

MA231 (ro_en) Instrucțiuni de asamblare

Mufa de cuplare PV PV-KST4/...-UR Mufa de
cuplare PV PV-KBT4/...-UR

Cuprins

Instrucțiuni de siguranță	2
Unelte necesare	3
Note privind depozitarea	4
Ghid pentru configurarea conectorilor	5
Pregătirea liniei	5
Crimpăre	7
Test de asamblare	9
Conectarea și deconectarea cuplajului de cabluri	
- fără manșon de blocare PV-SSH4	10
- cu manșon de blocare PV-SSH4	10
Note privind instalarea	11
Date tehnice	12

MA231 (ro_en) Instrucțiuni de asamblare

Cuplaj cablu PV masculin PV-KST4/...-UR
Cuplaj cablu PV feminin PV-KBT4/...-UR

Conținut

Instrucțiuni de siguranță	2
Unelte necesare	3
Note privind depozitarea	4
Linii directe pentru configurarea conectorilor	5
Pregătirea cablurilor	5
Crimpăre	7
Verificarea asamblării	9
Conectarea și deconectarea cuplorului de cablu	
- fără clemă de blocare de siguranță PV-SSH4	10
- cu clemă de blocare de siguranță PV-SSH4	10
Note privind instalarea	11
Date tehnice	12

Cuplaj de cablu feminin

PV-KBT4/2.5...-UR
PV-KBT4/6...-UR
PV-KBT4/10...



PV-KBT4/5...-UR PV-
KBT4/8II-UR



Cuplor de cablu masculin

PV-KST4/2.5...-UR
PV-KST4/6...-UR
PV-KST4/10...



PV-KST4/5...-UR PV-
KST4/8II-UR



PV-SSH4
opțional
Clip de blocare de siguranță



(a se vede www.staubli.com/electrical --> MA252)

Capace de etanșare

PV-BVK4
32.0716



PV-SVK4
32.0717



Instrucțiuni de siguranță

Semnificația instrucțiunilor de asamblare

Dacă instrucțiunile de instalare și următoarele instrucțiuni de siguranță NU sunt respectate, există un risc pentru viață din cauza șocurilor electrice, arcurilor electrice, incendiilor sau defecțiunilor sistemului.

- Urmați instrucțiunile de instalare în întregime.
- Conectați și utilizați produsul numai în conformitate cu aceste instrucțiuni de instalare și cu datele tehnice.
- Păstrați instrucțiunile de asamblare și transmiteți-le utilizatorilor următori.

Utilizare prevăzută

Conectorul conectorului conectează electric componentele în circuitele de curent continuu ale unui sistem fotovoltaic.

Conectorul poate fi utilizat în alte scopuri decât în cadrul unui sistem fotovoltaic, de exemplu, ca o componentă de curent continuu de joasă tensiune.

Se pot aplica alte cerințe și specificații decât cele descrise în prezentul document.

- Contactați Stäubli pentru mai multe informații
www.staubli.com/electrical

Cerințe pentru personal

Montarea și instalarea pot fi efectuate numai de un electrician calificat sau de o persoană instruită în inginerie electrică.

- Un electrician calificat este o persoană cu pregătire tehnică, cunoștințe și experiență adecvate pentru a recunoaște și evita pericolele care pot fi cauzate de electricitate. Un electrician calificat este autorizat să selecteze și să utilizeze echipamentul de protecție adecvat.
- O persoană instruită în domeniul electricității este o persoană care este instruită sau supravegheată de un electrician calificat, astfel încât să poată recunoaște și evita pericolele care pot apărea din cauza electricității.

Cerințe pentru instalare și asamblare

- Nu utilizați NICIODATĂ conectori evident deteriorați.
- Utilizați NUMAI instrumente și ajutoare autorizate de Stäubli.
- Conectați la conectori numai cabluri fotovoltaice care sunt aprobate pentru conectori.

Asamblare și instalare în siguranță

Părțile active pot rămâne sub tensiune chiar și după deconectarea sistemului fotovoltaic și deconectarea conectorilor.

- Instalați conectorul numai atunci când șirul sau zona fotovoltaică nu este sub tensiune.

Conectarea și deconectarea

- Opriti ÎNTOTDEAUNA sarcina de pe sistemul fotovoltaic înainte de a deconecta și a conecta conectorii.
- Nu deconectați NICIODATĂ conectorul sub sarcină.
- Nu conectați NICIODATĂ fișa sau mufa conectorului Stäubli la fișa sau mufa unui alt producător.

NU modificați sau reparați componenta

- Montați conectorul o singură dată.
- NU modificați conectorul după instalare.
- Înlocuiți conectorii defecti.

Instrucțiuni de siguranță

Importanța instrucțiunilor de asamblare

Nerespectarea instrucțiunilor de asamblare și siguranță poate duce la vătămări care pun viața în pericol din cauza șocurilor electrice, arcurilor electrice, incendiilor sau defecțiunilor sistemului.

- Urmați toate instrucțiunile de asamblare.
- Utilizați și instalați produsul numai în conformitate cu aceste instrucțiuni de asamblare și cu datele tehnice.
- Păstrați în siguranță instrucțiunile de asamblare și transmiteți-le utilizatorilor următori.

Utilizare prevăzută

Conectorul conectează electric componentele din circuitele de curent continuu ale unui ansamblu fotovoltaic.

Conectorul poate fi utilizat în alte scopuri decât cele din cadrul unui ansamblu fotovoltaic, de exemplu, ca o componentă LVDC. Dacă componenta este utilizată în alte scopuri, atunci cerințele și specificațiile pot fi diferite de cele descrise în prezentul document.

- Pentru mai multe informații, contactați
Stäubli www.staubli.com/electrical

Cerințe pentru personal

Nu un electrician sau o persoană instruită în domeniul electric poate asambla, instala și pune în funcțiune sistemul.

- Un electrician este o persoană cu pregătire profesională, cunoștințe și experiență adecvate pentru a identifica și evita pericolele care pot proveni din electricitate. Un electrician este capabil să aleagă și să utilizeze echipamentul individual de protecție adecvat.
- O persoană instruită în domeniul electricității este o persoană care este instruită sau supravegheată de un electrician și care poate identifica și evita pericolele care pot proveni de la electricitate.

Condiții prealabile pentru instalare și asamblare

- Nu utilizați NICIODATĂ un produs deteriorat în mod evident.
- Se vor utiliza numai unelte și proceduri aprobate de Stäubli.
- Numai cablurile fotovoltaice aprobate trebuie asamblate la conector.

Asamblare și montare sigură

Părțile sub tensiune pot rămâne sub tensiune după izolare sau deconectare

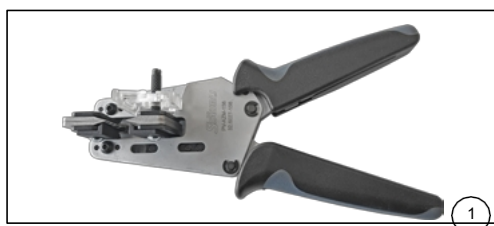
- Instalați produsul NUMAI atunci când matricea sau șirul fotovoltaic nu este sub tensiune.

Îmbinare și deconectare

- Deconectați întotdeauna sistemul fotovoltaic înainte de conectarea și deconectarea conectorilor.
- Nu deconectați NICIODATĂ conectorii sub sarcină.
- Nu conectați NICIODATĂ partea masculină sau feminină a conectorului Stäubli cu conectori ai altor producători.

NU modificați NU reparați componenta

- Montați conectorul o singură dată.
- NU modificați conectorii după asamblare.
- Înlocuiți conectorii defecti.



Unelte necesare

(il. 1)

Clește de decupat PV-AZM...

Secțiunea transversală a conductorului mm ²	Secțiunea transversală a conductorului AWG	Tip	Comanda nr.
		Tip	Comanda nr.
1.5/2.5/4/6	-	PV-AZM-156	32.6027-156
4/6/10	-	PV-AZM-410	32.6027-410



Notă

Operare: Manual de instrucțiuni
www.staubli.com/electrical

Unelte necesare

(il. 1)

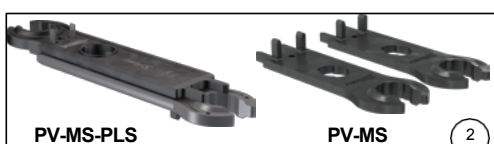
Clește de decupat PV-AZM...

Secțiunea transversală a conductorului mm ²	Secțiunea transversală a conductorului AWG	Tip	Comanda nr.
		Tip	Comanda nr.
1.5/2.5/4/6	-	PV-AZM-156	32.6027-156
4/6/10	-	PV-AZM-410	32.6027-410



Notă:

Instrucțiuni de utilizare MA267,
www.staubli.com/electrical



(il. 2)

Instrument de asamblare și deblocare PV-MS-PLS, nr. comandă 32.6058

sau

Set de chei de instalare PV-MS, nr. comandă 32.6024

(il. 2)

Instrument de asamblare și deblocare PV-MS-PLS, Comanda nr. 32.6058

sau

Set de cleme cu capăt deschis PV-MS, nr. comandă 32.6024



Notă:

Instrucțiuni de utilizare MA270,
www.staubli.com/electrical



Notă:

Instrucțiuni de utilizare MA270,
www.staubli.com/electrical



(il. 3)

Clește de sertizare PV-CZM... incl. locator și inserție de sertizare.

(il. 3)

Clește de sertizare PV-CZM... incl. localizator și matriță de sertizare.



Notă:

Instrucțiuni de utilizare MA251,
www.staubli.com/electrical



Notă:

Instrucțiuni de utilizare MA251,
www.staubli.com/electrical

Atribuirea inserțiilor și a localizatorilor sculei de sertizare pentru conectorul care urmează să fie fabricat

Tab. 1

Tip	Tip	Secțiunea transversală a conductorului	Clește de sertizare				
			PV-CZM-19100 32.6020-19100	PV-CZM-22100 32.6020-22100	PV-CZM-23100 32.6020-23100	PV-CZM-20100 32.6020-20100	PV-CZM-21100 32.6020-21100
PV-KBT4/2.5...-UR, PV-KST4/2.5...-UR	2,5 mm ²		-				
	14 AWG		-				
PV-KBT4/6...-UR, PV-KST4/6...-UR	4 mm ²		-	-		-	
	12 AWG		-	-		-	
	6 mm ²		-	-			-
	10 AWG		-	-			-
PV-KBT4/5...-UR, PV-KST4/5...-UR	14 AWG				-		
	12 AWG				-		
	10 AWG				-		
PV-KBT4/8II-UR, PV-KST4/8II-UR	8 AWG			-	-		
PV-KBT4/10II, PV-KST4/10II	10 mm ²					-	-

Notă:

Pentru inserții de sertizare și informații despre localizare, consultați instrucțiunile de utilizare MA251, www.staubli.com/electrical

Notă:

Pentru informații privind matrița de sertizare și localizatorul, consultați instrucțiunile de exploatare MA251, www.staubli.com/electrical



(il. 4)
PV-WZ-Torque-Set, nr.
comandă 32.0065

(il. 4)
PV-WZ-Torque-Set, Nr.
comandă 32.0065



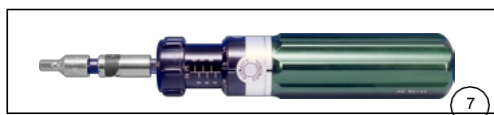
(il. 5)
Pin de testare PV-
PST Comanda nr.
32.6028

(il. 5)
Dop de testare PV-PST Nr.
comandă 32.6028



(il. 6)
Cheie cu capăt deschis SW15

(il. 6)
Cheie cu cheie cu capăt deschis 15 mm



(il. 7)
Cheie dinamometrică SW12

(il. 7)
Cheie dinamometrică 12 mm (1/2" drive)



(il. 8)
Foarfece pentru cabluri PV-
WZ-KS, nr. comandă
32.6080

(il. 8)
Tăietor de cablu PV-WZ-KS, Nr.
comandă 32.6080

i Notă:
Instrucțiuni de utilizare MA705,
www.staubli.com/electrical

i Notă:
Instrucțiuni de utilizare MA705,
www.staubli.com/electrical

Note privind depozitarea conectorilor și a componentelor acestora

Pentru depozitarea componentelor conectorului, Stäubli recomandă o temperatură de depozitare cât mai constantă posibil în intervalul -30°C până la +60°C la mai puțin de 70 % umiditate relativă. Componentele nu trebuie să fie expuse direct la ploaie sau apă condensată, etc.

Trebuie să aveți grijă ca componentele să nu intre în contact cu acizi, alcalii, gaze, acetonă sau alte substanțe agresive din punct de vedere chimic care ar putea avea un impact negativ asupra materialelor utilizate.

În cazul în care sunt îndeplinite toate aceste condiții, durata maximă de depozitare este de doi ani de la producție.

Note privind depozitarea conectorilor și a componentelor

Stäubli recomandă depozitarea componentelor conectorului la o temperatură preferabil constantă cuprinsă între -30°C și +60°C și o umiditate relativă mai mică de 70%.

Componentele nu trebuie să fie expuse la umiditate din cauza precipitațiilor directe, condensului etc.

Asigurați-vă că componentele individuale nu intră în contact cu acizi, alcalii, gaze, acetonă sau orice alte substanțe chimice agresive, care ar putea afecta performanța materialului.

Odată ce toate aceste condiții de depozitare sunt îndeplinite, componentele pot fi depozitate până la doi ani după fabricație.

Ghid pentru configurarea conectorilor

Notă:

Dacă diametrul cablului utilizat este cuprins între două limite, vă rugăm să utilizați inserția de etanșare mai mică.

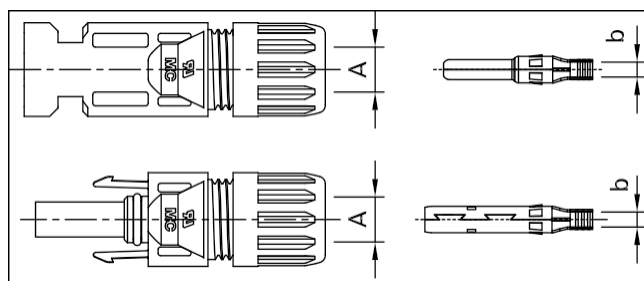
Pregătirea cablurilor

utilizate cabluri de conexiune cu o structură a conductorilor de clasa 5 sau 6 în conformitate cu IEC 60228. Pentru zona aprobată de UL trebuie utilizate conductoare de clasă B sau superioară.

Atenție:

Trebuie utilizate conductoare acoperite cu staniu.
Nu conductoare goale* sau deja oxidate. Toate cablurile solare Staubli au conductori de înaltă calitate, stanați. Din motive de siguranță, Staubli interzice utilizarea cablurilor din PVC și utilizarea cablurilor neetanșe de tip H07RN-F.

* Este permisă conectarea conductoarelor de cupru goale, clasa B sau superioară, cu următoarele produse: PV-KBT4/5...-UR, PV-KST4/5...-UR, PV-KBT4/8II-UR și PV-KST4/8II-UR



(il. 9)

Verificați dimensiunile A și b, a se vedea Tab. 2 la pagina 5 și Tab. 3 la pagina 6.

Notă:

Dacă se utilizează alte diametre de cablu decât cele specificate în tabelele 1 și 2, contactați Stäubli.

Selecție de configurații de conectori testate în conformitate cu TÜV Rheinland

Cablurile conectate la conectori trebuie să fie adecvate pentru utilizarea în sisteme fotovoltaice și să respecte cerințele IEC 62930.

Tab. 2

A: Intervalul ϕ al cablului [mm] Intervalul ϕ al cablului [mm]	Secțiunea transversală a conductorului Secțiunea transversală a conductorului			
	2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
5.0 - 6.0	PV-KxT4/2.5I-UR	PV-KxT4/6I-UR	PV-KxT4/6I-UR	PV-KxT4/10I
5.5 - 7.4	PV-KxT4/2.5X-UR	PV-KxT4/6X-UR	PV-KxT4/6X-UR	PV-KxT4/10X
7.0 - 8.8	PV-KxT4/2.5II-UR	PV-KxT4/6II-UR	PV-KxT4/6II-UR	PV-KxT4/10II
b: Dimensiunea de control b: dimensiunea de control	~4 mm	~5,8 mm		~6,5 mm

Notă:

La selecția cablurilor fotovoltaice trebuie să se țină cont de următorul punct:
- Materialul tecii cablului fotovoltaic trebuie să îndeplinească clasa de izolație 1 în conformitate cu IEC 60664-1.

Ghid pentru configurarea conectorului

Notă:

Vă rugăm să utilizați etanșarea mai mică dacă diametrul cablului utilizat se află între două limite.

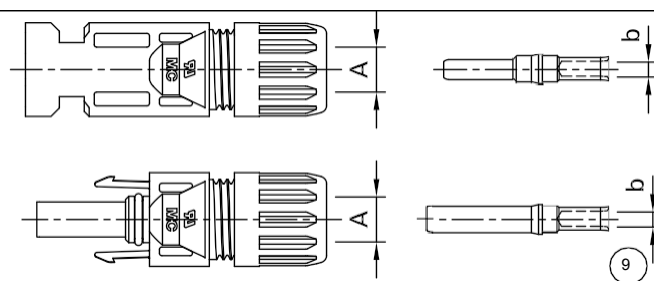
Pregătirea cablurilor

Pentru aplicațiile IEC trebuie conectate cabluri cu conductoare flexibile din clasa 5 sau 6 în conformitate cu IEC 60228. Pentru aplicațiile UL trebuie conectate cabluri de alimentare din clasa B sau superioară.

Atenție:

Conductori de cupru stanați utilizați. Nu utilizați conductoare neacoperite (goale*) sau deja oxidate. Toate cablurile solare Staubli au conductoare de înaltă calitate, stalinizate. Din motive de siguranță, Staubli interzice utilizarea cablurilor din PVC și a cablurilor neetanșe de tip H07RN-F.

* Este acceptabil să se utilizeze conductori de cupru goi, clasa B sau înaltă cu următoarele produse: PV-KBT4/5...-UR, PV-KST4/5...-UR, PV-KBT4/8II-UR și PV-KST4/8II-UR



(il. 9)

Verificați dimensiunile A și b, a se vedea tab. 2 la pagina 5 și tab. 3 la pagina 6.

Notă:

În cazul în care sunt utilizate alte diametre decât cele menționate în Tab. 1 și Tab.2, contactați Stäubli.

Alegeți configurația conectorului verificată de TÜV-Rheinland

Cablurile conectate la conector trebuie să fie adecvate pentru utilizarea în sisteme fotovoltaice și trebuie să respecte cerințele IEC 62930.

Selectarea configurației conectorului atunci când se utilizează cabluri certificate UL

Un cablu conectat la fișă trebuie să fie adecvat pentru utilizarea în sisteme fotovoltaice și să îndeplinească cerințele ZKLA (PV-wire) sau TYLZ (USE-2).

Tab. 3

Tensiune nominală [V] DC Tensiune nominală [V] DC		Secțiunea transversală a conductorului AWG (toroane)						
A: Intervalul ø al cablului [mm] A: Intervalul ø al cablului [mm]		14		12		10		8
ZKLA (fir PV)	TYLZ (USE-2)	19-49	7-49	7-65 *	7-65	7-78 *	7-78	7-168
600/1000/1500	600							
5.60 - 6.20	4.80 - 6.20	PV-KxT4/2.5I-UR	PV-KxT4/5I-UR	PV-KxT4/6I-UR	PV-KxT4/5I-UR	PV-KxT4/6I-UR	PV-KxT4/5I-UR	
6.20 - 7.00	6.20 - 7.00	PV-KxT4/2.5X-UR	PV-KxT4/5X-UR	PV-KxT4/6X-UR	PV-KxT4/5X-UR	PV-KxT4/6X-UR	PV-KxT4/5X-UR	
7.00 - 8.60	7.00 - 8.60	PV-KxT4/2.5II-UR	PV-KxT4/5II-UR	PV-KxT4/6II-UR	PV-KxT4/5II-UR	PV-KxT4/6II-UR	PV-KxT4/5II-UR	
5.95 - 8.00	8.30 - 8.56							PV-KxT4/8II-UR
b: Dimensiunea de control b: dimensiunea de control		4 mm	~3 mm	5,8 mm	~3 mm	5,8 mm	~3 mm	~4,4 mm

* gama de toroane recomandată: 19-65

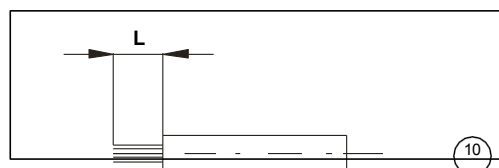
Selectarea configurației conectorului atunci când se utilizează cabluri certificate la UL

Cablurile conectate la conectori trebuie să fie adecvate pentru utilizarea în sisteme fotovoltaice și trebuie să respecte cerințele ZKLA (PV-wire) sau TYLZ (USE-2).

* gama preferată de toroane de conductori: 19-65

Notă:
În cazul în care cablul selectat îndeplinește criteriile din tabelele 2 și 3 și datele tehnice de la pagina 12, acesta poate fi utilizat ca cablu dublu certificat (TÜV Rheinland și UL).

Notă:
În cazul în care cablul ales este adecvat pentru ambele configurații enumerate în Tab. 2 și 3, precum și în datele tehnice de la pagina 12, acesta poate fi utilizat ca un cablu dublu certificat în conformitate cu TÜV Rheinland și UL.



Tab. 4

Tip	Dimensiuni/lungiri "L"
PV-KxT4/2.5...	6 mm - 7,5 mm
PV-KxT4/6...	6 mm - 7,5 mm
PV-KxT4/5...	8,5 mm - 10 mm
PV-KxT4/8...	8,5 mm - 10 mm
PV-KxT4/10...	6 mm - 7,5 mm

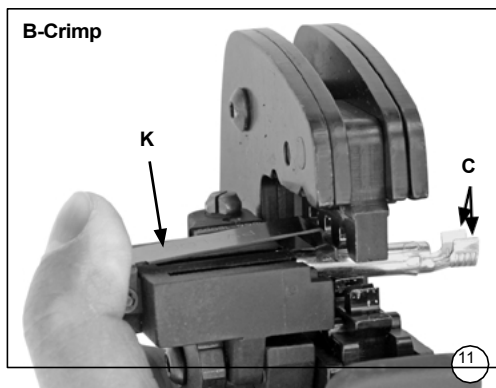
(il. 10)
Dezizolați cablul după selectarea valorilor din tabelul 4 (dimensiunea L) și testați.

Atenție:
Nu tăiați firele individuale atunci când le desfaceți!

(il. 10)
Desfaceți izolația cablului (lungimea L) în conformitate cu intervalele menționate în tab. 4 și verificați.

Atenție:
Nu tăiați un singur fir atunci când desfaceți cablul!

B-Crimp



Crimpare

(il. 11)

Pentru sertizarea contactelor cu sertizare deschisă (sertizare B)
PV-KxT4/2.5...-UR; PV-KxT4/6...-UR
sau PV-KxT4/10...

- Deschideți și mențineți suportul de prindere (K).
- Introduceți contactul în zona corespunzătoare a secțiunii transversale.
- Rotiți filele de sertizare (C) în sus.
- Eliberați suportul de prindere (K).
- Contactul este fix.

Crimpare

(il. 11)

Pentru sertizarea contactelor cu sertizare deschisă (B-Crimp)
PV-KxT4/2.5...-UR; PV-KxT4/6...-UR sau PV-KxT4/10...

- Deschideți clema (K) și țineți strâns.
- Introduceți contactul în intervalul corespunzător al secțiunii transversale.
- Rotiți clapetele de sertizare (C) în sus.
- Eliberați clema (K).
- Contactul este blocat.

O-Crimp



(il. 12)

Pentru sertizarea contactelor cu sertizare închisă (O-crimp)
PV-KxT4/5...-UR sau PV-KxT4/8II-UR

Introduceți contactul în zona corespunzătoare a secțiunii transversale.

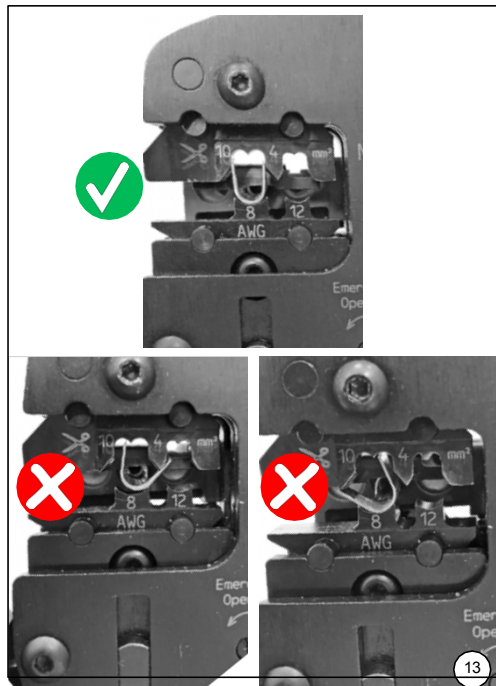
pentru PV-KxT4/5... și PV-KxT4/8...: Așezați contactul în poziția corespunzătoare, în funcție de secțiunea conductorului care urmează să fie sertizat.

(il. 12)

Pentru sertizarea contactelor cu sertizare închisă (O-Crimp)
PV-KxT4/5...-UR sau PV-KxT4/8II-UR

Așezați contactul în intervalul corespunzător al secțiunii transversale.

Pentru PV-KxT4/5... și PV-KxT4/8...: Așezați contactul în poziția de localizare corespunzătoare, în funcție de secțiunea conductorului care urmează să fie sertizat.



(il. 13)

Asigurați-vă că contactul este introdus complet în dispozitivul de poziționare înainte de sertizare.

(il. 13)

Asigurați-vă că contactul este introdus complet în dispozitivul de localizare înainte de sertizare.

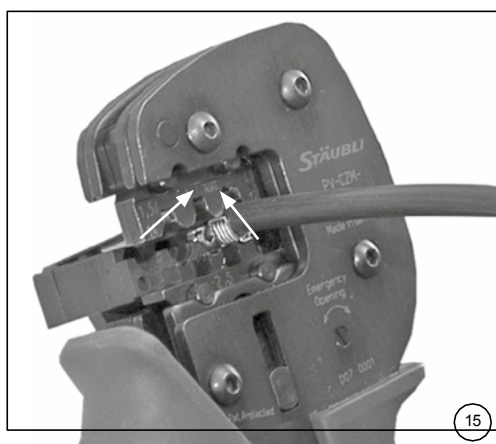


(il. 14)

Apăsați ușor cleștii împreună, astfel încât filele de sertizare să fie în interiorul insertiei de sertizare.

(il. 14)

Apăsați ușor cleștii împreună până când clapele de sertizare sunt amplasate corect în matrița de sertizare.



(il. 15)

Introduceți cablul dezizolat până când firele de cablu ating suportul de prindere. Închideți complet cleștele de sertizare.

(il. 15)

Introduceți capătul cablului dezizolat până când firele de plumb ajung în dreptul clemei. Închideți complet cleștele de sertizare.



(il. 16)

Se verifică vizual sertizarea în funcție de criteriile specificate în IEC 60352-2 sunt descrise.

(il. 16)

Verificați vizual sertizarea în conformitate cu criteriile scrise în IEC 60352-2.

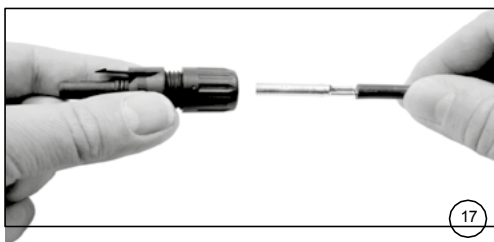
Asigurați-vă că:

- toate firele sunt incluse în manșonul de sertizare
- manșonul de sertizare nu este deformat și nu lipsește nicio parte a filelor de sertizare
- sertizarea este simetrică
- pe partea de contact a dispozitivului de sertizare

Confirmați că:

- toate firele au fost prinse în manșonul de sertizare
- manșonul de sertizare nu este deformat și nu lipsește nicio porțiune a clapetelor de sertizare
- crimparea să fie simetrică
- o "perie" de fire de conductor este vizibilă pe partea de contact a sertizării.

"mănunchiul" de fire este vizibil.



Test de asamblare

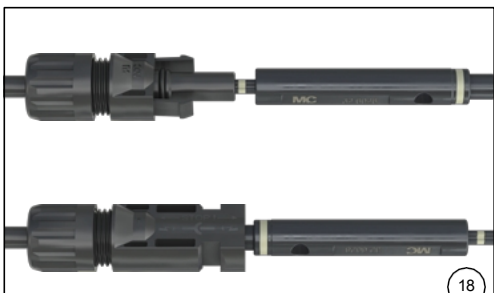
(il. 17)

Introduceți contactul sertizat în izolație din spate până când se fixează. Veți auzi un sunet de "clic" imediat ce este introdus complet. Trageți ușor de cablu pentru a verifica dacă piesa metalică este prinsă corect.

Verificarea asamblării

(il. 17)

Introduceți contactul sertizat în izolatorul cuplorului masculin sau feminin până la prindere. Veți auzi de obicei un sunet de "clic" odată ce este complet angajat. Trageți ușor cablul pentru a verifica dacă piesa metalică este prinsă corect.

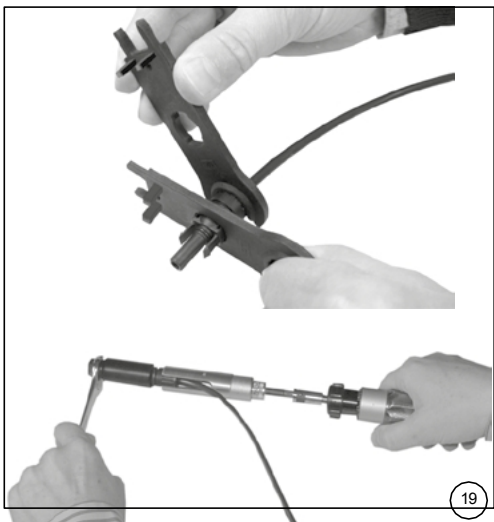


(il. 18)

Introduceți pinul de testare cu partea corespunzătoare în priză sau în fișă până la capăt. Dacă contactul este montat corect, marcajul alb de pe știftul de testare trebuie să fie încă vizibil.

(il. 18)

Introduceți capătul corespunzător al acului de testare în cuplul masculin sau feminin până la capăt. Dacă contactul este asamblat corect, marcajul alb de pe știftul de testare trebuie să fie încă vizibil.



(il. 19)

- Strângeți manual glanda de cablu cu PV-MS sau PV-MS-PLS.
- Garnitura de cablu cu Strângeți setul de strângere PV-WZ și susțineți cu PV-MS sau PV-MS-PLS.

Cuplul de strângere trebuie să fie adecvat pentru cablul solar utilizat. Valorile tipice sunt cuprinse între 3,4 N m și 3,5 N m⁹.

⁹ Stäubli recomandă calibrarea cheii dinamometrice utilizate înainte de a începe asamblarea. Codul electric național NFPA (NEC 2017) impune utilizarea unui dispozitiv rotativ calibrat

în secțiunea 110.14(D).

(il. 19)

- Strângeți în prealabil glanda de cablu cu unelte PV-MS sau PV-MS-PLS.
- strângeți glanda de cablu cu ajutorul PV-WZ-Torque-Set în timp ce susțineți fața izolatorului cu PV-MS sau PV-MS-PLS.

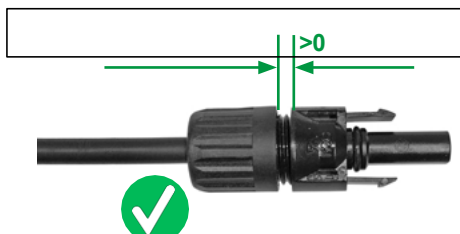
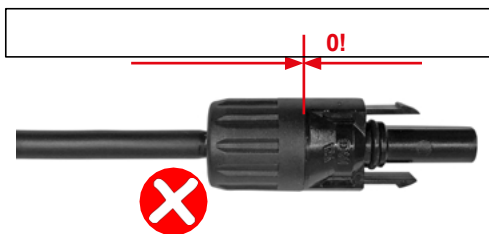
Cuplul de strângere trebuie să fie adecvat pentru cablurile solare utilizate. Valorile tipice sunt cuprinse între 3,4 și 3,5 N m⁹.

⁹ Stäubli recomandă utilizarea unei chei dinamometrice calibrate pentru asamblare. Codul electric național NFPA (NEC 2017) impune utilizarea unei chei dinamometrice calibrate în

secțiunea 110.14(D).

i Notă:
Temperatura ambiantă pentru montarea componentelor trebuie să fie între -15 °C și 35 °C

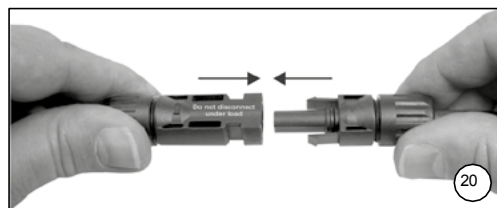
i Notă:
Pentru asamblarea componentelor se recomandă o temperatură ambiantă între -15 °C și 35 °C.



i Notă:
Nu înșurubați piulița cu capac pe bloc.

i Notă:
Nu scoateți în jos piulița.

Conectarea și deconectarea cuplajului de cabluri fără manșon de siguranță PV-SSH4

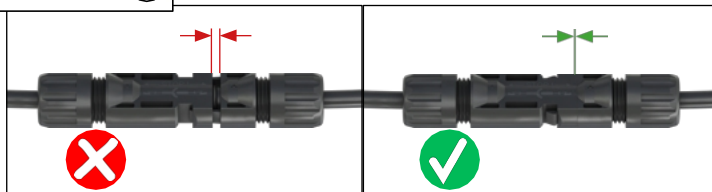


Lipirea (il. 20)

Conectați cuplajele de cablu până când auziți un "clic". Verificați conectarea corectă trăgând de cuplajul cablului (forță de tracțiune max. 20 N).

Împerecher

ea (il. 20)
Îmbinați cuplul de cablu până când se aude un "clic". Verificați conectarea corectă trăgând ușor de conector (forță maximă de tragere: 20 N).

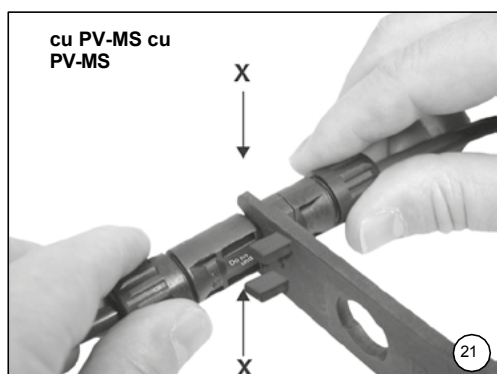


⚠ Atenție

În timpul instalării, cuplajele de cablu care nu sunt complet angajate nu sunt permise, deoarece acest lucru poate duce la deformarea permanentă a cârligelor de blocare și, astfel, la pierderea funcției de blocare. Instalarea corectă a cuplajelor de cabluri trebuie verificată întotdeauna.

⚠ Atenție

Nu este permisă montarea de conectori care nu sunt complet angajați, deoarece acest lucru ar putea duce la o deformare permanentă a clemelor și, prin urmare, la o pierdere potențială a funcției de blocare. Ansamblul trebuie verificat în orice caz.



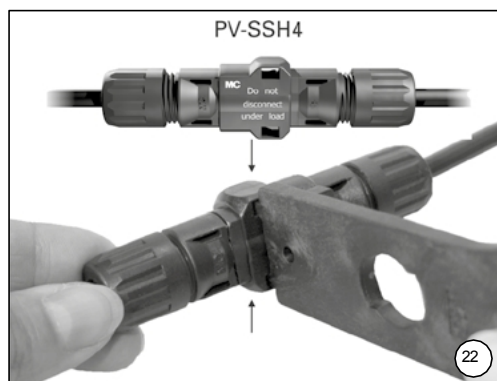
Deconect

ăți (il. 21)
Pini de deblocare ai PV-MS sau PV-MS-PLS pe filele de blocare (X) ale PV-MS sau PV-MS-PLS. Conectați priza și deconectați cablul de cuplare.

Deconectare (il. 21)

Împingeți pinii de deblocare ai PV-MS sau PV-MS-PLS pe clemele de blocare (X) ale prizei și separați cuplajul.

Conectarea și deconectarea cuplajului de cabluri dacă se utilizează manșonul de siguranță PV-SSH4



Lipirea (il. 22)

Conectați cuplajele de cablu până când auziți un "clic". Verificați conectarea corectă trăgând de cuplajul cablului (forță de tracțiune maximă). 20 N).

Împerecher

ea (il. 22)
Îmbinați cuplul de cablu până când se aude un "clic". Verificați conectarea corectă trăgând ușor de conector (forță maximă de tragere: 20 N).

Deconectați

Introduceți știfturile de eliberare ale PV-MS sau PV-MS-PLS în deschiderile desemnate ale PV-SSH4 pe filele de blocare ale prizei și deconectați cuplajul cablului.

Deconectare

Împingeți pinii de deblocare ai PV-MS sau PV-MS-PLS în orificiile prevăzute în PV-SSH4 și pe clemele de blocare din priză și separați cuplajul.

Note privind instalarea

Notă:

În cazul în care conectorul utilizat în aplicații DC de joasă tensiune în alte scopuri decât într-un sistem fotovoltaic, vă rugăm să urmați instrucțiunile din Raportul de descriere tehnică Stäubli. [Legătură](#)

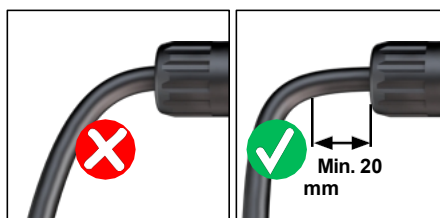
Instrucțiuni generale de instalare

- Conectorii deconectați trebuie protejați de influențele mediului (umiditate, murdărie, praf etc.) cu capace de etanșare (mufă nr. comandă 32.0716; fișă nr. comandă 32.0717).
- Nu conectați conectori contaminați între ei.
- Conectorii nu trebuie să intre în contact cu nicio substanță chimică.

Traseul cablurilor

Cablul trebuie să fie instalat astfel încât să direcționeze cel puțin 20 mm în linie dreaptă și fără să se îndoie sau să se tensioneze în afara conexiunii cu șurub sau a garniturilor conectorului.

Respectați specificațiile producătorului cablului cu privire la raza de îndoire.



Conectoare contaminate/deteriorate:

- Asigurați-vă că conectorul nu este contaminat de influențele mediului (de exemplu, sol, apă, insecte, praf).
- Asigurați-vă că suprafața conectorului nu este contaminată (de exemplu, de autocolante, vopsea, tuburi termocontractabile).
- Conectorul nu trebuie să se afle direct pe suprafața acoperișului.
- Asigurați-vă că conectorul nu este în punctul cel mai de jos al cablării, unde se poate acumula apă.
- Asigurați-vă că conectorul nu se află în apă stătătoare.
- Asigurați-vă că legăturile de cablu nu sunt atașate direct la carcasa conectorului.

Stres mecanic:

- Asigurați-vă că conectorii nu sunt expuși la tensiuni mecanice permanente sau vibrații.
- Conectorii nu ar trebui să fie solicitați de gestionarea cablurilor.

Note privind instalarea

Notă:

În cazul în care conectorul urmează să fie utilizat în aplicații de curent continuu de joasă tensiune, altele decât cele dintr-un ansamblu fotovoltaic, vă rugăm să consultați informațiile furnizate în Raportul de descriere tehnică Stäubli. [Legătură](#)

Note generale privind instalarea

- Conectorii neconectați trebuie protejați de impactul mediului (umiditate, murdărie, praf etc.) cu capace de etanșare (mufă nr. comandă 32.0716; fișă nr. comandă 32.0717).
- Nu împerecheați conectori contaminați.
- Conectorii nu trebuie să intre în contact cu nicio substanță chimică.

Traseul cablurilor

Gestionarea cablurilor trebuie să permită un minim de 20 mm de cablu care să iasă direct din etanșarea cablului fără îndoire sau tensiune. Consultați specificațiile producătorilor de cabluri pentru raza minimă de îndoire.

Conectori contaminați/deteriorați:

- Nu permiteți ca conectorii să fie contaminați de mediul înconjurător (de exemplu, sol, apă, insecte, praf).
- Nu permiteți ca suprafața conectorului să fie contaminată (de exemplu, autocolante, vopsea, tuburi termocontractabile).
- Nu permiteți ca conectorul să fie direct pe suprafața acoperișului.
- Nu permiteți ca conectorul să se afle în punctul cel mai de jos al cablării, unde se poate acumula apă.
- Nu permiteți ca conectorul să fie în apă stătătoare.
- Nu permiteți ca legăturile de cablu să fie montate direct corpul conectorului.

Stres mecanic:

- Verificați dacă conectorii nu sunt supuși unei sarcini mecanice permanente de tracțiune sau vibrații.
- Conectorii nu trebuie să fie supuși la presiune din cauza gestionării cablurilor.

Date tehnice

Date tehnice

Denumirea tipului	Denumirea tipului	MC4
Sistem de conectare Plug-in	Sistem de conectori	Ø 4 mm
Tensiune nominală: IEC 62852:2014+ Amd1:2020 2 PfG 2330/04.2013 UL 6703	Tensiune nominală: IEC 62852:2014+ Amd1:2020 2 PfG 2330/04.2013 UL 6703	DC 1000 V ¹⁾ DC 1500 V ^{1), 2)} DC 1500 V ³⁾
Curent nominal IEC (85 °C)	Curent nominal IEC (85 °C)	22,5 A (2,5 mm²) 39 A (4 mm²/6 mm²) 45 A (10 mm²)
Curent nominal (UL)	Curent nominal (UL)	30 A (14 AWG) ⁴⁾ 35 A (12 AWG) ⁴⁾ 50 A (10 AWG) ⁴⁾ 70 A (8 AWG) ⁴⁾
Tensiunea nominală de impuls	Tensiunea nominală de impuls	12 kV (DC 1000 V) 16 kV (DC 1500 V)
Intervalul de temperatură ambiantă	Intervalul de temperatură ambiantă	-40 °C...+85 °C (IEC) -40 °C...+85 °C (UL)
Interval de temperatură transport/depozitare	Gama de temperaturi de transport/depozitare	-30 °C/+60 °C
Umiditate relativă Transport/depozitare	Umiditate relativă la transport/depozitare	< 70 %
Temperatura limită superioară	Temperatura limită superioară	105 °C (IEC)
Temperatura superioară de funcționare	MOT Temperatura maximă de funcționare	+85 °C ⁴⁾
Clasa de protecție, conectat la priză deconectat	Grad de protecție, cuplat neîmperecheat	IP65/IP68 (1 m, 1 h) IP2X
Categoria de supratensiune/gradul de poluare	Categoria de supratensiune/gradul de poluare	CAT III/3
Rezistența la contact a conectorilor	Rezistența la contact a conectoarelor	0,25 mΩ
Polaritatea conectorilor	Polaritatea conectorilor	Soclu= Plus/pozitiv Conector= Minus/negativ
Sistem de blocare	Sistem de blocare	Tip de blocare
Clasa de protecție (IEC)	Clasa de siguranță (IEC)	II: DC 1000 V 0: DC 1500 V
Sistem de contact	Sistem de contact	MULTILAM
Tip de conexiune	Tip de reziliere	Crimpare
Notă de siguranță	Instrucțiuni de siguranță	Nu deconectați sub sarcină Nu deconectați sub sarcină
Material de contact	Material de contact	Cupru, placat cu staniu
Material izolan	Material izolan	PC/PA
Clasa flăcără	Clasa flăcără	UL94-V0
Test de pulverizare cu sare, nivel de claritate 6	Test de pulverizare în ceață sărată, grad de severitate 6	IEC 60068-2-52
Rezistență la amoniac (conform DLG)	Rezistență la amoniac (conform DLG)	6076F (1500 h, 70 °C/70 % RH, 750 ppm)
Certificat TÜV-Rheinland în conformitate cu IEC 62852:2014+ Amd.1:2020	Certificat TÜV-Rheinland în conformitate cu IEC 62852:2014 + Amd.1:2020	R 60127190
TÜV-Rheinland certificat în conformitate cu 2 PfG 2330/04.2013	TÜV-Rheinland certificat în conformitate cu 2 PfG 2330/04.2013	R 60087448
Certificat UL în conformitate cu UL 6703	Certificat UL în conformitate cu UL 6703	E343181
Certificat CSA în conformitate cu UL 6703	Certificat CSA în conformitate cu UL 6703	250725
Certificat JET în conformitate cu IEC 62852:2014	Certificat JET în conformitate cu IEC 62852:2014	1625-C4304-302
Certificat CQC	Certificat CQC	2013003030Z
Max. Altitudinea de funcționare deasupra nivelului mării în conformitate cu IEC 62852:2014 + Amd.1:2020	Altitudinea maximă de funcționare deasupra nivelului mării în conformitate cu IEC 62852:2014 + Amd.1:2020	5000 m; AK 60159411
Nivelul de temperatură în conformitate cu IEC TS 63126:2020	Nivel de temperatură în conformitate cu IEC TS 63126:2020	Nivelul 2; AK 60158515

¹⁾ Cablurile conectate la conector trebuie să fie adecvate pentru utilizarea în sistemele fotovoltaice și trebuie să respecte cerințele IEC 62930. Cablurile conectate la conector trebuie să fie adecvate pentru utilizarea în sistemele fotovoltaice și trebuie să respecte cerințele IEC 62930.

²⁾ IEC DC 1500 V: Numai aprobat pentru locații cu acces restricționat/ Numai pentru utilizarea în sisteme fotovoltaice în zone cu acces restricționat.

³⁾ Informații cu privire la diametrele cablurilor care pot fi utilizate pot fi găsite în tabelul 2 din aceste instrucțiuni de montaj/ Pentru diametrul cablului aplicabil, vă rugăm să consultați tabelul 2 din aceste instrucțiuni de montaj.

⁴⁾ Notă tehnică: Curenții prin toți conectorii pentru aceste instrucțiuni de instalare trebuie planificați în aplicația finală astfel încât să nu se depășească temperatura maximă admisă de funcționare a conectorilor.

Considerații tehnice: Valorile nominale ale curentului asociat aplicației trebuie să fie verificate în cazul utilizării finale a produselor și nu trebuie să depășească temperatura maximă de funcționare.

Producător:

Stäubli Electrical Connectors AG

Stockbrunnenrain 8

4123 Allschwil/Elveția

Tel. +41 61 306 55 55

Fax +41 61 306 55 56

poștă

ec.ch@staubli.comwww

