



Inhaltsverzeichnis

Massekabel Batterie ab- und anklennen (mit Start-Stopp)	1-2
Massekabel Batterie ab- und anklennen (ohne Start-Stopp)	3-4
Sensor Batterie ersetzen	5-8
Batterie Sensor-Modul anlernen.....	9-10
Sensor Batteriestrom ersetzen	11-12
Massekabel Batterie ersetzen (mit Start-Stopp).....	13-16
Massekabel Batterie ersetzen (ohne Start-Stopp)	17-19
Pluskabel Batterie ersetzen (mit Start-Stopp)	20-25
Pluskabel Batterie ersetzen (ohne Start-Stopp)	26-31
Abzweigblock Pluskabel Batterie ersetzen (ohne Start-Stopp)	32-33
Abzweigblock Pluskabel Batterie ersetzen (Mit Start-Stopp oder LWT)	34-35
Wandler Multifunktions- Spannungsversorgung ersetzen	36
Batterie ersetzen (mit Start-Stopp).....	37-39
Batterie ersetzen (ohne Start-Stopp)	40-42
Batterieträger ersetzen (L5Q mit Start-Stopp).....	43
Batterieträger ersetzen (L5Q ohne Start-Stopp)	44
Anlasser ersetzen (mit Start-Stopp).....	45-46
Anlasser ersetzen (ohne Start-Stopp)	47-48
Generator ersetzen	49-50
Ladesystem prüfen	51-54
Batterie Beschreibung und Funktion.....	55-56
Ladesystem Beschreibung und Funktion	57-60
Strommanagement Beschreibung und Funktion.....	61-64
Generator Oszilloskop Information.....	65-67
Anlasser Beschreibung und Funktion	68
Anlasser Beschreibung und Funktion (KL9)	69
Stopp-Startsystem Beschreibung und Funktion	70-74
Technische Daten Befestigungselemente	75-76
Spezialwerkzeuge.....	77
Schalter Geschwindigkeitsregelung ersetzen	79
Geschwindigkeitsregelung Beschreibung und Funktion.....	80-88
Motorsteuerung und Kraftstoff	
Abweichung Kurbelwellenposition anlernen	89-90

Abweichung Kurbelwellenposition anlernen	91-92
Service-Regeneration Gasparkelfilter (GPF).....	93-98
Angelernte Werte Widerstand Heizung Lambdasonde zurücksetzen	99-100
Ausgleich Luftstrom Leerlauf Drosselklappengehäuse zurücksetzen	101-102
Anlernen Drosselklappen oder Leerlaufcharakteristik.....	103-105
Kraftstoffverteilerrohr Mehrpunkt- Kraftstoffeinspritzanlage LPG ersetzen	106-111
LPG-Einspritzdüse Mehrpunkt- Kraftstoffeinspritzanlage ersetzen	112
Sensor Bremspedalposition anlernen.....	113
Anlernen Drosselklappen oder Leerlaufcharakteristik.....	114-116
Schnellverschlüsse Kunststoff Beschreibung.....	117-131
Steuergerät Motor ersetzen (L5Q)	132-134
Austausch Steuergerät Kraftstoffeinspritzdüsen (LWT mit S53)	135-136
Sensor Kühlmitteltemperatur ersetzen - Wasserauslass.....	137
Sensor Saugrohrdruck ersetzen.....	138
Klopfsensor ersetzen.....	139
Drosselklappengehäuse ersetzen	140
Drosselklappengehäuse reinigen und prüfen	141
Kraftstoffdruck ablassen (Benzin)	142
Kraftstoffdruck ablassen (Kraftstoffleitungen, Schläuche und Verdampfer LPG) ...	143-144
Kraftstofftank entleeren	145
LPG Tank entleeren (Ausblasvorrichtung Flüssiggas).....	146-147
Einfüllrohr Kraftstofftank ersetzen	148-152
Pumpenmodul Kraftstofftank ersetzen.....	153-154
Kraftstofftank ersetzen.....	155-159
Einfüllschlauch Kraftstofftank ersetzen	160
Kraftstoffverteilerrohr Einspritzventile ersetzen (L5Q)	161-162
Einspritzventil ersetzen	163
Kraftstoffsystem reinigen.....	164
Zulaufleitung Kraftstoff ersetzen - Unterboden	165-167
Aktivkohlebehälter ersetzen	168
Tankentlüftungsleitung ersetzen	169
Magnetventil Tankentlüftung ersetzen	170-171
Austausch Leitung, Kraftstoffdampf- Rückhaltesystem.....	172-174
Zündspule ersetzen	175



Zündkerzen prüfen	176-180
Zündkerze ersetzen	181
Magnetventil Nockenwellensteller ersetzen	182
Sensor Kurbelwellenposition ersetzen.....	183
Sensor Nockenwellenposition ersetzen	184
Vakuumpumpe ersetzen	185-187
Luftfiltergehäuse ersetzen	188
Luftfiltergehäuse ersetzen	189
Austausch Luftfiltergehäuseabdeckung	190
Luftfiltereinsatz ersetzen	191
Resonator ersetzen	192
Luftansaugrohr ersetzen.....	193-195
Austausch Luftfilterausgang- Vorschalldämpfer.....	196
Gaspedal ersetzen	197
Adapter Ansaugluftkanal vorne ersetzen.....	198
Sensor Kraftstoffstand ersetzen.....	199
Lambdasonde ersetzen - Sonde 1	200
Lambdasonde ersetzen - Sonde 2	201
Luftmassenmesser ersetzen	202
Ansaugluftkanal hinten ersetzen	203
Kraftstoffdruck- und Temperatursensor LPG ersetzen	204-205
LPG Tank ersetzen	206-209
Druckentlastungs- und Absperrventil LPG Tank ersetzen.....	210-214
Kraftstofffilter LPG ersetzen (Einfüllschlauch Kraftstofftank)	215-216
Kraftstofffilter LPG ersetzen (Schlauch Verdampfer LPG)	217-219
Einfüllschlauch LPG-Tank ersetzen (Einlass)	220-222
Einfüllschlauch LPG-Tank ersetzen (Auslass)	223-224
LPG-Kraftstoffzulaufschlauch ersetzen	225-228
LPG Verdampfer ersetzen	229-234
LPG-Verdampferhalterung ersetzen (Zum Fronträger)	235-236
LPG-Verdampferhalterung ersetzen (Zum Zerstäuber)	237-239
LPG-Dampfschlauch ersetzen (Verdampfer zu Kraftstofffilter LPG)	240-241
LPG-Dampfschlauch ersetzen (Kraftstofffilter LPG zum Kraftstoffverteilerrohr LPG)	242-243

LPG-Dampfschlauch ersetzen (Schlauch Saugrohrdruck)	244-245
Magnetventil Sensor LPG- Kraftstofftankdruck ersetzen	246-247
Sensor LPG-Kraftstofftankdruck ersetzen	248
Abdeckung LPG-Tank ersetzen	249
Schutz LPG-Kraftstoffzulauf- und - rücklaufleitung ersetzen	250
Adapter Füllventil LPG-Kraftstofftank ersetzen	251-252
Halter Einfüllschlauch LPG-Tank ersetzen	253
Magnetventil LPG-Verdampfer ersetzen	254-256
Steuergerät Motor Beschreibung	257-259
Kraftstoffsystem Beschreibung	260-269
Nockenwellensteller Beschreibung	270-271
Tankentlüftungssystem Beschreibung	272-274
Elektronische Zündanlage Beschreibung	275-277
Drosselklappensteuerung Beschreibung	278-279
Klopfsensor Beschreibung	280
Widerstandswerte zur Temperatur Tabelle - Sensor Ansauglufttemperatur	281
Widerstandswerte zur Temperatur Tabelle	282-283
Widerstandswerte zur Temperatur Tabelle (Sensor Motorkühlmitteltemperatur) ..	284-285
Widerstandswerte zur Temperatur Tabelle - Sensor Ansauglufttemperatur (Bosch Sensoren)	286
Luftdruckwerte zur Höhenlage Tabelle	287
Zündanlage Technische Daten	288
Technische Daten Befestigungselemente	289-291
Flüssigkeitsfüllmengen	292
Spezialwerkzeuge (Diagnosewerkzeuge)	293-326
Spezialwerkzeuge (Werkzeuge für Wartungsarbeiten)	327-328
Motorkühlung und Heizung	
Kühlsystem ablassen und befüllen	329-331
Kühlsystem spülen	332
Ausgleichsbehälter ersetzen	333
Auslassschlauch Ausgleichsbehälter ersetzen (L5Q)	334-335
Einlassschlauch Kühler ersetzen	336
Auslassschlauch Kühler ersetzen	337-339
Kühlerbefestigungszapfen instandsetzen	340-341



Halter Kühler unten ersetzen	342-347
Kühlerlüfter und Abdeckung - Austausch	348-349
Bypass Schlauch Thermostat ersetzen.....	350
Thermostatgehäuse Kühlmittel ersetzen	351
Entlüftungsschlauch Kühlmittel ersetzen.....	352
Auslassstutzen Kühlmittel ersetzen	353-354
Bypass Leitung Thermostat ersetzen	355-356
Auslassschlauch LPG Verdampfer ersetzen (Wasserauslaufseite)	357
Auslassschlauch LPG Verdampfer ersetzen (Zerstäuberseite)	358-359
Einlassschlauch LPG Verdampfer ersetzen.....	360-361
Riemenscheibe Wasserpumpe ersetzen	362-363
Wasserpumpe ersetzen	364-369
Austausch Gehäuse Wasserpumpe.....	370
Kühler ersetzen	371-379
Austausch unteres Luftleitblech, Kühler	380
Kühlerluftführung oben ersetzen.....	381
Kühlerlüfter Beschreibung und Funktion	382-384
Kühlsystem Beschreibung und Funktion.....	385-387
Beschreibung Heizersteuerungssystem, Thermostat.....	388
Widerstandswerte zur Temperatur Tabelle	389-390
Technische Daten Befestigungselemente	391-392
Flüssigkeitsfüllmengen	393
Spezialwerkzeuge	394-396
Abgassystem	
Katalysator ersetzen (L5Q)	397-403
Strebe Katalysator ersetzen	404-405
Halter Abgasrohr vorn ersetzen	406-407
Schalldämpfer ersetzen	408
Hitzeschutzblech Katalysator ersetzen (L5Q).....	409
Hitzeschutzblech Kraftstofftank ersetzen	410-411
Austausch Hitzeschild vorne, Auspuff	412
Hitzeschutzblech Schalldämpfer hinten ersetzen.....	413
Schalldämpfer hinten ersetzen	414
Abgasanlage Beschreibung	415-416

Technische Daten Befestigungselemente	417
Spezialwerkzeuge	418
Stromlaufplan	
Anlassen	419
Laden (-KL9)	422
Laden (KL9).....	423
Laden (-KL9)	424
Laden (mit KL9)	425
Laden (ohne KL9)	426
Laden (KL9).....	427
Stop/Start-System (KL9).....	428
Geschwindigkeitsregelung (K33).....	430
5V1-, 5V2- und Tiefpegel-Referenz-Bus (L5Q) (1 von 2).....	433
5V3, 5V4 und Tiefpegel-Referenz-Bus (L5Q) (2 von 2)	435
Gemischregelung f Einspritzventile (L5Q).....	436
Lambdasonden und Steuerung Tankentlüftung (L5Q)	437
Motordatensensoren - Drosselklappenregler (L5Q).....	438
Motordatensensoren - Druck und Temperatur (L5Q)	440
Motordatensensoren - Nockenwelle, Kurbelwelle und Klopfsensor und Nockenwellensteller (L5Q).....	442
Referenzen gesteuerte-überwachte Untersysteme (L5Q)	443
Stromversorgung Modul, Masse, serielle Daten und MIL (L5Q)	445
Stromversorgung, Masse, serielle Daten und MIL (L5Q).....	446
Zündsteuerung f Zündspulen (L5Q).....	448
Motorkühlung Stromlaufplan	449