



Inhaltsverzeichnis

Starten und Laden, 12V

| | |
|---|---------|
| Massekabel Batterie ab- und ankleben | 1-5 |
| Sensor Batterie ersetzen | 6-11 |
| Batterie Sensor-Modul anlernen | 12-13 |
| Sensor Batteriestrom ersetzen | 14-18 |
| Massekabel Batterie ersetzen (mit Start-Stoppssystem) | 19-22 |
| Massekabel Batterie ersetzen (ohne Start-Stoppssystem) | 23-28 |
| Pluskabel Batterie ersetzen | 29-39 |
| Kabel Batterie an Sicherungskasten ersetzen | 40-43 |
| Wandler Multifunktions- Spannungsversorgung ersetzen | 44-61 |
| Verlängerungskabelsatz Karosseriekabelsatz ersetzen | 62-66 |
| Batterie ersetzen (mit Start-Stoppssystem) | 67-72 |
| Batterie ersetzen (ohne Start-Stoppssystem) | 73-78 |
| Austausch Belüftungrohr, Batterie | 79-80 |
| Batterieträger ersetzen | 81-86 |
| Anlasser ersetzen (1.5L Diesel LXD) | 87-92 |
| Kabelsatz Generator und Anlasser ersetzen (1.5L Diesel LXD) | 93-98 |
| Generator ersetzen (1.5L Diesel LXD) | 99-103 |
| Ladesystem prüfen | 104-107 |
| Batterie Beschreibung und Funktion | 108-109 |
| Ladesystem Beschreibung und Funktion | 110-115 |
| Strommanagement Beschreibung und Funktion | 116-119 |
| Generator Oszilloskop Information | 120-122 |
| Lastbegrenzungssystem Beschreibung und Funktion | 123-124 |
| Anlasser Beschreibung und Funktion | 125 |
| Stopp-Startsystem Beschreibung und Funktion (mit KL9) | 126-133 |
| Technische Daten Befestigungselemente (1.5L Diesel LXD) | 134-135 |
| Spezialwerkzeuge (Aus- und Einbau) | 136 |
| Spezialwerkzeuge (Diagnosewerkzeuge) | 137-138 |



Geschwindigkeitsregelung

| | |
|--|---------|
| Schalter Geschwindigkeitsregelung ersetzen | 139-140 |
| Geschwindigkeitsregelung Beschreibung und Funktion | 141-146 |

Motorregelung und Kraftstoffsystem - 1.5L (LXD) Diesel

| | |
|--|---------|
| Sensor Umgebungsluftdruck zurücksetzen | 147 |
| Katalysator zurücksetzen | 148 |
| Service-Regeneration, Dieselpartikelfilter (DPF) | 149-153 |
| Drucksensor DPF zurücksetzen | 154 |
| DPF zurücksetzen | 155 |
| Sensor Abgastemperatur zurücksetzen | 156 |
| Abweichung Kurbelwellenposition anlernen | 157-158 |
| Anlernen Ventil, Abgasrückführung | 159 |
| NOx-Sensor 1 zurücksetzen | 160 |
| NOx-Sensor 2 zurücksetzen | 161 |
| Zurücksetzen Korrektur Einspritzventil | 162-163 |
| Volumenstrom Einspritzventil programmieren | 164 |
| Angelernte Werte Ansaugsystem zurücksetzen | 165-166 |
| Reduktionsmittelbeladung NOx- Katalysator zurücksetzen | 167-168 |
| NOx-Katalysator zurücksetzen | 169 |
| Einspritzventil Reduktionsmittel zurücksetzen | 170 |
| Reduktionsmittelsystem zurücksetzen | 171-172 |
| Ausgangsposition Ladedruckregelung Turbolader anlernen | 173-174 |
| Drosselklappengehäuse ersetzen | 175-178 |
| Gaspedal ersetzen | 179 |
| Steuergerät Motor ersetzen | 180-183 |
| Halter Steuergerät Motor ersetzen | 184-193 |
| Sensor Kurbelwellenposition ersetzen | 194-196 |
| Sensor Abgastemperatur ersetzen - Position 1 | 197-200 |
| Sensor Abgastemperatur ersetzen - Position 2 | 201-204 |
| Sensor Abgastemperatur ersetzen - Position 3 | 205-208 |
| Sensor Stickoxide ersetzen f Position 1 | 209-213 |
| Sensor Stickoxide ersetzen f Position 2 | 214-218 |
| Sensor Abgaspartikel ersetzen | 219-222 |



| | |
|---|---------|
| Sensor Motormetalltemperatur ersetzen | 223-224 |
| Kraftstofffilter ersetzen | 225-228 |
| Kraftstoffdruck ablassen | 229 |
| Kraftstofftank entleeren | 230 |
| Kraftstofftank ersetzen | 231-240 |
| Einfüllrohr Kraftstofftank ersetzen | 241-248 |
| Kabelsatz Pumpenmodul Kraftstofftank ersetzen | 249-250 |
| Pumpenmodul Kraftstofftank ersetzen | 251-254 |
| Austausch, Kraftstoffversorgungsleitung und -rücklaufleitung | 255-260 |
| Zulaufleitung Kraftstoff ersetzen - Unterboden | 261-266 |
| Austausch vordere Leitung, Kraftstoffrücklauf | 273-277 |
| Kraftstofffilter Zusammenbau ersetzen | 278-280 |
| Hitzeschutzblech Kraftstofftank ersetzen | 281-283 |
| Kraftstofffilter entwässern | 284 |
| Sensor Kraftstoffstand ersetzen | 285-286 |
| Zulaufleitung Kraftstoff vorne ersetzen | 287-291 |
| Zwischenrohr Zulaufleitung Kraftstoff ersetzen | 292-293 |
| Zulaufleitung Kraftstoff ersetzen - Kraftstofffilter zur Kraftstoffleitung | 294-295 |
| Hintere Rücklaufleitung Kraftstoff ersetzen - Kraftstoffpumpenmodul - Unterboden | 296-297 |
| Rücklaufschlauch Kraftstoff ersetzen - Einspritzventil z. Kraftstoffverteilerrohr | 298-300 |
| Sensor Kraftstoffdruck ersetzen - Zulaufleitung Kraftstoff | 301-302 |
| Kraftstoffsystem reinigen | 303 |
| Zulaufleitung Kraftstoffeinspritzung ersetzen - Einspritzpumpe an Kraftstoffverteilerleitung | 304-305 |
| Zulaufleitung Kraftstoffeinspritzung ersetzen - Kraftstoffverteilerleitung an Einspritzventil | 306-307 |
| Steuergerät Kraftstoffpumpe ersetzen | 308-309 |
| Hochdruck-Dieselmotorkraftstoffpumpe ersetzen | 310-313 |
| Kraftstoffverteilerrohr Einspritzventile ersetzen | 314-318 |
| Einspritzventil ersetzen | 319-327 |
| Schnellverschlüsse Kunststoff Beschreibung | 328-401 |
| Glühkerze ersetzen | 402-404 |
| Sensor Nockenwellenposition ersetzen | 405-407 |
| Ventil Abgasrückführung ersetzen | 408-414 |



| | |
|---|---------|
| Austausch Temperatursensor, Kühler Abgasrückführung - Position 1 | 415-419 |
| Austausch Temperatursensor, Kühler Abgasrückführung - Position 2 | 420-422 |
| Gehäuse Kühler Abgasrückführung ersetzen | 423-432 |
| Austausch Auslassrohr Kühler Abgasrückführung | 433-435 |
| Sensor Abgasdifferenzdruck ersetzen | 436-438 |
| Steuergerät Emissionsreduktionsflüssigkeit ersetzen (Kombi 5-türig 35) | 439-449 |
| Pumpenmodul Emissionsreduktionflüssigkeit ersetzen (Kombi 5-türig 35) | 450-456 |
| Austausch Leitung Differenzialsensor, Abgasdruck | 457-459 |
| Einspritzventil Emissionsreduktionsflüssigkeit ersetzen | 460-466 |
| Einfüllstutzen Behälter Emissionsreduktionsflüssigkeit ersetzen | 467-470 |
| Schutzschild Behälter Emissionsreduktionsflüssigkeit ersetzen (Kombi 5-türig 35) | 471-475 |
| Behälter Emissionsreduktionsflüssigkeit ersetzen (Kombi 5-türig 35) | 476-486 |
| Versorgungsleitung Einspritzventil vorderes Abgasrohr Emissionsreduktionsflüssigkeit ersetzen | 487-503 |
| Behälter Emissionsreduktionsflüssigkeit entleeren | 504 |
| Emissionsreduktionsflüssigkeit Handhabung | 505-506 |
| Kappe Einfüllstutzen Emissionsreduktionsflüssigkeit ersetzen | 507-508 |
| Stützhalter Behälter Emissionsreduktionsflüssigkeit ersetzen | 509-510 |
| Sensor Druck Flüssigkeitsbehälter Emissionsreduktion ers. (Kombi 5-türig 35) | 511-517 |
| Kabelsatz Speicherbehälter Flüssigkeitsbehälter Emissionsreduktion ers. (Kombi 5-türig 35) | 518-524 |
| Sensor Ansaugluftdruck und -temperatur ersetzen | 525-526 |
| Ansaugluftkanal vorn ersetzen | 527-529 |
| Luftmassenmesser ersetzen | 530 |
| Luftfiltergehäuse ersetzen | 531-533 |
| Luftfiltereinsatz ersetzen | 534-537 |
| Luftansaughrohr ersetzen | 538 |
| Schlauch Ladeluftkühler Luftauslass ersetzen | 539-541 |
| Schlauch Ladeluftkühler Lufteinlass ersetzen | 542-544 |
| Abgasrückführung (AGR) Beschreibung | 545 |
| Beschreibung System Abgasnachbehandlung | 546-555 |
| Drosselklappensteuerung Beschreibung | 556-557 |
| Gaspedalposition Beschreibung | 558 |
| Glühkerzen Beschreibung | 559-560 |



| | |
|--|---------|
| Höchstgeschwindigkeitsbegrenzung, Beschreibung | 561-563 |
| Klappensystem Ansaugluftstrom - Beschreibung | 564-565 |
| Kraftstoffsystem Beschreibung | 566-570 |
| Partikelfilter Beschreibung | 571 |
| Steuergerät Motor Beschreibung..... | 572-574 |
| Luftdruckwerte zur Höhenlage Tabelle..... | 575 |
| Flüssigkeitsfüllmengen | 576 |
| Klebstoffe, Flüssigkeiten, Schmiermittel und Dichtmassen | 577 |
| Technische Daten Befestigungselemente | 578-580 |
| Temperatur versus Widerstand - Motorkühlmitteltemperatur-Sensor (B34A) | 581 |
| Temperatur versus Widerstand - Motorkühlmitteltemperatur-Sensor (B34B) | 582-583 |
| Temperatur zu Widerstand - Abgastemperatursensor | 584-588 |
| Widerstandswerte zur Temperatur Tabelle - Sensor Ansauglufttemperatur..... | 589 |
| Spezialwerkzeuge | 590-659 |

Motorkühlung und Heizung

| | |
|---|---------|
| Leitfäden zum Ersetzen der Schlauchschelle – Federtyp..... | 660-663 |
| Kühlsystem ablassen und befüllen (1.5L Diesel LXD)..... | 664-667 |
| Kühlsystem spülen..... | 668 |
| Kühler reinigen..... | 669 |
| Ausgleichsbehälter ersetzen (1.2L LIH, 1.3L L3T und 1.5L LXD) | 670-673 |
| Austausch Lufttrenner, Kühlerausgleichsbehälter (1.5L Diesel LXD) | 674-677 |
| Schlauch Ladeluftkühler Lufteinlass ersetzen (1.5L Diesel LXD) | 678-680 |
| Einlassschlauch Ausgleichsbehälter ersetzen (1.2L LIH, 1.3L L3T und 1.5L LXD).. | 681-684 |
| Auslassschlauch Ausgleichsbehälter ersetzen (1.5L Diesel LXD)..... | 685-689 |
| Einlassschlauch Kühler ersetzen (1.5L Diesel LXD)..... | 690-693 |
| Auslassschlauch Kühler ersetzen (1.2L LIH und 1.5L Diesel LXD)..... | 694-695 |
| Kühlerbefestigungszapfen instandsetzen..... | 696-697 |
| Ladeluftkühler ersetzen (1.5L Diesel LXD) | 698-703 |
| Halter Kühler unten ersetzen | 704-705 |
| Auslassschlauch Zusatzwasserpumpe ersetzen | 706-707 |
| Motorölkühler ersetzen (1.5L Diesel LXD) | 708-713 |
| Auslassschlauch Motorölkühler ersetzen (1.5L Diesel LXD)..... | 714-716 |
| Einlassschlauch Motorölkühler ersetzen (1.5L Diesel LXD)..... | 717-719 |



| | |
|---|---------|
| Kühlmittelzulaufleitung Turbolader ersetzen (1.5L Diesel LXD) | 720-723 |
| Zulaufschlauch Kühlmittel Turbolader ersetzen (1.5L Diesel LXD) | 724-728 |
| Kühlmittelrücklaufschlauch Turbolader ersetzen (1.5L Diesel LXD)..... | 729-732 |
| Bypass Schlauch Thermostat ersetzen - Bypass Leitung Thermostat AGR-Kühler | 733 |
| Bypass Schlauch Thermostat ersetzen – Wasserausl. an Bypass Leitung Thermostat... | 734 |
| Zulaufrohr Wasserpumpe ersetzen..... | 735 |
| Austausch Thermostatgehäuseabdeckung, Motorkühlmittel | 736-739 |
| Durchsatzregelventil Motorkühlmittel ersetzen (1.5L Diesel LXD)..... | 740-745 |
| Entlüftungsschlauch Kühlmittel ersetzen (Diesel) | 746 |
| Wasserpumpe ersetzen (1.5L Diesel LXD)..... | 747-750 |
| Austausch Gehäuse Wasserpumpe (1.5L Diesel LXD) | 751-759 |
| Gehäuse Kühlergebläse ersetzen (1.2L LIH, 1.3L L3T und 1.5L LXD) | 760-778 |
| Kühler ersetzen (1.2L LIH und 1.5L LXD mit Schaltgetriebe) | 779-797 |
| Niedertemperatur-Kühler ersetzen (1.5L Diesel LXD) | 798-803 |
| Austausch Seitenluftleitblech Kühler - links | 804 |
| Austausch Seitenluftleitblech Kühler - rechts..... | 805 |
| Kühlerluftführung oben ersetzen (1.2L LIH, 1.3L L3T und 1.5L LXD) | 806-812 |
| Kühlerlüfter Beschreibung und Funktion | 813-815 |
| Kühlsystem Beschreibung und Funktion (1.5L Diesel LXD) | 816-824 |
| Flüssigkeitsfüllmengen | 825 |
| Widerstandswerte zur Temperatur Tabelle | 826-827 |
| Klebstoffe, Flüssigkeiten, Schmiermittel und Dichtmassen (Opel-Vauxhall) | 828 |
| Spezialwerkzeuge | 829-831 |

Abgassystem

| | |
|--|---------|
| Abgasrohr vorne ersetzen (1.2L LIH, 1.3L L3T und 1.5L LXD) | 832-835 |
| Abgasanlage schneiden | 836-838 |
| Abgasanlage ersetzen (1.2L LIH und 1.5L Diesel LXD)..... | 839-849 |
| Oxidation Katalysator - Austausch (1.5L Diesel LXD)..... | 850-857 |
| Katalysator Stickoxide ersetzen | 858-862 |
| Hitzeschutzblech Katalysator vorne ersetzen | 863-864 |
| Hitzeschutzblech Abgasanlage ersetzen | 865 |
| Hitzeschutz Abgassystem Unterboden vorn ersetzen (LXD) | 866-867 |
| Hitzeschutzblech Kraftstofftank ersetzen (1.2L LIH, 1.3L L3T und 1.5L LXD) | 868-869 |



| | |
|--|---------|
| Hitzeschutzblech Abgaskrümmen ersetzen | 870-871 |
| Hitzeschutzblech Schalldämpfer hinten ersetzen (1.2L LIH, 1.4L LE2 und 1.5L LXD - 5-Türer Kombi 35)..... | 872 |
| Hitzeschutz Unterboden Abgasanlage hinten ersetzen (5-Türen-Fließheck 68)..... | 873 |
| Schalldämpfer hinten ersetzen (5-Türen-Fließheck 68)..... | 874-877 |
| Schalldämpfer hinten ersetzen (Kombi 5-türig 35)..... | 878-881 |
| Schalldämpfer hinten ersetzen - linke Seite | 882-885 |
| Schalldämpfer hinten ersetzen - rechte Seite | 886-889 |
| Abgasanlage Beschreibung (Diesel) | 890-894 |
| Technische Daten Befestigungselemente (1.5L Diesel LXD)..... | 895-896 |
| Klebstoffe, Flüssigkeiten, Schmiermittel und Dichtmassen (Opel-Vauxhall) | 897 |
| Spezialwerkzeuge | 898 |

Stromlaufpläne

| | |
|--|-----|
| Anlassen (KL5+MM3) + LXD | 901 |
| Anlassen (KL5+MM3) - LXD | 903 |
| Anlassen (KL9+MM1) (1 von 2) | 906 |
| Anlassen (KL9+MM1) (2 von 2) | 908 |
| Anlassen (KL9+MM1) - (LXD) (1 von 2)..... | 910 |
| Anlassen (KL9+MM1) - (LXD) (2 von 2)..... | 911 |
| Ladend | 912 |
| Start-Stopp-System (KL5+MM3) | 914 |
| Start-Stopp-System (KL9+MM1) | 916 |
| Geschwindigkeitsregelung Stromlaufplan | 918 |
| Kühlmittelumwälzung (LXD)..... | 919 |
| Lüfter und Kühlmitteltemperatur (LXD) | 920 |
| Pumpe Ladeluftkühler (LXD) | 921 |
| 5-V-Referenz-Bus | 922 |
| Gemischregelung - Steuerung Einspritzventile und Hochdruck..... | 924 |
| Gesteuerte-überwachte Untersysteme - Referenzen..... | 925 |
| Glühstiftkerzensteuerung..... | 926 |
| Kraftstoffregelung - Heizung Kraftstoff und Sensor Kraftstofftemperatur..... | 928 |
| Kraftstoffregelung - Niederdruck-Kraftstoffpumpe..... | 929 |
| Motordatensensoren - Abgasrückführung..... | 931 |



| | |
|--|-----|
| Motordatensensoren - Ansaugluftsensoren und -steuerung | 932 |
| Motordatensensoren — Kühlmittel- und Zylinderkopftemperatur..... | 933 |
| Motordatensensoren - Steuerung Einspritzzeitpunkt und Override..... | 934 |
| Reduktionsmittelregelung — Abgassensoren | 935 |
| Reduktionsmittelregelung — Einspritzventil Reduktionsmittel und Drucksensor Partikelfilter | 936 |
| Reduktionsmittelregelung — Leitungsheizung, Zusammenbau Pumpe und Sensor..... | 938 |
| Reduktionsmittelregelung - Stromversorgung Steuergerät, Masse und serielle Daten .. | 939 |
| Stromversorgung, Masse, Serielle Daten und Warnleuchte Motorelektronik (MIL) | 940 |
| Tiefpegelreferenzbus (1 von 2)..... | 941 |
| Tiefpegelreferenzbus (2 von 2)..... | 943 |