



**Audi Q5**  
(Modelljahr ab 2017)



**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 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>6</b>
2.1 Kennzeichnung Heiz- und Klimagerät	6
<b>3 Allgemeine Hinweise</b>	<b>8</b>
3.1 Typschilder	8
3.2 Hinweise zu Gerüchen in Fahrzeugen ohne Klimaanlage	9
3.3 Hinweise zu Gerüchen in klimatisierten Fahrzeugen	10
<b>4 Reparaturhinweise</b>	<b>12</b>
4.1 Sauberkeitsregeln	12
4.2 Allgemeine Hinweise	12
4.3 Kontaktkorrosion	12
4.4 Leitungsverlegung und -befestigung	13
4.5 Montage von Kühlern und Kondensatoren	13
4.6 Heizleistung prüfen	13
4.7 Kälteleistung prüfen	14
4.8 Systemfunktionen Klimaanlage prüfen (Hochvoltfahrzeuge)	14
4.9 Arbeiten am Kältemittelkreislauf	14
4.10 Lackierarbeiten an Fahrzeugen mit Klimaanlage	15
4.11 Dichtungen, Dichtringe	15
4.12 Hinweise zu HV-Komponenten und Potenzialausgleichsleitungen	16
4.13 Verwendung von Kraftschrauben	16
4.14 Kennschilder	17
<b>5 Technische Daten</b>	<b>18</b>
5.1 Füllmengen Kältemittel	18
5.2 Freigegebene Kältemaschinenöle und Füllmengen für Kältemaschinenöl	18
5.3 Ölverteilung	22
<b>80 - Heizung</b>	<b>23</b>
<b>1 Sicherheitshinweise</b>	<b>23</b>
<b>2 Einbauorteübersicht - Heizung</b>	<b>24</b>
2.1 Einbauorteübersicht - Bauteile außerhalb des Fahrgastraums	24
2.2 Einbauorteübersicht - Bauteile innerhalb des Fahrgastraums vorn	25
<b>3 Heizgerät</b>	<b>26</b>
3.1 Montageübersicht - Heizgerät	26
3.2 Frischluftgebläse V2 mit Steuergerät für Frischluftgebläse J126 aus- und einbauen	27
3.3 Heizelement für Luftzusatzheizung Z35 aus- und einbauen	27
3.4 Stellmotor der Temperaturklappe V68 aus- und einbauen	27
3.5 Stellmotor der Umluftklappe V113 aus- und einbauen	27
3.6 Stellmotor für Luftverteilerklappe V428 aus- und einbauen	27
3.7 Staub- und Pollenfilter aus- und einbauen	27
3.8 Wärmetauscher aus- und einbauen	27
3.9 Heizgerät aus- und einbauen	27
3.10 Heizgerät zerlegen und zusammenbauen	28



<b>4</b>	<b>Luftführung</b>	<b>29</b>
4.1	Montageübersicht - Luftführung und Luftverteilung im Fahrgastraum	29
4.2	Ausströmer vorn aus- und einbauen	29
4.3	Frischlufansaugung aus- und einbauen	29
4.4	Zwangsentlüftung des Fahrgastraums prüfen	29
4.5	Zwangsentlüftung des Fahrgastraums aus- und einbauen	29
4.6	Wasserablauf Wasserkasten prüfen	29
<b>5</b>	<b>Bedienungs- und Anzeigeeinheit</b>	<b>30</b>
5.1	Einbauorteübersicht - Bedienungs- und Anzeigeeinheit	30
5.2	Bedienungs- und Anzeigeeinheit aus- und einbauen	30
<b>6</b>	<b>Weitere Bauteile zur Steuerung und Regelung</b>	<b>31</b>
6.1	Temperaturfühler für Außentemperatur G17 aus- und einbauen	31
6.2	Absperrventil für Kühlmittel N82 aus- und einbauen	31
6.3	Fotosensor für Sonneneinstrahlung G107 aus- und einbauen	31
6.4	Luftfeuchtigkeitsgeber im Frischluftansaugkanal G657 aus- und einbauen	31
6.5	Ausströmtemperaturgeber für Fußraum links G261 aus- und einbauen	32
6.6	Temperaturfühler für Mannanströmer vorn links G385 aus- und einbauen	32
6.7	Ausströmtemperaturgeber für Verdampfer G263 aus- und einbauen	32
<b>87</b>	<b>Klimaanlage</b>	<b>33</b>
<b>1</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>33</b>
<b>2</b>	<b>Einbauorteübersicht - Klimaanlage</b>	<b>34</b>
2.1	Einbauorteübersicht - Bauteile außerhalb des Fahrgastraums	34
2.2	Einbauorteübersicht - Bauteile innerhalb des Fahrgastraums vorn	38
2.3	Einbauorteübersicht - Bauteile innerhalb des Fahrgastraums hinten	40
<b>3</b>	<b>Kältemittelkreislauf</b>	<b>42</b>
3.1	Systemübersicht - Kältemittelkreislauf	42
3.2	Montageübersicht - Kältemittelleitungen	49
3.3	Montageübersicht - Kondensator	62
3.4	Montageübersicht - Wärmetauscher für Wärmepumpenbetrieb	64
3.5	Montageübersicht - Wärmetauscher für Hochvoltbatterie	65
3.6	Wärmetauscher für Wärmepumpenbetrieb aus- und einbauen	66
3.7	Kältemittelsammler aus- und einbauen	71
3.8	Wärmetauscher für Hochvoltbatterie aus- und einbauen	73
3.9	Hochdruckgeber G65 aus- und einbauen	78
3.10	Geber für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur G395 aus- und einbauen	80
3.11	Geber 2 für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur G826 aus- und einbauen	83
3.12	Kältemittelleitungen trennen und verbinden	85
3.13	Absperrventil für Kältemittel V424 aus- und einbauen	87
3.14	Kältemittelleitungen mit innerem Wärmetauscher aus- und einbauen	90
3.15	Kältemittelleitungen im Wasserkasten aus- und einbauen	97
3.16	Expansionsventil aus- und einbauen	106
3.17	Kältemittelleitungen vom Expansionsventil ab- und anbauen	108
3.18	Kondensator aus- und einbauen	110
3.19	Rückschlagventile im Kältemittelkreislauf aus- und einbauen	121
3.20	Kältemittelleitungen vom Kondensator trennen und verbinden	131
3.21	Trocknerbeutel/Trocknerpatrone aus- und einbauen	138
3.22	Absaug- und Füllventil, Nieder- und Hochdruckseite aus- und einbauen	141
3.23	Klimaanlage nach Befüllen des Kältemittelkreislaufs in Betrieb nehmen	144
3.24	Kältemittelkreislauf der Klimaanlage reinigen (Fahrzeuge mit Hochvoltsystem)	147
<b>4</b>	<b>Ventileinheit Wärmepumpe</b>	<b>168</b>
4.1	Montageübersicht - Ventileinheit Wärmepumpe	168
4.2	Ventileinheit Wärmepumpe aus- und einbauen	171
4.3	Ventileinheit Wärmepumpe zerlegen und zusammenbauen	176
4.4	Expansionsventil 2 für Kältemittel N637 aus- und einbauen	179

<b>5</b>	<b>Klimakompressor</b> .....	<b>183</b>
5.1	Montageübersicht - Klimakompressor .....	183
5.2	Montageübersicht - Riemenscheibe .....	189
5.3	Klimakompressor vom Halter ab- und anbauen .....	200
5.4	Kältemittelleitungen am Klimakompressor ab- und anbauen .....	210
5.5	Klimakompressor aus- und einbauen .....	217
5.6	Vorarbeiten zum Ersetzen der Riemenscheibe .....	226
5.7	Riemenscheibe aus- und einbauen .....	227
<b>6</b>	<b>Stellmotoren</b> .....	<b>239</b>
6.1	Einbauorteübersicht - Stellmotoren vorn .....	239
6.2	Montageübersicht - Stellmotoren vorn .....	243
6.3	Allgemeine Hinweise und Vorgehensweise zum Aus- und Einbau von Stellmotoren .....	250
6.4	Stellmotor der Frischluftklappe V438 Funktion, aus- und einbauen .....	252
6.5	Stellmotor der Defrostklappe V107 aus- und einbauen .....	255
6.6	Stellmotor der Umluftklappe V113 aus- und einbauen .....	260
6.7	Stellmotor der Temperaturklappe V68 aus- und einbauen .....	262
6.8	Stellmotor der Temperaturklappe hinten V137 aus- und einbauen .....	264
6.9	Stellmotor der Temperaturklappe links V158 aus- und einbauen .....	266
6.10	Stellmotor der Temperaturklappe rechts V159 aus- und einbauen .....	268
6.11	Stellmotor für Luftverteilerklappe hinten V427 aus- und einbauen .....	272
6.12	Stellmotor für Luftverteilerklappe V428 aus- und einbauen .....	274
6.13	Stellmotor des Seitenausströmers links V299 aus- und einbauen .....	275
6.14	Stellmotor des Seitenausströmers rechts V300 aus- und einbauen .....	277
6.15	Stellmotor für Schalttafel ausströmer V562 aus- und einbauen .....	279
6.16	Halter für Stellmotoren am Heiz- und Klimagerät aus- und einbauen .....	281
<b>7</b>	<b>Heiz- und Klimagerät vorn</b> .....	<b>294</b>
7.1	Montageübersicht - Heiz- und Klimagerät .....	294
7.2	Montageübersicht - Anbauteile des Heiz- und Klimageräts (Luftverteilergehäuse, Wärmetauscher usw.) .....	295
7.3	Montageübersicht - Luftansaugkasten des Heiz- und Klimageräts .....	298
7.4	Montageübersicht - Verdampfergehäuse .....	300
7.5	Verdampfer aus- und einbauen .....	302
7.6	Verdampfer reinigen .....	305
7.7	Heizelement für Luftzusatzheizung Z35 aus- und einbauen .....	311
7.8	Heiz- und Klimagerät aus- und einbauen .....	316
7.9	Luftansaugkasten vom Heiz- und Klimagerät ab- und anbauen .....	321
7.10	Staub- und Pollenfilter aus- und einbauen .....	322
7.11	Frischluftgebläse V2 mit Steuergerät für Frischluftgebläse J126 aus- und einbauen .....	323
7.12	Wärmetauscher aus- und einbauen .....	326
7.13	Kondenswasserablauf aus- und einbauen .....	337
7.14	Kondenswasserablauf prüfen .....	340
<b>8</b>	<b>Luftführung</b> .....	<b>342</b>
8.1	Montageübersicht - Luftführung und Luftverteilung im Fahrgastraum .....	342
8.2	Luftansaug- und Luftaustrittsöffnungen .....	354
8.3	Montageübersicht - Frischluftansaugung .....	359
8.4	Fußraum ausströmer Fahrerseite aus- und einbauen .....	360
8.5	Fußraum ausströmer Beifahrerseite aus- und einbauen .....	361
8.6	Luftführung für Handschuhfachkühlung aus- und einbauen .....	362
8.7	Zwangsentlüftung des Fahrgastraums aus- und einbauen .....	363
8.8	Zwangsentlüftung des Fahrgastraums prüfen .....	364
8.9	Frischluftansaugung aus- und einbauen .....	368
8.10	Wasserablauf Wasserkasten prüfen .....	370
8.11	Wasserablauf Wasserkasten reinigen .....	371
<b>9</b>	<b>Kühlmittelkreislauf</b> .....	<b>372</b>
9.1	Einbindung der Heiz- und Klimaanlage in den Kühlmittelkreislauf .....	372



9.2	Absperrventil für Kühlmittel N82 aus- und einbauen .....	373
9.3	Montageübersicht - Hochvoltheizung (PTC) Z115 .....	376
9.4	Hochvoltheizung (PTC) Z115 (mit Steuergerät für Hochvoltheizung (PTC) J848) aus- und einbauen .....	377
<b>10</b>	<b>Bedienungs- und Anzeigeeinheit .....</b>	<b>382</b>
10.1	Einbauorteübersicht - Bedienungs- und Anzeigeeinheit .....	382
10.2	Bedienungs- und Anzeigeeinheit aus- und einbauen .....	382
<b>11</b>	<b>Weitere Bauteile zur Steuerung und Regelung .....</b>	<b>389</b>
11.1	Temperaturfühler für Mannanströmer hinten G537 aus- und einbauen .....	389
11.2	Ausströmtemperaturgeber für Fußraum hinten links G637 aus- und einbauen .....	391
11.3	Fotosensor für Sonneneinstrahlung G107 aus- und einbauen .....	392
11.4	Luftfeuchtigkeitsgeber im Frischluftansaugkanal G657/ Sensor für Luftgüte G238 aus- und einbauen .....	393
11.5	Temperaturfühler für Außentemperatur G17 aus- und einbauen .....	396
11.6	Temperaturfühler für Mannanströmer vorn G385/G386 aus- und einbauen .....	397
11.7	Ausströmtemperaturgeber für Fußraum links G261 aus- und einbauen .....	401
11.8	Ausströmtemperaturgeber für Fußraum rechts G262 aus- und einbauen .....	402
11.9	Ausströmtemperaturgeber für Verdampfer G263 aus- und einbauen .....	403
11.10	Sensoren G355/G397/G107 aus- und einbauen .....	405
11.11	Steuergerät für Thermomanagement J1024 aus- und einbauen .....	406

### 1 - Kondensator (mit Flüssigkeitsbehälter)

- unterschiedliche Ausführungen → Elektronischer Teilekatalog
- Kältemittelleitungen ab- und wieder anbauen ⇒ [v3.20 am Kondensator trennen und verbinden](#)“, Seite 131
- aus- und einbauen ⇒ [a3.18 us- und einbauen](#)“, Seite 110
- der Flüssigkeitsbehälter ist ein Bestandteil des Kondensators ⇒ [-3.3 Kondensator](#)“, Seite 62
- unterschiedliche Ausführungen des Flüssigkeitsbehälters ⇒ Elektronischer Teilekatalog.

### 2 - Flüssigkeitsbehälter mit Trockner

- der Flüssigkeitsbehälter ist ein Bestandteil des Kondensators ⇒ [-3.3 Kondensator](#)“, Seite 62
- Trockner aus dem Flüssigkeitsbehälter aus- und einbauen ⇒ [a3.21 us- und einbauen](#)“, Seite 138

### 3 - Passhülse

- Montageübersicht ⇒ [-5.1 Klimakompressor](#)“, Seite 183

### 4 - Klimakompressor

- Montageübersicht ⇒ [-5.1 Klimakompressor](#)“, Seite 183
- unterschiedliche Ausführungen → Elektronischer Teilekatalog
- Abbildung zeigt die Einbaulage bei einem Fahrzeug mit einem 6 Zyl. Motor

### 5 - Schraube

- Ausführung ⇒ Elektronischer Teilekatalog
- Anzugsdrehmoment ⇒ [-5.1 Klimakompressor](#)“, Seite 183

### 6 - O-Ring-Dichtung

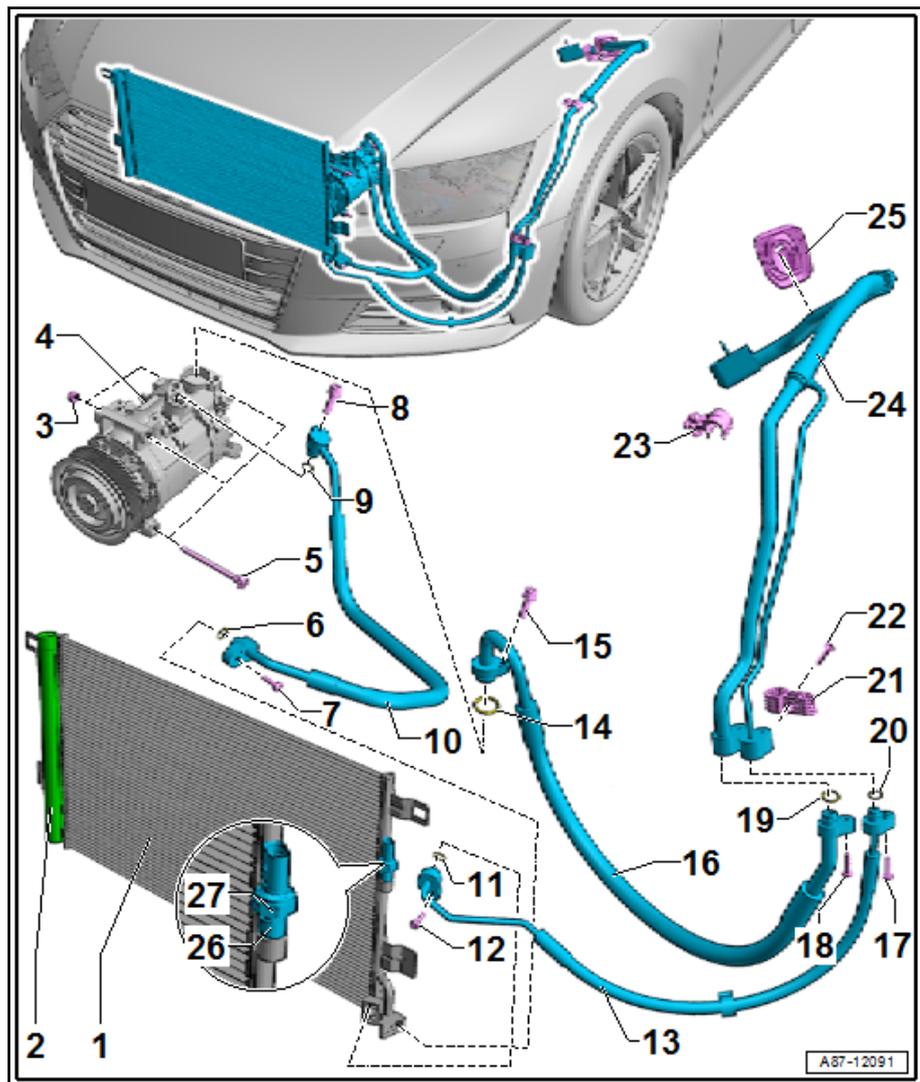
- ersetzen ⇒ [D4.11 ichtringe](#)“, Seite 15 ; Ausführung ⇒ Elektronischer Teilekatalog
- vor dem Einbauen leicht mit Kältemaschinenöl benetzen

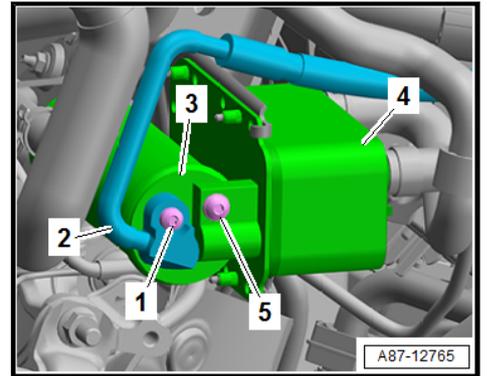
### 7 - Schraube

- je nach Ausführung des Kondensators können die Schrauben -Pos. 7- und -Pos. 12- zu einer zusammengefasst sein, die Anzugsdrehmomente ändern sich dadurch nicht
- „M6“ 8 Nm
- „M8“ 20 Nm

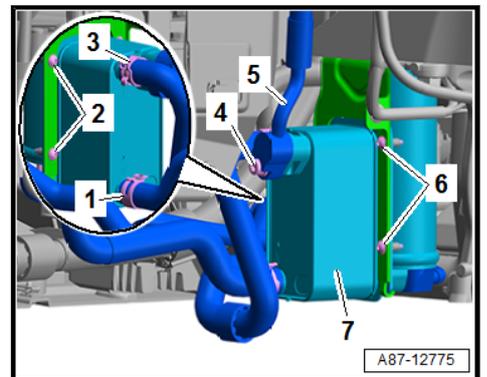
### 8 - Schraube

- M6 - 9 Nm

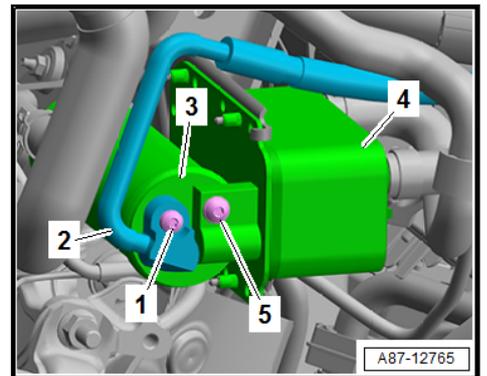




- Schraube -4- herausdrehen und Kältemittelleitung -5- abnehmen.



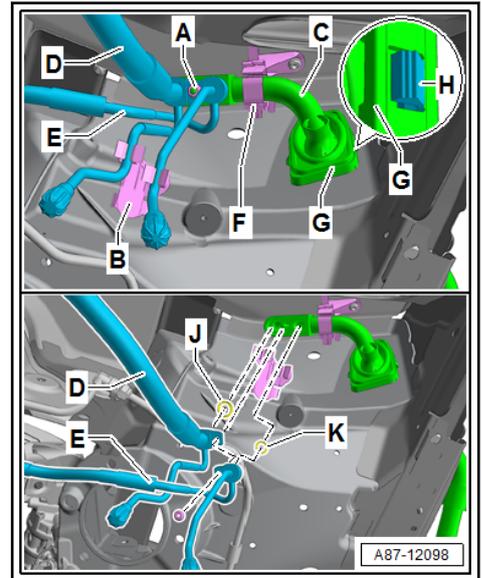
- Schrauben -2, 6- herausdrehen.
- Wärmetauscher -7- mit Kältemittelsammler abnehmen.
- Zum Trennen des Kältemittelsammlers -3- vom Wärmetauscher -4- die Schraube -5- herausdrehen.



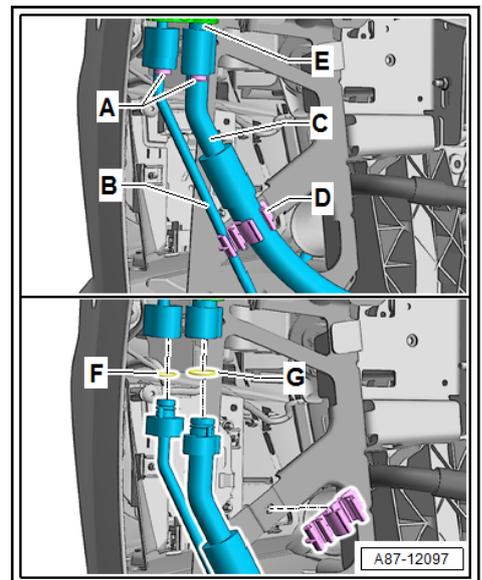
### Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei Folgendes beachten:

- O-Ring-Dichtungen -3- ersetzen ⇒ [D4.11 ichtringe](#)“, Seite [15](#) .



- Kältemittelleitungen -B, C- nach dem Anbauen am inneren Wärmetauscher -E- in den Halter -D- einsetzen.



- Schrauben -A- eindrehen.
- Nach dem Befestigen der Kältemittelleitungen deren Verlegung prüfen, sie müssen spannungsfrei in den dafür vorgesehenen Haltern eingelegt sein und dürfen an keinen anderen Bauteilen anliegen.
- Kältemittelkreislauf evakuieren und befüllen ⇒ Klimaanlage mit Kältemittel R134a; Rep.-Gr. 87; Kältemittelkreislauf oder ⇒ Klimaanlagen mit Kältemittel R1234yf - Allgemeine Hinweise; Rep.-Gr. 87; Arbeiten mit der Klima-Service-Station.
- Klimaanlage nach dem Befüllen des Kältemittelkreislaufs in Betrieb nehmen ⇒ [n3.23 ach Befüllen des Kältemittelkreislaufs in Betrieb nehmen](#)“, Seite 144 .

#### Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ [-3.2 Kältemittelleitungen](#)“, Seite 49