



**Cupra Born**  
(2021 ➤)



**Heizung und Klimaanlage**

## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Allgemeine Hinweise</b> .....	<b>1</b>
1.1 Typschilder, R1234yf .....	1
1.2 Typschilder, R744 .....	1
<b>2 Technische Daten</b> .....	<b>2</b>
2.1 Füllmengen Kältemittel, R1234yf .....	2
2.2 Füllmengen Kältemittel, R744 .....	2
2.3 Füllmengen Kältemaschinenöl, R1234yf .....	2
2.4 Füllmengen Kältemaschinenöl, R744 .....	2
2.5 Ölverteilung .....	2
<b>3 Elektrische Bauteile</b> .....	<b>4</b>
3.1 Diagnoseeinstiege .....	4
<b>87 - Klimaanlage</b> .....	<b>5</b>
<b>1 Sicherheits- und Reparaturhinweise</b> .....	<b>5</b>
1.1 Sicherheitshinweise .....	5
1.2 Reparaturhinweise .....	5
<b>2 Einbauorteübersicht - Klimaanlage</b> .....	<b>6</b>
2.1 Einbauorteübersicht - Bauteile außerhalb des Fahrgastraums, mit Wärmepumpe .....	6
2.2 Einbauorteübersicht - Bauteile außerhalb des Fahrgastraums, ohne Wärmepumpe .....	8
2.3 Einbauorteübersicht - Bauteile innerhalb des Fahrgastraums vorn .....	10
<b>3 Kältemittelkreislauf</b> .....	<b>13</b>
3.1 Systemübersicht - Kältemittelkreislauf, ohne Wärmepumpe .....	13
3.2 Systemübersicht - Kältemittelkreislauf, mit Wärmepumpe .....	15
3.3 Montageübersicht - Kältemittelleitungen, R1234yf .....	17
3.4 Montageübersicht - Kältemittelleitungen, R744 .....	19
3.5 Montageübersicht - Wärmetauscher für Hochvoltbatterie, R1234yf .....	21
3.6 Montageübersicht - Kondensator, R1234yf .....	22
3.7 Geber für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur G395 aus- und einbauen, R1234yf ..	23
3.8 Geber für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur G395 aus- und einbauen, R744 ..	25
3.9 Druckgeber für Kältemittelkreislauf G805 aus- und einbauen, R1234yf .....	27
3.10 Expansionsventil aus- und einbauen .....	28
3.11 Kältemittelleitung vom Expansionsventil ab- und anbauen, R1234yf .....	29
3.12 Kondensator/Gaskühler aus- und einbauen, R1234yf .....	30
3.13 Kondensator/Gaskühler aus- und einbauen, R744 .....	30
3.14 Trocknerbeutel/Trockner aus- und einbauen, R1234yf .....	31
3.15 Trocknerbeutel/Trockner aus- und einbauen, R744 .....	33
3.16 Absaug- und Füllventil, Nieder- und Hochdruckseite aus- und einbauen, R1234yf .....	35
3.17 Absaug- und Füllventil, Nieder- und Hochdruckseite aus- und einbauen, R744 .....	36
3.18 Geber 2 für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur G826 aus- und einbauen .....	38
3.19 Geber 3 für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur G827 aus- und einbauen .....	40
3.20 Geber 4 für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur G828 aus- und einbauen .....	41
3.21 Geber 5 für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur G829 aus- und einbauen .....	43
3.22 Druckbegrenzungsventil aus- und einbauen, R744 .....	45
3.23 Wärmetauscher für Hochvoltbatterie aus- und einbauen, R1234yf .....	46
3.24 Wärmetauscher für Hochvoltbatterie aus- und einbauen, R744 .....	48
3.25 Heizkondensator aus- und einbauen, R744 .....	50
3.26 Absperrventil für Kältemittel zum Heiz- und Klimagerät N541 aus- und einbauen .....	50
3.27 Kältemittelleitung aus- und einbauen, R1234yf .....	54
3.28 Kältemittelleitung aus- und einbauen, R744 .....	63
3.29 Kältemittelleitungen vom Kondensator/Gaskühler trennen und verbinden, R1234yf .....	75
3.30 Kältemittelleitungen vom Kondensator/Gaskühler trennen und verbinden, R744 .....	77

3.31	Kältemittelkreislauf reinigen, R744	79
3.32	Kältemittelkreislauf reinigen, R1234yf	81
<b>4</b>	<b>Ventileinheit Wärmepumpe</b>	<b>84</b>
4.1	Montageübersicht - Ventileinheit Wärmepumpe	84
4.2	Ventileinheit Wärmepumpe aus- und einbauen	88
4.3	Expansionsventil 1 für Kältemittel N636 aus- und einbauen	92
4.4	Expansionsventil 2 für Kältemittel N637 aus- und einbauen	93
4.5	Expansionsventil 3 für Kältemittel N638 aus- und einbauen	94
4.6	Absperrventil 1 für Kältemittel N696 aus- und einbauen	95
4.7	Absperrventil 2 für Kältemittel N640 aus- und einbauen	95
4.8	Absperrventil 3 für Kältemittel N641 aus- und einbauen	96
4.9	Absperrventil 4 für Kältemittel N642 aus- und einbauen	97
4.10	Absperrventil 5 für Kältemittel N643 aus- und einbauen	98
<b>5</b>	<b>Klimakompressor</b>	<b>99</b>
5.1	Montageübersicht - Klimakompressor	99
5.2	Kältemittelleitungen am Klimakompressor ab- und anbauen, R1234yf	100
5.3	Kältemittelleitungen am Klimakompressor ab- und anbauen, R744	101
5.4	Klimakompressor VX81 aus- und einbauen, R1234yf	103
5.5	Klimakompressor VX81 aus- und einbauen, R744	106
5.6	Klimakompressor vom Halter ab- und anbauen	109
<b>6</b>	<b>Stellmotoren</b>	<b>110</b>
6.1	Einbauorteübersicht - Stellmotoren vorn	110
6.2	Montageübersicht - Stellmotoren vorn	111
6.3	Stellmotor für Temperaturklappe vorn links VX34 aus- und einbauen	113
6.4	Stellmotor für Temperaturklappe vorn rechts VX35 aus- und einbauen	116
6.5	Stellmotor für Defrostklappe VX47 aus- und einbauen	119
6.6	Stellmotor für Luftverteilerklappe vorn links VX93 aus- und einbauen	120
6.7	Stellmotor für Luftverteilerklappe vorn rechts VX94 aus- und einbauen	123
6.8	Stellmotor für Frischluft- und Umluftklappe VX96 aus- und einbauen	125
6.9	Stelleinheit für Luftverteilerklappe links aus- und einbauen	127
6.10	Stelleinheit für Luftverteilerklappe rechts aus- und einbauen	128
<b>7</b>	<b>Heiz- und Klimagerät vorn</b>	<b>129</b>
7.1	Montageübersicht - Heiz- und Klimagerät	129
7.2	Montageübersicht - Verdampfergehäuse, R1234yf	129
7.3	Montageübersicht - Verdampfergehäuse, R744	130
7.4	Montageübersicht - Luftansaugkasten des Heiz- und Klimageräts	131
7.5	Heiz- und Klimagerät aus- und einbauen, R1234yf	133
7.6	Heiz- und Klimagerät aus- und einbauen, R744	137
7.7	Verdampfer aus- und einbauen, R1234yf	141
7.8	Verdampfer aus- und einbauen, R744	142
7.9	Heiz- und Klimagerät zerlegen und zusammenbauen, R1234yf	143
7.10	Heiz- und Klimagerät zerlegen und zusammenbauen, R744	143
7.11	Staub- und Pollenfilter aus- und einbauen	143
7.12	Steuergerät für Frischluftgebläse J126 aus- und einbauen	144
7.13	Temperaturfühler für Verdampfer G308 aus- und einbauen	145
7.14	Kondenswasserablauf aus- und einbauen	146
7.15	Kondenswasserablauf prüfen	147
7.16	Luftansaugkasten des Heiz- und Klimageräts aus- und einbauen	148
7.17	Luftführungshutze aus- und einbauen	151
7.18	Hochvoltheizung (PTC) ZX17 aus- und einbauen	153
<b>8</b>	<b>Luftführung</b>	<b>160</b>
8.1	Montageübersicht - Luftführung und Luftverteilung im Fahrgastraum	160
8.2	Fußraumausströmer Fahrerseite aus- und einbauen	163
8.3	Fußraumausströmer Beifahrerseite aus- und einbauen	164
8.4	Fußraumausströmer hinten aus- und einbauen	165

8.5	Frischlufansaugung aus- und einbauen .....	166
8.6	Luftführung für Luftausströmer Defrostfunktion aus- und einbauen .....	166
8.7	Luftführung für Schalttafel ausströmer Mitte aus- und einbauen .....	167
8.8	Luftführungskanal für Ausströmer Mittelkonsole hinten aus- und einbauen .....	167
8.9	Luftführungskanal für Schalttafel vorn aus- und einbauen .....	168
<b>9</b>	<b>Kühlmittelkreislauf</b> .....	<b>170</b>
9.1	Montageübersicht - Hochvoltheizung (PTC) .....	170
9.2	Heizelement (PTC) 3 Z132 aus- und einbauen .....	170
<b>10</b>	<b>Bedienungs- und Anzeigeeinheit</b> .....	<b>173</b>
10.1	Einbauorteübersicht - Bedienungs- und Anzeigeeinheit .....	173
10.2	Anzeigeeinheit für Steuergerät der Anzeige- und Bedienungseinheit, Informationen vorn J685 aus- und einbauen .....	173
<b>11</b>	<b>Weitere Bauteile zur Steuerung und Regelung</b> .....	<b>174</b>
11.1	Sensor für Luftgüte und Luftfeuchte außen G935 aus- und einbauen .....	174
11.2	Temperaturfühler für Außentemperatur G17 aus- und einbauen .....	174
11.3	Luftfeuchtigkeitsgeber für Klimaanlage G260 aus- und einbauen .....	175
11.4	Ausströmtemperaturgeber für Fußraum links G261 aus- und einbauen .....	175
11.5	Ausströmtemperaturgeber für Fußraum rechts G262 aus- und einbauen .....	176
11.6	Sensor für Kohlendioxidgehalt im Innenraum G929 aus- und einbauen .....	176
11.7	Steuergerät für Heizung und Klimaanlage J979 aus- und einbauen .....	177
11.8	Temperaturfühler für Fahrzeuginnenraum G1090 aus- und einbauen .....	178
11.9	Ausströmtemperaturgeber links G150 aus- und einbauen .....	178
11.10	Ausströmtemperaturgeber rechts G151 aus- und einbauen .....	181

**1 - Gaskühler**

- ⇒ Rep.-Gr. 87; Gaskühler aus- und einbauen

**2 - Absperrventil 1 für Kältemittel -N696-**

- ⇒ Rep.-Gr. 87; Absperrventil 1 für Kältemittel N696 aus- und einbauen

**3 - Einbindung in den Kühlmit-  
telkreislauf für Hochvolt-  
batterie**

- ⇒ Elektrischer Fahrmotor; Rep.-Gr. 19; Kühlsystem/Kühlmittel; Anschlussplan - Kühlmit-  
telschläuche

**4 - Wärmetauscher für Hoch-  
voltbatterie**

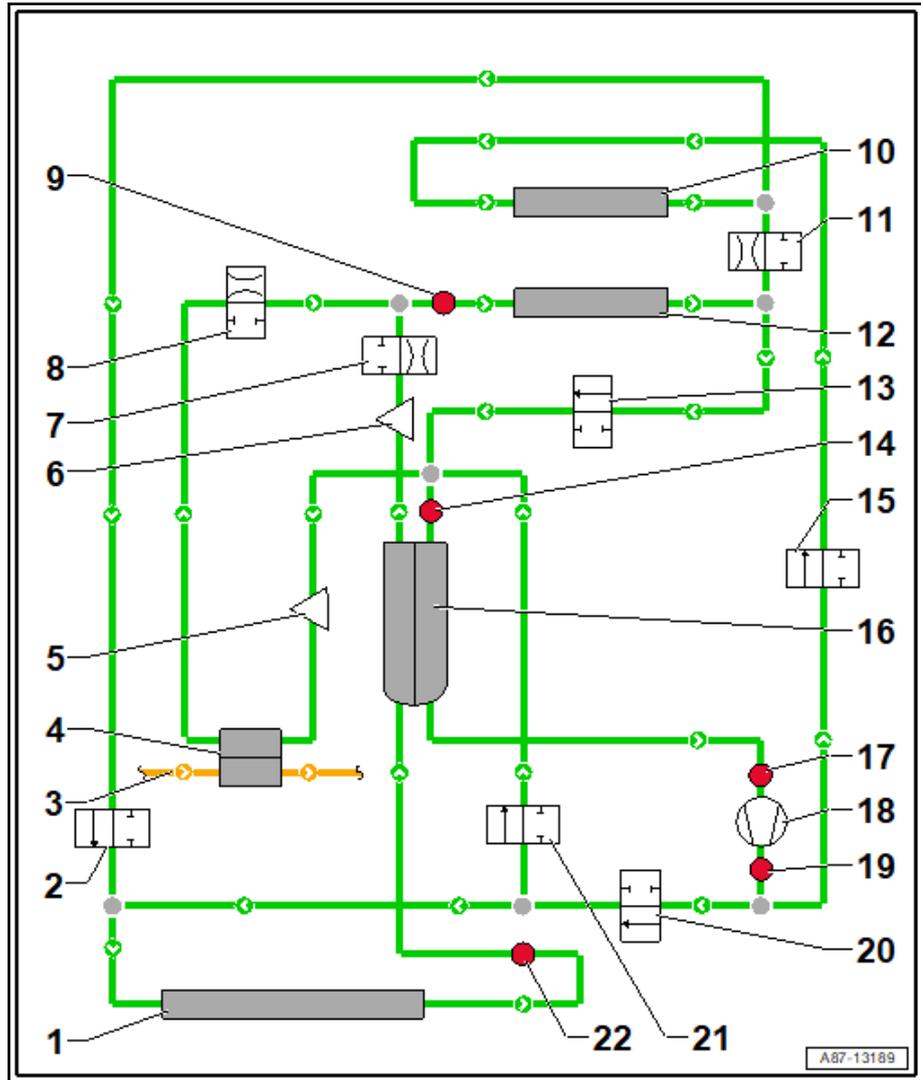
- ⇒ Rep.-Gr. 87; Wärmetauscher für Hochvoltbatterie aus- und einbauen

**5 - Serviceanschluss Nieder-  
druckseite**

- ⇒ Rep.-Gr. 87; Absaug- und Füllventil, Nieder- und Hochdruckseite aus- und einbauen

**6 - Serviceanschluss Hoch-  
druckseite**

- ⇒ Rep.-Gr. 87; Absaug- und Füllventil, Nieder- und Hochdruckseite aus- und einbauen



**7 - Expansionsventil 2 für Kältemittel -N637-**

- ⇒ Rep.-Gr. 87; Expansionsventil 2 für Kältemittel N637 aus- und einbauen

**8 - Expansionsventil 3 für Kältemittel -N638-**

- ⇒ Rep.-Gr. 87; Expansionsventil 3 für Kältemittel N638 aus- und einbauen

**9 - Geber 4 für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur -G828-**

- ⇒ Rep.-Gr. 87; Geber 4 für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur G828 aus- und einbauen

**10 - Heizkondensator**

- ⇒ Rep.-Gr. 87; Heizkondensator aus- und einbauen

**11 - Expansionsventil 1 für Kältemittel -N636-**

- ⇒ Rep.-Gr. 87; Expansionsventil 1 für Kältemittel N636 aus- und einbauen

**12 - Verdampfer**

- ⇒ Rep.-Gr. 87; Verdampfer aus- und einbauen

**13 - Absperrventil 4 für Kältemittel -N642-**

- ⇒ Rep.-Gr. 87; Absperrventil 4 für Kältemittel N642 aus- und einbauen

**14 - Geber 2 für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur -G826-**

- ⇒ Rep.-Gr. 87; Geber 2 für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur G826 aus- und einbauen

**15 - Absperrventil 3 für Kältemittel -N641-**

**1 - Schraube**

- gilt für alle dargestellten Verbindungsstellen
- 8 Nm

**2 - Dichtring**

- gilt für alle dargestellten Verbindungsstellen
- nach Demontage ersetzen

**3 - Kältemittelleitung**

- ⇒ Rep.-Gr. 87; Kältemittelleitung vom Kondensator zum Expansionsventil aus- und einbauen

**4 - Druckgeber für Kältemittelkreislauf -G805-**

- ⇒ Rep.-Gr. 87; Druckgeber für Kältemittelkreislauf G805 aus- und einbauen
- 8 Nm

**5 - Dichtring**

- nach Demontage ersetzen

**6 - Ventileinsatz**

- 1,5 Nm

**7 - Absperrventil für Kältemittel zum Heiz- und Klimagerät -N541-**

- ⇒ Rep.-Gr. 87; Absperrventil für Kältemittel zum Heiz- und Klimagerät N541 aus- und einbauen

**8 - Überwurfmutter**

- 16,5 Nm

**9 - Absaug- und Füllventil, Hochdruckseite**

- ⇒ Rep.-Gr. 87; Absaug- und Füllventil, Nieder- und Hochdruckseite aus- und einbauen
- 1,5 Nm

**10 - Ventilkappe Hochdruck**

- 1 Nm

**11 - Kältemittelleitung**

- ⇒ Rep.-Gr. 87; Kältemittelleitung vom Wärmetauscher für Hochvoltbatterie zur Hochdruckleitung aus- und einbauen

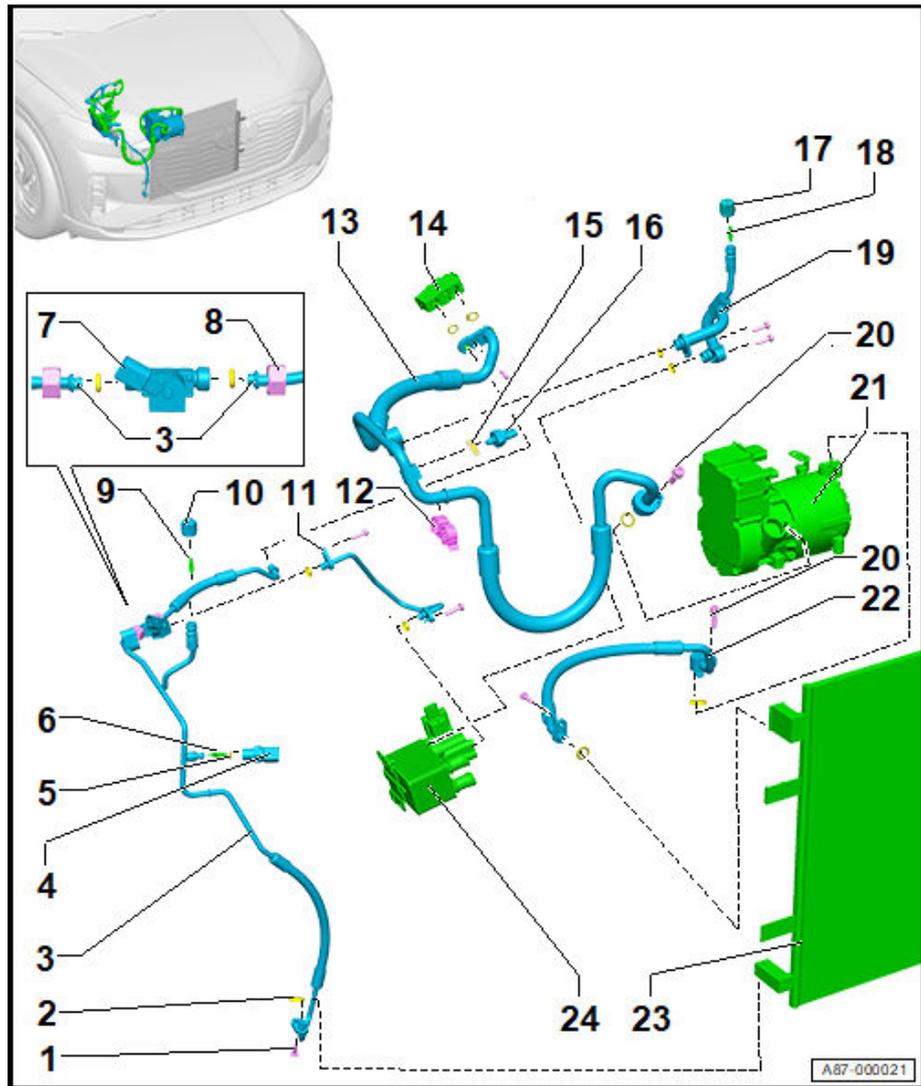
**12 - Halter**

**13 - Kältemittelleitung**

- ⇒ Rep.-Gr. 87; Kältemittelleitung vom Klimakompressor VX81 zum Expansionsventil aus- und einbauen

**14 - Expansionsventil**

- ⇒ Rep.-Gr. 87; Montageübersicht - Verdampfergehäuse
- ⇒ Rep.-Gr. 87; Expansionsventil aus- und einbauen



**1 - Verschlusschraube**

- nach Demontage ersetzen
- 10 Nm

**2 - Dichtring**

- 2 Stück
- nach Demontage ersetzen

**3 - Trocknerbeutel**

- nach Demontage ersetzen
- ⇒ Rep.-Gr. 87; Trocknerbeutel/Trockner aus- und einbauen

**4 - Filter**

- nach Demontage ersetzen

**5 - Kondensator**

- ⇒ Rep.-Gr. 87; Kondensator aus- und einbauen, R1234yf

**6 - Schraube**

- ⇒ Rep.-Gr. 87; Montageübersicht - Kältemittelleitungen

**7 - Dichtring**

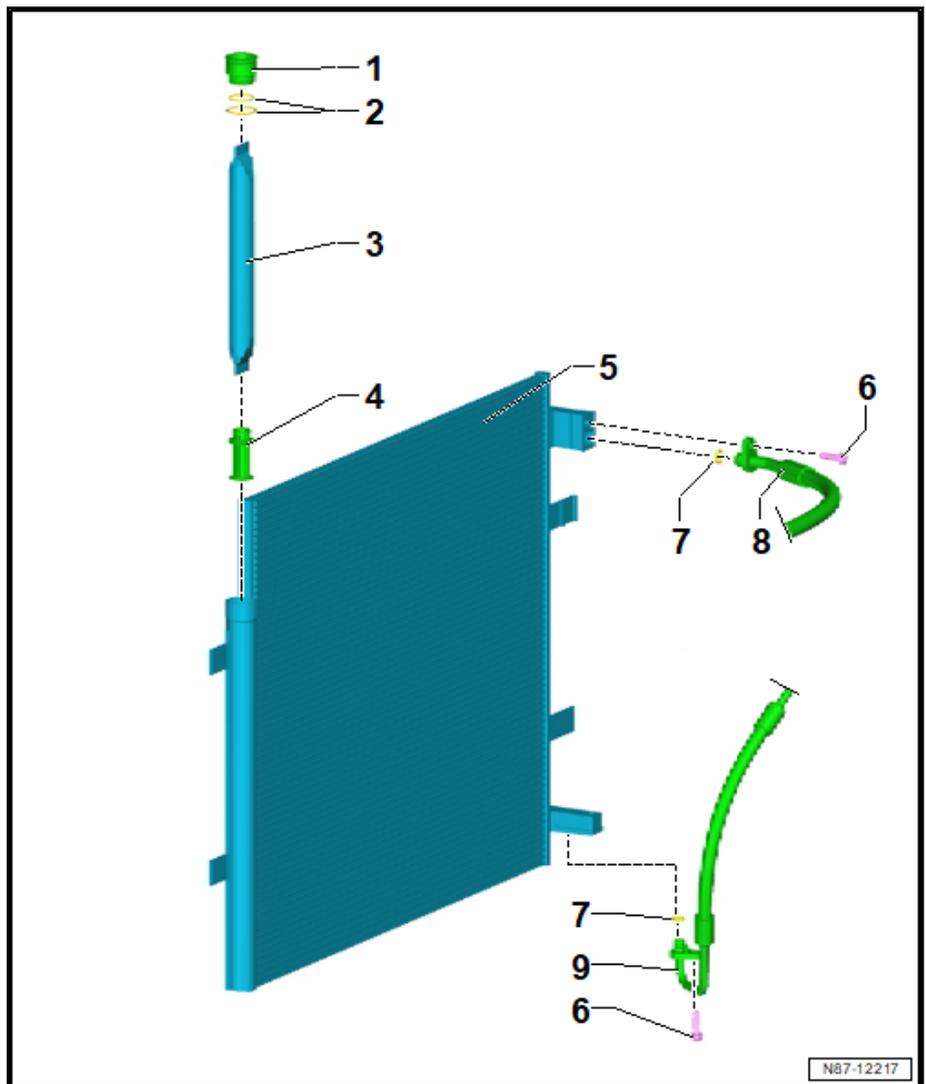
- ⇒ Rep.-Gr. 87; Montageübersicht - Kältemittelleitungen

**8 - Kältemittelleitung**

- ⇒ Rep.-Gr. 87; Montageübersicht - Kältemittelleitungen

**9 - Kältemittelleitung**

- ⇒ Rep.-Gr. 87; Montageübersicht - Kältemittelleitungen

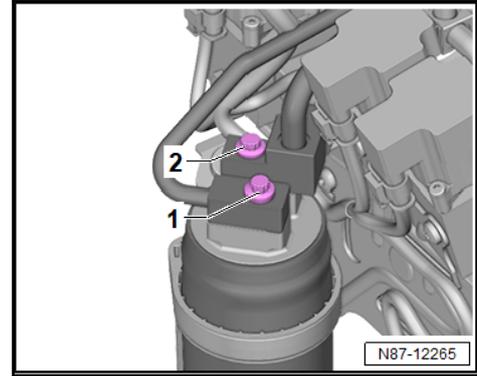


**3.7 Geber für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur G395 aus- und einbauen, R1234yf**

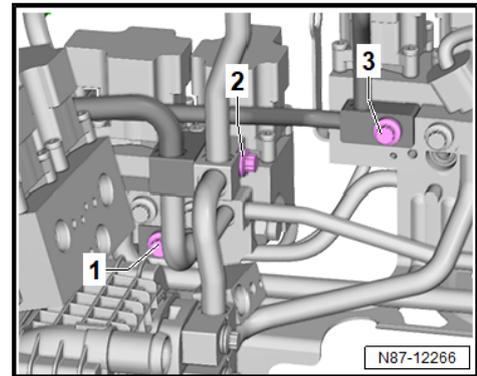
**3.7.1 Geber für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur G395 aus- und einbauen**

**Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel**

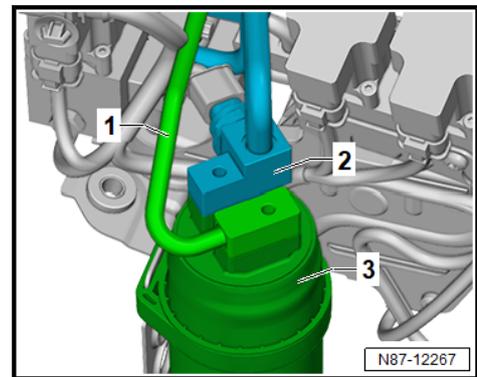
- ◆ Steckesatz -T40284-
- ◆ Verschlussstopfen-Set Motor -VAS 6122-



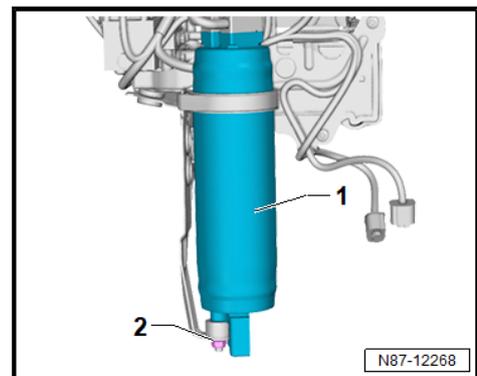
- Schrauben -1-, -2- und -3- herausdrehen.



- Kältemittelleitungen -1- und -2- abziehen.



- Mutter -2- abschrauben.



- Trockner -1- nach oben aus der Halterung herausziehen.

### Fortsetzung

- Trockner ausbauen ⇒ Rep.-Gr. 87; Trockner aus- und einbauen.
- Vor dem Zerlegen der Ventileinheit Wärmepumpe elektrische Steckverbindungen und Kältemittelleitungen kennzeichnen.

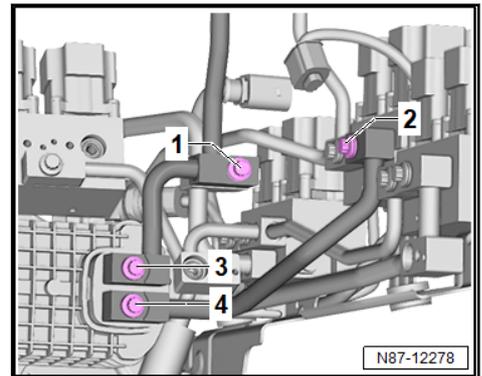
### VORSICHT

**Erfrierungsgefahr durch unter Druck ausströmendes Kältemittel.**

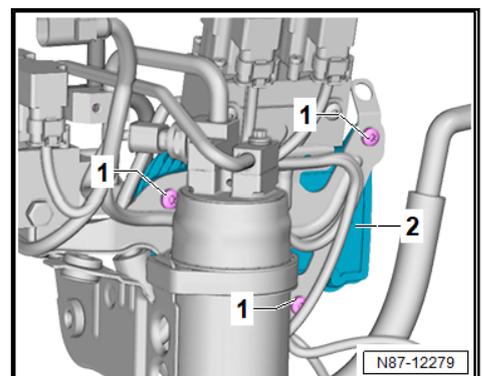
**Erfrierungen der Haut und anderer Körperteile möglich.**

- Schutzhandschuhe tragen.
- Schutzbrille tragen.
- Kältemittel absaugen bzw. ablassen und sofort Kältemittelkreislauf öffnen.
- Wenn das Absaugen bzw. Ablassen mehr als 10 Minuten zurückliegt und der Kältemittelkreislauf nicht geöffnet wurde, Kältemittel erneut absaugen bzw. ablassen. Durch Nachverdampfung ist im Kältemittelkreislauf Druck entstanden.

- Schrauben -1-, -2-, -3- und -4- herausdrehen.



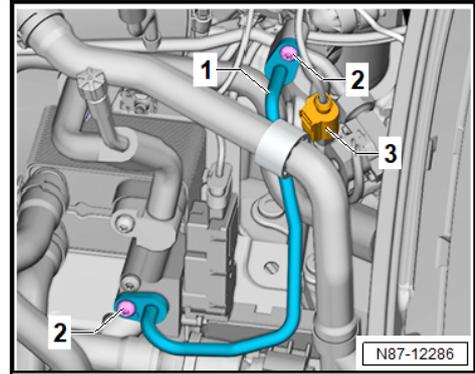
- Kältemittelleitungen abziehen.
- Schrauben -1- herausdrehen.



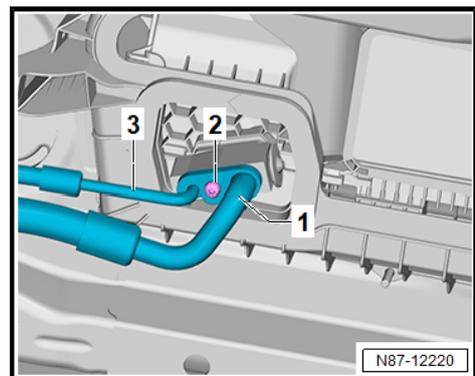
- Elektrische Steckverbindungen trennen.
- Wärmetauscher -2- abnehmen.

### Einbauen

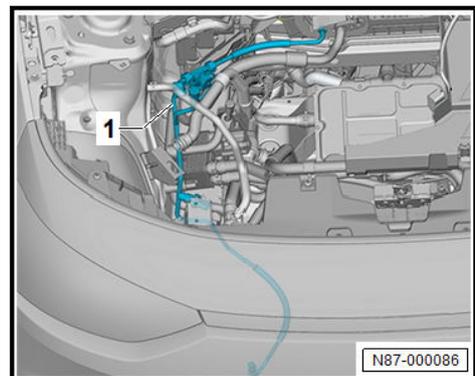
Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei Folgendes beachten:



- Schrauben -2- herausdrehen.
- Kältemittelleitung -1- abziehen.
- Schraube -2- herausdrehen.



- Kältemittelleitungen -3- vom Expansionsventil abziehen.
- Kältemittelleitungen -1- herausnehmen.



## Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei Folgendes beachten:

- ⇒ Klimaanlagen mit Kältemittel R1234yf - Allgemeine Hinweise; Rep.-Gr. 87; Arbeiten mit der Klima-Service-Station; Kältemittelkreislauf befüllen.

## Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ Rep.-Gr. 87; Montageübersicht - Kältemittelleitungen
- ◆ ⇒ Rep.-Gr. 87; Montageübersicht - Kondensator