



Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Motornummer	1
2 Motormerkmale	2
01 - Eigendiagnose	3
1 Fehlerspeicher an der Autogasanlage (LPG) abfragen	3
1.1 Vorbereitung zum Fehlerspeicher abfragen	3
1.2 Fehlerspeicher abfragen	3
1.3 Fehlerspeicher löschen	4
10 - Motor aus- und einbauen	5
1 Motor aus- und einbauen	5
1.1 Motor ausbauen	7
1.2 Motor am Montagebock befestigen	10
1.3 Motor einbauen	10
1.4 Anzugsdrehmomente	12
1.5 Aggregatelagerung	13
1.6 Zusätzliche Hinweise und Montagearbeiten bei Fahrzeugen mit Klimaanlage	14
13 - Kurbeltrieb	15
1 Motor zerlegen und zusammenbauen	15
1.1 Teil I und Teil II - Montageübersicht	15
1.2 Teil I Riementrieb - Montageübersicht	17
1.3 Teil II Zylinderblock - Montageübersicht	19
1.4 Keilrippenriemen aus- und einbauen	20
2 Zylinderblock, Dichtflansche	22
2.1 Montageübersicht	22
2.2 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	24
2.3 Anzugsverfahren für Befestigungsschraube Keilrippenriemenrad	25
2.4 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	26
2.5 Unterscheidungsmerkmale der Dichtflansche und der Montagevorrichtungen T10017 und Montagevorrichtung T10134	28
2.6 Dichtflansch für Kurbelwelle Schwungradseite ersetzen (Montagevorrichtung T10134)	29
2.7 Dichtflansch für Kurbelwelle Schwungradseite ersetzen (Montagevorrichtung T10017)	37
2.8 Kurbelwellenmaße	45
3 Kolben und Pleuel	46
3.1 Montageübersicht	46
3.2 Kolben- und Zylindermaße	49
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	50
1 Zylinderkopf	50
1.1 Montageübersicht	50
1.2 Steuerzeiten prüfen	52
1.3 Zahnriemen aus- und einbauen, spannen	53
1.4 Halb automatische Zahnriemenspannrolle prüfen	59
1.5 Nockenwellengehäuse aus- und einbauen	63
1.6 Zylinderkopf aus- und einbauen	66
1.7 Kompressionsdruck prüfen	71
2 Ventiltrieb	73
2.1 Montageübersicht	73
2.2 Ventilsitze nacharbeiten	76
2.3 Dichtringe für Nockenwellen ersetzen	77
2.4 Ventilführungen prüfen	79



2.5	Ventilschaftabdichtungen ersetzen	80
17	- Schmierung	82
1	Teile des Schmiersystems	82
1.1	Motoröl	82
1.2	Montageübersicht	82
1.3	Ölwanne aus- und einbauen	85
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	86
1.5	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	89
19	- Kühlung	92
1	Teile des Kühlsystems	92
1.1	Teile des Kühlsystems aufbauseitig - Montageübersicht	92
1.2	Teile des Kühlsystems motorseitig - Montageübersicht	94
1.3	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	96
1.4	Kühlmittel ablassen und auffüllen	97
1.5	Kühler aus- und einbauen	100
1.6	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	102
20	- Kraftstoffversorgung	104
1	Teile der Kraftstoffversorgung	104
1.1	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Montageübersicht	104
1.2	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	107
1.3	Sauberkeitsregeln	108
1.4	Kraftstofffördereinheit aus- und einbauen	108
1.5	Geber für Kraftstoffvorrat aus- und einbauen	110
1.6	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	111
1.7	Crash-Kraftstoffabschaltung	112
1.8	Kraftstoffpumpe prüfen	113
1.9	Kraftstoffsystem entlüften	121
1.10	Teile der Kraftstoffversorgung Autogas (LPG)	123
2	Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas)	137
2.1	Montageübersicht	137
3	Aktivkohlebehälteranlage	138
3.1	Teile der Aktivkohlebehälteranlage - Montageübersicht	138
3.2	Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen	139
24	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	140
1	Einspritzanlage	140
1.1	Allgemeine Hinweise zur Einspritzung	140
1.2	Teile der Einspritzung - Montageübersicht	140
1.3	Saugrohr - Montageübersicht	143
1.4	Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen - Montageübersicht	144
1.5	Kraftstoffverteiler, Gasrail aus- und einbauen	144
1.6	Luftfilter - Montageübersicht	145
1.7	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	147
1.8	Drosselklappensteuereinheit J338 reinigen	148
1.9	Einspritzventile prüfen	149
1.10	Sicherheitsmaßnahmen	150
1.11	Sauberkeitsregeln	152
1.12	Technische Daten	152
1.13	Verdampfer für Fahrzeuge mit Flüssiggasbetrieb aus- und einbauen	152
2	Motorsteuergerät J623	156
2.1	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	156
2.2	Diebstahl gesichertes Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	156
2.3	Diebstahl gesichertes Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	158



3	Steuergerät für Gasbetrieb J659	161
3.1	Steuergerät für Gasbetrieb J659 aus- und einbauen	161
3.2	Halter für Steuergerät für Gasbetrieb J659 ausbauen	161
26	- Abgasanlage	163
1	Teile der Abgasanlage	163
1.1	Abgasanlage vorn mit Anbauteilen - Montageübersicht	163
1.2	Schalldämpfer mit Aufhängungen - Montageübersicht	165
28	- Zündanlage	166
1	Zündanlage	166
1.1	Allgemeine Hinweise zur Zündanlage	166
1.2	Teile der Zündanlage - Montageübersicht	166
1.3	Sicherheitsmaßnahmen	167
1.4	Prüfdaten, Zündkerzen	168