

ISUZU

Funkeinparkhilfe



für

ISUZU D-Max II

2012 - 2020

& ISUZU D-Max III

ab 2020

Einbau
Anleitung



LL-EP4019

(Heck System ehemals ISZ3040005)
Analog Lautsprecher ohne CAN-Adapter

LL-EP4019F-CBISUZU

(Front System ehemals ISZ3040006)
Lautsprecher mit CAN-Adapter

LL-EP8019-CBISUZU

(Front/Heck System ehemals ISZ3040007)
Lautsprecher mit CAN-Adapter

Nachdruck, Veröffentlichung und Änderung verboten! Altendorf GmbH 11/2022

LASERLINE®

Wichtige Einbauhinweise:

Lesen Sie die gesamte Einbauanleitung sorgsam durch, bevor Sie mit der Installation beginnen. Sie beinhaltet Informationen darüber, wie die EPH fachgerecht eingebaut wird.

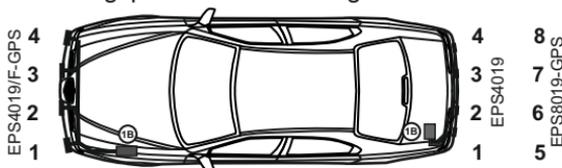
Die EPH darf nur von Fachleuten eingebaut werden, da moderne Fahrzeuge mit kostenintensiver Elektronik ausgestattet sind, welche durch unsachgemäßes Handeln leicht beschädigt werden kann.

Altendorf GmbH kann für keine Fehler aufgrund falscher Installation verantwortlich gemacht werden.

1. Trennen Sie immer das Massekabel von der Batterie, bevor Sie mit der Installation beginnen.
2. Benutzen Sie immer die beiliegende Einbauanleitung.
3. Halten Sie den evtl. notwendigen Radiocode bereit.
4. Suchen Sie eine geeignete Stelle für die Montage des Moduls.
5. Nicht benötigte Kabel sind zu isolieren.
6. Benutzen Sie nur Multimeter bei der Messung.
7. Alle Kabel sind zu **löten**. Sollten Masseösen verwendet werden, sind diese nach dem Verpressen zusätzlich zu **verlöten**. Benutzen Sie nie „Stromdiebe“ o.ä.
8. Führen Sie abschließend eine Probefahrt durch und testen Sie dabei die Funktionen der EPH.
9. Wenn die EPH mit GPS ausgestattet ist (EPS4019-GPS/ EPS8019-GPS), prüfen Sie unbedingt vor dem festen Einbau die Empfangsqualität am Einbauort!
Stellen Sie dazu den Parameter 10 auf Funktion 11 um, der GPS-Status wird nun im Display angezeigt.
10. Beachten Sie bei einer Front-EPH den Einbau des LED-Tasters (Seite 17)
11. Eine Liste verfügbarer Ersatzteile finden Sie am Ende dieser Einbauanleitung. Die Einzelteile in der Stückliste auf Seite 1 sind ausserdem mit unserem Shop verlinkt.
12. Wird das gelb/schwarze Kabel am Mastermodul bei Einbau als Frontanlage mit einem Geschwindigkeitssignal versorgt, so stellt sich die Anlage automatisch in den Frontbetrieb um. (Display zeigt „CS“) (Parameter 37)
13. Die Heckanlagen sind auch ideal für die Verwendung an Wohnmobilen/Fzg. mit Heckklappenfahrradträgern geeignet. (Parameter 60, 61, 62 sowie Bedienung Hecksystem)
- 14. Beachten Sie unbedingt den Anschlussplan auf Seite 16! Eine Anlage ohne GPS darf nie wie eine GPS-Anlage angeschlossen werden, da diese sonst immer aktiv ist!**

Sie finden auf unserer Internetseite unter dem Button „Einbauanleitungen“ fahrzeugspezifische Vorschläge.

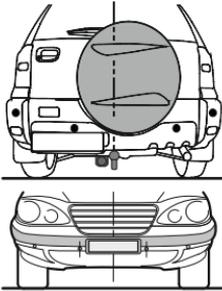
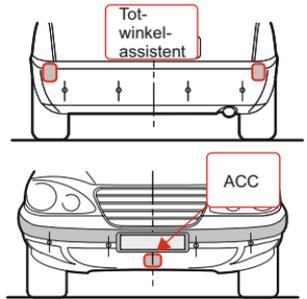
ACHTUNG!
Einbaupositionen
der Sensoren beachten!
Sonst falsche Darstellung
in der LaserPark App



EINBAUHINWEISE



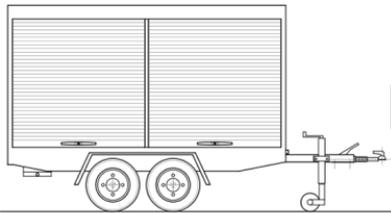
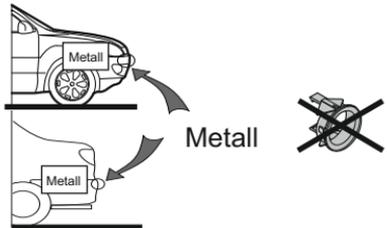
Achten Sie auf das Vorhandensein von Radargesteuerten Hilfsystemen hinter dem Stoßfänger, befestigen Sie die Sensoren nicht vor diesen Systemen.



Für Fahrzeuge mit außenliegendem Reserverad und/oder Anhängerkupplung, siehe Bedienungsanleitung Abschnitt Parametereinstellung (Parameter 49)



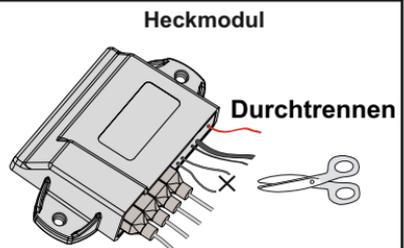
Um Falschanzeigen beim Einbau in Metall-Stoßfänger zu vermeiden, ist es unerlässlich die optional erhältlichen Adapter zu verwenden



Bei Anhängerbetrieb ist es möglich die Einparkhilfe automatisch abzuschalten, indem das gelb/schwarze Kabel am Heckmodul auf Masse gelegt wird.



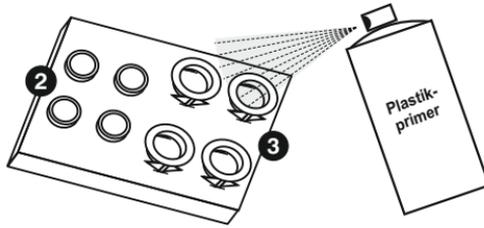
Die 2 Slave-Module im Set sind als Frontmodule konfiguriert. Um eines der Module als Heckmodul zu verwenden durchtrennen Sie die Drahtschleife am Modul



LACKIERUNG DER SENSOREN

A1

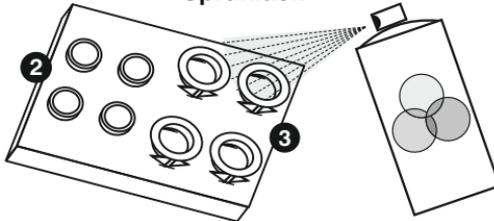
PLASTIKPRIMER



Vor dem nächsten Schritt unbedingt die Trockenzeit des Primers beachten.

A2

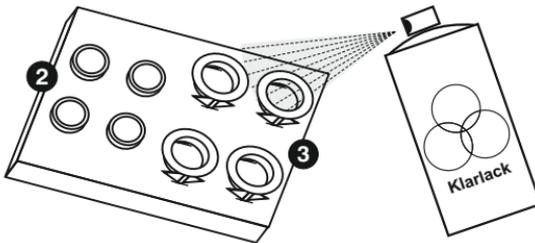
Sprühlack



Ablüßzeit vor dem Auftragen des Klarlacks beachten.

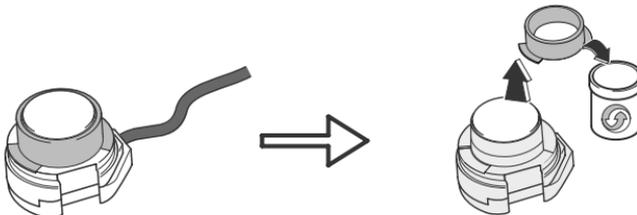
A3

Klarlack



Adapterring erst nach vollständigem Aushärten der Farbe entfernen und ersetzen.

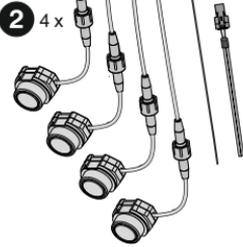
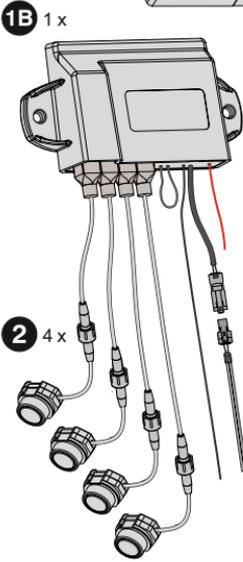
A4



18 mm
mit Ring

16 mm
Ohne Ring

ISZ3040005



16 1 x

WEISS/BLAU



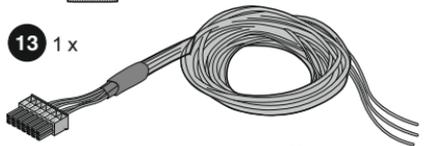
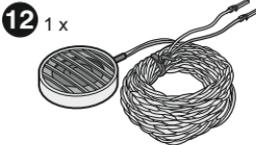
17 1 x

GELB/SCHWARZ

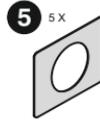
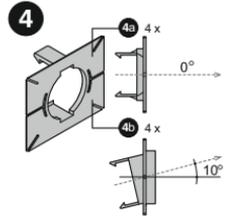
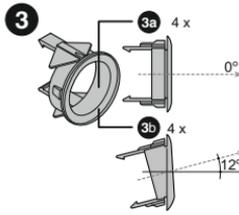


15 1 x

GRAU/ROT



18 1 x



11a 2 x



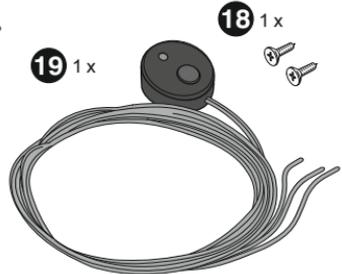
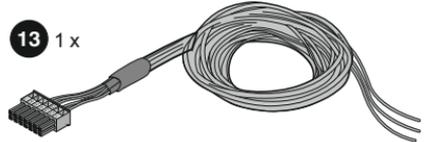
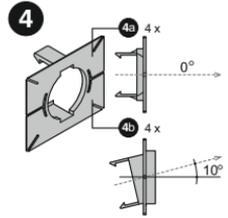
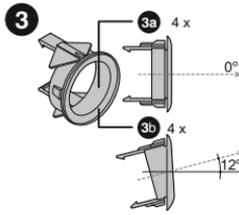
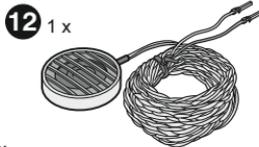
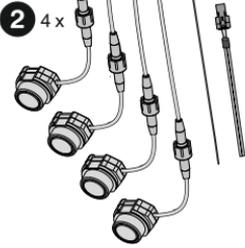
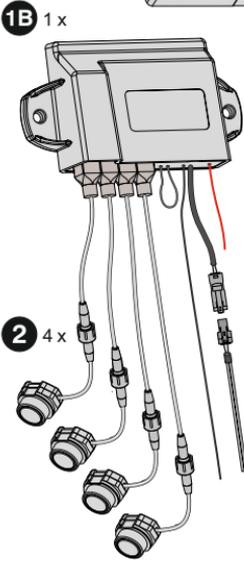
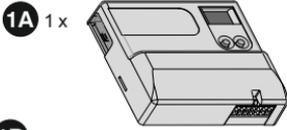
10 1 x



11b 2 x

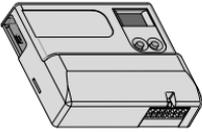


ISZ3040006

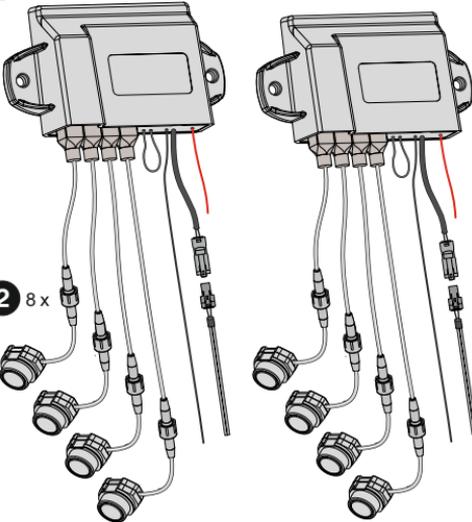


ISZ3040007

1A 1 x



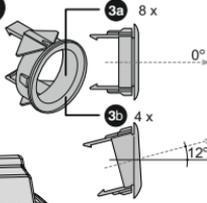
1B 1 x



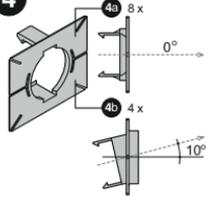
2 8 x



3



4



5 5 x



6 1 x



7 8 x



11a 2 x



11b 2 x



10 1 x



9 1 x



8 20 x



13 1 x



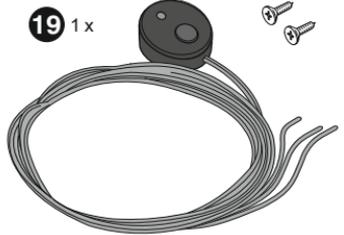
12 1 x



18 1 x



19 1 x



16 1 x

WEISS/BLAU



17 1 x

GELB/SCHWARZ



15 1 x

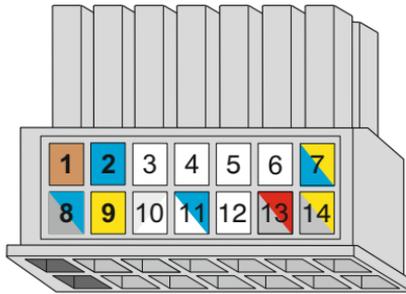
GRAU/ROT



20 1 x



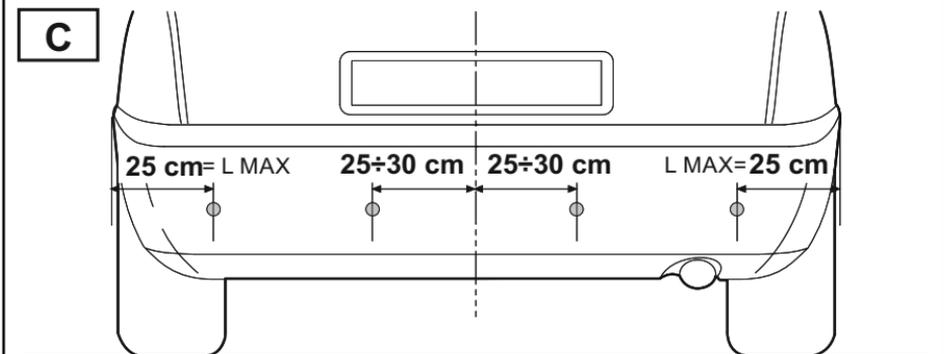
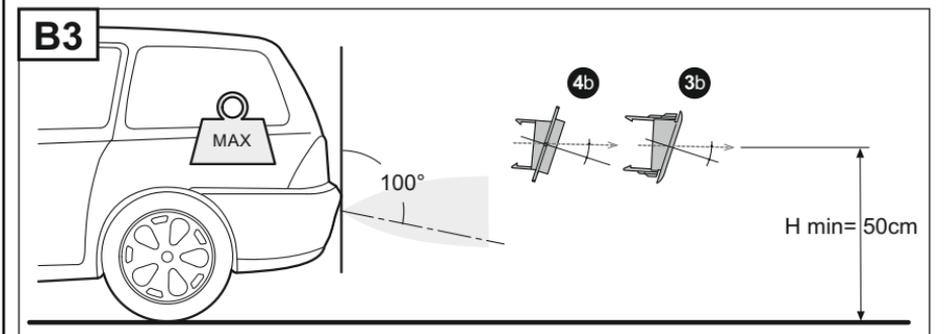
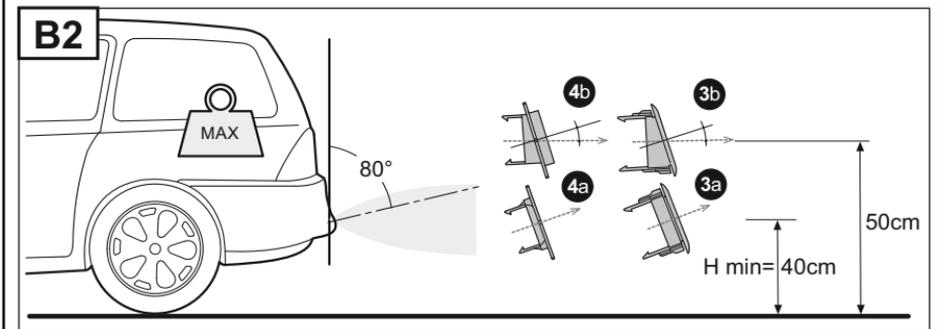
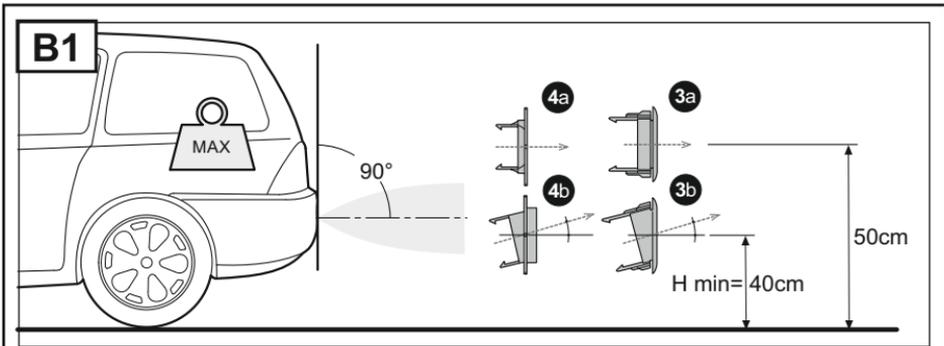
Pin-Belegung des Steckers am Mastermodul



- | | |
|--|---|
| <p>(B) 1 braun - Masse</p> <p>2 blau - Lautsprecher</p> <p>3 weiß - Display schwarzes Kabel</p> <p>4 weiß - Display weißes Kabel</p> <p>5 weiß - Taster schwarzes Kabel</p> <p>6 weiß - Taster weißes Kabel</p> <p>7 gelb/blau - +15 (nur GPS-Anlagen)</p> | <p>(C) 8 blau/schwarz - +12V</p> <p>9 gelb - Lautsprecher</p> <p>10 weiß - Display rotes Kabel</p> <p>11 weiß/blau - Handbremse</p> <p>12 weiß - Taster rotes Kabel</p> <p>13 grau/rot - Radio Mute</p> <p>(D) 14 gelb/schwarz - Geschwindigkeit</p> |
|--|---|

Lautsprecher	Klebetaster	ADIF-Modul
 <p>Pin 2 - Blau Pin 9 - Gelb</p>	 <p>Pin 5 - Schwarz Pin 6 - Weiß Pin 12 - Rot</p>	 <p>Pin 1 - Braun (bereits eingepinnt) Pin 4 - Lila (kann eingepinnt werden, bei 8019 mit AHK) Pin 8 - Blau/Schwarz Pin 14 - Gelb/Schwarz (bereits eingepinnt)</p>
<p>LED - Display</p>  <p>Pin 3 - Schwarz Pin 4 - Weiß Pin 10 - Rot</p>		

EINBAU DER HECKSENSOREN

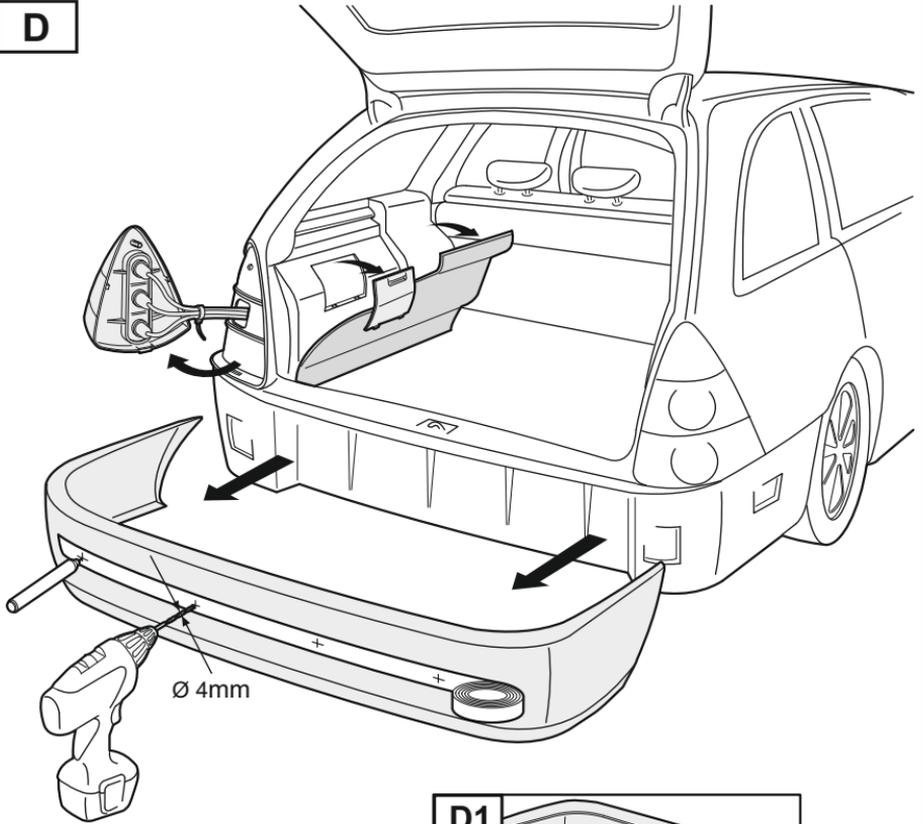


ACHTUNG:

Die Hecksensoren NIEMALS unterhalb der Mindesthöhe H min in den Punkten B1, B2, B3 montieren.

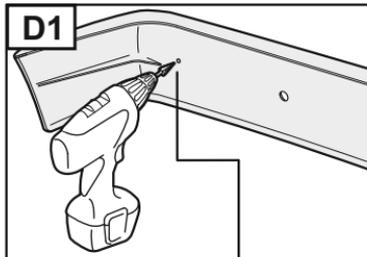
EINBAU DER HECKSENSOREN

D



Ø 4mm

D1

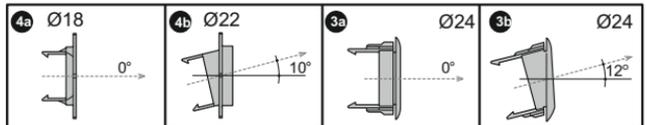
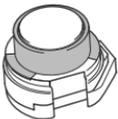


OPTIONAL AL18
"Empfohlen"

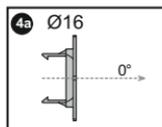
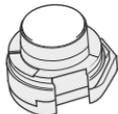


OPTIONAL

18mm



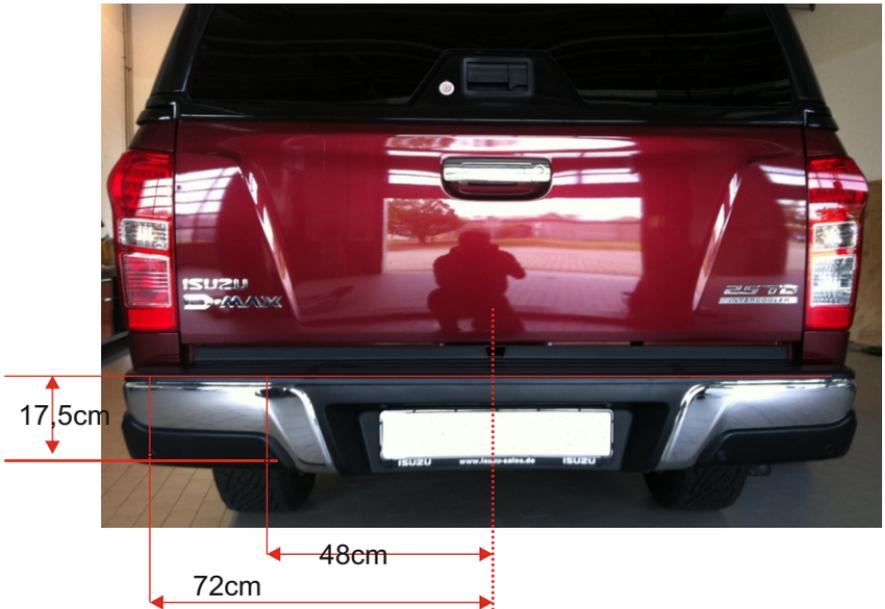
16mm



OPTIONAL AL16
"Empfohlen"



Einbaulage D-Max II Heck



Tip: Um die beiden inneren 24 mm Löcher besser bohren zu können, lösen Sie bitte zuvor die 3 inneren Muttern der Plastekappe.



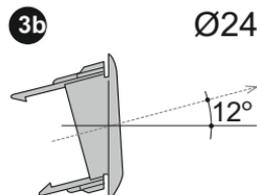
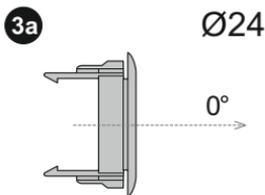
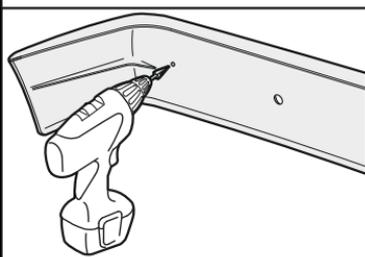
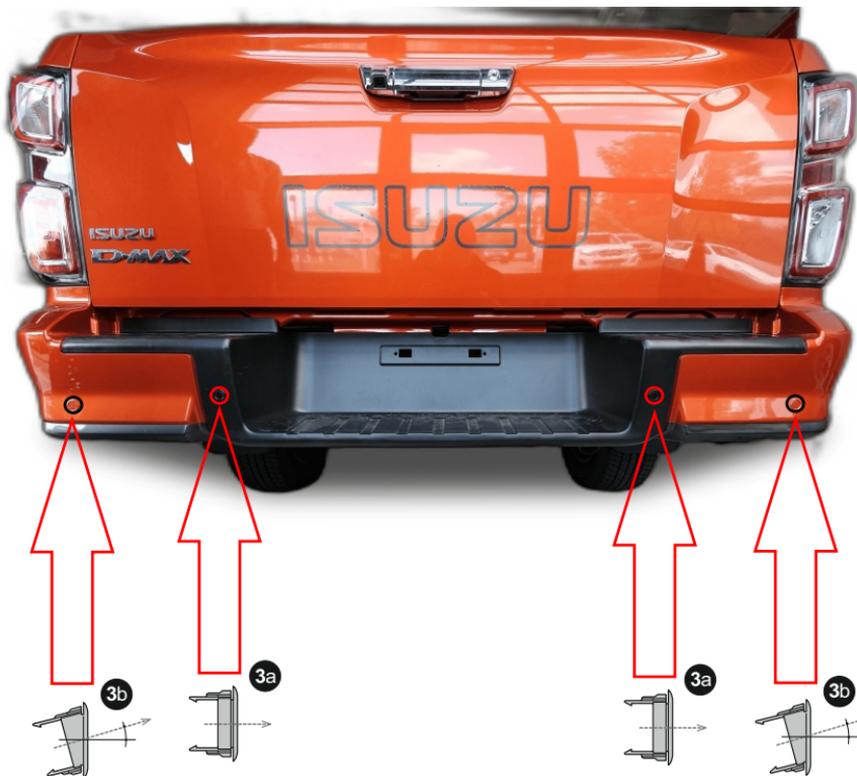
Modul hinter rechter Heckleuchte verbauen und wie gezeigt anschließen:

Blau/Schwarz auf Rot/Gelb

Braun auf Schwarz der Rückfahrleuchte

Die Kabel sind fachgerecht zu verlöten und isolieren.

Einbaulage D-Max III Heck

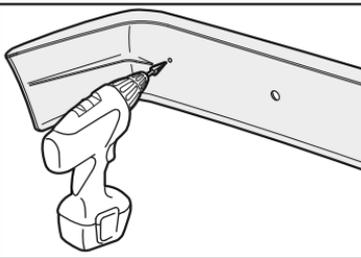
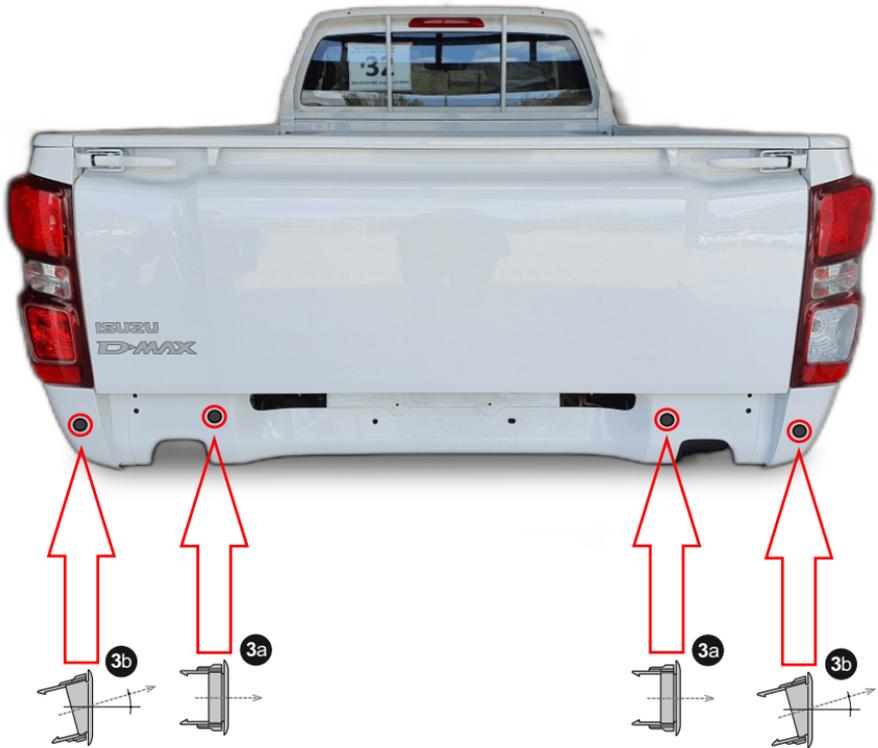


In der Stoßfängerabdeckung finden Sie die markierten Punkte. Sie sind durch Vierecke gekennzeichnet. Messen Sie jeweils den Mittelpunkt des Vierecks aus und bohren ein 24 cm großes Loch in die Mitte. Dann setzen Sie die von Außen zu steckenden Adapter in die Löcher ein. Bitte beachten Sie die oben vorgegebenen Sensoradapter.



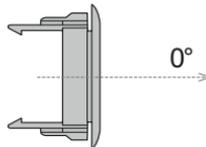
Für 12V vom Rückwärts-gang nutzen. Siehe Seite 15.

Einbaulage D-Max III Basis Heck



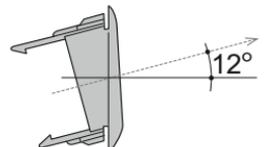
3a

Ø24



3b

Ø24



Wir empfehlen die Einparkensensoren in die markierten Flächen zu montieren.
Messen Sie jeweils den Mittelpunkt aus und bohren ein 24 mm großes Loch in die Mitte.
Dann setzen Sie die von Außen zu steckenden Adapter in die Löcher ein.
Bitte beachten Sie die oben vorgegebenen Sensoradapter.



Für 12V vom Rückwärtsgang nutzen. Siehe Seite 15.

ANSCHLUSS DER HECKSENSOREN

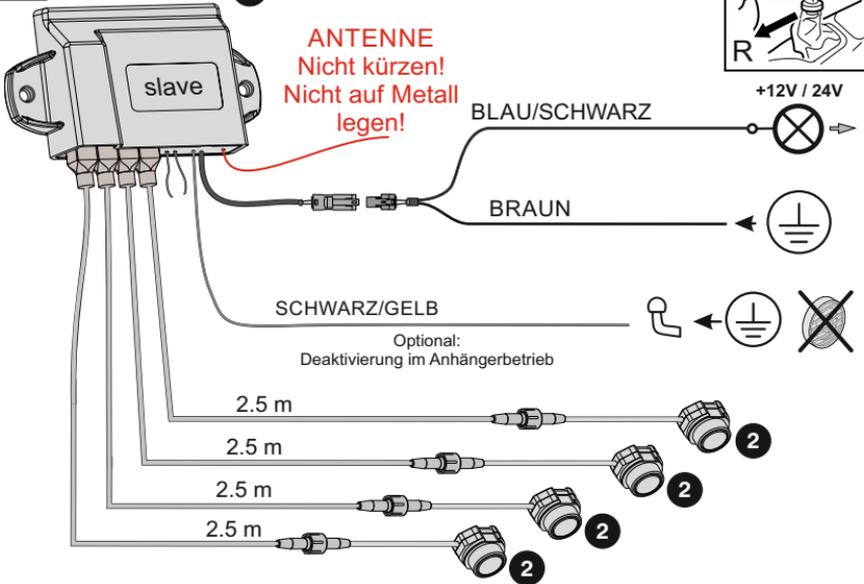
F

1B

Heckmodul

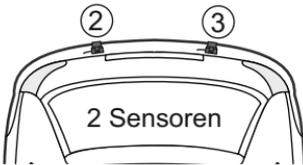


ANTENNE
Nicht kürzen!
Nicht auf Metall
legen!

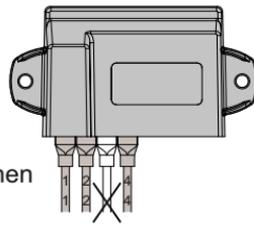
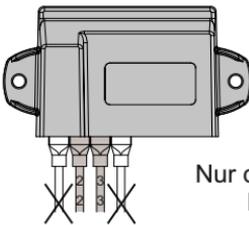
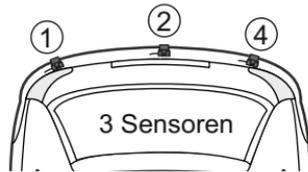


Spezielle Konfigurationen (Funktion 40)

2 Sensoren



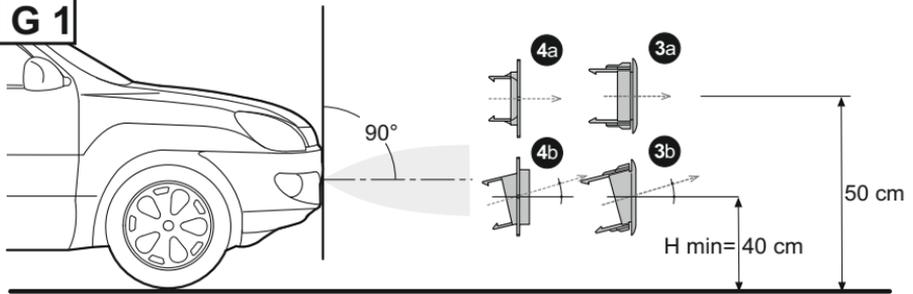
3 Sensoren



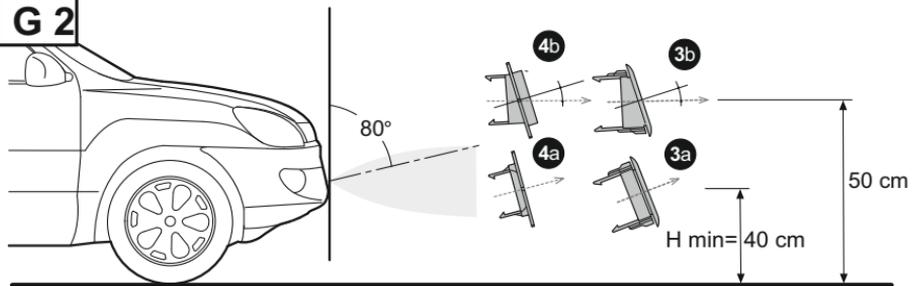
Nur die hervorgehobenen
Kabel verbinden

EINBAU DER FRONTSENSOREN

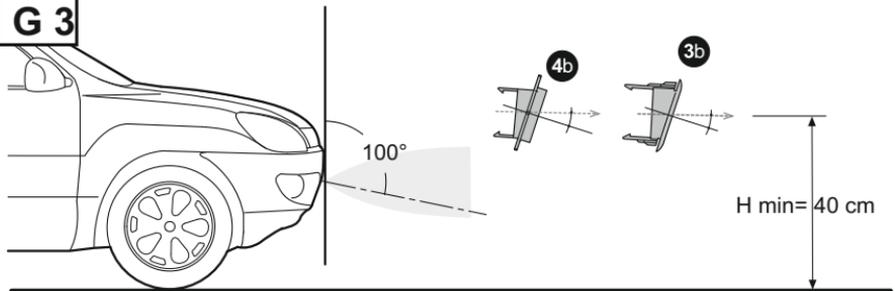
G 1



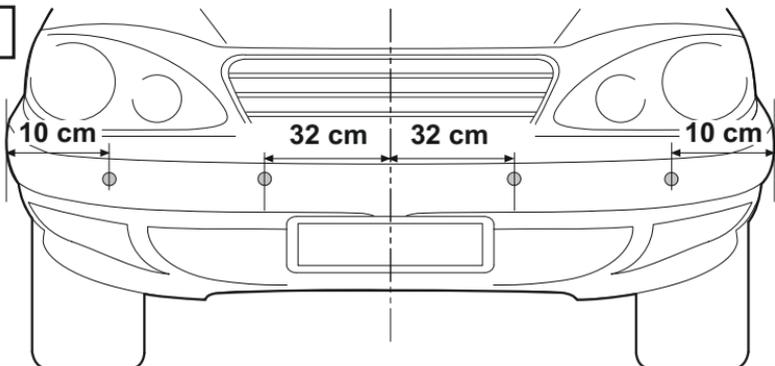
G 2



G 3



H

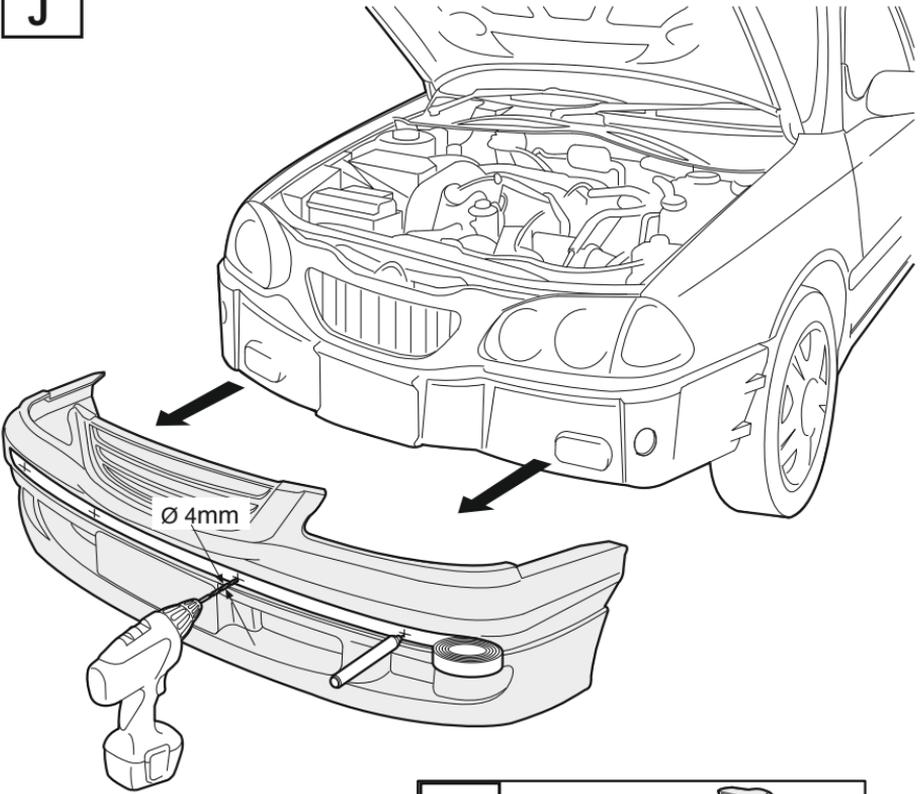


ACHTUNG:

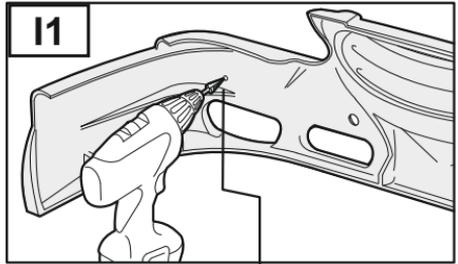
Die Frontsensoren NIEMALS unterhalb der Mindesthöhe H min in den Punkten G1, G2, G3 montieren.

EINBAU DER FRONTSSENSOREN

J



I1



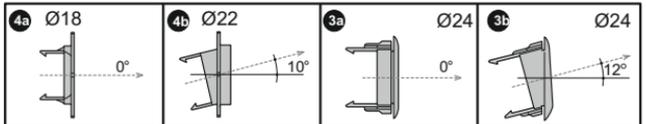
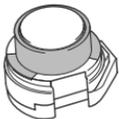
OPTIONAL AL18
"Empfohlen"



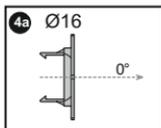
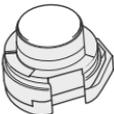
OPTIONAL



18mm



16mm



OPTIONAL AL16
"Empfohlen"



EINBAU DER FRONTSSENSOREN

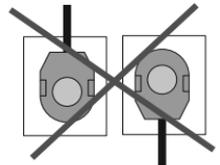
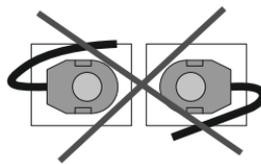
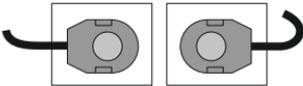
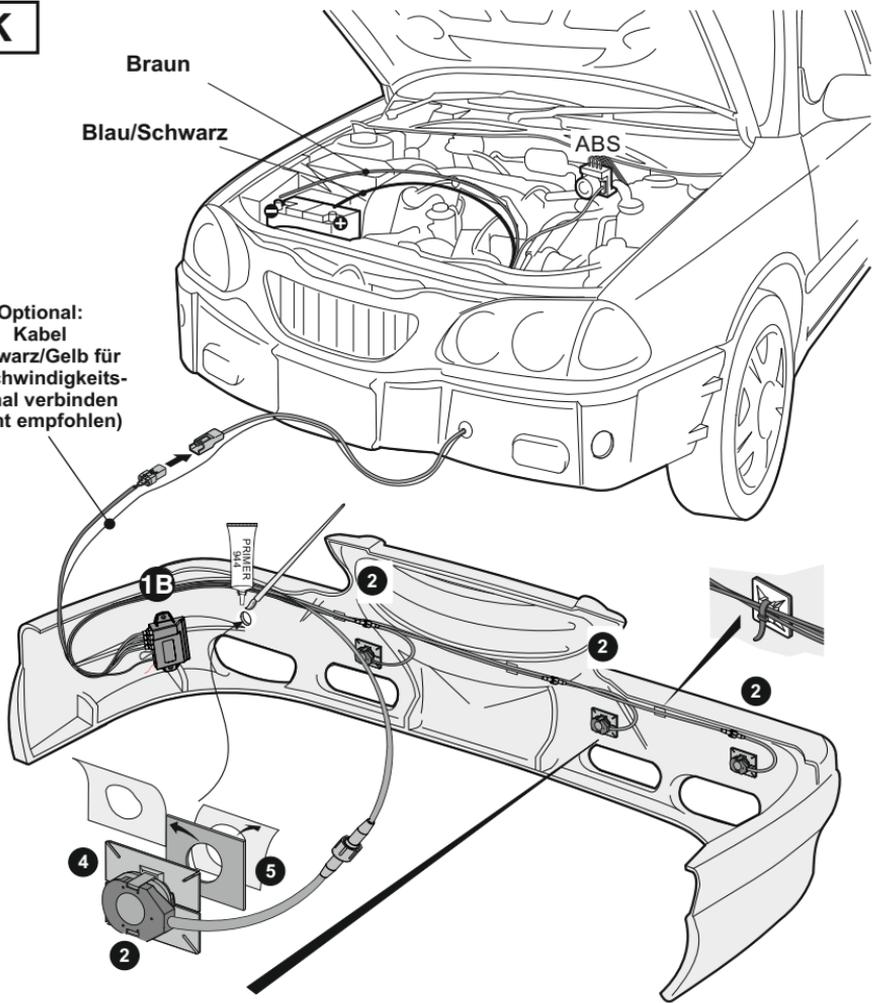
K

Braun

Blau/Schwarz

ABS

Optional:
Kabel
Schwarz/Gelb für
Geschwindigkeits-
signal verbinden
(nicht empfohlen)



Einbaulege D-Max II Front



Sensor mittig auf Steg

74cm

12cm

6cm



Befestigung Frontmodul
an NS Fassung



- Demontieren Sie den Stoßfänger wie von ISUZU beschrieben.
- Zeichnen Sie von Außen die Maße für die Löcher an.
- Bohren Sie die Löcher mit einem 18 mm Bohrer (oder nutzen das optionale Werkzeug LL-18)
- Reinigen Sie gründlich die Innenseite des Stoßfängers.
- Kleben Sie die Adapter ein.
- Achtung:** Die Kabel der Sensoren **müssen** wagerecht liegen!
- Anschließend Sensoren in die Adapter einclipen.
- Kabel zu den Sensoren verlegen.
- Modul wie gezeigt befestigen.
- Stoßstange wieder montieren und Spannungskabel zur Batterie verlegen (erst anschließen bevor Anlernprozedur gestartet wird)

Einbaulage RT 88 Front



Auf folgenden Seiten wird gezeigt, an welchen Stellen die Sensoren bei einem Isuzu D-Max ab MJ 2017 (RT 88) angebracht werden.

Einbaulage Sensor Fahrerseite außen

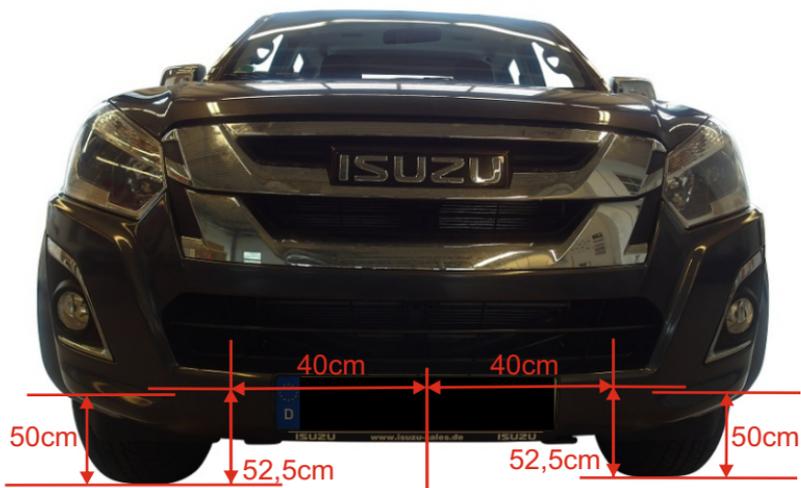


Mitte Stossstange



Einbaulage RT 88 Front

Sensoren eingebaut Fahrerseite



Maße sind nur Anhaltspunkte, genaue Bemaßung von Innen.

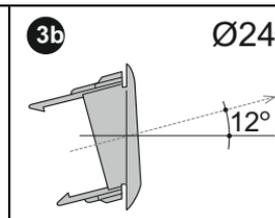
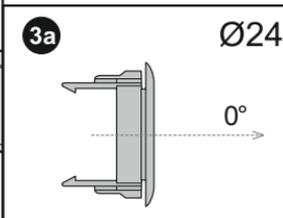
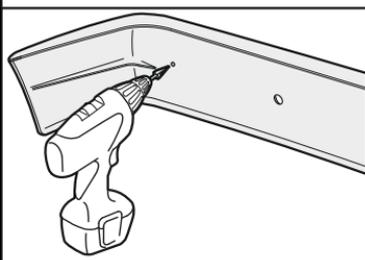
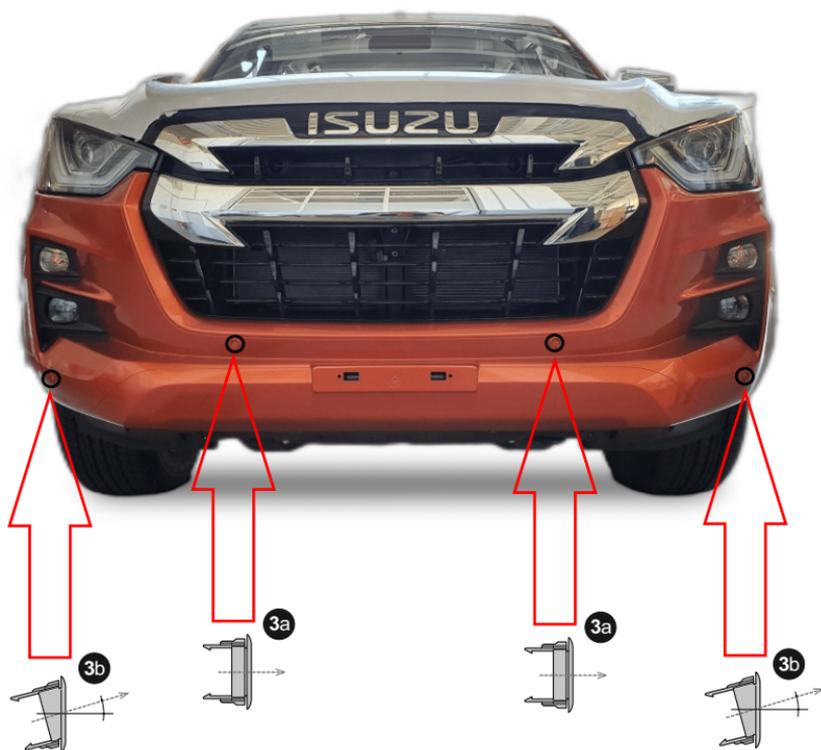
Einbauhöhe Sensoren Mitte



Einbauhöhe Sensoren Außen



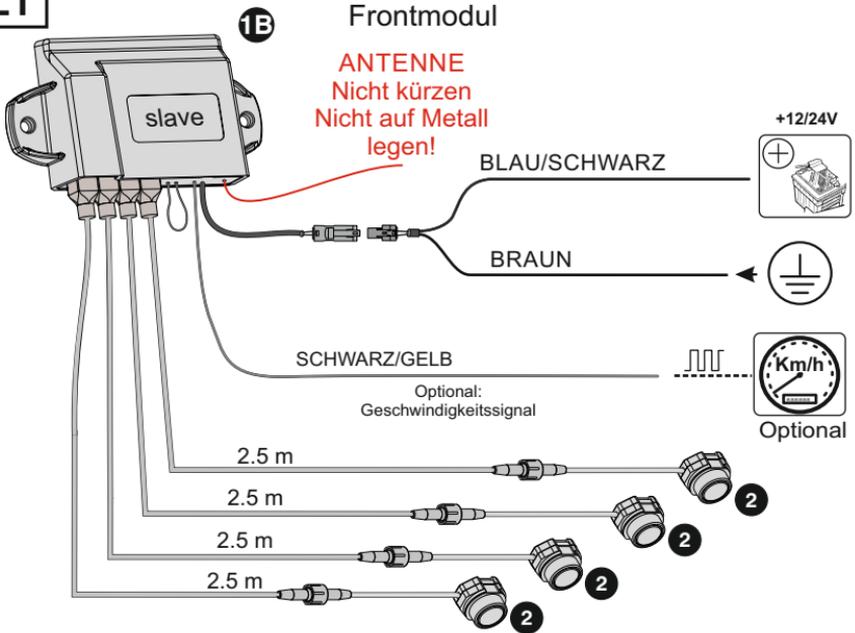
Einbaulage D-Max III Front



Nutzen Sie die in der Stoßfängerabdeckung, von hinten, vorgegebenen Punkte. Bohren Sie ein 24 mm großes Loch in die Mitte. Dann setzen Sie die von Außen zu steckenden Adapter in die Löcher ein. Bitte beachten Sie die oben vorgegebenen Sensoradapter.

ANSCHLUSS DER FRONTSSENSOREN

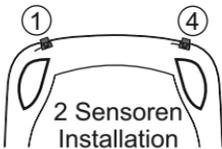
L1



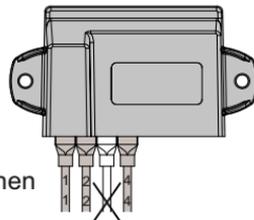
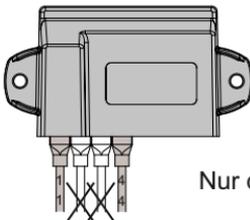
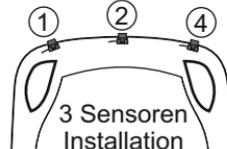
HINWEIS: Die Spannungsversorgung kann an Zündungs- oder Dauerplus angeschlossen werden. Das Geschwindigkeitssignal kann mit dem Frontmodul verbunden werden, **aber nur, wenn es nicht im Cockpit verfügbar ist**. Wenn möglich, ist immer die Verbindung zum Mastermodul (1A) zu bevorzugen.

Spezielle Konfigurationen (Funktion 20)

2 Sensoren



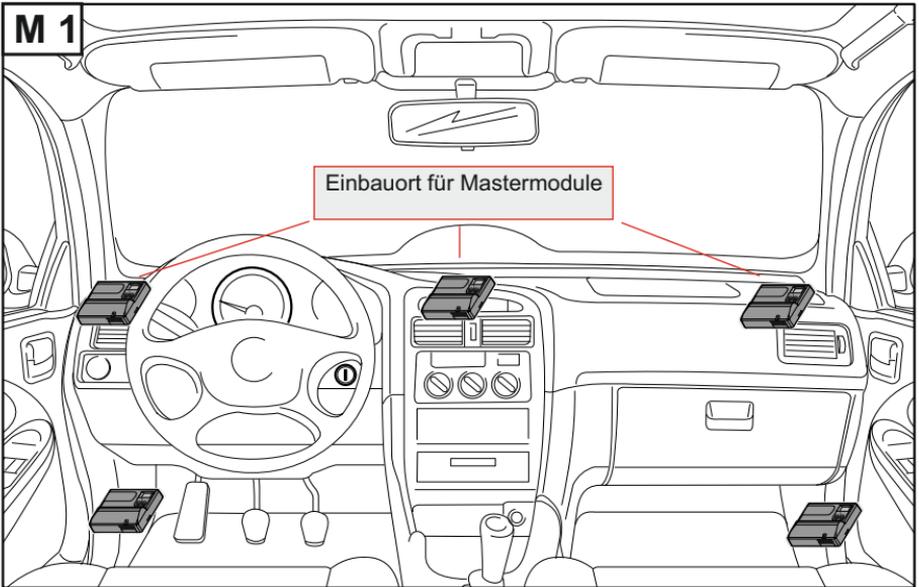
3 Sensoren



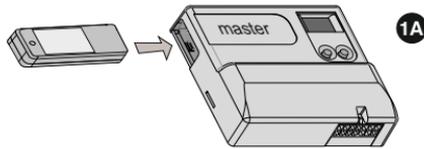
Nur die hervorgehobenen Kabel verbinden

EINBAU DES MASTERMODUL

M 1



Mastermodul mit optionalem W-LAN Dongle

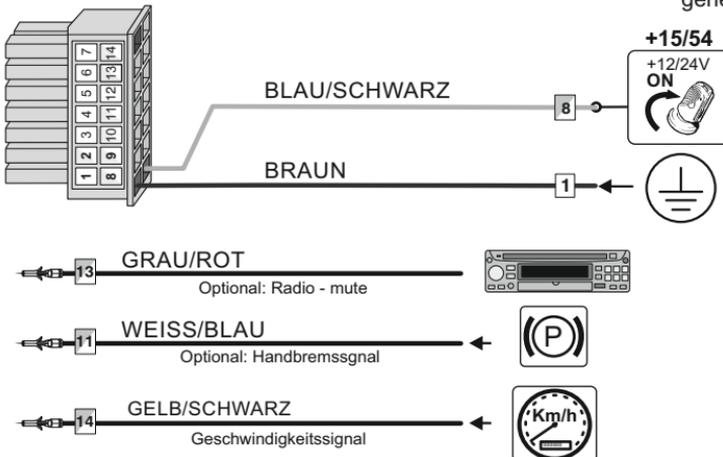


M

Anschluss EPS4019 EPS4019F-CBISUZU EPS8019-ISUZU

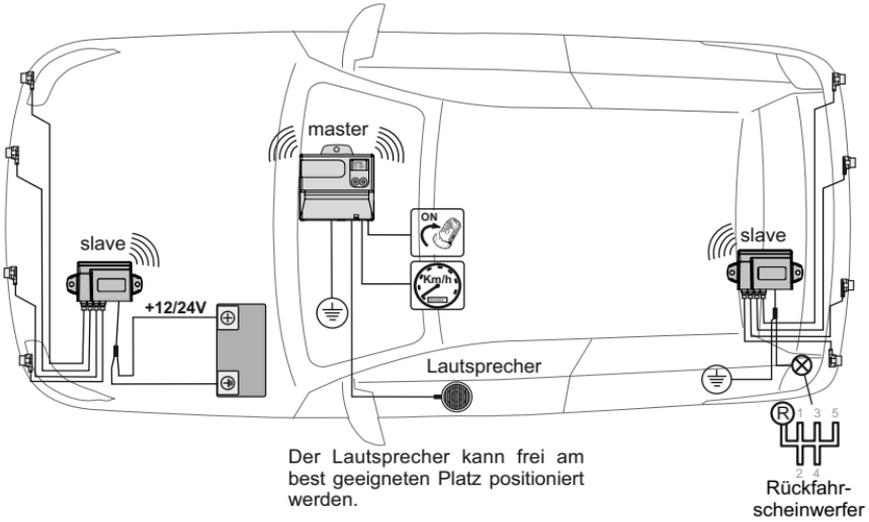
Hinweis:
Zündungsplus wird
über CAN-Modul
generiert.

13A

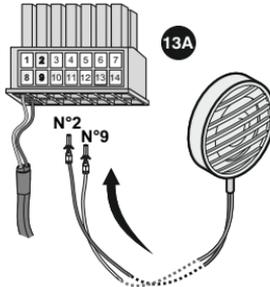
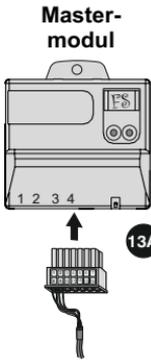


ANSCHLUSS

SCHEMA DES SATZES IM FAHRZEUG

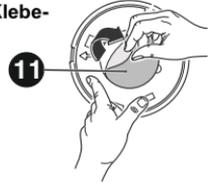


Anschluss Lautsprecher

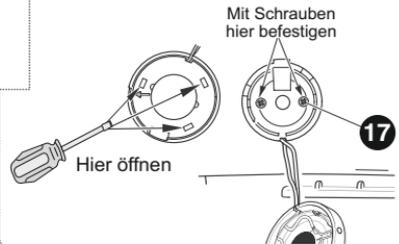


N°2 Blau
N°9 Gelb

Fixierung mit Klebe- pad



Fixierung mit Schrauben



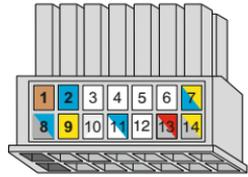
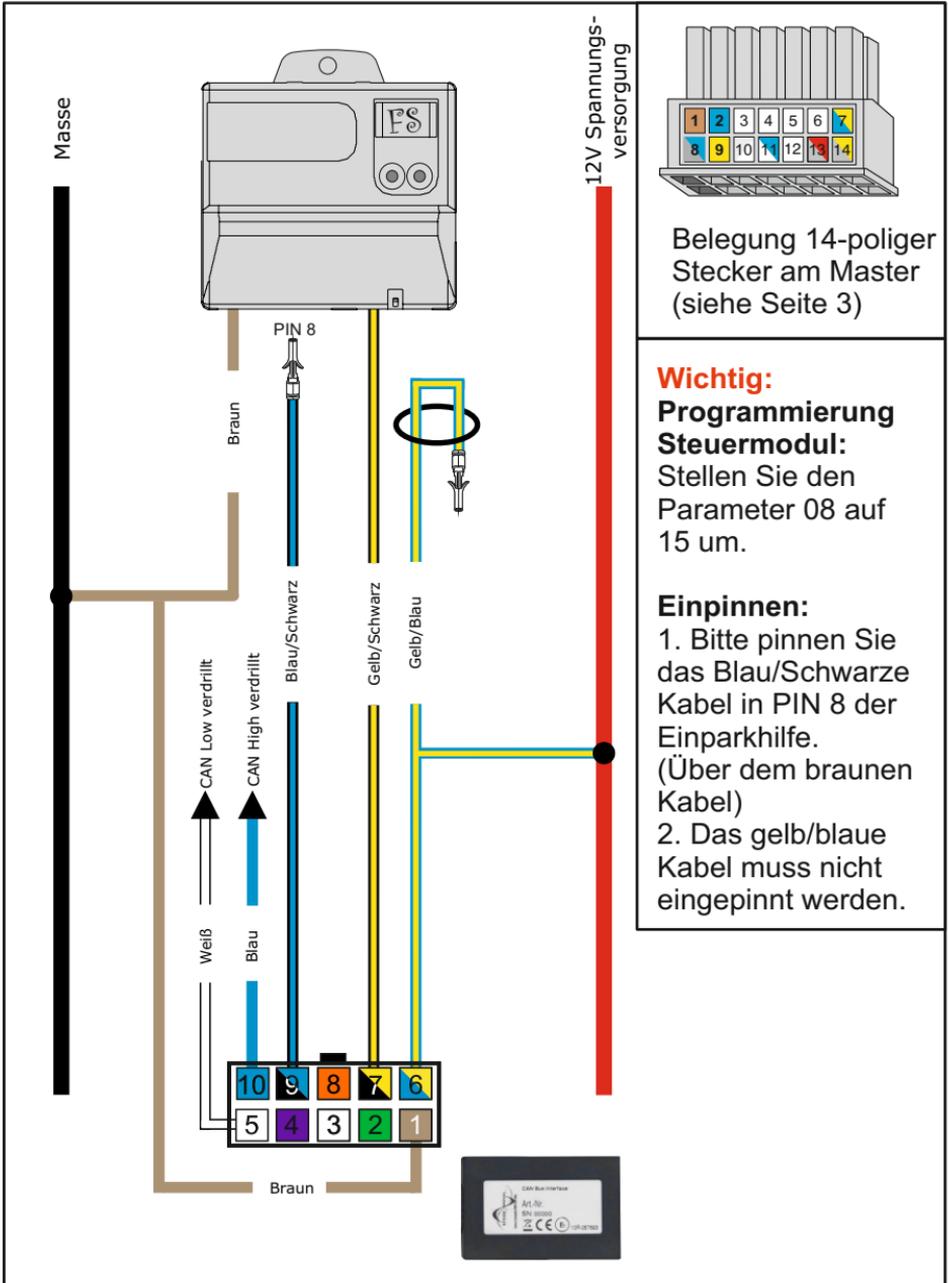
Taster

- Kurz drücken schaltet System an/aus (LED an/gedimmt)
- Störung des Systems: 5 Sekunden gedrückt halten (Signalton) um das System bis zum nächsten Zündungswechsel abzuschalten (LED aus)



N°5 Schwarz
N°6 Weiß
N°12 Rot

ANSCHLUSS CAN-Modul



Belegung 14-poliger Stecker am Master (siehe Seite 3)

Wichtig:
Programmierung Steuermodul:
 Stellen Sie den Parameter 08 auf 15 um.

Einpinnen:
 1. Bitte pinnen Sie das Blau/Schwarze Kabel in PIN 8 der Einparkhilfe. (Über dem braunen Kabel)
 2. Das gelb/blau Kabel muss nicht eingepinnt werden.

PIN-Belegung:



- | | |
|--|--|
| 1 Masse (Eingang) | 6 Spannungsversorgung +12V (Eingang) |
| 2 Geschwindigkeitssignal (Masse geschaltet) | 7 Geschwindigkeitssignal (+12V geschaltet) |
| 3 nicht belegt | 8 Beleuchtung (12V geschaltet, wenn Licht eingeschaltet.) |
| 4 Rückfahrtsignal (12V geschaltet, wenn Rückwärtsgang eingelegt.) | 9 Zündung (S-Kontakt) (12V geschaltet, wenn Zündung an.) |
| 5 CAN Low (Eingang) | 10 CAN High (Eingang) |

ANSCHLUSS CAN-Modul

Abgriff D-Max II (2012-2020)



Der benötigte CAN-Bus befindet sich an der OBD-Buchse, unterhalb des Lenkstocks.

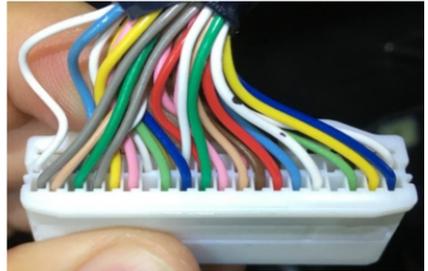


CAN High: Pin 6
Can Low: Pin 14

Abgriff D-Max III (2020-)



Der benötigte CAN-Bus befindet sich am weißen, 40-poligen Stecker hinter dem Kombiinstrument.



CAN High: Pin 21, blau
CAN Low: Pin 22, gelb

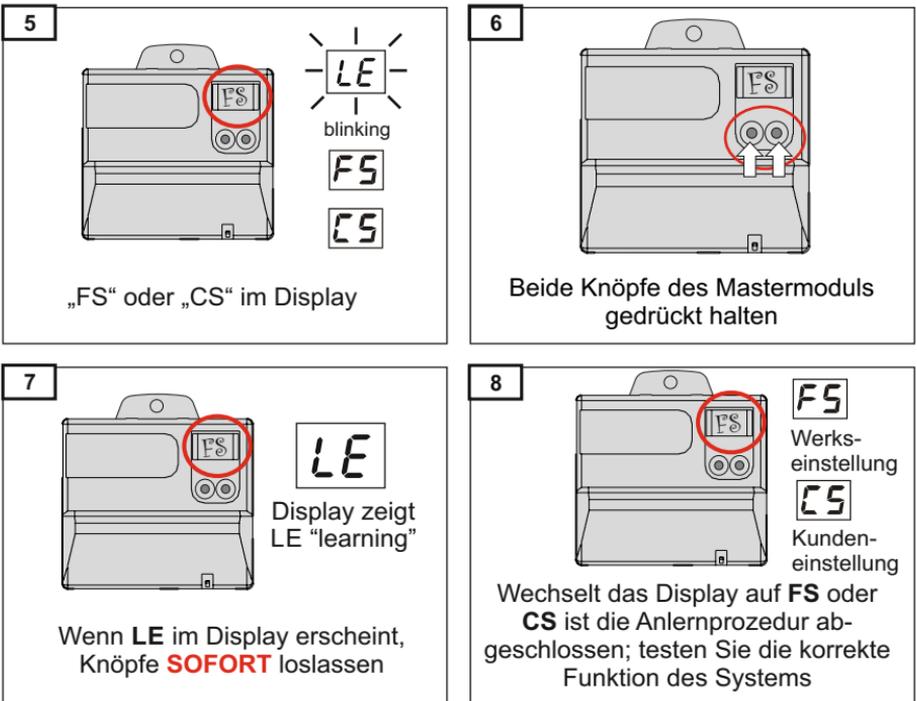
SELBSTLERNPROZESS

Die Module kommunizieren kabellos. Das Mastermodul erkennt die Slavemodule (Front und/oder Heck) im selben Fahrzeug indem es ihre einzigartigen Identifizierungs-codes anlernt.

Vorbereitungen



Beginn des Anlernprozesses



PARAMETEREINSTELLUNG

Das Mastermodul ist mit einem Display und zwei Knöpfen ausgestattet. Damit ist es möglich, einige Parameter des Gerätes anzuzeigen und einzustellen

WARNUNG!

Der unprofessionelle Gebrauch dieser Einstellungen kann die Leistung des Gerätes erheblich vermindern!



Parameter "FACTORY SETTINGS" (= Werkseinstellungen)

A digital display showing the letters 'FS' in a simple, blocky font.

Parameter "CUSTOM SETTINGS" wenn einer oder mehr Parameter von der Werkseinstellung abweichen

A digital display showing the letters 'CS' in a simple, blocky font.

Beginn der Parametereinstellung

Drücken Sie einen der beiden Knöpfe länger als 2 Sekunden. Das Display zeigt nun den aktuell ausgewählten Parameter. (Liste aller Parameter auf den folgenden Seiten)

A digital display showing the number '01' in a simple, blocky font.

Wählen Sie den zu ändernden Parameter, nach unten mit dem linken, nach oben mit dem rechten Knopf.

A digital display showing the number '04' in a simple, blocky font.

Drücken Sie wieder einen der beiden Knöpfe länger als 2 Sekunden. Der eingestellte Wert des Parameters blinkt.



Ändern Sie den Wert mit dem linken Knopf nach unten, mit dem rechten Knopf nach oben.



Drücken Sie einen der beiden Knöpfe länger als 2 Sekunden wird der Wert gespeichert und die Nummer des ausgewählten Parameters wird wieder angezeigt.

A digital display showing the number '04' in a simple, blocky font.

WICHTIG: zur Bestätigung der getätigten Änderungen gehen Sie aus dem Rückwärtsgang und legen Sie diesen wieder ein, warten Sie mindestens 2 Sekunden.

A digital display showing the letters 'CS' in a simple, blocky font.

Werkseinstellungen wiederherstellen

Um die Werkseinstellungen wiederherzustellen halten Sie einen der beiden Knöpfe für mehr als 5 Sekunden gedrückt um in den Programmiermodus zu gelangen. Drücken Sie danach beide Knöpfe auf dem Gerät bis im Display "FS - FACTORY SETTING" erscheint.

Service display

Indem Sie den rechten Knopf "n" mal drücken wählen Sie eine der Zusatzfunktionen des Displays wie im Parameter N°10 der Programmier Tabelle beschrieben.

PARAMETER

Alle änderbaren Parameter sind in der folgenden Tabelle aufgelistet und können mittels der Knöpfe auf dem Mastermodul geändert werden

WARNUNG! Der unprofessionelle Gebrauch dieser Einstellungen kann die Leistung des Gerätes erheblich vermindern!

Funkt. Num.	Funktionsbeschreibung
01	Lautstärke des Lautsprechers 00 Aus 01 Niedrig 02 Hoch (Werkseinstellung - FS) 11 Niedrig, nur für Front-Hinderniserkennung 12 Hoch, nur für Front-Hinderniserkennung 21 Niedrig, nur für Heck-Hinderniserkennung 22 Hoch, nur für Heck-Hinderniserkennung
02	Art des Mastermoduls 01 Front 02 Heck 03 Front + Heck (FS)
04	Aktivierung des Schlafmodus für GPS 00 Kein Schlafmodus, blau/schwarz an Zündungsplus 15/54 (FS) 01 GPS Schlafmodus, blau/schwarz an Dauerplus (Mit dem Anschluss von gelb/blau an Zündungsplus Pin 7)
07	Verzögerung der MUTE-Funktion Deaktivierung 00 inaktiv, 01 aktiv für 1 Sekunde, 02 aktiv für 2 Sekunden 03 aktiv für 3 Sekunden, 04 aktiv für 4 Sekunden 05 aktiv für 5 Sekunden (FS)
08	Anzahl der Geschwindigkeitssignalimpulse (Imp./m) 01 - 99 [Impulse/m] FS= <u>15</u> (zu diesem Wert wird der Wert aus Parameter 09 addiert) <b style="color: red;">Stellen Sie den Parameter 08 auf 15 um.
09	Feinabstimmung der Geschwindigkeitsimpulse 0,0 - 0,9 [Impulse/m] FS= <u>0,0</u>
10	Service display 00 <u>nicht aktiv</u> (FS) 01 Abstand des nächsten vorderen Hindernisses [cm] 02 Abstand des nächsten hinteren Hindernisses [cm] 03 Geschwindigkeit [km/h] (nur wenn Geschwindigkeitssig. angeschl.) 04 Anzahl der Geschwindigkeitssignalimpulse 05 Version der ECU software 06 Versorgungsspannung [Volt] 07 Temperatur des Frontmoduls [°C] 08 Temperatur des Heckmoduls [°C] 09 Signalqualität des Frontmoduls [%] "E^" = kein Signal 10 Signalqualität des Heckmoduls [%] "E_" = kein Signal 11 GPS Status. Das Display zeigt an: "S_" = Suche "2d" oder "3d" = GPS vorhanden, "Eb" Signalfehler
12	LED-Anzeigen Einstellungen <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center; margin-right: 20px;"> </div> <div> <p>21 (FS) = Display N2 für Front und N1 für Heck Installation</p> <p>12 = Display N1 für Front und N2 für Heck Installation</p> </div> </div> <div style="margin-top: 10px; text-align: center;"> <p>Display N1 = Artikelnummer (EPSPDISP BZ13)</p> <p>Display N2 = Artikelnummer (EPSPDISP BZ13N2)</p> </div>

Parameter Heckmodul

40	Anzahl der Hecksensoren 02,03,04 FS= 04
41	Lautstärke der hinteren LED-Anzeige 00 Aus (werkseinstellung - FS) 01 Leise 02 Laut
42	Wechselansicht optionales LED-Display 00 Standard (FS) 01 Gespiegelte Ansicht
43	Empfindlichkeit der Hecksensoren -9 - +9 FS= -05
45	Erfassungsbereich der hinteren mittleren Sensoren 120 - 180 [cm] FS= 160 Über 100cm zeigt das Display 10 - 12
46	Erfassungsbereich der hinteren äußeren Sensoren 45 - 90 [cm] FS= 65
47	STOP-Zone der hinteren mittleren Sensoren 30 - 120 [cm] FS= 35 Über 100cm zeigt das Display 10 - 12
48	STOP-Zone der hinteren äußeren Sensoren 30 - 90 [cm] FS= 35
49	Unterdrückung überstehender Teile (außenliegendes Ersatzrad) 00 deaktiviert 05,10,15,20,25,30 Unterdrückung überstehender Teile vom Stoßfänger in Zentimeter (FS) 99 automatische Unterdrückung !!! HINWEIS: Nur ändern, wenn ein hervorstehendes Teil existiert. Wert so lange erhöhen, bis dies nicht mehr erkannt wird.
51	Unempfindlichkeit gegen Störungen 00 Standard AUS (FS) 01 Hoch EIN
52	Erkennung sehr naher Hindernisse 00 nicht aktiv (FS) 01 aktiv (nur wenn Parameter 49 = 0)
54	Hintere Hindernis-Erkennung 01 sich nähernde Hindernisse, für 1 Sekunde 05 statische und sich nähernde Hindernisse, für 5 Sekunden 10 statische und sich zurückziehende Hindernisse, für 10 Sekunden 99 alle Hindernisse (FS)
55	Verzögerung der Aktivierung der Hecksensoren 00 Fahrzeug mit Schaltgetriebe (FS) 01 Fahrzeug mit Automatikgetriebe
56	Zustand der hinteren Sensoren nach Einschalten 00 alle Sensoren aktiv (FS) 01 Hecksensoren nur aktiv, wenn Rückwärtsgang auf Pin 7 liegt (gelb/blaus Kabel)
57	Abschaltdauer der Hecksensoren 00 - 30 [s] FS= 00 (Mastermodul muss hierzu auf Zündungsplus liegen)
60	Zustand der Hecksensoren bei Anhängerbetrieb (Masse auf Pin 6, bsp. Rückw) 00 Sensoren deaktiviert (FS) 01 STOP-Zone wird entspr. der Parameter 61 und 62 eingestellt
61	Reichweite mittlerer Sensoren STOP-Zone Fahrradträger (Pin 6 auf Masse) 100 - 130 [cm] FS= 100 Display zeigt 10-13
62	Reichweite äußere Sensoren STOP-Zone Fahrradträger (Pin 6 auf Masse) 100 - 130 [cm] FS= 100 Display zeigt 10-13

FRONT SYSTEM

Die Frontsensoren können in 2 Modi arbeiten:

- A- Nutzung eines Geschwindigkeitssignals (internes GPS Signal oder gelb/schwarzes Kabel)
- B- Nutzung einer voreingestellten Deaktivierungszeit (Werkseinstellung 20 Sekunden bei EPS8019)

Unabhängig vom gewählten Modus werden Hindernisse signalisiert sobald die Zündung eingeschaltet wird. Die Bereiche F2, F1, FC (siehe Bild ERFASSUNGSBEREICHE) werden ebenfalls durch verschiedene Töne dargestellt.

Die Reichweite der verschiedenen Bereiche kann entsprechend der Form des Fahrzeuges angepasst werden.

HINWEIS: Hindernisse werden erst erkannt, wenn das Fahrzeug sich bewegt (Ausnahme Bereich FC). Mit dem Parameter 34 ist es möglich einzustellen, wie Hindernisse angezeigt werden sollen.

Wenn das Radio einen "mute" Eingang besitzt, kann das Radio stumm geschaltet werden indem das **Grau/Rote Kabel** angeschlossen wird.

A- Nutzung des Geschwindigkeitssignals

(bei EPS8019-GPS wird das Geschwindigkeitssignal des integrierten GPS-Empfängers genutzt; bei EPS8019 muss das gelb/schwarze Kabel angeschlossen werden um das Geschwindigkeitssignal des Fahrzeugs zu nutzen)

Wenn Sie die Zündung einschalten werden die Frontsensoren aktiviert. Die Sensoren schalten sich automatisch ab, wenn das Fahrzeug die eingestellte Maximalgeschwindigkeit erreicht (ca. 10km/h).

Die Sensoren werden automatisch wieder aktiviert, wenn das Fahrzeug wieder langsamer als die eingestellte Maximalgeschwindigkeit fährt (ca. 10km/h).

Externer LED-Taster: ein kurzes Drücken des Tasters schaltet das System temporär aus. Drücken Sie den Taster für 5 Sekunden, wird das System bis zum nächsten Zündungswechsel ausgeschaltet.

HINWEIS GPS Variante: Beim ersten Start des Fahrzeugs kann es eine Verzögerung beim Ausschalten der Frontsensoren geben. Diese Verzögerung ist abhängig vom Einbauort des Mastermoduls sowie der Wetterverhältnisse.

B- Nutzung der Deaktivierung nach Zeit (Parameter 37) (bei EPS8019 ist dieser Parameter werksseitig auf 20 Sekunden eingestellt)

Wenn Sie die Zündung einschalten werden die Frontsensoren aktiviert.

Am Ende der eingestellten Deaktivierungszeit werden die Frontsensoren deaktiviert, es sei denn, ein Hindernis wird erkannt. In diesem Fall werden die Frontsensoren einige Sekunden nach der letzten Hinderniserkennung deaktiviert.

Aktivierung der Sensoren erfolgt in folgenden Fällen:

- Rückwärtsgang wird eingelegt.
- Druck auf den LED-Taster.

Externer LED-Taster: ein kurzes Drücken des Tasters schaltet das System temporär aus. Drücken Sie den Taster für 5 Sekunden, wird das System bis zum nächsten Zündungswechsel ausgeschaltet.

HINWEIS: es ist möglich, das System zu deaktivieren, solange die Handbremse gezogen ist. Dazu das **weiss/blau Kabel** mit dem Massekontakt der Handbremse verbinden.

HECKSYSTEM

Die Hecksensoren werden mit akustischem/visuellen Signal aktiviert wenn:

- der Rückwärtsgang eingelegt wird.

Die Hecksensoren werden deaktiviert wenn:

- der Rückwärtsgang nicht mehr eingelegt ist.

Funktionsweise:

- Hindernisse werden durch den Lautsprecher und die integrierte LED signalisiert.
- Bereiche R3, R2, R1, RC (siehe Bild unten) werden ebenfalls durch verschiedene Töne dargestellt.
- Reichweite der verschiedenen Bereiche kann entsprechend der Form des Fahrzeugs angepasst werden (siehe dazu Kapitel PARAMETEREINSTELLUNG).

WARNUNG: trotz Einparkhilfe ist es unerlässlich den Fahrweg zu kontrollieren. Das System kann sehr kleine und schlecht reflektierende Hindernisse nicht erkennen.

Hinweis zu Parameter 61 und 62 „Fahrradträger“:

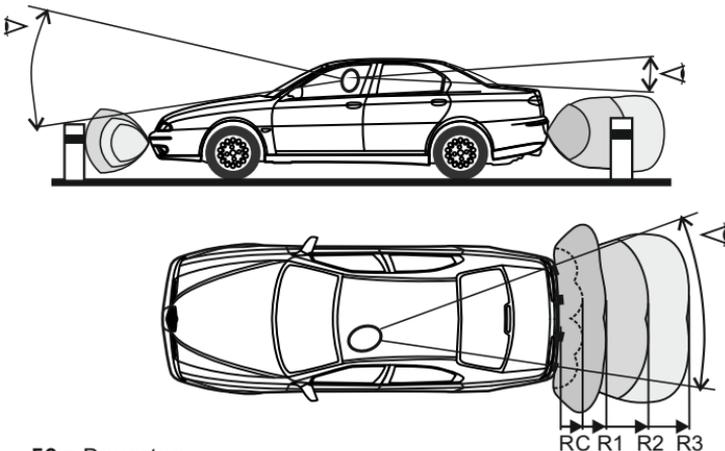
Wenn der Parameter 60 auf Funktion 01 gestellt ist, werden die Sensoren - sofern ein Massesignal auf Pin 6 anliegt - NICHT deaktiviert! Der Erfassungsbereich wird in diesem Fall, wie in den Parametern 61 und 62 eingestellt, verändert.

Die ersten 100-130cm (je nach Einstellung) ab Stoßfänger werden nicht überwacht, ab dort beginnt die STOP-Zone.

(Zum Beispiel an Wohnmobilen mit Fahrradträgern oder Fahrzeugen mit sog. Heckklappenfahrradträgern hilfreich, da diese über die normale STOP-Zone hinausragen können)

ERFASSUNGSBEREICHE

(Werkseinstellung)



FC = Dauerton

RC = Dauerton

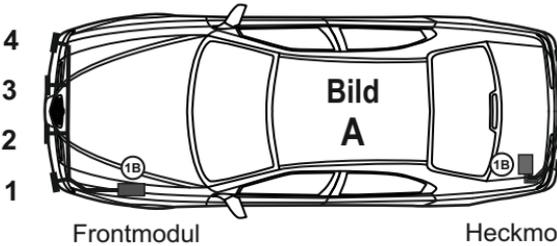
Bereich	FC	F1	F2
Entfernung (cm)	35	60	80

Bereich	RC	R1	R2	R3
Entfernung (cm)	35	55	115	160

PROBLEMLÖSUNG

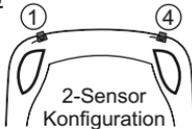
Tiefer Ton bei Zündung EIN.

- Wenn nach dem Einschalten der Zündung ein tiefer Signalton ertönt, ist es nötig das Fahrzeug zu stoppen. Der Lautsprecher signalisiert einen defekten Sensor.
- Wenn einer oder mehr Sensoren defekt oder nicht angeschlossen sind, gibt der Lautsprecher nach dem tiefen Signalton "n" Pieptöne wieder, wobei "n" die Nummer des defekten Sensors anzeigt, die entsprechende Position können Sie Bild A entnehmen.

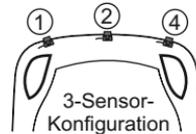


HINWEIS: Das Hecksystem gibt den „Zählton“ erst wieder, wenn der Rückwärtsgang eingelegt ist und ERST DANN die Zündung eingeschaltet wird.

Anzeige eines defekten Sensors bei 2- oder 3-Sensor-Konfiguration des Frontsystems

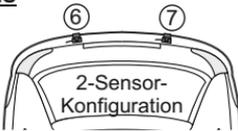


2-Sensor-Konfiguration

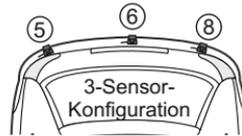


3-Sensor-Konfiguration

Anzeige eines defekten Sensors bei 2- oder 3-Sensor-Konfiguration des Hecksystems



2-Sensor-Konfiguration



3-Sensor-Konfiguration

Prüfen Sie die elektrischen Verbindungen und die Einstellungen des Moduls (Stimmt die Einstellung mit der Anzahl der verbundenen Sensoren überein? Parameter 20)

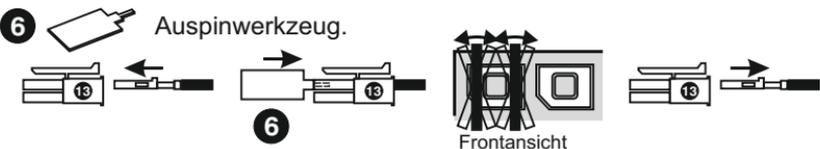
Kein akustisches Signal

Wenn keine akustischen Signale wiedergegeben werden, überprüfen Sie zunächst, dass der Parameter 01 NICHT auf 00 steht. Prüfen Sie danach den korrekten Anschluss des Lautsprechers (siehe Seite 16).

Frontsensoren schalten sich nicht automatisch ab

- Parameter 37, Funktion = 0: vergewissern Sie sich, dass das gelb/schwarze Kabel (Geschwindigkeitssignal) korrekt angeschlossen ist.
- Parameter 37, Funktion > 0: vergewissern Sie sich, dass der Parameter wirklich auf > 0 eingestellt ist und dass sich keine Hindernisse in Messbereich F1 und/oder F2 befinden.

Ausspinnen von Steckern



PROBLEMLÖSUNG

Wenn Hindernisse falsch erkannt werden, kann dies folgende Ursachen haben:

Sensoren verschmutzt (Schlamm, Schnee, Eis, etc..)	Sensoren mit einem geeigneten Tuch reinigen
Sensoren zu tief installiert (siehe Seiten 5, 11)	geeignete Halter verwenden um die Sensoren nach oben zu neigen. Tritt das Problem weiterhin auf, Parameter 25, 26 und/oder 29 ändern.
Rückseite der Sensoren berührt das Fahrzeug.	Die Sensor-Rückseite darf das Fahrzeug nicht berühren!

Das Mastermodul zeigt im Display "Lo"

- Spannungsunterversorgung zum Mastermodul.

Das Mastermodul zeigt im Display "IF"

- Das Modul befindet sich über eine W-LAN-Verbindung im Programmiermodus (via Smartphone oder PC).

Das Mastermodul zeigt im Display "E-"

- Es gibt eine Störung der Funkverbindung zwischen Master- und Front-/Heckmodul

Das Mastermodul zeigt im Display "Er"

- Es gibt eine Störung der Funkverbindung zwischen Master- und Frontmodul

Das Mastermodul zeigt im Display "EL "

- Es gibt eine Störung der Funkverbindung zwischen Master- und Heckmodul

Das Mastermodul zeigt im Display "nl"

- Es handelt sich um ein GPS-Modul und es wurde nur der Dauerplus, nicht aber der Zündungsplus angeschlossen. Das Mastermodul schaltet sich so nur kurz ein, zeigt den Fehler und geht in den Standby. (siehe Seite 15)

Das Mastermodul zeigt im Display "EL"

-Achtung: der Lin-Bus hat einen Kurzschluss. Prüfen Sie die korrekte Position des Kabels auf Pin 4 des Mastermoduls.

Technische Daten - Front- und Heckmodul

Spannung.....	9 - 30V
Stromaufnahme System EIN.....	36mA max
Stromaufnahme System AUS (Standby nach einer Minute).....	5mA
Temperaturbereich.....	-25/+70°C
Ultraschallfrequenz.....	40KHz
Übertragungsfrequenz.....	868 Mhz

Technische Daten Mastermodul

Spannung.....	9 - 30V
Stromaufnahme System EIN.....	120mA max
Stromaufnahme System AUS.....	0mA
Temperaturbereich.....	-25/+70°C
Übertragungsfrequenz.....	868 Mhz

Technische Daten CAN-Modul

Spannung.....	8 - 16V
Stromaufnahme System EIN.....	ca. 25 mA
Stromaufnahme System AUS.....	0mA max
Stromaufnahme System Ruhemodus.....	<100uA
Temperaturbereich.....	-20/+85°C

Bei Betrieb im Dauerstrom fällt das Modul in einen Ruhemodus.

Das Modul muss einmal CAN-Verkehr erkannt haben, bevor es in den Ruhemodus fällt.

ERSATZTEILE

HINWEISE

Der Hersteller ist für Schäden oder Fehlfunktionen des Produktes oder der elektrischen Anlage des Fahrzeugs aufgrund falscher Installation oder Missachtung der Technischen Daten nicht zur Verantwortung zu ziehen.

Der Hersteller behält sich das Recht auf Änderungen vor (einschließlich Änderungen von technischen Parametern bezüglich der Abmessungen der einzelnen Modelle).

Für die Anlagen EPS4019, EPS4019F-GPS, EPS8019 und EPS-8019-GPS sind folgende Ersatzteile verfügbar:

Pos	Artikelnummer	Inhalt
1A	LL-EPS4019-MASTER 	Mastermodul OHNE GPS für 4019, 8019
1B	LL-EPS4019-SLAVE 	Slavemodul für Laserline-Anlagen 4019 und 8019 (auch GPS-Varianten)
2	LL-EPS4016-SENSOR 	Sensor für Laserline-Anlagen 4016, 4019 und 8019 (auch GPS-Varianten)
3 4 5 10	LL-EPS4016/4019-BKIT 	Befestigungskit für 4016, 4019 und 8019 (auch GPS-Varianten): 4x Sensor Adapter innen gerade (für 18mm und 16mm Sensoren) 4x Sensor Adapter innen schräg 22mm (nur für 18mm Sensoren nutzen) 4x Sensor Adapter außen gerade 24mm (nur für 18mm Sensor nutzen) 4x Sensor Adapter außen schräg 24mm (nur für 18mm Sensor nutzen) 5x Klebepad für Sensor Adapter innen 1 Stk. Primer
12	LL-LAUTSPRECHER 	Lautsprecher für Laserline-Anlagen, drahtgebunden
19	LL-PUSHBUTTON 3 	Klebetaster mit LED 3
	LL-EPS-SCHALTER 	Schalter zum manuellen Abschalten der EPH
	LL-CANKABEL 	Plug&Play Kabel für CANBUS-Modul
	SG-CANMODUL-ISUZU	CANBUS-Modul für Geschwindigkeitssignal

Mit einem Klick auf das Symbol  hinter dem entsprechenden Artikel in dieser Tabelle gelangen sie in unseren Onlineshop www.a-a.de

Dateiname:
EBA_LL-EPS4019_LL-EPS4019F-CBISUZU_LL-EPS8019-CBISUZU_Deu
Rev. 1.0

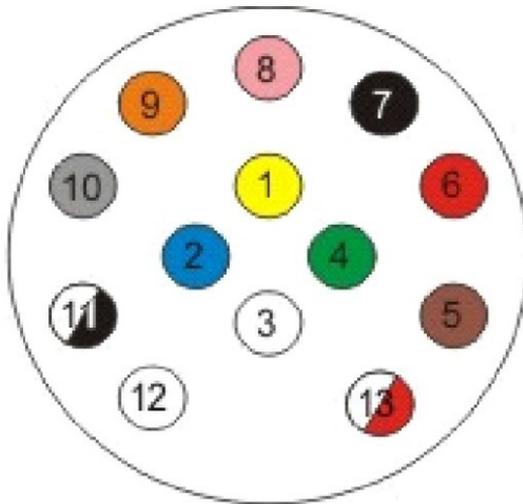
FUNKTION ABSCHALT EINGANG

Für Fahrzeuge mit nachgerüsteter AHK ist es oft wünschenswert, wenn die Heckeinparkhilfe auch vollautomatisch deaktiviert wird, sobald der Anhängerbetrieb stattfindet.

Bedingungen:

- Diese Funktion ist nur bei 13-poligen Ausführungen möglich
- Schwarz/Gelb Kabel mit Pin 12 der AHK-Steckdose verbinden. (Es wird Masse benötigt!)
- Pin 12 des AHK-Steckers auf Masse legen

Beschreibung der 13-poligen Steckdose:



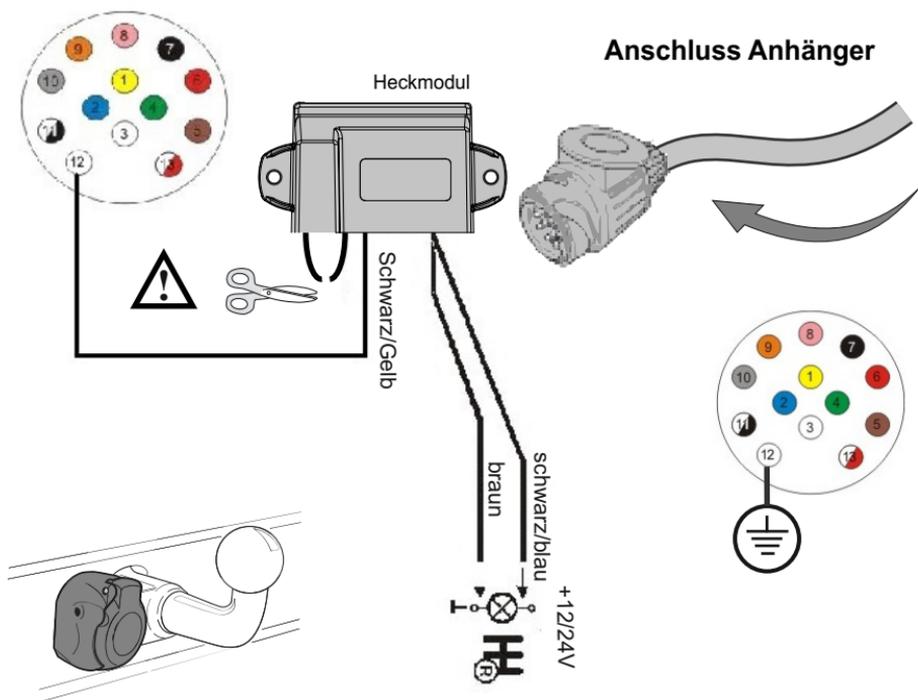
ISO 1144G - 13-poliger Anschluss

ISO 1144G & ISO 4143-3 - empfohlener Kabeldurchmesser und Farbe

Pin Nr.	Funktion	Kabeldurchmesser	Kabelfarbe
1	Linker Blinker	1,5mm	Gelb
2	Nebelschlussleuchte	1,5mm	Blau
3	Masse	2,5mm	Weiß
4	Rechter Blinker	1,5mm	Grün
5	Rechtes Schlusslicht	1,5mm	Braun
6	Bremslicht	1,5mm	Rot
7	Linkes Schlusslicht	1,5mm	Schwarz
8	Rückfahrlicht	1,5mm	Pink
9	+ 30	2,5mm	Orange
10	Zusätzliche Leistung (für Kühlschrank)	2,5mm	Grau
11	Masse für Pin 10	2,5mm	Weiß/Schwarz
12	Nicht belegt		
13	Masse für Pin 9	2,5mm	Weiß/Rot

Schaltplan Funkeinparkhilfe Automatische Abschaltung Heckmodul bei AHK

Anschlussbeispiel am Fahrzeug



ISO 11446 - 13 polige Steckdose

Möglichkeit 1 (automatisch):

Anschluss Heckmodul am Pin 12 der Anhängersteckdose (in Kombination mit Vorbereitung des Anhängers (siehe unten))

schwarz/gelbes Kabel des Heckmoduls mit Pin 12 der AHK-Steckdose verbinden.

Möglichkeit 2 (automatisch):

Wenn der E-Satz der Anhängerkupplung über eine automatische Deaktivierung verfügt (geschalteter Ausgang), so kann dieser mit dem schwarz/gelben Kabel verwendet werden. (Falls kein Masseausgang kann dieser zum Beispiel mit [SG-B-340116](#) „umgekehrt“ werden)

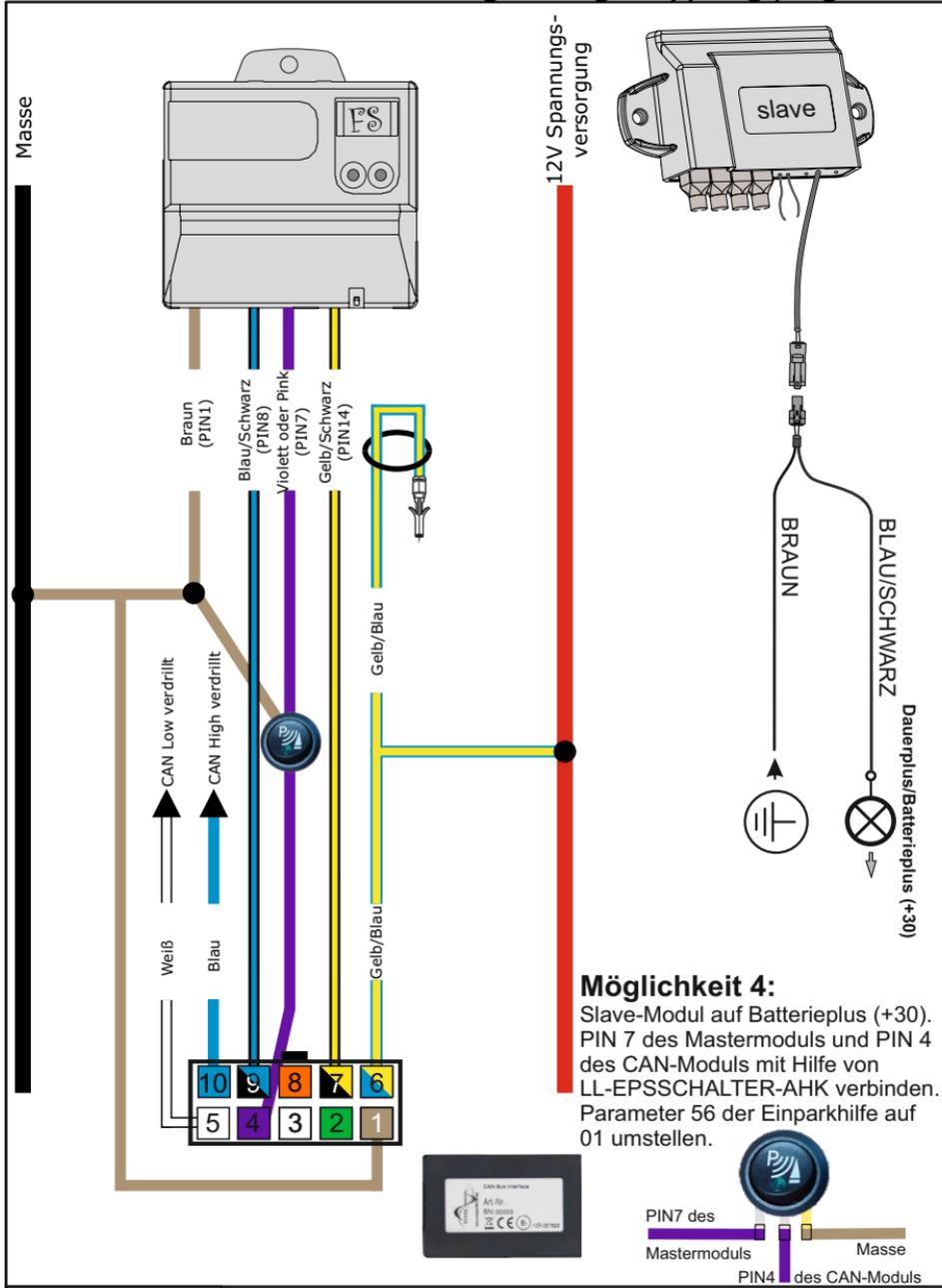
Möglichkeit 3 (manuell):

Das schwarz/gelbe Kabel kann auch über einen Schalter (Bsp. unser Artikel [LL-EPSSCHALTER](#) auf Masse gelegt werden. Über diesen Schalter kann die Heckeinparkhilfe dann manuell in den Anhängerbetrieb versetzt werden und es sind keine Arbeiten am Anhänger nötig.

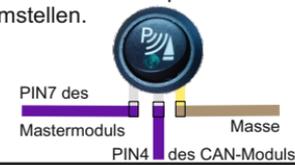
Möglichkeit 4 (manuell):

Eine weitere Möglichkeit der manuellen Abschaltung bietet der Parameter 56. Wird dieser auf 01 gestellt und das Heckmodul am Batterieplus* (+30) angeschlossen, so werden die Hecksensoren nur aktiv, wenn am Pin 7 des Mastermoduls (gelb/blau) +12V anliegen. An diesen Pin wird nun der Rückwärtsgang (Sicherung Rückfahrcheinwerfer) über einen Schalter (unsere Artikelnummer LL-EPSSCHALTER-AHK dieser dient zur manuellen Unterbrechung) angeschlossen.

ANSCHLUSS CAN-Modul Abschaltung Anhängerkupplung (Möglichkeit 4)



Möglichkeit 4:
 Slave-Modul auf Batterieplus (+30).
 PIN 7 des Mastermoduls und PIN 4
 des CAN-Moduls mit Hilfe von
 LL-EPSSCHALTER-AHK verbinden.
 Parameter 56 der Einparkhilfe auf
 01 umstellen.



PIN-Belegung:



- | | |
|--|--|
| 1 Masse (Eingang) | 6 Spannungsversorgung +12V (Eingang) |
| 2 Geschwindigkeitssignal (Masse geschaltet) | 7 Geschwindigkeitssignal (+12V geschaltet) |
| 3 nicht belegt | 8 Beleuchtung (12V geschaltet, wenn Licht eingeschaltet.) |
| 4 Rückfahrtsignal (12V geschaltet, wenn Rückwärtsgang eingelegt.) | 9 Zündung (S-Kontakt) (12V geschaltet, wenn Zündung an.) |
| 5 CAN Low (Eingang) | 10 CAN High (Eingang) |