

MA273 (pl)
Instrukcja montażu

Złącze żeńskie PV PV-KBT4-EVO 2-UR
Złącze męskie PV PV-KST4-EVO 2-UR MC4-Evo 2

Treść:

Wprowadzenie	1
Wskazówki bezpieczeństwa	2
Wymagane narzędzia	3
Wskazówki dotyczące konfiguracji złączy	5
Przygotowanie kabli	6
Zaciskanie	7
Kontrola montażu	8
Łączenie i rozłączanie	9
Wskazówki dotyczące instalacji	10
Dane techniczne	11
Wskazówki	12

MA273 (en)
Assembly instructions

PV female coupler PV-KBT4-EVO 2-UR PV
PV male coupler PV-KST4-EVO 2-UR MC4-Evo 2

Content:

Introduction	1
Safety Instructions	2
Tools required	3
Guideline for configuring the connectors	5
Cable preparation	6
Crimping	7
Assembly check	8
Mating and unmating	9
Notes on installation	10
Technical Data	11
Notes	12



Wstęp

Złącza MC4-Evo 2 gwarantują wysoki stopień ochrony IP65 i IP68 zgodnie z IEC 60529. System blokujący złącza zgodnie z NEC 2020 gwarantuje optymalne zabezpieczenie przed niezamierzonym rozłączeniem. Odblokowanie może być realizowane tylko przy użyciu klucza PV-MS-PLS/2.

Introduction

MC4-Evo 2 connectors guarantee high ingress protection of IP65 and IP68 according to IEC 60529. The locking system of the connectors in accordance with NEC 2020 guarantees optimum prevention against unintended disconnection. Unlocking can be realized only using the tool PV-MS-PLS/2.

Instrukcja bezpieczeństwa

Znaczenie instrukcji montażu

- Nieprzestrzeganie instrukcji montażu i bezpieczeństwa może być przyczyną zagrażających życiu, obrażeń spowodowanych porażeniem prądem elektrycznym, łukiem elektrycznym, pożarem lub awarią systemu.
- Postępuj dokładnie według instrukcji montażu.
- Produkty Stäubli należy podłączać i użytkować zgodnie z niniejszą instrukcją montażu i danymi technicznymi.
- Zachowaj tę instrukcję montażu i przekaz ją kolejnym użytkownikom.

Przeznaczenie

Złącze MC4 zapewnia kontakt elektryczny w obwodach prądu stałego systemu fotowoltaicznego.

Możliwe jest zastosowanie złącza do innych celów niż w systemie fotowoltaicznym, np. jako element niskonapięciowy DC. Jednakże wtedy mogą występować inne wymagania i specyfikacje niż opisane w niniejszym dokumencie.

W celu uzyskania dalszych informacji prosimy o kontakt z firmą Stäubli www.staubli.com/electrical

Wymagania wobec personelu

Montaż, instalacja i uruchomienie instalacji może być przeprowadzony wyłącznie przez elektryka lub osobę posiadającą uprawnienia elektryczne.

- Elektryk to osoba posiadająca odpowiednie przeszkolenie zawodowe, wiedzę i doświadczenie w zakresie identyfikacji i unikania zagrożeń, których źródłem może być elektryczność. Elektryk potrafi wybrać i stosować odpowiednie środki ochrony osobistej.
- Osoba przeszkolona elektrycznie to osoba, która została poinstruowana lub jest nadzorowana przez elektryka i potrafi rozpoznać i uniknąć zagrożeń, które mogą pochodzić od elektryczności.

Warunki wstępne dla instalacji i montażu

- NIGDY nie używaj w jakikolwiek sposób uszkodzonego produktu
- Stosuj WYŁĄCZNIE narzędzia i procedury zatwierdzone przez Stäubli.
- Do złącza można montować TYLKO zatwierdzone kable PV.

Bezpieczny montaż i instalacja

Elementy elektryczne mogą pozostać pod napięciem po odłączeniu.

- TYLKO wtedy należy instalować produkt, gdy układ lub łańcuch fotowoltaiczny jest odłączony od napięcia.

Łączenie i rozłączanie

- ZAWSZE odłączaj napięcie w systemie fotowoltaicznym przed połączeniem i rozłączeniem złączy.
- NIGDY nie odłączaj złączy pod obciążeniem.
- NIGDY nie należy łączyć męskiej lub żeńskiej części złącza Stäubli ze złączami innych producentów.

NIE należy modyfikować ani naprawiać produktów

- Złącze można zmontować tylko raz.
- NIE należy modyfikować złączy po montażu.
- Wymienić CAŁE uszkodzone złącza.

Safety instructions

Importance of the assembly 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 photovoltaic array.

The connector can be used for purposes other than those in a photovoltaic array, 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 and procedures 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 photovoltaic-array or -string is de-energized.

Mating and disconnecting

- ALWAYS de-energize the photovoltaic 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. PV-cables shall be assembled to the connector.

Do NOT modify NOR repair component

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



Wymagane narzędzia

(rys. 1)
Szczypcy do zdejmowania izolacji PV-AZM w tym wbudowane ostrza do ściągania izolacji i klucz imbusowy 2,5 mm.

Tools required

(ill. 1)
Stripping pliers PV-AZM... including built-in stripping blades and Allen key 2.5 mm.

Przekrój przewodu mm ²	AWG	Typ	Nr produktu
1.5 / 2.5 / 4 / 6	(14 / 12 / 10 AWG)	PV-AZM-156	32.6027-156
4 / 6 / 10	(12 / 10 / 8 AWG)	PV-AZM-410	32.6027-410

i Uwaga
Instrukcja obsługi MA267,
www.staubli.com/electrical

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



(rys. 2)
Szczypcy zaciskowe PV-CZM z lokalizatorem i szczękami.

(ill. 2)
Crimping pliers PV-CZM... incl. locator and crimping die.

Zakres zaciskania	Typ	Nr produktu
1,5 / 2,5 / 4 mm ² (14 / 12 AWG)	PV-CZM-40100	32.6020-40100
2,5 / 4 / 6 mm ² (14 / 12 / 10 AWG)	PV-CZM-41100	32.6020-41100
4 / 10 mm ² (12 / 8 AWG)	PV-CZM-42100	32.6020-42100

i Uwaga
Instrukcja obsługi MA251,
www.staubli.com/electrical

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



(rys. 3)
Narzędzie do montażu i odblokowywania PV-MS-PLS 1 zestaw – 2 szt.
Nr art. 32.6058

(ill. 3)
PV-MS-PLS Assembly and unlocking tool, 1 set = 2 pcs.
Order No.32.6058

i Uwaga
Instrukcja obsługi MA270,
www.staubli.com/electrical

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



(rys. 4)
PV WZ zestaw kluczy dynamometrycznych, Nr art. 32.0065
lub inny klucz dynamometryczny 17mm

(ill. 4)
PV-WZ-Torque-Set,
Order No. 32.0065
or Torque wrench 17mm



(rys. 5)
Przyrząd kontrolny PV-EVO-PST,
Nr art. 32.6073

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



(rys. 6)
Nożyce do kabli PV-WZ-KS,
Nr art. 32.6080

i Uwaga
Instrukcja obsługi MA705,
www.staubli.com/electrical

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

i Note
Operating instructions MA705,
www.staubli.com/electrical

Wytyczne dotyczące konfiguracji złączy

Wskazówka:

Jeśli stosowana średnica przewodu mieści się pomiędzy dwoma dwoma różnymi zakresami, należy zastosować mniejszy wkład uszczelniający.

Wybierz konfigurację złączy zweryfikowaną przez TÜVRheinland

Kable podłączone do złącza powinny być odpowiednie do stosowania w systemach fotowoltaicznych i powinny spełniać wymagania normy IEC 62930.

Tab. 1

Przekrój przewodu		b: wymiar kontrolny rys. 7		Typ		
mm ²	AWG	mm				
1.5 - 2.5	14	~ 4		PV-K...T4-EVO 2/2,5I-UR	PV-K...T4-EVO 2/2,5X-UR	
4 - 6	12/10	~ 5.8		PV-K...T4-EVO 2/6I-UR	PV-K...T4-EVO 2/6X-UR	
10	8	~ 6.5			PV-K...T4-EVO 2/10X-UR	
A: Zakres Ø kabla (mm) rys. 7				4.7 - 6.4	5.9 - 7.3	6.4 - 8.4
Wkłady uszczelniające				DI bordowy	DX żółty	DII szary

Wskazówka:

Przy wyborze kabli PV należy wziąć pod uwagę następujące punkty:

- Materiał płaszczka kabla PV musi spełniać wymagania klasy izolacji 1 zgodnie z IEC 60664-1.

Wybór konfiguracji złącza przy zastosowaniu kabli z certyfikatem UL

Wybierz odpowiednią konfigurację w Tab. 2, stosując wyłącznie kable z certyfikatem UL:

Tab. 2

Typ kabla	b: wymiar kontrolny	Przekrój przewodu		A: Zakres Ø przewodu (mm)		
		TYLZ (USE-2) do 600 V DC		4.93 - 6.5	6.5 - 8.5	
		ZKLA (PV-wire) do 1000 V DC				
		ZKLA (PV-wire) do 2000 V DC		5.58 - 6.5	6.5 - 8.5	
				5.76 - 7.45	6.5 - 8.5	
	mm	AWG (splot)		Typ / Type		
	~ 4	14 (19 - 49)		PV-K...T4-EVO 2/2.5I	PV-K...T4-EVO 2/2.5X	
	~ 5.8	12 (19 - 65)	10 (19 - 105)	PV-K...T4-EVO 2/6I	PV-K...T4-EVO 2/6X	
	~ 6.5	8 (19 - 168)			PV-K...T4-EVO 2/10I	
Wkłady uszczelniające				DI bordowy	DX żółty	DII szary

Uwaga

Nie należy zaciskać tych złączy na przewodach z pojedynczą powłoką izolacyjną z polietylenu usieciowanego (przewód XLPE). Stosowanie tego typu przewodów w połączeniu ze złączami MC4-Evo 2 jest niezgodne z wymaganiami UL 6703 *Wymagania dotyczące odciążenia.*

Guideline for configuring the connectors

Note:

Please use the smaller sealing size if the cable diameter used is between two limits.

Choose connector configuration verified by TÜVRheinland

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

Wskazówka:

Przy wyborze kabli PV należy wziąć pod uwagę następujące punkty:

- Materiał płaszczka kabla PV musi spełniać wymagania klasy izolacji 1 zgodnie z IEC 60664-1.

Selection of connector configuration when using cables certified at UL

Select the suitable configuration in Tab. 2 by using UL certified cables only:

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.

Przygotowanie przewodu

Należy stosować przewody przyłączeniowe o strukturze żył klasy 5 lub 6 zgodnie z IEC 60228 Dla zakresu zatwierdzonego przez UL należy stosować przewody klasy B lub wyższej.

⚠ Uwaga

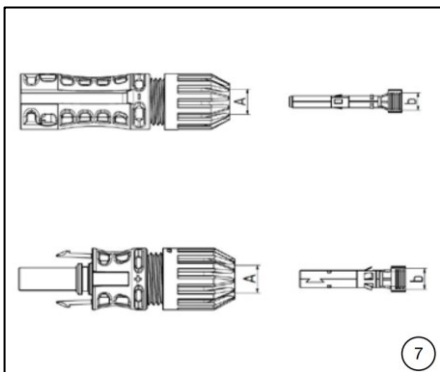
Należy stosować przewody ocynowane. Nie należy stosować przewodów bezpłaszczowych lub już utlenionych. Wszystkie kable solarne Stäubli posiadają wysokiej jakości, ocynowane przewodniki. Ze względów bezpieczeństwa, Stäubli zabrania stosowania przewodów z PVC, jak również stosowania przewodów nieocynowanych typu H07RN-F.

Cable preparation

For IEC applications cables with flexible conductors of class 5 or 6 according to IEC 60228 shall be connected. For the UL approved range applications power cables of class B or higher shall be connected.

⚠ Attention

Used tinned copper conductors. Do not use uncoated (bare*) nor already oxidized conductors. All Staubli solar cables have high-quality, tinned conductors. For safety reasons, Stäubli prohibits the use of PVC cables and the use of non-tinned cables of type H07RN-F.



(rys. 7)

Sprawdź wymiary A i b zgodnie z Tab. 1 i 2 (str. 5).

(ill. 7)

Check dimensions A and b in accordance with Tab. 1 and 2 (page 5).

Właściwy dobór odpowiedniej konfiguracji:

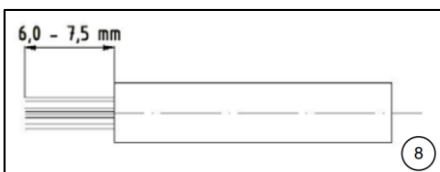
Proper selection of the appropriate configuration:

i Wskazówka:

Rozmiary uszczeliek można łatwo odróżnić po kolorze:
DI - bordowy
DX - żółty
DII - szary

i Note:

The usable seals can easily be distinguished by the color:
DI - maroon
DX - yellow
DII - grey



(rys. 8)

Zdjąć izolację przewodu na długości 60-75 mm.

(ill. 8)

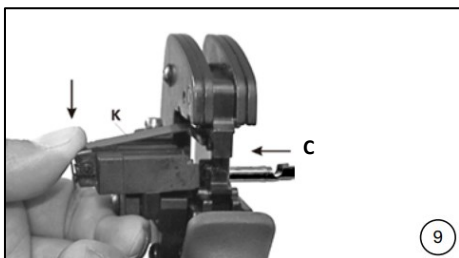
Strip cable insulation down by 6.0 mm to 7.5 mm.

⚠ Uwaga:

Podczas zdejmowania izolacji nie należy przecinać pojedynczych żył.

⚠ Attention:

Do not cut single strands when stripping the cable!



Zaciskanie

(rys. 9)

- Otworzyć i przytrzymać zacisk (K).
- Umieścić styk w odpowiednim miejscu przekroju poprzecznego.
- Obrócić końcówki zaciskowe (C) do góry.
- Zwolnić uchwyt mocujący (K).
- Kontakt jest zablokowany w uchwycie.

iWskazówka

Upewnij się, że styk jest umieszczony w obudowie i jest właściwie pozycjonowany przez klamrę zaciskowej.

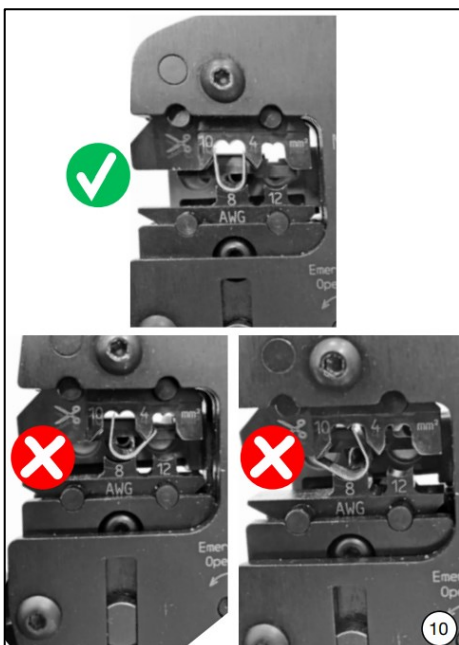
Crimping

(ill. 9)

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

iWskazówka

Upewnij się, że styk jest umieszczony w obudowie i jest właściwie pozycjonowany przez klamrę zaciskową.

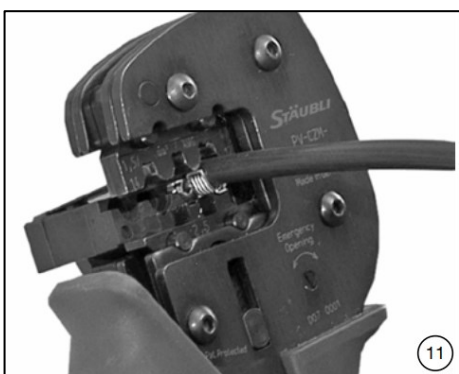


(rys. 10)

Lekko docisnąć szczypce, tak aby końcówki zaciskowe znalazły się wewnątrz wnęki szczęk zaciskowych.

(ill. 10)

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



(rys. 11)

Odizolowany przewód włożyć tak, aby żyły przewodu dotykały uchwyty zaciskowego. Zamknąć całkowicie zaciskarkę.

(ill. 11)

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

(rys. 12)

Wizualnie skontrolować zaciskanie pod względem kryteriów opisanych w IEC 60352-2.

(ill. 12)

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

Upewnij się, że:

- wszystkie żyły są objęte przez ramiona zacisku
- tuleja zaciskowa nie jest zdeformowana i nie brakuje żadnej części końcówki zaciskowej
- zacisk jest symetryczny
- po stronie styku pinu widoczna jest wystająca wiązka drucików.

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.





Kontrola montażu

(rys. 13)

Styk zaciśnięty na przewodzie włożyć od tyłu w izolator aż do zatrzaśnięcia. Po całkowitym wsunięciu izolacji słyhać dźwięk "kliknięcia". Sprawdź, czy część metalowa jest prawidłowo zatrzaśnięta, delikatnie pociągając za przewód.



(rys. 14)

Włożyć bolec kontrolny odpowiednią stroną do oporu do gniazda lub wtyczki.

Gdy styk jest prawidłowo zamontowany, białe oznaczenie na bolcu testowym musi być nadal widoczne.



(rys. 15)

Dokręcić dławik kablowy za pomocą PV-WZ-Torque-Set, przytrzymując jednocześnie przód izolatora za pomocą PV-MS-PLS.

i Wskazówka:

Moment dokręcenia należy dobrać do użytych kabli solarnych w każdym konkretnym przypadku. Patrz tab. 3.

i Wskazówka:

Zalecana jest kalibracja klucza dynamometrycznego przed każdą operacją montażu.

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" noise once fully engaged. Pull gently the cable to verify that the metal part is correctly engaged.

(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)

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

i Note:

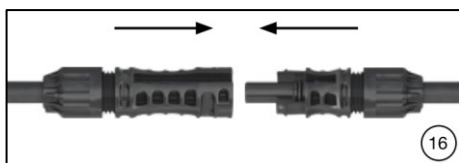
The acting tightening torque must be adapted to the solar cables used in each specific case. See Tab 3.

i Note:

It is recommended to calibrate the torque wrench in advance of any assembly operation.

Tab. 3

Średnice kabli		Moment dokręcania
AWG	mm ²	N·m
14	2.5	4.5
12	4	4.0
10	6	3.5
8	10	4.0



Łączenie i rozłączanie

(rys. 16)

Łączenie:

Złącza połączyć ze sobą aż do usłyszenia kliknięcia. Sprawdzić prawidłowość zamocowania pociągając za złącze kablowe (siła rozciągająca maks. 20 N).



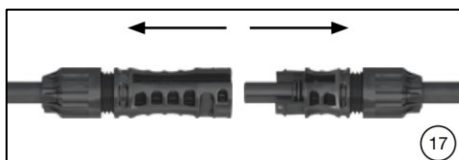
▲ Uwaga:

Pozostawienie niecałkowicie zatrzaśniętych złącz jest niedozwolone, ponieważ może to prowadzić do trwałego wygięcia klipsów, a tym samym do potencjalnej utraty funkcji zamykania. Montaż musi być zawsze sprawdzony wizualnie i poprzez szarpnięcie.

(rys. 17)

Rozłączanie:

Wcisnąć bolce odblokowujące narzędzia PV-MS-PLS na zaczepy blokujące gniazda i rozdzielić złącze.



Mating and unmating

(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).

▲ 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 at all times.

(ill. 17)

Unmating:

Push the unlocking pins of PV-MS-PLS onto the locking clips of the socket and separate the coupling.

Uwagi dotyczące instalacji

Wskazówka:

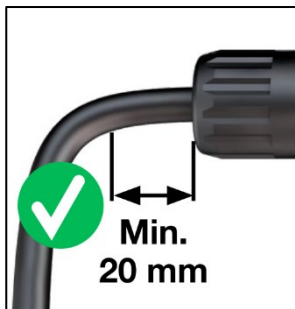
Jeżeli złącze ma być stosowane w aplikacjach niskonapięciowych DC do celów innych niż w systemach fotowoltaicznych, prosimy o przestrzeganie instrukcji zawartych w opisie technicznym Stäubli. [Link](#)

Ogólne wskazówki dotyczące montażu

- Niepołączone złącza muszą być chronione przed wpływem środowiska (wilgoć, brud, kurz itp.) za pomocą zaślepek (gniazdo nr kat. 32.0716; wtyczka nr kat. 32.0717).
- Nie należy łączyć zanieczyszczonych złączy.
- Złącza nie mogą mieć kontaktu z żadnymi chemikaliami.

Prowadzenie kabli

Przy prowadzeniu kabli należy pozostawić co najmniej 20 mm kabla, który wychodzi bezpośrednio z uszczelki kablowej bez zginania lub naprężania. Minimalny promień gięcia podano w specyfikacji producenta kabla.



Zanieczyszczone/uszkodzone złącza:

- Upewnij się, że złącze nie jest zanieczyszczone przez czynniki środowiskowe (np. glebę, wodę, owady, kurz).
- Upewnij się, że powierzchnia złącza nie jest zanieczyszczona (np. naklejkami, farbą, rurkami termokurczliwymi).
- Złącza nie mogą leżeć bezpośrednio na powierzchni dachu.
- Upewnij się, że złącze nie znajduje się w najgłębszym miejscu.
- Okablowanie nie może znajdować się w miejscu, w którym może zbierać się woda.
- Upewnij się, że złącze nie znajduje się w stojącej wodzie.
- Upewnij się, że opaski kablowe nie są przymocowane bezpośrednio do obudowy złącza.

Naprężenia mechaniczne:

- Upewnij się, że złącza nie są narażone na stałe mechaniczne naprężenia rozciągające lub wibracje.
- Złącza nie powinny być obciążane przez system zarządzania kablami.

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 (socket order no. 32.0716; plug order no. 32.0717).
- Do not mate contaminated connectors.
- Connectors must not come into contact with any chemicals.

Cable routing

Cable management must allow a minimum of 20 mm of cable that exits directly from the cable seal without bending or stress. Refer to cable manufacturers specification for minimum bending radius.

Contaminated/damaged connectors

- Do not allow connectors to be contaminated by the environment (e.g. 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 at the lowest point of cabling where water can collect
- Do not allow that the connector is in standing water
- Do not allow that 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.

Dane techniczne

Oznaczenie typu	MC4-Evo2
System złączy	Ø 4 mm
Napięcie znamionowe:	DC 1500 V (IEC 62852:2014+Amd.1:2020) DC 1500 V (UL 6703)¹⁾ DC 1500 (JET)
Prąd znamionowy IEC	39 A (2.5 mm²) 45 A (4.0 mm²) 53 A (6.0 mm²) 69 A (10.0 mm²)
Prąd znamionowy (UL)	30 A (14 AWG) 35 A (12 AWG) 50 A (10 AWG) 70 A (8 AWG)
Znamionowe napięcie impulsowe	16 kV (DC 1500 V)
Zakres temperatury otoczenia	-40°C...+85°C (IEC)/UL
Górna temperatura graniczna	115°C (IEC)
Zakres temperatur transportu/składowania	-40°C/+60°C
Wilgotność względna podczas transportu/magazynowania	<70%
Stopień ochrony, połączony nieopierzony	IP65/IP68 (1m, 1h) IP2X
Kategoria przepięciowa/ stopień zanieczyszczenia	CAT III/3
Rezystancja styku złączy wtykowych	0,20 mΩ
Polaryzacja złączy	Gniazdo = dodatni (plus) Wtyczka = ujemny (minus)
System blokujący	Zatraskowy
Klasa bezpieczeństwa (IEC)	II
System kontaktowy	MULTILAM
Rodzaj zakończenia	Zaciskanie
Instrukcja bezpieczeństwa	Nie odłączać pod obciążeniem
Materiał kontaktów	Miedź cynowana
Materiał izolacyjny	PA
Klasa ogniowa	UL94-V0
Odporność na amoniak (TÜV Rheinland certified acc. to 2 PFG 1911/03.2011)	Q 60087448
Certyfikat TÜV-Rheinland zgodny z IEC 62852:2014 + Amd.1:2020	R 60127169
Certyfikat UL zgodnie z UL 6703	E343181
cTÜVus certified according UL6703	CU 72141256 01
Certyfikat JET	B20T0018
Certyfikat CQC	2013003030Z
Maksymalna wysokość nad poziomem morza dla pracy	5000 m AK 60159398
Poziom temperatury zgodnie z IEC TS 63126	Temperature level 2 AK 60158904

¹⁾ Złącza zostały przebadane z kablami typu USE2 i PV-wire. Przekroje, które należy zastosować, są podane w Tabeli 2 na stronie 5 niniejszej instrukcji montażu.

Notatki:

Producent:
Stäubli Electrical Connectors AG
Stockbrunnenrain 8
4123 Allschwil/Switzerland
Tel. +41 61 306 55 55
Fax +41 61 306 55 56
Email: ec.ch@staubli.com
www.staubli.com/electrical

Dystrybutor w Polsce:
Semicon Sp. z o.o.
ul. Zwoleńska 43/43a
04-761 Warszawa
Tel. +48 22 612 67 92
Fax +48 22 615 73 75
Email: info@semicon.com.pl
www.semicon.com.pl