

Inhaltsverzeichnis

80	- Heizung	1
1	Sicherheitsmaßnahmen für Fahrzeuge mit Start-Stopp-System	1
2	Schalttafel ausströmer und Luftführungen	2
2.1	Luftführung im Fahrzeug	2
2.2	Luftansaugung, Luftaustritt und Luftführung in der Heizung	5
2.3	Kontaktkorrosion!	10
3	Bauteile der Heizung	11
3.1	Bauteile prüfen, aus- und einbauen	11
3.2	Vorwiderstand für Frischluftgebläse mit Überhitzungssicherung N24 aus- und einbauen ..	13
3.3	Frischluftgebläse V2 aus- und einbauen	13
3.4	Stellmotor der Frischluftklappe und Umluftklappe V154 (Stellmotor der Umluftklappe V113) aus- und einbauen	16
3.5	Funktion des Stellmotors der Frischluftklappe und Umluftklappe V154 und der Frisch-/ Umlufttaste prüfen	20
4	Heizungsbetätigung (Betätigung der Klimaanlage) Funktion, aus- und einbauen	24
4.1	Funktionen der Heizungsbetätigung (des Steuergeräts für Heizung J65)	27
4.2	Die Heizungsbetätigung / die Betätigung der Klimaanlage aus- und einbauen	38
4.3	Grundplatte für Heizungsbetätigung / Betätigung der Klimaanlage aus- und einbauen	42
4.4	Flexible Welle (für Luftverteilung) aus- und einbauen	44
4.5	Bowdenzug für Temperatureinstellung aus- und einbauen	45
5	Heizung aus- und einbauen	47
5.1	Heizung ausbauen	47
5.2	Heizung einbauen	51
5.3	Heizleistung prüfen	53
5.4	Ansaugschacht mit Frisch- / Umluftklappe aus- und einbauen	55
6	Heizung zerlegen und zusammenbauen	57
6.1	Anbauteile von der Heizung ab- und wieder anbauen	57
6.2	Heizung zerlegen und zusammenbauen	59
6.3	Luftführungskanal zerlegen und zusammenbauen	61
87	- Klimaanlage	63
1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an klimatisierten Fahrzeugen und beim Umgang mit Kältemittel	63
1.1	Sicherheitsmaßnahmen beim Umgang mit Kältemittel	63
1.2	Sicherheitsmaßnahmen für Fahrzeuge mit Start-Stopp-System	64
1.3	Arbeiten am Kältemittelkreislauf / Kältemittelkreislauf entleeren	64
1.4	Lackierarbeiten an Fahrzeugen mit Klimaanlage	66
2	Hinweise zu allgemeinen Reparaturen	67
2.1	Kontaktkorrosion!	67
2.2	Hinweis für Fahrzeuge mit Standheizung (bei schlechter Heizleistung)	68
3	Instandsetzungsarbeiten am Kältemittelkreislauf	70
3.1	Übersicht der Bauteile am Kältemittelkreislauf	70
3.2	Hochdruckgeber G65 aus- und einbauen	75
3.3	Drucksignal vom Hochdruckgeber G65 prüfen	77
3.4	O-Ring-Dichtungen für Kältemittelkreislauf	80
3.5	Klimakompressor vom Halter ab- und anbauen (Fahrzeuge mit 4 oder 6 Zyl. Motor)	81
3.6	Klimakompressor vom Halter ab- und anbauen (Fahrzeuge mit 5 Zyl.- Motor)	83
3.7	Einschaltsignal für das Regelventil für Kompressor der Klimaanlage N280 prüfen	86
4	Riemenscheibe des Klimakompressors ersetzen	90
4.1	Riemenscheibe des Klimakompressors ersetzen (Hersteller „Denso“, Ausführung „1“) ..	90
4.2	Riemenscheibe vom Klimakompressor ab- und wieder anbauen (Hersteller „Denso“, Ausführung „1“)	92

4.3	Riemenscheibe des Klimakompressors ersetzen (Hersteller „Denso“, Ausführung „2“) ..	94
4.4	Riemenscheibe vom Klimakompressor ab- und wieder anbauen (Hersteller „Denso“, Ausführung „2“)	96
4.5	Riemenscheibe des Klimakompressors ersetzen (Hersteller „Denso“, Ausführung „3“) ..	99
4.6	Riemenscheibe vom Klimakompressor ab- und wieder anbauen (Hersteller „Denso“, Ausführung „3“)	101
4.7	Riemenscheibe des Klimakompressors ersetzen (Hersteller „Zexel / Valeo“)	103
4.8	Riemenscheibe vom Klimakompressor ab- und wieder anbauen (Hersteller „Zexel / Valeo“)	105
4.9	Riemenscheibe des Klimakompressors ersetzen (Hersteller „Sanden“)	109
4.10	Riemenscheibe des Klimakompressors ersetzen (Hersteller „Delphi“)	114
5	Bauteile zur Steuerung und Regelung der Klimaanlage außerhalb des Fahrgastraums ..	115
5.1	Bauteile außerhalb des Fahrgastraums	115
5.2	Sensor für Luftgüte G238 aus- und einbauen	121
5.3	Funktionsweise des Sensors für Luftgüte G238	122
5.4	Sensor für Luftgüte G238 prüfen	123
5.5	Entlüftungsrahmen prüfen	127
5.6	Wasserablauf Wasserkasten prüfen und reinigen	128
5.7	Abdeckung und Ansauggitter der Frischluftansaugung prüfen, aus- und einbauen	128
6	Bauteile zur Steuerung und Regelung der Klimaanlage im Fahrgastraum	130
6.1	Bauteile im Fahrgastraum	130
6.2	Schalttafel ausströmer aus- und einbauen	139
6.3	Verdampfer der Klimaanlage reinigen	140
6.4	Fotosensor für Sonneneinstrahlung G107 aus- und einbauen	144
6.5	Bedienungs- und Anzeigeeinheit, das Steuergerät für Climatronic J255 Funktion, aus- und einbauen	145
6.6	Gebläse für Temperaturfühler Schalttafel V42 aus- und einbauen	158
6.7	Kondenswasserablaufschlauch ausbauen, prüfen und einbauen	160
6.8	Geber für Ausströmtemperatur links G150 aus- und einbauen	161
6.9	Geber für Ausströmtemperatur rechts G151 aus- und einbauen	162
7	Bauteile, die vom Steuergerät der Klimaanlage angesteuert werden prüfen	163
7.1	Prüfung der beheizbaren Heckscheibe Z1	163
7.2	Prüfung der Ansteuerung der Sitzheizung (Mehrausstattung)	167
7.3	Prüfung der Ansteuerung der Zusatzheizung	169
7.4	Funktion des Stellmotors der Umluftklappe V113 und der Frisch-/ Umlufttaste der Betätigung prüfen	174
7.5	Luftzusatzheizung prüfen	179
8	Bauteile des Klimageräts	181
8.1	Bauteile des Klimageräts bei Fahrzeugen mit manuell geregelter Klimaanlage	181
8.2	Bauteile des Klimageräts bei Fahrzeugen mit automatisch geregelter Klimaanlage	185
8.3	Stellmotor der Umluftklappe V113 aus- und einbauen	190
8.4	Hinweise zu den Stellmotoren	197
8.5	Stellmotor für Zentralklappe V70 aus- und einbauen	203
8.6	Stellmotor für Temperaturklappe rechts V159 aus- und einbauen	205
8.7	Geber für Ausströmtemperatur Verdampfer G263 aus- und einbauen	207
8.8	Geber für Ausströmtemperatur, Fußraum links G261 aus- und einbauen	208
8.9	Geber für Ausströmtemperatur, Fußraum rechts G262 aus- und einbauen	208
8.10	Staub- und Pollenfilter aus- und einbauen	209
8.11	Staub- und Pollenfilter mit Aktivkohleeinlage	210
8.12	Steuergerät für Frischluftgebläse J126 und Frischluftgebläse V2 aus- und einbauen	211
8.13	Stellmotor für Staudruckklappe V71 mit Potenziometer im Stellmotor für Staudruckklappe G113 aus- und einbauen	215
8.14	Stellmotor für Defrostklappe V107 aus- und einbauen	223
8.15	Stellmotor für Temperaturklappe links V158 / Stellmotor der Temperaturklappe V68 aus- und einbauen	226
8.16	Hezelement für Zusatzheizung Z35 (mit Steuergerät für Luftzusatzheizung J604) aus- und einbauen	229

9	Wärmetauscher des Klimageräts (der Heizung) aus- und einbauen	233
9.1	Vorarbeiten zum Ausbauen der Wärmetauscher	233
9.2	Wärmetauscher aus- und einbauen	236
10	Prinzipschaltplan für die Luftverteilung	241
10.1	Luftführung und Luftverteilung im Fahrgastraum	241
10.2	Luftansaugung, Luftaustritt und Luftführung im Klimagerät	243
11	Kälteleistung der Klimaanlage prüfen	251
11.1	Kälteleistung prüfen bei Fahrzeugen mit automatisch geregelter Klimaanlage	251
11.2	Kälteleistung prüfen, bei Fahrzeugen mit manuell geregelter Klimaanlage	262
12	Heizleistung der Klimaanlage prüfen	271
12.1	Heizleistung prüfen, bei Fahrzeugen mit automatisch geregelter Klimaanlage	272
12.2	Heizleistung prüfen, bei Fahrzeugen mit manuell geregelter Klimaanlage	274
13	Kältemittelkreislauf in Stand setzen	277
13.1	Kältemittelkreislauf in Stand setzen	278
13.2	Kältemittelleitungen am Klimakompressor ab- und anbauen	284
13.3	Klimakompressor aus- und einbauen	286
13.4	Kältemittelleitungen vom Kondensator ab- und wieder anbauen	289
13.5	Kondensator aus- und einbauen	291
13.6	Flüssigkeitsbehälter aus- und einbauen	296
13.7	Trocknerpatrone aus- und einbauen	300
13.8	Kältemittelleitungen vom Expansionsventil ab- und wieder anbauen	307
13.9	Expansionsventil aus- und einbauen	310
13.10	Verbindungsstelle in der Kältemittelleitung lösen und zusammenbauen	312
14	Klimagerät aus- und einbauen	314
14.1	Klimagerät ausbauen	314
14.2	Klimagerät einbauen	319
15	Bauteile ersetzen, die nur bei ausgebautem Klimagerät aus- und eingebaut werden können	322
15.1	Ansaugschacht mit Umluft- und Staudruck-/ Frischluftklappe aus- und einbauen	322
15.2	Temperaturfühler Frischluftansaugkanal G89 aus- und einbauen	323
16	Klimagerät zerlegen und zusammenbauen	325
16.1	Anbauteile vom Klimagerät ab- und wieder anbauen	325
16.2	Klimagerät zerlegen und zusammenbauen	333
16.3	Klappe im Austritt zu den Defrosterdüsen des Luftverteilergehäuses	338
16.4	Verdampfergehäuse zerlegen und zusammenbauen	338
16.5	Verdampfer aus - und einbauen	339
16.6	Klimaanlage nach dem Befüllen des Kältemittelkreislaufs in Betrieb nehmen	341
17	Füllmengen	343