

MA213-05 (de_en) Montageanleitung

CombiTac uniq
Hochspannungsmodul 2,5 kV, 5 kV

Inhalt

Sicherheitshinweise.....	2-3
Modul 2,5 kV (Ø 1,5 mm).....	4
Erforderliches Werkzeug.....	4
Vorbereitung der Leitungen.....	4
Montage der Leitungen.....	5
Einbau und Kontrolle der Kontakte.....	5
Ausbau der Kontakte.....	6
Modul 5 kV (Ø 3 mm).....	7
Erforderliches Werkzeug.....	7
Vorbereitung der Leitungen.....	7
Montage der Leitungen.....	8
Einbau der Kontakte.....	8
Kontrolle der Kontaktmontage.....	9
Ausbau der Kontakte.....	9
Notizen.....	10-12

MA213-05 (de_en) Assembly instructions

CombiTac uniq
High voltage module 2.5 kV, 5 kV

Content

Safety Instructions.....	2-3
2.5 kV (Ø 1.5 mm) module.....	4
Tools required.....	4
Cable preparation.....	4
Cable assembly.....	5
Contact assembly and checking.....	5
Contact disassembly.....	6
5 kV (Ø 3 mm) module.....	7
Tools required.....	7
Cable preparation.....	7
Cable assembly.....	8
Contact assembly.....	8
Checking the contact assembly.....	9
Contact disassembly.....	9
Notes.....	10-12

2,5 kV (Ø 1,5 mm)

CT-E1,5-4/HV-B



CT-E1,5-4/HV-S



CT-BP1,5/0,5-1,5-HV



CT-SP1,5/0,5-1,5-HV



E229145

5 kV (Ø 3 mm)

CT-E3-1/HV-B



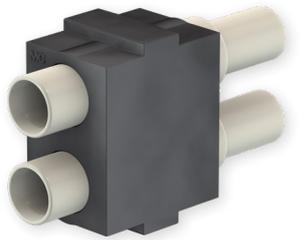
CT-E3-2/HV-B



CT-E3-1/HV-S



CT-E3-2/HV-S



CT-BP3/2,5-HV AU



CT-SP3/2,5-HV AU



E229145

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 zulässig.

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.

Plugging and unplugging when live is permitted.

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.

Verwendung des Hochspannungsmoduls 2,5 kV bis max. 30 kHz.

Die Luft- und Kriechstrecken des 2,5 kV Hochspannungsmoduls sind nach IEC 60664-1 ausgelegt. Diese Norm ist für Frequenzen von 0 bis 30 kHz gültig.

Wenn die Konfiguration ein Gehäuse und einen 3 mm PE-Stecker (CT-SP3/2,5-4/PE AU, Bestell-Nr. 33.0529) enthält, muss zusätzlich eine Schutzwand für die Tüllengehäuse mitbestellt werden und PE-Stecker und 2.5 kV Buchse so positioniert werden, dass bei 180° verdrehter Steckung kein Kontakt hergestellt werden kann.

2.5 kV Modul darf nur mit Kunststoffschiene (CT-BS, Bestell-Nr.: 33.5606-...) verwendet 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.

High voltage module 2.5 kV used up to max. 30 kHz.

Clearance and creepage distances of the 2.5 kV High Voltage module are according to IEC 60664-1. This standard is valid for frequencies from 0 to 30 kHz.

Configurations that include a housing and a 3 mm PE contact (CT-SP3/2,5-4/PE AU, Order No. 33.0529) require an additional protective wall for the coupler hood. The PE contact pin and 2.5 kV module sockets must be positioned in such a way, that no contact between the PE contact pin and 2.5 kV module socket is possible in case the housing is turned 180°.

The 2,5 kV High Voltage module is only to be used with plastic rails (CT-BS Order No.:33.5606-...).

**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.

Modul 2,5 kV

2.5 kV module

Erforderliches Werkzeug

Tools required

(ill. 1)
 Ausbauwerkzeug CT-AWZ-2,5HV,
 Bestell-Nr. 33.3006
S - Seite für den Ausbau der Stecker-
 Kontakte
B - Seite für den Ausbau der Buchsen-
 Kontakte
D - Dorn zum Herausstoßen der
 Kontakte

(ill. 1)
 Extraction tool CT-AWZ-2,5HV,
 Order No. 33.3006
S - Side for pin contact extraction
B - Side for socket contact extraction
D - For pushing out the contacts

(ill. 2)
 Crimpzange CT-M-CZ,
 Bestell-Nr.: 33.3800
 Locator MES-CZ-CT1,5-HV,
 Bestell-Nr.: 18.3810

(ill. 2)
 Crimping pliers CT-M-CZ,
 Order No.: 33.3800
 Locator MES-CZ-CT1,5-HV,
 Order No.: 18.3810

i Hinweis:
 Bedienungsanleitung MA079
www.staubli.com/electrical

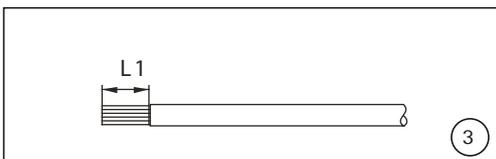
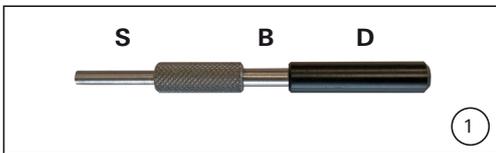
i Note:
 Operating instructions MA079
www.staubli.com/electrical

Vorbereitung der Leitungen

Cable preparation

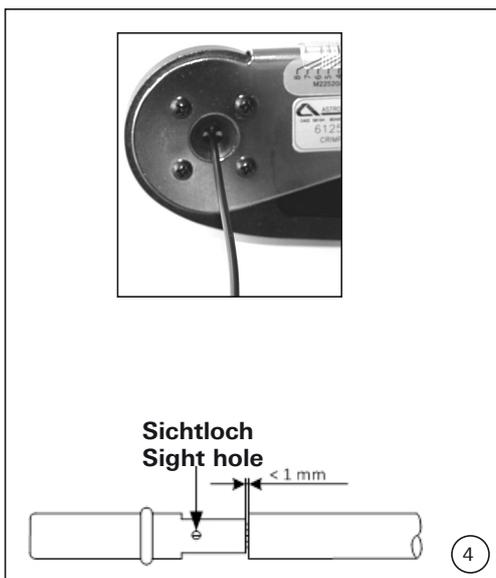
(ill. 3)
 Zubehörteile z.B. Kabelverschraubung
 auf Kabel auffädeln.
 Einzelleiter abisolieren.
 Das Kabel muss beim Einbau in das
 Gehäuse von Fall zu Fall angepasst
 werden, siehe Montageanleitung
 MA213.
 Abisoliermaß **L1** für Einzelleiter siehe
 Tab. 1.

(ill. 3)
 Place accessories (e.g. cable gland) on
 the cable.
 Strip cable and single conductors.
 The cable for installation in housing
 has to be adapted from case to case,
 see assembly instructions MA213.
 Dimension **L1** for single conductors,
 see Tab. 1.



Tab. 1

Nenn-Ø Stift/Buchse Nominal Ø pin/socket	Leiterquerschnitt Conductor cross section	Crimpzange CT-M-CZ Crimping pliers CT-M-CZ		Abisolierlänge L1 Dimension L1
		AWG-No.	Selector-No.	
1,5	0,5	20	4	9
	0,75	18	5	
	1,0	-	5	
	1,5	16	6	



Montage der Leitungen

Crimpanschluss

(ill. 4)
Einzelleiter in die Crimphülse des Kontaktes bis zum Anschlag einführen.

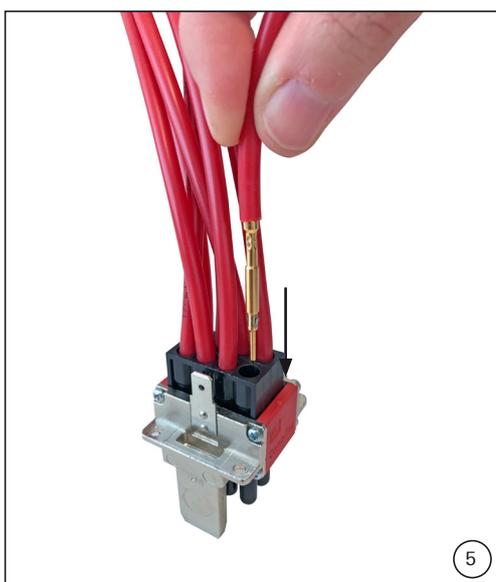
i Hinweis:
Bevor gecrimpt wird bitte sicherstellen, daß die Kabelisolation an der Crimphülse abschließt. Angeschlossene Leiter müssen vor und nach dem Crimpen im Sichtloch der Crimphülse sichtbar sein. Nach dem Crimpen muß der Spalt zwischen Crimphülse und Kabelisolation ohne Kabelaufstauchung weniger als 1 mm betragen.

Cable assembly

Crimp connection

(ill. 4)
Insert wire into the contact crimping sleeve as far as it will go.

i Note:
Before crimping, ensure that the wire insulation terminates at the crimping sleeve. Attached conductors must be visible in the sight hole of the crimping sleeve both before and after crimping. After crimping, the gap between crimping sleeve and wire insulation must be less than 1 mm with no buckling of the wire.

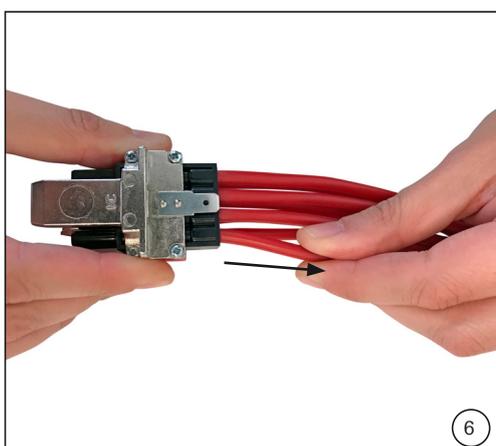


Einbau der Kontakte

(ill. 5)
Kontakte mit angeschlossenen Leitungen von der Rückseite her in die Kontakteinsätze pressen, bis der Clip einrastet.

Contact assembly

(ill. 5)
From the back side, press contacts with attached leads into the contact inserts until the clip snaps into place.



Kontrolle der Kontaktmontage

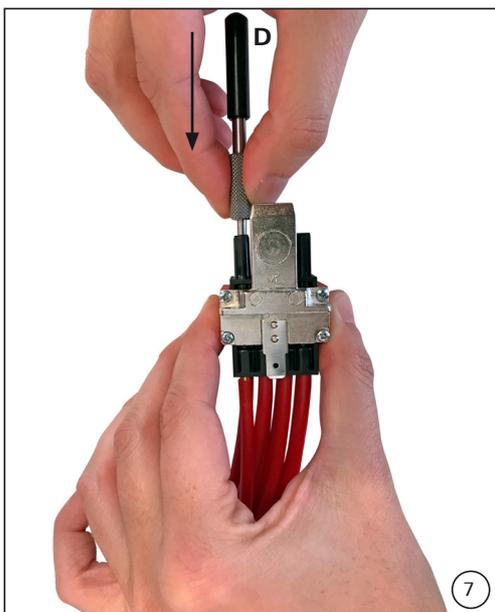
(ill. 6)
Das richtige Einrasten der Kontakte muss kontrolliert werden: Prüfen Sie durch leichtes Ziehen an der Leitung ob der Kontakt gut eingerastet ist.

i Hinweis:
Es ist darauf zu achten, daß auf die angeschlossenen Leitungen kein Zug ausgeübt wird.

Checking the contact assembly

(ill. 6)
The correct engagement of the contacts must be checked: Pull gently on the lead to check that the contact is in place.

i Note:
Make sure that no pulling forces are exerted on the contacts via assembled leads.



Ausbau der Kontakte

Bei Belegungsfehlern oder Reparaturen werden die Kontakte von der Steckseite her mit den entsprechenden Ausbauwerkzeugen aus den Kontaktträgern herausgestossen und neu eingesetzt.

(ill. 7)

Ausbauwerkzeug von vorne bis zum hörbaren Klicken in den Kontakteinsatz stecken. Wenn nötig danach mit dem Dorn **D** den Kontakt aus dem Kontaktträger stoßen.

i Hinweis:

i Um einen sicheren Halt der Kontakte zu gewährleisten, dürfen die Kontakte maximal 3x eingebaut und 2x wieder Ausgebaut werden.

Contact disassembly

For repairs or in case of misplaced contacts, push contacts out of the contact base from the female side using the appropriate extraction tools, then reinsert.

(ill. 7)

Insert extraction tool into the contact insert from the front until you hear a click. If necessary, the pin **D** can then be used to push the contact out of the contact carrier.

i Note:

i To ensure that the contacts hold securely, the contacts may be inserted no more than 3 times and extracted again no more than 2 times.

Modul 5 kV

5 kV module

Erforderliches Werkzeug

Tools required



8

(ill. 8)
Insertion tool pin/socket ME-WZ3,
Order No.: 18.3010



9

(ill. 9)
Extraction tool pin MSA-WZ3,
Order No.: 18.3012



10

(ill. 10)
Extraction tool socket MBA-WZ3
Order No.: 18.3011



11

(ill. 11)
Crimpzange CT-M-CZ,
Bestell-Nr.: 33.3800
Locator MES-CZ,
Bestell-Nr.: 18.3801

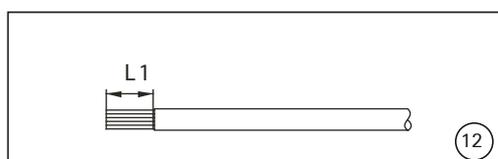
(ill. 11)
Crimping pliers CT-M-CZ,
Order No.: 33.3800
Locator MES-CZ,
Order No.: 18.3801

Hinweis:
Bedienungsanleitung MA079
www.staubli.com/electrical

Note:
Operating instructions MA079
www.staubli.com/electrical

Vorbereitung der Leitungen

Cable preparation



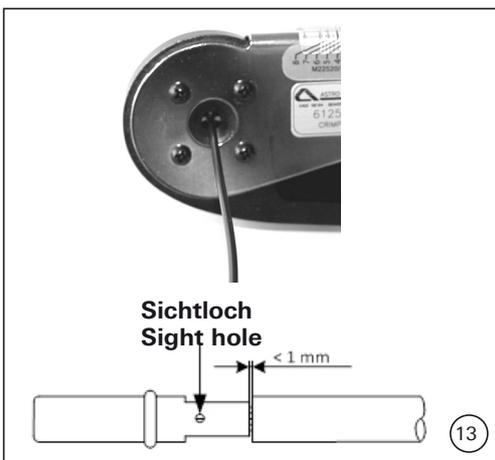
12

(ill. 12)
Zubehörteile z.B. Schrumpfschlauch,
Kabelverschraubung auf Kabel auffä-
deln. Der Schrumpfschlauch (33.5666)
wird über das Kabel und einen Teil der
Isolation gezogen.
Einzelleiter abisolieren.
Das Kabel muss beim Einbau in das
Gehäuse von Fall zu Fall angepasst
werden, siehe Montageanleitung
MA213. Abisoliermaß **L1** für Einzellei-
ter siehe Tab. 2.

(ill. 12)
Place accessories (e.g. cable gland,
shrink sleeves) on the cable. Push
shrink sleeve (33.5666) over the cable
and part of the insulation.
Strip cable and single conductors.
The cable for installation in housing
has to be adapted from case to case,
see assembly instructions MA213.
Dimension **L1** for single conductors,
see Tab. 2.

Tab. 2

Nenn-Ø Stift/Buchse Nominal Ø pin/socket	Leiterquerschnitt Conductor cross section	Crimpzange CT-M-CZ Crimping pliers CT-M-CZ		Abisolierlänge L1 Dimension L1
		AWG-No.	Selector-No.	
mm	mm ²			mm
3	2,5	14	8	8
	4	12	8	



Montage der Leitungen

Crimpschluss

(ill. 13)

Einzelleiter in die Crimphülse des Kontaktes bis zum Anschlag einführen.

i Hinweis:

Vor dem Crimpen sicherstellen, dass die Kabelisolation an der Crimphülse abschließt. Angeschlossene Leiter müssen vor und nach dem Crimpen im Sichtloch der Crimphülse sichtbar sein. Nach dem Crimpen muss der Spalt zwischen Crimphülse und Kabelisolation ohne Kabelaufstauchung weniger als 1 mm betragen.

Cable assembly

Crimp connection

(ill. 13)

Insert wire into the contact crimping sleeve as far as it will go.

i Note:

Before crimping, ensure that the wire insulation terminates at the crimping sleeve. Attached conductors must be visible in the sight hole of the crimping sleeve both before and after crimping. After crimping, the gap between crimping sleeve and wire insulation must be less than 1 mm with no buckling of the wire.



Einbau der Kontakte

(ill. 14)

Kontakte mit angeschlossenen Leitungen von der Rückseite her in die Kontakteinsätze pressen, bis der Clip einrastet.

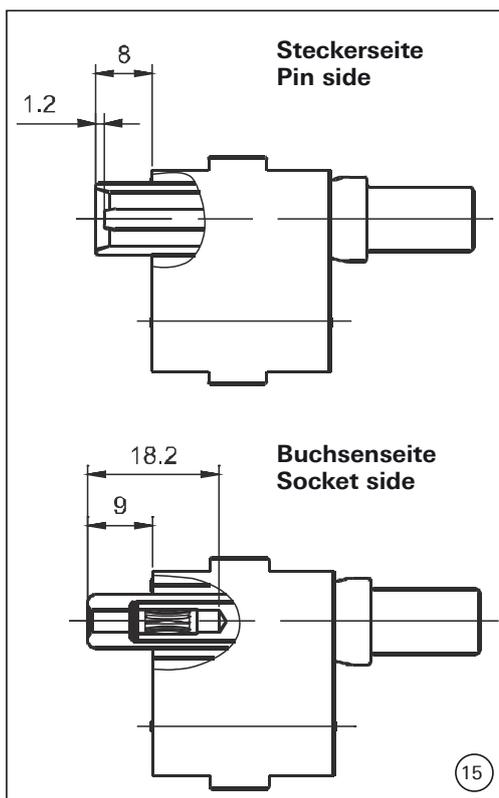
Der Schrumpfschlauch (33.5666) wird über das Kabel und einen Teil der Isolation gezogen und aufgeschrumpft. Den Schrumpfschlauch mit Hilfe einer Heißluftpistole aufwärmen, bis der Kleber im Inneren des Schrumpfschlauch flüssig wird und ein wenig aus dem Schrumpfschlauch austritt.

Contact assembly

(ill. 14)

From the back side, press contacts with attached leads into the contact inserts until the clip snaps into place.

The shrink sleeve (33.5666) is placed over the cable and part of the insulation and shrunk (see ill. 14, page 8). Warm up the the crimping sleeve with a hot air gun until the glue inside the crimping sleeve liquefies and a small amount of glue leaks from the shrinking sleeve.



Kontrolle der Kontaktmontage

(ill. 15)

Das korrekte Einrasten der Kontakte ist zu kontrollieren: Prüfen Sie durch leichtes Ziehen an der Leitung ob der Kontakt gut eingerastet ist.

Hinweis:

Um einen sicheren Halt der Kontakte zu gewährleisten, dürfen die Kontakte maximal 2x ausgebaut und 3x wieder eingebaut werden.

Checking the contact assembly

(ill. 15)

The correct engagement of the contacts must be checked: Pull gently on the lead to check that the contact is in place.

Note:

To ensure that the contacts hold securely, the contacts may be inserted no more than 3 times and extracted again no more than 2 times.

Ausbau der Kontakte

(ill. 16)

Ausbauwerkzeug MSA-WZ3 von vorne in den Kontakteinsatz stecken und Kontakte herauspressen.

Hinweis:

Um einen sicheren Halt der Kontakte zu gewährleisten, dürfen die Kontakte maximal 2x ausgebaut und 3x wieder eingebaut werden.

Contact disassembly

(ill. 16)

Insert extraction tool MSA-WZ3 into the contact insert from the front and push the contacts out.

Note:

To ensure that the contacts hold securely, the contacts may be inserted no more than 3 times and extracted again no more than 2 times.



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