



Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Sicherheitshinweise	1
1.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Klimaanlage	1
1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Umgang mit Kältemitteln	1
1.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Fahrzeugen mit Klimaanlage und Kältemittel R744	2
1.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Hochvoltssystem	2
1.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten in der Nähe von Hochvoltkomponenten	3
1.6 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	3
1.7 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	4
2 Allgemeine Hinweise	5
2.1 Hinweise zu Gerüchen in klimatisierten Fahrzeugen, R1234yf	5
2.2 Typschilder	5
3 Reparaturhinweise	7
3.1 Arbeiten am Kältemittelkreislauf	7
3.2 Allgemeine Reparaturhinweise	7
3.3 Dichtungen für Kältemittelkreislauf	8
4 Technische Daten	11
4.1 Füllmengen Kältemittel	11
4.2 Füllmengen Kältemaschinenöl	11
4.3 Ölverteilung	12
80 - Heizung	13
1 Heizung	13
87 - Klimaanlage	14
1 Einbauorteübersicht - Klimaanlage	14
1.1 Einbauorteübersicht - Bauteile außerhalb des Fahrgastraums	14
1.2 Einbauorteübersicht - Bauteile innerhalb des Fahrgastraums vorn	18
2 Kältemittelkreislauf	23
2.1 Montageübersicht - Kältemittelleitungen	23
2.2 Montageübersicht - Kondensator/Gaskühler	27
2.3 Druckgeber für Kältemittelkreislauf G805 aus- und einbauen, R1234yf	31
2.4 Expansionsventil aus- und einbauen	32
2.5 Kondensator aus- und einbauen	35
2.6 Trocknerbeutel/Trocknerpatrone aus- und einbauen	40
2.7 Absaug- und Füllventil, Nieder- und Hochdruckseite aus- und einbauen	45
2.8 Geber für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur G395 aus- und einbauen	49
2.9 Geber 3 für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur G827 aus- und einbauen	54
2.10 Geber 4 für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur G828 aus- und einbauen	56
2.11 Geber 5 für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur G829 aus- und einbauen	58
2.12 Absperrventil 5 für Kältemittel N643 aus- und einbauen	60
2.13 Wärmetauscher für Hochvoltbatterie aus- und einbauen	63
2.14 Heizkondensator aus- und einbauen	67
2.15 Absperrventil für Kältemittel zum Heiz- und Klimagerät N541 aus- und einbauen	68
2.16 Kältemittelleitung aus- und einbauen	71
2.17 Kältemittelleitungen vom Kondensator trennen und verbinden	102
2.18 Klimaanlage nach Befüllen des Kältemittelkreislaufs in Betrieb nehmen	106
3 Ventileinheit Wärmepumpe	107
3.1 Montageübersicht - Ventileinheit Wärmepumpe	107
3.2 Ventileinheit Wärmepumpe aus- und einbauen	111
3.3 Ventileinheit Wärmepumpe zerlegen und zusammenbauen	117
3.4 Expansionsventil 1 für Kältemittel N636 aus- und einbauen	125



3.5	Expansionsventil 2 für Kältemittel N637 aus- und einbauen	128
3.6	Expansionsventil 3 für Kältemittel N638 aus- und einbauen	131
3.7	Absperrventil 1 für Kältemittel N696 aus- und einbauen	134
3.8	Absperrventil 4 für Kältemittel N642 aus- und einbauen	137
3.9	Geber 2 für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur G826 aus- und einbauen	140
3.10	Absperrventil 2 für Kältemittel N640 aus- und einbauen	142
3.11	Absperrventil 3 für Kältemittel N641 aus- und einbauen	146
4	Klimakompressor	149
4.1	Montageübersicht - Antriebsaggregat des Klimakompressors	149
4.2	Elektrischer Klimakompressor V470 aus- und einbauen	152
4.3	Klimakompressor vom Halter ab- und anbauen	160
5	Stellmotoren	163
5.1	Einbauorteübersicht - Stellmotoren vorn	163
5.2	Stellmotor der Defrostklappe V107 aus- und einbauen	165
5.3	Stellmotor der Temperaturklappe links V158 aus- und einbauen	166
5.4	Stellmotor der Temperaturklappe rechts V159 aus- und einbauen	167
5.5	Stellmotor für Frischluft-Umluft-, Staudruckklappe V425 aus- und einbauen	168
5.6	Stellmotor für Luftverteilerklappe vorn links V706 aus- und einbauen	169
5.7	Stellmotor für Luftverteilerklappe vorn rechts V707 aus- und einbauen	170
5.8	Stelleinheit für Luftverteilerklappe links aus- und einbauen	171
5.9	Stelleinheit für Luftverteilerklappe rechts aus- und einbauen	172
6	Heiz- und Klimagerät vorn	174
6.1	Montageübersicht - Heiz- und Klimagerät	174
6.2	Montageübersicht - Luftansaugkasten des Heiz- und Klimageräts	178
6.3	Montageübersicht - Verdampfergehäuse	180
6.4	Heiz- und Klimagerät aus- und einbauen	182
6.5	Verdampfer aus- und einbauen	188
6.6	Heiz- und Klimagerät zerlegen und zusammenbauen	191
6.7	Staub- und Pollenfilter aus- und einbauen	191
6.8	Steuergerät für Frischluftgebläse J126 aus- und einbauen	192
6.9	Temperaturfühler für Verdampfer G308 aus- und einbauen	193
6.10	Kondenswasserablauf prüfen	194
6.11	Kondenswasserablauf aus- und einbauen	195
6.12	Luftansaugkasten des Heiz- und Klimageräts aus- und einbauen	196
6.13	Luftführungshutze aus- und einbauen	199
6.14	Hochvoltheizung (PTC) Z115 aus- und einbauen	200
7	Luftführung	203
7.1	Montageübersicht - Luftführung und Luftverteilung im Fahrgastraum	203
7.2	Frischluftansaugung aus- und einbauen	205
7.3	Abdeckung für Frischluftansaugung aus- und einbauen	206
7.4	Fußraumausströmer Fahrerseite aus- und einbauen	207
7.5	Fußraumausströmer Beifahrerseite aus- und einbauen	208
7.6	Fußraumausströmer hinten aus- und einbauen	209
7.7	Luftführungskanal Ausströmer Mittelkonsole hinten aus- und einbauen	210
7.8	Zwangsentlüftung des Fahrgastraums prüfen	211
7.9	Zwangsentlüftung des Fahrgastraums aus- und einbauen	211
7.10	Luftführung für Luftausströmer Defrostfunktion aus- und einbauen	212
7.11	Luftführung für Schalttafel ausströmer Mitte aus- und einbauen	213
7.12	Luftführungskanal für Schalttafel vorn aus- und einbauen	214
8	Kühlmittelkreislauf	216
8.1	Einbauorteübersicht - Kühlmittelkreislauf	216
8.2	Heizelement 3 Z132 aus- und einbauen	216
8.3	Einbindung der Heiz- und Klimaanlage in den Kühlmittelkreislauf des Motors	219
8.4	Kühlmittelkreislauf entlüften	220
9	Bedienungs- und Anzeigeeinheit	221



9.1	Bedienungs- und Anzeigeeinheit aus- und einbauen	221
10	Weitere Bauteile zur Steuerung und Regelung	222
10.1	Temperaturfühler für Außentemperatur G17 aus- und einbauen	222
10.2	Luftfeuchtigkeitsgeber für Klimaanlage G260 aus- und einbauen	222
10.3	Ausströmtemperaturgeber links G150 aus- und einbauen	223
10.4	Ausströmtemperaturgeber rechts G151 aus- und einbauen	225
10.5	Ausströmtemperaturgeber für Fußraum links G261 aus- und einbauen	227
10.6	Ausströmtemperaturgeber für Fußraum rechts G262 aus- und einbauen	228
10.7	Sensor für Kohlendioxidgehalt im Innenraum G929 aus- und einbauen	229
10.8	Sensor für Luftgüte G935 aus- und einbauen	230
10.9	Steuergerät für Heizung und Klimaanlage J979 aus- und einbauen	231
10.10	Temperaturfühler für Fahrzeuginnenraum G1090 aus- und einbauen	232