



Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Sicherheitshinweise	1
1.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an den Klimaanlage	1
1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	1
1.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	1
1.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Hochvoltsystem	1
1.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten in der Nähe von Hochvoltkomponenten	2
1.6 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Stand- und Zusatzheizung	2
2 Kennzeichnung	4
2.1 Hersteller des Heiz- und Klimageräts ermitteln	4
3 Allgemeines	5
3.1 Typschilder	5
3.2 Hinweise zu Gerüchen in klimatisierten Fahrzeugen	6
4 Reparaturhinweise	7
4.1 Arbeiten am Kältemittelkreislauf	7
4.2 Leitungsverlegung und -befestigung	8
4.3 Dichtungen, Dichtringe	8
5 Technische Daten	10
5.1 Füllmenge Kältemittel	10
5.2 Füllmengen Kältemaschinenöl	10
80 - Heizung	13
1 Heiz- und Klimagerät	13
87 - Klimaanlage	14
1 Einbauorteübersicht - Klimaanlage	14
1.1 Einbauorteübersicht - Bauteile außerhalb des Fahrgastraums	14
1.2 Einbauorteübersicht - Bauteile innerhalb des Fahrgastraums vorn	16
2 Kältemittelkreislauf	21
2.1 Systemübersicht - Kältemittelkreislauf	21
2.2 Montageübersicht - Kältemittelkreislauf	28
2.3 Druckgeber für Kältemittelkreislauf G805 prüfen	29
2.4 Druckgeber für Kältemittelkreislauf G805 aus- und einbauen	29
2.5 Kältemittelleitungen mit innerem Wärmetauscher aus- und einbauen	30
2.6 Tilgergewicht Kältemittelleitung Niederdruckseite aus- und einbauen	32
2.7 Expansionsventil aus- und einbauen	33
2.8 Kältemittelleitung mit Drossel	40
2.9 Kondensator aus- und einbauen	41
2.10 Kältemittelleitungen am Kondensator abziehen und anschließen	43
2.11 Trocknerbeutel/Trocknerpatrone aus- und einbauen	44
2.12 Absaug- und Füllventil, Nieder- und Hochdruckseite aus- und einbauen	53
2.13 Absperrventil für Kältemittel zum Heiz- und Klimagerät N541 aus- und einbauen	54
2.14 Absperrventil für Kältemittel zum Wärmetauscher für Hochvoltbatterie N542 aus- und einbauen	58
2.15 Wärmetauscher für Hochvoltbatterie aus- und einbauen	60
2.16 Klimaanlage nach Befüllen des Kältemittelkreislaufs in Betrieb nehmen	63
3 Klimakompressor	65
3.1 Montageübersicht - Klimakompressor	65
3.2 Kältemittelleitungen am Klimakompressor ab- und anbauen	70
3.3 Klimakompressor aus- und einbauen	70
3.4 Überdruckablassventil am Klimakompressor prüfen	76
4 Stellmotoren	77



4.1	Einbauorteübersicht - Stellmotoren vorn	77
4.2	Stellmotor der Temperaturklappe V68 aus- und einbauen	81
4.3	Stellmotor der Defrostklappe V107 aus- und einbauen	83
4.4	Stellmotor der Umluftklappe V113 aus- und einbauen	86
4.5	Stellmotor der Temperaturklappe links V158 aus- und einbauen	89
4.6	Stellmotor der Temperaturklappe rechts V159 aus- und einbauen	90
4.7	Stellmotor für Frischluft-Umluft-, Staudruckklappe V425 aus- und einbauen	92
4.8	Stellmotor für Luftverteilerklappe vorn V426 aus- und einbauen	95
4.9	Stellmotor für Luftverteilerklappe V428 aus- und einbauen	95
4.10	Stellmotor der Temperaturklappe hinten V137 aus- und einbauen	97
4.11	Steuereinheit für Luftverteilerklappen aus- und einbauen	98
5	Heiz- und Klimagerät vorn	102
5.1	Montageübersicht - Heiz- und Klimagerät	102
5.2	Montageübersicht - Klappen und Abschottungen im Luftverteilergehäuse	106
5.3	Montageübersicht - Verdampfergehäuse	109
5.4	Verdampfer aus- und einbauen	110
5.5	Heizelement für Luftzusatzheizung Z35 prüfen	112
5.6	Heizelement für Luftzusatzheizung Z35 aus- und einbauen	113
5.7	Heiz- und Klimagerät aus- und einbauen	114
5.8	Halter für Heiz- und Klimagerät aus- und einbauen	120
5.9	Heiz- und Klimagerät zerlegen und zusammenbauen	121
5.10	Luftverteilergehäuse aus- und einbauen	123
5.11	Staub- und Pollenfilter aus- und einbauen	124
5.12	Frischluftgebläse V2 aus- und einbauen	126
5.13	Steuergerät für Frischluftgebläse J126 aus- und einbauen	128
5.14	Wärmetauscher aus- und einbauen	129
5.15	Kühlmittelrohre am Wärmetauscher aus- und einbauen	138
5.16	Temperaturfühler für Verdampfer G308 aus- und einbauen	142
5.17	Kondenswasserablauf aus- und einbauen	142
5.18	Heizung-/Klimabedienung EX21 aus- und einbauen	145
6	Luftführung	147
6.1	Montageübersicht - Luftführung und Luftverteilung im Fahrgastraum	147
6.2	Fußraumausströmer Fahrerseite aus- und einbauen	149
6.3	Fußraumausströmer Beifahrerseite aus- und einbauen	149
6.4	Fußraumausströmer hinten aus- und einbauen	150
6.5	Luftführungskanäle aus- und einbauen	151
6.6	Zwangsentlüftung des Fahrgastraums aus- und einbauen	152
6.7	Zwangsentlüftung des Fahrgastraums prüfen	153
6.8	Frischluftansaugung aus- und einbauen	153
6.9	Luftansaugschacht aus- und einbauen	154
6.10	Luftführung für Ausströmer Defrostfunktion aus- und einbauen	155
6.11	Luftführung für Mittenausströmer in der Schalttafel aus- und einbauen	156
7	Kühlmittelkreislauf	157
7.1	Einbindung der Hochvoltheizung (PTC) Z115 in den Kühlmittelkreislauf	157
7.2	Einbindung Wärmetauscher für Hochvoltbatterie in den Kühlmittelkreislauf des Hochvoltsystems	161
7.3	Kühlmittelventil für Hochvoltbatterie N688 aus- und einbauen	163
7.4	Kühlmittelpumpe für Hochvoltbatterie V590 aus- und einbauen	165
7.5	Hochvoltheizung (PTC) Z115/Steuergerät für Hochvoltheizung (PTC) J848 aus- und einbauen	166
8	Weitere Bauteile zur Steuerung und Regelung	172
8.1	Funktionsweise des Sensors für Luftgüte G238	172
8.2	Sensor für Luftgüte G238 aus- und einbauen	173
8.3	Innenraumtemperaturgeber	173
8.4	Temperaturfühler für Außentemperatur G17 aus- und einbauen	174
8.5	Luftfeuchtigkeitsgeber für Klimaanlage G260 aus- und einbauen	174



8.6	Ausströmtemperaturgeber links G150 aus- und einbauen	175
8.7	Ausströmtemperaturgeber rechts G151 aus- und einbauen	176
8.8	Ausströmtemperaturgeber für Fußraum G192 aus- und einbauen	178
8.9	Ausströmtemperaturgeber hinten G174 aus- und einbauen	178