



Allgemeine Informationen



Klimaanlagen mit Kältemittel R1234yf

Reparaturleitfaden

Arteon 2018 ➤, Arteon 2021 ➤,
Arteon Shooting Brake 2021 ➤,
Atlas 2017 ➤, Atlas 2020 ➤,
Atlas (PA) 2020 ➤, CC 2012 ➤,
Caddy 2016 ➤, Caddy 2021 ➤,
Crafter 2017 ➤, Golf 2013 ➤, Golf 2015 ➤,
Golf 2017 ➤, Golf 2020 ➤,
Golf Cabriolet 2012 ➤, Golf MEX 2018 ➤,
Golf Sportsvan 2015 ➤,
Golf Sportsvan 2018 ➤,
Golf Variant 2014 ➤, Golf Variant 2015 ➤,
Golf Variant 2017 ➤, Golf Variant 2021 ➤,
Golf Variant MEX 2018 ➤, ID.3 2020 ➤,
ID.4 2021 ➤, Jetta 2015 ➤, Jetta 2018 ➤,
Passat 2015 ➤, Passat 2019 ➤,
Passat (NMS - US) 2016 ➤,
Passat (NMS - US) 2019 ➤,
Passat Variant 2015 ➤,
Passat Variant 2019 ➤, Polo 2014 ➤,
Polo 2018 ➤, Scirocco 2015 ➤,
Sharan 2016 ➤, T-Cross 2019 ➤,
T-Roc 2018 ➤, T-Roc Cabriolet 2020 ➤,
TGE 2017 ➤, Taos Arg 2021 ➤,
Taos Mex 2021 ➤, The Beetle 2017 ➤,
The Beetle Cabriolet 2017 ➤,
Tiguan 2016 ➤, Tiguan 2021 ➤,
Tiguan MEX 2017 ➤, Tiguan RUS 2017 ➤,
Tiguan RUS 2021 ➤, Touareg 2015 ➤,
Touareg 2018 ➤, Touran 2016 ➤,
Transporter 2016 ➤, Transporter 2020 ➤,



e-Golf 2014 ➤, e-Golf 2017 ➤,
e-up! 2017 ➤, e-up! 2020 ➤, up! 2012 ➤,
up! 2017 ➤, up! 2020 ➤

**Klimaanlagen mit Kältemittel R1234yf - Allgemeine
Informationen**

Ausgabe 05.2021



Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Sicherheitshinweise	1
1.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Klimaanlagen	1
1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Umgang mit Kältemitteln	2
1.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	2
1.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Umgang mit Klima-Service-Stationen	2
1.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Hochvoltssystem	3
1.6 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten in der Nähe von Hochvoltkomponenten	4
1.7 Sicherheitsmaßnahmen beim Umgang mit Druckbehältern	4
2 Gesetzestexte und Vorschriften	5
2.1 Verordnungen und Richtlinien	5
2.2 Kältemittelkreislauf mit anderen Kältemitteln befüllen	6
2.3 Arbeitssicherheit	7
3 Reparaturhinweise	8
3.1 Sauberkeitsregeln	8
3.2 Dichtungen für Kältemittelkreislauf	8
3.3 Kältemittel und Kältemaschinenöl	9
3.4 Umgang mit Druckbehältern	11
3.5 Umgang mit Kältemittel	13
4 Kennzeichnung	15
4.1 Hinweisschild für Kältemittelkreislauf	15
5 Technische Daten	16
5.1 Füllmengen Kältemittel	16
5.2 Füllmengen Kältemaschinenöl	16
5.3 Sicherheitsdatenblätter	16
6 Technische und physikalische Grundlagen	17
6.1 Grundlagen der Klimatechnik	17
6.2 Physikalische Eigenschaften	21
6.3 Produkteigenschaften	28
6.4 Funktion und Aufgabe der Klimaanlage	29
6.5 Weitere Informationsmittel	31
87 - Klimaanlage	32
1 Kältemittelkreislauf	32
1.1 Systemübersicht - Kältemittelkreislauf	32
1.2 Allgemeine Beschreibung - Bauteile des Kältemittelkreislaufs	38
1.3 Mögliche Beanstandungen	73
1.4 Undichtigkeiten ermitteln	77
1.5 Bauteile ersetzen	90
1.6 Kältemittelkreislauf reinigen	102
1.7 Drücke mit Druckmanometer prüfen	133
2 Arbeiten mit der Klima-Service-Station	137
2.1 Arbeiten mit der Klima-Service-Station	138
2.2 Klima-Service-Station an den Kältemittelkreislauf anschließen	140
2.3 Gasanalyse für das Kältemittel durchführen	143
2.4 Kältemittelkreislauf entleeren	146
2.5 Kältemittelkreislauf evakuieren	149
2.6 Kältemittelkreislauf befüllen	155
2.7 Klimaanlage nach dem Befüllen in Betrieb nehmen	158
2.8 Klima-Service-Station ausschalten und vom Kältemittelkreislauf trennen	160
2.9 Kältemittel in den Vorratsbehälter füllen	162
2.10 Klima-Service-Station entleeren	163



2.11	Elektrisch angetriebenen Klimakompressor reinigen	163
2.12	Kältemittelkreislauf reinigen	167
2.13	Verunreinigtes Kältemittel zur Analyse, Aufbereitung oder Entsorgung in eine Recyclingflasche füllen	170
2.14	Drücke prüfen	175
3	Prüfeinrichtungen und Werkzeuge	262
3.1	Werkzeuge und Materialien, die vom Vertriebszentrum bzw. vom Importeur bezogen werden können	262
3.2	Werkzeuge und Materialien, die im Fachhandel erhältlich sind	263



1 - Regelventil für Kompressor der Klimaanlage -N280-

2 - Klimakompressor

3 - Riemenscheibe

- Abhängig von der Ausführung ist in der Riemenscheibe eine Magnetkupplung für Klimaanlage -N25- eingebaut ⇒ Heizung, Klimaanlage; Rep.-Gr. 87; Kältemittelkreislauf (fahrzeugspezifischer Reparaturleitfaden).
- Abhängig von der Ausführung kann statt der Riemenscheibe auch eine Antriebseinheit vorhanden sein ⇒ Heizung, Klimaanlage; Rep.-Gr. 87; Kältemittelkreislauf (fahrzeugspezifischer Reparaturleitfaden).

4 - Überdruckablassventil

5 - Kondensator

6 - Geber für Kältemitteldruck

- Fahrzeugspezifische Ausführungen ⇒ Heizung, Klimaanlage; Rep.-Gr. 87; Kältemittelkreislauf (fahrzeugspezifischer Reparaturleitfaden).

7 - Serviceanschluss-Hochdruckseite

- Mit Verschlussdeckel

8 - Drossel

9 - Verdampfer

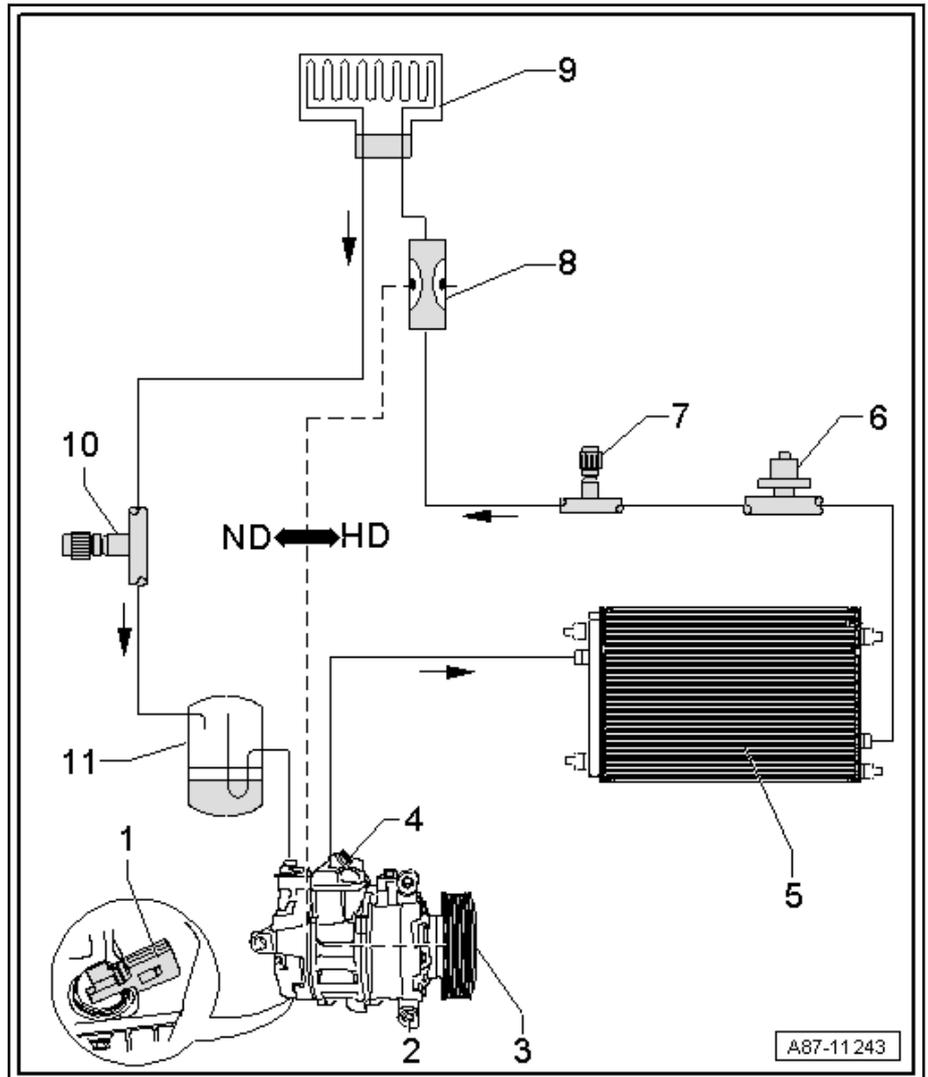
- Verdampfer im Heiz- und Klimagerät vorn (unter der Schalttafel eingebaut)

10 - Serviceanschluss-Niederdruckseite

- Mit Verschlussdeckel

11 - Auffangbehälter

- Mit Trocknerpatrone



1.1.3 Systemübersicht - Kältemittelkreislauf mit elektrisch angetriebenem Klimak-