

MA285 (de_en) Návod k montáži

Zásuvka pro montáž na
povrch PV-ADB4-EVO
2/...-UR

PV zásuvka pro montáž
na povrch PV-ADS4-EVO
2/...-UR

Obsah

Bezpečnostní pokyny.....	2–4
Potřebné nářadí.....	5
Příprava kabelů.....	6
Krimpování.....	7
Montáž spojek.....	8
Zapojení a odpojení.....	9
Technické údaje.....	10
Poznámky.....	11–12

MA285(de_en) Návod k montáži

Zásuvka pro fotovoltaické
panely PV-ADB4-EVO 2/...-
UR

PV zásuvka pro panel
(samec) PV-ADS4-EVO
2/...-UR

Obsah

Bezpečnostní pokyny.....	2–4
Potřebné nářadí.....	5
Příprava kabelu.....	6
Krimpování.....	7
Instalace zásuvek.....	8
Zapojování a odpojování.....	9
Technické údaje.....	10
Poznámky.....	11–12

Zástrčka pro montážní
krabici, samec,
panelová zásuvka PV-
ADS4-EVO2/...-UR

Zásuvka pro montáž
na panel, samice, PV-
ADB4-EVO 2/...-UR



PV-SVK4

Volitelná
výbava



PV-BVK4

Bezpečnostní pokyny**Bezpečnostní pokyny**

Tento montážní návod a v něm popsané montážní kroky a pokyny jsou nedílnou součástí a předpokladem certifikace ze strany TÜV a UL. certifikace ze strany TÜV a UL.

Montáž a instalace produktů smí provádět výhradně kvalifikovaní elektrikáři nebo osoby proškolené v oblasti elektrotechniky, a to při dodržení všech platných bezpečnostních předpisů a nařízení.

Bezpečnostní předpisy a nařízení.

Společnost Stäubli Electrical Connectors (Stäubli) nepřijímá žádnou

odpovědnost v případě nedodržení těchto varování.

Tento výrobek je certifikován výhradně jako fotovoltaická součást.

Tento produkt je certifikován výhradně jako fotovoltaická součást. Za manipulaci a podmínky použití nese odpovědnost výhradně konečný uživatel. Ten musí zajistit provedením vlastních vhodných testů a následnou certifikací fotovoltaického modulu se všemi komponenty a součástmi zajistí, že celkový systém je vhodný pro zamýšlené použití.

je vhodný pro dané použití.

PV-konektory nejsou určeny pro použití v domácích instalacích a jako takové nesmějí být používány.

Používejte pouze součásti a nástroje specifikované společností Stäubli. Neodchylujte se od zde popsaných postupů pro přípravu a montáž, jinak společnost Stäubli nemůže zaručit ani bezpečnost, ani soulad s technickými údaji. Produkt v žádném případě neupravujte.

V žádném případě produkt neupravujte.

Konektory, které nebyly vyrobeny společností Stäubli, ale které lze zasunout do konektorů Stäubli a které jsou některými výrobci někdy spojovány s prvky Stäubli a v některých případech jsou dokonce označovány jako „kompatibilní se Stäubli“, nesplňují a z bezpečnostních důvodů nesmí být zapojovány do prvků Stäubli. Společnost Stäubli proto přebírá odpovědnost pouze za prvky Stäubli, které jsou dodávány přímo společností Stäubli. dlouhodobou stabilitu a z bezpečnostních důvodů nesmí být zapojovány do prvků Stäubli. Společnost Stäubli proto společně s prvky Stäubli. Společnost Stäubli proto nepřebírá žádnou odpovědnost za škody vzniklé v důsledku připojení takových spojů k prvkům Stäubli a přijímá žádnou odpovědnost za škody vzniklé v důsledku propojení takových spojů s prvky Stäubli a konektory (tj. bez schválení společností Stäubli) se spojují s prvky Stäubli.



**Upozornění, nebezpečí úrazu
elektrickým proudem (IEC 60417-
6042)**

Práce v bezproudovém stavu

Práce v odpojeném stavu

Při práci na elektrických instalacích je třeba dodržovat pět bezpečnostních pravidel.

Po identifikaci dotčených částí zařízení je nutné splnit

následujících pět základních požadavků v daném rozsahu.

Po určení dotčených částí zařízení je třeba dodržet následujících pět základních požadavků v uvedeném pořadí, pokud neexistují závažné důvody pro odchýlení se od něj:

v opačném případě:

- Odpojit;
- zabezpečit proti opětovnému zapnutí;
- zjistit, zda není pod napětím;
- uzemnit a zkratovat;
- zakrýt sousední části pod napětím nebo ohradit.

- úplné odpojení;
- zajistit proti opětovnému zapnutí;
- ověřit, zda není přítomno provozní napětí;
- provést uzemnění a zkratování;
- zajistit ochranu před sousedními částmi pod napětím.

Všechny osoby podílející se na této práci musí být elektrotechnicky kvalifikované nebo proškolené, případně musí být pod dohledem takové osoby.

nebo osoby proškolené v oblasti elektrotechniky, nebo musí být dohledu takové osoby.

Zdroje: EN 50110-1:2013

Zdroj: EN 50110-1:2013 (DIN EN 50110-1, VDE 0105-1)

Ochrana proti úrazu elektrickým proudem musí být zkontrolována také v místech konečného použití proudem musí být zkontrolována také v konečných aplikacích.

Ochrana před úrazem elektrickým
2/12

Bezpečnostní pokyny**Bezpečnostní pokyny**

Neodpojujte za zátěže (IEC 60417-6070)

Odpojení pod zátěží: Fotovoltaické konektory nesmí být odpojeny pod zátěží. Lze je odpojit pouze v bezzátěženém stavu (NurimLeerlaufbetrieb) vypnutím měniče DC/AC (DC/AC Wandler) nebo přerušením obvodu střídavého proudu (AC Stromkreis). „Odpojení v bezzátěženém stavu“



**Upozornění
(ISO 7000-0434B)**

Komponenty jsou vodotěsné v souladu s třídou ochrany IP uvedenou pro daný produkt při použití v souladu s určením. Nejsou však vhodné pro nepřetržitý provoz pod vodou. Nepokládejte konektory přímo na střešní membránu.

Uvedené jmenovité napětí jsou maximální hodnoty a vztahují se pouze na konektory.

Uvedené jmenovité napětí jsou maximální hodnoty a vztahují se pouze ke konektorům. Konečné jmenovité napětí kabelového svazku je určeno nejnižším maximálním jmenovitým napětím jakékoli součásti obsažené v sestavě a příslušnými normami, podle kterých byly posouzeny a certifikovány.

Nezasunuté konektory musí být chráněny před vlhkostí a nečistotami pomocí uzavíracího víčka (článek MC4 č. 32.0716 pro zásuvky a 32.0717 pro zástrčky). Konektory se nesmí v znečištěném stavu navzájem zapojovat. nesmí být v znečištěném stavu zapojeny do sebe.

Součásti nesmí být nikdy vystaveny trvalému mechanickému tahovému namáhání. Kabel by měl být upevněn pomocí kabelových svorek. Je třeba dodržet předepsanou montážní polohu.

Je třeba dodržet předepsanou montážní polohu.

Je nutné dodržet stanovenou montážní polohu.

Používejte pouze v souladu s technickými údaji uvedenými v technické specifikaci.

technických údajích.

Nadměrné tahové zatížení (např. při přenášení modulů za kabel) neodpovídá určenému použití a je proto nutné se mu vyhnout. Dbejte na to, abyste zvolili kód, který je vhodný pro váš konkrétní případ použití.

Dbejte na to, abyste pro svou aplikaci použili správné kódování.

Zajistěte, abyste pro svou aplikaci použili správné kódování.

Komponenty a obalový materiál nejsou hračky; malé části mohou při spolknutí představovat nebezpečí udušení. Při manipulaci s obalovým materiálem hrozí nebezpečí udušení.

Správná likvidace produktů a obalových materiálů po použití.

Užitečná rada nebo tip



Užitečná rada nebo tip

Další technické údaje naleznete v katalogu výrobků

Další technické údaje naleznete v katalogu produktu.

Pro použití v aplikacích mimo fotovoltaických:

PV-ADB4-EVO2..., PV-ADS4-EVO2... lze použít i v jiných aplikacích než ve fotovoltaice. Lze použít i v jiných aplikacích než ve fotovoltaice. V stacionárních nízkonapětových aplikacích stejnosměrného proudu, např. v systémech pro ukládání elektrické energie (EESS), B. v aplikacích s stejnosměrným proudem, např. v systémech pro ukládání elektrické energie (EESS), může být konektor použit s fotovoltaickým kabelem, ale také s jinými vhodnými typy kabelů. Podrobné technické informace včetně der-wendetwerden. Podrobné technické informace včetně deratačního diagramu pro použití v aplikacích jiných než fotovoltaických naleznete v technické specifikaci společnosti Stäubli „MC4 & MC4-Evo 2 pro nízkonapětové stejnosměrné aplikace do 100 www.ec.staubli.com“, který je k dispozici na Evo 2 pro nízkonapětové stejnosměrné aplikace do 100 www.ec.staubli.com

A“ pod www.ec.staubli.com.

Pro aplikace mimo fotovoltaiku prosím vezměte na vědomí: Pro aplikace mimo fotovoltaiku prosím vezměte na vědomí:

Konektory PV-ADB4-EVO2..., PV-ADS4-EVO2... jsou pokryty certifikací TÜV resp. UL-certifikací pouze pro fotovoltaické aplikace a pouze v případě, že jsou namontovány vhodné fotovoltaické kabely.

Pokud má být konektor použit pro jiné účely než certifikované fotovoltaické aplikace nebo pro jiné než PV-specifikované typy kabelů, postupujte podle technické specifikace společnosti Stäubli.

Pokud má být konektor použit pro jiné účely než certifikované fotovoltaické aplikace nebo pro jiné typy kabelů než ty specifikované pro fotovoltaiku, řiďte se prosím technickou specifikací společnosti Stäubli.

Určené použití

Správné použití kabelové spojky a příslušného nářadí je základním předpokladem pro bezpečné použití a správnou montáž konektorových spojů.

Zásuvka a zástrčka kabelové spojky slouží výhradně k vytvoření elektrického spojení kabelových spojek z řady MC4. Jakékoli jiné použití nebo použití nad rámec těchto limitů, stejně jako použití kabelových spojek společně se zástrčkovými konektory, které nebyly vyrobeny společností MC, se považuje za nesprávné použití.

V souladu s určením.

Poškozené konektory je třeba vyměnit a nesmí být znovu připojovány.

Příklady nesprávného použití

- Nedodržení bezpečnostních předpisů
- Nedodržení bezpečnostních pokynů v tomto montážním návodu společnosti Stäubli
- Použití zástrčkových konektorů, které nebyly vyrobeny nebo schváleny společností Stäubli

Nebezpečí vyplývající z nesprávného použití nesprávného použití

- Zranění osob elektrickým proudem
- Oslepnutí a/nebo nebezpečí požáru (elektrický oblouk)

Poznámka

Uživatel je sám zodpovědný za nošení vybavení přizpůsobeného dané činnosti.

Správné použití

Poškozené konektory je třeba vyměnit a nesmí být opravovány ani

Příkladů nesprávného použití:

Příklady nesprávného použití

- Nedodržení bezpečnostních předpisů
- Nedodržení bezpečnostních pokynů v tomto montážním návodu použití s komponenty, které nebyly vyrobeny nebo schváleny

■ Použití konektorů, které nebyly

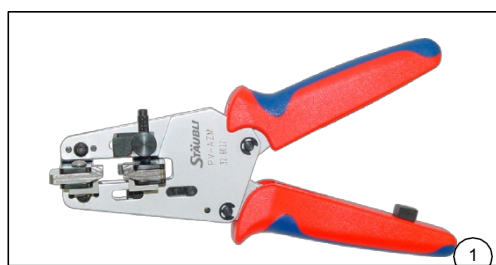
Nebezpečí v důsledku

- Zranění osob v důsledku úrazu elektrickým proudem
- Oslepnutí a/nebo nebezpečí požáru v důsledku vzniku elektrického

Poznámka

nošení vhodných ochranných prostředků nebo ochranného Provedení příslušné práce je odpovědností uživatele

(obr. 1)



Průřez vodiče	2,5 / 4 / 6 mm ² (14/12/10 AWG)
Typ	PV-AZM-1,5/6
Číslo objednávky	32.6029.156

Potřebné nářadí

Odizolovací kleště PV-AZM... včetně vestavěných odizolovacích nožů a šestihranného klíče SW 2,5.

Poznámka:
i Návod k obsluze MA267,
www.staubli.com/electrical

Potřebné nářadí

(obr. 1)

Odizolovací kleště PV-AZM... včetně vestavěných odizolovacích nožů a imbusového klíče 2,5 mm.

Poznámka:
i Návod k obsluze MA267,
www.staubli.com/electrical

(obr. 2)



Průřez vodiče Rozsah lisování	2,5 / 4 / 6 mm ² (14/12/10 AWG)
Typ:	PV-CZM-41100
Č. objednávky	32.6020-41100

Krimpovací kleště PV-CZM... včetně lokátoru a vestavěné krimpovací vložky

Poznámka:
i Návod k obsluze MA251,
www.staubli.com/electrical

(obr. 2)

Krimpovací kleště PV-CZM... včetně lokátoru a vestavěné krimpovací matrice.

Poznámka:
i Návod k obsluze MA251,
www.staubli.com/electrical

(obr. 3)



Montážní a odblokovací nástroj PV-MS-PLS,
1 sada = 2 kusy
Objednací č.: 32.6058

Poznámka:
i Návod k obsluze MA270,
www.staubli.com/electrical

(obr. 3)

Montážní a odblokovací nástroj PV-MS-PLS,
1 sada = 2 ks
Objednací číslo: 32.6058

Poznámka:
i Návod k obsluze MA270,
www.staubli.com/electrical

(obr. 4)



PV-WZ-AD/GWD nástrčný klíč k utahování, objednáč. č.: 32.6006, k použití s momentovým klíčem s 1/2" přípojkou

Nebo

momentový klíč SW17

(obr. 4)

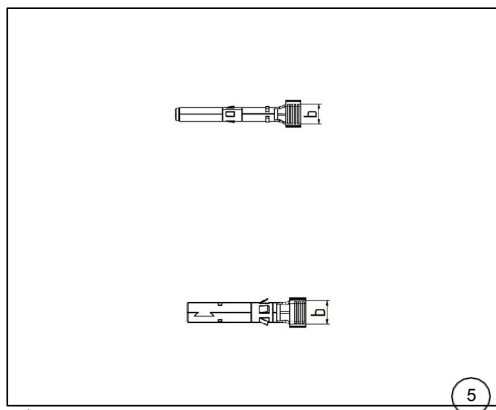
PV-WZ-AD/GWD Nástrčný klíč pro utahování, objednáč. č.: 32.6006, k použití s momentovým klíčem

1/2" nebo

momentový klíč 17 mm

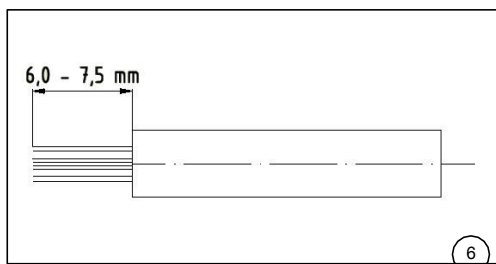
Přípravné vedení

Připojovací kabely lze připojit pomocí pramenových vodičů třídy 5 a 6. Používejte prosím výhradně měděné vodiče.



Tab. 1

b: Kontrolní rozměr b: Kontrolní rozměr	Průřez vodiče		Typ
	mm	mm ² AWG	
~3		2,5 14	PV-ADB4-EVO2/2,5-URPV- ADS4-EVO2/2,5-UR
~5		4-6 12/10	PV-ADB4-EVO2/6-URPV- ADS4-EVO2/6-UR



Příprava kabelů

Připojovací kabely s pramennou strukturou třídy 5 a 6 lze připojit. Používejte prosím výhradně měděné kabely.

⚠ Upozornění
Nepoužívejte holé nebo již zoxidované vodiče. Cínované vodiče jsou výhodné. Všechny solární kabely společnosti Stäubli mají vysoce kvalitní cínovaný vodič.

(obr. 5)
Zkontrolujte podle obr. 5 a tab. 1.

⚠ Upozornění
Nepoužívejte nepotažené nebo již zoxidované vodiče. Je vhodné používat pocínované vodiče. Všechny solární kabely společnosti Stäubli mají vysoce kvalitní pocínovaný vodič.

(obr. 5)
Zkontrolujte rozměry podle obr. 5 a tab. 1.

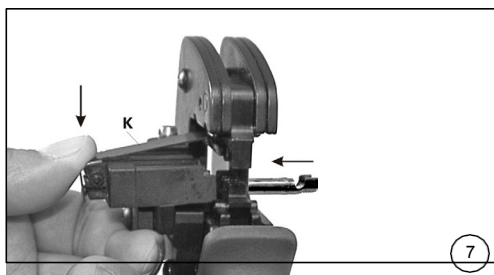
(obr. 6)
Odizolujte vodič o průměru 6,0 mm až 7,5 mm.

⚠ Pozor
Při odizolování neodstřihujte jednotlivé vodiče!

(obr. 6)
Odizolujte kabel na rozměr 6,0 mm až 7,5 mm.

⚠ Pozor
Při odizolování neodstřihujte jednotlivé prameny!

(obr. 7)



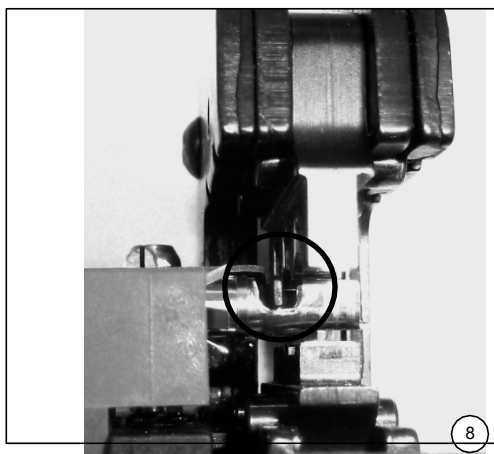
Zvlnění

- Otevřete a přidržte upínací svorku (K).
- Kontakt vložte do příslušné oblasti příčného řezu.
- Otočte krimpovací jazyčky nahoru.
- Uvolněte upínací svorku (K).
- Kontakt je upevněn.

i Poznámka (obr. 8):

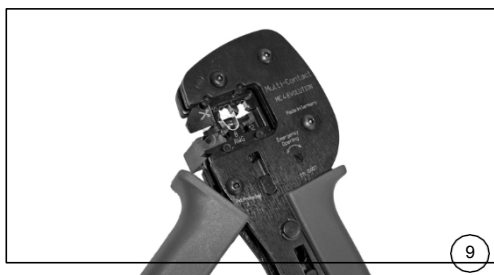
Dbejte na to, aby kontakt ležel v úchyty a byl držen upínacím obloukem.

(obr. 9)



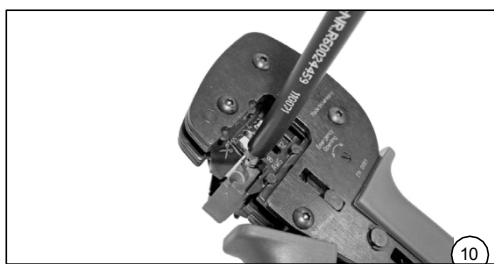
Lehce stiskněte kleště, dokud plastové krimpovací vložky nebudou bezpečně usazeny uvnitř krimpovacího nástavce.

(obr. 10)



Zaved'te odizolovaný kabel tak, aby se prameny kabelu dosadily ke svorkovému oblouku. Kleště na krimpování zcela stiskněte.

(obr. 11)



Zkontrolujte krimpování.



Zvlnění

(obr. 8)

- Otevřete a přidržte svorku (K).
- Umístěte kontakt do příslušného rozsahu průřezu.
- Otočte lisovací klapky směrem nahoru.
- Uvolněte svorku (K).
- Kontakt je upevněn.

i Poznámka (obr. 8):

Ujistěte se, že je kontakt umístěn v pouzdře a je přidržován svorkou.

(obr. 9)

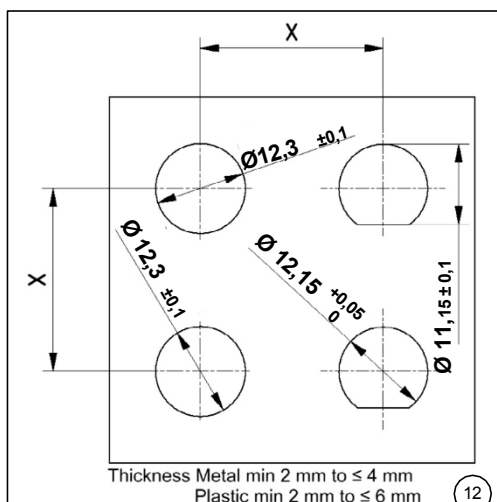
Kleště jemně stlačte, dokud nebudou lisovací chlopně správně usazeny uvnitř lisovací matrice.

(obr. 10)

Zasaňte odizolovaný konec kabelu tak, aby se prameny kabelu opřely o vodící lištu. Kleště na krimpování zcela uzavřete.

(obr. 11)

Zkontrolujte krimpování.



Montáž spojek

(obr. 12)

Vrtání do stěny skříně.
U horizontálních nebo vertikálních montáží se doporučuje rozteč (X) minimálně 25 mm.

Poznámka:

i Dbejte na tloušťku stěny krytu 2–4 mm při použití kovových krytů a 2–6 mm u plastových krytů. V případě, že tloušťka stěny krytu překračuje nebo nedosahuje výše uvedených hodnot, musí zákazník ověřit použitelnost produktu.

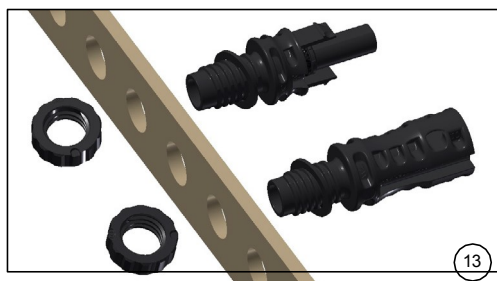
Montáž zásuvek

(obr. 12)

Deska upevňovacího pouzdra.
Pro horizontální i vertikální montáž se doporučuje rozteč (X) nejméně 25 mm.

Poznámka:

i Zajistěte tloušťku stěny krytu 2–4 mm u kovových krytů a 2–6 mm u plastových krytů. V případě použití tloušťky stěny odlišné od výše uvedených hodnot musí ověření provedl zákazník.



(obr. 13)

Pozor

Než budou plastové izolace provlečeny otvory, je třeba se ujistit, že na izolaci sedí ploché těsnění.

(obr. 13)

Pozor

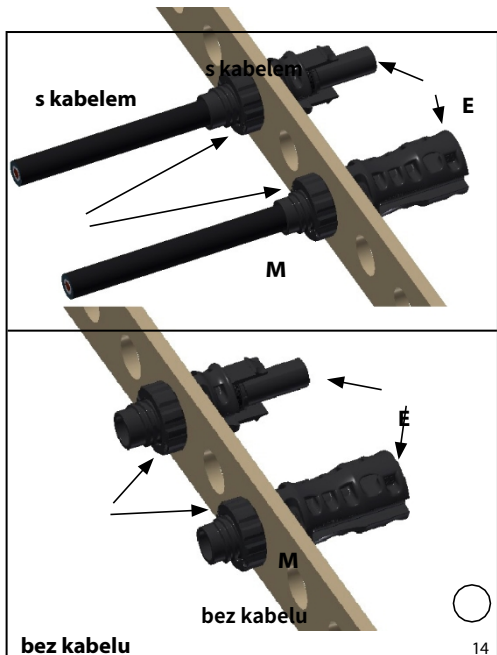
Před montáží plastových izolací do otvorů je nutné zajistit, aby ploché těsnění bylo nasazeno na izolaci.

Nebezpečí

Pokud chybí ploché těsnění nebo není správně namontováno, není zaručena ochrana podle IP65 a IP68!

Nebezpečí

V případě chybějícího plochého těsnění nebo nesprávné montáže nebude zajištěna ochrana proti vniknutí vody a prachu podle stupňů krytí IP65 a IP68.



(obr. 14)

Poznámka:

i Plastové díly (E) vyrovnejte tak, aby bylo možné odpojit zasunutím. Našroubujte matice (M) a utáhněte je momentovým klíčem. Typické hodnoty se pohybují kolem 1,7 Nm¹⁾. Vhodný utahovací moment je třeba ověřit v závislosti na vlastnostech krytu v dané konečné aplikaci.

(obr. 14)

Poznámka:

i Umístěte plastové díly (E) tak, aby bylo možné zasunout a vyjmout. Našroubujte matice (M) a utáhněte je momentovým klíčem. Typické hodnoty se pohybují kolem 1,7 Nm¹⁾. Vhodný utahovací moment je třeba ověřit v konkrétním konečném použití podle daného provedení krytu.

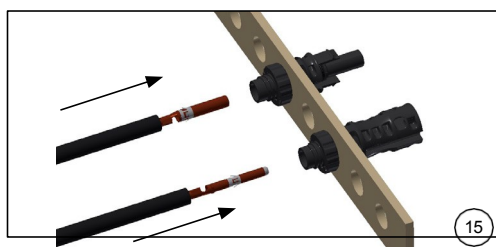
¹⁾ Doporučujeme přesně dodržovat pokyny pro seřízení a kalibraci použitého momentového klíče!

⁽¹⁾ Doporučujeme přesně dodržovat postup kalibrace stanovený pro každý konkrétní použitý momentový klíč!

V montážní poloze musí ploché těsnění na vnější části krytu přiléhat mezi izolací a montážní deskou. Při vizuální kontrole nesmí být mezi izolací a montážní deskou patrné žádné trhliny, záhyby ani jiné vady.

V montážní poloze musí ploché těsnění rovnoměrně přiléhat k vnější straně montážní plochy. Při vizuální kontrole po montáži nesmí být patrné žádné trhliny, záhyby ani jiné vady.

(obr. 15)

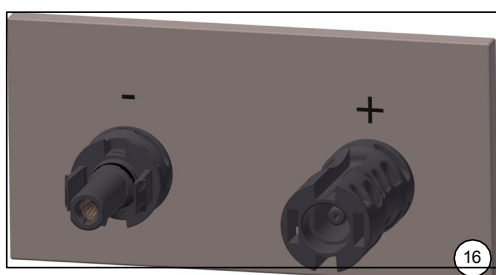


Zalisovaný kontakt zasuňte zezadu do izolace konektoru nebo zásuvky, až zapadne na místo. Správné zapadnutí zkontrolujte zatažením za kabelovou spojku (tažná síla max. 20 N).

(obr. 15)

Zasuňte krimpovaný kontakt zezadu do izolačního tělesa, dokud nezacvakne. Správné zacvaknutí zkontrolujte lehkým zatažením za konektor (maximální tahová síla: 20 N).

(obr. 16)



Výrobce je povinen označit polaritu fotovoltaického řetězce v konečném použití, např. na skříni střídače, ve které jsou namontovány montážní krabice.

(obr. 16)

Výrobce je povinen označit polaritu fotovoltaického řetězce v konečném použití, například na krytu střídače, kde jsou namontovány montážní krabice.

Poznámka:

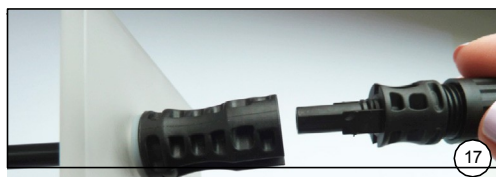
Podle normy IEC 62852 se za jednoznačná označení polarity považují následující:
„+“ a „-“
„POS“ a „NEG“ „POSITIVE“ a „NEGATIVE“

Poznámka:

Podle normy IEC 62852 jsou následující označení považována za jednoznačné označení polarity:
„+“ a „-“
„POS“ a „NEG“ „KLADNÝ“ a „ZÁPORNÝ“

Zapojení a odpojení

Zapojení (obr.



Zasuňte kabelové spojky do sebe, dokud neuslyšíte „kliknutí“. Správné zacvaknutí zkontrolujte zatažením za druhou kabelovou spojku.

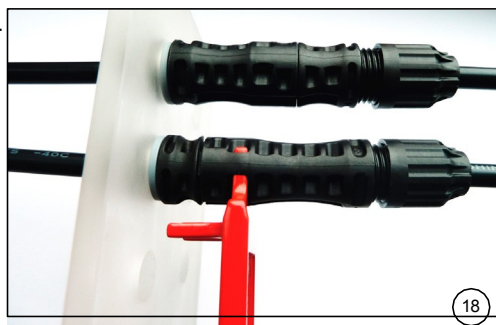
Zapojení a odpojení

Zapojení

(obr. 17)

Zapojte kabelovou spojku, dokud neuslyšíte „kliknutí“. Správné zapojení zkontrolujte lehkým zatažením za konektor (maximální tahová síla: 20 N).

Odpojení (obr.



Zasuňte odblokovací kolíky zařízení PV-MS-PLS/2 do příslušných otvorů konektoru a odpojte konektor od zásuvky.

Odpojení (obr.

18)

Zasuňte odblokovací kolíky zařízení PV-MS-PLS/2 do otvorů určených v zástrčce na zajišťovací západky zásuvky a odpojte spoj.

Technické údaje

Technické údaje

Certifikováno TÜV Rheinland podle normy IEC 62852:2014	Certifikováno společností TÜV Rheinland podle normy IEC 62852:2014	R60127171
Certifikováno podle normy UL 6703	Certifikováno podle normy UL 6703	E343181
Jmenovité napětí	Jmenovité napětí	1500 V DC (TÜV) 1500 V DC (UL)
Zkušební napětí	Zkušební napětí	8 kV pro 1500 V DC
Jmenovitý proud při 85 °C (IEC)	Jmenovitý proud při 85 °C (IEC)	32 A (2,5 mm²/14 AWG) 42 A (4,0 mm²/12 AWG) 47 A (6,0 mm²/10 AWG)
Rozsah okolní teploty	Rozsah okolní teploty	-40 °C...+85 °C (IEC) -40 °C...+90 °C (UL)
Horní mezní teplota	Horní mezní teplota	115 °C
Stupeň ochrany, zapojené odpojené	Stupeň ochrany, zapojený nezapojený	IP65/IP68 (1 m/1 h) IP2X
Kategorie přepětí/stupeň znečištění	Kategorie přepětí/Stupeň znečištění	III/3
Kontaktní systém	Kontaktní systém	MULTILAM
Typ připojení	Připojení	Krimpování
Materiál kontaktů	Materiál kontaktů	Měď, pocínovaná
Izolační materiál	Izolační materiál	PA
Uzamykací systém (UL)	Zámkový systém	Typ uzávěru
Ochrana proti otočení	Twistlock	Tvar D
Třída hořlavosti	Třída hořlavosti	UL94-V0
Kompatibilní s konektory typu	Kompatibilní s typem konektoru	MC4 (PV-KST4/...; PV-KBT4/...) MC4-Evo2 (PV-KST4-EVO2/...; PV-KBT4-EVO2/...)

Poznámky /
Notes:

Poznámky /
Notes:

Výrobce:

Stäubli Electrical Connectors AG

Stockbrunnenrain 8

4123 Allschwil/Švýcarsko

Tel. +41 61 306 5555

Fax +41 61 306 5556

e-mail

ec.ch@staubli.com

www.staubli.com/electrical

Poznámky /
Notes: