



Seat Toledo III
(2004-2009)



Heizung und Klimaanlage

Inhaltsverzeichnis

80 - Heizung	1
1 Schalttafel ausströmer und Luftführungen	1
1.1 Mittenausströmer: aus- und einbauen	1
1.2 Ausströmer links und rechts: aus- und einbauen	1
1.3 Luftführung im Fahrzeug	1
1.4 Luftansaugung, Ausströmer und Luftführung in der Heizung	4
1.5 Kontaktkorrosion!	7
2 Bauteile der Heizung	8
2.1 Bauteile der Heizung aus- und einbauen	8
2.2 Vorwiderstand für Frischluftgebläse mit Überhitzungssicherung N24 : aus- und einbauen	9
2.3 Frischluftgebläse V2 aus- und einbauen	10
2.4 Stellmotor der Frischluftklappe und Umluftklappe V154 (Stellmotor der Umluftklappe V113) aus- und einbauen	11
2.5 Funktion des Stellmotor der Frischluftklappe und Umluftklappe V154 und des Tasters für Umluft-/Frischluftbetrieb prüfen	14
2.6 Ausströmer ausbauen	17
3 Bedienungselemente der Heizung, Funktion, aus- und einbauen	20
3.1 Funktionen des Steuergeräts für Heizung J65	21
3.2 Steuergerät für Heizung aus- und einbauen	29
3.3 Trägerplatte für die Bedienungselemente der Heizung aus- und einbauen	31
3.4 Steckverbindungen an der Regulierung für Heiz- und Frischluft	33
3.5 Flexible Welle (für Luftverteilung) aus- und einbauen	34
3.6 Bowdenzug zur Temperatureinstellung: aus- und einbauen	35
4 Heizungsanlage aus- und einbauen	37
4.1 Heizungsanlage aus- und einbauen	37
4.2 Heizleistung prüfen	43
4.3 Ansaugöffnung mit Umluft-/Frischluftklappe aus- und einbauen	43
5 Heizung zerlegen und zusammenbauen	45
5.1 Bauteile der Heizung aus- und einbauen	45
5.2 Stelleinheit für Luftverteilerklappen: aus- und einbauen	46
5.3 Stelleinheit für Temperaturklappe aus- und einbauen	47
5.4 Heizung zerlegen und zusammenbauen	47
5.5 Luftkanalleitung zerlegen und zusammenbauen	49
87 - Klimaanlage	51
1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Klimaanlage und beim Umgang mit dem Kältemittel R134a	51
1.1 Sicherheitsmaßnahmen	51
2 Allgemeine Reparaturhinweise	54
2.1 Kontaktkorrosion!	54
3 Kältemittelkreislauf instand setzen	56
3.1 Bauteilübersicht	56
3.2 Hochdruckgeber G65 aus- und einbauen	59
3.3 Das Drucksignal des Hochdruckgebers G65 prüfen	60
3.4 O-Ring-Dichtungen für Kältemittelkreislauf	63
3.5 Kompressor an Halter: aus- und einbauen	64
3.6 Das Ansteuerungssignal für das Regelventil für Kompressor der Klimaanlage N280 prüfen	66
4 Riemenscheibe für Kompressor ersetzen	70
4.1 Riemenscheibe ersetzen (Kompressor vom Typ „Denso“, Ausführung „1“)	70
4.2 Riemenscheibe für Kompressor aus- und einbauen (Kompressor vom Typ „Denso“, Ausführung „1“)	72

4.3	Riemenscheibe ersetzen (Kompressor vom Typ „Denso“, Ausführung „2“)	73
4.4	Riemenscheibe für Kompressor aus- und einbauen (Kompressor vom Typ „Denso“, Ausführung „2“)	75
4.5	Riemenscheibe ersetzen (Kompressor vom Typ „Zexel“)	77
4.6	Riemenscheibe trennen und anschließen (Kompressor Marke „Zexel“)	79
4.7	Riemenscheibe ersetzen (Kompressor vom Typ „Sanden“)	82
5	Klimaanlage mit manueller Regelung, Climatic	84
5.1	Klimaanlage und Heizung - Fahrgastraum	84
5.2	Klimaanlage (Climatic): zerlegen und zusammenbauen	87
5.3	Steuergerät für Klimaanlage J301 aus- und einbauen	88
5.4	Steckverbindungen des Steuergeräts für Klimaanlage J301	88
5.5	Stellmotor der Temperaturklappe V68 aus- und einbauen	89
5.6	Stellmotor der Umluftklappe V113 aus- und einbauen	90
5.7	Ausströmtemperaturgeber für Fußraum G192 aus- und einbauen	90
5.8	Ausströmtemperaturgeber Mitte G191 aus- und einbauen	90
6	Klimaanlage mit automatischer Regelung Climatronic	91
6.1	Bauteile außerhalb des Fahrgastraums	91
6.2	Entlüftungsrahmen prüfen	96
6.3	Wasserabläufe des Wasserkastens prüfen und reinigen	96
6.4	Deckel und Gitter für Frischluftansaugung prüfen, aus- und einbauen	97
7	Steuer- und Regulierungselemente der Klimaanlage im Innenraum	98
7.1	Klimaanlage, Innenraum, aus- und einbauen	98
7.2	Schalttafel ausströmer aus- und einbauen	101
7.3	Fotosensor für Sonneneinstrahlung G107 und Fotosensor 2 für Sonneneinstrahlung G134 aus- und einbauen	101
7.4	Steuergerät für Climatronic J255 , Funktion, aus- und einbauen	101
7.5	Kondenswasserablaufschlauch ausbauen, prüfen und einbauen	104
7.6	Ausströmtemperaturgeber links G150 : aus- und einbauen	105
7.7	Ausströmtemperaturgeber rechts G151 : aus- und einbauen	105
8	Klimaanlage mit automatischer Regelung „Climatronic“ 03.2009 ►	107
8.1	Vorgehensweise für die Prüfung und Einstellung von Bauteilen	107
8.2	Funktionsweise der Bedienungs- und Anzeigeeinheit der Klimaanlage, Climatronic E87 mit dem Steuergerät des Climatronic J255	108
8.3	Bedienungs- und Anzeigeeinheit der Klimaanlage, Climatronic E87 mit Steuergerät des Climatronic J255 : aus- und einbauen	110
8.4	Steckverbindungen am Steuergerät für Climatronic J255	111
8.5	Climatronic: Fahrgastraum	113
9	Bauteile der Klimaanlage	117
9.1	Stellmotor der Umluftklappe V113	119
9.2	Adapterkabel zur Ansteuerung der Stellmotore herstellen	121
9.3	Stellmotor der Zentralklappe V70	121
9.4	Stellmotor der Temperaturklappe rechts V159 aus- und einbauen	122
9.5	Ausströmtemperaturgeber für Verdampfer G263 aus- und einbauen	123
9.6	Ausströmtemperaturgeber für Fußraum links G261 aus- und einbauen	123
9.7	Geber für Ausströmtemperatur, Fußraum rechts G262 aus- und einbauen	124
9.8	Staub- und Pollenfilter aus- und einbauen	124
9.9	Steuergerät für Frischluftgebläse J126 und Frischluftgebläse V2 aus- und einbauen	125
9.10	Stellmotor der Staudruckklappe V71 mit Potentiometer für Stellmotor der Staudruckklappe G113 aus- und einbauen	128
9.11	Stellmotor der Umluftklappe V113 aus- und einbauen - Fahrzeuge ohne Stellmotor der Staudruckklappe V71	133
9.12	Heizelement für Luftzusatzheizung Z35 : aus- und einbauen, Fahrzeuge ► 11.2006	136
9.13	Heizelement für Luftzusatzheizung Z35 : prüfen, aus- und einbauen, Fahrzeuge 11.2006 ►	137
10	Bauteile ersetzen, die nur bei ausgebautem Klimagerät aus- und eingebaut werden können	140

10.1	Ansaugöffnung mit Umluft-/Luftrückhalte-/Frischlufklappe aus- und einbauen	140
10.2	Temperaturfühler für Frischluftansaugkanal G89 aus- und einbauen	141
10.3	Stellmotor der Defrostklappe V107 aus- und einbauen	141
10.4	Stellmotor der Temperaturklappe links V158 aus- und einbauen	142
11	Wärmetauscher für Klimaanlage (Heizung): aus- und einbauen	144
11.1	Vorarbeiten zum Ausbau der Wärmetauscher	144
11.2	Wärmetauscher für Heizung: aus- und einbauen	146
12	Grundschema der Anschlüsse für Luftverteilung	151
12.1	Luftführung und Luftverteilung im Innenraum	151
12.2	Luftansaugung, Ausströmer und Luftführung im Klimagerät	152
13	Kühlleitung des Klimageräts prüfen	157
13.1	Prüfbedingungen	157
13.2	Kühlleistung prüfen	158
13.3	Fehlersuche bei Temperaturanstieg nach dem Verdampfer	163
14	Heizleistung des Klimageräts prüfen	165
14.1	Prüfbedingungen	165
14.2	Prüfen	165
15	Kältemittelkreislauf instand setzen	167
15.1	Kältemittelkreislauf instand setzen	168
15.2	Kältemittelleitungen am Kompressor ab- und anbauen	170
15.3	Kompressor: aus- und einbauen	171
15.4	Kältemittelleitungen des Kondensators: aus- und einbauen	174
15.5	Kondensator aus- und einbauen	175
15.6	Flüssigkeitsbehälter aus- und einbauen	177
15.7	Kältemittelleitungen, Expansionsventil: aus- und einbauen	178
15.8	Expansionsventil aus- und einbauen	180
15.9	Füllmengen	181
16	Klimagerät aus- und einbauen	183
16.1	Ausbauen	183
16.2	Einbauen	188
17	Bauteile ersetzen, die nur bei ausgebautem Klimagerät aus- und eingebaut werden können	191
17.1	Ansaugöffnung mit Umluft-/Luftrückhalte-/Frischlufklappe aus- und einbauen	191
18	Bauteile des Klimageräts aus- und einbauen	193
18.1	Elektrische Bauteile des Klimageräts aus- und einbauen	193
18.2	Klimagerät zerlegen und zusammenbauen	197
18.3	Verdampfergehäuse zerlegen und zusammenbauen	200
18.4	Verdampfer aus- und einbauen	200
18.5	Hinweise zur Montage des Klimakompressors	201
19	Füllmengen	203
19.1	Kältemittel R134a	203
19.2	Kältemittelöl	204
19.3	Entsprechungstabelle je nach Anwendbarkeit	204

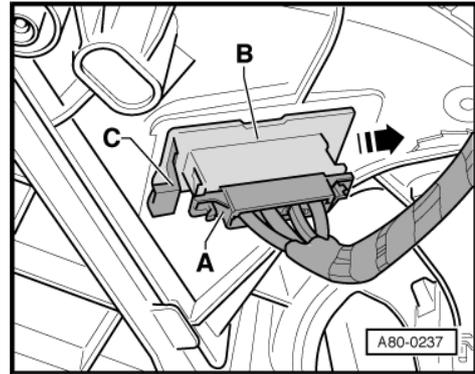
- Den Stecker -A- des Zusatzwiderstands -B- abziehen.
- Die Verriegelung -C- lösen und den Zusatzwiderstand -B- nach rechts drücken -Pfeil-.



ACHTUNG!

Das Kühlungsgehäuse des Vorwiderstands für Frischluftgebläse mit Überhitzungssicherung -N24- kann sehr heiß werden.

- Den Zusatzwiderstand -B- aus der Heizung nehmen.



2.3 Frischluftgebläse -V2- aus- und einbauen

2.3.1 Ausbauen

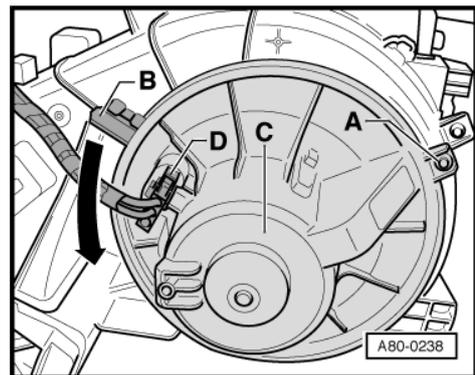
- Handschuhfach ausbauen ⇒ Karosserie - Montagearbeiten innen; Rep.-Gr. 68 .
- Abdeckung im Fußraum Beifahrerseite ausbauen ⇒ Karosserie - Montagearbeiten innen; Rep.-Gr. 68 .
- Die Schraube -A- herausdrehen.
- Den Stecker -D- abziehen.



Vorsicht!

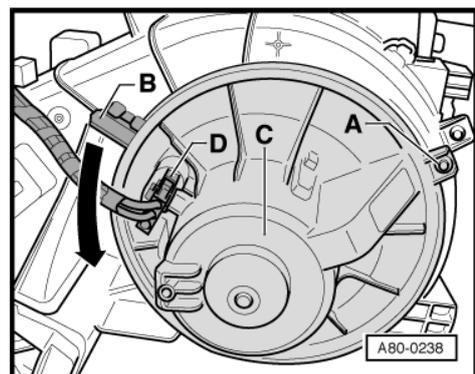
Das Lüfterrad des Frischluftgebläses -V2- nicht berühren; Krafteinwirkung auf das Lüfterrad oder die Verschiebung der Wuchtgewichte können Umwuchten und damit Funktionsstörungen verursachen.

- Die Verriegelung -B- lösen und das Gehäuse des Frischluftgebläses -C- in -Richtung des Pfeils- drehen.



Hinweis

- ♦ Die Verbindung des Gehäuses des Frischluftgebläses -C- und der Heizung kann mit Dichtungsmasse abgedichtet sein, in diesem Fall ist eine höhere Drehkraft erforderlich.
- ♦ Im Gehäuse -C- ist das Frischluftgebläse -V2- eingebaut und kann nicht einzeln ersetzt werden ⇒ Ersatzteilkatalog .
- Das Gehäuse des Frischluftgebläses -C- von der Heizung abbauen.

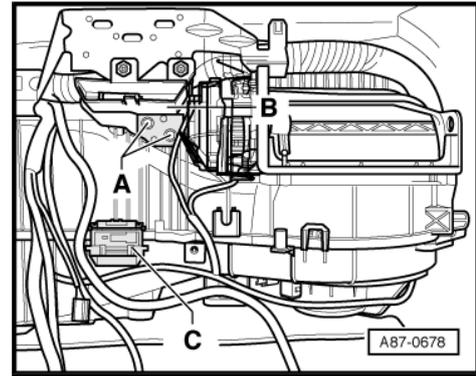


2.3.2 Einbauen

Alle ausgebauten Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen, und dabei Folgendes beachten:

- Nach dem Einbau die Funktion des Frischluftgebläses -V2- prüfen.

- Die beiden Schrauben -A- am Halter für den Leitungsstrang -B- herausdrehen.
- Den Stecker-C- abziehen.
- Die Befestigungen des Fahrzeugleitungsstrangs (z. B. mit Kabelbindern) an der Heizung lösen.
- Bei Fahrzeugen mit einer elektrischen Zusatzheizung (nur bei Fahrzeugen mit Dieselmotor) die Leitungsverbindungen zur Spannungsversorgung des Heizelements für Zusatzheizung -Z35- trennen ⇒ [Seite 136](#) .
- Trennen Sie alle elektrischen Verbindungen zwischen dem Fahrzeugleitungsstrang und den elektrischen Bauteilen an der Heizung an den Steckverbindungen.



Hinweis

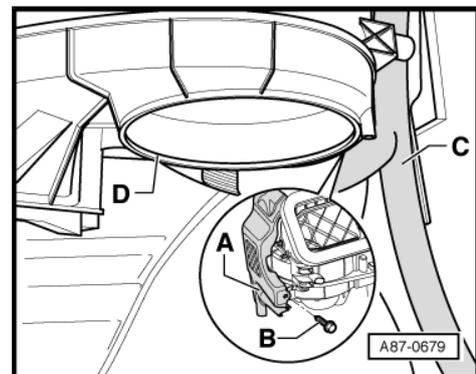
Der Leitungsstrang „Heizung“ wird mit der Heizung ausgebaut.

- Die Heizung leicht nach rechts hinten verschieben (bis die Schraube -B- am rechten Halter -A- herausgedreht werden kann).



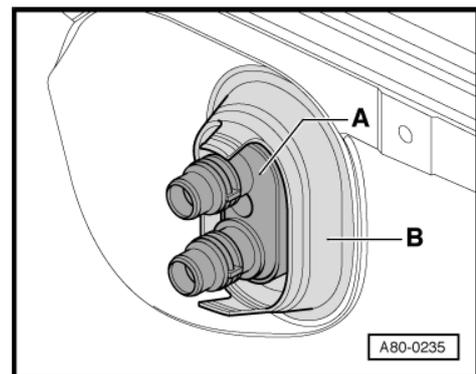
Hinweis

- ◆ *Nur leicht an der Heizung ziehen, damit der Halter -A- nicht bricht.*
- ◆ *Zum Herausdrehen der Schraube -B- die Hand zwischen die Heizung und die Bodenmatte im rechten Radhaus einführen (damit dies möglich ist, vorher das Frischluftgebläse ausbauen).*
- Die Schrauben -B- herausdrehen und den Halter -A- der Heizung lösen (der Halter bleibt am Leitungsstrang im Fahrzeug befestigt).
- Den Flansch für die Kühlmittelschläuche zum Wärmetauscher -A- der Durchgangsöffnungen der Tülle -B- lösen.



Hinweis

- ◆ *Achten Sie beim Ausbauen der Heizung auf die beiden Kühlmittelrohre zum Wärmetauscher, damit sie nicht am Durchbruch zum Wasserkasten oder an der Geräuschschutzmatte hängen bleiben oder verbogen bzw. beschädigt werden.*
- ◆ *Achten Sie auf den Leitungsstrang, durch zu starkes Ziehen, können einzelne Leitungsverbindungen beschädigt werden.*



5 Heizung zerlegen und zusammenbauen

- Die Heizung ausbauen ⇒ [Seite 37](#) .

5.1 Bauteile der Heizung aus- und einbauen

1 - Stelleinheit für Temperaturklappe

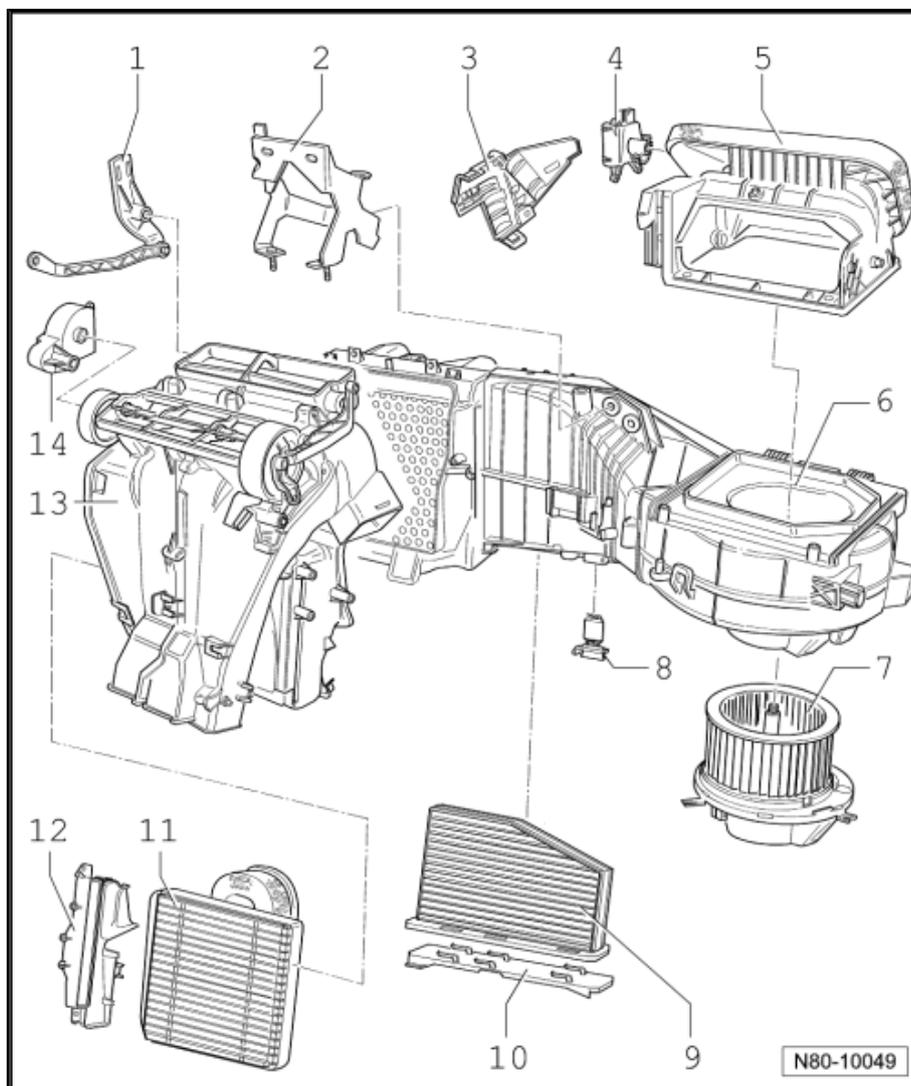
- ❑ Unterschiedliche Ausführungen (z. B. mit und ohne Anschluss des Steuergeräts für Luftzusatzheizung -J604-) ⇒ Ersatzteilkatalog
- ❑ Vor dem Trennen der Steckverbindungen die Positionen markieren (gleiche Stecker an unterschiedlichen Bauteilen).
- ❑ Den Leitungsstrang an den Befestigungspunkten am Gehäuse befestigen (mit Kabelbindern oder in den Aufnahmen), damit sie keine beweglichen Bauteile berühren.
- ❑ Aus- und einbauen ⇒ [Seite 47](#)

2 - Halter

3 - Abdeckung

4 - Stellmotor für Frisch-/Umluftklappe -V154-

- ❑ Prüfen: ⇒ Fahrzeugdiagnosetester
- ❑ Aus- und einbauen ⇒ [Seite 11](#)
- ❑ Ersetzen: die Grundeinstellung mit der Diagnosezentrale -VAS 5051- einleiten



5 - Gehäuse für Lufteintritt

- ❑ mit Frischluft- und Umluftklappe

6 - Heizgerät

7 - Frischluftgebläse -V2-

- ❑ Aus- und einbauen ⇒ [Seite 10](#)

8 - Vorwiderstand für Frischluftgebläse mit Überhitzungssicherung -N24-

- ❑ Aus- und einbauen ⇒ [Seite 9](#)

9 - Staub- und Pollenfilter

- ❑ Aus- und einbauen ⇒ [Seite 124](#)

10 - Abdeckung

- ❑ Für Staub- und Pollenfilter

4.7 Riemenscheibe ersetzen (Kompressor vom Typ „Sanden“)



Hinweis

- ◆ Die Anweisungen für den Ausbau der Riemenscheibe an Kompressoren der Marke „Denso“ Version „1“ beachten, sie gelten auch für diesen Kompressor.
- ◆ Die Vorarbeiten entsprechend der Beschreibung für den Ausbau der Riemenscheibe an Kompressoren der Marke „Denso“ Version „1“ beachten

1 - Sechskantmutter

- ersetzen
- Zum Lösen und Anziehen der Sechskantmutter die Riemenscheibe mit einem handelsüblichen Bandschlüssel (mit Flechtband) arretieren.
- Das Gewinde der Sechskantmutter und der Kompressorwelle ist zu reinigen, wobei altes Schraubensicherungsmittel vor dem Aufschrauben zu entfernen ist.
- Die Sechskantmutter mit einem Sicherungsmittel (z. B. mit D 000 600 A2) versehen und anziehen ⇒ Ersatzteilkatalog
- Anzugsdrehmoment: 25 Nm

2 - Schraube

- Zum Lösen und Anziehen der Schraube die Riemenscheibe mit einem handelsüblichen Bandschlüssel (mit Flechtband) arretieren.
- Anzugsdrehmoment: 4,5 Nm

3 - Mitnehmerscheibe

- Der Überlastschutz wirkt bei einem zu hohen Drehmoment (z. B. bei Schwergängigkeit des Kompressors) und die Riemenscheibe läuft frei ohne Antrieb des Kompressors
- mit Gummielement zum Trennen der Riemenscheibe von der Antriebswelle des Kompressors (dämpft Schwingungen und Geräusche)

4 - Unterlegscheibe

5 - Sicherungsring

- ersetzen
- Seitenrichtig einbauen. Die Eingangsphase -A- zeigt vom Kompressor weg (flache Seite zum Kompressor)
- beim Einbau des Sicherungsringes beachten, dass er nicht übermäßig verbogen wird

