

## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b>	<b>1</b>
<b>1 Sicherheitshinweise</b>	<b>1</b>
1.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	1
1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	1
<b>2 Reparaturhinweise</b>	<b>2</b>
2.1 Kontaktkorrosion	2
2.2 Leitungsverlegung und -befestigung	2
<b>3 Batterie</b>	<b>3</b>
3.1 Batteriearten	3
3.2 Batterie - Allgemeine Hinweise	3
<b>27 - Anlasser, Stromversorgung, GRA</b>	<b>4</b>
<b>1 Batterie</b>	<b>4</b>
1.1 Montageübersicht - Batterie	4
1.2 Batterie aus- und einbauen	6
1.3 Batterie ab- und anklennen	10
1.4 Batterieträger aus- und einbauen	12
1.5 Batterie:Prüfen	14
1.6 Batterie laden	14
1.7 Masseleitung mit Steuergerät für Batterieüberwachung J367 aus- und einbauen	14
1.8 Steuergerät für Batterieüberwachung J367 anpassen	16
<b>2 Drehstromgenerator</b>	<b>17</b>
2.1 Montageübersicht - Drehstromgenerator	17
2.2 Drehstromgenerator aus- und einbauen	18
2.3 Drehstromgenerator prüfen	30
2.4 Drehstromgenerator instand setzen	30
2.5 Keilrippenriemenscheibe aus- und einbauen	32
2.6 Spannungsregler aus- und einbauen	39
<b>3 Anlasser</b>	<b>42</b>
3.1 Montageübersicht - Anlasser	42
3.2 Anlasser aus- und einbauen	43
3.3 Anlasser prüfen	49
<b>4 Start-Stopp-System</b>	<b>50</b>
4.1 Allgemeine Beschreibung - Start-Stopp-System	50
<b>5 Automatische Distanzregelung</b>	<b>51</b>
5.1 Aufbau - Automatische Distanzregelung	51
5.2 Steuergerät für die automatische Distanzregelung aus- und einbauen	52
5.3 Automatische Distanzregelung kalibrieren	62
<b>90 - Armaturen, Instrumente</b>	<b>63</b>
<b>1 Schalttafeleinsatz</b>	<b>63</b>
1.1 Schalttafeleinsatz KX2 aus- und einbauen	63
<b>2 Signalhorn</b>	<b>69</b>
2.1 Montageübersicht - Signalhorn	69
2.2 Hochtonhorn H2 / Tieftonhorn H7 aus- und einbauen	70
<b>92 - Scheibenwisch- und -waschanlage</b>	<b>74</b>
<b>1 Frontscheibenwischanlage</b>	<b>74</b>
1.1 Montageübersicht - Frontscheibenwischanlage	74
1.2 Scheibenwischer in Servicestellung bringen	76
1.3 Scheibenwischerblatt aus- und einbauen	76
1.4 Scheibenwischerarme aus- und einbauen	77

1.5	Scheibenwischerarme einstellen .....	79
1.6	Scheibenwischermotor V aus- und einbauen .....	81
1.7	APS-Funktion des Wischermotors deaktivieren .....	82
1.8	Sensor für Regen- und Lichterkennung aus- und einbauen .....	83
<b>2</b>	<b>Frontscheibenwaschanlage .....</b>	<b>93</b>
2.1	Montageübersicht - Frontscheibenwaschanlage .....	93
2.2	Waschwasserbehälter aus- und einbauen .....	96
2.3	Scheiben-Waschwasserstandsgeber aus- und einbauen .....	105
2.4	Scheibenwaschpumpe aus- und einbauen .....	106
2.5	Saugstrahlpumpen aus- und einbauen .....	109
2.6	Spritzdüsen einstellen .....	110
<b>3</b>	<b>Heckscheibenwischanlage .....</b>	<b>114</b>
3.1	Montageübersicht - Heckscheibenwischanlage .....	114
3.2	Scheibenwischerblatt aus- und einbauen .....	115
3.3	Scheibenwischerarm aus- und einbauen .....	115
3.4	Scheibenwischerarm einstellen .....	116
3.5	Motor für Heckscheibenwischer V12 aus- und einbauen .....	117
<b>4</b>	<b>Heckscheibenwaschanlage .....</b>	<b>120</b>
4.1	Montageübersicht - Heckscheibenwaschanlage .....	120
4.2	Waschwasserbehälter aus- und einbauen .....	121
4.3	Heckscheibenwaschpumpe aus- und einbauen .....	121
4.4	Spritzdüse aus- und einbauen .....	121
4.5	Spritzdüse einstellen .....	122
<b>5</b>	<b>Scheinwerferreinigungsanlage .....</b>	<b>123</b>
5.1	Montageübersicht - Scheinwerferreinigungsanlage .....	123
5.2	Waschwasserbehälter aus- und einbauen .....	126
5.3	Pumpe für Scheinwerferreinigungsanlage V11 aus- und einbauen .....	126
5.4	Saugstrahlpumpen aus- und einbauen .....	128
5.5	Spritzdüsen einstellen .....	130
<b>6</b>	<b>Waschwasserleitungen .....</b>	<b>131</b>
6.1	Waschwasserleitungen in Stand setzen .....	131
<b>94</b>	<b>- Leuchten, Lampen, Schalter - außen .....</b>	<b>132</b>
<b>1</b>	<b>Scheinwerfer .....</b>	<b>132</b>
1.1	Montageübersicht - Scheinwerfer .....	132
1.2	Scheinwerfer aus- und einbauen .....	135
1.3	Scheinwerfer einstellen .....	142
1.4	Einbaulage des Scheinwerfers korrigieren .....	148
1.5	Lampe für Blinklicht vorn M5 / M7 aus- und einbauen .....	150
1.6	Reparatursatz für Scheinwerfergehäuse einbauen .....	151
1.7	Scheinwerfer von Rechts- auf Linksverkehr umstellen .....	152
1.8	Scheinwerfer von Links- auf Rechtsverkehr umstellen .....	152
1.9	Stellmotor für Leuchtweitenregelung V48 / V49 aus- und einbauen .....	152
1.10	Lampe für Abblendlichtscheinwerfer aus- und einbauen .....	158
1.11	Lampe für Fernlichtscheinwerfer M30 / M32 aus- und einbauen .....	159
1.12	Lampe für Standlicht M1 / M3 aus- und einbauen .....	160
1.13	Tagfahrlicht aus- und einbauen .....	161
1.14	Leistungsmodul für Scheinwerfer J667 / J668 aus- und einbauen .....	162
<b>2</b>	<b>Nebelscheinwerfer .....</b>	<b>165</b>
2.1	Nebelscheinwerfer aus- und einbauen .....	165
2.2	Lampe für Nebelscheinwerfer L22 / L23 aus- und einbauen .....	170
2.3	Nebelscheinwerfer einstellen .....	173
<b>3</b>	<b>Leuchten im Außenspiegel .....</b>	<b>175</b>
3.1	Montageübersicht - Leuchten im Außenspiegel .....	175
3.2	Lampe für Blinkleuchte im Außenspiegel L131 / L132 aus- und einbauen .....	175

<b>4</b>	<b>Schlussleuchten</b> .....	<b>177</b>
4.1	Einbauorteübersicht - Schlussleuchten .....	177
4.2	Schlussleuchte Heckklappe aus- und einbauen .....	184
4.3	Schlussleuchte aus- und einbauen .....	189
4.4	Lampe für Schlusslicht M2 / M4 aus- und einbauen .....	196
4.5	Lampe für Blinklicht aus- und einbauen .....	202
<b>5</b>	<b>Hochgesetzte Bremsleuchte</b> .....	<b>207</b>
5.1	Montageübersicht - Hochgesetzte Bremsleuchte .....	207
5.2	Hochgesetzte Bremsleuchte aus- und einbauen .....	208
<b>6</b>	<b>Kennzeichenleuchte</b> .....	<b>214</b>
6.1	Kennzeichenleuchte X4 / X5 aus- und einbauen .....	214
6.2	Lampe für Kennzeichenleuchte X4 / X5 aus- und einbauen .....	216
<b>7</b>	<b>Schaltermodul Lenksäule</b> .....	<b>217</b>
7.1	Montageübersicht - Schaltermodul Lenksäule .....	217
7.2	Schaltermodul Lenksäule aus- und einbauen .....	219
7.3	Steuergerät für Lenksäulenelektronik J527 aus- und einbauen .....	221
7.4	Zündanlassschalter aus- und einbauen .....	224
7.5	Schließzylinder aus- und einbauen .....	225
7.6	Lenkschlossgehäuse aus- und einbauen .....	228
<b>8</b>	<b>Einparkhilfe</b> .....	<b>231</b>
8.1	Montageübersicht - Einparkhilfe .....	231
8.2	Steuergerät für Einparkhilfe J446 aus- und einbauen .....	233
8.3	Warnsummer für Einparkhilfe vorn H22 aus- und einbauen .....	234
8.4	Warnsummer für Einparkhilfe hinten H15 aus- und einbauen .....	235
8.5	Geber für Einparkhilfe vorn aus- und einbauen .....	238
8.6	Geber für Einparkhilfe hinten aus- und einbauen .....	239
<b>9</b>	<b>Zugang- und Startberechtigung</b> .....	<b>240</b>
9.1	Einbauorteübersicht - Zugangs- und Startsystem .....	240
9.2	Einbauorteübersicht - Schlüsselloses Zugangssystem .....	241
9.3	Steuergerät für Zugang und Startberechtigung J518 aus- und einbauen .....	242
9.4	Türaußengriffschalter vorn aus- und einbauen .....	244
9.5	Antenne 1 im Innenraum für Zugang und Startberechtigung R138 aus- und einbauen .....	244
9.6	Antenne Beifahrerseite für Zugang und Startsystem R135 aus- und einbauen .....	245
9.7	Antenne Fahrerseite für Zugang und Startsystem R134 aus- und einbauen .....	245
9.8	Antenne im Kofferraum für Zugang und Startsystem R137 aus- und einbauen .....	245
9.9	Antenne im Stoßfänger hinten für Zugang und Startberechtigung R136 aus- und einbauen .....	246
<b>10</b>	<b>Automatische Leuchtweitenregelung</b> .....	<b>248</b>
10.1	Steuergerät für Leuchtweitenregelung aus- und einbauen .....	248
<b>11</b>	<b>Anhängevorrichtung</b> .....	<b>251</b>
11.1	Montageübersicht - Steckdose für Anhängevorrichtung .....	251
11.2	Steuergerät für Anhängererkennung J345 aus- und einbauen .....	252
<b>12</b>	<b>Soundaktor</b> .....	<b>256</b>
12.1	Montageübersicht - Soundaktor .....	256
12.2	Steuergerät für Körperschall J869 aus- und einbauen .....	256
12.3	Aktuator für Körperschall R214 aus- und einbauen .....	257
12.4	Halter für Aktuator für Körperschall R214 aus- und einbauen .....	258
<b>96</b>	<b>Leuchten, Lampen, Schalter - innen</b> .....	<b>260</b>
<b>1</b>	<b>Leuchten</b> .....	<b>260</b>
1.1	Einbauorteübersicht - Leuchten in der Schalttafel .....	260
1.2	Einbauorteübersicht - Leuchten in den vorderen Türen .....	261
1.3	Einbauorteübersicht - Leuchten in der Mittelkonsole .....	262
1.4	Einbauorteübersicht - Leuchten im Kofferraum .....	264

1.5	Einbauorteübersicht - Leuchten in der Dachverkleidung .....	265
1.6	Handschuhfachleuchte W6 aus- und einbauen .....	266
1.7	Fußraumleuchte W9 / W10 aus- und einbauen .....	268
1.8	Lampe für Fußraumbeleuchtung vorn L151 / L152 aus- und einbauen .....	269
1.9	Kontrollleuchte für SAFE-Funktion der Zentralverriegelung K133 aus- und einbauen ....	270
1.10	Anzeigeeinheit für Wählhebelstellung Y26 aus- und einbauen .....	271
1.11	Kofferraumleuchte W3 aus- und einbauen .....	271
1.12	Beleuchteter Make-up-Spiegel W20 / W14 aus- und einbauen .....	272
1.13	Lampe für Innenleuchte W1 / W13 / W19 vorn ersetzen .....	274
1.14	Lampe für Innenleuchte hinten W47 / W48 ersetzen .....	275
1.15	LED für Ambientebeleuchtung aus- und einbauen .....	276
1.16	Lampe für Ablagefachbeleuchtung L120 aus- und einbauen .....	277
1.17	Einstiegsleuchte Fahrerseite W92 / Einstiegsleuchte Beifahrerseite W93 aus- und einbauen .....	279
<b>2</b>	<b>Bedienelemente .....</b>	<b>280</b>
2.1	Einbauorteübersicht - Bedienelemente in der Schalttafel .....	280
2.2	Einbauorteübersicht - Bedienelemente in den vorderen Türen .....	281
2.3	Einbauorteübersicht - Bedienelemente in den hinteren Türen .....	282
2.4	Einbauorteübersicht - Bedienungseinheiten in der Mittelkonsole .....	283
2.5	Einbauorteübersicht - Bedienelemente im Kofferraum .....	284
2.6	Einbauorteübersicht - Bedienelemente in der Dachverkleidung .....	285
2.7	Lichtdrehschalter EX1 aus- und einbauen .....	286
2.8	Rändelrad für Leuchtweitenregelung E102 aus- und einbauen .....	289
2.9	Taster in der Schalttafel aus- und einbauen .....	291
2.10	Schalter für Handschuhfachleuchte E26 aus- und einbauen .....	294
2.11	Schalter für Spiegelverstellung E43 / E168 aus- und einbauen .....	294
2.12	Bedienungseinheit für Fensterheber in Fahrertür E512 aus- und einbauen .....	296
2.13	Fensterheberschalter in Beifahrertür E107 aus- und einbauen .....	297
2.14	Taster für Innenverriegelung Fahrerseite E308 aus- und einbauen .....	299
2.15	Türkontaktschalter F2 / F3 aus- und einbauen .....	300
2.16	Taster für Fensterheber hinten in Tür hinten E700 / E705 aus- und einbauen .....	300
2.17	Türkontaktschalter hinten F10 / F11 aus- und einbauen .....	301
2.18	Taster für elektromechanische Feststellbremse E538/Taster für AUTO HOLD E540 aus- und einbauen .....	301
2.19	Heckklappen-Kontaktschalter aus- und einbauen .....	302
2.20	Kontaktschalter für Make-up-Spiegel F147 / F148 aus- und einbauen .....	303
2.21	Taster für Schiebedach E325 aus- und einbauen .....	303
2.22	Innenleuchte/Leseleuchte vorn aus- und einbauen .....	303
2.23	Innenleuchte/Leseleuchte hinten aus- und einbauen .....	308
2.24	Taster für das Reifendruck-Steuergerät E226 aus- und einbauen .....	310
2.25	Taster für Startanlage E378 aus- und einbauen .....	311
<b>3</b>	<b>Diebstahlwarnanlage .....</b>	<b>313</b>
3.1	Montageübersicht - Innenraumüberwachung .....	313
3.2	Alarmhorn H12 aus- und einbauen .....	314
3.3	Sensor für Diebstahlwarnanlage G273 aus- und einbauen .....	314
3.4	Taster für Deaktivierung der Innenraumüberwachung und Fahrzeugneigung E616 aus- und einbauen .....	315
<b>4</b>	<b>Elektronische Wegfahrsicherung .....</b>	<b>318</b>
4.1	Steuergerät für Wegfahrsicherung aus- und einbauen .....	318
4.2	Lesespule für Wegfahrsicherung aus- und einbauen .....	318
<b>5</b>	<b>Spurwechselassistent .....</b>	<b>320</b>
5.1	Montageübersicht - Spurwechselassistent .....	320
<b>6</b>	<b>Frontkamera für Assistenzsysteme .....</b>	<b>321</b>
6.1	Montageübersicht - Frontkamera für Assistenzsysteme .....	321
6.2	Frontkamera für Assistenzsysteme aus- und einbauen .....	321

<b>7</b>	<b>Zigarettenanzünder, Steckdosen</b> .....	<b>324</b>
7.1	Montageübersicht - Zigarettenanzünder, 12-Volt-Steckdose .....	324
7.2	Zigarettenanzünder U1 aus- und einbauen .....	326
7.3	Lampe für Steckdosenbeleuchtung L42 aus- und einbauen .....	326
7.4	Lampe für Zigarettenanzünderbeleuchtung hinten L32 aus- und einbauen .....	327
7.5	Steckdose U aus- und einbauen .....	327
<b>97</b>	<b>- Leitungen</b> .....	<b>328</b>
<b>1</b>	<b>Relaisträger, Sicherungsträger, E-Boxen</b> .....	<b>328</b>
1.1	Einbauorteübersicht - Relaisträger, Sicherungsträger, E-Boxen .....	328
1.2	E-Box aus- und einbauen .....	330
1.3	Relais- und Sicherungshalter in der E-Box aus- und einbauen .....	332
1.4	Hauptsicherungsträger in der E-Box aus- und einbauen .....	334
1.5	Relais- und Sicherungsträger hinter der Schalttafel Fahrerseite aus- und einbauen .....	334
<b>2</b>	<b>Steuergeräte</b> .....	<b>336</b>
2.1	Einbauorteübersicht - Steuergeräte .....	336
2.2	Montageübersicht - Steuergeräte .....	336
2.3	Montageübersicht -Diagnose-Interface für Datenbus J533 .....	337
2.4	Montageübersicht - Steuergerät für Sonderfahrzeuge J608 .....	338
2.5	Bordnetzsteuergerät J519 aus- und einbauen .....	339
2.6	Diagnose-Interface für Datenbus J533 aus- und einbauen .....	342
2.7	Steuergerät für Sonderfahrzeuge J608 aus- und einbauen .....	343
2.8	Halter für das Steuergerät für Sonderfahrzeuge J608 aus- und einbauen .....	344
<b>3</b>	<b>Elektrische Steckverbindungen</b> .....	<b>346</b>
3.1	Tür-Trennstecker links trennen .....	346
3.2	Tür-Trennstecker rechts trennen .....	346
3.3	Kupplungsstation A-Säule links aus- und einbauen .....	346
3.4	Kupplungsstation A-Säule rechts aus- und einbauen .....	347
3.5	Elektrische Leitungsstränge und Steckverbindungen reparieren .....	348
<b>4</b>	<b>Reparatur von Antennenleitungen</b> .....	<b>349</b>
<b>5</b>	<b>Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssysteme</b> .....	<b>350</b>