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
2 Kennzeichnung 5
2.1 Kennzeichnung Heiz- und Klimagerät 5
3 Allgemeine Hinweise 7
3.1 Typschilder 7
3.2 Hinweise zu Gerüchen in klimatisierten Fahrzeugen 7
3.3 Hinweise zu Fahrzeugen mit Start-Stopp-System 8
3.4 Hinweise zum Staub- und Pollenfilter 9
4 Reparaturhinweise 10
4.1 Sauberkeitsregeln 10
4.2 Schrauben, Muttern 10
4.3 Leitungsverlegung und -befestigung 10
4.4 Montage von Kühlern und Kondensatoren 11
4.5 Heizleistung prüfen 11
4.6 Kälteleistung prüfen 14
4.7 Arbeiten am Kältemittelkreislauf 16
4.8 Lackierarbeiten an Fahrzeugen mit Klimaanlage 16
4.9 Dichtungen für Kältemittelkreislauf 17
5 Technische Daten 18
5.1 Füllmengen Kältemittel 18
5.2 Füllmengen Kältemaschinenöl 18
5.3 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 24
2.1 Montageübersicht - Heizgerät 24
2.2 Flexible Wellen aus- und einbauen 26
3 Stellmotoren 30
3.1 Stellmotor der Frischluftklappe und Umluftklappe V154 aus- und einbauen 30
4 Luftführung 31
5 Bedienungs- und Anzeigeeinheit 32
5.1 Übersicht Bedienungs- und Anzeigeeinheit 32
5.2 Bedienungs- und Anzeigeeinheit aus- und einbauen 34
6 Weitere Bauteile zur Steuerung und Regelung 38
87 - Klimaanlage 39
1 Einbauorteübersicht - Klimaanlage 39
1.1 Einbauorteübersicht - Bauteile außerhalb des Fahrgastraums 39
1.2 Einbauorteübersicht - Bauteile innerhalb des Fahrgastraums vorn 41
2 Kältemittelkreislauf 48
2.1 Systemübersicht - Kältemittelkreislauf 48

2.2 Montageübersicht - Kondensator 50
2.3 Hochdruckgeber G65 aus- und einbauen 52
2.4 Expansionsventil aus- und einbauen 53
2.5 Kondensator aus- und einbauen 56
2.6 Trocknerbeutel/Trocknerpatrone aus- und einbauen 59
2.7 Absaug- und Füllventil, Nieder- und Hochdruckseite aus- und einbauen 61
2.8 Kältemittelleitung vom Kondensator zum Verdampfer aus- und einbauen 63
2.9 Kältemittelleitung vom Kondensator zum Klimakompressor aus- und einbauen 66
2.10 Kältemittelleitung vom Klimakompressor zum Verdampfer aus- und einbauen 69
3 Klimakompressor 72
3.1 Montageübersicht - Antriebsaggregat des Klimakompressors 72
3.2 Montageübersicht - Riemenscheibe 74
3.3 Klimakompressor vom Halter ab- und anbauen 76
3.4 Klimakompressor aus- und einbauen 77
3.5 Überdruckablassventil am Klimakompressor prüfen 81
3.6 Riemenscheibe aus- und einbauen 81
4 Stellmotoren 85
4.1 Einbauorteübersicht - Stellmotoren vorn 85
4.2 Stellmotor der Zentralklappe V70 aus- und einbauen 87
4.3 Stellmotor der Defrostklappe V107 aus- und einbauen 88
4.4 Stellmotor der Umluftklappe V113 aus- und einbauen 89
4.5 Stellmotor der Temperaturklappe links V158 aus- und einbauen 93
4.6 Stellmotor der Temperaturklappe rechts V159 aus- und einbauen 95
4.7 Stellmotor für Frischluft-Umluft-, Staudruckklappe V425 aus- und einbauen 96
4.8 Verstelleinheit für Frischluft-Umluft-, Staudruckklappe aus- und einbauen 97
5 Heiz- und Klimagerät vorn 99
5.1 Montageübersicht - Anbauteile des Heiz- und Klimageräts und des Luftansaugkastens . . 99
5.2 Montageübersicht - Heiz- und Klimagerät 104
5.3 Montageübersicht - Verdampfergehäuse 108
5.4 Verdampfer aus- und einbauen 109
5.5 Heizelement für Luftzusatzheizung Z35 prüfen 111
5.6 Heizelement für Luftzusatzheizung Z35 aus- und einbauen 114
5.7 Heiz- und Klimagerät aus- und einbauen 116
5.8 Heiz- und Klimagerät zerlegen und zusammenbauen 121
5.9 Luftverteilergehäuse aus- und einbauen 122
5.10 Staub- und Pollenfilter aus- und einbauen 124
5.11 Frischluftgebläse V2 aus- und einbauen 124
5.12 Steuergerät für Frischluftgebläse J126 aus- und einbauen 125
5.13 Wärmetauscher aus- und einbauen 126
5.14 Kühlmittelrohre am Wärmetauscher aus- und einbauen 135
5.15 Temperaturfühler für Verdampfer G308 aus- und einbauen 137
5.16 Kondenswasserablauf aus- und einbauen 137
5.17 Kondenswasserablauf prüfen 137
5.18 Vorwiderstand für Frischluftgebläse mit Überhitzungssicherung N24 aus- und einbauen . . 138
5.19 Handschuhfachkühlung aus- und einbauen 138
6 Luftführung 140
6.1 Montageübersicht - Luftführung und Luftverteilung im Fahrgastraum 140
6.2 Luftansaug- und Luftaustrittsöffnungen 143
6.3 Fußraumausströmer Fahrerseite aus- und einbauen 144
6.4 Fußraumausströmer Beifahrerseite aus- und einbauen 145
6.5 Fußraumausströmer hinten aus- und einbauen 146
6.6 Stopfen in der Luftführung zum Mittenausströmer einbauen 147
6.7 Luftführungskanäle aus- und einbauen 147
6.8 Zwangsentlüftung des Fahrgastraums aus- und einbauen 149
6.9 Zwangsentlüftung des Fahrgastraums prüfen 150

6.10 Frischluftansaugung aus- und einbauen 150
6.11 Luftführung für Luftausströmer Defrostfunktion aus- und einbauen 152
6.12 Luftführung für Schalttafelausströmer Mitte aus- und einbauen 152
7 Bedienungs- und Anzeigeeinheit 153
7.1 Einbauorteübersicht - Bedienungs- und Anzeigeeinheit 153
7.2 Bedienungs- und Anzeigeeinheit aus- und einbauen 157
8 Weitere Bauteile zur Steuerung und Regelung 160
8.1 Fotosensor für Sonneneinstrahlung G107 aus- und einbauen 160
8.2 Funktionsweise des Sensors für Luftgüte G238 160
8.3 Sensor für Luftgüte G238 aus- und einbauen 162
8.4 Temperaturfühler für Außentemperatur G17 aus- und einbauen 163
8.5 Ausströmtemperaturgeber links G150 aus- und einbauen 163
8.6 Ausströmtemperaturgeber für Fußraum links G261 aus- und einbauen 164
8.7 Ausströmtemperaturgeber für Fußraum rechts G262 aus- und einbauen 164