



Inhaltsverzeichnis

27 - Anlasser, Stromversorgung, GRA	1
1 Batterie	1
1.1 Allgemeine Beschreibung - Batterie	1
1.2 Batterie ab- und anklennen	1
1.3 Batterie aus- und einbauen	7
1.4 Batterieträger aus- und einbauen	12
1.5 Batterietrennrelais Zusatzbatterie aus- und einbauen	13
1.6 Steuergerät für Batterieüberwachung J367 aus- und einbauen	14
1.7 Batterie prüfen	14
1.8 Batterie laden	14
2 Anlasser	15
2.1 Anlasser aus- und einbauen	15
3 Generator	22
3.1 Montageübersicht - Generator	22
3.2 Generator aus- und einbauen	25
3.3 Generator prüfen	31
3.4 Generator in Stand setzen	32
3.5 Keilrippenriemen prüfen	39
4 Geschwindigkeitsregelanlage (GRA)	40
5 Motor-Start-Stopp-Anlage, Fahrzeuge bis 05.2011	41
5.1 Allgemeine Beschreibung - Motor-Start-Stopp-Anlage, Fahrzeuge bis 05.2011	41
5.2 Einbauorteübersicht - Motor-Start-Stopp-Anlage	42
5.3 Hauptschalter für Start-Stopp-System aus- und einbauen	43
5.4 Kupplungspedalschalter aus- und einbauen	45
6 Start-Stopp-System, Fahrzeuge ab 06.2011	46
6.1 Allgemeine Beschreibung - Start-Stopp-System, Fahrzeuge ab 06.2011	46
6.2 Taster für Start-Stopp-Betrieb E693 aus- und einbauen	47
6.3 Steuergerät für Batterieüberwachung J367 aus- und einbauen	48
6.4 Steuergerät für Batterieregelung J840 aus- und einbauen	49
6.5 Spannungsstabilisator J532 aus- und einbauen	50
90 - Armaturen, Instrumente	52
1 Schalttafeleinsatz	52
1.1 Allgemeine Beschreibung - Schalttafeleinsatz	52
1.2 Schalttafeleinsatz aus- und einbauen	52
1.3 Steckerbelegungen - Schalttafeleinsatz	54
1.4 Kontrollleuchtsymbole im Schalttafeleinsatz	54
1.5 Schalttafeleinsatz codieren	61
1.6 Außentemperaturfühler aus- und einbauen	61
2 Signalhorn	63
2.1 Signalhorn und Doppeltonhorn H1 aus- und einbauen, Fahrzeuge bis 2010	63
2.2 Signalhorn und Doppeltonhorn H1 aus- und einbauen, Fahrzeuge ab 2011	64
3 Fahrtenschreiber „DTCO 1381“	67
3.1 Allgemeine Beschreibung - Fahrtenschreiber „DTCO 1381“	67
3.2 Einbauorteübersicht - Fahrtenschreiber „DTCO 1381“	69
3.3 Fahrtenschreiber „DTCO 1381“ aus- und einbauen	70
3.4 Displaymeldungen am Fahrtenschreiber „DTCO 1381“	71
3.5 Steckerbelegungen - Fahrtenschreiber „DTCO 1381“	73
3.6 Geber für Fahrtenschreiber aus- und einbauen	74
3.7 Geber für Fahrtenschreiber ersetzen	75
92 - Scheibenwisch- und -waschanlage	78



1	Frontscheibenwischenanlage	78
1.1	Scheibenwischerarme aus- und einbauen	78
1.2	Scheibenwischerrahmen mit Gestänge und Scheibenwischermotor aus- und einbauen ..	79
1.3	Scheibenwischerblatt aus- und einbauen	81
1.4	Scheibenwischerblätter-Endablage einstellen	82
1.5	Regensensor aus- und einbauen	82
2	Frontscheibenwaschanlage	85
2.1	Montageübersicht - Frontscheibenwaschanlage	85
2.2	Waschwasserbehälter aus- und einbauen	86
2.3	Scheibenwaschpumpe für Frontscheibenwaschanlage aus- und einbauen	87
2.4	Spritzdüsen für Frontscheibenwaschanlage aus- und einbauen	88
2.5	Spritzdüsen für Frontscheibenwaschanlage einstellen	89
3	Heckscheibenwischenanlage	90
3.1	Heckscheibenwischerarm aus- und einbauen	90
3.2	Motor für Heckscheibenwischer aus- und einbauen	91
3.3	Heckscheibenwischerblatt-Endablage einstellen	93
3.4	Heckscheibenwischerblatt aus- und einbauen	93
4	Heckscheibenwaschanlage	95
4.1	Scheibenwaschpumpe für Heckscheibenwaschanlage aus- und einbauen	95
4.2	Spritzdüse für Heckscheibenwaschanlage aus- und einbauen	95
4.3	Spritzdüse für Heckscheibenwaschanlage einstellen	96
5	Scheinwerferreinigungsanlage	97
5.1	Pumpe für Scheinwerferreinigungsanlage aus- und einbauen	97
5.2	Hubzylinder für Spritzdüsen aus- und einbauen	98
5.3	Spritzdüsenhalter aus- und einbauen	99
5.4	Spritzdüsen für Scheinwerferreinigungsanlage einstellen	101
6	Schlauchkupplungen der Waschwasserleitungen	102
7	Schlauchreparatur	103
94 - Leuchten, Lampen, Schalter - außen	104	
1	Scheinwerfer	104
1.1	Montageübersicht - Scheinwerfer	104
1.2	Scheinwerfer aus- und einbauen	105
1.3	Scheinwerfer einstellen	108
1.4	Lampe für Blinklicht vorn aus- und einbauen	108
1.5	Lampe für Standlicht aus- und einbauen	109
1.6	Doppelfadenlampe L174/L175 für Tagfahrlicht/Standlicht aus- und einbauen	111
1.7	Lampe für Abblendlichtscheinwerfer aus- und einbauen	112
1.8	Lampe für Fernlichtscheinwerfer aus- und einbauen	113
1.9	Scheinwerferumrüstung Rechts-/Linksverkehr	115
1.10	Stellmotor für Leuchtweitenregelung aus- und einbauen	119
1.11	Reparatursatz für Scheinwerfergehäuse einbauen	120
2	Nebelscheinwerfer	123
2.1	Nebelscheinwerfer aus- und einbauen	123
2.2	Lampe für Nebelscheinwerfer aus- und einbauen	124
2.3	Nebelscheinwerfer einstellen	124
3	Seitenblinkleuchten	125
3.1	Seitenblinkleuchte im Außenspiegel aus- und einbauen	125
3.2	Seitenblinkleuchte im Kotflügel aus- und einbauen	126
3.3	Lampe für Seitenblinkleuchte im Kotflügel aus- und einbauen	129
3.4	Hochgesetzte Seitenblinkleuchte aus- und einbauen	130
3.5	Lampe für hochgesetzte Seitenblinkleuchte aus- und einbauen	131
4	Schlussleuchten	133
4.1	Montageübersicht - Schlussleuchten	133



4.2	Schlussleuchte aus- und einbauen	135
4.3	Lampen für Schlussleuchte aus- und einbauen	137
5	Hochgesetzte Bremsleuchte	139
5.1	Hochgesetzte Bremsleuchte aus- und einbauen	139
5.2	Lampe für hochgesetzte Bremsleuchte M25 aus- und einbauen	140
6	Kennzeichenleuchte	141
6.1	Kennzeichenleuchte aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Aufbau Kombi oder Kasten	141
6.2	Lampe für Kennzeichenleuchte aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Aufbau Kombi oder Kasten	141
7	Seitenmarkierungsleuchte	143
7.1	Seitenmarkierungsleuchte aus- und einbauen	143
7.2	Lampe für Seitenmarkierungsleuchte aus- und einbauen	143
8	Schaltermodul Lenksäule (SMLS)	145
8.1	Schaltermodul Lenksäule (SMLS) aus- und einbauen	145
9	Einparkhilfe	147
9.1	Allgemeine Beschreibung - Einparkhilfe	147
9.2	Montageübersicht - Einparkhilfe	147
9.3	Steuergerät für Einparkhilfe aus- und einbauen	149
9.4	Anzeige für Einparkhilfe und Warnsummer für Einparkhilfe vorn aus- und einbauen	150
9.5	Warnsummer für Einparkhilfe hinten aus- und einbauen	151
9.6	Geber für Einparkhilfe vorn aus- und einbauen	152
9.7	Geber für Einparkhilfe hinten aus- und einbauen	153
9.8	Anzeigeeinheiten in den Außenspiegeln aus- und einbauen	155
10	Reifendruckkontrolle (RDK)	156
10.1	Allgemeine Beschreibung - Reifendruckkontrolle (RDK)	156
10.2	Steuergerät für Reifendruckkontrolle aus- und einbauen	157
10.3	Reifendruckkontrolle kalibrieren	158
10.4	Sensor für Reifendruck aus- und einbauen	158
11	Anhängevorrichtung	159
11.1	Steuergerät für Anhängererkennung aus- und einbauen	159
12	Geber für Rückfahrwarner	160
12.1	Geber für Rückfahrwarner aus- und einbauen	160
96	- Leuchten, Lampen, Schalter - innen	161
1	Leuchten und Bedienungselemente in der Schalttafel	161
1.1	Lichtschalter aus- und einbauen	161
1.2	Einsteller für Leuchtweitenregelung aus- und einbauen	163
1.3	Bedienungseinheit für Schalttafel Mitte aus- und einbauen	163
1.4	Schaltereinheit links und rechts neben dem Lenkrad aus- und einbauen	165
1.5	Handschuhfachleuchte aus- und einbauen	168
1.6	Lampe für Handschuhfachleuchte aus- und einbauen	169
2	Leuchten und Bedienungselemente in den vorderen Türen	171
2.1	Schalter für Fensterheber in den Türen vorn aus- und einbauen	171
3	Leuchten und Bedienungselemente in den Schiebetüren	173
3.1	Steuergerät für elektrische Schiebetür aus- und einbauen	173
3.2	Taster für elektrische Schiebetür in der Schalttafel aus und einbauen	173
3.3	Taster für elektrische Schiebetür in der B-Säule aus- und einbauen	174
3.4	Warnsummer für elektrische Schiebetür aus- und einbauen	174
4	Leuchten und Bedienungselemente in der Mittelkonsole	175
4.1	Lampe für Ascherbeleuchtung aus- und einbauen	175
5	Leuchten und Bedienungselemente in der Dachverkleidung	176
5.1	Innenleuchte vorn aus- und einbauen	176
5.2	Lampe für Innenleuchte vorn aus- und einbauen	179
5.3	Innenleuchte hinten aus- und einbauen	179



5.4	Lampe für Innenleuchte hinten aus- und einbauen	181
6	Leuchten und Bedienungselemente im Motorraum	183
6.1	Kontaktschalter für Motorhaube aus- und einbauen	183
7	Weitere Leuchten und Bedienungselemente im Innenraum	185
7.1	Einstiegsleuchte aus- und einbauen	185
7.2	Lampe der Einstiegsleuchte aus- und einbauen	186
8	Signalhornbetätigung	187
8.1	Signalhornbetätigung im Lenkrad aus- und einbauen	187
9	Zigarettenanzünder, Steckdose	189
10	Diebstahlwarnanlage	190
10.1	Allgemeine Beschreibung - Diebstahlwarnanlage	190
10.2	Einbauorteübersicht - Diebstahlwarnanlage	191
10.3	Steuergerät für Dachelektronik aus- und einbauen	193
10.4	Steuergerät für Dachelektronik ersetzen	194
11	Wegfahrsicherung	195
11.1	Allgemeine Beschreibung der Wegfahrsicherung	195
11.2	Online-Systemtest - Wegfahrsicherung	196
11.3	Anpassung der Wegfahrsicherung nach Tausch verschiedener Komponenten	196
12	Frontkamera für Assistenzsysteme	199
12.1	Frontkamera für Fahrerassistenzsysteme R242 aus- und einbauen	199
12.2	Frontkamera für Fahrerassistenzsysteme R242 kalibrieren	200
13	Zündanlassschalter und Schließzylinder	201
13.1	Elektronisches Zündschloss D9 aus- und einbauen	201
97 - Leitungen		204
1	Relaisträger, Sicherungsträger, E-Boxen	204
1.1	Einbauorteübersicht - Sicherungshalter und Relasträger	204
1.2	Träger für Sicherungshalter B SB und Sicherungshalter C SC aus- und einbauen	205
1.3	Sicherungshalter D SD aus- und einbauen	205
1.4	Sicherungshalter A SA aus- und einbauen	206
1.5	Relasträger in der Sitzkonsole des linken Vordersitzes aus- und einbauen	207
2	Steuergeräte	209
2.1	Bordnetzsteuergerät aus- und einbauen	209
2.2	Steuergerät für Sonderfunktionen aus- und einbauen	210
2.3	Türsteuergerät aus- und einbauen	213
2.4	Steuergerät für Kraftstoffpumpe aus- und einbauen	214
2.5	Steuergerät für Druckluftkompressorschutz aus- und einbauen	214
3	Steckverbindungen	215
3.1	Elektrische Leitungsstränge und Steckverbindungen reparieren	215
4	Lambdasonde ersetzen	216
5	Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssysteme	217