

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: | 3 |
| 2 | Hinweise zu allgemeinen Reparaturen | 4 |
| 2.1 | Hinweis für Fahrzeuge mit Standheizung (bei schlechter Heizleistung) | 4 |
| 2.2 | Hinweise zur Eigendiagnose der Klimaanlage | 5 |
| 2.3 | Elektrische Prüfung der Bauteile der Klimaanlage | 7 |
| 3 | Instandsetzungsarbeiten am Kältemittelkreislauf | 8 |
| 3.1 | Bauteile-Übersicht | 8 |
| 3.2 | Hochdruckgeber für Klimaanlage G65 aus- und einbauen | 11 |
| 3.3 | Drucksignal vom Hochdruckgeber G65 prüfen | 12 |
| 3.4 | O-Ring-Dichtungen für Kältemittelkreislauf | 15 |
| 3.5 | Kompressor vom Halter ab- und anbauen bei Fahrzeugen mit 6 Zyl. -Motor, 8 Zyl. MPI - Motor oder 8 Zyl. Dieselmotor | 16 |
| 3.6 | Einschaltsignal für das Regelventil für Kompressor, Klimaanlage N280 prüfen | 19 |
| 4 | Riemenscheibe des Kompressors ersetzen | 22 |
| 4.1 | Riemenscheibe ersetzen | 22 |
| 4.2 | Riemenscheibe vom Kompressor ab- und wieder anbauen | 23 |
| 4.3 | Riemenscheibe ersetzen | 25 |
| 4.4 | Riemenscheibe vom Kompressor ab- und wieder anbauen | 26 |
| 5 | Bauteile zur Steuerung und Regelung der Klimaanlage außerhalb des Fahrgastraumes .. | 29 |
| 5.1 | Bauteile außerhalb des Fahrgastraumes | 29 |
| 5.2 | Staub- und Pollenfilter aus- und einbauen | 35 |
| 5.3 | Staub- und Pollenfilter mit Aktiv-Kohle-Filtereinlage | 35 |
| 5.4 | Verdampfer der Klimaanlage reinigen | 36 |
| 5.5 | Sensor für Luftgüte G238 aus- und einbauen | 39 |
| 5.6 | Funktionsweise des Sensors für Luftgüte G238 | 40 |
| 5.7 | Sensor für Luftgüte G238 prüfen | 41 |
| 5.8 | Entlüftungsrahmen prüfen | 46 |
| 5.9 | Wasserablauf Wasserkasten prüfen und reinigen | 47 |
| 5.10 | Ansaugschacht mit Staudruckklappe aus- und einbauen | 48 |
| 5.11 | Stellmotor für Staudruckklappe V71 mit Potentiometer G113 aus- und einbauen | 51 |
| 5.12 | Adapterkabel zur Ansteuerung der Stellmotore herstellen | 53 |
| 5.13 | Temperaturfühler - Frischluftansaugkanal G89 aus- und einbauen | 53 |
| 5.14 | Stellmotor für Umluftklappe V113 aus- und einbauen | 53 |
| 5.15 | Abdeckung mit Umluftklappe aus- und einbauen | 58 |
| 5.16 | Frischluftgebläse V2 aus- und einbauen | 60 |
| 5.17 | Steuergerät für Frischluftgebläse J126 aus- und einbauen | 61 |
| 5.18 | Pumpenventileinheit aus- und einbauen | 62 |
| 5.19 | Funktion des Solardaches | 66 |
| 6 | Beheizbare Frontscheibe | 70 |
| 6.1 | Funktion der Frontscheibenbeheizung | 70 |
| 7 | Elektrische Prüfung von Bauteilen die von der Klimaanlage angesteuert werden | 73 |
| 7.1 | Prüfung der beheizbaren Heckscheibe Z1 | 73 |
| 7.2 | Prüfung der beheizbaren Sitze und der Sitzbelüftung | 75 |
| 7.3 | Prüfung der kraftstoffbetriebenen Zusatzheizung | 78 |
| 7.4 | Prüfung der elektrischen Zusatzheizung für den Fußraum Fond | 78 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 7.5 | Prüfung der Ansteuerung der beheizbaren Frontscheibe Z2 | 79 |
| 8 | Bauteile zur Steuerung und Regelung der Klimaanlage im Fahrgastraum | 80 |
| 8.1 | Bauteile im Fahrgastraum | 80 |
| 8.2 | Stellmotor für Mittenausströmer links V110 aus und einbauen | 87 |
| 8.3 | Stellmotor für Mittenausströmer rechts V111 aus- und einbauen | 90 |
| 8.4 | Geber für Ausströmtemperatur, Mitte G191 aus- und einbauen | 91 |
| 8.5 | Fotosensor für Sonneneinstrahlung G107 aus- und einbauen | 91 |
| 8.6 | Gebläse für Temperaturfühler V42 aus- und einbauen | 92 |
| 8.7 | Bedienungs- und Anzeigeeinheit Front, das Steuergerät für Climatronic J255 aus- und einbauen | 92 |
| 8.8 | Zusatzheizelement Fußraum Fond links Z42 / rechts Z43 aus- und einbauen | 97 |
| 8.9 | Temperaturfühler Mittelkonsole hinten links G311 und Temperaturfühler Mittelkonsole hinten rechts G312 aus- und einbauen | 97 |
| 8.10 | Stellmotor für Warm- /Kaltklappe Ausströmer hinten links V220 aus- und einbauen | 99 |
| 8.11 | Stellmotor für Warm- /Kaltklappe Ausströmer hinten rechts V221 aus- und einbauen | 101 |
| 8.12 | Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Climatronic hinten E265 aus- und einbauen | 101 |
| 8.13 | Kondenswasserablaufschlauch ausbauen, prüfen und einbauen | 105 |
| 8.14 | Bauteile des Klimageräts im Fahrgastraum | 107 |
| 8.15 | Stellmotor für Defrostklappe V107 aus- und einbauen | 109 |
| 8.16 | Stellmotor für Mittenausströmer V102 aus- und einbauen | 112 |
| 8.17 | Stellmotor Absperrklappe Defrost und Mannanströmer vorn links V200 aus- und einbauen | 113 |
| 8.18 | Stellmotor Absperrklappe Defrost und Mannanströmer vorn rechts V199 aus- und einbauen | 115 |
| 8.19 | Stellmotor Fußraumklappe links V108 aus- und einbauen | 117 |
| 8.20 | Stellmotor Fußraumklappe rechts V109 aus- und einbauen | 119 |
| 8.21 | Stellmotor für Temperaturklappe V68 aus- und einbauen | 121 |
| 8.22 | Geber für Ausströmtemperatur links G150 aus- und einbauen | 123 |
| 8.23 | Geber für Ausströmtemperatur rechts G151 aus- und einbauen | 123 |
| 8.24 | Geber für Ausströmtemperatur Verdampfer G263 aus- und einbauen | 124 |
| 8.25 | Stellmotor für Ausströmer hinten links V218 und Stellmotor für Ausströmer hinten rechts V219 aus- und einbauen | 125 |
| 9 | Wärmetauscher des Klimageräts aus- und einbauen | 128 |
| 9.1 | Vorarbeiten zum Ausbauen der Wärmetauscher | 128 |
| 9.2 | Wärmetauscher rechts (Beifahrerseite) aus- und einbauen | 129 |
| 9.3 | Wärmetauscher links (Fahrerseite) aus- und einbauen | 133 |
| 10 | Prinzipschaltplan für die Luftverteilung | 135 |
| 10.1 | Luftansaugung und Luftführung im Klimagerät | 135 |
| 10.2 | Luftführung und Luftverteilung im Fahrgastraum | 137 |
| 11 | Kälteleistung der Klimaanlage prüfen | 140 |
| 11.1 | Voraussetzungen für die Prüfung der Kälteleistung: | 140 |
| 11.2 | Kälteleistung prüfen | 141 |
| 11.3 | Fehlerermittlung bei Abweichung vom Sollwert | 146 |
| 11.4 | Fehlerermittlung bei Temperaturanstieg nach Verdampfer | 149 |
| 12 | Heizleistung der Klimaanlage und Funktion der Pumpenventileinheit prüfen | 151 |
| 12.1 | Funktion der Pumpenventileinheit prüfen | 151 |
| 13 | Kältemittelkreislauf instand setzen | 154 |
| 13.1 | Kältemittelkreislauf instand setzen | 154 |
| 13.2 | Kältemittelleitungen am Kompressor ab- und anbauen | 157 |
| 13.3 | Kompressor aus- und einbauen (grundsätzliches) | 159 |
| 13.4 | Kompressor aus- und einbauen (bei Fahrzeugen mit 8 Zyl. FSI-Motor) | 161 |
| 13.5 | Kompressor vom Halter ab-, aus- und einbauen (bei Fahrzeugen mit 12 Zyl. -Motor) | 168 |
| 13.6 | Kompressor aus- und einbauen (bei Fahrzeugen mit 10 Zyl. -Motor, Audi S8) | 172 |
| 13.7 | Antriebseinheit- Kompressor prüfen, ersetzen | 181 |
| 13.8 | Antriebswelle- Kompressor lösen und anziehen | 182 |
| 13.9 | Antriebswelle- Kompressor aus- und einbauen | 183 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 13.10 | Mitnehmerscheibe mit Überlastsicherung ab- und anbauen | 184 |
| 13.11 | Rundlauf der Mitnehmerscheibe mit Überlastsicherung prüfen und einstellen | 184 |
| 13.12 | Mitnehmerscheibe vom Kompressor ab- und anschrauben | 185 |
| 13.13 | Mitnehmerscheibe mit Wälzlager aus- und einbauen | 186 |
| 13.14 | Kältemittelleitungen vom Kondensator ab- und wieder anbauen | 186 |
| 13.15 | Kondensator aus- und einbauen | 188 |
| 13.16 | Drossel aus- und einbauen | 189 |
| 13.17 | Auffangbehälter aus- und einbauen | 190 |
| 13.18 | Kältemittelleitungen am Verdampferanschluß ab- und anbauen | 192 |
| 13.19 | Verdampfer aus- und einbauen | 194 |
| 13.20 | Füllmengen | 196 |
| 13.21 | Klimaanlage nach dem Befüllen des Kältemittelkreislaufs in Betrieb nehmen | 198 |
| 14 | Klimagerät aus- und einbauen | 200 |
| 14.1 | Ausbauen | 200 |
| 14.2 | Einbauen | 201 |
| 15 | Klimagerät zerlegen und zusammenbauen | 204 |
| 15.1 | Abdeckungen im Wasserkasten, Frischluftgebläse und Verdampfer aus- und einbauen .. | 204 |
| 15.2 | Gehäuseunterteil und Luftverteilergehäuse zerlegen und zusammenbauen | 208 |
| 15.3 | Luftverteilergehäuse zerlegen und zusammenbauen | 210 |