

Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Sicherheitshinweise	1
1.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Hochvoltssystem	1
1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten in der Nähe von Hochvoltkomponenten	2
1.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	3
1.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	3
1.5 Anwendungs- und Sicherheitshinweise für Gasentladungslampen	3
1.6 Anwendungs- und Sicherheitshinweise für LED-Scheinwerfer und Audi Laserlicht	4
2 Reparaturhinweise	5
2.1 Kennschilder	5
2.2 Sauberkeitsregeln	5
2.3 Allgemeine Hinweise	5
2.4 Kontaktkorrosion	6
2.5 ESD-Arbeitsplatz	6
2.6 Leitungsverlegung und -befestigung	6
2.7 Kraftschrauber	6
3 Batterie	8
3.1 Batterie - Allgemeine Hinweise	8
3.2 Batteriearten	8
27 - Anlasser, Stromversorgung, GRA	9
1 Sicherheitshinweise	9
2 Batterie	10
2.1 Montageübersicht - Batterie	10
2.2 Batterie ab- und anklemmen	14
2.3 Masseleitung mit Steuergerät für Batterieüberwachung J367 aus- und einbauen	17
2.4 Batterie aus- und einbauen	18
2.5 Lüfter für Batterie V457 aus- und einbauen	28
2.6 Sichtprüfung und Klassifizierung der Batterie, 48 V A6	28
2.7 Batterie prüfen	29
2.8 Batterie laden	30
2.9 Batterieabschaltung/Batterieunterbrechung aus- und einbauen	30
3 Spannungswandler	32
3.1 Montageübersicht - Spannungswandler	32
3.2 Spannungswandler, 48 V/12 V A7 aus- und einbauen	33
4 Speicherkondensator	37
4.1 Montageübersicht - Speicherkondensator	37
4.2 Speicherkondensator für 48-V-Bordnetz C31 aus- und einbauen	39
4.3 Sichtprüfung und Klassifizierung Speicherkondensator für 48-V-Bordnetz C31	45
5 Fremdstartpunkt	47
5.1 Montageübersicht - Fremdstartpunkt	47
6 Generator	48
6.1 Montageübersicht - Generator	48
6.2 Generator aus- und einbauen	54
6.3 Spannelement für Startergenerator C29 aus- und einbauen	65
6.4 Generator prüfen	66
7 Anlasser	68
7.1 Montageübersicht - Anlasser	68
7.2 Anlasser aus- und einbauen	69
8 Automatische Distanzregelung	75
90 - Armaturen, Instrumente	76



1	Sicherheitshinweise	76
2	Schalttafeleinsatz	77
2.1	Montageübersicht - Schalttafeleinsatz	77
2.2	Montageübersicht - Frontscheibenprojektion (Head-up-Display)	80
2.3	Schalttafeleinsatz mit Steuergerät im Schalttafeleinsatz J285 aus- und einbauen	82
2.4	Steuergerät für Frontscheibenprojektion (Head-up-Display) aus- und einbauen	88
2.5	Steuergerät für Frontscheibenprojektion (Head-up-Display) kalibrieren	91
3	Signalhorn	94
3.1	Montageübersicht - Signalhorn	94
3.2	Hochtonhorn H2 / Tieftonhorn H7 aus- und einbauen	95
92	- Scheibenwisch- und -waschanlage	98
1	Sicherheitshinweise	98
2	Frontscheibenwischanlage	99
2.1	Einbauorteübersicht - Frontscheibenwischanlage	99
2.2	Montageübersicht - Frontscheibenwischanlage	102
2.3	Scheibenwischer in Servicestellung bringen	105
2.4	Scheibenwischerblatt aus- und einbauen	106
2.5	Scheibenwischerarme aus- und einbauen	107
2.6	Scheibenwischerarme einstellen	111
2.7	Scheibenwischermotor V aus- und einbauen	112
2.8	Sensor für Regen- und Lichterkennung aus- und einbauen	113
3	Frontscheibenwaschanlage	118
3.1	Montageübersicht - Frontscheibenwaschanlage	118
3.2	Waschwasserbehälter aus- und einbauen	122
3.3	Scheiben-Waschwasserstandsgeber aus- und einbauen	125
3.4	Scheibenwaschpumpe aus- und einbauen	126
3.5	Steuergerät für Frontscheibenwaschpumpe J1100 aus- und einbauen	127
3.6	Spritzdüsen aus- und einbauen	127
3.7	Spritzdüsen einstellen	127
4	Heckscheibenwischanlage	129
4.1	Einbauorteübersicht - Heckscheibenwischanlage	129
4.2	Montageübersicht - Heckscheibenwischanlage	131
4.3	Scheibenwischerblatt aus- und einbauen	131
4.4	Scheibenwischerarm aus- und einbauen	132
4.5	Scheibenwischerarm einstellen	133
4.6	Motor für Heckscheibenwischer V12 aus- und einbauen	134
5	Heckscheibenwaschanlage	135
5.1	Montageübersicht - Heckscheibenwaschanlage	135
5.2	Waschwasserbehälter aus- und einbauen	137
5.3	Heckscheibenwaschpumpe aus- und einbauen	137
5.4	Spritzdüse aus- und einbauen	138
5.5	Spritzdüse für Rückfahrkamera R189 / Umfeld-Kamera hinten R246 aus- und einbauen	138
5.6	Spritzdüse einstellen	138
6	Scheinwerferreinigungsanlage	140
6.1	Montageübersicht - Scheinwerferreinigungsanlage	140
6.2	Pumpe für Scheinwerferreinigungsanlage V11 aus- und einbauen	142
6.3	Spritzdüsen aus- und einbauen	142
7	Waschwasserleitungen	145
94	- Leuchten, Lampen, Schalter - außen	146
1	Sicherheitshinweise	146
2	Scheinwerfer	147

2.1	Montageübersicht - Scheinwerfer	147
2.2	Scheinwerfer aus- und einbauen	157
2.3	Scheinwerfer einstellen	162
2.4	Lampe für Blinklicht vorn M5 / M7 aus- und einbauen	183
2.5	LED-Modul für Tagesfahrlicht und Standlicht L176 / L177 aus- und einbauen	184
2.6	Lampe für Nebelscheinwerfer L22 / L23 aus- und einbauen	188
2.7	Gasentladungslampe L13 / L14 aus- und einbauen	189
2.8	Leistungsmodul Scheinwerfer aus- und einbauen	190
2.9	Stellmotor für Leuchtweitenregelung V48 / V49 aus- und einbauen	193
2.10	Lüfter für Scheinwerfer aus- und einbauen	196
2.11	Scheinwerfer von Rechts- auf Linksverkehr umstellen	198
2.12	Scheinwerfer von Links- auf Rechtsverkehr umstellen	198
3	Tagfahrlicht	199
3.1	Montageübersicht - Signaturleuchte	199
3.2	Signaturleuchte aus- und einbauen	199
3.3	Leuchte für Signaturlicht L275 / L276 aus- und einbauen	200
4	Seitenmarkierungsleuchte	201
4.1	Montageübersicht - Seitenmarkierungsleuchte	201
4.2	Lampe für Seitenmarkierungsleuchte hinten aus- und einbauen	202
5	Leuchten im Außenspiegel	203
5.1	Montageübersicht - Leuchten im Außenspiegel	203
5.2	Blinkleuchte aus- und einbauen	204
6	Leuchten im Türaußengriff	205
6.1	Montageübersicht - Leuchten im Türaußengriff	205
6.2	Lampe für Türaußengriffbeleuchtung aus- und einbauen	206
7	Leuchten in der Einstiegsleiste	211
7.1	Montageübersicht - Einstiegsleuchte	211
8	Schlussleuchten	212
8.1	Montageübersicht - Schlussleuchten Karosserie	212
8.2	Montageübersicht - Schlussleuchten Heckklappe	214
8.3	Schlussleuchte aus- und einbauen	215
8.4	Schlussleuchte Heckklappe aus- und einbauen	216
8.5	Lampenträger aus- und einbauen	217
8.6	Geber für Heckklappe geschlossen G525 / G526 aus- und einbauen	217
9	Hochgesetzte Bremsleuchte	218
9.1	Montageübersicht - Hochgesetzte Bremsleuchte	218
9.2	Lampe für hochgesetzte Bremsleuchte aus- und einbauen	219
10	Kennzeichenleuchte	220
10.1	Kennzeichenleuchte X4 / X5 aus- und einbauen	220
11	Zugangs- und Startberechtigung	221
11.1	Einbauorteübersicht - Zugangs- und Wegfahrberechtigungs-System	221
11.2	Einbauorteübersicht - Schlüsselloser Zugangsberechtigungs-System	224
11.3	Montageübersicht - Türaußengriff für schlüsselloser Zugangsberechtigungs-System	228
11.4	Türaußengriffschalter vorn aus- und einbauen	229
11.5	Türaußengriffschalter hinten aus- und einbauen	231
11.6	Antenne 1 im Innenraum für Zugang und Startberechtigung R138 aus- und einbauen	233
11.7	Antenne im Kofferraum für Zugang und Startsystem R137 aus- und einbauen	234
11.8	Antenne für Zugang und Startberechtigung R200 / R201 aus- und einbauen	234
11.9	Antenne für Zugang und Startberechtigung vorn R376 aus- und einbauen	235
11.10	Antenne 2 für Nahfeldkommunikation R351 aus- und einbauen	235
11.11	Steuergerät 2 für Nahfeldkommunikation J1170 aus- und einbauen	236
12	Schaltermodul Lenksäule	237
12.1	Montageübersicht - Schaltermodul Lenksäule	237
12.2	Schaltermodul Lenksäule aus- und einbauen	237



13	Einparkhilfe	239
14	Parklenkassistent	240
15	Automatische Leuchtweitenregelung	241
15.1	Montageübersicht - Automatische Leuchtweitenregelung	241
96	- Leuchten, Lampen, Schalter - innen	243
1	Sicherheitshinweise	243
2	Leuchten	245
2.1	Einbauorteübersicht - Leuchten in der Schalttafel	246
2.2	Einbauorteübersicht - Leuchten in den vorderen Türen	249
2.3	Einbauorteübersicht - Leuchten in den hinteren Türen	250
2.4	Einbauorteübersicht - Ambientebeleuchtung in den Türen	251
2.5	Einbauorteübersicht - Leuchten in der Mittelkonsole	254
2.6	Einbauorteübersicht - Leuchten im Kofferraum	258
2.7	Einbauorteübersicht - Leuchten in der Dachverkleidung	259
2.8	Handschuhfachleuchte W6 aus- und einbauen	260
2.9	Fußraumleuchte W9 / W10 aus- und einbauen	261
2.10	Fußraumleuchte vorn K268 / K269 aus- und einbauen	261
2.11	Lampe für Fußraumbeleuchtung vorn L151 / L152 aus- und einbauen	261
2.12	Kontrollleuchte für SAFE-Funktion der Zentralverriegelung K133 aus- und einbauen	262
2.13	Leuchte für Türinnengriffbeleuchtung vorn aus- und einbauen	262
2.14	Einstiegleuchte W92 / W93 aus- und einbauen	262
2.15	Türwarnleuchte W30 / W36 aus- und einbauen	263
2.16	Leuchte für Türinnengriffbeleuchtung hinten aus- und einbauen	263
2.17	Einstiegleuchte hinten W83 / W84 aus- und einbauen	264
2.18	Lampe für Ambientebeleuchtung der Schalttafel aus- und einbauen	264
2.19	Türwarnleuchte hinten Fahrerseite W90 / Türwarnleuchte hinten Beifahrerseite W91 aus- und einbauen	268
2.20	Lampe für Ambientebeleuchtung in Tür vorn aus- und einbauen	269
2.21	Leuchte für Türablagenbeleuchtung aus- und einbauen	272
2.22	Leuchte für Türlautsprecherblende L223 / L224 aus- und einbauen	273
2.23	Lampe für Ambientebeleuchtung in Tür hinten aus- und einbauen	274
2.24	Lampe für Türablagenbeleuchtung hinten aus- und einbauen	276
2.25	Leuchte für Ambientebeleuchtung der Mittelkonsole aus- und einbauen	277
2.26	Wählbereichsanzeige Y5 aus- und einbauen	279
2.27	Kofferraumleuchte aus- und einbauen	280
2.28	Beleuchteter Make-up-Spiegel W20 / W14 aus- und einbauen	281
3	Bedienelemente	283
3.1	Einbauorteübersicht - Bedienelemente in der Schalttafel	284
3.2	Einbauorteübersicht - Bedienelemente in den vorderen Türen	288
3.3	Einbauorteübersicht - Bedienelemente in den hinteren Türen	289
3.4	Einbauorteübersicht - Bedienelemente in der Mittelkonsole	290
3.5	Einbauorteübersicht - Bedienelemente im Kofferraum	293
3.6	Einbauorteübersicht - Bedienelemente in der Dachverkleidung	295
3.7	Montageübersicht - Innenleuchte vorn	297
3.8	Lichtschalter E1 aus- und einbauen	298
3.9	Schalter für Lenksäulenverstellung E167 aus- und einbauen	299
3.10	Taster in der Schalttafel aus- und einbauen	299
3.11	Schalter für Handschuhfachleuchte E26 aus- und einbauen	302
3.12	Schalter für Spiegelverstellung E43 / E168 aus- und einbauen	302
3.13	Bedienungseinheit für Fensterheber in Fahrertür E512 aus- und einbauen	303
3.14	Fensterheberschalter in Beifahrertür E107 aus- und einbauen	303
3.15	Schalter für Innenverriegelung E150 / E198 aus- und einbauen	303
3.16	Bedienungseinheit für Memoryeinstellung E464 / E465 aus- und einbauen	304
3.17	Taster für Fernverriegelung der Heckklappe E233 aus- und einbauen	305

3.18	Taster für Deaktivierung der Innenraumüberwachung und Fahrzeugneigung E616 aus- und einbauen	305
3.19	Taster für Fensterheber hinten in Tür hinten aus- und einbauen	306
3.20	Schalter für Innenverriegelung hinten E717 / E718 aus- und einbauen	306
3.21	Taster für Luftverbesserungssystem E677 aus- und einbauen	306
3.22	Taster für elektromechanische Feststellbremse E538 / Taster für AUTO HOLD E540 aus- und einbauen	307
3.23	Taster für Zugang und Startberechtigung E408 aus- und einbauen	309
3.24	Taster für Sitzheizung E653 / E654 aus- und einbauen	310
3.25	Taster für Lehnenverstellung, 3. Sitzreihe aus- und einbauen	310
3.26	Bedienungsteil für Ladekantenabsenkung E682 / Taster für elektrisch schwenkbare Anhängervorrichtung E474 aus- und einbauen	313
3.27	Taster für Entriegelung in Heckklappengriff E234 aus- und einbauen	314
3.28	Taster für Schließung der Heckklappe im Kofferraum E406 aus- und einbauen	316
3.29	Warnsummer für Heckklappe H32 aus- und einbauen	316
3.30	Heckklappen-Kontaktschalter aus- und einbauen	317
3.31	Taster für Schiebedach E325 aus- und einbauen	317
3.32	Innenleuchte/Leseleuchte vorn aus- und einbauen	317
3.33	Innenleuchte/Leseleuchte vorn zerlegen und zusammenbauen	318
3.34	Innenleuchte/Leseleuchte hinten aus- und einbauen	321
3.35	Bedienungseinheit für Garagentoröffnung E284 aus- und einbauen	322
4	Diebstahlwarnanlage	323
4.1	Montageübersicht - Innenraumüberwachung	323
4.2	Alarmhorn H12 aus- und einbauen	325
4.3	Sensor für Diebstahlwarnanlage G578 aus- und einbauen	325
5	Spurwechselassistent	326
6	Frontkamera für Assistenzsysteme	327
7	Anhängervorrichtung	328
7.1	Montageübersicht - Anhängererkennung	328
7.2	Steckdose für Anhängerbetrieb	328
8	Zigarettenanzünder, Steckdose	329
8.1	Montageübersicht - Zigarettenanzünder, 12-Volt-Steckdose	329
8.2	Zigarettenanzünder U1 / 12-V-Steckdose U5 aus- und einbauen	332
8.3	Lampe für Zigarettenanzünderbeleuchtung L28 aus- und einbauen	336
8.4	Lampe für Steckdosenbeleuchtung L42 aus- und einbauen	336
8.5	12-V-Steckdose 2 U18 aus- und einbauen	336
8.6	Zigarettenanzünder hinten U9 / 12-V-Steckdose 2 U18 aus- und einbauen	338
8.7	12-V-Steckdose 3 U19 aus- und einbauen	340
8.8	12-V-Steckdose 4 U20 aus- und einbauen	341
8.9	12-V-Steckdose 4 U20 ersetzen	342
97	- Leitungen	344
1	Sicherheitshinweise	344
2	Relaisträger, Sicherungsträger, E-Boxen	345
2.1	Einbauorteübersicht - Relaisträger, Sicherungsträger, E-Boxen	345
2.2	Relais- und Sicherungsträger vorn links aus- und einbauen	354
2.3	Entstörkondensator C24 aus- und einbauen	357
2.4	Leitungsverteiler aus- und einbauen	358
2.5	Schutzdiode J201 aus- und einbauen	367
2.6	Sicherungshalter C SC aus- und einbauen	368
2.7	Relais- und Sicherungshalter im Kofferraum links aus- und einbauen	369
3	Steuergeräte	373
3.1	Einbauorteübersicht - Steuergeräte	373
3.2	Montageübersicht - Diagnose-Interface für Datenbus	374
3.3	Bordnetzsteuergerät J519 aus- und einbauen	375



3.4	Steuergerät für Garagentoröffnung aus- und einbauen	376
3.5	Diagnose-Interface für Datenbus J533 aus- und einbauen	376
4	Steckverbindungen	379
4.1	Einbauorteübersicht - Steckverbindungen	379
4.2	Tür-Trennstecker trennen	380
4.3	Kupplungsstation Stirnwand rechts aus- und einbauen	381
4.4	Elektrische Leitungsstränge und Steckverbindungen reparieren	381
5	Entriegeln und Zerlegen von Steckergehäusen	382
6	Kontaktflächen reinigen	383
7	Antennenleitungen reparieren	384
8	Lichtwellenleiter	385
9	Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssysteme	386