

MC4-Evo 2 Aufbaudosensteckverbinder MA285 (de) Montageanleitung

Gültig für:

PV-ADB4-EVO 2/...-UR

PV-ADS4-EVO 2/...-UR

MC4-Evo 2 panel receptacle MA285 (en) assembly instructions

Valid for:

PV-ADB4-EVO 2/...-UR

PV-ADS4-EVO 2/...-UR

Inhalt

Sicherheitshinweise	2 – 4
Erforderliches Werkzeug	5
Vorbereitung der Leitungen	6
Crimpen	7
Montage der Kupplungen	8
Stecken und Trennen	9
Technische Daten	10
Notizen	11 – 12

Content

Safety Instructions	2 – 4
Tools required	5
Cable preparation	6
Crimping	7
Installation of receptacles	8
Plugging and unplugging	9
Technical data	10
Notes	11 – 12

Aufbaudosenstecker Male panel receptacle PV-ADS4-EVO 2/...-UR

Aufbaudosenbuchse Female panel receptacle PV-ADB4-EVO 2/...-UR



Optional
in option



MC4 und MC4-Evo sind eingetragene Marken im Eigentum von Stäubli.
MC4 and MC4-Evo are registered trademarks owned by Stäubli.

Sicherheitshinweise

Diese Montageanleitung und die darin beschriebenen Montageschritte und -hinweise sind Bestandteil bzw. Voraussetzung der Zertifizierungen durch TÜV und UL.

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.

Dieses Produkt ist ausschließlich als Photovoltaik-Komponente zertifiziert. Für die Verarbeitung und Einsatzbedingungen ist alleine der Endanwender verantwortlich. Dieser muss durch eigene, geeignete Tests und die abschliessende Zertifizierung des Photovoltaikmoduls mit allen Komponenten und Bauteilen sicherstellen, dass das Gesamtsystem für die bestimmungsgemäße Anwendung geeignet ist.

PV-Steckverbinder sind nicht für den Einsatz in Hausinstalltionen konzipiert und dürfen als solche nicht verwendet werden.

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.



**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.

Safety instructions

These assembly instructions and the assembly steps and instructions described are an integral part of and prerequisite for certification by TÜV and UL.

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.

This product is certified exclusively as a photovoltaic component. The end user is solely responsible for its handling and conditions of use. The module manufacturer must assure, by carrying out their own, appropriate tests and the subsequent certification of the photovoltaic model with all components and parts, that the complete system is suitable for its intended application.

PV-installation coupler systems are not replacements for the national domestic plug and socket outlet-system

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.

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.

Sicherheitshinweise

Safety instructions



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

Trennung unter Last: PV-Steckverbinder dürfen nicht unter Last getrennt werden.

Nur im Leerlaufbetrieb durch Abschaltung des DC/AC Wandlers oder Unterbrechung des AC Stromkreises trennen.

Disconnect Under Load: PV plug connections must not be disconnected while under load. They can be placed in a no load state by switching off the DC/AC converter or breaking the AC circuit"



**Caution
(ISO 7000-0434B)**

Die Komponenten sind wasserdicht gemäß der für das jeweilige Produkt angegebenen IP-Schutzart bei bestimmungsgemäßem Gebrauch. Die Komponenten sind aber nicht geeignet für einen dauerhaften Gebrauch unter Wasser. Legen Sie die Steckverbinder nicht direkt auf die Dachhaut auf.

Die angegebenen Nennspannungen sind Maximalwerte und beziehen sich lediglich auf die Steckverbinder. Die endgültige Nennspannung wird bestimmt durch die niedrigste maximale Nennspannung der Baugruppe und den einschlägigen Normen, zu denen sie bewertet und zertifiziert wurden.

Nicht gesteckte Steckverbinder sind mit einer Verschlusskappe (MC4 Artikel 32.0716 für Buchsen und 32.0717 für Stecker) vor Feuchtigkeit zu schützen. Die Steckverbinder dürfen im verschmutzten Zustand nicht miteinander gesteckt werden.

Die Komponenten dürfen nie einer dauerhaften mechanischen Zugbelastung ausgesetzt sein. Das Kabel sollte mit Kabelbindern befestigt werden.

Die vorgegebene Einbaulage ist zu beachten.

Einsatz nur entsprechend der in den technischen Daten angegebenen Spezifikation.

Übermäßige Zugbelastung (z.B. durch das Tragen der Module am Kabel) entspricht nicht dem bestimmungsgemäßen Gebrauch und muss daher vermieden werden.

Achten Sie auf, die für Ihren Anwendungsfall passende Codierung zu verwenden.

Komponenten und Verpackungsmaterial sind kein Spielzeug, Gefahr vor Verschlucken von Kleinteilen. Erstickungsgefahr beim Umgang mit Verpackungsmaterial.

Bestimmungsgemäße Entsorgung der Produkte und Verpackungsmaterialien nach Gebrauch.

The plug connectors are watertight in accordance with the product specific IP protection class. However, they are not suitable for continuous operation under water. Do not place the plug connectors directly on the roof membrane.

Stated voltage ratings are maximum values and pertain only to the cable couplers. The final voltage rating of a cable lead assembly or harness is dictated by the lowest maximum voltage rating of any component contained in the assembly and the relevant standards to which they have been evaluated and certified.

Unmated plug connectors must be protected from moisture and dirt with a sealing cap (MC4 article No. 32.0716 for sockets and 32.0717 for plugs). The male and female parts must not be plugged together when soiled.

The components must never be subjected to a permanent mechanical tensile load. The cable should be fastened with cable ties.

The defined mounting position must be complied with.

Use only in accordance with the specification provided in the technical data.

Excessive tensile load (e.g. by carrying the modules by the cables) does not comply with the intended use and must therefore be avoided.

Be sure to use the right coding for your application.

Components and packaging materials are not toys; small parts can pose a choking hazard if swallowed. Packaging material can pose a risk of suffocation.

Proper disposal of products and packaging materials after use.



**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.

Für den Einsatz in Anwendungen außerhalb der Photovoltaik:

PV-ADB4-EVO 2..., PV-ADS4-EVO 2... kann auch in anderen Anwendungen als der Photovoltaik eingesetzt werden. In stationären Niederspannungs-Gleichstrom-Anwendungen, z.B. in elektrischen Energiespeichersystemen (EESS), kann der Stecker mit PV-Kabeln, aber auch mit anderen geeigneten Kabeltypen verwendet werden. Detaillierte technische Informationen inklusive Derating-Diagramm für den Einsatz in Nicht-PV-Anwendungen finden Sie im Stäubli Technical Description Report „MC4 & MC4-Evo 2 für Niederspannungs-Gleichstrom-Anwendungen bis 100 A“ unter www.ec.staubli.com.

Für Anwendungen außerhalb der Photovoltaik beachten Sie bitte: Die Steckverbinder PV-ADB4-EVO 2..., PV-ADS4-EVO 2... sind durch die TÜV- bzw. UL-Zertifizierung nur abgedeckt für PV-Anwendungen und wenn passende Photovoltaik-Kabel montiert sind.

Wenn der Steckverbinder für andere Zwecke als zertifizierte Photovoltaik-Anwendungen oder für andere als PV-spezifizierte Kabeltypen verwendet werden soll, folgen Sie bitte dem Stäubli Technical Description Report.

For use in wirings other than photovoltaic power systems:

PV-ADB4-EVO 2..., PV-ADS4-EVO 2... can be used in other applications than Photovoltaics as well. In stationary Low Voltage DC applications, e.g. in electric energy storage systems (EESS), the connector may be used with a PV-cable, but also with other suitable cable types. Detailed technical information including derating diagram for the use in non-PV applications can be found in the Stäubli Technical Description Report „MC4 & MC4-Evo 2 for low-voltage DC applications up to 100 A“ which is available on www.ec.staubli.com

For non-photovoltaic applications, please note:

PV-ADB4-EVO 2..., PV-ADS4-EVO 2... connectors are only covered by the TÜV or UL certification when used in PV applications and if suitable photovoltaic cables are mounted.

If the connector is to be used for purposes other than certified photovoltaic applications or other than PV-specified cable types, please follow the Stäubli Technical Description Report.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die bestimmungsgemäße Verwendung der Kabelkupplung und des zugehörigen Werkzeuges ist Grundvoraussetzung für einen sicheren Einsatz und fachgerecht montierte Steckverbindungen.

Die Kabelkupplungsbuchse und der –stecker dienen ausschließlich zur Herstellung einer elektrischen Verbindung von Kabelkupplungen aus der MC4 Familie. Jede andere oder darüber hinaus gehende Benutzung, sowie der Einsatz als Kabelkupplung mit nicht von MC hergestellten Steckverbindungen, gilt als nicht bestimmungsgemäße Verwendung.

Defekte Steckverbinder sind auszutauschen und dürfen nicht repariert bzw. wieder angeschlossen werden.

Beispiele nicht bestimmungsgemäßer Verwendung

- Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften
- Nichteinhaltung der Sicherheitshinweise dieser Montageanleitung
- Einsatz mit nicht von Stäubli hergestellten oder freigegebenen Steckverbindungen

Gefahren durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung

- Verletzung von Menschen durch elektrischen Schlag
- Blendung und / oder Brandgefahr (Lichtbogen)

Hinweis

Der Anwender ist selbst verantwortlich für das Tragen einer an die jeweilige Tätigkeit angepasste Schutzausrüstung.

Appropriate use

The use of the cable couplers and associated tools in an appropriate manner is a basic requirement for their safe utilization and the correct assembly of the plug connections.

The male and female cable couplers are intended solely for the electrical connection of cable couplers from the MC4 family. Any other use, or any use beyond these limits, and their utilization together with plug connectors not made by MC, is deemed to be an inappropriate use.

Broken connectors should be replaced and must not repair or reconnected.

Examples of inappropriate use

- Failure to observe safety regulations
- Failure to observe the safety instructions of these assembly instructions
- Use of plug connectors not made or approved by Stäubli

Dangers of inappropriate use

- Injury to persons as a result of electric shock
- Blindness and or dire hazard due to arcing

Note

The wearing of suitable protective equipment or the performance of the relevant work is the responsibility of the user



Leiterquerschnitt Conductor cross section	2,5 / 4 / 6 mm ² (14/12/10 AWG)
Typ Type	PV-AZM-1,5/6
No. de Cde. Order No.	32.6027-156

Erforderliches Werkzeug

(ill. 1)

Abisolierzange PV-AZM... inkl. eingebauten Abisoliermessern sowie Sechskantschlüssel SW 2,5.

Hinweis:
Bedienungsanleitung MA267,
www.staubli.com/electrical

Tools required

(ill. 1)

Stripping pliers PV-AZM... incl. built-in stripping blades and Allen key 2.5 mm.

Note:
Operating instructions MA267,
www.staubli.com/electrical



Leiterquerschnitt Crimping range	2,5 / 4 / 6 mm ² (14/12/10 AWG)
Typ Type	PV-CZM-41100
No. de Cde. Order No.	32.6020-41100

(ill. 2)

Crimpzange PV-CZM... inkl. Lokator und eingebautem Crimpeinsatz

Hinweis:
Bedienungsanleitung MA251,
www.staubli.com/electrical

(ill. 2)

Crimping pliers PV-CZM... incl. locator and built-in crimping die.

Note:
Operating instructions MA251,
www.staubli.com/electrical



(ill. 3)

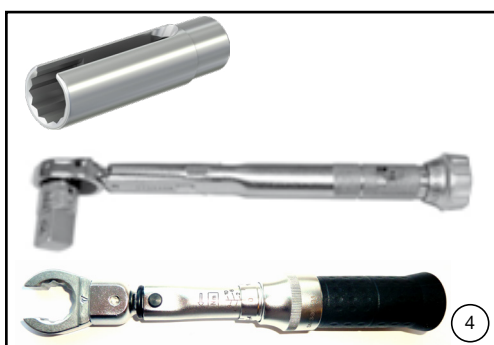
Montage und Entriegelungswerkzeug PV-MS-PLS,
1 Set = 2 Stück
Bestell-Nr.: 32.6058

Hinweis:
Bedienungsanleitung MA270,
www.staubli.com/electrical

(ill. 3)

Assembly and unlocking tool PV-MS-PLS,
1 Set = 2 pcs.
Order No.: 32.6058

Note:
Operating instructions MA270,
www.staubli.com/electrical



(ill. 4)

PV-WZ-AD/GWD Steckschlüssel zum Anziehen, Bestell-Nr.: 32.6006, zu verwenden mit einem Drehmomentschlüssel mit 1/2" Anschluss

Oder

Drehmomentschlüssel SW17

(ill. 4)

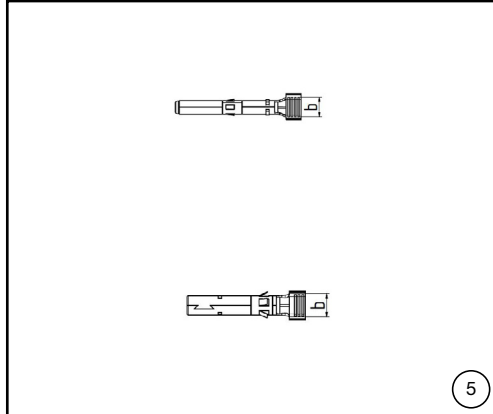
PV-WZ-AD/GWD Socket wrench for tightening, order No.: 32.6006, to use with a torque wrench 1/2"

Or

Torque wrench 17 mm

Vorbereiten der Leitungen

Es können Anschlussleitungen mit einem Litzenaufbau der Klassen 5 und 6 angeschlossen werden. Bitte verwenden Sie ausschliesslich Kupferleitungen.



⚠ Achtung

Keine blanken oder bereits oxydierten Leiter verwenden. Verzinnte Leiter sind vorteilhaft. Sämtliche Solarkabel von Stäubli haben einen hochwertigen, verzinnten Leiter.

⚠ Attention

Use no uncoated or already oxidized wires. It is preferable to use tinned wires. All Stäubli solar cables have a high grade tinned conductor.

(ill. 5)

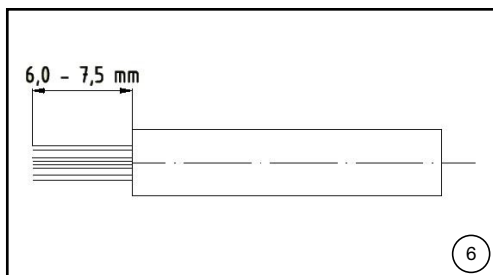
Maß b gemäß ill. 5 und Tab. 1 kontrollieren.

(ill. 5)

Check dimension b in accordance with ill. 5 and Tab. 1.

Tab. 1

b: Kontrollmaß b: Control dimension	Leitungsquerschnitt Conductor cross section		Typ Type
mm	mm ²	AWG	
~ 3	2,5	14	PV-ADB4-EVO 2/2,5-UR PV-ADS4-EVO 2/2,5-UR
~ 5	4-6	12/10	PV-ADB4-EVO 2/6-UR PV-ADS4-EVO 2/6-UR



(ill. 6)

Leitung auf Maß 6,0 mm bis 7,5 mm abisolieren.

(ill. 6)

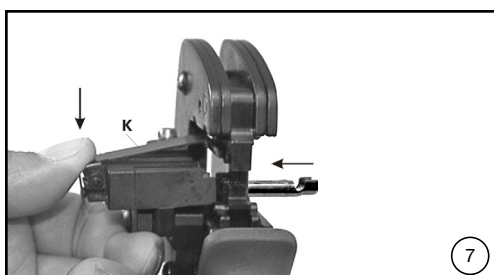
Strip cable to dimension 6,0 mm to 7,5 mm.

⚠ Achtung

Beim Abisolieren keine Einzeldrähte abschneiden!

⚠ Attention

Do not cut individual strands when stripping!



Crimpen

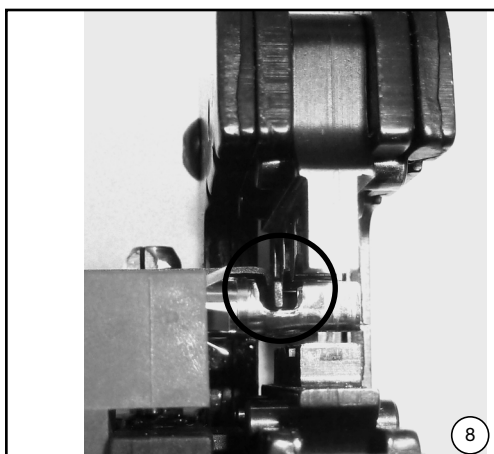
(ill. 7)

- Klemmbügel (K) öffnen und festhalten.
- Kontakt in den passenden Querschnittsbereich legen.
- Crimplaschen nach oben drehen.
- Klemmbügel (K) loslassen.
- Der Kontakt ist fixiert.

Crimping

(ill. 8)

- Open and hold the clamp (K) .
- Place the contact in the appropriate cross-section range.
- Turn the crimping flaps upwards.
- Release clamp (K).
- The contact is fixed.



i Hinweis (ill. 8):

Darauf achten, dass der Kontakt in der Aufnahme liegt und durch den Klemmbügel gehalten wird.

i Note (ill. 8):

Make sure that the contact is placed in the housing and is held by the clamp.

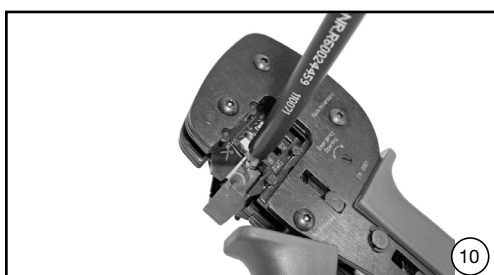


(ill. 9)

Zange leicht zusammendrücken, bis die Crimplaschen sicher innerhalb des Crimpeinsatzes liegen.

(ill. 9)

Press the pliers gently together until the crimping flaps are properly located within the the crimping die.



(ill. 10)

Abisoliertes Kabel einführen, bis die Litzen des Kabels am Klemmbügel anschlagen. Crimpzange ganz schließen.

(ill. 10)

Insert the stripped cable end until the cable strands come up against the locator. Completely close the crimping pliers.

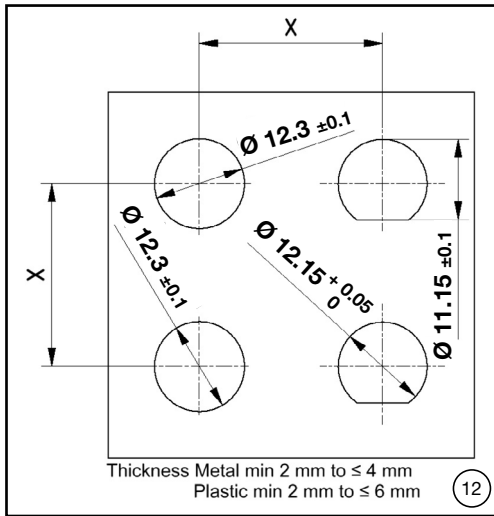


(ill 11)

Crimping kontrollieren.

(ill 11)

Check the crimping.



Montage der Kupplungen

(ill. 12)

Gehäusewand bohren.
Bei Horizontal- oder Vertikal-Einbauten wird ein Rasterabstand (X) von mindestens 25 mm empfohlen.

Hinweis:

Achten auf eine Gehäusewanddicke von 2-4 mm bei der Verwendung von Metallgehäusen und 2-6 mm bei Kunststoffgehäusen. Bei einer Über- oder Unterschreitung der oben genannten Gehäusewandstärken ist der Einsatz des Produktes durch den Kunden abzu prüfen.

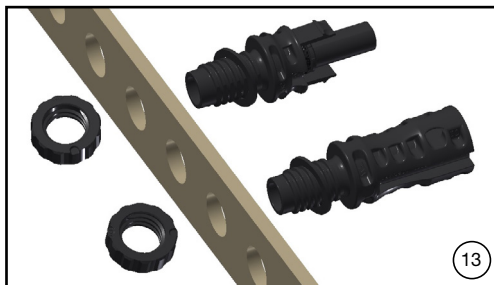
Installation of receptacles

(ill. 12)

Drill housing plate.
For both horizontal and vertical mounting a spacing (X) of at least 25 mm is recommended.

Note:

Ensure a housing wall thickness of 2-4 mm for metal housings and 2-6 mm for plastic housings. In case of using a wall thickness besides the values mentioned above the validation process has to be done by the customer.



(ill. 13)

Achtung

Bevor die Kunststoffisolationen durch die Bohrungen geführt werden, muss sichergestellt sein, dass die Flachdichtung auf der Isolation sitzt.

(ill. 13)

Attention

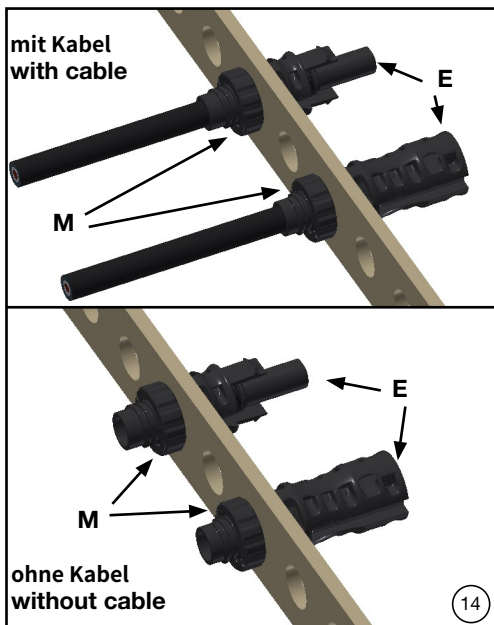
Before mounting the plastic insulations through the bore, the flat gasket must be located on the insulation.

Gefahr

Bei fehlender oder nicht korrekt montierter Flachdichtung ist der Schutz nach IP65 und IP68 nicht gewährleistet!

Danger

In case of lacking flat gasket or incorrect mounting, the ingress protection IP65 and IP68 will be compromised.



(ill. 14)

Hinweis:

Kunststoffteile (E) so ausrichten, dass sie gesteckt getrennt werden können. Muttern (M) aufschrauben und anziehen mit einem Drehmomentschlüssel an. Typische Werte liegen bei 1,7 Nm¹⁾. Das passende Anzugsdrehmoment muss je nach Gehäusebeschaffenheit in der jeweiligen Endanwendung verifiziert werden.

¹⁾ Wir empfehlen, die Eich- und Kalibrieranweisungen für den verwendeten Drehmomentschlüssel genauestens zu beachten!

In der Montageposition muss die Flachdichtung am äußeren Gehäuseeteil zwischen Isolation und Montageplatte anliegen. Während einer visuellen Kontrolle dürfen keine Risse, Falten oder sonstige Störungen zwischen der Isolation und der Montageplatte erkennbar sein.

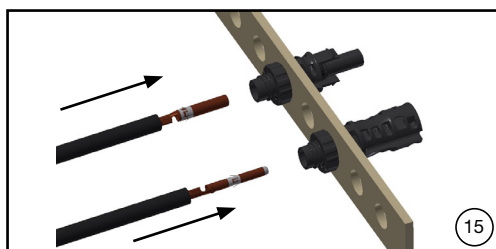
(ill. 14)

Note:

Position the plastic parts (E) so that they can be plugged and unplugged. Screw on the nuts (M) and tighten them with the torque wrench. Typical values lie at 1,7 Nm¹⁾. The appropriate torque has to be verified in the end use according to the respective housing.

¹⁾ We recommend precisely following the calibration procedure defined for each specific torque wrench used!

In mounting position, the flat gasket must lie even on the outer side of the mounting surface. During a visual check after assembly, no cracks, foldings or other disturbances should exist.

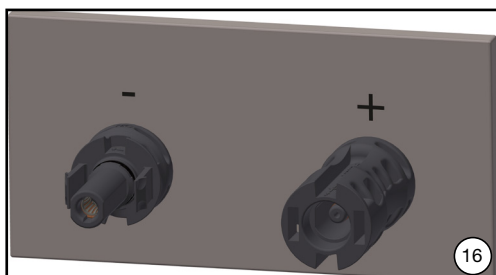


(ill. 15)

Angecrimpten Kontakt von hinten in die Stecker- bzw. Buchsenisolation einführen bis zum Einrasten. Korrektes Einrasten durch Ziehen an der Kabelkupplung kontrollieren. (Zugkraft max. 20 N).

(ill. 15)

Insert the crimped contact into the insulator body from the rear until it engages. Check correct engagement by lightly pulling on the connector (maximum pulling force: 20 N).



(ill. 16)

Der Hersteller ist verpflichtet, die Polarität des PV-Strangs in der Endanwendung zu kennzeichnen, z.B. am Wechselrichtergehäuse, in dem die Einbaudosen montiert sind.

(ill. 16)

The manufacturer is required to mark the polarity of the PV string in the end use application, for example on the inverter housing where the panel receptacles are mounted.

i Hinweis:

Gemäss IEC 62852 gelten folgende Kennzeichen für die Polarität als eindeutig:

“+” und “-”
“POS” und “NEG”
“POSITIVE” und “NEGATIVE”

i Note:

According to IEC 62852 following markings are considered as a clear labeling of the polarity:

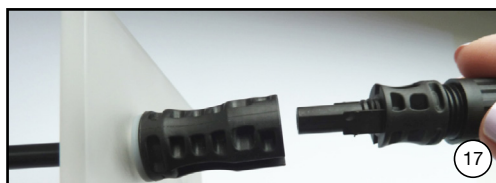
“+” and “-”
“POS” and “NEG”
“POSITIVE” and “NEGATIVE”

Stecken und Trennen

Stecken

(ill. 17)

Kabelkupplungen zusammenstecken bis ein „Klick“ hörbar ist. Korrektes Einrasten durch Ziehen an der Kabelkupplung kontrollieren.



Plugging and unplugging

Plugging

(ill. 17)

Plug the cable coupler until a „Click“ can be heard. Check correct engagement by lightly pulling on the connector (maximum pulling force: 20 N).

Trennen

(ill. 18)

Entriegelungsstifte des PV-MS-PLS/2 in die dafür vorgesehenen Öffnungen des Steckers auf Einrastlaschen der Buchse stecken und Steckverbindung trennen.



Unplugging

(ill. 18)

Push the unlocking pins of PV-MS-PLS/2 into the openings provided in the plug onto the locking clips of the socket and separate the connection.

Technische Daten

Technical data

TÜV-Rheinland zertifiziert nach IEC 62852:2014	TÜV-Rheinland certified according to IEC 62852:2014	R60127171
UL zertifiziert nach UL 6703	UL certified according to UL 6703	E343181
Bemessungsspannung	Rated voltage	1500 V DC (TÜV) 1500 V DC (UL)
Prüfspannung	Test voltage	8 kV für / for 1500 V DC
Bemessungsstrom bei 85°C (IEC)	Rated current at 85°C (IEC)	32 A (2,5 mm² / 14 AWG) 42 A (4,0 mm² / 12 AWG) 47 A (6,0 mm² / 10 AWG)
Umgebungstemperaturbereich	Ambient temperature range	-40 °C...+85 °C (IEC) -40 °C...+90 °C (UL)
Obere Grenztemperatur	Upper limiting temperature	115 °C
Schutzart, gesteckt ungesteckt	Degree of protection, mated unmated	IP65 / IP68 (1m/1h) IP2X
Überspannungskategorie / Verschmutzungsgrad	Overvoltage category / Pollution degree	III / 3
Kontaktsystem	Contact system	MULTILAM
Anschlussart	Connection	Crimpen / Crimping
Kontaktmaterial	Contact material	Kupfer, verzinnt / Copper, tin plated
Isolationsmaterial	Insulation material	PA
Verriegelungssystem (UL)	Locking system	Locking type
Verdrehschutz	Twist lock	D-Form
Flammklasse	Flame class	UL94-V0
Steckkompatibel mit	Compatible with connector type	MC4 (PV-KST4/... ; PV-KBT4/...) MC4-Evo 2 (PV-KST4-EVO2/... ; PV-KBT4-EVO2/...)

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