Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten . . . 1
1 Sicherheitshinweise . . . 1
1.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Klimaanlagen . . . 1
1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System . . . 1
1.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten . . . 2
1.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem . . . 2
1.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Umgang mit Kältemitteln . . . 2
1.6 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Stand-/Zusatzheizung . . . 3
1.7 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am SCR-System . . . 4
2 Allgemeine Hinweise . . . 6
2.1 Typschilder . . . 6
2.2 Hinweise zu Gerüchen in klimatisierten Fahrzeugen . . . 6
3 Reparaturhinweise . . . 8
3.1 Sauberkeitsregeln . . . 8
3.2 Allgemeine Hinweise . . . 8
3.3 Allgemeine Reparaturhinweise . . . 9
3.4 Kontaktkorrosion . . . 9
3.5 Schrauben, Muttern . . . 9
3.6 Leitungsverlegung und -befestigung . . . 9
3.7 Montage von Kühlern und Kondensatoren . . . 9
3.8 Kälteleistung prüfen . . . 10
3.9 Arbeiten am Kältemittelkreislauf . . . 11
3.10 Dichtungen für Kältemittelkreislauf . . . 12
4 Technische Daten . . . 13
4.1 Füllmengen Kältemittel . . . 13
4.2 Füllmengen Kältemaschinenöl . . . 13
4.3 Ölverteilung . . . 14

80 - Heizung . . . 15
1 Heizung . . . 15

87 - Klimaanlage . . . 16
1 Einbauorteübersicht - Klimaanlage . . . 16
1.1 Einbauorteübersicht - Bauteile außerhalb des Fahrgastraums . . . 16
1.2 Einbauorteübersicht - Bauteile innerhalb des Fahrgastraums vorn . . . 17
2 Kältemittelkreislauf . . . 18
2.1 Systemübersicht - Kältemittelkreislauf . . . 18
2.2 Montageübersicht - Kältemittelleitungen . . . 20
2.3 Montageübersicht - Kondensator . . . 21
2.4 Geber für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur G395 aus- und einbauen . . . 21
2.5 Kältemittelleitungen mit innerem Wärmetauscher aus- und einbauen . . . 23
2.6 Expansionsventil aus- und einbauen . . . 25
2.7 Kondensator aus- und einbauen . . . 28
2.8 Kältemittelleitungen vom Kondensator trennen und verbinden . . . 31
2.9 Trocknerbeutel/Trocknerpatrone aus- und einbauen . . . 34
2.10 Absaug- und Füllventil, Nieder- und Hochdruckseite aus- und einbauen . . . 35
2.11 Klimaanlage nach Befüllen des Kältemittelkreislaufs in Betrieb nehmen . . . 38
2.12 Kältemittelleitung vom Klimakompressor zum Kondensator aus- und einbauen . . . 39
2.13 Kältemittelleitung vom Kondensator zu den Kältemittelleitungen mit innerem Wärmetauscher aus- und einbauen . . . 42
2.14 Kältemittelleitung von Kältemittelleitungen mit innerem Wärmetauscher zum Klimakompressor aus- und einbauen . . . 45
2.15 Kältemittelleitungen im Wasserkasten aus- und einbauen . . . 48

2.16 Durchführung für Kältemittelleitungen in den Wasserkasten aus- und einbauen 51
3 Klimakompressor 55
3.1 Montageübersicht - Antriebsaggregat des Klimakompressors 55
3.2 Montageübersicht - Riemenscheibe 59
3.3 Klimakompressor vom Halter ab- und anbauen 61
3.4 Klimakompressor aus- und einbauen 65
3.5 Riemenscheibe aus- und einbauen 75
4 Stellmotoren 81
4.1 Einbauorteübersicht - Stellmotoren vorn 81
4.2 Montageübersicht - Stellmotoren vorn 87
4.3 Stellmotor der Defrostklappe V107 aus- und einbauen 92
4.4 Stellmotor der Fußraumklappe links V108 aus- und einbauen 93
4.5 Stellmotor der Fußraumklappe rechts V109 aus- und einbauen 94
4.6 Stellmotor des Mittenausströmers links V110 aus- und einbauen 95
4.7 Stellmotor des Mittenausströmers rechts V111 aus- und einbauen 96
4.8 Stellmotor der Umluftklappe V113 aus- und einbauen 97
4.9 Stellmotor der Temperaturklappe hinten V137 aus- und einbauen 98
4.10 Stellmotor der Temperaturklappe links V158 aus- und einbauen 99
4.11 Stellmotor der Temperaturklappe rechts V159 aus- und einbauen 100
4.12 Stellmotor der Absperrklappe der B-Säule und des Fußraums rechts V211 aus- und einbauen 101
4.13 Stellmotor der Absperrklappe der B-Säule und des Fußraums links V212 aus- und einbauen 102
4.14 Stellmotor des Seitenausströmers links V299 aus- und einbauen 103
4.15 Stellmotor des Seitenausströmers rechts V300 aus- und einbauen 104
4.16 Stellmotor der Temperaturklappe hinten links V313 aus- und einbauen 105
4.17 Stellmotor der Temperaturklappe hinten rechts V314 aus- und einbauen 106
4.18 Stellmotor des Mannanströmers hinten links V315 aus- und einbauen 107
4.19 Stellmotor des Mannanströmers hinten rechts V316 aus- und einbauen 108
4.20 Stellmotor für Luftverteilerklappe hinten V427 aus- und einbauen 109
4.21 Stellmotor der Frischluftklappe V438 aus- und einbauen 110
4.22 Stellmotor für Luftverteilung hinten links V593 aus- und einbauen 111
4.23 Stellmotor für Luftverteilung hinten rechts V594 aus- und einbauen 112
4.24 Halter Stellmotore aus- und einbauen 113
5 Heiz- und Klimagerät vorn 127
5.1 Montageübersicht - Anbauteile des Heiz- und Klimageräts und des Luftansaugkastens . . 127
5.2 Montageübersicht - Heiz- und Klimagerät 129
5.3 Montageübersicht - Luftansaugkasten des Heiz- und Klimageräts 130
5.4 Montageübersicht - Verdampfergehäuse 131
5.5 Verdampfer aus- und einbauen 131
5.6 Heizelement für Luftzusatzheizung Z35 aus- und einbauen 131
5.7 Heiz- und Klimagerät aus- und einbauen 133
5.8 Heiz- und Klimagerät zerlegen und zusammenbauen 138
5.9 Luftverteilergehäuse aus- und einbauen 141
5.10 Staub- und Pollenfilter aus- und einbauen 141
5.11 Frischluftgebläse V2 aus- und einbauen 142
5.12 Steuergerät für Frischluftgebläse J126 aus- und einbauen 143
5.13 Wärmetauscher aus- und einbauen 144
5.14 Kühlmittelrohre am Wärmetauscher aus- und einbauen 152
5.15 Temperaturfühler für Verdampfer G308 aus- und einbauen 154
5.16 Kondenswasserablauf aus- und einbauen 154
5.17 Kondenswasserablauf prüfen 155
6 Luftführung 156
6.1 Montageübersicht - Luftführung und Luftverteilung im Fahrgastraum 156
6.2 Montageübersicht - Luftverteilergehäuse hinten 163
6.3 Luftansaug- und Luftaustrittsöffnungen 164

6.4 Fußraumausströmer Fahrerseite aus- und einbauen 165
6.5 Fußraumausströmer Beifahrerseite aus- und einbauen 165
6.6 Luftführungskanäle aus- und einbauen 166
6.7 Zwangsentlüftung des Fahrgastraums aus- und einbauen 174
6.8 Zwangsentlüftung des Fahrgastraums prüfen 175
6.9 Frischluftansaugung aus- und einbauen 176
6.10 Wasserablauf Wasserkasten aus- und einbauen 177
6.11 Wasserablauf Wasserkasten prüfen 178
6.12 Luftführung für Ausströmer Defrostfunktion aus- und einbauen 178
6.13 Luftverteilergehäuse hinten aus- und einbauen 179
6.14 Kaltluftschlauch Handschuhfach aus- und einbauen 180
6.15 Anschlussstutzen für Kaltluftschlauch Handschuhfach aus- und einbauen 180
6.16 Ventil für Kaltluftschlauch Handschuhfach aus- und einbauen 180
7 Bedienungs- und Anzeigeeinheit 182
7.1 Übersicht Bedienungs- und Anzeigeeinheit 182
7.2 Bedienungs- und Anzeigeeinheit aus- und einbauen 185
8 Weitere Bauteile zur Steuerung und Regelung 187
8.1 Temperaturfühler für Außentemperatur G17 aus- und einbauen 187
8.2 Ausströmtemperaturgeber für Fußraum links G261 aus- und einbauen 188
8.3 Ausströmtemperaturgeber für Fußraum rechts G262 aus- und einbauen 188
8.4 Temperaturfühler für Fußraum hinten links G309 aus- und einbauen 188
8.5 Temperaturfühler für Fußraum hinten rechts G310 aus- und einbauen 189
8.6 Sensor für Luftfeuchtigkeit-, Regen- und Lichterkennung G823 aus- und einbauen 189
8.7 Temperaturfühler für Seitenausströmer links G911 aus- und einbauen 189
8.8 Temperaturfühler für Seitenausströmer rechts G912 aus- und einbauen 190
8.9 Temperaturgeber 1 im Temperaturfühler für Schalttafel G922 aus- und einbauen 190
8.10 Sensor für Luftgüte und Luftfeuchte außen G935 aus- und einbauen 190