



Inhaltsverzeichnis

27 - Anlasser, Stromversorgung, GRA	1
1 Batterie	1
1.1 Batteriearten	1
1.2 Warnhinweise und Sicherheitsvorschriften	1
1.3 Batteriepolverschraubung	1
2 Batterie prüfen	2
3 Batterie laden	3
4 Batterie ab- und anklemmen	4
4.1 Batterie abklemmen	4
4.2 Batterie anklemmen	4
5 Batterie aus- und einbauen	6
5.1 Fahrzeuge mit Benzinmotor	6
5.2 Fahrzeuge mit Dieselmotor	7
6 Anzugsdrehmomente: Batterie	9
7 Anlasser	10
7.1 Anlasser aus- und einbauen, Automatikgetriebe	10
7.2 Anlasser aus- und einbauen, Schaltgetriebe	19
7.3 Anlasser aus- und einbauen, Doppelkupplungsgetriebe (DSG)	37
8 Anzugsdrehmomente: Anlasser	47
9 Drehstromgenerator	48
9.1 Befestigung B+-Leitung am Generator	48
9.2 Keilrippenriemen prüfen	48
9.3 Drehstromgenerator 1,4 l TSI-Motor	48
9.4 Drehstromgenerator, 1,6 l Einspritzmotor	54
9.5 Drehstromgenerator, 1,6 l FSI-Motor	60
9.6 Drehstromgenerator, 2,0 l FSI-Motor	64
9.7 Drehstromgenerator, 2,0 l Erdgasmotor	72
9.8 Drehstromgenerator, 1,9 l und 2,0 l TDI-Motor (ohne Doppelkupplungsgetriebe, „DSG“) ..	79
9.9 Drehstromgenerator, 1,9 l und 2,0 l TDI-Motor (mit Doppelkupplungsgetriebe, „DSG“) ..	89
9.10 Keilrippenriemenscheibe am Drehstromgenerator aus- und einbauen	97
9.11 Spannungsregler für Drehstromgenerator	103
10 Geschwindigkeitsregelanlage (GRA)	106
90 - Armaturen, Instrumente	107
1 Schalttafeleinsatz	107
1.1 Schalttafeleinsatz ersetzen	107
1.2 Schalttafeleinsatz aus- und einbauen	108
1.3 Beschreibung der Rückseite des Schalttafeleinsatzes	109
1.4 Kontrolllampensymbole im Schalttafeleinsatz, Fahrzeuge bis 09/06	109
1.5 Kontrolllampensymbole im Schalttafeleinsatz, Fahrzeuge ab 10/06	111
2 Service-Intervall-Anzeige	113
2.1 Service-Intervall-Anzeige zurücksetzen	113
92 - Scheibenwisch- und -waschanlage	114
1 Frontscheibenwischanlage (Gegenlaufwischanlage)	114
1.1 Allgemeine Beschreibung	114
1.2 APS-Funktion der Wischermotoren deaktivieren	115
1.3 Frontscheibenwischanlage aus- und einbauen	115
1.4 Wischerarme aus- und einbauen	120
1.5 Scheibenwischerblätter-Endablage einstellen	120
1.6 Gelenkfreie Scheibenwischer aus- und einbauen	121



1.7	Wischgummi aus- und einbauen gelenkfreie Scheibenwischer	122
1.8	Sensor für Regen- und Lichterkennung G397 aus- und einbauen	123
2	Frontscheibenwischanlage (Gleichlaufwischanlage)	127
2.1	Allgemeine Beschreibung	127
2.2	APS-Funktion des Wischermotors deaktivieren	127
2.3	Frontscheibenwischanlage aus- und einbauen	128
2.4	Wischerarme aus- und einbauen	131
2.5	Frontscheibenwischer-Endablage einstellen	132
2.6	Gelenkfreie Scheibenwischer aus- und einbauen	133
2.7	Wischgummi aus- und einbauen gelenkfreie Scheibenwischer	134
2.8	Sensor für Regen- und Lichterkennung G397 aus- und einbauen	136
3	Frontscheibenwaschanlage	139
3.1	Montageübersicht der Frontscheibenwaschanlage	139
3.2	Behälter für Scheibenwaschanlage und Scheinwerferreinigungsanlage aus- und einbauen	140
3.3	Front- und Heckscheibenwaschpumpe V59 aus- und einbauen	145
3.4	Scheiben-Waschwasserstandsgeber G33 aus- und einbauen	146
3.5	Spritzdüsen für Frontscheibenwaschanlage aus- und einbauen	146
3.6	Spritzdüsen für Frontscheibenwaschanlage einstellen	147
4	Heckscheibenwischanlage	148
4.1	Heckscheibenwischer ausbauen	148
4.2	Heckscheibenwischer-Endablage einstellen	150
4.3	Wischgummi ersetzen	150
4.4	Gelenkfreien Scheibenwischer aus- und einbauen	151
5	Heckscheibenwaschanlage	153
5.1	Montageübersicht Heckscheibenwaschanlage	153
5.2	Spritzdüse ersetzen	154
5.3	Spritzdüse einstellen	154
6	Scheinwerferreinigungsanlage	155
6.1	Montageübersicht Scheinwerferreinigungsanlage	155
6.2	Pumpe für Scheinwerferreinigungsanlage V11 aus- und einbauen	157
6.3	Hubzylinder für Spritzdüsen aus- und einbauen	157
6.4	Spritzdüsenhalter aus- und einbauen	158
6.5	Spritzdüsen für Scheinwerferreinigungsanlage einstellen	159
6.6	Entlüften der Scheinwerferreinigungsanlage	159
7	Schlauchkupplungen der Waschwasserleitungen	160
8	Schlauchreparatur	161
9	Anzugsdrehmomente: Scheibenwisch- und Waschanlage	162
94	- Leuchten, Lampen, Schalter - außen	163
1	Scheinwerfer mit Halogenlampen, Fahrzeuge bis 09/06	163
1.1	Allgemeine Beschreibung	163
1.2	Montageübersicht Scheinwerfer mit Halogenlampen	163
1.3	Scheinwerfer aus- und einbauen	165
1.4	Einbaulage des Scheinwerfers korrigieren	166
1.5	Lampen für Scheinwerfer ersetzen	168
1.6	Stellmotor für Leuchtweitenregelung aus- und einbauen	173
1.7	Instandsetzung der Scheinwerferbefestigungsglaschen	175
1.8	Scheinwerfer für Links-/Rechtsverkehr umrüsten	176
1.9	Scheinwerfer einstellen	179
2	Scheinwerfer mit Halogenlampen, Fahrzeuge ab 10/06	180
2.1	Allgemeine Beschreibung	180
2.2	Montageübersicht Scheinwerfer mit Halogenlampen, Fahrzeuge ab 10/06	180
2.3	Scheinwerfer aus- und einbauen	182



2.4	Einbaulage des Scheinwerfers korrigieren	183
2.5	Lampen für Scheinwerfer ersetzen	184
2.6	Stellmotor für Leuchtweitenregelung	190
2.7	Instandsetzung der Scheinwerferbefestigungsglaschen	193
2.8	Scheinwerfer für Links-/Rechtsverkehr umrüsten	195
3	Scheinwerfer mit Gasentladungslampen	198
3.1	Allgemeine Beschreibung	198
3.2	Montageübersicht Gasentladungsscheinwerfer	198
3.3	Scheinwerfer aus- und einbauen	200
3.4	Einbaulage des Scheinwerfers korrigieren	200
3.5	Lampen für Scheinwerfer ersetzen	200
3.6	Stellmotor für Leuchtweitenregelung aus- und einbauen	203
3.7	Steuergerät für Gasentladungslampe aus- und einbauen	204
3.8	Steuergerät für Leuchtweitenregelung J431	205
3.9	Geber für Fahrzeugniveau	206
3.10	Instandsetzung der Scheinwerferbefestigungsglaschen	208
3.11	Scheinwerfer für Links-/Rechtsverkehr umrüsten	209
3.12	Scheinwerfer einstellen	210
4	Scheinwerfer mit Gasentladungslampen und Kurvenlicht	211
4.1	Allgemeine Beschreibung	211
4.2	Montageübersicht Scheinwerfer mit Gasentladungslampe und Kurvenlicht	212
4.3	Scheinwerfer mit Gasentladungslampe und Kurvenlicht aus- und einbauen	214
4.4	Einbaulage des Scheinwerfers korrigieren	215
4.5	Lampen für Scheinwerfer ersetzen	216
4.6	Stellmotor für Leuchtweitenregelung	223
4.7	Stellmotor dynamisches Kurvenlicht	224
4.8	Statisches Kurvenlicht	224
4.9	Sensor für Schwenkmodulposition	224
4.10	Blende für Abblendlicht	225
4.11	Elektronisches Vorschaltgerät mit AFS-Leistungsmodul	225
4.12	Steuergerät für Leuchtweitenregelung	226
4.13	Geber für Fahrzeugniveau	227
4.14	Scheinwerfer für Links-/Rechtsverkehr umrüsten	230
4.15	Scheinwerfer einstellen	231
4.16	Anwendungs- und Sicherheitshinweise für Gasentladungslampen	231
5	Nebelscheinwerfer	234
5.1	Nebelscheinwerfer aus- und einbauen	234
5.2	Lampe für Nebelscheinwerfer links L22 und Lampe für Nebelscheinwerfer rechts L23 aus- und einbauen	235
5.3	Nebelscheinwerfer einstellen	235
6	Blinkleuchte im Außenspiegel	236
6.1	Blinkleuchte im Außenspiegel aus- und einbauen	236
7	Schlussleuchten (SBBR)	237
7.1	Montageübersicht Schlussleuchte	237
7.2	Schlussleuchte aus- und einbauen	237
7.3	Lampenträger Schlussleuchte aus- und einbauen	239
7.4	Einbaulage der Schlussleuchte korrigieren	240
8	Kennzeichenleuchte	241
8.1	Kennzeichenleuchte X aus- und einbauen	241
9	Hochgesetzte Bremsleuchte	242
9.1	Lampe für hochgesetztes Bremslicht M25 aus- und einbauen	242
10	Lenkstockschalter	244
10.1	Montageübersicht des Lenkstockschalters	244
10.2	Lenkstockschalter aus- und einbauen	245
10.3	Steuergerät für Lenksäulenelektronik J527	252



10.4	Lenkwinkelgeber G85	252
11	Zündanlassschalter und Schließzylinder	253
11.1	Lenkschlossgehäuse aus- und einbauen	253
11.2	Schließzylinder aus- und einbauen	253
11.3	Zündanlassschalter aus- und einbauen	255
11.4	Magnet für Zündschlüsselabzugssperre N376 aus- und einbauen	256
12	Einparkhilfe (PDC) hinten	258
12.1	Allgemeine Beschreibung	258
12.2	Montageübersicht Einparkhilfe (PDC) hinten	258
12.3	Steuergerät für Einparkhilfe hinten	260
12.4	Geber für Einparkhilfe hinten aus- und einbauen	262
12.5	Warnsummer für Einparkhilfe hinten H15 aus- und einbauen	263
12.6	Stellglieddiagnose Einparkhilfe hinten	264
13	Einparkhilfe (PDC) vorn	265
13.1	Allgemeine Beschreibung	265
13.2	Montageübersicht Einparkhilfe (PDC) vorn	265
13.3	Steuergerät für Einparkhilfe vorn	265
13.4	Geber für Einparkhilfe vorn	265
13.5	Taster für Einparkhilfe E266 vorn	265
13.6	Warnsummer für Einparkhilfe vorn H22	266
14	Parklenkassistent (PLA)	267
14.1	Allgemeine Beschreibung	267
14.2	Montageübersicht Parklenkassistent (PLA)	268
14.3	Steuergerät für Parklenkassistent J791	270
14.4	Geber für Einparkhilfe vorn bzw. Geber für Parklenkassistent	271
14.5	Neue Geber und Geberhalter PLA und PDC vorn, im Reparaturfall	273
14.6	Taster für Parklenkassistent E581	277
14.7	Warnsummer für Einparkhilfe vorn H22	277
14.8	Warnsummer für Einparkhilfe hinten H15 (Fahrzeuge mit PLA)	278
15	Anzugsdrehmomente: Leuchten, Lampen, Schalter - außen	280
15.1	Anzugsdrehmomente: Scheinwerfer	280
15.2	Anzugsdrehmomente: Nebelscheinwerfer	280
15.3	Anzugsdrehmomente: Schlussleuchte (SBBR)	280
15.4	Anzugsdrehmomente: Geber für Fahrzeugniveau	280
96	- Leuchten, Lampen, Schalter - innen	281
1	Leuchten und Schalter innen	281
1.1	Fahrzeuge bis 09/06, Schalter für Deaktivierung Innenraumüberwachung E267 und Taster für Deaktivierung Geber für Fahrzeugneigung E360 aus- und einbauen	281
1.2	Fahrzeuge ab 10/06, Taster für Deaktivierung Innenraumüberwachung und Deaktivierung Geber für Fahrzeugneigung aus- und einbauen	282
2	Leuchten und Schalter im Motorraum	284
2.1	Kontaktschalter für Motorhaube F266 aus- und einbauen	284
3	Leuchten und Schalter in der Schalttafel	285
3.1	Lichtschalter E1 aus- und einbauen	285
3.2	Handschuhfachleuchte W6 und Schalter für Handschuhfachleuchte E26 aus- und einbauen	286
3.3	Einsteller für Leuchtweitenregelung E102 und Regler für Beleuchtung, Schalter, Instrumente E20 aus- und einbauen	287
3.4	Schlüsselschalter für Abschaltung Airbag, Beifahrerseite E224 aus- und einbauen	289
3.5	Kontrollleuchte für Airbag aus Beifahrerseite K145 aus- und einbauen	289
3.6	Warnlichtschalter E3 aus- und einbauen	290
4	Leuchten und Schalter in den vorderen Türen	292
4.1	Einstiegsleuchte vorn links W31 und Einstiegsleuchte vorn rechts W32	292
4.2	Fensterheberschalter in Beifahrertür E107 aus- und einbauen	294



4.3	Schaltelement für Spiegelverstellung, Fahrerseite aus- und einbauen	295
4.4	Taster für Innenverriegelung Fahrerseite E308 aus- und einbauen	296
4.5	Bauteile - Türschlösser vorn	297
4.6	Schaltelement Fensterheber, Fahrerseite aus- und einbauen	297
4.7	Taster für Tankdeckelentriegelung E319 aus- und einbauen	299
5	Leuchten und Schalter in den hinteren Türen	301
5.1	Einstiegsleuchte hinten links W33 und Einstiegsleuchte hinten rechts W34	301
5.2	Bauteile - Türschlösser hinten	301
5.3	Schalter für Fensterheber hinten links E52 und Schalter für Fensterheber hinten rechts E54 aus- und einbauen	302
6	Leuchten und Schalter im Kofferraum	303
6.1	Kofferraumleuchte W3 aus- und einbauen	303
6.2	Schließeinheit für Heckklappe F256 aus- und einbauen	304
7	Leuchten und Schalter in der Dachverkleidung	305
7.1	Innen- und Leseleuchte vorn	305
7.2	Schalter für Schiebedach E8 aus- und einbauen	310
7.3	Innen- und Leseleuchte hinten	310
7.4	Beleuchtung für Make-up Spiegel aus- und einbauen	315
8	Leuchten und Schalter in der Mittelkonsole	317
8.1	Taster in der Ablage Mittelkonsole aus- und einbauen	317
9	12-V-Steckdose	319
10	Zigarettenanzünder U1	320
11	Signalhorn	321
11.1	Hochtonhorn H2 und Tieftonhorn H7 aus- und einbauen	321
11.2	Hochtonhorn H2 und Tieftonhorn H7 prüfen	323
11.3	Signalhornbetätigung H	324
12	Wegfahrsicherung, Fahrzeuge bis 09/06	325
12.1	Steuergerät für Wegfahrsicherung J362	325
12.2	Lesespule für Wegfahrsicherung D2	326
12.3	Zündschlüssel	326
12.4	Tausch aller Komponenten der Wegfahrsicherung	326
12.5	Online Systemtest	327
13	Wegfahrsicherung, Fahrzeuge ab 10/06	328
13.1	Steuergerät für Wegfahrsicherung J362	329
13.2	Zündschlüssel	329
13.3	Neue Identität bei Wechsel aller Komponenten	330
13.4	Fazit Systemtest	330
14	Diebstahlwarnanlage (DWA)	331
14.1	Diebstahlwarnanlage aktivieren und deaktivieren	331
14.2	Schalter für Deaktivierung Innenraumüberwachung E267 und Taster für Deaktivierung Geber für Fahrzeugneigung E360 aus- und einbauen	332
14.3	Sensor für Innenraumüberwachung G273 aus- und einbauen	332
14.4	Geber für Fahrzeugneigung G384 aus- und einbauen	332
14.5	Antenne für Zentralverriegelung und Diebstahlwarnanlage R47	333
14.6	Alarmhorn H12	333
15	Anzugsdrehmomente: Leuchten, Lampen, Schalter - innen	335
15.1	Anzugsdrehmoment: Alarmhorn H12	335
15.2	Anzugsdrehmoment: Signalhörner	335
97 - Leitungen		336
1	Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssysteme	336
2	Sicherungshalter aus- und einbauen	337
2.1	Sicherungshalter unter der Schalttafel links aus- und einbauen	337
3	Relaisräger aus- und einbauen	338



3.1	Relaisträger Schalttafel links aus- und einbauen	338
3.2	Relaisträger am Bordnetzsteuergerät, aus- und einbauen	338
4	E-Boxen aus- und einbauen	340
4.1	E-Box im Motorraum links aus- und einbauen bis 10/2008	340
4.2	E-Box im Motorraum links aus- und einbauen ab 11/2008	344
5	Steuergeräte	349
5.1	Bordnetzsteuergerät J519 , Fahrzeuge bis 05/10	350
5.2	Bordnetzsteuergerät J519 , Fahrzeuge ab 06/10	352
5.3	Zentralsteuergerät für Komfortsystem J393	355
5.4	Diagnose-Interface für Datenbus J533 (Gateway)	358
5.5	Steuergerät für Anhängererkennung J345	360
5.6	Steuergerät für Anhängererkennung J345 ab 06/2007	363
5.7	Steuergerät für Sonderfahrzeug J608	365
6	Anzugsdrehmomente: Leitungen	367
6.1	Anzugsdrehmomente: E-Box, im Motorraum links bis 10/2008	367
6.2	Anzugsdrehmomente: E-Box, im Motorraum links ab 11/2008	367
7	Leitungsstrang-und Steckerreparatur	368