



Audi A4
(2015-2024)



Heizung und Klimaanlage

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 00 | Technische Daten | 1 |
| 1 | Sicherheitshinweise | 1 |
| 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 |
| 2 | Kennzeichnung | 6 |
| 2.1 | Kennzeichnung Heiz- und Klimagerät | 6 |
| 3 | Allgemeine Hinweise | 8 |
| 3.1 | Typschilder | 8 |
| 3.2 | Hinweise zu Gerüchen in Fahrzeugen ohne Klimaanlage | 9 |
| 3.3 | Hinweise zu Gerüchen in klimatisierten Fahrzeugen | 10 |
| 4 | Reparaturhinweise | 12 |
| 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 Kraftschraubern | 16 |
| 4.14 | Kennschilder | 17 |
| 5 | Technische Daten | 18 |
| 5.1 | Füllmengen Kältemittel | 18 |
| 5.2 | Freigegebene Kältemaschinenöle und Füllmengen für Kältemaschinenöl | 18 |
| 5.3 | Ölverteilung | 22 |
| 80 | Heizung | 23 |
| 1 | Sicherheitshinweise | 23 |
| 2 | Einbauorteübersicht - Heizung | 24 |
| 2.1 | Einbauorteübersicht - Bauteile außerhalb des Fahrgastraums | 24 |
| 2.2 | Einbauorteübersicht - Bauteile innerhalb des Fahrgastraums vorn | 25 |
| 3 | Heizgerät | 26 |
| 3.1 | Montageübersicht - Heizgerät | 26 |
| 3.2 | Frischluftheizblase V2 mit Steuergerät für Frischluftheizblase 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 |



| | | |
|-----------|---|------------|
| 4 | Luftführung | 29 |
| 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 |
| 5 | Bedienungs- und Anzeigeeinheit | 30 |
| 5.1 | Einbauorteübersicht - Bedienungs- und Anzeigeeinheit | 30 |
| 5.2 | Bedienungs- und Anzeigeeinheit aus- und einbauen | 30 |
| 6 | Weitere Bauteile zur Steuerung und Regelung | 31 |
| 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 |
| 87 | Klimaanlage | 33 |
| 1 | Sicherheitshinweise | 33 |
| 2 | Einbauorteübersicht - Klimaanlage | 34 |
| 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 |
| 3 | Kältemittelkreislauf | 42 |
| 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 |
| 4 | Ventileinheit Wärmepumpe | 168 |
| 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 |

| | | |
|----------|--|------------|
| 5 | Klimakompressor | 183 |
| 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 |
| 6 | Stellmotoren | 239 |
| 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 |
| 7 | Heiz- und Klimagerät vorn | 294 |
| 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 |
| 8 | Luftführung | 342 |
| 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 |
| 9 | Kühlmittelkreislauf | 372 |
| 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 |
| 10 | Bedienungs- und Anzeigeeinheit | 382 |
| 10.1 | Einbauorteübersicht - Bedienungs- und Anzeigeeinheit | 382 |
| 10.2 | Bedienungs- und Anzeigeeinheit aus- und einbauen | 382 |
| 11 | Weitere Bauteile zur Steuerung und Regelung | 389 |
| 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 - Ausströmtemperaturgeber für Fußraum hinten links - G637-

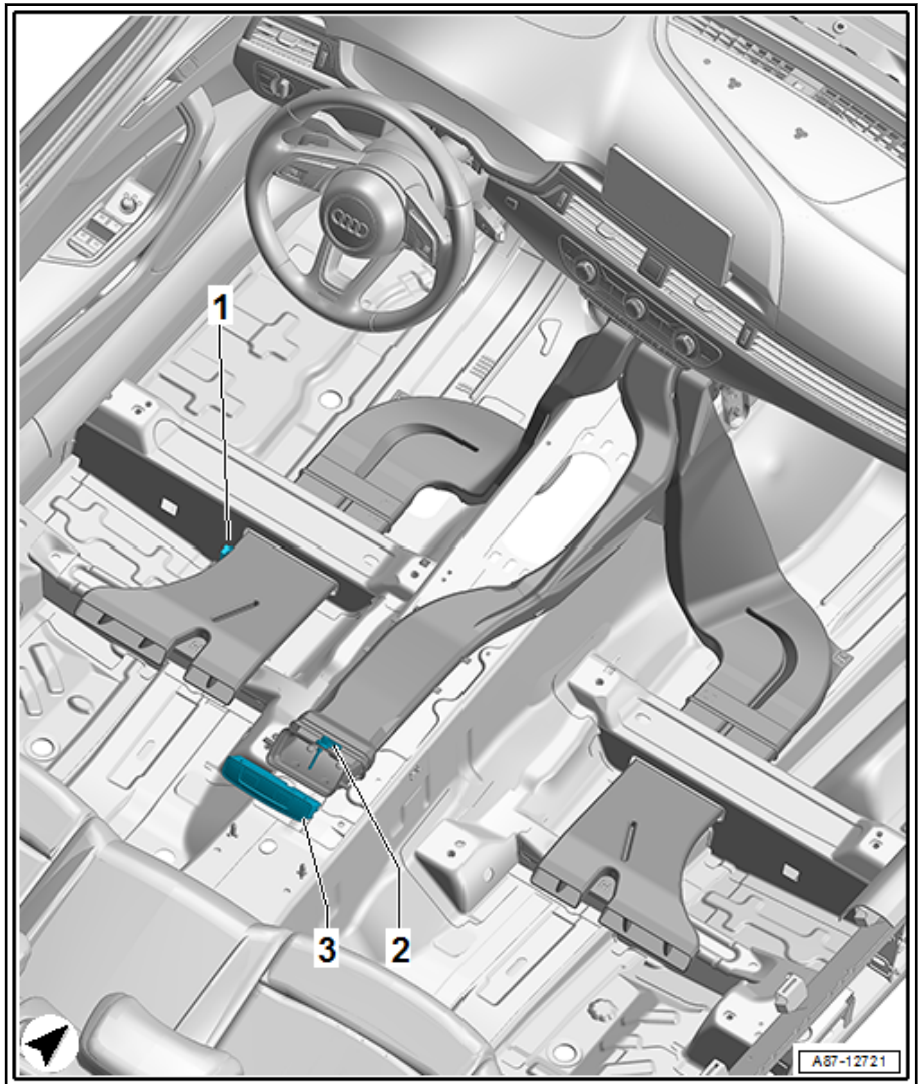
- ❑ Ausstattungsvariante, nur bei einem Fahrzeug mit einer „High“ Klimaanlage eingebaut
- ❑ aus- und einbauen ⇒ [f11.2 ür Fußraum hinten linksG637 aus- und einbauen](#)“, Seite 391

2 - Temperaturfühler für Mannanströmer hinten -G537-

- ❑ Ausstattungsvariante, nur bei einem Fahrzeug mit einer „High“ Klimaanlage eingebaut
- ❑ aus- und einbauen ⇒ [f11.1 ür Mannanströmer hintenG537 aus- und einbauen](#)“, Seite 389

3 - Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Climatronic hinten -E265-

- ❑ Ausstattungsvariante, nur bei einem Fahrzeug mit einer „High“ Klimaanlage eingebaut
- ❑ aus- und einbauen ⇒ [u10.2 nd Anzeigeeinheit aus- und einbauen](#)“, Seite 382
- ❑ unterschiedliche Ausführungen ⇒ Elektronischer Teilekatalog



1 - Kondensator (mit Flüssigkeitsbehälter)

- Kältemittelleitungen ab- und anbauen ⇒ [v3.20 om 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
- Trockner aus dem Flüssigkeitsbehälter aus- und einbauen ⇒ [a3.21 us- und einbauen](#)“, Seite 138

2 - O-Ring-Dichtung

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

3 - Klimakompressor

- Montageübersicht ⇒ [-5.1.3 Klimakompressor, elektrisch angetriebener Klimakompressor](#)“, Seite 187

- aus- und einbauen ⇒ [a5.5.5 ngetriebenen Klimakompressor aus- und einbauen](#)“, Seite 221

4 - O-Ring-Dichtung

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

5 - Kältemittelleitung - Niederdruckseite

- zum Klimakompressor
- vom Klimakompressor ab- und anbauen ⇒ [a5.4.3 m Klimakompressor ab- und anbauen, Q5 mit Hochvoltssystem](#)“, Seite 215

6 - Schraube

- 25 Nm

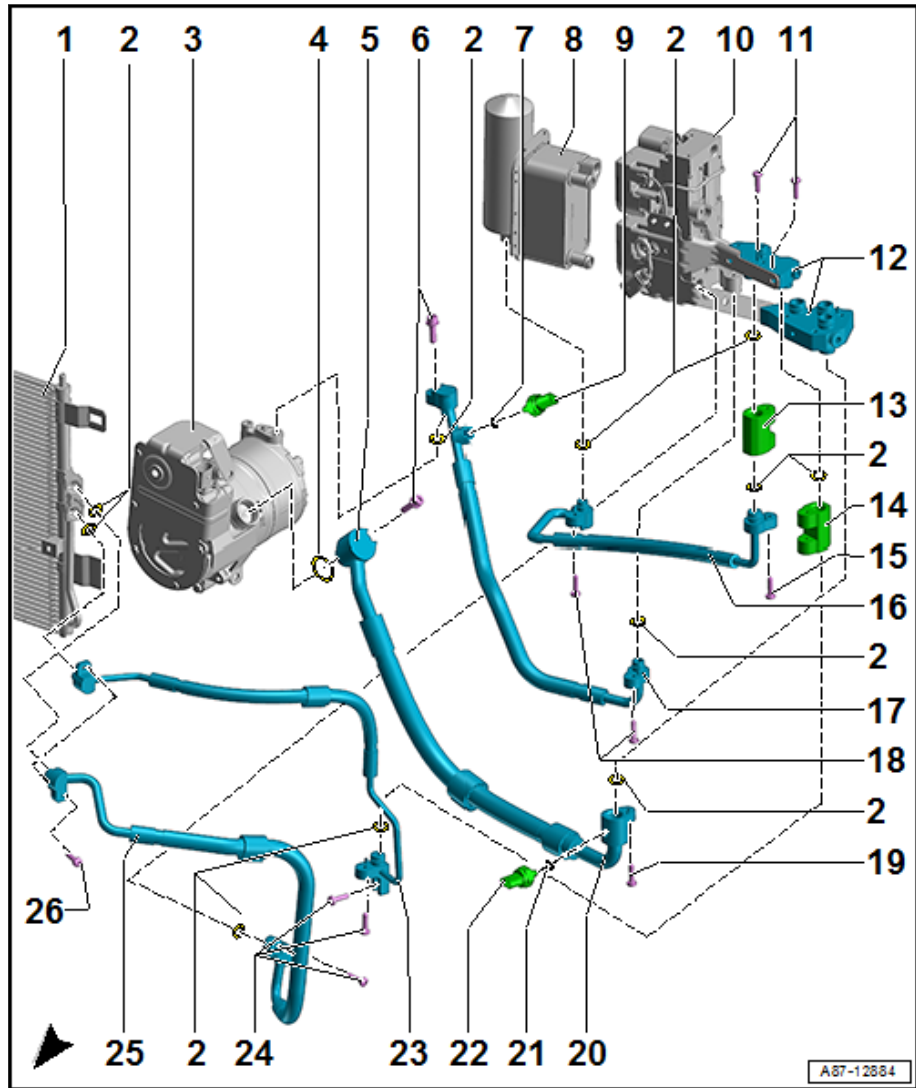
7 - O-Ring-Dichtung

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

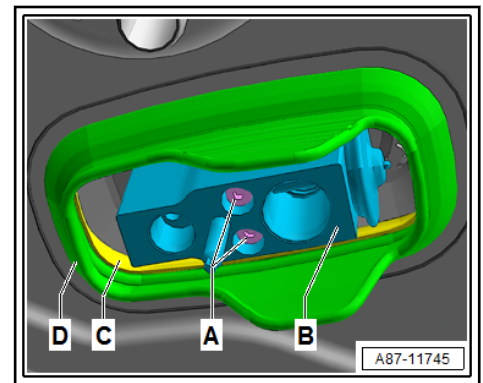
8 - Wärmetauscher für Wärmepumpenbetrieb mit Kältemittelsammler

- Montageübersicht ⇒ [-3.4 Wärmetauscher für Wärmepumpenbetrieb](#)“, Seite 64
- aus- und einbauen ⇒ [f3.6 ür Wärmepumpenbetrieb aus- und einbauen](#)“, Seite 66

9 - Geber für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur -G395-

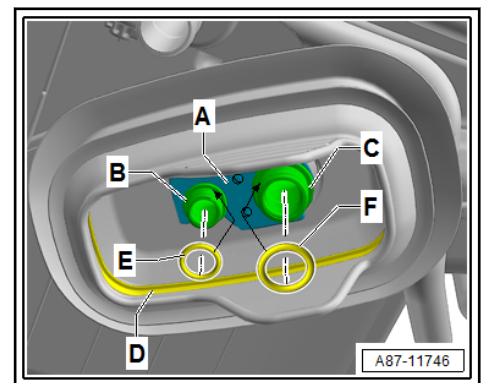


- Schrauben -A- herausdrehen.



- Expansionsventil -B- von den Kältemittelleitungen zum Verdampfer abziehen.

Einbauen



Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei Folgendes beachten:

- O-Ring-Dichtungen -E, F- vor dem Einbauen leicht mit Kältemaschinenöl benetzen => [D4.11 Ichtringe](#)“, Seite 15 .
- Kältemittelleitungen spannungsfrei einbauen.
- Stützring -D- auf richtige Einbaulage und die Tülle in der Wasserkasten-Rückwand auf Beschädigung und richtigen Einbau prüfen.
- Anschlussrohre -B- und -C- zum Verdampfer reinigen und auf Beschädigung prüfen.
- Halteplatte -A- auf richtigen Sitz auf den Verdampferanschlussrohren -B- und -C- prüfen.

