



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 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 Einbauorteübersicht - Heizung	8
1.1 Einbauorteübersicht - Heizgerät	8
2 Heizgerät	10
2.1 Frischluftgebläse V2 aus- und einbauen	10
2.2 Vorwiderstand für Frischluftgebläse mit Überhitzungssicherung N24 aus und einbauen	11
2.3 Staub- und Pollenfilter aus- und einbauen	11
2.4 Staub- und Pollenfilter mit Aktivkohleeinlage	12
2.5 Wärmetauscher aus- und einbauen	13
2.6 Zweiten Wärmetauscher aus- und einbauen	15
2.7 Heizgerät aus- und einbauen	16
2.8 Heizgerät zerlegen und zusammenbauen	18
2.9 Heizgerät hinten aus- und einbauen	19
3 Luftführung	22
3.1 Einbauorteübersicht Ausströmer vorn	22
3.2 Einbauorteübersicht Ausströmer hinten	24
3.3 Werkzeuge	25
3.4 Mittenausströmer aus- und einbauen	26
3.5 Ausströmer Fahrer- bzw. Beifahrerseite aus- und einbauen	26
3.6 Ausströmer Dachverkleidung Fahrgastraum aus- und einbauen	27
3.7 Seitenausströmer Fahrgastraum aus- und einbauen	27
3.8 Fußraumausströmer aus- und einbauen	28
3.9 Zusatzgebläse links V321 / Zusatzgebläse rechts V320 aus- und einbauen	29
3.10 Entlüftung prüfen (Kasten/Kombi)	29
3.11 Entlüftung prüfen (Pritsche)	30
4 Stellmotoren/Stelleinheiten	31
4.1 Stellmotor der Frischluftklappe und Umluftklappe V154 bzw. Stellmotor der Umluftklappe V113 aus- und einbauen	31
5 Bedienungs- und Anzeigeeinheit	33
5.1 Bedienungs- und Anzeigeeinheit (Kasten/Pritsche) aus- und einbauen	33
5.2 Bedienungs- und Anzeigeeinheit (Kombi) aus- und einbauen	33
5.3 Züge an der Bedienungs- und Anzeigeeinheit aus- und einbauen	34
5.4 Bedienungs- und Anzeigeeinheit hinten, aus- und einbauen	34
5.5 Bedienungs- und Anzeigeeinheit hinten E179 aus- und einbauen	35
85 - Lüftung	37



1	Dachlüfter V3 Normaldach	37
1.1	Montageübersicht - Dachlüfter V3	37
1.2	Dachlüfter V3 aus- und einbauen	37
1.3	Luftführungsrosette aus- und einbauen	39
1.4	Rahmen für Dachlüfter V3 aus- und einbauen	39
2	Dachlüfter V3 Hoch-/Mittelhochdach	40
2.1	Montageübersicht - Dachlüfter V3	40
2.2	Dachlüfter V3 aus- und einbauen	40
2.3	Luftführungsrosette aus- und einbauen	43
2.4	Rahmen für Dachlüfter V3 aus- und einbauen	43
87	- Klimaanlage	44
1	Einbauorteübersicht - Klimaanlage	44
1.1	Einbauorteübersicht - Bauteile außerhalb des Fahrgastraums	44
1.2	Einbauorteübersicht - Bauteile innerhalb des Fahrgastraums vorn	47
2	Kältemittelkreislauf	55
2.1	Allgemeine Hinweise zum Kältemittelkreislauf	55
2.2	Kältemittelleitungen am Expansionsventil aus- und einbauen	56
2.3	Kältemittelleitung für zweiten Verdampfer aus- und einbauen	56
2.4	Expansionsventil vorn aus- und einbauen	57
2.5	Expansionsventil hinten aus- und einbauen	59
2.6	Hochdruckgeber G65 aus- und einbauen	60
2.7	Trocknerpatrone aus- und einbauen ►2010	61
2.8	Trocknerpatrone aus- und einbauen 2010►	63
2.9	Kondensator mit Flüssigkeitsbehälter aus- und einbauen	64
2.10	Absaug- und Füllventile aus- und einbauen	65
2.11	Notwendigkeit Kältemittelkreislauf mit Kältemittel spülen	69
3	Klimakompressor	71
3.1	Klimakompressor Hersteller Denso aus- und einbauen (Fahrzeuge ►2010)	71
3.2	Klimakompressor Hersteller Denso aus- und einbauen (Fahrzeuge 2010►)	72
3.3	Aufnahme mit Freilauf am Klimakompressor aus- und einbauen	74
3.4	Torsionelastische Kupplung ersetzen	76
3.5	Klimakompressor Hersteller Sanden aus- und einbauen	77
3.6	Magnetkupplung für Klimaanlage N25 Hersteller Sanden - Montageübersicht	79
3.7	Magnetkupplung für Klimaanlage N25 Hersteller Sanden aus- und einbauen	82
3.8	Hinweise zum Einbau des Klimakompressors bei Fahrzeugen mit Motorkennbuchstabe AXE	83
3.9	Überdruckablassventil am Klimakompressor prüfen	85
4	Stellmotoren	86
4.1	Einbauorteübersicht - Stellmotoren vorn	86
4.2	Stellmotor der Temperaturklappe V68 aus- und einbauen	88
4.3	Stellmotor für Mittenausströmer V102 aus- und einbauen	88
4.4	Stellmotor für Defrostklappe V107 aus- und einbauen	88
4.5	Stellmotor der Luftverteilung vorn V145 bzw. Stellmotor für Luftverteilerklappe V428 aus- und einbauen	89
4.6	Stellmotor für Temperaturklappe links V158 aus- und einbauen	89
4.7	Stellmotor für Temperaturklappe rechts V159 aus- und einbauen	90
4.8	Stellmotor für Fußraumklappe V261 aus- und einbauen	91
4.9	Stellmotor für Seitenanströmer V262 bzw. Stellmotor für Luftverteilerklappe V428 aus- und einbauen	92
4.10	Stellmotor für Luftverteilung hinten 2 V435 aus- und einbauen	92
4.11	Halteplatte Stellmotor der Defrostklappe V107 , Stellmotor der Luftverteilung vorn V145 bzw. Stellmotor für Luftverteilerklappe V428 aus- und einbauen	94
4.12	Halteplatte Stellmotor für Defrostklappe V107 , Stellmotor für Luftverteilerklappe V428 und Stellmotor für Mittenausströmer V102 aus- und einbauen	95



4.13	Halteplatte für Stellmotor der Fußraumklappe V261 und Stellmotor der Temperaturklappe V68 aus- und einbauen	96
4.14	Halteplatte für Stellmotor für Fußraumklappe V261 und Stellmotor für Temperaturklappe links V158 aus- und einbauen	96
5	Heiz- und Klimagerät vorn	98
5.1	Heiz- und Klimagerät aus- und einbauen	98
5.2	Heiz- und Klimagerät zerlegen und zusammenbauen	100
5.3	Motor für Gebläseregelung, Bitron, vorn V305 aus- und einbauen	101
5.4	Geber für Bitron-Gebläseregelung vorn G462 aus- und einbauen	102
5.5	Kondenswasserablaufschlauch mit Ventil prüfen	102
6	Heiz- und Klimagerät hinten	103
6.1	Heiz- und Klimagerät aus- und einbauen	103
6.2	Heiz- und Klimagerät zerlegen und zusammenbauen	106
6.3	Wärmetauscher aus- und einbauen	107
7	Luftführung	109
7.1	Ausströmtemperaturgeber links G150 aus- und einbauen	109
7.2	Ausströmtemperaturgeber rechts G151 aus- und einbauen	110
7.3	Ausströmtemperaturgeber hinten G174 aus- und einbauen	110
7.4	Ausströmtemperaturgeber Mitte G191 aus- und einbauen	112
7.5	Ausströmtemperaturgeber für Fußraum G192 aus- und einbauen	112
7.6	Ausströmtemperaturgeber für Fußraum links G261 aus- und einbauen	112
7.7	Ausströmtemperaturgeber für Fußraum rechts G262 aus- und einbauen	112
7.8	Temperaturfühler für Verdampfer G308 aus- und einbauen	113
7.9	Temperaturfühler für Frischluftansaugkanal G89 aus- und einbauen	113
7.10	Ausströmer Handschuhfach aus- und einbauen	114
7.11	Luftführung und Ausströmer für Heiz- und Klimagerät hinten (Kombi) aus- und einbauen	114
7.12	Verteilerkasten hinten oben aus- und einbauen	115
8	Bedienungs- und Anzeigeeinheit	116
8.1	Bedienungs- und Anzeigeeinheit Klimaanlage mit manueller Regelung ►2010	116
8.2	Bedienungs- und Anzeigeeinheit Klimaanlage mit manueller Regelung 2010 ►	118
8.3	Bedienungs- und Anzeigeeinheit Klimaanlage mit automatischer Regelung	121
9	Weitere Bauteile zur Steuerung und Regelung	137
9.1	Temperaturfühler für Außentemperatur -G17- aus- und einbauen	137
9.2	Kältemitteltemperaturgeber G454 aus- und einbauen	137
9.3	Fotosensor 2 für Sonneneinstrahlung G134 ausbauen	138
9.4	Funktionsweise des Sensors für Luftgüte G238	138
9.5	Sensor für Luftgüte G238 aus- und einbauen	140
10	Halter für Klimakompressor	142
10.1	Klimakompressor und Halter aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben: AXA, AXB, AXC, BRR und BRS	142
10.2	Klimakompressor und Halter aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben: AXD, AXE, BLJ, BNZ und BPC	144
10.3	Klimakompressor und Halter aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben: BDL, BKK und BDM	146