



Anhängerkupplungen
und Elektrosätze direkt
vom Hersteller

Die Anhängerkupplung.

Fahrzeug-Modell: Hyundai KONA Mj.2017 >> Hyundai KONA Ironman Mj.2019 >> Hyundai KONA Unique Mj.2019 Hyundai KONA Hybrid Mj.2019 >>	Fahrzeug-Typ:
Teilebezeichnung: Elektrosatz	Teilenummer: 5560s
Montagezeit: ca. 90 Minuten	
Ersatzteile: Steckdose 13-pol. Anhängersteuermodul	501 4112
Technische Hotline:	+49 (0) 2403 7902-60 (FON) +49 (0) 2403 7902-99 (FAX)



Lieferumfang

1 x Steckdose 13-pol.: 501 1 x Flächendichtung mit seidl. Ausgang: 508s 1 x Leitungssatz 12-adrig 1 x Leitungssatz 7-adrig 1 x Anhängersteuermodul 4112 4 x Kabelbinder 280 mm 1 x Dauerplusleitung 3.300 mm	3 x Schraube M5 x 25 2 x Schraube M5 x 16 5 x Mutter M5, selbstsichernd 6 x Kabelbinder 140 mm 1 x Sicherungsadapter mit 15A & 10A Si. 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 Werkstattinformationssystem. Führen sie ausschließlich die in dieser Anleitung beschriebenen Arbeitsschritte durch. Trennen sie keine orangefarbenen Kabel. Achten sie auf Warnsymbole wie den Hochvoltblitz.



1. Masseleitung von der Batterie trennen



2. Vorbereitende Arbeiten.

12 polige Stoßstangensteckverbindung trennen (siehe Seite 8).

Ladekantenverkleidung ausbauen.

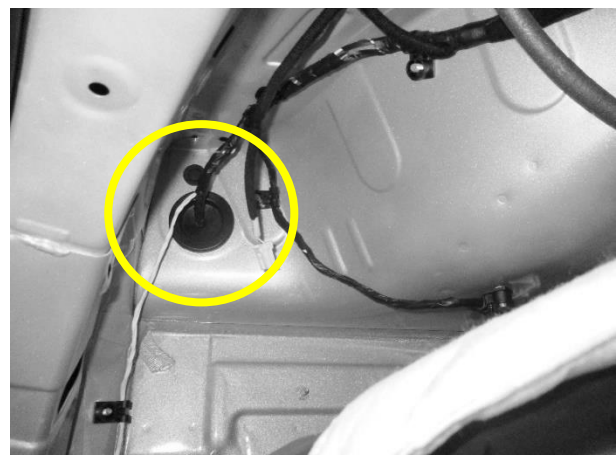
Die linke Seitenwandverkleidung demontieren.

Die rechte Seitenwandverkleidung lösen.

3. Kabeldurchführung

Die losen Kontakte des 7 adrigen Kabelstrangs durch die vorhandene Tülle auf der linken Seite in der Ecke parallel zum vorhandenen Leitungsstrang von außen nach innen führen.

Die sieben Kontakte in den 24 pol. Modulsockel (siehe Seite 7) stecken.



4. Leitungssatz 12-adrig und Steckdosengehäuse montieren

Den 12-adrigen Leitungssatz durch dieselbe Tülle von innen nach außen führen (siehe Seite 2) und die Tülle neu bandagieren.

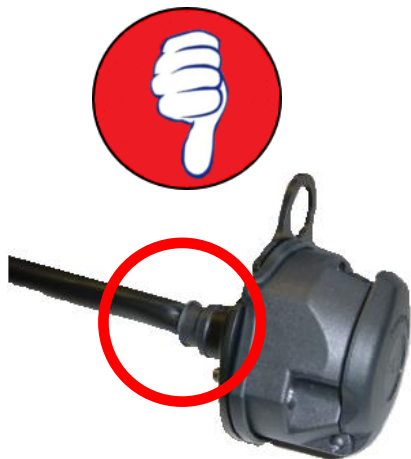


Die Flächendichtung mit seitlichem Ausgang auf den Leitungsstrang aufziehen und die Steckdose, wie nachfolgend beschrieben, anschließen.

Am Steckdosenoberenteil rechts oder links, entsprechend der Vorgabe der Anhängerkupplung, den seitlichen Ausgang entlang der Perforation, **vorsichtig mit Cutter und Feile**, ausarbeiten Steckdosenoberenteil und Innenteil vereinen und mit den beiliegenden Schrauben (M 5 x 25) und Muttern am Steckdosengehäuse befestigen.

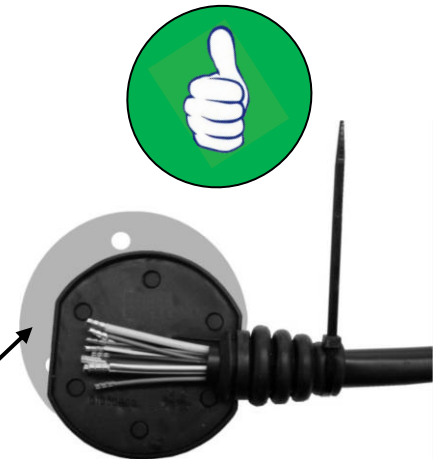


- Ordnungsgemäßen Sitz der Dichtungselemente kontrollieren!
- Speziell die Flächendichtung der Steckdose darf nicht auf den Einzeladern, sondern muss – **FALTENFREI** – auf dem Isolierschlauch sitzen!
- Zusätzlich mit Dichtungsmasse gegen Spritzwasser abdichten!
- Mit einem Kabelbinder sichern!
- Leitungsstrang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



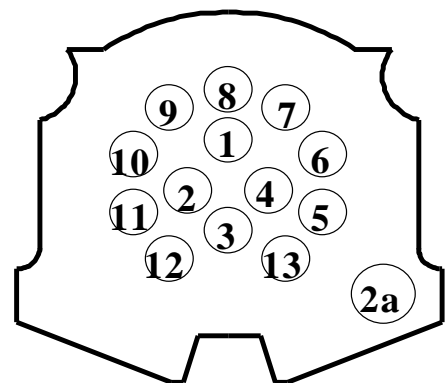
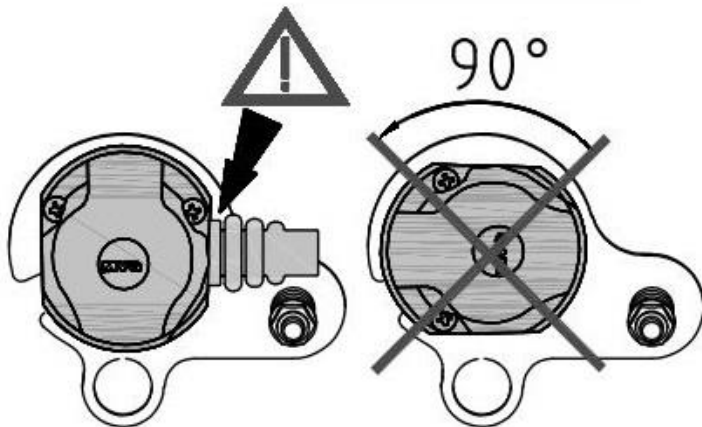

Durch die Falten dringt Wasser in die Steckdose ein.

Unterlegblech



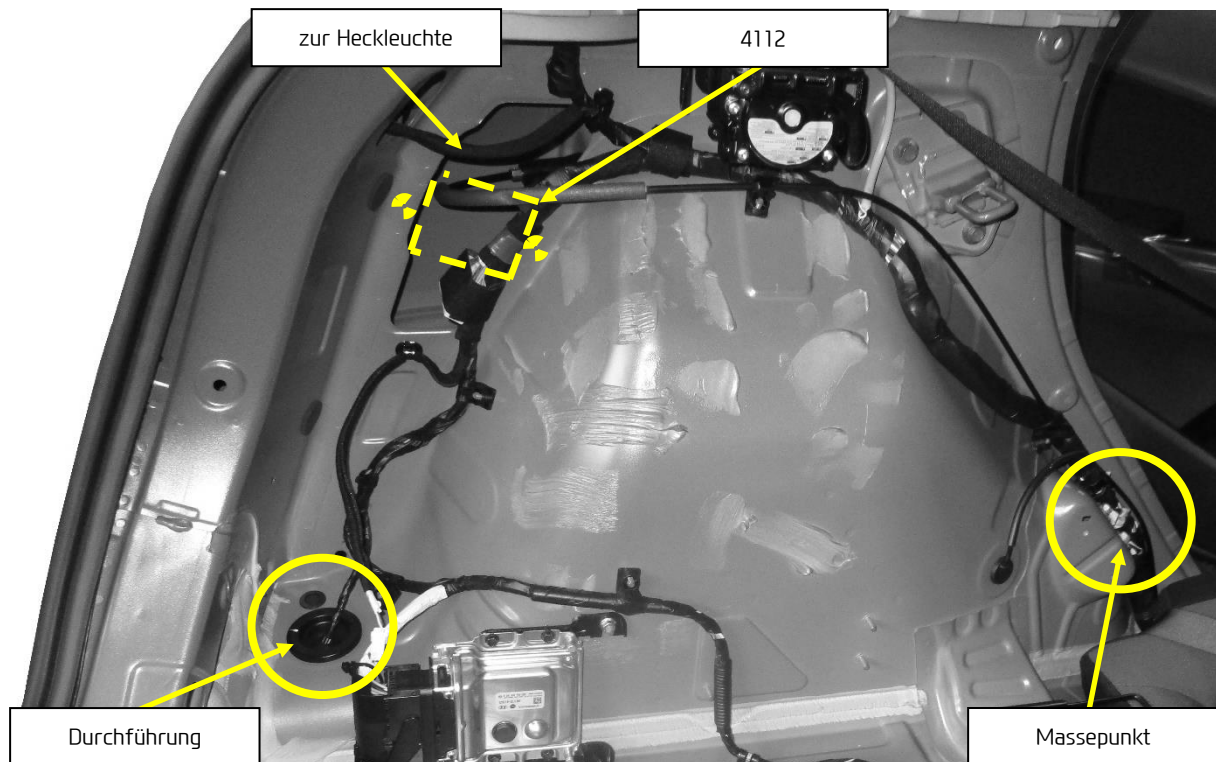
Steckdosenanschluss nach ISO 11446:

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
13	Masse Stromkreis 9	weiß/braun



Anschlussseite

Übersicht linke Seite



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

Den Stecker von der Heckleuchte abziehen und die Stecker des Kabelsatzes entsprechend einstecken und verrasten.



Masseanschluss



Die drei braunen und die weiß/braune Leitung mit Ringzunge am Massepunkt an der C-Säule *(von der hinteren linken Türe aus gesehen)* anschließen.

Eine sichere Masseverbindung setzt eine lackfreie, blanke Kontaktfläche voraus!



3- pol. Stecker



Der 3-pol. Stecker mit roter, gelber und schwarzer Leitung ist für den Anschluss der Steckdosenpole 9 (Dauerplus 30), 10 (Ladeleitung) und 11 (Masse Stromkreis 10) vorgesehen. Dazu ist als Zubehör ein Kabelsatz, **MVG-Typ.: 555**, für die Zusatzstromversorgung erhältlich.

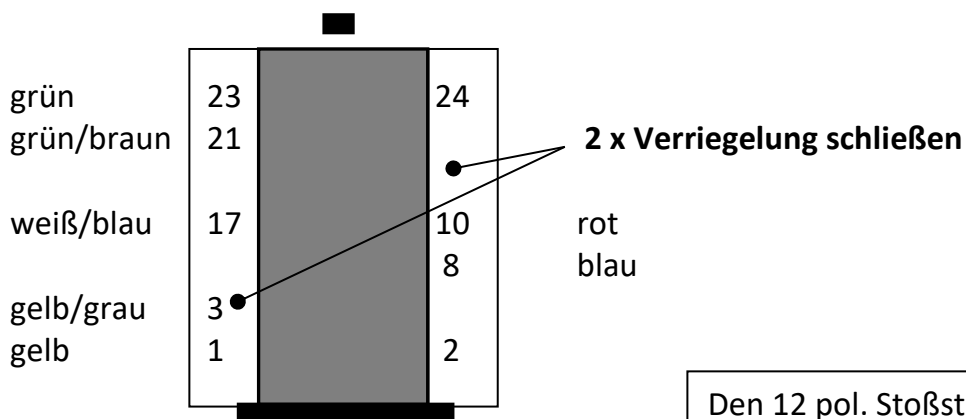
Im Zusammenspiel mit dem Anhängersteuermodul 4112 wird die Batteriespannung überwacht und ab 13 Volt mittels Arbeitsstromrelais der Ladevorgang für eine separate Batterie im Anhänger geschaltet.

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.

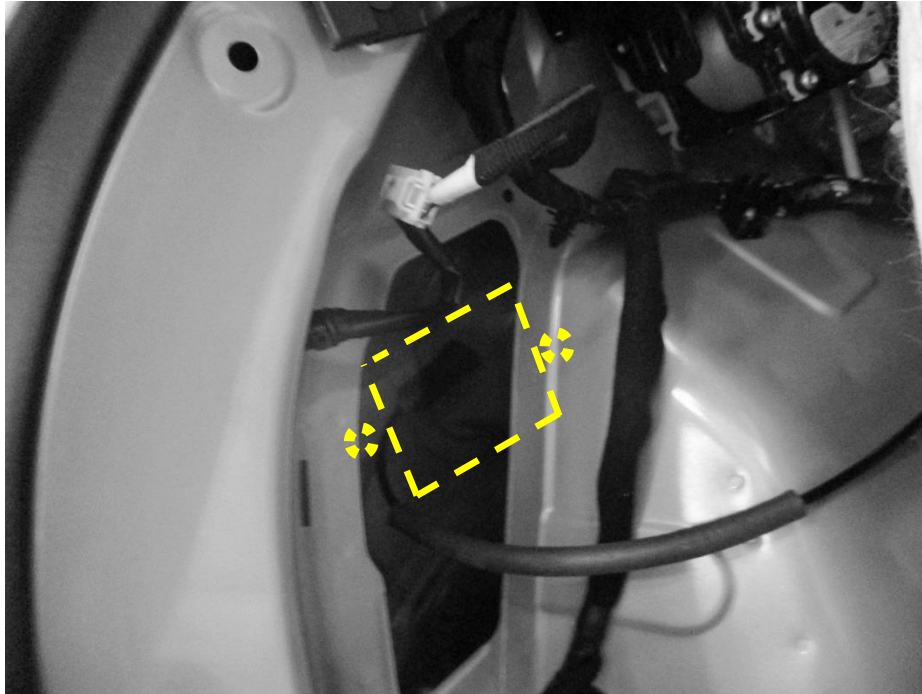
Linke Seite

Die 7 losen Kontakte (siehe Seite 2) in den 24 pol. Modulsocket einstecken.



Den 12 pol. Stoßstangensteckverbinder (siehe Seite 2) sinngemäß aufstecken und verriegeln.

Anhängersteuermodul 4112



Das Anhängersteuermodul 4112 auf den 24- pol. Sockel aufstecken und im markierten Bereich mit den beiden Schrauben M5x16 im oberen Bereich der Aussparung der linken Seitenwand befestigen.

Dazu zwei Bohrungen erstellen.

Auf Bohrfreiheit achten! Korrosionsschutz herstellen!



An der getrennten 12 poligen Stoßstangensteckverbindung den 7 adrigen Kabelstrang sinngemäß dazwischen stecken und verrasten.

Rechte Seite

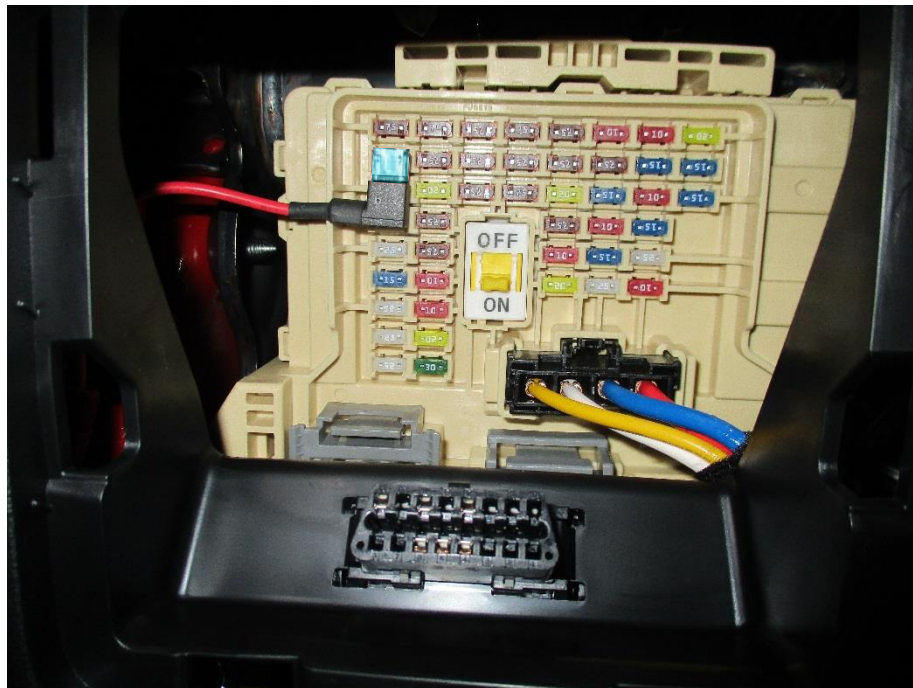
Das mit RR gekennzeichnete Strangende zur rechten Seite verlegen und befestigen.
Den Stecker von der Heckleuchte abziehen und die Stecker des Kabelsatzes entsprechend einstecken und verrasten.

Linke Seite

Stromversorgung

Die 3,3 m lange doppelt isolierte Leitung (innen rot) an die Flachsteckhülse des Anhängersteuermoduls **4112** anstecken und nach vorne in den Fußraum der Fahrerseite zum Sicherungskasten verlegen.

Die Leitung abisolieren und mit dem Sicherungsadapter vercrimpen.



Die 10 A Sicherung der Heckklappe entnehmen. Den Sicherungs-Adapter mit der 15 A & 10 A Sicherung anstelle der 10 A Sicherung einsetzen.

Leitungsführung beachten!



Die Dauerplusleitung möglichst nahe bei der Sicherung mit einem Kabelbinder befestigen (Zugentlastung).

Einparkhilfe PDC



Diese kann bei Bedarf mit dem P-OFF Schalter 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 Anhänger führt die braun/schwarze Leitung **keine Masse** mehr.

Fahrzeuge ohne nachgerüstete Einparkhilfe PDC

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

Alle Verkleidungen und demontierten Teile wieder einbauen.

5. Funktionsprüfung

- Masseleitung der Batterie wieder anschließen.
- Die Funktionsprüfung muss mit einem geeignetem Prüfgerät bzw. voll funktionsfähigem Anhänger durchgeführt werden!
- Ein Defekt der Blinklichtlampen des Anhängers wird durch doppelte Blinkfrequenz der vorhandenen Blinkerkontrollleuchten und durch ein akustisches Signal angezeigt. Je nach Ausstattung erfolgt bei einem Defekt nur ein akustisches Signal (Z.B. Hyundai Kona Ironman Edition).

Sollten bei der Montage oder Endkontrolle Probleme auftreten, beschränken Sie Ihre Fehlersuche auf 30 Min und kontaktieren unsere Hotline :

Tel. 0049 (0) 2403 79 02 - 60

6. Allgemeine Hinweise

- Dieser E-Satz ist sowohl für Anhänger mit **LED** als auch mit Glühlampen Beleuchtung geeignet.
- Der Hänger sollte stets bei ausgeschaltetem Licht an- bzw. abgekoppelt werden.
- Der Fahrer muss sich unabhängig von der Funktionalität dieses Steuergerätes vor Fahrtritt von der korrekten Funktion u. a. der Blinklichtlampen und Schlusslichtlampen überzeugen.
- Das Anhängersteuermodul ist mit einer 15A Sicherung abgesichert (siehe Seite 8).
- Das werkseitige Rückfahrwarnsystem (Einparkhilfe) kann bei Bedarf mit dem Schalter in der Mittelkonsole abgeschaltet werden.



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

- Einparkhilfe (PDC)
- Totwinkel- Assistent (BCW)
- Querverkehrswarner (RCCW)
- Ausstiegsassistent
- Vogelperspektive (AVM)
- 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 sollte stets im Fahrzeug mitgeführt werden.**