



Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Sicherheitshinweise	1
1.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Hochvoltssystem	1
1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten in der Nähe von Hochvoltkomponenten	2
1.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	2
2 Reparaturhinweise	3
2.1 Kontaktkorrosion	3
2.2 Leitungsverlegung und -befestigung	3
3 Batterie	4
3.1 Batterie - Allgemeine Hinweise	4
3.2 Batteriearten	4
4 Gefährdungseinstufung des Hochvoltsystems	5
27 - Anlasser, Stromversorgung, GRA	6
1 Batterie	6
1.1 Montageübersicht - Batterie	6
1.2 Batterie aus- und einbauen	8
1.3 Batterie ab- und anklennen	11
1.4 Batterieträger aus- und einbauen	13
1.5 Batterie prüfen	13
1.6 Batterie laden	13
1.7 Masseleitung mit Steuergerät für Batterieüberwachung J367 aus- und einbauen	13
1.8 Steuergerät für Batterieüberwachung J367 anpassen	14
90 - Armaturen, Instrumente	15
1 Schalttafeleinsatz	15
1.1 Montageübersicht - Steuergerät mit Anzeigeeinheit für Fahrerinformationssystem J1254	15
1.2 Montageübersicht - Frontscheibenprojektion (Head-up-Display)	16
1.3 Steuergerät mit Anzeigeeinheit für Fahrerinformationssystem J1254 aus- und einbauen	16
1.4 Steuergerät für Frontscheibenprojektion (Head-up-Display) aus- und einbauen	18
1.5 Steuergerät für Frontscheibenprojektion (Head-up-Display) kalibrieren	20
2 Signalhorn	25
2.1 Montageübersicht - Signalhorn	25
2.2 Signalhorn und Doppeltonhorn H1 aus- und einbauen	25
92 - Scheibenwisch- und -waschanlage	27
1 Frontscheibenwischanlage	27
1.1 Montageübersicht - Frontscheibenwischanlage	27
1.2 Scheibenwischer in Servicestellung bringen	29
1.3 Scheibenwischerblatt aus- und einbauen	29
1.4 Scheibenwischerarme aus- und einbauen	30
1.5 Scheibenwischerarme einstellen	33
1.6 Scheibenwischermotor V216/V217 aus- und einbauen	35
1.7 Codierung des Scheibenwischermotors	35
1.8 Sensor für Regen- und Lichterkennung aus- und einbauen	36
2 Frontscheibenwaschanlage	39
2.1 Montageübersicht - Frontscheibenwaschanlage	39
2.2 Waschwasserbehälter aus- und einbauen	40
2.3 Scheibenwaschpumpe aus- und einbauen	43
2.4 Spritzdüsen aus- und einbauen	44
2.5 Spritzdüsen einstellen	45
3 Heckscheibenwischanlage	46



3.1	Montageübersicht - Heckscheibenwaschanlage	46
3.2	Scheibenwischerblatt aus- und einbauen	46
3.3	Scheibenwischerarm aus- und einbauen	47
3.4	Scheibenwischerarm einstellen	49
3.5	Motor für Heckscheibenwischer V12 aus- und einbauen	49
4	Heckscheibenwaschanlage	51
4.1	Montageübersicht - Heckscheibenwaschanlage	51
4.2	Spritzdüse aus- und einbauen	51
4.3	Spritzdüse einstellen	52
5	Waschwasserleitungen	53
5.1	Waschwasserleitungen in Stand setzen	53
94	- Leuchten, Lampen, Schalter - außen	54
1	Scheinwerfer	54
1.1	Montageübersicht - Scheinwerfer	54
1.2	Scheinwerfer aus- und einbauen	58
1.3	Scheinwerfer einstellen	59
1.4	Reparatursatz für Scheinwerfergehäuse einbauen	59
1.5	Lampe für Blinklicht vorn M5/M7 aus- und einbauen	61
1.6	Stellmotor für Leuchtweitenregelung V48/V49 aus- und einbauen	62
1.7	LED-Modul für Tagesfahrlicht und Standlicht L176/L177 aus- und einbauen	68
1.8	Lüfter für Scheinwerfer V407/V408 aus- und einbauen	70
1.9	Leistungsmodul 1 für LED-Scheinwerfer A27/A31 aus- und einbauen	72
1.10	Lichtleiter für Konturbeleuchtung im Kühlergrill vorn L362/L363 aus- und einbauen	75
2	Leuchten im Außenspiegel	77
2.1	Montageübersicht - Leuchten im Außenspiegel	77
2.2	Blinkleuchte aus- und einbauen	78
2.3	Einstiegsleuchte im Außenspiegel aus- und einbauen	79
3	Leuchten im Türaußengriff	81
3.1	Montageübersicht - Leuchten im Türaußengriff	81
3.2	Lampe für Türaußengriffbeleuchtung aus- und einbauen	81
4	Schlussleuchten	83
4.1	Montageübersicht - Schlussleuchten Karosserie	83
4.2	Montageübersicht - Designelement ohne Lichtfunktion Heckklappe	84
4.3	Designelement ohne Lichtfunktion aus- und einbauen	85
4.4	Schlussleuchte aus- und einbauen	86
4.5	Nebelschlussleuchte aus- und einbauen	88
5	Ladeklappeneinheit	89
5.1	Montageübersicht - Ladeklappeneinheit	89
5.2	LED-Modul für Ladesteckdose 1 L263 aus- und einbauen	89
6	Hochgesetzte Bremsleuchte	91
6.1	Montageübersicht - Hochgesetzte Bremsleuchte	91
6.2	Lampe für hochgesetzte Bremsleuchte aus- und einbauen	91
7	Kennzeichenleuchte	94
7.1	Kennzeichenleuchte X4/X5 aus- und einbauen	94
8	Zugangs- und Startberechtigung	95
8.1	Einbauorteübersicht - Zugangs- und Wegfahrberechtigungs-System	95
8.2	Einbauorteübersicht - Schlüsselloser Zugangsberechtigungs-System	97
8.3	Interface für Zugang und Startsystem J965 aus- und einbauen	101
8.4	Antenne 1 im Innenraum für Zugang und Startberechtigung R138 aus- und einbauen	103
8.5	Türaußengriff Fahrertür EX6 inkl. Sensor für Türaußengriffberührung vorn links G605 aus- und einbauen	103
8.6	Türaußengriff Beifahrertür EX7 inkl. Sensor für Türaußengriffberührung vorn links G605 aus- und einbauen	105
8.7	Antenne im Kofferraum für Zugang und Startsystem R137 aus- und einbauen	107



8.8	Steuergerät 2 für Einbruchschutz J1192/Steuergerät 3 für Einbruchschutz J1193 aus- und einbauen	108
8.9	Steuergerät 4 für Einbruchschutz J1194/Steuergerät 5 für Einbruchschutz J1195 aus- und einbauen	109
9	Schaltermodul Lenksäule	110
9.1	Montageübersicht - Schaltermodul Lenksäule	110
9.2	Schaltermodul Lenksäule aus- und einbauen	111
9.3	Lesespule für Wegfahrsicherung D2 aus- und einbauen	112
10	Automatische Leuchtweitenregelung	114
10.1	Montageübersicht - Automatische Leuchtweitenregelung	114
11	Anhängevorrichtung	115
11.1	Montageübersicht - Steckdose für Anhängevorrichtung	115
11.2	Steckdose für Anhängerbetrieb	115
11.3	Steuergerät für Anhängererkennung J345 aus- und einbauen	116
96	- Leuchten, Lampen, Schalter - innen	117
1	Leuchten	117
1.1	Einbauorteübersicht - Leuchten in der Schalttafel	117
1.2	Einbauorteübersicht - Ambientebeleuchtung in den Türen	118
1.3	Einbauorteübersicht - Leuchten in der Mittelkonsole	119
1.4	Einbauorteübersicht - Leuchten im Kofferraum	120
1.5	Einbauorteübersicht - Leuchten in der Dachverkleidung	121
1.6	Leuchte für Türkonturbeleuchtung vorn links L251/Leuchte für Türkonturbeleuchtung vorn rechts L252 aus- und einbauen	122
1.7	Leuchte 2 für Türkonturbeleuchtung vorn links L296/Leuchte 2 für Türkonturbeleuchtung vorn rechts L297 aus- und einbauen	123
1.8	Fußraumleuchte W9/W10 aus- und einbauen	123
1.9	Kontrollleuchte für SAFE-Funktion der Zentralverriegelung K133 aus- und einbauen	124
1.10	Kontrollleuchte für Airbag Beifahrerseite K145 aus- und einbauen	125
1.11	Kofferraumleuchte W3 aus- und einbauen	125
1.12	Beleuchteter Make-up-Spiegel W20/W14 aus- und einbauen	126
1.13	Leseleuchte vorn links W65/Leseleuchte vorn rechts W66 aus- und einbauen	127
1.14	Leseleuchte hinten links W11/Leseleuchte hinten rechts W12 aus- und einbauen	127
1.15	dynamische Lichtleiste 1 für Information in der Schalttafel L385 aus- und einbauen	127
1.16	Leuchte 1 für Ambientebeleuchtung der Mittelkonsole vorn L193 aus- und einbauen	128
1.17	Leuchte für Ambientebeleuchtung der Schalttafel aus- und einbauen	129
2	Bedienelemente	132
2.1	Einbauorteübersicht - Bedienelemente in der Schalttafel	132
2.2	Einbauorteübersicht - Bedienelemente in den vorderen Türen	133
2.3	Einbauorteübersicht - Bedienelemente in den hinteren Türen	134
2.4	Einbauorteübersicht - Bedienelemente im Kofferraum	135
2.5	Einbauorteübersicht - Bedienelemente in der Dachverkleidung	136
2.6	Bedienungseinheit für Beleuchtung EX59 aus- und einbauen	138
2.7	Taster für Warnlicht E229 aus- und einbauen	142
2.8	Schaltermodul Schalttafel Mitte EX22 aus- und einbauen	142
2.9	Bedienungseinheit für Fensterheber in Fahrertür EX36 aus- und einbauen	142
2.10	Taster für Fensterheber vorn Beifahrerseite E716 aus- und einbauen	143
2.11	Taster für Fensterheber hinten E711/E713 aus- und einbauen	144
2.12	Taster für elektromechanische Feststellbremse E538 aus- und einbauen	144
2.13	Taster für Startanlage E378 aus- und einbauen	145
2.14	Innenleuchte/Leseleuchte vorn aus- und einbauen	145
2.15	Innenleuchte/Leseleuchte hinten aus- und einbauen	146
3	Diebstahlwarnanlage	148
3.1	Montageübersicht - Innenraumüberwachung	148
3.2	Alarmhorn H12 aus- und einbauen	149
3.3	Sensor für Diebstahlwarnanlage G578 aus- und einbauen	150



4	Zigarettenanzünder, Steckdose	152
4.1	12-V-Steckdose 3 U19 aus- und einbauen	152
97	- Leitungen	153
1	Relaisträger, Sicherungsträger, E-Boxen	153
1.1	Einbauorteübersicht - Relaisträger, Sicherungsträger, E-Boxen	153
1.2	E-Box aus- und einbauen	156
1.3	Sicherungshalter A SA aus- und einbauen	157
1.4	Sicherungshalter B SB aus- und einbauen	159
1.5	Sicherungshalter C SC aus- und einbauen	161
1.6	Halter Relais- und Sicherungsträger hinter der Schalttafel Fahrerseite aus- und einbauen ..	162
2	Steuergeräte	164
2.1	Einbauorteübersicht - Steuergeräte	164
2.2	Montageübersicht - Bordnetzsteuergerät	165
2.3	Bordnetzsteuergerät J519 aus- und einbauen	167
2.4	Halter für Bordnetzsteuergerät J519 aus- und einbauen	169
2.5	Diagnose-Interface für Datenbus J533 aus- und einbauen	172
2.6	Lüfter für Diagnose-Interface für Datenbus J533 aus- und einbauen	173
3	Steckverbindungen	174
3.1	Elektrische Leitungsstränge und Steckverbindungen reparieren	174
4	Entriegeln und Zerlegen von Steckergehäusen	175
5	Antennenleitungen reparieren	176
6	Lichtwellenleiter	177
7	Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssysteme	178