Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten . . . 1

1 **Allgemeine Hinweise** . . . 1
1.1 Hinweise zu Gerüchen in klimatisierten Fahrzeugen . . . 1
1.2 Hinweise zu Fahrzeugen mit einem Start-Stopp-System . . . 1
1.3 Hinweise zu Reparaturarbeiten an klimatisierten Fahrzeugen und zum Umgang mit Kältemittel . . . 2
1.4 Vorgehensweise für die Prüfung und Einstellung von Bauteilen . . . 2
1.5 Ölverteilung im Kältemittelkreislauf . . . 2

2 **Sicherheitshinweise** . . . 3
2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System . . . 3

3 **Reparaturhinweise** . . . 4
3.1 Kälteleistung prüfen . . . 4
3.2 Kältemittelkreislauf öffnen . . . 5

4 **Technische Daten** . . . 6
4.1 Füllmengen Kältemittel R134a . . . 6
4.2 Kältemaschinenöl . . . 6

80 - Heizung . . . 8

1 **Heizgerät** . . . 8
1.1 Einbauorteübersicht - Heizgerät . . . 8
1.2 Einbauorteübersicht - Heizgerät für zweiten Wärmetauscher . . . 10
1.3 Übersicht Anschlussplan für Kühlmittelschläuche bei Fahrzeugen mit zweitem Wärmetauscher . . . 11
1.4 Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Heizluft und Frischluft für zweiten Wärmetauscher . . . 11
1.5 Heizgerät für zweiten Wärmetauscher aus- und einbauen . . . 12
1.6 Heizgerät für zweiten Wärmetauscher zerlegen und zusammenbauen . . . 13
1.7 Zweiten Wärmetauscher aus- und einbauen . . . 13
1.8 Steuergerät für Frischluftgebläse hinten J391 für zweiten Wärmetauscher aus- und einbauen . . . 15
1.9 Potenziometer für Stellmotor der Temperaturklappe hinten G479 für zweiten Wärmetauscher aus- und einbauen . . . 15
1.10 Frischluftgebläse V2 aus- und einbauen . . . 16
1.11 Vorwiderstand für Frischluftgebläse mit Überhitzungssicherung N24 aus und einbauen . . . 16
1.12 Staub- und Pollenfilter aus- und einbauen . . . 17
1.13 Staub- und Pollenfilter mit Aktivkohleeinlage . . . 17
1.14 Heizgerät aus- und einbauen . . . 18
1.15 Heizgerät zerlegen und zusammenbauen . . . 20
1.16 Wärmetauscher aus- und einbauen . . . 21
1.17 Heizelement für Luftzusatzheizung Z35 aus und einbauen . . . 22

2 **Stellmotoren/Stelleinheiten** . . . 23
2.1 Stelleinheit für Temperaturklappe aus- und einbauen . . . 23
2.2 Stellmotor für Frischklappe und Umluftklappe V154 aus- und einbauen . . . 23

3 **Luftführung** . . . 25
3.1 Einbauorteübersicht der Luftführungen und Luftausströmer . . . 25
3.2 Fußraumausströmer Fahrerseite aus- und einbauen . . . 26
3.3 Fußraumausströmer Beifahrerseite aus- und einbauen . . . 27
3.4 Fußraumausströmer hinten aus- und einbauen . . . 28
3.5 Zwangsentlüftung prüfen . . . 30
3.6 Luftführung für Luftausströmer Defrost aus- und einbauen . . . 30
3.7 Luftführung für Schalttafel-Mittenausströmer aus- und einbauen . . . 31
3.8 Luftführung für Schalttafelausströmer Fahrerseite bzw. Beifahrerseite aus- und einbauen . . . 33
3.9 Luftführung für Ausströmer für Seitenscheiben aus- und einbauen . . . 33

3.10 Ausströmer für zweiten Wärmetauscher aus- und einbauen . . . 34
4 Bedienungs- und Anzeigeeinheit . . . 35
4.1 Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Heizluft und Frischluft aus- und einbauen . . . 35
4.2 Kammerbelegung der Mehrfachsteckverbindungen an der Rückseite der Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Heiz- und Frischluft . . . 35

87 - Klimaanlage . . . 37
1 Einbauorteübersicht - Klimaanlage . . . 37
1.1 Einbauorteübersicht - Bauteile außerhalb des Fahrgastraums . . . 37
1.2 Einbauorteübersicht - Bauteile innerhalb des Fahrgastraums vorn . . . 39
2 Kältemittelkreislauf . . . 41
2.1 Allgemeine Hinweise zum Kältemittelkreislauf . . . 41
2.2 Systemübersicht - Kältemittelkreislauf . . . 42
2.3 Expansionsventil - Montageübersicht . . . 44
2.4 Hochdruckgeber G65 aus- und einbauen . . . 44
2.5 Expansionsventil aus- und einbauen . . . 46
2.6 Kondensator aus- und einbauen . . . 47
2.7 Trocknerpatrone aus- und einbauen . . . 48
2.8 Aufgaben der Trocknerpatrone . . . 49
2.9 Absaug- und Füllventile aus- und einbauen, Hochdruck und Niederdruckseite . . . 49
3 Klimakompressor . . . 51
3.1 Montageübersicht - Antriebsaggregat des Klimakompressors, Fahrzeuge mit 5 Zylindermotor und Klimakompressor Fa. Denso . . . 51
3.2 Montageübersicht - Riemenscheibe . . . 52
3.3 Klimakompressor aus- und einbauen . . . 52
3.4 Hinweise zum Einbauen des Klimakompressors . . . 57
3.5 Überdruckablassventil am Klimakompressor prüfen . . . 58
3.6 Riemenscheibe aus- und einbauen . . . 58
4 Stellmotoren . . . 59
4.1 Stellmotor der Temperaturklappe V68 aus- und einbauen . . . 59
4.2 Stellmotor der Zentralklappe V70 aus- und einbauen . . . 59
4.3 Stellmotor der Umluftklappe V113 aus- und einbauen . . . 60
5 Heiz- und Klimagerät vorn . . . 61
5.1 Montageübersicht - Heiz- und Klimagerät . . . 61
5.2 Verdampfer aus- und einbauen . . . 62
5.3 Heiz- und Klimagerät aus- und einbauen . . . 62
5.4 Heiz- und Klimagerät zerlegen und zusammenbauen . . . 65
5.5 Kondenswasserablauf prüfen . . . 66
6 Luftführung . . . 68
6.1 Temperaturfühler für Verdampfer G308 aus- und einbauen . . . 68
7 Bedienungs- und Anzeigeeinheit . . . 69
7.1 Übersicht über die Bedienungs- und Anzeigeeinheit mit Steuergerät für Klimaanlage J301 . . . 69
7.2 Bedienungs- und Anzeigeeinheit mit Steuergerät für Klimaanlage J301 aus- und einbauen . . . 69
7.3 Kammerbelegung der Mehrfachsteckverbindungen an der Rückseite des Steuergeräts für Klimaanlage J301 . . . 71
8 Weitere Bauteile zur Steuerung und Regelung . . . 73
8.1 Kühlergebläsegehäuse aus- und einbauen . . . 73
8.2 Kühlerlüfter V7 aus und einbauen . . . 74
8.3 Relais für Kühlerlüfter J26 aus- und einbauen . . . 74
8.4 Steuergerät für Frischluftgebläse J126 . . . 75
8.5 Steuergerät für Kühlerlüfter J293 aus und einbauen . . . 75
9 Dachklimaanlage . . . 76
9.1 Dachklimaanlage - Montageübersicht . . . 76

9.2 Montageübersicht - Verkleidungen und Dachluftkanäle 78
9.3 Dachklimaanlage - Funktionsweise des Luftaustauschs 79
9.4 Steuergerät für Klimaanlage J301 aus- und einbauen 79
9.5 Bedienung und Funktion Steuergerät für Klimaanlage J301 mit zweitem Verdampfer und zweitem Wärmetauscher 80
9.6 Kammerbelegung an der Rückseite des Steuergeräts für Klimaanlage J301 81
9.7 Vliesfiltermatte aus- und einbauen 82
9.8 Verkleidung mit Luftausströmer vorn aus- und einbauen 83
9.9 Verkleidung für Wärmetauschergehäuse aus- und einbauen 84
9.10 Verkleidung mit Luftausströmer Mitte aus- und einbauen 87
9.11 Verkleidung mit Luftausströmer hinten aus- und einbauen 89
9.12 Dachluftkanal vorn aus- und einbauen 91
9.13 Dachluftkanal hinten aus- und einbauen 93
9.14 Abdeckung oben aus- und einbauen 94
9.15 Isolierung und Luftführung oben aus- und einbauen 96
9.16 Verdampfergebläse hinten V20 aus- und einbauen 96
9.17 Steuergerät für Verdampfergebläse J349 aus- und einbauen 98
9.18 Stellmotor der Temperaturklappe hinten V137 aus- und einbauen 99
9.19 Verdampfertemperaturgeber hinten G153 aus- und einbauen 100
9.20 Ausströmtemperaturgeber hinten G174 mit Gebläse für Temperaturfühler V42 aus- und einbauen 101

10 Kältemittelkreislauf der Dachklimaanlage 103
10.1 Einbauorte der Dachklimaanlage - Montageübersicht 103
10.2 Anschlussplan des Kältemittelkreislaufs bei Fahrzeugen mit zweitem Verdampfer 105
10.3 Kondenswasserabläufe - Montageübersicht 106
10.4 Verdampfer, Expansionsventil mit Magnetventil für Kältemittelkreislauf N43 aus- und einbauen 106
10.5 Wärmetauschergehäuse komplett aus- und einbauen 111