Inhaltsverzeichnis

Starten und Laden, 12V

Instandsetzungen (Ein- und Ausbau)

Massekabel Batterie ab- und anklemmen (mit Start-, Stoppsystem) 1-2

Massekabel Batterie ab- und anklemmen (ohne Start-, Stopp-System) 3-4

Sensor Batterie ersetzen 5-12

Batterie Sensor-Modul anlernen.....13-14

Sensor Batteriestrom ersetzen 15-20

Massekabel Batterie ersetzen (ohne Start-, Stopp-System).....21-26

Massekabel Batterie ersetzen (mit Start-, Stoppsystem).....27-36

Pluskabel Batterie ersetzen 37-43

Batterie ersetzen 44-52

Batterieträger ersetzen (mit Start-, Stoppsystem) 53-56

Batterieträger ersetzen (ohne Start-, Stopp-System) 57-64

Anlasser ersetzen 65-68

Kabelsatz Generator und Anlasser ersetzen
(1.2L LWD und 1.4L LDD, L2Z, LUJ).....69-78

Riemenscheibe Generator ersetzen 79

Generator ersetzen 80-83

Kabelsatz Motorsteuergerät ersetzen 84-101

Funktionsbeschreibung und Bedienung

Batterie Beschreibung und Funktion..... 102-103

Ladesystem, Beschreibung und Funktion 104-109

Generator Oszilloskop Information..... 110-112

Anlasser, Beschreibung und Funktion 113

Stopp-, Startsystem, Beschreibung und Funktion 114-120

Technische Daten, Spezialwerkzeuge und Geräte

Technische Daten Befestigungselemente (1.2L LWD und 1.4L LDD, L2Z, LUJ) 121-122

Spezialwerkzeuge (Diagnosewerkzeug) 123

Spezialwerkzeuge (Ausbau und Einbau) 124

Geschwindigkeitsregelung

Instandsetzungen (Ein- und Ausbau)

Schalter Geschwindigkeitsregelung ersetzen 125

Motorsteuerungen und Kraftstoff - 1.2L (LWD)

Instandsetzungen (Ein- und Ausbau)

Anlernen Drosselklappen oder Leerlaufcharakteristik 126-128
Steuergerät Motor ersetzen 129-133
Abweichung Kurbelwellenposition anlernen 134
Sensor Kühlmitteltemperatur ersetzen - Wasserauslass 135
Sensor Kühlmitteltemperatur ersetzen - Kühler 136
Luftmassenmesser ersetzen 137
Sensor Saugrohrdruck ersetzen 138
Ladedrucksensor Turbolader ersetzen 139
Austausch Stellglied, Ladedruckventil des Turboladers 140-142
Magnetventil Ladedruckregelung ersetzen 143
Lambdasonde ersetzen - Sonde 1 (1.2L LWD, 1.4L L2Z und LDD) 144-145
Lambdasonde ersetzen - Sonde 2 146-147
Sensor Motoröldruck ersetzen 148
Gaspedal ersetzen 149
Drosselklappengehäuse ersetzen (1.2L LWD und 1.4L L2Z, LDD) 150-152
Drosselklappengehäuse reinigen und prüfen 153
Kraftstoffdruck ablassen 154-155
Kraftstofftank entleeren 156
Kraftstofftank ersetzen 157-169
Tankentlüftungsleitung ersetzen 170-171
Einfüllrohr Kraftstofftank ersetzen 172-177
Einfüllschlauch Kraftstofftank ersetzen 178-179
Zulaufleitung Kraftstoff ersetzen - Unterboden 180-183
Zulaufleitung Kraftstoff ersetzen - vorn 184-187
Zulaufleitung Kraftstoff ersetzen - Motor 188-189
Zulaufleitung Kraftstoff ersetzen - Tankseite 190-191
Austausch vordere Leitung, Kraftstoffrücklauf 192-194
Rücklaufleitung Kraftstoff ersetzen - Unterboden 195-197

Hintere Rücklaufleitung Kraftstoff ersetzen
Kraftstoffpumpenmodul - Unterboden 198-199

Rücklaufleitung Kraftstoff ersetzen - Trennwand 200-202

Pumpenmodul Kraftstofftank ersetzen 203-210

Kabelsatz Pumpenmodul Kraftstofftank ersetzen 211-212

Halterung Einspritzventil ersetzen 213-218

Sensor Kraftstoffstand ersetzen 219-220

Schnellverschlüsse Kunststoff Beschreibung 221-270

Kraftstoffsystem reinigen 271

Kraftstoffverteilerrohr Einspritzventile ersetzen
(1.2L LWD und 1.4L L2Z, LDD - Benzin) 272-277

Regler Kraftstoffdruck ersetzen 278-279

Austausch Unterdruckschlauch, Kraftstoffdruckregler 280

Einspritzventil ersetzen (1.2L LWD und 1.4L L2Z, 1.4L LDD - Benzin) 281

Tankentlüftungsleitung ersetzen - Aktivkohlebehälter 282-283

Tankentlüftungsleitung ersetzen - Unterboden 284-287

Tankentlüftungsleitung ersetzen - Motor 288-291

Aktivkohlebehälter ersetzen 292-295

Magnetventil Tankentlüftung ersetzen (1.2L LWD und 1.4L L2Z, LDD) 296

Zündspule ersetzen 297-302

Zündkerzen prüfen 303-307

Zündkerze ersetzen 308

Magnetventil Nockenwellensteller ersetzen 309-316

Sensor Kurbelwellenposition ersetzen 317

Sensor Nockenwellenposition ersetzen 318-321

Klopfsensor ersetzen 322

Ansaugluftkanal vorn ersetzen 323

Ansaugluftkanal hinten ersetzen 324

Luftansaugrohr ersetzen (1.2L LWD, 1.4L L2Z und 1.4L LDD) 325-328

Luftfiltereinsatz ersetzen (1.2L LWD und 1.4L L2Z, LDD) 329-332

Luftfiltergehäuse ersetzen (1.2L LWD und 1.4L L2Z, LDD) 333

Ventil Ladeluftregulierung ersetzen 334-337

Funktionsbeschreibung und Bedienung

Elektronische Zündanlage Beschreibung 338-340
Steuergerät Motor Beschreibung..... 341-343
Tankentlüftungsystem Beschreibung 344-346
Beschreibung Steuergerät Kraftstoffeinspritzventil (NE4) 347-356
Kraftstoffsystem Beschreibung 357-363
Klopfsensor Beschreibung 364
Drosselklappensteuerung Beschreibung 365-366
Turboladersystem Beschreibung 367-371

Technische Daten, Spezialwerkzeuge und Geräte

Widerstandswerte zur Temperatur Tabelle
(Sensor Motorkühlmitteltemperatur) 372-373
Widerstandswerte zur Temperatur Tabelle
Sensor Ansauglufttemperatur (Sensor Bosch) 374
Widerstandswerte zur Temperatur Tabelle
Sensor Ansauglufttemperatur (Bosch) 375
Widerstandswerte zur Temperatur Tabelle
Sensor Ansauglufttemperatur (Delco) 376
Luftdruckwerte zur Höhenlage Tabelle 377
Zündanlage Technische Daten 378
Technische Daten Befestigungselemente 379-386
Flüssigkeitsfüllmengen 387
Spezialwerkzeuge 388-392

Motorkühlung und Heizung

Instandsetzungen (Ein- und Ausbau)

Leitfäden zum Ersetzen der Schlauchschelle - Federtyp 393-396
Kühlsystem ablassen und befüllen (1.2L LWD und 1.4L L2Z, LDD) 397-402
Kühlsystem spülen..... 403
Kühler reinigen..... 404
Ausgleichsbehälter ersetzen (1.2L LWD und 1.4L L2Z, LDD)..... 405-411
Auslassschlauch Ausgleichsbehälter ersetzen (1.2L LWD und 1.4L L2Z, LDD) 412
Einlassschlauch Kühler ersetzen (1.2L LWD und 1.4L L2Z, LDD, LUJ) 413
Auslassschlauch Kühler ersetzen (1.2L LWD und 1.4L L2Z, LDD) 414

Kühlerbefestigungszapfen instandsetzen 415-416
Kabelsatz Kühlergebläse ersetzen 417-424
Halter Kühler unten ersetzen 425-428
Kühlergebläse ersetzen (1.2L LWD und 1.4L L2Z, LDD) 429-432
Widerstand Kühlergebläse ersetzen 433-438
Austausch Rücklaufschlauch Kühlmittel Turbolader - vorn 439
Austausch Rücklaufschlauch Kühlmittel Turbolader - hinten 440
Austausch Rücklaufschlauch Kühlmittel Turbolader - am Wasserauslass 441-443
Bypass Schlauch Thermostat ersetzen 444
Einlassschlauch Wasserpumpe ersetzen 445
Thermostatgehäuse Kühlmittel ersetzen (1.2L LWD, 1.4L L2Z und LDD) 446-449
Entlüftungsschlauch Kühlmittel ersetzen (1.2L LWD und 1.4L L2Z, LDD, LUJ) 450
Auslassstutzen Kühlmittel ersetzen (1.2L LWD und 1.4L L2Z, LDD) 451-452
Bypass Leitung Thermostat ersetzen 453-455
Riemenscheibe Wasserpumpe ersetzen 456-465
Wasserpumpe ersetzen (1.2L LWD und 1.4L L2Z, LDD, LUJ) 466-468
Austausch Gehäuse Wasserpumpe 469-470
Ablasshahn Kühler ersetzen 471-472
Gehäuse Kühlergebläse ersetzen (1.2L LWD und 1.4L LDD, L2Z) 473-484
Kühler ersetzen (1.2L LWD und 1.4L L2Z, LDD) 485-502
Kühlerluftführung unten ersetzen 503
Kühlerluftführung seitlich ersetzen 504
Kühlerluftführung oben ersetzen 505

Funktionsbeschreibung und Bedienung

Kühlerlüfter Beschreibung und Funktion 506
Kühlsystem Beschreibung und Funktion (1.2L LWD und 1.4L L2Z, LDD) 507-510

Einbaulage

Kühlsystem - Teilansichten (1,2L LWD und 1,4 L2Z, LDD mit Start, Stopp) 511-512
Kühlsystem - Teilansichten (1.2L LWD und 1.4L L2Z, LDD ohne Start, Stopp) 513-514

Technische Daten, Spezialwerkzeuge und Geräte

Widerstandswerte zur Temperatur Tabelle 515-516
Technische Daten Befestigungselemente (1.2L LWD und 1.4L L2Z, LDD, LUJ) 517
Technische Daten Befestigungselemente (1.2L LWD und 1.4L LDD, LUJ) 518-520
Flüssigkeitsfüllmengen 521
Motorkühlung Technische Daten (1.2L LWD und 1.4L LDD, L2Z, LUJ) 522
Spezialwerkzeuge 523-524

Abgassystem

Instandsetzungen (Ein- und Ausbau)

Abgaskrümmer ersetzen 525-532
Abgasanlage ersetzen (1,2L LWD) 533-536
Katalysator ersetzen 537-544
Strebe Katalysator ersetzen 545-548
Schalldämpfer ersetzen (1.2L LWD und 1.4L L2Z, LDD) 549-550
Abgasrohr ersetzen 551-552
Hitzeschutzblech Abgasanlage ersetzen 553-554
Hitzeschutzblech Kraftstofftank ersetzen 555-558
Hitzeschutzblech Schalldämpfer hinten ersetzen 559-560
Schalldämpfer hinten ersetzen 561-562

Funktionsbeschreibung und Bedienung

Abgasanlage Beschreibung (1,2L LWD) 563-565

Technische Daten, Spezialwerkzeuge und Geräte

Technische Daten Befestigungselemente 566-568
Klebstoffe, Flüssigkeiten, Schmiermittel und Dichtmassen 569
Spezialwerkzeuge 570

Stromlaufpläne

Starten und Laden, 12V

(2013)

Anlassen 571
Laden (mit KL9) 572
Laden (ohne KL9) 573
Start-Stoppsystem (KL9) 574

(2014)

Anlassen 575
Laden (mit KL9) 576
Laden (ohne KL9) 577
Stop Start-System (KL9) 578

(2015)

Anlassen 579
Laden (mit KL9) 580
Laden (ohne KL9) 581
Stop Start-System (KL9) 582

(2016)

Anlassen 583
Laden (mit KL9) 584
Laden (ohne KL9) 585
Stop Start-System (KL9) 586

(2017)

Anlassen 587
Laden (mit KL9) 588
Laden (ohne KL9) 589
Stop Start-System (KL9) 590

(2018)

Anlassen 591
Laden (mit KL9) 592
Laden (ohne KL9) 593
Stop Start-System (KL9) 594

(2019)

Anlassen 595
Laden (mit KL9) 596
Laden (ohne KL9) 597
Stop Start-System (KL9) 598

Geschwindigkeitsregelung

Geschwindigkeitsregelung (K33) (1) 599
Geschwindigkeitsregelung (K33) (2) 600
Geschwindigkeitsregelung (K33) (3) 601
Geschwindigkeitsregelung (K33) (4) 602
Geschwindigkeitsregelung (K33) (5) 603
Geschwindigkeitsregelung (K33) (6) 604
Geschwindigkeitsregelung (K33) (7) 605

Motorsteuerungen und Kraftstoff - 1.2L (LWD)

2013

5V1-, 5V2- und Tiefpegelreferenz-Bus (1 von 2) 606
5V2-, 5V3-, 5V4- und Tiefpegelreferenz-Bus (2 von 2) 607
Stromversorgung, Masse, Serielle Daten und Warnleuchte Motorelektronik (MIL) 608
Gesteuerte überwachte Untersysteme - Referenzen 609
Kraftstoffpumpe, Einspritzventile und Zündsteuerung 610
Lambdasonden und Steuerung Kraftstoff-Rückhaltesystem 611
Motordaten Sensoren - Drosselklappenstellglieder 612
Motordatensensoren - Druck und Temperatur 613
Sensoren Datenliste Motor - Sensor Nockenwelle, Kurbelwelle und Klopfsensor, sowie Nockenwellensteller 614

2014

5V1-, 5V2- und Tiefpegelreferenz-Bus (1 von 2) 615

5V2-, 5V3- und Tiefpegelreferenz-Bus (2 von 2) 616

Stromversorgung, Masse, Serielle Daten und Warnleuchte Motorelektronik (MIL) 617

Gemischregelung - Einspritzventile (LDD oder L2Z mit KL7) 618

Gesteuerte überwachte Untersysteme - Referenzen 619

Kraftstoffpumpe, Einspritzventile und Zündsteuerung 620

Lambdasonden und Steuerung Kraftstoff-Rückhaltesystem 621

Motordaten Sensoren - Drosselklappenstellglieder 622

Motordatensensoren - Druck und Temperatur 623

Sensoren Datenliste Motor - Sensor Nockenwelle, Kurbelwelle und Klopfsensor, sowie Nockenwellensteller 624

Steuergerät Einspritzventile - Sensoren und Schalter (LDD oder L2Z mit KL7) 625

2015 (1)

5V1, 5V2 und Tiefpegelreferenz-Bus (L2Z oder LDD mit KL9 oder LWD mit NE9) (1 von 2) 626

5V3, 5V4 und Tiefpegelreferenz-Bus (L2Z oder LDD mit KL9 oder LWD mit NE9) (2 von 2) 627

Modul-Stromversorgung, Masse, serielle Daten und MIL (L2Z oder LDD mit KL9 oder LWD mit NE9) 628

Referenzen gesteuerte überwachte Untersysteme (L2Z oder LDD mit KL9 oder LWD mit NE9) 629

Kraftstoffpumpe, Einspritzventile und Zündsteuerung (L2Z oder LDD mit KL9 oder LWD mit NE9) 630

Lambdasonden und Kraftstoffverdunstungsanlage (L2Z oder LDD mit KL9 oder LWD mit NE9) 631

Sensoren Datenliste Motor – Drosselklappensteuerung (L2Z oder LDD mit KL9 oder LWD mit NE9) 632

Sensoren Datenliste Motor - Druck und Temperatur (L2Z oder LDD mit KL9 oder LWD mit NE9) 633

Sensoren Datenliste Motor - Nockenwellen-, Kurbelwellen- und Klopfsensoren sowie Nockenwellensteller (L2Z oder LDD mit KL9 oder LWD mit NE9) 634

2015 (2)

5V1, 5V2 und Tiefpegelreferenz-Bus
(L2Z oder LDD mit KL9 oder LUJ oder LWD mit NE4) (1 von 2) 635

5V3, 5V4 und Tiefpegelreferenz-Bus
(L2Z oder LDD mit KL9 oder LUJ oder LWD mit NE4) (2 von 2) 636

Modul-Stromversorgung, Masse, serielle Daten und MIL
(L2Z oder LDD mit KL9 oder LUJ oder LWD mit NE4)..... 637

Referenzen gesteuerte überwachte Untersysteme
(L2Z oder LDD mit KL9 oder LUJ oder LWD mit NE4)..... 638

Kraftstoffpumpe, Einspritzventile und Zündsteuerung
(L2Z oder LDD mit KL9 oder LUJ oder LWD mitNE4) 639

Lambdasonden und Kraftstoffverdunstungsanlage
(L2Z oder LDD mit KL9 oder LUJ oder LWD mit NE4)..... 640

Sensoren Datenliste Motor - Drosselklappensteuerung (L2Z oder LDD mit KL9 oder LUJ oder LWD mit NE4)..... 641

Sensoren Datenliste Motor - Druck und Temperatur
(L2Z oder LUJ mit KL9 oder LWD mit NE4)..... 642

Sensoren Datenliste Motor - Nockenwellen-, Kurbelwellen- und Klopfsensoren sowie Nockenwellensteller (L2Z oder LDD mit KL9 oder LUJ oder LWD mit NE4) 643

2016 (1)

5V1, 5V2 und Tiefpegelreferenz-Bus
(L2Z oder LDD mit KL9 oder LWD mit NE9) (1 von 2)..... 644

5V3, 5V4 und Tiefpegelreferenz-Bus
(L2Z oder LDD mit KL9 oder LWD mit NE9) (2 von 2)..... 645

Modul-Stromversorgung, Masse, serielle Daten und MIL
(L2Z oder LDD mit KL9 oder LWD mit NE9)..... 646

Referenzen gesteuerte überwachte Untersysteme
(L2Z oder LDD mit KL9 oder LWD mit NE9)..... 647

Kraftstoffpumpe, Einspritzventile und Zündsteuerung
(L2Z oder LDD mit KL9 oder LWD mit NE9)..... 648

Lambdasonden und Kraftstoffverdunstungsanlage
(L2Z oder LDD mit KL9 oder LWD mit NE9)..... 649

Sensoren Datenliste Motor – Drosselklappensteuerung
(L2Z oder LDD mit KL9 oder LWD mit NE9)..... 650

Sensoren Datenliste Motor – Druck und Temperatur
(L2Z oder LDD mit KL9 oder LWD mit NE9)..... 651

Sensoren Datenliste Motor - Nockenwellen-, Kurbelwellen- und Klopfsensoren sowie Nockenwellensteller (L2Z oder LDD mit KL9 oder LWD mit NE9) 652

KFZ-VERLAG

2016 (2)

5V1, 5V2 und Tiefpegelreferenz-Bus
(L2Z oder LDD mit KL9 oder LUJ oder LWD mit NE4) (1 von 2) 653

5V3, 5V4 und Tiefpegelreferenz-Bus
(L2Z oder LDD mit KL9 oder LUJ oder LWD mit NE4) (2 von 2) 654

Modul-Stromversorgung, Masse, serielle Daten und MIL
(L2Z oder LDD mit KL9 oder LUJ oder LWDmit NE4) 655

Referenzen gesteuerte überwachte Untersysteme
(L2Z oder LDD mit KL9 oder LUJ oder LWD mit NE4)..... 656

Kraftstoffpumpe, Einspritzventile und Zündsteuerung
(L2Z oder LDD mit KL9 oder LUJ oder LWD mit NE4)..... 657

Lambdasonden und Kraftstoffverdunstungsanlage
(L2Z oder LDD mit KL9 oder LUJ oder LWD mit NE4)..... 658

Sensoren Datenliste Motor – Drosselklappensteuerung
(L2Z oder LDD mit KL9 oder LUJ oder LWD mit NE4)..... 659

Sensoren Datenliste Motor - Druck und Temperatur
(L2Z oder LUJ mit KL9 oder LWD mit NE4)..... 660

Sensoren Datenliste Motor - Nockenwellen-, Kurbelwellen- und Klopfsensoren
sowie Nockenwellensteller (L2Z oder LDD mit KL9 oder LUJ oder LWD mit NE4) 661

2017 (1)

5V1, 5V2 und Tiefpegelreferenz-Bus
(L2Z oder LDD mit KL9 oder LWD mit NE9) (1 von 2)..... 662

5V3, 5V4 und Tiefpegelreferenz-Bus
(L2Z oder LDD mit KL9 oder LWD mit NE9) (2 von 2)..... 663

Modul-Stromversorgung, Masse, serielle Daten und MIL
(L2Z oder LDD mit KL9 oder LWD mit NE9)..... 664

Referenzen gesteuerte überwachte Untersysteme
(L2Z oder LDD mit KL9 oder LWD mit NE9)..... 665

Kraftstoffpumpe, Einspritzventile und Zündsteuerung
(L2Z oder LDD mit KL9 oder LWD mit NE9)..... 666

Lambdasonden und Kraftstoffverdunstungsanlage
(L2Z oder LDD mit KL9 oder LWD mit NE9)..... 667

Sensoren Datenliste Motor – Drosselklappensteuerung
(L2Z oder LDD mit KL9 oder LWD mit NE9)..... 668

Sensoren Datenliste Motor - Druck und Temperatur
(L2Z oder LDD mit KL9 oder LWD mit NE9)..... 669

Sensoren Datenliste Motor - Nockenwellen-, Kurbelwellen- und Klopfsensoren
sowie Nockenwellensteller (L2Z oder LDD mit KL9 oder LWD mit NE9) 670

2017 (2)

5V1, 5V2 und Tiefpegelreferenz-Bus
(L2Z oder LDD mit KL9 oder LUJ oder LWD mit NE4) (1 von 2) 671

5V3, 5V4 und Tiefpegelreferenz-Bus
(L2Z oder LDD mit KL9 oder LUJ oder LWD mit NE4) (2 von 2) 672

Modul-Stromversorgung, Masse, serielle Daten und MIL
(L2Z oder LDD mit KL9 oder LUJ oder LWD mit NE4)..... 673

Referenzen gesteuerte überwachte Untersysteme
(L2Z oder LDD mit KL9 oder LUJ oder LWD mit NE4)..... 674

Kraftstoffpumpe, Einspritzventile und Zündsteuerung
(L2Z oder LDD mit KL9 oder LUJ oder LWD mit NE4)..... 675

Lambdasonden und Kraftstoffverdunstungsanlage
(L2Z oder LDD mit KL9 oder LUJ oder LWD mit NE4)..... 676

Sensoren Datenliste Motor – Drosselklappensteuerung
(L2Z oder LDD mit KL9 oder LUJ oder LWD mit NE4)..... 677

Sensoren Datenliste Motor - Druck und Temperatur
(L2Z oder LUJ mit KL9 oder LWD mit NE4)..... 678

Sensoren Datenliste Motor - Nockenwellen-, Kurbelwellen- und Klopfsensoren
sowie Nockenwellensteller (L2Z oder LDD mit KL9 oder LUJ oder LWD mit NE4) 679

2018

5V1-, 5V2- und Tiefpegelreferenzbus
(LDD mit KL9 oder LUJ oder LWD mit NE4) (1 von 2)..... 680

5V3-, 5V4- und Tiefpegelreferenzbus
(LDD mit KL9 oder LUJ oder LWD mit NE4) (2 von 2)..... 681

Modul-Stromversorgung, Masse, serielle Daten und MIL
(LDD mit KL9 oder LUJ oder LWD mit NE4)..... 682

Gesteuerte überwachte Untersysteme – Referenzen
(LDD mit KL9 oder LUJ oder LWD mit NE4)..... 683

Steuerung Kraftstoffpumpe, Einspritzventile und Zündsteuerung
(LDD mit KL9 oder LUJ oder LWD mit NE4)..... 684

Steuerung Lambdasonden und Tankentlüftung..... 685

Motorsensoren – Drosselklappensteuerung
(LDD mit KL9 oder LUJ oder LWD mit NE4)..... 686

Motorsensoren - Druck und Temperatur
(LDD mit KL9 oder LUJ oder LWD mit NE4)..... 687

Motorsensoren - Nockenwellen -, Kurbelwellen- und Klopfsensoren
sowie Nockenwellensteller (LDD mit KL9 oder LUJ oder LWD mit NE4) 688

KFZ-VERLAG

2019

5V1-, 5V2- und Tiefpegelreferenzbus
(LDD mit KL9 oder LUJ oder LWD mit NE4) (1 von 2) 689

5V3-, 5V4- und Tiefpegelreferenzbus
(LDD mit KL9 oder LUJ oder LWD mit NE4) (2 von 2) 690

Modul-Stromversorgung, Masse, serielle Daten und MIL
(LDD mit KL9 oder LUJ oder LWD mit NE4) 691

Gesteuerte überwachte Untersysteme – Referenzen
(LDD mit KL9 oder LUJ oder LWD mit NE4) 692

Steuerung Kraftstoffpumpe, Einspritzventile und Zündsteuerung
(LDD mit KL9 oder LUJ oder LWD mit NE4) 693

Steuerung Lambdasonden und Tankentlüftung
(LDD mit KL9 oder LUJ oder LWD mit NE4) 694

Motorsensoren – Drosselklappensteuerung
(LDD mit KL9 oder LUJ oder LWD mit NE4) 695

Motorsensoren - Druck und Temperatur
(LDD mit KL9 oder LUJ oder LWD mit NE4) 696

Motorsensoren - Nockenwellen -, Kurbelwellen-, Klopfsensoren
und Nockenwellensteller (LDD mit KL9 oder LUJ oder LWD mit NE4) 697

Motorkühlung und Heizung

Motorkühlung (1) 698

Motorkühlung (2) 699

Motorkühlung (3) 700

Motorkühlung (4) 701

Motorkühlung 2018 702

Motorkühlung (LDD oder LWD) 2019 703