



## Inhaltsverzeichnis

### Starten und Laden:

Massekabel Batterie ab- und ankleben .....	1-6
Sensor Batterie ersetzen .....	7-12
Batterie Sensor-Modul anlernen.....	13-14
Sensor Batteriestrom ersetzen .....	15-19
Massekabel Batterie ersetzen (mit Start-Stoppssystem).....	20-23
Massekabel Batterie ersetzen (ohne Start-Stoppssystem) .....	24-29
Pluskabel Batterie ersetzen .....	30-40
Kabel Batterie an Sicherungskasten ersetzen .....	41-44
Wandler Multifunktions- Spannungsversorgung ersetzen .....	45-62
Verlängerungskabelsatz Karosseriekabelsatz ersetzen .....	63-67
Batterie ersetzen (mit Start-Stoppssystem).....	68-73
Batterie ersetzen (ohne Start-Stoppssystem) .....	74-79
Austausch Belüftungrohr, Batterie .....	80-81
Batterieträger ersetzen .....	82-87
Anlasser ersetzen (1.3L L3T).....	88-97
Kabelsatz Generator und Anlasser ersetzen (1.3L L3T) .....	98-106
Generator ersetzen (1.3L L3T) .....	107-112
Ladesystem prüfen .....	113-116
Batterie Beschreibung und Funktion .....	117-118
Ladesystem Beschreibung und Funktion .....	119-124
Strommanagement Beschreibung und Funktion .....	125-128
Generator Oszilloskop Information .....	129-131
Lastbegrenzungssystem Beschreibung und Funktion .....	132-133
Anlasser Beschreibung und Funktion .....	134
Stopp-Startsystem Beschreibung und Funktion (mit KL9) .....	135-142
Technische Daten Befestigungselemente (1.3L L3T).....	143-144
Spezialwerkzeuge (Aus- und Einbau) .....	145
Spezialwerkzeuge (Diagnosewerkzeuge).....	146-147
<b>Geschwindigkeitsregelung:</b>	
Schalter Geschwindigkeitsregelung ersetzen .....	148-149
Geschwindigkeitsregelung Beschreibung und Funktion.....	150-155



### Motorregelung und Kraftstoffsystem:

Abweichung Kurbelwellenposition anlernen .....	156-157
Wastegate Turbolader anlernen .....	158
Sensor Abgastemperatur zurücksetzen .....	159
Gemischanpassung Pumpe zurücksetzen .....	160-161
Angelernte Werte Lambdasonde zurücksetzen .....	162-163
Angelernte Werte Widerstand Heizung Lambdasonde zurücksetzen .....	164-165
Angelernte Werte Ansaugsystem zurücksetzen .....	166-167
Sensor Druck Partikelfilter zurücksetzen .....	168
Partikelfilter zurücksetzen .....	169
Gaspedal ersetzen .....	170
Steuergerät Motor ersetzen .....	171-174
Halter Steuergerät Motor ersetzen .....	175-184
Sensor Kühlmitteltemperatur ersetzen - Kühler .....	185-187
Sensor Motorkühlmitteltemperatur ersetzen - Motorblock .....	188-189
Sensor Motorkühlmitteltemperatur ersetzen - Durchsatzregelv. Motorkühlmittel .	190-191
Sensor Motorkühlmitteltemperatur ersetzen - Auslassrohr Auslasskrümmer .....	192-195
Sensor Kühlmitteltemperatur ersetzen - Auslassrohr Wasserpumpe .....	196-198
Sensor Ansaugluftdruck und -temperatur ersetzen.....	199-201
Luftmassenmesser ersetzen .....	202-203
Lambdasonde ersetzen - Sonde 1 .....	204-205
Lambdasonde ersetzen - Sonde 2 .....	206-208
Drosselklappengehäuse ersetzen .....	209-213
Drosselklappengehäuse reinigen und prüfen .....	214
Kraftstofftank entleeren .....	215
Kraftstofftank ersetzen .....	216-224
Einfüllrohr Kraftstofftank ersetzen .....	225-232
Einfüllschlauch Kraftstofftank ersetzen .....	233-234
Zulaufleitung Kraftstoff ersetzen - Unterboden .....	235-241
Zulaufleitung Kraftstoff vorne ersetzen .....	242-243
Pumpenmodul Kraftstofftank ersetzen .....	244-247
Kabelsatz Pumpenmodul Kraftstofftank ersetzen .....	248-250
Sensor Kraftstoffstand ersetzen.....	251-252
Tankentlüftungsleitung ersetzen .....	253-254



Tankentlüftungsrohr ersetzen.....	255-256
Austausch Leitung, Kraftstoffdampf- Rückhaltesystem.....	257-263
Pumpe Tankentlüftung ersetzen .....	264-267
Aktivkohlebehälter ersetzen .....	268-269
Schnellverschlüsse Kunststoff Beschreibung.....	270-343
Einspritzventil ersetzen .....	344-356
Sensor Druckspeicher Kraftstoffeinspritzung ersetzen .....	372-373
Kraftstoffdruck ablassen .....	374
Kraftstoffdruckmessung.....	375-377
Sensor Kraftstoffdruck ersetzen - Zulaufleitung Kraftstoff.....	378-380
Steuergerät Kraftstoffpumpe ersetzen .....	381-382
Kraftstoffpumpe ersetzen .....	383-388
Hochdruck-Zulaufleitung Kraftstoff ersetzen.....	389-390
Magnetventil Tankentlüftung ersetzen .....	391-394
Luftdrucksensor Turbolader ersetzen.....	395-397
Bypass Magnetventil Turbolader ersetzen .....	398-400
Austausch Stellglied, Ladedruckventil des Turboladers .....	401-406
Zündspule ersetzen .....	407-408
Zündkerzen prüfen .....	409-413
Zündkerze ersetzen .....	414-415
Sensor Abgastemperatur ersetzen - Sensor 1.....	416-421
Sensor Abgastemperatur ersetzen - Sensor 2.....	422-427
Austausch Leitung Differenzialsensor, Abgasdruck .....	428-436
Sensor Abgasdifferenzdruck ersetzen .....	437-440
Tankentlüftungsleitung vorne ersetzen .....	441-444
Klopfsensor vorn ersetzen .....	445-447
Klopfsensor hinten ersetzen .....	448-450
Sensor Kurbelwellenposition ersetzen.....	451-453
Magnet Nockenwellensteller ersetzen .....	454-456
Sensor Nockenwellenposition ersetzen .....	457-459
Ansaugluftkanal vorn ersetzen .....	460-462
Luftansaugrohr ersetzen.....	463-464
Luftfiltereinsatz ersetzen .....	465-468
Luftfiltergehäuse ersetzen .....	469-471



Ladeluftkühler ersetzen .....	472-481
Schlauch Ladeluftkühler Luftauslass ersetzen .....	482-485
Rohr Ladeluftkühler Lufteinlass ersetzen.....	486-490
Adapter Schlauch Ladeluftkühler Lufteinlass ersetzen.....	491-493
Gaspedalposition Beschreibung .....	494
Katalysator, Beschreibung und Funktion .....	495-499
Elektronische Zündanlage Beschreibung .....	500-502
Steuergerät Motor Beschreibung.....	503-505
Tankentlüftungssystem Beschreibung .....	506-509
Kraftstoffsystem Beschreibung .....	510-517
Drosselklappensteuerung Beschreibung.....	518-519
Turboladersystem Beschreibung .....	520-522
Höchstgeschwindigkeitsbegrenzung, Beschreibung .....	523-525
Technische Daten Befestigungselemente .....	526-528
Luftdruckwerte zur Höhenlage Tabelle.....	529
Widerstandswerte zur Temperatur Tabelle (Intake Air Temperature Sensor) .....	530
Widerstandswerte zur Temperatur Tabelle (Engine Coolant Temperature Sensor) .....	531-532
Flüssigkeitsfüllmengen .....	533
Klebstoffe, Flüssigkeiten, Schmiermittel und Dichtmassen .....	534
Spezialwerkzeuge .....	535-604
<b>Motorkühlung und Heizung:</b>	
Daten Motorkühlmittelpumpe zurücksetzen (L3T) .....	605
Leitfäden zum Ersetzen der Schlauchschelle - Federtyp .....	606-609
Kühlsystem ablassen und befüllen (1.3L L3T).....	610-612
Kühlsystem spülen.....	613
Kühler reinigen.....	614
Ausgleichsbehälter ersetzen (1.2L LIH, 1.3L L3T und 1.5L LXD) .....	615-618
Einlassschlauch Ausgleichsbehälter ersetzen (1.2L LIH, 1.3L L3T und 1.5L LXD) ..	619-622
Auslassschlauch Ausgleichsbehälter ersetzen (1.3L L3T).....	623-626
Auslassrohr Auslasskrümmer ersetzen (1.3L L3T).....	627-635
Einlassschlauch Kühler ersetzen (1.3L L3T).....	636-639
Auslassschlauch Kühler ersetzen (1.3L L3T).....	640-643
Kühlerbefestigungszapfen instandsetzen.....	644-645
Halter Kühler unten ersetzen .....	646-647



Auslassschlauch Zusatzwasserpumpe ersetzen .....	648-649
Motorölkühler ersetzen (1.3L L3T) .....	650-653
Zulaufrohr Motorölkühler ersetzen (1.3L L3T).....	654-664
Auslassrohr Motorölkühler ersetzen (1.3L L3T).....	665-668
Zu- und Rücklaufleitung Turbolader- Kühlmittel ersetzen (1.3L L3T) .....	669-674
Bypass Schlauch Thermostat ersetzen (1.3L L3T) .....	675-681
Bypass Schlauch Thermostat ersetzen - Bypass Leitung Thermostat AGR-Kühler .....	682
Bypass Schlauch Thermostat ersetzen - Wasserauslass Bypass Leitung Thermostat ....	683
Austausch Thermostatgehäuseabdeckung, Motorkühlmittel.....	685-688
Durchsatzregelventil Motorkühlmittel ersetzen (1.3L L3T).....	689-696
Schlauch Durchsatzregelventil Motorkühlmittel ersetzen (1.3L L3T) .....	697-703
Entlüftungsschlauch Kühlmittel ersetzen (1.3L L3T) .....	704-707
Heizungsrohr Auslass ersetzen (1.3L L3T) .....	708-714
Wasserpumpe ersetzen (1.3L L3T).....	715-723
Auslassrohr Wasserpumpe ersetzen - von Wasserpumpe (1.3L L3T) .....	724-728
Auslassrohr Wasserpumpe ersetzen - zur Kühlmittelvorlaufleitung Turbolader.....	729-736
Gehäuse Kühlergebläse ersetzen (1.2L LIH, 1.3L L3T und 1.5L LXD) .....	737-755
Kühler ersetzen (1.3L L3T) .....	756-776
Austausch Seitenluftleitblech Kühler - links .....	777
Austausch Seitenluftleitblech Kühler - rechts.....	778
Kühlerluftführung oben ersetzen (1.2L LIH, 1.3L L3T und 1.5L LXD) .....	779-785
Kühlerlüfter Beschreibung und Funktion .....	786-788
Kühlsystem Beschreibung und Funktion (1.3L L3T) .....	789-797
Kühlsystem - Teilansichten (1.3L L3T).....	798-799
Widerstandswerte zur Temperatur Tabelle .....	800-801
Technische Daten Befestigungselemente (1.3L L3T).....	802-804
Flüssigkeitsfüllmengen .....	805
Klebstoffe, Flüssigkeiten, Schmiermittel und Dichtmassen (Opel-Vauxhall) .....	806
Spezialwerkzeuge .....	807-809
<b>Abgassystem:</b>	
Abgasrohr vorne ersetzen (1.2L LIH, 1.3L L3T und 1.5L LXD) .....	810-813
Abgasanlage schneiden .....	814-816
Abgasanlage ersetzen (1.3L L3T).....	817-830
Katalysator Stickoxide ersetzen .....	831-835



3-Wege Aufheiz Katalysator ersetzen (1.3L L3T).....	836-845
Schalldämpfer ersetzen (1.2L LIH, 1.4L LE2 mit NCV und 1.3L L3T).....	846-851
Hitzeschutzblech Katalysator ersetzen (1.3L L3T) .....	852-856
Hitzeschutzblech Katalysator vorne ersetzen .....	857-858
Hitzeschutzblech Abgasanlage ersetzen .....	859
Hitzeschutz Abgassystem Unterboden vorn ersetzen .....	860-861
Hitzeschutzblech Kraftstofftank ersetzen (1.2L LIH, 1.3L L3T und 1.5L LXD) .....	862-863
Hitzeschutzblech Abgaskrümmen ersetzen .....	864-865
Hitzeschutzblech Schalldämpfer hinten ersetzen (5-Türer Kombi 35).....	866
Hitzeschutz Unterboden Abgasanlage hinten ersetzen (5-Türen-Fließheck 68).....	867
Schalldämpfer hinten ersetzen (5-Türen-Fließheck 68) .....	868-871
Schalldämpfer hinten ersetzen (Kombi 5-türig 35) .....	872-875
Schalldämpfer hinten ersetzen - linke Seite .....	876-879
Schalldämpfer hinten ersetzen - rechte Seite .....	880-883
Abgasanlage Beschreibung (Benzin).....	884-891
Technische Daten Befestigungselemente (1.3L L3T).....	892-893
Klebstoffe, Flüssigkeiten, Schmiermittel und Dichtmassen (Opel-Vauxhall) .....	894
Spezialwerkzeuge .....	895
<b>Stromlaufpläne:</b>	
Ladend .....	897
Start-Stopp-System (KL5+MM3) .....	899
Start-Stopp-System (KL9+MM1) .....	900
Start-Stopp-System (KL5+MM3) .....	901
Start-Stopp-System (KL9+MM1) .....	902
Anlassen (KL9+MM1) (1 von 2) .....	903
Anlassen (KL9+MM1) (2 von 2) .....	904
Geschwindigkeitsregelung Stromlaufplan .....	905
Gemischregelung - Kraftstoffpumpensteuerung .....	906
Kraftstoffregelung - Steuerung Einspritzventile und Hochdruck.....	907
Tiefpegelreferenzbus (2 von 2).....	908
5V1-, 5V2-, 5V3- und 5V4-Referenzbus.....	909
Gemischregelung - Kraftstoffpumpensteuerung .....	910
Gemischregelung - Steuerung Kraftstoffverdunstung .....	911
Gemischregelung - Steuerungen Turbolader.....	912



Gesteuerte-überwachte Untersysteme - Referenzen .....	913
Kraftstoffregelung - Steuerung Einspritzventile und Hochdruck.....	914
Motordatensensor - Drosselklappensteuerung und Override .....	915
Motordatensensor - Einlassdruck und -temperatur .....	916
Motordatensensor - Kühlmittel- und Öltemperatur .....	917
Motordatensensor - Lambdasonden .....	918
Motordatensensoren - Abgastemperatur und -druck.....	919
Stromversorgung, Masse, Serielle Daten und Warnleuchte Motorelektronik (MIL) .....	920
Tiefpegelreferenzbus (1 von 2).....	921
Tiefpegelreferenzbus (2 von 2).....	922
Zündregelung - Zündungssensoren und Stellglieder Nockenwellenposition.....	923
Zündsteuerung - Zündspulen .....	924
Kühlmittelumwälzung (L3T) .....	925
Lüfter und Kühlmitteltemperatur (L3T-LIH) .....	927