

# Montageanleitung



Fahrzeug-Modell:	<b>Hyundai Santa Fe</b>
Fahrzeug-Typ:	MX5
Teilebezeichnung:	CAN-BUS Elektrosatz <b>6024</b>
Teilenummer:	9999Z-040 320
Anhängersteuermodul 4120-1	9999Z-040 320 C
Steckdose 13-pol. 501	9999Z-04021
Montagezeit:	ca. 60 Minuten
Technische Hotline:	+49 (0) 2403 7902-60



## Lieferumfang

1 x Steckdose 13-pol.: 501	1 x Mutter M6
1 x Flächendichtung mit seitl. Ausgang: 508s	3 x Schraube M5 x 25
1 x Leitungssatz 12-adrig	2 x Klebepad, doppelseitig
1 x Anhängersteuermodul 4120-1	3 x Mutter M5, selbstsichernd
4 x Kabelbinder 280 mm	6 x Kabelbinder 140 mm
	1 x Unterlegblech

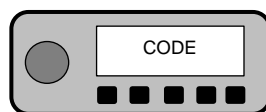
## Installation nur durch Fachpersonal!

**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 GSW. Führen sie ausschließlich die in dieser Anleitung beschriebenen Arbeitsschritte durch. Trennen sie keine orangefarbenen Kabel. Achten sie auf Warnsymbole



## Montageanleitung

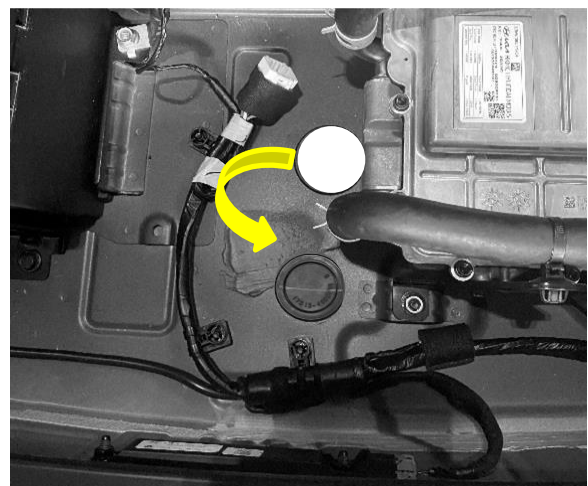
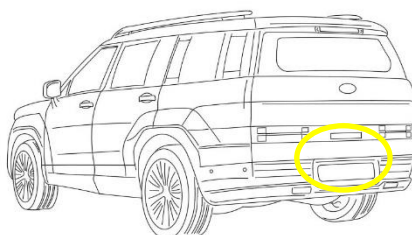
### 1. Wenn möglich, Masseleitung von der Starterbatterie trennen



Bordcomputer / Wegfahrsperr  
Herstellervorschriften beachten!

### 2. Vorbereitende Arbeiten

- Die Abdeckung und hintere Wanne im Kofferraum ausbauen.
- Vorhandene Gummitülle ausbauen.



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

Die vorhandene fahrzeugseitige Gummi-Tülle mit  $\text{\O}13\text{mm}$  aufbohren und auf den 12-adrigen Leitungsstrang aufziehen.

Das Ende der Leitung durch die Tüllen-Öffnung (von innen nach außen) führen und abdichten.



Den Leitungsstrang zum Steckdosenhalter verlegen und mit den langen Kabelbindern befestigen.

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.

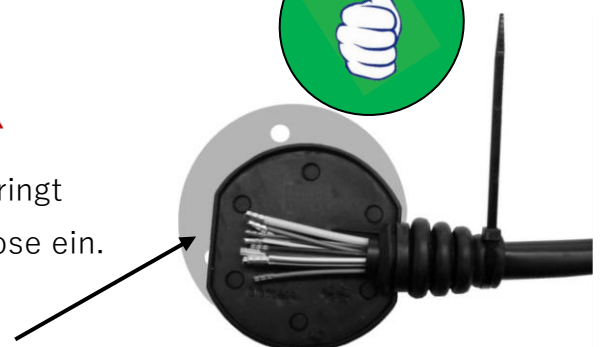


Steckdosenoberteil und Innenteil vereinen und mit den beiliegenden Schrauben (M 5 x 25) und Muttern am Steckdosenhalter befestigen.

- 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!
- Leitungen innerhalb der Dose nicht quetschen (Kurzschlussgefahr)!
- Leitungsstrang so verlegen, dass keine Scheuerstellen entstehen



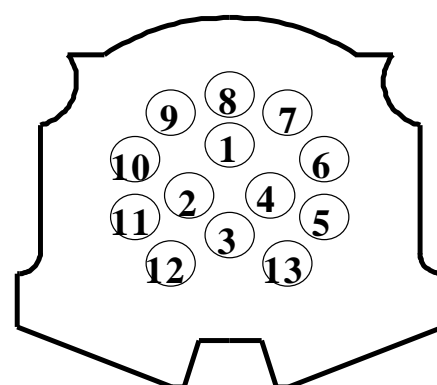
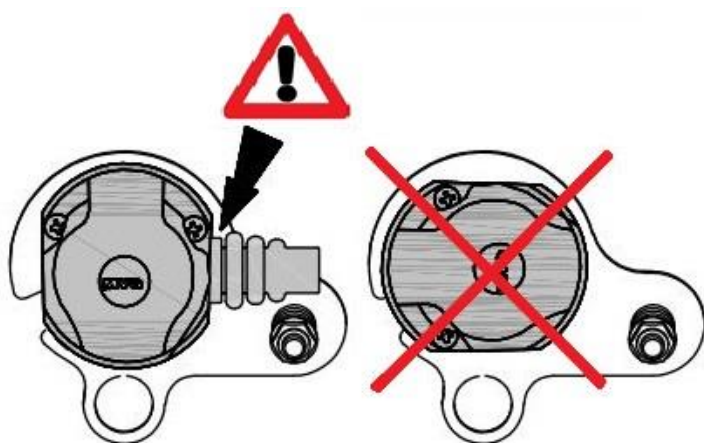
Durch die Falten dringt Wasser in die Steckdose ein.



Unterlegblech

## Steckdosenanschluss nach ISO 11446:

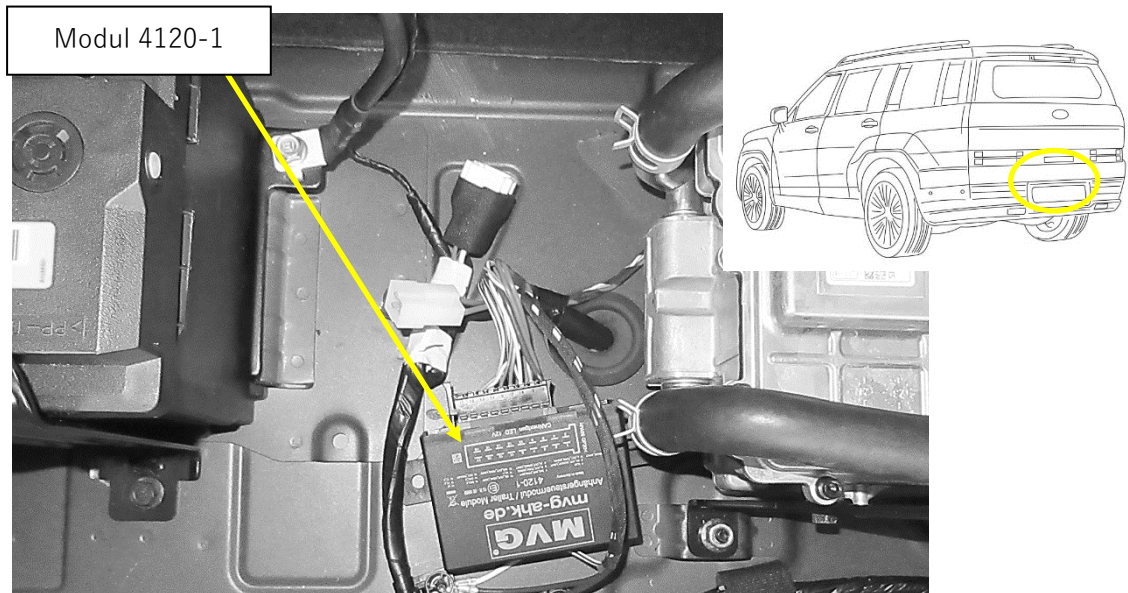
Kontakt-Nr.	Funktion	Leitungsfarbe
1	Blinklicht links	weiß/schwarz
2	Nebelschlussleuchte	gelb/rot
3	Masse für Stromkreis 1 bis 8	braun
4	Blinklicht rechts	grün/schwarz
5	Schlusslicht rechts	grau/rot
6	Bremslicht	rot/schwarz
7	Schlusslicht links	grau/schwarz
8	Rückfahrleuchte	weiß
9	Stromversorgung (Dauerplus)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



Anschlussseite

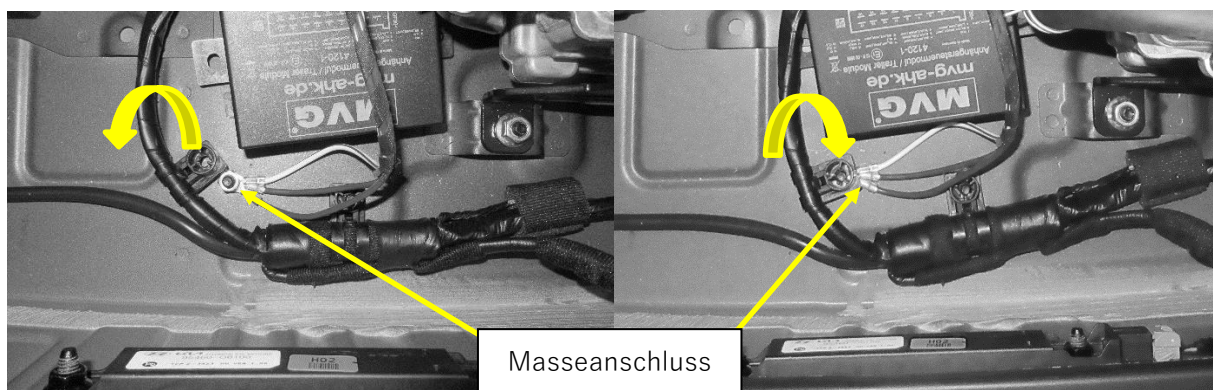
#### 4. Steuermodul und Masseanschluss

Das Anhängersteuermodul auf den 18-poligen Sockel aufstecken und wie unten abgebildet mit den doppelseitigen Kleb pads befestigen.



Die Kabelbefestigung vom fahrzeugseitigen Stecker lösen. Den Lack rund um den Gewindestift entfernen und die drei Masseleitungen (2 x braun und weiß/braun) mit der selbstsichernden Mutter M6 verschrauben.

Die Kabelbefestigung auf die Masseleitung / Mutter aufstecken.

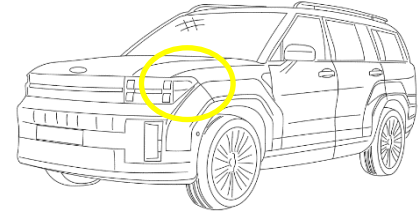
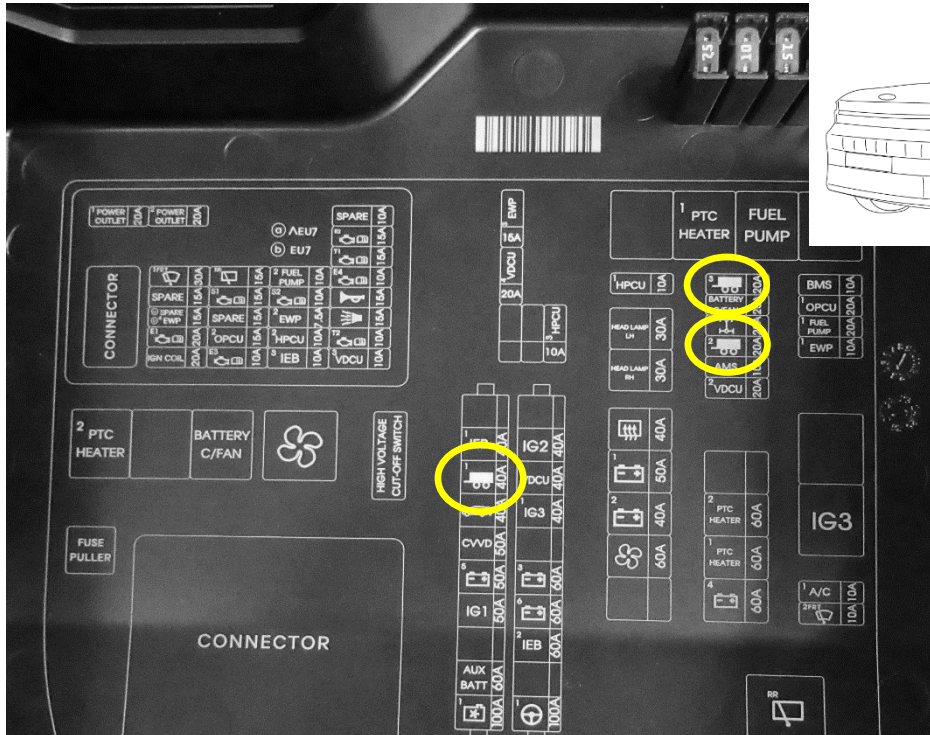


Eine sichere Masseverbindung setzt eine lackfreie, blanke Kontaktfläche voraus!

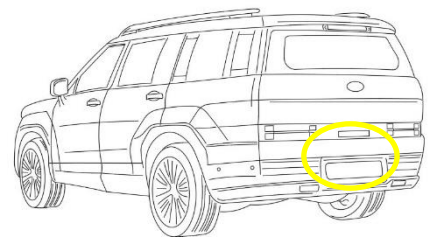
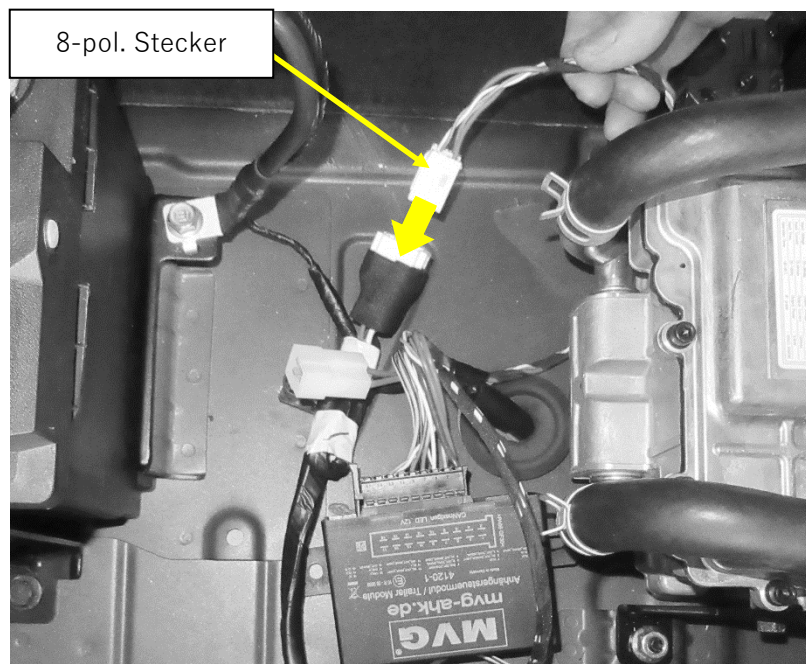


## 5. CAN-Bus Anschluss

Im Sicherungskasten (Motorraum) die zwei 20A und die 40A Sicherung Trailer ziehen.



Den 8-pol. Stecker vom E-Satz mit dem fahrzeugseitigen Gegenstecker verbinden.



Die Sicherungen wieder einsetzen!



### 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 für die Zusatzstromversorgung erhältlich (Teile- Nr. 9999Z-040 277).

Im Zusammenspiel mit dem Anhängersteuermodul 4120-1 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.

### 6. 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 im Display des Fahrzeugs angezeigt 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.



MVG-Metallverarbeitungsgesellschaft. mbH, D-52249 Eschweiler