



# Anhängerkupplungen und Elektrosätze direkt vom Hersteller

Die Anhängerkupplung.

Fahrzeug-Modell: Hyundai Staria Mj. 2022	Fahrzeug-Typ:
Teilebezeichnung: Elektrosatz	Teilenummer: <b>5568s</b>
Montagezeit:	ca. 90 Minuten
Ersatzteile: Steckdose 13-pol. Anhängersteuermodul	501 4112
Technische Hotline:	+49 (0) 2403 7902-60 (FON)



## Lieferumfang

1 x Steckdose 13-pol.: 501	3 x Schraube M5 x 25
1 x Flächendichtung mit seidl. Ausgang: 508s	2 x Schraube M5 x 16
1 x Leitungssatz 12-adrig	5 x Mutter M5, selbstsichernd
1 x Anhängersteuermodul: 4112	2 x U- Scheibe M5
4 x Kabelbinder 280 mm	1 x Sicherungsadapter Mikro mit 20A und 15A Mikro-Sicherung
1 x Dauerplusleitung 6.000 mm	8 x Kabelbinder 140 mm
1 x Schraube M6 x 20	1 x Trägerplatte für 4112
1 x Mutter M6	1 x Unterlegblech zur Flächendichtung

Installation nur durch Fachpersonal ! Montageanleitung beachten !

Bitte verwenden Sie zum Einbau die aktuellste Montageanleitung unter  
<https://www.mvg-ahk.de/Elektrosaeetze-mvg/...>

**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. Wenn möglich, Masseleitung von der Starterbatterie trennen



### 2. Vorbereitende Arbeiten

Beide Heckleuchten demontieren.  
Beide Seitenwandverkleidungen ausbauen.

### 3. Leitungssatz 12-adrig und Steckdosengehäuse montieren

#### Abnehmbare AHK:



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

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

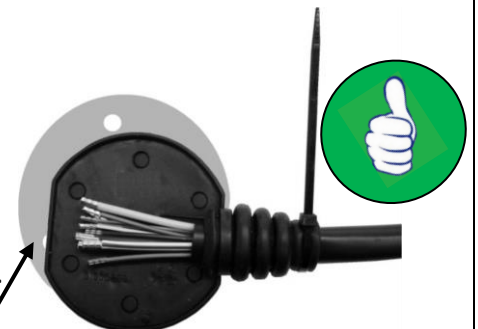
Steckdosenteil und Innenteil vereinen und mit den beiliegenden Schrauben (M 5 x 25) und Muttern am Steckdosenthalter befestigen.

- 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!
- Leitungen innerhalb der Dose nicht quetschen (Kurzschlussgefahr)!
- Leitungsstrang so verlegen, dass keine Scheuerstellen entstehen können!
- Leitungsstrang in ausreichendem Abstand zur Auspuffanlage verlegen!



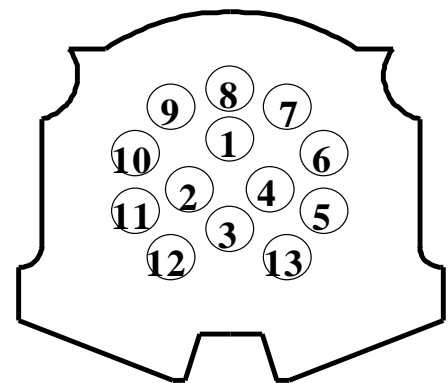
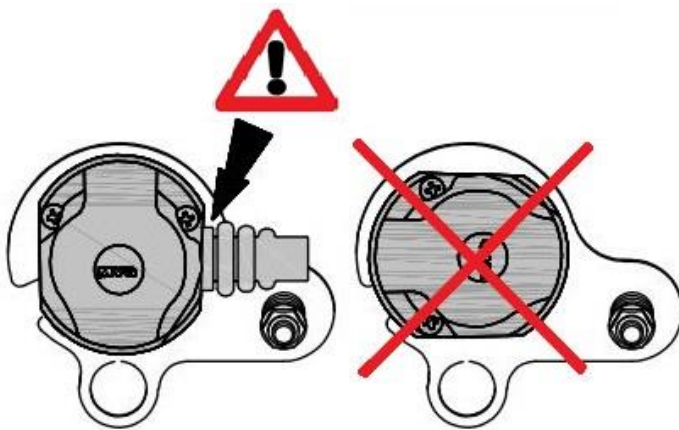
Durch die Falten dringt Wasser in die Steckdose ein.

Unterlegblech



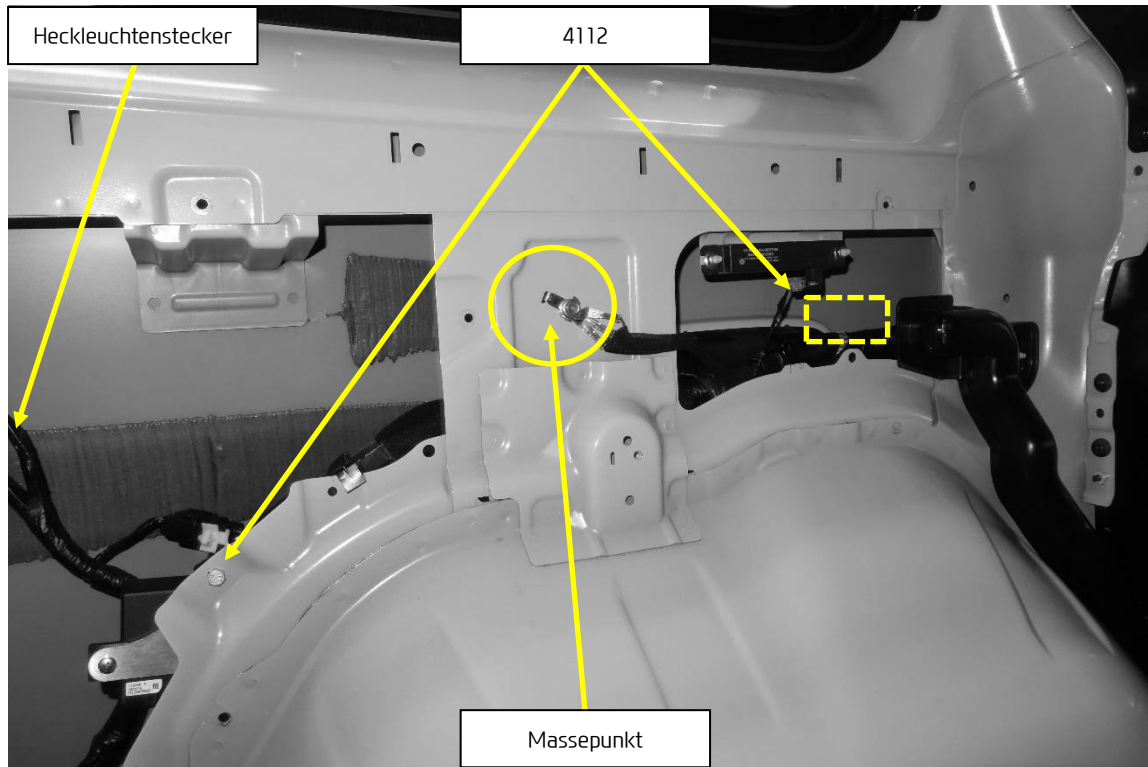
## Steckdosenanschluss nach ISO 11446:

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
12	frei	---
13	Masse Stromkreis 9	weiß/braun



Anschlussseite

## Übersicht linke Seite



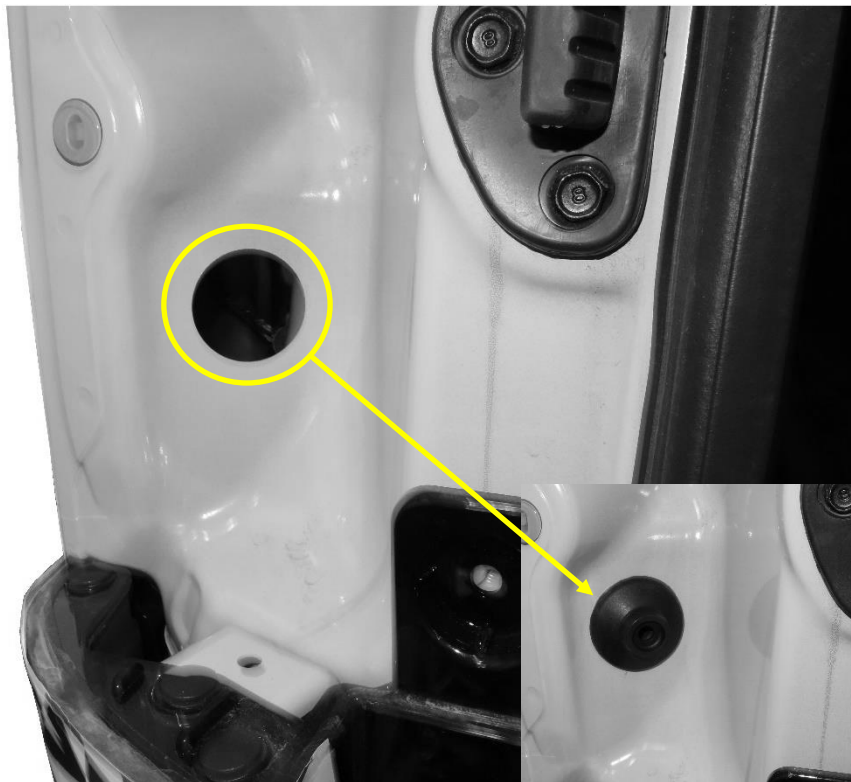
Das Anhängersteuermodul 4112 wie abgebildet mit den Schrauben M5 x 16, U- Scheiben und Muttern M5 auf die Trägerplatte schrauben.



## Linke Seite

Den fahrzeugseitigen Heckleuchtenstecker mit der Tülle ins Fahrzeuginnere führen. Durch die Öffnung den linken Leitungsstrang mit 24- pol., 3- pol., 10- pol. Stecker und den Masseleitungen nach innen führen.

Die auf dem Leitungsstrang montierte Tülle einbauen und abdichten.



Die Leitungen für den linken und rechten Heckanschluss sind gekennzeichnet.

Leitungsstränge hinter der Stoßstangenverkleidung zu den Heckleuchten verlegen und die Steckdosenleitung mit den 280 mm Kabelbindern am Querträger der Anhängerkupplung befestigen.

Den nach innen geführten Heckleuchtenstecker in den passenden Gegenstecker des Kabelsatzes einstecken und verrasten.

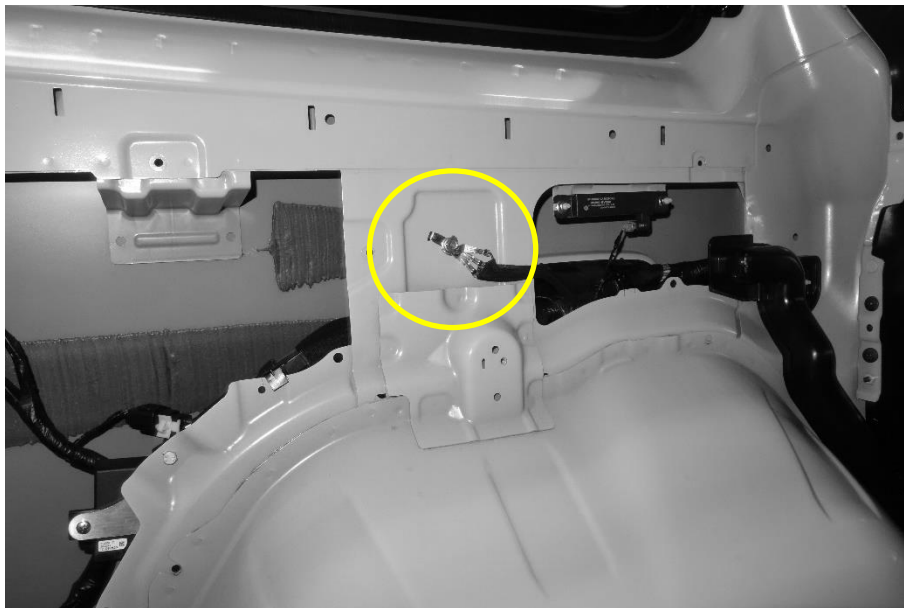
## Rechte Seite

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

Den zusätzlichen Steckverbinder ggf. mit einem Kabelbinder am Heckleuchtenstecker fixieren.

## Linke Seite

### Masseanschluss



Die beiden braunen und die weiß/braune Leitung am Massepunkt anschließen.

Eine sichere Masseverbindung setzt eine lackfreie, blanke Kontaktfläche voraus!



## Linke Seite

### Anhängersteuermodul 4112

Das Anhängersteuermodul 4112 auf den 24-pol. Sockel aufstecken und im markierten Bereich (siehe Bild Seite 5) mit der beiliegenden Schraube M 6 x 20 und Mutter befestigen.

Bei elektrisch betriebenen Schiebetüren das Modul an der rechten Position montieren, bei allen anderen Varianten an der linken.

### Stromversorgung

Das 6,0 m lange, doppelt isolierte Kabel an die Flachsteckhülse des Anhängersteuermoduls 4112 anstecken, nach vorne zum Fußraum der Fahrerseite und weiter bis zum Sicherungskasten verlegen.

Die Leitung an den Sicherungsadapter mit den 20A und 15A Sicherungen ancrimpen und an gekennzeichnetener Stelle so stecken, dass das Kabel nach unten weggeführt wird.



### Leitungsführung beachten!



Dazu vorher die dort vorhandene 20 A Sicherung ( elektr. Schiebedach 1 ) entfernen.

Das Dauerpluskabel in der Nähe der Sicherung mit einem Kabelbinder befestigen (Zugentlastung!).



### 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 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.

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.

### Einparkhilfe PDC



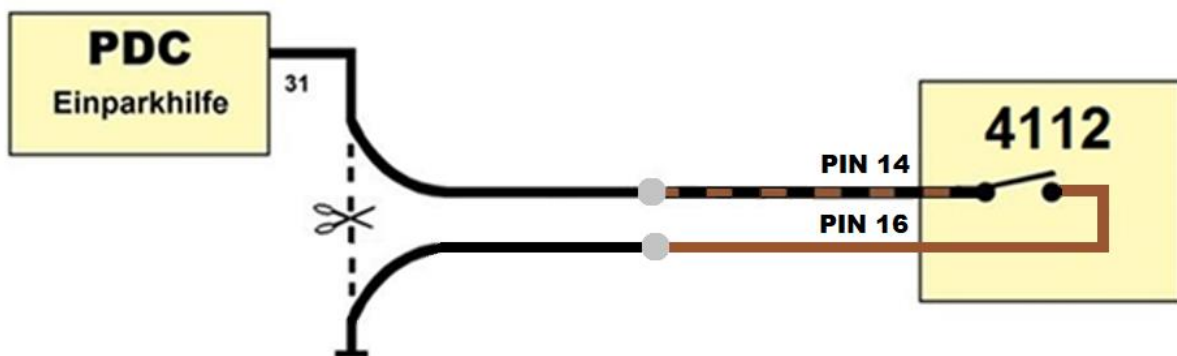
Die werksseitig eingebaute Einparkhilfe kann bei Bedarf mit dem Schalter in der Mittelkonsole deaktiviert werden.

## Fahrzeuge mit nachgerüsteter Einparkhilfe PDC

Die braune Leitung des Anhängersteuermoduls 4112 mit Masse verbinden.  
Die braun/schwarze Leitung des 4112 führt jetzt geschaltete Masse (max. 1,2 W).

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

Ein PDC- Modul mit Metallgehäuse muss gegebenenfalls isoliert montiert werden!



Funktion:

Ohne Anhänger führt die braun/schwarze Leitung Masse.

Mit Anhänger führt die braun/schwarze Leitung keine Masse.

## Fahrzeuge ohne nachgerüstete Einparkhilfe PDC

Die braune und die braun/schwarze Leitung werden nicht benötigt und müssen 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 angezeigt.

**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 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 werkseitige Rückfahrwarnsystem (Einparkhilfe) kann bei Bedarf mit dem Schalter in der Mittelkonsole abgeschaltet werden.
- Das Anhängersteuergerät MVG-Typ 4112 ist mit einer 15A Sicherung abgesichert (siehe Seite 8).



Gegebenenfalls kann der Betrieb mit einem Anhänger zu Fehlinterpretationen einiger Assistenzsysteme führen, wie beispielsweise:

- Einparkhilfe (PDC)
- Totwinkel- Assistent
- Querverkehrswarner
- Ausstiegswarner
- Notbremsassistent
- Spurhalteassistent
- Vogelperspektive
- und ähnliche Systeme

Diese Systeme sollten ausgeschaltet werden, um Irritationen zu vermeiden.  
Ziehen Sie dazu Ihre KFZ- Betriebsanleitung zu Rate.

## Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

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

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

MVG-Metallverarbeitungsges. mbH, D-52249 Eschweiler