

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 Abklemmen	4
4.2 Batterie aus- und einbauen	5
4.3 Batterie aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Start-Stopp-System	9
4.4 Steuergerät für Batterieüberwachung J367 anpassen	14
4.5 Anzugsdrehmomente: Batterie	14
5 Start-Stopp-System	15
5.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	16
5.2 Start-Stopp-System Montageübersicht	16
6 LPG-Verbrennungssystem	19
6.1 Sicherheitsmaßnahmen für Fahrzeuge mit LPG-Anlage	19
6.2 Autogasanlage - Montageübersicht, bei Fahrzeugen 12.2010 ►	20
7 Generator aus- und einbauen	22
7.1 Befestigung B+-Leitung am Generator	22
7.2 Keilrippenriemen prüfen	22
7.3 Drehstromgenerator C prüfen	23
7.4 Drehstromgenerator aus- und einbauen, 1,4 I Einspritzmotor 63 kW	23
7.5 Verlauf des Keilrippenriemens, 1,4 I Einspritzmotor	27
7.6 Drehstromgenerator 1,4 I TSI	28
7.7 1,6l Motor SRE, 75 kW	36
7.8 Motor 1,8l TSI, 118 kW	38
7.9 2,0-Liter FSI-Motor, 110 kW	42
7.10 2,0-Liter TFSI-Motor, 136 und 147 kW	47
7.11 Drehstromgenerator, 1,6 I TDI-Motor	51
7.12 1,9-Liter TDI-Motor, 75 kW	56
7.13 2,0-Liter TDI-Motor, 100 und 103 kW	60
7.14 2,0l TDI-Motor Common-Rail, 125 kW	63
8 Generator in Stand setzen	70
8.1 Montageübersicht - Bosch-Drehstromgenerator	70
8.2 Spannungsregler aus- und einbauen - Bosch-Drehstromgenerator	70
8.3 Kohlebürsten prüfen - Drehstromgenerator Bosch	72
8.4 Montageübersicht - Valeo-Drehstromgenerator	72
8.5 Spannungsregler aus- und einbauen - Valeo-Drehstromgenerator	73
8.6 Kohlebürsten prüfen - Drehstromgenerator Valeo	74
8.7 Keilrippenriemenscheibe am Drehstromgenerator aus- und einbauen	74
9 Anzugsdrehmomente: Generator	82
9.1 Anziehreihenfolge Kompakthalter, Fahrzeuge ohne Klimaanlage	82
9.2 Anzugsreihenfolge Kompakthalter, 1,9 I und 2,0 I TDI-Motor	83
9.3 Anziehreihenfolge Kompakthalter, 2,0 I FSI-Motor	83
10 Anlasser aus- und einbauen	85
10.1 Anlasser B prüfen	85
10.2 1,4 I Einspritzmotor mit Schaltgetriebe	85
10.3 1,4 I TSI-Motor mit Schaltgetriebe	88
10.4 1,6 I SRE-Motor mit Schaltgetriebe	91

10.5	1,8 l TSI-Motor mit Schaltgetriebe	92
10.6	2,0 l FSI-Motor mit Schaltgetriebe	95
10.7	2,0 l TFSI-Motor mit Schaltgetriebe	97
10.8	1,9 l und 2,0 l TDI-Motor mit Schaltgetriebe	99
10.9	2,0 l TDI-Motor Common-Rail mit Schaltgetriebe	102
10.10	1,8 l TSI-Motor mit Automatikgetriebe	104
10.11	2,0 l FSI-Motor mit Automatikgetriebe	106
11	Anzugsdrehmomente: Anlasser	113
12	Geschwindigkeitsregelanlage (GRA)	114
90	- Armaturen, Instrumente	115
1	Schalttafeleinsatz	115
1.1	Allgemeine Beschreibung	115
1.2	Schalttafeleinsatz ersetzen	115
1.3	Schalttafeleinsatz aus- und einbauen, Fahrzeuge ► 02.2009	118
1.4	Schalttafeleinsatz aus- und einbauen, Fahrzeuge 03.2009 ►	120
1.5	Beschreibung der Rückseite des Schalttafeleinsatzes, ►02. 2009	122
1.6	Beschreibung der Rückseite des Schalttafeleinsatzes 03. 2009 ►	123
1.7	Symbole der Kontrollleuchten des Schalttafeleinsatzes in Basisversion, ► 02. 2009	123
1.8	Symbole der Kontrollleuchten des Schalttafeleinsatzes High Line mit Display Dot Matrix, ► 02. 2009	125
1.9	Kontrolllampensymbole Schalttafeleinsatz, 03. 2009 ►	127
1.10	Symbole der Kontrollleuchten des Schalttafeleinsatzes High Line mit Display Dot Matrix, 03. 2009 ►	129
1.11	Schalttafeleinsatz, Dot- Matrix-Display oder Basisversion, mit Start-Stopp-System	131
1.12	Symbole der Kontrollleuchten des Schalttafeleinsatzes High Line mit Display Dot Matrix, LPG-Fahrzeuge 12.2010►	132
1.13	Steckverbindung des Schalttafeleinsatzes, 36 Kontakte, analoge Ein- und Ausgänge, ► 02. 2009	135
1.14	Steckverbindung des Schalttafeleinsatzes, 32 Kontakte, analoge Ein- und Ausgänge, 03. 2009 ►	136
2	Service-Intervall-Anzeige	138
2.1	Service-Intervall-Anzeige zurücksetzen	138
92	- Scheibenwisch- und -waschanlage	139
1	Scheibenwischer	139
1.1	Allgemeine Beschreibung	139
1.2	Frontscheibenwaschanlage aus- und einbauen	140
1.3	Wischerarme einbauen	145
1.4	Befestigungsspannklauen des Scheibenwischerarms aus- und einbauen	146
1.5	Anzugsdrehmomente	147
1.6	Einbaulage der Wischerblätter: einstellen	148
1.7	Frontscheibenwaschanlage aus- und einbauen	150
2	Frontscheibenwaschanlage	151
2.1	Montageübersicht - Frontscheibenwaschanlage	151
2.2	Spritzdüsen für Frontscheibenwaschanlage aus- und einbauen	151
2.3	Spritzdüsen für Frontscheibenwaschanlage einstellen	152
2.4	Waschwasserbehälter aus- und einbauen	153
3	Heckscheibenwisch- und -waschanlage	156
3.1	Heckscheibenwischer ausbauen	156
3.2	Heckscheibenwischer-Endablage einstellen	159
3.3	Scheibenwischerblatt ersetzen	160
3.4	Spritzdüse ersetzen	160
3.5	Anzugsdrehmomente	161
3.6	Spritzdüse einstellen	161
3.7	Waschwasserbehälter aus- und einbauen	162

4	Scheinwerferreinigungsanlage	163
4.1	Scheibenwaschanlage - Montageübersicht	163
4.2	Hubzylinder der Waschdüsen aus- und einbauen	163
4.3	Spritzdüsenhalter: aus- und einbauen ►02.2009	164
4.4	Spritzdüsenhalter aus- und einbauen (03.2009►)	165
4.5	Spritzdüsen für Scheinwerferreinigungsanlage einstellen	167
4.6	Entlüften der Scheinwerferreinigungsanlage	167
5	Verlauf und Verbindungen der Waschwasserleitungen	168
6	Schlauchreparatur	169
7	Anzugsdrehmomente: Scheibenwischer und Scheibenwaschanlage	170
8	Regen-/Lichtsensoren G397 aus- und einbauen	171
94	Leuchten, Lampen, Schalter - außen	173
1	Hauptscheinwerfer mit Halogenlampen	173
1.1	Hauptscheinwerfer mit Halogenlampen: Montageübersicht	173
1.2	Scheinwerfer aus- und einbauen	174
1.3	Scheinwerfer einstellen	176
1.4	Glühlampe für Fernlicht ersetzen	177
1.5	Glühlampe für Abblendlicht ersetzen	180
1.6	Ersatz der Lampe für das Standlicht	182
1.7	Glühlampe für Blinklicht ersetzen	184
1.8	Stellmotor für Leuchtweitenregelung aus- und einbauen	185
1.9	Reparaturset für Scheinwerfergehäuse einbauen	187
1.10	Anpassung der Scheinwerfer: Länder mit Rechtsverkehr zum Fahren in Ländern mit Linksverkehr, Leon ►03.09	190
1.11	Anpassung der Scheinwerfer: Länder mit Linksverkehr zum Fahren in Ländern mit Rechtsverkehr, Leon ►03.09	191
1.12	Anpassung der Scheinwerfer: Länder mit Rechtsverkehr zum Fahren in Ländern mit Linksverkehr, Leon 03.09►	192
1.13	Anpassung der Scheinwerfer: Länder mit Linksverkehr zum Fahren in Ländern mit Rechtsverkehr, Leon 03.09►	194
2	Hauptscheinwerfer mit Gasentladungslampe (Xenon Bi-Funktion)	196
2.1	Hauptscheinwerfer mit Gasentladungslampe (Xenon Bi-Funktion) und Leuchtweitenregelung: Montageübersicht	196
2.2	Scheinwerfer aus- und einbauen	198
2.3	Einbaulage Scheinwerfer korrigieren	198
2.4	Lampen der GDL-Scheinwerfer (Xenon Bi-Funktion) ersetzen	198
2.5	Stellmotor für Leuchtweitenregelung aus- und einbauen	201
2.6	Steuergerät für Gasentladungslampe aus- und einbauen	203
2.7	Steuergerät für Leuchtweitenregelung J431	204
2.8	Geber für Fahrzeugniveau	206
2.9	Anzugsdrehmomente: Geber für Fahrzeugniveau	211
2.10	Instandsetzung der Scheinwerferbefestigungsglaschen	211
2.11	Anpassung der Scheinwerfer: Länder mit Rechtsverkehr zum Fahren in Ländern mit Linksverkehr, Leon ►03.09	211
2.12	Anpassung der Scheinwerfer: Länder mit Linksverkehr zum Fahren in Ländern mit Rechtsverkehr, Leon ►03.09	213
3	Hauptscheinwerfer mit Gasentladungslampen und dynamischem Kurvenlicht AFS	215
3.1	Hauptscheinwerfer mit Gasentladungslampen, Leuchtweitenregelung und System für dynamisches Kurvenlicht AFS: Montageübersicht	215
3.2	Hauptscheinwerfer mit Gasentladungslampen, Leuchtweitenregelung und AFS-System: Montageübersicht, 03.2009►	218
3.3	Scheinwerfer aus- und einbauen	220
3.4	Einbaulage Scheinwerfer korrigieren	222
3.5	Lampen des Hauptscheinwerfers mit Gasentladungslampen und Kurvenlicht ersetzen ..	224
3.6	Stellmotor für Leuchtweitenregelung	230

3.7	Stellmotor für Scheinwerfer mit dynamischem Kurvenlicht	232
3.8	Positionssensor des Moduls für die Lichtausrichtung	232
3.9	Leistungsmodul für Scheinwerfer	233
3.10	Steuergerät für Gasentladungslampe aus- und einbauen	234
3.11	Steuergerät für Kurvenlicht und Leuchtweitenregelung J745	235
3.12	Geber für Fahrzeugniveau	237
3.13	Instandsetzung der Scheinwerferbefestigungslaschen	237
3.14	Kurvenlichtfunktion der Scheinwerfer deaktivieren	237
3.15	Anpassung der Scheinwerfer: Länder mit Rechtsverkehr zum Fahren in Ländern mit Linksverkehr, León ►03.09	237
3.16	Anpassung der Scheinwerfer: Länder mit Linksverkehr zum Fahren in Ländern mit Rechtsverkehr, León ►03.09	239
3.17	Anpassung der Scheinwerfer: Länder mit Rechtsverkehr zum Fahren in Ländern mit Linksverkehr, León 03.09►	240
3.18	Anpassung der Scheinwerfer: Länder mit Linksverkehr zum Fahren in Ländern mit Rechtsverkehr, León 03.09►	242
3.19	Scheinwerfer: Einstellen	243
4	Nebelscheinwerfer instand setzen	244
4.1	Nebelscheinwerfer aus- und einbauen	244
4.2	Glühlampe für Nebelscheinwerfer ersetzen	245
4.3	Nebelscheinwerfer, 03.2009► aus- und einbauen	246
4.4	Glühlampe für Nebelscheinwerfer, 03.2009► ersetzen	248
4.5	Nebelscheinwerfer einstellen	249
5	Seitliche Blinkleuchten	250
5.1	Seitliche Blinkleuchte: aus- und einbauen	250
6	Schlussleuchte	251
6.1	Feste Leuchten: Montageübersicht	251
6.2	Heckleuchte und Lampenfassung aus- und einbauen	251
6.3	Lampenträger der Schlussleuchte beweglicher Leuchten: Montageübersicht	254
6.4	Lampenträger beweglicher Leuchten: aus- und einbauen	255
7	Heckleuchte mit LED-Modul	258
7.1	Schlussleuchte an Karosserie: aus- und einbauen	259
7.2	Lampenfassung an Karosserie: aus- und einbauen	260
7.3	Schlussleuchte an Heckklappe: aus- und einbauen	261
7.4	Lampenfassung an Heckklappe: aus- und einbauen	262
8	Hochgesetzte Bremsleuchte instand setzen	265
8.1	Lampe für hochgesetztes Bremslicht aus- und einbauen	265
9	Kennzeichenleuchte instand setzen	268
9.1	Kennzeichenleuchte aus- und einbauen	268
10	Schaltermodul der Lenksäule (SMLS), Fahrzeuge ►05.2010	269
10.1	allgemeines	269
10.2	Lenkstockschalter - Montageübersicht	270
10.3	Steuergerät für Lenksäulenelektronik J527 aus- und einbauen	272
10.4	Anschlussbelegung am Steuergerät für Lenksäulenelektronik J527	275
10.5	Wickelfeder für Airbag und Rückstellring mit Schleifring F138 aus- und einbauen	279
10.6	Lenkwinkelgeber G85 aus- und einbauen	281
10.7	Hebelschalter für Scheibenwischer/-wascher, Blinker/Lichtschalter, GRA aus- und einbauen	283
10.8	Steuergerät für Lenksäulenelektronik J527 codieren	284
10.9	Steuergerät für Lenksäulenelektronik J527 - Stellglieddiagnose	285
11	Zündanlassschalter und Schließzylinder, Fahrzeuge ►05.2010	286
11.1	Schließzylinder aus und einbauen	286
11.2	Magnet für Zündschlüsselabzugssperre N376 aus- und einbauen	290
11.3	Lenkschlossgehäuse mit Zündanlassschalter aus- und einbauen	292
11.4	Zündanlassschalter aus- und einbauen	298

11.5	Anschlussbelegung am Zündanlassschalter	300
12	Schaltermodul der Lenksäule (SMLS), Fahrzeuge 06.2010 ►	301
12.1	Allgemeine Beschreibung	301
12.2	Lenkstockschalte, (SMLS) - Montageübersicht	301
12.3	Aus- und Einbaureihenfolge der Bauteile des Lenkstockschaltes	302
12.4	Steuergerät für Lenksäulenelektronik J527	304
12.5	Lenkstockkombinationsschalte E595	307
12.6	Anschlussbelegung am Steuergerät für Lenksäulenelektronik J527, (SMLS)	308
12.7	Grundträger Lenkstockschalte	311
13	Zündanlassschalte und Schließzylinder, Fahrzeuge 06.2010►	314
13.1	Lenkschlossgehäuse aus- und einbauen	314
13.2	Schließzylinder aus und einbauen	314
13.3	Zündanlassschalte aus- und einbauen	317
13.4	Magnet für Zündschlüsselabzugssperre N376 aus- und einbauen	319
14	Einparkhilfe	320
14.1	Einparkhilfe - Montageübersicht	321
14.2	Steuergerät für Einparkhilfe J446 aus- und einbauen	322
14.3	Warnsummer für Einparkhilfe hinten H15 aus- und einbauen	323
14.4	Geber für Einparkhilfe, hinten aus- und einbauen	324
14.5	Sensorhalter in der Stoßfängerabdeckung verkleben	325
14.6	Einparkhilfe - Bauteileübersicht Karosserie vorn, 03.2009►	327
14.7	Warnsummer für Einparkhilfe vorn H22 aus- und einbauen, 03.2009►	328
14.8	Geber für Einparkhilfe vorn aus- und einbauen, 03.2009►	329
14.9	Stellglieddiagnose	330
15	Soundaktor (Verstärker Motorklang)	331
15.1	Soundaktor: Bauteileübersicht	331
15.2	Steuergerät für Körperschall J869 aus- und einbauen	332
15.3	Aktuator für Körperschall R214 aus- und einbauen	334
15.4	Halterung für Stellglied: aus- und einbauen	335
96	- Leuchten, Lampen, Schalte - innen	336
1	Schalte instand setzen	336
1.1	Schalte in der Mittelkonsole aus- und einbauen	336
1.2	Warnblinkschalte und Passenger-Airbag-Off Lampe aus- und einbauen	344
1.3	Einbauen	346
1.4	Schalte für Sitzheizung vorn aus- und einbauen	346
1.5	Lichtschalte -E1- aus- und einbauen	346
1.6	Regler für Beleuchtung - Schalte und Instrumente, Einsteller für Leuchtweitenregelung bzw. Taster „coming home“ aus- und einbauen	347
1.7	Fensterheberschalte aus- und einbauen	348
1.8	Bauteile - Türschlösser vorn	350
1.9	Bauteile - Türschlösser hinten	351
1.10	Kontaktschalte der Tür aus- und einbauen	351
1.11	Schalte für Deaktivierung der Innenraumüberwachung E267 aus- und einbauen	352
1.12	Kontaktschalte der Heckklappe für Kofferraumbeleuchtung aus- und einbauen	353
1.13	Kontaktschalte der Heckklappenöffnung aus- und einbauen	353
2	Ultraschall-Innenraumüberwachung instand setzen	355
2.1	Sensor für Innenraumüberwachung G273 aus- und einbauen	355
3	Wegfahrsicherung, Fahrzeuge ►11.2007	357
3.1	Steuergerät für Wegfahrsicherung J362	357
3.2	Lesespule für Wegfahrsicherung D2	357
3.3	Zündschlüssel	357
4	Wegfahrsicherung, Fahrzeuge 03.2007►	359
4.1	Steuergerät für Wegfahrsicherung J362	360
4.2	Zündschlüssel	360

4.3	Neue Identität bei Wechsel aller Komponenten	361
4.4	FAZIT Systemtest	361
5	Diebstahlwarnanlage (DWA)	363
5.1	Diebstahlwarnanlage aktivieren und deaktivieren	363
5.2	Antenne für Zentralverriegelung und Diebstahlwarnanlage R47	364
5.3	Alarmhorn H12 prüfen	364
6	Innenbeleuchtung instand setzen	367
6.1	Innenleuchte/Leseleuchte vorne aus- und einbauen	367
6.2	Glühlampen für Innenleuchte vorn ersetzen	369
6.3	Handschuhfachleuchte 03.2009► W6	370
6.4	Innenleuchte/Leseleuchte hinten aus- und einbauen	372
6.5	Glühlampe für Innenleuchte /Leseleuchte hinten ersetzen	373
6.6	Beleuchtung für Make-up-Spiegel aus- und einbauen	374
6.7	Kofferraumleuchte aus- und einbauen	375
7	Signalhörner	378
7.1	Hochtonhorn H2 und Tieftonhorn H7 aus- und einbauen	378
7.2	Anzugsdrehmoment	379
8	Anschlussdose für Anhängervorrichtung instand setzen	380
8.1	Steuergerät für Anhängererkennung J345 aus- und einbauen	380
8.2	Anzugsdrehmoment	381
97 - Leitungen		382
1	Kontaktkorrosion!	382
2	Fahrzeuginnenbeleuchtung-, Mess- und Informationssysteme	383
2.1	Fahrzeuginnenbeleuchtungstester VAS 505X anschließen	383
3	Fahrzeuginnenbeleuchtung-, Mess- und Informationssystem der LPG-Anlage (Flüssiggas), ►11.2010	386
3.1	Fahrzeuginnenbeleuchtung-, Mess- und Informationssystem LPG ►11.2010: anschließen	388
4	Fahrzeuginnenbeleuchtung-, Mess- und Informationssystem LPG 12.2010►: anschließen	390
5	Relaissträger, Sicherungsträger	392
5.1	Sicherungsträger Schalttafel links aus- und einbauen	392
5.2	Relaissträger unter der Schalttafel links aus- und einbauen	393
6	Elektronikbox	394
6.1	Elektronikbox im Motorraum links aus- und einbauen	394
6.2	Zusatzrelaissträger für Dieselmotoren, 11.2005►	398
7	Anzugsdrehmomente: Leitungsführung	399
7.1	Anzugsdrehmomente: Sicherungshalter unter der Schalttafel links	399
7.2	Anzugsdrehmomente: Anzugsdrehmomente Elektronikbox links im Motorraum	399
8	Steuergeräte	401
8.1	Diagnose-Interface für Datenbus J533	401
8.2	Montageübersicht - Diagnose-Interface für Datenbus J533	401
8.3	Montageübersicht - Diagnoseschnittstelle für Datenbus J533, 03.2009►	402
8.4	Steckverbindung am Diagnose-Interface für Datenbus J533	403
8.5	Diagnose-Interface für Datenbus J533 aus- und einbauen	404
8.6	Zentralsteuergerät für Komfortsystem J393 aus- und einbauen	406
8.7	Spannungsstabilisator J532: Fahrzeuge ► 05.2011	409
8.8	Spannungsstabilisator J532: Fahrzeuge 06.2011 ►	412
8.9	Steuergerät für Batterieüberwachung J367: aus- und einbauen	414
8.10	Steuergerät für Batterieüberwachung J367: anpassen	416
8.11	Bordnetzsteuergerät J519 BSG (Bordnetz); ► 02.2009	417
8.12	Steuergerät für Anhängererkennung J345 codieren	422
8.13	Stellglieddiagnose Steuergerät für Anhängererkennung J345	422
9	Bordnetzsteuergerät J519 BCM (body control modul); 03.2009►	423
9.1	Allgemeine Beschreibung	423

9.2	Bordnetzsteuergerät J519 BCM (body control modul); 03.2009► aus- und einbauen	425
9.3	Bordnetzsteuergerät J519 BCM (body control modul); 03.2009► codieren	426
9.4	Stellglieddiagnose des Bordnetzsteuergeräts J519 BCM (body control modul), Fahrzeuge 03.2009►	426
9.5	Akustische Rückmeldung beim Entriegeln	428
9.6	Akustische Rückmeldung beim Verriegeln	428
9.7	Anpassung Blinkzyklen beim Komfortblinker	428
9.8	Automatisches Entriegeln bei Ziehen des Zündschlüssels anpassen	429
9.9	Automatisches Verriegeln bei 15 km/h anpassen	429
9.10	Bestätigung Komfortschließen anpassen	429
9.11	Coming Home Zeit anpassen	429
9.12	Leaving Home Zeit anpassen	430
9.13	Anpassung der individuellen Türöffnung	430
9.14	Empfindlichkeit der Innenraumüberwachung anpassen	431
9.15	Deaktivierung des Werksmodus	431
9.16	Komfortbetätigung über Funkfernbedienung anpassen	431
9.17	Optische Rückmeldung beim Verriegeln	431
9.18	Schlüssel mit Funkbedienung anpassen	432
9.19	Alarmverzögerung beim Öffnen der Fahrtür anpassen	432
10	Leitungsstrang- und Steckerreparatur	433