



**Audi A8**  
(ab 08.2017)



**Heizung und Klimaanlage**

## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Sicherheitsmaßnahmen</b> .....	<b>1</b>
1.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Klimaanlage .....	1
1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Umgang mit Kältemitteln .....	1
1.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Hochvoltssystem .....	2
1.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten in der Nähe von Hochvoltkomponenten .....	2
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
1.8 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Stand-/Zusatzheizung .....	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
<b>4 Reparaturhinweise</b> .....	<b>8</b>
4.1 Sauberkeitsregeln .....	8
4.2 Allgemeine Hinweise .....	8
4.3 Kontaktkorrosion .....	9
4.4 Leitungsverlegung und -befestigung .....	9
4.5 Montage von Kühlern und Kondensatoren .....	9
4.6 Heizleistung prüfen .....	10
4.7 Kälteleistung prüfen .....	10
4.8 Systemfunktionen Klimaanlage prüfen (Hochvoltfahrzeuge) .....	10
4.9 Arbeiten am Kältemittelkreislauf .....	11
4.10 Lackierarbeiten an Fahrzeugen mit Klimaanlage .....	11
4.11 Dichtungen für Kältemittelkreislauf .....	12
4.12 Hinweise zu HV-Komponenten und Potenzialausgleichsleitungen .....	14
4.13 Verwendung von Kraftschraubern .....	14
4.14 Kennschilder .....	15
<b>5 Technische Daten</b> .....	<b>16</b>
5.1 Füllmengen Kältemittel .....	16
5.2 Freigegebene Kältemaschinenöle und Füllmengen für Kältemaschinenöl .....	17
5.3 Ölverteilung .....	23
<b>80 - Heizung</b> .....	<b>24</b>
<b>1 Sicherheitshinweise</b> .....	<b>24</b>
<b>2 Einbauorteübersicht - Heizung</b> .....	<b>25</b>
<b>87 - Klimaanlage</b> .....	<b>26</b>
<b>1 Sicherheitshinweise</b> .....	<b>26</b>
<b>2 Einbauorteübersicht - Klimaanlage</b> .....	<b>27</b>
2.1 Einbauorteübersicht - Bauteile außerhalb des Fahrgastraums .....	27
2.2 Einbauorteübersicht - Bauteile innerhalb des Fahrgastraums vorn .....	33
2.3 Einbauorteübersicht - Bauteile innerhalb des Fahrgastraums hinten .....	35
<b>3 Kältemittelkreislauf</b> .....	<b>38</b>
3.1 Systemübersicht - Kältemittelkreislauf .....	39
3.2 Montageübersicht - Kondensator .....	52
3.3 Montageübersicht - Kältemittelleitungen .....	54
3.4 Montageübersicht - Wärmetauscher für Wärmepumpenbetrieb .....	81
3.5 Montageübersicht - Wärmetauscher für Hochvoltbatterie .....	81
3.6 Wärmetauscher für Wärmepumpenbetrieb mit Kältemittelsammler aus- und einbauen ..	82
3.7 Kältemittelsammler aus- und einbauen .....	87

3.8	Wärmetauscher für Hochvoltbatterie aus- und einbauen	90
3.9	Hochdruckgeber G65 aus- und einbauen	96
3.10	Geber für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur G395 aus- und einbauen	98
3.11	Geber 2 für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur G826 aus- und einbauen	101
3.12	Geber für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur Niederdruckseite G1052 aus- und einbauen	104
3.13	Geber für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur Hochdruckseite G1053 aus- und einbauen	105
3.14	Absperrventil für Kältemittel V424 aus- und einbauen	106
3.15	Kältemittelleitungen mit innerem Wärmetauscher aus- und einbauen	109
3.16	Kältemittelleitungen im Wasserkasten aus- und einbauen	117
3.17	Durchführung für Kältemittelleitungen in den Wasserkasten aus- und einbauen	121
3.18	Expansionsventil aus- und einbauen	126
3.19	Rückschlagventile im Kältemittelkreislauf aus- und einbauen	141
3.20	Verbindungsstellen der Kältemittelleitungen lösen und zusammenbauen, PR-Nr. KK1/ KK3	151
3.21	Kältemittelleitungen trennen und verbinden, PR-Nr. KK1/ KK3	154
3.22	Kältemittelleitungen zum Heiz- und Klimagerät hinten aus- und einbauen	156
3.23	Kondensator/ Gaskühler aus- und einbauen	158
3.24	Kältemittelleitungen vom Kondensator trennen und verbinden	161
3.25	Akkumulator aus- und einbauen, mit R744	166
3.26	Trocknerbeutel/Trocknerpatrone aus- und einbauen, mit R134a/ R1234yf	168
3.27	Absaug- und Füllventil, Nieder- und Hochdruckseite aus- und einbauen	172
3.28	Klimaanlage nach Befüllen des Kältemittelkreislaufs in Betrieb nehmen	174
3.29	Druckbegrenzungsventil Niederdruckseite aus- und einbauen	178
3.30	Kältemittelkreislauf der Klimaanlage reinigen (Fahrzeuge mit Hochvoltsystem)	180
<b>4</b>	<b>Ventileinheit Wärmepumpe</b>	<b>200</b>
4.1	Montageübersicht - Ventileinheit Wärmepumpe	200
4.2	Ventileinheit Wärmepumpe aus- und einbauen	201
4.3	Ventileinheit Wärmepumpe zerlegen und zusammenbauen	205
4.4	Expansionsventil 2 für Kältemittel N637 aus- und einbauen	208
<b>5</b>	<b>Klimakompressor</b>	<b>213</b>
5.1	Montageübersicht - Klimakompressor	213
5.2	Montageübersicht - Riemenscheibe	220
5.3	Klimakompressor vom Halter ab- und anbauen	231
5.4	Kältemittelleitungen am Klimakompressor ab- und anbauen	239
5.5	Klimakompressor aus- und einbauen	252
5.6	Vorarbeiten zum Ersetzen der Riemenscheibe	266
5.7	Riemenscheibe aus- und einbauen (ohne Magnetkupplung)	266
5.8	Riemenscheibe mit Magnetkupplung für Klimaanlage N25 aus- und einbauen	272
<b>6</b>	<b>Stellmotoren</b>	<b>279</b>
6.1	Einbauorteübersicht - Stellmotoren vorn	280
6.2	Montageübersicht - Stellmotoren vorn	284
6.3	Einbauorteübersicht - Stellmotoren hinten	293
6.4	Montageübersicht - Stellmotoren hinten	295
6.5	Allgemeine Hinweise und Vorgehensweise zum Aus- und Einbau von Stellmotoren	298
6.6	Stellmotor der Frischluftklappe V438 aus- und einbauen (Funktion)	300
6.7	Stellmotor der Defrostklappe V107 aus- und einbauen	303
6.8	Stellmotor der Fußraumklappe links V108/ Stellmotor der Temperaturklappe für Fußraum links V411 aus- und einbauen	307
6.9	Stellmotor der Fußraumklappe rechts V109/ Stellmotor der Temperaturklappe für Fußraum rechts V412 aus- und einbauen	309
6.10	Stellmotor des Mittenausströmers links V110 aus- und einbauen	311
6.11	Stellmotor des Mittenausströmers rechts V111 aus- und einbauen	313
6.12	Stellmotor der Umluftklappe V113 aus- und einbauen	315
6.13	Stellmotor der Temperaturklappe hinten V137/ Stellmotor der Luftmengenklappe hinten links V239 aus- und einbauen	317

6.14	Stellmotor der Temperaturklappe links V158 aus- und einbauen	319
6.15	Stellmotor der Temperaturklappe rechts V159 aus- und einbauen	321
6.16	Stellmotor der Absperrklappe der B-Säule und des Fußraums rechts V211 aus- und einbauen	323
6.17	Stellmotor der Absperrklappe der B-Säule und des Fußraums links V212 aus- und einbauen	325
6.18	Stellmotor des Seitenausströmers links V299 aus- und einbauen	328
6.19	Stellmotor des Seitenausströmers rechts V300 aus- und einbauen	330
6.20	Stellmotor der Temperaturklappe hinten links V313 aus- und einbauen	332
6.21	Stellmotor der Temperaturklappe hinten rechts V314 aus- und einbauen	334
6.22	Stellmotor des Mannanströmers hinten links V315 aus- und einbauen	336
6.23	Stellmotor des Mannanströmers hinten rechts V316 aus- und einbauen	338
6.24	Stellmotor der Umluftklappe hinten V421 aus- und einbauen	340
6.25	Stellmotor für Luftverteilerklappe hinten V427/ Stellmotor für Luftverteilung hinten rechts V594 aus- und einbauen	343
6.26	Stellmotor für Luftverteilung hinten links V593 aus- und einbauen	345
6.27	Stellmotor der Defrostklappe für Seitenscheibe links V409 aus- und einbauen	347
6.28	Stellmotor der Defrostklappe für Seitenscheibe rechts V410 aus- und einbauen	349
6.29	Stellmotor der Luftmengenklappe hinten rechts V240 aus- und einbauen	351
6.30	Halter für Stellmotoren am Heiz- und Klimagerät vorn aus- und einbauen	353
<b>7</b>	<b>Heiz- und Klimagerät vorn</b>	<b>365</b>
7.1	Montageübersicht - Heiz- und Klimagerät	365
7.2	Montageübersicht - Luftansaugkasten des Heiz- und Klimageräts	369
7.3	Montageübersicht - Verdampfergehäuse	371
7.4	Verdampfer aus- und einbauen	373
7.5	Prüfung der elektrischen Zusatzheizung (Steuergerät für Luftzusatzheizung J604 mit Heizelement für Luftzusatzheizung Z35)	376
7.6	Steuergerät für Luftzusatzheizung J604 (mit Heizelement für Luftzusatzheizung Z35) aus- und einbauen	378
7.7	Heiz- und Klimagerät aus- und einbauen	382
7.8	Luftansaugkasten vom Heiz- und Klimagerät ab- und anbauen	390
7.9	Staub- und Pollenfilter aus- und einbauen	391
7.10	Frischluchtgebläse V2 mit Steuergerät für Frischluftgebläse J126 aus- und einbauen	393
7.11	Wärmetauscher aus- und einbauen	395
7.12	Kondenswasserablauf aus- und einbauen	404
7.13	Kondenswasserablauf prüfen	406
<b>8</b>	<b>Heiz- und Klimagerät hinten</b>	<b>407</b>
8.1	Montageübersicht - Anbauteile des Heiz- und Klimageräts und des Luftansaugkastens	407
8.2	Verdampfer aus- und einbauen	411
8.3	Heiz- und Klimagerät aus- und einbauen	414
8.4	Frischluchtgebläse hinten V80 aus- und einbauen	421
8.5	Steuergerät für Frischluftgebläse hinten J391 aus- und einbauen	424
8.6	Wärmetauscher aus- und einbauen, PR-Nr. 9AH	425
8.7	Kondenswasserablaufschlauch prüfen	429
<b>9</b>	<b>Luftführung</b>	<b>431</b>
9.1	Montageübersicht - Luftführung und Luftverteilung im Fahrgastraum	431
9.2	Montageübersicht - Frischluftansaugung	437
9.3	Luftansaug- und Luftaustrittsöffnungen	438
9.4	Luftverteilergehäuse Fahrerseite aus- und einbauen	446
9.5	Luftverteilergehäuse Beifahrerseite aus- und einbauen	448
9.6	Fußraumausströmer Fahrerseite aus- und einbauen	450
9.7	Fußraumausströmer Beifahrerseite aus- und einbauen	451
9.8	Fußraumausströmer hinten aus- und einbauen	452
9.9	Luftführung für Handschuhfachkühlung aus- und einbauen	452
9.10	Zwangsentlüftung des Fahrgastraums aus- und einbauen	453
9.11	Zwangsentlüftung des Fahrgastraums prüfen	455

9.12	Frischlufthausaugung aus- und einbauen	457
9.13	Abdeckung für Frischluftansaugung aus- und einbauen	459
9.14	Wasserablauf Wasserkasten aus- und einbauen	460
9.15	Wasserablauf Wasserkasten prüfen	461
9.16	Wasserablauf Wasserkasten reinigen	461
<b>10</b>	<b>Kühlmittelkreislauf</b>	<b>462</b>
10.1	Montageübersicht - Hochvoltheizung (PTC) Z115	462
10.2	Einbindung der Heiz- und Klimaanlage in den Kühlmittelkreislauf des Motors	463
10.3	Hochvoltheizung (PTC) Z115 (mit Steuergerät für Hochvoltheizung (PTC) J848) aus- und einbauen	467
<b>11</b>	<b>Bedienungs- und Anzeigeeinheit</b>	<b>472</b>
11.1	Übersicht Bedienungs- und Anzeigeeinheit	472
11.2	Bedienungs- und Anzeigeeinheit aus- und einbauen	473
<b>12</b>	<b>Weitere Bauteile zur Steuerung und Regelung</b>	<b>475</b>
12.1	Fotosensor für Sonneneinstrahlung hinten G914 aus- und einbauen	475
12.2	Sensor für Luftgüte und Luftfeuchte außen G935 aus- und einbauen	476
12.3	Temperaturfühler für Außentemperatur G17 aus- und einbauen	476
12.4	Temperaturfühler für Mannanströmer vorn G385/G386 aus- und einbauen	477
12.5	Ausströmtemperaturgeber für Fußraum links G261 aus- und einbauen	479
12.6	Ausströmtemperaturgeber für Fußraum rechts G262 aus- und einbauen	480
12.7	Ausströmtemperaturgeber für Verdampfer G263 aus- und einbauen	481
12.8	Ausströmtemperaturgeber für Mannanströmer hinten rechts G636/ Ausströmtemperaturgeber für Mannanströmer hinten links G635 aus- und einbauen, PR.- Nr. 9AU	482
12.9	Ausströmtemperaturgeber für Mannanströmer hinten links G635 aus- und einbauen, PR.- Nr. 9AH	482
12.10	Ausströmtemperaturgeber für Mannanströmer hinten rechts G636 aus- und einbauen, PR.- Nr. 9AH	483
12.11	Ausströmtemperaturgeber für Fußraum hinten G637/G638 aus- und einbauen, PR.-Nr. 9AH	484
12.12	Sensor für Kohlendioxidgehalt im Innenraum G929 aus- und einbauen	485
12.13	Temperaturfühler für Schalttafel G56 aus- und einbauen	486
12.14	Temperaturfühler für Mannanströmer hinten G537 aus- und einbauen	487
12.15	Luftfeuchtigkeitsgeber G355 aus- und einbauen	487
12.16	Steuergerät für Thermomanagement J1024 aus- und einbauen	488
<b>13</b>	<b>Luftverbesserungssystem</b>	<b>490</b>
13.1	Einbauorteübersicht - Luftverbesserungssystem	490
13.2	Montageübersicht - Duftsysteem	491
13.3	Steuergerät für Duftsysteem J1101 mit Gebläse für Duftsysteem V686 aus- und einbauen	494
13.4	Funktionseinheit für Duftsysteem GX43 aus- und einbauen	496
13.5	Halter für Funktionseinheit für Duftsysteem GX43 und Steuergerät für Duftsysteem J1101 aus- und einbauen, Rechtslenker	498
13.6	Stellmotor für Duftsysteem V687 aus- und einbauen	499
13.7	Temperaturfühler für Duftsysteem G1056 aus- und einbauen	500
13.8	Steuergerät für Ionisator J897 aus- und einbauen	500
13.9	Ionisator Fahrerseite J1105 aus- und einbauen	501
13.10	Ionisator Beifahrerseite J1106 aus- und einbauen	502

### 1 - Kältemittelleitung mit innerem Wärmetauscher

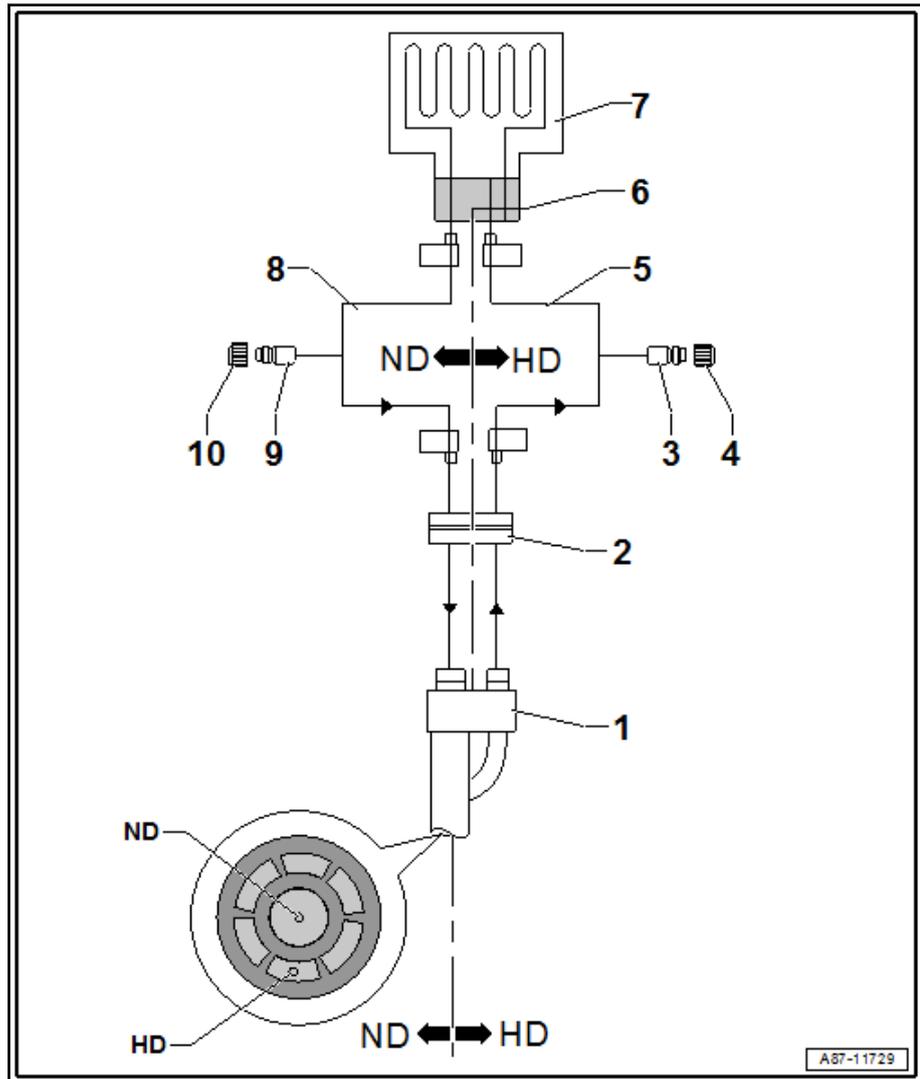
- im Bereich unter dem linken Kotflügel eingebaut
- in dieser Kältemittelleitung gibt das auf der Hochdruckseite fließende flüssige warme Kältemittel an das auf der Niederdruckseite fließende dampfförmige kalte Kältemittel Energie ab, dadurch wird der Wirkungsgrad der Klimaanlage erhöht

### 2 - Durchführung der Kältemittelleitungen

- aus dem Bereich unter dem linken Kotflügel in den Wasserkasten
- Ausführung ohne Abgänge zu einem 2. Verdampfer

### 3 - Serviceanschluss Hochdruckseite

- zum Messen, Entleeren und Befüllen
- abhängig von der Ausführung des Fahrzeugs im Wasserkasten links (neben dem Bremsflüssigkeitsbehälter) unter der Wasserkastenabdeckung
- unterschiedliche Ausführungen abhängig vom Kältemittel (R134a oder R1234yf) ⇒ Elektronischer Teilekatalog



### 4 - Verschlusskappe

- mit Dichtung
- grundsätzlich aufschrauben
- unterschiedliche Ausführungen abhängig vom Kältemittel (R134a oder R1234yf) ⇒ Elektronischer Teilekatalog

### 5 - Kältemittelleitung zum Expansionsventil Hochdruckseite

### 6 - Expansionsventil vorn

- Montageübersicht ⇒ [7.3 Verdampfergehäuse](#), Seite 371
- unterschiedliche Ausführungen abhängig vom Kältemittel (R134a oder R1234yf) ⇒ Elektronischer Teilekatalog

### 7 - Verdampfer

- im Heiz- und Klimagerät vorn (unter der Schalttafel eingebaut)

### 8 - Kältemittelleitung zum Expansionsventil Niederdruckseite

### 9 - Serviceanschluss Niederdruckseite

- zum Messen, Entleeren und Befüllen
- Abhängig von der Ausführung des Fahrzeugs im Wasserkasten links (neben dem Bremsflüssigkeitsbehälter) unter der Wasserkastenabdeckung oder im Motorraum links eingebaut
- unterschiedliche Ausführungen abhängig vom Kältemittel (R134a oder R1234yf) ⇒ Elektronischer Teilekatalog

### 1 - Kondensator (mit Flüssigkeitsbehälter)

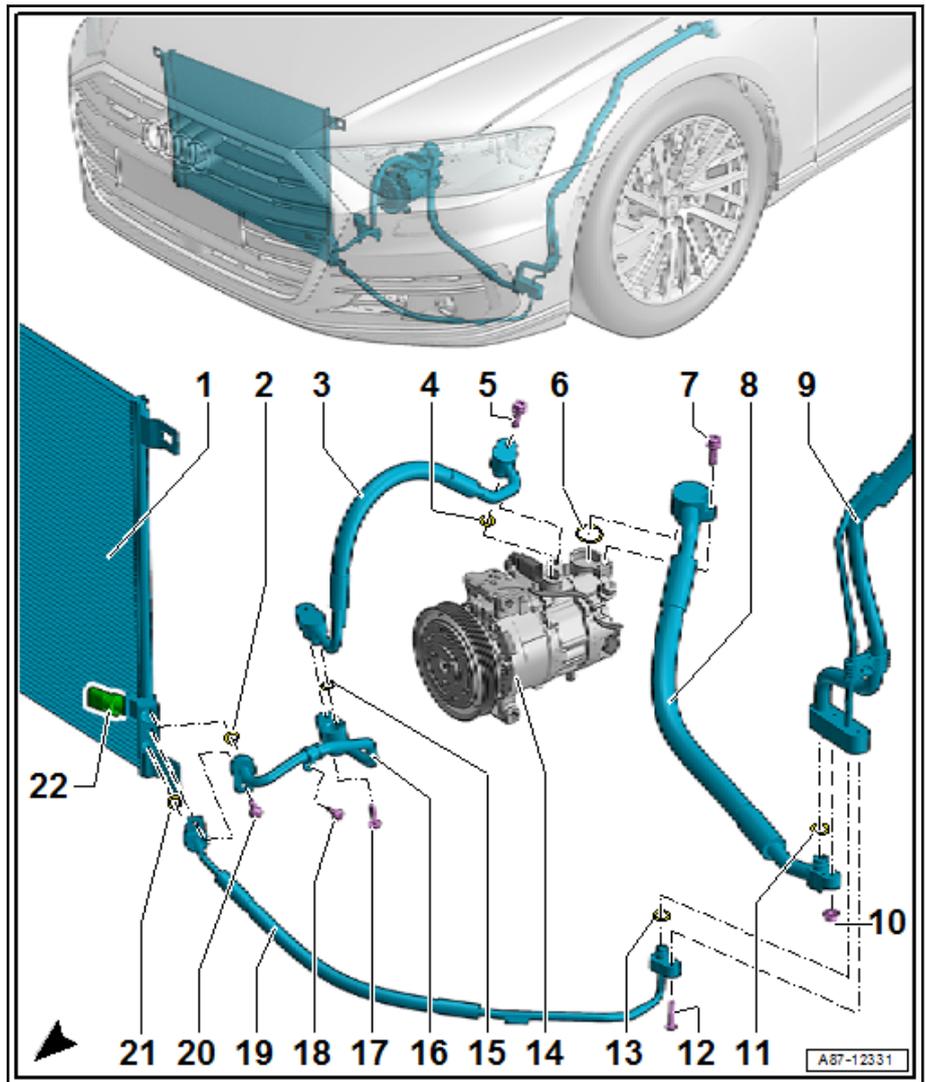
- Kältemittelleitungen ab- und wieder anbauen  
 ⇒ [v3.24.1 om Kondensator trennen und verbinden, mit R134a/R1234yf](#), Seite 161 .
- aus- und einbauen ⇒ [G3.23 askühler aus- und einbauen](#), Seite 158
- der Flüssigkeitsbehälter ist ein Bestandteil des Kondensators ⇒ [-3.2 Kondensator](#), Seite 52
- Trockner aus dem Flüssigkeitsbehälter aus- und einbauen ⇒ [a3.26 us- und einbauen, mit R134a/R1234yf](#), Seite 168

### 2 - O-Ring-Dichtung

- ersetzen ⇒ [f4.11 ür Kältemittelkreislauf](#), Seite 12
- vor dem Einbauen leicht mit Kältemaschinenöl benetzen

### 3 - Kältemittelleitung Hochdruckseite

- vom Klimakompressor zur Adapterleitung
- vom Klimakompressor ab- und anbauen ⇒ [a5.4 m Klimakompressor ab- und anbauen](#), Seite 239



### 4 - O-Ring-Dichtung

- ersetzen ⇒ [f4.11 ür Kältemittelkreislauf](#), Seite 12
- vor dem Einbauen leicht mit Kältemaschinenöl benetzen

### 5 - Schraube

- 25 Nm

### 6 - O-Ring-Dichtung

- ersetzen ⇒ [f4.11 ür Kältemittelkreislauf](#), Seite 12
- vor dem Einbauen leicht mit Kältemaschinenöl benetzen

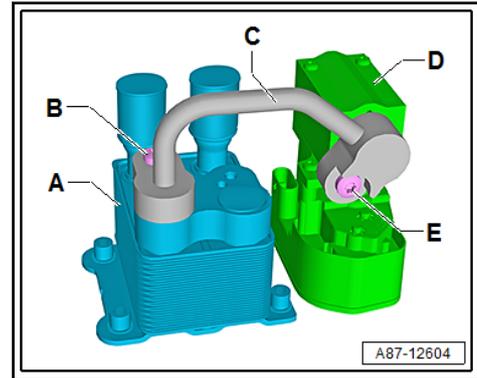
### 7 - Schraube

- 25 Nm

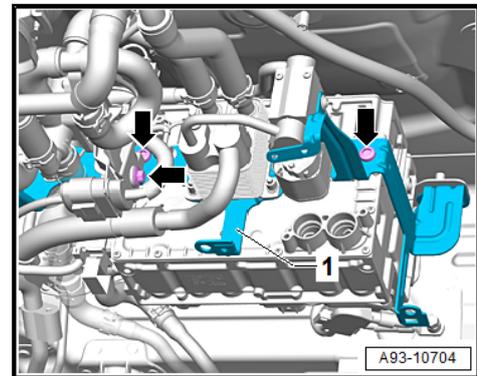
### 8 - Kältemittelleitung Niederdruckseite

- vom inneren Wärmetauscher zum Klimakompressor
- vom Klimakompressor ab- und anbauen ⇒ [a5.4 m Klimakompressor ab- und anbauen](#), Seite 239
- vom inneren Wärmetauscher ab- und anbauen ⇒ [m3.15 it innerem Wärmetauscher aus- und einbauen](#), Seite 109

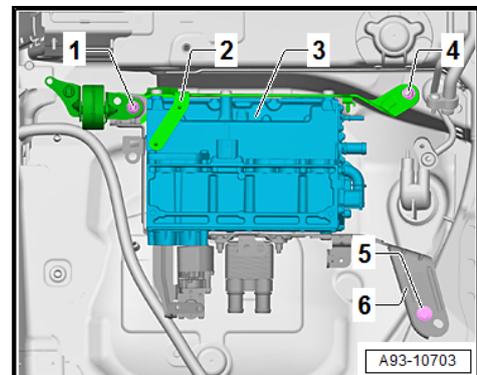
### 9 - Kältemittelleitung mit innerem Wärmetauscher



- Schrauben -Pfeile oben- am hinteren Halter -1- herausdrehen.



- Schrauben -1, 5- herausdrehen.



- Leistungs- und Steuerelektronik für Elektroantrieb -JX1- zur Karosserie sichern.
- Hinteren Halter -6- etwas absenken.
- Schrauben -B- herausdrehen.