

## Inhaltsverzeichnis

<b>01 - Eigendiagnose, Elektrische Prüfung</b> . . . . .	<b>1</b>
<b>1 Eigendiagnose der Klimaanlage</b> . . . . .	<b>1</b>
1.1 Eigendiagnose der Klimaanlage . . . . .	1
1.2 Funktion der Eigendiagnose . . . . .	1
1.3 Fehlererkennung . . . . .	1
1.4 Technische Daten der Eigendiagnose . . . . .	2
1.5 Sicherheitsmaßnahmen . . . . .	2
<b>2 Eigendiagnose der manuell geregelten Klimaanlage</b> . . . . .	<b>3</b>
2.1 Eigendiagnose der manuell geregelten Klimaanlage . . . . .	3
2.2 Fahrzeugdiagnose-, Meß- und Informationssystem VAS 5051 bzw. Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 anschließen und Funktionen anwählen . . . . .	3
2.3 Übersicht der anzuwählenden Funktionen . . . . .	5
2.4 Fehlerspeicher abfragen . . . . .	6
2.5 Fehlertabelle . . . . .	7
2.6 Stellglieddiagnose durchführen . . . . .	10
2.7 Meßwerteblock lesen . . . . .	12
<b>3 Eigendiagnose der vollautomatisch geregelten Klimaanlage</b> . . . . .	<b>15</b>
3.1 Eigendiagnose der vollautomatisch geregelten Klimaanlage . . . . .	15
3.2 Fahrzeugdiagnose-, Meß- und Informationssystem VAS 5051 bzw. Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 anschließen und Funktionen anwählen . . . . .	15
3.3 Übersicht der anzuwählenden Funktionen . . . . .	17
3.4 Fehlerspeicher abfragen . . . . .	18
3.5 Fehlertabelle . . . . .	18
3.6 Stellglieddiagnose durchführen . . . . .	30
3.7 Grundeinstellung . . . . .	34
3.8 Fehlerspeicher löschen, Ausgabe beenden . . . . .	36
3.9 Bedienungs- und Anzeigeeinheit -E87 codieren . . . . .	37
3.10 Codiertabelle . . . . .	38
3.11 Meßwerteblock lesen . . . . .	38
<b>4 Elektrische Prüfung der Klimaanlage</b> . . . . .	<b>48</b>
4.1 Elektrische Prüfung der Klimaanlage . . . . .	48
<b>5 Leitungsverbindungen der Diagnosestecker prüfen</b> . . . . .	<b>59</b>
5.1 Leitungsverbindungen der Diagnosestecker prüfen . . . . .	59
5.2 Spannungsversorgung für Diagnosestecker "schwarz" prüfen . . . . .	60
5.3 Leitungsverbindung zwischen Diagnosestecker "weiß" und Steuergerät für Magnetkupplung -J153 bzw. Bedienungs- und Anzeigeeinheit -E87 prüfen . . . . .	61
<b>80 - Heizung</b> . . . . .	<b>64</b>
<b>1 Heizung instand setzen</b> . . . . .	<b>64</b>
1.1 Heizung instand setzen . . . . .	64
1.2 Schalttafel ausströmer und Luftführungen . . . . .	64
1.3 Heizung, Heizbetätigung und Luftführungen . . . . .	69
1.4 Heizungsbetätigung aus- und einbauen . . . . .	72
1.5 Anschlußplan für Bowdenzüge an der Heizungsbetätigung . . . . .	73
1.6 Heizung aus- und einbauen . . . . .	73
1.7 Anschlußplan für Bowdenzüge am Heizungsklappenkasten . . . . .	76
<b>2 Heizung zerlegen und zusammenbauen</b> . . . . .	<b>77</b>
2.1 Heizung zerlegen und zusammenbauen . . . . .	77
2.2 Wärmetauscher der Heizung aus- und einbauen . . . . .	78
2.3 Frischluftgebläse -V2 aus- und einbauen . . . . .	80
2.4 Vorwiderstand für Frischluftgebläse -N24 aus- und einbauen . . . . .	80
2.5 Fußraumausströmer aus- und einbauen . . . . .	80
<b>3 Staub- und Pollenfilter aus- und einbauen</b> . . . . .	<b>81</b>



3.1	Staub- und Pollenfilter aus- und einbauen . . . . .	81
<b>4</b>	<b>Elektrische Zusatzheizung instand setzen - Fahrzeuge mit TDI-Motor . . . . .</b>	<b>82</b>
4.1	Elektrische Zusatzheizung instand setzen - Fahrzeuge mit TDI-Motor . . . . .	82
4.2	Funktion der elektrischen Zusatzheizung prüfen . . . . .	82
<b>87</b>	<b>Klimaanlage . . . . .</b>	<b>84</b>
<b>1</b>	<b>Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an klimatisierten Fahrzeugen und beim Umgang mit Kältemittel . . . . .</b>	<b>84</b>
1.1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an klimatisierten Fahrzeugen und beim Umgang mit Kältemittel . . . . .	84
<b>2</b>	<b>Hinweise zu allgemeinen Reparaturen . . . . .</b>	<b>87</b>
2.1	Hinweise zu allgemeinen Reparaturen . . . . .	87
<b>3</b>	<b>Instandsetzungsarbeiten am Kältemittelkreislauf . . . . .</b>	<b>87</b>
3.1	Instandsetzungsarbeiten am Kältemittelkreislauf . . . . .	87
3.2	Kältemittelkreislauf mit Kältemittel R12 > 09.92 . . . . .	88
3.3	Kältemittelkreislauf mit Kältemittel R134a - 10.92 > . . . . .	94
3.4	Hochdruckschalter für Klimaanlage -F23 . . . . .	100
3.5	Hochdruckschalter für Klimaanlage -F23 aus- und einbauen . . . . .	100
3.6	Hochdruckschalter für Magnetkupplung -F118 . . . . .	101
3.7	Hochdruckschalter für Magnetkupplung -F118 aus- und einbauen . . . . .	102
3.8	Niederdruckschalter für Kältemittelkreislauf -F73 . . . . .	102
3.9	Niederdruckschalter für Kältemittelkreislauf -F73 aus- und einbauen . . . . .	103
3.10	O-Ring-Dichtungen für Kältemittelkreislauf . . . . .	104
3.11	Geber für Drehzahl - Klimakompressor -G111 prüfen . . . . .	105
3.12	Beanstandung "Geruch aus der Klimaanlage" . . . . .	106
3.13	Verdampfer reinigen . . . . .	107
<b>4</b>	<b>Kompressor vom Halter ab- und anbauen bzw. Kompressorhalter aus- und einbauen . . . . .</b>	<b>109</b>
4.1	Kompressor vom Halter ab- und anbauen bzw. Kompressorhalter aus- und einbauen . . . . .	109
4.2	4-Zylinder-Motor . . . . .	109
4.3	Keilriemen aus- und einbauen - 4-Zylinder 2V- und 4V-Benzinmotor . . . . .	111
4.4	Spannung des Keilriemens prüfen, Keilriemen spannen - 4-Zylinder 2V- und 4V-Benzinmotor . . . . .	112
4.5	Klimakompressor vom Halter abschrauben - 4-Zylinder 2V- und 4V-Benzinmotor . . . . .	113
4.6	Keilrippenriemen aus- und einbauen - 4-Zylinder TDI-Motor . . . . .	113
4.7	Klimakompressor vom Halter abschrauben - 4-Zylinder TDI-Motor . . . . .	116
4.8	5-Zylinder-Motor . . . . .	118
4.9	Keilriemen aus- und einbauen, spannen - 5-Zylinder-Motor . . . . .	121
4.10	Klimakompressor vom Halter abschrauben - 5-Zylinder-Motor . . . . .	123
4.11	6-Zylinder-Motor . . . . .	124
4.12	Keilrippenriemen aus- und einbauen, spannen - 6-Zylinder-Motor . . . . .	126
4.13	Klimakompressor vom Halter abschrauben . . . . .	128
<b>5</b>	<b>Magnetkupplung -N25 instand setzen . . . . .</b>	<b>130</b>
5.1	Magnetkupplung -N25 instand setzen . . . . .	130
<b>6</b>	<b>Anschlußplan für Unterdruckschläuche . . . . .</b>	<b>134</b>
6.1	Anschlußplan für Unterdruckschläuche . . . . .	134
<b>7</b>	<b>Bauteile der manuell geregelten Klimaanlage instand setzen . . . . .</b>	<b>138</b>
7.1	Bauteile der manuell geregelten Klimaanlage instand setzen . . . . .	138
7.2	Übersicht . . . . .	139
7.3	Außentemperaturschalter -F38 . . . . .	142
7.4	Außentemperaturschalter -F38 aus- und einbauen . . . . .	143
7.5	Frisch- und Umluftklappe prüfen . . . . .	144
7.6	Vorwiderstand für Frischluftgebläse -N24 aus- und einbauen . . . . .	145
7.7	Frischluftgebläse -V2 aus- und einbauen . . . . .	145
7.8	Kondenswasserablaufschauch mit Ventil prüfen, aus- und einbauen . . . . .	147
7.9	Kälteleistung der manuell geregelten Klimaanlage prüfen . . . . .	149

<b>8</b>	<b>Bauteile zur Steuerung und Regelung der vollautomatisch geregelten Klimaanlage instand setzen</b> . . . . .	<b>152</b>
8.1	Bauteile zur Steuerung und Regelung der vollautomatisch geregelten Klimaanlage instand setzen . . . . .	152
8.2	Bauteile im Motorraum . . . . .	153
8.3	Bauteile im Innenraum . . . . .	158
8.4	Bedienungs- und Anzeigeeinheit -E87 aus- und einbauen . . . . .	163
8.5	Glühlampen der Bedienungs- und Anzeigeeinheit -E87 ersetzen . . . . .	164
8.6	Gebläse für Temperaturfühler -V42 aus- und einbauen . . . . .	165
8.7	Temperaturfühler - Schalttafel -G56 aus- und einbauen . . . . .	165
8.8	Temperaturfühler - Frischluftansaugkanal -G89 aus- und einbauen . . . . .	166
8.9	Stellmotor für Fußraum-/Defrostklappe -V85 mit Potentiometer - Stellmotor für Fußraum-/Defrostklappe -G114 . . . . .	166
8.10	Stellmotor für Temperaturklappe -V68 mit Potentiometer - Stellmotor für Temperaturklappe -G92 aus- und einbauen . . . . .	167
8.11	Stellmotor für Zentralklappe -V70 mit Potentiometer - Stellmotor für Zentralklappe -G112 aus- und einbauen . . . . .	167
8.12	Steuergerät für Frischluftgebläse -J126 aus- und einbauen . . . . .	168
8.13	Kälteleistung der vollautomatisch geregelten Klimaanlage prüfen . . . . .	169
<b>9</b>	<b>Instandsetzungsarbeiten am Kältemittelkreislauf</b> . . . . .	<b>172</b>
9.1	Instandsetzungsarbeiten am Kältemittelkreislauf . . . . .	172
9.2	Hinweise für Kältemittel R12 > 09.92 . . . . .	172
9.3	Hinweise für Kältemittel R134a 10.92 > . . . . .	182
9.4	Auffangbehälter aus- und einbauen . . . . .	195
9.5	Kondensator aus- und einbauen . . . . .	196
9.6	Geber für Drehzahl - Klimakompressor -G111 aus- und einbauen . . . . .	196
9.7	Drossel aus- und einbauen . . . . .	197
9.8	Klimagerät aus- und einbauen . . . . .	199
<b>10</b>	<b>Klimagerät zerlegen und zusammenbauen</b> . . . . .	<b>204</b>
10.1	Klimagerät zerlegen und zusammenbauen . . . . .	204
10.2	Wärmetauscher des Klimagerätes aus- und einbauen . . . . .	205
10.3	Stellmotor für Staudruckklappe -V71 mit Potentiometer -G113 aus- und einbauen . . . . .	207
10.4	Staudruckklappe aus- und einbauen . . . . .	207
10.5	Unterdruckdose für Frisch- und Umluftklappe aus- und einbauen . . . . .	208
10.6	Verdampfergehäuse zerlegen und zusammenbauen . . . . .	210
<b>11</b>	<b>Elektrische Zusatzheizung instand setzen - Fahrzeuge mit TDI-Motor</b> . . . . .	<b>212</b>
11.1	Elektrische Zusatzheizung instand setzen - Fahrzeuge mit TDI-Motor . . . . .	212
11.2	Funktion der elektrischen Zusatzheizung prüfen . . . . .	212