

01 – Eigendiagnose Klimaanlage	6
Eigendiagnose der Klimaanlage	6
Technische Daten der Eigendiagnose	6
Funktion.....	6
Fehlererkennung	6
Sicherheitshinweise.....	7
Eigendiagnose durchführen	8
Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssystem -VAS 5051- anschließen und Funktionen anwählen	8
Fehlerspeicher abfragen	11
Fehlertabelle.....	12
Stellglieddiagnose	23
Stellglieddiagnose	23
Grundeinstellung	27
Fehlerspeicher löschen, Ausgabe beenden.....	29
Fehlerspeicher löschen	29
Ausgabe beenden	30
Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Klimaanlage/Climatronic -E87- codieren	31
Steuergerät codieren.....	31
Messwerteblock lesen	33
Übersicht der anzuwählenden Anzeigegruppennummern	34
Anzeigegruppen 001 bis 005	36
Anzeigegruppen 006 bis 016	42
Datenbussystem- Komfort prüfen	52
Funktion der Datenbussysteme	52
Datenbus- Komfort prüfen.....	53
Elektrische Prüfung	56
Leitungs- und Bauteilprüfung mit der Prüfbox -V.A.G 1598 A-	56
Prüfschritt 1 bis 4.....	58
Prüfschritt 5 bis 9.....	63
Elektrische Prüfung der Heckscheibenheizung.....	70
Elektrische Prüfung der Ansteuerung der beheizbaren Heckscheibe -Z1-.....	70
Prüfung der elektr. Zusatzheizung	71
Ansteuerung der elektr. Zusatzheizung vom Motorsteuergerät prüfen.....	71
Elektrische Zusatzheizung mit einer Leistung von 900 Watt prüfen	72
Elektrische Zusatzheizung mit einer Leistung von 1500 Watt prüfen	74
01 – Eigendiagnose Zusatzheizung	80
Eigendiagnose der Zusatzheizung	80

Technische Daten der Eigendiagnose	81
Funktion.....	81
Fehlererkennung	81
Technische Daten der Eigendiagnose	82
Prüfvoraussetzungen für die Eigendiagnose	82
Sicherheitshinweise.....	82
Eigendiagnose durchführen	83
Fahrzeugdiagnose-, Meß- und Informationssystem VAS 5051 anschließen und Funktionen anwählen	83
Fehlerspeicher abfragen	86
Fehlertabelle der Zusatzheizung	87
Stellglieddiagnose der Zusatzheizung	90
Grundeinstellung der Zusatzheizung	92
Grundeinstellung der Zusatzheizung (Ein- und Ausschalten).....	92
Fehlerspeicher löschen, Ausgabe beenden.....	95
Zusatzheizung codieren	97
Meßwerteblock lesen	99
Anpassung der Stand-/Zusatzheizung	105
Anpassung durchführen (Anpasskanal "01", Festwert für manuelle Unterspannungsabschaltung)	105
Anpassung durchführen (Anpasskanal "10", Ansteuerung als Zusatzheizung)	108
Elektrische Prüfung der Zusatzheizung	111
Funktionsablauf der Zusatzheizung	115
Heizleistungsbedarf zwischen 50 und 100 %	119
Heizleistungsbedarf kleiner 50 %.....	119
80 – Heizung.....	120
Schalttafel ausströmer und Luftführungen	120
Luftführung im Fahrzeug	120
Luftführung in der Heizung / im Klimagerät.....	121
Zwischenstück für Defrosterdüse Frontscheibe aus- und einbauen.....	122
Entlüftungsrahmen prüfen.....	123
Frischlufansaugkanal (im Motorraum) prüfen, aus- und einbauen	123
Bauteile der Heizung	125
Bauteile prüfen, aus- und einbauen	125
Kontaktkorrosion!	126
Staub- und Pollenfilter aus- und einbauen	127
Heizungsbetätigung aus- und einbauen	128
Flexible Wellen aus- und einbauen	130
Vorwiderstand für Frischluftgebläse mit Überhitzungssicherung -N24- aus- und einbauen.....	131
Frischlufgebläse -V2- aus- und einbauen	131
Stellmotor für Frisch-/Umluftklappe -V154- aus- und einbauen.....	132
Adapterkabel zur Ansteuerung der Stellmotore herstellen	135
Funktion des Stellmotors für Frisch-/Umluftklappe -V154- und der Frisch- / Umlufttaste in der Heizungsbetätigung prüfen	135
Übersetzungsgetriebe/Temperaturklappe aus- und einbauen.....	137

Übersetzungsgetriebe/Luftverteilung aus- und einbauen	138
Heizelement für Zusatzheizung -Z35- aus- und einbauen	139
Funktion der	141
Heizung aus- und einbauen	142
Hinweis für Fahrzeuge mit 1,6l FSI-Motor (bei schlechter Heizleistung)	145
Wärmetauscher für Heizung aus- und einbauen.....	146
Wärmetauscher aus- und einbauen bei eingebauter Heizung, eingebautem Klimagerät	146
Wärmetauscher aus- und einbauen bei ausgebaute Heizung, ausgebautem Klimagerät	149
Heizung zerlegen und zusammenbauen.....	151
Elektrische Prüfung der Heckscheibenheizung.....	153
82 – Zusatzheizung.....	154
Zusatzheizung instand setzen.....	154
Kontaktkorrosion!	154
Hinweise zur Zusatzheizung	154
Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Zusatzheizung	155
Hinweise zu allgemeinen Reparaturen an Fahrzeugen mit Zusatzheizung.....	155
Sauberkeitsregeln für Arbeiten an der Zusatzheizung und der Kraftstoffanlage	155
Anordnung der Bauteile für die Zusatzheizung im Fahrzeug.....	156
Ansteuerung der Zusatzheizung vom Motorsteuergerät prüfen	157
Kraftstoffentnahme für die Zusatzheizung	158
Kraftstoffentnahme für die Zusatzheizung aus dem Kraftstoffbehälter	158
Kraftstofffördermenge der Dosierpumpe -V54 prüfen.....	159
Dosierpumpe -V54 aus- und einbauen	161
CO ₂ -Anteil im Abgas der Zusatzheizung prüfen und einstellen	162
CO ₂ -Anteil im Abgas der Zusatzheizung prüfen.....	162
CO ₂ -Anteil im Abgas der Zusatzheizung einstellen.....	163
Rückstände vom Brenneinsatz entfernen (nur bei Betrieb mit PME-Kraftstoff)	166
Einbindung der Zusatzheizung in den Kühlmittelkreislauf	167
Bei Fahrzeugen mit 3-Zyl.-Diesel-Motor	167
Kühlmittelkreislauf entlüften	167
Zusatzheizung aus- und einbauen	168
Zusatzheizung zerlegen und zusammenbauen	171
Halter, Abgasanlage vom Heizgerät ab- und wieder anbauen	171
Ansaugschlauch mit Ansauggeräuschkämpfer ab- und wieder anbauen.....	172
Zusatzheizung zerlegen und zusammenbauen	173
Abdeckung für Steckerleiste aus- und einbauen	174
Belegung der Steckerleiste der Zusatzheizung	174
Verbrennungsluftgebläse -V6 aus- und einbauen.....	175
Brenneinsatz aus- und einbauen	175
Glühkerze mit Flammwächter Q8 aus- und einbauen.....	175
Prinzipschaltplan der Zusatzheizung	177
87 – Klimaanlage	178

Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an klimatisierten Fahrzeugen und beim Umgang mit Kältemittel	178
Hinweise zu allgemeinen Reparaturen	180
Kontaktkorrosion!	180
Instandsetzungsarbeiten am Kältemittelkreislauf.....	181
Bauteile-Übersicht.....	181
Hochdruckgeber -G65- für Klimaanlage aus- und einbauen	182
O-Ring-Dichtungen für Kältemittelkreislauf.....	182
Kompressor vom Halter ab- und anbauen	183
Riemenscheibe des Kompressors ersetzen.....	184
Riemenscheibe vom Kompressor ab- und wieder anbauen	185
Spaltmaß zwischen Riemen- und Mitnehmerscheibe prüfen und einstellen	187
Bauteile zur Steuerung und Regelung der Klimaanlage	188
Bauteile im Motorraum und am Fahrzeugheck	188
Ventil für Kondenswasserablauf aus- und einbauen.....	190
Ventil für Kondenswasserablauf prüfen	191
Bauteile im Fahrgastraum.....	191
Wärmetauscher für Heizung aus- und einbauen	193
Heizelement für Zusatzheizung -Z35- aus- und einbauen	193
Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Klimaanlage/Climatronic -E87- aus- und einbauen	194
Frischluchtgebläse -V2- aus- und einbauen	195
Steuergerät für Frischluftgebläse -J126- aus- und einbauen.....	195
Ausströmtemperaturgeber für Verdampfer -G263- aus- und einbauen	196
Geber für Ausströmtemperatur, Fußraum -G192- aus- und einbauen	196
Geber für Ausströmtemperatur, Mitte -G191- aus- und einbauen	196
Stellmotor für Zentralklappe -V70- aus- und einbauen	197
Stellmotor aus dem Halter aus- und wieder einbauen	198
Adapterkabel zur Ansteuerung der Stellmotore herstellen	198
Stellmotor für Defrostklappe -V107- und Stellmotor für Temperaturklappe -V68- aus- und einbauen.....	199
Stellmotor für Umluftklappe -V113- aus- und einbauen.....	202
Temperaturfühler - Frischluftansaugkanal -G89- aus- und einbauen	203
Gebläse für Temperaturfühler -V42- Schalttafel aus- und einbauen	204
Fotosensor für Sonneneinstrahlung -G107- aus- und einbauen.....	204
Kälteleistung der Klimaanlage prüfen	205
Hinweis für Fahrzeuge mit 1,6l FSI-Motor (bei schlechter Heizleistung).....	209
Kältemittelkreislauf instand setzen.....	210
Kältemittelkreislauf instand setzen.....	210
Kältemittelleitungen am Kompressor ab- und anbauen	212
Kompressor aus- und einbauen	212
Kältemittelleitungen am Verdampferanschluss ab- und anbauen	213
Kältemittelleitungen vom Kondensator ab- und wieder anbauen	214
Kondensator aus- und einbauen	214
Drossel aus- und einbauen	215

Auffangbehälter aus- und einbauen	215
Halter für Auffangbehälter aus- und einbauen	216
Füllmengen.....	217
Klimagerät aus- und einbauen	218
Klimagerät zerlegen und zusammenbauen.....	222
Bauteile vom Klimagerät ab- und anbauen.....	222
Klimagerät zerlegen und zusammenbauen	224