



Anhängerkupplungen und Elektrosätze direkt vom Hersteller

Die Anhängerkupplung.

Fahrzeug Modell: Hyundai i30 Kombi 2017>> Hyundai i30 Fastback 12/17>> Hyundai i30 Fastback N 2019>> Hyundai i30 Fastback N-Line 2019>> Hyundai i30/ i30N / i30N Line Hyundai i30 Project C 2020>>	Fahrzeug- Typ:
Teilebezeichnung: Elektrosatz	Teilenummer: 5327s
Montagezeit:	ca. 90 Minuten
Ersatzteile: Steckdose 13-pol. Anhängersteuermodul	501 4112
Technische Hotline:	Fon +49 (0) 2403 79 02 - 60



Lieferumfang

1 x Steckdose 13-pol: 501	3 x Schraube M5 x 25
1 x Flächendichtung (seitl. Ausgang): 508s	3 x Mutter M5 selbstsichernd
1 x Leitungssatz, 12- adrig	2 x Schraube M6 x 20
1 x Anhängersteuermodul 4112	2 x Mutter M6 selbstsichernd
4 x Kabelbinder 280 mm	2 x Unterlegscheibe 6 x 18
1 x Dauerplusleitung 2.300 mm	1 x Sicherungsadapter (15A + 10A Mikro Sicherung)
	3 x Topcross Verbinder
	6 x Kabelbinder 140 mm
	1 x Unterlegblech zur Flächendichtung

Installation nur durch Fachpersonal! Montageanleitung beachten!

Achtung! Je nach Fahrzeugmodell handelt es sich um ein Fahrzeug mit gefährlicher Hochspannung. Bei unsachgemäßer Handhabung kann es durch Stromschlag oder Kurzschluss zu lebensgefährlichen Auswirkungen kommen. Achten sie auf die ausreichende Qualifikation des Mitarbeiters bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Hochvolt-System. Lesen sie die Warn- und Sicherheitshinweise im Werkstatt-informationssystem. Führen sie ausschließlich die in dieser Anleitung beschriebenen Arbeitsschritte durch. Trennen sie keine orangefarbenen Kabel. Achten sie auf Warnsymbole wie den Hochvoltblitz.



1. Wenn möglich, Masseleitung von der Starterbatterie trennen

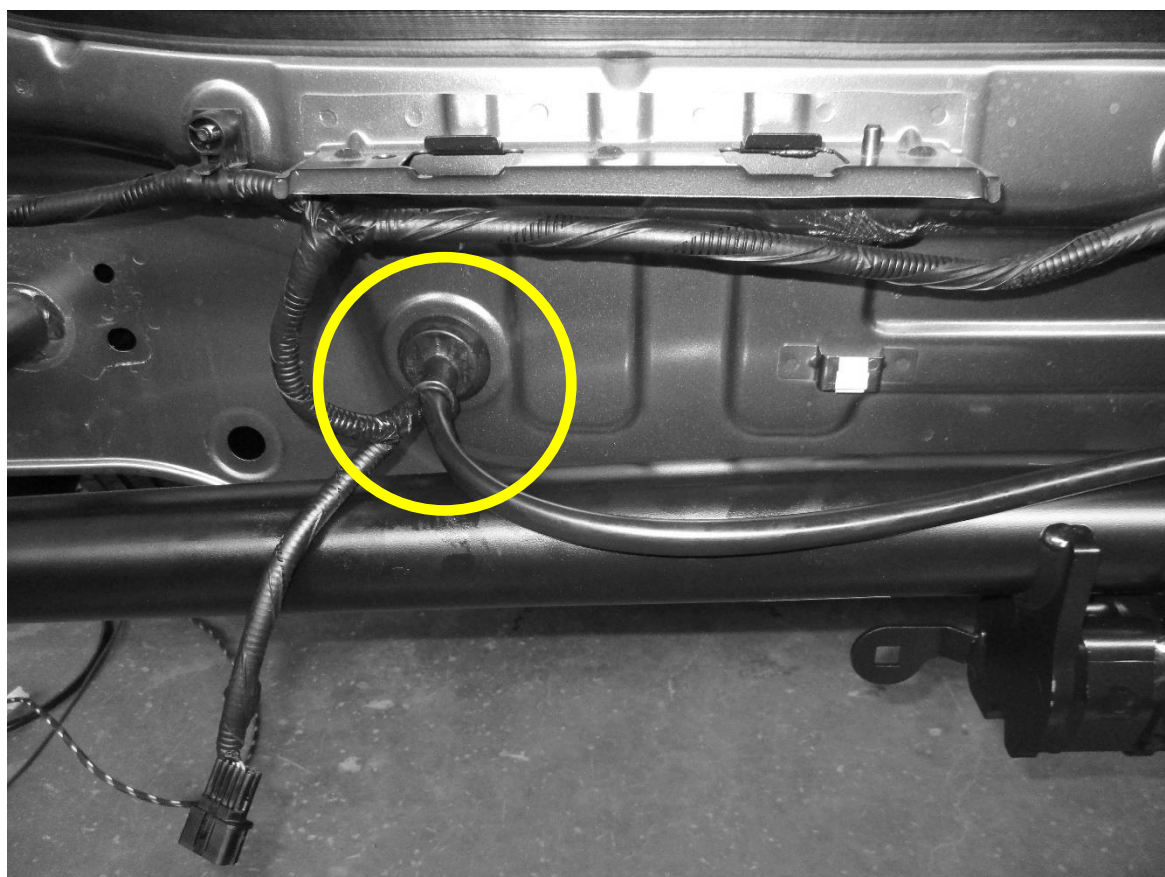


2. Vorbereitende Arbeiten

- Ladekantenverkleidung ausbauen.
- Die linke Seitenwandverkleidung demontieren, die rechte lösen.

3. Leitungssatz 12- adrig einbauen

Den Leitungssatz mit den 12 Adern von innen, parallel zum vorhandenen Kabelstrang, mittels Gleitmittel durch die vorhandene Durchführung im Heckblech nach außen führen. Die Durchführungsstülle befindet sich je nach Modellvariante mittig oder auf der linken Seite am Heck.



i30 Kombi

Die Tülle wieder mit Tape verschließen und mit einem Kabelbinder sichern.
Den Leitungsstrang entlang dem fahrzeugseitigen Strang bis zur Steckdose verlegen und befestigen.

4. Steckdose montieren

Abnehmbare AHK:



Die Flächendichtung mit seitlichem Ausgang auf den Leitungsstrang aufziehen und die Steckdose, wie nachfolgend beschrieben, anschließen.

Am Steckdosenoberteil rechts oder links, entsprechend der Vorgabe der Anhängerkupplung, den seitlichen Ausgang entlang der Perforation, **vorsichtig mit Cutter und Feile**, ausarbeiten.

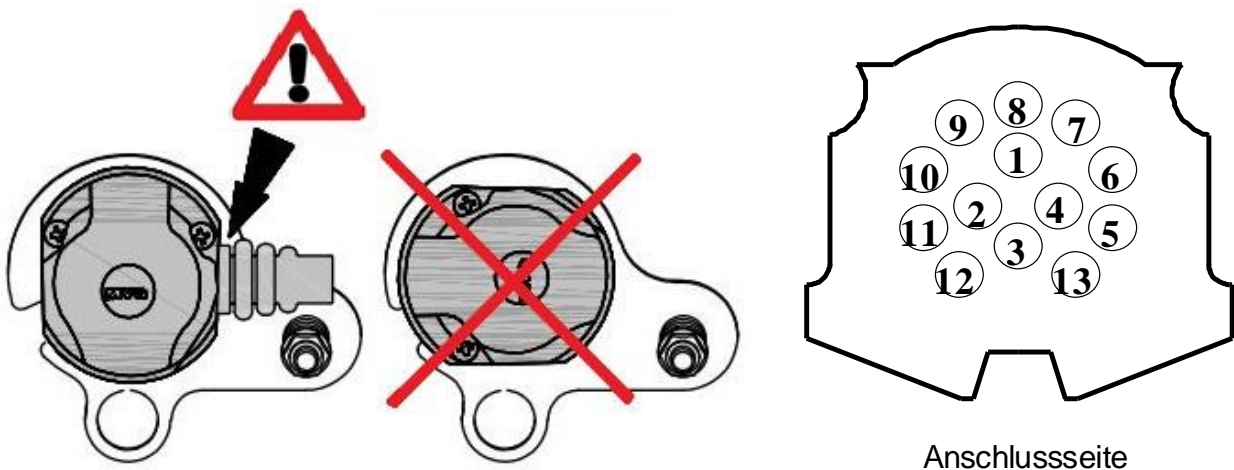
Steckdosenoberteil und Innenteil vereinen und mit den beiliegenden Schrauben (M 5 x 25) und Muttern am Steckdosenhalter befestigen.

- Ordnungsgemäßen Sitz der Dichtungselemente kontrollieren!
- Speziell die Flächendichtung der Steckdose darf nicht auf den Einzeladern, sondern muss – **FALTENFREI** – auf dem Isolierschlauch sitzen!
- Zusätzlich mit Dichtungsmasse gegen Spritzwasser abdichten!
- Mit einem Kabelbinder sichern!
- Die Leitungen innerhalb der Dose nicht quetschen (Kurzschlussgefahr)!
- Leitungsstrang so verlegen, dass keine Scheuerstellen entstehen können!
- Leitungsstrang in ausreichendem Abstand zur Auspuffanlage verlegen!



Steckdosenanschluss nach ISO 11446:

Kontakt-Nr.	Funktion	Leitungsfarbe
1	Blinklicht links	weiß / schwarz
2	Nebelschlussleuchte	gelb / rot
3	Masse für Stromkreis 1 bis 8	braun
4	Blinklicht rechts	grün / schwarz
5	Schlusslicht rechts	grau / rot
6	Bremslicht	rot / schwarz
7	Schlusslicht links	grau / schwarz
8	Rückfahrleuchte	weiß
9	Stromversorgung (Dauerplus)	rot
10	Ladeleitung (Plus für Batterie im Anhänger)	gelb
11	Masse Stromkreis 10	schwarz
12	frei	---
13	Masse Stromkreis 9	weiß / braun

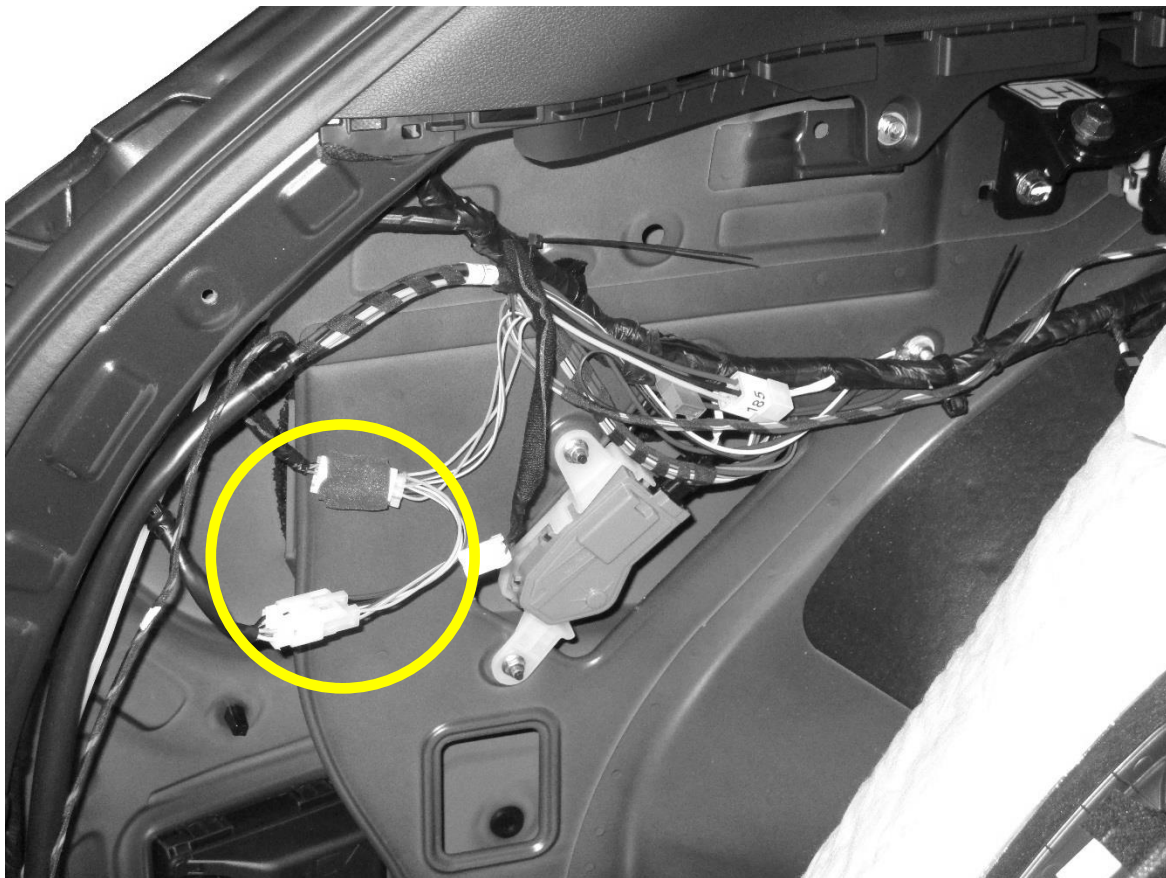


Die Leitungen für den linken und rechten Heckanschluss sind gekennzeichnet.
Leitungsstränge zu den Heckleuchten verlegen und befestigen.

Rechte Seite

Den fahrzeugseitigen Heckleuchtenstecker in den passenden Gegenstecker des Kabelsatzes einstecken und verrasten.

Linke Seite

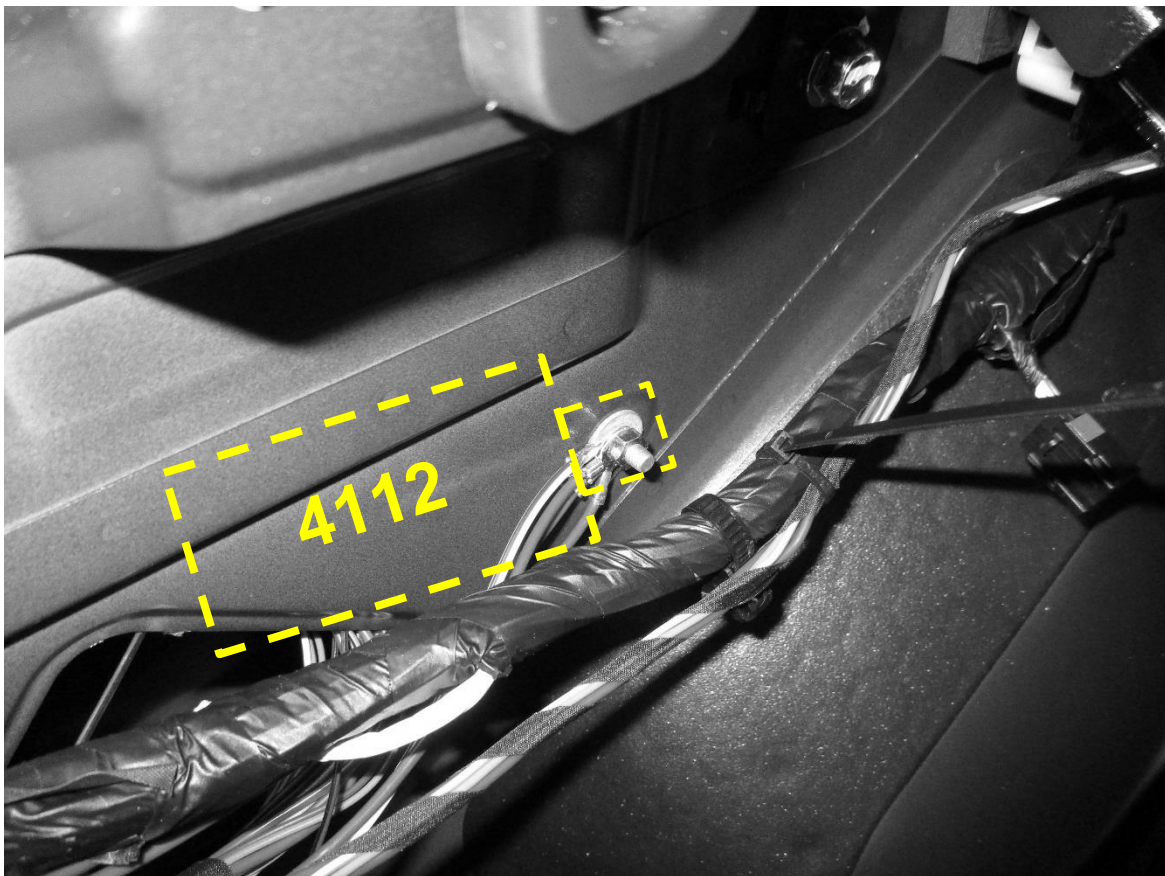


i30 Kombi

Die fahrzeugseitigen Heckleuchtenstecker in die passenden Gegenstecker des Kabelsatzes einstecken und verrasten.

Anhängersteuermodul 4112

Zuerst die beiden Muttern des grünen Bowdenzug Moduls abschrauben, das Anhängersteuermodul **MVG-Typ: 4112** auf den 24- pol. Sockel aufstecken und mit der M6 x 20 Schraube nebst Unterlegscheibe 6 x 18 in der Aussparung der linken Seitenwand an Masse befestigen. Dazu den Halter des Kabelstrangs lösen.

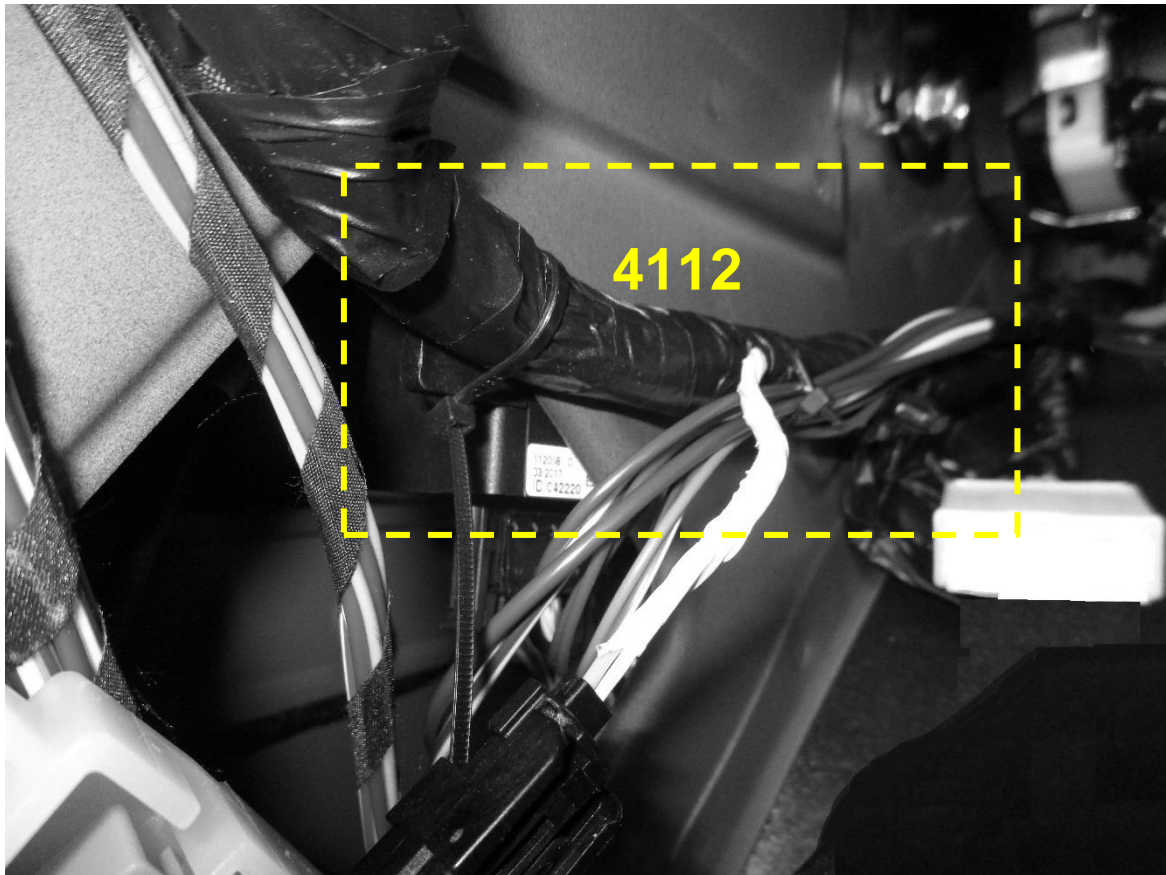


i30 Kombi

Masseanschluss

Die M6 x 20 Schraube dient als Massepunkt. Den Kontaktbereich vom Lack frei machen, um eine ausreichende Masseverbindung zu gewährleisten.

Zuerst die Unterlegscheibe 6 x 18, dann die drei braunen und die weiß/braune Leitung mit Ringzunge mit der M6 Mutter befestigen.



Die zweite Befestigungsöse des Anhängersteuermoduls 4112 mit einem Kabelbinder am Kabelstrang befestigen.

Anhängersteuermodul 4112

(je nach Ausstattung)

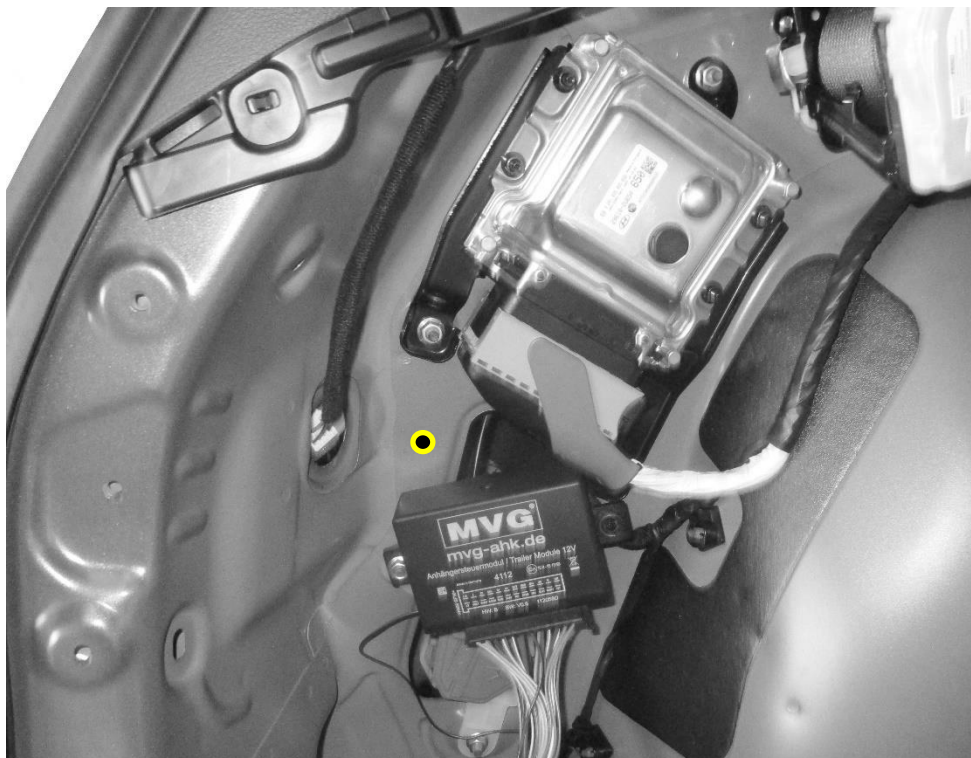
Zuerst die linke Mutter des grünen Bowdenzug Moduls abschrauben, das Anhängersteuermodul 4112 auf den 24-pol. Sockel aufstecken und am Gewindebolzen zusammen mit dem Bowdenzug Modul verschrauben. Die rechte Haltelasche des Anhängersteuermoduls mit einem Kabelbinder am dort vorhandenen Kabelstrang befestigen.

Im markierten Bereich eine Bohrung erstellen und die 3 braunen und die weiß/braune Masseleitung mit der Schraube M6 x 20 nebst Unterlegscheibe 6 x 18 am Chassis verschrauben.

Auf Bohrfreiheit achten ! Bohrung entgraten !

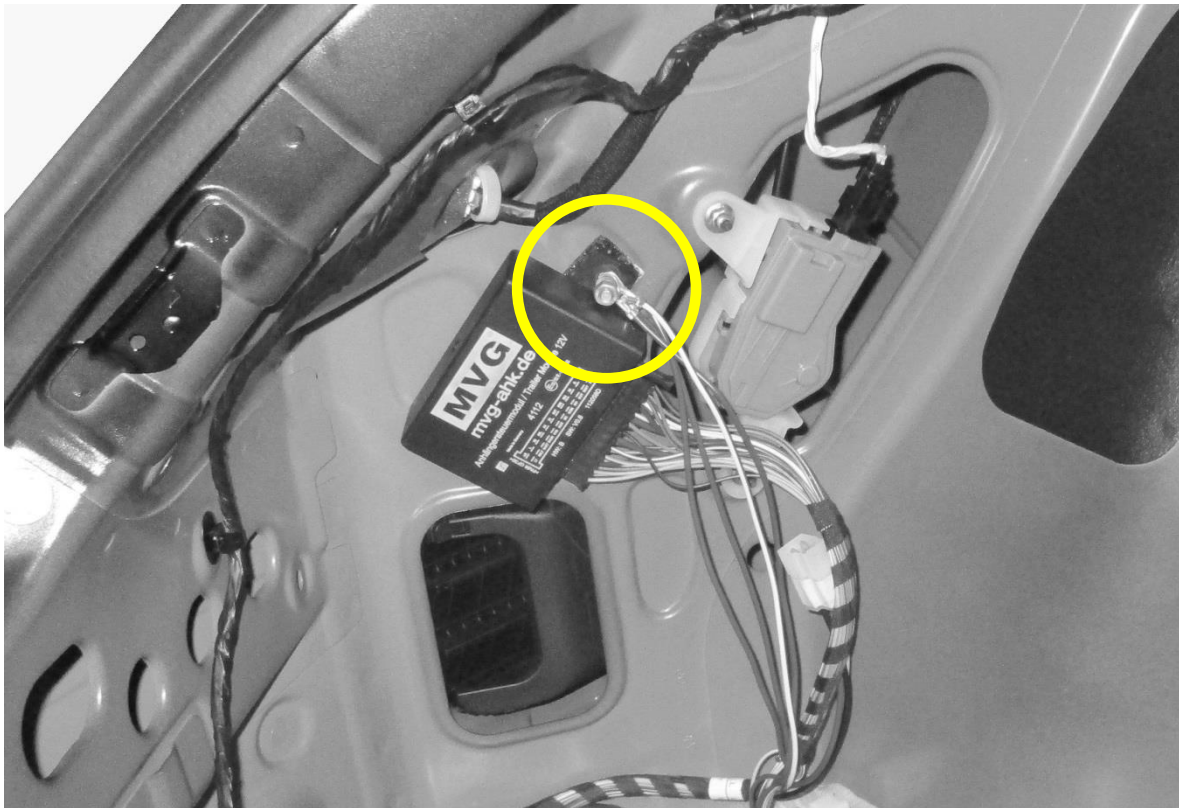


Eine sichere Masseverbindung setzt eine blanke, lackfreie Kontaktfläche voraus!



Anhängersteuermodul 4112

Zuerst die 2 Muttern des grünen Bowdenzug Moduls abschrauben, das Anhängersteuermodul 4112 auf den 24-pol. Sockel aufstecken und mit den M6 x 20 Schrauben nebst Unterlegscheibe 6 x 18 an der linken Seitenwand an Masse befestigen.



i30 Fastback/ Fastback N

Masseanschluss

Die M6 x 20 Schraube dient als Massepunkt. Den Kontaktbereich vom Lack frei machen, um eine ausreichende Masseverbindung zu gewährleisten.

Zuerst die Unterlegscheibe 6 x 18, dann die drei braunen und die weiß/braune Leitung mit Ringzunge mittels M6 Mutter an Masse befestigen.

Linke Seite

Anschluss der Nebelschlussleuchte



In Höhe des hinteren Türschwellers (*Fahrerseite*) das Bougierrohr öffnen, die (beiden) Leitung(en) der Nebelschlussleuchte(n) **ausmessen** und an geeigneter Stelle trennen.

- i30 Kombi (*linke NSL gelb, rechte NSL orange*)
- i30 5-Türer, i30 Fastback, i30 Project C (*linke NSL gelb, rechte NSL grün*)
- i30 Fastback N, N- Line (*gelb, nur eine NSL- Leitung vorhanden*)

Die Enden ca. 5 mm abisolieren.

Die beiden zu den Nebelschlussleuchten gehenden Enden verdrillen und an die **blaue** Leitung mittels eines Topcross-Verbinders crimpen und schrumpfen.

Die beiden vom NSL-Schalter kommenden Leitungsenden verdrillen und an die **rote** Leitung mittels eines Topcross-Verbinders crimpen und schrumpfen.



Linke Seite

Anschluss der Rückfahrleuchte



Die Leitung der Rückfahrleuchte (blau) **ausmessen** und an geeigneter Stelle durchtrennen.

Beide Enden 5 mm abisolieren und zusammen mit der weiß/blauen Leitung des Kabelsatzes mittels eines Topcross-Verbinders vercrimpen und schrumpfen.



Das Bougierrohr wieder verschließen.

3- pol. Stecker



Der 3-pol. Stecker mit roter, gelber und schwarzer Leitung ist für den Anschluss der Steckdosenpole 9 (Dauerplus 30), 10 (Lade-Leitung) und 11 (Masse Stromkreis 10) vorgesehen.

Dazu ist als Zubehör ein Kabelsatz, **MVG-Typ.: 555**, für die Zusatzstromversorgung erhältlich.

Im Zusammenspiel mit dem Anhängersteuermodul 4112 wird die Batteriespannung überwacht und ab 13 Volt mittels Arbeitsstromrelais der Ladevorgang für eine separate Batterie im Anhänger geschaltet.

Sobald die Batteriespannung unter 12,5 Volt abfällt, wird der Ladevorgang sofort unterbrochen.

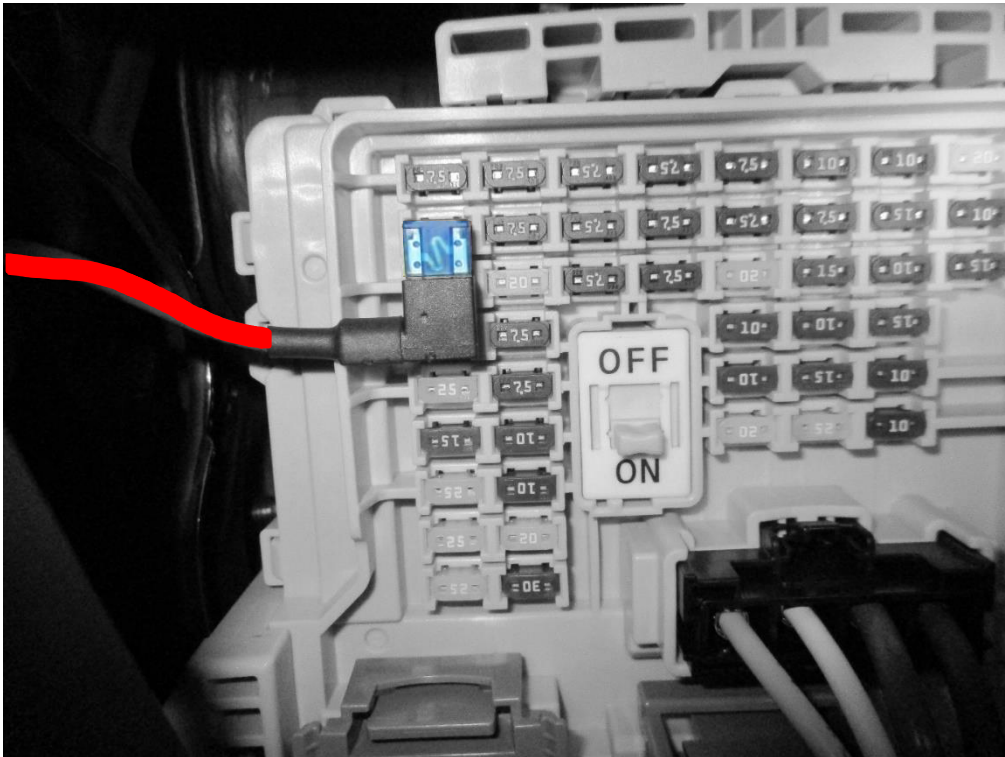
Damit der Ausgang bei 13 Volt einschalten kann muss ein Anhänger vorhanden und mindestens einer der Lichteingänge aktiv sein.

Stromversorgung

Die lange, doppelt isolierte Leitung an die 6,3 mm Hülse des Anhängersteuermoduls anstecken und weiter nach vorne in den Fußraum der Fahrerseite zum Sicherungskasten verlegen.

Die Leitung abisolieren und mit dem Sicherungsadapter vercrimpen.

Sicherungsadapter



Die Sicherung Nr. 10 (Tail Gate, 10A) entnehmen.

Den Sicherungs-Adapter mit der 15A + 10A Sicherung anstelle der 10A Sicherung einsetzen.

Leitungsführung beachten!



Das Dauerpluskabel möglichst nah bei der Sicherung mit einem Kabelbinder befestigen (Zugentlastung!).

Einparkhilfe PDC



Diese kann bei Bedarf mit dem **P-OFF** Schalter in der Mittelkonsole abgeschaltet werden.

Fahrzeuge mit nachgerüsteter Einparkhilfe PDC

Die braun/schwarze Leitung des Anhängersteuermoduls 4112 führt geschaltete Masse (max. 1,2 Watt).

Masseleitung des PDC-Moduls ermitteln, von Masse trennen und mit der braun/schwarzen Leitung verlöten und mit Tape isolieren.



Gegebenenfalls muss ein PDC-Modul mit Metallgehäuse isoliert montiert werden!

Funktion:

Ohne Anhänger führt die braun/schwarze Leitung Masse.

Mit Hänger führt die braun/schwarze Leitung keine Masse mehr.

Fahrzeuge ohne nachgerüstete Einparkhilfe PDC

Die braun/schwarze Leitung wird nicht benötigt und muss isoliert werden.

4. Funktionsprüfung

- Masseleitung der Batterie wieder anschließen.
- Die Funktionsprüfung muss mit einem geeigneten Prüfgerät bzw. voll funktionsfähigem Anhänger durchgeführt werden!
- Ein Defekt der Blinklichtlampen des Anhängers wird durch doppelte Blinkfrequenz der vorhandenen Blinkerkontrollleuchten und akustisch signalisiert.

**Sollten bei der Montage oder Endkontrolle Probleme auftreten, beschränken Sie Ihre Fehlersuche auf 30 Minuten und kontaktieren unsere Hotline :
Tel. 0049 (0) 2403 / 79 02 – 60**

Alle Verkleidungen und demontierten Teile wieder einbauen.

5. Allgemeine Hinweise

- Dieser E-Satz ist sowohl für Anhänger mit LED als auch Glühlampen Beleuchtung geeignet.
- Das Anhängersteuermodul ist mit einer 15A Sicherung abgesichert (siehe Seite 14)
- Das werkseitige Rückfahrwarnsystem (Einparkhilfe) kann bei Bedarf mit dem **P-OFF** Schalter in der Mittelkonsole abgeschaltet werden.
- Der Hänger sollte stets bei ausgeschaltetem Licht an- bzw. abgekoppelt werden.
- Der Fahrer muss sich unabhängig von der Funktionalität dieses Steuergerätes vor Fahrantritt von der korrekten Funktion u. a. der Blinklichtlampen und Schlusslichtlampen überzeugen.



Um Irritationen im Anhängerbetrieb zu vermeiden, sollten nachfolgende Fahrer-Assistenzsysteme abgeschaltet werden.

- Einparkhilfe (PDC)
- Totwinkel- Assistent (BCW)
- Querverkehrswarner (RCCW)
- Vogelperspektive (AVM)
- Ausstiegswarner
- und ähnliche Systeme

Ziehen Sie dazu Ihre KFZ- Betriebsanleitung zu Rate.

**Änderungen bezüglich Konstruktion, Ausstattung, Farbe sowie Irrtum vorbehalten.
Angaben und Abbildungen unverbindlich.**

Diese Anleitung gilt nur für deutsche Fahrzeuge und sollte stets mitgeführt werden.