



VW Crafter
(2017 >)



Heizung, Klimaanlage



Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Sicherheitshinweise	1
1.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Klimaanlage	1
1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten in der Nähe von Hochvoltkomponenten	2
1.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Hochvoltssystem	2
1.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	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
2 Allgemeine Hinweise	5
2.1 Typschilder	5
2.2 Hinweise zu Gerüchen in klimatisierten Fahrzeugen	5
3 Reparaturhinweise	7
3.1 Sauberkeitsregeln	7
3.2 Allgemeine Reparaturhinweise	7
3.3 Kontaktkorrosion	8
3.4 Schrauben, Muttern	8
3.5 Leitungsverlegung und -befestigung	8
3.6 Kälteleistung prüfen	9
3.7 Arbeiten am Kältemittelkreislauf	10
3.8 Dichtungen für Kältemittelkreislauf	11
4 Technische Daten	13
4.1 Füllmengen Kältemittel	13
4.2 Füllmengen Kältemaschinenöl	13
4.3 Ölverteilung	13
5 Gefährdungseinstufung des Hochvoltsystems	14
80 - Heizung	15
1 Heizung	15
87 - Klimaanlage	16
1 Einbauorteübersicht - Klimaanlage	16
1.1 Einbauorteübersicht - Bauteile außerhalb des Fahrgastraums	16
1.2 Einbauorteübersicht - Bauteile innerhalb des Fahrgastraums vorn	16
2 Kältemittelkreislauf	18
2.1 Systemübersicht - Kältemittelkreislauf	18
2.2 Einbauorteübersicht - Geber für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur	20
2.3 Montageübersicht - Kältemittelleitungen	21
2.4 Montageübersicht - Kondensator	24
2.5 Montageübersicht - Heizkondensator	25
2.6 Geber für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur G395 aus- und einbauen	26
2.7 Expansionsventil aus- und einbauen	30
2.8 Kondensator aus- und einbauen	32
2.9 Geber 3 für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur G827 aus- und einbauen	34
2.10 Geber 4 für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur G828 aus- und einbauen	38
2.11 Geber 5 für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur G829 aus- und einbauen	41
2.12 Wärmetauscher für Heizkondensator aus- und einbauen	43
2.13 Heizkondensator aus- und einbauen	45
2.14 Kältemittelleitungen vom Kondensator trennen und verbinden	46
2.15 Flüssigkeitsbehälter aus- und einbauen	50
2.16 Absaug- und Füllventil, Nieder- und Hochdruckseite aus- und einbauen	53
2.17 Klimaanlage nach Befüllen des Kältemittelkreislaufs in Betrieb nehmen	56



2.18	Kältemittelleitungen aus- und einbauen	57
2.19	Notwendigkeit Kältemittelkreislauf mit Kältemittel spülen	95
3	Ventileinheit Wärmepumpe	97
3.1	Einbauorteübersicht - Ventileinheit Wärmepumpe	97
3.2	Montageübersicht - Ventileinheit Wärmepumpe	98
3.3	Expansionsventil 1 für Kältemittel N636 aus- und einbauen	99
3.4	Expansionsventil 2 für Kältemittel N637 aus- und einbauen	101
3.5	Expansionsventil 3 für Kältemittel N638 aus- und einbauen	105
3.6	Absperrventil 1 für Kältemittel N696 aus- und einbauen	107
3.7	Absperrventil 4 für Kältemittel N642 aus- und einbauen	109
3.8	Absperrventil 5 für Kältemittel N643 aus- und einbauen	112
3.9	Geber 2 für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur G826 aus- und einbauen	115
4	Klimakompressor	118
4.1	Montageübersicht - Antriebsaggregat des Klimakompressors	118
4.2	Elektrischer Klimakompressor V470 vom Halter ab- und anbauen	119
4.3	Elektrischer Klimakompressor V470 aus- und einbauen	121
4.4	Sicherung für Klimakompressor S355 aus- und einbauen	125
5	Stellmotoren	126
5.1	Einbauorteübersicht - Stellmotoren vorn	126
5.2	Montageübersicht - Stellmotoren vorn	127
5.3	Stellmotor der Defrostklappe V107 aus- und einbauen	128
5.4	Stellmotor der Temperaturklappe links V158 aus- und einbauen	130
5.5	Stellmotor der Temperaturklappe rechts V159 aus- und einbauen	132
5.6	Stellmotor für Frischluft-Umluft-, Staudruckklappe V425 aus- und einbauen	133
5.7	Stellmotor für Luftverteilerklappe vorn V426 aus- und einbauen	136
6	Heiz- und Klimagerät vorn	138
6.1	Montageübersicht - Heiz- und Klimagerät	138
6.2	Montageübersicht - Verdampfergehäuse	140
6.3	Verdampfer aus- und einbauen	141
6.4	Heiz- und Klimagerät aus- und einbauen	141
6.5	Halter für Heiz- und Klimagerät aus- und einbauen	144
6.6	Heiz- und Klimagerät zerlegen und zusammenbauen	145
6.7	Luftverteilergehäuse aus- und einbauen	146
6.8	Staub- und Pollenfilter aus- und einbauen	148
6.9	Frischluftgebläse V2 aus- und einbauen	150
6.10	Steuergerät für Frischluftgebläse J126 aus- und einbauen	150
6.11	Temperaturfühler für Verdampfer G308 aus- und einbauen	151
6.12	Kondenswasserablauf aus- und einbauen	152
6.13	Kondenswasserablauf prüfen	154
7	Luftführung	155
7.1	Einbauorteübersicht - Luftführung und Luftverteilung im Fahrgastraum	155
7.2	Fußraumausströmer Fahrerseite aus- und einbauen	158
7.3	Fußraumausströmer Beifahrerseite aus- und einbauen	159
7.4	Luftführungskanäle aus- und einbauen	160
7.5	Zwangsentlüftung des Fahrgastraums aus- und einbauen	163
7.6	Zwangsentlüftung des Fahrgastraums prüfen	164
7.7	Frischluftansaugung aus- und einbauen	165
7.8	Abdeckung für Frischluftansaugung aus- und einbauen	167
7.9	Luftansaugschacht aus- und einbauen	169
7.10	Luftführung für Ausströmer Defrostfunktion aus- und einbauen	170
7.11	Luftführung für Schalttafel ausströmer Mitte aus- und einbauen	171
7.12	Bauteile der Handschuhfachkühlung aus- und einbauen	171
8	Kühlmittelkreislauf	174
8.1	Einbauorteübersicht - Kühlmittelkreislauf	174
8.2	Anschlussplan - Hochvoltheizung	174



8.3	Hochvoltheizung (PTC) Z115/Steuergerät für Hochvoltheizung (PTC) J848 aus- und einbauen	176
8.4	Wasserpumpe V36 aus- und einbauen	179
8.5	Umschaltventil 1 für Kühlmittel N632 aus- und einbauen	181
8.6	Kühlmitteltemperaturgeber für Klimaanlage G110 aus- und einbauen	183
8.7	Temperaturgeber nach Leistungs- und Steuerelektronik für Elektroantrieb G789 aus- und einbauen	184
9	Bedienungs- und Anzeigeeinheit	187
9.1	Übersicht Bedienungs- und Anzeigeeinheit	187
9.2	Bedienungs- und Anzeigeeinheit aus- und einbauen	189
10	Weitere Bauteile zur Steuerung und Regelung	191
10.1	Fotosensor für Sonneneinstrahlung G107 aus- und einbauen	191
10.2	Temperaturfühler für Außentemperatur G17 aus- und einbauen	192
10.3	Luftfeuchtigkeitsgeber für Klimaanlage G260 aus- und einbauen	192
10.4	Ausströmtemperaturgeber für Fußraum G192 aus- und einbauen	192
10.5	Temperaturfühler für Mannanströmer vorn G385/ G386 aus- und einbauen	194
10.6	Steuergerät für Thermomanagement J1024 aus- und einbauen	196



87 – Klimaanlage

1 Einbauorteübersicht - Klimaanlage

⇒ -1.1 Bauteile außerhalb des Fahrgastraums“, Seite 16

⇒ -1.2 Bauteile innerhalb des Fahrgastraums vorn“, Seite 16

1.1 Einbauorteübersicht - Bauteile außerhalb des Fahrgastraums

1 - Serviceanschluss

- für Klimaanlage
- Niederdruck
- Absaug- und Füllventil aus- und einbauen ⇒ [Seite 53](#)

2 - Expansionsventil

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 30](#)

3 - Serviceanschluss

- für Klimaanlage
- Hochdruck
- Absaug- und Füllventil aus- und einbauen ⇒ [Seite 53](#)

4 - Temperaturfühler für Außentemperatur -G17-

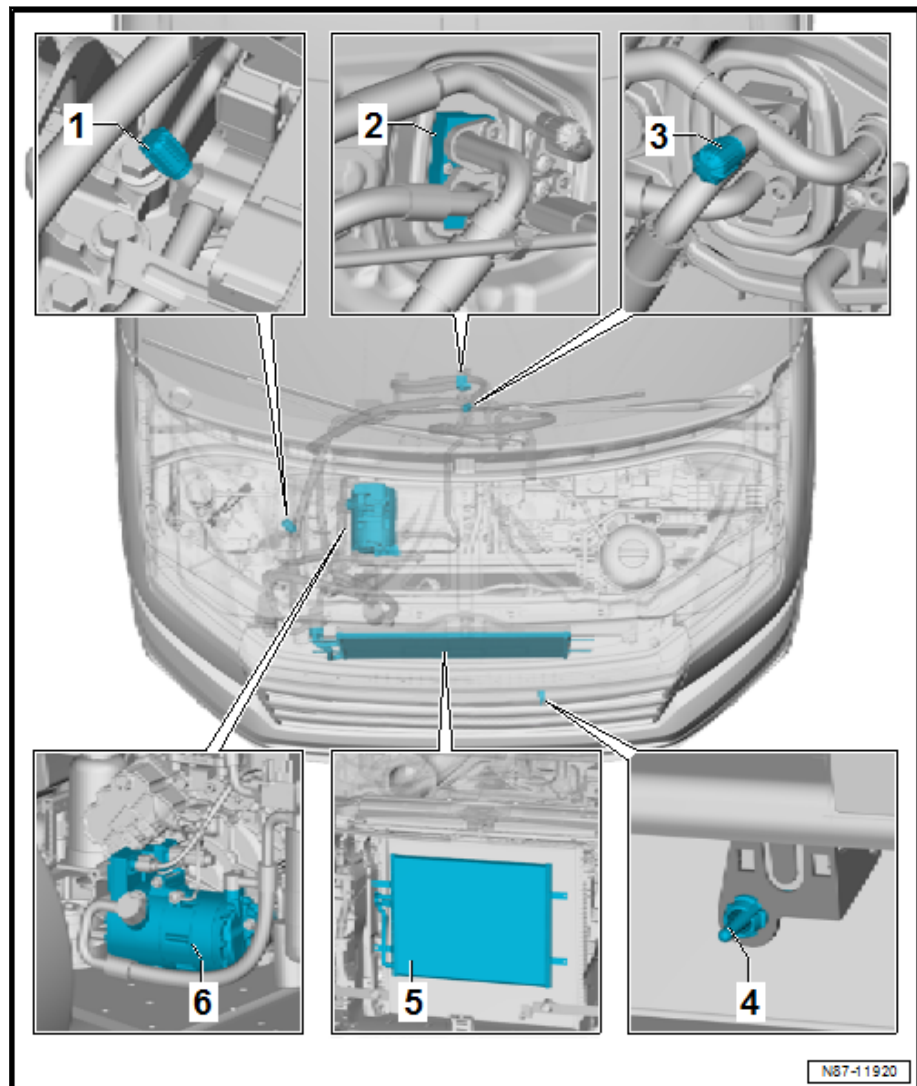
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 192](#)

5 - Kondensator

- mit Trocknerbeutel/Trocknerpatrone
- Montageübersicht ⇒ [Seite 24](#)
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 32](#)

6 - Klimakompressor

- Montageübersicht ⇒ [Seite 118](#)
- vom Halter ab- und anbauen ⇒ [Seite 119](#)
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 121](#)



1.2 Einbauorteübersicht - Bauteile innerhalb des Fahrgastraums vorn



1 - Absperrventil 5 für Kältemittel -N643-

- Einbauorteübersicht ⇒ [Seite 97](#)
- Montageübersicht ⇒ [Seite 98](#)
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 112](#)

**2 - Geber 3 für Kältemittel-
druck und Kältemitteltempera-
tur -G827-**

- Einbauorteübersicht ⇒ [Seite 20](#)
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 34](#)

**3 - Geber 4 für Kältemittel-
druck und Kältemitteltempera-
tur -G828-**

- Einbauorteübersicht ⇒ [Seite 20](#)
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 38](#)

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

- Einbauorteübersicht ⇒ [Seite 20](#)
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 26](#)

5 - Expansionsventil 3 für Kältemittel -N638-

- Einbauorteübersicht ⇒ [Seite 97](#)
- Montageübersicht ⇒ [Seite 98](#)
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 105](#)

6 - Expansionsventil 2 für Kältemittel -N637-

- Einbauorteübersicht ⇒ [Seite 97](#)
- Montageübersicht ⇒ [Seite 98](#)
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 101](#)

7 - Expansionsventil

- Einbauorteübersicht ⇒ [Seite 16](#)
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 30](#)

8 - Verdampfer

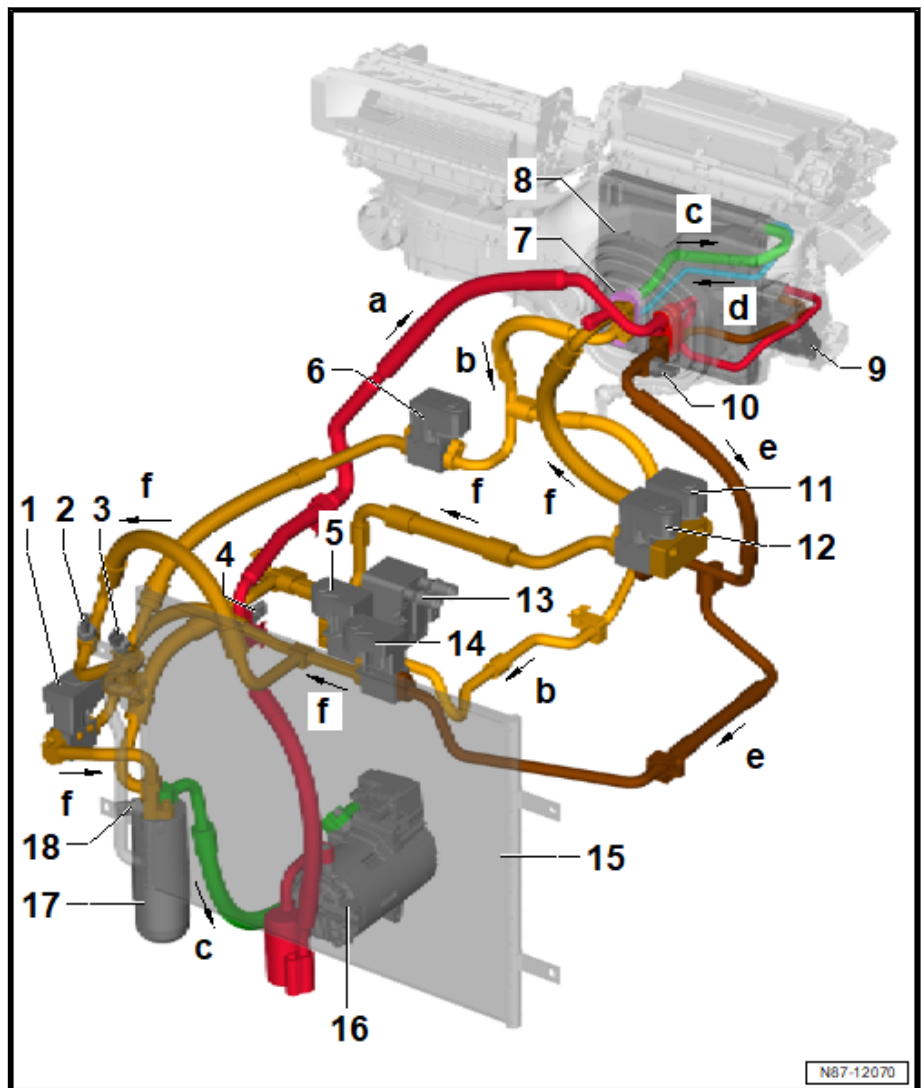
- Montageübersicht ⇒ [Seite 140](#)
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 141](#)

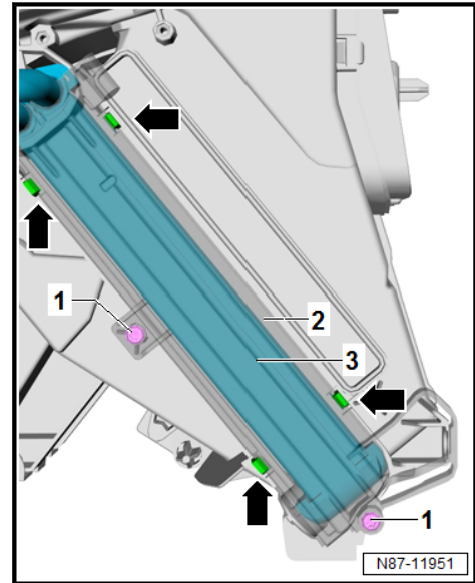
9 - Heizkondensator

- Montageübersicht ⇒ [Seite 25](#)
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 45](#)

10 - Geber 2 für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur -G826-

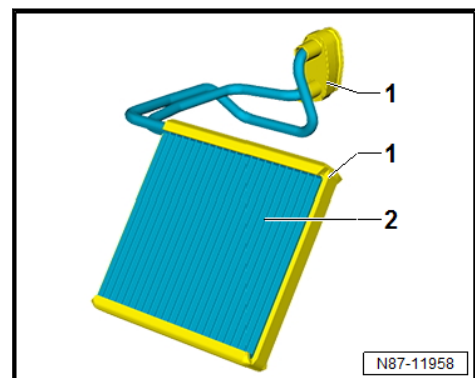
- Einbauorteübersicht ⇒ [Seite 20](#)
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 115](#)





- Haltenasen -Pfeile- entriegeln. Dabei Abdeckung -2- abnehmen.
- Heizkondensator -3- aus Heiz- und Klimagerät ziehen.

Einbauen



Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei Folgendes beachten:

- Dichtungen -1- am Heizkondensator -2- auf Beschädigung prüfen, ggf. Heizkondensator -2- ersetzen ⇒ Elektronischer Teilekatalog (ETKA) bzw. für MAN TGE ⇒ webMANTIS.
- Heizungsschacht auf Verschmutzung prüfen, ggf. reinigen.

Anzugsdrehmomente

◆ ⇒ [-2.5 Heizkondensator](#), Seite 25

2.14 Kältemittelleitungen vom Kondensator trennen und verbinden

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel