Inhaltsverzeichnis

01 - Eigendiagnose 1

1 Eigendiagnose der Zusatzwasserheizungen -B4W/D4W- 1

1.1 Fahrzeugdiagnose-, Mess- u. Informationssystem VAS 5051A anschließen 1
1.2 Funktion 1
1.3 Technische Daten der Eigendiagnose 2
1.4 Prüfvoraussetzungen für die Eigendiagnose 2
1.5 Diagnosefunktionen mit dem Fahrzeugdiagnose-, Mess- u. Informationssystem VAS 5051A 3
1.6 Fehlertabelle 7
1.7 Übersicht der anzuwählenden Anzeigegruppennummern im Messwerteblock 12

82 - Zusatzheizung 16

1 Zusatzluftheizungen -B2L/D2L- 16

1.1 Benzin-elektrische Heizung „B2L“ instand setzen 16
1.2 Heizgerät aus- und einbauen (Benzin) 19
1.3 Schalter für Heizung, Temperaturregelschalter, Zeitschalter E13 aus und einbauen (Benzin) 20
1.4 Schalter für Heizung, Temperaturregelschalter, Zeitschalter E13 prüfen (Benzin) 20
1.5 Schalter für Heizung, Temperaturregelschalter, Zeitschalter E13 Bedienung und Funktion (Benzin) 21
1.6 Vorwahluhr E111 aus- und einbauen (Benzin) 22
1.7 Steuergerät für Heizung J65 aus- und einbauen (Benzin) 22
1.8 Steuergerät für Heizung J65 prüfen (Benzin) 23
1.9 Sicherung für Heizung S23 ersetzen (Benzin) 23
1.10 Sicherung für Standheizung S62 ersetzen (Benzin) 24
1.11 Ausströmer aus- und einbauen (Benzin) 24
1.12 Ansaugschlauch, Ausströmkanal und Luftschlauch für Verbrennungsluft ausbauen (Benzin) 25
1.13 Ansaugkanal ausbauen (Benzin) 25
1.14 Abgasrohr aus- und einbauen (Benzin) 26
1.15 Kraftstoffpumpe G23 zerlegen (Benzin) 26
1.16 Kraftstoffpumpe G23 prüfen (Benzin) 26
1.17 Einbaulage der Kraftstoffpumpe G23 prüfen (Benzin) 27
1.18 Kraftstoffördermenge prüfen (Benzin) 27
1.19 Vorwahluhr E111 Bedienung und Funktion (Benzin) 29
1.20 Heizgerät „B2L“ zerlegen und zusammenbauen (Benzin) 32
1.21 Brennwächter Heizung F16 aus- und einbauen (Benzin) 35
1.22 Brennwächter Heizung F16 prüfen (Benzin) 36
1.23 Temperatur-Begrenzungsschalter F82 prüfen (Benzin) 36
1.24 Thermoschalter für Glühwendel F153 und Temperatur-Begrenzungsschalter F82 ersetzen (Benzin) 37
1.25 Thermoschalter für Glühwendel F153 prüfen (Benzin) 37
1.26 Überhitzungsschalter Heizung F17 ersetzen (Benzin) 38
1.27 Überhitzungsschalter Heizung F17 prüfen (Benzin) 38
1.28 Temperaturfühler G18 prüfen (Benzin) 40
1.29 Verbrennungs-, Frisch- und Heizluftgebläse V81 aus- und einbauen (Benzin) 41
1.30 Verbrennungs-, Frisch- und Heizluftgebläse V81 prüfen (Benzin) 41
1.31 Zündtrafo N152 und Leitungsverteiler -T- (Leiterplatte) aus- und einbauen (Benzin) 42
1.32 Zündtrafo N152 prüfen (Benzin) 42
1.33 Verbrennungs-, Frisch- und Heizluftgebläse V81 zerlegen und zusammenbauen (Benzin) 42
1.34 Einbaumaße Gebläserad und Kupplungsstück (Benzin) 43
1.35 Diesel-elektrische Heizung „D2L“ instand setzen 44
1.36 Heizgerät aus- und einbauen (Diesel) 46

1.37 Schalter für Heizung, Temperaturregelschalter, Zeitschalter E13 ausbauen (Diesel) 47
1.38 Schalter für Heizung, Temperaturregelschalter, Zeitschalter E13 , Bedienung und Funktion (Diesel) 48
1.39 Vorwahluhr E111 aus- und einbauen (Diesel) 49
1.40 Steuergerät für Heizung J65 aus- und einbauen (Diesel) 49
1.41 Steuergerät für Heizung J65 prüfen (Diesel) 50
1.42 Sicherung für Heizung S23 ersetzen (Diesel) 50
1.43 Sicherung für Standheizung S62 ersetzen (Diesel) 51
1.44 Ausströmer aus- und einbauen (Diesel) 51
1.45 Ansaugschlauch, Ausströmkanal und Luftschlauch für Verbrennungsluft ausbauen (Diesel) 52
1.46 Ansaugkanal ausbauen (Diesel) 52
1.47 Abgasrohr aus- und einbauen (Diesel) 53
1.48 Kraftstoffpumpe G23 zerlegen (Diesel) 53
1.49 Kraftstoffpumpe G23 prüfen (Diesel) 53
1.50 Einbaulage der Kraftstoffpumpe G23 prüfen (Diesel) 54
1.51 Kraftstofffördermenge prüfen (Diesel) 54
1.52 Vorwahluhr E111 Bedienung und Funktion (Diesel) 56
1.53 Heizgerät „D2L“ zerlegen und zusammenbauen (Diesel) 59
1.54 Brennwächter Heizung F16 aus- und einbauen (Diesel) 62
1.55 Brennwächter Heizung F16 prüfen (Diesel) 62
1.56 Temperatur-Begrenzungsschalter F82 prüfen (Diesel) 63
1.57 Temperatur-Begrenzungsschalter F82 ersetzen (Diesel) 64
1.58 Überhitzungsschalter Heizung F17 ersetzen (Diesel) 64
1.59 Überhitzungsschalter Heizung F17 prüfen (Diesel) 64
1.60 Temperaturfühler G18 prüfen (Diesel) 66
1.61 Verbrennungs-, Frisch- und Heizluftgebläse V81 aus- und einbauen (Diesel) 67
1.62 Verbrennungs-, Frisch- und Heizluftgebläse V81 prüfen (Diesel) 67
1.63 Verbrennungs-, Frisch- und Heizluftgebläse V81 zerlegen und zusammenbauen (Diesel) 67
1.64 Einbaumaße Gebläserad und Kupplungsstück (Diesel) 68

2 Zusatzluftheizungen B3LP/D3LP/B3LC/D3LC 69

2.1 Eigendiagnose der Zusatzluftheizungen -B3LP/D3LP/B3LC/D3LC- mit dem Grundgerät VAS 5019/1 , Fahrzeuge ‣ 08.99 69
2.2 Eigendiagnose der Zusatzluftheizungen B3LP / D3LP compact / B3LC / D3LC compact mit dem Grundgerät VAS 5019/1 , Fahrzeuge 09.99 ‣ 70
2.3 Funktion 70
2.4 Prüfvoraussetzungen für die Eigendiagnose 71
2.5 Grundgerät VAS 5019/1 - Bedienung und Funktion 72
2.6 Grundgerät VAS 5019/1 anschließen und Fehlerspeicher abfragen - Fahrzeuge ohne Campingausrüstung 73
2.7 Grundgerät VAS 5019/1 anschließen und Fehlerspeicher abfragen - Fahrzeuge mit Campingausrüstung 76
2.8 Fehlertabelle 78
2.9 Fehlerspeicher löschen mit dem Grundgerät VAS 5019/1 87
2.10 Technische Daten der Heizgeräte Fahrzeuge ‣ 08.99 88
2.11 Technische Daten der Heizgeräte Fahrzeuge 09.99 ‣ 89
2.12 Funktionsbeschreibung 89
2.13 Arbeitsweise 90
2.14 Zusatzluftheizung instand setzen 91
2.15 Heizgerät mit Halter ausbauen 93
2.16 Glühkerze für Heizung Q9 aus- und einbauen 95
2.17 Glühkerze für Heizung Q9 prüfen 95
2.18 Kerzensieb aus- und einbauen 96
2.19 Steuergerät für Heizung J65 ausbauen 97
2.20 Schalter für Heizung, Temperaturregelschalter, Zeitschalter E13 aus- und einbauen 98
2.21 Temperaturfühler G18 aus- und einbauen 98

2.22 Vorwahluhr E111 aus- und einbauen . . . 98
2.23 Sicherungen in der Sicherungsdose ersetzen . . . 99
2.24 Ausströmer ausbauen bei Fahrzeugen ohne Campingausrüstung . . . 99
2.25 Ausströmer ausbauen bei Fahrzeugen mit Campingausrüstung . . . 100
2.26 Ansaugkanal aus- und einbauen . . . 100
2.27 Ausströmkanal und Luftschlauch für Verbrennungsluft ausbauen . . . 101
2.28 Abgasanlage aus- und einbauen . . . 102
2.29 Vorwahluhr mit Temperaturregelung E187 ausbauen Fahrzeuge ‣ 08.98 . . . 102
2.30 Vorwahluhr mit Temperaturregelung E187 ausbauen Fahrzeuge 09.98 ‣ . . . 102
2.31 Kraftstoffpumpe G23 zerlegen . . . 103
2.32 Einbaulage der Kraftstoffpumpe G23 prüfen . . . 103
2.33 Kraftstoffördermenge prüfen . . . 103
2.34 Vorwahluhr mit Temperaturregelung E187 , Bedienung und Funktion Fahrzeuge ‣ 08.98 . . . 106
2.35 Vorwahluhr mit Temperaturregelung E187 , Bedienung und Funktion Fahrzeuge 09.98 ‣ . . . 109
2.36 Heizgerät zerlegen und zusammenbauen . . . 112
2.37 Mantelschalen und Ausströmhutze aus- und einbauen . . . 113
2.38 Fabrikschild „Originalersatzteil“ . . . 114
2.39 Isolierschale aus- und einbauen . . . 114
2.40 Flammenwächter G64 und Überhitzungsschalter Heizung F17 aus- und einbauen . . . 114
2.41 Leitungsführung im Heizgerät prüfen . . . 115
2.42 Verbrennungs-, Frisch- und Heizluftgebläse V81 aus- und einbauen . . . 115
2.43 Leiterplatte für Temperaturfühler, Steuergerät für Gebläsemotor und Glühkerzentaktung J372 aus- und einbauen . . . 116

3 Zusatzwasserheizung D3W . . . 117
3.1 Eigendiagnose der Zusatzwasserheizung D3W Grundgerät VAS 5019/1 . . . 117
3.2 Funktion . . . 117
3.3 Prüfvoraussetzungen für die Eigendiagnose . . . 118
3.4 Grundgerät VAS 5019/1 Bedienung und Funktion . . . 119
3.5 Grundgerät VAS 5019/1 anschließen und Fehlerspeicher abfragen . . . 119
3.6 Fehlertabelle . . . 121
3.7 Zusatzwasserheizung -D3W- instand setzen . . . 124
3.8 Außentemperaturschalter F38 prüfen . . . 125
3.9 Außentemperaturschalter F38 ausbauen . . . 127
3.10 Abgasanlage aus- und einbauen . . . 128
3.11 Abgasrohr am Heizgerät befestigen . . . 128
3.12 Heizgerät aus- und einbauen . . . 129
3.13 Heizgerät D3W zerlegen und zusammenbauen . . . 130
3.14 Steuergerät für Heizung J162 ausbauen . . . 132
3.15 Überhitzungsfühler G189 prüfen . . . 132
3.16 Geber für Kühlmitteltemperatur Heizung G241 prüfen . . . 132
3.17 Glühkerze für Heizung Q9 ausbauen . . . 133
3.18 Einbaulage des Wärmetauschers . . . 133
3.19 Flammenwächter G64 ausbauen . . . 133
3.20 Flammenwächter G64 prüfen . . . 134
3.21 Einbindung der Zusatzwasserheizung D3W in den Kühlmittelkreislauf . . . 134
3.22 Kraftstoffversorgung der Zusatzwasserheizung -D3W- . . . 136
3.23 Kraftstoffpumpe G23 aus- und einbauen . . . 137
3.24 Kraftstoffpumpe G23 zerlegen . . . 138
3.25 Einbaulage der Kraftstoffpumpe G23 prüfen . . . 138
3.26 Kraftstoffördermenge prüfen . . . 138
3.27 Befestigung der Kraftstoffleitung im Motorraum . . . 141
3.28 Befestigung der Kraftstoffleitung am Heizgerät . . . 141
3.29 Regelung der Zusatzwasserheizung D3W . . . 141

4 Zusatzwasserheizungen -B7W/D7W- . . . 143

4.1 Eigendiagnose der Zusatzwasserheizung -B7W/D7W- . . . 143
4.2 Fehlerbeseitigung der aufgetretenen Fehler . . . 145
4.3 Zusatzwasserheizung -B7W/D7W- instand setzen . . . 148
4.4 Steuergerät für Heizung J162 , Relais für Widerstandsleitung J116 und Relais für Frischluftgebläse J13 aus- und einbauen . . . 150
4.5 Vorwahluhr E111 ausbauen . . . 151
4.6 Schalter für Kontrollrelais-Regulierventil für Heizung auf F102 aus- und einbauen . . . 151
4.7 Sicherungsbelegung am Sicherungsträger unter dem Fahrersitz . . . 151
4.8 Abgasanlage aus- und einbauen . . . 152
4.9 Abgasrohr am Heizgerät befestigen . . . 152
4.10 Heizgerät aus- und einbauen . . . 153
4.11 Vorwahluhr E111 , Bedienung und Funktion . . . 154
4.12 Heizgerät -B7W/D7W- zerlegen und zusammenbauen . . . 157
4.13 Verbrennungsluft-Gebläse V6 aus- und einbauen . . . 160
4.14 Brennerkopf ausbauen . . . 160
4.15 Wärmetauscher aus- und einbauen . . . 161
4.16 Temperaturfühler G18 aus- und einbauen . . . 161
4.17 Widerstandswert des Temperaturfühler G18 prüfen . . . 162
4.18 Überhitzungsschalter Heizung F17 aus- und einbauen . . . 163
4.19 Ausgelösten Überhitzungsschalter Heizung F17 zurückstellen . . . 164
4.20 Abdeckkappe ausbauen . . . 164
4.21 Konsole ausbauen . . . 164
4.22 Vorwiderstand N6 ausbauen . . . 164
4.23 Steckverbindung 12fach T12 ausbauen . . . 165
4.24 Steckerbelegung Steckverbindung 12fach T12 . . . 165
4.25 Umwälzpumpe V55 aus- und einbauen . . . 166
4.26 Glühkerzen, Motor Q6 prüfen . . . 166
4.27 Kerzensieb aus- und einbauen . . . 167
4.28 Flammenwächter G64 ausbauen . . . 167
4.29 Einbindung der Zusatzwasserheizung -B7W/D7W- in den Kühlmittelkreislauf . . . 168
4.30 Kraftstoffversorgung der Zusatzwasserheizung -B7W/D7W- . . . 172
4.31 Kraftstoffpumpe G23 aus- und einbauen . . . 174
4.32 Befestigung der Kraftstoffleitung im Motorraum . . . 175
4.33 Kraftstofffördermenge prüfen . . . 175
4.34 Regelung der Zusatzwasserheizung -B7W/D7W- im Heizbetrieb . . . 177
5 Zusatzwasserheizungen -B4W/D4W- . . . 183
5.1 Zusatzwasserheizung -B4W/D4W- instand setzen . . . 183
5.2 Außentemperaturschalter F38 ausbauen . . . 185
5.3 Abgasanlage aus- und einbauen . . . 186
5.4 Umwälzpumpe V55 ausbauen . . . 186
5.5 Abgasrohr am Heizgerät befestigen . . . 187
5.6 Vorwahluhr E111 ausbauen . . . 187
5.7 Probefahrt bei TDI-Fahrzeugen mit Zusatzwasserheizung . . . 188
5.8 Heizgerät -B4W/ D4W- aus- und einbauen . . . 191
5.9 Ansaugschlauch befestigen . . . 194
5.10 Heizgerät B4W (Benzin) zerlegen und zusammenbauen . . . 195
5.11 Einbaulage des Wärmetauschers (Benzin) . . . 196
5.12 Wärmetauscher ausbauen (Benzin) . . . 196
5.13 Flammenwächter G64 ausbauen (Benzin) . . . 197
5.14 Glühkerze für Heizung Q9 ausbauen (Benzin) . . . 197
5.15 Steuergerät für Heizung J162 ausbauen (Benzin) . . . 197
5.16 Verbrennungsluft-Gebläse V6 ersetzen (Benzin) . . . 198
5.17 Überhitzungsfühler G189 ausbauen (Benzin) . . . 198
5.18 Geber für Kühlmitteltemperatur Heizung G241 ausbauen (Benzin) . . . 198
5.19 Heizgerät D4W (Diesel) zerlegen und zusammenbauen . . . 199
5.20 Einbaulage des Wärmetauschers (Diesel) . . . 200

5.21 Wärmetauscher ausbauen (Diesel) . . . 200
5.22 Flammenwächter G64 ausbauen (Diesel) . . . 201
5.23 Glühkerze für Heizung Q9 ausbauen (Diesel) . . . 201
5.24 Steuergerät für Heizung J162 ausbauen (Diesel) . . . 201
5.25 Verbrennungsluft-Gebläse V6 ersetzen (Diesel) . . . 202
5.26 Überhitzungsfühler G189 ausbauen (Diesel) . . . 202
5.27 Geber für Kühlmitteltemperatur Heizung G241 ausbauen (Diesel) . . . 202
5.28 Flammenwächter G64 prüfen . . . 203
5.29 Überhitzungsfühler G189 prüfen . . . 203
5.30 Geber für Kühlmitteltemperatur Heizung G241 prüfen . . . 204
5.31 Außentemperaturschalter F38 prüfen . . . 205
5.32 Einbindung der Zusatzwasserheizung B4W und D4W in den Kühlmittelkreislauf . . . 206
5.33 Kühlmittelkreislauf bei Fahrzeugen mit Zusatzwasserheizung B4W/D4W entlüften . . . 207
5.34 Kraftstoffversorgung der Zusatzwasserheizungen B4W/D4W . . . 208
5.35 Dosierpumpe V54 aus- und einbauen . . . 211
5.36 Dosierpumpe V54 zerlegen . . . 211
5.37 Einbaulage der Dosierpumpe V54 prüfen . . . 212
5.38 Kraftstoffördermenge prüfen . . . 212
5.39 Regelung der Zusatzwasserheizung B4W und D4W . . . 214