



Reparaturleitfaden Polo 2002 ➤

Elektrische Anlage

Ausgabe 06.2007





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 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	5
5 Batterie aus- und einbauen	8
5.1 Batterie ausbauen	8
5.2 Batterie einbauen	8
5.3 Batteriekonsole aus- und einbauen (Fahrzeuge ab 04.05)	9
6 Anziehdrehmomente: Batterie	13
7 Anlasser	14
7.1 Anlasser B prüfen	14
7.2 Anlasser aus- und einbauen, Schaltgetriebe	14
7.3 Anlasser aus- und einbauen, Automatikgetriebe	28
8 Anziehdrehmomente: Anlasser	33
9 Drehstromgenerator, Fahrzeuge bis 03/05	34
9.1 Befestigung der Batterie-Plusleitung am Drehstromgenerator	34
9.2 Keilrippenriemen prüfen	34
9.3 Drehstromgenerator C prüfen	34
9.4 Drehstromgenerator, 1,2 l Einspritzmotor, 40 kW und 47 kW	35
9.5 Drehstromgenerator, 1,4 l Einspritzmotor, 55 kW und 74 kW	38
9.6 Drehstromgenerator, 1,4 l FSI-Motor, 63 kW	43
9.7 Drehstromgenerator 1,6 l Einspritzmotor, 77kW	47
9.8 Drehstromgenerator, 1,4 l TDI-Motor, 51 kW und 55 kW	51
9.9 Drehstromgenerator, 1,9 l SDI-Motor, 47 kW	55
9.10 Drehstromgenerator, 1,9 l TDI-Motor, 74 kW und 96 kW	59
9.11 Keilrippenriemenscheibe am Drehstromgenerator aus- und einbauen	63
9.12 Spannungsregler für Drehstromgenerator	67
10 Drehstromgenerator, Fahrzeuge ab 04/05	71
10.1 Befestigung der Batterie-Plusleitung am Drehstromgenerator	71
10.2 Keilrippenriemen prüfen	71
10.3 Drehstromgenerator C prüfen	71
10.4 Drehstromgenerator, 1,2 l Einspritzmotor, 40 kW und 47 kW	71
10.5 Drehstromgenerator, 1,4 l Einspritzmotor, 55 kW und 74 kW	71
10.6 Drehstromgenerator, 1,4 l FSI-Motor, 63 kW	71
10.7 Drehstromgenerator 1,6 l Einspritzmotor, 77kW	71
10.8 Drehstromgenerator, 1,8 l Turbo-Motor, 110 kW	75
10.9 Drehstromgenerator, 1,4 l TDI-Motor, 51 kW, 55 kW und 59 kW	81
10.10 Drehstromgenerator, 1,9 l SDI-Motor, 47 kW	84
10.11 Drehstromgenerator, 1,9 l TDI-Motor, 74 kW und 96 kW	84
10.12 Keilrippenriemenscheibe am Drehstromgenerator aus- und einbauen	89
10.13 Spannungsregler für Drehstromgenerator	89
11 Drehstromgenerator, Fahrzeuge ab 06/06	90
11.1 Befestigung der Batterie-Plusleitung am Drehstromgenerator	90
11.2 Keilrippenriemen prüfen	90
11.3 Drehstromgenerator C prüfen	90



11.4	Drehstromgenerator, 1,2 l Einspritzmotor, 40 kW und 47 kW	90
11.5	Drehstromgenerator, 1,4 l Einspritzmotor, 55 kW und 74 kW	90
11.6	Drehstromgenerator 1,4 l Einspritzmotor, 59 kW mit Klimaanlage	90
11.7	Drehstromgenerator 1,4 l Einspritzmotor, 59 kW ohne Klimaanlage	94
11.8	Drehstromgenerator 1,6 l Einspritzmotor, 77kW	98
11.9	Drehstromgenerator, 1,8 l Turbo-Motor, 110 kW	99
11.10	Drehstromgenerator, 1,4 l TDI-Motor, 51 kW und 59 kW	99
11.11	Drehstromgenerator, 1,9 l TDI-Motor, 74 kW und 96 kW	99
11.12	Keilrippenriemenscheibe am Drehstromgenerator aus- und einbauen	99
11.13	Spannungsregler für Drehstromgenerator	99
12	Drehstromgenerator, Fahrzeuge mit Dieselpartikelfilter	100
12.1	Befestigung der Batterie-Plusleitung am Drehstromgenerator	100
12.2	Keilrippenriemen prüfen	100
12.3	Drehstromgenerator C prüfen	100
12.4	Drehstromgenerator, 1,4 l TDI-Motor, 51 kW mit Klimaanlage	100
12.5	Drehstromgenerator, 1,4 l TDI-Motor, 51 kW ohne Klimaanlage	104
12.6	Drehstromgenerator, 1,4 l TDI-Motor, 59 kW mit Klimaanlage	109
12.7	Drehstromgenerator, 1,4 l TDI-Motor, 59 kW ohne Klimaanlage	113
12.8	Drehstromgenerator, 1,9 l TDI-Motor, 74 kW mit Klimaanlage	117
12.9	Drehstromgenerator, 1,9 l TDI-Motor, 74 kW ohne Klimaanlage	121
12.10	Keilrippenriemenscheibe am Drehstromgenerator aus- und einbauen	126
12.11	Spannungsregler für Drehstromgenerator	126
13	Geschwindigkeitsregelanlage (GRA)	127
13.1	Geschwindigkeitsregelanlage aktivieren/deaktivieren	127
90 - Armaturen, Instrumente		128
1	Schalttafeleinsatz	128
1.1	Schalttafeleinsatz ersetzen	128
1.2	Schalttafeleinsatz aus- und einbauen	129
1.3	Beschreibung der Rückseite des Schalttafeleinsatzes	130
1.4	Kontrollleuchtsymbole im Schalttafeleinsatz	130
2	Service-Intervall-Anzeige	132
2.1	Service-Intervall-Anzeige zurücksetzen	132
92 - Scheibenwisch- und -waschanlage		133
1	Frontscheibenwischanlage	133
1.1	Frontscheibenwischanlage aus- und einbauen	133
1.2	Scheibenwischerblätter-Endablage einstellen	139
1.3	Aeroscheibenwischer	142
1.4	Regensensor G213 aus- und einbauen	143
1.5	Montage eines neuen Klebepads am Regensensor (Hersteller Valeo)	145
2	Frontscheibenwaschanlage	149
2.1	Montageübersicht der Frontscheibenwaschanlage	149
2.2	Behälter für Scheibenwasch- und Scheinwerferreinigungsanlage aus- und einbauen	151
2.3	Frontscheibenwasch- und Heckscheibenwaschpumpe V59 aus- und einbauen	152
2.4	Scheiben-Waschwasserstandsgeber G33 aus- und einbauen	153
2.5	Spritzdüsen für Frontscheibenwaschanlage aus- und einbauen	154
2.6	Spritzdüsen für Frontscheibenwaschanlage reinigen	154
2.7	Spritzdüsen für Frontscheibenwaschanlage einstellen	154
3	Heckscheibenwischanlage	155
3.1	Montageübersicht der Heckscheibenwischanlage	155
3.2	Heckscheibenwischer aus- und einbauen	155
3.3	Heckscheibenwischer-Endablage einstellen	156
4	Heckscheibenwaschanlage	158
4.1	Montageübersicht der Heckscheibenwaschanlage	158



4.2	Spritzdüse aus- und einbauen	159
4.3	Spritzdüse reinigen	159
4.4	Spritzdüse einstellen	159
5	Scheinwerferreinigungsanlage	160
5.1	Montageübersicht der Scheinwerferreinigungsanlage	161
5.2	Spritzdüsenhalter aus- und einbauen	162
5.3	Hubzylinder für Spritzdüsen aus- und einbauen, Fahrzeuge bis 03.05	162
5.4	Hubzylinder für Spritzdüsen aus- und einbauen, Fahrzeuge ab 04.05	163
5.5	Pumpe für Scheinwerferreinigungsanlage V11 aus- und einbauen	164
5.6	Spritzdüsen für Scheinwerferreinigungsanlage einstellen	164
5.7	Entlüften der Scheinwerferreinigungsanlage	164
6	Schlauchkupplungen der Waschwasserleitungen	166
7	Schlauchreparatur	167
8	Anziehdrehmomente Scheibenwisch- und waschanlage:	168
94	Leuchten, Lampen, Schalter - außen	169
1	Hauptscheinwerfer, Fahrzeuge bis 03.05	169
1.1	Montageübersicht Hauptscheinwerfer	169
1.2	Scheinwerfer aus- und einbauen	170
1.3	Einbaulage des Scheinwerfers korrigieren	172
1.4	Lampen des Hauptscheinwerfers ersetzen	173
1.5	Stellmotor für Leuchtweitenregelung	182
1.6	Instandsetzung der Scheinwerferbefestigungslaschen	187
1.7	Scheinwerfer für Links- / Rechtsverkehr umrüsten	189
1.8	Scheinwerfer einstellen	191
2	Hauptscheinwerfer, Fahrzeuge ab 04.05	192
2.1	Montageübersicht Hauptscheinwerfer	192
2.2	Scheinwerfer aus- und einbauen	194
2.3	Einbaulage des Scheinwerfers korrigieren	196
2.4	Lampen für Scheinwerfer ersetzen, Scheinwerfer-Hersteller Hella	198
2.5	Lampen für Scheinwerfer ersetzen, Scheinwerfer-Hersteller Valeo	206
2.6	Stellmotor für Leuchtweitenregelung	216
2.7	Instandsetzung der Scheinwerferbefestigungslaschen	221
2.8	Scheinwerfer für Links- / Rechtsverkehr umrüsten	224
2.9	Scheinwerfer einstellen	226
3	Nebelscheinwerfer, Fahrzeuge bis 03.05	227
3.1	Nebelscheinwerfer (außer Polo Fun)	227
3.2	Nebelscheinwerfer (nur Polo Fun)	229
3.3	Nebelscheinwerfer einstellen	231
4	Nebelscheinwerfer, Fahrzeuge ab 04.05	232
4.1	Nebelscheinwerfer Polo (außer Polo Cross)	232
4.2	Nebelscheinwerfer Polo Cross	234
4.3	Nebelscheinwerfer einstellen	235
5	Seitliche Blinkleuchten, Fahrzeuge bis 03.05	236
5.1	Seitliche Blinkleuchte aus- und einbauen	236
6	Lampe für Spiegelblinker im Außenspiegel, Fahrzeuge ab 04.05	237
7	Schlussleuchten, Fahrzeuge bis 03.05	238
7.1	Montageübersicht Schlussleuchte	239
7.2	Schlussleuchte aus- und einbauen	239
7.3	Lampenträger aus- und einbauen	240
8	Schlussleuchten, Fahrzeuge ab 04.05	242
8.1	Montageübersicht Schlussleuchte	242
8.2	Schlussleuchte aus- und einbauen	243
8.3	Lampenträger aus- und einbauen	244



9	Zusatzbremsleuchte	245
9.1	Zusatzbremsleuchte (außer Polo GTI, Polo Blue Motion, Polo GTI Cup Edition)	245
9.2	Zusatzbremsleuchte (Polo GTI, Polo Blue Motion, Polo GTI Cup Edition)	246
10	Kennzeichenbeleuchtung	248
10.1	Kennzeichenleuchte X aus- und einbauen	248
11	Lenkstockschalter	249
11.1	Lenkstockschalter aus- und einbauen	250
11.2	Wickelfeder für Airbag und Rückstellring mit Schleifring F138 aus- und einbauen	252
11.3	Grundeinstellung Lenkwinkelgeber G85	253
12	Zündanlassschalter und Schließzylinder	255
12.1	Schließzylinder aus- und einbauen	255
12.2	Zündanlassschalter D	256
13	Lenkschlossgehäuse	258
13.1	Lenkschlossgehäuse aus- und einbauen	258
14	Einparkhilfe, Fahrzeuge ab 04.05	260
14.1	Montageübersicht	260
14.2	Steuergerät für Einparkhilfe J446	261
14.3	Warnsummer für Einparkhilfe H15	263
14.4	Geber für Einparkhilfe hinten	263
15	Anziehdrehmomente: Leuchten, Lampen, Schalter - außen	267
15.1	Anziehdrehmomente: Scheinwerfer	267
15.2	Anziehdrehmomente: Nebelscheinwerfer	267
15.3	Anziehdrehmomente: Schlussleuchte	267
15.4	Anziehdrehmomente: Zusatzbremsleuchte	267
15.5	Anziehdrehmomente: Lenkstockschalter	267
96	- Leuchten, Lampen, Schalter - innen	268
1	Leuchten und Schalter innen	268
1.1	Schalter für Deaktivierung Innenraumüberwachung E267 aus- und einbauen	268
2	Leuchten und Schalter im Motorraum	270
2.1	Kontaktschalter für Motorhaube F266 aus- und einbauen	270
3	Leuchten und Schalter in der Schalttafel	271
3.1	Lichtschalter E1 aus- und einbauen	271
3.2	Einsteller für Leuchtweitenregelung E102 und Regler für Beleuchtung - Schalter und Instrumente E20 aus- und einbauen	271
3.3	Schalter, Leuchten und Einsteller in der Schalttafelmitte aus- und einbauen	272
3.4	Schlüsselschalter für Abschaltung Airbag, Beifahrerseite E224 aus- und einbauen	274
4	Leuchten und Schalter in den vorderen Türen	275
4.1	Schaltermodul Fensterheber, Fahrerseite aus- und einbauen	275
4.2	Fensterheberschalter in Beifahrertür E107 aus- und einbauen	275
4.3	Schaltermodul für Spiegelverstellung, Fahrerseite aus- und einbauen	276
4.4	Schalter für Innenverriegelung Fahrerseite E150 aus- und einbauen	276
4.5	Kontrollleuchte für SAFE-Funktion der Zentralverriegelung K133 aus- und einbauen	277
4.6	Türwarnleuchte links M27 und Türwarnleuchte rechts M28 aus- und einbauen	278
4.7	Türkontaktschalter aus- und einbauen	279
5	Leuchten und Schalter in den hinteren Türen	281
5.1	Fensterheberschalter in Tür hinten links E52 aus- und einbauen	281
5.2	Fensterheberschalter in Tür hinten rechts E54 aus- und einbauen	281
6	Leuchten und Schalter im Kofferraum	282
6.1	Schalter für Kofferraumbeleuchtung F5 aus- und einbauen	282
6.2	Kofferraumleuchte W3 aus- und einbauen	282
7	Leuchten und Schalter in der Dachverkleidung	284
7.1	Innenleuchte vorn W1	284
7.2	Innenleuchte vorn W1 mit Leseleuchten und Telefonvorbereitung	286



7.3	Innenleuchte vorn W1 mit Leseleuchten und Regler für Schiebedachverstellung	290
7.4	Innenleuchte hinten W43	294
7.5	Beleuchteter Make-up-Spiegel aus- und einbauen	296
8	Signalhorn	299
8.1	Einzelsignalhorn	299
8.2	Doppeltonsignalhorn	301
8.3	Signalhornbetätigung H	302
9	Wegfahrsicherung	304
9.1	Steuergerät für Wegfahrsicherung J362	304
9.2	Lesespule für Wegfahrsicherung D2	304
9.3	Zündschlüssel	304
10	Diebstahlwarnanlage (DWA)	306
10.1	Diebstahlwarnanlage aktivieren und deaktivieren	306
10.2	Schalter für Deaktivierung Innenraumüberwachung E267 aus- und einbauen	307
10.3	Ultraschallsensor für DWA G209	307
10.4	Antenne für Zentralverriegelung und Diebstahlwarnanlage R47	309
10.5	Alarhorn H12	310
11	Anziehdrehmomente: Leuchten, Lampen, Schalter - innen	311
11.1	Anziehdrehmomente: Signalhorn/Doppeltonhorn H1	311
11.2	Anziehdrehmomente: Signalhornbetätigung H	311
11.3	Anziehdrehmomente: Alarhorn H12	311
97 - Leitungen		312
1	Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssysteme	312
2	Sicherungshalter	313
2.1	Sicherungshalter aus- und einbauen	313
2.2	Hauptsicherungsträger, Fahrzeuge bis 03.05	313
2.3	Hauptsicherungsträger, Fahrzeuge ab 04.05	318
3	Relaisträger	326
3.1	Relaisträger aus- und einbauen	326
4	Potentialverteiler	328
4.1	Potentialverteiler aus- und einbauen	328
5	Kupplungsstationen und Kompaktstecker	329
5.1	Kupplungsstation A-Säule	329
5.2	Kupplungsstation B-Säule	329
5.3	Kompaktstecker an der Trennwand	329
6	Steckverbindung am Lenkstockschalter instandsetzen	333
6.1	Steckverbindung, 41fach T41 Steckergehäuse und Kontakte prüfen bzw. ersetzen	333
7	Steuergeräte	337
7.1	Bordnetzsteuergerät J519	337
7.2	Diagnose-Interface für Datenbus J533	340
7.3	Zentralsteuergerät für Komfortsystem J393	341
8	Anziehdrehmomente: Leitungen	343
8.1	Anziehdrehmomente: Sicherungshalter	343
8.2	Anziehdrehmomente: Hauptsicherungsträger	343
8.3	Anziehdrehmomente: Kompaktstecker	343
9	Leitungsstrang- und Steckerreparatur	344

