

## MA206 (de\_en) Montageanleitung

### SEM 2-polig/3-polig

#### Inhalt

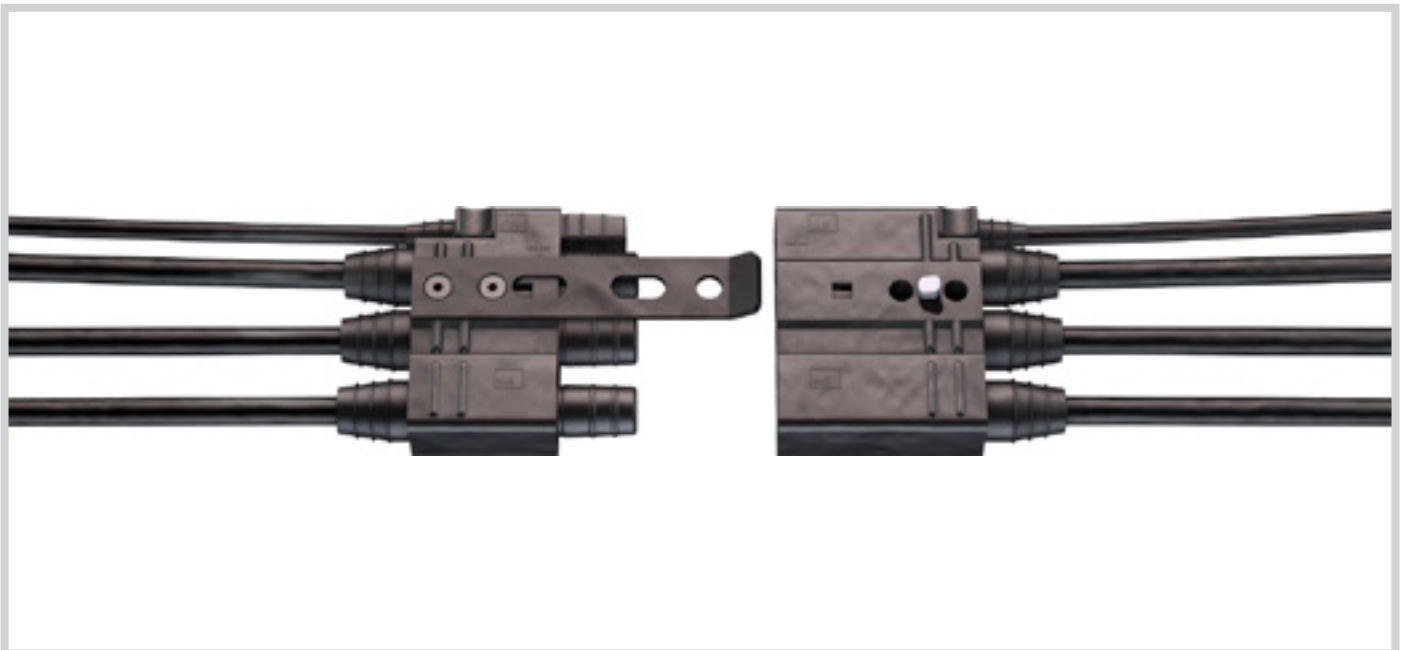
Sicherheitshinweise.....	2
Komponentendarstellung .....	3
Erforderliches Werkzeug .....	4
Montage der Hauptkontakte .....	5
Vorbereitung der Leitungen.....	5
Crimpen der Kontakte.....	5
Einbauen der Kontakte .....	5
Demontage der Hauptkontakte .....	6
Ausbauen der Kontakte .....	6
Montage der Kodierung .....	6
Montage der Verriegelung und Befestigung des Isoliergehäuses (ohne Handgriff).....	6
Montage der Verriegelung und Befestigung des Isoliergehäuses (mit Handgriff) .....	7
Montage des 3. Pols.....	8
Montage der Pilotkontakte .....	8
Vorbereitung der Leitungen.....	8
Einbauen der Pilotkontakte.....	9
Demontage der Pilotkontakte.....	9

## MA206 (de\_en) Assembly instructions

### SEM 2-pole/3-pole

#### Content

Safety Instructions.....	2
Component description .....	3
Tools required .....	4
Main contact assembly .....	5
Preparation of cables.....	5
Crimping the contacts .....	5
Installing the contacts .....	5
Removing the main contacts.....	6
Withdrawing the contacts .....	6
Coding pin assembly .....	6
Assembly of locking device and fastening the housing (without handle).....	6
Assembly of locking device and fastening the housing (with handle).....	7
Assembly of 3. pole.....	8
Pilot contact assembly .....	8
Preparation of the cables.....	8
Installing the pilot contacts .....	9
Removing the pilot contacts.....	9




## Sicherheitshinweise


Die Montage und Installation der Produkte darf ausschliesslich durch qualifiziertes und erfahrenes Fachpersonal unter Berücksichtigung aller anwendbaren gesetzlichen Sicherheitsbestimmungen und Regelungen erfolgen.


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


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 nicht in irgend einer 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.


 **Die hier beschriebenen Arbeiten dürfen nicht an stromführenden oder unter Spannung stehenden Teilen durchgeführt werden.**

 **Der Schutz vor einem elektrischen Schlag muss durch das Endprodukt (d.h. dem korrekt konfigurierten Steckverbinder) gegeben sein und vom Anwender selbst sichergestellt werden.**

 **Die Steckverbindungen dürfen nicht unter Last getrennt werden. Das Stecken und Trennen unter Spannung ist zulässig.**

 **Vor jedem Gebrauch ist durch Besichtigen (im besonderen die Isolation) zu prüfen, ob keine äusseren Mängel vorhanden sind. Wenn Zweifel bezüglich der Sicherheit bestehen, muss ein Fachmann hinzugezogen werden oder der Steckverbinder muss ausgetauscht werden.**

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

 **Nicht gesteckte Steckverbinder sind vor Feuchtigkeit und Schmutz zu schützen. Die Steckverbinder dürfen nicht im verschmutzten Zustand miteinander gesteckt werden.**

 **Weitere technische Daten entnehmen Sie bitte dem Produktkatalog.**


## Safety instructions


The products may be assembled and installed exclusively by suitably qualified and trained specialists duly observing all applicable safety regulations.


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


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.


 **The work described here must not be carried out on live or load-carrying parts.**


 **Protection from electric shock must be assured by the end product (i.e. by the correctly assembled plug connector) and by its user.**

 **The plug connections must not be disconnected under load. Plugging and unplugging when live is permitted.**

 **Each time the connector is used, it should previously be inspected for external defects (particularly in the insulation). If there are any doubts as to its safety, a specialist must be consulted or the connector must be replaced.**


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


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

 **For further technical data please see the product catalogue.**


### Erklärung der Symbole


 **Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung**

 **Warnung vor einer Gefahrenstelle**

 **Nützlicher Hinweis oder Tipp**

### Explanation of the symbols

 **Warning of dangerous voltages**

 **Warning of a hazard area**

 **Useful hint or tip**

## Komponentendarstellung

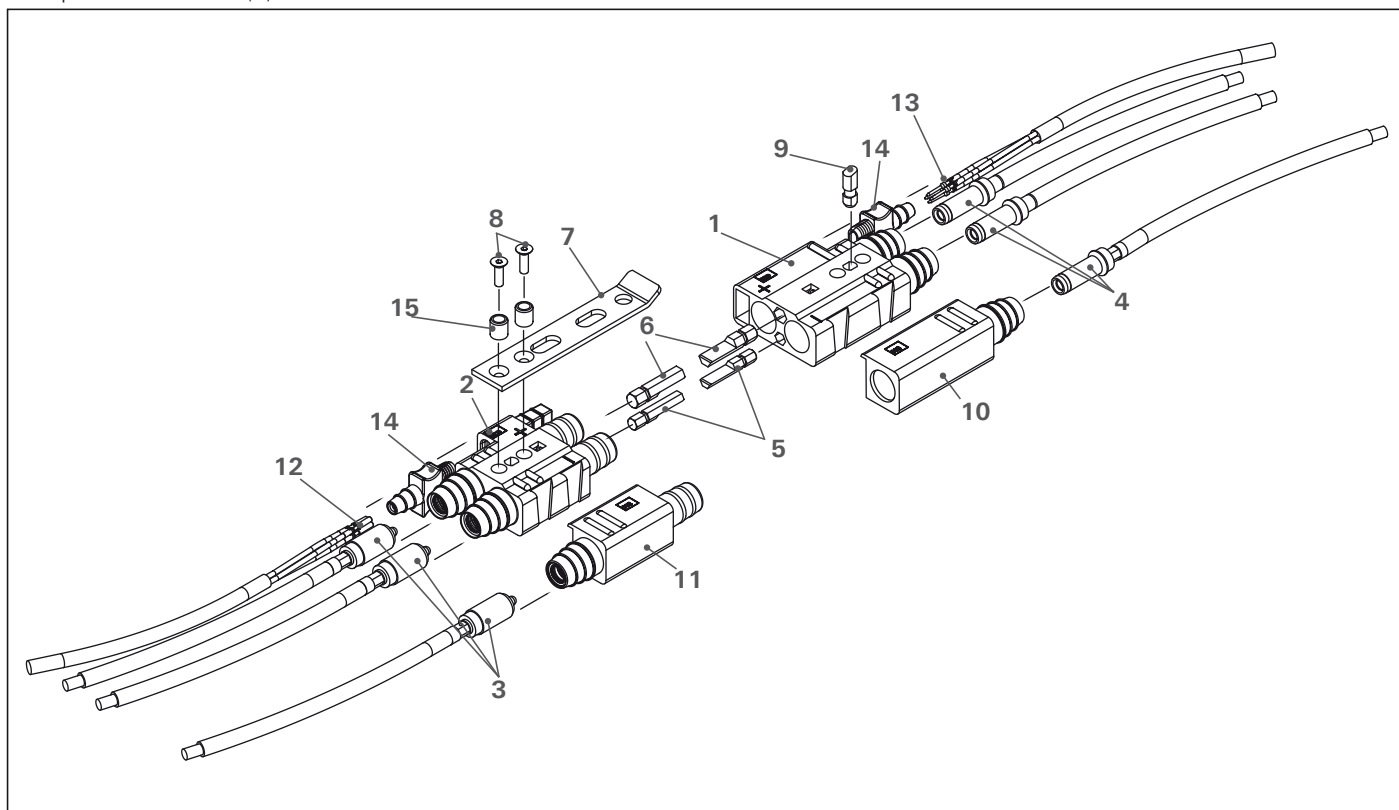
Im Text dieser Montageanleitung werden die hier aufgeführten Teile jeweils mit der Positions Nr. (in Klammern) gekennzeichnet.

Beispiel: Haltebolzen (9)

## Component description

In the text of this assembly instructions the listed parts are identified with the item No. (in parentheses).

For example: Retaining pin (9)



- 1 Isoliergehäuse Stifteil 2-polig
- 2 Isoliergehäuse Buchsenteil 2-polig
- 3 Hauptkontakte Buchse
- 4 Hauptkontakte Stifte
- 5 6-fach Kodierung Anwendung
- 6 6-fach Kodierung Spannung
- 7 Verriegelungsbügel
- 8 Senkschrauben M6x20
- 9 Haltebolzen
- 10 Isoliergehäuse Stifteil 1-polig
- 11 Isoliergehäuse Buchsenteil 1-polig
- 12 Pilotkontakte Buchse
- 13 Pilotkontakte Stifte
- 14 Leitungstüllen Pilotleitung
- 15 Distanz-Hülsen

- 1 Insulated housing, 2-pole male connector
- 2 Insulated housing, 2-pole female connector
- 3 Main contacts, female connector
- 4 Main contacts, male connector
- 5 Hex. coding pin for application
- 6 Hex. coding pin for voltage
- 7 Locking strap
- 8 Countersunk screws M6x20
- 9 Retaining pin
- 10 Insulating housing, 1-pole male connector
- 11 Insulating housing, 1-pole female connector
- 12 Pilot contacts, female connector
- 13 Pilot contacts, male connector
- 14 Cable grommet for pilot contacts
- 15 Spacer sleeves

Erforderliches Werkzeug

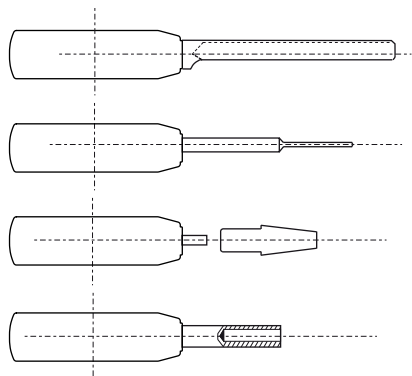
Tools required



Pos.	Typ Type	Bestell-Nr. Order No.	Bezeichnung Description	für Leiterquerschnitt for conductor cross section mm <sup>2</sup>	
a	M-PZ-T2600	18.3710	Crimpzange / Crimping pliers	–	MA226
b	TB8-17	18.3711	Crimpeinsatz / Crimping die	10 / 70	
c	TB9-13	18.3712	Crimpeinsatz / Crimping die	16 / 35	
d	TB11-14,5	18.3713	Crimpeinsatz / Crimping die	25 / 50	
e	TB7-20	18.3714	Crimpeinsatz / Crimping die	95	
f	M-CZ	18.3800	Crimpzange / Crimping pliers	–	MA085
g	MES-CZ	18.3801	Crimpeinsatz / Crimping die	0,14 – 4	

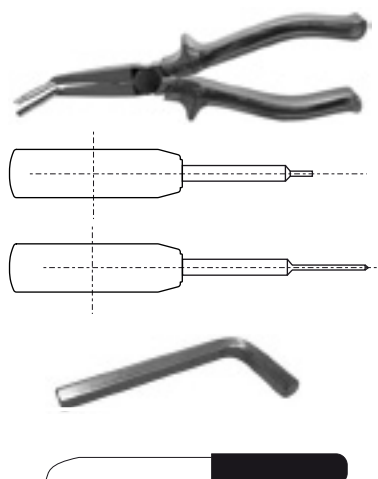
	Typ Type	Bestell-Nr. Order No.	Nenn-Ø Stift/Buchse Nom. Ø pin/socket	Bezeichnung Description
--	-------------	--------------------------	--	----------------------------

Für Hauptkontakte / For main contacts

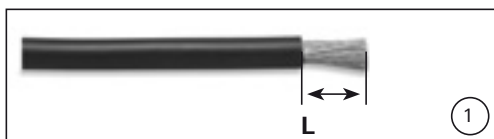


ME-WZ-14	31.3000	14	Kontakteinbauwerkzeug Stift/Buchse Contact insertion tool pin/socket
MBA-WZ-6	18.3017	14	Stiftausbauwerkzeug Pin removal tool
MEK-WZ-14	31.3001	14	Buchseneinbaukonus Socket insertion cone
MBA-WZ-14	31.3002	14	Buchsenausbauwerkzeug Socket removal tool

Für Pilotkontakte / For pilot contacts

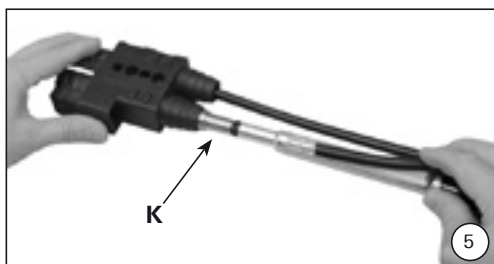
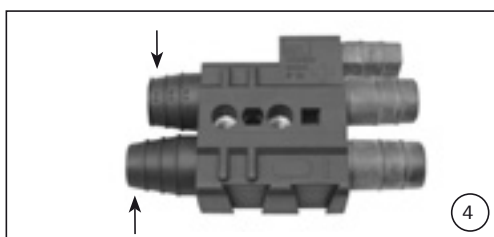
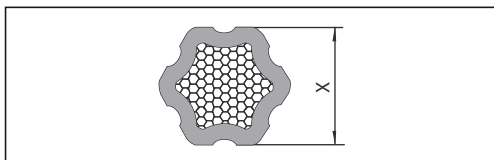
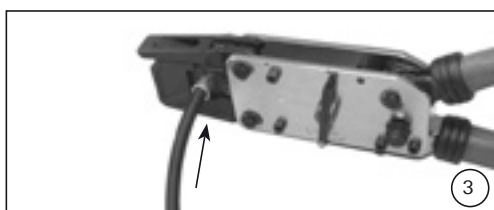
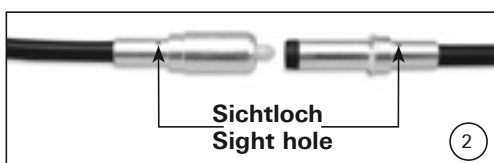


ME-WZ-2-W	31.3003	2 / 2,5	Einbauzange Stift/Buchse Needle-nose pliers, angled
MSA-WZ-2	18.3009	2	Stiftausbauwerkzeug Pin removal tool
MBA-WZ-2	18.3008	2	Buchsenausbauwerkzeug Socket removal tool
			Sechskantschlüssel für M6 Hex. key for M6
			Messer zum abisolieren Knife for stripping



Tab. 1

Kabelquerschnitt Conductor cross-section	L±1 (mm)	Pressgesenk Crimping die
25mm <sup>2</sup>	16	TB11
35mm <sup>2</sup>	21	TB13
50mm <sup>2</sup>	27	TB14,5
70mm <sup>2</sup>	27	TB17
95mm <sup>2</sup>	29	TB20



### Montage der Hauptkontakte Vorbereitung der Leitungen (ill. 1)

Leitung entsprechend dem Querschnitt auf Mass L abisolieren. Crimpzange mit entsprechendem Crimpeinsatz bestücken (Tab.1).

#### ⚠ Achtung

Minimal zulässiger Leitungsdurchmesser Ø 13 mm!  
Maximal zulässiger Leitungsdurchmesser Ø 20,5 mm!

### Main contact assembly Preparation of cables (ill. 1)

Depending on the conductor cross-section, strip insulation to dimension L. Equip crimping pliers with appropriate die (Tab.1).

#### ⚠ Attention

Minimal admissible cable diameter Ø 13 mm!  
Maximal admissible cable diameter Ø 20,5 mm

### Crimpen der Kontakte (ill. 2)

Einzelleiter in die Crimphülse des Kontaktes einführen bis diese im Sichtloch erscheinen.

### (ill. 3)

Crimpvorgang gemäss MA226 durchführen. Der Leiter darf sich nach dem Crimpvorgang nicht aus der Crimphülse herausziehen lassen. (Kontrolle!)

### Crimping the contacts (ill. 2)

Insert the wire into the contact crimping sleeve until it appears in the sight hole.

### (ill. 3)

Crimping process according to MA226. After Crimping, the cable may not be removed from the crimp barrel. (Control!)

Tab. 2

Pressgesenk Crimping die	max. Kontrollmass X max. control dimension X
TB11	8.8
TB13	10.2
TB14.5	11.4
TB17	13.4
TB20	16.4

### Einbauen der Kontakte (ill. 4)

Leitungstüllen am Isoliergehäuse entsprechend dem Leitungsdurchmesser kürzen. Leitungsdurchmesser sind auf der Leitungstülle angegeben.

### (ill. 5)

Kontakte in die Kontaktkammern des Isoliergehäuses vorstecken. Bei Buchsenkontakten wird zusätzlich ein Einbaukonus (K) auf den Kontakt aufgesetzt. Kontakteinbauwerkzeug am rückseitigen Bund des Kontaktes ansetzen und Kontakt bis zum Anschlag eindrücken.

#### ⓘ Hinweis:

Um den Einpressvorgang durchzuführen, müssen die Kontakte vor dem Einsetzen in das Isoliergehäuse in Ethanol oder Industrialkohol getaucht werden.

**Achtung: kein Fett verwenden!**

### Installing the contacts (ill. 4)

Shorten the cable grommet on the insulated housing to suit the cable diameter. Cable diameters are stated on the cable grommet.

### (ill. 5)

Pre-mount the ends of the contacts into the contact chambers of the insulated housing. In the case of socket contacts, also place an insertion cone (K) onto the contact. Set contact insertion tool against the back shoulder of the contact and press the contact in upto the stop.

#### ⓘ Note:

Before pressing the contacts into the housing, be sure to dip them in Ethanol or industrial alcohol.

**Warning: do not use any grease!**

#### ⓘ Hinweis:

Je nach Steifigkeit der verwendeten Leitung können die Kontakte ohne Einbauwerkzeug montiert werden. Der Einbaukonus für Buchsenkontakte wird dennoch benötigt.

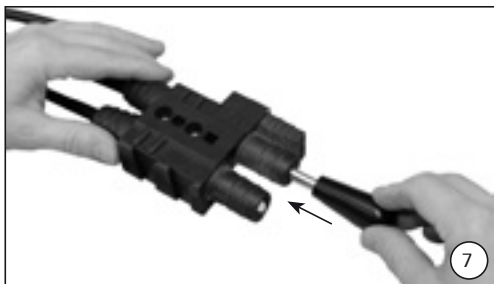
#### ⓘ Note:

If the stiffness of the cable permits it, it may be possible to install the contacts without an insertion tool. But the insertion cone is required for socket contacts in any case.



**(ill. 6)**  
Der Einbaukonus kann nach der Montage des Buchsenkontaktes mit dem Ausbauwerkzeug (mit Gewinde) aus dem Isoliergehäuse entfernt werden.

**(ill. 6)**  
After the socket contact has been installed, remove the insertion cone from the insulated housing with the extraction tool.

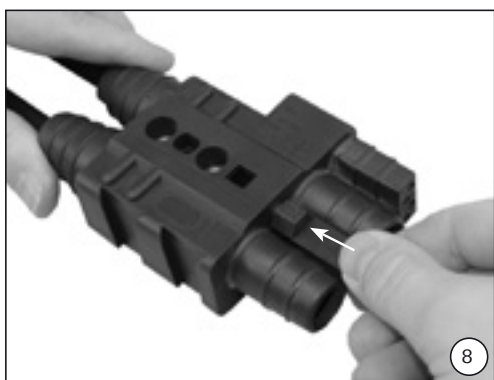


### Demontage der Hauptkontakte Ausbauen der Kontakte

**(ill. 7)**  
Im Reparaturfall können die Kontakte mit dem entsprechenden Ausbauwerkzeug von der Steckseite herausgedrückt werden.

### Removing the main contacts Withdrawing the contacts

**(ill. 7)**  
In the event of repair, the contacts can be forced out of the plugging side with respective removal tool.

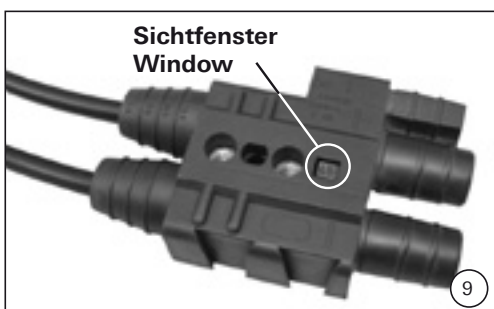


### Montage der Kodierung

**(ill. 8)**  
6-fach Kodierung Anwendung A-F (5) und Kodierung Spannung 12V 630V (6) in Isolierkörper eindrücken.

### Coding pin assembly

**(ill. 8)**  
Press the hex. coding pin for the application A-F (5) and the voltage 12V 630V (6) into the insulation housing.



**(ill. 9)**  
Gewählte Kodierung erscheint im Sichtfenster.

**(ill. 9)**  
The selected code appears in the window.



### Montage der Verriegelung und Befestigung des Isoliergehäuses

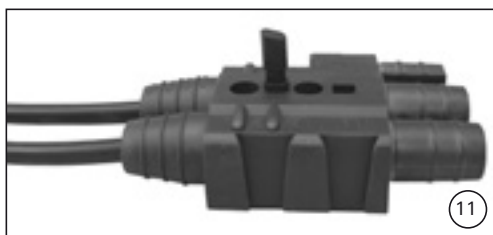
(ohne Handgriff)

**(ill. 10)**  
Verriegelungsbügel mit Senkschrauben M6x20 (7) mit Isoliergehäuse (1 oder 2) bzw. deren Gewindehülsen verschrauben.

### Assembly of locking device and fastening the housing

(without handle)

**(ill. 10)**  
Attach the locking strap to the insulated housing (1 or 2) by screwing M6x20 screws into the threaded inserts.



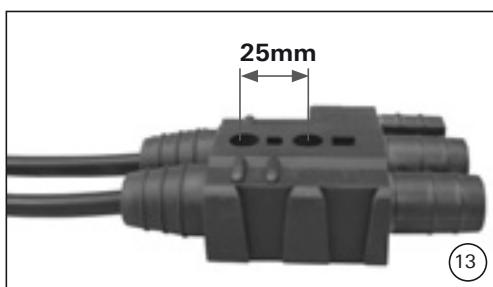
**(ill. 11)**  
Haltebolzen (9) in die Öffnung des Isoliergehäuses (1 oder 2) zwischen den Gewindehülsen eindrücken.

**(ill. 11)**  
Press retaining pin (9) into the opening of the insulated housing (1 or 2) between the threaded inserts.



**(ill. 12)**  
Je nach Anwendungsfall kann der Verriegelungsbügel wahlweise auf der Stift- oder Buchsenseite montiert werden.

**(ill. 12)**  
Depending on the application, the locking strap can be mounted on either the male or female side.

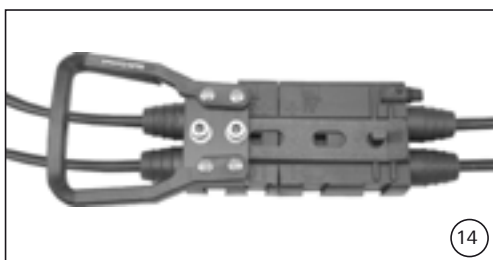


**(ill. 13)**  
Die Isoliergehäuse können bei Bedarf mit zwei Zylinderschrauben M6 (nicht im Lieferumfang enthalten) auf einer Grundplatte o. ä. befestigt werden. Der Lochmittenabstand beträgt 25mm.

**(ill. 13)**  
If necessary, the insulated housing can be fastened to a mounting plate or similar with two cap screws M6 (not included in scope of supply). Distance between hole centres 25mm.

### Montage der Verriegelung und Befestigung des Isoliergehäuses (mit Handgriff)

### Assembly of locking device and fastening the housing (with handle)



Der Handbügel wird im Set geliefert:  
1 Handgriff  
1 Verriegelungsbügel spez.  
2 Distanzhülsen  
2 Zylinderschrauben M6

The hand grip is supplied as set:  
1 Handle  
1 special locking strap  
2 Spacer sleeves  
2 Cap head screws M6

**i Hinweis:**  
Bei Bedarf kann der Steckverbinder mit einem Handgriff ausgerüstet werden. Dabei müssen die Distanzhülsen ausgetauscht werden.

**i Note:**  
If necessary, the battery connector can be equipped with a handle. In this case, the spacers are to be replaced.





### Montage des 3. Pols

(ill. 15)

Der 2-polige Steckverbinder kann durch seitliches Anflanschen eines Zusatzpoles zum 3-poligen Steckverbinder erweitert werden. Mit dem Schwalbenschwanz kann der Zusatzpol am 2-poligen Stecker fixiert werden.

### Assembly of 3. pole

(ill. 15)

The 2-pole connector can be converted to a 3-pole connector by mounting an additional pole on its side. With the dovetail the additional pole can be fixed to the 2 pole connector.

### Montage der Pilotkontakte

### Pilot contact assembly

### Vorbereitung der Leitungen

### Preparation of the cables



(ill. 16)

Leitungstülle (14) auf Leitung auffädeln und Leitung auf  $41^{+2}_0$  mm abisolieren.

(ill. 16)

Slip a cable grommet for pilot contacts (14) onto the cable and strip the cable insulation to the dimension  $41^{+2}_0$  mm.



(ill. 17)

Einzelleiter auf  $7^{+1}$  mm abisolieren

(ill. 17)

Strip the insulation of the individual wires to the dimension  $7^{+1}$  mm.



(ill. 18)

Bei Querschnitten kleiner als  $2.5 \text{ mm}^2$  werden die Aderendhülsen benötigt.

(ill. 18)

For cross sections less than  $2.5 \text{ mm}^2$ , ferrules are required.



(ill. 19)

Crimpzange für  $2,5 \text{ mm}^2$  einstellen: AWG 12 / Sel. Nr. 8. Axiallage der Crimpstelle mittels der Stellschraube am Locator einstellen.

(ill. 19)

Set the crimping tool for  $2,5 \text{ mm}^2$ : AWG12 / Sel. No. 8. Using the positioning screw on the locator, set the axial position of the crimp.



(ill. 20)

Leiter dabei leicht in axialer Richtung in Crimphülse drücken bis diese im Sichtloch erscheinen. Crimpvorgang nach MA085 ausführen. Angeschlossene Leiter müssen nach dem Crimpen noch im Sichtloch sichtbar sein. Der Leiter darf sich nach dem Crimpvorgang nicht aus der Crimphülse herausziehen lassen (Kontrolle!).

(ill. 20)

When doing so, press the wire lightly into the crimping sleeve until it appears in the sight hole. Make the crimp according to MA085. Connected wires should also remain visible in the sight hole after crimping. It should not be possible to pull the wire out of the crimping sleeve. (Control!).





### Einbauen der Pilotkontakte

(ill. 21)

Pilotkontakte (12 und 13) in die Kontaktkammern des Isoliergehäuses (1 und 2) vorstecken. Kontakt-Einbauzange am rückseitigen Bund des Kontaktes ansetzen und Kontakt bis zum Anschlag eindrücken.

### Installing the pilot contacts

(ill. 21)

Pre-mount the ends of the pilot contacts (12 and 13) into the contact chambers of the insulated housing (1, 2). Set contact insertion tool against the back shoulder of the contact and press the contact up to the stop.



(ill. 22)

Leitungstülle (14) auf Isoliergehäuse aufstecken.

(ill. 22)

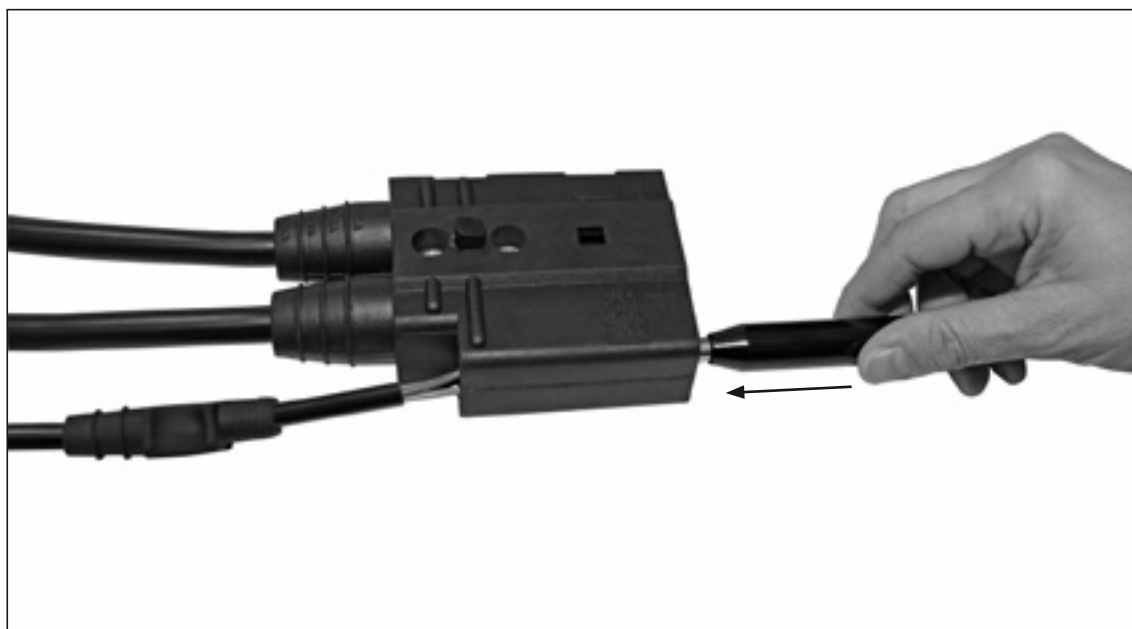
Mount cable grommet (14) onto the housing.

### Demontage der Pilotkontakte

Im Reparaturfalle können die Pilotkontakte mit dem entsprechenden Ausbauwerkzeug von der Steckseite her rausgedrückt werden.

### Removing the pilot contacts

In the event of repair, the pilot contacts can be forced out from the plugging side with the respective removal tool.



**Notizen / Notes:**

**Notizen / Notes:**

**Notizen / Notes:**

---

**Hersteller/Producer:  
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