



Inhaltsverzeichnis

27 - Anlasser, Stromversorgung, GRA	1
1 Batterie	1
1.1 Grundsätzliches zum Thema Batterie	1
1.2 Batteriearten	1
1.3 Warnhinweise und Sicherheitsvorschriften	1
1.4 Batteriepolverschraubung	1
2 Batterie prüfen	2
3 Batterie laden	3
4 Batterie ab- und anklemmen	4
4.1 Montageübersicht	4
4.2 Batterie abklemmen	5
4.3 Batterie anklemmen	6
5 Batterie aus- und einbauen	8
5.1 Montageübersicht	8
5.2 Batterie aus- und einbauen	9
5.3 Batterie-Parametrierung	11
6 Anlasser, Fahrzeuge mit Schaltgetriebe	12
6.1 Anlasser B prüfen	12
6.2 Anlasser, Fahrzeuge mit 1,2l Einspritzmotor 77 KW, Schaltgetriebe MQ200-6F	12
6.3 Anlasser, Fahrzeuge mit 1,4l TSI-Motor 90 KW, Schaltgetriebe MQ200-6F	15
6.4 Anlasser, Fahrzeuge mit 1,4l TSI-Motor 118 KW, Schaltgetriebe MQ250-6F	18
6.5 Anlasser, Fahrzeuge mit 1,6 l TDI-Motor 77 KW, Schaltgetriebe MQ250-5F	21
6.6 Anlasser, Fahrzeuge mit 2,0l TDI-Motor 103 KW, Schaltgetriebe MQ350-6F	25
7 Anlasser, Fahrzeuge mit Doppelkupplungsgetriebe (DSG)	30
7.1 Anlasser, Fahrzeuge mit 1,4l TSI-Motor 90 KW, Doppelkupplungsgetriebe (DSG) DQ200-7F	30
7.2 Anlasser, Fahrzeuge mit 1,4l TSI-Motor 118 KW, Doppelkupplungsgetriebe (DSG) DQ200-7F	33
7.3 Anlasser, Fahrzeuge mit 2,0l TSI-Motor 155 KW, 188 KW und 195 KW, Doppelkupplungsgetriebe (DSG) DQ250-6F	36
7.4 Anlasser, Fahrzeuge mit 2,0l TDI-Motor 103 KW, Doppelkupplungsgetriebe (DSG) DQ250-6F	39
8 Drehstromgenerator	44
8.1 Befestigung B+-Leitung am Generator	44
8.2 Keilrippenriemen prüfen	45
8.3 Drehstromgenerator C prüfen	45
8.4 Drehstromgenerator, 1,2 l TSI-Motor, 77 KW	45
8.5 Drehstromgenerator, 1,4 l TSI-Motor, 90 KW	49
8.6 Drehstromgenerator, 1,4 l TSI-Motor, 118 KW	54
8.7 Drehstromgenerator, 2,0 l TSI-Motor, 155 KW, 188 KW und 195 KW	59
8.8 Drehstromgenerator, 1,6 l TDI-Motor, 77 KW	64
8.9 Drehstromgenerator, 2,0 l TDI-Motor, 103 KW	68
8.10 Keilrippenriemenscheibe am Drehstromgenerator aus- und einbauen	73
8.11 Spannungsregler für Drehstromgenerator	78
9 Geschwindigkeitsregelanlage (GRA)	81
10 Start-Stopp-System	82
10.1 Allgemeine Beschreibung	82
10.2 Taster für Start-Stopp-Betrieb E693	83
10.3 Spannungsstabilisator J532	83
90 - Armaturen, Instrumente	85
1 Schalttafeleinsatz	85



1.1	Allgemeine Beschreibung	85
1.2	Schalttafeleinsatz ersetzen	85
1.3	Schalttafeleinsatz aus- und einbauen	86
1.4	Beschreibung der Rückseite des Schalttafeleinsatzes	88
1.5	Kontrollleuchtsymbole im Schalttafeleinsatz	88
2	Service-Intervall-Anzeige	92
2.1	Service-Intervall-Anzeige zurücksetzen	92
92	- Scheibenwisch- und -waschanlage	93
1	Frontscheibenwischanlage	93
1.1	Allgemeine Beschreibung	93
1.2	APS-Funktion des Wischermotors deaktivieren	93
1.3	Montageübersicht Frontscheibenwischanlage	95
1.4	Wischerarme aus- und einbauen	96
1.5	Frontscheibenwischanlage aus- und einbauen	98
1.6	Wischermotor aus dem Wischerrahmen aus- und einbauen	99
1.7	Scheibenwischerblätter-Endablage einstellen	101
1.8	Gelenkfreie Scheibenwischer	103
1.9	Sensor für Regen- und Lichterkennung G397	105
2	Frontscheibenwaschanlage	109
2.1	Montageübersicht Frontscheibenwaschanlage	109
2.2	Behälter für Scheibenwasch- und Scheinwerferreinigungsanlage	110
2.3	Scheibenwaschpumpe V5	114
2.4	Scheiben-Waschwasserstandsgeber G33	115
2.5	Spritzdüsen für Frontscheibenwaschanlage	116
3	Scheinwerferreinigungsanlage	118
3.1	Allgemeine Beschreibung	118
3.2	Montageübersicht Scheinwerferreinigungsanlage	118
3.3	Pumpe für Scheinwerferreinigungsanlage V11	120
3.4	Hubzylinder für Spritzdüsen	121
3.5	Entlüften der Scheinwerferreinigungsanlage	123
4	Schlauchkupplungen der Waschwasserleitungen	124
5	Schlauchreparatur	125
94	- Leuchten, Lampen, Schalter - außen	126
1	Anwendungs- und Sicherheitshinweise für Gasentladungslampen	126
2	Scheinwerfer mit Halogenlampen	127
2.1	Allgemeine Beschreibung	127
2.2	Montageübersicht Scheinwerfer mit Halogenlampen	127
2.3	Scheinwerfer mit Halogenlampen aus- und einbauen	129
2.4	Einbaulage des Scheinwerfers korrigieren	131
2.5	Lampen für Scheinwerfer mit Halogenlampen ersetzen	133
2.6	Stellmotor für Leuchtweitenregelung	139
2.7	Instandsetzung der Scheinwerferbefestigungsglaschen	143
2.8	Scheinwerfer für Links- / Rechtsverkehr umrüsten	147
2.9	Scheinwerfer einstellen	150
3	Scheinwerfer mit Gasentladungslampe und Kurvenlicht	151
3.1	Allgemeine Beschreibung	151
3.2	Montageübersicht Scheinwerfer mit Gasentladungslampe und Kurvenlicht	152
3.3	Scheinwerfer mit Gasentladungslampe und Kurvenlicht aus- und einbauen	153
3.4	Einbaulage des Scheinwerfers korrigieren	155
3.5	Lampen für Scheinwerfer mit Gasentladungslampe und Kurvenlicht ersetzen	155
3.6	Vorschaltgerät für Scheinwerfer mit Gasentladungslampe	158
3.7	Leistungsmodul für Scheinwerfer	159
3.8	Steuergerät für Leuchtweitenregelung J431	161



3.9	Stellmotor für Leuchtweitenregelung	162
3.10	Sensor für Schwenkmodulposition	162
3.11	Magnet für Blendenverstellung des Scheinwerfers	163
3.12	Geber für Fahrzeugniveau	163
3.13	LED-Modul für Tagfahrlicht und Standlicht	164
3.14	Scheinwerfer für Links- / Rechtsverkehr umrüsten	164
3.15	Instandsetzung der Scheinwerferbefestigungsglaschen	166
3.16	Scheinwerfer einstellen	166
4	Nebelscheinwerfer	167
4.1	Allgemeine Beschreibung	167
4.2	Montageübersicht Nebelscheinwerfer	167
4.3	Nebelscheinwerfer aus- und einbauen	168
4.4	Lampe für Nebelscheinwerfer / statisches Kurvenlicht aus- und einbauen	169
4.5	Nebelscheinwerfer einstellen	170
5	Blinkleuchte im Außenspiegel und Einstiegsleuchte im Außenspiegel	171
5.1	Allgemeine Beschreibung	171
5.2	Lampe für Blinkleuchte im Außenspiegel	171
5.3	Einstiegsleuchte im Außenspiegel	172
6	Schlussleuchten (SBBR) mit Leuchtdioden	174
6.1	Allgemeine Beschreibung	174
6.2	Schlussleuchte (SBBR) mit Leuchtdioden im Seitenteil	175
6.3	Schlussleuchte (SBBR) mit Leuchtdioden in der Heckklappe	178
7	Kennzeichenleuchte	183
7.1	Geclipste Kennzeichenleuchte X	183
8	Hochgesetzte Bremsleuchte	185
8.1	Lampe für hochgesetztes Bremslicht M25	185
9	Lenkstockschalter	187
9.1	Allgemeine Beschreibung	187
9.2	Montageübersicht Lenkstockschalter	187
9.3	Aus- und Einbaureihenfolge der Bauteile des Lenkstockschalters	189
9.4	Steuergerät für Lenksäulenelektronik J527	189
9.5	Lenkstockkombinationsschalter E595	193
9.6	Grundträger für Lenkstockschalter	194
10	Zündanlassschalter und Schließzylinder	200
10.1	Lenkschlossgehäuse	200
10.2	Schließzylinder	200
10.3	Zündanlassschalter	202
10.4	Magnet für Zündschlüsselabzugssperre N376	204
11	Einparkhilfe (PDC)	205
11.1	Allgemeine Beschreibung	205
11.2	Montageübersicht Einparkhilfe	206
11.3	Steuergerät für Parklenkassistent J791	207
11.4	Geber für Einparkhilfe	208
11.5	Geberhalter der Geber für Einparkhilfe ersetzen	212
11.6	Warnsummer für Einparkhilfe	213
11.7	Taster für Einparkhilfe E266	214
12	Parklenkassistent (PLA)	216
12.1	Allgemeine Beschreibung	216
12.2	Montageübersicht Parklenkassistent (PLA)	217
12.3	Steuergerät für Parklenkassistent J791	219
12.4	Geber für Parklenkassistent	221
12.5	Geberhalter der Geber für Parklenkassistent ersetzen	225
12.6	Warnsummer für Einparkhilfe	225
12.7	Taster für Parklenkassistent E581	226



13	Rückfahrkamerasystem	228
13.1	Allgemeine Beschreibung	228
13.2	Montageübersicht Rückfahrkamerasystem	228
13.3	Rückfahrkamergehäuse aus- und einbauen	229
14	Fernlichtassistent (FLA)	232
14.1	Allgemeine Beschreibung	232
14.2	Steuergerät für Fernlichtassistent J844	233
14.3	Sensor für Lichterkennung G399	234
15	Totwinkelerkennung (Blind Spot Detection)	235
15.1	Montageübersicht - Totwinkelerkennung (Blind Spot Detection)	235
15.2	Warnleuchte für Totwinkelerkennung K303/K304 aus- und einbauen	236
15.3	Steuergerät für Totwinkelerkennung J1086/J1087 aus- und einbauen	236
15.4	Totwinkelerkennung kalibrieren	237
96	- Leuchten, Lampen, Schalter - innen	244
1	Leuchten und Schalter innen	244
1.1	Schalter für Deaktivierung Innenraumüberwachung E267 und Taster für Deaktivierung Geber für Fahrzeugneigung E360	244
1.2	Fußraumleuchten	246
2	Leuchten und Schalter im Motorraum	249
2.1	Kontaktschalter für Motorhaube F266	249
3	Leuchten und Schalter in der Schalttafel	251
3.1	Lichtschalter E1	251
3.2	Einsteller für Leuchtweitenregelung E102 und Regler für Schalter- und Instrumentenbeleuchtung E20	252
3.3	Handschuhfachleuchte W6	252
3.4	Kontrollleuchte für Airbag aus, Beifahrerseite K145	254
3.5	Warnlichtschalter E3	255
3.6	Schlüsselschalter für Abschaltung Airbag, Beifahrerseite E224	257
3.7	Taster für Reifenkontrollanzeige E492	258
4	Leuchten und Schalter in den Türen	260
4.1	Schalter für Fensterheber, in der Beifahrertür E107	260
4.2	Schaltermodul für Spiegelverstellung, Fahrerseite	260
4.3	Taster für Innenverriegelung, Fahrerseite E308	261
4.4	Bauteile - Türschlösser vorn	262
4.5	Schaltermodul Fensterheber, Fahrerseite	262
4.6	Kontrollleuchte für SAFE-Funktion der Zentralverriegelung K133	264
5	Leuchten und Schalter im Kofferraum	265
5.1	Kofferraumleuchte W3	265
5.2	Schließeinheit für Heckklappe F256	267
6	Leuchten und Schalter in der Dachverkleidung	268
6.1	Innenleuchte	268
6.2	Leuchte für beleuchteten Make-up-Spiegel	270
7	Leuchten und Schalter in der Mittelkonsole	273
7.1	Taster in der Ablage Mittelkonsole	273
7.2	Taster für Verdeckbetätigung E137	274
7.3	Zigarettenanzünder U1	275
7.4	12-V-Steckdose	276
8	Signalhorn	277
8.1	Hochtonhorn H2 und Tieftonhorn H7	277
9	Wegfahrsicherung	279
9.1	Allgemeine Beschreibung	279
9.2	Steuergerät für Wegfahrsicherung J362	280
9.3	Zündschlüssel	280



9.4	Neue Identität bei Wechsel aller Komponenten	281
9.5	Fazit Systemtest	281
10	Diebstahlwarnanlage (DWA)	283
10.1	Allgemeine Beschreibung	283
10.2	Montageübersicht Diebstahlwarnanlage (DWA)	283
10.3	Diebstahlwarnanlage aktivieren und deaktivieren	285
10.4	Schalter für Deaktivierung Innenraumüberwachung E267 und Taster für Deaktivierung Geber für Fahrzeugneigung E360	285
10.5	Sensor für Diebstahlwarnanlage G578	286
10.6	Geber für Fahrzeugneigung G384	287
10.7	Sensor für Innenraumüberwachung G273	287
10.8	Antenne für Zentralverriegelung und Diebstahlwarnanlage R47	288
10.9	Alarmhorn H12	288
10.10	Anpassungen der Diebstahlwarnanlage	290
97 - Leitungen		292
1	Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssysteme	292
2	Sicherungshalter	293
2.1	Sicherungshalter in der Schalttafel	293
2.2	Sicherungshalter in der E-Box	294
3	Relaisträger	295
3.1	Relaisträger Schalttafel links	295
3.2	Relaisträger am Bordnetzsteuergerät J519	297
4	E-Boxen	299
4.1	E-Box im Motorraum links (EM-Box)	299
5	Steuergeräte	303
5.1	Bordnetzsteuergerät J519	303
5.2	Diagnose-Interface für Datenbus J533 (Gateway)	312
5.3	Türsteuergerät Fahrerseite J386	315
5.4	Türsteuergerät Beifahrerseite J387	316
5.5	Türsteuergerät hinten links J388	317
5.6	Türsteuergerät hinten rechts J389	318
5.7	Steuergerät für Anhängererkennung J345	318
6	Leitungsstrang-und Steckerreparatur	322