



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 Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	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 Arbeiten an Fahrzeugen mit Stand-/Zusatzheizung	3
2 Kennzeichnung	5
2.1 Kennzeichnung Heiz- und Klimagerät	5
3 Allgemeine Hinweise	7
3.1 Hinweise zu Gerüchen in klimatisierten Fahrzeugen	7
3.2 Hinweise zu Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	7
3.3 Typschilder	7
4 Reparaturhinweise	9
4.1 Arbeiten am Kältemittelkreislauf	9
4.2 Allgemeine Reparaturhinweise	9
4.3 Dichtungen für Kältemittelkreislauf	9
5 Technische Daten	11
5.1 Füllmengen Kältemittel R1234yf	11
5.2 Füllmengen Kältemaschinenöl R1234yf	11
5.3 Ölverteilung	11
80 - Heizung	12
1 Heizung	12
87 - Klimaanlage	13
1 Einbauorteübersicht - Klimaanlage	13
1.1 Einbauorteübersicht - Bauteile außerhalb des Fahrgastraums	13
1.2 Einbauorteübersicht - Bauteile innerhalb des Fahrgastraums vorn	21
2 Kältemittelkreislauf	26
2.1 Montageübersicht - Kältemittelleitungen	26
2.2 Montageübersicht - Kondensator	31
2.3 Montageübersicht - Wärmetauscher für Hochvoltbatterie	33
2.4 Druckgeber für Kältemittelkreislauf G805 aus- und einbauen	33
2.5 Expansionsventil aus- und einbauen	35
2.6 Kondensator aus- und einbauen	43
2.7 Trocknerbeutel/Trocknerpatrone aus- und einbauen	46
2.8 Absaug- und Füllventil, Nieder- und Hochdruckseite aus- und einbauen	56
2.9 Klimaanlage nach Befüllen des Kältemittelkreislaufs in Betrieb nehmen	58
2.10 Absperrventil für Kältemittel zum Heiz- und Klimagerät N541 aus- und einbauen	58
2.11 Absperrventil für Kältemittel zum Wärmetauscher für Hochvoltbatterie N542 aus- und einbauen	62
2.12 Wärmetauscher für Hochvoltbatterie aus- und einbauen	65
2.13 Kältemittelleitungen mit innerem Wärmetauscher aus- und einbauen	70
2.14 Kältemittelleitung vom Kondensator zum Verdampfer aus- und einbauen	78
2.15 Kältemittelleitung vom Klimakompressor zum Kondensator aus- und einbauen	84
2.16 Kältemittelleitung vom Verdampfer zum Klimakompressor aus- und einbauen	88
3 Klimakompressor	94
3.1 Montageübersicht - Klimakompressor	94
3.2 Montageübersicht - Riemenscheibe, Klimakompressor VX81 mit Magnetkupplung	96



3.3	Klimakompressor vom Halter ab- und anbauen	97
3.4	Klimakompressor aus- und einbauen	101
3.5	Sicherung 3 für Hochvoltsystem S353 aus- und einbauen	108
3.6	Überdruckablassventil am Klimakompressor prüfen	108
3.7	Riemenscheibe aus- und einbauen, Klimakompressor mit Magnetkupplung für Klimaanlage N25	109
4	Stellmotoren	114
4.1	Einbauorteübersicht - Stellmotoren vorn	114
4.2	Stellmotor für Defrostklappe VX47 aus- und einbauen	118
4.3	Stellmotor für Temperaturklappe hinten VX95 aus- und einbauen	121
4.4	Stellmotor für Temperaturklappe vorn links VX34 aus- und einbauen	123
4.5	Stellmotor für Temperaturklappe vorn rechts VX35 aus- und einbauen	127
4.6	Stellmotor für Frischluft- und Umluftklappe VX96 aus- und einbauen	131
4.7	Stellmotor für Luftverteilerklappe VX33 aus- und einbauen	135
4.8	Stelleinheit für Frischluft-, Umluft-, Staudruckklappe aus- und einbauen	139
4.9	Stelleinheit für Luftverteilerklappe aus- und einbauen	142
5	Heiz- und Klimagerät vorn	146
5.1	Montageübersicht - Heiz- und Klimagerät	146
5.2	Montageübersicht - Anbauteile des Heiz- und Klimageräts und des Luftansaugkastens	150
5.3	Montageübersicht - Verdampfergehäuse	152
5.4	Montageübersicht - Klappen und Trennwände im Luftverteilergehäuse	154
5.5	Heiz- und Klimagerät aus- und einbauen	156
5.6	Heiz- und Klimagerät zerlegen und zusammenbauen	161
5.7	Luftverteilergehäuse aus- und einbauen	162
5.8	Halter für Heiz- und Klimagerät aus- und einbauen	163
5.9	Verdampfer aus- und einbauen	164
5.10	Steuergerät für Frischluftgebläse J126 aus- und einbauen	166
5.11	Staub- und Pollenfilter aus- und einbauen	168
5.12	Frischluftgebläse V2 aus- und einbauen	172
5.13	Heizelement für Luftzusatzheizung Z35 mit Steuergerät für Luftzusatzheizung J604 prüfen	175
5.14	Heizelement für Luftzusatzheizung Z35 mit Steuergerät für Luftzusatzheizung J604 aus- und einbauen	177
5.15	Wärmetauscher aus- und einbauen	179
5.16	Kühlmittelrohre am Wärmetauscher aus- und einbauen	205
5.17	Temperaturfühler für Verdampfer G308 aus- und einbauen	210
5.18	Kondenswasserablauf prüfen	211
5.19	Kondenswasserablauf aus- und einbauen	212
6	Luftführung	218
6.1	Montageübersicht - Luftführung und Luftverteilung im Fahrgastraum	218
6.2	Frischluftansaugung aus- und einbauen	219
6.3	Abdeckung für Frischluftansaugung aus- und einbauen	222
6.4	Luftansaugschacht aus- und einbauen	224
6.5	Fußraumausströmer Fahrerseite aus- und einbauen	225
6.6	Fußraumausströmer Beifahrerseite aus- und einbauen	226
6.7	Fußraumausströmer hinten aus- und einbauen	227
6.8	Luftführungskanal Ausströmer Mittelkonsole hinten aus- und einbauen	229
6.9	Luftführung für Luftausströmer Defrostfunktion aus- und einbauen	229
6.10	Luftführung für Schalttafel ausströmer Mitte aus- und einbauen	230
7	Kühlmittelkreislauf	231
7.1	Anschlussplan - Hochvoltheizung	231
7.2	Montageübersicht - Hochvoltheizung (PTC) ZX17	236
7.3	Hochvoltheizung (PTC) ZX17 aus- und einbauen	237
7.4	Umschaltventil 1 für Kühlmittel N632 aus- und einbauen	244
7.5	Kühlmittelventil für Hochvoltbatterie N688 aus- und einbauen	244
7.6	Kühlmittelpumpe für Hochvoltbatterie V590 aus- und einbauen	244



8	Bedienungs- und Anzeigeeinheit	245
8.1	Einbauorteübersicht - Bedienungs- und Anzeigeeinheit	245
8.2	Bedienungs- und Anzeigeeinheit aus- und einbauen	246
9	Weitere Bauteile zur Steuerung und Regelung	248
9.1	Steuergerät für Heizung und Klimaanlage J979 aus- und einbauen	248
9.2	Fotosensor für Sonneneinstrahlung G107 aus- und einbauen	249
9.3	Sensor für Luftgüte G238 aus- und einbauen	250
9.4	Funktionsweise des Sensors für Luftgüte G238	251
9.5	Temperaturfühler für Außentemperatur G17 aus- und einbauen	253
9.6	Luftfeuchtigkeitsgeber für Klimaanlage G260 aus- und einbauen	253
9.7	Ausströmtemperaturgeber links G150 aus- und einbauen	254
9.8	Ausströmtemperaturgeber rechts G151 aus- und einbauen	255
9.9	Ausströmtemperaturgeber hinten G174 aus- und einbauen	257
9.10	Ausströmtemperaturgeber für Fußraum G192 aus- und einbauen	258
9.11	Temperaturfühler für Fahrzeuginnenraum G1090 aus- und einbauen	259