

Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Sicherheitshinweise	1
1.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	1
1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	1
1.3 Anwendungs- und Sicherheitshinweise für Gasentladungslampen	2
2 Reparaturhinweise	5
2.1 Kontaktkorrosion	5
2.2 Leitungsverlegung und -befestigung	5
3 Batterie	6
3.1 Batteriearten	6
3.2 Batterie - Allgemeine Hinweise	6
27 - Anlasser, Stromversorgung, GRA	7
1 Batterie	7
1.1 Montageübersicht - Batterie	7
1.2 Batterie aus- und einbauen	8
1.3 Batterie ab- und anklemmen	10
1.4 Batterie prüfen	11
1.5 Batterie laden	11
1.6 Masseleitung mit Steuergerät für Batterieüberwachung J367 aus- und einbauen	15
1.7 Batterieabschaltung/Batterieunterbrechung aus- und einbauen	15
2 Generator	16
2.1 Montageübersicht - Generator	16
2.2 Generator aus- und einbauen	17
2.3 Generator prüfen	32
3 Anlasser	33
3.1 Montageübersicht - Anlasser	33
3.2 Anlasser aus- und einbauen	35
4 Geschwindigkeitsregelanlage (GRA)	44
90 - Armaturen, Instrumente	45
1 Schalttafeleinsatz	45
1.1 Montageübersicht - Schalttafeleinsatz	45
1.2 Schalttafeleinsatz mit Steuergerät im Schalttafeleinsatz J285 aus- und einbauen	46
1.3 Belegung der Kontakte an den Mehrfachsteckverbindungen am Schalttafeleinsatz	48
1.4 Anschlussbelegung an den Kraftstoffvorratsgebern	50
1.5 Anschlussbelegung am Kühlmitteltemperaturgeber	52
1.6 Temperaturfühler für Außentemperatur aus- und einbauen	56
2 Uhr	57
2.1 Empfänger für Funkuhr aus- und einbauen	57
3 Signalhorn	58
3.1 Montageübersicht - Signalhorn	58
3.2 Hochtonhorn H2 / Tieftonhorn H7 aus- und einbauen	59
92 - Scheibenwisch- und -waschanlage	60
1 Frontscheibenwischanlage	60
1.1 Montageübersicht - Frontscheibenwischanlage	60
1.2 Scheibenwischer in Servicestellung bringen	61
1.3 Scheibenwischerblatt aus- und einbauen	62
1.4 Scheibenwischerarme aus- und einbauen	63
1.5 Scheibenwischerarme einstellen	64
1.6 Scheibenwischermotor V aus- und einbauen	65



1.7	Scheibenwischermotor ersetzen	66
1.8	Sensor für Regen- und Lichterkennung aus- und einbauen	67
2	Frontscheibenwaschanlage	71
2.1	Montageübersicht - Frontscheibenwaschanlage	71
2.2	Waschwasserbehälter aus- und einbauen	72
2.3	Spritzdüsen aus- und einbauen	73
2.4	Spritzdüsen einstellen	73
3	Scheinwerferreinigungsanlage	75
3.1	Montageübersicht - Scheinwerferreinigungsanlage	75
3.2	Waschwasserbehälter aus- und einbauen	75
3.3	Spritzdüsen aus- und einbauen	76
3.4	Spritzdüsen einstellen	77
4	Waschwasserleitungen	78
4.1	Waschwasserleitungen in Stand setzen	78
94	Leuchten, Lampen, Schalter - außen	79
1	Scheinwerfer	79
1.1	Montageübersicht - Scheinwerfer	79
1.2	Scheinwerfer aus- und einbauen	86
1.3	Scheinwerfer einstellen	89
1.4	Lampe für Blinklicht vorn M5 / M7 aus- und einbauen	100
1.5	Reparatursatz für Scheinwerfergehäuse einbauen	102
1.6	Scheinwerfer von Rechts- auf Linksverkehr umstellen	102
1.7	Scheinwerfer von Links- auf Rechtsverkehr umstellen	103
1.8	Stellmotor für Leuchtweitenregelung V48 / V49 aus- und einbauen	104
1.9	Lampe für Abblendlichtscheinwerfer aus- und einbauen	106
1.10	Lampe für Fernlichtscheinwerfer M30 / M32 aus- und einbauen	106
1.11	Gasentladungslampe L13 / L14 aus- und einbauen	107
1.12	Lampe für Standlicht M1 / M3 aus- und einbauen	108
1.13	Lampe für Tagesfahrlicht L174 / L175 aus- und einbauen	109
1.14	Magnet für Blendenverstellung des Scheinwerfers aus- und einbauen	110
1.15	Sensor für Schwenkmodulposition G474 / G475 aus- und einbauen	110
1.16	Stellmotor des dynamischen Kurvenlichts V318 / V319 aus- und einbauen	110
1.17	Steuergerät für Gasentladungslampe J343 / J344 aus- und einbauen	111
2	Nebelscheinwerfer	112
2.1	Montageübersicht - Nebelscheinwerfer	112
2.2	Nebelscheinwerfer aus- und einbauen	113
2.3	Lampe für Nebelscheinwerfer L22 / L23 aus- und einbauen	114
2.4	Nebelscheinwerfer einstellen	114
3	Leuchten im Außenspiegel	116
3.1	Montageübersicht - Leuchten im Außenspiegel	116
3.2	Lampe für Blinkleuchte im Außenspiegel L131 / L132 aus- und einbauen	117
4	Schlussleuchten	119
4.1	Montageübersicht - Schlussleuchten Karosserie	119
4.2	Lampenträger aus- und einbauen	121
4.3	Schlussleuchte aus- und einbauen	122
4.4	Nebelschlussleuchte aus- und einbauen	122
5	Hochgesetzte Bremsleuchte	123
5.1	Montageübersicht - Hochgesetzte Bremsleuchte	123
5.2	Lampe für hochgesetzte Bremsleuchte aus- und einbauen	124
6	Kennzeichenleuchte	126
6.1	Kennzeichenleuchte X4 / X5 aus- und einbauen	126
7	Schaltermodul Lenksäule	127
7.1	Montageübersicht - Schaltermodul Lenksäule	127

7.2	Steuergerät für Lenksäulenelektronik J527 aus- und einbauen	128
7.3	Blinklichtschalter E2 aus- und einbauen	130
7.4	Scheibenwischerschalter für Intervallbetrieb E22 aus- und einbauen	130
7.5	Anschlussbelegung am Steuergerät für Lenksäulenelektronik	130
7.6	Zündanlassschalter aus- und einbauen	133
7.7	Schließzylinder aus- und einbauen	135
7.8	Lenkschlossgehäuse aus- und einbauen	136
7.9	Magnet für Zündschlüsselabzugssperre N376 aus- und einbauen	138
8	Einparkhilfe	139
8.1	Montageübersicht - Einparkhilfe	139
8.2	Steuergerät für Einparkhilfe J446 aus- und einbauen	140
8.3	Warnsummer für Einparkhilfe hinten H15 aus- und einbauen	140
8.4	Geber für Einparkhilfe hinten aus- und einbauen	141
9	Automatische Leuchtweitenregelung	142
9.1	Montageübersicht - Automatische Leuchtweitenregelung	142
9.2	Steuergerät für Leuchtweitenregelung aus- und einbauen	142
96 - Leuchten, Lampen, Schalter - innen		144
1	Leuchten	144
1.1	Einbauorteübersicht - Leuchten in der Schalttafel	144
1.2	Einbauorteübersicht - Leuchten in den vorderen Türen	146
1.3	Einbauorteübersicht - Leuchten in der Mittelkonsole	147
1.4	Einbauorteübersicht - Leuchten in der Dachverkleidung	148
1.5	Kontrollleuchte für SAFE-Funktion der Zentralverriegelung K133 aus- und einbauen	149
1.6	Handschuhfachleuchte W6 aus- und einbauen	149
1.7	Lampe für Fußraumbeleuchtung vorn L151 / L152 aus- und einbauen	150
1.8	Lampe für Türinnengriffbeleuchtung L146 / L147 aus- und einbauen	150
1.9	Einstiegsleuchte vorn W31 / W32 aus- und einbauen	151
1.10	Türwarnleuchte W30 / W36 aus- und einbauen	152
1.11	Anzeigeinheit für Wählhebelstellung Y26 aus- und einbauen	152
1.12	Kofferraumleuchte rechts W35 aus- und einbauen	154
1.13	Lampe für Make-up-Spiegel-Beleuchtung L31 aus- und einbauen	154
1.14	Lampe für Innenleuchte W1 / W13 / W19 vorn ersetzen	155
2	Bedienelemente	158
2.1	Einbauorteübersicht - Bedienelemente in der Schalttafel	159
2.2	Einbauorteübersicht - Bedienelemente in den vorderen Türen	160
2.3	Einbauorteübersicht - Bedienelemente in der Mittelkonsole	161
2.4	Einbauorteübersicht - Bedienelemente in der Dachverkleidung	162
2.5	Lichtschalter E1 aus- und einbauen	162
2.6	Regler für Schalter- und Instrumentenbeleuchtung E20 aus- und einbauen	163
2.7	Einsteller für Leuchtweitenregelung E102 aus- und einbauen	163
2.8	Kontrollleuchte für Airbag Beifahrerseite K145 aus- und einbauen	164
2.9	Taster in der Schalttafel aus- und einbauen	164
2.10	Schalter für Handschuhfachleuchte E26 aus- und einbauen	165
2.11	Schalter für Heckspoilerverstellung E127 aus- und einbauen	166
2.12	Taster für Warnlicht E229 aus- und einbauen	166
2.13	Taster für ASR und ESP E256 aus- und einbauen	166
2.14	Taster für Einparkhilfe E266 aus- und einbauen	166
2.15	Taster für Dämpfungsverstellung E387 aus- und einbauen	166
2.16	Bedienungseinheit in Mittelkonsole vorn E461 aus- und einbauen	166
2.17	Taster für Sportprogramm E541 aus- und einbauen	166
2.18	Taster in der Mittelkonsole aus- und einbauen	166
2.19	Schalter für Spiegelverstellung E43 / E168 aus- und einbauen	168
2.20	Bedienungseinheit für Fensterheber in Fahrertür E512 aus- und einbauen	169
2.21	Fensterheberschalter in Beifahrertür E107 aus- und einbauen	169

2.22	Schalter für Alarmanlage aus E217 aus- und einbauen	170
2.23	Türkontaktschalter F2 / F3 aus- und einbauen	170
2.24	Taster für Innenverriegelung Fahrerseite E308 aus- und einbauen	170
2.25	Taster für Fernverriegelung der Heckklappe E233 aus- und einbauen	171
2.26	Heckklappen-Kontaktschalter aus- und einbauen	172
2.27	Kontaktschalter für Make-up-Spiegel F147 / F148 aus- und einbauen	172
2.28	Innenleuchte/Leseleuchte vorn aus- und einbauen	172
2.29	Bedienungseinheit für Garagentoröffnung E284 aus- und einbauen	173
3	Diebstahlwarnanlage	174
3.1	Montageübersicht - Innenraumüberwachung	174
3.2	Alarmhorn H12 aus- und einbauen	175
3.3	Sensor für Diebstahlwarnanlage G578 aus- und einbauen	175
4	Wegfahrsicherung	177
4.1	Steuergerät für Wegfahrsicherung aus- und einbauen	177
5	Zigarettenanzünder, Steckdose	178
5.1	Montageübersicht - Zigarettenanzünder, 12-Volt-Steckdose	178
5.2	Zigarettenanzünder U1 aus- und einbauen	178
97 - Leitungen		181
1	Komponentenschutz	181
2	Relaisträger, Sicherungsträger, E-Boxen	182
2.1	Einbauorteübersicht - Relaissträger, Sicherungsträger, E-Boxen	182
2.2	E-Box aus- und einbauen	185
2.3	Relais- und Sicherungshalter in der E-Box aus- und einbauen	187
2.4	Hauptsicherungsbox im Kofferraum hinten rechts an der Batterie aus- und einbauen	188
2.5	Sicherungshalter Schalttafel links aus- und einbauen	189
2.6	Relais- und Sicherungsträger hinter der Schalttafel Fahrerseite aus- und einbauen	191
2.7	Relais- und Sicherungshalter im Kofferraum rechts aus- und einbauen	192
3	Steuergeräte	194
3.1	Bordnetzsteuergerät J519 aus- und einbauen	194
3.2	Zentralsteuergerät für Komfortsystem J393 aus- und einbauen	196
3.3	Diagnose-Interface für Datenbus J533 aus- und einbauen	196
3.4	Steuergerät für Garagentoröffnung aus- und einbauen	197
4	Steckverbindungen	198
4.1	Tür-Trennstecker links trennen	198
4.2	Tür-Trennstecker rechts trennen	198
4.3	Elektrische Leitungsstränge und Steckverbindungen reparieren	199
5	Entriegeln und Zerlegen von Steckergehäusen	200
6	Kontaktflächen reinigen	201
7	Antennenleitungen reparieren	202
8	Lichtwellenleiter	203
9	Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssysteme	204