



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 Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System | 2 |
| 1.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten | 3 |
| 2 Reparaturhinweise | 4 |
| 2.1 Sauberkeitsregeln | 4 |
| 2.2 Allgemeine Hinweise | 4 |
| 2.3 Kontaktkorrosion | 4 |
| 2.4 Leitungsverlegung und -befestigung | 4 |
| 3 Batterie | 6 |
| 3.1 Batterie - Allgemeine Hinweise | 6 |
| 3.2 Batteriearten | 6 |
| 4 Gefährdungseinstufung des Hochvoltsystems | 7 |
| 27 - Anlasser, Stromversorgung, GRA | 8 |
| 1 Batterie | 8 |
| 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 |
| 2 Fremdstartpunkt | 18 |
| 2.1 Montageübersicht - Fremdstartpunkt | 18 |
| 2.2 Leitungsverteiler für Kl. 30 TV2 aus- und einbauen | 18 |
| 3 Generator | 20 |
| 3.1 Montageübersicht - Generator | 20 |
| 3.2 Drehstromgenerator C aus- und einbauen | 23 |
| 3.3 Drehstromgenerator C prüfen | 26 |
| 3.4 Keilrippenriemenscheibe aus- und einbauen | 26 |
| 3.5 Spannungsregler aus- und einbauen | 27 |
| 4 Anlasser | 30 |
| 4.1 Montageübersicht - Anlasser | 30 |
| 4.2 Anlasser B aus- und einbauen | 30 |
| 4.3 Anlasser B prüfen | 31 |
| 90 - Armaturen, Instrumente | 32 |
| 1 Schalttafeleinsatz | 32 |
| 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 |
| 2 Signalhorn | 36 |
| 2.1 Montageübersicht - Signalhorn | 36 |
| 2.2 Signalhorn rechts H34 aus- und einbauen | 36 |
| 92 - Scheibenwisch- und -waschanlage | 38 |
| 1 Frontscheibenwischanlage | 38 |



| | | |
|-----------|--|-----------|
| 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 |
| 2 | Frontscheibenwaschanlage | 49 |
| 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 |
| 3 | Heckscheibenwischanlage | 54 |
| 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 |
| 4 | Heckscheibenwaschanlage | 59 |
| 4.1 | Montageübersicht - Heckscheibenwaschanlage | 59 |
| 4.2 | Spritzdüse aus- und einbauen | 59 |
| 4.3 | Spritzdüse einstellen | 60 |
| 5 | Waschwasserleitungen | 61 |
| 5.1 | Waschwasserleitungen in Stand setzen | 61 |
| 94 | Leuchten, Lampen, Schalter - außen | 62 |
| 1 | Scheinwerfer | 62 |
| 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 | LED-Modul für Tagesfahrlicht L377/L378 aus- und einbauen | 70 |
| 1.9 | Leistungsmodul 1 für LED-Scheinwerfer A27/A31 aus- und einbauen | 72 |
| 2 | Blinkleuchten | 76 |
| 2.1 | Lampe für Blinkleuchte im Außenspiegel L131/L132 aus- und einbauen | 76 |
| 3 | Schlussleuchten | 77 |
| 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 |
| 4 | Hochgesetzte Bremsleuchte | 80 |
| 4.1 | Montageübersicht - Hochgesetzte Bremsleuchte | 80 |
| 4.2 | Lampe für hochgesetzte Bremsleuchte M25 aus- und einbauen | 80 |
| 5 | sonstige Leuchten außen | 82 |
| 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 |
| 6 | Zugangs- und Startberechtigung | 85 |
| 6.1 | Einbauorteübersicht - Zugangs- und Wegfahrberechtigungs-System | 85 |



| | | |
|-----------|---|------------|
| 6.2 | Einbauorteübersicht - Schlüsselloses 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 |
| 7 | Schaltermodul Lenksäule | 95 |
| 7.1 | Montageübersicht - Schaltermodul Lenksäule | 95 |
| 7.2 | Steuergerät für Lenksäulenelektronik J527 aus- und einbauen | 95 |
| 8 | Automatische Leuchtweitenregelung | 97 |
| 8.1 | Steuergerät für Kurvenlicht und Leuchtweitenregelung J745 aus- und einbauen | 97 |
| 9 | Anhängevorrichtung | 100 |
| 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 |
| 96 | - Leuchten, Lampen, Schalter - innen | 103 |
| 1 | Leuchten | 103 |
| 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 | Kofferraumleuchte W3/W115 aus- und einbauen | 114 |
| 1.13 | Beleuchteter Make-up-Spiegel W20/W14 aus- und einbauen | 115 |
| 1.14 | Leuchten für Ambientebeleuchtung der Schalttafel aus- und einbauen | 115 |
| 1.15 | Umfeldleuchte in der Heckklappe W61/W62 aus- und einbauen | 117 |
| 1.16 | Wählhebel-Positionsanzeige Y6 aus- und einbauen | 118 |
| 2 | Bedienelemente | 119 |
| 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 Anhängervorrichtung 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 |
| 3 | Diebstahlwarnanlage | 135 |
| 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 |
| 4 | Zigarettenanzünder, Steckdose | 139 |
| 4.1 | Steckdose U aus- und einbauen | 139 |
| 97 - Leitungen | | 140 |
| 1 | Relaisträger, Sicherungsträger, E-Boxen | 140 |
| 1.1 | Montageübersicht - Relaisträger, 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 |
| 2 | Steuergeräte | 152 |
| 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 |
| 3 | Steckverbindungen | 161 |
| 3.1 | Elektrische Leitungsstränge und Steckverbindungen reparieren | 161 |
| 4 | Steckergehäuse | 162 |
| 5 | Leitungen | 163 |
| 6 | Lichtwellenleiter | 164 |
| 7 | Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssysteme | 165 |