



VW Touareg

(ab 2018)



Heizung, Klimaanlage



Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Sicherheitshinweise	1
1.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Klimaanlage	1
1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	1
1.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Hochvoltssystem	2
1.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten in der Nähe von Hochvoltkomponenten	3
1.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	3
1.6 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	3
1.7 Sicherheitsmaßnahmen bei Umgang mit Kältemitteln	3
1.8 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Stand-/Zusatzheizung	4
1.9 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am SCR-System	5
2 Allgemeine Hinweise	7
2.1 Typschilder	7
2.2 Hinweise zu Gerüchen in klimatisierten Fahrzeugen	8
3 Reparaturhinweise	9
3.1 Sauberkeitsregeln	9
3.2 Allgemeine Hinweise	9
3.3 Allgemeine Reparaturhinweise	10
3.4 Kontaktkorrosion	10
3.5 Schrauben, Muttern	10
3.6 Leitungsverlegung und -befestigung	10
3.7 Montage von Kühlern und Kondensatoren	11
3.8 Kälteleistung prüfen	11
3.9 Arbeiten am Kältemittelkreislauf	12
3.10 Dichtungen für Kältemittelkreislauf	14
4 Technische Daten	15
4.1 Füllmengen Kältemittel	15
4.2 Füllmengen Kältemaschinenöl	15
4.3 Ölverteilung	16
80 - Heizung	17
1 Heizung	17
87 - Klimaanlage	18
1 Einbauorteübersicht - Klimaanlage	18
1.1 Einbauorteübersicht - Bauteile außerhalb des Fahrgastraums	18
1.2 Einbauorteübersicht - Bauteile innerhalb des Fahrgastraums vorn	18
2 Kältemittelkreislauf	20
2.1 Systemübersicht - Kältemittelkreislauf	20
2.2 Montageübersicht - Kältemittelleitungen	22
2.3 Montageübersicht - Kondensator	25
2.4 Montageübersicht - Wärmetauscher für Hochvoltbatterie	26
2.5 Druckgeber für Kältemittelkreislauf G805 aus- und einbauen	27
2.6 Geber für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur G395 aus- und einbauen	29
2.7 Geber 2 für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur G826 aus- und einbauen	32
2.8 Absperrventil für Kältemittel zum Heiz- und Klimagerät N541 aus- und einbauen	35
2.9 Kältemittelleitungen mit innerem Wärmetauscher aus- und einbauen	40
2.10 Expansionsventil aus- und einbauen	42
2.11 Kondensator aus- und einbauen	45
2.12 Kältemittelleitungen vom Kondensator trennen und verbinden	49
2.13 Trocknerbeutel/Trocknerpatrone aus- und einbauen	51
2.14 Absaug- und Füllventil, Nieder- und Hochdruckseite aus- und einbauen	53



2.15	Klimaanlage nach Befüllen des Kältemittelkreislaufs in Betrieb nehmen	55
2.16	Kältemittelleitung vom Klimakompressor zum Kondensator aus- und einbauen	56
2.17	Kältemittelleitung vom Kondensator zu den Kältemittelleitungen mit innerem Wärmetauscher aus- und einbauen	59
2.18	Kältemittelleitung von Kältemittelleitungen mit innerem Wärmetauscher zum Klimakompressor aus- und einbauen	61
2.19	Kältemittelleitungen im Wasserkasten aus- und einbauen	64
2.20	Durchführung für Kältemittelleitungen in den Wasserkasten aus- und einbauen	67
2.21	Verbindungsstellen der Kältemittelleitungen lösen und zusammenbauen	70
2.22	Kältemittelleitungen trennen und verbinden	72
2.23	Wärmetauscher für Hochvoltbatterie aus- und einbauen	74
2.24	Expansionsventil 1 für Kältemittel N636 aus- und einbauen	79
2.25	Klimaanlage nach Befüllen des Kältemittelkreislaufs in Betrieb nehmen	82
3	Klimakompressor	84
3.1	Montageübersicht - Antriebsaggregat des Klimakompressors	84
3.2	Montageübersicht - Riemenscheibe	91
3.3	Klimakompressor vom Halter ab- und anbauen	92
3.4	Klimakompressor aus- und einbauen	99
3.5	Riemenscheibe aus- und einbauen	114
4	Stellmotoren	122
4.1	Einbauorteübersicht - Stellmotoren vorn	122
4.2	Montageübersicht - Stellmotoren vorn	129
4.3	Allgemeine Hinweise und Vorgehensweise zum Aus- und Einbau von Stellmotoren	135
4.4	Stellmotor der Defrostklappe V107 aus- und einbauen	136
4.5	Stellmotor der Fußraumklappe links V108 aus- und einbauen	139
4.6	Stellmotor der Fußraumklappe rechts V109 aus- und einbauen	141
4.7	Stellmotor des Mittenausströmers links V110 aus- und einbauen	144
4.8	Stellmotor des Mittenausströmers rechts V111 aus- und einbauen	146
4.9	Stellmotor der Umluftklappe V113 aus- und einbauen	148
4.10	Stellmotor der Temperaturklappe hinten V137 aus- und einbauen	151
4.11	Stellmotor der Temperaturklappe links V158 aus- und einbauen	153
4.12	Stellmotor der Temperaturklappe rechts V159 aus- und einbauen	155
4.13	Stellmotor der Absperrklappe der B-Säule und des Fußraums rechts V211 aus- und einbauen	157
4.14	Stellmotor der Absperrklappe der B-Säule und des Fußraums links V212 aus- und einbauen	159
4.15	Stellmotor des Seitenausströmers links V299 aus- und einbauen	161
4.16	Stellmotor des Seitenausströmers rechts V300 aus- und einbauen	163
4.17	Stellmotor der Temperaturklappe hinten links V313 aus- und einbauen	165
4.18	Stellmotor der Temperaturklappe hinten rechts V314 aus- und einbauen	167
4.19	Stellmotor des Mannanströmers hinten links V315 aus- und einbauen	169
4.20	Stellmotor des Mannanströmers hinten rechts V316 aus- und einbauen	171
4.21	Stellmotor für Luftverteilerklappe hinten V427 aus- und einbauen	173
4.22	Stellmotor der Frischluftklappe V438 aus- und einbauen	175
4.23	Stellmotor für Luftverteilung hinten links V593 aus- und einbauen	176
4.24	Stellmotor für Luftverteilung hinten rechts V594 aus- und einbauen	179
4.25	Halter Stellmotore aus- und einbauen	179
5	Heiz- und Klimagerät vorn	197
5.1	Montageübersicht - Anbauteile des Heiz- und Klimageräts und des Luftansaugkastens	197
5.2	Montageübersicht - Heiz- und Klimagerät	199
5.3	Montageübersicht - Luftansaugkasten des Heiz- und Klimageräts	199
5.4	Montageübersicht - Verdampfergehäuse	200
5.5	Verdampfer aus- und einbauen	201
5.6	Heizelement für Luftzusatzheizung Z35 aus- und einbauen	201
5.7	Heiz- und Klimagerät aus- und einbauen	204
5.8	Heiz- und Klimagerät zerlegen und zusammenbauen	210



2.15	Klimaanlage nach Befüllen des Kältemittelkreislaufs in Betrieb nehmen	55
2.16	Kältemittelleitung vom Klimakompressor zum Kondensator aus- und einbauen	56
2.17	Kältemittelleitung vom Kondensator zu den Kältemittelleitungen mit innerem Wärmetauscher aus- und einbauen	59
2.18	Kältemittelleitung von Kältemittelleitungen mit innerem Wärmetauscher zum Klimakompressor aus- und einbauen	61
2.19	Kältemittelleitungen im Wasserkasten aus- und einbauen	64
2.20	Durchführung für Kältemittelleitungen in den Wasserkasten aus- und einbauen	67
2.21	Verbindungsstellen der Kältemittelleitungen lösen und zusammenbauen	70
2.22	Kältemittelleitungen trennen und verbinden	72
2.23	Wärmetauscher für Hochvoltbatterie aus- und einbauen	74
2.24	Expansionsventil 1 für Kältemittel N636 aus- und einbauen	79
2.25	Klimaanlage nach Befüllen des Kältemittelkreislaufs in Betrieb nehmen	82
3	Klimakompressor	84
3.1	Montageübersicht - Antriebsaggregat des Klimakompressors	84
3.2	Montageübersicht - Riemenscheibe	91
3.3	Klimakompressor vom Halter ab- und anbauen	92
3.4	Klimakompressor aus- und einbauen	99
3.5	Riemenscheibe aus- und einbauen	114
4	Stellmotoren	122
4.1	Einbauorteübersicht - Stellmotoren vorn	122
4.2	Montageübersicht - Stellmotoren vorn	129
4.3	Allgemeine Hinweise und Vorgehensweise zum Aus- und Einbau von Stellmotoren	135
4.4	Stellmotor der Defrostklappe V107 aus- und einbauen	136
4.5	Stellmotor der Fußraumklappe links V108 aus- und einbauen	139
4.6	Stellmotor der Fußraumklappe rechts V109 aus- und einbauen	141
4.7	Stellmotor des Mittenausströmers links V110 aus- und einbauen	144
4.8	Stellmotor des Mittenausströmers rechts V111 aus- und einbauen	146
4.9	Stellmotor der Umluftklappe V113 aus- und einbauen	148
4.10	Stellmotor der Temperaturklappe hinten V137 aus- und einbauen	151
4.11	Stellmotor der Temperaturklappe links V158 aus- und einbauen	153
4.12	Stellmotor der Temperaturklappe rechts V159 aus- und einbauen	155
4.13	Stellmotor der Absperrklappe der B-Säule und des Fußraums rechts V211 aus- und einbauen	157
4.14	Stellmotor der Absperrklappe der B-Säule und des Fußraums links V212 aus- und einbauen	159
4.15	Stellmotor des Seitenausströmers links V299 aus- und einbauen	161
4.16	Stellmotor des Seitenausströmers rechts V300 aus- und einbauen	163
4.17	Stellmotor der Temperaturklappe hinten links V313 aus- und einbauen	165
4.18	Stellmotor der Temperaturklappe hinten rechts V314 aus- und einbauen	167
4.19	Stellmotor des Mannanströmers hinten links V315 aus- und einbauen	169
4.20	Stellmotor des Mannanströmers hinten rechts V316 aus- und einbauen	171
4.21	Stellmotor für Luftverteilerklappe hinten V427 aus- und einbauen	173
4.22	Stellmotor der Frischluftklappe V438 aus- und einbauen	175
4.23	Stellmotor für Luftverteilung hinten links V593 aus- und einbauen	176
4.24	Stellmotor für Luftverteilung hinten rechts V594 aus- und einbauen	179
4.25	Halter Stellmotore aus- und einbauen	179
5	Heiz- und Klimagerät vorn	197
5.1	Montageübersicht - Anbauteile des Heiz- und Klimageräts und des Luftansaugkastens	197
5.2	Montageübersicht - Heiz- und Klimagerät	199
5.3	Montageübersicht - Luftansaugkasten des Heiz- und Klimageräts	199
5.4	Montageübersicht - Verdampfergehäuse	200
5.5	Verdampfer aus- und einbauen	201
5.6	Heizelement für Luftzusatzheizung Z35 aus- und einbauen	201
5.7	Heiz- und Klimagerät aus- und einbauen	204
5.8	Heiz- und Klimagerät zerlegen und zusammenbauen	210



87 – Klimaanlage

1 Einbauorteübersicht - Klimaanlage

⇒ -1.1 Bauteile außerhalb des Fahrgastraums“, Seite 18

⇒ -1.2 Bauteile innerhalb des Fahrgastraums vorn“, Seite 18

1.1 Einbauorteübersicht - Bauteile außerhalb des Fahrgastraums

1 - Sensor für Luftgüte und Luftfeuchte außen -G935-

- ☐ aus- und einbauen ⇒ Seite 283

2 - Expansionsventil

- ☐ aus- und einbauen ⇒ Seite 42

3 - Serviceanschlüsse

- ☐ 2 Stück
- ☐ für Klimaanlage
- ☐ Nieder- und Hochdruckseite
- ☐ Absaug- und Füllventil aus- und einbauen ⇒ Seite 53

4 - Geber für Kältemittel- druck und Kältemitteltempera- tur -G395-

- ☐ aus- und einbauen ⇒ Seite 27

5 - Klimakompressor

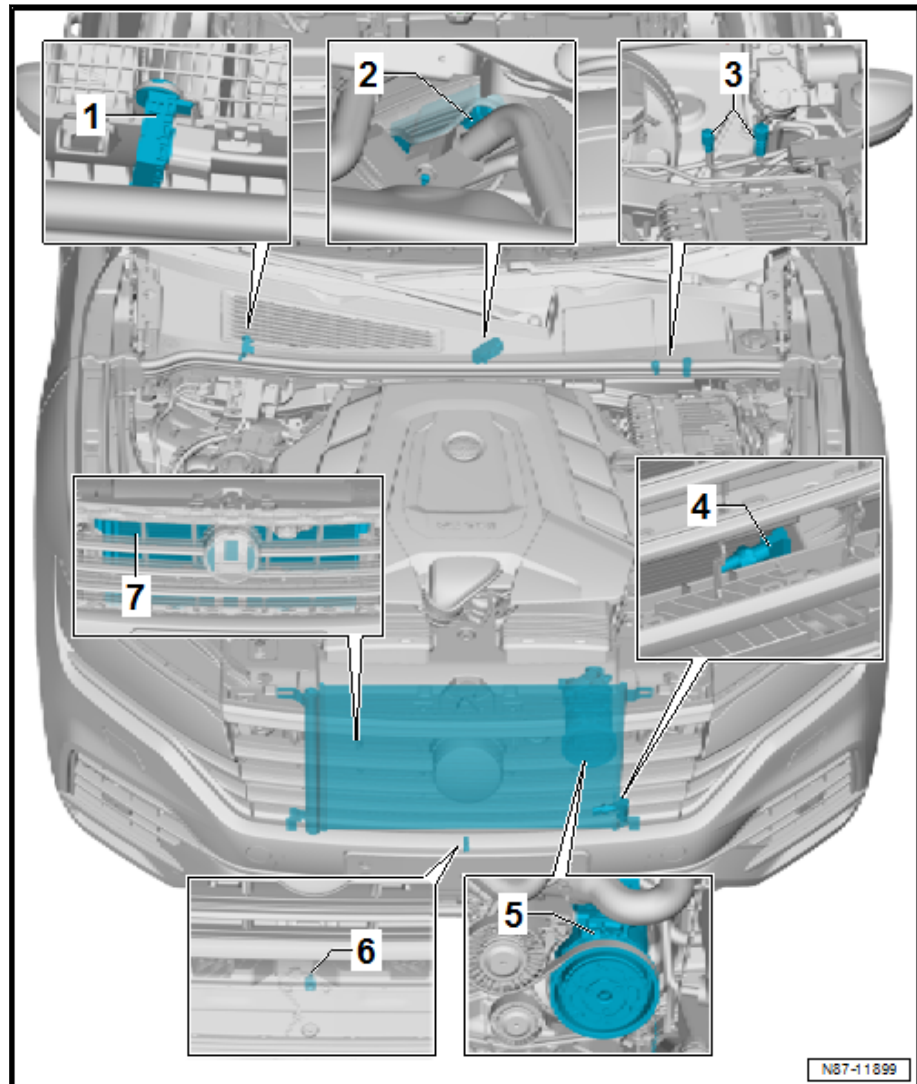
- ☐ Montageübersicht - An- tribsaggregat des Kli- makompressors ⇒ Sei- te 84
- ☐ Montageübersicht - Riemenscheibe ⇒ Seite 91
- ☐ vom Halter ab- und an- bauen ⇒ Seite 92
- ☐ aus- und einbauen ⇒ Seite 99

6 - Temperaturfühler für Au- ßentemperatur -G17-

- ☐ aus- und einbauen ⇒ Seite 279

7 - Kondensator

- ☐ mit Trocknerbeutel
- ☐ Montageübersicht ⇒ Seite 25
- ☐ aus- und einbauen ⇒ Seite 45



1.2 Einbauorteübersicht - Bauteile innerhalb des Fahrgastraums vorn



1 - Temperaturfühler für Seitenausströmer links -G911-

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 282](#)

2 - Sensor für Luftfeuchtigkeit-, Regen- und Lichterkennung -G823-

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 281](#)

3 - Temperaturfühler für Seitenausströmer rechts -G912-

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 282](#)

4 - Heiz- und Klimagerät

- Montageübersicht ⇒ [Seite 199](#)
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 204](#)
- zerlegen und zusammenbauen ⇒ [Seite 210](#)

5 - Ventil

- für Kaltluftschlauch Handschuhfach
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 262](#)

6 - Kaltluftschlauch

- für Handschuhfach
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 260](#)

7 - Ausströmtemperaturgeber für Fußraum rechts -G262-

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 280](#)

8 - Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Klimaanlage vorn -E87-

- Übersicht ⇒ [Seite 272](#)
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 276](#)

9 - Kondenswasserablauf

- rechts
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 229](#)
- prüfen ⇒ [Seite 230](#)

10 - Kondenswasserablauf

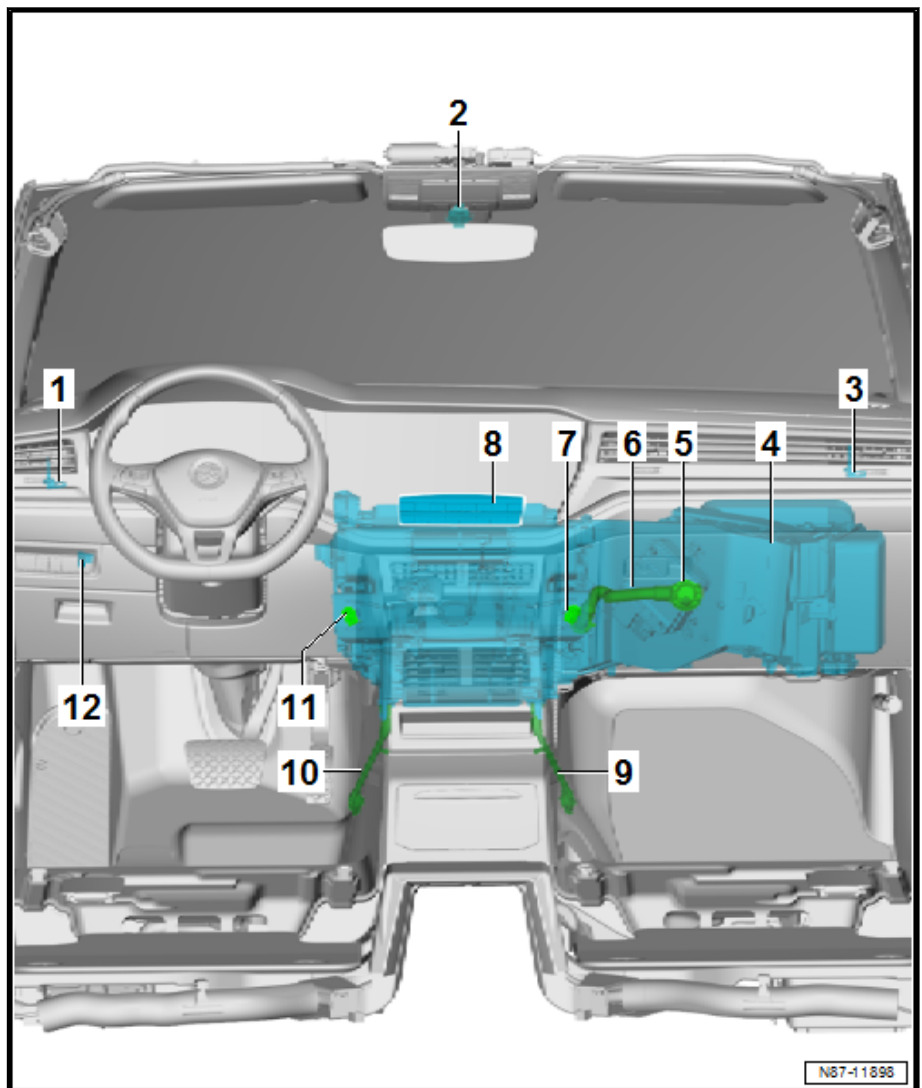
- links
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 229](#)
- prüfen ⇒ [Seite 230](#)

11 - Ausströmtemperaturgeber für Fußraum links -G261-

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 280](#)

12 - Temperaturgeber 1 im Temperaturfühler für Schalttafel -G922-

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 283](#)





1 - Expansionsventil 1 für Kältemittel -N636-

- nicht weiter zerlegen
- ⇒ [12.24 für KältemittelN636 aus- und einbauen](#), Seite 79

2 - Schraube

- 9 Nm

3 - Dichtung

- nach Demontage ersetzen ⇒ [Seite 14](#) ; Ausführung ⇒ Elektronischer Teilekatalog
- vor dem Einbauen leicht mit Kältemaschinenöl benetzen

4 - Kältemittelleitung

- aus- und einbauen ⇒ [12.24 für KältemittelN636 aus- und einbauen](#), Seite 79

5 - Schraube

- 9 Nm

6 - Dichtung

- nach Demontage ersetzen ⇒ [Seite 14](#) ; Ausführung ⇒ Elektronischer Teilekatalog
- vor dem Einbauen leicht mit Kältemaschinenöl benetzen

7 - Wärmetauscher für Hochvoltbatterie

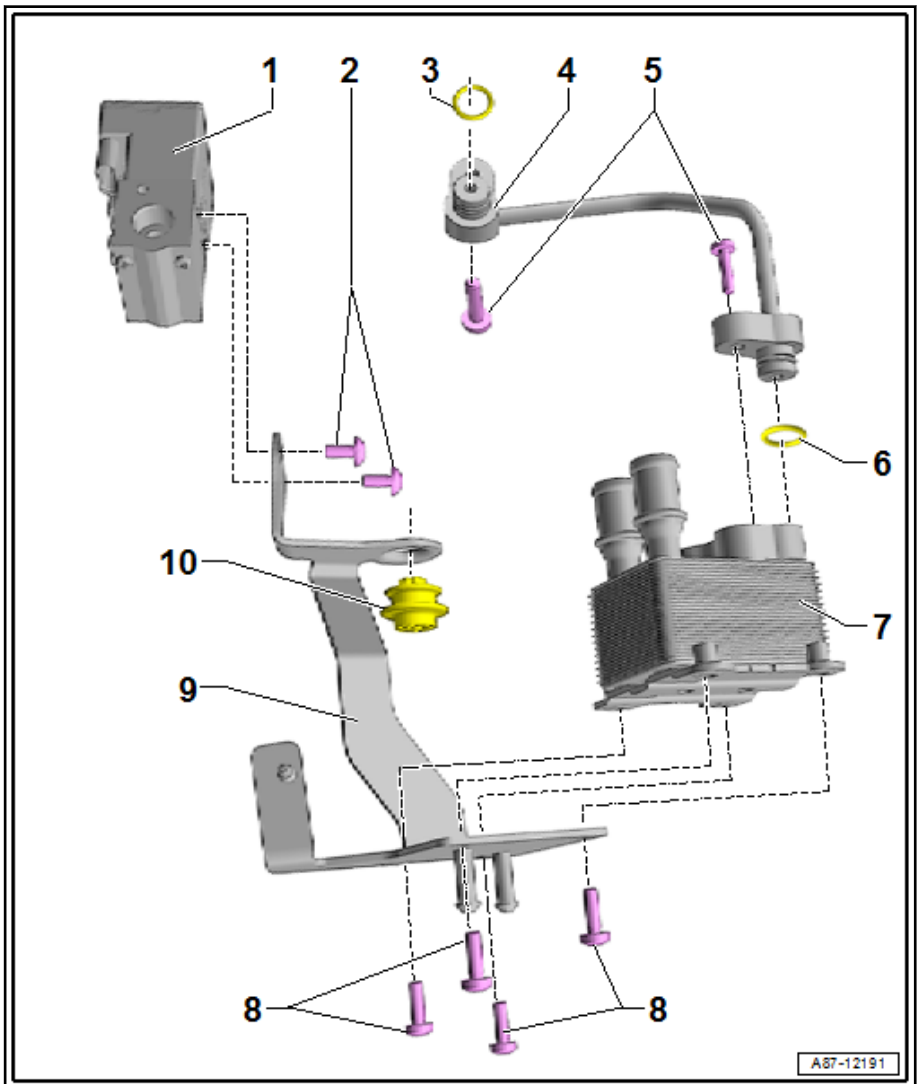
- aus- und einbauen ⇒ [f2.23 ür Hochvoltbatterie aus- und einbauen](#), Seite 74

8 - Schraube

- 10 Nm

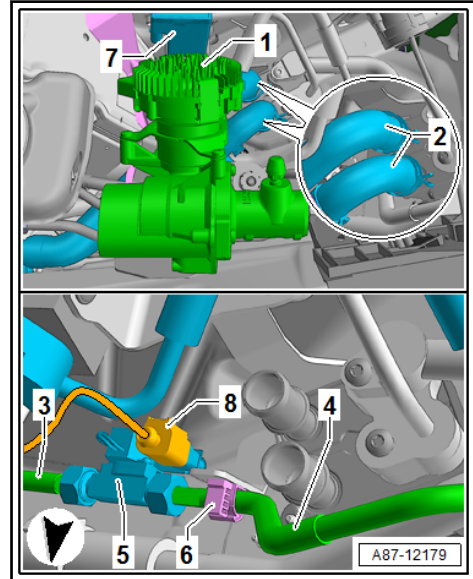
9 - Halter

10 - Gummilager

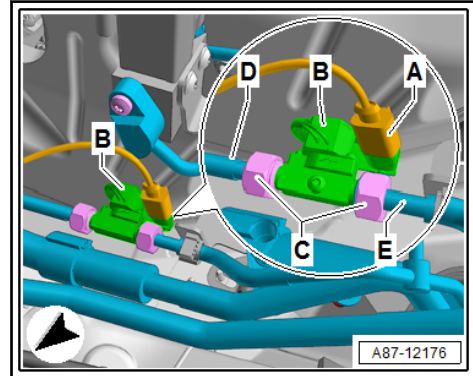


2.5 Druckgeber für Kältemittelkreislauf - G805- aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel



- Elektrische Steckverbindung -8- trennen.
- Kältemittelleitung -3, 4- aus den vorhandenen Haltern -6- lösen und mit dem Absperrventil für Kältemittel zum Heiz- und Klimagerät -N541- -5- vorsichtig in Richtung zum linken Kotflügel führen dabei auf die elektrische Steckverbindung -8- und die zugehörige Zuleitung achten.
- Vor dem Lösen der Überwurfmutter -C- der Kältemittelleitungen -D, E- und deren Lage zum Absperrventil für Kältemittel zum Heiz- und Klimagerät -N541- -B- kennzeichnen.



TIPP

- ◆ Die Überwurfmutter -C- können nur bei abgebauten Kältemittelleitungen angezogen werden, ist deren Lage nicht gekennzeichnet können diese nicht wieder in einem Arbeitsgang eingebaut werden.
- Überwurfmutter -C- lösen, dabei am Absperrventil für Kältemittel zum Heiz- und Klimagerät -N541- -B- gegenhalten.
- Absperrventil für Kältemittel zum Heiz- und Klimagerät -N541- -D- ausbauen.