



**Audi A3**  
(2012-2020)



**Heizung und Klimaanlage**

## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Sicherheitshinweise</b> .....	<b>1</b>
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 .....	4
1.7 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem .....	4
<b>2 Kennzeichnung</b> .....	<b>5</b>
2.1 Kennzeichnung Heiz- und Klimagerät .....	5
<b>3 Allgemeine Hinweise</b> .....	<b>7</b>
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 .....	14
3.6 Beheizbare Heckscheibe .....	17
3.7 Kopfraumheizung .....	19
3.8 Standklimatisierung (nur bei Fahrzeugen mit Hochvoltssystem) .....	21
<b>4 Reparaturhinweise</b> .....	<b>24</b>
4.1 Sauberkeitsregeln .....	24
4.2 Allgemeine Hinweise .....	24
4.3 Kontaktkorrosion .....	25
4.4 Leitungsverlegung und -befestigung .....	25
4.5 Montage von Kühlern und Kondensatoren .....	25
4.6 Heizleistung prüfen .....	26
4.7 Kälteleistung prüfen .....	48
4.8 Kältemittelkreislauf entleeren .....	77
4.9 Arbeiten am Kältemittelkreislauf .....	78
4.10 Lackierarbeiten an Fahrzeugen mit Klimaanlage .....	79
4.11 Dichtungen für Kältemittelkreislauf .....	79
4.12 Hinweise zu den Stellmotoren .....	80
4.13 Hinweise zum Staub- und Pollenfilter .....	81
4.14 Hinweise zur Hochvoltheizung (PTC) Z115 (und zum Steuergerät für Hochvoltheizung (PTC) J848 ) .....	83
4.15 Hinweise zu HV-Komponenten und Potentialausgleichsleitungen .....	85
4.16 Verwendung von Kraftschraubern .....	85
4.17 Kennschilder .....	86
<b>5 Technische Daten</b> .....	<b>87</b>
5.1 Füllmengen Kältemittel .....	87
5.2 Freigegebene Kältemaschinenöle und Füllmengen für Kältemaschinenöl .....	89
5.3 Ölverteilung .....	95
<b>80 - Heizung</b> .....	<b>97</b>
<b>1 Sicherheitshinweise</b> .....	<b>97</b>
<b>2 Einbauorteübersicht - Heizung</b> .....	<b>98</b>
2.1 Einbauorteübersicht - Bauteile außerhalb des Fahrgastraums .....	98
2.2 Einbauorteübersicht - Bauteile innerhalb des Fahrgastraums vorn .....	101
<b>3 Heizgerät</b> .....	<b>103</b>
3.1 Montageübersicht - Heizgerät .....	103
3.2 Frischluftgebläse V2 aus- und einbauen .....	108



3.3	Steuergerät für Frischluftgebläse J126 aus- und einbauen	109
3.4	Heizelement für Luftzusatzheizung Z35 aus- und einbauen	109
3.5	Stellmotor der Temperaturklappe V68 mit Potenziometer G92 aus- und einbauen	109
3.6	Stellmotor der Umluftklappe V113 aus- und einbauen	109
3.7	Stellmotor für Luftverteilerklappe V428 mit Potenziometer G645 aus- und einbauen	109
3.8	Staub- und Pollenfilter aus- und einbauen	110
3.9	Wärmetauscher aus- und einbauen	110
3.10	Heizgerät aus- und einbauen	110
3.11	Heizgerät zerlegen und zusammenbauen	110
<b>4</b>	<b>Luftführung</b>	<b>111</b>
4.1	Montageübersicht - Luftführung und Luftverteilung im Fahrgastraum	111
4.2	Ausströmer vorn aus- und einbauen	111
4.3	Frischluftansaugung aus- und einbauen	111
4.4	Zwangsentlüftung des Fahrgastraums prüfen	111
4.5	Zwangsentlüftung des Fahrgastraums aus- und einbauen	111
4.6	Wasserablauf Wasserkasten prüfen	111
<b>5</b>	<b>Bedienungs- und Anzeigeeinheit</b>	<b>112</b>
5.1	Einbauorteübersicht - Bedienungs- und Anzeigeeinheit	112
5.2	Bedienungs- und Anzeigeeinheit aus- und einbauen	114
<b>6</b>	<b>Weitere Bauteile zur Steuerung und Regelung</b>	<b>115</b>
6.1	Temperaturfühler für Außentemperatur G17 aus- und einbauen	115
6.2	Pumpe für Kühlmittelnachlauf V51 / Heizungsunterstützungspumpe V488 aus- und einbauen	115
6.3	Absperrventil für Kühlmittel N82 aus- und einbauen	115
<b>87</b>	<b>- Klimaanlage</b>	<b>116</b>
<b>1</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>116</b>
<b>2</b>	<b>Einbauorteübersicht - Klimaanlage</b>	<b>117</b>
2.1	Einbauorteübersicht - Bauteile außerhalb des Fahrgastraums	117
2.2	Einbauorteübersicht - Bauteile innerhalb des Fahrgastraums vorn	131
<b>3</b>	<b>Kältemittelkreislauf</b>	<b>138</b>
3.1	Systemübersicht - Kältemittelkreislauf	138
3.2	Montageübersicht - Kondensator, Klimakompressor, Kältemittelleitungen und Expansionsventil	150
3.3	Druckgeber für Kältemittelkreislauf G805 aus- und einbauen	166
3.4	Geber für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur G395 aus- und einbauen	167
3.5	Einschaltsignal für das Regelventil für Kompressor der Klimaanlage N280 prüfen	170
3.6	Absperrventil für Kältemittel zum Heiz- und Klimagerät N541 aus- und einbauen	173
3.7	Absperrventil für Kältemittel zum Wärmetauscher für Hochvoltbatterie N542 aus- und einbauen	176
3.8	Zusatzgewicht an der Kältemittelleitung	179
3.9	Expansionsventil aus- und einbauen	179
3.10	Kältemittelleitungen vom Kondensator trennen und verbinden	181
3.11	Kondensator aus- und einbauen	188
3.12	Trocknerpatrone aus- und einbauen	193
3.13	Kältemittelleitungen mit innerem Wärmetauscher aus- und einbauen	202
3.14	Unterschiede der Serviceanschlüsse, abhängig vom Kältemittel (R134a oder R1234yf)	207
3.15	Serviceanschlüsse Nieder- und Hochdruckseite aus- und einbauen	210
3.16	Klimaanlage nach Befüllen des Kältemittelkreislaufs in Betrieb nehmen	212
<b>4</b>	<b>Klimakompressor</b>	<b>217</b>
4.1	Montageübersicht - Antriebsaggregat des Klimakompressors	217
4.2	Montageübersicht - Riemenscheibe, mechanisch angetriebener Klimakompressor	227
4.3	Klimakompressor vom Halter ab- und anbauen	233
4.4	Kältemittelleitungen am Klimakompressor ab- und anbauen	241
4.5	Klimakompressor aus- und einbauen	248

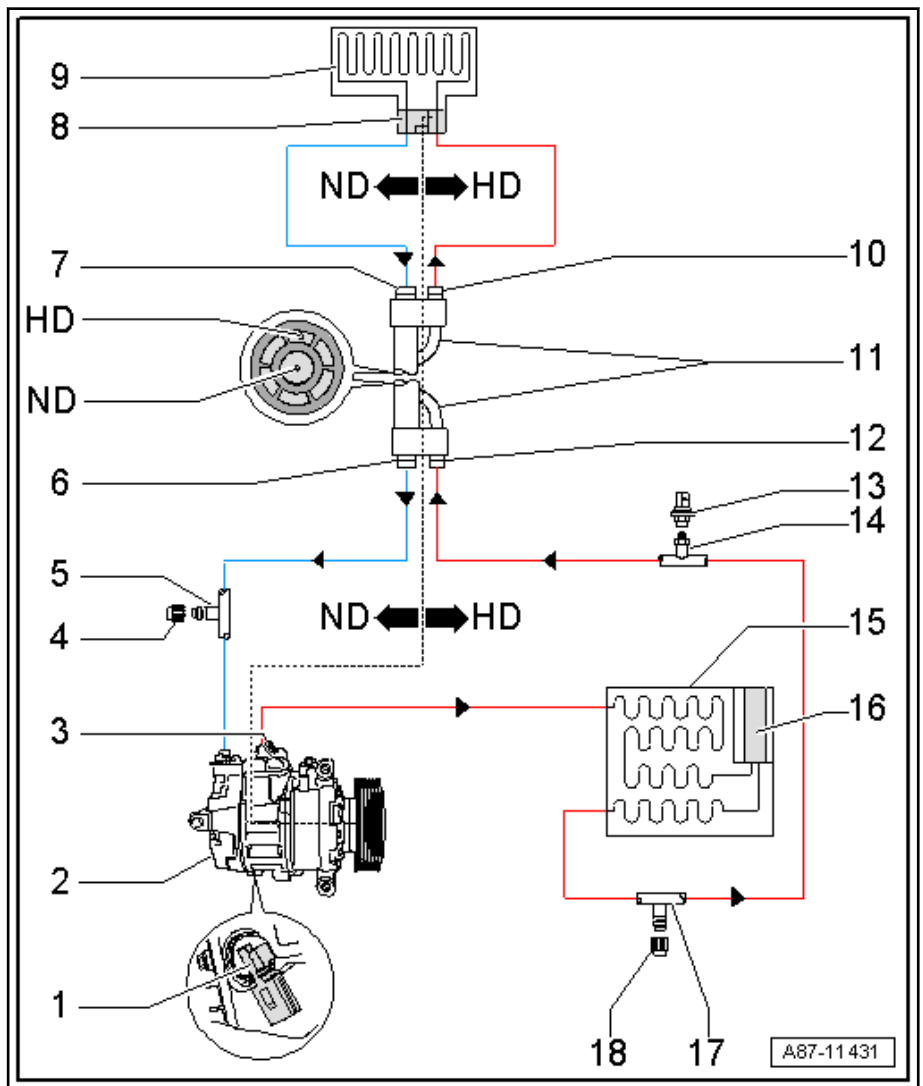
4.6	Riemenscheibe aus- und einbauen	253
<b>5</b>	<b>Stellmotoren</b>	<b>257</b>
5.1	Stellmotor der Temperaturklappe V68 mit Potenziometer G92 aus- und einbauen	257
5.2	Stellmotor der Defrostklappe V107 mit Potenziometer G135 aus- und einbauen	259
5.3	Stellmotor für Umluftklappe V113 aus- und einbauen	261
5.4	Stellmotor der Temperaturklappe links V158 mit Potenziometer G220 aus- und einbauen	264
5.5	Stellmotor der Temperaturklappe rechts V159 mit Potenziometer G221 aus- und einbauen	265
5.6	Stellmotor für Frischluft-Umluft-, Staudruckklappe V425 mit Potenziometer G644 aus- und einbauen	267
5.7	Stelleinheit für Frischluft-, Umluft-, Staudruckklappe aus- und einbauen	270
5.8	Stellmotor für Luftverteilerklappe V428 mit Potenziometer G645 aus- und einbauen	272
5.9	Stellmotor für Luftverteilerklappe vorn V426 mit Potenziometer G642 aus- und einbauen	274
5.10	Stelleinheit für Luftverteilerklappe aus- und einbauen	276
<b>6</b>	<b>Heiz- und Klimagerät vorn</b>	<b>280</b>
6.1	Montageübersicht - Heiz- und Klimagerät	280
6.2	Montageübersicht - Anbauteile des Heiz- und Klimageräts und des Luftansaugkastens	288
6.3	Montageübersicht - Verdampfergehäuse	291
6.4	Montageübersicht - Klappen und Trennwände im Luftverteilergehäuse	293
6.5	Verdampfer aus- und einbauen	296
6.6	Verdampfer reinigen	299
6.7	Ausströmtemperaturgeber für Verdampfer G263 aus- und einbauen	308
6.8	Ausströmtemperaturgeber G150 / G151 aus- und einbauen	308
6.9	Heiz- und Klimagerät aus- und einbauen	309
6.10	Halter für Heiz- und Klimagerät aus- und einbauen	312
6.11	Heiz- und Klimagerät zerlegen und zusammenbauen	313
6.12	Luftverteilergehäuse aus- und einbauen	315
6.13	Staub- und Pollenfilter aus- und einbauen	315
6.14	Frischluftgebläse V2 aus- und einbauen	318
6.15	Steuergerät für Frischluftgebläse J126 aus- und einbauen	319
6.16	Ausströmtemperaturgeber für Fußraum G192 aus- und einbauen	320
6.17	Heizelement für Luftzusatzheizung Z35 aus- und einbauen	320
6.18	Wärmetauscher aus- und einbauen	321
6.19	Kühlmittelrohre am Wärmetauscher aus- und einbauen	332
6.20	Kondenswasserablaufschlauch prüfen	335
6.21	Kondenswasserablaufschlauch aus- und einbauen	338
<b>7</b>	<b>Luftführung</b>	<b>341</b>
7.1	Montageübersicht - Luftführung und Luftverteilung im Fahrgastraum	341
7.2	Ausströmer vorn aus- und einbauen	345
7.3	Ausströmer hinten aus- und einbauen	348
7.4	Luftführungskanäle aus- und einbauen	349
7.5	Luftansaugschacht aus- und einbauen	350
7.6	Regenrinne aus- und einbauen	351
7.7	Frischluftansaugung aus- und einbauen	352
7.8	Zwangsentlüftung des Fahrgastraums prüfen	352
7.9	Zwangsentlüftung des Fahrgastraums aus- und einbauen	355
7.10	Wasserablauf Wasserkasten prüfen	357
<b>8</b>	<b>Bedienungs- und Anzeigeeinheit</b>	<b>359</b>
8.1	Einbauorteübersicht - Bedienungs- und Anzeigeeinheit	359
8.2	Bedienungs- und Anzeigeeinheit J65 / J301 / J255 aus- und einbauen	363
<b>9</b>	<b>Kühlmittelkreislauf</b>	<b>367</b>
9.1	Einbindung der Hochvoltheizung (PTC) Z115 in den Kühlmittelkreislauf	367
9.2	Einbindung des Wärmetauschers für Hochvoltbatterie in den Kühlmittelkreislauf des Hochvoltsystems	372
9.3	Kühlmittelventil für Hochvoltbatterie N688 aus- und einbauen	375
9.4	Kühlmittelpumpe für Hochvoltbatterie V590 aus- und einbauen	375



9.5	Pumpe für Kühlmittelnachlauf V51 aus- und einbauen .....	376
9.6	Absperrventil für Kühlmittel N82 aus- und einbauen .....	376
9.7	Umschaltventil 1 für Kühlmittel N632 aus- und einbauen .....	376
9.8	Umschaltventil 2 für Kühlmittel N633 aus- und einbauen .....	376
9.9	Wärmetauscher für Hochvoltbatterie aus- und einbauen .....	377
9.10	Hochvoltheizung (PTC) Z115 (mit Steuergerät für Hochvoltheizung (PTC) J848 ) aus- und einbauen .....	381
<b>10</b>	<b>Weitere Bauteile zur Steuerung und Regelung .....</b>	<b>386</b>
10.1	Fotosensor für Sonneneinstrahlung G107 aus- und einbauen .....	386
10.2	Temperaturfühler für Außentemperatur G17 aus- und einbauen .....	387
10.3	Funktionsweise des Sensors für Luftgüte G238 .....	389
10.4	Sensor für Luftgüte G238 prüfen .....	391
10.5	Funktionsweise des Luftfeuchtigkeitsgebers im Frischluftansaugkanal G657 .....	395
10.6	Sensor für Luftgüte G238 / Luftfeuchtigkeitsgeber im Frischluftansaugkanal G657 aus- und einbauen .....	396
10.7	Sensoren G355 / G397 / G107 aus- und einbauen .....	397
10.8	Sicherung für elektrischen Klimakompressor aus- und einbauen .....	397

### 1 - Regelventil für Kompressor der Klimaanlage - N280-

- Ansteuerung und Funktion prüfen ⇒ [Seite 170](#) und ⇒ Fahrzeugdiagnosetester in der Funktion „Geführte Fehlersuche“ und ⇒ Stromlaufpläne, Fehlersuche Elektrik und Einbauorte



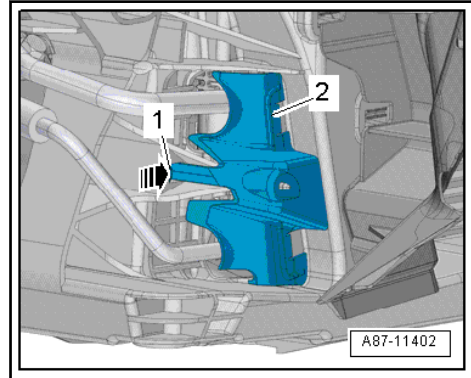
#### Hinweis

- ◆ Bestimmte Fehlfunktionen am -N280- (z.B. ein klemmendes Ventil oder eine Unterbrechung in der Spule) können zu einer Beanstandung am Klimakompressor führen (Klimaanlage kühlt nicht, Verdampfer vereist usw.). Liegt die Ursache am -N280- (und nicht am Klimakompressor selbst) kann der Klimakompressor durch Ersetzen des -N280- instand gesetzt werden ⇒ Klimaanlage mit Kältemittel R134a; Rep.-Gr. 87; Bauteile des Kältemittelkreislaufs ersetzen (Klimaanlage mit Kältemittel R134a, Bauteile des Kältemittelkreislaufs ersetzen) oder ⇒ Klimaanlagen mit Kältemittel R1234yf - Allgemeine Hinweise; Rep.-Gr. 87; Kältemittelkreislauf; Bauteile ersetzen.

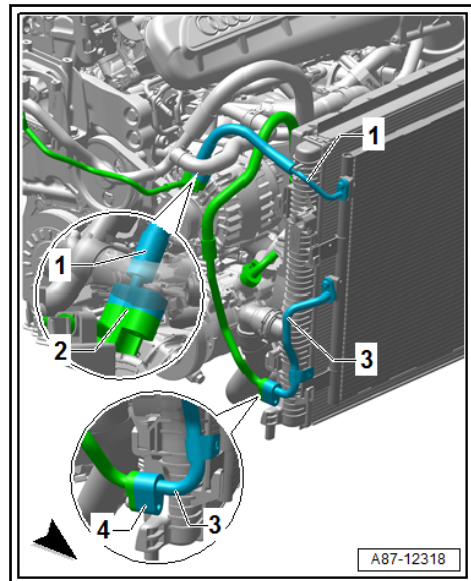
- Haltetasche -1- entriegeln -Pfeil- und Abdeckung abnehmen.

**Hinweis**

Modellabhängig kann sich die Ausführung der Abdeckung -2- unterscheiden beziehungsweise ist nicht vorhanden.

**Hinweis**

- ◆ Die Kältemittelleitungen vom Kondensator zum inneren Wärmetauscher und zum Klimakompressor gibt es abhängig von der Ausführung des Fahrzeugs in verschiedenen Ausführungen → Elektronischer Teilekatalog . Bei Fahrzeugen mit einem 2,5-l-TFSI-Motor (Audi RS3) ist in den Kältemittelleitungen -1, 3- eine zusätzliche Verbindungsstelle -2, 4- eingebaut . Bei Bedarf sind die Kältemittelleitungen an den Verbindungsstellen -2, 4- zu trennen. Für die Schrauben an den Verbindungsstellen -2, 4- gelten die gleichen Anzugsdrehmomente wie für die Schrauben an den Kältemittelleitungen am inneren Wärmetauscher bzw. am Kondensator.
- ◆ Bei Fahrzeugen mit einem 2,5-l-TFSI-Motor (Audi RS3) können die Kältemittelleitung am Kondensator -1, 3- nur bei ausgebautem Kondensator abgebaut werden Falls notwendig, sind die Kältemittelleitungen an den Verbindungsstellen der Kältemittelleitungen -2, 4- zu trennen.

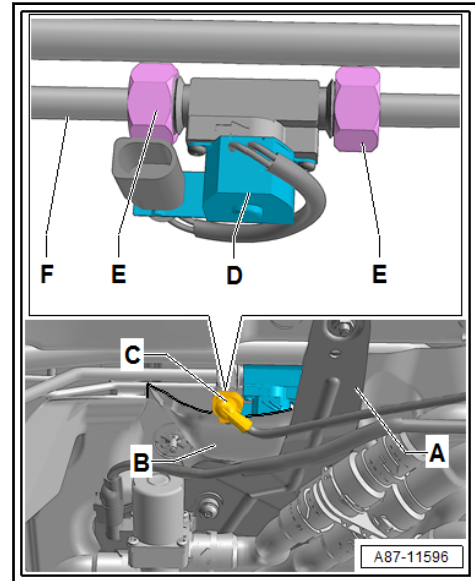
**ACHTUNG!**

**Gefahr durch unter Druck ausströmendes Kältemittel!**

**Vereisung der Haut und anderer Körperteile.**

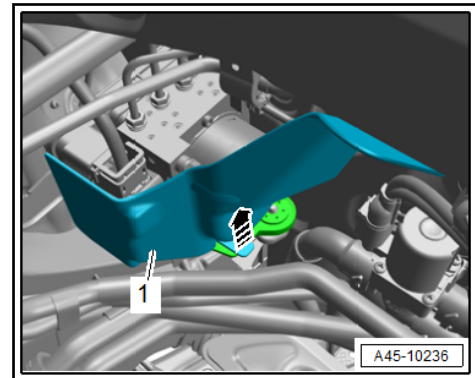
- **Kältemittel absaugen und unmittelbar danach Kältemittelkreis öffnen.**
- **Wenn das Absaugen mehr als 10 Minuten zurückliegt und der Kältemittelkreislauf nicht geöffnet wurde, Kältemittel erneut absaugen. Durch Nachverdampfung entsteht Druck im Kältemittelkreislauf.**

- 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.



**Fortsetzung für alle Fahrzeuge:**

- Wenn eingebaut, Verrastung entriegeln -Pfeil-, Abdeckung -1- zur linken Seite abziehen und abnehmen.
- Leitungsführung ausclipsen.



- Schnappmutter -1, 3- herausdrehen.
- Wärmeschutzblech -2- so weit wie möglich nach vorn klappen -Pfeil-.

