



Audi Q2
(ab 2016)



Heizung und Klimaanlage

Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Sicherheitshinweise	1
1.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Hochvoltssystem	1
1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten in der Nähe von Hochvoltkomponenten	2
1.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Umgang mit Kältemitteln	2
1.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Klimaanlage	3
1.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	3
1.6 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	3
1.7 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	4
2 Kennzeichnung	5
2.1 Kennzeichnung Heiz- und Klimagerät	5
3 Allgemeine Hinweise	7
3.1 Typschilder	7
3.2 Hinweise zu Gerüchen in Fahrzeugen ohne Klimaanlage	9
3.3 Hinweise zu Gerüchen in klimatisierten Fahrzeugen	10
3.4 Hinweise zum Betrieb der Stand-/Zusatzheizung bei Fahrzeugen mit Dieselmotor	12
3.5 Sitzheizung	15
3.6 Beheizbare Heckscheibe	17
3.7 Kopfraumheizung	20
3.8 Standklimatisierung (nur bei Fahrzeugen mit Hochvoltssystem)	22
4 Reparaturhinweise	25
4.1 Sauberkeitsregeln	25
4.2 Allgemeine Hinweise	25
4.3 Kontaktkorrosion	26
4.4 Leitungsverlegung und -befestigung	26
4.5 Montage von Kühlern und Kondensatoren	26
4.6 Heizleistung prüfen	27
4.7 Kälteleistung prüfen	50
4.8 Kältemittelkreislauf entleeren	81
4.9 Arbeiten am Kältemittelkreislauf	82
4.10 Lackierarbeiten an Fahrzeugen mit Klimaanlage	83
4.11 Dichtungen für Kältemittelkreislauf	83
4.12 Hinweise zu den Stellmotoren	84
4.13 Hinweise zum Staub- und Pollenfilter	86
4.14 Hinweise zur Hochvoltheizung (PTC) Z115 (und zum Steuergerät für Hochvoltheizung (PTC) J848)	87
4.15 Hinweise zu HV-Komponenten und Potentialausgleichsleitungen	89
4.16 Verwendung von Kraftschraubern	89
4.17 Kennschilder	90
5 Technische Daten	91
5.1 Füllmengen Kältemittel	91
5.2 Freigegebene Kältemaschinenöle und Füllmengen für Kältemaschinenöl	93
5.3 Ölverteilung	100
80 - Heizung	101
1 Sicherheitshinweise	101
2 Einbauorteübersicht - Heizung	102
2.1 Einbauorteübersicht - Bauteile außerhalb des Fahrgastraums	102
2.2 Einbauorteübersicht - Bauteile innerhalb des Fahrgastraums vorn	105
3 Heizgerät	107
3.1 Montageübersicht - Heizgerät	107
3.2 Frischluftgebläse V2 aus- und einbauen	112



3.3	Steuergerät für Frischluftgebläse J126 aus- und einbauen	113
3.4	Heizelement für Luftzusatzheizung Z35 aus- und einbauen	113
3.5	Stellmotor der Temperaturklappe V68 mit Potenziometer G92 aus- und einbauen	113
3.6	Stellmotor der Umluftklappe V113 aus- und einbauen	113
3.7	Stellmotor für Luftverteilerklappe V428 mit Potenziometer G645 aus- und einbauen	113
3.8	Staub- und Pollenfilter aus- und einbauen	114
3.9	Wärmetauscher aus- und einbauen	114
3.10	Heizgerät aus- und einbauen	114
3.11	Heizgerät zerlegen und zusammenbauen	114
4	Luftführung	115
4.1	Montageübersicht - Luftführung und Luftverteilung im Fahrgastraum	115
4.2	Ausströmer vorn aus- und einbauen	115
4.3	Frischlufansaugung aus- und einbauen	115
4.4	Zwangsentlüftung des Fahrgastraums prüfen	115
4.5	Zwangsentlüftung des Fahrgastraums aus- und einbauen	115
4.6	Wasserablauf Wasserkasten prüfen	115
5	Bedienungs- und Anzeigeeinheit	116
5.1	Einbauorteübersicht - Bedienungs- und Anzeigeeinheit	116
5.2	Bedienungs- und Anzeigeeinheit aus- und einbauen	118
6	Weitere Bauteile zur Steuerung und Regelung	119
6.1	Temperaturfühler für Außentemperatur G17 aus- und einbauen	119
6.2	Pumpe für Kühlmittelnachlauf V51 / Heizungsunterstützungspumpe V488 aus- und einbauen	119
6.3	Absperrventil für Kühlmittel N82 aus- und einbauen	119
87	Klimaanlage	120
1	Sicherheitshinweise	120
2	Einbauorteübersicht - Klimaanlage	121
2.1	Einbauorteübersicht - Bauteile außerhalb des Fahrgastraums	121
2.2	Einbauorteübersicht - Bauteile innerhalb des Fahrgastraums vorn	135
3	Kältemittelkreislauf	142
3.1	Systemübersicht - Kältemittelkreislauf	142
3.2	Montageübersicht - Kondensator, Klimakompressor, Kältemittelleitungen und Expansionsventil	154
3.3	Druckgeber für Kältemittelkreislauf G805 aus- und einbauen	170
3.4	Geber für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur G395 aus- und einbauen	172
3.5	Einschaltsignal für das Regelventil für Kompressor der Klimaanlage N280 prüfen	174
3.6	Absperrventil für Kältemittel zum Heiz- und Klimagerät N541 aus- und einbauen	178
3.7	Absperrventil für Kältemittel zum Wärmetauscher für Hochvoltbatterie N542 aus- und einbauen	182
3.8	Zusatzgewicht an der Kältemittelleitung	185
3.9	Expansionsventil aus- und einbauen	186
3.10	Kältemittelleitungen vom Kondensator trennen und verbinden	188
3.11	Kondensator aus- und einbauen	196
3.12	Trocknerpatrone aus- und einbauen	202
3.13	Kältemittelleitungen mit innerem Wärmetauscher aus- und einbauen	214
3.14	Unterschiede der Serviceanschlüsse, abhängig vom Kältemittel (R134a oder R1234yf)	220
3.15	Serviceanschlüsse Nieder- und Hochdruckseite aus- und einbauen	223
3.16	Klimaanlage nach Befüllen des Kältemittelkreislaufs in Betrieb nehmen	225
4	Klimakompressor	231
4.1	Montageübersicht - Antriebsaggregat des Klimakompressors	231
4.2	Montageübersicht - Riemenscheibe, mechanisch angetriebener Klimakompressor	241
4.3	Klimakompressor vom Halter ab- und anbauen	247
4.4	Kältemittelleitungen am Klimakompressor ab- und anbauen	257
4.5	Klimakompressor aus- und einbauen	264

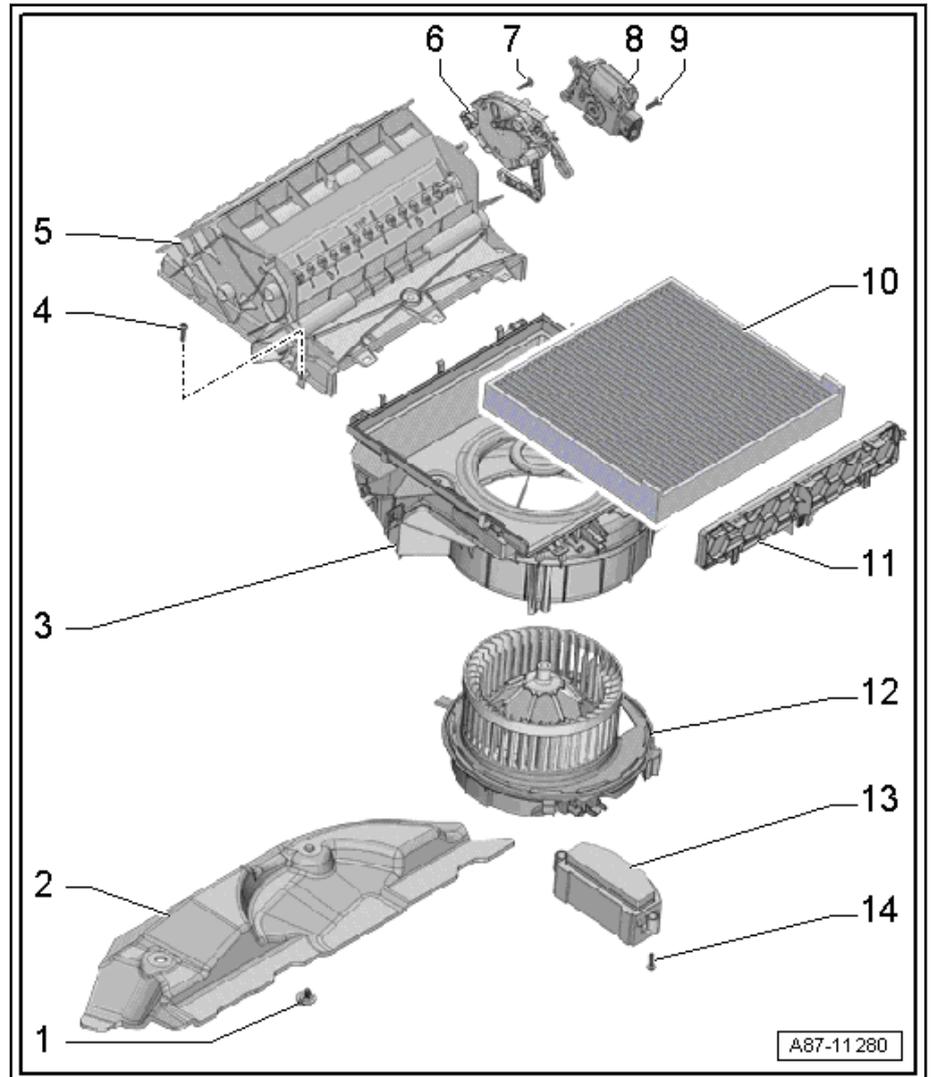
4.6	Riemenscheibe aus- und einbauen	269
5	Stellmotoren	273
5.1	Stellmotor der Temperaturklappe V68 mit Potenziometer G92 aus- und einbauen	273
5.2	Stellmotor der Defrostklappe V107 mit Potenziometer G135 aus- und einbauen	275
5.3	Stellmotor für Umluftklappe V113 aus- und einbauen	277
5.4	Stellmotor der Temperaturklappe links V158 mit Potenziometer G220 aus- und einbauen	279
5.5	Stellmotor der Temperaturklappe rechts V159 mit Potenziometer G221 aus- und einbauen	281
5.6	Stellmotor für Frischluft-Umluft-, Staudruckklappe V425 mit Potenziometer G644 aus- und einbauen	283
5.7	Stelleinheit für Frischluft-, Umluft-, Staudruckklappe aus- und einbauen	286
5.8	Stellmotor für Luftverteilerklappe V428 mit Potenziometer G645 aus- und einbauen	288
5.9	Stellmotor für Luftverteilerklappe vorn V426 mit Potenziometer G642 aus- und einbauen	291
5.10	Stelleinheit für Luftverteilerklappe aus- und einbauen	294
6	Heiz- und Klimagerät vorn	298
6.1	Montageübersicht - Heiz- und Klimagerät	298
6.2	Montageübersicht - Anbauteile des Heiz- und Klimageräts und des Luftansaugkastens	306
6.3	Montageübersicht - Verdampfergehäuse	309
6.4	Montageübersicht - Klappen und Trennwände im Luftverteilergehäuse	311
6.5	Verdampfer aus- und einbauen	314
6.6	Verdampfer reinigen	317
6.7	Ausströmtemperaturgeber für Verdampfer G263 aus- und einbauen	325
6.8	Ausströmtemperaturgeber G150/G151 aus- und einbauen	326
6.9	Heiz- und Klimagerät aus- und einbauen	327
6.10	Halter für Heiz- und Klimagerät aus- und einbauen	332
6.11	Heiz- und Klimagerät zerlegen und zusammenbauen	333
6.12	Luftverteilergehäuse aus- und einbauen	335
6.13	Staub- und Pollenfilter aus- und einbauen	336
6.14	Frischluftgebläse V2 aus- und einbauen	339
6.15	Steuergerät für Frischluftgebläse J126 aus- und einbauen	341
6.16	Ausströmtemperaturgeber für Fußraum G192 aus- und einbauen	342
6.17	Heizelement für Luftzusatzheizung Z35 aus- und einbauen	343
6.18	Wärmetauscher aus- und einbauen	345
6.19	Kühlmittelrohre am Wärmetauscher aus- und einbauen	358
6.20	Kondenswasserablaufschlauch prüfen	363
6.21	Kondenswasserablaufschlauch aus- und einbauen	368
7	Luftführung	372
7.1	Montageübersicht - Luftführung und Luftverteilung im Fahrgastraum	372
7.2	Ausströmer vorn aus- und einbauen	376
7.3	Ausströmer hinten aus- und einbauen	380
7.4	Luftführungskanäle aus- und einbauen	382
7.5	Luftansaugschacht aus- und einbauen	383
7.6	Regenrinne aus- und einbauen	384
7.7	Frischluftansaugung aus- und einbauen	385
7.8	Zwangsentlüftung des Fahrgastraums prüfen	386
7.9	Zwangsentlüftung des Fahrgastraums aus- und einbauen	389
7.10	Wasserablauf Wasserkasten prüfen	392
8	Bedienungs- und Anzeigeeinheit	394
8.1	Einbauorteübersicht - Bedienungs- und Anzeigeeinheit	394
8.2	Bedienungs- und Anzeigeeinheit J65/J301/J255 aus- und einbauen	398
9	Kühlmittelkreislauf	403
9.1	Einbindung der Hochvoltheizung (PTC) Z115 in den Kühlmittelkreislauf	403
9.2	Einbindung des Wärmetauschers für Hochvoltbatterie in den Kühlmittelkreislauf des Hochvoltsystems	407
9.3	Kühlmittelventil für Hochvoltbatterie N688 aus- und einbauen	410
9.4	Kühlmittelpumpe für Hochvoltbatterie V590 aus- und einbauen	410



9.5	Pumpe für Kühlmittelnachlauf V51 aus- und einbauen	411
9.6	Absperrventil für Kühlmittel N82 aus- und einbauen	411
9.7	Umschaltventil 1 für Kühlmittel N632 aus- und einbauen	411
9.8	Umschaltventil 2 für Kühlmittel N633 aus- und einbauen	411
9.9	Wärmetauscher für Hochvoltbatterie aus- und einbauen	412
9.10	Hochvoltheizung (PTC) Z115 (mit Steuergerät für Hochvoltheizung (PTC) J848) aus- und einbauen	416
10	Weitere Bauteile zur Steuerung und Regelung	423
10.1	Fotosensor für Sonneneinstrahlung G107 aus- und einbauen	423
10.2	Temperaturfühler für Außentemperatur G17 aus- und einbauen	424
10.3	Funktionsweise des Sensors für Luftgüte G238	426
10.4	Sensor für Luftgüte G238 prüfen	429
10.5	Funktionsweise des Luftfeuchtigkeitsgebers im Frischluftansaugkanal G657	432
10.6	Sensor für Luftgüte G238/Luftfeuchtigkeitsgeber im Frischluftansaugkanal G657 aus- und einbauen	434
10.7	Sensoren G355/G397/G107 aus- und einbauen	435
10.8	Sicherung für elektrischen Klimakompressor aus- und einbauen	436

1 - Schraube/ Clip

- 2 Stück
- Anzugsdrehmoment
Schraube ⇒ [Seite 306](#)



Hinweis

- ◆ *Unterschiedliche Ausführungen, die Ausführung als Clip ggf. ersetzen ⇒ Elektronischer Teilekatalog.*
- ◆ *Die Ausführung als Clip z.B. mit einer Zange oder einem Schraubendreher aushebeln.*

2 - Abdeckung

3 - Gehäuseoberteil

4 - Schraube

- 2 Stück
- Anzugsdrehmoment ⇒ [Seite 298](#)

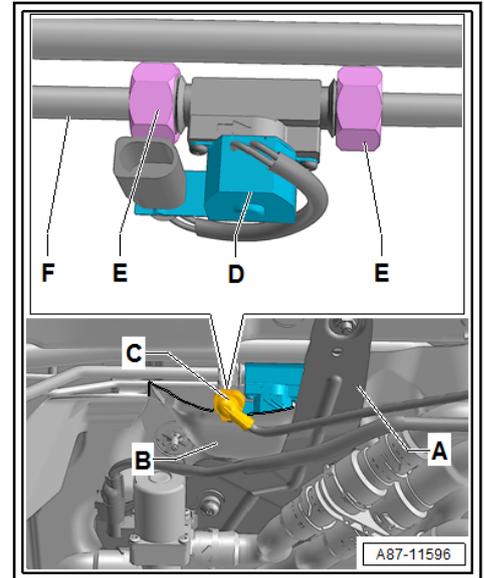
5 - Luftansaugschacht

- nicht zerlegen
- mit Frischluft- und Umluftklappe
- unterschiedliche Ausführungen ⇒ Elektronischer Teilekatalog
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 383](#)

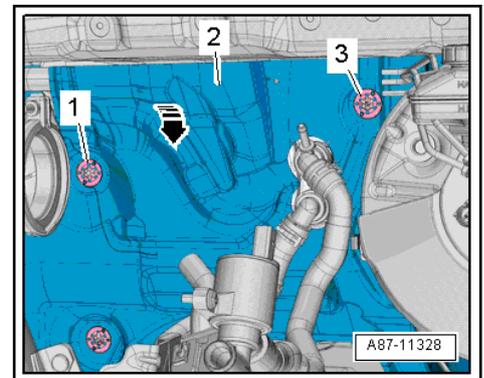
6 - nicht eingebaut

Kältemittel R134a, Kältemittelkreislauf, Arbeiten mit der Klimaservice-Station) oder ⇒ Klimaanlagen mit Kältemittel R1234yf - Allgemeine Hinweise; Rep.-Gr. 87; Arbeiten mit der Klima-Service-Station.

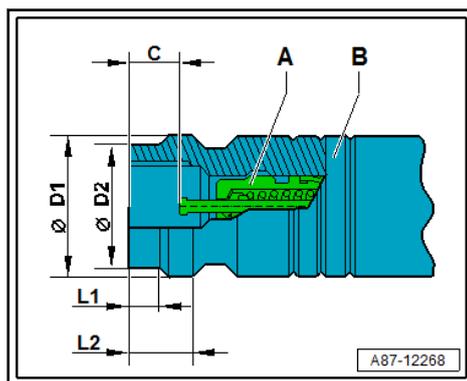
- Halter -A- (für das Kühlmittelventil für Hochvoltbatterie - N688-) von der Wasserkasten-Stirnwand lösen.



- Wärmeschutzblech-B- im Bereich des Absperrventils für Kältemittel zum Heiz- und Klimagerät -N541- -D- und der Kältemittelleitung -F- (zur Trennstelle am rechten Längsträger) von der Wasserkasten-Stirnwand lösen und vorsichtig zurückbiegen.
- Schnappmutter -1, 3- herausdrehen.



- Wärmeschutzblech -2- so weit wie notwendig (und möglich) nach vorn klappen -Pfeil-.
- Elektrische Steckverbindung -C- vom Absperrventil für Kältemittel zum Heiz- und Klimagerät -N541- -D- trennen.



- ◆ Serviceanschluss -B- (unterschiedliche Ausführungen auf der Hoch- und Niederdruckseite, abhängig vom Kältemittel)

Abmessungen der Serviceanschlüsse -B-	Serviceanschluss Kältemittel R134a		Serviceanschluss Kältemittel R1234yf	
	Hochdruckseite	Niederdruckseite	Hochdruckseite	Niederdruckseite
Außendurchmesser -D1-	16,0 mm	13,0 mm	17,0 mm	14,0 mm
Außendurchmesser -D2-	14,0 mm	11,0 mm	13,0 mm	12,0 mm
Absatz -L1-	4,6 mm	6,15 mm	9,0 mm	4,75 mm
Absatz -L2-	8,16 mm	9,16 mm	12,5 mm	7,2 mm
Einbaulage Ventil (unbetätigt) -C-	6,1 - 7,1 mm	6,1 - 7,1 mm	8,3- 9,3 mm	8,3- 9,3 mm

3.15 Serviceanschlüsse Nieder- und Hochdruckseite aus- und einbauen



Hinweis

- ◆ Zum Entleeren des Kältemittelkreislaufes sind bestimmte Werkzeuge notwendig, diese Arbeiten dürfen nur von sachkundigen Mitarbeitern durchgeführt werden → Klimaanlage mit Kältemittel R134a; Rep.-Gr. 87; Kältemittelkreislauf (Klimaanlage mit Kältemittel R134a, Kältemittelkreislauf, Arbeiten mit der Klimaservice- Station) oder → Klimaanlagen mit Kältemittel R1234yf - Allgemeine Hinweise; Rep.-Gr. 87; Arbeiten mit der Klima-Service-Station.
- ◆ Unterschiedliche Ausführungen abhängig vom Kältemittel (R134a oder R1234yf) ⇒ [d3.14 er Serviceanschlüsse, abhängig vom Kältemittel \(R134a oder R1234yf\)](#), Seite 220 und ⇒ [Elektronischer Teilekatalog](#).

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Steckesatz -T10364-