

## MA425 (de\_en) Montageanleitung

### EvoTrak lite

#### Inhalt

Sicherheitshinweise .....	2
Gelieferte Komponenten .....	4
Mögliche Kombinationen .....	5
Empfohlene Werkzeuge .....	6
Vorbereitung der Konfiguration des Steckverbinderkörpers	
- Kodierung .....	8
Einbau der Kontakte in die Isolierkörper	
- Positionierung der Kabelverschraubung .....	10
Vorbereitung von Kabeln	
- Ungeschirmte Kabel .....	10
- Geschirmte Kabel .....	11
Gecrimpte Kontakte in die Isolierkörper einsetzen .....	14
- Anziehen der Kabelverschraubung .....	15
- Montage von Kabelschuhen oder Stromschienen .....	15
- Montage IP2X Berührschutz für Buchsen .....	16
Montage der Aufbaudosen .....	17
Montage des geraden festen Steckverbinders .....	19
Erdung der Metallteile von geraden Steckern .....	19
Stecken und Trennen .....	20 – 22
LITE-S-M-Px; LITE-S-F-Px	
LITE-S-M-Px; LITE-X-Px	
Ausbau von Kontakten aus der Isolation .....	24
Notizen .....	25

## MA425 (de\_en) Assembly instructions

### EvoTrak lite

#### Content

Safety Instructions .....	2
Delivery state of components .....	4
Possible combinations .....	5
Suggested tools .....	6
Preparing the configuration body	
- Coding .....	8
Assembling the contacts into the insulators	
- Positioning of cable gland .....	10
Cables preparation	
- Unshielded cables .....	10
- Shielded cables .....	11
Inserting the crimped contact into the insulator .....	14
- Cable gland tightening .....	15
- Cable lug or busbar mounting .....	15
- Assembling the female IP2X protection .....	16
Mounting the fixed connector part .....	17
Mounting the straight fixed connector .....	19
Grounding the metal parts of straight connectors .....	19
Connecting and disconnecting .....	20 – 22
LITE-S-M-Px; LITE-S-F-Px	
LITE-S-M-Px; LITE-X-Px	
Extracting contacts .....	24
Notes .....	25

### EvoTrak lite Modellübersicht zweipoliger Lösungen



### EvoTrak lite Model overview of two-pole solutions



## Sicherheitshinweise

Benutzen Sie nur die von Stäubli angegebenen Einzelteile und Werkzeuge. Weichen Sie nicht von den hier beschriebenen Vorgängen zur Vorbereitung und Montage ab, da sonst bei der Selbstkonfektionierung weder die Sicherheit noch die Einhaltung der technischen Daten gewährleistet ist. Ändern Sie das Produkt in keiner Weise ab.

Nicht von Stäubli hergestellte Steckverbindungen, die mit Stäubli-Elementen steckbar sind und von einigen Herstellern manchmal auch als „Stäubli-kompatibel“ bezeichnet werden, entsprechen nicht den Anforderungen für eine sichere, langzeitstabile elektrische Verbindung und dürfen aus Sicherheitsgründen nicht mit Stäubli-Elementen gesteckt werden. Stäubli übernimmt daher keine Haftung, falls diese von Stäubli nicht freigegebenen Steckverbindungen mit Stäubli-Elementen gesteckt werden und deshalb Schäden entstehen.

Stäubli Electrical Connectors (Stäubli) lehnt jegliche Haftung infolge Nichteinhaltung dieser Warnhinweise ab.

## Safety instructions

Use only the components and tools specified by Stäubli. In case of self-assembly, do not deviate from the preparation and assembly instructions as stated herein, otherwise Stäubli cannot give any guarantee as to safety or conformity with the technical data. Do not modify the product in any way.

Connectors not originally manufactured by Stäubli which can be mated with Stäubli elements and in some cases are even described as "Stäubli-compatible" by certain manufacturers do not conform to the requirements for safe electrical connection with long-term stability, and for safety reasons must not be plugged together with Stäubli elements. Stäubli therefore does not accept any liability for any damages resulting from mating such connectors (i.e. lacking Stäubli approval) with Stäubli elements.

Stäubli Electrical Connectors (Stäubli) does not accept any liability in the event of failure to observe these warnings.



**IEC 60417-6182**  
**Installation, elektrotechnisches Fachwissen**

Die Montage und Installation der Produkte darf ausschließlich durch Elektrofachkräfte oder elektrotechnisch unterwiesene Personen unter Berücksichtigung aller anwendbaren gesetzlichen Sicherheitsbestimmungen und Regelungen erfolgen.

**Installation, electrotechnical expertise**

The products may be assembled and installed by electrically skilled or instructed persons duly observing all applicable safety regulations.



**IEC 60417-6042**  
**Vorsicht, Gefahr des elektrischen Schlags**

Arbeiten im spannungsfreien Zustand  
Die fünf Sicherheitsregeln sind bei Arbeiten an elektrischen Installationen zu beachten.

Nachdem die betroffenen Anlagenteile festgelegt sind, müssen die folgenden fünf wesentlichen Anforderungen in der angegebenen Reihenfolge eingehalten werden, sofern es nicht wichtige Gründe gibt, davon abzuweichen:

- Freischalten;
- gegen Wiedereinschalten sichern;
- Spannungsfreiheit feststellen;
- Erden und kurzschließen;
- benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken.

Alle an der Arbeit beteiligten Personen müssen Elektrofachkräfte oder elektrotechnisch unterwiesene Personen sein oder unter Aufsichtsführung einer solchen Person stehen.

Quelle: EN 50110-1:2013 (DIN EN 50110-1, VDE 0105-1)

Der Schutz gegen elektrischen Schlag ist auch in den Endanwendungen zu prüfen.

**Caution, risk of electric shock**

Work in a de-energized state  
Follow the five safety rules, when working on electrical installations.

After the respective electrical installations have been identified, the following five essential requirements shall be undertaken in the specified order unless there are essential reasons for doing otherwise:

- disconnect completely;
- secure against re-connection;
- verify absence of operating voltage;
- carry out grounding and short-circuiting;
- provide protection against adjacent live parts.

Any person engaged in this work activity shall be electrically skilled or instructed, or shall be supervised by such a person.

Source: EN 50110-1:2013

Protection against electric shock shall be checked in the end-use applications too.



**IEC 60417-6070**  
**Nicht unter Last trennen**

Das Stecken und Trennen unter Spannung ist zulässig.

**Do not disconnect under load**

Plugging and unplugging when live is permitted.

**Sicherheitshinweise****Safety instructions****ISO 7000-0434B**  
**Vorsicht****Caution**

Vor jedem Gebrauch ist visuell zu prüfen, ob keine äußeren Mängel vorhanden sind (besonders an der Isolation). Wenn Zweifel bezüglich der Sicherheit bestehen, muss ein Fachmann hinzugezogen oder der Steckverbinder ausgetauscht werden.

Each time the connector is used, it should previously be inspected for external defects (particularly the insulation). If there are any safety concerns, an electrically skilled person must be consulted or the connector must be replaced.

Die Steckverbinder sind wasserdicht gemäß der für das jeweilige Produkt angegebenen IP-Schutzart.

The plug connectors are watertight in accordance with the product specific IP protection class.

Nicht gesteckte Steckverbinder sind vor Feuchtigkeit und Schmutz zu schützen. Die Steckverbinder dürfen nicht in verschmutztem Zustand miteinander gesteckt werden.

Unmated plug connectors must be protected from moisture and dirt. The male and female parts must not be plugged together when soiled.

**Nützlicher Hinweis oder Tipp****Useful hint or tip**

Weitere technische Daten entnehmen Sie bitte dem Produktkatalog.

For further technical data please see the product catalog.

**Gelieferte Komponenten**

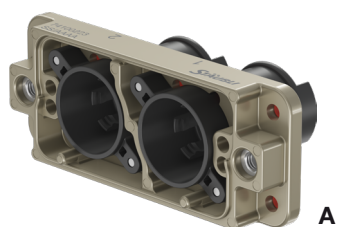
**Konfiguration des Steckverbinderkörpers Stecker**



**Delivery state of components**

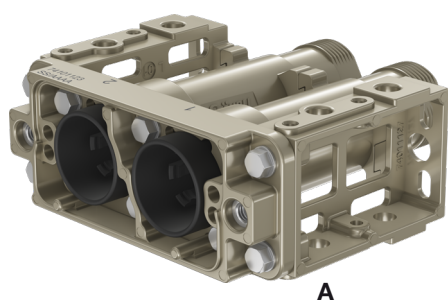
**Male configuration body**

**Konfiguration der Aufbaudose**



**Receptacle configuration body**

**Konfiguration des Steckverbinderkörpers Buchse**



**Female configuration body**

**A** Steckverbinderkörper Konfiguration

**B** Kodierstift (optional)

**C** Kontakt

**D** Kabelverschraubung

**E** Schirmungskörper (für geschirmte Kabel)

**F** Berührungsschutz IP2X (optional)

**A** Configuration body

**B** Coding pin (optional)

**C** Contact

**D** Cable gland

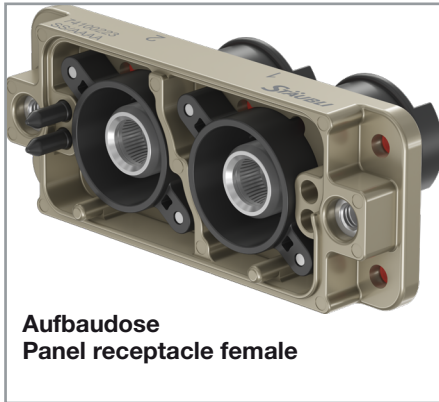
**E** Shield clamp (contact + retaining ring)

**F** IP2X protection, optional

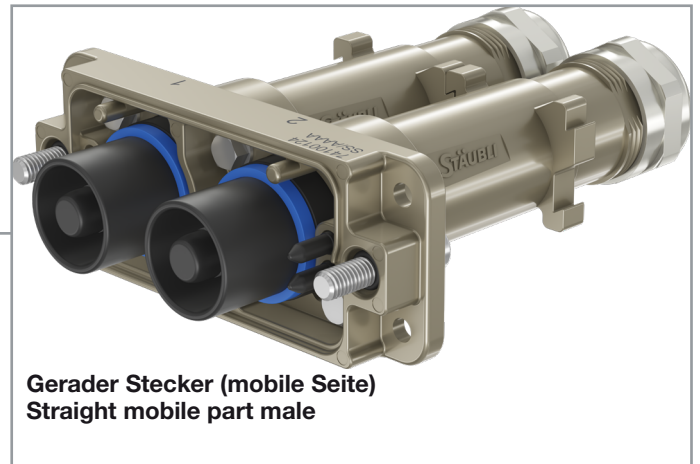


**Mögliche Kombinationen**

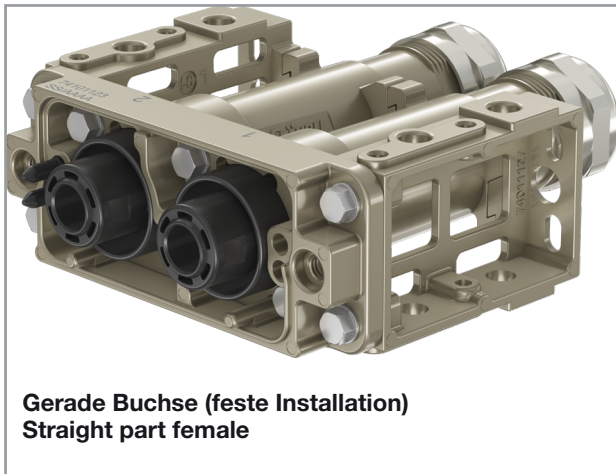
**Possible combinations**



**Aufbaudose  
Panel receptacle female**



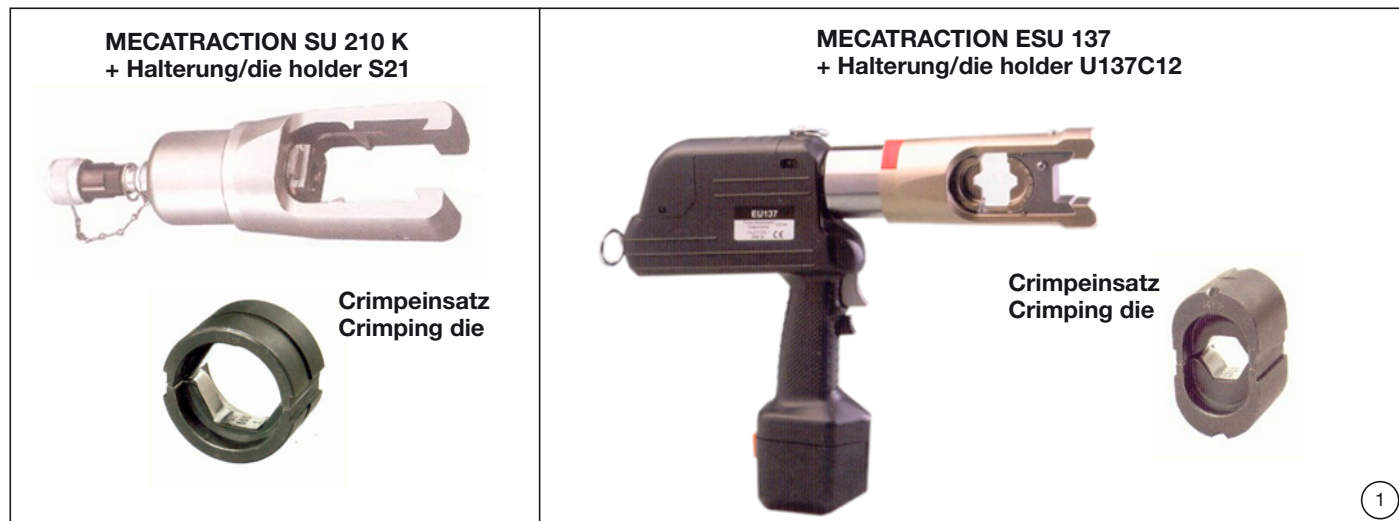
**Gerader Stecker (mobile Seite)  
Straight mobile part male**



**Gerade Buchse (feste Installation)  
Straight part female**

**Empfohlene Werkzeuge**

**Suggested tools**



**(ill. 1)**  
Crimpzange, siehe Tab. 1

**(ill. 1)**  
Crimping pliers, see Tab. 1

**Tab. 1**

Crimpkontakt Crimp contact		Kabelquerschnitt Cable cross-section mm <sup>2</sup>	Hydraulische Crimpzange und Halterung Hydraulic crimping tool and die holder	Crimpeinsatz Crimping die	Flache Seite Flat side mm	Breite Width mm
Stecker Pin	Buchse Socket					
19.3506	19.3520	10	MECATRACTION SU 210 K + S21 oder/or MECATRACTION ESU 137 + U137C12	ELSV20 C12 ELS	5.8 ± 0.15	7
19.3507	19.3521	16	MECATRACTION SU 210 K + S21 oder/or MECATRACTION ESU 137 + U137C12	FLSV20 C12FLS	6.8 ± 0.15	7
19.3508	19.3522	25	MECATRACTION SU 210 K + S21 oder/or MECATRACTION ESU 137 + U137C12	TN25V20 C12TN25	8.1 ± 0.15	8
19.3509	19.3523	35	MECATRACTION SU 210 K + S21 oder/or MECATRACTION ESU 137 + U137C12	TN35V20 C12TN35	9.3 ± 0.15	8
19.3510	19.3524	50	MECATRACTION SU 210 K + S21 oder/or MECATRACTION ESU 137 + U137C12	TN50V20 C12TN50	11 ± 0.15	12
19.3511	19.3525	70	MECATRACTION SU 210 K + S21 oder/or MECATRACTION ESU 137 + U137C12	TN70V20 C12TN70	12.6 ± 0.15	12



**(ill. 2)**  
Drehmomentschlüssel (ist im Lieferum-  
fang von Stäubli nicht enthalten) und  
Ringgabelschlüsselinsert,  
LITE-TO/CGM25,  
Bestell-Nr. 19.2929

**(ill. 2)**  
Torque wrench (not provided by Stäubli)  
and insert.  
LITE-TO/CGM25,  
Order No. 19.2929



3

**(ill. 3)**  
Elektrikermesser zur Abisolierung der Kabel.

**(ill. 3)**  
Electrician knife to strip the cable.



4

**(ill. 4)**  
Schraubendreher mit Nonius-Einstellung 2 - 10 N m (Beispiel: FACOM A 404).

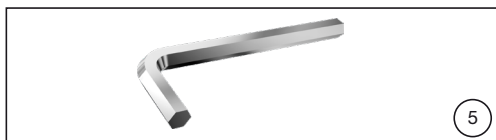
**(ill. 4)**  
Screwdriver with Vernier Adjustment 2 - 10 N m (example: FACOM A 404).

Innensechskant für Schrauben M6, Länge ca. 100 mm.

Hexagon socket for M6 screws, length approx. 100 mm.

Ist im Lieferumfang von Stäubli nicht enthalten.

Not supplied by Stäubli.



5

**(ill. 5)**  
Sechskantschlüssel 4 mm.

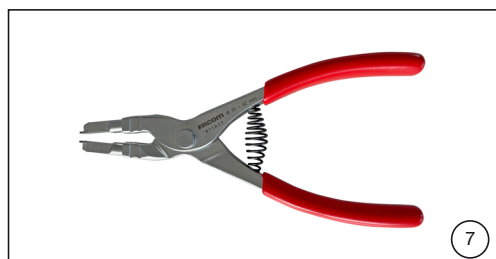
**(ill. 5)**  
Allen key 4 mm.



6

**(ill. 6)**  
Kabelschere zum Kürzen des Metallgeflechts bei geschirmten Kabeln.  
Ist im Lieferumfang von Stäubli nicht enthalten.

**(ill. 6)**  
Wire cutter to strip the metallic braid of the shielded cable.  
Not supplied by Stäubli.



7

**(ill. 7)**  
Spezialzange zur Montage des Halterings des Abschirmungsflansches (Facom, 411A.17).  
Ist im Lieferumfang von Stäubli nicht enthalten.

**(ill. 7)**  
Special pliers to install the retaining ring on the shield clamp (Facom, 411A.17).  
Not supplied by Stäubli.



8

**(ill. 8)**  
Werkzeug und Druckstück zur Demontage der Kontakte.  
LITE-TO/CT,  
Bestell-Nr. 19.2916  
LITE-TO/CT-PSH,  
Bestell-Nr. 19.2917

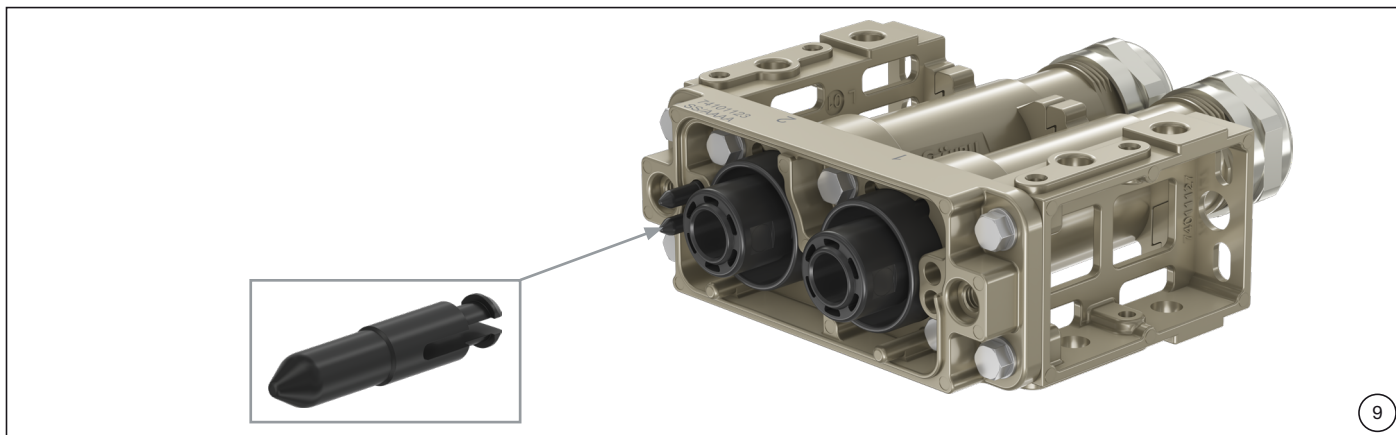
**(ill. 8)**  
Removal tool and pusher for disassembling contacts.  
LITE-TO/CT,  
Order No. 19.2916  
LITE-TO/CT-PSH,  
Order No. 19.2917

**Vorbereitung der Konfiguration des Steckverbinderkörpers**

**Preparing the configuration body**

**Kodierung**

**Coding**



**(ill. 9)**  
Bei mehrpoligen Steckverbinder sollte eine Verpolung verhindert werden um einen Phasenschluss zu verunmöglichen.

**(ill. 9)**  
Multipole connectors must be polarized to prevent improper mating.

Zum Kodieren der Steckverbinder werden Kodierstifte im Isolierkörper verwendet. Die aussen liegenden Pole haben 2 Kodierlöcher.

Coding consists of using coding pins that will be inserted into the configuration bodies of both fixed and mobile parts. Each single pole has 2 holes to clip in a coding pin.

Die Konfiguration des Steckverbinderkörpers für den fest Installierten und den mobilen Teil definieren, danach werden die Kodierstifte gemäss definierter Kodierungsnummer eingesetzt.

Select the configuration body for the fixed and mobile part, then insert a coding pin according to the desired combination (see below for coding sequence options).

Die Endposition der Stifte im Isolierkörper ist erreicht, wenn ein Klicken zu hören ist. Durch ziehen am Kodierstift wird der korrekte Sitz zusätzlich geprüft.

The final position of the coding pins in the insulator is obtained when a "click" sound is heard. The correct fit is additionally checked by pulling the coding pin.

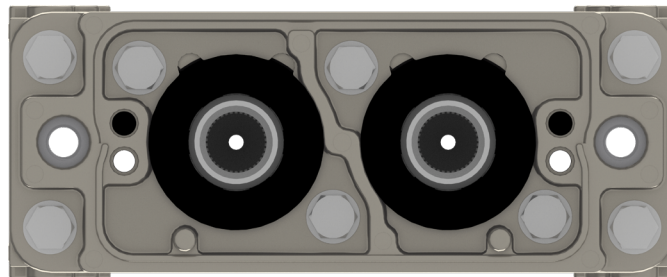
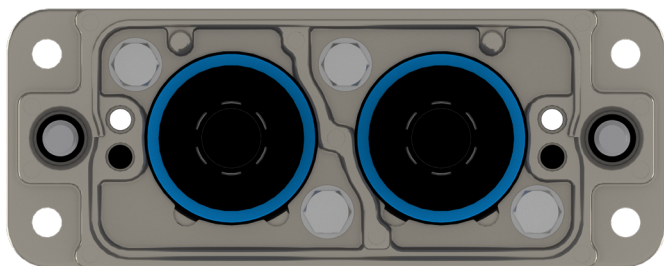
Die Kodierungsreihenfolge zwischen dem fest Installierten und dem mobilen Teil muss eingehalten werden.

It is necessary to respect the coding sequence between the fixed and mobile part.

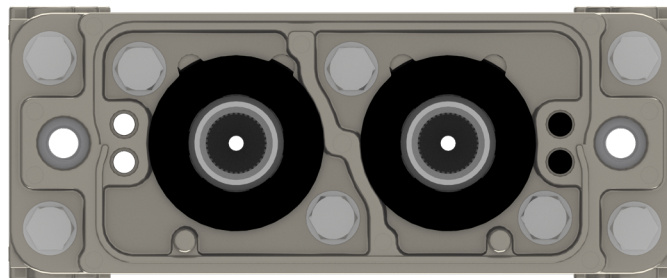
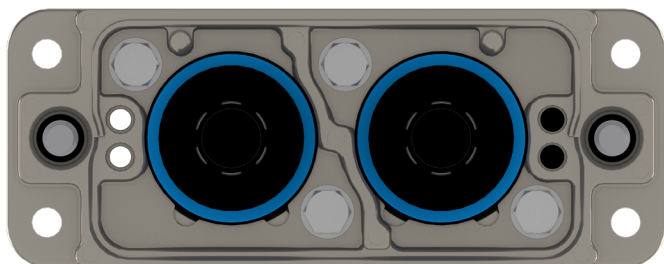
**Mobiler Steckverbinderkörper  
Mobile configuration body**

**Konfiguration des fest installierten Steckverbinderkörpers oder der Aufbaudose  
Fixed configuration body or panel mount**

**Kodierung 1/Code 1**



**Kodierung 2/Code 2**

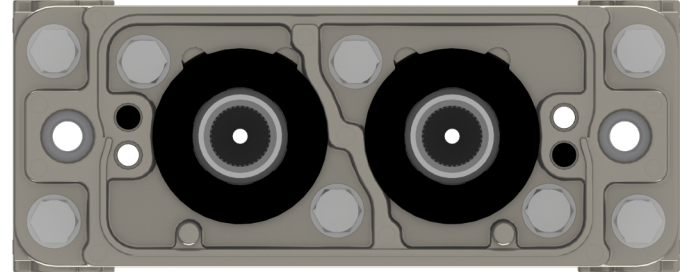
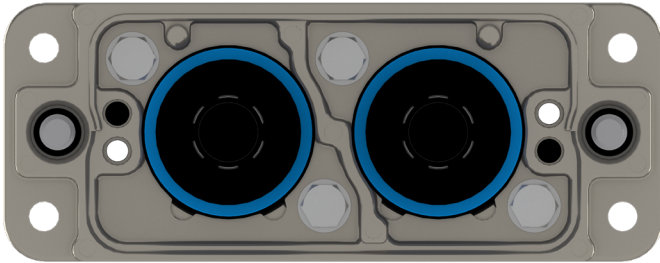




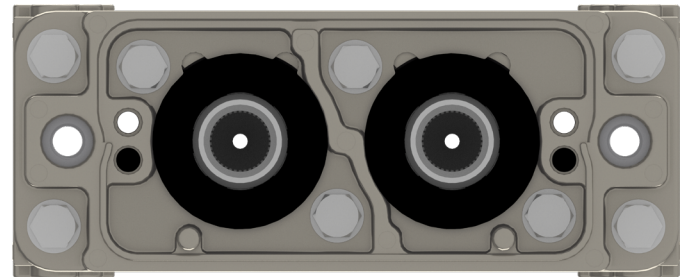
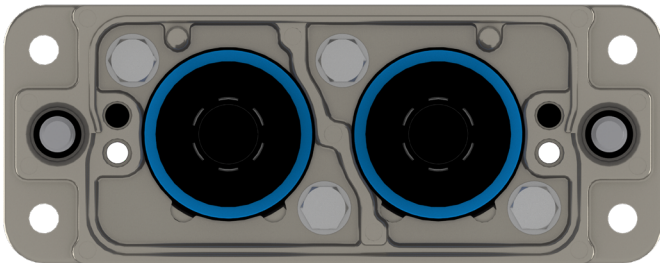
**Mobiler Steckverbinderkörper**  
**Mobile configuration body**

**Konfiguration des festen Steckverbinderkörpers**  
**oder der Aufbaudose**  
**Fixed configuration body or panel mount**

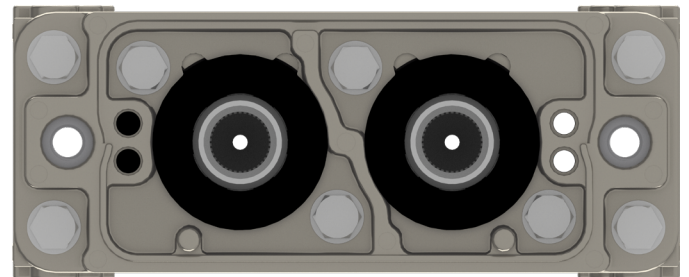
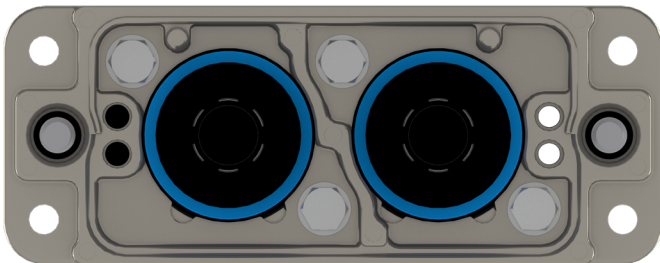
**Kodierung 3/Code 3**



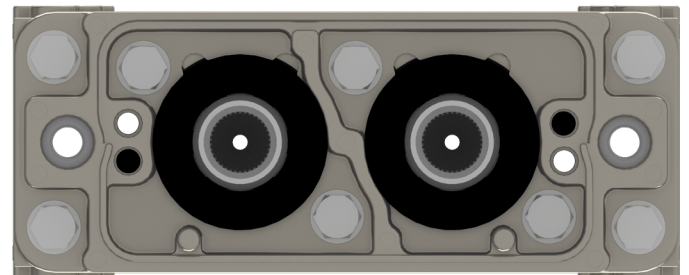
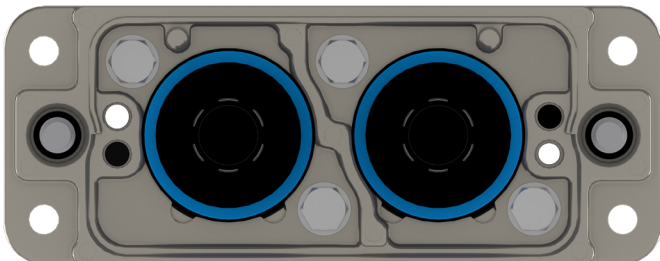
**Kodierung 4/Code 4**



**Kodierung 5/Code 5**



**Kodierung 6/Code 6**

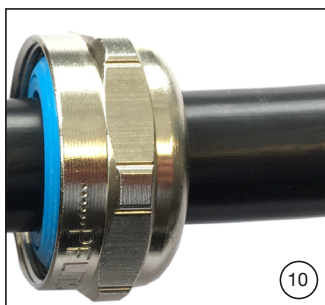


## Einbau der Kontakte in die Isolierkörper

## Assembling the contacts into the insulators

### Positionierung der Kabelverschraubung

### Positioning of cable gland



**(ill. 10)**

Die Kabelverschraubung auf das Kabel führen.

**(ill. 10)**

Place the cable gland on the cable.

**i Hinweis (Tab. 2):**

Die Wahl des Kabelverschraubungseinsatzes hängt vom Kabelaußendurchmesser ab und muss den Normen für Bahnkabel entsprechen. Für diese Wahl ist der Benutzer verantwortlich.

**i Note (Tab. 2):**

The cable gland depends on the cable's outer diameter and must be compliant to railway standards. The user is responsible for choosing accordingly.

**i Hinweis :**

Die Kabelverschraubungen sind nicht für dynamische Anwendungen (seitliche Bewegungen) geeignet. Kabelzugentlastung muss vom Kunden oder dem Integrator bereitgestellt werden.

**i Note :**

The cable glands are not suitable for dynamic application (lateral movements). A cable flanging system must be provided by the customer or the integrator.

**Tab. 2**

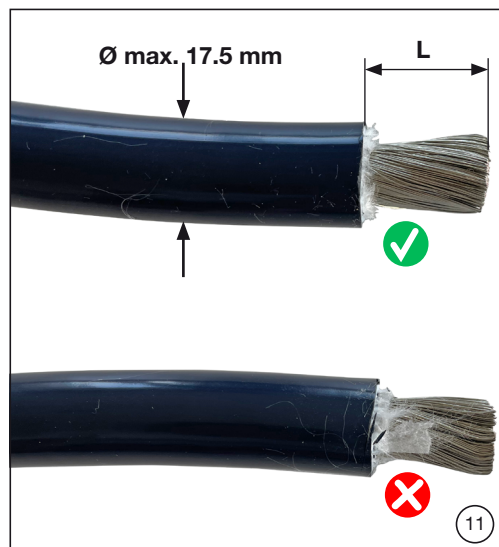
Kabelverschraubung Cable gland	Typ des Kabelverschraubungseinsatzes Type of cable gland insert	Bestell-Nr. Order No.	Kabelklemmbereich (mm) Tightening range (mm)
M25	LITE/CG-N5HT	19.2746	6 – 9
	LITE/CG-N4HT	19.2747	8 – 13.5
	LITE/CG-N2HT	19.2749	12 – 16
	LITE/CG-N3HT	19.2748	14 – 18
	LITE/CG-N1HT	19.2745	16 – 20
	LITE/CG-N9HT	19.2753	Blindstopfen/Stopper

## Vorbereitung von Kabeln

## Cables preparation

### Ungeschirmte Kabel

### Unshielded cables



**(ill. 11)**

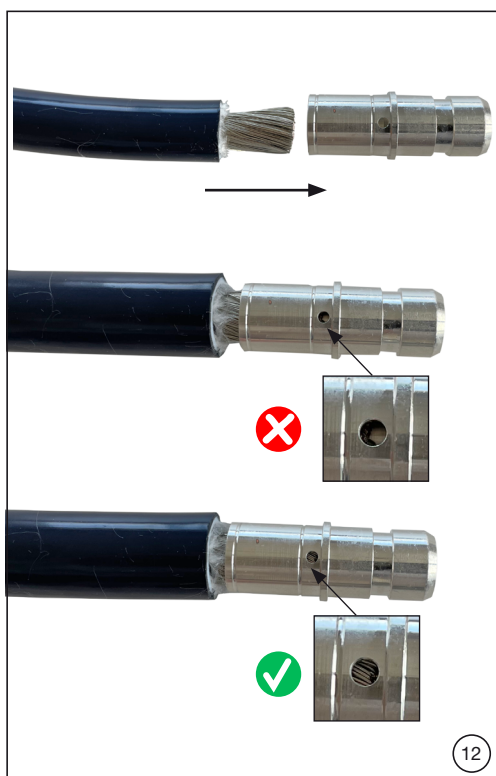
Das Kabel, mit dem Elektrikermesser abisolieren, siehe Tab. 3.

**(ill. 11)**

Strip the cable with the electrician knife, according to the lengths in Tab. 3.

**Tab. 3**

Kabelquerschnitt Cable cross section mm <sup>2</sup>	Länge L Length L mm
10	15 +3/-1
16	18 +3/-1
25	20 +3/-1
35	20 +3/-1
50	20 +3/-1
70	20 +3/-1



**(ill. 12 – 13)**

- Das Kabel bis zum Anschlag in die Crimphülse einführen.
- Mit dem entsprechenden Crimpeinsatz, Tab.1 crimpen. Den Leiter in der Hülse in Position halten (axial schieben).
- Besonders darauf achten, die 2 Crimpeinsätze vor dem Crimpen auszurichten.

**⚠ Achtung**

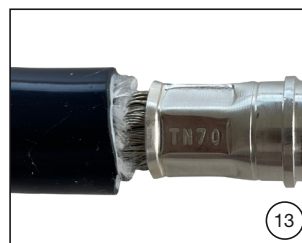
Die Drähte müssen vor und nach dem Crimpen im Sichtloch erkennbar sein.

**(ill. 12 – 13)**

- Insert the stripped cable in the crimping sleeve until the end.
- Crimp the sleeve with the hexagonal dies, Tab. 1. Hold the conductor in position of the sleeve (push axially).
- Carefully align the dies while crimping.

**⚠ Attention**

Conductor wires must be visible in the sight hole before and after crimping.

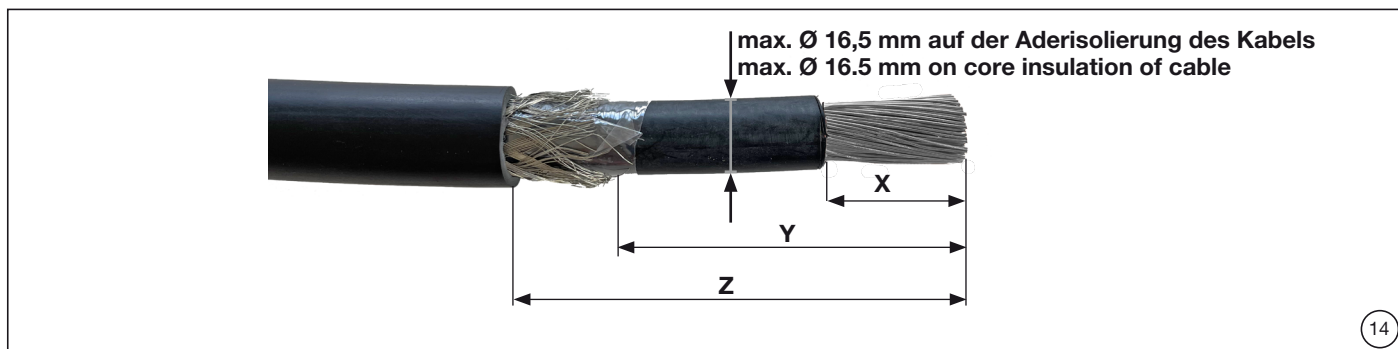


**Geschirmte Kabel**

**Shielded cables**

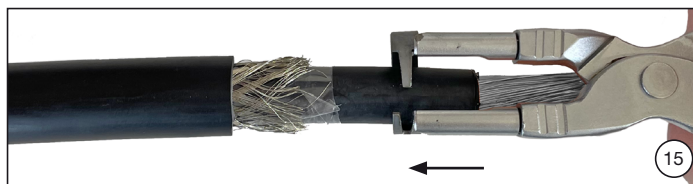
**Abisolieren der Kabel**

**Cable stripping**



Kabelquerschnitt Cable cross section mm <sup>2</sup>	Länge X Length X mm	Länge Y Length Y mm	Länge Z Length Z mm
10	15 +3/-1	60 +5/-5	75 +5/-5
16	18 +3/-1	60 +5/-5	75 +5/-5
25	20 +3/-1	60 +5/-5	75 +5/-5
35	20 +3/-1	60 +5/-5	75 +5/-5
50	20 +3/-1	60 +5/-5	75 +5/-5
70	20 +3/-1	60 +5/-5	75 +5/-5





**(iii. 15)**

- Den Haltering mit der Spezialzange über den äusseren Kabelmantel schieben.

**(iii. 15)**

- By using the special pliers, slide the retaining ring over the upper insulator on the cable.

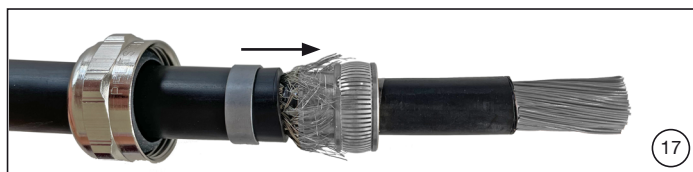


**(iii. 16)**

- Den Schirmungskörper zwischen das Metallgeflecht und den unteren Kabelmantel positionieren. Auf die Länge z achten (siehe Tab. 4, S. 11).

**(iii. 16)**

- Insert the shield clamp between the metallic braid and the inner insulator. Be sure to respect length Z (see Tab. 4, p. 11).

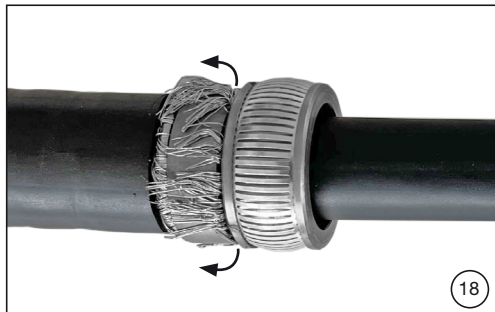


**(iii. 17)**

- Das Metallgeflecht mit dem Haltering und der Spezialzange auf den Schirmungskörper klemmen.

**(iii. 17)**

- Block the metallic braid onto the shield clamp by using the retaining ring and the special pliers.



**(iii. 18 – 19)**

- Das Metallgeflecht über den Haltering falten und das überschüssige Geflecht kürzen bis zur Kabelmantelkante.

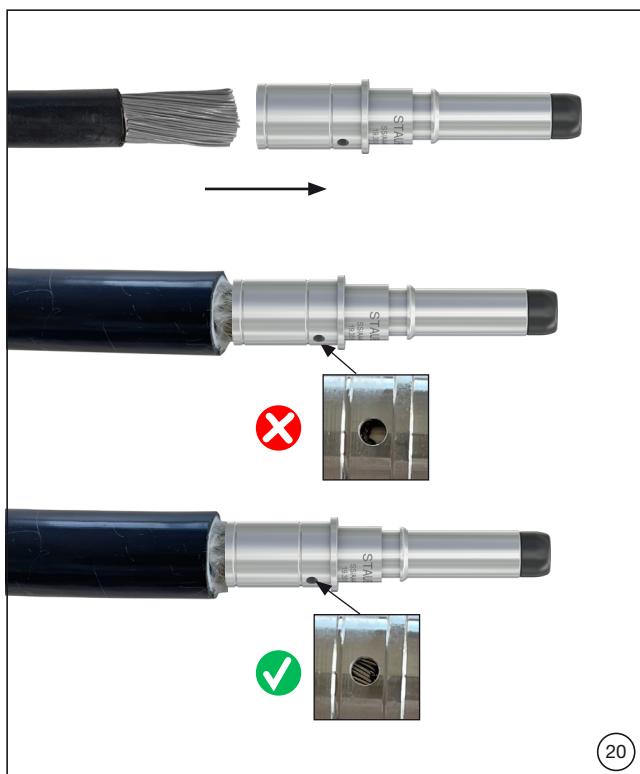


**(iii. 18 – 19)**

- Fold the metallic braid over the retaining ring and cut off the excess braid.

**⚠ Achtung**  
MULTILAM nicht beschädigen!

**⚠ Attention**  
Do not damage the MULTILAM!



(ill. 20 – 21)

- Das Kabel bis zum Anschlag in die Crimphülse einführen.
- Mit dem entsprechenden Crimpeinsatz, Tab.1 crimpen. Den Leiter in der Hülse in Position halten (axial schieben).
- Besonders darauf achten, die 2 Crimpeinsätze vor dem Crimpen auszurichten.

(ill. 20 – 21)

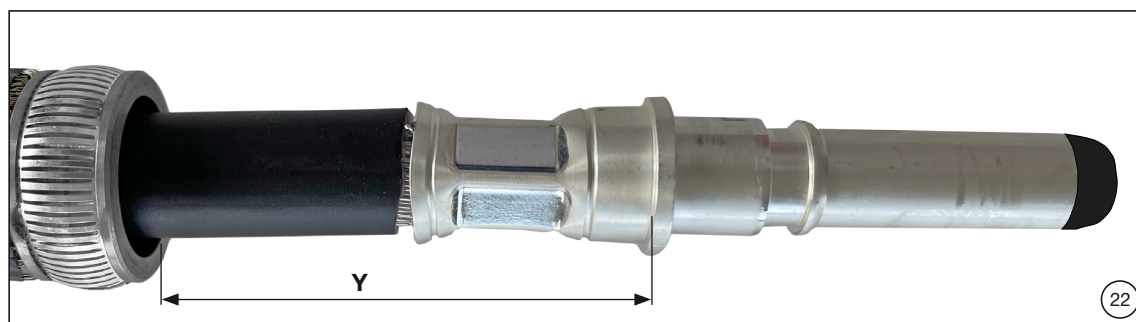
- Insert the cable in the crimping sleeve until the end.
- Crimp the sleeve with the hexagonal dies, Tab. 1. Hold the conductor in position of the sleeve (push axially).
- Carefully align the dies while crimping.

**⚠ Achtung**

Die Drähte müssen vor und nach dem Crimpen im Sichtloch sichtbar sein.

**⚠ Attention**

Conductor wires must be visible in the sight hole before and after crimping.



(ill. 22)

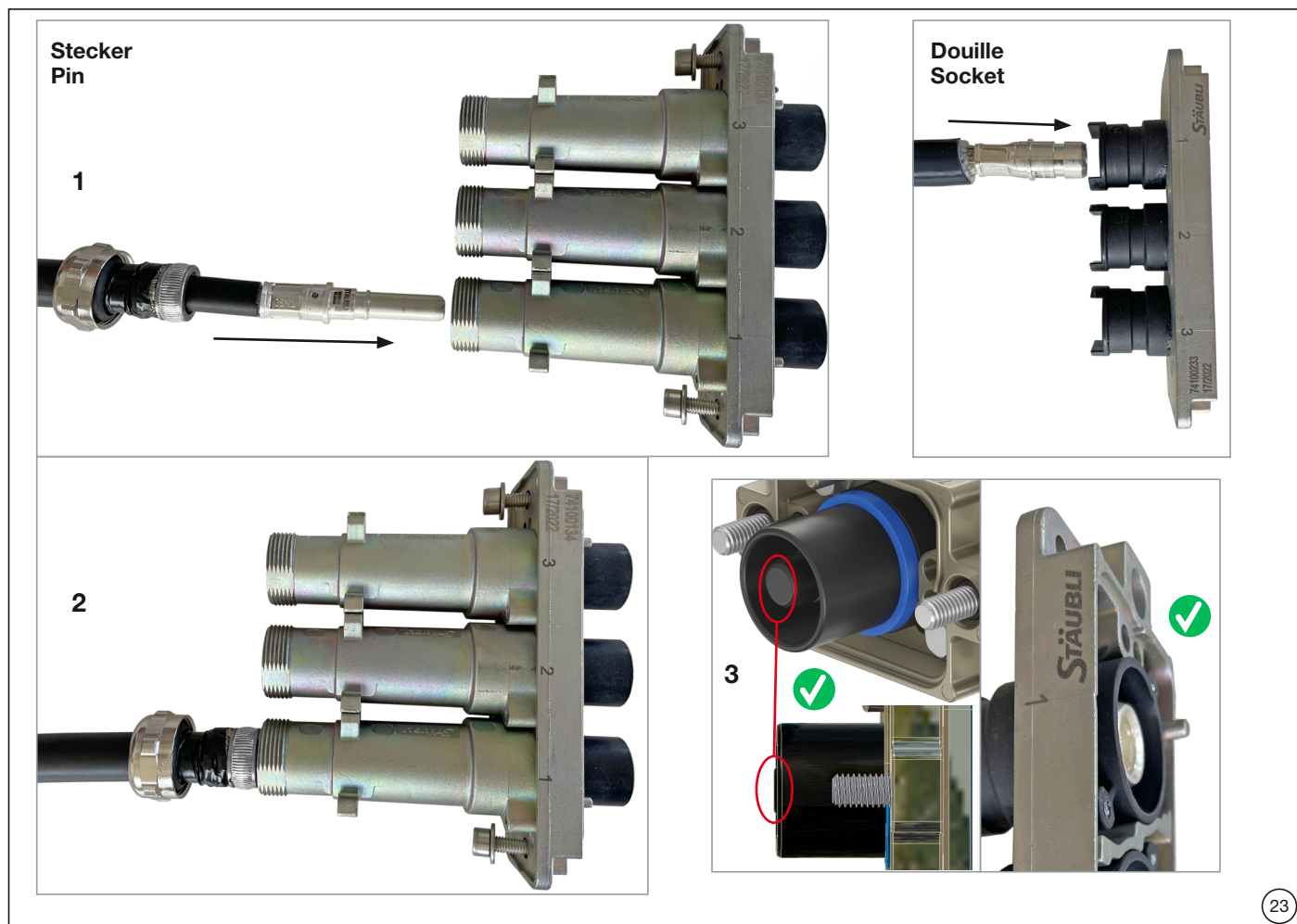
Sicherstellen, dass der Abstand **Y** zwischen dem Schirmungskörper und der Schulter des Kontakts (Stecker oder Buchse) 53,5 +/- 0,5 mm beträgt.

(ill. 22)

Verify the distance **Y** between the shield clamp and the shoulder of the contact (male or female) is 53.5 +/- 0.5 mm.

Gecrimpte Kontakte in die Isolierkörper einsetzen

Inserting the crimped contacts into the insulator



(ill. 23)

1. Den konfektionierten Kontakt in einen der Isolierkörper der Konfiguration des Steckverbinderkörpers einstecken.
2. Den Schirmungskörper in den metallischen Teil der Konfiguration des Steckverbinderkörpers (geschirmte Versionen) schieben und einsetzen.
3. Prüfen, ob Kontakte richtig eingerastet sind.  
Die Krallen müssen den Kontakt halten.  
Buchsen-seite: soll leicht von der Kante der Isolation zurückversetzt sein.  
Stiftseite: soll leicht über die Kante der Isolation hinausstehen.

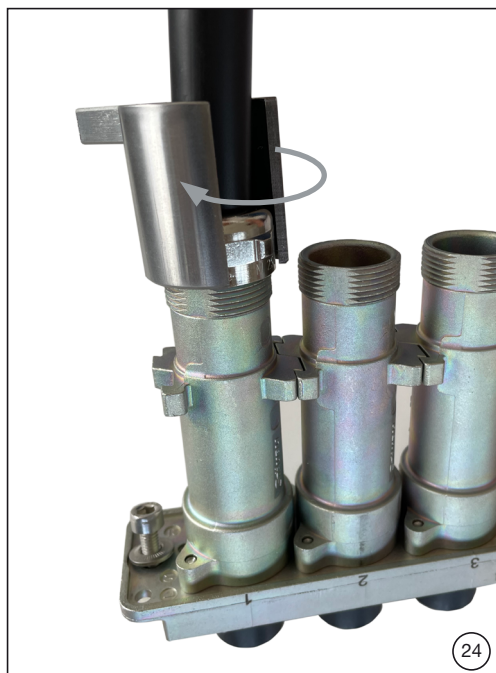
Am Kabel ziehen, um zu prüfen, ob der Kontakt richtig in den Einsatz eingeklippt ist.

(ill. 23)

1. Insert the crimped contact into one of the insulators in the configuration body.
2. Push and insert the shielding contact into the metallic part of the configuration body (shielded versions).
3. Check for proper contact placement.  
The claws must hold the contact.  
Female contact: It should be slightly recessed from the edge of the insulation.  
Male contact: it should be slightly exceed from the edge of the insulation.

Pull on the cable to check that the contact is correctly clipped in the insert.

## Anziehen der Kabelverschraubung



### (ill. 24)

Die Kabelverschraubung mit dem Drehmomentschlüssel anziehen, um den rückseitigen Verschluss sicherzustellen.

Empfohlenes Drehmoment:  
Kabelverschraubung CG-M25: 15 N m

Diesen Vorgang so oft wie die Polzahl wiederholen.

## Cable gland tightening

### (ill. 24)

Tighten the cable gland to ensure sealing in the back of the cable by using the torque wrench and insert.

Recommended torque:  
Cable gland CG-M25: 15 N m

Repeat this operation for each pole.



Druckschraube anziehen, bis Dichteinsatz und Druckschraube auf einer Höhe sind.

Tighten pressure screw visual until pressure screw and sealing insert are at the same level.

### **i Hinweis:**

Die Kabelverschraubungen sind nicht für dynamische Anwendungen (radiale Kräfte) geeignet. Der Integrator muss die geltenden Normen zur Kabelbefestigung einhalten:

Sofern mit dem Kabelhersteller nicht anders vereinbart, dürfen die Kabel nicht in größeren Abständen als die folgenden Werte verlegt werden:

- 300 mm, wenn die Kabel waagrecht entlang einer Fläche verlegt werden
- 500 mm, wenn die Kabel senkrecht verlegt werden

### **i Note:**

The cable glands are not suitable for dynamic application (lateral movements). The integrator must comply with the cable retention standards of the application:

Unless stated otherwise by the cable manufacturer, cables must be fixed in place at intervals no larger than the following values:

- 300 mm if the cables are placed horizontally along a surface
- 500 mm if the cables are placed vertically

## Montage von Kabelschuhen oder Stromschienen

## Cable lug or busbar mounting



### (ill. 25)

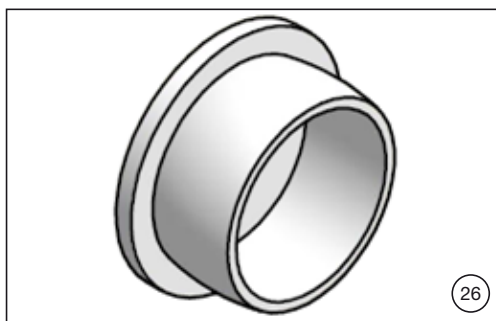
Das Anschließen von Kabelschuhen oder von Stromschienen an den Kontakt LITE-X/CT-S10-IT-M8 besteht aus folgenden Schritten:

- Positionierung des Kabelschuhs oder der Stromschiene auf dem Kontakt
- Positionierung der Unterlegscheibe auf dem Kabelschuh
- Positionierung der Sicherungsscheibe (z. B. RipLock-Scheibe)
- Anziehen der Schraube M8x20 aus rostfreiem Stahl A2.  
Anzugsdrehmoment: 12 bis 13 N m

### (ill. 25)

Connecting the cable lug or busbar to the contact LITE-X/CT-S10-IT-M8 consists of the following steps:

- Place cable lug or busbar on the contact
- Place flat washer on the cable lug
- Position lock washer (e.g. RipLock washer)
- Tighten A2 stainless steel M8x20 screw.  
Tightening torque: 12 to 13 N m



### Bouchon de protection

(ill. 26)

Schutzkappe (auf Anfrage) gegen Staub. Zum Schutz offener Kontakte bei der Nutzung im Freien.

### Protection cap

(ill. 26)

Protection cap (on request) against dust. To protect the unmated contacts when outside use.

Bestell-Nr. Order no.	Bezeichnung Description
19.2673	Schutzkappe Protection cap

26

### Montage IP2X Berührschutz für Buchsen

### Assembling the female IP2X protection



27

(ill. 26)

- Der IP2X Berührschutz auf den Buchsenkörper aufschieben bis die Verriegelung durch ein „Klick“ Ton bestätigt ist.

(ill. 26)

- Position the claws of the IP2X protection between the claws of the insulator.
- Push the IP2X protection until you hear a click.

**Montage der Aufbaudosen**

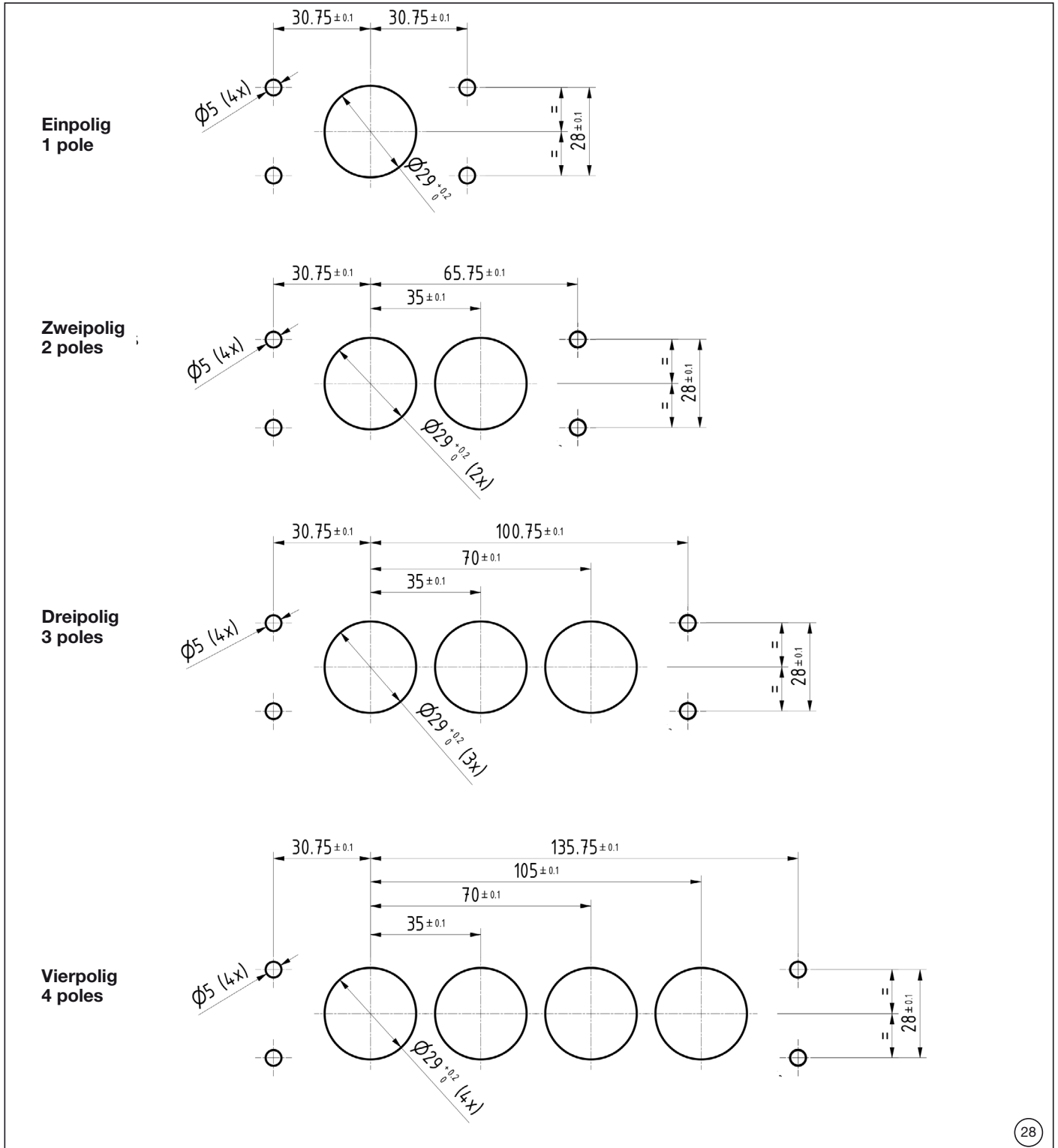
**Aufbaudosenmontage**

**Plattenmontage des Steckverbinders**

**Mounting the fixed connector part**

**Receptacle assembly**

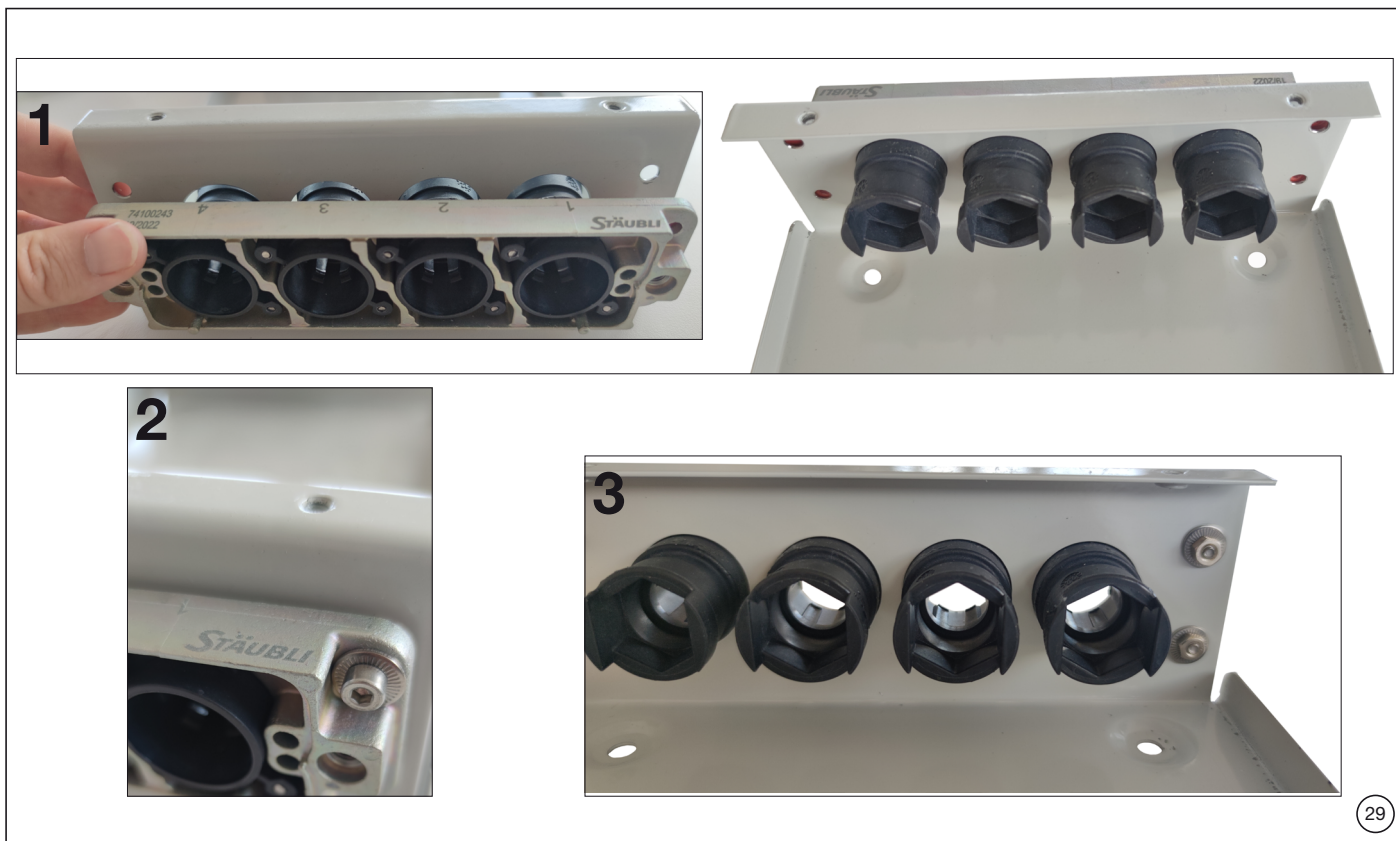
**Mounting the connector on the panel**



**(ill. 28)**  
Um den Steckverbinder auf der Platte zu montieren, müssen Bohrungen gemäß dem Bohrplan erstellt werden.

**(ill. 28)**  
To mount the connector on the panel, drill according to the drilling plan.





**(ill. 29)**

1. Den Stecker an der Außenseite der Platte platzieren.
2. Die vier Zylinderkopfschrauben M4x30 mit RipLock Sicherungsscheibe durch die 4 Montagelöcher am Steckverbinder stecken.
3. Die Muttern mit Unterlegscheiben von der Innenseite platzieren. Anzugsdrehmoment 2 bis 2,5 N m anwenden.

**(ill. 29)**

1. Place the connector on the outside of the panel.
2. Pass the four M4 screws through the 4 mounting holes on the connector. Place a nut-type system on the screws on the inside of the cabinet.
3. From the outside, tighten the 4 mounting screws. Tightening torque: 2 to 2.5 N m.

**Hinweis:**

**i** Die Montagevorrichtung muss den festen Steckverbinder sicher halten. Um dies zu gewährleisten, muss sie für eine Eisenbahnumgebung ausgelegt sein (vibrationsfest). M4\*30 Mini-Schrauben.

Beispiel:

Äußerer Teil: Schraube aus rostfreiem Stahl A2 M4\*30 und RipLock-Sicherungsscheibe

Innenteil: RipLock-Sicherungsscheibe und A2-Mutter aus rostfreiem Stahl

**Note:**

**i** The mounting assembly must securely hold the fixed connector in place. To ensure this, it must be designed for a railway environment (vibration-proof). M4\*30 mini screws.

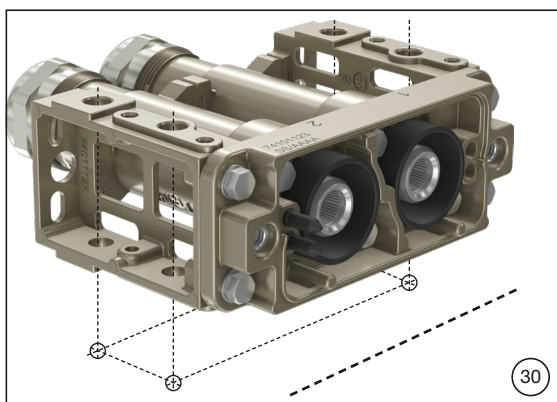
Example:

Exterior part: A2 stainless steel M4\*30 screw and RipLock locking washer

Interior part: RipLock locking washer and A2 stainless steel nut

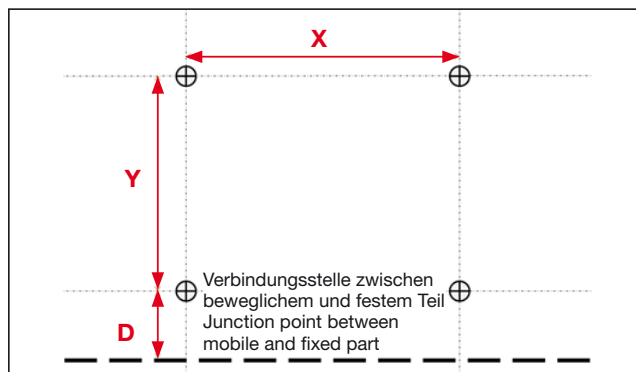


**Montage des geraden festen Steckverbinders**  
**Befestigungsbohrungen**

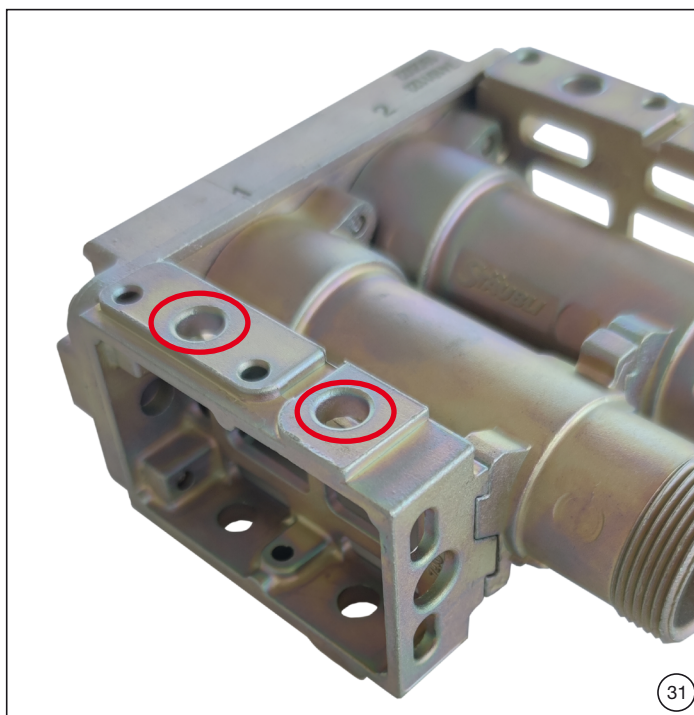


**Mounting the straight fixed connector**  
**Mounting holes**

Anzahl der Pole Number of poles	X (mm)	Y (mm)	D (mm)
1	57 ±0.2	29 ±0.2	33.25 ±0.2
2	92 ±0.2		
3	127 ±0.2		
4	162 ±0.2		



**Erdung der Metallteile von geraden Steckern**  
**(optional)**



**Grounding the metal parts of straight connectors**  
**(optional)**

**(ill. 31)**

Zum Anschließen eines Erdungsgeflechts können die Löcher an den Endplatten der Steckverbinder verwendet werden (siehe die eingekreisten Löcher in der Abbildung oben).  
 Lochdurchmesser: 7 mm

**(ill. 31)**

To connect a ground braid, use the holes provided on the end plates of the connectors (see the circled holes in the image above).  
 Hole diameter: 7 mm

Die Aufbaudose LITE-X hat eine flache Metalloberfläche, die mit der Kundenplatte in Kontakt steht, so dass kein Erdungsgeflecht angeschlossen werden muss.

The LITE-X panel receptacle has a flat metal surface in contact with the customer's panel so that a grounding braid is not necessary..

## Stecken und Trennen

## Connecting and disconnecting

LITE-S-M-Px; LITE-S-F-Px

### Prüfungen vor der Verbindung

#### Prüfen:

- das Vorhandensein von 2 Sicherungsschrauben.
- das Vorhandensein von blauen Dichtungen (1 Dichtung/Pol) auf dem LITE-S-M-Px. Es muss sichergestellt sein, dass keine Beschädigung vorliegt.
- keine Verschmutzungen an Stiften und Buchsen.
- keine Risse und abgebrochene Ecken an schwarzen Isolierkörpern. Keine sichtbaren Beschädigungen an allen Bauteilen.

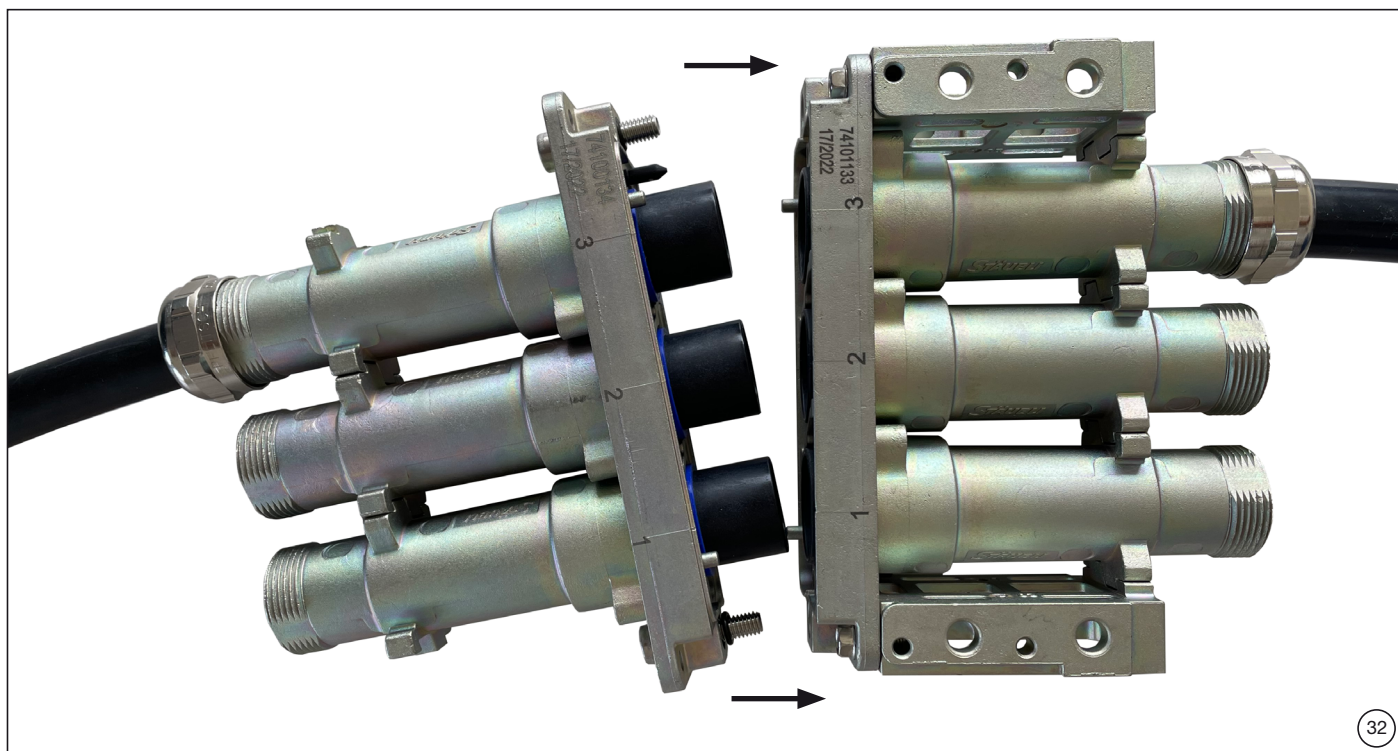
### Anschluss

### Before connecting

#### Check for:

- 2 locking screws.
- blue seals (1 seal/pole) on the LITE-S-M-Px. They must not be damaged.
- no pollution on pins and sockets.
- no cracks or broken corners on black insulator parts.

### Connection

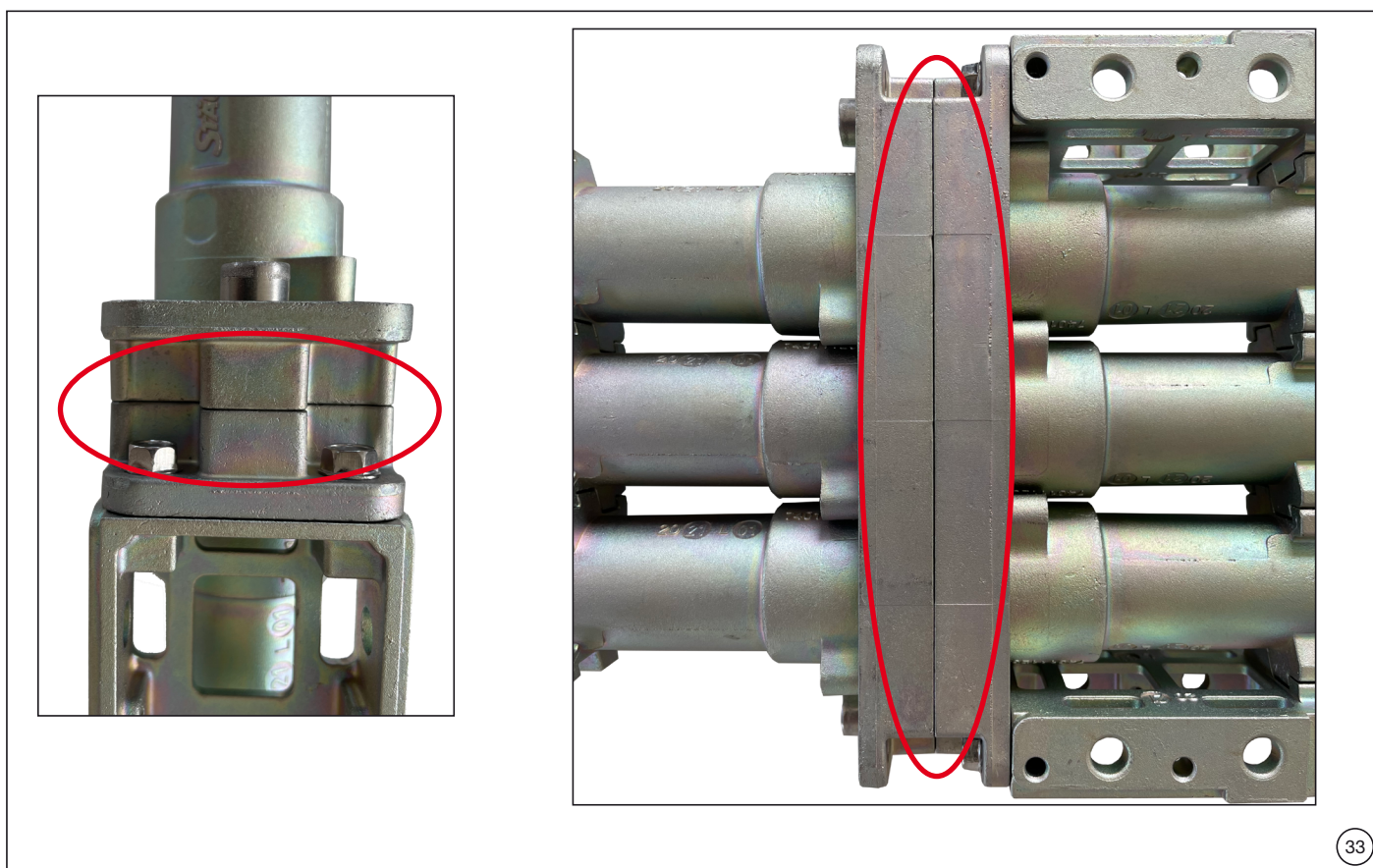


#### (ill. 32)

- Über 2 Gewindelöcher in den Endplatten des festen Teils den beweglichen Steckverbinder in den festen Steckverbinder stecken und verriegeln.
- Beide Teile zusammenhalten.
- Die 2 Sicherungsschrauben anziehen.
- Die 2 Schrauben des festen Teils mit einem Imbusschraubendreher für Schrauben M6 festziehen.
- Mit Anzugsdrehmoment anziehen: 8 bis 10 N m.

#### (ill. 32)

- Use the 2 threaded holes in the end plates of the fixed part in order to connect and lock the mobile connector on to the fixed connector.
- Keep both parts together.
- Screw the 2 locking screws.
- Tighten the 2 screws of the fixed part with screwdriver Allen for M6 screw.
- Tighten with tightening torque: 8 à 10 N m.



33

**(ill. 33)**

Sicherstellen, dass die Metallteile vollständig verbunden sind.  
Prüfen, ob zwischen den Seitenplatten kein Zwischenraum (abweichend von ill. 32) vorhanden ist.

**Trennen**

Die 2 Verriegelungsschrauben in den Endplatten lösen und dann den beweglichen Teil des Steckverbinders trennen.

**(ill. 33)**

Make sure that metallic parts are fully aligned and mated. Check that there is no space between the sides plates.

**Disconnection**

Unscrew the 2 locking screws in the end plates, then disconnect the mobile part of your connector.

LITE-S-M-Px; LITE-X-Px

**Prüfungen vor der Verbindung**

**Prüfen:**

- das Vorhandensein von 2 Sicherungsschrauben.
- das Vorhandensein von blauen Dichtungen (1 Dichtung/Pol) auf dem LITE-S-M-Px. Es muss sichergestellt sein, dass keine Beschädigung vorliegt.
- keine Verschmutzungen an Stiften und Buchsen.
- keine Risse und abgebrochene Ecken an schwarzen Isolierkörpern. Keine sichtbaren Beschädigungen an allen Bauteilen.

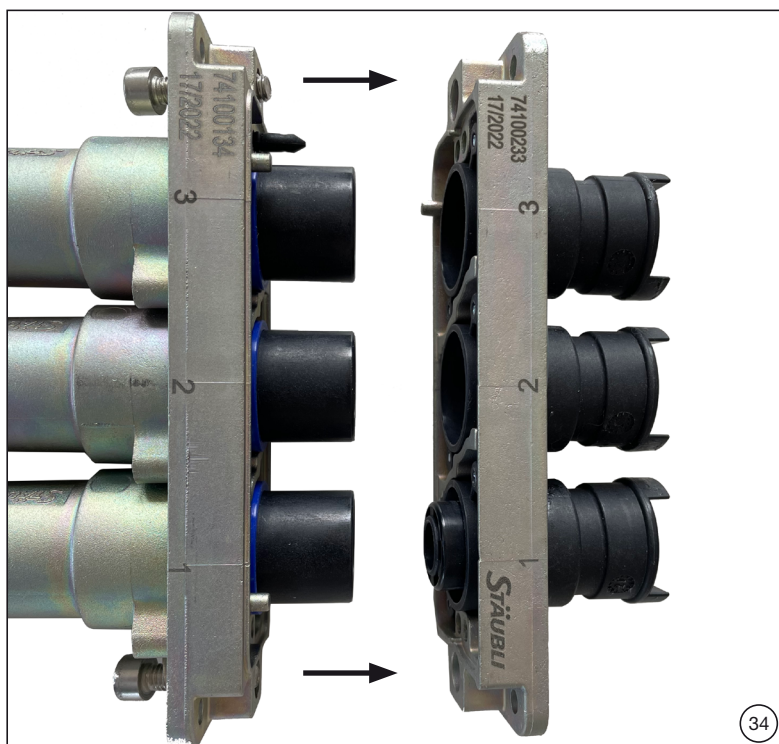
**Anschluss**

**Before connecting**

**Check for:**

- 2 locking screws.
- blue seals (1 seal/pole) on the LITE-S-M-Px. They must not be damaged.
- no pollution on pins and sockets.
- no cracks or broken corners on black insulator parts.

**Connection**



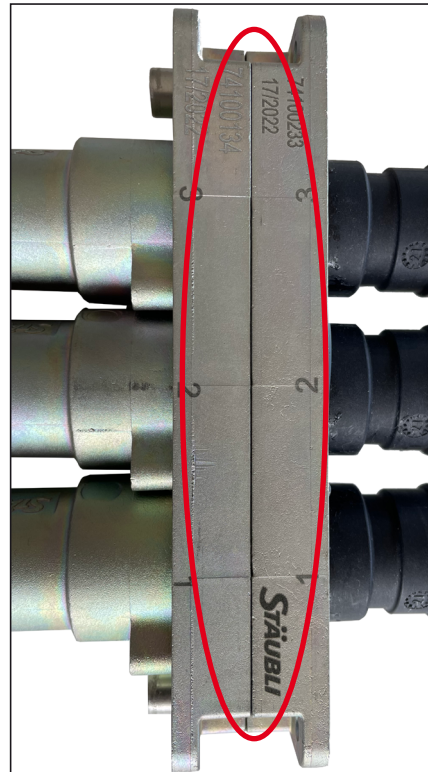
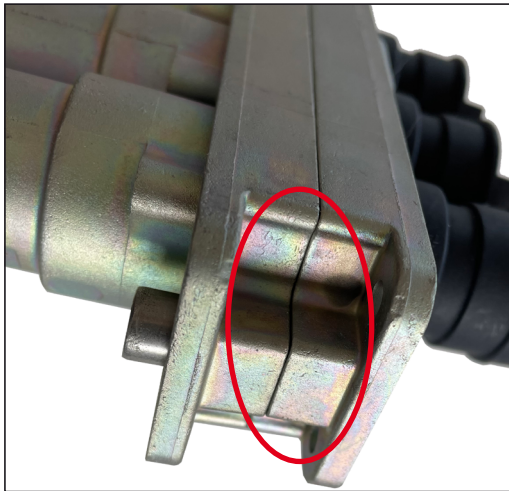
**(ill. 34)**

- Über die 2 Gewindelöcher in den Endplatten des festen Teils den beweglichen Steckverbinder in den festen Steckverbinder stecken und verriegeln.
- Beide Teile zusammenhalten.
- Die 2 Sicherungsschrauben anziehen.
- Die 2 Schrauben des festen Teils mit einem Imbusschraubendreher für Schrauben M6 festziehen.
- Mit Anzugsdrehmoment anziehen: 8 bis 10 N m.

**(ill. 34)**

- Use the 2 threaded holes in the end plates from the fixed part in order to connect and lock the mobile connector on to the fixed connector.
- Keep both parts together.
- Screw the 2 fixing screws.
- Tighten the 2 screws of the fixed part with screwdriver Allen for M6 screw.
- Tighten with tightening torque: 8 to 10 N m.





35

**(ill. 35)**

Sicherstellen, dass die Metallteile richtig verbunden sind. Prüfen, ob zwischen den Seitenplatten kein Zwischenraum vorhanden ist.

**Trennen**

Die 2 Sicherungsschrauben in den Endplatten lösen und dann den beweglichen Teil des Steckverbinders trennen.

**(ill. 35)**

Make sure that metallic parts are correctly mated. Check that there is no space between the sides plates.

**Disconnection**

Unscrew the 2 locking screws in the end plates, then disconnect the mobile part of your connector.

## Ausbau von Kontakten aus der Isolation

## Extracting contacts

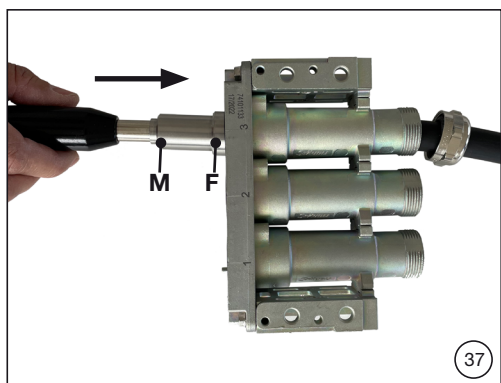


(ill. 36)

- Mit Schlüssel und Ringgabelschlüssel einsteinsatz die Mutter der Kabelverschraubung entfernen.

(ill. 36)

- Using the torque wrench and the appropriate insert, remove the nut from the cable gland.



(ill. 37)

- Sicherstellen das Werkzeug (ill. 9) in der richtigen Ausrichtung verwenden:
  - Kennzeichnung M auf der Stiftseite des Steckverbinders
  - Kennzeichnung F auf der Steckdoseseite des Steckverbinders
- Das Werkzeug bündig an der Verastungsfunktion des Isolierkörpers ansetzen.
- Mit dem Druckstück auf den Kontakt drücken, um ihn aus der Verrastungsfunktion des Isolierkörpers zu lösen.

(ill. 37)

- Be sure to use the tool (ill. 9) in the right orientation:
  - The M mark is for the pin connector side
  - The F marking is for the socket connector side
- Place the tool flush to the claws of the insulator.
- Using the push piece, push on the contact to release it from the claws of the insulator.

**Notizen/Notes:**



**Notizen/Notes:**

**Notizen/Notes:**

**Notizen/Notes:**

---

**Hersteller/Manufacturer:  
Stäubli Electrical Connectors AG**

Stockbrunnenrain 8  
4123 Allschwil/Switzerland  
Tel. +41 61 306 55 55  
Fax +41 61 306 55 56  
mail ec.ch@staubli.com  
www.staubli.com/electrical