



## Inhaltsverzeichnis

<b>00</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>1</b>
1	<b>Sicherheitshinweise</b> .....	1
1.1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Hochvolt-Fahrzeugen .....	1
1.2	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten in der Nähe von Hochvoltkomponenten .....	2
1.3	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System .....	2
1.4	Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten .....	2
1.5	Anwendungs- und Sicherheitshinweise für Gasentladungslampen .....	3
2	<b>Reparaturhinweise</b> .....	5
2.1	Kontaktkorrosion .....	5
2.2	Leitungsverlegung und -befestigung .....	5
3	<b>Batterie</b> .....	6
3.1	Batterie - Allgemeine Hinweise .....	6
3.2	Batteriearten .....	6
<b>27</b>	<b>Anlasser, Stromversorgung, GRA</b> .....	<b>7</b>
1	<b>Batterie</b> .....	7
1.1	Montageübersicht - Batterie .....	7
1.2	Batterie aus- und einbauen .....	10
1.3	Batterie ab- und anklemmen .....	18
1.4	Batterieträger aus- und einbauen .....	21
1.5	Batterie prüfen .....	22
1.6	Batterie laden .....	22
1.7	Masseleitung mit Steuergerät für Batterieüberwachung J367 aus- und einbauen .....	22
1.8	Steuergerät für Batterieüberwachung J367 anpassen .....	25
2	<b>Generator</b> .....	26
2.1	Montageübersicht - Generator .....	26
2.2	Generator aus- und einbauen .....	28
2.3	Generator prüfen .....	35
2.4	Keilrippenriemenscheibe aus- und einbauen .....	36
2.5	Spannungsregler aus- und einbauen .....	43
3	<b>Anlasser</b> .....	47
3.1	Montageübersicht - Anlasser .....	47
3.2	Anlasser aus- und einbauen .....	49
4	<b>Geschwindigkeitsregelanlage (GRA)</b> .....	56
5	<b>Start-Stopp-System</b> .....	57
5.1	Allgemeine Beschreibung - Start-Stopp-System .....	57
5.2	Einbauorteübersicht - Start-Stopp-System .....	57
6	<b>Automatische Distanzregelung</b> .....	59
6.1	Einbauorteübersicht - Automatische Distanzregelung .....	59
6.2	Steuergerät für die automatische Distanzregelung aus- und einbauen .....	61
6.3	Automatische Distanzregelung kalibrieren .....	69
<b>90</b>	<b>Armaturen, Instrumente</b> .....	<b>70</b>
1	<b>Schalttafeleinsatz</b> .....	70
1.1	Montageübersicht - Schalttafeleinsatz .....	70
1.2	Schalttafeleinsatz KX2 aus- und einbauen .....	70
2	<b>Signalhorn</b> .....	73
2.1	Montageübersicht - Signalhorn .....	73
2.2	Hochtonhorn H2 / Tieftonhorn H7 aus- und einbauen .....	73
<b>92</b>	<b>Scheibenwisch- und -waschanlage</b> .....	<b>75</b>
1	<b>Frontscheibenwischenanlage</b> .....	75



1.1	Montageübersicht - Frontscheibenwischanlage	75
1.2	Scheibenwischer in Servicestellung bringen	77
1.3	Scheibenwischerblatt aus- und einbauen	77
1.4	Scheibenwischerarme aus- und einbauen	78
1.5	Scheibenwischerarme einstellen	80
1.6	Scheibenwischermotor V aus- und einbauen	82
1.7	APS-Funktion des Wischermotors deaktivieren	83
1.8	Sensor für Regen- und Lichterkennung aus- und einbauen	84
<b>2</b>	<b>Frontscheibenwaschanlage</b>	<b>88</b>
2.1	Montageübersicht - Frontscheibenwaschanlage	88
2.2	Waschwasserbehälter aus- und einbauen	93
2.3	Scheiben-Waschwasserstandsgeber aus- und einbauen	98
2.4	Scheibenwaschpumpe aus- und einbauen	99
2.5	Spritzdüsen aus- und einbauen	101
2.6	Spritzdüsen einstellen	102
<b>3</b>	<b>Heckscheibenwischanlage</b>	<b>103</b>
3.1	Montageübersicht - Heckscheibenwischanlage	103
3.2	Scheibenwischerblatt aus- und einbauen	104
3.3	Scheibenwischerarm aus- und einbauen	104
3.4	Scheibenwischerarm einstellen	105
3.5	Motor für Heckscheibenwischer V12 aus- und einbauen	106
<b>4</b>	<b>Heckscheibenwaschanlage</b>	<b>108</b>
4.1	Montageübersicht - Heckscheibenwaschanlage	108
4.2	Waschwasserbehälter aus- und einbauen	111
4.3	Heckscheibenwaschpumpe aus- und einbauen	111
4.4	Spritzdüse aus- und einbauen	112
4.5	Spritzdüse einstellen	113
<b>5</b>	<b>Scheinwerferreinigungsanlage</b>	<b>114</b>
5.1	Montageübersicht - Scheinwerferreinigungsanlage	114
5.2	Waschwasserbehälter aus- und einbauen	116
5.3	Pumpe für Scheinwerferreinigungsanlage V11 aus- und einbauen	116
5.4	Hubzylinder aus- und einbauen	118
5.5	Spritzdüsen aus- und einbauen	121
5.6	Spritzdüsen einstellen	121
<b>6</b>	<b>Waschwasserleitungen</b>	<b>122</b>
6.1	Waschwasserleitungen in Stand setzen	122
<b>94</b>	<b>Leuchten, Lampen, Schalter - außen</b>	<b>123</b>
<b>1</b>	<b>Scheinwerfer</b>	<b>124</b>
1.1	Montageübersicht - Scheinwerfer	125
1.2	Scheinwerfer aus- und einbauen	140
1.3	Scheinwerfer einstellen	144
1.4	Einbaulage des Scheinwerfers korrigieren	144
1.5	Lampe für Blinklicht vorn M5 / M7 aus- und einbauen	147
1.6	Reparatursatz für Scheinwerfergehäuse einbauen	149
1.7	Scheinwerfer von Rechts- auf Linksverkehr umstellen	154
1.8	Scheinwerfer von Links- auf Rechtsverkehr umstellen	156
1.9	Stellmotor für Leuchtweitenregelung V48 / V49 aus- und einbauen	158
1.10	Lampe für Abblendlichtscheinwerfer aus- und einbauen	163
1.11	Lampe für Fernlichtscheinwerfer M30 / M32 aus- und einbauen	169
1.12	Gasentladungslampe L13 / L14 aus- und einbauen	173
1.13	Lampe für Standlicht M1 / M3 aus- und einbauen	174
1.14	Lampe für Tagesfahrlicht L174 / L175 aus- und einbauen	175
1.15	LED-Modul für Tagesfahrlicht und Standlicht L176 / L177 aus- und einbauen	177
1.16	Blende für Abblendlicht V294 / V295 aus- und einbauen	178



1.17	Lampe für statisches Kurvenlicht L148 / L149 aus- und einbauen	178
1.18	Steuergerät für Gasentladungslampe J343 / J344 aus- und einbauen	179
1.19	Leistungsmodul für Scheinwerfer J667 / J668 aus- und einbauen	180
1.20	Steuergerät für Tagesfahrlicht und Standlicht J860 / J861 aus- und einbauen	181
1.21	Leistungsmodul 2 für Scheinwerfer aus- und einbauen »R«	182
1.22	Leistungsmodul 1 für LED-Scheinwerfer A31 / A27 aus- und einbauen	183
1.23	Geber für Stellmotor der variablen Frontbeleuchtung G695 / G696 aus- und einbauen	184
1.24	Stellmotor für variable Frontbeleuchtung V446 / V447 aus- und einbauen	185
1.25	Sensor für Schwenkmodulposition G474 / G475 aus- und einbauen	185
1.26	Stellmotor des dynamischen Kurvenlichts V318 / V319 aus- und einbauen	185
<b>2</b>	<b>Nebelscheinwerfer</b>	<b>186</b>
2.1	Montageübersicht - Nebelscheinwerfer	186
2.2	Nebelscheinwerfer aus- und einbauen	187
2.3	Lampe für Nebelscheinwerfer L22 / L23 aus- und einbauen	189
<b>3</b>	<b>Leuchten im Außenspiegel</b>	<b>190</b>
3.1	Montageübersicht - Leuchten im Außenspiegel	190
3.2	Blinkleuchte aus- und einbauen	191
3.3	Einstiegsleuchte im Außenspiegel aus- und einbauen	192
<b>4</b>	<b>Schlussleuchten</b>	<b>194</b>
4.1	Montageübersicht - Schlussleuchten Karosserie	194
4.2	Montageübersicht - Schlussleuchten Heckklappe	197
4.3	Schlussleuchte Heckklappe aus- und einbauen	198
4.4	Einbaulage der Schlussleuchte korrigieren	200
4.5	Schlussleuchte aus- und einbauen	200
4.6	Lampe für Schlusslicht M2 / M4 aus- und einbauen	201
4.7	Lampe für Nebelschlussleuchte L46 / L47 aus- und einbauen	202
4.8	Lampe für Brems- und Schlusslicht M21 / M22 aus- und einbauen	203
4.9	Lampe für Rückfahrlicht aus- und einbauen	204
4.10	Lampe für Blinklicht aus- und einbauen	205
<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>211</b>
6.1	Kennzeichenleuchte X4 / X5 aus- und einbauen	211
6.2	Lampe für Kennzeichenleuchte X4 / X5 aus- und einbauen	211
<b>7</b>	<b>Zugangs- und Startberechtigung</b>	<b>213</b>
7.1	Einbauorteübersicht - Zugangs- und Wegfahrberechtigungssystem	213
7.2	Einbauorteübersicht - Schlüssellooses Zugangsberechtigungssystem	216
7.3	Interface für Zugang und Startsystem J965 aus- und einbauen	219
7.4	Sensor für Türäußengriffberührung G415 / G416 aus- und einbauen	220
7.5	Antenne 1 im Innenraum für Zugang und Startberechtigung R138 aus- und einbauen	221
7.6	Antenne Fahrerseite für Zugang und Startsystem R134 aus- und einbauen	221
7.7	Antenne Beifahrerseite für Zugang und Startsystem R135 aus- und einbauen	222
7.8	Antenne im Kofferraum für Zugang und Startsystem R137 aus- und einbauen	222
7.9	Antenne im Stoßfänger hinten für Zugang und Startberechtigung R136 aus- und einbauen	222
<b>8</b>	<b>Schaltermodul Lenksäule</b>	<b>224</b>
8.1	Montageübersicht - Schaltermodul Lenksäule	224
8.2	Schließzylinder aus- und einbauen	227
8.3	Magnet für Zündschlüsselabzugssperre N376 aus- und einbauen	229
8.4	Zündanlassschalter aus- und einbauen	229
8.5	Schaltermodul Lenksäule aus- und einbauen	230
8.6	Steuergerät für Lenksäulenelektronik J527 aus- und einbauen	235
8.7	Blinklichtschalter E2 aus- und einbauen	240
8.8	Schalter für GRA E45 aus- und einbauen	242



8.9	Scheibenwischerschalter für Intervallbetrieb E22 aus- und einbauen	242
8.10	Lesespule für Wegfahrsicherung D2 aus- und einbauen	242
8.11	Lenkschlossgehäuse aus- und einbauen	243
<b>9</b>	<b>Einparkhilfe</b>	<b>245</b>
9.1	Montageübersicht - Einparkhilfe	245
9.2	Steuergerät für Einparkhilfe J446 aus- und einbauen	249
9.3	Warnsummer für Einparkhilfe vorn H22 aus- und einbauen	251
9.4	Warnsummer für Einparkhilfe hinten H15 aus- und einbauen	252
9.5	Geber für Einparkhilfe vorn aus- und einbauen	253
9.6	Geber für Einparkhilfe hinten aus- und einbauen	254
<b>10</b>	<b>Parklenkassistent</b>	<b>255</b>
10.1	Montageübersicht - Parklenkassistent	255
10.2	Steuergerät aus- und einbauen	256
10.3	Geber vorn aus- und einbauen	256
10.4	Geber hinten aus- und einbauen	257
<b>11</b>	<b>Automatische Leuchtweitenregelung</b>	<b>258</b>
11.1	Montageübersicht - Automatische Leuchtweitenregelung	258
11.2	Steuergerät für Leuchtweitenregelung J431 / Steuergerät für Kurvenlicht und Leuchtweitenregelung J745 aus- und einbauen	260
<b>12</b>	<b>Anhängevorrichtung</b>	<b>263</b>
12.1	Montageübersicht - Steckdose für Anhängevorrichtung	263
12.2	Steckdose für Anhängerbetrieb U10	263
12.3	Steuergerät für Anhängererkennung J345 aus- und einbauen	264
<b>13</b>	<b>Totwinkelerkennung (Blind Spot Detection)</b>	<b>265</b>
13.1	Montageübersicht - Totwinkelerkennung (Blind Spot Detection)	265
13.2	Warnleuchte für Totwinkelerkennung K303/K304 aus- und einbauen	266
13.3	Steuergerät für Totwinkelerkennung J1086/J1087 aus- und einbauen	266
13.4	Totwinkelerkennung kalibrieren	267
<b>96</b>	<b>Leuchten, Lampen, Schalter - innen</b>	<b>274</b>
<b>1</b>	<b>Leuchten</b>	<b>275</b>
1.1	Einbauorteübersicht - Leuchten in der Schalttafel	275
1.2	Einbauorteübersicht - Leuchten in den vorderen Türen	277
1.3	Einbauorteübersicht - Leuchten in den hinteren Türen	278
1.4	Einbauorteübersicht - Leuchten in der Mittelkonsole	279
1.5	Einbauorteübersicht - Leuchten im Kofferraum	280
1.6	Einbauorteübersicht - Leuchten in der Dachverkleidung	281
1.7	Handschuhfachleuchte W6 aus- und einbauen	281
1.8	Lampe für Handschuhfachleuchte W6 ersetzen	282
1.9	Fußraumleuchte vorn K268 / K269 aus- und einbauen	283
1.10	Lampe für Fußraumbelichtung vorn L151 / L152 aus- und einbauen	283
1.11	Kontrollleuchte für SAFE-Funktion der Zentralverriegelung K133 aus- und einbauen	284
1.12	Rückstrahler Tür aus- und einbauen	285
1.13	Einstiegsleuchte W92 / W93 aus- und einbauen	286
1.14	Leuchte für Türinnengriffbeleuchtung L219 / L220 aus- und einbauen	286
1.15	Leuchte für Türambientebeleuchtung W86 / W87 aus- und einbauen	287
1.16	Leuchte 2 für Türambientebeleuchtung W97 / W98 aus- und einbauen	287
1.17	Anzeigeeinheit für Wählhebelstellung Y26 aus- und einbauen	288
1.18	Kofferraumleuchte W3 aus- und einbauen	288
1.19	Beleuchteter Make-up-Spiegel W20 / W14 aus- und einbauen	289
1.20	Lampe für Innenleuchte vorn W1 aus- und einbauen	290
1.21	Lampe für Innenleuchte hinten W43 aus- und einbauen	293
1.22	Lampe für Leseleuchte hinten W11 / W12 aus- und einbauen	294
1.23	LED für Ambientebeleuchtung aus- und einbauen	295
<b>2</b>	<b>Bedienelemente</b>	<b>297</b>



2.1	Einbauorteübersicht - Bedienelemente in der Schalttafel	298
2.2	Einbauorteübersicht - Bedienelemente in den vorderen Türen	300
2.3	Einbauorteübersicht - Bedienelemente in den hinteren Türen	301
2.4	Einbauorteübersicht - Bedienelemente in der Mittelkonsole	302
2.5	Einbauorteübersicht - Bedienelemente im Kofferraum	303
2.6	Einbauorteübersicht - Bedienelemente in der Dachverkleidung	304
2.7	Lichtdreheschalter EX1 aus- und einbauen	305
2.8	Einsteller für Leuchtweitenregelung E102 aus- und einbauen	306
2.9	Taster für Fahrprofilauswahl E735 aus- und einbauen	306
2.10	Taster für Start-Stopp-Betrieb E693 aus- und einbauen	306
2.11	Taster für ASR und ESP E256 aus- und einbauen	306
2.12	Taster für Einparkhilfe E266 aus- und einbauen	306
2.13	Taster für Parklenkassistent E581 aus- und einbauen	307
2.14	Taster für Fahrprofilauswahl E735 aus- und einbauen	307
2.15	Schaltermodul Mittelkonsole EX23 / EX30 aus- und einbauen	307
2.16	Warnblinklichtschalter EX3 aus- und einbauen	309
2.17	Taster für Sitzheizung E653 / E654 aus- und einbauen	309
2.18	Schalter für Handschuhfachleuchte E26 aus- und einbauen	309
2.19	Außenspiegelverstellung EX11 aus- und einbauen	310
2.20	Bedienungseinheit für Fensterheber in Fahrertür E512 aus- und einbauen	311
2.21	Taster für Fensterheber vorn Beifahrerseite E716 aus- und einbauen	312
2.22	Taster für Innenverriegelung Fahrerseite E308 aus- und einbauen	312
2.23	Taster für Tankdeckelentriegelung E319 aus- und einbauen	313
2.24	Taster für Deaktivierung der Innenraumüberwachung und Fahrzeugneigung E616 aus- und einbauen	313
2.25	Türkkontaktschalter F2 / F3 aus- und einbauen	315
2.26	Fensterheberschalter in Tür hinten E52 / E54 aus- und einbauen	315
2.27	Türkkontaktschalter hinten F10 / F11 aus- und einbauen	315
2.28	Taster für elektromechanische Feststellbremse E538 / Taster für AUTO HOLD E540 aus- und einbauen	316
2.29	Taster für Startanlage E378 aus- und einbauen	316
2.30	Kontaktschalter in Heckklappe für Diebstahlwarnanlage F123 aus- und einbauen	317
2.31	Kontaktschalter für Make-up-Spiegel F147 / F148 aus- und einbauen	317
2.32	Taster für Schiebedach E325 aus- und einbauen	317
2.33	Innenleuchte/Leseleuchte vorn aus- und einbauen	318
2.34	Innenleuchte/Leseleuchte hinten aus- und einbauen	319
2.35	Taster für Leseleuchte vorn rechts E634 aus- und einbauen	320
<b>3</b>	<b>Diebstahlwarnanlage</b>	<b>322</b>
3.1	Montageübersicht - Innenraumüberwachung	322
3.2	Alarmhorn H12 aus- und einbauen	323
3.3	Sensor für Diebstahlwarnanlage G578 aus- und einbauen	324
<b>4</b>	<b>Frontkamera für Assistenzsysteme</b>	<b>328</b>
4.1	Frontkamera für Assistenzsysteme aus- und einbauen	328
<b>5</b>	<b>Zigarettenanzünder, Steckdose</b>	<b>329</b>
5.1	Zigarettenanzünder U1 aus- und einbauen	329
5.2	Lampe für Steckdosenbeleuchtung L42 aus- und einbauen	329
5.3	Lampe für Zigarettenanzünderbeleuchtung hinten L32 aus- und einbauen	329
5.4	Steckdose U aus- und einbauen	329
<b>97</b>	<b>- Leitungen</b>	<b>330</b>
<b>1</b>	<b>Relaisträger, Sicherungsträger, E-Boxen</b>	<b>330</b>
1.1	Einbauorteübersicht - Relaisträger, Sicherungsträger, E-Boxen	330
1.2	E-Box aus- und einbauen	334
1.3	Relais- und Sicherungshalter in der E-Box aus- und einbauen	336
1.4	Relais- und Sicherungsträger hinter der Schalttafel aus- und einbauen	338
1.5	Sicherungshalter Batterie aus- und einbauen	340



<b>2</b>	<b>Steuergeräte</b> .....	<b>341</b>
2.1	Einbauorteübersicht - Steuergeräte .....	341
2.2	Montageübersicht - Steuergeräte .....	345
2.3	Montageübersicht - Diagnose-Interface für Datenbus .....	347
2.4	Bordnetzsteuergerät J519 aus- und einbauen .....	347
2.5	Diagnose-Interface für Datenbus J533 aus- und einbauen .....	350
2.6	Halter für Bordnetzsteuergerät J519 aus- und einbauen .....	351
2.7	Halter für Bordnetzsteuergerät J519 ersetzen .....	353
2.8	Halter für Steuergerät für Einparkhilfe J446 / Steuergerät für Parklenkassistent J791 aus- und einbauen, Linkslenker .....	353
2.9	Steuergerät für Motorgeräuscherzeugung J943 aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Active Sound, Golf GTD .....	354
<b>3</b>	<b>Steckverbindungen</b> .....	<b>355</b>
3.1	Elektrische Leitungsstränge und Steckverbindungen reparieren .....	355
<b>4</b>	<b>Entriegeln und Zerlegen von Steckergehäusen</b> .....	<b>356</b>
<b>5</b>	<b>Antennenleitungen reparieren</b> .....	<b>357</b>
<b>6</b>	<b>Lichtwellenleiter</b> .....	<b>358</b>
<b>7</b>	<b>Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssysteme</b> .....	<b>359</b>