

Elektrik

- [OBD Stecker](#)
- [Sicherung im Innenraum nachrüsten \(SC..\)](#)
- [Quadlock Stecker \(Infotainment System\)](#)
- [Die Suche nach der Masse \(GND\)](#)

OBD Stecker

Sicherung im Innenraum nachrüsten (SC..)

Grundsätzlich geht das, aber ein freier Steckplatz heißt nicht "einfach Sicherung reinstecken und gut".

Ausgangsseite ist meist unbelegt

Die Eingangsseite der Sicherungsleiste hängt an einer durchgehenden Sammelschiene (z.B. "Klemme 30" oder "Klemme 15"), welche von der Hauptsicherung an der Batterie versorgt wird.

Die Ausgangsseite einer Sicherung hat bei unbenutzten Plätzen keinen Kontakt. Man muss also von hinten einen Flachkontakt mit Leitung in die Kammer einsetzen um den Sicherungsplatz verwenden zu können.

Dafür gibt es Reparaturleitungen mit vorkonfektioniertem Kontakt (000 979 xxx), Querschnitt passend zur Absicherung. Kontaktkammern sind teils durch Verriegelungsschieber/Sekundärverriegelung gesichert, der Halter muss dazu ausgebaut werden.

Nicht jeder freie Platz ist versorgt

Beim Innenraum-Sicherungshalter SC (links unterm Lenkrad hinter der Abdeckung) laufen etliche Plätze nicht direkt auf Dauerplus, sondern über das BCM/Bordnetz-Steuergerät J519. Die werden erst bestromt, wenn der jeweilige Ausgang codiert/freigeschaltet ist. Vor dem Crimpen also mit Multimeter prüfen, ob der Platz überhaupt Spannung führt und ob Klemme 30 oder Klemme 15.

Sicherungsbauform

Vor dem Kauf eine vorhandene ziehen und vergleichen (Mini/ATO-Mini vs. Micro2), die Kästen sind je nach Position gemischt bestückt.

Richtige Quelle

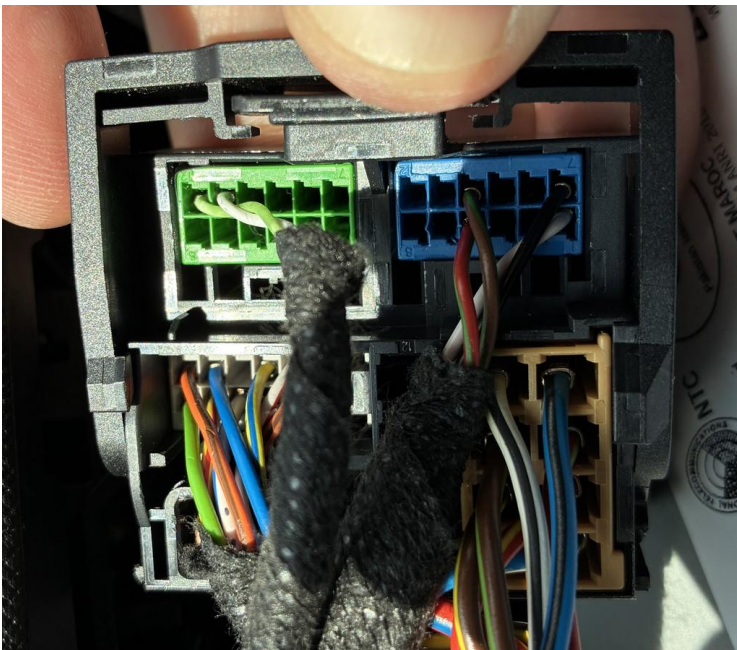
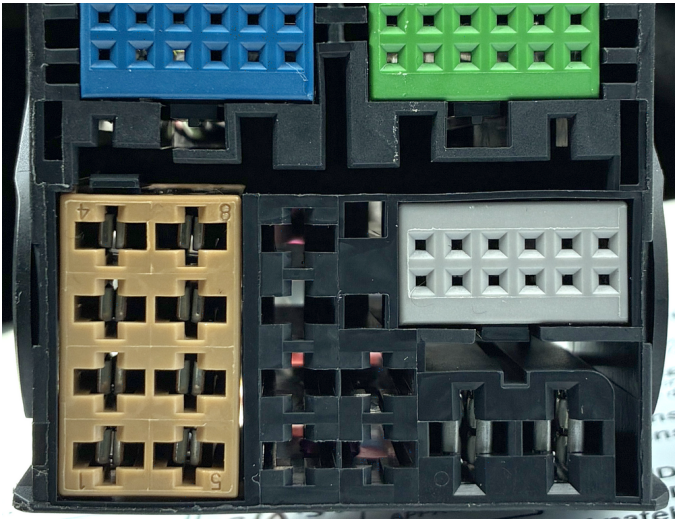
Welcher Platz für welche Nachrüstung vorgesehen ist, steht im Stromlaufplan. Dort ist auch dokumentiert ob der Serienstand die Leitung zum Verbraucher schon liegen hat.

Quadlock Stecker (Infotainment System)

Funktion

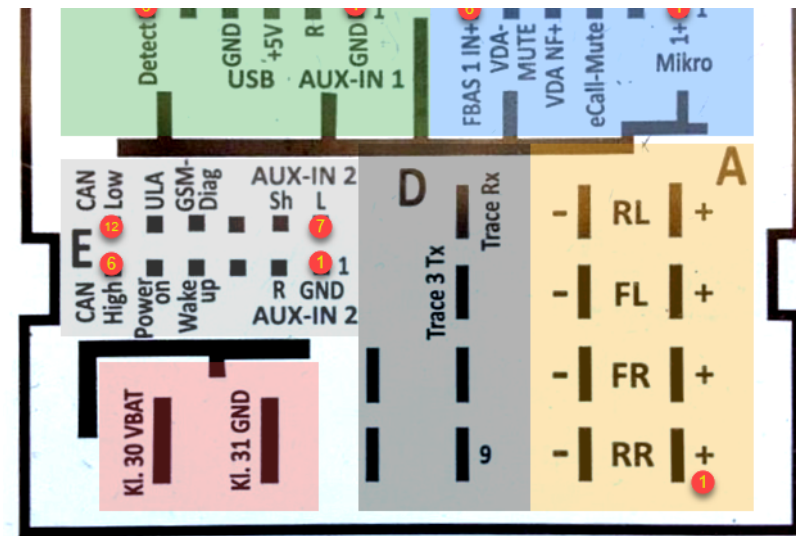
...

Aufbau



Pinbelegung

(Hinweis: Die Pinbelegung ist von der Steckerrückseite aus betrachtet)



Kammer	Pin	Bezeichnung	Funktion
A (braun)			
B (blau)			
C (grün)			
D (schwarz)			
E (grau)			
Stromversorgung (rot)			

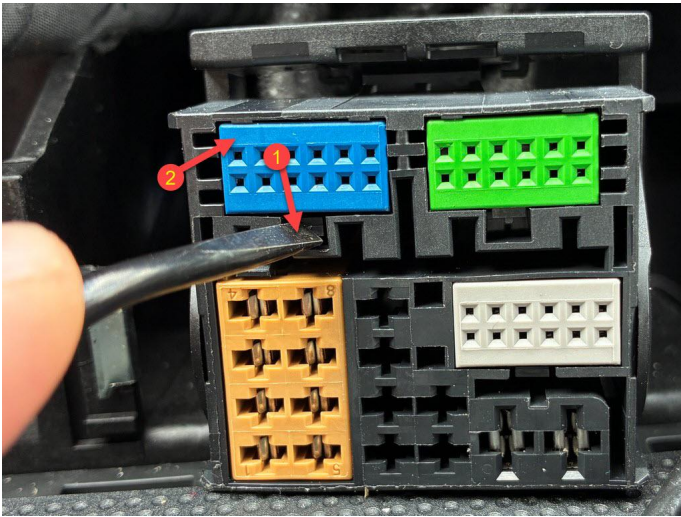
Anleitungen

Quadlockstecker lösen/festmachen

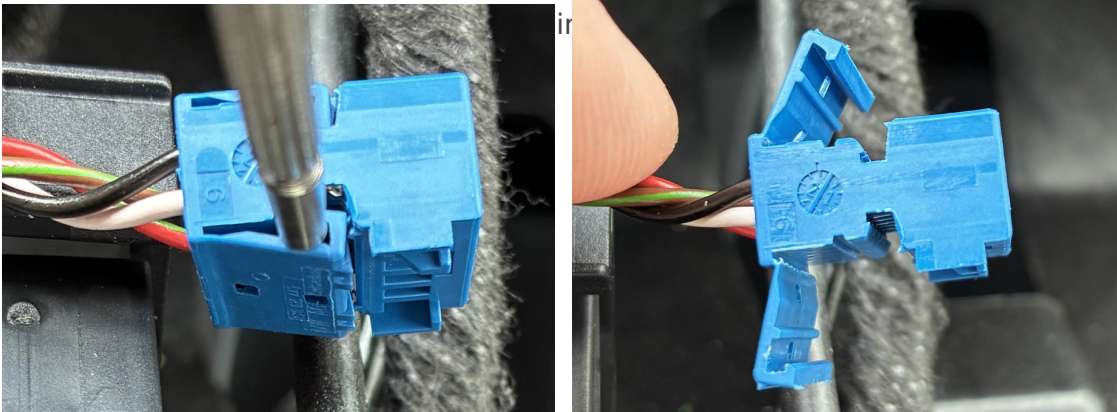
...

Pinbelegung ändern/Pins hinzufügen

Die farbigen Kammern (blau, grün, grau, braun) lassen sich einzeln auslösen: Haltenase (1) runterdrücken und Kammer (2) nach hinten rausdrücken:



Die "Flügel" (Pin-Arrierung) auf der Seite öffnen an der etwas geändert werden soll. Hierzu mit



Um die Pins zu entnehmen, die Pin-Rastnase vorsichtig runterdrücken und von hinten an der Leitung ziehen. Der Pin rastet dann nochmal an in der Mitte ein, auch hier wieder runterdrücken und ganz entnehmen.

Zum einsetzen darauf achten das die Rastnase des Pins immer nach außen zeigt. Diese Pins haben auch eine seitlich erhöhte Führungslippe, sodass sie sich ohne Kraft nur richtig herum einstecken lassen:



Die Suche nach der Masse (GND)

Grundsätzliche Überlegungen

Elektrische Masse zu finden ist bei fast allen Retrofits immer ein Thema. Die Fahrzeugkarosserie ist seit je her die beste und gleichzeitig billigste Masse im Fahrzeug.

Die Masse (GND) von Bauteilen, also Steuergeräten, Beleuchtungseinrichtungen, Sensoren (Taster), etc. kommt in der Regel über deren Steckverbinder. Die Leitungen gehen dann in Kabelstränge über. Innerhalb der Kabelstränge werden gruppenweise naheliegende Bauteilmassen miteinander verbunden (Fachbegriff "Spleiß") und gehen dann über eine entsprechend dickere Leitung zu einem nahegelegenen Massepunkt. Die Massepunkte sind im Fahrzeug verteilt und einfach ein an die Karosserie angeschweißtes Gewinde. Die Leitungen aus den Hauptkabelsträngen haben dann am Ende eine Kabelschuh-Öse und sind am Massepunkt verbunden.

Bei Retrofits kann und will man in der Regel die Hauptkabelstränge nicht öffnen, das wäre ein riesiger Aufwand und gar nicht so einfach möglich. Die Position der Massepunkte ist gut dokumentiert, anders als die Spleißpunkte. Aber selbst wenn man diese kennen würde, macht ein öffnen des Kabelbaums wenig Sinn.

Original wird man also an dieser Stelle nie erreichen und so gibt es genau zwei Alternativen wie man bei einer Nachrüstung an Masse kommt:

1. Direktverbindung zum nächstgelegenen Massepunkt
2. An der Masseleitung eines nahegelegenen Bauteils mit anklemmen

Punkt 2 ist nicht immer sinnvoll, es kommt auf die Stromstärke des Verbrauchers drauf an, im Zweifel und bei höheren Strömen lieber Variante 1 verwenden.

Hinweis

In den ETKA Schaltplänen sind Masseverbindungen die an Spleißstellen oder Massepunkte laufen mit einer eingekreisten Nummer gekennzeichnet (z.B. "(375)"). Rechts in der Legende des Schaltplans steht dazu dann z.B. "Earth connection 10, in main wiring harness" oder "Earth point, on central tube for dash panel, centre left". Das erste ist ein Spleiß im Kabelbaum selbst und der "Earth point" ist einer der besagten Massepunkte.

Alle Bauteile die dieselbe Nummer führen liegen an diesem Punkt zusammen, egal ob Spleiß oder Massepunkt. Im ETKA Dokument No. 57 "Earthing concept in interior" sind diese Bauteilgruppen

aufgeführt und man sieht gut welches benachbarte Teil zum anzapfen der Masse geeignet wäre, oder welcher der optimale Massepunkt für eine eigene Leitung wäre.