

Inhaltsverzeichnis

27 - Anlasser, Stromversorgung, GRA	1
1 Kontaktkorrosion!	1
2 Batterie	2
2.1 Batterie - allgemeine Hinweise	2
2.2 Wartungsfreie Batterien	2
2.3 Montageübersicht Batterie	2
2.4 Batterie ab- und anklemmen	3
2.5 Masseleitung mit Steuergerät für Batterieüberwachung J367 aus- und einbauen	4
2.6 Batterie aus- und einbauen	5
2.7 Batterie-Aufnahme aus- und einbauen	9
2.8 Batterie prüfen	9
2.9 Batterie laden	9
2.10 Vorarbeiten zum Batterieladen	9
2.11 Vorarbeiten für den Batterie-Stützbetrieb	11
3 Start-Stopp-System	13
3.1 Sicherheitsmaßnahmen für Fahrzeuge mit Start-Stopp-System	13
3.2 Montageübersicht Start-Stopp-System	13
3.3 Spannungsstabilisator J532 aus- und einbauen	14
4 Generator aus- und einbauen	15
4.1 Montageübersicht Generator ohne Schiebepuchsen	15
4.2 Generator aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 1,8- und 2,0-Liter-TFSI-Motor	15
4.3 Montageübersicht Generator mit Schiebepuchsen	18
4.4 Generator aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 1,2-Liter-TFSI-Motor	20
4.5 Generator aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 1,4-Liter-TFSI-Motor	22
4.6 Generator aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 1,6-Liter-MPI-Motor	24
4.7 Generator aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 1,6-Liter-TDI-Motor	25
4.8 Generator aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 1,9-Liter-TDI-Motor	28
4.9 Generator aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 2,0-Liter-TDI-Motor	32
5 Generator prüfen und instand setzen	38
5.1 Generator prüfen	38
6 Anlasser aus- und einbauen	39
6.1 Montageübersicht Anlasser	39
6.2 Anlasser aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 1,2-Liter-TFSI-Motor und Doppelkupplungsgetriebe	40
6.3 Anlasser aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 1,2- und 1,4-Liter-TFSI-Motor und Schaltgetriebe	41
6.4 Anlasser aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 1,4-Liter-TFSI-Motor und Doppelkupplungsgetriebe	42
6.5 Anlasser aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 1,6-Liter-Motor	43
6.6 Anlasser aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 1,8- und 2,0-Liter-TFSI-Motor und Schaltgetriebe	45
6.7 Anlasser aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 1,8- und 2,0-Liter-TFSI-Motor und Doppelkupplungsgetriebe	47
6.8 Anlasser aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 1,6-Liter-TDI-Motor	48
6.9 Anlasser aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 1,9-Liter-TDI-Motor	50
6.10 Anlasser aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 2,0-Liter-TDI-Motor	52
90 - Armaturen, Instrumente	54
1 Kontaktkorrosion!	54
2 Kombiinstrument	55
2.1 Montageübersicht Kombiinstrument, Empfänger für Funkuhr, Diagnose-Interface für Datenbus	55
2.2 Kombiinstrument aus- und einbauen	56

2.3	Mehrfachsteckverbindungen am Kombiinstrument	57
2.4	Belegung der Kontakte an den Mehrfachsteckverbindungen am Kombiinstrument	57
2.5	Anschlussbelegung am Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G	58
2.6	Anschlussbelegung an den Kühlmitteltemperaturgebern - 1,6-Liter-MPI-Motor	59
2.7	Anschlussbelegung an den Kühlmitteltemperaturgebern - 1,8- und 2,0-Liter-TFSI-Motor	60
2.8	Anschlussbelegung an den Gebern für Kühlmitteltemperatur - 1,6-Liter und 2,0-Liter-TDI-Motor	61
2.9	Temperaturfühler für Außentemperatur G17 aus- und einbauen	62
2.10	Empfänger für Funkuhr J489 aus- und einbauen	63
3	Zigarettenanzünder, 12-Volt-Steckdose	64
3.1	Montageübersicht Zigarettenanzünder, 12-Volt-Steckdose	64
3.2	Zigarettenanzünder U1 aus- und einbauen	64
3.3	Lampe für Zigarettenanzünderbeleuchtung L28 aus- und einbauen	66
3.4	Steckdose U aus- und einbauen	67
3.5	Steckdose U ersetzen	67
4	Signalhörner	69
4.1	Montageübersicht Signalhörner	69
4.2	Signalhörner H2 / H7 aus- und einbauen	69
4.3	Halter für Signalhörner aus- und einbauen	70
5	Diagnose-Interface für Datenbus	71
5.1	Diagnose-Interface für Datenbus J533	71
5.2	Diagnose-Interface für Datenbus J533 aus- und einbauen	71
5.3	Steckverbindung am Diagnose-Interface für Datenbus J533	72
92	- Scheibenwisch- und -waschanlage	73
1	Kontaktkorrosion!	73
2	Übersicht Frontscheibenwisch- und -waschanlage, Scheinwerferreinigungsanlage	74
3	Frontscheibenwischanlage	75
3.1	Montageübersicht Frontscheibenwischanlage	75
3.2	Scheibenwischer in Servicestellung bringen	76
3.3	Scheibenwischerblatt wechseln	77
3.4	Scheibenwischerarme aus- und einbauen	78
3.5	Scheibenwischerarme einstellen	79
3.6	Scheibenwischermotor V mit Steuergerät für Wischermotor J400 aus- und einbauen	80
3.7	Scheibenwischermotor V mit Steuergerät für Wischermotor J400 wechseln	82
3.8	Sensor für Regen- und Lichterkennung aus- und einbauen	82
4	Frontscheibenwaschanlage	86
4.1	Montageübersicht Waschwasserbehälter, Waschwasserleitungen, Spritzdüse	86
4.2	Einfüllstutzen für Waschwasserbehälter aus- und einbauen	87
4.3	Waschwasserbehälter aus- und einbauen - Fahrzeuge ohne Standheizung	88
4.4	Scheiben-Waschwasserstandsgeber G33 aus- und einbauen	89
4.5	Scheibenwaschpumpe V5 aus- und einbauen	90
4.6	Spritzdüsen aus- und einbauen	91
4.7	Spritzdüsen einstellen	91
5	Scheinwerferreinigungsanlage	92
5.1	Montageübersicht Waschwasserbehälter, Waschwasserschlauch, Spritzdüse	92
5.2	Pumpe für Scheinwerferreinigungsanlage V11 aus- und einbauen	92
5.3	Spritzdüsen der Scheinwerferreinigungsanlage aus- und einbauen	93
5.4	Spritzdüsen einstellen	94
5.5	Waschwasserbehälter aus- und einbauen	94
6	Waschwasserleitungen	95
94	- Leuchten, Lampen, Schalter - außen	96
1	Kontaktkorrosion!	96

2	Halogenscheinwerfer	97
2.1	Montageübersicht Halogenscheinwerfer	97
2.2	Scheinwerfergehäuse aus- und einbauen	99
2.3	Aufnahme für Scheinwerfergehäuse aus- und einbauen	99
2.4	Lampe für Abblendlichtscheinwerfer M29 / M31 ersetzen	100
2.5	Lampe für Fernlichtscheinwerfer M30 / M32 ersetzen	102
2.6	Lampe für Tagesfahrlicht und Standlicht L186 / L188 ersetzen	103
2.7	Lampe für Blinklicht vorn M5 / M7 ersetzen	104
2.8	Stellmotor für Leuchtweitenregelung V48 / V49 aus- und einbauen	104
2.9	Reparaturatz für Scheinwerfergehäuse einbauen	106
2.10	Scheinwerfer von Rechts- auf Linksverkehr umstellen	106
2.11	Scheinwerfer von Links- auf Rechtsverkehr umstellen	107
3	Bi-Xenon-Gasentladungsscheinwerfer mit Kurvenlicht	108
3.1	Anwendungs- und Sicherheitshinweise für Gasentladungslampen	108
3.2	Montageübersicht Bi-Xenon-Gasentladungsscheinwerfer mit Kurvenlicht	108
3.3	Scheinwerfergehäuse aus- und einbauen	110
3.4	Aufnahme für Scheinwerfergehäuse aus- und einbauen	111
3.5	Gasentladungslampe L13 / L14 wechseln	112
3.6	LED-Modul für Tagesfahrlicht und Standlicht L176 / L177 wechseln	114
3.7	Blende für Abblendlicht V294 / V295 aus- und einbauen	114
3.8	Stellmotor für Leuchtweitenregelung V48 / V49 aus- und einbauen - Fahrzeuge ohne Kurvenlicht	114
3.9	Stellmotor des dynamischen Kurvenlichts V318 / V319 aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Kurvenlicht	114
3.10	Lampe für Blinklicht vorn M5 / M7 ersetzen	115
3.11	Steuergerät für Gasentladungslampe J343 / J344 aus- und einbauen	116
3.12	Leistungsmodul für Scheinwerfer J667 / J668 aus- und einbauen	116
3.13	Reparaturatz für Scheinwerfergehäuse einbauen	117
3.14	Scheinwerfer für Links- bzw. Rechtsverkehr umstellen - Rest-der-Welt-Fahrzeuge	117
4	Automatische Leuchtweitenregelung	119
4.1	Montageübersicht Automatische Leuchtweitenregelung	119
4.2	Steuergerät für Leuchtweitenregelung J431 aus- und einbauen	119
5	Nebelscheinwerfer	121
5.1	Montageübersicht Nebelscheinwerfer	121
5.2	Nebelscheinwerfer aus- und einbauen	121
5.3	Lampe für Nebelscheinwerfer L22 / L23 ersetzen	122
6	Scheinwerferstellung einstellen	123
6.1	Scheinwerfer einstellen	123
6.2	Halogenscheinwerfer einstellen	123
6.3	Gasentladungsscheinwerfer einstellen	125
6.4	Nebelscheinwerfer einstellen	128
7	Seitenblinkleuchten - Fahrzeuge bis Modelljahr 2010	130
7.1	Montageübersicht Blinkleuchte im Außenspiegel	130
7.2	Lampe für Blinkleuchte im Außenspiegel L131 / L132 aus- und einbauen	130
8	Seitenblinkleuchten - Fahrzeuge ab Modelljahr 2011	133
8.1	Montageübersicht Blinkleuchte im Außenspiegel	133
8.2	Lampe für Blinkleuchte im Außenspiegel L131 / L132 aus- und einbauen	134
9	Schlussleuchten	136
9.1	Montageübersicht Schlussleuchten Außen	136
9.2	Schlussleuchte Außen aus- und einbauen	137
9.3	Lampenfassung aus- und einbauen	138
9.4	Montageübersicht Schlussleuchte Innen	138
9.5	Schlussleuchte Innen aus- und einbauen	140
9.6	Lampen für Nebelschlussleuchte L46 / L47 aus- und einbauen	141
9.7	Lampen für Rückfahrlicht M16 / M17 aus- und einbauen	141

10	Leuchten außen am Heckbereich	142
10.1	Montageübersicht Hochgesetzte Bremsleuchte, Kennzeichenleuchte	142
10.2	Hochgesetzte Bremsleuchte aus- und einbauen	143
10.3	Hochgesetzte Bremsleuchte zum Einbau vorbereiten	144
10.4	Kennzeichenleuchte X aus- und einbauen	144
11	Schaltermodul Lenksäule	145
11.1	Montageübersicht Schaltermodul Lenksäule	145
11.2	Steuergerät für Lenksäulenelektronik J527 aus- und einbauen	146
11.3	Anschlussbelegung am Steuergerät für Lenksäulenelektronik J527	147
11.4	Rückstellung mit Schleifring aus- und einbauen	150
11.5	Lenkwinkelgeber G85 aus- und einbauen	151
11.6	Blinklichtschalter E2 , Schalter für GRA E45 aus- und einbauen	151
11.7	Scheibenwischerschalter für Intervallbetrieb E22 aus- und einbauen	152
12	Schließzylinder und Zündanlassschalter mit Lenkschloss	153
12.1	Schließzylinder aus- und einbauen	153
12.2	Magnet für Zündschlüsselabzugssperre N376 aus- und einbauen	155
12.3	Zündanlassschalter D aus- und einbauen	155
12.4	Anschlussbelegung am Zündanlassschalter	156
12.5	Lenkschlossgehäuse aus- und einbauen	156
12.6	Adapter-Leitungssatz für Lenkschlossgehäuse aus- und einbauen	158
13	Einparkhilfe	159
13.1	Montageübersicht Einparkhilfe vorn	159
13.2	Warnsummer für Einparkhilfe vorn H22 aus- und einbauen - 8-Kanal-Einparkhilfe	160
13.3	Geber für Einparkhilfe vorn G252 / G253 / G254 / G255 aus- und einbauen	160
13.4	Geber vorn für Parklenkassistent G568 / G569 aus- und einbauen	161
13.5	Montageübersicht Einparkhilfe hinten	161
13.6	Steuergerät für Einparkhilfe J446 aus- und einbauen	162
13.7	Warnsummer für Einparkhilfe hinten H15 aus- und einbauen	162
13.8	Geber für Einparkhilfe hinten G203 / G204 / G205 / G206 aus- und einbauen	163
96	Leuchten, Lampen, Schalter - innen	164
1	Leuchten und Schalter in der Schalttafel	164
1.1	Montageübersicht Leuchten und Schalter in der Schalttafel	164
1.2	Kontrollleuchte für SAFE-Funktion der Zentralverriegelung K133 aus- und einbauen	165
1.3	Lichtschalter E1 aus- und einbauen	166
1.4	Regler-/Schaltereinheit E20 , E102 , Taster „coming home“ aus- und einbauen	166
1.5	Warnlichtschalter E3 aus- und einbauen - Fahrzeuge bis 01.2010	167
1.6	Taster für Reifendruckkontrolle E226 aus- und einbauen - Fahrzeuge bis 01.2010	167
1.7	Taster für Start-Stopp-Betrieb E693 aus- und einbauen - Fahrzeuge bis 01.2010	168
1.8	Taster für ASR und ESP E256 aus- und einbauen - Fahrzeuge bis 01.2010	168
1.9	Kontrollleuchte für Airbag Beifahrerseite aus K145 aus- und einbauen - Fahrzeuge bis 01.2010	169
1.10	Taster für Einparkhilfe E266 aus- und einbauen - Fahrzeuge bis 01.2010	169
1.11	Taster in der Schalttafel aus- und einbauen - Fahrzeuge ab 01.2010	170
1.12	Einsteller für beheizbaren Sitz vorn E94 / E95 aus- und einbauen	170
1.13	Handschuhfachleuchte W6 aus- und einbauen	171
1.14	Schalter für Handschuhfachleuchte E26 aus- und einbauen	172
1.15	Lampe für Fußraumleuchte W9 / W10 aus- und einbauen	172
2	Leuchten und Schalter in den vorderen Türen	173
2.1	Montageübersicht Leuchten und Schalter in vorderen Türen	173
2.2	Schalter für Spiegelverstellung E43 / E168 aus- und einbauen	174
2.3	Bedienungseinheit für Fensterheber in Fahrertür E512 aus- und einbauen	175
2.4	Fensterheberschalter in Beifahrertür E107 aus- und einbauen	175
2.5	Taster für Innenverriegelung E308 / E309 (Taster für Zentralverriegelung) aus- und einbauen	176

2.6	Lampe für Türöffnerbeleuchtung L108 / L109 aus- und einbauen	176
2.7	Schalter für Deaktivierung der Innenraumüberwachung E183 bzw. Schalter für Alarmanlage aus E217 aus- und einbauen	176
2.8	Türkontaktschalter F2 / F3 aus- und einbauen	177
2.9	Einstiegsleuchte vorn W31 / W32 und Türwarnleuchte W30 / W36 aus- und einbauen	178
3	Leuchten und Schalter in Mittelkonsole, Vordersitzen, Kofferraum	179
3.1	Montageübersicht Leuchten und Schalter in Mittelkonsole, Vordersitzen, Kofferraum	179
3.2	Anzeigeeinheit für Wählhebelstellung Y26 mit Lampe für Wählhebelskalabelleuchtung L101 aus- und einbauen	180
3.3	Taster für Verdeckbetätigung E137 aus- und einbauen	180
3.4	Schalter mit Regulierung des beheizbaren Rücksitzes E128 / E129 aus- und einbauen	181
3.5	Kofferraumleuchte W18 / W35 aus- und einbauen	181
3.6	Heckklappen-Kontaktschalter aus- und einbauen	182
4	Leuchten und Schalter in der Dachverkleidung	183
4.1	Montageübersicht Leuchten und Schalter in der Dachverkleidung	183
4.2	Beleuchteter Make-up-Spiegel W20 / W14 aus- und einbauen	184
4.3	Kontaktschalter für Make-up-Spiegel F147 / F148 aus- und einbauen	184
4.4	Innenleuchte/Leseleuchte vorn aus- und einbauen	184
4.5	Lampen für Innenleuchte/Leseleuchte vorn W1 / W13 / W19 wechseln	185
4.6	LED für Ambientebeleuchtung aus- und einbauen	185
4.7	Steuergerät für Garagentoröffnung J530 aus- und einbauen	186
4.8	Bedienungseinheit für Garagentoröffnung E284 aus- und einbauen	186
5	Wegfahrsicherung	188
6	Ultraschall-Innenraumüberwachung	189
6.1	Montageübersicht Ultraschall-Innenraumüberwachung	189
6.2	Sensor für Innenraumüberwachung G273 aus- und einbauen	190
6.3	Alarmhorn H12 aus- und einbauen	190
7	Anhängervorrichtung	192
7.1	Steuergerät für Anhängererkennung J345 aus- und einbauen	192
97	- Leitungen	193
1	Kontaktkorrosion!	193
2	Relaisträger, Sicherungsträger - Motorraum	194
2.1	Montageübersicht E-Box Motorraum, Kupplungsstation Wasserkasten	194
2.2	Relais- und Sicherungshalter B SB aus- und einbauen - Fahrzeuge bis 05.2009	195
2.3	Relais- und Sicherungshalter B SB aus- und einbauen - Fahrzeuge ab 06.2009	196
2.4	E-Box Motorraum links aus- und einbauen	197
2.5	Kupplungsstation Wasserkasten aus- und einbauen	199
3	Relaisträger, Sicherungsträger - Innenraum, Kofferraum	200
3.1	Montageübersicht Relais-/Sicherungsträger Schalttafel, Relais-/Sicherungsträger Kofferraum	200
3.2	Tür-Trennstecker links trennen	201
3.3	Sicherungshalter C SC Schalttafel Fahrerseite aus- und einbauen	201
3.4	Bordnetzsteuergerät J519 aus- und einbauen - Fahrzeuge bis 05.2009	202
3.5	Bordnetzsteuergerät J519 aus- und einbauen - Fahrzeuge ab 06.2009	203
3.6	5-fach Relasträger aus- und einbauen - Fahrzeuge ab 06.2009	204
3.7	5-fach-Relasträger aus- und einbauen	205
3.8	Tür-Trennstecker rechts trennen	205
4	Reparatur von Leitungssträngen und Steckverbindungen	207
5	Reparatur von Steckergehäusen und Steckverbindungen	208
6	Entriegeln und Zerlegen von Steckergehäusen	209
7	Kontaktflächen reinigen	210
8	Reparatur von Antennenleitungen	211
9	Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssysteme	212