



## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b>	<b>1</b>
<b>1 Sicherheitshinweise</b>	<b>1</b>
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 Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	2
1.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	3
<b>2 Reparaturhinweise</b>	<b>4</b>
2.1 Sauberkeitsregeln	4
2.2 Allgemeine Hinweise	4
2.3 Kontaktkorrosion	4
2.4 Leitungsverlegung und -befestigung	4
<b>3 Batterie</b>	<b>6</b>
3.1 Batterie - Allgemeine Hinweise	6
3.2 Batteriearten	6
<b>4 Gefährdungseinstufung des Hochvoltsystems</b>	<b>7</b>
<b>27 - Anlasser, Stromversorgung, GRA</b>	<b>8</b>
<b>1 Batterie</b>	<b>8</b>
1.1 Montageübersicht - Batterie	8
1.2 Batterie aus- und einbauen	10
1.3 Batterie ab- und anklennen	12
1.4 Batteriekasten aus- und einbauen	14
1.5 Batterie prüfen	15
1.6 Batterie laden	15
1.7 Masseleitung mit Steuergerät für Batterieüberwachung J367 aus- und einbauen	15
1.8 Steuergerät für Batterieüberwachung J367 anpassen	17
<b>2 Fremdstartpunkt</b>	<b>18</b>
2.1 Montageübersicht - Fremdstartpunkt	18
2.2 Leitungsverteiler für Kl. 30 TV2 aus- und einbauen	18
<b>3 Generator</b>	<b>20</b>
3.1 Montageübersicht - Generator	20
3.2 Montageübersicht - Spannungsregler	21
3.3 Drehstromgenerator C aus- und einbauen	23
3.4 Drehstromgenerator C prüfen	26
3.5 Keilrippenriemenscheibe aus- und einbauen	26
3.6 Spannungsregler aus- und einbauen	27
<b>4 Anlasser</b>	<b>30</b>
4.1 Montageübersicht - Anlasser	30
4.2 Anlasser B aus- und einbauen	30
4.3 Anlasser B prüfen	31
<b>90 - Armaturen, Instrumente</b>	<b>32</b>
<b>1 Schalttafeleinsatz</b>	<b>32</b>
1.1 Montageübersicht - Schalttafeleinsatz	32
1.2 Montageübersicht - Frontscheibenprojektion (Head-up-Display)	32
1.3 Schalttafeleinsatz KX2 aus- und einbauen	33
1.4 Steuergerät für Frontscheibenprojektion (Head-up-Display) J898 aus- und einbauen	34
<b>2 Signalhorn</b>	<b>36</b>
2.1 Montageübersicht - Signalhorn	36
2.2 Signalhorn rechts H34 aus- und einbauen	36
<b>92 - Scheibenwisch- und -waschanlage</b>	<b>38</b>



<b>1</b>	<b>Frontscheibenwischanlage</b> .....	<b>38</b>
1.1	Montageübersicht - Frontscheibenwischanlage .....	38
1.2	Scheibenwischer in Servicestellung bringen .....	40
1.3	Scheibenwischerblatt aus- und einbauen .....	40
1.4	Scheibenwischerarme aus- und einbauen .....	41
1.5	Scheibenwischerarme einstellen .....	43
1.6	Scheibenwischermotor V aus- und einbauen .....	44
1.7	Sensor für Luftfeuchtigkeit-, Regen- und Lichterkennung G823 aus- und einbauen .....	45
<b>2</b>	<b>Frontscheibenwaschanlage</b> .....	<b>49</b>
2.1	Montageübersicht - Frontscheibenwaschanlage .....	49
2.2	Einfüllrohr für Waschwasserbehälter aus- und einbauen .....	50
2.3	Waschwasserbehälter aus- und einbauen .....	50
2.4	Frontscheibenwasch- und Heckscheibenwaschpumpe V59 aus- und einbauen .....	51
2.5	Spritzdüsen aus- und einbauen .....	52
2.6	Spritzdüsen einstellen .....	53
<b>3</b>	<b>Heckscheibenwischanlage</b> .....	<b>54</b>
3.1	Montageübersicht - Heckscheibenwischanlage .....	54
3.2	Scheibenwischerblatt aus- und einbauen .....	54
3.3	Scheibenwischerarm aus- und einbauen .....	55
3.4	Scheibenwischerarm einstellen .....	56
3.5	Motor für Heckscheibenwischer V12 aus- und einbauen .....	57
<b>4</b>	<b>Heckscheibenwaschanlage</b> .....	<b>59</b>
4.1	Montageübersicht - Heckscheibenwaschanlage .....	59
4.2	Spritzdüse aus- und einbauen .....	59
4.3	Spritzdüse einstellen .....	60
<b>5</b>	<b>Waschwasserleitungen</b> .....	<b>61</b>
5.1	Waschwasserleitungen in Stand setzen .....	61
<b>94</b>	<b>- Leuchten, Lampen, Schalter - außen</b> .....	<b>62</b>
<b>1</b>	<b>Scheinwerfer</b> .....	<b>62</b>
1.1	Montageübersicht - Scheinwerfer .....	62
1.2	Montageübersicht - Reparatursatz für Scheinwerfergehäuse .....	64
1.3	Scheinwerfer aus- und einbauen .....	65
1.4	Scheinwerfer einstellen .....	66
1.5	Reparatursatz für Scheinwerfergehäuse einbauen .....	66
1.6	Lampe für variable Frontbeleuchtung L207/L208 aus- und einbauen .....	67
1.7	LED-Modul für Tagesfahrlicht und Standlicht L176/L177 aus- und einbauen .....	69
1.8	Ambientelicht im Scheinwerfer aus- und einbauen .....	70
1.9	Leistungsmodul 1 für LED-Scheinwerfer A27/A31 aus- und einbauen .....	72
<b>2</b>	<b>Blinkleuchten</b> .....	<b>76</b>
2.1	Lampe für Blinkleuchte im Außenspiegel L131/L132 aus- und einbauen .....	76
<b>3</b>	<b>Schlussleuchten</b> .....	<b>77</b>
3.1	Montageübersicht - Schlussleuchten Karosserie .....	77
3.2	Montageübersicht - Schlussleuchten Heckklappe .....	77
3.3	Schlussleuchte 2 MX5/MX6 aus- und einbauen .....	78
3.4	Schlussleuchte MX3/MX4 aus- und einbauen .....	79
<b>4</b>	<b>Hochgesetzte Bremsleuchte</b> .....	<b>80</b>
4.1	Montageübersicht - Hochgesetzte Bremsleuchte .....	80
4.2	Lampe für hochgesetzte Bremsleuchte M25 aus- und einbauen .....	80
<b>5</b>	<b>sonstige Leuchten außen</b> .....	<b>82</b>
5.1	Einstiegsleuchte im Außenspiegel W52/W53 aus- und einbauen .....	82
5.2	Kennzeichenleuchte X4/X5 aus- und einbauen .....	82
5.3	Lichtleiter für Konturbeleuchtung im Kühlergrill L363/L362 aus- und einbauen .....	83
<b>6</b>	<b>Zugangs- und Startberechtigung</b> .....	<b>85</b>



6.1	Einbauorteübersicht - Zugangs- und Wegfahrberechtigungs-System .....	85
6.2	Einbauorteübersicht - Schlüsselloser Zugangsberechtigungs-System .....	87
6.3	Interface für Zugang und Startsystem J965 aus- und einbauen .....	89
6.4	Antenne für Zugang und Startberechtigung R200/R201 aus- und einbauen .....	91
6.5	Antenne 1 im Innenraum für Zugang und Startberechtigung R138 aus- und einbauen .....	92
6.6	Antenne im Kofferraum für Zugang und Startsystem R137 aus- und einbauen .....	92
6.7	Steuergerät 2 für Einbruchschutz J1192/Steuergerät 3 für Einbruchschutz J1193 aus- und einbauen .....	93
6.8	Steuergerät 4 für Einbruchschutz J1194/Steuergerät 5 für Einbruchschutz J1195 aus- und einbauen .....	93
<b>7</b>	<b>Schaltermodul Lenksäule .....</b>	<b>95</b>
7.1	Montageübersicht - Schaltermodul Lenksäule .....	95
7.2	Steuergerät für Lenksäulenelektronik J527 aus- und einbauen .....	95
<b>8</b>	<b>Automatische Leuchtweitenregelung .....</b>	<b>97</b>
8.1	Steuergerät für Kurvenlicht und Leuchtweitenregelung J745 aus- und einbauen .....	97
<b>9</b>	<b>Anhängevorrichtung .....</b>	<b>100</b>
9.1	Montageübersicht - Steckdose, Steuergerät für Anhängererkennung .....	100
9.2	Steuergerät für Anhängererkennung J345 aus- und einbauen .....	100
9.3	Steckdose für Anhängerbetrieb U10 aus- und einbauen .....	101
<b>96</b>	<b>- Leuchten, Lampen, Schalter - innen .....</b>	<b>103</b>
<b>1</b>	<b>Leuchten .....</b>	<b>103</b>
1.1	Einbauorteübersicht - Leuchten in der Schalttafel .....	103
1.2	Einbauorteübersicht - Leuchten in den vorderen Türen .....	104
1.3	Einbauorteübersicht - Leuchten in den hinteren Türen .....	105
1.4	Einbauorteübersicht - Fußraumleuchten .....	106
1.5	Einbauorteübersicht - Leuchten im Kofferraum .....	107
1.6	Einbauorteübersicht - Leuchten in der Dachverkleidung .....	109
1.7	Handschuhfachleuchte W6 aus- und einbauen .....	110
1.8	Fußraumleuchte vorn K268/K269 aus- und einbauen .....	111
1.9	Kontrollleuchte für SAFE-Funktion der Zentralverriegelung K133 aus- und einbauen .....	112
1.10	Einstiegsleuchte vorn W31/W32 aus- und einbauen .....	113
1.11	Fußraumleuchte hinten W45/W46 aus- und einbauen .....	114
1.12	Taschenlampe R280 aus- und einbauen .....	114
1.13	Kofferraumleuchte W3/W115 aus- und einbauen .....	115
1.14	Beleuchteter Make-up-Spiegel W20/W14 aus- und einbauen .....	115
1.15	Leuchte für Ambientebeleuchtung der Schalttafel links L229 aus- und einbauen .....	116
1.16	Leuchte für Ambientebeleuchtung der Schalttafel rechts L230 aus- und einbauen .....	117
1.17	Umfeldleuchte in der Heckklappe W61/W62 aus- und einbauen .....	117
1.18	Wählhebel-Positionsanzeige Y6 aus- und einbauen .....	118
<b>2</b>	<b>Bedienelemente .....</b>	<b>119</b>
2.1	Einbauorteübersicht - Bedienelemente in der Schalttafel .....	119
2.2	Einbauorteübersicht - Bedienelemente in den vorderen Türen .....	121
2.3	Einbauorteübersicht - Bedienelemente in den hinteren Türen .....	122
2.4	Einbauorteübersicht - Bedienelemente im Kofferraum .....	122
2.5	Einbauorteübersicht - Bedienelemente in der Dachverkleidung .....	123
2.6	Bedienungseinheit für Beleuchtung EX59 aus- und einbauen .....	124
2.7	Schaltermodul 4 Schalttafel Mitte EX49 aus- und einbauen .....	125
2.8	Bedienungseinheit 1 für Fahr- und Komfortfunktionen E791 aus- und einbauen .....	125
2.9	Außenspiegelverstellung EX11 aus- und einbauen .....	126
2.10	Bedienungseinheit für Fensterheber in Fahrertür E512 aus- und einbauen .....	127
2.11	Fensterheberschalter in Beifahrertür E107 aus- und einbauen .....	127
2.12	Taster für Innenverriegelung Fahrerseite E308 aus- und einbauen .....	128
2.13	Taster für Fernentriegelung der Heckklappe E233 aus- und einbauen .....	129
2.14	Taster für Schließung der Heckklappe E574 aus- und einbauen .....	129
2.15	Warnsummer für Heckklappe H32 aus- und einbauen .....	130



2.16	Innenleuchte vorn WX1 aus- und einbauen	130
2.17	Innenleuchte/Leseleuchten hinten aus- und einbauen	131
2.18	Taster für elektromechanische Feststellbremse E538 aus- und einbauen	132
2.19	Taster für elektrisch schwenkbare Anhängavorrichtung E474 aus- und einbauen	132
2.20	Taster für Startanlage E378 aus- und einbauen	133
2.21	Taster 2 für Schiebetür links E732/Taster 2 für Schiebetür rechts E733 aus- und einbauen	133
<b>3</b>	<b>Diebstahlwarnanlage</b>	<b>135</b>
3.1	Montageübersicht - Innenraumüberwachung	135
3.2	Alarmhorn H12 aus- und einbauen	136
3.3	Sensor für Diebstahlwarnanlage G578 aus- und einbauen	136
3.4	Sensor 3 für Innenraumüberwachung G593 aus- und einbauen	137
<b>4</b>	<b>Zigarettenanzünder, Steckdose</b>	<b>139</b>
4.1	Steckdose U aus- und einbauen	139
<b>97</b>	<b>- Leitungen</b>	<b>140</b>
<b>1</b>	<b>Relaisträger, Sicherungsträger, E-Boxen</b>	<b>140</b>
1.1	Montageübersicht - Relaissträger, Sicherungsträger, E-Boxen	140
1.2	E-Box aus- und einbauen	142
1.3	Anschluss- und Verteilerkasten 1 SX1 aus- und einbauen	143
1.4	Leitungsverteiler 2 für Kl. 30 TV22 aus- und einbauen	144
1.5	Sicherungshalter B SB aus- und einbauen	146
1.6	Sicherungshalter C SC aus- und einbauen	148
1.7	Relais- und Sicherungsträger 2 SR2/Relais- und Sicherungsträger 3 SR3 aus- und einbauen	150
<b>2</b>	<b>Steuergeräte</b>	<b>152</b>
2.1	Montageübersicht - Bordnetzsteuergerät	152
2.2	Bordnetzsteuergerät J519 aus- und einbauen	154
2.3	Diagnose-Interface für Datenbus J533 aus- und einbauen	156
2.4	Steuergerät für Sonderfahrzeuge J608 aus- und einbauen	157
2.5	Halter für Bordnetzsteuergerät J519 aus- und einbauen	159
<b>3</b>	<b>Steckverbindungen</b>	<b>161</b>
3.1	Elektrische Leitungsstränge und Steckverbindungen reparieren	161
<b>4</b>	<b>Steckergehäuse</b>	<b>162</b>
<b>5</b>	<b>Leitungen</b>	<b>163</b>
<b>6</b>	<b>Lichtwellenleiter</b>	<b>164</b>
<b>7</b>	<b>Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssysteme</b>	<b>165</b>