



## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Sicherheitshinweise</b> .....	<b>1</b>
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 Hochvoltsystem .....	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 .....	4
<b>2 Kennzeichnung</b> .....	<b>5</b>
2.1 Kennzeichnung Heiz- und Klimagerät .....	5
<b>3 Allgemeine Hinweise</b> .....	<b>7</b>
3.1 Hinweise zu Gerüchen in klimatisierten Fahrzeugen .....	7
3.2 Hinweise zu Fahrzeugen mit Start-Stopp-System .....	7
3.3 Typschilder .....	8
<b>4 Reparaturhinweise</b> .....	<b>10</b>
4.1 Arbeiten am Kältemittelkreislauf .....	10
4.2 Allgemeine Reparaturhinweise .....	10
4.3 Dichtungen für Kältemittelkreislauf .....	10
4.4 Heizleistung prüfen .....	11
4.5 Kälteleistung prüfen .....	33
<b>5 Technische Daten</b> .....	<b>63</b>
5.1 Füllmengen Kältemittel .....	63
5.2 Füllmengen Kältemaschinenöl .....	63
5.3 Ölverteilung .....	64
<b>80 - Heizung</b> .....	<b>65</b>
<b>1 Einbauorteübersicht - Heizung</b> .....	<b>65</b>
1.1 Einbauorteübersicht - Bauteile außerhalb des Fahrgastraums .....	65
1.2 Einbauorteübersicht - Bauteile innerhalb des Fahrgastraums vorn .....	70
<b>2 Stellmotoren</b> .....	<b>72</b>
2.1 Einbauorteübersicht - Stellmotoren vorn .....	72
<b>3 Heizgerät</b> .....	<b>74</b>
3.1 Montageübersicht - Heizgerät .....	74
<b>4 Luftführung</b> .....	<b>80</b>
<b>5 Bedienungs- und Anzeigeeinheit</b> .....	<b>81</b>
5.1 Übersicht Bedienungs- und Anzeigeeinheit .....	81
5.2 Bedienungs- und Anzeigeeinheit aus- und einbauen .....	82
<b>6 Weitere Bauteile zur Steuerung und Regelung</b> .....	<b>83</b>
<b>87 - Klimaanlage</b> .....	<b>84</b>
<b>1 Einbauorteübersicht - Klimaanlage</b> .....	<b>84</b>
1.1 Einbauorteübersicht - Bauteile außerhalb des Fahrgastraums .....	84
1.2 Einbauorteübersicht - Bauteile innerhalb des Fahrgastraums vorn .....	92
<b>2 Kältemittelkreislauf</b> .....	<b>97</b>
2.1 Systemübersicht - Kältemittelkreislauf .....	97
2.2 Montageübersicht - Kondensator .....	105
2.3 Druckgeber für Kältemittelkreislauf G805 aus- und einbauen .....	106
2.4 Expansionsventil aus- und einbauen .....	108
2.5 Kondensator aus- und einbauen .....	115
2.6 Trocknerbeutel/Trocknerpatrone aus- und einbauen .....	119



2.7	Tilgergewicht Kältemittelleitung Niederdruckseite aus- und einbauen	125
2.8	Absaug- und Füllventil, Nieder- und Hochdruckseite aus- und einbauen	126
2.9	Geber für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur G395 aus- und einbauen	128
2.10	Absperrventil für Kältemittel zum Heiz- und Klimagerät N541 aus- und einbauen	129
2.11	Absperrventil für Kältemittel zum Wärmetauscher für Hochvoltbatterie N542 aus- und einbauen	132
2.12	Wärmetauscher für Hochvoltbatterie aus- und einbauen	135
2.13	Kältemittelleitungen mit innerem Wärmetauscher aus- und einbauen	141
2.14	Kältemittelleitung mit Drossel	147
2.15	Kältemittelleitung Kondensator-Verdampfer aus- und einbauen	147
2.16	Kältemittelleitung Kondensator-Klimakompressor aus- und einbauen	149
2.17	Kältemittelleitung Klimakompressor-Verdampfer aus- und einbauen	152
<b>3</b>	<b>Klimakompressor</b>	<b>156</b>
3.1	Montageübersicht - Antriebsaggregat des Klimakompressors	156
3.2	Montageübersicht - Riemenscheibe	161
3.3	Klimakompressor vom Halter ab- und anbauen	163
3.4	Klimakompressor aus- und einbauen	167
3.5	Sicherung 3 für Hochvoltsystem S353 aus- und einbauen	175
3.6	Überdruckablassventil am Klimakompressor prüfen	176
3.7	Riemenscheibe aus- und einbauen	176
<b>4</b>	<b>Stellmotoren</b>	<b>179</b>
4.1	Einbauorteübersicht - Stellmotoren vorn	179
4.2	Stellmotor der Temperaturklappe V68 mit Potenziometer G92 aus- und einbauen	184
4.3	Stellmotor der Defrostklappe V107 mit Potenziometer G135 aus- und einbauen	188
4.4	Stellmotor der Umluftklappe V113 aus- und einbauen	191
4.5	Stellmotor der Temperaturklappe links V158 mit Potenziometer G220 aus- und einbauen	195
4.6	Stellmotor der Temperaturklappe rechts V159 mit Potenziometer G221 aus- und einbauen	199
4.7	Stellmotor für Frischluft-Umluft-, Staudruckklappe V425 mit Potenziometer G644 aus- und einbauen	203
4.8	Stellmotor für Luftverteilerklappe vorn V426 mit Potenziometer für Stellmotor der Luftverteilerklappe vorn G642 aus- und einbauen	207
4.9	Stellmotor für Luftverteilerklappe V428 mit Potenziometer G645 aus- und einbauen	212
4.10	Stelleinheit für Luftverteilerklappe aus- und einbauen	216
<b>5</b>	<b>Heiz- und Klimagerät vorn</b>	<b>223</b>
5.1	Montageübersicht - Heiz- und Klimagerät	223
5.2	Montageübersicht - Anbauteile des Heiz- und Klimageräts und des Luftansaugkastens	227
5.3	Montageübersicht - Verdampfergehäuse	229
5.4	Montageübersicht - Klappen und Trennwände im Luftverteilergehäuse	231
5.5	Heiz- und Klimagerät aus- und einbauen	233
5.6	Heiz- und Klimagerät zerlegen und zusammenbauen	239
5.7	Luftverteilergehäuse aus- und einbauen	240
5.8	Halter für Heiz- und Klimagerät aus- und einbauen	241
5.9	Verdampfer aus- und einbauen	242
5.10	Steuergerät für Frischluftgebläse J126 aus- und einbauen	243
5.11	Staub- und Pollenfilter aus- und einbauen	245
5.12	Frischluftgebläse V2 aus- und einbauen	249
5.13	Heizelement für Luftzusatzheizung Z35 mit Steuergerät für Luftzusatzheizung J604 prüfen	251
5.14	Heizelement für Luftzusatzheizung Z35 mit Steuergerät für Luftzusatzheizung J604 aus- und einbauen	253
5.15	Wärmetauscher aus- und einbauen	255
5.16	Kühlmittelrohre am Wärmetauscher aus- und einbauen	276
5.17	Temperaturfühler für Verdampfer G308 aus- und einbauen	279
5.18	Kondenswasserablauf prüfen	280
5.19	Kondenswasserablauf aus- und einbauen	281



5.20	Abschottung aus- und einbauen .....	285
<b>6</b>	<b>Luftführung</b> .....	<b>286</b>
6.1	Montageübersicht - Luftführung und Luftverteilung im Fahrgastraum .....	286
6.2	Frischlufthausaugung aus- und einbauen .....	287
6.3	Abdeckung für Frischluftansaugung aus- und einbauen .....	289
6.4	Luftansaugschacht aus- und einbauen .....	290
6.5	Fußraumausströmer Fahrerseite aus- und einbauen .....	291
6.6	Fußraumausströmer Beifahrerseite aus- und einbauen .....	292
6.7	Fußraumausströmer hinten aus- und einbauen .....	294
6.8	Luftführungskanal Ausströmer Mittelkonsole hinten aus- und einbauen .....	295
6.9	Zwangsentlüftung des Fahrgastraums prüfen .....	295
6.10	Zwangsentlüftung des Fahrgastraums aus- und einbauen .....	296
6.11	Luftführung für Luftausströmer Defrost aus- und einbauen .....	297
6.12	Luftführung für Mittenausströmer aus- und einbauen .....	298
<b>7</b>	<b>Kühlmittelkreislauf</b> .....	<b>299</b>
7.1	Einbindung der Hochvoltheizung (PTC) Z115 in den Kühlmittelkreislauf .....	299
7.2	Einbindung Wärmetauscher für Hochvoltbatterie in den Kühlmittelkreislauf des Hochvoltsystems .....	303
7.3	Kühlmittelventil für Hochvoltbatterie N688 aus- und einbauen .....	305
7.4	Kühlmittelpumpe für Hochvoltbatterie V590 aus- und einbauen .....	307
7.5	Hochvoltheizung (PTC) Z115 / Steuergerät für Hochvoltheizung (PTC) J848 aus- und einbauen .....	309
<b>8</b>	<b>Bedienungs- und Anzeigeeinheit</b> .....	<b>314</b>
8.1	Einbauorteübersicht - Bedienungs- und Anzeigeeinheit .....	314
8.2	Bedienungs- und Anzeigeeinheit aus- und einbauen .....	318
<b>9</b>	<b>Weitere Bauteile zur Steuerung und Regelung</b> .....	<b>321</b>
9.1	Fotosensor für Sonneneinstrahlung G107 aus- und einbauen .....	321
9.2	Sensor für Luftgüte G238 aus- und einbauen .....	322
9.3	Funktionsweise des Sensors für Luftgüte G238 .....	323
9.4	Temperaturfühler für Außentemperatur G17 aus- und einbauen .....	325
9.5	Luftfeuchtigkeitsgeber für Klimaanlage G260 aus- und einbauen .....	326
9.6	Ausströmtemperaturgeber links G150 aus- und einbauen .....	326
9.7	Ausströmtemperaturgeber rechts G151 aus- und einbauen .....	327
9.8	Ausströmtemperaturgeber für Fußraum G192 aus- und einbauen .....	328