



Inhaltsverzeichnis

00	Technische Daten	1
1	Sicherheitshinweise	1
1.1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Klimaanlage	1
1.2	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Hochvoltssystem	1
1.3	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten in der Nähe von Hochvoltkomponenten	2
1.4	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	3
1.5	Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	3
1.6	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	3
1.7	Sicherheitsmaßnahmen bei Umgang mit Kältemitteln	3
1.8	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Stand-/Zusatzheizung	4
2	Allgemeine Hinweise	6
2.1	Typschilder	6
2.2	Hinweise zu Gerüchen in klimatisierten Fahrzeugen	6
2.3	Hinweise zu Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	7
2.4	Hinweise zum Staub- und Pollenfilter	8
3	Reparaturhinweise	9
3.1	Sauberkeitsregeln	9
3.2	Schrauben, Muttern	9
3.3	Leitungsverlegung und -befestigung	9
3.4	Montage von Kühlern und Kondensatoren	10
3.5	Heizleistung prüfen	10
3.6	Kälteleistung prüfen	13
3.7	Arbeiten am Kältemittelkreislauf	16
3.8	Lackierarbeiten an Fahrzeugen mit Klimaanlage	16
3.9	Dichtungen für Kältemittelkreislauf	16
4	Technische Daten	18
4.1	Füllmengen Kältemittel	18
4.2	Füllmengen Kältemaschinenöl	18
4.3	Ölverteilung	19
80	Heizung	20
1	Einbauorteübersicht - Heizung	20
1.1	Einbauorteübersicht - Bauteile außerhalb des Fahrgastraums	20
1.2	Einbauorteübersicht - Bauteile innerhalb des Fahrgastraums vorn	21
2	Heizgerät	23
2.1	Montageübersicht - Heizgerät	23
2.2	Heizgerät aus- und einbauen	24
2.3	Flexible Wellen aus- und einbauen	28
2.4	Stelleinheit für Temperaturklappe aus- und einbauen	30
3	Stellmotoren	32
3.1	Stellmotor der Frischluftklappe und Umluftklappe V154 aus- und einbauen	32
4	Luftführung	33
5	Bedienungs- und Anzeigeeinheit	34
5.1	Übersicht Bedienungs- und Anzeigeeinheit	34
5.2	Steckverbindungen an der Regulierung für Heiz- und Frischluft	35
6	Weitere Bauteile zur Steuerung und Regelung	37
87	Klimaanlage	38
1	Einbauorteübersicht - Klimaanlage	38
1.1	Einbauorteübersicht - Bauteile außerhalb des Fahrgastraums	38
1.2	Einbauorteübersicht - Bauteile innerhalb des Fahrgastraums vorn	39



2	Kältemittelkreislauf	45
2.1	Systemübersicht - Kältemittelkreislauf	45
2.2	Montageübersicht - Kondensator	48
2.3	Hochdruckgeber G65 aus- und einbauen	48
2.4	Expansionsventil aus- und einbauen	50
2.5	Kondensator aus- und einbauen	53
2.6	Trocknerbeutel/Trocknerpatrone aus- und einbauen	55
2.7	Absaug- und Füllventil, Nieder- und Hochdruckseite aus- und einbauen	58
2.8	Kältemittelleitung vom Kondensator zum Verdampfer aus- und einbauen	60
2.9	Kältemittelleitung vom Kondensator zum Klimakompressor aus- und einbauen	63
2.10	Kältemittelleitung vom Klimakompressor zum Verdampfer aus- und einbauen	68
3	Klimakompressor	75
3.1	Montageübersicht - Antriebsaggregat des Klimakompressors	75
3.2	Klimakompressor vom Halter ab- und anbauen	76
3.3	Klimakompressor aus- und einbauen	78
3.4	Überdruckablassventil am Klimakompressor prüfen	87
4	Stellmotoren	88
4.1	Einbauorteübersicht - Stellmotoren vorn	88
4.2	Stellmotor der Temperaturklappe V68 aus- und einbauen	90
4.3	Stellmotor der Zentralklappe V70 aus- und einbauen	92
4.4	Stellmotor der Defrostklappe V107 aus- und einbauen	93
4.5	Stellmotor der Umluftklappe V113 aus- und einbauen	95
4.6	Stellmotor der Temperaturklappe links V158 aus- und einbauen	98
4.7	Stellmotor der Temperaturklappe rechts V159 aus- und einbauen	101
4.8	Stellmotor für Frischluft-Umluft-, Staudruckklappe V425 aus- und einbauen	102
4.9	Stellmotor für Luftverteilerklappe V428 aus- und einbauen	102
5	Heiz- und Klimagerät vorn	103
5.1	Montageübersicht - Heiz- und Klimagerät	103
5.2	Montageübersicht - Verdampfergehäuse	107
5.3	Verdampfer aus- und einbauen	108
5.4	Heizelement für Luftzusatzheizung Z35 prüfen	109
5.5	Heizelement für Luftzusatzheizung Z35 aus- und einbauen	112
5.6	Heiz- und Klimagerät aus- und einbauen	115
5.7	Heiz- und Klimagerät zerlegen und zusammenbauen	120
5.8	Luftverteilergehäuse aus- und einbauen	121
5.9	Staub- und Pollenfilter aus- und einbauen	125
5.10	Frischluftgebläse V2 aus- und einbauen	126
5.11	Steuergerät für Frischluftgebläse J126 aus- und einbauen	126
5.12	Wärmetauscher aus- und einbauen	127
5.13	Kühlmittelrohre am Wärmetauscher aus- und einbauen	137
5.14	Temperaturfühler für Verdampfer G308 aus- und einbauen	140
5.15	Kondenswasserablauf aus- und einbauen	141
5.16	Kondenswasserablauf prüfen	141
5.17	Abschottung aus- und einbauen	142
5.18	Vorwiderstand für Frischluftgebläse mit Überhitzungssicherung N24 aus- und einbauen	142
6	Luftführung	144
6.1	Montageübersicht - Luftführung und Luftverteilung im Fahrgastraum	144
6.2	Luftansaug- und Luftaustrittsöffnungen	146
6.3	Fußraumausströmer Fahrerseite aus- und einbauen	149
6.4	Fußraumausströmer Beifahrerseite aus- und einbauen	150
6.5	Fußraumausströmer hinten aus- und einbauen	151
6.6	Stopfen in der Luftführung zum Mittenausströmer einbauen	152
6.7	Luftführungskanäle aus- und einbauen	152
6.8	Zwangsentlüftung des Fahrgastraums aus- und einbauen	152
6.9	Zwangsentlüftung des Fahrgastraums prüfen	153



6.10	Frischlufansaugung aus- und einbauen	154
6.11	Luftansaugschacht aus- und einbauen	154
6.12	Luftführung für Luftausströmer Defrostfunktion aus- und einbauen	155
6.13	Luftführung für Schalttafel ausströmer Mitte aus- und einbauen	155
7	Bedienungs- und Anzeigeeinheit	156
7.1	Übersicht Bedienungs- und Anzeigeeinheit	156
7.2	Bedienungs- und Anzeigeeinheit aus- und einbauen	160
7.3	Vorgehensweise für die Prüfung und Einstellung von Bauteilen	161
7.4	Steckverbindungen an der Regulierung für Heizung und Klimaanlage	161
8	Weitere Bauteile zur Steuerung und Regelung	165
8.1	Fotosensor für Sonneneinstrahlung G107 oder Fotosensor 2 für Sonneneinstrahlung G134 ausbauen	165
8.2	Funktionsweise des Sensors für Luftgüte G238	166
8.3	Sensor für Luftgüte G238 aus- und einbauen	167
8.4	Temperaturfühler für Außentemperatur G17 aus- und einbauen	168
8.5	Ausströmtemperaturgeber links G150 aus- und einbauen	168
8.6	Ausströmtemperaturgeber rechts G151 aus- und einbauen	169
8.7	Ausströmtemperaturgeber für Fußraum G192 aus- und einbauen	169
8.8	Ausströmtemperaturgeber für Fußraum links G261 aus- und einbauen	169
8.9	Ausströmtemperaturgeber für Fußraum rechts G262 aus- und einbauen	170