



## Inhaltsverzeichnis

<b>27 - Anlasser, Stromversorgung, GRA</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Batterie</b> .....	<b>1</b>
1.1 Batteriearten .....	1
1.2 Warnhinweise und Sicherheitsvorschriften .....	1
1.3 Batteriepolverschraubung .....	1
<b>2 Batterie prüfen</b> .....	<b>2</b>
<b>3 Batterie laden</b> .....	<b>3</b>
<b>4 Batterie ab- und anklemmen</b> .....	<b>4</b>
4.1 Batterie ab- und anklemmen .....	4
<b>5 Batterie aus- und einbauen</b> .....	<b>6</b>
5.1 Batterie unter dem linken Vordersitz aus- und einbauen .....	6
5.2 Batteriedaten anpassen .....	10
<b>6 Zünder für Batterieunterbrechung N253</b> .....	<b>12</b>
6.1 Zünder für Batterieunterbrechung N253 aus- und einbauen .....	12
<b>7 Fremdstartpunkt</b> .....	<b>14</b>
7.1 Fremdstartpunkt aus- und einbauen .....	14
<b>8 Anlasser, Fahrzeuge mit Automatikgetriebe</b> .....	<b>16</b>
8.1 Anlasser B prüfen .....	16
8.2 Anlasser, Fahrzeuge mit 3,0 I-TSI-Motor, 213 KW, Automatikgetriebe AL8 .....	16
8.3 Anlasser, Fahrzeuge mit 3,6-I-FSI-Motor, 206 kW, Automatikgetriebe AG8 .....	19
8.4 Anlasser, Fahrzeuge mit 4,2-I-FSI-Motor, 265 kW, Automatikgetriebe AG8 .....	22
8.5 Anlasser, Fahrzeuge mit 3,0 I-TDI-Motor, 176KW, Automatikgetriebe AG8 .....	25
8.6 Anlasser, Fahrzeuge mit 4,2 I-TDI-Motor, 250 KW, Automatikgetriebe AG8 .....	28
<b>9 Drehstromgenerator</b> .....	<b>31</b>
9.1 Befestigung B+-Leitung am Generator .....	31
9.2 Keilrippenriemen prüfen .....	31
9.3 Drehstromgenerator C prüfen .....	32
9.4 Drehstromgenerator 3,0 I-TSI-Motor, 213 KW .....	32
9.5 Drehstromgenerator 3,6-I-FSI-Motor, 206 kW .....	35
9.6 Drehstromgenerator, Fahrzeuge mit 4,2 I FSI-Motor, 265 KW .....	38
9.7 Drehstromgenerator 3,0 I-TDI-Motor .....	41
9.8 Drehstromgenerator 4,2 I-TDI-Motor, 250KW .....	44
9.9 Keilrippenriemenscheibe am Drehstromgenerator aus- und einbauen .....	47
9.10 Keilrippenriemenscheibe mit Freilauf am Drehstromgenerator aus- und einbauen .....	48
9.11 Spannungsregler für Drehstromgenerator .....	50
<b>10 Geschwindigkeitsregelanlage (GRA)</b> .....	<b>52</b>
10.1 Allgemeine Beschreibung .....	52
10.2 Geschwindigkeitsregelanlage aktivieren/deaktivieren .....	52
<b>11 Automatische Distanzregelung (ACC)</b> .....	<b>53</b>
11.1 Allgemeine Beschreibung .....	53
11.2 Montageübersicht automatische Distanzregelung (ACC) .....	54
11.3 Taster für automatische Distanzregelung E357 aus- und einbauen .....	54
11.4 Steuergerät für Abstandsregelung J428 .....	54
11.5 Abstandsregelung kalibrieren .....	58
11.6 Initialisierung der automatischen Distanzregelung .....	58
<b>12 Umfeldbeobachtungssystem (Front Assist)</b> .....	<b>59</b>
12.1 Allgemeine Beschreibung .....	59
12.2 Steuergerät für Abstandsregelung J428 .....	59
12.3 Taster für automatische Distanzregelung E357 .....	60
<b>13 Start-Stopp-System</b> .....	<b>61</b>
13.1 Allgemeine Beschreibung .....	61



13.2	Taster für Start-Stopp-Betrieb E693	62
13.3	Spannungsstabilisator J532	62
<b>90</b>	<b>- Armaturen, Instrumente</b>	<b>64</b>
<b>1</b>	<b>Schalttafeleinsatz</b>	<b>64</b>
1.1	Allgemeine Beschreibung	64
1.2	Schalttafeleinsatz aus- und einbauen	65
1.3	Schalttafeleinsatz ersetzen	66
1.4	Beschreibung der Rückseite des Schalttafeleinsatzes	66
1.5	Anschlussbelegung der Steckverbindung am Schalttafeleinsatz	67
1.6	Kontrolllampensymbole im Schalttafeleinsatz	67
<b>2</b>	<b>Service-Intervall-Anzeige</b>	<b>70</b>
2.1	Service-Intervall-Anzeige zurücksetzen	70
<b>92</b>	<b>- Scheibenwisch- und -waschanlage</b>	<b>71</b>
<b>1</b>	<b>Frontscheibenwischanlage</b>	<b>71</b>
1.1	Allgemeine Beschreibung	71
1.2	APS-Funktion des Wischermotors deaktivieren	72
1.3	Montageübersicht Frontscheibenwischanlage	73
1.4	Wischerarme aus- und einbauen	74
1.5	Frontscheibenwischanlage aus- und einbauen	74
1.6	Scheibenwischerblätter-Endablage einstellen	81
1.7	Gelenkfreien Scheibenwischer aus- und einbauen	82
1.8	Sensor für Regen- und Lichterkennung G397	84
1.9	Steuergerät für Wischermotor J400	88
<b>2</b>	<b>Frontscheibenwaschanlage</b>	<b>90</b>
2.1	Allgemeine Beschreibung	90
2.2	Montageübersicht der Frontscheibenwaschanlage	90
2.3	Behälter für Scheibenwaschanlage aus- und einbauen	92
2.4	Frontscheibenwasch- und Heckscheibenwaschpumpe V59	94
2.5	Scheiben-Waschwasserstandsgeber G33	95
2.6	Spritzdüsen für Frontscheibenwaschanlage	95
<b>3</b>	<b>Heckscheibenwischanlage</b>	<b>97</b>
3.1	Allgemeine Beschreibung	97
3.2	Montageübersicht Heckscheibenwischanlage	97
3.3	Heckscheibenwischer aus- und einbauen	98
3.4	Heckscheibenwischer-Endablage einstellen	100
3.5	Gelenkfreien Scheibenwischer aus- und einbauen	101
<b>4</b>	<b>Heckscheibenwaschanlage</b>	<b>102</b>
4.1	Allgemeine Beschreibung	102
4.2	Montageübersicht der Heckscheibenwaschanlage	102
4.3	Spritzdüse ersetzen	103
4.4	Spritzdüse einstellen	103
<b>5</b>	<b>Scheinwerferreinigungsanlage</b>	<b>104</b>
5.1	Allgemeine Beschreibung	104
5.2	Montageübersicht Scheinwerferreinigungsanlage	104
5.3	Pumpe für Scheinwerferreinigungsanlage V11	105
5.4	Hubzylinder für Spritzdüsen	106
5.5	Spritzdüsenhalter	107
5.6	Spritzdüsen für Scheinwerferreinigungsanlage einstellen	108
5.7	Entlüften der Scheinwerferreinigungsanlage	108
<b>6</b>	<b>Schlauchkupplungen der Waschwasserleitungen</b>	<b>110</b>
<b>7</b>	<b>Schlauchreparatur</b>	<b>111</b>
<b>94</b>	<b>- Leuchten, Lampen, Schalter - außen</b>	<b>112</b>



<b>1</b>	<b>Anwendungs- und Sicherheitshinweise für Gasentladungslampen</b>	<b>112</b>
<b>2</b>	<b>Scheinwerfer mit Halogenlampen</b>	<b>115</b>
2.1	Allgemeine Beschreibung	115
2.2	Montageübersicht Halogenscheinwerfer	115
2.3	Scheinwerfer aus- und einbauen	117
2.4	Einbaulage des Scheinwerfers korrigieren	118
2.5	Lampen des Scheinwerfers ersetzen	120
2.6	Stellmotor für Leuchtweitenregelung aus- und einbauen	126
2.7	Instandsetzung der Scheinwerferbefestigungsglaschen	127
2.8	Scheinwerfer für Links- / Rechtsverkehr umrüsten	131
2.9	Scheinwerfer einstellen	134
<b>3</b>	<b>Gasentladungsscheinwerfer mit Kurvenlicht und LED-Tagfahrlicht</b>	<b>135</b>
3.1	Allgemeine Beschreibung	135
3.2	Montageübersicht - Gasentladungsscheinwerfer mit Kurvenlicht und LED-Tagfahrlicht	136
3.3	Scheinwerfer aus- und einbauen	140
3.4	Einbaulage des Scheinwerfers korrigieren	142
3.5	Lampen der Gasentladungsscheinwerfer mit Kurvenlicht und LED-Tagfahrlicht ersetzen	142
3.6	Stellmotor für Leuchtweitenregelung aus- und einbauen	147
3.7	Stellmotor des dynamischen Kurvenlichts	148
3.8	Leistungsmodul für Tagfahrlicht aus- und einbauen	148
3.9	Leistungsmodul für Scheinwerfer	149
3.10	Steuergerät für Gasentladungslampe	151
3.11	Steuergerät für Kurvenlicht und Leuchtweitenregelung J745	152
3.12	Geber für Fahrzeugniveau	153
3.13	Instandsetzung der Scheinwerferbefestigungsglaschen	154
3.14	Scheinwerfer für Links-/Rechtsverkehr umrüsten	155
3.15	Scheinwerfer einstellen	155
<b>4</b>	<b>Gasentladungsscheinwerfer mit dynamischer Fernlichtregulierung</b>	<b>156</b>
4.1	Allgemeine Beschreibung	156
4.2	Montageübersicht - Gasentladungsscheinwerfer mit dynamischer Fernlichtregulierung	157
4.3	Scheinwerfer aus- und einbauen	160
4.4	Einbaulage des Scheinwerfers korrigieren	162
4.5	Lampen der Gasentladungsscheinwerfer mit dynamischer Fernlichtregulierung ersetzen	162
4.6	Stellmotor für Leuchtweitenregelung aus- und einbauen	166
4.7	Leistungsmodul für Scheinwerfer	167
4.8	Steuergerät für Gasentladungslampe	169
4.9	Leistungsmodul aus- und einbauen	169
4.10	Steuergerät für Kurvenlicht und Leuchtweitenregelung J745	170
4.11	Geber für Fahrzeugniveau	172
4.12	Instandsetzung der Scheinwerferbefestigungsglaschen	173
4.13	Scheinwerfer für Links-/Rechtsverkehr umrüsten	174
4.14	Scheinwerfer einstellen	174
<b>5</b>	<b>Nebelscheinwerfer</b>	<b>175</b>
5.1	Montageübersicht - Nebelscheinwerfer	175
5.2	Nebelscheinwerfer aus- und einbauen	177
5.3	Lampe für Nebelscheinwerfer aus- und einbauen	180
5.4	Nebelscheinwerfer prüfen	181
5.5	Nebelscheinwerfer einstellen	181
<b>6</b>	<b>Lampe für Blinkleuchte im Außenspiegel und Einstiegsleuchte im Außenspiegel</b>	<b>182</b>
6.1	Lampe für Blinkleuchte im Außenspiegel	182
6.2	Einstiegsleuchte im Außenspiegel	183
<b>7</b>	<b>Schlussleuchten (SBBR)</b>	<b>184</b>
7.1	Montageübersicht Schlussleuchte (SBBR) im Seitenteil	184



7.2	Schlussleuchte (SBBR) im Seitenteil aus- und einbauen	185
7.3	Lampenträger Schlussleuchte (SBBR) im Seitenteil aus- und einbauen	186
7.4	Montageübersicht Schlussleuchte (SBBR) in der Heckklappe	187
7.5	Schlussleuchte (SBBR) in der Heckklappe aus- und einbauen	188
<b>8</b>	<b>Schlussleuchten (SBBR) mit Leuchtdioden</b>	<b>192</b>
8.1	Allgemeine Beschreibung	192
8.2	Montageübersicht Schlussleuchte (SBBR) mit Leuchtdioden im Seitenteil	192
8.3	Schlussleuchte (SBBR) mit Leuchtdioden im Seitenteil aus- und einbauen	193
8.4	Lampe für Blinklicht hinten ersetzen	194
8.5	Montageübersicht Schlussleuchte (SBBR) mit Leuchtdioden in der Heckklappe	195
8.6	Schlussleuchte (SBBR) mit Leuchtdioden in der Heckklappe aus- und einbauen	196
8.7	Lampe für Rückfahrlicht links M16 bzw. Lampe für Rückfahrlicht rechts M17 ersetzen	197
<b>9</b>	<b>Nebelschlussleuchten</b>	<b>199</b>
9.1	Nebelschlussleuchten in der Stoßfängerabdeckung hinten	199
<b>10</b>	<b>Kennzeichenleuchte</b>	<b>200</b>
10.1	Geclipste Kennzeichenleuchte X	200
10.2	Kennzeichenleuchte X prüfen	201
<b>11</b>	<b>Lampe für hochgesetzte Bremsleuchte M25</b>	<b>202</b>
11.1	Lampe für hochgesetzte Bremsleuchte M25 aus- und einbauen	202
11.2	Lampe für hochgesetzte Bremsleuchte M25 prüfen	203
<b>12</b>	<b>Blinkleuchte im Außenspiegel</b>	<b>204</b>
12.1	Blinkleuchte im Außenspiegel aus- und einbauen	204
<b>13</b>	<b>Lenkstockschalter</b>	<b>205</b>
13.1	Montageübersicht des Lenkstockschalters	205
13.2	Lenkstockschaltermodul	206
13.3	Steuergerät für Lenksäulenelektronik J527	207
<b>14</b>	<b>Interface für Zugang und Startberechtigung</b>	<b>210</b>
14.1	Allgemeine Beschreibung	210
14.2	Notentriegelung des Zündschlüssels	211
14.3	Schalter für Zugang und Startberechtigung E415	211
14.4	Steuergerät für Zugang und Startberechtigung J518	212
14.5	Antennen und Sensoren für Zugang und Startberechtigung	213
14.6	Taster für Zugang und Startberechtigung E408	218
<b>15</b>	<b>Einparkhilfe</b>	<b>220</b>
15.1	Allgemeine Beschreibung	220
15.2	Montageübersicht der Einparkhilfe	220
15.3	Steuergerät für Einparkhilfe J446	222
15.4	Taster für Einparkhilfe E266	224
15.5	Geber für Einparkhilfe vorn	224
15.6	Geber für Einparkhilfe hinten	230
15.7	Warnsummer für Einparkhilfe	232
<b>16</b>	<b>Spurhalteassistent (Lane Assist)</b>	<b>234</b>
16.1	Allgemeine Beschreibung	234
16.2	Montageübersicht Spurhalteassistent	235
16.3	Steuergerät für Kamera J852 aus- und einbauen	236
16.4	Frontscheibenheizung für Spurhalteassistent Z67 aus- und einbauen	237
16.5	Steuergerät für Kamera J852 kalibrieren	237
16.6	Steuergerät für Kamera J852 codieren	238
16.7	Steuergerät für Bildverarbeitung J851	238
16.8	Motor für Lenkradvibration V331	239
16.9	Geber für Nickrate G752	239
<b>17</b>	<b>Spurwechselassistent (Side Assist)</b>	<b>241</b>
17.1	Allgemeine Beschreibung	241
17.2	Steuergerät für Spurwechselassistent mit Radarsensor	242



17.3	Warnleuchten für Spurwechselassistent im Außenspiegel	243
17.4	Spurwechselassistent Side Assist kalibrieren	244
17.5	Steuergerät für Spurwechselassistent Stellglieddiagnose	251
17.6	Steuergerät für Spurwechselassistent codieren	251
<b>18</b>	<b>Rückfahrkamera (Rear Assist)</b>	<b>252</b>
18.1	Allgemeine Beschreibung	252
18.2	Rückfahrkamera R189	252
18.3	Steuergerät für Rückfahrkamerasystem J772	254
18.4	Rückfahrkamera kalibrieren	255
<b>19</b>	<b>Umfeld-Kamera System</b>	<b>260</b>
19.1	Allgemeine Beschreibung	260
19.2	Montageübersicht Umfeld-Kamera System	260
19.3	Umfeld-Kamera rechts R245 bzw. Umfeld-Kamera links R244	261
19.4	Umfeld-Kamera vorn R243	263
19.5	Umfeld-Kamera hinten R246	264
19.6	Steuergerät für Umfeld-Kamera J928	265
19.7	Taster Umfeld-Kamera System	266
19.8	Umfeld-Kamera System kalibrieren	266
<b>96</b>	<b>- Leuchten, Lampen, Schalter - innen</b>	<b>282</b>
<b>1</b>	<b>Leuchten und Schalter innen</b>	<b>282</b>
1.1	Fußraumleuchten	282
<b>2</b>	<b>Leuchten und Schalter im Motorraum</b>	<b>284</b>
2.1	Kontaktschalter für Motorhaube F266	284
<b>3</b>	<b>Leuchten und Schalter in der Schalttafel</b>	<b>285</b>
3.1	Lichtschalter E1	285
3.2	Kontrollleuchte für Airbag Beifahrerseite aus K145 aus- und einbauen	286
3.3	Warnlichtschalter E3	286
3.4	Handschuhfachleuchte W6	287
3.5	Schalter in der Schalttafelmitte	288
3.6	Schlüsselschalter für Abschaltung des Airbags Beifahrerseite aus- und einbauen	289
3.7	Schalter für elektrisch verstellbare Lenksäule	289
<b>4</b>	<b>Leuchten und Schalter in den vorderen Türen</b>	<b>291</b>
4.1	Lampe für Ambientebeleuchtung in Tür vorn L164 / L165 aus- und einbauen	291
4.2	LED-Zierring aus- und einbauen	292
4.3	Schaltelement Fahrerseite	293
4.4	Fensterheberschalter in Beifahrertür E107	294
4.5	Taster für Innenverriegelung Fahrerseite E308	295
4.6	Taster für Innenverriegelung Beifahrerseite E309	296
4.7	Kontrollleuchte für Innenverriegelung Fahrerseite und SAFE-Verriegelung Beifahrer	296
4.8	Taster für Fernentriegelung der Heckklappe E233	298
4.9	Beleuchtung für Türinnenbetätigung Fahrerseite/Beifahrerseite	299
4.10	Türwarnleuchten	302
4.11	Schalter Deaktivierung Innenraumüberwachung und Fahrzeugneigung	305
4.12	Modul für Außenspiegeleinstellung	306
4.13	Tastermodul für Sitz mit Memoryfunktion	307
<b>5</b>	<b>Leuchten und Schalter in den hinteren Türen</b>	<b>310</b>
5.1	Taster für Innenverriegelung hinten links und rechts	310
5.2	Schalter für Fensterheber hinten links und rechts (in der Tür)	310
5.3	Lampe für Ascherbeleuchtung L15	311
5.4	Beleuchtung für Türinnenbetätigung hinten links und rechts	313
5.5	Lampe für Ambientebeleuchtung in Tür hinten L166 / L167 aus- und einbauen	314
5.6	Türwarnleuchte, hinten links und rechts	315
<b>6</b>	<b>Leuchten und Schalter im Kofferraum</b>	<b>316</b>
6.1	Taster für elektrisch schwenkbare Anhängervorrichtung E474 aus- und einbauen	316



6.2	Tastermodul für geteilt umklappbare Rücksitzbank	316
6.3	Taster für Heckabsenkung	317
6.4	Taster für Schließung der Heckklappe im Kofferraum E406	317
6.5	Warnsummer für elektrische Heckklappenschließung	318
6.6	Kofferraumleuchte W3	319
6.7	Heckklappenleuchte W51	320
6.8	Schließseinheit für Heckklappe F256	322
<b>7</b>	<b>Leuchten und Schalter in der Dachverkleidung</b>	<b>323</b>
7.1	Innen- und Leseleuchte vorn	323
7.2	Leseleuchte Beifahrer W13 und Leseleuchte Fahrerseite W19	324
7.3	Tastermodul für Innen-/Leseleuchte vorn	325
7.4	Drei-Tasten-Modul in der Dachverkleidung	326
7.5	Schalter für Schiebedach E8	326
7.6	Bedienungseinheit für Garagentoröffnung E284	327
7.7	Beleuchteter Make-up-Spiegel W20 / W14 aus- und einbauen	328
7.8	Leseleuchten hinten	328
<b>8</b>	<b>Leuchten und Schalter in der Mittelkonsole</b>	<b>331</b>
8.1	Bedienungseinheit für Niveauregelung E281 und Schalter für Achsvermessung	331
8.2	Schaltermodul Mittelkonsole	331
8.3	Taster für elektromechanische Feststellbremse und Taster für AUTO HOLD	332
8.4	Schalter mit Regulierung des beheizbaren Rücksitzes	333
8.5	Taster für Sitzheizung	333
8.6	Beleuchtung Mittelkonsole Fahrgastraum aus- und einbauen	333
8.7	12-V-Steckdose	334
8.8	Zigarettenanzünder U1	334
<b>9</b>	<b>Signalhorn</b>	<b>335</b>
9.1	Hochtonhorn H2 und Tieftonhorn H7 aus- und einbauen	335
9.2	Hochtonhorn H2 und Tieftonhorn H7 prüfen	335
<b>10</b>	<b>Wegfahrsicherung</b>	<b>336</b>
10.1	Allgemeine Beschreibung	336
10.2	Steuergerät für Zugang und Startberechtigung J518	336
10.3	Wegfahrsicherung anpassen	336
10.4	Zündschlüssel	336
10.5	Online Systemtest	337
<b>11</b>	<b>Diebstahlwarnanlage (DWA)</b>	<b>338</b>
11.1	Allgemeine Beschreibung	338
11.2	Diebstahlwarnanlage aktivieren und deaktivieren	338
11.3	Schalter für Deaktivierung der Innenraumüberwachung und Taster für Deaktivierung des Gebers für Fahrzeugneigung	339
11.4	Sensor für Innenraumüberwachung mit Geber für Fahrzeugneigung	339
11.5	Antenne für Zentralverriegelung und Diebstahlwarnanlage R47	340
11.6	Alarmhorn H12	340
<b>97 - Leitungen</b>		<b>342</b>
<b>1</b>	<b>Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssysteme</b>	<b>342</b>
<b>2</b>	<b>Sicherungshalter</b>	<b>343</b>
2.1	Sicherungshalter aus- und einbauen	343
2.2	Anschluss- und Verteilerkasten SX3 mit Sicherungshalter D SD aus- und einbauen	344
<b>3</b>	<b>Relaisträger</b>	<b>345</b>
3.1	Relaisträger im Fahrerfußraum aus- und einbauen	345
<b>4</b>	<b>E-Boxen</b>	<b>349</b>
4.1	Anschluss- und Verteilerkasten 2 SX2 im Wasserkasten links aus- und einbauen	349
<b>5</b>	<b>Steuergeräte</b>	<b>351</b>
5.1	Bordnetzsteuergerät J519	351



---

5.2	Diagnose-Interface für Datenbus J533	354
5.3	Zentralsteuergerät für Komfortsystem J393	356
5.4	Steuergerät für Anhängererkennung J345	360
5.5	Steuergerät für elektromechanische Feststellbremse J540	361
5.6	Steuergerät für Heckklappe J605	362
5.7	Steuergerät für beheizbare Rücksitze J786	363
<b>6</b>	<b>Leitungsstrang- und Steckerreparatur</b>	<b>364</b>