



**Audi Q4 e-tron**  
(2021 >)



**Heizung und Klimaanlage**

## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Sicherheitshinweise</b> .....	<b>1</b>
1.1 Sicherheitshinweise .....	1
<b>2 Allgemeine Hinweise</b> .....	<b>2</b>
2.1 Typschilder .....	2
<b>3 Technische Daten</b> .....	<b>3</b>
3.1 Füllmengen Kältemittel, R744 .....	3
3.2 Füllmengen Kältemittel, R1234yf .....	3
3.3 Füllmengen Kältemittel, R134a .....	3
3.4 Füllmengen Kältemaschinenöl, R744 .....	3
3.5 Füllmengen Kältemaschinenöl, R1234yf .....	4
3.6 Füllmengen Kältemaschinenöl, R134a .....	4
3.7 Füllmengen Kältemaschinenöl nach Bauteiltausch, R134a/R1234yf .....	4
3.8 Ölverteilung .....	4
<b>4 Reparaturhinweise</b> .....	<b>6</b>
4.1 Reparaturhinweise .....	6
<b>5 Elektrische Bauteile</b> .....	<b>7</b>
5.1 Diagnoseeinstiege .....	7
<b>87 - Klimaanlage</b> .....	<b>9</b>
<b>1 Sicherheits- und Reparaturhinweise</b> .....	<b>9</b>
1.1 Sicherheitshinweise .....	9
1.2 Reparaturhinweise .....	9
<b>2 Einbauorteübersicht - Klimaanlage</b> .....	<b>10</b>
2.1 Einbauorteübersicht - Bauteile außerhalb des Fahrzeuginnenraums, ohne Wärmepumpe ..	10
2.2 Einbauorteübersicht - Bauteile außerhalb des Fahrzeuginnenraums, mit Wärmepumpe ..	12
2.3 Einbauorteübersicht - Bauteile innerhalb des Fahrzeuginnenraums vorn .....	14
<b>3 Kältemittelkreislauf</b> .....	<b>17</b>
3.1 Systemübersicht - Kältemittelkreislauf, ohne Wärmepumpe .....	17
3.2 Systemübersicht - Kältemittelkreislauf, mit Wärmepumpe .....	19
3.3 Montageübersicht - Kältemittelleitungen, R134a/R1234yf .....	21
3.4 Montageübersicht - Kältemittelleitungen, R744 .....	23
3.5 Montageübersicht - Wärmetauscher für Hochvoltbatterie, R134a/R1234yf .....	25
3.6 Montageübersicht - Kondensator .....	26
3.7 Geber für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur G395 aus- und einbauen, R134a/ R1234yf .....	27
3.8 Geber für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur G395 aus- und einbauen, R744 ..	29
3.9 Druckgeber für Kältemittelkreislauf G805 aus- und einbauen, R134a/R1234yf .....	31
3.10 Expansionsventil aus- und einbauen, R134a/R1234yf .....	32
3.11 Kältemittelleitung vom Expansionsventil ab- und anbauen, R1234yf .....	33
3.12 Kondensator/ Gaskühler aus- und einbauen, R134a/R1234yf .....	34
3.13 Kondensator/ Gaskühler aus- und einbauen, R744 .....	35
3.14 Trocknerbeutel/Trockner aus- und einbauen, R1234yf .....	36
3.15 Trocknerbeutel/Trockner aus- und einbauen, R744 .....	39
3.16 Absaug- und Füllventil, Nieder- und Hochdruckseite aus- und einbauen, R134a/R1234yf ..	41
3.17 Absaug- und Füllventil, Nieder- und Hochdruckseite aus- und einbauen, R744 .....	42
3.18 Geber 2 für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur G826 aus- und einbauen, R744 ..	44
3.19 Geber 3 für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur G827 aus- und einbauen, R744 ..	46
3.20 Geber 4 für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur G828 aus- und einbauen, R744 ..	48
3.21 Geber 5 für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur G829 aus- und einbauen, R744 ..	50
3.22 Druckbegrenzungsventil aus- und einbauen, R744 .....	51
3.23 Wärmetauscher für Hochvoltbatterie aus- und einbauen, R134a/R1234yf .....	53

3.24	Wärmetauscher für Hochvoltbatterie aus- und einbauen, R744	56
3.25	Heizkondensator aus- und einbauen, R744	58
3.26	Absperrventil für Kältemittel zum Heiz- und Klimagerät N541 aus- und einbauen, R134a/R1234yf	58
3.27	Expansionsventil 1 für Kältemittel N636 aus- und einbauen, R134a/R1234yf	61
3.28	Kältemittelleitung aus- und einbauen, R134a/R1234yf	63
3.29	Kältemittelleitung aus- und einbauen, R744	72
3.30	Kältemittelleitungen vom Kondensator/Gaskühler trennen und verbinden, R134a/R1234yf	87
3.31	Kältemittelleitungen vom Kondensator/Gaskühler trennen und verbinden, R744	89
3.32	Kältemittelkreislauf reinigen, R744	91
3.33	Kältemittelkreislauf reinigen, R134a/R1234yf	93
<b>4</b>	<b>Ventileinheit Wärmepumpe</b>	<b>96</b>
4.1	Montageübersicht - Ventileinheit Wärmepumpe	96
4.2	Ventileinheit Wärmepumpe aus- und einbauen	100
4.3	Expansionsventil 1 für Kältemittel N636 aus- und einbauen	104
4.4	Expansionsventil 2 für Kältemittel N637 aus- und einbauen	108
4.5	Expansionsventil 3 für Kältemittel N638 aus- und einbauen	109
4.6	Absperrventil 1 für Kältemittel N696 aus- und einbauen	109
4.7	Absperrventil 2 für Kältemittel N640 aus- und einbauen	110
4.8	Absperrventil 3 für Kältemittel N641 aus- und einbauen	113
4.9	Absperrventil 4 für Kältemittel N642 aus- und einbauen	114
4.10	Absperrventil 5 für Kältemittel N643 aus- und einbauen	118
<b>5</b>	<b>Klimakompressor</b>	<b>119</b>
5.1	Montageübersicht - Klimakompressor	119
5.2	Kältemittelleitungen am Klimakompressor ab- und anbauen, R134a/R1234yf	120
5.3	Kältemittelleitungen am Klimakompressor ab- und anbauen, R744	121
5.4	Klimakompressor VX81 aus- und einbauen, R134a/R1234yf	124
5.5	Klimakompressor VX81 aus- und einbauen, R744	127
5.6	Klimakompressor VX81 vom Halter ab- und anbauen	130
<b>6</b>	<b>Stellmotoren</b>	<b>132</b>
6.1	Einbauorteübersicht - Stellmotoren vorn	132
6.2	Montageübersicht - Stellmotoren, PR-Nr. KC0	134
6.3	Montageübersicht - Stellmotoren, PR-Nr. KH7	136
6.4	Stellmotor für Temperaturklappe vorn links VX34 aus- und einbauen	139
6.5	Stellmotor für Temperaturklappe vorn rechts VX35 aus- und einbauen	141
6.6	Stellmotor für Defrostklappe VX47 aus- und einbauen	143
6.7	Stellmotor für Luftverteilerklappe vorn links VX93 aus- und einbauen	144
6.8	Stellmotor für Luftverteilerklappe vorn rechts VX94 aus- und einbauen	146
6.9	Stellmotor für Temperaturklappe hinten VX95 aus- und einbauen	147
6.10	Stellmotor für Frischluft- und Umluftklappe VX96 aus- und einbauen	149
6.11	Stelleinheit für Luftverteilerklappe links aus- und einbauen	151
6.12	Stelleinheit für Luftverteilerklappe rechts aus- und einbauen	151
<b>7</b>	<b>Heiz- und Klimagerät vorn</b>	<b>153</b>
7.1	Montageübersicht - Heiz- und Klimagerät	153
7.2	Montageübersicht - Verdampfergehäuse, R134a/R1234yf	153
7.3	Montageübersicht - Verdampfergehäuse, R744	154
7.4	Montageübersicht - Luftansaugkasten des Heiz- und Klimageräts	155
7.5	Heiz- und Klimagerät aus- und einbauen, R1234yf	157
7.6	Heiz- und Klimagerät aus- und einbauen, R744	161
7.7	Verdampfer aus- und einbauen, R134a/R1234yf	165
7.8	Verdampfer aus- und einbauen, R744	167
7.9	Heiz- und Klimagerät zerlegen und zusammenbauen, R134a/R1234yf	167
7.10	Heiz- und Klimagerät zerlegen und zusammenbauen, R744	167
7.11	Staub- und Pollenfilter aus- und einbauen	167
7.12	Steuergerät für Frischluftgebläse J126 aus- und einbauen	167

7.13	Temperaturfühler für Verdampfer G308 aus- und einbauen	168
7.14	Kondenswasserablauf aus- und einbauen	169
7.15	Kondenswasserablauf prüfen	170
7.16	Luftansaugkasten des Heiz- und Klimageräts aus- und einbauen	171
7.17	Luftführungshutze aus- und einbauen	173
7.18	Hochvoltheizung (PTC) ZX17 aus- und einbauen	175
<b>8</b>	<b>Luftführung</b>	<b>180</b>
8.1	Montageübersicht - Luftführung und Luftverteilung im Fahrgastraum	180
8.2	Fußraumausströmer Fahrerseite aus- und einbauen	182
8.3	Fußraumausströmer Beifahrerseite aus- und einbauen	183
8.4	Fußraumausströmer hinten aus- und einbauen	184
8.5	Frischluftansaugung aus- und einbauen	185
8.6	Luftführung für Luftausströmer Defrostfunktion aus- und einbauen	185
8.7	Luftführung für Schalttafel ausströmer Mitte aus- und einbauen	187
8.8	Luftführungskanal für Ausströmer Mittelkonsole hinten aus- und einbauen	187
8.9	Luftführungskanal Zwischenstück für Ausströmer hinten aus- und einbauen	188
<b>9</b>	<b>Kühlmittelkreislauf</b>	<b>189</b>
9.1	Montageübersicht - Hochvoltheizung (PTC), Heckantrieb	189
9.2	Montageübersicht - Hochvoltheizung (PTC), Allradantrieb	189
9.3	Heizelement 3 Z132 aus- und einbauen, Heckantrieb	190
9.4	Heizelement 3 Z132 aus- und einbauen, Allradantrieb	193
<b>10</b>	<b>Bedienungs- und Anzeigeeinheit</b>	<b>196</b>
10.1	Einbauorteübersicht - Bedienungs- und Anzeigeeinheit	196
10.2	Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Klimaanlage vorn E87 aus- und einbauen	196
10.3	Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Klimaanlage hinten E265 aus- und einbauen	198
<b>11</b>	<b>Weitere Bauteile zur Steuerung und Regelung</b>	<b>199</b>
11.1	Sensor für Luftgüte und Luftfeuchte außen G935 aus- und einbauen	199
11.2	Temperaturfühler für Außentemperatur G17 aus- und einbauen	199
11.3	Luftfeuchtigkeitsgeber für Klimaanlage G260 aus- und einbauen	200
11.4	Ausströmtemperaturgeber links G150 aus- und einbauen	200
11.5	Ausströmtemperaturgeber rechts G151 aus- und einbauen	202
11.6	Ausströmtemperaturgeber für Fußraum links G261 aus- und einbauen	203
11.7	Ausströmtemperaturgeber für Fußraum rechts G262 aus- und einbauen	204
11.8	Sensor für Kohlendioxidgehalt im Innenraum G929 aus- und einbauen	204
11.9	Steuergerät für Heizung und Klimaanlage J979 aus- und einbauen	205
11.10	Temperaturfühler für Schalttafel G56 aus- und einbauen	206
11.11	Ausströmtemperaturgeber hinten G174 aus- und einbauen	206

**1 - Gaskühler**

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

**2 - Geber 5 für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur - G829-**

- ⇒ Rep.-Gr. 87 ; Geber 5 für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur G829 aus- und einbauen

**3 - Trockner mit innerem Wärmetauscher**

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

**4 - Wärmetauscher für Hochvoltbatterie**

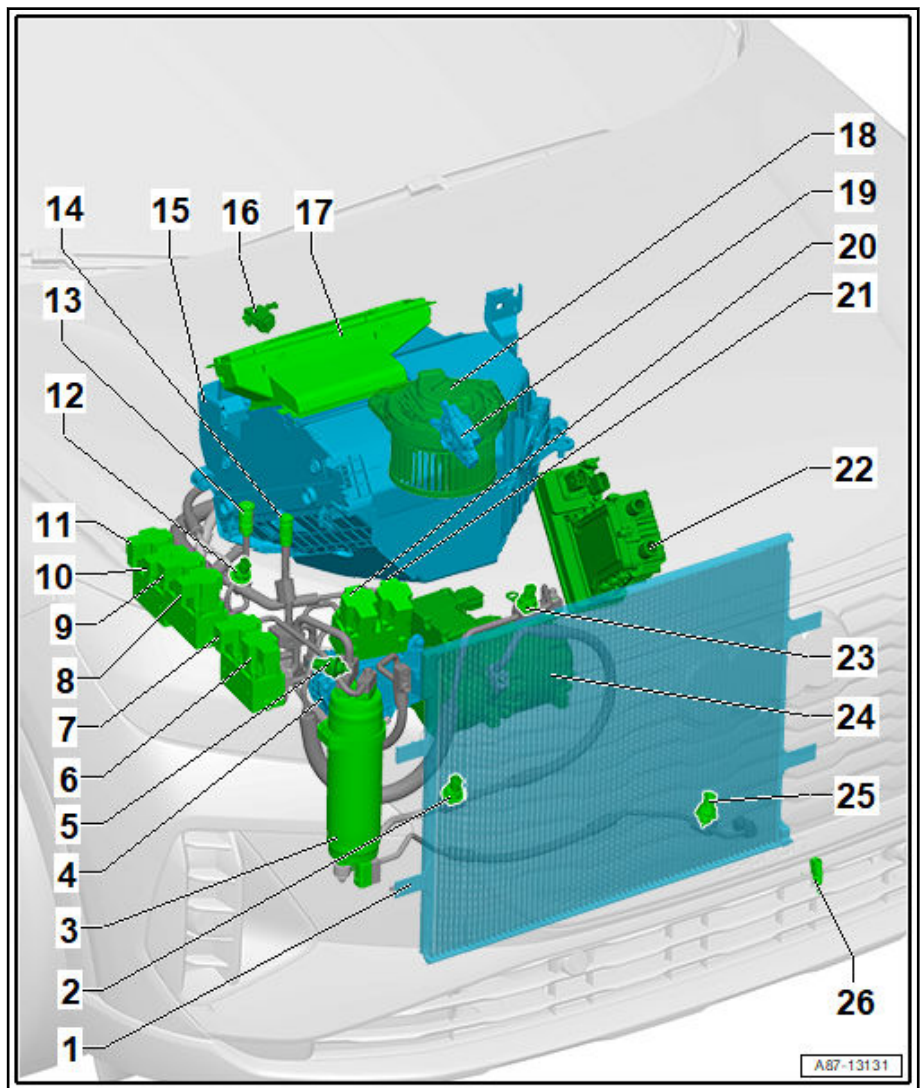
- ⇒ Rep.-Gr. 87 ; Wärmetauscher für Hochvoltbatterie aus- und einbauen

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

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

**6 - Absperrventil 4 für Kältemittel - N642-**

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



**7 - Absperrventil 5 für Kältemittel - N643-**

- ⇒ Rep.-Gr. 87 ; Absperrventil 5 für Kältemittel N643 aus- und einbauen

**8 - Expansionsventil 2 für Kältemittel - N637-**

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

**9 - Expansionsventil 3 für Kältemittel - N638-**

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

**10 - Absperrventil 1 für Kältemittel - N696-**

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

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

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

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

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

**13 - Serviceanschluss Hochdruckseite**

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

**14 - Serviceanschluss Niederdruckseite**

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



**1 - Schraube**

- gilt für alle dargestellten Verbindungsstellen
- nach Demontage ersetzen
- 13 Nm

**2 - Dichtring**

- gilt für alle dargestellten Verbindungsstellen
- nach Demontage ersetzen

**3 - Verliersicherung**

- gilt für alle dargestellten Verbindungsstellen
- nach Demontage ersetzen

**4 - Dichtring**

- gilt für alle dargestellten Geber für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur
- nach Demontage ersetzen

**5 - Staubschutzring**

- gilt für alle dargestellten Geber für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur
- nach Demontage ersetzen

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

- => Rep.-Gr. 87 ; Geber 2 für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur G826 aus- und einbauen
- 40 Nm

**7 - Ventileinheit Wärmepumpe**

- => Rep.-Gr. 87 ; Montageübersicht - Ventileinheit Wärmepumpe
- => Rep.-Gr. 87 ; Ventileinheit Wärmepumpe aus- und einbauen

**8 - Druckbegrenzungsventil**

- Linksgewinde
- nach Demontage ersetzen
- => Rep.-Gr. 87 ; Druckbegrenzungsventil aus- und einbauen
- 14 Nm

**9 - Absaug- und Füllventil**

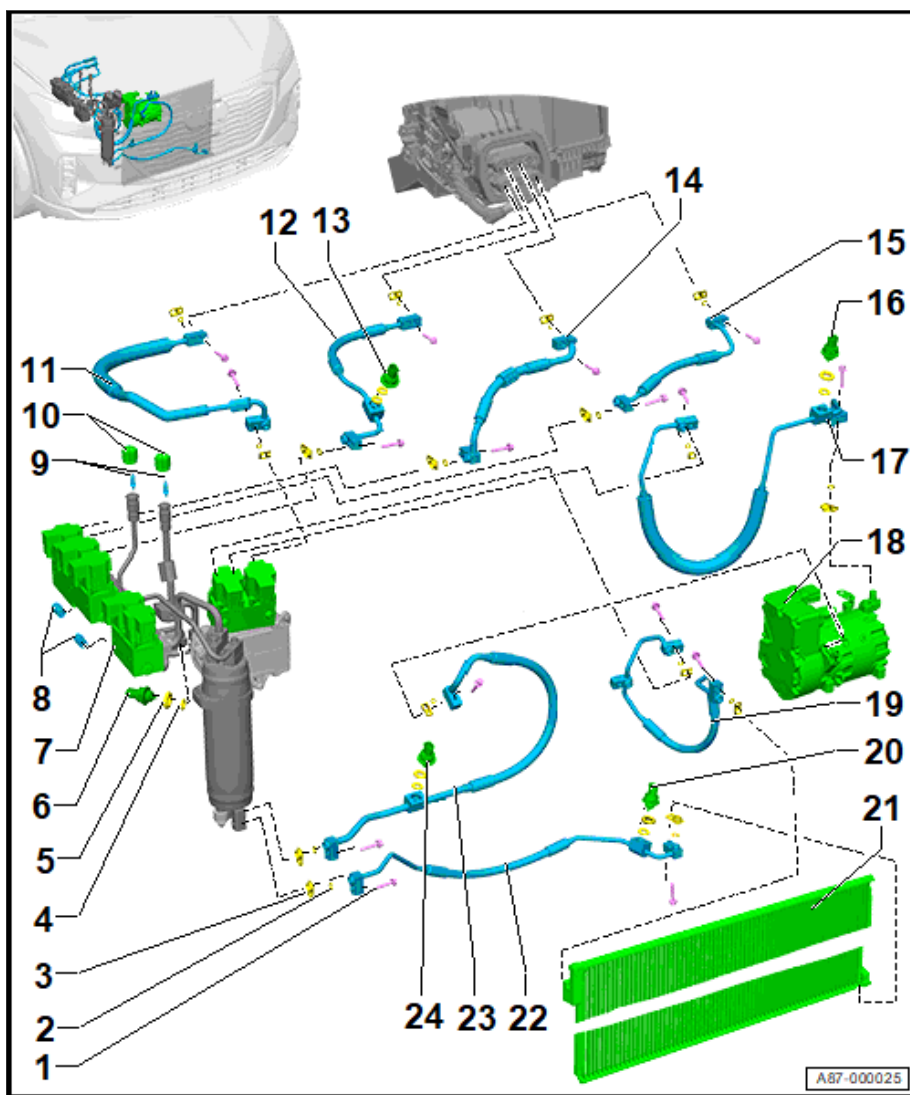
- => Rep.-Gr. 87 ; Absaug- und Füllventil, Nieder- und Hochdruckseite aus- und einbauen
- 2 Nm

**10 - Ventilkappe**

**11 - Kältemittelleitung**

- => Rep.-Gr. 87 ; Kältemittelleitung zwischen Absperrventil 3 für Kältemittel N641 und Heizkondensator aus- und einbauen

**12 - Kältemittelleitung**



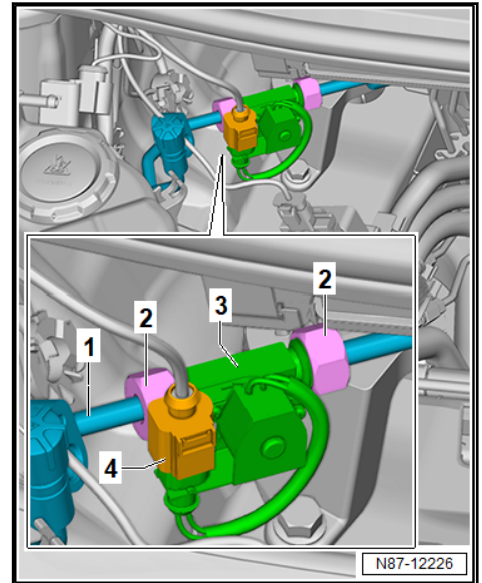
- Elektrische Steckverbindung -4- trennen.

**⚠ 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.

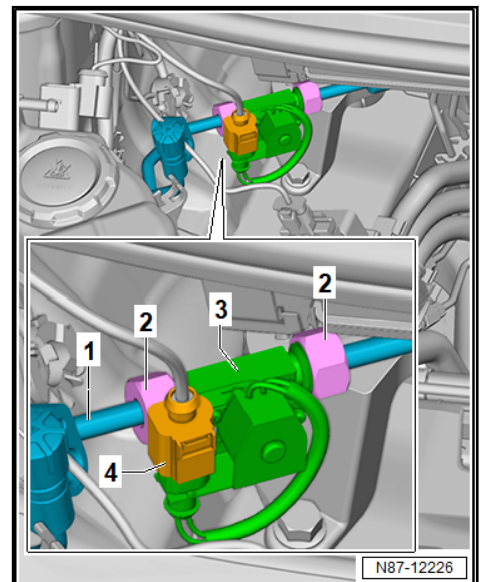


- Überwurfmuttern -2- lösen, dabei am Absperrventil für Kältemittel zum Heiz- und Klimagerät - N541- -3- gegenhalten.
- Absperrventil für Kältemittel zum Heiz- und Klimagerät - N541- -3- abnehmen.

**Einbauen**

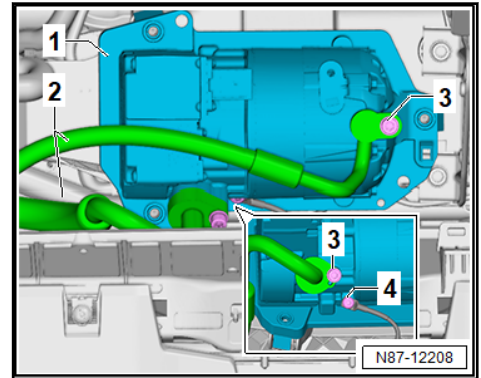
Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei Folgendes beachten:

- Auf spannungsfreien Verlauf der Kältemittelleitungen -1- achten.
- Beim Festziehen der Überwurfmuttern darauf achten, dass sich Kältemittelleitungen -1- nicht verspannen.
- Überwurfmuttern -2- von Hand bis zur Anlage aufschrauben.
- Überwurfmuttern -2- festziehen, dabei am Absperrventil für Kältemittel zum Heiz- und Klimagerät - N541- -3- gegenhalten.
- Elektrische Steckverbindung -4- aufstecken.

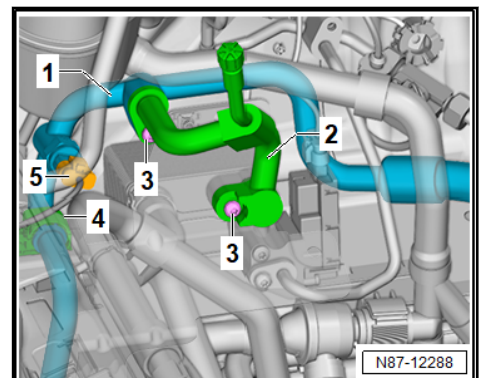


- => Allgemeine Informationen, Klimaanlage mit Kältemittel R134a/R1234yf; Rep.-Gr. 87 ; Arbeiten mit der Klima-Service-Station; Kältemittelkreislauf befüllen .

- Schraube -3- Kältemittelleitung vom Klimakompressor zum Expansionsventil herausdrehen.



- Schrauben -3- herausdrehen.
- Kältemittelleitung -2- abziehen.
- Elektrische Steckverbindung -5- trennen.
- Kältemittelleitung -1- aus Halter -4- lösen.



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

