



Audi Q7
(ab 06.2015)



Elektrische Anlage

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 Sauberkeitsregeln	5
2.2 Allgemeine Hinweise	5
2.3 Kontaktkorrosion	5
2.4 ESD-Arbeitsplatz	6
2.5 Leitungsverlegung und -befestigung	6
2.6 Kennschilder	6
2.7 Verwendung von Kraftschraubern	7
2.8 Motorwäsche	7
3 Batterie	9
3.1 Batterie - Allgemeine Hinweise	9
3.2 Batteriearten	9
27 - Anlasser, Stromversorgung, GRA	10
1 Sicherheitshinweise	10
2 Batterie	11
2.1 Montageübersicht - Batterie	11
2.2 Batterie ab- und anklemmen	15
2.3 Masseleitung mit Steuergerät für Batterieüberwachung J367 aus- und einbauen	18
2.4 Batterie aus- und einbauen	19
2.5 Lüfter für Batterie V457 aus- und einbauen	30
2.6 Sichtprüfung und Klassifizierung der Batterie, 48 V A6	30
2.7 Batterie prüfen	31
2.8 Batterie laden	32
2.9 Batterieabschaltung/Batterieunterbrechung aus- und einbauen	32
3 Spannungswandler	34
3.1 Montageübersicht - Spannungswandler	34
3.2 Spannungswandler, 48 V/12 V A7 aus- und einbauen	35
4 Speicherkondensator	39
4.1 Montageübersicht - Speicherkondensator	39
4.2 Speicherkondensator für 48-V-Bordnetz C31 aus- und einbauen	43
4.3 Träger für Speicherkondensator aus- und einbauen	52
4.4 Sichtprüfung und Klassifizierung Speicherkondensator für 48-V-Bordnetz C31	53
5 Fremdstartpunkt	55
5.1 Montageübersicht - Fremdstartpunkt	55
6 Generator	56
6.1 Montageübersicht - Generator	56
6.2 Generator aus- und einbauen	64
6.3 Generator prüfen	78
7 Anlasser	80
7.1 Montageübersicht - Anlasser	80
7.2 Anlasser aus- und einbauen	81
8 Automatische Distanzregelung	88

90 - Armaturen, Instrumente	89
1 Sicherheitshinweise	89
2 Schalttafeleinsatz	90
2.1 Montageübersicht - Schalttafeleinsatz	90
2.2 Montageübersicht - Frontscheibenprojektion (Head-up-Display)	93
2.3 Schalttafeleinsatz mit Steuergerät im Schalttafeleinsatz J285 aus- und einbauen	97
2.4 Steuergerät für Frontscheibenprojektion (Head-up-Display) aus- und einbauen	103
2.5 Steuergerät für Frontscheibenprojektion (Head-up-Display) kalibrieren	106
3 Signalhorn	108
3.1 Montageübersicht - Signalhorn	108
3.2 Hochtonhorn H2 / Tieftonhorn H7 aus- und einbauen	110
92 - Scheibenwisch- und -waschanlage	113
1 Sicherheitshinweise	113
2 Frontscheibenwischanlage	114
2.1 Einbauorteübersicht - Frontscheibenwischanlage	114
2.2 Montageübersicht - Frontscheibenwischanlage	116
2.3 Scheibenwischer in Servicestellung bringen	120
2.4 Scheibenwischerblatt aus- und einbauen	121
2.5 Scheibenwischerarme aus- und einbauen	123
2.6 Scheibenwischerarme einstellen	126
2.7 Scheibenwischermotor V aus- und einbauen	128
2.8 Sensor für Regen- und Lichterkennung aus- und einbauen	129
3 Frontscheibenwaschanlage	134
3.1 Montageübersicht - Frontscheibenwaschanlage	134
3.2 Waschwasserbehälter aus- und einbauen	140
3.3 Scheiben-Waschwasserstandsgeber aus- und einbauen	143
3.4 Scheibenwaschpumpe aus- und einbauen	144
3.5 Steuergerät für Frontscheibenwaschpumpe J1100 aus- und einbauen	145
3.6 Spritzdüsen aus- und einbauen	145
3.7 Spritzdüsen einstellen	145
4 Heckscheibenwischanlage	147
4.1 Einbauorteübersicht - Heckscheibenwischanlage	147
4.2 Montageübersicht - Heckscheibenwischanlage	148
4.3 Scheibenwischerblatt aus- und einbauen	150
4.4 Scheibenwischerarm aus- und einbauen	150
4.5 Scheibenwischerarm einstellen	152
4.6 Motor für Heckscheibenwischer V12 aus- und einbauen	153
5 Heckscheibenwaschanlage	154
5.1 Montageübersicht - Heckscheibenwaschanlage	154
5.2 Waschwasserbehälter aus- und einbauen	157
5.3 Heckscheibenwaschpumpe aus- und einbauen	157
5.4 Spritzdüse aus- und einbauen	158
5.5 Spritzdüse für Rückfahrkamera R189 / Umfeld-Kamera hinten R246 aus- und einbauen	158
5.6 Spritzdüse einstellen	158
6 Scheinwerferreinigungsanlage	160
6.1 Montageübersicht - Scheinwerferreinigungsanlage	160
6.2 Pumpe für Scheinwerferreinigungsanlage V11 aus- und einbauen	163
6.3 Spritzdüsen aus- und einbauen	163
7 Waschwasserleitungen	166
94 - Leuchten, Lampen, Schalter - außen	167
1 Sicherheitshinweise	167

2	Scheinwerfer	168
2.1	Montageübersicht - Scheinwerfer	168
2.2	Scheinwerfer aus- und einbauen	182
2.3	Scheinwerfer einstellen	187
2.4	Lampe für Blinklicht vorn M5 / M7 aus- und einbauen	213
2.5	LED-Modul für Tagesfahrlicht und Standlicht L176 / L177 aus- und einbauen	214
2.6	Lampe für Nebelscheinwerfer L22 / L23 aus- und einbauen	218
2.7	Gasentladungslampe L13 / L14 aus- und einbauen	219
2.8	Leistungsmodul Scheinwerfer aus- und einbauen	220
2.9	Stellmotor für Leuchtweitenregelung V48 / V49 aus- und einbauen	224
2.10	Lüfter für Scheinwerfer aus- und einbauen	230
2.11	Scheinwerfer von Rechts- auf Linksverkehr umstellen	233
2.12	Scheinwerfer von Links- auf Rechtsverkehr umstellen	233
3	Tagfahrlicht	234
3.1	Montageübersicht - Signaturleuchte	234
3.2	Signaturleuchte aus- und einbauen	234
3.3	Leuchte für Signaturlicht L275 / L276 aus- und einbauen	235
4	Seitenmarkierungsleuchte	236
4.1	Montageübersicht - Seitenmarkierungsleuchte	236
4.2	Lampe für Seitenmarkierungsleuchte hinten aus- und einbauen	237
5	Leuchten im Außenspiegel	238
5.1	Montageübersicht - Leuchten im Außenspiegel	238
5.2	Blinkeleuchte aus- und einbauen	239
6	Leuchten im Türaußengriff	240
6.1	Montageübersicht - Leuchten im Türaußengriff	240
6.2	Lampe für Türaußengriffbeleuchtung aus- und einbauen	241
7	Leuchten in der Einstiegsleiste	246
7.1	Montageübersicht - Einstiegsleuchte	246
8	Schlussleuchten	247
8.1	Montageübersicht - Schlussleuchten Karosserie	247
8.2	Montageübersicht - Schlussleuchten Heckklappe	249
8.3	Schlussleuchte aus- und einbauen	251
8.4	Schlussleuchte Heckklappe aus- und einbauen	252
8.5	Lampenträger aus- und einbauen	254
8.6	Geber für Heckklappe geschlossen G525 / G526 aus- und einbauen	254
9	Hochgesetzte Bremsleuchte	255
9.1	Montageübersicht - Hochgesetzte Bremsleuchte	255
9.2	Hochgesetzte Bremsleuchte aus- und einbauen	256
10	Kennzeichenleuchte	257
10.1	Kennzeichenleuchte X4 / X5 aus- und einbauen	257
11	Zugangs- und Startberechtigung	258
11.1	Einbauorteübersicht - Zugangs- und Wegfahrberechtigungs-System	258
11.2	Einbauorteübersicht - Schlüsselloser Zugangsberechtigungs-System	260
11.3	Montageübersicht - Türaußengriff für schlüsselloser Zugangsberechtigungs-System	264
11.4	Türaußengriffschalter vorn aus- und einbauen	266
11.5	Türaußengriffschalter hinten aus- und einbauen	268
11.6	Antenne 1 im Innenraum für Zugang und Startberechtigung R138 aus- und einbauen	270
11.7	Antenne im Kofferraum für Zugang und Startsystem R137 aus- und einbauen	271
11.8	Antenne für Zugang und Startberechtigung R200 / R201 aus- und einbauen	271
11.9	Antenne für Zugang und Startberechtigung vorn R376 aus- und einbauen	272
11.10	Antenne 2 für Nahfeldkommunikation R351 aus- und einbauen	272
11.11	Steuergerät 2 für Nahfeldkommunikation J1170 aus- und einbauen	273
11.12	Alkohol-Interlock	273
12	Schaltermodul Lenksäule	284



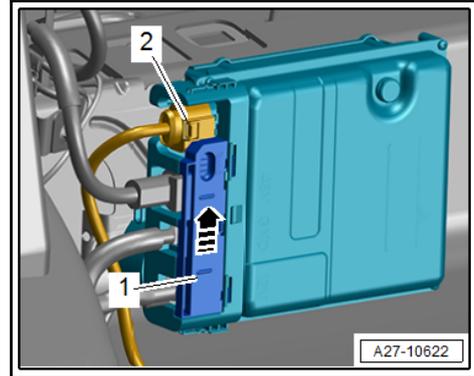
12.1	Montageübersicht - Schaltermodul Lenksäule	284
12.2	Schaltermodul Lenksäule aus- und einbauen	284
13	Einparkhilfe	286
14	Parklenkassistent	287
15	Automatische Leuchtweitenregelung	288
15.1	Montageübersicht - Automatische Leuchtweitenregelung	288
16	Anhängevorrichtung	290
16.1	Montageübersicht - Steckdose, Steuergerät für Anhängererkennung	290
16.2	Steckdose für Anhängerbetrieb U10 aus- und einbauen	290
96	- Leuchten, Lampen, Schalter - innen	291
1	Sicherheitshinweise	291
2	Leuchten	293
2.1	Einbauorteübersicht - Leuchten in der Schalttafel	294
2.2	Einbauorteübersicht - Leuchten in den vorderen Türen	298
2.3	Einbauorteübersicht - Leuchten in den hinteren Türen	299
2.4	Einbauorteübersicht - Ambientebeleuchtung in den Türen	300
2.5	Einbauorteübersicht - Leuchten in der Mittelkonsole	303
2.6	Einbauorteübersicht - Leuchten im Kofferraum	306
2.7	Einbauorteübersicht - Leuchten in der Dachverkleidung	307
2.8	Handschuhfachleuchte W6 aus- und einbauen	309
2.9	Fußraumleuchte hinten links W45 / Fußraumleuchte hinten rechts W46 aus- und einbauen	309
2.10	Fußraumleuchte vorn K268 / K269 aus- und einbauen	310
2.11	Lampe für Fußraumbeleuchtung vorn L151 / L152 aus- und einbauen	310
2.12	Kontrollleuchte für SAFE-Funktion der Zentralverriegelung K133 aus- und einbauen	311
2.13	Leuchte für Türinnengriffbeleuchtung vorn aus- und einbauen	311
2.14	Einstiegleuchte W92 / W93 aus- und einbauen	311
2.15	Türwarnleuchte W30 / W36 aus- und einbauen	312
2.16	Leuchte für Türinnengriffbeleuchtung hinten aus- und einbauen	312
2.17	Einstiegleuchte hinten W83 / W84 aus- und einbauen	313
2.18	Lampe für Ambientebeleuchtung der Schalttafel aus- und einbauen	313
2.19	Türwarnleuchte hinten Fahrerseite W90 / Türwarnleuchte hinten Beifahrerseite W91 aus- und einbauen	317
2.20	Lampe für Ambientebeleuchtung in Tür vorn aus- und einbauen	318
2.21	Leuchte für Türablagenbeleuchtung aus- und einbauen	321
2.22	Leuchte für Türlautsprecherblende L223 / L224 aus- und einbauen	322
2.23	Lampe für Ambientebeleuchtung in Tür hinten aus- und einbauen	323
2.24	Lampe für Türablagenbeleuchtung hinten aus- und einbauen	325
2.25	Leuchte für Ambientebeleuchtung der Mittelkonsole aus- und einbauen	326
2.26	Wählbereichsanzeige Y5 aus- und einbauen	328
2.27	Kofferraumleuchte aus- und einbauen	329
2.28	Beleuchteter Make-up-Spiegel W20 / W14 aus- und einbauen	330
3	Bedienelemente	332
3.1	Einbauorteübersicht - Bedienelemente in der Schalttafel	333
3.2	Einbauorteübersicht - Bedienelemente in den vorderen Türen	336
3.3	Einbauorteübersicht - Bedienelemente in den hinteren Türen	338
3.4	Einbauorteübersicht - Bedienelemente in der Mittelkonsole	339
3.5	Einbauorteübersicht - Bedienelemente im Kofferraum	342
3.6	Einbauorteübersicht - Bedienelemente in der Dachverkleidung	344
3.7	Montageübersicht - Innenleuchte vorn	346
3.8	Lichtschalter E1 aus- und einbauen	348
3.9	Schalter für Lenksäulenverstellung E167 aus- und einbauen	349
3.10	Taster in der Schalttafel aus- und einbauen	349
3.11	Schalter für Handschuhfachleuchte E26 aus- und einbauen	352

3.12	Schalter für Spiegelverstellung E43 / E168 aus- und einbauen	352
3.13	Bedienungseinheit für Fensterheber in Fahrertür E512 aus- und einbauen	353
3.14	Fensterheberschalter in Beifahrertür E107 aus- und einbauen	353
3.15	Schalter für Innenverriegelung E150 / E198 aus- und einbauen	353
3.16	Bedienungseinheit für Memoryeinstellung E464 / E465 aus- und einbauen	354
3.17	Taster für Fernentriegelung der Heckklappe E233 aus- und einbauen	355
3.18	Taster für Deaktivierung der Innenraumüberwachung und Fahrzeugneigung E616 aus- und einbauen	355
3.19	Taster für Fensterheber hinten in Tür hinten aus- und einbauen	356
3.20	Schalter für Innenverriegelung hinten E717 / E718 aus- und einbauen	356
3.21	Taster für Luftverbesserungssystem E677 aus- und einbauen	356
3.22	Taster für elektromechanische Feststellbremse E538 / Taster für AUTO HOLD E540 aus- und einbauen	357
3.23	Taster für Zugang und Startberechtigung E408 aus- und einbauen	359
3.24	Taster für Sitzheizung E653 / E654 aus- und einbauen	360
3.25	Taster für Lehnenverstellung, 3. Sitzreihe aus- und einbauen	360
3.26	Bedienungsteil für Ladekantenabsenkung E682 / Taster für elektrisch schwenkbare Anhängavorrichtung E474 aus- und einbauen	363
3.27	Taster für Entriegelung in Heckklappengriff E234 aus- und einbauen	364
3.28	Taster für Schließung der Heckklappe im Kofferraum E406 aus- und einbauen	366
3.29	Warnsummer für Heckklappe H32 aus- und einbauen	366
3.30	Heckklappen-Kontaktschalter aus- und einbauen	367
3.31	Taster für Schiebedach E325 aus- und einbauen	367
3.32	Innenleuchte/Leseleuchte vorn aus- und einbauen	367
3.33	Innenleuchte/Leseleuchte vorn zerlegen und zusammenbauen	368
3.34	Innenleuchte/Leseleuchte hinten aus- und einbauen	371
3.35	Bedienungseinheit für Garagentoröffnung E284 aus- und einbauen	372
4	Diebstahlwarnanlage	373
4.1	Montageübersicht - Innenraumüberwachung	373
4.2	Alarmhorn H12 aus- und einbauen	375
4.3	Sensor für Diebstahlwarnanlage G578 aus- und einbauen	375
5	Spurwechselassistent	376
6	Frontkamera für Assistenzsysteme	377
7	Zigarettenanzünder, Steckdose	378
7.1	Montageübersicht - Zigarettenanzünder, 12-Volt-Steckdose	378
7.2	Zigarettenanzünder U1 / 12-V-Steckdose U5 aus- und einbauen	382
7.3	Lampe für Zigarettenanzünderbeleuchtung L28 aus- und einbauen	386
7.4	Lampe für Steckdosenbeleuchtung L42 aus- und einbauen	386
7.5	12-V-Steckdose 2 U18 aus- und einbauen	386
7.6	Zigarettenanzünder hinten U9 / 12-V-Steckdose 2 U18 aus- und einbauen	388
7.7	12-V-Steckdose 3 U19 aus- und einbauen	390
7.8	12-V-Steckdose 4 U20 aus- und einbauen	391
7.9	12-V-Steckdose 4 U20 ersetzen	392
97	- Leitungen	394
1	Sicherheitshinweise	394
2	Relaisträger, Sicherungsträger, E-Boxen	395
2.1	Einbauorteübersicht - Relaisträger, Sicherungsträger, E-Boxen	395
2.2	Relais- und Sicherungsträger vorn links aus- und einbauen	406
2.3	Entstörkondensator C24 aus- und einbauen	409
2.4	Leitungsverteiler aus- und einbauen	410
2.5	Schutzdiode J201 aus- und einbauen	419
2.6	Sicherungshalter C SC aus- und einbauen	420
2.7	Relais- und Sicherungshalter im Kofferraum links aus- und einbauen	421
3	Steuergeräte	427

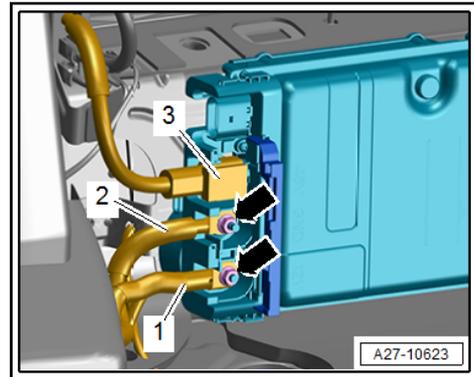


3.1	Einbauorteübersicht - Steuergeräte	427
3.2	Montageübersicht - Diagnose-Interface für Datenbus	427
3.3	Bordnetzsteuergerät J519 aus- und einbauen	429
3.4	Steuergerät für Garagentoröffnung aus- und einbauen	430
3.5	Diagnose-Interface für Datenbus J533 aus- und einbauen	430
4	Steckverbindungen	433
4.1	Einbauorteübersicht - Steckverbindungen	433
4.2	Tür-Trennstecker trennen	434
4.3	Kupplungsstation Stirnwand rechts aus- und einbauen	435
4.4	Elektrische Leitungsstränge und Steckverbindungen reparieren	435
5	Entriegeln und Zerlegen von Steckergehäusen	436
6	Kontaktflächen reinigen	437
7	Antennenleitungen reparieren	438
8	Lichtwellenleiter	439
9	Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssysteme	440

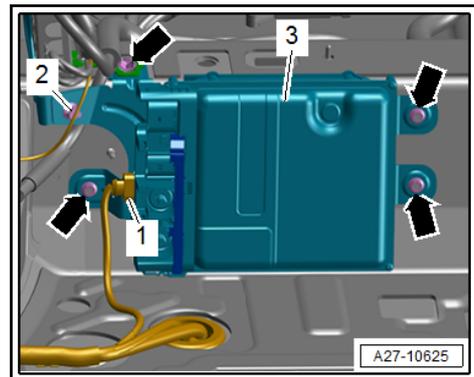
- Elektrische Steckverbindung -2- trennen.
- Klappe -1- zur Entriegelung nach oben schieben -Pfeil- und anschließend öffnen.



- Elektrische Steckverbindung -3- trennen.
- Muttern -Pfeile- herausdrehen und Leitungen -1, 2- frei legen.



- Wenn vorhanden, elektrische Steckverbindung -1- trennen.
- Leitungshalter -2- frei legen.
- Muttern -Pfeile- herausdrehen.
- Spannungswandler -3- mit Halter herausnehmen.



- Schrauben -Pfeile- herausdrehen.
- Halter -1- abnehmen.

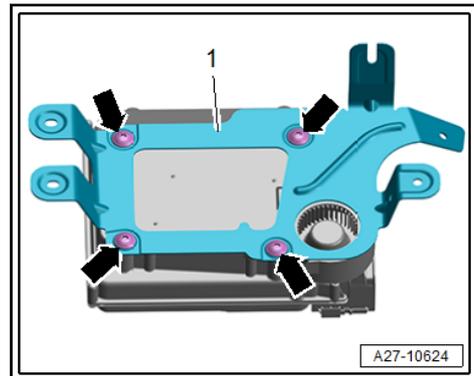
Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei Folgendes beachten:

- Wiederinbetriebnahme des 48-Volt-Systems ⇒ [Seite 17](#) .

Anzugsdrehmomente

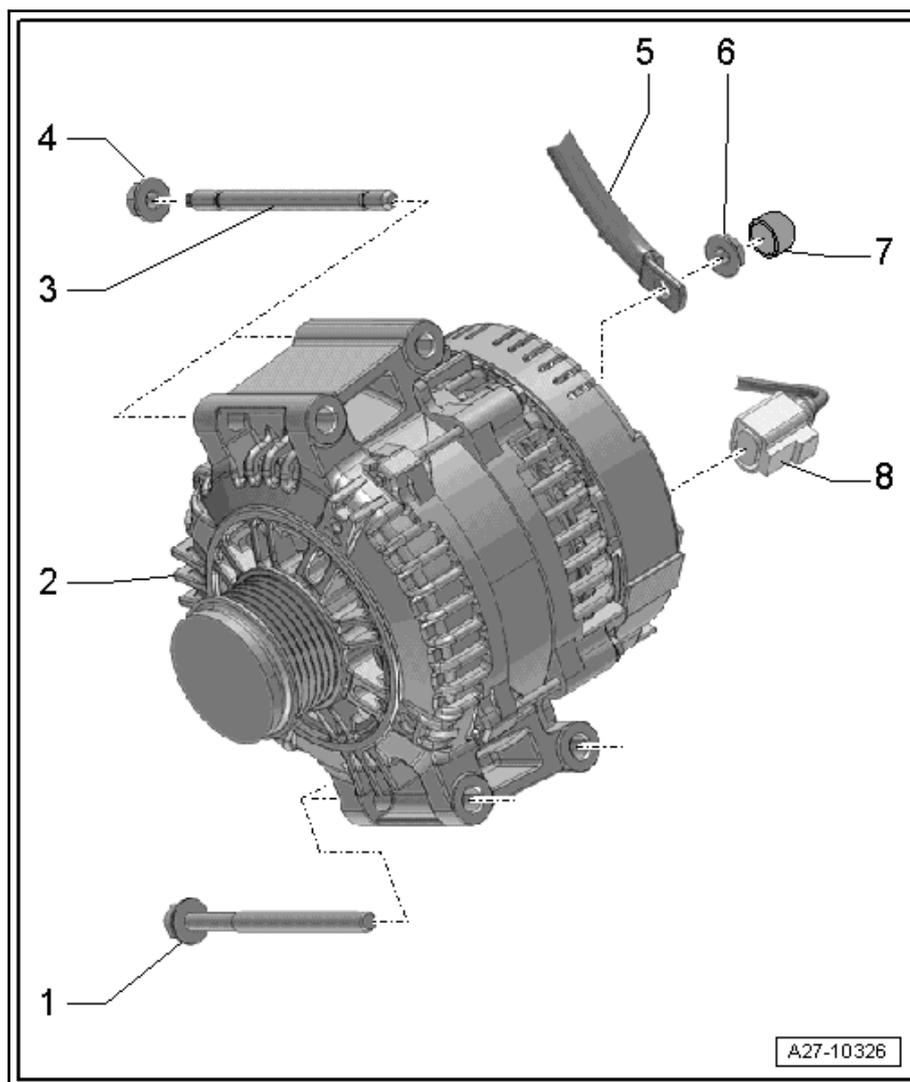
- ◆ ⇒ [„3.1.1 Montageübersicht - Spannungswandler, 5-Sitzer“, Seite 34](#)



3.2.2 Spannungswandler, 48 V/12 V - A7- aus- und einbauen, 7-Sitzer

- Wird das Steuergerät ersetzt, die Funktion „Steuergerät ersetzen“ des jeweiligen Steuergeräts anwählen ⇒ Fahrzeugdiagnosetester.

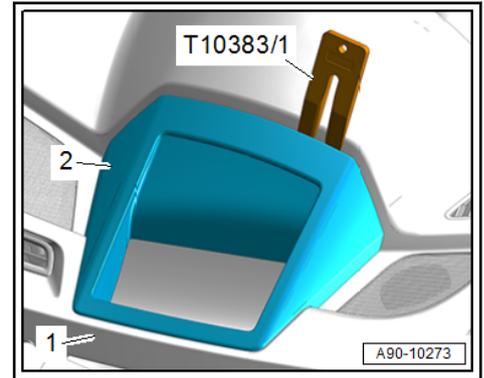
- 1 - Schraube**
 - 2 Stück
 - 20 Nm
- 2 - Generator**
 - aus- und einbauen \Rightarrow [Seite 64](#)
- 3 - Gewindestift**
 - 2 Stück
 - 10 Nm
- 4 - Mutter**
 - 2 Stück
 - 20 Nm
- 5 - Klemme 30/B+**
- 6 - Mutter**
 - 16 Nm
- 7 - Abdeckkappe**
- 8 - Elektrische Steckverbindung**



6.1.3 Montageübersicht - Generator, mit Schiebep Buchsen

Ausbauen

- Abdeckung -2- mit dem Keil - T10383- von der Schalttafel -1- abdrücken.

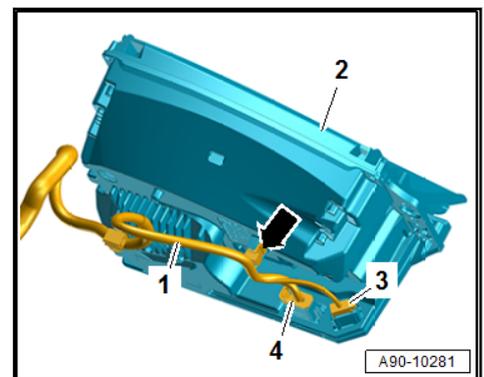
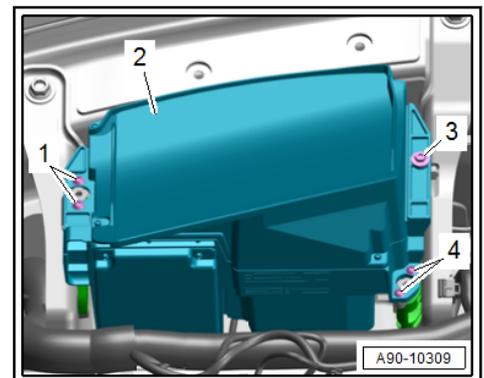


- Steuergerät -2- mit einem weichen Tuch abdecken.
- Frontscheibe ausbauen => Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 64 ; Frontscheibe; Frontscheibe aus- und einbauen .

HINWEIS

Zerstörungsgefahr des Steuergeräts für Frontscheibenprojektion (Head-up-Display).

- Nur bezeichnete Schrauben am Steuergerät herausdrehen.
 - Niemals Schrauben für das Gehäuseoberteil herausdrehen.
-
- Schrauben -1, 3, 4- herausdrehen.
 - Steuergerät -2- ein wenig herausheben und elektrische Steckverbindungen -3, 4- trennen.
 - Leitungsstrang -1- freilegen -Pfeil-.
 - Steuergerät abnehmen.



Halter außen ausbauen:

- Einbaulage des Halters -1- am Querträger für Schalttafel kennzeichnen.
- Schalttafel ausbauen => Karosserie-Montagearbeiten Innen; Rep.-Gr. 70 ; Schalttafel; Schalttafel aus- und einbauen .
- Muttern -Pfeile- herausdrehen.
- Halter -1- abnehmen.

