



Audi TT
(2006-2014)



Elektrische Anlage

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| 00 - Technische Daten | 1 |
| 1 Sicherheitshinweise | 1 |
| 1.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System | 1 |
| 1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten | 1 |
| 1.3 Anwendungs- und Sicherheitshinweise für Gasentladungslampen | 2 |
| 2 Reparaturhinweise | 5 |
| 2.1 Kontaktkorrosion | 5 |
| 2.2 Leitungsverlegung und -befestigung | 5 |
| 3 Batterie | 6 |
| 3.1 Batteriearten | 6 |
| 3.2 Batterie - Allgemeine Hinweise | 6 |
| 27 - Anlasser, Stromversorgung, GRA | 7 |
| 1 Batterie | 7 |
| 1.1 Montageübersicht - Batterie | 7 |
| 1.2 Batterie aus- und einbauen | 8 |
| 1.3 Batterie ab- und anklemmen | 10 |
| 1.4 Batterie prüfen | 11 |
| 1.5 Batterie laden | 11 |
| 1.6 Masseleitung mit Steuergerät für Batterieüberwachung J367 aus- und einbauen | 15 |
| 1.7 Batterieabschaltung/Batterieunterbrechung aus- und einbauen | 15 |
| 2 Generator | 16 |
| 2.1 Montageübersicht - Generator | 16 |
| 2.2 Generator aus- und einbauen | 17 |
| 2.3 Generator prüfen | 32 |
| 3 Anlasser | 33 |
| 3.1 Montageübersicht - Anlasser | 33 |
| 3.2 Anlasser aus- und einbauen | 35 |
| 4 Geschwindigkeitsregelanlage (GRA) | 44 |
| 90 - Armaturen, Instrumente | 45 |
| 1 Schalttafeleinsatz | 45 |
| 1.1 Montageübersicht - Schalttafeleinsatz | 45 |
| 1.2 Schalttafeleinsatz mit Steuergerät im Schalttafeleinsatz J285 aus- und einbauen | 46 |
| 1.3 Belegung der Kontakte an den Mehrfachsteckverbindungen am Schalttafeleinsatz | 48 |
| 1.4 Anschlussbelegung an den Kraftstoffvorratsgebern | 50 |
| 1.5 Anschlussbelegung am Kühlmitteltemperaturgeber | 52 |
| 1.6 Temperaturfühler für Außentemperatur aus- und einbauen | 56 |
| 2 Uhr | 57 |
| 2.1 Empfänger für Funkuhr aus- und einbauen | 57 |
| 3 Signalhorn | 58 |
| 3.1 Montageübersicht - Signalhorn | 58 |
| 3.2 Hochtonhorn H2 / Tieftonhorn H7 aus- und einbauen | 59 |
| 92 - Scheibenwisch- und -waschanlage | 60 |
| 1 Frontscheibenwischanlage | 60 |
| 1.1 Montageübersicht - Frontscheibenwischanlage | 60 |
| 1.2 Scheibenwischer in Servicestellung bringen | 61 |
| 1.3 Scheibenwischerblatt aus- und einbauen | 62 |
| 1.4 Scheibenwischerarme aus- und einbauen | 63 |
| 1.5 Scheibenwischerarme einstellen | 64 |
| 1.6 Scheibenwischermotor V aus- und einbauen | 65 |

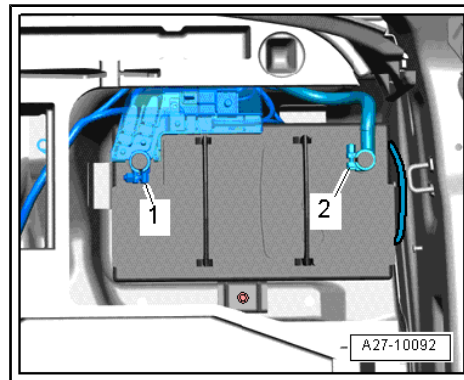
| | | |
|-----------|---|------------|
| 1.7 | Scheibenwischermotor ersetzen | 66 |
| 1.8 | Sensor für Regen- und Lichterkennung aus- und einbauen | 67 |
| 2 | Frontscheibenwaschanlage | 71 |
| 2.1 | Montageübersicht - Frontscheibenwaschanlage | 71 |
| 2.2 | Waschwasserbehälter aus- und einbauen | 72 |
| 2.3 | Spritzdüsen aus- und einbauen | 73 |
| 2.4 | Spritzdüsen einstellen | 73 |
| 3 | Scheinwerferreinigungsanlage | 75 |
| 3.1 | Montageübersicht - Scheinwerferreinigungsanlage | 75 |
| 3.2 | Waschwasserbehälter aus- und einbauen | 75 |
| 3.3 | Spritzdüsen aus- und einbauen | 76 |
| 3.4 | Spritzdüsen einstellen | 77 |
| 4 | Waschwasserleitungen | 78 |
| 4.1 | Waschwasserleitungen in Stand setzen | 78 |
| 94 | - Leuchten, Lampen, Schalter - außen | 79 |
| 1 | Scheinwerfer | 79 |
| 1.1 | Montageübersicht - Scheinwerfer | 79 |
| 1.2 | Scheinwerfer aus- und einbauen | 86 |
| 1.3 | Scheinwerfer einstellen | 89 |
| 1.4 | Lampe für Blinklicht vorn M5 / M7 aus- und einbauen | 100 |
| 1.5 | Reparatursatz für Scheinwerfergehäuse einbauen | 102 |
| 1.6 | Scheinwerfer von Rechts- auf Linksverkehr umstellen | 102 |
| 1.7 | Scheinwerfer von Links- auf Rechtsverkehr umstellen | 103 |
| 1.8 | Stellmotor für Leuchtweitenregelung V48 / V49 aus- und einbauen | 104 |
| 1.9 | Lampe für Abblendlichtscheinwerfer aus- und einbauen | 106 |
| 1.10 | Lampe für Fernlichtscheinwerfer M30 / M32 aus- und einbauen | 106 |
| 1.11 | Gasentladungslampe L13 / L14 aus- und einbauen | 107 |
| 1.12 | Lampe für Standlicht M1 / M3 aus- und einbauen | 108 |
| 1.13 | Lampe für Tagesfahrlicht L174 / L175 aus- und einbauen | 109 |
| 1.14 | Magnet für Blendenverstellung des Scheinwerfers aus- und einbauen | 110 |
| 1.15 | Sensor für Schwenkmodulposition G474 / G475 aus- und einbauen | 110 |
| 1.16 | Stellmotor des dynamischen Kurvenlichts V318 / V319 aus- und einbauen | 110 |
| 1.17 | Steuergerät für Gasentladungslampe J343 / J344 aus- und einbauen | 111 |
| 2 | Nebelscheinwerfer | 112 |
| 2.1 | Montageübersicht - Nebelscheinwerfer | 112 |
| 2.2 | Nebelscheinwerfer aus- und einbauen | 113 |
| 2.3 | Lampe für Nebelscheinwerfer L22 / L23 aus- und einbauen | 114 |
| 2.4 | Nebelscheinwerfer einstellen | 114 |
| 3 | Leuchten im Außenspiegel | 116 |
| 3.1 | Montageübersicht - Leuchten im Außenspiegel | 116 |
| 3.2 | Lampe für Blinkleuchte im Außenspiegel L131 / L132 aus- und einbauen | 117 |
| 4 | Schlussleuchten | 119 |
| 4.1 | Montageübersicht - Schlussleuchten Karosserie | 119 |
| 4.2 | Lampenträger aus- und einbauen | 121 |
| 4.3 | Schlussleuchte aus- und einbauen | 122 |
| 4.4 | Nebelschlussleuchte aus- und einbauen | 122 |
| 5 | Hochgesetzte Bremsleuchte | 123 |
| 5.1 | Montageübersicht - Hochgesetzte Bremsleuchte | 123 |
| 5.2 | Lampe für hochgesetzte Bremsleuchte aus- und einbauen | 124 |
| 6 | Kennzeichenleuchte | 126 |
| 6.1 | Kennzeichenleuchte X4 / X5 aus- und einbauen | 126 |
| 7 | Schaltermodul Lenksäule | 127 |
| 7.1 | Montageübersicht - Schaltermodul Lenksäule | 127 |

| | | |
|--|--|------------|
| 7.2 | Steuergerät für Lenksäulenelektronik J527 aus- und einbauen | 128 |
| 7.3 | Blinklichtschalter E2 aus- und einbauen | 130 |
| 7.4 | Scheibenwischerschalter für Intervallbetrieb E22 aus- und einbauen | 130 |
| 7.5 | Anschlussbelegung am Steuergerät für Lenksäulenelektronik | 130 |
| 7.6 | Zündanlassschalter aus- und einbauen | 133 |
| 7.7 | Schließzylinder aus- und einbauen | 135 |
| 7.8 | Lenkschlossgehäuse aus- und einbauen | 136 |
| 7.9 | Magnet für Zündschlüsselabzugssperre N376 aus- und einbauen | 138 |
| 8 | Einparkhilfe | 139 |
| 8.1 | Montageübersicht - Einparkhilfe | 139 |
| 8.2 | Steuergerät für Einparkhilfe J446 aus- und einbauen | 140 |
| 8.3 | Warnsummer für Einparkhilfe hinten H15 aus- und einbauen | 140 |
| 8.4 | Geber für Einparkhilfe hinten aus- und einbauen | 141 |
| 9 | Automatische Leuchtweitenregelung | 142 |
| 9.1 | Montageübersicht - Automatische Leuchtweitenregelung | 142 |
| 9.2 | Steuergerät für Leuchtweitenregelung aus- und einbauen | 142 |
| 96 - Leuchten, Lampen, Schalter - innen | | 144 |
| 1 | Leuchten | 144 |
| 1.1 | Einbauorteübersicht - Leuchten in der Schalttafel | 144 |
| 1.2 | Einbauorteübersicht - Leuchten in den vorderen Türen | 146 |
| 1.3 | Einbauorteübersicht - Leuchten in der Mittelkonsole | 147 |
| 1.4 | Einbauorteübersicht - Leuchten in der Dachverkleidung | 148 |
| 1.5 | Kontrollleuchte für SAFE-Funktion der Zentralverriegelung K133 aus- und einbauen | 149 |
| 1.6 | Handschuhfachleuchte W6 aus- und einbauen | 149 |
| 1.7 | Lampe für Fußraumbeleuchtung vorn L151 / L152 aus- und einbauen | 150 |
| 1.8 | Lampe für Türinnengriffbeleuchtung L146 / L147 aus- und einbauen | 150 |
| 1.9 | Einstiegsleuchte vorn W31 / W32 aus- und einbauen | 151 |
| 1.10 | Türwarnleuchte W30 / W36 aus- und einbauen | 152 |
| 1.11 | Anzeigeinheit für Wählhebelstellung Y26 aus- und einbauen | 152 |
| 1.12 | Kofferraumleuchte rechts W35 aus- und einbauen | 154 |
| 1.13 | Lampe für Make-up-Spiegel-Beleuchtung L31 aus- und einbauen | 154 |
| 1.14 | Lampe für Innenleuchte W1 / W13 / W19 vorn ersetzen | 155 |
| 2 | Bedienelemente | 158 |
| 2.1 | Einbauorteübersicht - Bedienelemente in der Schalttafel | 159 |
| 2.2 | Einbauorteübersicht - Bedienelemente in den vorderen Türen | 160 |
| 2.3 | Einbauorteübersicht - Bedienelemente in der Mittelkonsole | 161 |
| 2.4 | Einbauorteübersicht - Bedienelemente in der Dachverkleidung | 162 |
| 2.5 | Lichtschalter E1 aus- und einbauen | 162 |
| 2.6 | Regler für Schalter- und Instrumentenbeleuchtung E20 aus- und einbauen | 163 |
| 2.7 | Einsteller für Leuchtweitenregelung E102 aus- und einbauen | 163 |
| 2.8 | Kontrollleuchte für Airbag Beifahrerseite K145 aus- und einbauen | 164 |
| 2.9 | Taster in der Schalttafel aus- und einbauen | 164 |
| 2.10 | Schalter für Handschuhfachleuchte E26 aus- und einbauen | 165 |
| 2.11 | Schalter für Heckspoilerverstellung E127 aus- und einbauen | 166 |
| 2.12 | Taster für Warnlicht E229 aus- und einbauen | 166 |
| 2.13 | Taster für ASR und ESP E256 aus- und einbauen | 166 |
| 2.14 | Taster für Einparkhilfe E266 aus- und einbauen | 166 |
| 2.15 | Taster für Dämpfungsverstellung E387 aus- und einbauen | 166 |
| 2.16 | Bedienungseinheit in Mittelkonsole vorn E461 aus- und einbauen | 166 |
| 2.17 | Taster für Sportprogramm E541 aus- und einbauen | 166 |
| 2.18 | Taster in der Mittelkonsole aus- und einbauen | 166 |
| 2.19 | Schalter für Spiegelverstellung E43 / E168 aus- und einbauen | 168 |
| 2.20 | Bedienungseinheit für Fensterheber in Fahrertür E512 aus- und einbauen | 169 |
| 2.21 | Fensterheberschalter in Beifahrertür E107 aus- und einbauen | 169 |

| | | |
|-----------------------|---|------------|
| 2.22 | Schalter für Alarmanlage aus E217 aus- und einbauen | 170 |
| 2.23 | Türkontaktschalter F2 / F3 aus- und einbauen | 170 |
| 2.24 | Taster für Innenverriegelung Fahrerseite E308 aus- und einbauen | 170 |
| 2.25 | Taster für Fernverriegelung der Heckklappe E233 aus- und einbauen | 171 |
| 2.26 | Heckklappen-Kontaktschalter aus- und einbauen | 172 |
| 2.27 | Kontaktschalter für Make-up-Spiegel F147 / F148 aus- und einbauen | 172 |
| 2.28 | Innenleuchte/Leseleuchte vorn aus- und einbauen | 172 |
| 2.29 | Bedienungseinheit für Garagentoröffnung E284 aus- und einbauen | 173 |
| 3 | Diebstahlwarnanlage | 174 |
| 3.1 | Montageübersicht - Innenraumüberwachung | 174 |
| 3.2 | Alarmhorn H12 aus- und einbauen | 175 |
| 3.3 | Sensor für Diebstahlwarnanlage G578 aus- und einbauen | 175 |
| 4 | Wegfahrsicherung | 177 |
| 4.1 | Steuergerät für Wegfahrsicherung aus- und einbauen | 177 |
| 5 | Zigarettenanzünder, Steckdose | 178 |
| 5.1 | Montageübersicht - Zigarettenanzünder, 12-Volt-Steckdose | 178 |
| 5.2 | Zigarettenanzünder U1 aus- und einbauen | 178 |
| 97 - Leitungen | | 181 |
| 1 | Komponentenschutz | 181 |
| 2 | Relaisträger, Sicherungsträger, E-Boxen | 182 |
| 2.1 | Einbauorteübersicht - Relaissträger, Sicherungsträger, E-Boxen | 182 |
| 2.2 | E-Box aus- und einbauen | 185 |
| 2.3 | Relais- und Sicherungshalter in der E-Box aus- und einbauen | 187 |
| 2.4 | Hauptsicherungsbox im Kofferraum hinten rechts an der Batterie aus- und einbauen | 188 |
| 2.5 | Sicherungshalter Schalttafel links aus- und einbauen | 189 |
| 2.6 | Relais- und Sicherungsträger hinter der Schalttafel Fahrerseite aus- und einbauen | 191 |
| 2.7 | Relais- und Sicherungshalter im Kofferraum rechts aus- und einbauen | 192 |
| 3 | Steuergeräte | 194 |
| 3.1 | Bordnetzsteuergerät J519 aus- und einbauen | 194 |
| 3.2 | Zentralsteuergerät für Komfortsystem J393 aus- und einbauen | 196 |
| 3.3 | Diagnose-Interface für Datenbus J533 aus- und einbauen | 196 |
| 3.4 | Steuergerät für Garagentoröffnung aus- und einbauen | 197 |
| 4 | Steckverbindungen | 198 |
| 4.1 | Tür-Trennstecker links trennen | 198 |
| 4.2 | Tür-Trennstecker rechts trennen | 198 |
| 4.3 | Elektrische Leitungsstränge und Steckverbindungen reparieren | 199 |
| 5 | Entriegeln und Zerlegen von Steckergehäusen | 200 |
| 6 | Kontaktflächen reinigen | 201 |
| 7 | Antennenleitungen reparieren | 202 |
| 8 | Lichtwellenleiter | 203 |
| 9 | Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssysteme | 204 |



- Klemmen Sie die rote Ladeklemme „+“ des Batterie-Ladegeräts an die Batteriepolklemme „+“ -Pos. 1- und die schwarze Ladeklemme „-“ an die Batteriepolklemme „-“ -Pos. 2- an.

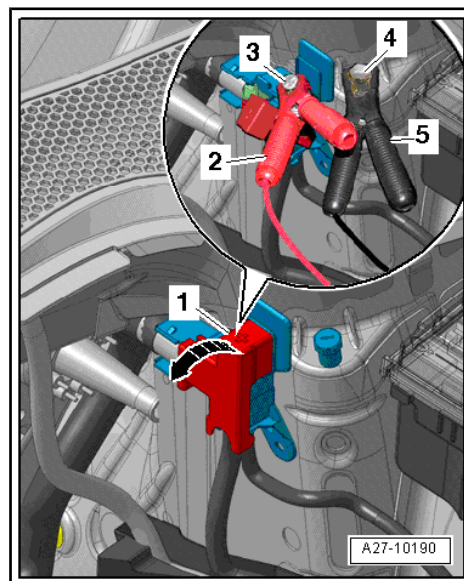


Fahrzeuge mit Plus-Abgriff im Motorraum:

- Abdeckung -1- über dem Plus-Abgriff öffnen -Pfeil-.
- Klemmen Sie die rote Ladeklemme „+“ -Pos. 2- des Batterie-Ladegeräts an den Plus-Abgriff -3- und die schwarze Ladeklemme „-“ -Pos. 5- an den Masse-Abgriff -4- an.

Alle:

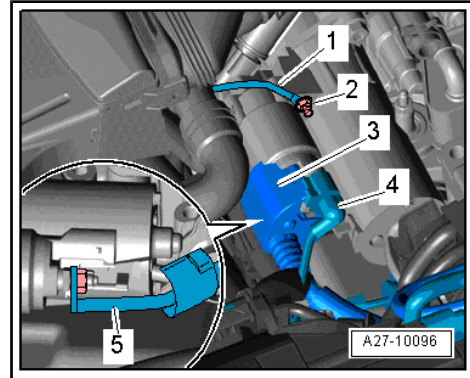
- Schließen den Netzstecker des Batterie-Ladegeräts an und schalten Sie das Batterie-Ladegerät ein → Elektrische Anlage Allgemeine Informationen; Rep.-Gr. 27 .



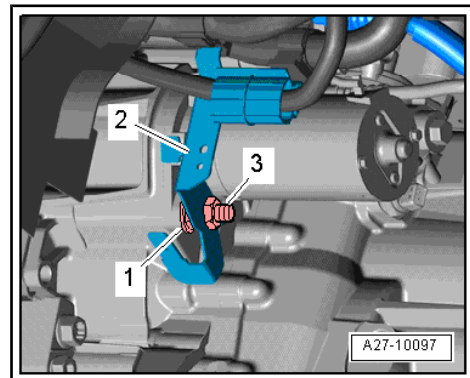
1.5.3 Batterie laden

⇒ Elektrische Anlage Allgemeine Informationen; Rep.-Gr. 27 :

- Elektrische Steckverbindung -4- trennen, dazu Sicherung nach hinten schieben und die Entriegelung nach unten drücken.
- Kabelbinder trennen.
- Stülpen Sie die Schutzmanschette -3- zurück und schrauben Sie die B+-Leitung -Pos. 5- vom Magnetschalter ab.
- Schrauben Sie die Masseleitung -2- ab.
- Drehen Sie die obere Anlasserschraube -1- heraus.



- Drehen Sie an der Schraube unten für Anlasser die Mutter -3- heraus und nehmen Sie den Halter -2- für Leitungsstrang ab.
- Drehen Sie die Schraube unten -1- für Anlasser (von oben zugänglich) heraus und nehmen Sie den Anlasser ab.



Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, beachten Sie dabei Folgendes:

- Luftfiltergehäuse einbauen => Rep.-Gr. 24 ; Luftfilter; Montageübersicht - Luftfiltergehäuse .
- Schließen Sie die Batterie an. Erforderliche Maßnahmen => Seite 10 .

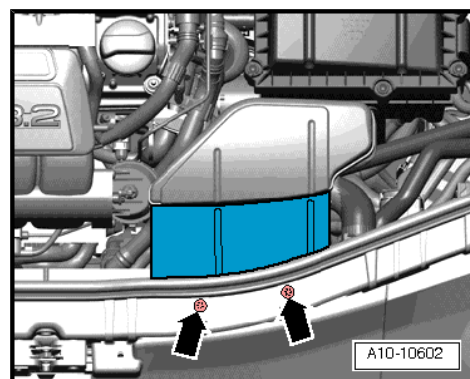
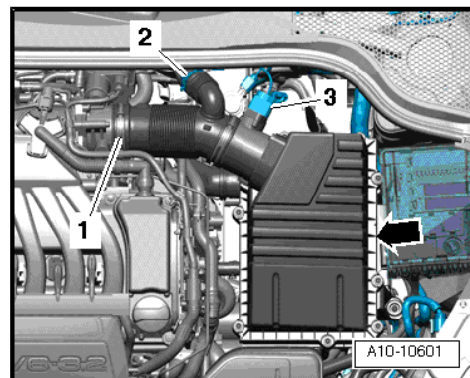
Anzugsdrehmomente

♦ => „3.1.1 Montageübersicht - Anlasser“, Seite 33

3.2.7 Anlasser aus- und einbauen, Audi TT mit 3,2l MPI-Motor mit Doppelkupplungsgetriebe

Ausbauen

- Klemmen Sie die Masseleitung an der Batterie bei ausgeschalteter Zündung ab => Seite 10 .
- Resonanzrohr -2- vom Luftführungsschlauch abbauen.
- Luftführungsschlauch -1- von der Drosselklappensteuereinheit - J338- abbauen.
- Elektrische Steckverbindung -3- für Luftmassenmesser - G70- trennen.
- Luftfilteroberenteil -Pfeil- abschrauben und Luftfiltereinsatz herausnehmen.
- Schrauben -Pfeile- herausdrehen und Luftführung abnehmen.



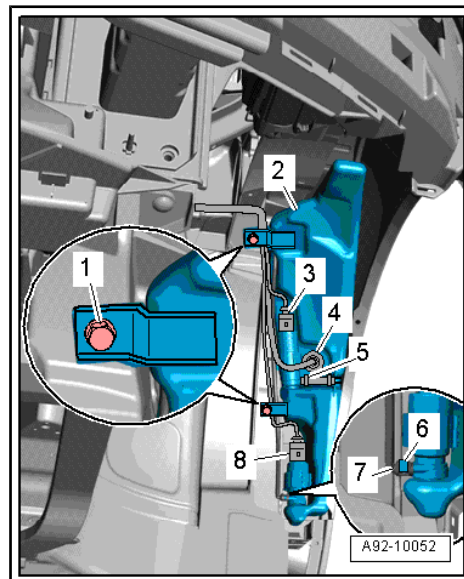
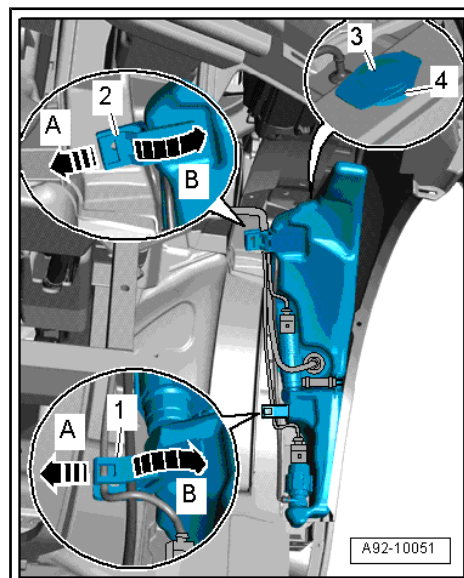
2.2 Waschwasserbehälter aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Auffangwanne

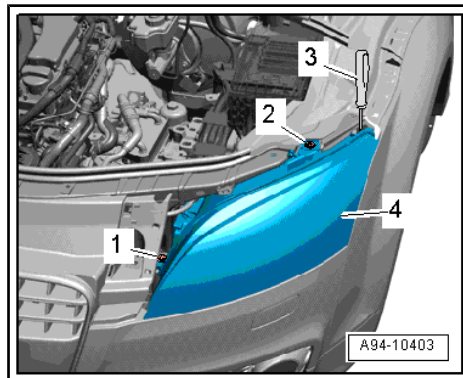
Ausbauen

- Schalten Sie die Zündung aus und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
- Bauen Sie das Vorderrad links ab.
- Bauen Sie die Radhausschale vorn links aus ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Radhausschale; Montageübersicht - Radhausschale vorn .
- Öffnen Sie den Verschlussdeckel -3- am Einfüllstutzen des Waschwasserbehälters.
- Hängen Sie den Haltering -4- des Verschlussdeckels am Einfüllstutzen des Waschwasserbehälters aus.
- Entriegeln Sie die Leitungshalter -1 und 2- in -Pfeilrichtung A- und schwenken Sie die Leitungshalter zur Seite -Pfeil B-.
- Legen Sie den Leitungsstrang frei.
- Stellen Sie eine Auffangwanne unter den Waschwasserbehälter.
- Entriegeln Sie die Sicherungsklammer -6- und ziehen Sie die Waschwasserleitung -7- an der Waschwasserpumpe für Frontscheibenwaschanlage ab.
- Bauen Sie den Wasserschlauch -5- an der Waschwasserpumpe für Scheinwerferreinigung ab.
- Trennen Sie die elektrischen Steckverbindungen -3, 4, 8-.
- Drehen Sie die Schrauben -1- heraus und nehmen Sie den Waschwasserbehälter -2- nach vorn -Pfeil- heraus.



Ausbauen

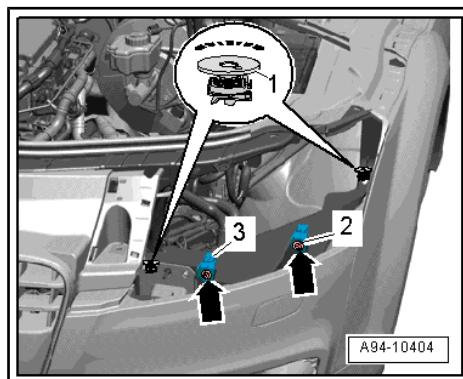
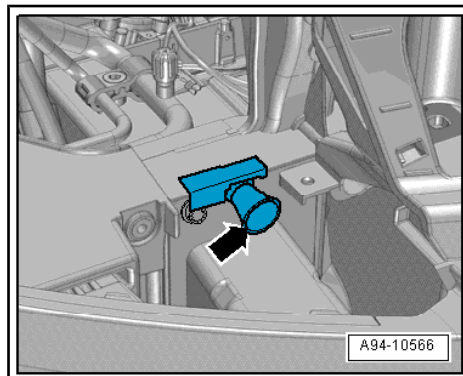
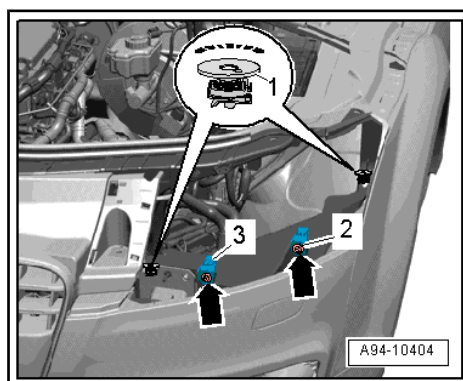
- Abdeckung oben für Kühlergrill ausbauen => Karosserie- Montagearbeiten Aussen; Rep.-Gr. 63 ; Stoßfänger vorn; Montageübersicht - Stoßfängerabdeckung .
- Drehen Sie die Schraube -2- heraus.
- Führen Sie einen langen Schlüssel -3- durch die Aussparung und lösen Sie die Halteschraube unten am Scheinwerfergehäuse einige Umdrehungen.
- Lösen Sie die Halteschraube -1- unten am Scheinwerfergehäuse einige Umdrehungen.
- Nehmen Sie den Scheinwerfer -4- nach vorn aus der Karosserie heraus.
- Trennen Sie die elektrische Steckverbindung.



Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, beachten Sie dabei Folgendes:

- Prüfen Sie die Einstellmutter -1- des Einstellelements auf Leichtgängigkeit -Pfeile-.
- Drehen Sie die Einstellmutter ganz nach unten, aber nicht festziehen.
- Setzen Sie den Scheinwerfer ein, dabei darauf achten, dass der Entlüftungstutzen des Scheinwerfergehäuses in die Entlüftungsstülpe -Pfeil- oberhalb des Aufprallträgers eingeschoben wird.
- Richten Sie den Scheinwerfer nach den Konturen der Karosserie (Spaltmaße) aus.



Hinweis

Zum Ausrichten des Scheinwerfers können die Schrauben -Pfeile- gelöst und die Halter -2 und 3- in der Höhe verändert werden.