

## MA213-09 (de\_en) Montageanleitung

**CombiTac uniq  
PE-Modul**

### Inhalt

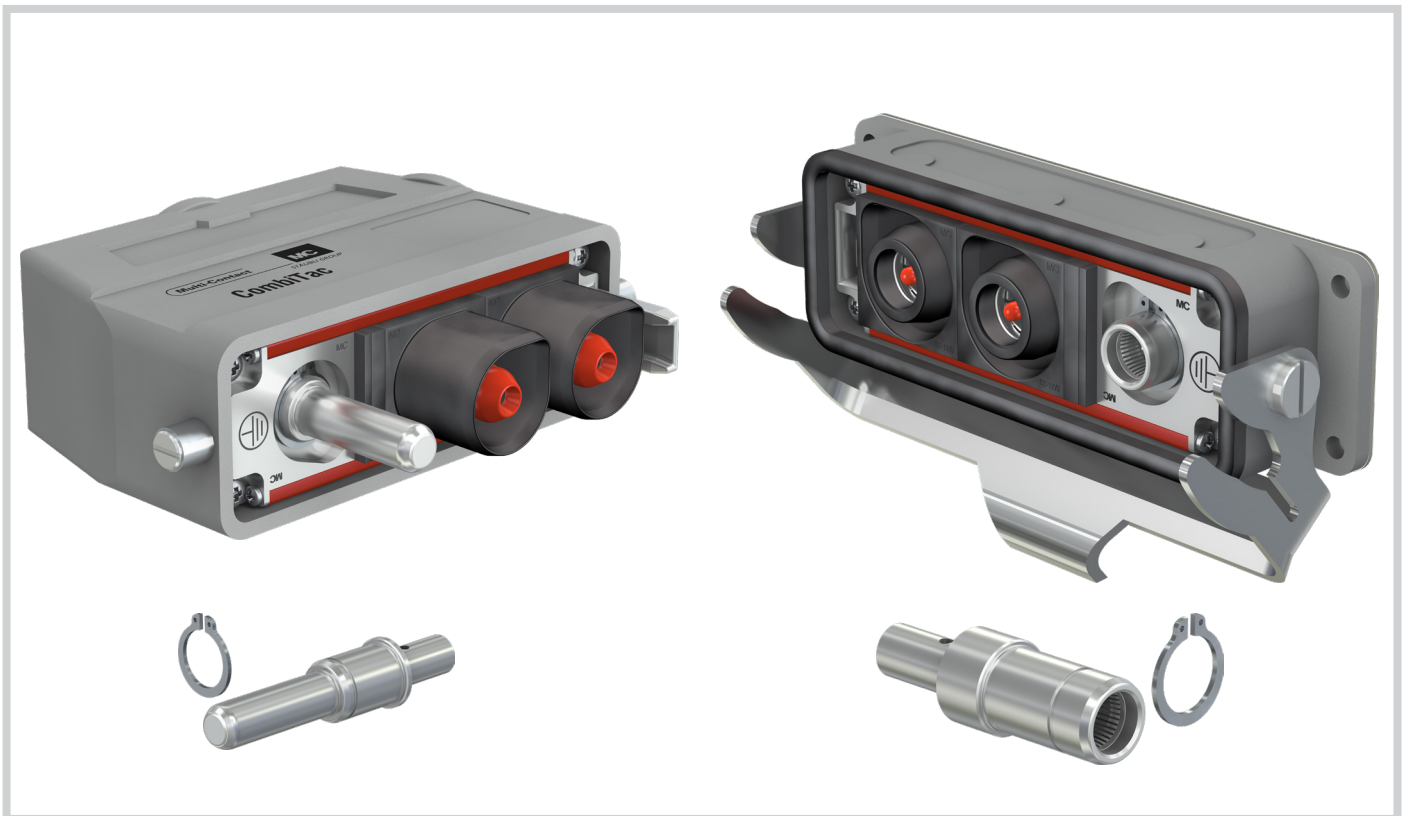
Sicherheitshinweise.....	2-3
Notwendiges Werkzeug .....	4
Vorbereitung der Leitung.....	5
Crimpen.....	5
Montage.....	6
Notizen .....	7 - 8

## MA213-09 (de\_en) Assembly instructions

**CombiTac uniq  
PE module**

### Content

Safety Instructions.....	2-3
Required tools .....	4
Cable preparation .....	5
Crimping.....	5
Assembly.....	6
Notes .....	7 - 8



## Sicherheitshinweise

Die Montage und Installation der Produkte darf ausschließlich durch Elektrofachkräfte oder elektrotechnisch unterwiesene Personen 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 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.

## Safety instructions

The products may be assembled and installed by electrically skilled or instructed persons 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.



### Caution, risk of electric shock (IEC 60417-6042)

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.

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 earthing 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.



### Do not disconnect under load (IEC 60417-6070)

Das Stecken und Trennen unter Spannung ist bis zu einer Bemessungsspannung von 1000 V AC / 1500 V DC zulässig.

Bei Bemessungsspannungen oberhalb 1000 V AC / 1500 V DC darf die Spannung nur in gestecktem Zustand angelegt werden, trennen unter Last oder spannungsführendes Stecken sind nicht zulässig. Dasselbe gilt auch für elektrische Steckverbindungen in unmittelbarer Nähe von Verbindungen für Flüssigkeit und Gas.

Connecting and disconnecting when live is only permitted if the rated voltage does not exceed 1000 V AC / 1500 V DC.

For rated voltages over 1000 V AC / 1500 V DC, the voltage must only be applied in mated condition, disconnecting under load or connecting when live is not permitted. This also applies for electrical connections in close proximity to fluid and gas connections.

**Sicherheitshinweise****Safety instructions****Caution**  
(ISO 7000-0434B)

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.

Die Steckverbinder im Gehäuse sind vor Wasser geschützt gemäß der für das jeweilige Produkt angegebenen IP-Schutzart.

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

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

The connectors in the housing are protected from water in accordance with the IP protection class stated for the relevant product.

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.

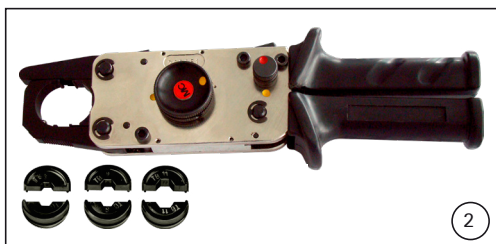


**Notwendiges Werkzeug**

(ill. 1)  
Sicherungsringzange für Außenringe mit Ø 14 mm.

**Required tools**

(ill. 1)  
Retaining ring pliers for retaining rings with Ø 14 mm.

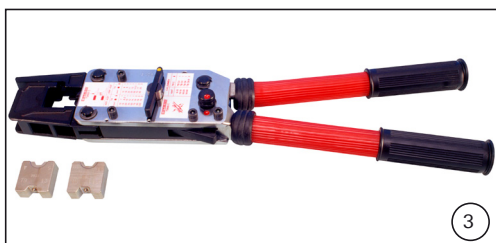


(ill. 2)  
**für Leiterquerschnitt  
10 – 35 mm², AWG8 - 2:**  
Crimpzange M-PZ13,  
Bestell-Nr. 18.3700  
und Crimpeinsätze (siehe Tab. 1)

(ill. 2)  
**for conductor cross section  
10 – 35 mm², AWG8 - 2:**  
Crimping pliers M-PZ13,  
Order no. 18.3700  
and crimping dies (see Tab. 1)

**Hinweis:**  
Bedienungsanleitung MA224,  
[www.staubli.com/electrical](http://www.staubli.com/electrical)

**Note:**  
Operating instructions MA224,  
[www.staubli.com/electrical](http://www.staubli.com/electrical)



(ill. 3)  
**für Leiterquerschnitt  
25 – 50 mm², AWG 4 - 1/0:**  
Crimpzange M-PZ-T2600,  
Bestell-Nr. 18.3710  
und Crimpeinsätze (siehe Tab. 1)

(ill. 3)  
**for conductor cross section  
25 – 50 mm², AWG 4 - 1/0:**  
Crimping pliers M-PZ-T2600,  
Order no. 18.3710  
and crimping dies (see Tab. 1)

**Hinweis:**  
Bedienungsanleitung MA226,  
[www.staubli.com/electrical](http://www.staubli.com/electrical)

**Note:**  
Operating instructions MA226,  
[www.staubli.com/electrical](http://www.staubli.com/electrical)



(ill. 4)  
**für Leiterquerschnitt  
16 – 50 mm², AWG 6 - 1/0:**  
Elektro-hydraulische Akkucrimpzange CZ-B500, Bestell-Nr. 18.3111 für 230 V oder Bestell-Nr. 18.3112 für 110/120 V und Crimpeinsätze (siehe Tab. 1)

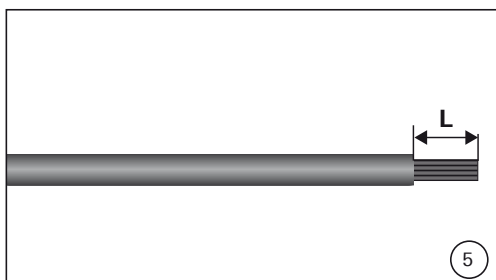
(ill. 4)  
**for conductor cross section  
16 – 50 mm², AWG 6 - 1/0:**  
Electro hydraulic crimping tool CZ-B500, order no. 18.3111 for 230 V or order no. 18.3112 for 110/120 V and crimping dies (see Tab. 1)

**Hinweis:**  
Bedienungsanleitung MA306,  
[www.staubli.com/electrical](http://www.staubli.com/electrical)

**Note:**  
Operating instructions MA306,  
[www.staubli.com/electrical](http://www.staubli.com/electrical)

Tab. 1

PE-Kontakt PE contact	Leiterquerschnitt Conductor cross section		Reduzier- hülse Bestell-Nr.	Crimpzange Crimping pliers			Abisolier- länge Stripping length	Prüfmaß (X) Control dimension (X) (mm)		
	mm²	AWG		Reduction sleeve Order no.	M-PZ13	M-PZ- T2600		CZ-B500	L (mm)	M-PZ13
			Crimpeinsatz / Crimping dies Bestell-Nr / Order no.							
CT-BP10/10/PE-GND AG CT-SP10/10/PE-GND AG	10	8	RH16-10 (05.5112)	MES-PZ-TB-9/16 (18.3703)	TB9 (18.3712)	MTB09-16-50 (18.3029)	16	7,3	7,3	7,3
CT-BP10/16/PE-GND AG CT-SP10/16/PE-GND AG	16	6	/	MES-PZ-TB-9/16 (18.3703)	TB9 (18.3712)	MTB09-16-50 (18.3029)	16	7,3	7,3	7,3
CT-BP10/25/PE-GND AG CT-SP10/25/PE-GND AG	25	/	RH35-25 (11013330)	MES-PZ-TB-13/35 (18.3705)	TB13 (18.3712)	MTB13-35-50 (18.3024)	20	10,2	10,2	10,4
CT-BP10/AWG4/PE-GND AG CT-SP10/AWG4/PE-GND AG	/	4	RH35-AWG4 (11013149)	MES-PZ-TB-13/35 (18.3705)	TB13 (18.3712)	MTB13-35-50 (18.3024)	20	10,2	10,2	10,4
CT-BP10/35/PE-GND AG CT-SP10/35/PE-GND AG	35	2	/	MES-PZ-TB-13/35 (18.3705)	TB13 (18.3712)	MTB13-35-50 (18.3024)	20	10,2	10,2	10,4/
CT-BP10/50/PE-GND AG CT-SP10/50/PE-GND AG	50	1/0	/	/	TB14,5 (18.3713)	MTB14,5-50-50 (18.3025)	21	/	11,4	11,2



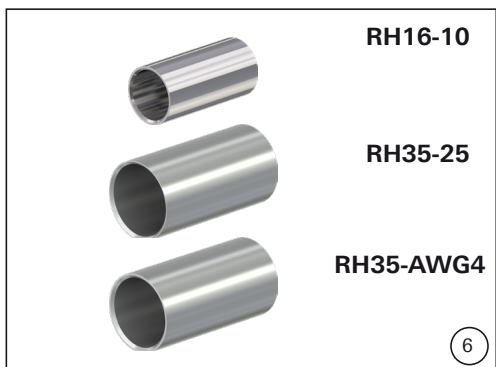
5

## Vorbereitung der Leitungen

**(ill. 5)**  
Leitung auf Länge L abisolieren (siehe Tab. 1).

## Cable preparation

**(ill. 5)**  
Strip the cable to length L (see Tab. 1).



6

**Hinweis (ill. 6):**  
Für die Leiterquerschnitte 10 mm<sup>2</sup>, 25 mm<sup>2</sup> und AWG 4 ist die mitgelieferte Reduzierhülse selbst zu montieren.

Die Reduzierhülsen sind jeweils im Lieferumfang bei folgenden Produkten:  
CT-BP10/10/PE-GND AG  
CT-SP10/10/PE-GND AG  
CT-BP10/25/PE-GND AG  
CT-SP10/25/PE-GND AG  
CT-BP10/AWG4/PE-GND AG  
CT-SP10/AWG4/PE-GND AG

**Note (ill. 6):**  
For the conductor cross sections 10 mm<sup>2</sup>, 25 mm<sup>2</sup> and AWG 4 the supplied reduction sleeve must be fitted by the user.

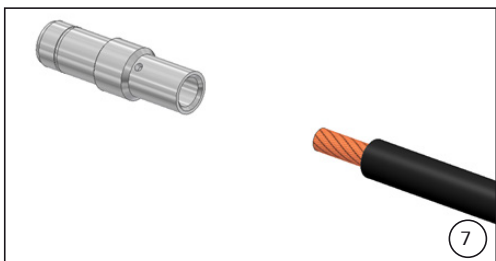
Reduction sleeves are included with:  
CT-BP10/10/PE-GND AG  
CT-SP10/10/PE-GND AG  
CT-BP10/25/PE-GND AG  
CT-SP10/25/PE-GND AG  
CT-BP10/AWG4/PE-GND AG  
CT-SP10/AWG4/PE-GND AG

## Crimpen

Abisolierte Leitung in axialer Richtung in die Crimphülse des Kontaktes bis zum Anschlag einführen.

## Crimping

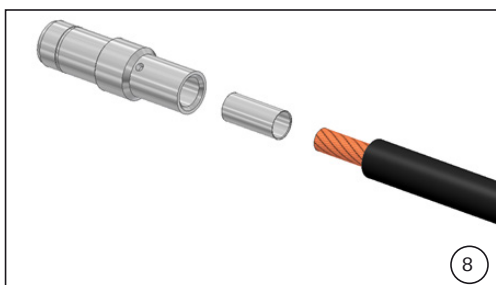
Insert stripped cable into the contact crimping sleeve as far as possible.



7

**(ill. 7)**  
Crimping ohne Reduzierhülse.

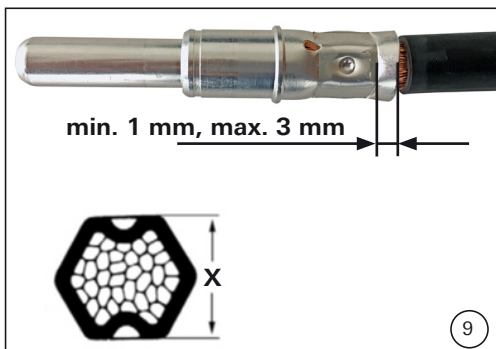
**(ill. 7)**  
Crimping without reduction sleeve.



8

**(ill. 8)**  
Crimping mit Reduzierhülse.

**(ill. 8)**  
Crimping with reduction sleeve.



9

**Achtung (ill. 9)**  
Crimpsenke nach min. 1 mm und max. 3 mm ansetzen.

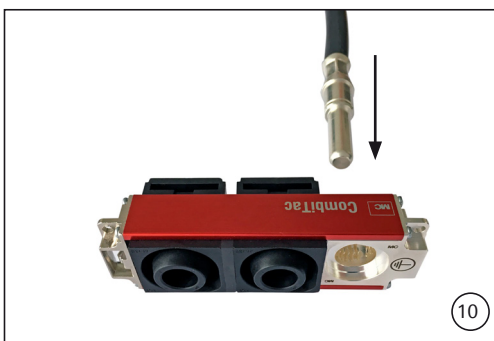
Crimping anhand des Prüfmaßes (X) kontrollieren (Tab. 1).

**Hinweis:**  
**Wenn keine Reduzierhülse eingesetzt wird:**  
Litzen müssen vor und nach dem Crimpen im Sichtloch der Crimphülse sichtbar sein.  
**Wenn eine Reduzierhülse eingesetzt wird:**  
Reduzierhülse muss vor und nach dem Crimpen im Sichtloch sichtbar sein.

**Attention (ill. 9)**  
Crimping die position min. 1 mm and max. 3 mm.

Check crimping according to control dimension (X), (Tab. 1).

**Note:**  
**If no reduction sleeves are used:**  
Wires must be visible in the sight hole before and after crimping.  
**If reduction sleeves are used:**  
Reduction sleeves must be visible in the sight hole before and after crimping.



### Montage

(ill. 10 - 11)

Vercrimpten Kontakt bis zum Anschlag in den PE-Modulträger einsetzen.

### Assembly

(ill. 10 - 11)

Insert crimped PE contact into the PE module carrier as far as possible.

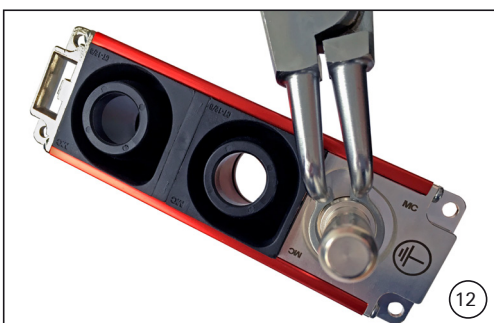


(ill. 12)

Mithilfe der Sicherungszange Sicherungsrings montieren

(ill. 12)

Insert the retaining ring by using the pliers.



⚠ **Achtung (ill. 13)**

Sichtkontrolle: Korrektes Einrasten des Sicherungsrings in der Nut.

⚠ **Attention (ill. 13)**

Make a visual check to ensure the retaining ring is correctly secured in the groove.



**Montageverfahren ist identisch für Stift- und Buchsen-PE-Module.**

**Assembly procedure for PE module pins and sockets is the same.**

**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