



Reparaturleitfaden

Beetle 2012 >

The Beetle Cabriolet 2012 >

Elektrische Anlage

Ausgabe 10.2013





Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden

Reparaturgruppe

- 00 - Technische Daten
- 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

00 - Technische Daten	1
1 Sicherheitshinweise	1
1.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	1
1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	1
1.3 Anwendungs- und Sicherheitshinweise für Gasentladungslampen	2
2 Reparaturhinweise	4
2.1 Kontaktkorrosion	4
2.2 Leitungsverlegung und -befestigung	4
3 Batterie	5
3.1 Batterie - Allgemeine Hinweise	5
3.2 Batteriearten	5
27 - Anlasser, Stromversorgung, GRA	6
1 Batterie	6
1.1 Montageübersicht - Batterie	6
1.2 Batterie aus- und einbauen	8
1.3 Steuergerät für Batterieüberwachung J367 anpassen	10
1.4 Batterie ab- und anklennen	11
1.5 Batterieträger aus- und einbauen	13
1.6 Batterie prüfen	14
1.7 Batterie laden	14
1.8 Masseleitung mit Steuergerät für Batterieüberwachung J367 aus- und einbauen	14
1.9 Steuergerät für Batterieüberwachung J367 anpassen	15
2 Generator	17
2.1 Montageübersicht - Generator	17
2.2 Generator aus- und einbauen	24
2.3 Generator prüfen	39
2.4 Keilrippenriemen prüfen	39
2.5 Keilrippenriemenscheibe aus- und einbauen	40
2.6 Spannungsregler aus- und einbauen	45
3 Anlasser	48
3.1 Montageübersicht - Anlasser	48
3.2 Anlasser aus- und einbauen	50
3.3 Anlasser prüfen	79
4 Geschwindigkeitsregelanlage (GRA)	80
5 Start-Stopp-System	81
5.1 Allgemeine Beschreibung - Start-Stopp-System	81
5.2 Spannungsstabilisator aus- und einbauen	82
90 - Armaturen, Instrumente	83
1 Schalttafeleinsatz	83
1.1 Montageübersicht - Schalttafeleinsatz	83
1.2 Montageübersicht - Zusatzinstrumente	84
1.3 Schalttafeleinsatz KX2 aus- und einbauen	84
1.4 Zusatzinstrumente aus- und einbauen	86
1.5 Kontrollleuchtsymbole Schalttafeleinsatz	87
1.6 Belegung der Kontakte an den Mehrfachsteckverbindungen am Schalttafeleinsatz	89
1.7 Temperaturfühler für Außentemperatur aus- und einbauen	89
2 Signalhorn	90
2.1 Montageübersicht - Signalhorn	90
2.2 Hochtonhorn H2 / Tieftonhorn H7 aus- und einbauen	90



92 - Scheibenwisch- und -waschanlage	92
1 Frontscheibenwischanlage	92
1.1 Montageübersicht - Frontscheibenwischanlage	92
1.2 Scheibenwischer in Servicestellung bringen	93
1.3 Scheibenwischerarme aus- und einbauen	94
1.4 Scheibenwischerarme einstellen	95
1.5 Scheibenwischergummi ersetzen	96
1.6 Scheibenwischermotor V aus- und einbauen	97
1.7 Scheibenwischermotor ersetzen	97
1.8 APS-Funktion des Wischermotors deaktivieren	99
1.9 Sensor für Regen- und Lichterkennung aus- und einbauen	99
1.10 Sensor für Regen- und Lichterkennung G397 in Stand setzen	102
2 Frontscheibenwaschanlage	104
2.1 Montageübersicht - Frontscheibenwaschanlage	104
2.2 Waschwasserbehälter aus- und einbauen	105
2.3 Scheiben-Waschwasserstandsgeber aus- und einbauen	106
2.4 Scheibenwaschpumpe aus- und einbauen	106
2.5 Spritzdüsen aus- und einbauen	107
2.6 Spritzdüsen einstellen	107
3 Waschwasserleitungen	109
3.1 Waschwasserleitungen in Stand setzen	109
94 Leuchten, Lampen, Schalter - außen	110
1 Scheinwerfer	110
1.1 Montageübersicht - Scheinwerfer	110
1.2 Scheinwerfer aus- und einbauen	113
1.3 Trägerplatte für Scheinwerfer aus- und einbauen	114
1.4 Scheinwerfer einstellen	115
1.5 Einbaulage des Scheinwerfers korrigieren	115
1.6 Scheinwerfer von Rechts- auf Linksverkehr umstellen	117
1.7 Scheinwerfer von Links- auf Rechtsverkehr umstellen	118
1.8 Stellmotor für Leuchtweitenregelung V48 / V49 aus- und einbauen	119
1.9 Lampe für Abblendlichtscheinwerfer aus- und einbauen	121
1.10 Gasentladungslampe L13 / L14 aus- und einbauen	123
1.11 Lampe für Standlicht M1 / M3 aus- und einbauen	125
1.12 Lampe für Tagesfahrlicht L174 / L175 aus- und einbauen	126
1.13 Steuergerät für Gasentladungslampe J343 / J344 aus- und einbauen	127
2 Nebelscheinwerfer	129
2.1 Montageübersicht - Nebelscheinwerfer	129
2.2 Nebelscheinwerfer aus- und einbauen	129
2.3 Lampe für Nebelscheinwerfer L22 / L23 aus- und einbauen	130
2.4 Nebelscheinwerfer einstellen	131
3 Seitenmarkierungsleuchte	132
3.1 Seitenmarkierungsleuchte vorn aus- und einbauen	132
3.2 Lampe für Seitenmarkierungsleuchte vorn aus- und einbauen	133
4 Leuchten im Außenspiegel	134
4.1 Montageübersicht - Leuchten im Außenspiegel	134
4.2 Lampe für Blinkleuchte im Außenspiegel L131 / L132 aus- und einbauen	134
4.3 Einstiegsleuchte im Außenspiegel aus- und einbauen	135
5 Blinkleuchten vorn	136
5.1 Montageübersicht - Blinkleuchten vorn	136
5.2 Blinkleuchte vorn aus- und einbauen	136
5.3 Lampe für Blinkleuchte vorn aus- und einbauen	137
6 Schlussleuchten	138



6.1	Montageübersicht - Schlussleuchten Karosserie	138
6.2	Lampenträger aus- und einbauen	138
6.3	Schlussleuchte aus- und einbauen	139
6.4	Lampe für Brems- und Schlusslicht M21 / M22 aus- und einbauen	139
6.5	Lampe für Rückfahrlicht aus- und einbauen	140
6.6	Lampe für Blinklicht aus- und einbauen	140
7	Hochgesetzte Bremsleuchte	141
7.1	Hochgesetzte Bremsleuchte aus- und einbauen	141
8	Kennzeichenleuchte	142
8.1	Kennzeichenleuchte X4 / X5 aus- und einbauen	142
8.2	Lampe für Kennzeichenleuchte X4 / X5 aus- und einbauen	142
9	Zugangs- und Startberechtigung	144
9.1	Einbauorteübersicht - Zugangs- und Wegfahrberechtigungs-System	144
9.2	Steuergerät für Zugang und Startberechtigung J518 aus- und einbauen	146
9.3	Sensor für Türaußengriffberührung G415 / G416 aus- und einbauen	148
9.4	Antenne 1 im Innenraum für Zugang und Startberechtigung R138 aus- und einbauen	149
9.5	Antenne 2 im Innenraum für Zugang und Startberechtigung R139 aus- und einbauen	149
9.6	Antenne Fahrerseite für Zugang und Startsystem R134 aus- und einbauen	150
9.7	Antenne Beifahrerseite für Zugang und Startsystem R135 aus- und einbauen	150
9.8	Antenne im Kofferraum für Zugang und Startsystem R137 aus- und einbauen	150
9.9	Antenne im Stoßfänger hinten für Zugang und Startberechtigung R136 aus- und einbauen	151
9.10	Antennen und Sensoren für Zugang- und Startberechtigung prüfen	152
10	Schaltermodul Lenksäule	153
10.1	Montageübersicht - Schaltermodul Lenksäule	153
10.2	Steuergerät für Lenksäulenelektronik J527 aus- und einbauen	157
10.3	Steuergerät für Lenksäulenelektronik J527 codieren	159
10.4	Lenkstockkombinationsschalter aus- und einbauen	160
10.5	Grundträger für Lenkstockkombinationsschalter aus- und einbauen	165
10.6	Zündanlassschalter aus- und einbauen	174
10.7	Zündanlassschalter prüfen	175
10.8	Schließzylinder aus- und einbauen	175
10.9	Lenkschlossgehäuse aus- und einbauen	177
10.10	Magnet für Zündschlüsselabzugssperre N376 aus- und einbauen	178
11	Einparkhilfe	179
11.1	Montageübersicht - Einparkhilfe	179
11.2	Steuergerät für Einparkhilfe J446 aus- und einbauen	181
11.3	Steuergerät für Einparkhilfe J446 Funktionen anpassen	181
11.4	Warnsummer für Einparkhilfe vorn H22 aus- und einbauen	181
11.5	Warnsummer für Einparkhilfe hinten H15 aus- und einbauen	182
11.6	Lautstärke und Frequenz des Warnsummers für Einparkhilfe vorn anpassen	183
11.7	Lautstärke und Frequenz des Warnsummers für Einparkhilfe hinten anpassen	183
11.8	Geber für Einparkhilfe vorn aus- und einbauen	184
11.9	Geber für Einparkhilfe hinten aus- und einbauen	186
11.10	Verklebung der Geberhalter in der Stoßfängerabdeckung/im Kühlerschutzgitter	187
11.11	Reparatur der Geberhalter in der Stoßfängerabdeckung	189
11.12	Geber für Einparkhilfe ersetzen	189
11.13	Geber für Einparkhilfe prüfen	190
12	Automatische Leuchtweitenregelung	191
12.1	Montageübersicht - Automatische Leuchtweitenregelung	191
12.2	Steuergerät für Leuchtweitenregelung aus- und einbauen	192
12.3	Grundeinstellung Scheinwerfer durchführen	193
96	Leuchten, Lampen, Schalter - innen	194
1	Leuchten	194



1.1	Einbauorteübersicht - Leuchten im Kofferraum	194
1.2	Einbauorteübersicht - Leuchten in der Dachverkleidung	196
1.3	Fußraumleuchte W9 / W10 aus- und einbauen	196
1.4	Lampe für Fußraumbeleuchtung vorn L151 / L152 aus- und einbauen	197
1.5	Kontrollleuchte für SAFE-Funktion der Zentralverriegelung K133 aus- und einbauen	198
1.6	Kofferraumleuchte W3 aus- und einbauen	199
1.7	Beleuchteter Make-up-Spiegel W20 / W14 aus- und einbauen	200
1.8	Lampe für Innenleuchte W1 / W13 / W19 vorn ersetzen	202
2	Bedienelemente	203
2.1	Einbauorteübersicht - Bedienelemente in der Schalttafel	203
2.2	Einbauorteübersicht - Bedienelemente in den vorderen Türen	205
2.3	Einbauorteübersicht - Bedienelemente in der Mittelkonsole	206
2.4	Einbauorteübersicht - Bedienelemente in der Dachverkleidung	207
2.5	Lichtdreheschalter EX1 aus- und einbauen	207
2.6	Regler für Schalter- und Instrumentenbeleuchtung E20 aus- und einbauen	208
2.7	Einsteller für Leuchtweitenregelung E102 aus- und einbauen	209
2.8	Taster für Start-Stopp-Betrieb E693 aus- und einbauen	210
2.9	Taster für Einparkhilfe E266 aus- und einbauen	210
2.10	Kontrollleuchte für Airbag Beifahrerseite K145 aus- und einbauen	211
2.11	Taster für Warnlicht E229 aus- und einbauen	212
2.12	Schalter für Spiegelverstellung E43 / E168 aus- und einbauen	213
2.13	Bedienungseinheit für Fensterheber in Fahrertür E512 aus- und einbauen	214
2.14	Fensterheberschalter in Beifahrertür E107 aus- und einbauen	216
2.15	Taster für Innenverriegelung Fahrerseite E308 aus- und einbauen	217
2.16	Taster für Innenverriegelung Beifahrerseite E309 aus- und einbauen	218
2.17	Taster für Fernverriegelung der Heckklappe E233 aus- und einbauen	218
2.18	Taster für Reifenkontrollanzeige E492 aus- und einbauen	219
2.19	Türkontaktschalter F2 / F3 aus- und einbauen	220
2.20	Taster für Startanlage E378 aus- und einbauen	220
2.21	Taster 1 für Ausstelldach E582 aus- und einbauen	221
2.22	Innenleuchte/Leseleuchte vorn aus- und einbauen	221
2.23	Bedienungseinheit für Garagentoröffnung E284 aus- und einbauen	224
2.24	Schalter für Deaktivierung der Innenraumüberwachung E267 aus- und einbauen	224
3	Diebstahlwarnanlage	226
3.1	Montageübersicht - Innenraumüberwachung	226
3.2	Alarmhorn H12 aus- und einbauen	227
3.3	Diebstahlwarnanlage deaktivieren und aktivieren	228
3.4	Sensor für Innenraumüberwachung G273 aus- und einbauen	228
4	Wegfahrsicherung	230
4.1	Steuergerät für Wegfahrsicherung aus- und einbauen	230
4.2	Lesespule für Wegfahrsicherung aus- und einbauen	231
97 - Leitungen		233
1	Relaisträger, Sicherungsträger, E-Boxen	233
1.1	Einbauorteübersicht - Relaissträger, Sicherungsträger, E-Boxen	233
1.2	E-Box aus- und einbauen	234
1.3	Relais- und Sicherungshalter in der E-Box aus- und einbauen	235
1.4	Relais- und Sicherungsträger hinter der Schalttafel Fahrerseite aus- und einbauen	236
2	Steuergeräte	238
2.1	Einbauorteübersicht - Steuergeräte	238
2.2	Bordnetzsteuergerät J519 aus- und einbauen	239
2.3	Bordnetzsteuergerät J519 Funktionen anpassen	241
2.4	Konverterbox J935 aus- und einbauen	241
2.5	Steuergerät für Garagentoröffnung aus- und einbauen	242
2.6	Diagnose-Interface für Datenbus J533 aus- und einbauen	242



2.7	Diagnose-Interface für Datenbus J533 Funktionen anpassen	243
2.8	Türsteuergerät Fahrerseite J386	243
2.9	Türsteuergerät Beifahrerseite J387	244
3	Steckverbindungen	245
3.1	Elektrische Leitungsstränge und Steckverbindungen reparieren	245
4	Antennenleitungen reparieren	246
5	Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssysteme	247



