



**Cupra Formentor**  
(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 Klimaanlage .....	1
1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Umgang mit Kältemitteln .....	1
1.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System .....	2
1.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Hochvoltsystem .....	2
1.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten in der Nähe von Hochvoltkomponenten .....	3
1.6 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Einsatz von 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 Allgemeines</b> .....	<b>8</b>
3.1 Hinweise zu Gerüchen in klimatisierten Fahrzeugen .....	8
3.2 Hinweise zu Fahrzeugen mit Start-Stopp-System .....	8
3.3 Typschilder .....	8
<b>4 Reparaturhinweise</b> .....	<b>11</b>
4.1 Allgemeine Reparaturhinweise .....	11
4.2 Sauberkeitsregeln .....	11
4.3 Allgemeine Hinweise .....	11
4.4 Kontaktkorrosion .....	12
4.5 Leitungsverlegung und -befestigung .....	12
4.6 Montage von Kühlern und Kondensatoren .....	12
4.7 Arbeiten am Kältemittelkreislauf .....	13
4.8 Lackierarbeiten an Fahrzeugen mit Klimaanlage .....	13
4.9 Dichtungen für Kältemittelkreislauf .....	13
4.10 Angaben zu Hochvoltkomponenten und Potenzialausgleichsleitungen .....	14
<b>5 Technische Daten</b> .....	<b>15</b>
5.1 Füllmengen Kältemittel .....	15
5.2 Kältemaschinenöl .....	15
5.3 Ölverteilung .....	16
<b>87 - Klimaanlage</b> .....	<b>17</b>
<b>1 Einbauorteübersicht - Klimaanlage</b> .....	<b>17</b>
1.1 Einbauorteübersicht - Bauteile außerhalb des Fahrgastraums .....	17
1.2 Einbauorteübersicht - Bauteile innerhalb des Fahrgastraums vorn .....	26
<b>2 Kältemittelkreislauf</b> .....	<b>33</b>
2.1 Systemübersicht - Kältemittelkreislauf .....	33
2.2 Montageübersicht - Kondensator .....	42
2.3 Druckgeber für Kältemittelkreislauf G805 aus- und einbauen .....	44
2.4 Expansionsventil aus- und einbauen .....	47
2.5 Kondensator aus- und einbauen .....	54
2.6 Trocknerbeutel/Trocknerpatrone aus- und einbauen .....	59
2.7 Absaug- und Füllventil, Nieder- und Hochdruckseite aus- und einbauen .....	65
2.8 Geber für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur G395 aus- und einbauen .....	68
2.9 Absperrventil für Kältemittel zum Heiz- und Klimagerät N541 aus- und einbauen .....	69
2.10 Absperrventil für Kältemittel zum Wärmetauscher für Hochvoltbatterie N542 aus- und einbauen .....	73
2.11 Wärmetauscher für Hochvoltbatterie aus- und einbauen .....	77
2.12 Kältemittelleitungen mit innerem Wärmetauscher aus- und einbauen .....	82
2.13 Kältemittelleitung mit Drossel .....	94
2.14 Kältemittelleitung Kondensator-Wärmetauscher für Hochvoltbatterie-Kältemittelleitung mit innerem Wärmetauscher aus- und einbauen, Formentor eHybrid .....	94

2.15	Kältemittelleitung Elektrischer Klimakompressor V470 - Wärmetauscher für Hochvoltbatterie-Kältemittelleitung mit innerem Wärmetauscher aus- und einbauen, Formentor eHybrid	97
2.16	Kältemittelleitung vom Kondensator zum Verdampfer aus- und einbauen	100
2.17	Kältemittelleitung vom Klimakompressor zum Kondensator aus- und einbauen	102
2.18	Kältemittelleitung vom Verdampfer zum Klimakompressor aus- und einbauen	107
2.19	Klimaanlage nach Befüllen des Kältemittelkreislaufs in Betrieb nehmen	110
<b>3</b>	<b>Klimakompressor</b>	<b>112</b>
3.1	Montageübersicht - Antriebsaggregat des Klimakompressors	112
3.2	Klimakompressor vom Halter ab- und anbauen	117
3.3	Klimakompressor aus- und einbauen	121
3.4	Überdruckablassventil am Klimakompressor prüfen	129
<b>4</b>	<b>Stellmotoren</b>	<b>131</b>
4.1	Einbauorteübersicht - Stellmotoren vorn	131
4.2	Temperaturklappe VX27 aus- und einbauen	137
4.3	Defrostklappe VX47 aus- und einbauen	141
4.4	Stellmotor der Umluftklappe V113 aus- und einbauen	144
4.5	Temperaturklappe vorn links VX34 aus- und einbauen	148
4.6	Temperaturklappe vorn rechts VX35 aus- und einbauen	152
4.7	Stellmotor der Temperaturklappe hinten V137 aus- und einbauen	157
4.8	Umluftklappe VX96 aus- und einbauen	158
4.9	Luftverteilerklappe VX33 aus- und einbauen	161
4.10	Stelleinheit für Luftverteilerklappe aus- und einbauen	165
<b>5</b>	<b>Heiz- und Klimagerät vorn</b>	<b>178</b>
5.1	Montageübersicht - Heiz- und Klimagerät	178
5.2	Montageübersicht - Anbauteile des Heiz- und Klimageräts und des Luftansaugkastens	183
5.3	Montageübersicht - Verdampfergehäuse	185
5.4	Montageübersicht - Klappen und Trennwände im Luftverteilergehäuse	186
5.5	Heiz- und Klimagerät aus- und einbauen	189
5.6	Heiz- und Klimagerät zerlegen und zusammenbauen	195
5.7	Luftverteilergehäuse aus- und einbauen	196
5.8	Halter für Heiz- und Klimagerät aus- und einbauen	198
5.9	Verdampfer aus- und einbauen	200
5.10	Steuergerät für Frischluftgebläse J126 aus- und einbauen	201
5.11	Staub- und Pollenfilter aus- und einbauen	203
5.12	Frischluftgebläse V2 aus- und einbauen	209
5.13	Heizelement für Luftzusatzheizung Z35 mit Steuergerät für Luftzusatzheizung J604 prüfen	212
5.14	Heizelement für Luftzusatzheizung Z35 mit Steuergerät für Luftzusatzheizung J604 aus- und einbauen	214
5.15	Wärmetauscher aus- und einbauen	217
5.16	Kühlmittelrohre am Wärmetauscher aus- und einbauen	239
5.17	Temperaturfühler für Verdampfer G308 aus- und einbauen	243
5.18	Kondenswasserablauf prüfen	245
5.19	Kondenswasserablauf aus- und einbauen	246
5.20	Abschottung aus- und einbauen	251
<b>6</b>	<b>Luftführung</b>	<b>252</b>
6.1	Montageübersicht - Luftführung und Luftverteilung im Fahrgastraum	252
6.2	Frischluftansaugung aus- und einbauen	255
6.3	Abdeckung für Frischluftansaugung aus- und einbauen	257
6.4	Luftansaugschacht aus- und einbauen	258
6.5	Fußraumausströmer Fahrerseite aus- und einbauen	259
6.6	Fußraumausströmer Beifahrerseite aus- und einbauen	261
6.7	Fußraumausströmer hinten aus- und einbauen	263
6.8	Luftführungskanal für Ausströmer hinten aus- und einbauen	265
6.9	Luftführungskanal für die Luftauslässe der Mittelkonsole hinten aus- und einbauen	266

6.10	Zwangsentlüftung des Fahrgastraums prüfen .....	267
6.11	Zwangsentlüftung des Fahrgastraums aus- und einbauen .....	267
6.12	Luftführung für Luftausströmer Defrost aus- und einbauen .....	268
6.13	Luftführung für Schalttafel-Mittenausströmer aus- und einbauen .....	269
<b>7</b>	<b>Bedienungs- und Anzeigeeinheit .....</b>	<b>274</b>
7.1	Übersicht Bedienungs- und Anzeigeeinheit .....	274
7.2	Bedienungs- und Anzeigeeinheit aus- und einbauen .....	275
<b>8</b>	<b>Weitere Bauteile zur Steuerung und Regelung .....</b>	<b>278</b>
8.1	Steuergerät für Heizung und Klimaanlage J979 aus- und einbauen .....	278
8.2	Fotosensor für Sonneneinstrahlung G107 aus- und einbauen .....	279
8.3	Sensor für Luftgüte G238 aus- und einbauen .....	280
8.4	Temperaturfühler für Außentemperatur G17 aus- und einbauen .....	282
8.5	Luftfeuchtigkeitsgeber für Klimaanlage G260 aus- und einbauen .....	283
8.6	Temperaturfühler für Mannanströmer vorn links G385 aus - und einbauen .....	283
8.7	Temperaturfühler für Mannanströmer vorn rechts G386 aus - und einbauen .....	285
8.8	Ausströmtemperaturgeber hinten G174 aus- und einbauen .....	286
8.9	Temperaturfühler für Fahrzeuginnenraum G1090 aus- und einbauen .....	287
8.10	Ausströmtemperaturgeber für Fußraum G192 aus- und einbauen .....	289
<b>9</b>	<b>Kühlmittelkreislauf .....</b>	<b>291</b>
9.1	Anschlussplan - Hochvoltheizung .....	291
9.2	Montageübersicht - Wärmetauscher für Hochvoltbatterie .....	295
9.3	Kühlmittelventil für Hochvoltbatterie N688 aus- und einbauen .....	297
9.4	Kühlmittelpumpe für Hochvoltbatterie V590 aus- und einbauen .....	299
9.5	Hochvoltheizung (PTC) Z115/Steuergerät für Hochvoltheizung (PTC) J848 aus- und einbauen .....	300

### 1 - Zwangsentlüftung des Fahrgastraums

- Prüfen ⇒ [Seite 267](#)
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 267](#)

### 2 - Luftfeuchtigkeitsgeber für Klimaanlage -G260-

- Prüfen: über das Bordnetzsteuergerät -J519- ⇒ Fahrzeugdiagnosetester in der Funktion „Geführte Fehlersuche“ und ⇒ Stromlaufpläne, Fehlersuche Elektrik und Einbauorte
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 283](#)

### 3 - Abdeckung für Frischluftansaugung

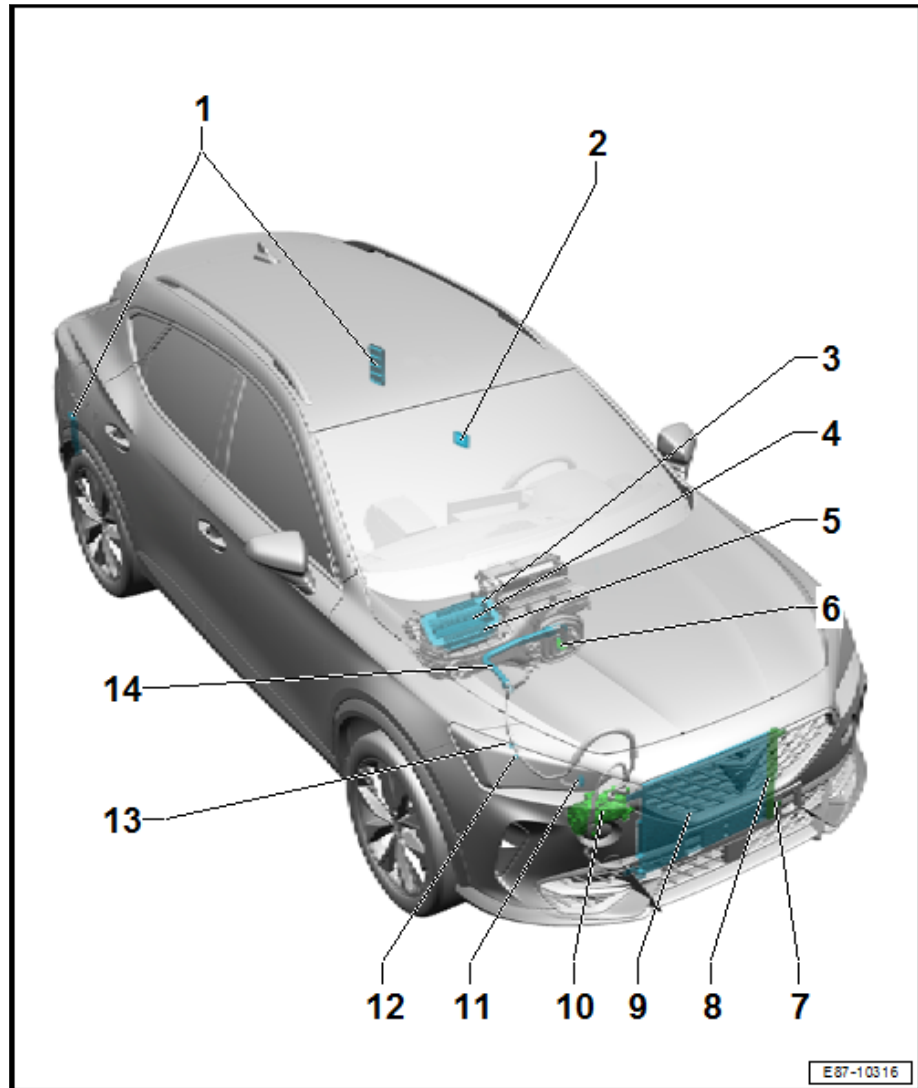
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 257](#)

### 4 - Frischluftansaugung

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 255](#)

### 5 - Sensor für Luftgüte -G238-

- nur bei Fahrzeugen mit Climatronic
- prüfen ⇒ Fahrzeugdiagnosetester in der Funktion „Geführte Fehlersuche“ und ⇒ Stromlaufpläne, Fehlersuche Elektrik und Einbauorte
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 280](#)



### 6 - Expansionsventil

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 47](#)
- Anzugsdrehmomente ⇒ [Seite 33](#)

### 7 - Temperaturfühler für Außentemperatur -G17-

- Prüfen: über das Bordnetzsteuergerät -J519- ⇒ Fahrzeugdiagnosetester in der Funktion „Geführte Fehlersuche“ und ⇒ Stromlaufpläne, Fehlersuche Elektrik und Einbauorte
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 282](#)

### 8 - Trocknerbeutel

- Montageübersicht ⇒ [Seite 42](#)
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 59](#)

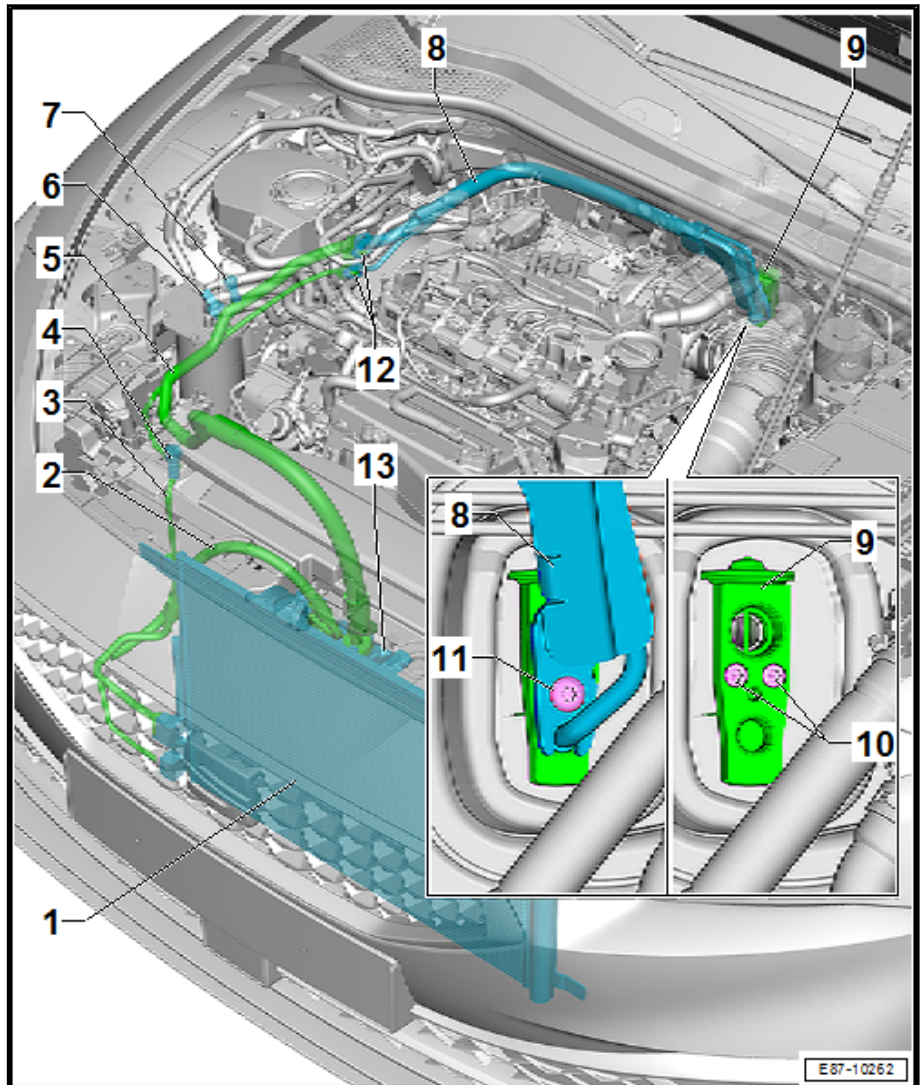


#### Hinweis

- ◆ Bei Klimaanlage mit Kältemittel R1234yf ist nach jedem Öffnen des Kältemittelkreislaufs der Trocknerbeutel/die Trocknerpatrone zu ersetzen ⇒ Klimaanlage mit Kältemittel R1234yf - Allgemeine Informationen; Rep.-Gr. 87; Kältemittelkreislauf; Bauteile ersetzen.

## 1 - Kondensator

- Unterschiedliche Ausführungen ⇒ Elektronischer Teilekatalog.
- Montageübersicht ⇒ [Seite 42](#)
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 54](#)



### Hinweis

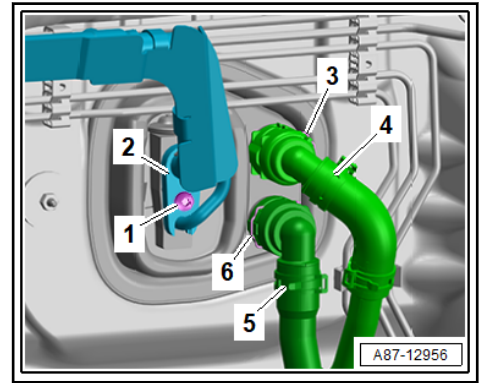
- ◆ Bei Klimaanlage mit Kältemittel R1234yf ist nach jedem Öffnen des Kältemittelkreislaufs der Trocknerbeutel/die Trocknerpatrone zu ersetzen ⇒ Klimaanlage mit Kältemittel R1234yf - Allgemeine Informationen; Rep.-Gr. 87; Kältemittelkreislauf; Bauteile ersetzen.
- ◆ Unter bestimmten Bedingungen muss der Trocknereinsatz bei Klimaanlage mit dem Kältemittel R134a nicht mehr bei jedem Öffnen des Kältemittelkreislaufs ersetzt werden ⇒ Klimaanlage mit Kältemittel R134a; Rep.-Gr. 00; Bauteile ersetzen

## 2 - Kältemittelleitung

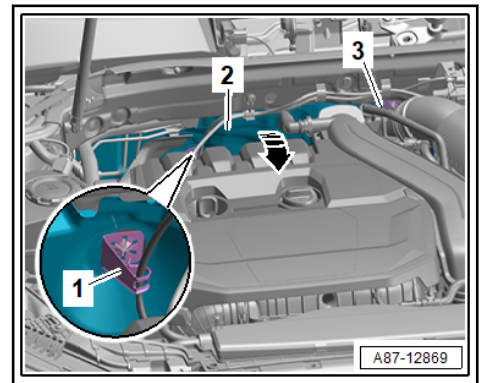
- zum Kondensator

## 3 - Kältemittelleitung - Hochdruckseite

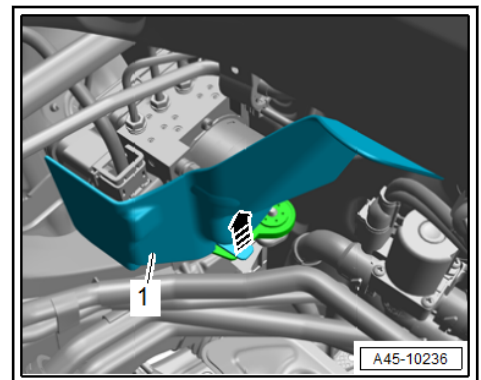
- zur Kältemittelleitung mit innerem Wärmetauscher



- Der Wärmetauscher ist für eine bestimmte Durchströmungsrichtung des Kühlmittels ausgelegt, deshalb müssen die Kühlmittelschläuche seitenrichtig angeschlossen werden.
- Halteklammern -3, 6- anheben, Kühlmittelschläuche vom Wärmetauscher für Heizung abbauen.
- Leitungsführung -1- ausrasten und elektrische Leitung freilegen.



- Schnappmutter -1, 3- abschrauben.
- Wärmeschutzmatte -2- nach hinten herunterklappen -Pfeil-.
- Rastierung -Pfeil- entriegeln, das Wärmeschutzblech -1- nach links abnehmen und entfernen.



- Den Kühlmittelausgleichsbehälter -5- ausbauen und mit den angeschlossenen Schläuchen zur Seite legen.

### 1 - Klimakompressor

- Unterschiedliche Ausführungen ⇒ Elektronischer Teilekatalog.
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 121](#)
- Vom Halter ab- und anbauen ⇒ [Seite 117](#)

### 2 - Radial-Wellendichtring

- nach Demontage ersetzen
- Unterschiedliche Ausführungen ⇒ Elektronischer Teilekatalog.
- vor dem Einbau mit Kältemaschinenöl benetzen

### 3 - Kältemittelleitung - Hochdruckseite

### 4 - Schraube

- 22 Nm

### 5 - Kältemittelleitung - Niederdruckseite

### 6 - Radial-Wellendichtring

- nach Demontage ersetzen
- Unterschiedliche Ausführungen ⇒ Elektronischer Teilekatalog.
- vor dem Einbau mit Kältemaschinenöl benetzen

### 7 - Überdruckablasventil

- Prüfen ⇒ [Seite 129](#)

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

- prüfen ⇒ Fahrzeugdiagnosetester in der Funktion „Geführte Fehlersuche“ und ⇒ Stromlaufpläne, Fehlersuche Elektrik und Einbauorte

### 9 - Schraube

- 3 Stück
- 23 Nm

### 10 - Riemenscheibe mit Überlastschutz

- Unterschiedliche Ausführungen ⇒ Elektronischer Teilekatalog.

### 11 - Passhülse

- 2 Stück

### 12 - Ölablassschraube

- Nur bei leerem Kältemittelkreislauf ausbauen.
- Ölablassschraube/Dichtring nach Demontage ersetzen
- Unterschiedliche Ausführungen ⇒ Elektronischer Teilekatalog.
- Klimakompressor Denso 30 Nm
- Klimakompressor Mahle/Delphi  $20 \pm 1$  Nm
- Klimakompressor Sanden  $15 \pm 1$  Nm

