

Inhaltsverzeichnis

01 - Eigendiagnose, Elektrische Prüfung	1
1 Eigendiagnose der Klimaanlage	1
1.1 Eigendiagnose der Klimaanlage	1
1.2 Zuordnung der Bedienungs- und Anzeigeeinheit -E87	1
1.3 Funktion	2
1.4 Technische Daten der Eigendiagnose	3
1.5 Prüfvoraussetzungen für die Eigendiagnose	4
1.6 Sicherheitshinweise	4
2 Fahrzeugdiagnose-,Meß- und Informationssystem VAS 5051 bzw. Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 anschließen und Funktion anwählen	4
2.1 Fahrzeugdiagnose-,Meß- und Informationssystem VAS 5051 bzw. Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 anschließen und Funktion anwählen	4
3 Fehlerspeicher abfragen	8
3.1 Fehlerspeicher abfragen	8
4 Fehlertabelle	9
4.1 Fehlertabelle	9
5 Stellglieddiagnose	19
5.1 Stellglieddiagnose	19
6 Grundeinstellung	26
6.1 Grundeinstellung	26
7 Fehlerspeicher löschen, Ausgabe beenden	27
7.1 Fehlerspeicher löschen, Ausgabe beenden	27
8 Bedienungs- und Anzeigeeinheit codieren	28
8.1 Bedienungs- und Anzeigeeinheit codieren	28
8.2 Bedienungs- und Anzeigeeinheit mit zwei Displays codieren	29
8.3 Bedienungs- und Anzeigeeinheit mit einem Display codieren	31
9 Meßwerteblock lesen	32
9.1 Meßwerteblock lesen	32
9.2 Anzeigegruppe 001 bis 006	36
9.3 Anzeigegruppe 007 bis 012	41
10 Elektrische Prüfung der Klimaanlage	48
10.1 Elektrische Prüfung der Klimaanlage	48
10.2 Elektrische Prüfung an der Bedienungs und Anzeigeeinheit -E87	48
10.3 Prüfung bei Fahrzeugen mit einer Bedienungs- und Anzeigeeinheit mit zwei Displays	50
10.4 Prüfung bei Fahrzeugen mit einer Bedienungs- und Anzeigeeinheit mit einem Display	63
11 Elektrischen Prüfung am Steuergerät für Lüfter für Kühlmittel -J293	73
11.1 Elektrischen Prüfung am Steuergerät für Lüfter für Kühlmittel -J293	73
11.2 Elektrische Prüfung am Steuergerät -J293 (Ausführung für Druckschalter -F129)	74
11.3 Elektrische Prüfung am Steuergerät -J293 (Ausführung für Hochdruckgeber -G65)	79
11.4 Signal vom Hochdruckgeber -G65 prüfen	88
12 Elektrische Prüfung der Heckscheibenheizung	90
12.1 Elektrische Prüfung der Heckscheibenheizung	90
80 - Heizung	92
1 Heizung instand setzen	92
1.1 Heizung instand setzen	92
1.2 Schalttafel ausströmer und Luftführungen	92
1.3 Schalttafel ausströmer "Mitte" aus- und einbauen	94
1.4 Hilfswerkzeug zur Demontage der Schalttafel ausströmer herstellen	95
1.5 Schalttafel ausströmer "Links" und "Rechts" aus- und einbauen	95
1.6 Entfrosterdüse "Frontscheibe" aus- und einbauen	96
1.7 Entlüftungsrahmen prüfen	96



1.8	Lufführungs kanal zur Entfrosterdüse aus- und einbauen	97
1.9	Heizung, Heizungs betätigung und Lufführungen	98
1.10	Heizungs betätigung aus- und einbauen	103
1.11	Bowdenzüge von der Heizungs betätigung ab- und wieder anbauen	107
1.12	Anschluß plan für die Bowdenzüge an der Heizungs betätigung	107
1.13	Anschluß plan für die Bowdenzüge an der Heizung	108
1.14	Bowdenzüge an der Heizung abbauen, anbauen und einstellen	108
1.15	Glühlampe der Heizungs betätigung ersetzen	110
1.16	Frischluffgebläse -V2 aus- und einbauen	111
1.17	Vorwiderstand für Frischluffgebläse -N24 aus- und einbauen	111
1.18	Stellmotor für Frischluff- und Umluffklappe -V154 aus- und einbauen	112
1.19	Funktion des Stellmotores für Frischluff- und Umluffklappe -V154 und des Schalters -E159 prüfen	113
1.20	Fußraum ausströmer aus- und einbauen	115
1.21	Staub- und Pollenfilter aus- und einbauen	116
1.22	Anschluß plan für Unterdruckschläuche zur Ansteuerung des Kühlmittelabsperrventiles	117
1.23	Hinweise zur Heizung bei Fahrzeugen mit Kennfeldkühlung	118
2	Werkzeuge	119
2.1	Werkzeuge	119
2.2	Benötigte Spezialwerkzeuge, Betriebseinrichtungen, Prüf- und Meßgeräte sowie Hilfsmittel	119
3	Heizung aus- und einbauen	120
3.1	Heizung aus- und einbauen	120
3.2	Wärmetauscher der Heizung aus- und einbauen	125
4	Elektrische Zusatzheizung instand setzen - Fahrzeuge mit TDI-Motor	126
4.1	Elektrische Zusatzheizung instand setzen - Fahrzeuge mit TDI-Motor	126
4.2	Funktion der elektrischen Zusatzheizung prüfen	126
87	- Klimaanlage	128
1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an klimatisierten Fahrzeugen und beim Umgang mit Kältemittel	128
1.1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an klimatisierten Fahrzeugen und beim Umgang mit Kältemittel	128
2	Hinweise zu allgemeinen Reparaturen	130
2.1	Hinweise zu allgemeinen Reparaturen	130
2.2	Hinweise zur Klimaanlage bei Fahrzeugen mit Kennfeldkühlung	130
3	Instandsetzungsarbeiten am Kältemittelkreislauf	132
3.1	Instandsetzungsarbeiten am Kältemittelkreislauf	132
3.2	Druckschalter für Klimaanlage -F129	138
3.3	Hochdruckgeber -G65 aus- und einbauen	140
3.4	O-Ring-Dichtungen für Kältemittelkreislauf	140
3.5	Kompressor vom Halter ab- und wieder anbauen (4 Zyl.-Benzin-Motor)	141
3.6	Kompressor vom Halter ab- und wieder anbauen (4 Zyl.-Diesel-Motor)	142
4	Magnetkupplung -N25 instand setzen	143
4.1	Magnetkupplung -N25 instand setzen	143
4.2	"Sanden"-Kompressor	144
4.3	"Zexel"-Kompressor	150
5	Bauteile zur Steuerung und Regelung der Klimaanlage (im Motorraum)	154
5.1	Bauteile zur Steuerung und Regelung der Klimaanlage (im Motorraum)	154
5.2	Steuergerät für Lüfter für Kühlmittel -J293 aus- und einbauen	165
5.3	Kondenswasserablauf prüfen, Ventil aus- und einbauen	165
5.4	Wärmeschutzisolierung für das Expansionsventil aus- und einbauen	166
5.5	Anschluß plan für Unterdruckschläuche zur Ansteuerung des Kühlmittelabsperrventiles	167
6	Bauteile zur Steuerung und Regelung der Klimaanlage (im Fahrgastraum)	169
6.1	Bauteile zur Steuerung und Regelung der Klimaanlage (im Fahrgastraum)	169
6.2	Bedienungs- und Anzeigeeinheit -E87 aus- und einbauen	178

6.3	Steuergerät für Gebläse -J126 aus- und einbauen	182
6.4	Geber für Ausströmtemperatur Fußraum -G192 aus- und einbauen	182
6.5	Geber für Ausströmtemperatur Mitte -G191 aus- und einbauen	183
6.6	Frischluftheizung -V2 aus- und einbauen	183
6.7	Fotosensor für Sonneneinstrahlung -G107 aus- und einbauen	184
6.8	Fußraumausströmer aus- und einbauen	185
6.9	Stellmotor für Fußraum-/Defrostklappe -V85 aus- und einbauen	185
6.10	Stellmotor für Temperaturklappe -V68 aus- und einbauen	186
6.11	Stellmotor für Zentralklappe -V70 aus- und einbauen	186
6.12	Temperaturfühler - Schalttafel -G56 aus- und einbauen	187
6.13	Gebläse für Temperaturfühler Schalttafel -V42 aus- und einbauen	188
6.14	Temperaturfühler - Frischluftansaugkanal -G89 aus- und einbauen	189
6.15	Stellmotor für Staudruckklappe -V71 aus- und einbauen	189
7	Kälteleistung der Klimaanlage prüfen	190
7.1	Kälteleistung der Klimaanlage prüfen	190
8	Elektrische Zusatzheizung instand setzen - Fahrzeuge mit TDI-Motor ab06.94	194
8.1	Elektrische Zusatzheizung instand setzen - Fahrzeuge mit TDI-Motor ab06.94	194
8.2	Funktion der elektrischen Zusatzheizung prüfen	194
9	Kältemittelkreislauf instand setzen	195
9.1	Kältemittelkreislauf instand setzen	195
9.2	Flüssigkeitsbehälter aus- und einbauen	205
9.3	Kondensator aus- und einbauen	205
9.4	Kältemittelleitungen vom Expansionsventil ab- und wieder anbauen	207
9.5	Expansionsventil aus- und einbauen	207
9.6	Kältemittelleitungen vom Kompressor ab- und wieder anbauen	208
9.7	Kompressor aus- und einbauen	208
9.8	Füllmengen	209
10	Werkzeuge	209
10.1	Werkzeuge	209
10.2	Benötigte Spezialwerkzeuge, Betriebseinrichtungen, Prüf- und Meßgeräte sowie Hilfsmittel	209
11	Klimagerät komplett aus- und einbauen	210
11.1	Klimagerät komplett aus- und einbauen	210
11.2	Wärmetauscher des Klimagerätes aus- und einbauen	216
12	Klimagerät zerlegen und zusammenbauen (Ausführung 1)	218
12.1	Klimagerät zerlegen und zusammenbauen (Ausführung 1)	218
12.2	Verdampfergehäuse zerlegen und zusammenbauen	223
13	Klimagerät zerlegen und zusammenbauen (Ausführung 2)	228
13.1	Klimagerät zerlegen und zusammenbauen (Ausführung 2)	228
13.2	Anbauteile vom Klimagerät ab- und anbauen	229
13.3	Elektrische Bauteile vom Klimagerät ab- und anbauen	232
13.4	Klimagerät zerlegen und zusammenbauen	236