

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 Probefahrt mit Einsatz von Prüf- und Messgeräten | 3 |
| 1.7 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem | 4 |
| 1.8 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Stand-/Zusatzheizung | 4 |
| 2 Kennzeichnung | 6 |
| 2.1 Kennzeichnung Heiz- und Klimagerät | 6 |
| 3 Allgemeines | 8 |
| 3.1 Hinweise zu Gerüchen in klimatisierten Fahrzeugen | 8 |
| 3.2 Hinweise zu Fahrzeugen mit Start-Stopp-System | 8 |
| 3.3 Typschilder | 8 |
| 4 Reparaturhinweise | 11 |
| 4.1 Allgemeine Reparaturhinweise | 11 |
| 4.2 Sauberkeitsregeln | 11 |
| 4.3 Allgemeine Hinweise | 11 |
| 4.4 Kontaktkorrosion | 12 |
| 4.5 Leitungsverlegung und -befestigung | 12 |
| 4.6 Montage von Kühlern und Kondensatoren | 12 |
| 4.7 Arbeiten am Kältemittelkreislauf | 13 |
| 4.8 Lackierarbeiten an Fahrzeugen mit Klimaanlage | 13 |
| 4.9 Dichtungen für Kältemittelkreislauf | 13 |
| 4.10 Angaben zu Hochvoltkomponenten und Potenzialausgleichsleitungen | 14 |
| 5 Technische Daten | 15 |
| 5.1 Füllmengen Kältemittel | 15 |
| 5.2 Kältemaschinenöl | 15 |
| 5.3 Ölverteilung | 16 |
| 87 - Klimaanlage | 17 |
| 1 Einbauorteübersicht - Klimaanlage | 17 |
| 1.1 Einbauorteübersicht - Bauteile außerhalb des Fahrgastraums | 17 |
| 1.2 Einbauorteübersicht - Bauteile innerhalb des Fahrgastraums vorn | 26 |
| 2 Kältemittelkreislauf | 33 |
| 2.1 Systemübersicht - Kältemittelkreislauf | 33 |
| 2.2 Montageübersicht - Kondensator | 42 |
| 2.3 Druckgeber für Kältemittelkreislauf G805 aus- und einbauen | 44 |
| 2.4 Expansionsventil aus- und einbauen | 47 |
| 2.5 Kondensator aus- und einbauen | 54 |
| 2.6 Trocknerbeutel/Trocknerpatrone aus- und einbauen | 59 |
| 2.7 Absaug- und Füllventil, Nieder- und Hochdruckseite aus- und einbauen | 65 |
| 2.8 Geber für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur G395 aus- und einbauen | 68 |
| 2.9 Absperrventil für Kältemittel zum Heiz- und Klimagerät N541 aus- und einbauen | 69 |
| 2.10 Absperrventil für Kältemittel zum Wärmetauscher für Hochvoltbatterie N542 aus- und einbauen | 73 |
| 2.11 Wärmetauscher für Hochvoltbatterie aus- und einbauen | 77 |
| 2.12 Kältemittelleitungen mit innerem Wärmetauscher aus- und einbauen | 82 |
| 2.13 Kältemittelleitung mit Drossel | 93 |
| 2.14 Kältemittelleitung Kondensator-Wärmetauscher für Hochvoltbatterie-Kältemittelleitung mit innerem Wärmetauscher aus- und einbauen, Formentor eHybrid | 94 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 2.15 | Kältemittelleitung Elektrischer Klimakompressor V470 - Wärmetauscher für Hochvoltbatterie-Kältemittelleitung mit innerem Wärmetauscher aus- und einbauen, Formentor eHybrid | 97 |
| 2.16 | Kältemittelleitung vom Kondensator zum Verdampfer aus- und einbauen | 99 |
| 2.17 | Kältemittelleitung vom Klimakompressor zum Kondensator aus- und einbauen | 102 |
| 2.18 | Kältemittelleitung vom Verdampfer zum Klimakompressor aus- und einbauen | 107 |
| 2.19 | Klimaanlage nach Befüllen des Kältemittelkreislaufs in Betrieb nehmen | 109 |
| 3 | Klimakompressor | 111 |
| 3.1 | Montageübersicht - Antriebsaggregat des Klimakompressors | 111 |
| 3.2 | Klimakompressor vom Halter ab- und anbauen | 116 |
| 3.3 | Klimakompressor aus- und einbauen | 120 |
| 3.4 | Überdruckablassventil am Klimakompressor prüfen | 128 |
| 4 | Stellmotoren | 130 |
| 4.1 | Einbauorteübersicht - Stellmotoren vorn | 130 |
| 4.2 | Temperaturklappe VX27 aus- und einbauen | 136 |
| 4.3 | Defrostklappe VX47 aus- und einbauen | 140 |
| 4.4 | Stellmotor der Umluftklappe V113 aus- und einbauen | 143 |
| 4.5 | Temperaturklappe vorn links VX34 aus- und einbauen | 147 |
| 4.6 | Temperaturklappe vorn rechts VX35 aus- und einbauen | 151 |
| 4.7 | Stellmotor der Temperaturklappe hinten V137 aus- und einbauen | 156 |
| 4.8 | Umluftklappe VX96 aus- und einbauen | 157 |
| 4.9 | Luftverteilerklappe VX33 aus- und einbauen | 160 |
| 4.10 | Stelleinheit für Luftverteilerklappe aus- und einbauen | 164 |
| 5 | Heiz- und Klimagerät vorn | 177 |
| 5.1 | Montageübersicht - Heiz- und Klimagerät | 177 |
| 5.2 | Montageübersicht - Anbauteile des Heiz- und Klimageräts und des Luftansaugkastens | 182 |
| 5.3 | Montageübersicht - Verdampfergehäuse | 184 |
| 5.4 | Montageübersicht - Klappen und Trennwände im Luftverteilergehäuse | 185 |
| 5.5 | Heiz- und Klimagerät aus- und einbauen | 188 |
| 5.6 | Heiz- und Klimagerät zerlegen und zusammenbauen | 194 |
| 5.7 | Luftverteilergehäuse aus- und einbauen | 195 |
| 5.8 | Halter für Heiz- und Klimagerät aus- und einbauen | 197 |
| 5.9 | Verdampfer aus- und einbauen | 199 |
| 5.10 | Steuergerät für Frischluftgebläse J126 aus- und einbauen | 200 |
| 5.11 | Staub- und Pollenfilter aus- und einbauen | 202 |
| 5.12 | Frischluftgebläse V2 aus- und einbauen | 208 |
| 5.13 | Heizelement für Luftzusatzheizung Z35 mit Steuergerät für Luftzusatzheizung J604 prüfen | 211 |
| 5.14 | Heizelement für Luftzusatzheizung Z35 mit Steuergerät für Luftzusatzheizung J604 aus- und einbauen | 213 |
| 5.15 | Wärmetauscher aus- und einbauen | 216 |
| 5.16 | Kühlmittelrohre am Wärmetauscher aus- und einbauen | 238 |
| 5.17 | Temperaturfühler für Verdampfer G308 aus- und einbauen | 242 |
| 5.18 | Kondenswasserablauf prüfen | 244 |
| 5.19 | Kondenswasserablauf aus- und einbauen | 245 |
| 5.20 | Abschottung aus- und einbauen | 250 |
| 6 | Luftführung | 251 |
| 6.1 | Montageübersicht - Luftführung und Luftverteilung im Fahrgastraum | 251 |
| 6.2 | Frischluftansaugung aus- und einbauen | 254 |
| 6.3 | Abdeckung für Frischluftansaugung aus- und einbauen | 256 |
| 6.4 | Luftansaugschacht aus- und einbauen | 257 |
| 6.5 | Fußraumausströmer Fahrerseite aus- und einbauen | 258 |
| 6.6 | Fußraumausströmer Beifahrerseite aus- und einbauen | 260 |
| 6.7 | Fußraumausströmer hinten aus- und einbauen | 262 |
| 6.8 | Luftführungskanal für Ausströmer hinten aus- und einbauen | 264 |
| 6.9 | Luftführungskanal für die Luftauslässe der Mittelkonsole hinten aus- und einbauen | 265 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 6.10 | Zwangsentlüftung des Fahrgastraums prüfen | 266 |
| 6.11 | Zwangsentlüftung des Fahrgastraums aus- und einbauen | 266 |
| 6.12 | Luftführung für Luftausströmer Defrost aus- und einbauen | 267 |
| 6.13 | Luftführung für Schalttafel-Mittenausströmer aus- und einbauen | 268 |
| 7 | Bedienungs- und Anzeigeeinheit | 273 |
| 7.1 | Übersicht Bedienungs- und Anzeigeeinheit | 273 |
| 7.2 | Bedienungs- und Anzeigeeinheit aus- und einbauen | 274 |
| 8 | Weitere Bauteile zur Steuerung und Regelung | 277 |
| 8.1 | Steuergerät für Heizung und Klimaanlage J979 aus- und einbauen | 277 |
| 8.2 | Fotosensor für Sonneneinstrahlung G107 aus- und einbauen | 278 |
| 8.3 | Sensor für Luftgüte G238 aus- und einbauen | 279 |
| 8.4 | Temperaturfühler für Außentemperatur G17 aus- und einbauen | 281 |
| 8.5 | Luftfeuchtigkeitsgeber für Klimaanlage G260 aus- und einbauen | 282 |
| 8.6 | Temperaturfühler für Mannanströmer vorn links G385 aus - und einbauen | 282 |
| 8.7 | Temperaturfühler für Mannanströmer vorn rechts G386 aus - und einbauen | 284 |
| 8.8 | Ausströmtemperaturgeber hinten G174 aus- und einbauen | 285 |
| 8.9 | Temperaturfühler für Fahrzeuginnenraum G1090 aus- und einbauen | 286 |
| 8.10 | Ausströmtemperaturgeber für Fußraum G192 aus- und einbauen | 288 |
| 9 | Kühlmittelkreislauf | 290 |
| 9.1 | Anschlussplan - Hochvoltheizung | 290 |
| 9.2 | Montageübersicht - Wärmetauscher für Hochvoltbatterie | 294 |
| 9.3 | Kühlmittelventil für Hochvoltbatterie N688 aus- und einbauen | 296 |
| 9.4 | Kühlmittelpumpe für Hochvoltbatterie V590 aus- und einbauen | 298 |
| 9.5 | Hochvoltheizung (PTC) Z115/Steuergerät für Hochvoltheizung (PTC) J848 aus- und einbauen | 299 |