

MC4-Evo 2-connector MA298 (nl) montage-instructies

Geldig voor:
PV-KBT4-EVO 2A/...
PV-KST4-EVO 2A/...

Inhoud

Veiligheidsinstructies.....	2
Instructies voor de montage	3
Gereedschappen.....	4
Opslag.....	5
Vorbereitung van de kabel.....	5
Richtlijn voor de configuratie van de connectors	5
Kabel strippen	7
Krimpen.....	7
Controle van de montage	8
Aansluiten en loskoppelen	9
Technische gegevens	10
Notes	11

MC4-Evo 2 connector MA298 (en) assembly instructions

Valid for:
PV-KBT4-EVO 2A/...
PV-KST4-EVO 2A/...

Content

Safety Instructions.....	2
Notes on installation	3
Tools	4
Storage	5
Cable preparation	5
Guideline for configuring the connectors	5
Stripping the cable.....	7
Crimping.....	7
Assembly check	8
Mating and disconnecting.....	9
Technical Data.....	10
Notes	11

Productoverzicht



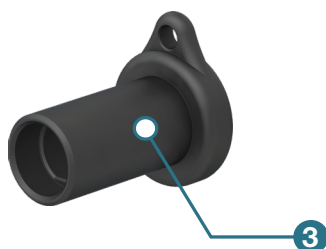
1 Contactdoos
Socket PV-KBT4-EVO 2A/...

Product overview



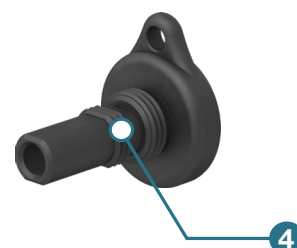
2 Stekker
Plug PV-KST4-EVO 2A/...

Optionele accessoires



3 Afsluitdoppen
Socket sealing cap PV-BVK4

Optional accessories



4 Afsluitdoppen
Plug sealing cap PV-SVK4



MC4 en MC4-Evo zijn geregistreerde handelsmerken van Stäubli.
MC4 and MC4-Evo are registered trademarks owned by Stäubli.



Veiligheidsinstructies

Belang van de montage-instructies

NIET-naleving van de montage- en veiligheidsinstructies kan levensbedreigende letsels veroorzaken die te wijten zijn aan een elektrische schok, elektrische vlambogen, vuur of falen van het systeem veroorzaken.

- Volg de volledige montage-instructies.
- Gebruik en installeer het product enkel in overeenstemming met deze montage-instructies en de technische gegevens.
- Bewaar de montage-instructies op een veilige plek en deel ze met andere gebruikers.

Beoogd gebruik

De connector maakt een elektrische verbinding met het DC-stroomcircuit van een fotovoltaïsche reeks.

De connector kan worden gebruikt voor andere doeleinden dan die van een fotovoltaïsche reeks, bijv. als een LVDC-component. Als het component wordt gebruikt voor andere doeleinden, dan kunnen de vereisten en specificaties verschillen van de vereisten en specificaties in dit document.

- Neem voor meer informatie contact op met Stäubli www.staubli.com/electrical

Vereisten voor het personeel

Het systeem mag enkel worden gemonteerd, geïnstalleerd en in werking worden gesteld door een elektricien of personen die een elektrische opleiding hebben genoten.

- Een elektricien is een persoon die een gepaste professionele opleiding heeft genoten en ervaring heeft opgedaan om gevaren die gepaard gaan met elektriciteit te identificeren en te voorkomen. Een elektricien kan zelf gepaste persoonlijke beschermingsmiddelen te er tussen voegen kiezen en gebruiken.
- Een persoon die een elektrische opleiding heeft genoten, krijgt instructies van of staat onder toezicht van een elektricien en kan de gevaren die gepaard gaan met elektriciteit identificeren en voorkomen.

Vereisten voor installatie en montage

- Gebruik NOOIT een product dat zichtbare schade vertoont.
- Gebruik ENKEL gereedschap en procedures die door Stäubli werden goedgekeurd.
- ENKEL goedgekeurde PV-kabels moeten worden gemonteerd op de connector.

Veilige assemblage en montage

Onderdelen die onder spanning staan, blijven onder spanning staan na isolatie of loskoppeling

- Installeer het product ENKEL wanneer de fotovoltaïsche reeks of keten spanningsloos is.

Aansluiten en loskoppelen

- De fotovoltaïsche installatie ALTIJD spanningsloos maken alvorens de connectoren los te koppelen.
- De connectoren onder belasting NOOIT ontkoppelen.
- De mannelijke en vrouwelijke onderdelen van Stäubli connectoren NOOIT verbinden met connectoren van andere producenten.
- Sluit geen verontreinigde connectoren aan op elkaar.
- Er dient een tool gebruikt te worden voor het loskoppelen van de connector

Een onderdeel NIET aanpassen NOCH herstellen

- De connector slechts één maal monteren.
- De connectoren NIET wijzigen nadat ze werden geassembleerd.
- Defecte connectoren vervangen.

Safety instructions

Importance of the assembly instructions

NOT following the assembly and safety instructions could result in life-threatening injuries due to electric shock, electric arcs, fire, or failure of the system.

- Follow the entire assembly instructions.
- Use and install the product only according to this assembly instructions and the technical data.
- Safely store the assembly instructions and pass them on to subsequent users.

Intended use

The connector electrically connects components within the DC circuits of a PV array.

The connector can be used for purposes other than those in a PV system, e.g., as a LVDC component. If the component is used for other purposes, then the requirements and specifications may be different from the ones described in this document.

- For more information, contact Stäubli www.staubli.com/electrical

Requirements for personnel

Only an electrician or electrically instructed person may assemble, install, and commission the system.

- An electrician is a person with appropriate professional training, knowledge, and experience to identify and avoid the dangers that may originate from electricity. An electrician is able to choose and use suitable personal protective equipment.
- An electrically instructed person is a person who is instructed or supervised by an electrician and can identify and avoid the dangers that may originate from electricity.

Prerequisites for installation and assembly

- NEVER use an obviously damaged product.
- ONLY tools, materials and auxiliary means approved by Stäubli shall be used.
- ONLY approved PV cables shall be assembled to the connector.

Safe assembly and mounting

Live parts can remain energized after isolation or disconnection

- ONLY Install the product when the PV module is de-energized.

Mating and disconnecting

- ALWAYS de-energize the PV system before mating and disconnecting the connectors.
- NEVER disconnect the connectors under load.
- NEVER connect male or female part of Stäubli connector with connectors of other manufacturers.
- NEVER mate contaminated connectors.
- Use of tool is required to open locking-type connector.

Do NOT modify or repair component

- Mount connectors only once.
- Do NOT modify connectors after assembly.
- Replace defective connectors.

Instructies voor de montage

Opmerking

Als de connector wordt gebruikt in laagspanning DC-toepassingen buiten het fotovoltaïsch arsenaal, moet u de informatie raadplegen die u kan vinden in het Verslag van de Technische Beschrijving van MC4-Evo 2 van Stäubli.

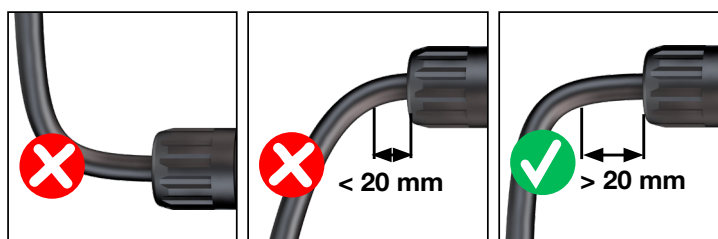
[Link](#)

Algemene instructies voor de montage

- Niet-aangesloten connectoren moeten worden beschermd tegen de impact van de omgevingsomstandigheden (vocht, vuil, stof, enz.) met afsluitdoppen.
- Sluit geen verontreinigde connectoren aan op elkaar.
- De connectoren mogen geen contact maken met chemicaliën.
- Connectoren moeten zo worden geïnstalleerd dat ze zo min mogelijk worden blootgesteld aan direct zonlicht.

Kabelgeleiding en kabelbeheer

- Kabelbeheer moet toestaan dat minstens 20 mm kabel rechtstreeks uit de kabelafdichting komt zonder buiging of druk.
- Zorg ervoor dat de connector niet op het laagste bekabelingspunt wordt geassembleerd als er een kans bestaat dat er zich water kan ophopen.
- Raadpleeg de specificaties van de kabelfabrikanten voor informatie over de minimale buigradius.



Verontreinigde/beschadigde connectoren:

- Zorg ervoor dat de connector of stekkerverbinding niet vervuild raakt door milieu-invloeden (bijv. natuurlijke stoffen zoals aarde, water, insecten, stof).
- Zorg ervoor dat de buitenkant van de connector niet verontreinigd wordt (bijv. stickers, verf, krimpkous).
- Zorg ervoor dat de connector niet rechtstreeks contact maakt met de dakbedekking.
- Zorg ervoor dat de connector zich niet in stilstaand water bevindt.
- Zorg ervoor dat de kabelbinders niet rechtstreeks worden gemonteerd op de behuizing van de connector.

Mechanische belasting

- Controleer of de connectoren niet worden blootgesteld aan permanente mechanische trekbelasting of trillingen.
- Connectoren mogen niet onder druk staan van kabelmanagement.

Thermische spanning

- Zorg ervoor dat de connector niet wordt blootgesteld aan overmatige thermische belasting.
- Installeer de connector zodanig dat er voldoende warmte wordt afgevoerd.
- Installatie in gebieden die de luchtstroom beperken (bijvoorbeeld in grote bundels, in gesplitste kabelbomen of andere behuizingen) is niet toegestaan.
- Rechtstreeks ingraven van de connector is niet toegestaan.

Notes on installation

Note

If the connector is to be used in low-voltage DC applications other than those in a photovoltaic array, please consult the information as provided in the Stäubli Technical Description Report.

[Link](#)

General notes on installation

- Unmated connectors must be protected from environmental impact (moisture, dirt, dust, etc.) with sealing caps.
- Do not mate contaminated connectors.
- Connectors must not come into contact with any chemicals.
- Connectors should be installed so that the exposure to direct sunlight is minimized.

Cable routing and wire management

- Cable management must allow a minimum of 20 mm of cable that exits directly from the cable seal without bending or stress.
- Do not allow that the connector is at the lowest point of cabling where water can collect.
- Refer to cable manufacturers specification for minimum bending radius.

Contaminated/damaged connectors:

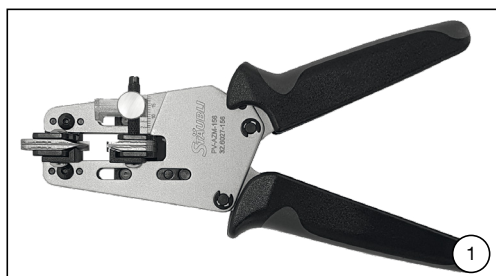
- Make sure that the connector or plug connector does not become contaminated due to environmental influences (e.g. natural substances such as soil, water, insects, dust).
- Do not allow the connector to be contaminated on its surface (e.g. stickers, paint, heat shrink tubing).
- Do not allow that the connector is directly on the roofing surface.
- Do not allow that the connector is in standing water.
- Do not allow cable ties to be mounted directly on the connector body.

Mechanical stress

- Check that the connectors are not subjected to a permanent mechanical tensile load or vibration.
- Connectors shall not be under strain from cable management.

Thermal stress

- Ensure that the connector is not exposed to excessive thermal stress.
- Install the connector in such a way that sufficient heat dissipation is ensured.
- Installation in areas that restrict the air flow (e.g. in large bundles, in split looms or other housings) is not permitted.
- Direct burial of the connector is not permitted.



Gereedschappen

(ill. 1)
Stripptang PV-AZM...

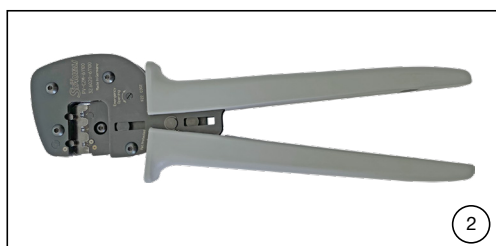
Geleiderdoorsnede Conductor cross-section	Type	Bestelnr. Order No.
1.5/2.5/4/6 mm ² (14/12/10 AWG)	PV-AZM-156	32.6027-156
4/6/10 mm ² (12/10/8 AWG)	PV-AZM-410	32.6027-410

Opmerking:
Gebruikershandleiding MA267,
www.staubli.com/re-downloads.html

Tools

(ill. 1)
Stripping pliers PV-AZM...

Note:
Operating instructions MA267,
www.staubli.com/re-downloads.html

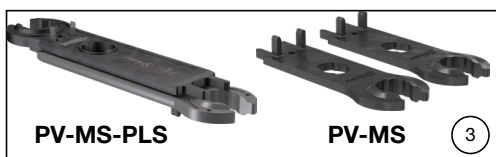


(ill. 2)
Krimptang PV-CZM... incl. positioneerhulp.

Krimassortiment Crimping range	Krimptang Crimping pliers	Positioneerhulp Locator
2.5/4/6 mm ² (14/12/10 AWG)	PV-CZM-61100 32.6020-61100	PV-LOC-MC4-EVO 2 32.6084
4/10/6 mm ² (12/8/10 AWG)	PV-CZM-60100 32.6020-60100	PV-LOC-MC4-EVO 2 32.6083

Opmerking:
Gebruikershandleiding MA704,
www.staubli.com/re-downloads.html

Note:
Operating instructions MA704,
www.staubli.com/re-downloads.html



(ill. 3)
PV-MS-PLS Gereedschap voor assemblage en ontgrendelen,
Bestelnr. 32.6058
of
Steeksleutelset PV-MS
Bestelnr. 32.6024

(ill. 3)
Assembly and unlocking tool
PV-MS-PLS, Order No. 32.6058
or
Open-end spanner set PV-MS,
Order No. 32.6024

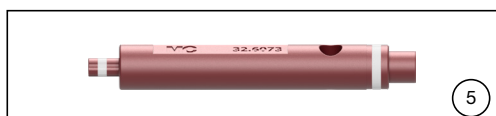
Opmerking:
Gebruikershandleiding MA270,
www.staubli.com/re-downloads.html

Note:
Operating instructions MA270,
www.staubli.com/re-downloads.html



(ill. 4)
Momentset,
PV-WZ-TORQUE-SET,
Bestelnr. 32.0065,
of
Momentsleutel 17 mm

(ill. 4)
Torque tool set
PV-WZ-TORQUE-SET,
Order No. 32.0065
or
Torque wrench 17 mm



(ill. 5)
Testpin PV-EVO-PST,
Bestelnr. 32.6073

(ill. 5)
Test plug PV-EVO-PST,
Order No. 32.6073



(ill. 6)
Kabelschaar PV-WZ-KS,
Bestelnr. 32.6080

(ill. 6)
Cable cutter PV-WZ-KS,
Order No. 32.6080

Opmerking:
Gebruikershandleiding MA705,
www.staubli.com/re-downloads.html

Note:
Operating instructions MA705,
www.staubli.com/re-downloads.html

Opslag

- Bewaar de componenten bij een constante opslagtemperatuur tussen -30 °C en +60 °C en een relatieve vochtigheid van minder dan 70 %.
- De componenten mogen niet worden blootgesteld aan vocht door directe regenval, condensatie of iets dergelijks.
- Laat de componenten niet in contact komen met zuren, logen, gasen, aceton of andere chemisch agressieve stoffen.

Storage

- Store the components at a constant storage temperature in the range of -30 °C to +60 °C and at less than 70 % relative humidity.
- The components must not be exposed to moisture due to direct rainfall, condensation or similar.
- Do not allow components to come into contact with acids, alkalis, gases, acetone or other chemically aggressive substances.

Voorbereiding van de kabel

Kabels met draadklasse 5 en 6 moeten worden verbonden. Gebruik enkel kabels van vertind koper.

Cable preparation

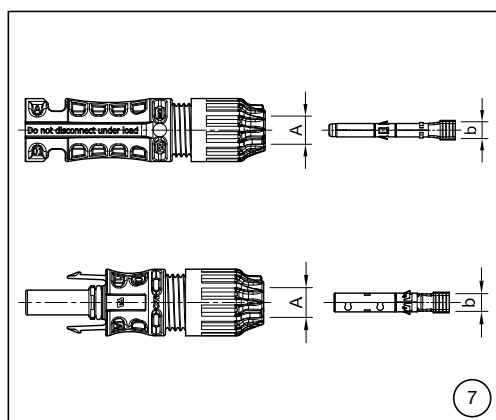
Cables with a strand class 5 and 6 shall be connected. Use tinned copper cables only.

⚠ Opgelet

Gebruik geen geoxideerde, noch kale geleiders (d.w.z. zonder mantel). Alle solarkabels van Stäubli hebben hoogwaardige vertinde geleiders. Om veiligheidsredenen, verbiedt Stäubli het gebruik van PVC kabels en het gebruik van onvertinde kabels van type H07RN-F.

⚠ Attention

Do not use oxidized nor bare (i.e. uncoated) conductors. All Stäubli PV cables have high grade tinned conductors. For safety reasons, Stäubli prohibits the use of PVC cables and the use of non-tinned cables of type H07RN-F.



(ill. 7)

- Controleer afmetingen **A** en **b** in overeenstemming met Tab. 1 en 2 (pagina 6).

(ill. 7)

- Check dimensions **A** and **b** in accordance Tab. 1 and 2 (page 6).

Richtlijn voor de configuratie van de connector

• Opmerking:

i Gebruik een smallere afdichting als de gekozen kabeldiameter binnen de grenzen ligt.

• Opmerking:

i De bruikbare afdichtingen kunnen gemakkelijk worden herkend dankzij de kleur:

DI	Bruin
DX	Geel
DII	Grijs

Guideline for connector configuration

• Note:

i Please use the smaller sealing if the chosen cable diameter is between two limits.

• Note:

i The usable seals can easily be distinguished by the color:

DI	Maroon
DX	Yellow
DII	Grey

1. MC4-Evo 2 productconfiguratie samen met TÜV Rheinland-certificaat

Kabels verbonden met de connector moeten geschikt zijn voor gebruik in fotovoltaïsche systemen en moeten voldoen aan de vereisten van IEC 62930.

Kies de geschikte configuratie in het Tabblad. 1 door gecertificeerde kabels van TÜV Rheinland, TÜV Rheinland/UL (dubbel) te gebruiken¹⁾:

Tab. 1

Geleiderdoorsnede Conductor cross-section		b: controlemaatregel ill. 7 b: reference dimension	Type		
mm ²	AWG	mm			
1.5 – 2.5	14	~ 4	PV-K...T4-EVO 2A/2,5I	PV-K...T4-EVO 2A/2,5X	PV-K...T4-EVO 2A/2,5II
4 – 6	12/10	~ 5.8	PV-K...T4-EVO 2A/6I	PV-K...T4-EVO 2A/6X	PV-K...T4-EVO 2A/6II
10	8	~ 6.5	-	PV-K...T4-EVO 2A/10X	PV-K...T4-EVO 2A/10II
A: Ø-bereik van de kabel (mm) A: Outer Ø PV wire (mm)			4.7 – 6.4	5.9 – 7.3	6.4 – 8.4
Bruikbare afdichtingen Usable seals			DI bruin/maroon	DX geel/yellow	DII grijs/grey

Opmerking

- Het volgende onderwerp moet worden overwogen bij de keuze van de PV-kabel:
- Het materiaal van de mantel van de PV-kabel moet voldoen aan de vereisten van isolatieklasse 1 overeenkomstig IEC 60664-1.
 - Kabels volgens EN 50618 zijn toegestaan als alternatief voor kabeltypes IEC 131 volgens IEC 62930.

1. MC4-Evo 2 product configuration along with TÜV Rheinland certification

Cables connected to the connector shall be suitable for use in photovoltaic systems and shall comply with the requirements of IEC 62930.

Choose the suitable configuration in Tab. 1 by using TÜV Rheinland, TÜV Rheinland/UL (dual) certified cables¹⁾:

Note

- Following topics need to be considered when selecting the PV cable:
- The sheath material of the PV cable has to meet insulation class 1 according to IEC 60664-1.
 - Cables according to EN 50618 are allowed as an alternative to cable types IEC 131 according to IEC 62930.

2. MC4-Evo 2 Productconfiguratie samen met UL-certificaat

Kabels verbonden met de connectoren moeten geschikt zijn voor gebruik in fotovoltaïsche systemen en moeten voldoen aan de vereisten van ZKLA (PV-kabel) of TYLZ (USE-2). Kies de geschikte configuratie in het Tabblad. 2 door enkel gebruik te maken van UL-gecertificeerde kabels:

Tab. 2

Kabeltype Cable type	b: controlemaatregel ill. 7 b: reference dimension	Geleiderdoorsnede Conductor cross-section	A: Ø-bereik van de kabel (mm) A: Outer Ø PV wire (mm)		
		TYLZ (USE-2) up to DC 600 V ZKLA (PV-wire) up to DC 1000 V	4.93 – 6.5		6.5 – 8.5
		ZKLA (PV-wire) up to DC 2000 V	5.58 – 6.5	5.76 – 7.45	6.5 – 8.5
	mm	AWG (stranding)	Type		
	~ 4	14 (19 – 49)	PV-K...T4-EVO 2A/2,5I	PV-K...T4-EVO 2A/2,5X	PV-K...T4-EVO 2A/2,5II
	~ 5.8	12 (19 – 65) 10 (19 – 105)	PV-K...T4-EVO 2A/6I	PV-K...T4-EVO 2A/6X	PV-K...T4-EVO 2A/6II
	~ 6.5	8 (19 – 168)		PV-K...T4-EVO 2A/10X	PV-K...T4-EVO 2A/10II
Herbruikbare afdichtingen Usable seals			DI bruin/maroon	DX geel/yellow	DII grijs/grey

Opgelet

Monteer niet tot een kruislings gekoppelde polyethyleen kabel met enkele mantel (XLPE kabel). Het gebruik van dit kabeltype met MC4-Evo 2 connectoren voldoet niet aan de vereisten met betrekking tot kabelbelasting van UL 6703.

Attention

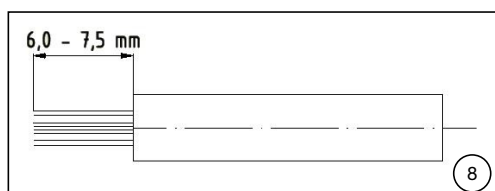
Do not assemble to single jacket cross-linked polyethylene cable (XLPE cable). The use of this cable type with MC4-Evo 2 connectors does not fulfill the strain relief requirements of UL 6703.

Opmerking:

Voor Canada: De installatie moet in overeenstemming zijn met CSA C22.1-2021, Canadian Electric Code, Part I, Edition 25, Revision Date 03/2021, veiligheidsnorm voor elektrische installaties. De connectoren/apparaten zijn bedoeld voor bedrading met geleiders waarbij de ampaciteit is gebaseerd op een geleider temperatuur van 75°C of hoger. De connector is alleen geschikt voor gebruik met koperen geleiders van klasse B en C (zie NFPA NEC 70, hoofdstuk 9, tabel 10, uitgave 2023).

Note:

For Canada: Installation shall be in accordance with CSA C22.1-2021, Canadian Electric Code, Part I, Edition 25, Revision Date 03/2021, Safety Standard for Electrical Installations. The connectors/devices are intended to be wired with conductors where the ampacity is based on a conductor temperature of 75°C or higher. The connector is suitable for use only with Class B and C stranded copper conductors (See NFPA NEC 70, Chapter 9, Table 10, Edition 2023).



Kabel strippen

(ill. 8)

- Strip de kabelisolatie met 6,0 mm tot 7,5 mm.

⚠ Opgelet

Knip geen individuele draden door tijdens het strippen!

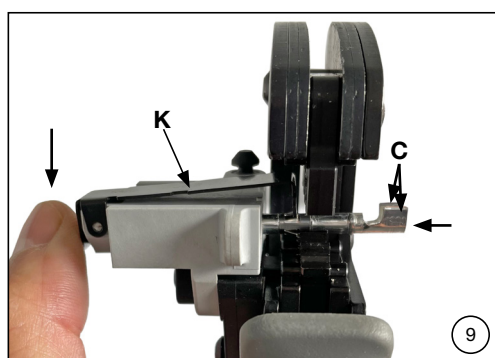
Stripping the cable

(ill. 8)

- Strip cable insulation down by 6.0 mm to 7.5 mm.

⚠ Attention

Do not cut individual strands during stripping!



Krimpen

(ill. 9)

- Open klem (K) en houd stevig vast.
 - Stop het contact in het geschikte doorsnedegebied.
 - Draai de krimpfalpen naar boven.
 - Maak de klem (K) los.
- Het contact wordt geblokkeerd.

Crimping

(ill. 9)

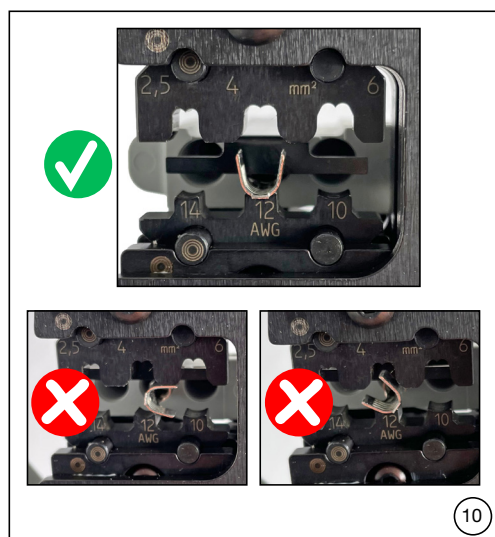
- Open clamp (K) and hold tight.
 - Insert the contact in the appropriate cross-section range.
 - Turn the crimping flaps upwards.
 - Release clamp (K).
- The contact is locked.

Opmerking:

Zorg ervoor dat het contact wordt ingevoerd in de behuizing en wordt vastgehouden door de klembeugel.

Note:

Make sure that the contact is inserted in the housing and is held by the clamping bracket.



(ill. 10)

- Zorg ervoor dat het contact volledig in de positioneerhulp wordt geplaatst alvorens het krimpen te starten.
- Druk de tang voorzichtig samen tot de krimpfalpen correct gepositioneerd zijn in het krimp-inzetstuk.

(ill. 10)

- Verify if the crimping flaps are still correctly aligned.
- Press the pliers gently together until the crimping flaps are properly located within the crimping die.

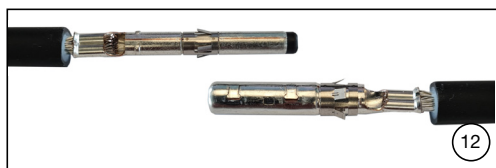


(ill. 11)

- Voer het gestripte kabeluiteinde in tot de kabeldraden tegen de klem komen.
- Sluit de krimptang volledig.
- Open de krimptang.
- Verwijder de gekrompen kabel.

(ill. 11)

- Insert the stripped lead end until the lead strands come up against the locator.
- Completely close the crimping pliers.
- Open the crimping pliers.
- Remove the crimped cable assembly.



(ill. 12)

Controleer de krimp visueel in overeenstemming met de schriftelijke criteria van de IEC 60352-2.

Bevestig dat:

- alle draden in de krimpmantel werden opgenomen
- de krimpmantel niet werd vervormd of dat er geen enkel deel van de krimp-flappen ontbreekt
- de krimp symmetrisch is
- een “borstel” van de uiteinden van de strengen zichtbaar zijn aan de contactzijde van de krimp.

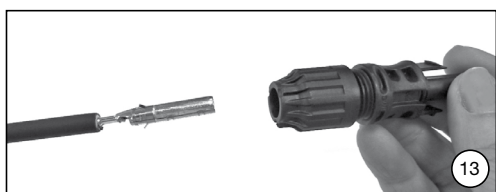
(ill. 12)

Visually check the crimp according to the criteria written in IEC 60352-2.

Confirm that:

- all of the strands have been captured in the crimp sleeve
- the crimp sleeve is not deformed or missing any portion of the crimp flaps
- that the crimp is symmetrical
- a “brush” of conductor strands are visible on the contact side of crimp.

Controle van de montage



(ill. 13)

- Stop het gekrimpte contact in het isolatiemateriaal van de mannelijke of vrouwelijke koppeling tot hij vastzit. U zal een “klik” horen zodra hij volledig is ingevoerd.
- Trek zachtjes aan de kabel om te controleren of het metalen onderdeel goed vastzit.

Assembly check

(ill. 13)

- Insert the crimped contact into the insulator of the male or female coupler until engaged. You will typically hear a “click” sound once fully engaged.
- Pull gently the cable to verify that the metal part is correctly engaged.



(ill. 14)

- Stop het passende uiteinde van de testpin zo ver mogelijk in de mannelijke of vrouwelijke connector. Als het contact correct wordt geplaatst, moet het witte merkteken op de testpin nog steeds zichtbaar zijn.

(ill. 14)

- Insert the appropriate end of the test pin into the male or female coupler as far as it will go. If the contact is assembled properly the white mark on the test pin must still be visible.



(ill. 15)

- Span de kabelwartel vooraf aan met het gereedschap PV-MS-PLS.
- Span de kabelwartel aan met behulp van de PV-WZ-Momentset terwijl u de voorzijde van het isolatiemateriaal ondersteunt met de PV-MS-PLS.

(ill. 15)

- Pre-tighten cable gland with tool PV-MS-PLS.
- Tighten cable gland using PV-WZ-Torque-Set while supporting the insulator front with the PV-MS-PLS.

Tab. 3

Geleiderdoorsnede Conductor cross-section		Aanhaalkoppel Tightening torque
AWG	mm ²	N m
14	2.5	4.5
12	4	4.0
10	6	3.5
8	10	4.0

i Opmerking:

Voor de montage van componenten wordt een omgevingstemperatuur tussen -15 °C en 35 °C aanbevolen. Het aandraaimoment moet in elk specifiek geval worden aangepast aan de gebruikte PV-kabels. Zie Tabblad 3.

i Note:

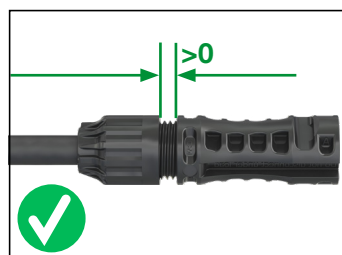
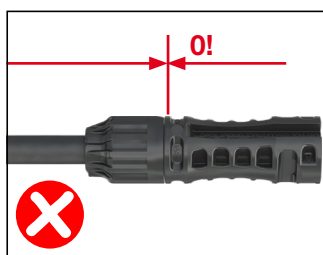
For assembly of components an ambient temperature between -15 °C and 35 °C is recommended. The acting tightening torque must be adapted to the PV cables used in each specific case. See Tab 3.

i Opmerking:

Stäubli raadt aan een gekalibreerde momentsleutel te gebruiken voor de montage. De NFPA National Electric Code (NEC 2017) vereist het gebruik van een gekalibreerde momentsleutel per sectie 110.14(D).

i Note:

Stäubli recommends to use a calibrated torque wrench for assembly. The NFPA National Electric Code (NEC 2017) requires the use of a calibrated torque wrench per section 110.14(D).



i Opmerking
De dopmoer niet tot onderaan aandraaien.

i Note
Do not bottom out the capnut.

Aansluiten en loskoppelen

⚠ Waarschuwing Schok

- Nooit loskoppelen onder belasting.
- Belast de clips niet voordat u ze aansluit, bijvoorbeeld door ze met de hand in te drukken of door ze tijdens het transport te belasten.
- Koppel de componenten volledig aan elkaar.
- Gebruik geen beschadigde componenten.

⚠ Opmerking Ontgrendelde verbinding

Voorkom onomkeerbare vervorming of breuk van de clips als gevolg van mechanische belasting:

- Belast de clips niet voordat u ze aansluit, bijvoorbeeld door ze met de hand in te drukken of door ze tijdens het transport te belasten.
- Koppel de componenten volledig aan elkaar.
- Gebruik geen beschadigde componenten.

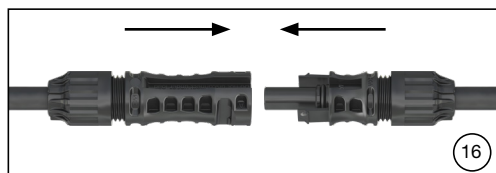
⚠ Warning Arc

- Never disconnect under load.
- Do not stress the clips before plugging, e.g., by pressing them by hand or stressing them during transport.
- Mate the components completely.
- Do not use damaged components.

⚠ Note Unlocked connection

Avoid irreversible deformation or breakage of the clips due to mechanical stress:

- Do not stress the clips before plugging, e.g., by pressing them by hand or stressing them during transport.
- Mate the components completely.
- Do not use damaged components.

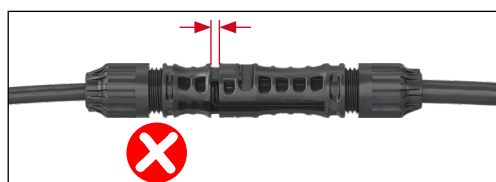


(ill. 16) Aansluiten:

- Sluit de kabelkoppeling aan tot u een "klik" hoort.
- Controleer de goede aansluiting door lichtjes aan de connector te trekken (maximale trekkracht: 20 N).

(ill. 16) Mating:

- Mate the cable coupler until a "click" can be heard.
- Check correct engagement by lightly pulling on the connector (maximum pulling force: 20 N).



⚠ Opgelet

De assemblage van connectoren die niet volledig vastzitten is niet toegestaan, aangezien dit zou kunnen leiden tot een permanente vervorming van de klemmen en bijgevolg een potentieel verlies van de vergrendelingsfunctie. De correcte montage moet te allen tijde worden gecontroleerd.

⚠ Attention

Assembly of not fully engaged connectors is not permitted as this could lead to a permanent deflection of clips and thus to a potential loss of the locking function. The correct assembly has to be verified.

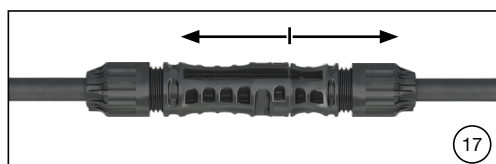


i Opmerking:

Niet-aangesloten connectoren moeten worden beschermd tegen elke vorm van verontreiniging met behulp van de afsluitdoppen van Stäubli.

i Note:

Unmated connectors must be protected from any contamination using Stäubli sealing caps.



(ill. 17) Loskoppelen:

- Gebruik PV-MS-PLS/2 of PV-MS voor het loskoppelen.

(ill. 17) Disconnecting:

- Use PV-MS-PLS/2 or PV-MS to disconnect.

Technische gegevens

Technical Data

Type aanduiding	Type designation	PV-KST4-EVO 2A/xy ; PV-KBT4-EVO 2A/xy
Connectorsysteem	Connector system	Ø 4 mm
Nominale spanning	Rated voltage	DC 1500 V (IEC 62852:2014+Amd.1:2020) DC 1500 V (UL)¹⁾
Nominale stroom (IEC)	Rated current (IEC)	39 A (2.5 mm²) 45 A (4.0 mm²) 53 A (6.0 mm²) 69 A (10.0 mm²)
Nominale stroom (UL)	Rated current (UL)	30 A (14 AWG) 39 A (12 AWG) 50 A (10 AWG) 70 A (8 AWG)
Nominale impuls spanning	Rated impulse voltage	16 kV
Omgevingstemperatuurbereik	Ambient temperature range	-40 °C...+85 °C
Temperatuurbereik voor transport/opslag	Transportation/storage temperature range	-30 °C...+60 °C
Relatieve vochtigheidsgraad voor transport/opslag	Transportation/storage relative humidity	< 70 %
Maximale toegestane temperatuur	Upper limiting temperature	115 °C (IEC)
Beschermingsgraad (gekoppeld)	Degree of protection (mated)	IP65/IP68 (1 m, 168 h)
Beschermingsgraad (niet gekoppeld)	Degree of protection (unmated)	IP2X
Overspanningscategorie	Overvoltage category	III
Contactweerstand van connectoren	Contact resistance of plug connectors	< 0.2 mΩ
Vergrendelingssysteem	Locking system	Locking type
Veiligheidsklasse (IEC)	Safety class (IEC)	II
Contactsysteem	Contact system	MULTILAM
Type uiteinde	Type of termination	krimpen/crimping
Max. aantal paringscycli	Max. number of mating cycles	100
Contactmateriaal	Contact material	Koper, vertind/Copper, tin plated
Isolatiemateriaal	Insulation material	PA
Vlamvertragende klasse	Flame class	UL94-V0
Bestendigheid tegen ammoniak (TÜV Rheinland gecertificeerd volgens 2 PfG 1911/04.2016)	Ammonia resistance (TÜV Rheinland certified acc. to 2 PfG 1911/04.2016)	Q60139020
TÜV-Rheinland gecertificeerd volgens IEC 62852:2014+Amd.1:2020	TÜV-Rheinland certified according to IEC 62852:2014+Amd.1:2020	R 60127169
UL-erkend component volgens UL6703 ²⁾ and CSA C22.2 No. 182.5 (cULus Listed and UL Recognized) ³⁾	UL certified according to UL6703 ²⁾ and CSA C22.2 No. 182.5 (cULus Listed and UL Recognized) ³⁾	E343181
JET-gecertificeerd	JET certified	1625-C4304-336
Maximale hoogte boven de zeespiegel voor gebruik	Maximum altitude above sea level for operation	5000 m
Temperatuurniveau volgens IEC TS 63126	Temperature Level according to IEC TS 63126	Level 2

¹⁾ De connectoren werden beoordeeld met kabeltypes ZKLA (PV-kabel) of TYLZ (USE-2). Voor de dwarsdoorsnede die moeten worden gebruikt, raadpleeg tabel 2 op pagina 6 van deze montage-instructies.

²⁾ De connector wordt alleen geacht te voldoen aan UL6703, Editie 1, Herzieningsdatum 06/10/2021 als deze is geassembleerd op de manier zoals aangegeven in deze assemblage-instructies.

³⁾ De PV-connectoren zijn ook gecertificeerd als cULus Listed producten, zelfs als het UL Recognized Component Mark (UR) op de behuizing van de PV-connector is gegoten.

¹⁾ The connectors have been evaluated with cable types ZKLA (PV-wire) or TYLZ (USE-2). The cross-sections to be used, please refer to table 2 on page 6 of this assembly instructions.

²⁾ The connector is considered to be in compliance with UL6703, Edition 1, Revision Date 06/10/2021 only when assembled in the manner specified by these assembly instructions.

³⁾ The PV connectors have also been certified as cULus Listed products even if the UL Recognized Component Mark (UR) is molded on the PV connector housing.

Opmerkingen/Notes:

Opmerkingen/Notes:

Manufacturer:
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
12/12

MA298