



Reparaturleitfaden Golf 2009 ➤

Elektrische Anlage

Ausgabe 02.2014





Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden

Reparaturgruppe

- 27 - Anlasser, Stromversorgung, GRA
- 90 - Armaturen, Instrumente
- 92 - Scheibenwisch- und -waschanlage
- 94 - Leuchten, Lampen, Schalter - außen
- 96 - Leuchten, Lampen, Schalter - innen
- 97 - Leitungen

Technische Informationen gehören unbedingt in die Hand der Meister und Mechaniker, denn ihre sorgfältige und ständige Beachtung ist Voraussetzung für die Erhaltung der Verkehrs- und Betriebssicherheit der Fahrzeuge. Unabhängig davon gelten selbstverständlich auch die bei der Instandsetzung von Kraftfahrzeugen allgemein üblichen Grundregeln der Sicherheit.

**Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Urhebers unzulässig.**



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
6 Anlasser, Fahrzeuge mit Schaltgetriebe	11
6.1 Anlasser B prüfen	11
6.2 Anlasser, Fahrzeuge mit 1,2 l Einspritzmotor 77 KW, Schaltgetriebe MQ200-5F/ MQ200-6F	11
6.3 Anlasser, Fahrzeuge mit 1,4 l Einspritzmotor 59 KW, Schaltgetriebe MQ200-5F	14
6.4 Anlasser, Fahrzeuge mit 1,4 l TSI-Motor 90 KW, Schaltgetriebe MQ200-6F	17
6.5 Anlasser, Fahrzeuge mit 1,6 l Einspritzmotor 75 KW, Schaltgetriebe MQ200-5F	20
6.6 Anlasser, Fahrzeuge mit 1,8 l TSI-Motor 118 KW, Schaltgetriebe MQ200-6F	24
6.7 Anlasser, Fahrzeuge mit 2,5 l Einspritzmotor 125 KW, Schaltgetriebe MQ250-5F	27
6.8 Anlasser, Fahrzeuge mit 2,0 l TSI-Motor 155 KW, Schaltgetriebe MQ350-6F	31
6.9 Anlasser, Fahrzeuge mit 2,0 l TSI-Motor 199/188 KW, Schaltgetriebe MQ360-6A	34
6.10 Anlasser, Fahrzeuge mit 1,6 l TDI-Motor, 77 KW, Schaltgetriebe MQ250-5F	38
6.11 Anlasser, Fahrzeuge mit 2,0 l TDI-Motor 81 KW, Schaltgetriebe MQ250-5F	43
6.12 Anlasser, Fahrzeuge mit 2,0 l TDI-Motor 103 KW, Schaltgetriebe MQ350-6F	48
6.13 Anlasser, Fahrzeuge mit 2,0 l TDI-Motor 125 KW, Schaltgetriebe MQ350-6F	52
7 Anlasser, Fahrzeuge mit Doppelkupplungsgetriebe (DSG)	56
7.1 Anlasser, Fahrzeuge mit 1,4 l TSI-Motor 90 KW, Doppelkupplungsgetriebe (DSG) DQ200-7F	56
7.2 Anlasser, Fahrzeuge mit 1,4 l TSI-Motor 118 KW, Doppelkupplungsgetriebe (DSG) DQ200-7F	59
7.3 Anlasser, Fahrzeuge mit 1,6 l Einspritzmotor 75 KW, Doppelkupplungsgetriebe (DSG) DQ200-7F	62
7.4 Anlasser, Fahrzeuge mit 1,8 l TSI-Motor 118 KW, Doppelkupplungsgetriebe (DSG) DQ200-7F	65
7.5 Anlasser, Fahrzeuge mit 2,0 l TSI-Motor 147 KW, Doppelkupplungsgetriebe (DSG) DQ250-6F	67
7.6 Anlasser, Fahrzeuge mit 2,0 l TSI-Motor 155 KW, Doppelkupplungsgetriebe (DSG) DQ250-6F	71
7.7 Anlasser, Fahrzeuge mit 2,0 l TSI-Motor 199/188 KW, Doppelkupplungsgetriebe 02E (DQ250-6F)	75
7.8 Anlasser, Fahrzeuge mit 1,6 l TDI-Motor 66/77 KW, Doppelkupplungsgetriebe DQ200-7F	81
7.9 Anlasser, Fahrzeuge mit 2,0 l TDI-Motor 103 KW, Doppelkupplungsgetriebe (DSG) DQ250-6F	83
7.10 Anlasser, Fahrzeuge mit 2,0 l TDI-Motor 125 KW, Doppelkupplungsgetriebe (DSG) DQ250-6F	88
8 Anlasser, Fahrzeuge mit Automatikgetriebe	92
8.1 Anlasser aus- und einbauen, Fahrzeuge mit 2,5 l Einspritzmotor, Automatikgetriebe AQ250-6F	92
9 Drehstromgenerator	96
9.1 Befestigung B+-Leitung am Generator	96
9.2 Keilrippenriemen prüfen	96



9.3	Drehstromgenerator C prüfen	96
9.4	Drehstromgenerator, 1,2 l TSI-Motor, 77 KW	97
9.5	Drehstromgenerator, 1,4 l Einspritzmotor, 59 KW	100
9.6	Drehstromgenerator, 1,4 l TSI-Motor, 90 KW	104
9.7	Drehstromgenerator 1,4 l TSI-Motor, 118 KW	109
9.8	Drehstromgenerator, 1,6 l Einspritzmotor, 75 KW	114
9.9	Drehstromgenerator 1,8 l TSI-Motor 118 KW	119
9.10	Drehstromgenerator, 2,5 l Einspritzmotor, 125 KW	121
9.11	Drehstromgenerator, 1,6 l TDI-Motor	127
9.12	Drehstromgenerator, 2,0 l TDI-Motor, 81 KW und 103 KW	131
9.13	Drehstromgenerator, 2,0 l TDI-Motor, 125 KW	136
9.14	Drehstromgenerator, 2,0 l TSI-Motor, 155 KW	140
9.15	Drehstromgenerator 2,0 l TSI-Motor 199/188/173/147 KW	145
9.16	Keilrippenriemenscheibe am Drehstromgenerator aus- und einbauen	149
9.17	Spannungsregler für Drehstromgenerator	155
10	Geschwindigkeitsregelanlage (GRA)	158
11	Start-Stopp-System	159
11.1	Allgemeine Beschreibung	159
11.2	Taster für Start-Stopp-Betrieb E693	160
11.3	Spannungsstabilisator J532	160
90	Armaturen, Instrumente	162
1	Schalttafeleinsatz	162
1.1	Allgemeine Beschreibung	162
1.2	Schalttafeleinsatz ersetzen	162
1.3	Schalttafeleinsatz aus- und einbauen	163
1.4	Beschreibung der Rückseite des Schalttafeleinsatzes	164
1.5	Anschlussbelegung der Steckverbindung am Schalttafeleinsatz	164
1.6	Kontrolllampensymbole im Schalttafeleinsatz	164
1.7	Kontrolllampensymbole im Schalttafeleinsatz, nur für USA und Kanada	167
2	Service-Intervall-Anzeige	169
2.1	Service-Intervall-Anzeige zurücksetzen	169
92	Scheibenwisch- und -waschanlage	170
1	Frontscheibenwisanlage	170
1.1	Allgemeine Beschreibung	170
1.2	APS-Funktion des Wischermotors deaktivieren	170
1.3	Montageübersicht Frontscheibenwisanlage	171
1.4	Frontscheibenwisanlage aus- und einbauen	172
1.5	Wischerarme aus- und einbauen	175
1.6	Scheibenwischerblätter-Endablage einstellen	176
1.7	Gelenkfreie Scheibenwischer aus- und einbauen	177
1.8	Sensor für Regen- und Lichterkennung G397	177
2	Frontscheibenwaschanlage	182
2.1	Montageübersicht Frontscheibenwaschanlage	182
2.2	Behälter für Scheibenwasch- und Scheinwerferreinigungsanlage aus- und einbauen	183
2.3	Front- und Heckscheibenwaschpumpe V59 aus- und einbauen	189
2.4	Scheiben-Waschwasserstandsgeber G33 aus- und einbauen	190
2.5	Spritzdüsen für Frontscheibenwaschanlage aus- und einbauen	191
2.6	Spritzdüsen für Frontscheibenwaschanlage einstellen	192
3	Heckscheibenwisanlage	193
3.1	Montageübersicht Heckscheibenwisanlage	193
3.2	Wischerarm aus- und einbauen	194
3.3	Motor für Heckscheibenwischer V12 aus- und einbauen	194
3.4	Heckscheibenwischer-Endablage einstellen	195



3.5	Gelenkfreien Scheibenwischer aus- und einbauen	196
4	Heckscheibenwaschanlage	197
4.1	Montageübersicht Heckscheibenwaschanlage	197
4.2	Spritzdüse ersetzen und einstellen	198
5	Scheinwerferreinigungsanlage	199
5.1	Allgemeine Beschreibung	199
5.2	Montageübersicht Scheinwerferreinigungsanlage	199
5.3	Pumpe für Scheinwerferreinigungsanlage V11 aus- und einbauen	201
5.4	Hubzylinder für Spritzdüsen aus- und einbauen	201
5.5	Hubzylinder für Spritzdüsen »Golf R« aus- und einbauen	203
5.6	Spritzdüsenhalter aus- und einbauen	204
5.7	Spritzdüsen für Scheinwerferreinigungsanlage einstellen	205
5.8	Entlüften der Scheinwerferreinigungsanlage	205
6	Schlauchkupplungen der Waschwasserleitungen	206
7	Schlauchreparatur	207
94	Leuchten, Lampen, Schalter - außen	208
1	Anwendungs- und Sicherheitshinweise für Gasentladungslampen	208
2	Scheinwerfer mit Halogenlampen	211
2.1	Allgemeine Beschreibung	211
2.2	Montageübersicht Scheinwerfer mit Halogenlampen	211
2.3	Scheinwerfer mit Halogenlampen aus- und einbauen	213
2.4	Einbaulage des Scheinwerfers korrigieren	215
2.5	Lampen für Scheinwerfer ersetzen	217
2.6	Stellmotor für Leuchtweitenregelung aus- und einbauen	223
2.7	Instandsetzung der Scheinwerferbefestigungslaschen	227
2.8	Scheinwerfer für Links- / Rechtsverkehr umrüsten	231
2.9	Scheinwerfer einstellen	233
3	Scheinwerfer mit Gasentladungslampe und Kurvenlicht	234
3.1	Allgemeine Beschreibung	234
3.2	Montageübersicht	235
3.3	Montageübersicht »Golf R«	236
3.4	Scheinwerfer aus- und einbauen	237
3.5	Einbaulage des Scheinwerfers korrigieren	239
3.6	Lampen für Scheinwerfer mit Gasentladungslampe und Kurvenlicht ersetzen	239
3.7	Vorschaltgerät für Scheinwerfer mit Gasentladungslampe	244
3.8	Leistungsmodul für Scheinwerfer	245
3.9	Steuergerät für Kurvenlicht und Leuchtweitenregelung J745	246
3.10	Stellmotor für Leuchtweitenregelung	248
3.11	Sensor für Schwenkmodulposition	248
3.12	Magnet für Blendenverstellung des Scheinwerfers	248
3.13	Geber für Fahrzeugniveau	249
3.14	LED-Modul für Tagfahrlicht und Standlicht	249
3.15	Scheinwerfer für Links-/Rechtsverkehr umrüsten	250
3.16	Instandsetzung der Scheinwerferbefestigungslaschen	251
3.17	Scheinwerfer einstellen	251
4	LED-Modul für Tagfahrlicht und Standlicht »Golf R«	252
4.1	LED-Modul für Tagfahrlicht und Standlicht L176 aus- und einbauen	252
5	Nebelscheinwerfer	255
5.1	Nebelscheinwerfer Golf	255
5.2	Nebelscheinwerfer Golf GTI	257
5.3	Nebelscheinwerfer einstellen	260
6	Blinkleuchte im Außenspiegel und Einstiegleuchte im Außenspiegel	261
6.1	Allgemeine Beschreibung	261



6.2	Lampe für Blinkleuchte im Außenspiegel	261
6.3	Einstiegsleuchte im Außenspiegel	262
7	Seitenmarkierungsleuchten	264
7.1	Seitenmarkierungsleuchte vorn, nur für USA und Kanada	264
7.2	Seitenmarkierungsleuchte hinten, nur für USA und Kanada	266
8	Schlussleuchten (SBBR)	267
8.1	Montageübersicht Schlussleuchte (SBBR) im Seitenteil	267
8.2	Schlussleuchte (SBBR) im Seitenteil aus- und einbauen	267
8.3	Lampenträger der Schlussleuchte (SBBR) im Seitenteil aus- und einbauen	268
8.4	Lampen für Brems- und Schlusslicht und Blinklicht in der Schlussleuchte (SBBR) im Seitenteil ersetzen	269
8.5	Montageübersicht Schlussleuchte (SBBR) in der Heckklappe	269
8.6	Schlussleuchte (SBBR) in der Heckklappe aus- und einbauen	270
8.7	Lampenträger der Schlussleuchte (SBBR) in der Heckklappe aus- und einbauen	271
8.8	Lampen für Schlusslicht und Bremslicht in der Schlussleuchte (SBBR) in der Heckklappe ersetzen	272
9	Schlussleuchten (SBBR) mit Leuchtdioden	274
9.1	Allgemeine Beschreibung	274
9.2	Schlussleuchte (SBBR) mit Leuchtdioden im Seitenteil	274
9.3	Schlussleuchte (SBBR) mit Leuchtdioden in der Heckklappe	277
10	Kennzeichenleuchte	283
10.1	Geschraubte Kennzeichenleuchte X	283
10.2	Geclipste Kennzeichenleuchte X	285
11	Hochgesetzte Bremsleuchten	286
11.1	Lampe für hochgesetztes Bremslicht M25	286
12	Lenkstockschalter, Fahrzeuge bis 05/2010	291
12.1	Allgemeine Beschreibung	291
12.2	Montageübersicht des Lenkstockschalters	291
12.3	Aus- und Einbaureihenfolge der Bauteile des Lenkstockschalters	293
12.4	Steuergerät für Lenksäulenelektronik J527	294
12.5	Wickelfeder für Airbag und Rückstellring mit Schleifring F138	296
12.6	Lenkstockkombinationsschalter E595	297
13	Lenkstockschalter, Fahrzeuge ab 06/2010	302
13.1	Allgemeine Beschreibung	302
13.2	Montageübersicht des Lenkstockschalters	302
13.3	Aus- und Einbaureihenfolge der Bauteile des Lenkstockschalters	304
13.4	Steuergerät für Lenksäulenelektronik J527	304
13.5	Lenkstockkombinationsschalter E595	308
13.6	Grundträger für Lenkstockschalter	309
14	Lenkstockschalter, Fahrzeuge ab 06/2010 mit KESSY	314
14.1	Allgemeine Beschreibung	314
14.2	Montageübersicht des Lenkstockschalters	314
14.3	Aus- und Einbaureihenfolge der Bauteile des Lenkstockschalters	316
14.4	Steuergerät für Lenksäulenelektronik J527	316
14.5	Lenkstockkombinationsschalter E595	320
14.6	Grundträger für Lenkstockschalter	321
14.7	Steuergerät für ELV J764	326
15	Zündanlassschalter und Schließzylinder, Fahrzeuge bis 05/2010	328
15.1	Lenkschlossgehäuse aus- und einbauen	328
15.2	Schließzylinder aus- und einbauen	328
15.3	Zündanlassschalter aus- und einbauen	330
15.4	Magnet für Zündschlüsselabzugssperre N376 aus- und einbauen	332
16	Zündanlassschalter und Schließzylinder, Fahrzeuge ab 06/2010	333
16.1	Lenkschlossgehäuse aus- und einbauen	333



16.2	Schließzylinder aus- und einbauen	333
16.3	Zündanlassschalter aus- und einbauen	335
16.4	Zündanlassschalter aus- und einbauen, Fahrzeuge mit KESSY	337
16.5	Magnet für Zündschlüsselabzugssperre N376 aus- und einbauen	337
17	Zugang und Startberechtigung (KESSY)	338
17.1	Allgemeine Beschreibung	338
17.2	Montageübersicht Zugang und Startberechtigung	339
17.3	Steuergerät für Zugang und Startberechtigung J518	340
17.4	Antennen und Sensoren für Zugang und Startberechtigung	342
17.5	Antennen und Sensoren für Zugang- und Startberechtigung prüfen	345
17.6	Taster für Startanlage E378	346
18	Einparkhilfe (PDC)	348
18.1	Allgemeine Beschreibung	348
18.2	Montageübersicht Einparkhilfe	349
18.3	Montageübersicht Einparkhilfe »Golf R«	350
18.4	Steuergerät für Parklenkassistent J791	351
18.5	Geber für Einparkhilfe vorn	352
18.6	Geber für Einparkhilfe vorn »Golf R«	355
18.7	Geber für Einparkhilfe hinten	357
18.8	Geber für Einparkhilfe ersetzen	359
18.9	Warnsummer für Einparkhilfe	360
18.10	Taster für Einparkhilfe E266	362
19	Parklenkassistent (PLA)	363
19.1	Allgemeine Beschreibung	363
19.2	Montageübersicht Parklenkassistent (PLA)	364
19.3	Steuergerät für Parklenkassistent J791	366
19.4	Geber für Parklenkassistent	367
19.5	Geber für Parklenkassistent ersetzen	370
19.6	Warnsummer für Einparkhilfe vorn H22	370
19.7	Warnsummer für Einparkhilfe hinten H15	371
19.8	Taster für Parklenkassistent E581	372
20	Rückfahrkamera	373
20.1	Allgemeine Beschreibung	373
20.2	Montageübersicht Rückfahrkamerasystem	373
20.3	Rückfahrkameragehäuse aus- und einbauen	374
21	Fernlichtassistent (FLA)	380
21.1	Allgemeine Beschreibung	380
21.2	Steuergerät für Fernlichtassistent J844	381
21.3	Sensor für Lichterkennung G399	381
96	Leuchten, Lampen, Schalter - innen	382
1	Leuchten und Schalter innen	382
1.1	Schalter für Deaktivierung Innenraumüberwachung E267 und Taster für Deaktivierung Geber für Fahrzeugneigung E360	382
2	Leuchten und Schalter im Motorraum	384
2.1	Kontaktschalter für Motorhaube F266 aus- und einbauen	384
3	Leuchten und Schalter in der Schalttafel	385
3.1	Lichtschalter E1	385
3.2	Handschuhfachleuchte W6	386
3.3	Schalter für Handschuhfachleuchte E26	387
3.4	Einsteller für Leuchtweitenregelung E102 und Regler für Schalter- und Instrumentenbeleuchtung E20	388
3.5	Kontrollleuchte für Airbag aus, Beifahrerseite K145	388
3.6	Warnlichtschalter E3	389
3.7	Fußraumleuchte rechts W10	390



3.8	Fußraumleuchte links W9	392
3.9	Schlüsselschalter für Abschaltung Airbag, Beifahrerseite E224	395
3.10	Taster für Reifenkontrollanzeige E492	396
4	Leuchten und Schalter in den vorderen Türen	397
4.1	Schalter für Fensterheber, in der Beifahrertür E107	397
4.2	Schaltelement für Spiegelverstellung, Fahrerseite	397
4.3	Taster für Innenverriegelung, Fahrerseite E308	398
4.4	Bauteile - Türschlösser vorn	398
4.5	Schaltelement Fensterheber, Fahrerseite	399
4.6	Kontrollleuchte für SAFE-Funktion der Zentralverriegelung K133	401
5	Leuchten und Schalter in den hinteren Türen	402
5.1	Bauteile - Türschlösser hinten	402
5.2	Schalter für Fensterheber hinten links E52 und Schalter für Fensterheber hinten rechts E54	402
6	Leuchten und Schalter im Kofferraum	404
6.1	Kofferraumleuchte W3	404
6.2	Schließeinheit für Heckklappe F256	406
7	Leuchten und Schalter in der Dachverkleidung	407
7.1	Innenleuchte vorn W1 (Fahrzeuge ohne DWA)	407
7.2	Innenleuchte vorn W1 (Fahrzeuge mit DWA)	409
7.3	Innen- und Leseleuchte hinten	412
7.4	Beleuchteter Make-up-Spiegel (Beifahrerseite) W14 und beleuchteter Make-up-Spiegel (Fahrerseite) W20	414
8	Leuchten und Schalter in der Mittelkonsole	417
8.1	Taster in der Ablage Mittelkonsole	417
9	Signalhorn	419
9.1	Hochtonhorn H2 und Tieftonhorn H7	419
10	Wegfahrsicherung	421
10.1	Allgemeine Beschreibung	421
10.2	Steuergerät für Wegfahrsicherung J362	422
10.3	Zündschlüssel	422
10.4	Neue Identität bei Wechsel aller Komponenten	422
10.5	Fazit Systemtest	423
11	Diebstahlwarnanlage (DWA)	424
11.1	Allgemeine Beschreibung	424
11.2	Montageübersicht Diebstahlwarnanlage (DWA)	424
11.3	Diebstahlwarnanlage aktivieren und deaktivieren	426
11.4	Schalter für Deaktivierung Innenraumüberwachung E267 und Taster für Deaktivierung Geber für Fahrzeugneigung E360	426
11.5	Sensor für Diebstahlwarnanlage G578	427
11.6	Geber für Fahrzeugneigung G384	428
11.7	Sensor für Innenraumüberwachung G273	428
11.8	Antenne für Zentralverriegelung und Diebstahlwarnanlage R47	429
11.9	Alarmhorn H12	429
11.10	Anpassungen der Diebstahlwarnanlage	431
97 - Leitungen		432
1	Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssysteme	432
2	Sicherungshalter	433
2.1	Sicherungshalter in der Schalttafel	433
2.2	Sicherungshalter in der E-Box	434
3	Relaisträger	435
3.1	Relaisträger Schalttafel links	435
3.2	Relaisträger am Bordnetzsteuergerät J519	437



4	E-Boxen	439
4.1	E-Box im Motorraum links (EM-Box)	439
5	Steuergeräte	443
5.1	Bordnetzsteuergerät J519	443
5.2	Diagnose-Interface für Datenbus J533 (Gateway)	448
5.3	Türsteuergerät Fahrerseite J386	450
5.4	Türsteuergerät Beifahrerseite J387	451
5.5	Türsteuergerät hinten links J388	452
5.6	Türsteuergerät hinten rechts J389	452
5.7	Steuergerät für Anhängererkennung J345	453
6	Leitungsstrang- und Steckerreparatur	456



