Inhaltsverzeichnis

27 - Anlasser, Stromversorgung, GRA . . . 1

1 **Batterie** . . . 1
1.1 Allgemeine Beschreibung - Batterie . . . 1
1.2 Batterie ab- und anklemmen . . . 1
1.3 Batterie aus- und einbauen . . . 6
1.4 Batterietrennrelais Zusatzbatterie aus- und einbauen . . . 10
1.5 Steuergerät für Batterieüberwachung J367 aus- und einbauen . . . 11
1.6 Batterie prüfen . . . 11
1.7 Batterie laden . . . 11

2 **Anlasser** . . . 12
2.1 Anlasser aus- und einbauen . . . 12

3 **Generator** . . . 19
3.1 Montageübersicht - Generator . . . 19
3.2 Generator aus- und einbauen . . . 22
3.3 Generator prüfen . . . 27
3.4 Generator in Stand setzen . . . 28
3.5 Keilrippenriemen prüfen . . . 35

4 **Geschwindigkeitsregelanlage (GRA)** . . . 36

5 **Motor-Start-Stopp-Anlage, Fahrzeuge bis 05.2011** . . . 37
5.1 Allgemeine Beschreibung - Motor-Start-Stopp-Anlage, Fahrzeuge bis 05.2011 . . . 37
5.2 Einbauorteübersicht - Motor-Start-Stopp-Anlage . . . 38
5.3 Hauptschalter für Start-Stopp-Anlage aus- und einbauen . . . 39
5.4 Kupplungspedalschalter aus- und einbauen . . . 41

6 **Start-Stopp-System, Fahrzeuge ab 06.2011** . . . 42
6.1 Allgemeine Beschreibung - Start-Stopp-System, Fahrzeuge ab 06.2011 . . . 42
6.2 Taster für Start-Stopp-Betrieb E693 aus- und einbauen . . . 43
6.3 Steuergerät für Batterieüberwachung J367 aus- und einbauen . . . 44
6.4 Steuergerät für Batterieregelung J840 aus- und einbauen . . . 45
6.5 Spannungsstabilisator J532 aus- und einbauen . . . 46

90 - Armaturen, Instrumente . . . 48

1 **Schalttafeleinsatz** . . . 48
1.1 Allgemeine Beschreibung - Schalttafeleinsatz . . . 48
1.2 Schalttafeleinsatz aus- und einbauen . . . 48
1.3 Steckerbelegungen - Schalttafeleinsatz . . . 50
1.4 Kontrollleuchtensymbole im Schalttafeleinsatz . . . 50
1.5 Schalttafeleinsatz codieren . . . 57
1.6 Außentemperaturfühler aus- und einbauen . . . 57

2 **Signalhorn** . . . 59
2.1 Signalhorn und Doppeltonhorn H1 aus- und einbauen, Fahrzeuge bis 2010 . . . 59
2.2 Signalhorn und Doppeltonhorn H1 aus- und einbauen, Fahrzeuge ab 2011 . . . 60

3 **Fahrtenschreiber „DTCO 1381“** . . . 63
3.1 Allgemeine Beschreibung - Fahrtenschreiber „DTCO 1381“ . . . 63
3.2 Einbauorteübersicht - Fahrtenschreiber „DTCO 1381“ . . . 65
3.3 Fahrtenschreiber „DTCO 1381“ aus- und einbauen . . . 66
3.4 Displaymeldungen am Fahrtenschreiber „DTCO 1381“ . . . 67
3.5 Steckerbelegungen - Fahrtenschreiber „DTCO 1381“ . . . 69
3.6 Geber für Fahrtenschreiber aus- und einbauen . . . 70
3.7 Geber für Fahrtenschreiber ersetzen . . . 71

92 - Scheibenwisch- und -waschanlage . . . 74

1 **Frontscheibenwischanlage** . . . 74

1.1 Scheibenwischerarme aus- und einbauen . . . 74
1.2 Scheibenwischerrahmen mit Gestänge und Scheibenwischermotor aus- und einbauen . . 75
1.3 Scheibenwischerblatt aus- und einbauen . . . 77
1.4 Scheibenwischerblätter-Endablage einstellen . . . 78
1.5 Regensensor aus- und einbauen . . . 78
2 Frontscheibenwaschanlage . . . 81
2.1 Montageübersicht - Frontscheibenwaschanlage . . . 81
2.2 Waschwasserbehälter aus- und einbauen . . . 82
2.3 Scheibenwaschpumpe für Frontscheibenwaschanlage aus- und einbauen . . . 83
2.4 Spritzdüsen für Frontscheibenwaschanlage aus- und einbauen . . . 84
2.5 Spritzdüsen für Frontscheibenwaschanlage einstellen . . . 85
3 Heckscheibenwischanlage . . . 86
3.1 Heckscheibenwischerarm aus- und einbauen . . . 86
3.2 Motor für Heckscheibenwischer aus- und einbauen . . . 87
3.3 Heckscheibenwischerblatt-Endablage einstellen . . . 89
3.4 Heckscheibenwischerblatt aus- und einbauen . . . 89
4 Heckscheibenwaschanlage . . . 91
4.1 Scheibenwaschpumpe für Heckscheibenwaschanlage aus- und einbauen . . . 91
4.2 Spritzdüse für Heckscheibenwaschanlage aus- und einbauen . . . 91
4.3 Spritzdüse für Heckscheibenwaschanlage einstellen . . . 92
5 Scheinwerferreinigungsanlage . . . 93
5.1 Pumpe für Scheinwerferreinigungsanlage aus- und einbauen . . . 93
5.2 Hubzylinder für Spritzdüsen aus- und einbauen . . . 94
5.3 Spritzdüsenhalter aus- und einbauen . . . 95
5.4 Spritzdüsen für Scheinwerferreinigungsanlage einstellen . . . 97
6 Schlauchkupplungen der Waschwasserleitungen . . . 98
7 Schlauchreparatur . . . 99

94 - Leuchten, Lampen, Schalter - außen . . . 100
1 Scheinwerfer . . . 100
1.1 Montageübersicht - Scheinwerfer . . . 100
1.2 Scheinwerfer aus- und einbauen . . . 101
1.3 Scheinwerfer einstellen . . . 104
1.4 Lampe für Blinklicht vorn aus- und einbauen . . . 104
1.5 Lampe für Standlicht aus- und einbauen . . . 105
1.6 Doppelfadenlampe L174/L175 für Tagfahrlicht/Standlicht aus- und einbauen . . . 107
1.7 Lampe für Abblendlichtscheinwerfer aus- und einbauen . . . 108
1.8 Lampe für Fernlichtscheinwerfer aus- und einbauen . . . 109
1.9 Scheinwerferumrüstung Rechts-/Linksverkehr . . . 111
1.10 Stellmotor für Leuchtweitenregelung aus- und einbauen . . . 115
1.11 Reparatursatz für Scheinwerfergehäuse einbauen . . . 116
2 Nebelscheinwerfer . . . 119
2.1 Nebelscheinwerfer aus- und einbauen . . . 119
2.2 Lampe für Nebelscheinwerfer aus- und einbauen . . . 120
2.3 Nebelscheinwerfer einstellen . . . 120
3 Seitenblinkleuchten . . . 121
3.1 Seitenblinkleuchte im Außenspiegel aus- und einbauen . . . 121
3.2 Seitenblinkleuchte im Kotflügel aus- und einbauen . . . 122
3.3 Lampe für Seitenblinkleuchte im Kotflügel aus- und einbauen . . . 125
3.4 Hochgesetzte Seitenblinkleuchte aus- und einbauen . . . 126
3.5 Lampe für hochgesetzte Seitenblinkleuchte aus- und einbauen . . . 127
4 Schlussleuchten . . . 129
4.1 Montageübersicht - Schlussleuchten . . . 129
4.2 Schlussleuchte aus- und einbauen . . . 131

4.3 Lampen für Schlussleuchte aus- und einbauen . . . 133
5 Hochgesetzte Bremsleuchte . . . 135
5.1 Hochgesetzte Bremsleuchte aus- und einbauen . . . 135
5.2 Lampe für hochgesetzte Bremsleuchte M25 aus- und einbauen . . . 136
6 Kennzeichenleuchte . . . 137
6.1 Kennzeichenleuchte aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Aufbau Kombi oder Kasten . . . 137
6.2 Lampe für Kennzeichenleuchte aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Aufbau Kombi oder Kasten . . . 137
7 Seitenmarkierungsleuchte . . . 139
7.1 Seitenmarkierungsleuchte aus- und einbauen . . . 139
7.2 Lampe für Seitenmarkierungsleuchte aus- und einbauen . . . 139
8 Schaltermodul Lenksäule (SMLS) . . . 141
8.1 Schaltermodul Lenksäule (SMLS) aus- und einbauen . . . 141
9 Einparkhilfe . . . 143
9.1 Allgemeine Beschreibung - Einparkhilfe . . . 143
9.2 Montageübersicht - Einparkhilfe . . . 143
9.3 Steuergerät für Einparkhilfe aus- und einbauen . . . 145
9.4 Anzeige für Einparkhilfe und Warnsummer für Einparkhilfe vorn aus- und einbauen . . . 146
9.5 Warnsummer für Einparkhilfe hinten aus- und einbauen . . . 147
9.6 Geber für Einparkhilfe vorn aus- und einbauen . . . 148
9.7 Geber für Einparkhilfe hinten aus- und einbauen . . . 149
9.8 Anzeigeeinheiten in den Außenspiegeln aus- und einbauen . . . 151
10 Reifendruckkontrolle (RDK) . . . 152
10.1 Allgemeine Beschreibung - Reifendruckkontrolle (RDK) . . . 152
10.2 Steuergerät für Reifendruckkontrolle aus- und einbauen . . . 152
10.3 Reifendruckkontrolle kalibrieren . . . 153
10.4 Sensor für Reifendruck aus- und einbauen . . . 153
11 Anhängevorrichtung . . . 155
11.1 Steuergerät für Anhängererkennung aus- und einbauen . . . 155
12 Geber für Rückfahrwarner . . . 156
12.1 Geber für Rückfahrwarner aus- und einbauen . . . 156

96 - Leuchten, Lampen, Schalter - innen . . . 157

1 Leuchten und Bedienungselemente in der Schalttafel . . . 157
1.1 Lichtschalter aus- und einbauen . . . 157
1.2 Einsteller für Leuchtweitenregelung aus- und einbauen . . . 159
1.3 Bedienungseinheit für Schalttafel Mitte aus- und einbauen . . . 159
1.4 Schaltereinheit links und rechts neben dem Lenkrad aus- und einbauen . . . 161
1.5 Handschuhfachleuchte aus- und einbauen . . . 164
1.6 Lampe für Handschuhfachleuchte aus- und einbauen . . . 165
2 Leuchten und Bedienungselemente in den vorderen Türen . . . 167
2.1 Schalter für Fensterheber in den Türen vorn aus- und einbauen . . . 167
3 Leuchten und Bedienungselemente in den Schiebetüren . . . 169
3.1 Steuergerät für elektrische Schiebetür aus- und einbauen . . . 169
3.2 Taster für elektrische Schiebetür in der Schalttafel aus und einbauen . . . 169
3.3 Taster für elektrische Schiebetür in der B-Säule aus- und einbauen . . . 170
3.4 Warnsummer für elektrische Schiebetür aus- und einbauen . . . 170
4 Leuchten und Bedienungselemente in der Mittelkonsole . . . 171
4.1 Lampe für Ascherbeleuchtung aus- und einbauen . . . 171
5 Leuchten und Bedienungselemente in der Dachverkleidung . . . 172
5.1 Innenleuchte vorn aus- und einbauen . . . 172
5.2 Lampe für Innenleuchte vorn aus- und einbauen . . . 175
5.3 Innenleuchte hinten aus- und einbauen . . . 175
5.4 Lampe für Innenleuchte hinten aus- und einbauen . . . 177

6 Leuchten und Bedienungselemente im Motorraum 179
6.1 Kontaktschalter für Motorhaube aus- und einbauen 179
7 Weitere Leuchten und Bedienungselemente im Innenraum 181
7.1 Einstiegsleuchte aus- und einbauen 181
7.2 Lampe der Einstiegsleuchte aus- und einbauen 182
8 Signalhornbetätigung 183
8.1 Signalhornbetätigung im Lenkrad aus- und einbauen 183
9 Zigarettenanzünder und 12-Volt-Steckdose 185
10 Diebstahlwarnanlage 186
10.1 Allgemeine Beschreibung - Diebstahlwarnanlage 186
10.2 Einbauorteübersicht - Diebstahlwarnanlage 187
10.3 Steuergerät für Dachelektronik aus- und einbauen 189
10.4 Steuergerät für Dachelektronik ersetzen 190
11 Wegfahrsicherung 191
11.1 Allgemeine Beschreibung - Wegfahrsicherung 191
11.2 Online-Systemtest - Wegfahrsicherung 191
11.3 Anpassung der Wegfahrsicherung nach Tausch verschiedener Komponenten 192
12 Zündanlassschalter und Schließzylinder 195
12.1 Elektronisches Zündschloss aus- und einbauen 195

97 - Leitungen 198
1 Relaisträger, Sicherungsträger, E-Boxen 198
1.1 Einbauorteübersicht - Sicherungshalter und Relaisträger 198
1.2 Träger für Sicherungshalter B SB und Sicherungshalter C SC aus- und einbauen 199
1.3 Sicherungshalter D SD aus- und einbauen 199
1.4 Sicherungshalter A SA aus- und einbauen 200
1.5 Relaisträger in der Sitzkonsole des linken Vordersitzes aus- und einbauen 201
2 Steuergeräte 203
2.1 Bordnetzsteuergerät aus- und einbauen 203
2.2 Steuergerät für Sonderfunktionen aus- und einbauen 204
2.3 Türsteuergerät aus- und einbauen 207
2.4 Steuergerät für Kraftstoffpumpe aus- und einbauen 208
2.5 Steuergerät für Druckluftkompressorschutz aus- und einbauen 208
3 Steckverbindungen 209
3.1 Elektrische Leitungsstränge und Steckverbindungen reparieren 209
4 Lambdasonde ersetzen 210
5 Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssysteme 211