

Inhaltsverzeichnis

87	Klimaanlage	1
1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an klimatisierten Fahrzeugen und beim Umgang mit Kältemittel	1
1.1	Sicherheitsmaßnahmen	1
1.2	Kältemittelkreislauf entleeren	2
1.3	Arbeiten am Kältemittelkreislauf	2
1.4	Lackierarbeiten an Fahrzeugen mit Klimaanlage	3
1.5	Weitere Informationen zu Arbeiten an der Klimaanlage	3
2	Hinweise zu allgemeinen Reparaturen	4
2.1	Kontaktkorrosion!	4
2.2	Hinweis für Fahrzeuge mit Standheizung (bei schlechter Heizleistung)	5
3	Instandsetzungsarbeiten am Kältemittelkreislauf	6
3.1	Bauteile-Übersicht	6
3.2	Geber für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur G395 aus- und einbauen	10
3.3	O-Ring-Dichtungen für Kältemittelkreislauf	11
3.4	Kompressor (mit einer Riemenscheibe) vom Halter ab- und anbauen	12
3.5	Einschaltsignal für das Regelventil für Kompressor N280 prüfen	13
4	Riemenscheibe des Kompressors ersetzen	17
4.1	Riemenscheibe ersetzen	17
4.2	Riemenscheibe vom Kompressor ab- und wieder anbauen	18
5	Bauteile zur Steuerung und Regelung der Klimaanlage außerhalb des Fahrgastraumes ..	22
5.1	Bauteile außerhalb des Fahrgastraums	23
5.2	Anordnung der Bauteile der Luftansaugenheit	27
5.3	Sensor für Luftgüte G238 aus- und einbauen	30
5.4	Funktionsweise des Sensors für Luftgüte G238	31
5.5	Sensor für Luftgüte G238 prüfen	32
5.6	Entlüftungsrahmen prüfen	37
5.7	Wasserablauf Wasserkasten prüfen, reinigen, aus- und einbauen	38
5.8	Obere Abdeckung der Luftansaugenheit aus- und einbauen	40
5.9	Stellmotor für Staudruckklappe V71 mit Potentiometer G113 aus- und einbauen	42
5.10	Adapterkabel zur Ansteuerung der Stellmotore herstellen	45
5.11	Temperaturfühler - Frischluftansaugkanal G89 aus- und einbauen	45
5.12	Steuergerät für Frischluftgebläse J126 aus- und einbauen	46
5.13	Frischluftgebläse V2 aus- und einbauen	47
5.14	Stellmotor für Umluftklappe V113 aus- und einbauen	50
5.15	Abdeckung mit Klappe der Luftansaugenheit aus- und einbauen	53
5.16	Gitter vor der Frischluftansaugung aus- und einbauen	55
5.17	Luftansaugenheit aus- und einbauen	55
5.18	Funktion des Solardaches	60
6	Luftansaugenheit zerlegen und zusammenbauen	65
6.1	Einbauteile der Luftansaugenheit	65
6.2	Luftklappen der Luftansaugenheit aus- und einbauen	67
6.3	Unterscheidungsmerkmale Luftansaugenheit Ausführung „1“ und „2“	69
7	Einbindung des Klimageräts in den Kühlmittelkreislauf des Motors	71
7.1	Einbindung des Klimageräts in den Kühlmittelkreislauf bei Fahrzeugen mit linksliegender Lenkung	71
7.2	Einbindung des Klimageräts in den Kühlmittelkreislauf bei Fahrzeugen mit rechtsliegender Lenkung	73
7.3	Pumpenventileinheit aus- und einbauen	74
8	Beheizbare Frontscheibe	78
8.1	Funktion der Frontscheibenbeheizung	79
9	Bauteile zur Steuerung und Regelung der Klimaanlage im Fahrgastraum	81

9.1	Bauteile der Klimaanlage im Fahrgastraum (Abbildung von der linken Seite)	82
9.2	Bauteile der Klimaanlage im Fahrgastraum (Abbildung von der rechten Seite)	87
9.3	Bauteile des Klimageräts	91
9.4	Staub- und Pollenfilter aus- und einbauen	96
9.5	Staub- und Pollenfilter mit Aktiv-Kohle-Filtereinlage	99
9.6	Verdampfer der Klimaanlage reinigen	101
9.7	Fotosensor für Sonneneinstrahlung G107 aus- und einbauen	104
9.8	Gebläse für Temperaturfühler V42 aus- und einbauen	105
9.9	Bedienungs- und Anzeigeeinheit, das Steuergerät für Climatronic J255 aus- und einbauen	105
9.10	Kondenswasserablaufschlauch prüfen, aus- und einbauen	113
10	Prüfung von elektrischen Bauteilen die von der Klimaanlage angesteuert werden	117
10.1	Prüfung der beheizbare Heckscheibe Z1	118
10.2	Prüfung der beheizbaren Sitze	120
10.3	Prüfung des Hezelement für Luftzusatzheizung Z35 (bei Fahrzeugen mit Dieselmotor) ..	121
10.4	Prüfung der Ansteuerung der beheizbare Frontscheibe Z2	123
10.5	Prüfung der Funktion „Solarbetrieb“ bei Fahrzeugen mit einem Schiebedach mit Solarzellen	123
11	Elektrische Bauteile des Klimageräts (bei eingebautem Klimagerät) aus- und einbauen ..	124
11.1	Stellmotor für Mittenausströmer V102 aus- und einbauen	125
11.2	Stellmotor für Defrostklappe V107 aus- und einbauen	127
11.3	Stellmotor Fußraumklappe links V108 aus- und einbauen	130
11.4	Stellmotor für Stellmotor für Fußraumklappe rechts V109 (bzw. Stellmotor Fußraumklappe links V108) aus- und einbauen	133
11.5	Stellmotor für Fondausströmer V112 aus- und einbauen	136
11.6	Stellmotor für Kaltklappe vorn V197 aus- und einbauen	138
11.7	Stellmotor für indirekte Belüftungsklappe V213 aus- und einbauen	140
11.8	Stellmotor für Mannanströmer vorn links V237 aus- und einbauen (Klimaanlage der Ausführung „Komfort“)	143
11.9	Stellmotor für Stellmotor für Mannanströmer vorn rechts V238 (bzw. Stellmotor für Mannanströmer vorn links V237) aus- und einbauen	147
11.10	Geber für Ausströmtemperatur links G150 aus- und einbauen	150
11.11	Geber für Ausströmtemperatur rechts G151 aus- und einbauen	151
11.12	Geber für Ausströmtemperatur, Mitte G191 aus- und einbauen	153
11.13	Geber für Ausströmtemperatur Verdampfer G263 aus- und einbauen	154
11.14	Hezelement für Luftzusatzheizung Z35 aus- und einbauen	155
12	Wärmetauscher des Klimageräts aus- und einbauen	157
12.1	Vorarbeiten zum Ausbauen des Wärmetauschers	157
12.2	Wärmetauscher aus- und einbauen	160
13	Prinzipschaltplan für die Luftverteilung und Luftführung im Klimagerät und in der Luftansaugereinheit	166
13.1	Lufttritt und Luftausströmer des Klimageräts	166
13.2	Luftführung in der Luftansaugereinheit und im Klimagerät	167
13.3	Luftführung und Luftverteilung im Fahrgastraum	168
14	Kälteleistung der Klimaanlage prüfen	171
14.1	Prüfvoraussetzungen:	171
14.2	Kälteleistung prüfen	172
14.3	Fehlerermittlung bei Abweichung vom Sollwert	178
14.4	Fehlerermittlung bei Temperaturanstieg nach Verdampfer	181
15	Heizleistung der Klimaanlage und Funktion der Pumpenventileinheit prüfen	183
15.1	Funktion der Pumpenventileinheit prüfen	183
16	Kältemittelkreislauf instand setzen	187
16.1	Kältemittelkreislauf instand setzen	187
16.2	Kältemittelleitungen am Kompressor ab- und anbauen	193
16.3	Kompressor aus- und einbauen (Fahrzeuge mit 4 oder 6 Zyl.-Motor)	196
16.4	Kompressor aus- und einbauen (Fahrzeuge mit 8 Zyl.-Motor)	198

16.5	Kompressor aus- und einbauen bei Fahrzeugen mit 10 Zyl. Motor (Audi S6 und RS6) . . .	207
16.6	Antriebseinheit- Kompressor prüfen, ersetzen	219
16.7	Antriebswelle- Kompressor lösen und anziehen	221
16.8	Antriebswelle- Kompressor aus- und einbauen	222
16.9	Mitnehmerscheibe mit Überlastsicherung ab- und anbauen	223
16.10	Rundlauf der Mitnehmerscheibe mit Überlastsicherung prüfen und einstellen	223
16.11	Mitnehmerscheibe vom Kompressor ab- und anschrauben	223
16.12	Mitnehmerscheibe mit Wälzlager aus- und einbauen	224
16.13	Kältemittelleitungen vom Kondensator ab- und wieder anbauen	225
16.14	Kondensator aus- und einbauen	228
16.15	Drossel aus- und einbauen	231
16.16	Kältemittelleitungen aus- und einbauen	233
16.17	Auffangbehälter aus- und einbauen	240
16.18	Kältemittelleitungen vom Klimagerät ab- und anbauen	243
16.19	Verdampfer aus- und einbauen	245
16.20	Füllmengen	255
16.21	Klimaanlage nach dem Befüllen des Kältemittelkreislaufs in Betrieb nehmen	257
17	Klimagerät aus- und einbauen	259
17.1	Vorarbeiten zum Ausbauen des Klimageräts	259
17.2	Klimagerät ausbauen	261
17.3	Klimagerät einbauen	263
18	Klimagerät zerlegen und zusammenbauen	266
18.1	Klimagerät zerlegen und zusammenbauen	267
18.2	Gehäuse für Verdampfer und Wärmetauscher zerlegen und zusammenbauen	269
18.3	Elektrische Bauteile und zugehörige Verbindungselemente vom Luftverteilergehäuse ab- und wieder anbauen	272
18.4	Verbindungselemente zu den verschiedenen Klappen des Klimageräts aus- und einbauen	277
18.5	Verbindung zwischen der linken und rechten Fußraumklappe bei einem Klimagerät der Ausführung „Basis“	278
18.6	Verbindung zwischen der linken und rechten Klappe für Mannanströmer bei einem Klimagerät der Ausführung „Basis“	279