

## Inhaltsverzeichnis

<b>01 - Eigendiagnose</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
1.6 Fahrzeugdiagnose-, Meß- und Informationssystem VAS 5051 bzw. Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 anschließen und Funktionen anwählen .....	2
1.7 Übersicht der anzuwählenden Funktionen .....	5
1.8 Fehlerspeicher abfragen .....	5
1.9 Fehlertabelle .....	6
1.10 Stellglieddiagnose durchführen .....	10
1.11 Meßwerteblock lesen .....	12
<b>2 Leitungsverbindungen der Diagnosestecker prüfen</b> .....	<b>14</b>
2.1 Leitungsverbindungen der Diagnosestecker prüfen .....	14
2.2 Spannungsversorgung für Diagnosestecker "schwarz" prüfen .....	15
2.3 Leitungsverbindung zwischen Diagnosestecker "weiß" und Steuergerät für Magnetkupplung prüfen .....	16
<b>80 - Heizung</b> .....	<b>18</b>
<b>1 Heizung instand setzen</b> .....	<b>18</b>
1.1 Heizung instand setzen .....	18
1.2 Schalttafel ausströmer und Luftführungen .....	18
1.3 Heizung, Heizbetätigung und Luftführungen .....	23
1.4 Heizungsbetätigung aus- und einbauen .....	26
1.5 Anschlußplan für Bowdenzüge an der Heizungsbetätigung .....	27
1.6 Heizung aus- und einbauen .....	27
1.7 Anschlußplan für Bowdenzüge am Heizungsklappenkasten .....	30
<b>2 Heizung zerlegen und zusammenbauen</b> .....	<b>31</b>
2.1 Heizung zerlegen und zusammenbauen .....	31
2.2 Wärmetauscher der Heizung aus- und einbauen .....	32
2.3 Frischluftgebläse -V2 aus- und einbauen .....	34
2.4 Vorwiderstand für Frischluftgebläse -N24 aus- und einbauen .....	34
2.5 Fußraumausströmer aus- und einbauen .....	34
<b>3 Staub- und Pollenfilter aus- und einbauen</b> .....	<b>35</b>
3.1 Staub- und Pollenfilter aus- und einbauen .....	35
<b>4 Elektrische Zusatzheizung instand setzen - Fahrzeuge mit TDI-Motor</b> .....	<b>36</b>
4.1 Elektrische Zusatzheizung instand setzen - Fahrzeuge mit TDI-Motor .....	36
4.2 Funktion der elektrischen Zusatzheizung prüfen .....	36
<b>87 - Klimaanlage</b> .....	<b>38</b>
<b>1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an klimatisierten Fahrzeugen und beim Umgang mit         Kältemittel</b> .....	<b>38</b>
1.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an klimatisierten Fahrzeugen und beim Umgang mit Kältemittel .....	38
<b>2 Hinweise zu allgemeinen Reparaturen</b> .....	<b>41</b>
2.1 Hinweise zu allgemeinen Reparaturen .....	41
<b>3 Instandsetzungsarbeiten am Kältemittelkreislauf</b> .....	<b>41</b>
3.1 Instandsetzungsarbeiten am Kältemittelkreislauf .....	41
3.2 Kältemittelkreislauf mit Kältemittel R12 - Nippondenso-Kompressor > ca. 09.91 .....	42
3.3 Kältemittelkreislauf mit Kältemittel R12 - Zexel-Kompressor ca. 09.91 > .....	46
3.4 Kältemittelkreislauf mit Kältemittel R134a - Zexel-Kompressor 10.92 > .....	51
3.5 Hochdruckschalter für Klimaanlage -F23 .....	57

3.6	Hochdruckschalter für Klimaanlage -F23 aus- und einbauen . . . . .	57
3.7	Hochdruckschalter für Magnetkupplung -F118 . . . . .	58
3.8	Hochdruckschalter für Magnetkupplung -F118 aus- und einbauen . . . . .	59
3.9	Niederdruckschalter für Kältemittelkreislauf -F73 . . . . .	59
3.10	Niederdruckschalter für Kältemittelkreislauf -F73 aus- und einbauen . . . . .	60
3.11	O-Ring-Dichtungen für Kältemittelkreislauf . . . . .	61
3.12	Geber für Drehzahl - Klimakompressor -G111 prüfen . . . . .	62
3.13	Beanstandung "Geruch aus der Klimaanlage" . . . . .	63
3.14	Verdampfer reinigen . . . . .	64
<b>4</b>	<b>Kompressor vom Halter ab- und anbauen bzw. Kompressorhalter aus- und einbauen . . . . .</b>	<b>66</b>
4.1	Kompressor vom Halter ab- und anbauen bzw. Kompressorhalter aus- und einbauen . . . . .	66
4.2	4-Zylinder 2V- und 4V-Benzinmotor . . . . .	66
4.3	Keilriemen aus- und einbauen - 4-Zylinder 2V- und 4V-Benzinmotor . . . . .	68
4.4	Spannung des Keilriemens prüfen, Keilriemen spannen - 4-Zylinder 2V- und 4V-Benzinmotor . . . . .	69
4.5	Klimakompressor vom Halter abschrauben - 4-Zylinder 2V- und 4V-Benzinmotor . . . . .	70
4.6	4-Zylinder 5V-Benzinmotor und TDI-Motor . . . . .	71
4.7	Keilrippenriemen aus- und einbauen - 4-Zylinder 5V-Benzinmotor . . . . .	74
4.8	Klimakompressor vom Halter abschrauben - 4-Zylinder 5V-Benzinmotor . . . . .	75
4.9	Keilrippenriemen aus- und einbauen - 4-Zylinder TDI-Motor . . . . .	75
4.10	Klimakompressor vom Halter abschrauben - 4-Zylinder TDI-Motor . . . . .	78
4.11	5-Zylinder-Motor mit Nippondenso-Kompressor . . . . .	80
4.12	5-Zylinder-Motor mit Zexel-Kompressor . . . . .	83
4.13	Keilriemen aus- und einbauen, spannen - 5-Zylinder-Motor mit Nippondenso- und Zexel-Kompressor . . . . .	86
4.14	Klimakompressor vom Halter abschrauben - 5-Zylinder-Motor mit Nippondenso- und Zexel-Kompressor . . . . .	88
4.15	6-Zylinder-Motor . . . . .	90
4.16	Keilrippenriemen aus- und einbauen, spannen - 6-Zylinder-Motor . . . . .	92
4.17	Klimakompressor vom Halter abschrauben . . . . .	94
<b>5</b>	<b>Magnetkupplung -N25 instand setzen . . . . .</b>	<b>95</b>
5.1	Magnetkupplung -N25 instand setzen . . . . .	95
5.2	Nippondenso-Kompressor . . . . .	96
5.3	Zexel-Kompressor . . . . .	100
<b>6</b>	<b>Anschlußplan für Unterdruckschläuche . . . . .</b>	<b>104</b>
6.1	Anschlußplan für Unterdruckschläuche . . . . .	104
<b>7</b>	<b>Bauteile der manuell geregelten Klimaanlage instand setzen . . . . .</b>	<b>108</b>
7.1	Bauteile der manuell geregelten Klimaanlage instand setzen . . . . .	108
7.2	Übersicht . . . . .	109
7.3	Außentemperaturschalter -F38 . . . . .	112
7.4	Außentemperaturschalter -F38 aus- und einbauen . . . . .	113
7.5	Frisch- und Umluftklappe prüfen . . . . .	114
7.6	Vorwiderstand für Frischluftgebläse mit Überhitzungssicherung -N24 aus- und einbauen . . . . .	115
7.7	Frischluftgebläse -V2 aus- und einbauen . . . . .	115
7.8	Kondenswasserablaufschlauch mit Ventil prüfen, aus- und einbauen . . . . .	117
7.9	Kälteleistung der manuell geregelten Klimaanlage prüfen . . . . .	118
7.10	Nippondenso-Kompressor . . . . .	119
7.11	Zexel-Kompressor . . . . .	122
<b>8</b>	<b>Instandsetzungsarbeiten am Kältemittelkreislauf . . . . .</b>	<b>125</b>
8.1	Instandsetzungsarbeiten am Kältemittelkreislauf . . . . .	125
8.2	Hinweise für Kältemittel R12 > 09.92 . . . . .	125
8.3	Nippondenso-Kompressor > ca. 09.91 für Kältemittel R12 . . . . .	126
8.4	Zexel-Kompressor ca. 09.91 > für Kältemittel R12 . . . . .	132
8.5	Hinweise für Kältemittel R134a 10.92 > . . . . .	138
8.6	Zexel-Kompressor 10.92 > für Kältemittel R134a . . . . .	140
8.7	Auffangbehälter aus- und einbauen . . . . .	150
8.8	Kondensator aus- und einbauen . . . . .	151

8.9	Geber für Drehzahl - Klimakompressor -G111 aus- und einbauen .....	151
8.10	Drossel aus- und einbauen .....	152
8.11	Klimagerät aus- und einbauen .....	154
<b>9</b>	<b>Klimagerät zerlegen und zusammenbauen .....</b>	<b>158</b>
9.1	Klimagerät zerlegen und zusammenbauen .....	158
9.2	Wärmetauscher des Klimagerätes aus- und einbauen .....	159
9.3	Unterdruckdose für Frisch- und Umluftklappe aus- und einbauen .....	161
9.4	Verdampfergehäuse zerlegen und zusammenbauen .....	162
<b>10</b>	<b>Elektrische Zusatzheizung instand setzen - Fahrzeuge mit TDI-Motor .....</b>	<b>164</b>
10.1	Elektrische Zusatzheizung instand setzen - Fahrzeuge mit TDI-Motor .....	164
10.2	Funktion der elektrischen Zusatzheizung prüfen .....	164