



Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|------------|
| 27 - Anlasser, Stromversorgung, GRA | 1 |
| 1 Batterie | 1 |
| 1.1 Batteriearten | 1 |
| 1.2 Warnhinweise und Sicherheitsvorschriften | 1 |
| 1.3 Batteriepolverschraubung | 1 |
| 2 Batterie prüfen | 2 |
| 3 Batterie laden | 3 |
| 4 Batterie ab- und anklemmen | 4 |
| 4.1 Batterie abklemmen | 4 |
| 4.2 Batterie anklemmen | 4 |
| 5 Batterie aus- und einbauen | 6 |
| 5.1 Fahrzeuge mit Benzinmotor | 6 |
| 5.2 Fahrzeuge mit Dieselmotor | 7 |
| 6 Anzugsdrehmomente: Batterie | 10 |
| 7 Anlasser | 11 |
| 7.1 Anlasser B prüfen | 11 |
| 7.2 Anlasser aus- und einbauen, Schaltgetriebe | 11 |
| 7.3 Anlasser aus- und einbauen, Automatikgetriebe | 36 |
| 7.4 Anlasser aus- und einbauen, Doppelkupplungsgetriebe (DSG) | 46 |
| 8 Anzugsdrehmomente: Anlasser | 62 |
| 9 Drehstromgenerator | 63 |
| 9.1 Befestigung B+-Leitung am Generator | 63 |
| 9.2 Keilrippenriemen prüfen | 63 |
| 9.3 Drehstromgenerator C prüfen | 64 |
| 9.4 Drehstromgenerator, 1,4 l Einspritzmotor | 64 |
| 9.5 Drehstromgenerator 1,4 l TSI | 68 |
| 9.6 Drehstromgenerator, 1,6 l Einspritzmotor | 74 |
| 9.7 Drehstromgenerator, 1,4 und 1,6 l FSI-Motor | 80 |
| 9.8 Drehstromgenerator, 2,0 l FSI-Motor | 84 |
| 9.9 Drehstromgenerator, 2,0 l SDI-Motor | 92 |
| 9.10 Drehstromgenerator, 1,9 l TDI-Motor | 97 |
| 9.11 Drehstromgenerator, 2,0 l TDI-Motor | 103 |
| 9.12 Keilrippenriemenscheibe am Drehstromgenerator aus- und einbauen | 108 |
| 9.13 Spannungsregler für Drehstromgenerator | 114 |
| 10 Anzugsdrehmomente: Drehstromgenerator | 117 |
| 10.1 Allgemeine Anzugsdrehmomente für alle Fahrzeuge | 117 |
| 10.2 1,4 l Einspritzmotor | 117 |
| 10.3 1,6 l Einspritzmotor und 2,0 l FSI-Motor | 118 |
| 10.4 2,0 l SDI-Motor, 1,9 l und 2,0 l TDI-Motor | 119 |
| 11 Geschwindigkeitsregelanlage (GRA) | 121 |
| 90 - Armaturen, Instrumente | 122 |
| 1 Schalttafeleinsatz | 122 |
| 1.1 Schalttafeleinsatz ersetzen | 122 |
| 1.2 Schalttafeleinsatz aus- und einbauen | 122 |
| 1.3 Beschreibung der Rückseite des Schalttafeleinsatzes | 123 |
| 1.4 Kontrollleuchtsymbole im Schalttafeleinsatz | 123 |
| 1.5 Personalisierung | 125 |
| 2 Service-Intervall-Anzeige | 126 |
| 2.1 Service-Intervall-Anzeige zurücksetzen | 126 |



| | |
|---|------------|
| 92 - Scheibenwisch- und -waschanlage | 127 |
| 1 Frontscheibenwischanlage | 127 |
| 1.1 APS-Funktion der Wischermotoren deaktivieren | 127 |
| 1.2 Frontscheibenwischanlage aus- und einbauen | 128 |
| 1.3 Wischerarme aus- und einbauen | 132 |
| 1.4 Scheibenwischerblätter-Endablage einstellen | 133 |
| 1.5 Gelenkfreie Scheibenwischer aus- und einbauen | 134 |
| 1.6 Sensor für Regen- und Lichterkennung G397 | 137 |
| 2 Frontscheibenwaschanlage | 140 |
| 2.1 Montageübersicht der Frontscheibenwaschanlage | 140 |
| 2.2 Behälter für Scheibenwasch- und Scheinwerferreinigungsanlage aus- und einbauen | 141 |
| 2.3 Frontscheibenwasch- und Heckscheibenwaschpumpe V59 aus- und einbauen | 145 |
| 2.4 Spritzdüsen für Frontscheibenwaschanlage aus- und einbauen | 146 |
| 2.5 Spritzdüsen für Frontscheibenwaschanlage einstellen | 146 |
| 3 Heckscheibenwischanlage | 147 |
| 3.1 Montageübersicht der Heckscheibenwischanlage | 147 |
| 3.2 Heckscheibenwischer ausbauen | 148 |
| 3.3 Heckscheibenwischer-Endablage einstellen | 149 |
| 3.4 Gelenkfreien Scheibenwischer aus- und einbauen | 150 |
| 4 Heckscheibenwaschanlage | 151 |
| 4.1 Montageübersicht der Heckscheibenwaschanlage | 151 |
| 4.2 Spritzdüse ersetzen | 152 |
| 4.3 Spritzdüse einstellen | 152 |
| 5 Scheinwerferreinigungsanlage | 153 |
| 5.1 Montageübersicht Scheinwerferreinigungsanlage | 153 |
| 5.2 Pumpe für Scheinwerferreinigungsanlage V11 aus- und einbauen | 155 |
| 5.3 Hubzylinder für Spritzdüsen aus- und einbauen | 155 |
| 5.4 Spritzdüsenhalter aus- und einbauen | 156 |
| 5.5 Spritzdüsen für Scheinwerferreinigungsanlage einstellen | 157 |
| 5.6 Entlüften der Scheinwerferreinigungsanlage | 157 |
| 6 Schlauchkupplungen der Waschwasserleitungen | 158 |
| 7 Schlauchreparatur | 159 |
| 8 Anzugsdrehmomente: Scheibenwisch- und -waschanlage | 160 |
| 94 - Leuchten, Lampen, Schalter - außen | 161 |
| 1 Scheinwerfer | 161 |
| 1.1 Montageübersicht Scheinwerfer | 161 |
| 1.2 Scheinwerfer aus- und einbauen | 163 |
| 1.3 Einbaulage des Scheinwerfers korrigieren | 167 |
| 1.4 Lampen für Scheinwerfer ersetzen, Scheinwerferhersteller Hella | 169 |
| 1.5 Lampen für Scheinwerfer ersetzen, Scheinwerferhersteller Valeo | 179 |
| 1.6 Stellmotor für Leuchtweitenregelung aus- und einbauen, Scheinwerferhersteller Hella | 190 |
| 1.7 Stellmotor für Leuchtweitenregelung aus- und einbauen, Scheinwerferhersteller Valeo | 192 |
| 1.8 Instandsetzung der Scheinwerferbefestigungslaschen (Halogenscheinwerfer) | 194 |
| 1.9 Scheinwerfer für Links-/Rechtsverkehr umrüsten (Halogenscheinwerfer) | 198 |
| 1.10 Instandsetzung der Lampenfassungen | 201 |
| 1.11 Scheinwerfer einstellen | 201 |
| 2 Scheinwerfer mit Gasentladungslampen und Kurvenlicht | 202 |
| 2.1 Anwendungs- und Sicherheitshinweise für Gasentladungslampen | 203 |
| 2.2 Montageübersicht des Scheinwerfers mit Gasentladungslampe und Kurvenlicht | 205 |
| 2.3 Scheinwerfer aus- und einbauen | 207 |
| 2.4 Einbaulage des Scheinwerfers korrigieren | 209 |
| 2.5 Lampen des Scheinwerfers mit Gasentladungslampen und Kurvenlicht ersetzen | 211 |



| | | |
|-----------|--|------------|
| 2.6 | Stellmotor für Leuchtweitenregelung | 217 |
| 2.7 | Stellmotor des dynamischen Kurvenlichts | 219 |
| 2.8 | Sensor für Schwenkmodulposition | 219 |
| 2.9 | Leistungsmodul für Scheinwerfer | 220 |
| 2.10 | Steuergerät für Gasentladungslampe aus- und einbauen | 221 |
| 2.11 | Steuergerät für Kurvenlicht und Leuchtweitenregelung J745 | 222 |
| 2.12 | Geber für Fahrzeugniveau | 223 |
| 2.13 | Instandsetzung der Scheinwerferbefestigungsglaschen (Kurvenlicht) | 224 |
| 2.14 | Scheinwerfer für Links- / Rechtsverkehr umrüsten | 227 |
| 2.15 | Scheinwerfer einstellen | 230 |
| 3 | Nebelscheinwerfer | 231 |
| 3.1 | Montageübersicht Nebelscheinwerfer | 231 |
| 3.2 | Nebelscheinwerfer aus- und einbauen | 231 |
| 3.3 | Lampe für Nebelscheinwerfer aus- und einbauen | 232 |
| 3.4 | Nebelscheinwerfer prüfen | 233 |
| 3.5 | Nebelscheinwerfer einstellen | 233 |
| 4 | Lampe für Spiegelblinker und Einstiegsleuchte im Außenspiegel | 234 |
| 4.1 | Lampe für Spiegelblinker | 234 |
| 4.2 | Einstiegsleuchte im Außenspiegel | 235 |
| 5 | Schlussleuchten (SBBR) mit Leuchtdioden | 237 |
| 5.1 | Schlussleuchte im Seitenteil | 237 |
| 5.2 | Schlussleuchte in der Heckklappe | 239 |
| 6 | Kennzeichenleuchte | 243 |
| 6.1 | Kennzeichenleuchte X aus- und einbauen | 243 |
| 6.2 | Kennzeichenleuchte X prüfen | 243 |
| 7 | Hochgesetzte Bremsleuchte | 244 |
| 7.1 | Lampe für hochgesetztes Bremslicht M25 aus- und einbauen | 244 |
| 8 | Lenkstockschalter | 246 |
| 8.1 | Montageübersicht des Lenkstockschalters | 246 |
| 8.2 | Lenkstockschalter aus- und einbauen | 247 |
| 8.3 | Steuergerät für Lenksäulenelektronik J527 | 256 |
| 8.4 | Lenkwinkelgeber G85 | 256 |
| 9 | Zündanlassschalter und Schließzylinder | 257 |
| 9.1 | Lenkschlossgehäuse aus- und einbauen | 257 |
| 9.2 | Schließzylinder aus- und einbauen | 257 |
| 9.3 | Zündanlassschalter aus- und einbauen | 259 |
| 9.4 | Magnet für Zündschlüsselabzugssperre N376 | 261 |
| 10 | Einparkhilfe | 262 |
| 10.1 | Montageübersicht der Einparkhilfe | 262 |
| 10.2 | Steuergerät für Einparkhilfe J446 aus- und einbauen | 263 |
| 10.3 | Geber für Einparkhilfe hinten aus- und einbauen | 264 |
| 10.4 | Warnsummer für Einparkhilfe H15 aus- und einbauen | 265 |
| 10.5 | Sensorhalter in der Stoßfängerabdeckung verkleben | 266 |
| 10.6 | Stellglieddiagnose | 267 |
| 11 | Anzugsdrehmomente: Leuchten, Lampen, Schalter - außen | 269 |
| 11.1 | Anzugsdrehmomente: Scheinwerfer | 269 |
| 11.2 | Anzugsdrehmomente: Scheinwerfer mit Gasentladungslampe und Kurvenlicht | 269 |
| 11.3 | Anzugsdrehmomente: Nebelscheinwerfer | 269 |
| 11.4 | Anzugsdrehmomente: Schlussleuchte im Seitenteil | 269 |
| 11.5 | Anzugsdrehmomente: Schlussleuchte in der Heckklappe | 269 |
| 96 | - Leuchten, Lampen, Schalter - innen | 270 |
| 1 | Leuchten und Schalter innen | 270 |



| | | |
|-----------|--|------------|
| 1.1 | Schalter für Deaktivierung der Innenraumüberwachung E267 und Taster für Deaktivierung des Gebers für Fahrzeugneigung E360 aus- und einbauen, Fahrzeuge bis 11/06 | 270 |
| 1.2 | Schalter für Deaktivierung der Innenraumüberwachung E267 und Taster für Deaktivierung des Gebers für Fahrzeugneigung E360 aus- und einbauen, Fahrzeuge ab 12/06 | 271 |
| 2 | Leuchten und Schalter im Motorraum | 273 |
| 2.1 | Kontaktschalter für Motorhaube F266 aus- und einbauen | 273 |
| 3 | Leuchten und Schalter in der Schalttafel | 274 |
| 3.1 | Lichtschalter E1 aus- und einbauen | 274 |
| 3.2 | Handschuhfachleuchte W6 und Schalter für Handschuhfachleuchte E26 aus- und einbauen | 275 |
| 3.3 | Einsteller für Leuchtweitenregelung E102 und Regler für Beleuchtung, Schalter, Instrumente E20 aus- und einbauen | 277 |
| 3.4 | Kontrollleuchte für Airbag Beifahrerseite aus K145 aus- und einbauen | 278 |
| 3.5 | Warnlichtschalter E3 aus- und einbauen | 279 |
| 4 | Leuchten und Schalter in den vorderen Türen | 280 |
| 4.1 | Fensterheberschalter in Beifahrertür E107 aus- und einbauen | 280 |
| 4.2 | Schaltelement für Spiegelverstellung, Fahrerseite aus- und einbauen | 280 |
| 4.3 | Taster für Innenverriegelung Fahrerseite E308 aus- und einbauen | 281 |
| 4.4 | Bauteile - Türschlösser vorn | 283 |
| 4.5 | Schaltelement Fensterheber, Fahrerseite aus- und einbauen | 283 |
| 4.6 | Taster für Tankdeckelverriegelung E319 aus- und einbauen | 285 |
| 4.7 | Kontrollleuchte für Innenverriegelung Fahrerseite K174 und Kontrollleuchte für SAFE-Funktion der Zentralverriegelung Beifahrerseite K204 | 286 |
| 5 | Leuchten und Schalter in den hinteren Türen | 288 |
| 5.1 | Bauteile - Türschlösser hinten | 288 |
| 5.2 | Schalter für Fensterheber hinten links E52 und Schalter für Fensterheber hinten rechts E54 aus- und einbauen | 288 |
| 6 | Leuchten und Schalter im Kofferraum und Heckklappe | 289 |
| 6.1 | Kofferraumleuchte W3 aus- und einbauen | 289 |
| 6.2 | Heckklappenleuchte W51 | 290 |
| 6.3 | Schalter für Kofferraumbeleuchtung F5 aus- und einbauen | 291 |
| 7 | Leuchten und Schalter in der Dachverkleidung | 292 |
| 7.1 | Innen- und Leseleuchte vorn | 292 |
| 7.2 | Schalter für Schiebedach E8 aus- und einbauen | 296 |
| 7.3 | Innen- und Leseleuchte hinten | 297 |
| 7.4 | Beleuchtung für Make-up Spiegel aus- und einbauen | 302 |
| 8 | Leuchten und Schalter in der Mittelkonsole | 304 |
| 8.1 | Taster für ASR/ESP E256 aus- und einbauen | 304 |
| 8.2 | Taster für Reifenkontrollanzeige E492 aus- und einbauen | 304 |
| 8.3 | Wechselrichter mit Steckdose, 12 V-230 V U13 aus- und einbauen | 304 |
| 9 | 12-V-Steckdose | 308 |
| 10 | Zigarettenanzünder U1 | 309 |
| 11 | Signalhorn | 310 |
| 11.1 | Hochtonhorn H2 aus- und einbauen | 310 |
| 11.2 | Tieftonhorn H7 aus- und einbauen | 311 |
| 11.3 | Hochtonhorn H2 und Tieftonhorn H7 prüfen | 313 |
| 12 | Wegfahrsicherung, Fahrzeuge bis 05/2007 | 314 |
| 12.1 | Steuergerät für Wegfahrsicherung J362 | 314 |
| 12.2 | Lesespule für Wegfahrsicherung D2 | 314 |
| 12.3 | Zündschlüssel | 314 |
| 13 | Wegfahrsicherung, Fahrzeuge ab 06/2007 | 316 |
| 13.1 | Steuergerät für Wegfahrsicherung J362 | 316 |
| 13.2 | Zündschlüssel | 317 |
| 13.3 | Neue Identität bei Wechsel aller Komponenten | 317 |
| 13.4 | Fazit Systemtest | 317 |



| | | |
|-----------|---|------------|
| 14 | Diebstahlwarnanlage (DWA) bis 05/2006 | 318 |
| 14.1 | Diebstahlwarnanlage aktivieren und deaktivieren | 318 |
| 14.2 | Schalter für Deaktivierung der Innenraumüberwachung E267 und Taster für Deaktivierung des Gebers für Fahrzeugneigung E360 aus- und einbauen | 319 |
| 14.3 | Sensor für Innenraumüberwachung G273 aus- und einbauen | 319 |
| 14.4 | Geber für Fahrzeugneigung G384 aus- und einbauen, Fahrzeuge bis 05/2006 | 319 |
| 14.5 | Antenne für Zentralverriegelung und Diebstahlwarnanlage R47 | 320 |
| 14.6 | Alarmhorn H12 | 320 |
| 15 | Diebstahlwarnanlage (DWA) ab 06/2006 | 323 |
| 15.1 | Allgemeine Beschreibung | 323 |
| 15.2 | Diebstahlwarnanlage aktivieren und deaktivieren | 323 |
| 15.3 | Schalter für Deaktivierung Innenraumüberwachung E267 und Taster für Deaktivierung Geber für Fahrzeugneigung E360 aus- und einbauen | 323 |
| 15.4 | Sensor für Innenraumüberwachung G273 und Geber für Fahrzeugneigung G384 aus- und einbauen | 323 |
| 15.5 | Antenne für Zentralverriegelung und Diebstahlwarnanlage R47 | 324 |
| 15.6 | Alarmhorn H12 | 324 |
| 97 | - Leitungen | 325 |
| 1 | Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssysteme | 325 |
| 2 | Sicherungshalter | 326 |
| 2.1 | Sicherungshalter unter der Schalttafel links aus- und einbauen | 326 |
| 3 | Relaisträger | 328 |
| 3.1 | Relaisträger Schalttafel links aus- und einbauen | 328 |
| 3.2 | Relaisträger am Bordnetzsteuergerät J519 aus- und einbauen | 329 |
| 4 | E-Boxen | 331 |
| 4.1 | E-Box im Motorraum links aus- und einbauen bis 10/2008 | 331 |
| 4.2 | E-Box im Motorraum links aus- und einbauen ab 11/2008 | 334 |
| 5 | Steuergeräte | 339 |
| 5.1 | Bordnetzsteuergerät J519 | 339 |
| 5.2 | Diagnose-Interface für Datenbus J533 | 342 |
| 5.3 | Zentralsteuergerät für Komfortsystem J393 | 344 |
| 5.4 | Steuergerät für Anhängererkennung J345 | 348 |
| 6 | Anzugsdrehmomente: Leitungen | 351 |
| 6.1 | Anzugsdrehmomente: Sicherungshalter unter der Schalttafel links | 351 |
| 6.2 | Anzugsdrehmomente: E-Box, im Motorraum links | 351 |
| 6.3 | Anzugsdrehmomente: Steuergerät für Anhängererkennung J345 | 351 |
| 7 | Leitungsstrang- und Steckerreparatur | 352 |