



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 Fahrzeuge mit Batterie im Motorraum	4
5 Batterie aus- und einbauen	8
5.1 Fahrzeuge mit Batterie im Motorraum	8
5.2 Steuergerät für Batterieüberwachung J367 anpassen	11
6 Anlasser, Fahrzeuge mit Schaltgetriebe	12
6.1 Anlasser B prüfen	12
6.2 Anlasser, Fahrzeuge mit 1,2 l Einspritzmotor 77 KW, Schaltgetriebe MQ200-5F/ MQ200-6F	12
6.3 Anlasser, Fahrzeuge mit 1,4 l Einspritzmotor 59 KW, Schaltgetriebe MQ200-5F	15
6.4 Anlasser, Fahrzeuge mit 1,4 l TSI-Motor 90 KW, Schaltgetriebe MQ200-6F	18
6.5 Anlasser, Fahrzeuge mit 1,6 l Einspritzmotor 75 KW, Schaltgetriebe MQ200-5F	21
6.6 Anlasser, Fahrzeuge mit 1,8 l TSI-Motor 118 KW, Schaltgetriebe MQ200-6F	25
6.7 Anlasser, Fahrzeuge mit 2,5 l Einspritzmotor 125 KW, Schaltgetriebe MQ250-5F	28
6.8 Anlasser, Fahrzeuge mit 2,0 l TSI-Motor 155 KW, Schaltgetriebe MQ350-6F	32
6.9 Anlasser, Fahrzeuge mit 2,0 l TSI-Motor 199/188 KW, Schaltgetriebe MQ360-6A	37
6.10 Anlasser, Fahrzeuge mit 1,6 l TDI-Motor, 77 KW, Schaltgetriebe MQ250-5F	40
6.11 Anlasser, Fahrzeuge mit 2,0 l TDI-Motor 81 KW, Schaltgetriebe MQ250-5F	45
6.12 Anlasser, Fahrzeuge mit 2,0 l TDI-Motor 103 KW, Schaltgetriebe MQ350-6F	50
6.13 Anlasser, Fahrzeuge mit 2,0 l TDI-Motor 125 KW, Schaltgetriebe MQ350-6F	55
7 Anlasser, Fahrzeuge mit Doppelkupplungsgetriebe (DSG)	59
7.1 Anlasser, Fahrzeuge mit 1,4 l TSI-Motor 90 KW, Doppelkupplungsgetriebe (DSG) DQ200-7F	59
7.2 Anlasser, Fahrzeuge mit 1,4 l TSI-Motor 118 KW, Doppelkupplungsgetriebe (DSG) DQ200-7F	62
7.3 Anlasser, Fahrzeuge mit 1,6 l Einspritzmotor 75 KW, Doppelkupplungsgetriebe (DSG) DQ200-7F	65
7.4 Anlasser, Fahrzeuge mit 1,8 l TSI-Motor 118 KW, Doppelkupplungsgetriebe (DSG) DQ200-7F	68
7.5 Anlasser, Fahrzeuge mit 2,0 l TSI-Motor 147 KW, Doppelkupplungsgetriebe (DSG) DQ250-6F	71
7.6 Anlasser, Fahrzeuge mit 2,0 l TSI-Motor 155 KW, Doppelkupplungsgetriebe (DSG) DQ250-6F	75
7.7 Anlasser, Fahrzeuge mit 2,0 l TSI-Motor 199/188 KW, Doppelkupplungsgetriebe 02E (DQ250-6F)	79
7.8 Anlasser, Fahrzeuge mit 1,6 l TDI-Motor 66/77 KW, Doppelkupplungsgetriebe DQ200-7F	85
7.9 Anlasser, Fahrzeuge mit 2,0 l TDI-Motor 103 KW, Doppelkupplungsgetriebe (DSG) DQ250-6F	87
7.10 Anlasser, Fahrzeuge mit 2,0 l TDI-Motor 125 KW, Doppelkupplungsgetriebe (DSG) DQ250-6F	92
8 Anlasser, Fahrzeuge mit Automatikgetriebe	97
8.1 Anlasser aus- und einbauen, Fahrzeuge mit 2,5 l Einspritzmotor, Automatikgetriebe AQ250-6F	97
9 Drehstromgenerator	101
9.1 Befestigung B+-Leitung am Generator	101



9.2	Keilrippenriemen prüfen	101
9.3	Drehstromgenerator C prüfen	101
9.4	Drehstromgenerator, 1,2 l TSI-Motor, 77 KW	102
9.5	Drehstromgenerator, 1,4 l Einspritzmotor, 59 KW	105
9.6	Drehstromgenerator, 1,4 l TSI-Motor, 90 KW	109
9.7	Drehstromgenerator 1,4 l TSI-Motor, 118 KW	114
9.8	Drehstromgenerator, 1,6 l Einspritzmotor, 75 KW	119
9.9	Drehstromgenerator 1,8 l TSI-Motor 118 KW	124
9.10	Drehstromgenerator, 2,5 l Einspritzmotor, 125 KW	126
9.11	Drehstromgenerator, 1,6 l TDI-Motor	132
9.12	Drehstromgenerator, 2,0 l TDI-Motor, 81 KW und 103 KW	136
9.13	Drehstromgenerator, 2,0 l TDI-Motor, 125 KW	141
9.14	Drehstromgenerator, 2,0 l TSI-Motor, 155 KW	145
9.15	Drehstromgenerator 2,0 l TSI-Motor 199/188/173/147 KW	150
9.16	Keilrippenriemenscheibe am Drehstromgenerator aus- und einbauen	154
9.17	Spannungsregler für Drehstromgenerator	160
10	Geschwindigkeitsregelanlage (GRA)	163
11	Start-Stopp-System	164
11.1	Allgemeine Beschreibung	164
11.2	Taster für Start-Stopp-Betrieb E693	165
11.3	Spannungsstabilisator J532	165
90	- Armaturen, Instrumente	167
1	Schalttafeleinsatz	167
1.1	Allgemeine Beschreibung	167
1.2	Schalttafeleinsatz ersetzen	167
1.3	Schalttafeleinsatz aus- und einbauen	168
1.4	Beschreibung der Rückseite des Schalttafeleinsatzes	169
1.5	Anschlussbelegung der Steckverbindung am Schalttafeleinsatz	169
1.6	Kontrolllampensymbole im Schalttafeleinsatz	169
1.7	Kontrolllampensymbole im Schalttafeleinsatz, nur für USA und Kanada	172
2	Service-Intervall-Anzeige	174
2.1	Service-Intervall-Anzeige zurücksetzen	174
92	- Scheibenwisch- und -waschanlage	175
1	Frontscheibenwischanlage	175
1.1	Allgemeine Beschreibung	175
1.2	APS-Funktion des Wischermotors deaktivieren	175
1.3	Montageübersicht Frontscheibenwischanlage	176
1.4	Frontscheibenwischanlage aus- und einbauen	177
1.5	Wischerarme aus- und einbauen	180
1.6	Scheibenwischerblätter-Endablage einstellen	181
1.7	Gelenkfreie Scheibenwischer aus- und einbauen	182
1.8	Sensor für Regen- und Lichterkennung G397	182
2	Frontscheibenwaschanlage	187
2.1	Montageübersicht Frontscheibenwaschanlage	187
2.2	Behälter für Scheibenwasch- und Scheinwerferreinigungsanlage aus- und einbauen	188
2.3	Front- und Heckscheibenwaschpumpe V59 aus- und einbauen	194
2.4	Scheiben-Waschwasserstandsgeber G33 aus- und einbauen	195
2.5	Spritzdüsen für Frontscheibenwaschanlage aus- und einbauen	196
2.6	Spritzdüsen für Frontscheibenwaschanlage einstellen	197
3	Heckscheibenwischanlage	198
3.1	Montageübersicht Heckscheibenwischanlage	198
3.2	Wischerarm aus- und einbauen	199
3.3	Motor für Heckscheibenwischer V12 aus- und einbauen	199



3.4	Heckscheibenwischer-Endablage einstellen	200
3.5	Gelenkfreien Scheibenwischer aus- und einbauen	201
4	Heckscheibenwaschanlage	202
4.1	Montageübersicht Heckscheibenwaschanlage	202
4.2	Spritzdüse ersetzen und einstellen	203
5	Scheinwerferreinigungsanlage	204
5.1	Allgemeine Beschreibung	204
5.2	Montageübersicht Scheinwerferreinigungsanlage	204
5.3	Pumpe für Scheinwerferreinigungsanlage V11 aus- und einbauen	206
5.4	Hubzylinder für Spritzdüsen aus- und einbauen	206
5.5	Hubzylinder für Spritzdüsen »Golf R« aus- und einbauen	208
5.6	Spritzdüsenhalter aus- und einbauen	209
5.7	Spritzdüsen für Scheinwerferreinigungsanlage einstellen	210
5.8	Entlüften der Scheinwerferreinigungsanlage	210
6	Schlauchkupplungen der Waschwasserleitungen	211
7	Schlauchreparatur	212
94	Leuchten, Lampen, Schalter - außen	213
1	Anwendungs- und Sicherheitshinweise für Gasentladungslampen	213
2	Scheinwerfer mit Halogenlampen	216
2.1	Allgemeine Beschreibung	216
2.2	Montageübersicht Scheinwerfer mit Halogenlampen	216
2.3	Scheinwerfer mit Halogenlampen aus- und einbauen	218
2.4	Einbaulage des Scheinwerfers korrigieren	220
2.5	Lampen für Scheinwerfer ersetzen	222
2.6	Stellmotor für Leuchtweitenregelung aus- und einbauen	228
2.7	Instandsetzung der Scheinwerferbefestigungsglaschen	232
2.8	Scheinwerfer für Links- / Rechtsverkehr umrüsten	236
2.9	Scheinwerfer einstellen	238
3	Scheinwerfer mit Gasentladungslampe und Kurvenlicht	239
3.1	Allgemeine Beschreibung	239
3.2	Montageübersicht	240
3.3	Montageübersicht »Golf R«	241
3.4	Scheinwerfer aus- und einbauen	242
3.5	Einbaulage des Scheinwerfers korrigieren	244
3.6	Lampen für Scheinwerfer mit Gasentladungslampe und Kurvenlicht ersetzen	244
3.7	Vorschaltgerät für Scheinwerfer mit Gasentladungslampe	249
3.8	Leistungsmodul für Scheinwerfer	250
3.9	Steuergerät für Kurvenlicht und Leuchtweitenregelung J745	251
3.10	Stellmotor für Leuchtweitenregelung	253
3.11	Sensor für Schwenkmodulposition	253
3.12	Magnet für Blendenverstellung des Scheinwerfers	253
3.13	Geber für Fahrzeugniveau	254
3.14	LED-Modul für Tagfahrlicht und Standlicht	254
3.15	Scheinwerfer für Links-/Rechtsverkehr umrüsten	255
3.16	Instandsetzung der Scheinwerferbefestigungsglaschen	256
3.17	Scheinwerfer einstellen	256
4	LED-Modul für Tagfahrlicht und Standlicht »Golf R«	257
4.1	LED-Modul für Tagfahrlicht und Standlicht L176 aus- und einbauen	257
5	Nebelscheinwerfer	260
5.1	Nebelscheinwerfer Golf	260
5.2	Nebelscheinwerfer Golf GTI	262
5.3	Nebelscheinwerfer einstellen	265
6	Blinkleuchte im Außenspiegel und Einstiegleuchte im Außenspiegel	266



6.1	Allgemeine Beschreibung	266
6.2	Lampe für Blinkleuchte im Außenspiegel	266
6.3	Einstiegsleuchte im Außenspiegel	267
7	Seitenmarkierungsleuchten	269
7.1	Seitenmarkierungsleuchte vorn, nur für USA und Kanada	269
7.2	Seitenmarkierungsleuchte hinten, nur für USA und Kanada	271
8	Schlussleuchten (SBBR)	272
8.1	Montageübersicht Schlussleuchte (SBBR) im Seitenteil	272
8.2	Schlussleuchte (SBBR) im Seitenteil aus- und einbauen	272
8.3	Lampenträger der Schlussleuchte (SBBR) im Seitenteil aus- und einbauen	273
8.4	Lampen für Brems- und Schlusslicht und Blinklicht in der Schlussleuchte (SBBR) im Seitenteil ersetzen	274
8.5	Montageübersicht Schlussleuchte (SBBR) in der Heckklappe	274
8.6	Schlussleuchte (SBBR) in der Heckklappe aus- und einbauen	275
8.7	Lampenträger der Schlussleuchte (SBBR) in der Heckklappe aus- und einbauen	276
8.8	Lampen für Schlusslicht und Bremslicht in der Schlussleuchte (SBBR) in der Heckklappe ersetzen	277
9	Schlussleuchten (SBBR) mit Leuchtdioden	279
9.1	Allgemeine Beschreibung	279
9.2	Schlussleuchte (SBBR) mit Leuchtdioden im Seitenteil	279
9.3	Schlussleuchte (SBBR) mit Leuchtdioden in der Heckklappe	282
10	Kennzeichenleuchte	288
10.1	Geschraubte Kennzeichenleuchte X	288
10.2	Geclipste Kennzeichenleuchte X	290
11	Hochgesetzte Bremsleuchten	291
11.1	Lampe für hochgesetztes Bremslicht M25	291
12	Lenkstockschalter, Fahrzeuge bis 05/2010	296
12.1	Allgemeine Beschreibung	296
12.2	Montageübersicht des Lenkstockschalters	296
12.3	Aus- und Einbaureihenfolge der Bauteile des Lenkstockschalters	298
12.4	Steuergerät für Lenksäulenelektronik J527	299
12.5	Wickelfeder für Airbag und Rückstellring mit Schleifring F138	301
12.6	Lenkstockkombinationsschalter E595	302
13	Lenkstockschalter, Fahrzeuge ab 06/2010	307
13.1	Allgemeine Beschreibung	307
13.2	Montageübersicht des Lenkstockschalters	307
13.3	Aus- und Einbaureihenfolge der Bauteile des Lenkstockschalters	309
13.4	Steuergerät für Lenksäulenelektronik J527	309
13.5	Lenkstockkombinationsschalter E595	313
13.6	Grundträger für Lenkstockschalter	314
14	Lenkstockschalter, Fahrzeuge ab 06/2010 mit KESSY	319
14.1	Allgemeine Beschreibung	319
14.2	Montageübersicht des Lenkstockschalters	319
14.3	Aus- und Einbaureihenfolge der Bauteile des Lenkstockschalters	321
14.4	Steuergerät für Lenksäulenelektronik J527	321
14.5	Lenkstockkombinationsschalter E595	325
14.6	Grundträger für Lenkstockschalter	326
14.7	Steuergerät für ELV J764	331
15	Zündanlassschalter und Schließzylinder, Fahrzeuge bis 05/2010	333
15.1	Lenkschlossgehäuse aus- und einbauen	333
15.2	Schließzylinder aus- und einbauen	333
15.3	Zündanlassschalter aus- und einbauen	335
15.4	Magnet für Zündschlüsselabzugssperre N376 aus- und einbauen	337
16	Zündanlassschalter und Schließzylinder, Fahrzeuge ab 06/2010	338



16.1	Lenkschlossgehäuse aus- und einbauen	338
16.2	Schließzylinder aus- und einbauen	338
16.3	Zündanlassschalter aus- und einbauen	340
16.4	Zündanlassschalter aus- und einbauen, Fahrzeuge mit KESSY	342
16.5	Magnet für Zündschlüsselabzugssperre N376 aus- und einbauen	342
17	Zugang und Startberechtigung (KESSY)	343
17.1	Allgemeine Beschreibung	343
17.2	Montageübersicht Zugang und Startberechtigung	344
17.3	Steuergerät für Zugang und Startberechtigung J518	345
17.4	Antennen und Sensoren für Zugang und Startberechtigung	347
17.5	Antennen und Sensoren für Zugang- und Startberechtigung prüfen	350
17.6	Taster für Startanlage E378	351
18	Einparkhilfe (PDC)	353
18.1	Allgemeine Beschreibung	353
18.2	Montageübersicht Einparkhilfe	354
18.3	Montageübersicht Einparkhilfe »Golf R«	355
18.4	Steuergerät für Einparkhilfe J446	356
18.5	Geber für Einparkhilfe vorn	356
18.6	Geber für Einparkhilfe vorn »Golf R«	359
18.7	Geber für Einparkhilfe hinten	362
18.8	Geber für Einparkhilfe ersetzen	364
18.9	Warnsummer für Einparkhilfe	365
18.10	Taster für Einparkhilfe E266	367
19	Parklenkassistent (PLA)	368
19.1	Allgemeine Beschreibung	368
19.2	Montageübersicht Parklenkassistent (PLA)	369
19.3	Steuergerät für Parklenkassistent J791	371
19.4	Geber für Parklenkassistent	372
19.5	Geber für Parklenkassistent ersetzen	375
19.6	Warnsummer für Einparkhilfe vorn H22	375
19.7	Warnsummer für Einparkhilfe hinten H15	376
19.8	Taster für Parklenkassistent E581	377
20	Rückfahrkamera	378
20.1	Allgemeine Beschreibung	378
20.2	Montageübersicht Rückfahrkamerasystem	378
20.3	Rückfahrkameragehäuse aus- und einbauen	379
21	Fernlichtassistent (FLA)	386
21.1	Allgemeine Beschreibung	386
21.2	Steuergerät für Fernlichtassistent J844	387
21.3	Sensor für Lichterkennung G399	387
96	- Leuchten, Lampen, Schalter - innen	388
1	Leuchten und Schalter innen	388
1.1	Schalter für Deaktivierung Innenraumüberwachung E267 und Taster für Deaktivierung Geber für Fahrzeugneigung E360	388
2	Leuchten und Schalter im Motorraum	390
2.1	Kontaktschalter für Motorhaube F266 aus- und einbauen	390
3	Leuchten und Schalter in der Schalttafel	391
3.1	Lichtschalter E1	391
3.2	Handschuhfachleuchte W6	392
3.3	Schalter für Handschuhfachleuchte E26	393
3.4	Einsteller für Leuchtweitenregelung E102 und Regler für Schalter- und Instrumentenbeleuchtung E20	394
3.5	Kontrollleuchte für Airbag aus, Beifahrerseite K145	394
3.6	Warnlichtschalter E3	395



3.7	Fußraumleuchte rechts W10	396
3.8	Fußraumleuchte links W9	398
3.9	Schlüsselschalter für Abschaltung Airbag, Beifahrerseite E224	401
3.10	Taster für Reifenkontrollanzeige E492	402
4	Leuchten und Schalter in den vorderen Türen	403
4.1	Schalter für Fensterheber, in der Beifahrertür E107	403
4.2	Schaltelement für Spiegelverstellung, Fahrerseite	403
4.3	Taster für Innenverriegelung, Fahrerseite E308	404
4.4	Bauteile - Türschlösser vorn	404
4.5	Schaltelement Fensterheber, Fahrerseite	405
4.6	Kontrollleuchte für SAFE-Funktion der Zentralverriegelung K133	407
5	Leuchten und Schalter in den hinteren Türen	408
5.1	Bauteile - Türschlösser hinten	408
5.2	Schalter für Fensterheber hinten links E52 und Schalter für Fensterheber hinten rechts E54	408
6	Leuchten und Schalter im Kofferraum	410
6.1	Kofferraumleuchte W3	410
6.2	Schließeinheit für Heckklappe F256	412
7	Leuchten und Schalter in der Dachverkleidung	413
7.1	Innenleuchte vorn W1 (Fahrzeuge ohne DWA)	413
7.2	Innenleuchte vorn W1 (Fahrzeuge mit DWA)	415
7.3	Innen- und Leseleuchte hinten	418
7.4	Beleuchteter Make-up-Spiegel (Beifahrerseite) W14 und beleuchteter Make-up-Spiegel (Fahrerseite) W20	420
8	Leuchten und Schalter in der Mittelkonsole	423
8.1	Taster in der Ablage Mittelkonsole	423
9	Signalhorn	425
9.1	Hochtonhorn H2 und Tieftonhorn H7	425
10	Wegfahrsicherung	427
10.1	Allgemeine Beschreibung	427
10.2	Steuergerät für Wegfahrsicherung J362	428
10.3	Zündschlüssel	428
10.4	Neue Identität bei Wechsel aller Komponenten	428
10.5	Fazit Systemtest	429
11	Diebstahlwarnanlage (DWA)	430
11.1	Allgemeine Beschreibung	430
11.2	Montageübersicht Diebstahlwarnanlage (DWA)	430
11.3	Diebstahlwarnanlage aktivieren und deaktivieren	432
11.4	Schalter für Deaktivierung Innenraumüberwachung E267 und Taster für Deaktivierung Geber für Fahrzeugneigung E360	432
11.5	Sensor für Diebstahlwarnanlage G578	433
11.6	Geber für Fahrzeugneigung G384	434
11.7	Sensor für Innenraumüberwachung G273	434
11.8	Antenne für Zentralverriegelung und Diebstahlwarnanlage R47	435
11.9	Alarmhorn H12	435
11.10	Anpassungen der Diebstahlwarnanlage	437
97 - Leitungen		438
1	Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssysteme	438
2	Sicherungshalter	439
2.1	Sicherungshalter in der Schalttafel	439
2.2	Sicherungshalter in der E-Box	440
3	Relaisträger	441
3.1	Relaisträger Schalttafel links	441
3.2	Relaisträger am Bordnetzsteuergerät J519	443



4	E-Boxen	445
4.1	E-Box im Motorraum links (EM-Box)	445
5	Steuergeräte	449
5.1	Bordnetzsteuergerät J519	449
5.2	Diagnose-Interface für Datenbus J533 (Gateway)	454
5.3	Türsteuergerät Fahrerseite J386	456
5.4	Türsteuergerät Beifahrerseite J387	457
5.5	Türsteuergerät hinten links J388	458
5.6	Türsteuergerät hinten rechts J389	458
5.7	Steuergerät für Anhängererkennung J345	459
6	Leitungsstrang- und Steckerreparatur	462