

MA087 (de_en) Montageanleitung

TBC Steckverbinder

Inhalt

Sicherheitshinweise.....	2
Notwendiges Werkzeug	3
Vorbereitung der Leitung.....	3
Abisolieren der Leitung	3
Leitung vercrimpen	4
Prüfung der Crimpstelle.....	4
Montage	4
Steckvorgang	5
Trennvorgang.....	6
Befestigung	6
Demontage.....	7

MA087 (de_en) Assembly instructions

TBC plug connectors

Content

Safety Instructions	2
Tools required.....	3
Cable preparation	3
Cable stripping	3
Cable crimping	4
Checking the crimp	4
Assembly.....	4
Connecting	5
Disconnecting	6
Fixing	6
Disassembly	7

TBC2-2-BP6/...



TBC2-2-SP6/...



TBC3-2-BP8/...



TBC3-2-SP8/...



TBC3-3-BP8/...



TBC3-3-SP8/...




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**

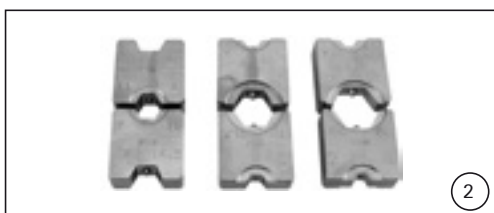


Notwendiges Werkzeug

(ill. 1)
Crimpzange M-PZ-T2600
Bestell-Nr. 18.3710

Tools required

(ill. 1)
Crimping pliers M-PZ-T2600
Order No. 18.3710



(ill. 2)
Crimpeinsatz für Leiterquerschnitt
10 mm²,
TB8-17, Bestell-Nr. 18.3711

(ill. 2)
Crimping die for conductor cross section
10 mm²,
TB8-17, Order No. 18.3711

Crimpeinsatz für Leiterquerschnitt
16 mm² + 35 mm²,
TB9-13, Bestell-Nr. 18.3712

Crimping die for conductor cross section
16 mm² + 35 mm²,
TB9-13, Order No. 18.3712

Crimpeinsatz für Leiterquerschnitt
25 mm² + 50 mm²,
TB11-14,5, Bestell-Nr. 18.3713

Crimping die for conductor cross section
25 mm² + 50 mm²,
TB11-14,5, Order No. 18.3713

Hinweis:
Die Handhabung der Crimpzange entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung MA226 auf www.staubli.com/electrical

Note:
For directions on the operation of the crimping tool, please see operating instructions MA226 at www.multi.contact.com

Vorbereitung der Leitung

Cable preparation

Achtung
Ziehen Sie auf jedes Kabel einen Schrumpfschlauch mit Innenkleber, falls der Steckverbinder die Schutzart IP54 in gestecktem Zustand erfüllen soll.

Attention
If the connector is to meet the requirements of protection class IP54 when mated, slide a shrink-on sleeve with internal adhesive onto each cable.



Abisolieren der Leitung

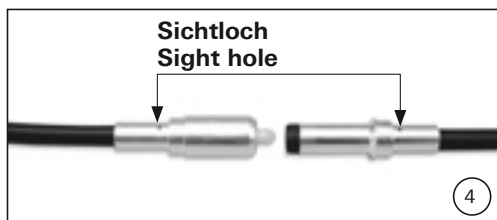
Cable stripping

(ill. 3)
Isolieren Sie das Kabel auf der Länge L entsprechend des Leiterquerschnittes ab (Tab. 1).

(ill. 3)
Strip the insulation from the cable over the length L, according to the conductor cross-section (Tab 1).

Tab. 1

Kabelquerschnitt Conductor cross-section	L±1 (mm)	Pressgesenk Crimping die	Max. Prüfmass. X Max. dimension X
10 mm ²	13.5	TB8	6.4
16 mm ²	13.5	TB9	7.6
25 mm ²	16	TB11	8.8
35 mm ²	21	TB13	10.3
50 mm ²	27	TB14.5	12.1



Leitung vercrimpen

(ill. 4)
Leitung mit allen Einzeldrähten in die Crimphülse einführen bis zum Anschlag. Die Leitung muss im Sichtloch sichtbar sein.

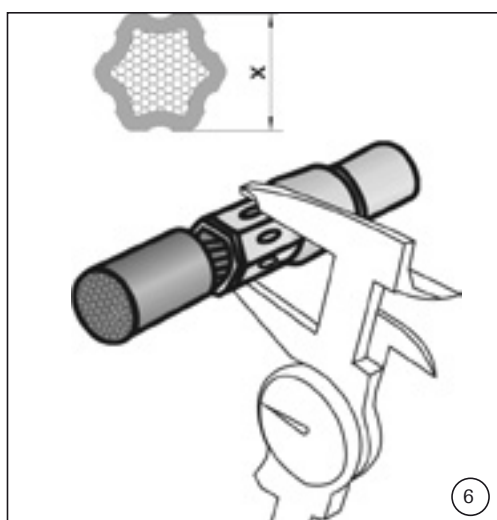
Cable crimping

(ill. 4)
Insert wire with all strands into the crimping sleeve as far as it will go. The wire must be visible in the sight hole.



(ill. 5)
Crimphülse mit Crimpzange und dem richtigen Crimpeinsatz (Tab. 1) vercrimpen.

(ill. 5)
Crimp crimping sleeve with crimping pliers and the appropriate die (Tab. 1).



Prüfung der Crimpstelle

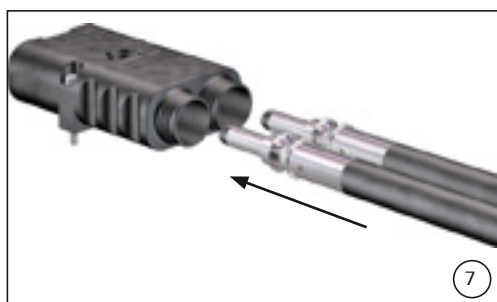
(ill. 6)
Crimpfung anhand des Prüfmasses X kontrollieren, siehe Tab. 1.

Checking the crimp

(ill. 6)
Check that the crimp conforms to the dimension X, see Tab. 1.

⚠ Achtung
Auch nach dem Crimpen muss die Leitung im Sichtloch sichtbar sein!

⚠ Attention
The wire must still be visible in the sight hole after crimping!



Montage

(ill. 7)
Die fertig konfektionierten Kontaktteile in das entsprechende Gehäuse einschieben. Die Kontaktteile müssen bis zum Anschlag eingeschoben werden.

Assembly

(ill. 7)
Push the ready-mounted contact parts into the appropriate housing. The contact parts must be pushed in to the limit.

i Hinweis:
Beachten Sie die richtige Polarität. Da der Steckverbinder über einen mechanischen Verpolschutz verfügt, muss bereits in diesem Schritt auf die richtige Anordnung der Buchsen- und Steckerseite geachtet werden.

i Note:
Take care that the polarity is correct. Since the connector has a mechanical pole reversal protection, the correct arrangement of the contacts on the male and female side must already be ensured at this stage.



(ill. 8)
Sobald sich die Kontaktteile in der korrekten Position befinden, fügen Sie die Fixierhülsen in die dafür vorgesehenen Öffnungen ein.

(ill. 8)
As soon as the contact parts are in the correct position, insert the fixing bushes in the openings provided.

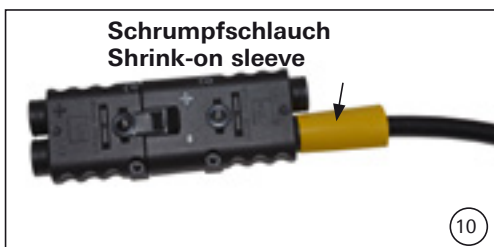


(ill. 9)
Sobald die Fixierhülsen verrastet sind, werden die Kontaktteile im Steckverbinder gehalten.

Prüfen Sie durch leichten Zug an den Kabeln den korrekten und festen Sitz der Kontaktteile und Fixierhülsen.

(ill. 9)
As soon as the fixing bushes are snapped into place the contact parts are locked in the connector.

Pull gently on the cables to check that the contact parts and the fixing bushes are correctly and firmly in place.



(ill. 10)
Soll der Steckverbinder die Schutzart IP54 erfüllen, so muss nun der bereits auf dem Kabel aufgezo- gene Schrumpfschlauch über die dafür vorgesehenen Bereiche des Steckverbinders gezogen werden und mit Heissluft montiert werden.

(ill. 10)
If the plug connector is to conform to protection class IP54, the shrink-on sleeve which has already been fitted on the cable must be pulled over the relevant parts of the plug connector and shrunk on with hot air.

Steckvorgang



(ill. 11)
Beachten Sie beim Steckvorgang die mechanische Kodierung. Nur wenn die steckerseitige Nase in die Aussparung der Buchsenseite trifft, lässt sich der Steckverbinder korrekt stecken.

Führen Sie die Steckung bis zum Anschlag durch und stellen Sie sicher, dass die Arretierlasche am Gegenstück einrastet.

Plugging operation

(ill. 11)
In the plugging operation, observe the mechanical coding. The connector cannot be correctly mated unless the projection on the male connector fits in the recess on the female connector.

Connect together to the end position and control that the locking lug clips correctly into the opposite part.



Trennvorgang

(ill. 12)
Um den Steckverbinder problemlos trennen zu können, achten Sie darauf, dass die Arretierungslasche leicht angehoben wird.

⚠ Achtung
Bitte beachten Sie, dass ein überdehnen der Lasche, z.B. durch komplettes Umlegen selbiger, zu Materialermüdung und Bruch führen kann, wodurch die Arretierungseigenschaften des Steckers verloren gehen.

⚠ Achtung
Bitte beachten Sie, dass der Steckverbinder keine Zugentlastung hat. Ziehen Sie daher unter keinen Umständen zum Trennen der Verbindung an den Kabeln.

Disconnection

(ill. 12)
In order to easily disconnect the plug connector, ensure that the locking lug is slightly lifted.

⚠ Attention
Please note that overstraining the lug, e.g. by completely folding it over, can lead to material fatigue and fracture as a result of which it will no longer be possible to lock the connector.

⚠ Attention
Please note that the plug connector has no strain relief. On no account pull on the cables in order to disconnect.



Befestigung

Die Steckverbindung ermöglicht zwei unterschiedliche Arten der Befestigung.

(ill. 13)
Befestigung mit Schrauben
Jeder Steckverbinder besitzt zwei Löcher zur Befestigung des Steckverbinders mit Schrauben. Die Lochabstände sind in Tab. 2 dargestellt.

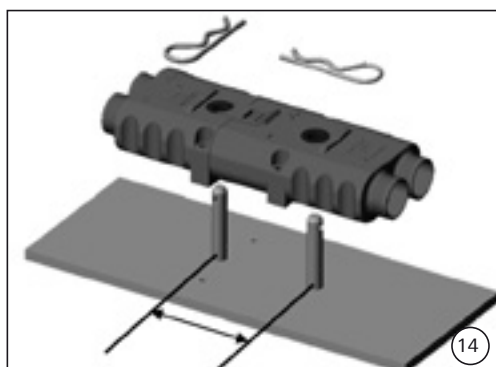
Fixing

The plug connector can be fixed in two different ways:

(ill. 13)
Fixing with screws
Each connector has two holes in order to fix it in place with screws. The spacing between the holes is shown in Tab. 2.

Tab. 2

Steckverbinder Connector	Lochabstand ± 0,2 mm Hole spacing ± 0,2 mm	Loch Grösse Hole size
TBC2-2	35	für M3 Schrauben for M3 screws
TBC3-2	43	für M4 Schrauben for M4 screws
TBC3-3	65	für M4 Schrauben for M4 screws



**(ill. 14)
Befestigung mit Splint**

Der Steckverbinder lässt sich ebenfalls mithilfe eines Splints befestigen. Das Loch für den dafür benötigten Stift stellt die Fixierhülse zur Verfügung. Die Lochabstände sind in Tab. 3 dargestellt.

**(ill. 14)
Fixing with splint**

The connector can also be fixed in place by means of a splint. The hole for the pin needed for this purpose is provided by the fixing bush. The spacing between the holes is shown in Tab. 3.

Tab. 3

Steckverbinder Connector	Lochabstand ± 0,2 mm Hole spacing ± 0,2 mm	Loch Grösse Hole size
TBC2-2	30	für Ø 5 mm Stifte for Ø 5 mm pins
TBC3-2 TBC3-3	50	für Ø 6 mm Stifte for Ø 6 mm pins

Demontage

⚠ Achtung

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

Disassembly

⚠ Attention

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

Starten Sie zur Demontage des Steckverbinders mit dem Trennen der Buchsenseite von der Steckerseite. Entfernen Sie als nächsten Schritt die Fixierhülsen. Anschliessend den Schrumpfschlauch (falls vorhanden) aufschneiden. Nun können Sie die Metallteile problemlos am Kabel aus der Isolation herausziehen. Sollten Sie neue Metallteile an das Kabel anbringen wollen, trennen Sie die alten Metallteile vom Kabel ab und beginnen Sie zur Verbindung der neuen Metallteile mit dem Kabel wieder am Anfang dieser Montageanleitung (Leitungskonfektionierung, Vorbereiten der Leitung).

Start the disassembly of the plug connection by separating the male and female halves. As the next step, remove the fixing bushes. Then cut open the shrink-on sleeve (if present). It is now a simple matter to remove the metal parts from the insulation by pulling on the cable. If you wish to fit new metal parts to the cable, cut the old metal parts from the cable and fit the new metal parts as directed at the beginning of these assembly instructions (cable assembly, cable preparation).

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