

MA091 (de-en) Montageanleitung

CombiTac für battery pack

Inhalt

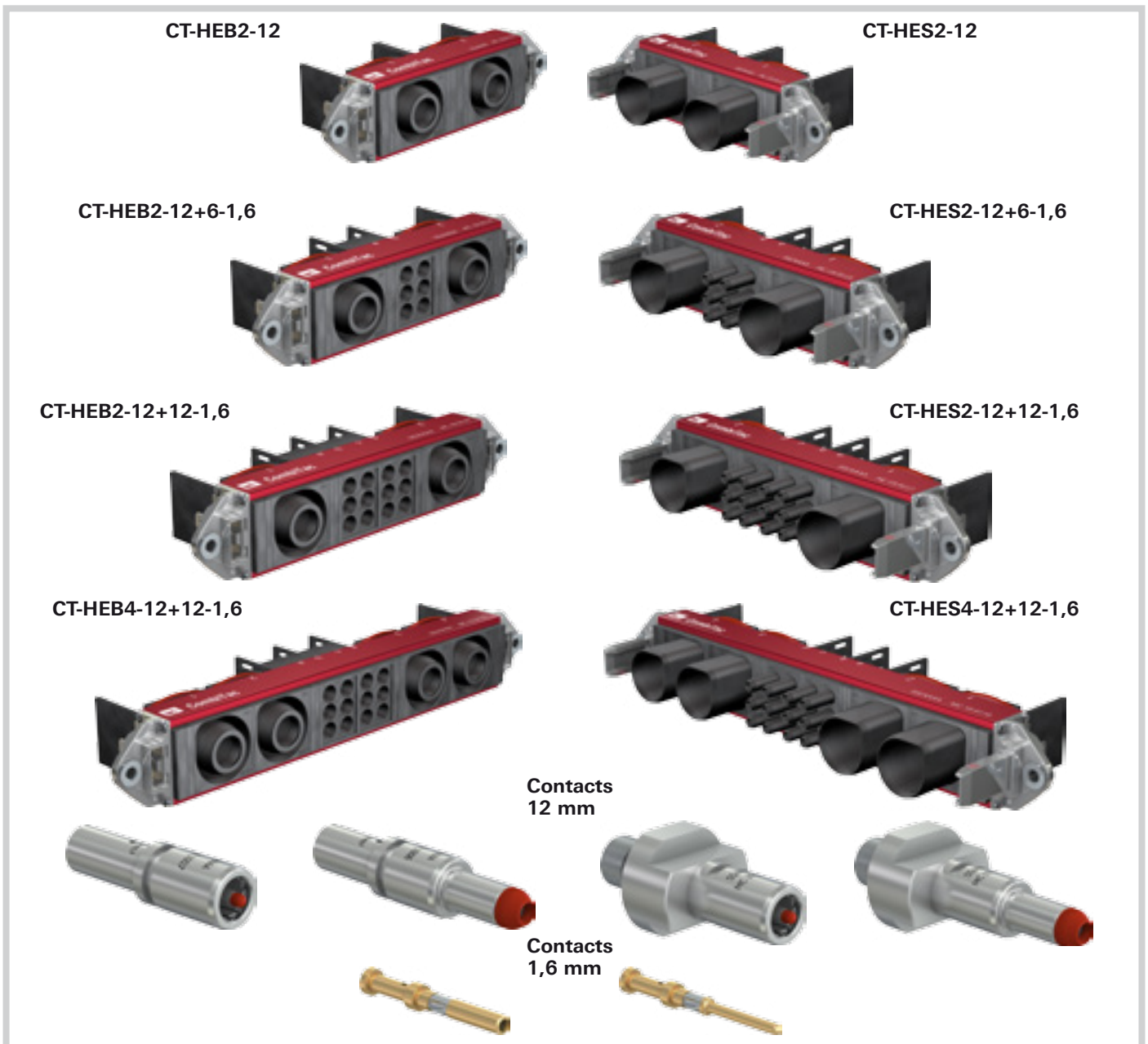
Sicherheitshinweise.....	2
Notwendiges Werkzeug für 1,6 mm Kontakte	3
Notwendiges Werkzeug für 12 mm Kontakte	3
Empfohlene Crimpzangen	3
Bohrung der Platte	4
Vorbereitung der Leitung.....	4
Crimpen der Kontakte.....	5
Einbau des Buchsenkontakts 12 mm in die Isolierhülle	6
Einbau des Steckerkontakts 12 mm in die Isolierhülle	6
Einbau des Schraubanschlusskontaktes in die Isolierhülle	6
Ausbau der Kontakte	7
Einbau des Steckerkontaktes 1,6 mm in die Isolierhülle	7
Ausbau der 1,6 mm Kontakte.....	8

MA091 (de-en) Assembly instructions

CombiTac for battery pack

Content

Safety Instructions.....	2
Tools required for 1,6 mm contacts.....	3
Tools required for 12 mm contacts.....	3
Recommended crimping tools	3
Panel drilling	3
Cable preparation	4
Crimping the contacts	5
Positioning of the 12 mm female contact	6
Positioning of the 12 mm male contact.....	6
Positioning of screw termination	6
Removing of the contacts	7
Positioning of the 1,6 mm contacts.....	7
Removing of the 1,6 mm contacts.....	8




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 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.

 **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. den 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 visuell zu prüfen, ob keine äusseren Mängel vorhanden sind (besonders an der Isolation). 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 in verschmutztem 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 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**



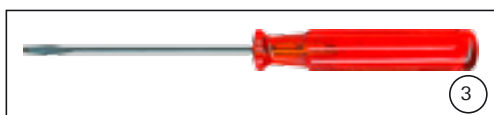
1



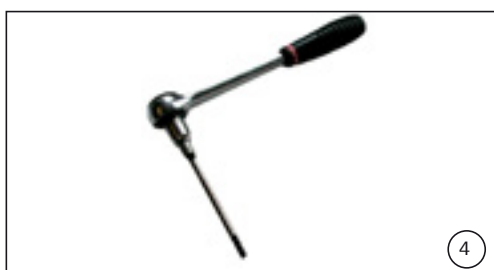
2



2a



3



4



5



6



7

Notwendiges Werkzeug

für 1,6 mm Kontakte

(ill. 1)
Crimpzange CT-M-CZ,
Bestell-Nr. 18.3800
und Locator MES-CZ,
Bestell-Nr. 18.3801

i Hinweis:
Die Handhabung der Crimpzange entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung MA079 auf www.staubli.com/electrical

(ill. 2)
Einbauwerkzeug ME-WZ1,6 für
Ø 1,6 mm Kontakte,
Bestell-Nr. 18.3039

(ill. 2a)
Ausbauwerkzeug MA-CWZ3 (18.3036)
und MA-CWZ1,6 (18.3037)

für 12 mm Kontakte

(ill. 3)
Schlitzschraubendreher

(ill. 4)
für Schraubanschlusskontakte
Steckschlüssel MPC-TO/SCD-M8,
Bestell-Nr. 19.2940

(ill. 5)
für Schraubanschlusskontakte
Gabelschlüssel SW 18

Empfohlene Crimpzangen oder alternative Crimpzange

(ill. 6)
Hydraulische Crimpzange
MECATRACTION SU210K
und Halterung S21
Crimpeinsatz (siehe Tab. 1)

(ill. 7)
MECATRACTION EU 1370 und Halte-
rung U137C12
Crimpeinsatz (siehe Tab. 1)

⚠ Achtung
Flache Seite und Breite der 6-kant
Crimpfung unbedingt beachten!
(Tab. 1)

Tools required

for 1,6 mm contacts

(ill. 1)
Crimping pliers CT-M-CZ,
Order no. 18.3800
and Locator MES-CZ,
Order no. 18.3801

i Note:
For the use of the crimping tool,
please see the operating instructions
MA079 at www.staubli.com/electrical

(ill. 2)
Insertion tool ME-WZ1,6 for Ø 1,6 mm
contacts,
order no. 18.3039

(ill. 2a)
Extraction tool MA-CWZ3 (18.3036)
and MA-CWZ1,6 (18.3037)

for 12 mm contacts

(ill. 3)
Flat screwdriver

(ill. 4)
for screw termination contact
Socket screwdriver MPC-TO/SCD-M8,
Order No. 19.2940

(ill. 5)
for screw termination contact
Open-end spanner 18 mm

Recommended crimping tools or alternative crimping tool

(ill. 6)
Hydraulic crimping tool
MECATRACTION SU210K
and die holder S21
Crimping die (see Tab. 1)

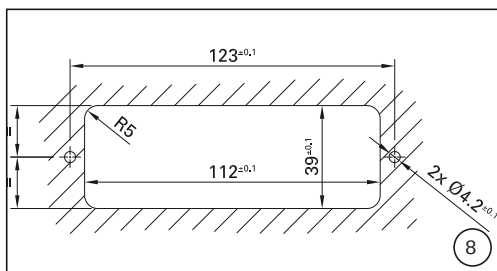
(ill. 7)
MECATRACTION EU 1370 and die
holder U137C12
Crimping die (see Tab. 1)

⚠ Attention
Flat side and width of the hex.
crimp must be observed! (Tab. 1)

Tab. 1

Kontakt- querschnitt Contact cross-section	MECATRACTION SU210K	MECATRACTION EU1370	Alternative Crimpzange ¹⁾ Alternative crimping tool ¹⁾	
	Crimpeinsatz Crimping die	Crimpeinsatz Crimping die	Grösse x Dimension x (mm)	Breite Width (mm)
50	TN50V20	C12TN50	11±0.15	12
70	TN70V20	C12TN70	12.6±0.15	12
95	TN95V20	C12TN95	14.6±0.15	13
120	TN120V20	C12TN120	16.4±0.15	15

¹⁾ Kontrollmass nach dem Crimpen / ¹⁾ Control dimension after crimping



Bohrung der Platte

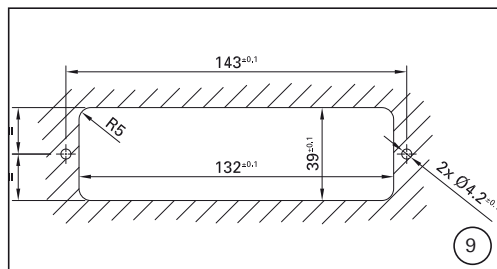
**(ill. 8)
für CT-HE...2-12**

Die Befestigungsplatte gemäss nebenstehendem Bohrplan zuschneiden.

Panel drilling

**(ill. 8)
for CT-HE...2-12**

Prepare the panel as shown in the drilling plan.

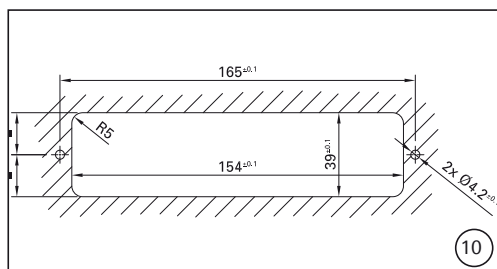


**(ill. 9)
für CT-HE...2-12+6-1,6**

Die Befestigungsplatte gemäss nebenstehendem Bohrplan zuschneiden.

**(ill. 9)
for CT-HE...2-12+6-1,6**

Prepare the panel as shown in the drilling plan.

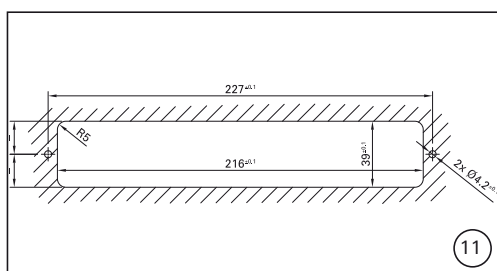


**(ill. 10)
für CT-HE...2-12+12-1,6**

Die Befestigungsplatte gemäss nebenstehendem Bohrplan zuschneiden.

**(ill. 10)
for CT-HE...2-12+12-1,6**

Prepare the panel as shown in the drilling plan.



**(ill. 11)
für CT-HE...4-12+12-1,6**

Die Befestigungsplatte gemäss nebenstehendem Bohrplan zuschneiden.

**(ill. 11)
for CT-HE...4-12+12-1,6**

Prepare the panel as shown in the drilling plan.

Tab. 2

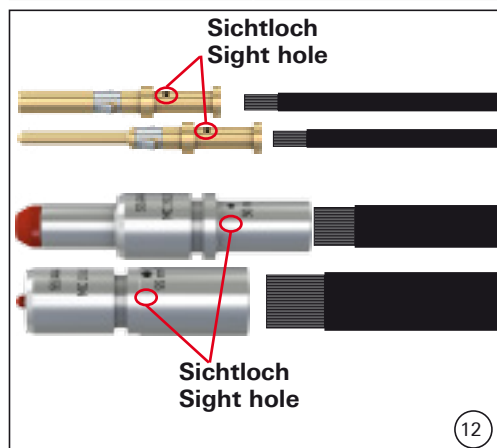
Kabelquerschnitt Cable cross section	Abisolierlänge Stripping length
0,5 - 1,6 mm ²	7 ⁻¹ mm
50 mm ²	23 mm
70 mm ²	29 mm
95 mm ²	30 mm
120 mm ²	30 mm

Vorbereitung der Leitung

Kabel auf Länge L abisolieren (siehe Tab. 2).

Cable preparation

Strip the cables to length L (see Tab. 2).



(ill. 12)
Das Kabel in die Crimphülse einführen.

(ill. 12)
Insert the cable into the crimping sleeve.

⚠ Achtung
Angeschlossene Leiter müssen vor und nach dem Crimpen im Sichtloch sichtbar sein (ill. 12a).

⚠ Attention
Wires must be visible in the sight hole before and after crimping (ill. 12a).



Tab. 3

Kabelquerschnitt Cable cross section	Selektor Nr. Selector No.
0,5 mm ²	4
0,75 mm ²	5
1 mm ²	5
1,5 mm ²	6



Crimpen der Kontakte

1,6 mm Kontakte

(ill. 13)
Selektor (gemäss Tab. 3) einstellen.
Kontakt vercrimpen

Crimping the contacts

1,6 mm contacts

(ill. 13)
Select the selector (according to Tab. 3). Crimp the contact.

12 mm Kontakte

(ill. 14)
Kontakt vercrimpen, je nach Querschnitt, siehe Tab. 1, Seite 3/8.

12 mm contacts

(ill. 14)
Crimp the contact according to Tab. 1, page 3/8



Einbau des Buchsenkontakts 12 mm in die Isolierhülse

(ill. 15)
Den auf das Kabel gecrimpten Kontakt in den Kontaktträger einführen.

⚠ Achtung
Kabelnummern beachten (1 oder 2, usw...) (ill. 21)

Positioning of the 12 mm female contact in insulating sleeve

(ill. 15)
Insert contact, which has been crimped onto the cable, into the contact carrier.

⚠ Attention
Observe cable numbers (way 1 or 2, etc...) (ill. 21)



(ill. 16)
Den Sicherungsbügel einsetzen, so dass der Kontakt in den Verbinder einrastet.

(ill. 16)
Insert the retaining clip to lock the contact in the connector.



(ill. 17)
Ein hörbares Klick signalisiert, dass der Kontakt eingerastet ist.
Wiederholen Sie den Vorgang für den zweiten Kontakt.

(ill. 17)
The contact is locked when you hear a clear click.
Repeat the process for the second contact.

Einbau des Steckerkontakts in die Isolierhülse

Wiederholen Sie die Schritte der Abbildungen 13 bis 16 für den Steckerkontakt und das Konfigurationsgehäuse.

Positioning of male contact in insulating sleeve

Repeat the steps shown in figures 13 to 16 for the female contact and the configuration body.



Einbau des Schraubanschlusskontaktes in die Isolierhülse

Wiederholen Sie die Schritte der Abbildungen 15 bis 17 für den Schraubanschlusskontakt (ill. 18).

Kabelschuh, U-Scheiben und Zylinderschraube M10 mit Innensechskant montieren.
Mit Drehmomentschlüssel die Zylinderschraube mit einem Innensechskant anziehen und mit dem Gabelschlüssel kontern.
Max. Anzugsdrehmoment:
26 bis 30 Nm

Positioning of screw termination in insulating sleeve

Repeat the steps shown in figures 15 to 17 for the female contact and the configuration body (ill. 18).

Install the cable lug, washers and hexagon socket head screw M10. Tighten the hexagon socket head screw with the torque wrench and secure it with the open-end spanner.
Max. tightening torque:
26 to 30 Nm



Ausbau der Kontakte

- Den Sicherungsbügel mit dem Schlitzschraubendreher entfernen. (ill. 19)
- Kontakt aus dem Gehäuse ziehen.
- Kontakt auswechseln und weiter mit ill. 15

Removing of the contacts

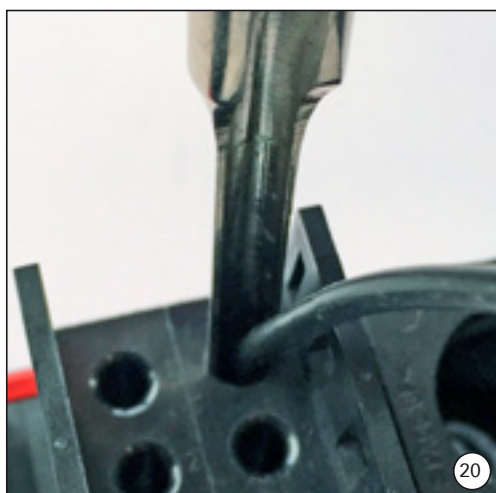
- Remove the retaining clip using the flat screwdriver (ill. 19)
- Pull-out the contact from the housing
- Replace the contact and continue with ill. 15

Einbau des Steckerkontaktes 1,6 mm in die Isolierhülle

(ill. 20)
Kontakte (mit angeschlossener Leitung) mittels Einsetzwerkzeug ME-WZ1,6 in die Kontaktträger einsetzen.

Positioning of the 1,6 mm contacts in insulating sleeve

(ill. 20)
Insert contact, which has been crimped onto the cable, with insertion tool ME-WZ1,6 into the configuration body.



⚠ Achtung
Um Beschädigungen der Kontaktträger zu vermeiden, müssen die Einsetzwerkzeuge parallel zur Achse geführt werden.

⚠ Attention
To avoid damage to the contact carriers, the inserting tools must be guided parallel to the axis.

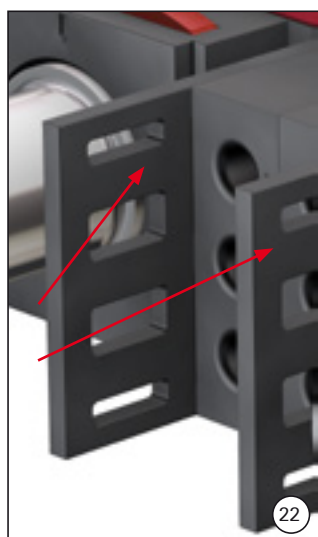


⚠ Achtung (ill. 21)
Kabelnummer beachten (a oder b, usw...)

⚠ Attention (ill. 21)
Observe position of pilot contacts (way a or b, etc...)

(ill. 22)
Die Kabel können mit Kabelbinder an den Wänden befestigt werden.

(ill. 22)
The cables can be secured with cable ties and attached on the walls.





Ausbau der 1,6 mm Kontakte

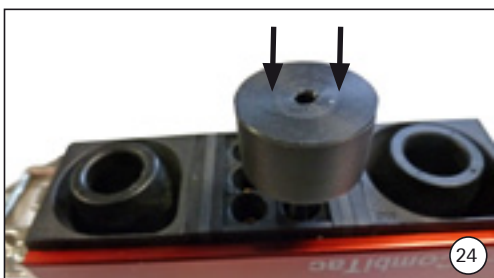
(ill. 23)

Ausbauwerkzeug (ill. 2a) von vorne in den Kontakteinsatz stecken.

Removing the 1,6 mm contacts

(ill. 23)

Insert the extraction tool (ill. 2a) from the front side into the contact slot.



(ill. 24)

Werkzeug bis zum hörbaren Klicken einsetzen.

(ill. 24)

Push in until it clicks.



(ill. 25)

Zweiten Werkzeugteil einsetzen und mit leichtem Druck den Kontakt herausdrücken.

(ill. 25)

Insert the second part of the tool and push lightly the contact out.

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