



Audi A8
(2002-2010)



Klimaanlage

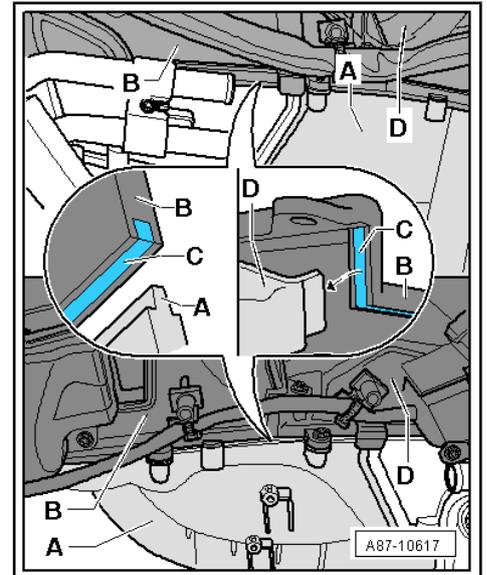
Inhaltsverzeichnis

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

- Legen Sie beim Einbauen des Ansaugschachts -B- je einen Schaumstoffstreifen (3 x 3 mm, 130 mm lang) -C- in die linke und rechte Nut- / Federverbindung zwischen dem Gehäuseunterteil -A- sowie der Abdeckung -D- und dem Ansaugschacht -B- ein oder dichten Sie diese Verbindungsstellen mit Klebedichtmasse (z.B. Silicon- Klebedichtmasse -D 176 001 A3-) ab => Elektronischer Teilekatalog .
- Bauen Sie die ausgebauten Bauteile in umgekehrter Reihenfolge wieder ein.
- Fragen Sie den Fehlerspeicher der Bedienungs- und Anzeigeeinheit Front, das Steuergerät für Climatronic -J255- ab und löschen Sie ggf. angezeigte Fehler => Fahrzeugdiagnose-, Meß- und Informationssystem VAS 5051 in der Funktion "Geführte Fehlersuche".
- Führen Sie die Grundeinstellung und die Stellglieddiagnose der Klimaanlage durch => Fahrzeugdiagnose-, Meß- und Informationssystem VAS 5051 in der Funktion "Geführte Fehlersuche".



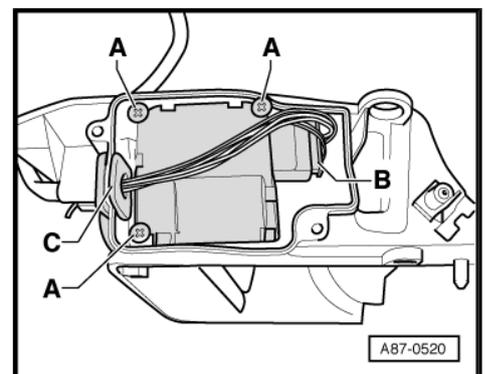
5.11 Stellmotor für Staudruckklappe -V71- mit Potentiometer -G113- aus- und einbauen

Hinweis

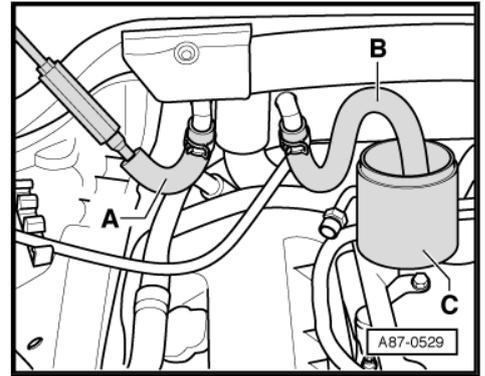
- ◆ *Kennzeichnen Sie beim Ausbauen das Verbindungselement Motor/Klappe (Verwechslungsgefahr mit den Verbindungselementen der anderen Stellmotore).*
- ◆ *Prüfen Sie bei dem Fehler „oberer oder unterer Grenzwert überschritten“ das Verbindungselement Motor/Klappe, es muß seitenrichtig auf den Motor aufgesteckt sein und es darf kein Spiel zwischen der Aufnahme des Stellmotors und dem Verbindungselement vorhanden sein.*
- Bauen Sie den Ansaugschacht mit Staudruckklappe aus
=> [Seite 48](#)

5.11.1 Ausbauen

- Drehen Sie die Schrauben -A- heraus.
- Nehmen Sie die Tülle -C- aus der Aufnahme.
- Nehmen Sie den Stellmotor ab.
- Trennen Sie die Steckverbindung -B- vom Stellmotor.



- Schließen Sie je ein Schlauchstück -A- und -B- an die beiden Anschlüsse an
- Stellen Sie einen Behälter -C- unter den Schlauch -B-.
- Blasen Sie mit einer Druckluftpistole das Kühlmittel vorsichtig aus den Wärmetauscher und der Pumpenventileinheit heraus (in den Behälter).

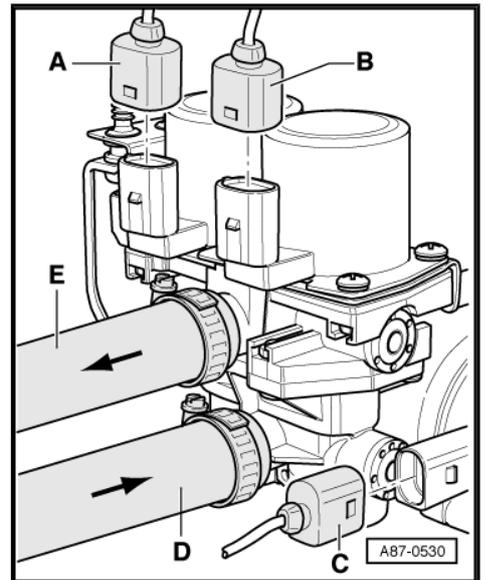


- Ziehen Sie die Stecker -A- (zum Ventil für Heizungsregelung rechts -N176-), -B- (zum Ventil für Heizungsregelung links -N175-) und -C- (zur Pumpe für Kühlmittelumlauf -V50-) von der Pumpenventileinheit ab.

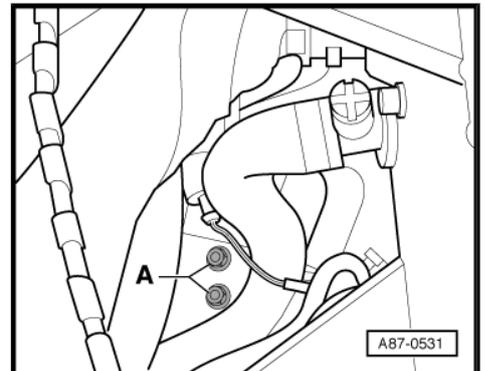
 **Hinweis**

Die Stecker sind so ausgeführt, das sie nicht vertauscht werden können:

- Kennzeichnen Sie die Anordnung der Kühlmittelschläuche -D- (Vorlauf zur Pumpenventileinheit) und -E- (Rücklauf zum Motor).
- Bauen Sie die Kühlmittelschläuche -D- und -E- von der Pumpenventileinheit ab.



- Bauen Sie die beiden Sechskantmuttern -A- aus.



- Kennzeichnen Sie die Kühlmittelschläuche zu den Wärmetauschern (-A- Vorlauf zum Wärmetauscher Fahrerseite, -B- Rücklauf vom Wärmetauscher Fahrerseite, -C- Vorlauf zum Wärmetauscher Beifahrerseite und -D- Rücklauf vom Wärmetauscher Beifahrerseite).
- Lösen Sie die Pumpenventileinheit aus den Gummielementen -E-.
- Bauen Sie die Kühlmittelschläuche von der Pumpenventileinheit ab.
- Nehmen Sie die Pumpenventileinheit ab.

