



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 Bezeichnung	4
2.1 Hersteller der Aggregate Heiz- und Klimagerät 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	9
5.1 Füllmenge Kältemittel	9
5.2 Füllmengen Kältemaschinenöl	9
80 - Heizung	12
1 Einbauorteübersicht - Heizung	12
1.1 Einbauorteübersicht - Bauteile innerhalb des Fahrgastraums vorn	12
2 Heizgerät	14
2.1 Montageübersicht - Bauteile des Heizgeräts	14
3 Bedienungs- und Anzeigeeinheit	19
3.1 Übersicht - Bedienungs- und Anzeigeeinheit	19
3.2 Bedienungs- und Anzeigeeinheit aus- und einbauen	19
4 Weitere Bauteile zur Steuerung und Regelung	21
4.1 Temperaturfühler für Außentemperatur G17 aus- und einbauen	21
87 - Klimaanlage	22
1 Einbauorteübersicht - Klimaanlage	22
1.1 Einbauorteübersicht - Bauteile innerhalb des Fahrgastraums vorn	22
2 Kältemittelkreislauf	27
2.1 Systemübersicht - Kältemittelkreislauf	27
2.2 Montageübersicht - Kondensator	34
2.3 Systemübersicht - Kältemittelkreislauf	36
2.4 Druckgeber für Kältemittelkreislauf G805 prüfen	36
2.5 Druckgeber für Kältemittelkreislauf G805 aus- und einbauen	37
2.6 Kältemittelleitungen mit innerem Wärmetauscher aus- und einbauen	37
2.7 Tilgergewicht Kältemittelleitung Niederdruckseite aus- und einbauen	39
2.8 Expansionsventil aus- und einbauen	40
2.9 Kältemittelleitung mit Drossel	45
2.10 Kondensator aus- und einbauen	45
2.11 Kältemittelleitungen am Kondensator abziehen und anschließen	47
2.12 Trocknerbeutel/Trocknerpatrone aus- und einbauen	48
2.13 Absaug- und Füllventil, Nieder- und Hochdruckseite aus- und einbauen	55
2.14 Absperrventil für Kältemittel zum Heiz- und Klimagerät N541 aus- und einbauen	57
2.15 Absperrventil für Kältemittel zum Wärmetauscher für Hochvoltbatterie N542 aus- und einbauen	59



2.16	Wärmetauscher für Hochvoltbatterie aus- und einbauen	61
2.17	Klimaanlage nach Befüllen des Kältemittelkreislaufs in Betrieb nehmen	64
3	Klimakompressor	66
3.1	Montageübersicht - Klimakompressor	66
3.2	Kältemittelleitungen am Klimakompressor ab- und anbauen	69
3.3	Klimakompressor aus- und einbauen	70
3.4	Überdruckablassventil am Klimakompressor prüfen	76
4	Heiz- und Klimagerät vorn	77
4.1	Montageübersicht - Heiz- und Klimagerät	77
4.2	Montageübersicht - Klappensteuerung	83
4.3	Montageübersicht - Klappen und Abschottungen im Luftverteilergehäuse	85
4.4	Montageübersicht - Verdampfergehäuse	89
4.5	Verdampfer aus- und einbauen	90
4.6	Heizelement für Luftzusatzheizung Z35 prüfen	91
4.7	Heizelement für Luftzusatzheizung Z35 aus- und einbauen	92
4.8	Heiz- und Klimagerät aus- und einbauen	93
4.9	Halter für Heiz- und Klimagerät aus- und einbauen	97
4.10	Heiz- und Klimagerät zerlegen und zusammenbauen	99
4.11	Luftverteilergehäuse aus- und einbauen	100
4.12	Staub- und Pollenfilter aus- und einbauen	100
4.13	Frischluchtgebläse V2 aus- und einbauen	102
4.14	Steuergerät für Frischluftgebläse J126 aus- und einbauen	104
4.15	Wärmetauscher aus- und einbauen	105
4.16	Kühlmittelrohre am Wärmetauscher aus- und einbauen	112
4.17	Temperaturfühler für Verdampfer G308 aus- und einbauen	115
4.18	Kondenswasserablauf aus- und einbauen	116
5	Stellmotoren	119
5.1	Stellmotor der Temperaturklappe V68 aus- und einbauen	119
5.2	Stellmotor der Defrostklappe V107 aus- und einbauen	120
5.3	Stellmotor der Umluftklappe V113 aus- und einbauen	122
5.4	Stellmotor der Temperaturklappe links V158 aus- und einbauen	124
5.5	Stellmotor der Temperaturklappe rechts V159 aus- und einbauen	125
5.6	Stellmotor für Frischluft-Umluft-, Staudruckklappe V425 aus- und einbauen	127
5.7	Stellmotor für Luftverteilerklappe vorn V426 aus- und einbauen	129
5.8	Stellmotor der Fußraumklappe und Defrostklappe V428 aus- und einbauen	129
5.9	Stellmotor der Temperaturklappe hinten V137 aus- und einbauen	130
5.10	Steuereinheit für Luftverteilerklappen aus- und einbauen	131
6	Luftführung	134
6.1	Mittenausströmer in der Schalttafel aus- und einbauen	134
6.2	Seitenausströmer rechts/links in der Schalttafel aus- und einbauen	136
6.3	Mittenausströmer hinten aus- und einbauen	136
6.4	Fußraumausströmer Fahrerseite aus- und einbauen	136
6.5	Fußraumausströmer Beifahrerseite aus- und einbauen	137
6.6	Fußraumausströmer hinten aus- und einbauen	137
6.7	Luftführungskanäle aus- und einbauen	138
6.8	Zwangsentlüftung des Fahrgastraums aus- und einbauen	139
6.9	Zwangsentlüftung des Fahrgastraums prüfen	139
6.10	Frischlufftansaugung aus- und einbauen	140
6.11	Luftsaugschacht aus- und einbauen	141
6.12	Luftführung für Ausströmer Defrostfunktion aus- und einbauen	141
6.13	Luftführung für Mittenausströmer in der Schalttafel aus- und einbauen	142
7	Kühlmittelkreislauf	143
7.1	Einbindung der Hochvoltheizung (PTC) Z115 in den Kühlmittelkreislauf	143
7.2	Einbindung Wärmetauscher für Hochvoltbatterie in den Kühlmittelkreislauf des Hochvoltsystems	147



7.3	Kühlmittelventil für Hochvoltbatterie N688 aus- und einbauen	149
7.4	Kühlmittelpumpe für Hochvoltbatterie V590 aus- und einbauen	150
7.5	Hochvoltheizung (PTC) Z115 / Steuergerät für Hochvoltheizung (PTC) J848 aus- und einbauen	151
8	Bedienungs- und Anzeigeeinheit	157
8.1	Übersicht - Bedienungs- und Anzeigeeinheit	157
8.2	Bedienungs- und Anzeigeeinheit aus- und einbauen	160
9	Weitere Bauteile zur Steuerung und Regelung	162
9.1	Fotosensor für Sonneneinstrahlung G107 aus- und einbauen	162
9.2	Funktionsweise des Sensors für Luftgüte G238	162
9.3	Sensor für Luftgüte G238 aus- und einbauen	163
9.4	Temperaturfühler für Außentemperatur G17 aus- und einbauen	164
9.5	Luftfeuchtigkeitsgeber für Klimaanlage G260 aus- und einbauen	164
9.6	Ausströmtemperaturgeber links G150 aus- und einbauen	165
9.7	Ausströmtemperaturgeber rechts G151 aus- und einbauen	165
9.8	Ausströmtemperaturgeber für Fußraum G192 aus- und einbauen	166
9.9	Ausströmtemperaturgeber hinten G174 aus- und einbauen	166