

MA251 (hu_en) Használati utasítás

4866N85000

MA251 (hu_en) Operating instructions

PV-CZM krimpelő fogó

Crimping pliers PV-CZM

Tartalomjegyzék

A krimpelő fogó ápolási utasításai	1
Biztonsági utasítások	2
MC4 csatlakozókhoz krimpelő fogó	3
MC4-EVO 2 csatlakozókhoz krimpelő fogó	6
A krimpbetét cseréje	8
Fűrészelés	10

Content

Care instructions	1
Safety Instructions	2
Crimping pliers equipped for MC4 connectors	3
Crimping pliers equipped for MC4-EVO 2 connectors	6
Exchanging the crimping die	8
Crimping	10



Ápolási utasítások

Az optimális krimpelés kialakítása és a fogó hosszú élettartama érdekében vegye figyelembe a következőket:

- Tartsa a szerszámot portól, nedvességtől és egyéb maradványoktól mentesen.
- Tisztítsa meg a fogót tiszta, puha kefével vagy szőszmentes ruhával. Ne használjon kemény vagy csiszoló hatású tisztítószeret.
- Rendszeresen ellenőrizze szemrevételezéssel a krimpbetétek kopását vagy sérülését.
- Tárolja a fogót tiszta, száraz és zárt helyen.

Care instructions

To ensure best crimp performance and crimping pliers service life the following care instructions shall be met:

- Clean the crimping pliers from dust, moisture and other residues using a clean, soft brush or lint-free cloth.
- Do not use any harsh or abrasive agents.
- Regular visual inspection of the profile area regarding damage or wear.
- When crimping pliers are not in use, store them in a clean and dry place.

Biztonsági utasítások

A használati utasítás jelentése

Ha a kezelési útmutatót és az alábbi biztonsági utasításokat NEM tartják be, az áramütés, elektromos ív, tűz vagy rendszerhiba miatt életveszélyt okozhat.

- Kövesse maradéktalanul a kezelési utasításokat.

A terméket csak a jelen használati utasításnak és a műszaki adatoknak megfelelően csatlakoztassa és használja.

- A digitális kezelési útmutató és a műszaki adatok az alábbi linken érhetők el:

• www.staubli.com/re-downloads.html

Rendeltetésszerű használat

Ezek a kéziszerszámok a Stäubli PV-csatlakozók és a PV-kábelek megfelelő csatlakoztatására szolgálnak feszültségmentes állapotban.

A szerszám NEM alkalmas éles munkavégzésre (IEC 60900).

Safety instructions

Importance of the instruction manual

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

- Follow the entire instruction manual.

Use the product only according to this instruction manual and the technical data.

The digital instruction manual and the technical data are available at:

• www.staubli.com/re-downloads.html

Intended use

The present hand tools are in place to deliver crimp excellence for Stäubli PV connectors with cables. Crimpings shall be carried out only in de-energized state of the cables.

The hand tool is NOT suitable for Live working (IEC 60900).

A krimpelő fogó vésznyitása

A krimpelő fogó vészhelyzeti kinyitásához szükséges eszköz:

Finom hegyű csavarhúzó, pl. 3 x 75 mm-es csavarhúzó



Cél: a krimpelő fogó vésznyitása



Intézkedés:

- Fordítsa el a csavart a csavarhúzóval (az óramutató járásával/ellenkező irányba).

Eredmény:

- A zár kioldódik.

i Megjegyzés:::

A krimpelő fogó vésznyitása után az éppen feldolgozott krimp már nem használható.

i Megjegyzés:::

A vésznyitást követően a krimpelő fogó azonnal újra használható a következő krimpeléshez.

Crimping pliers emergency opening

Required tool for emergency opening:

Screwdriver with fine tip e.g. 3 x 75 mm

Goal: crimping pliers emergency opening.



Action step:

- Turn the screw with the screwdriver (clockwise/counter-clockwise).

Result:

- The locking mechanism loosens.

i Note:

Once the crimping pliers have been opened using the emergency opening, the metal crimp in process needs to be discarded.

i Note:

No special action necessary to use the crimping pliers for any next crimp operation following an emergency opening.

MC4 csatlakozókhoz krimpelő fogó

Crimping pliers equipped for MC4 connectors



(ill. 1)

Krimpelő fogó, pozícionálóval és beépített krimpelőbetéttel.

(ill. 1)

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

Típus Type	Krimpelő fogó Crimping pliers		Krimpelő betétek Crimping dies					Pozícionáló Locator		
Vezető keresztmetszete Conductor cross section	Nytott krimpelt érintkező (B-crimp) Open crimp contacts (B-Crimp)		Zárt krimpkontakt (O-crimp) Zárt Closed crimp contacts (O-Crimp)							
2.5 mm²	•	•	•	•	PV-CZM-18100 32.6020-18100					
			•	•	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					
14 AWG	•	•	•	•	PV-ES-CZM-18100 32.6021-18100					
					PV-ES-CZM-19100 32.6021-19100					
					PV-ES-CZM-22100 32.6021-22100					
					PV-ES-CZM-23100 32.6021-23100					
					PV-ES-CZM-20100 32.6021-20100					
					PV-ES-CZM-21100 32.6021-21100					
					PV-LOC 32.6040					
					PV-LOC-B 32.6055					
					PV-LOC-D 32.6074					
4 mm²	•	•	•	•						
12 AWG	•	•	•	•						
6 mm²	•	•	•	•						
10 AWG	•	•	•	•						
14 AWG	•	•	•	•						
12 AWG	•	•	•	•						
6 mm²	•	•	•	•						
10 AWG	•	•	•	•						
14 AWG	•	•	•	•						
8 AWG	•	•	•	•						
10 mm²	•	•	•	•						

Pos.	Vezető keresztmetszete Cable cross section		alkalmas suitable for
	mm ²	AWG	
1	1.5	14	PV-KST4/2.5-UR PV-KBT4/2.5-UR
2	2.5		PV-KST4/2.5-UR PV-KBT4/2.5-UR
3	4	12	PV-KST4/6-UR PV-KBT4/6-UR



(2)

Pos.	Vezető keresztmetszete Cable cross section		alkalmas suitable for
	mm ²	AWG	
4	2.5		PV-KST4/2.5...-UR PV-KBT4/2.5...-UR
5	4	12	PV-KST4/6...-UR PV-KBT4/6...-UR
6	6	10	PV-KST4/6...-UR PV-KBT4/6...-UR



(3)

Pos.	Vezető keresztmetszete Cable cross section		alkalmas suitable for
	mm ²		
7	4		PV-KST4/6...-UR PV-KBT4/6...-UR
8	10		PV-KST4/10...-UR PV-KBT4/10...-UR



(4)

Pos.	Vezető keresztmetszete Cable cross section		alkalmas suitable for
	mm ²		
9	6		PV-KST4/6...-UR PV-KBT4/6...-UR
10	10		PV-KST4/10...-UR PV-KBT4/10...-UR



(5)



Egyedi alkatrészek

(ill. 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7)
Cserélhető krimpbetétek.

(ill. 2)

Összeszorítási tartomány Crimping range		Tipus Type	Rendelési szám Order No.
mm ²	AWG		
1.5/2.5/4	14/12	PV-ES-CZM-18100	32.6021-18100

(ill. 3)

Összeszorítási tartomány Crimping range		Tipus Type	Rendelési szám Order No.
mm ²	AWG		
2.5/4/6	12/10	PV-ES-CZM-19100	32.6021-19100

(ill. 4)

Összeszorítási tartomány Crimping range		Tipus Type	Rendelési szám Order No.
mm ²	AWG		
4/10		PV-ES-CZM-20100	32.6021-20100

(ill. 5)

Összeszorítási tartomány Crimping range		Tipus Type	Rendelési szám Order No.
mm ²			
6/10		PV-ES-CZM-21100	32.6021-21100

(ill. 6)

Lokator PV-LOC
Rendelési szám: 32.6040

Individual parts

(ill. 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7)
Interchangeable crimping dies.

(ill. 2)

(ill. 3)

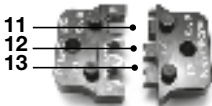
(ill. 4)

(ill. 5)

(ill. 6)

Locator PV-LOC
Order No.: 32.6040

Pos.	Vezető keresztmetszete Cable cross section	alkalmas suitable for
	AWG	
11	8	PV-KST4/8II-UR PV-KBT4/8II-UR PV-KBT4/5...-P...AU PV-KST4/5...-P...AU
12	10	PV-KST4/6...-UR PV-KBT4/6...-UR
13	12	PV-KST4/6...-UR PV-KBT4/6...-UR



7

(ill. 7)

Összeszorítási tartomány Crimping range AWG	Tipus Type	Rendelési szám. Order No.
8/12/10	PV-CZM-22100	32.6020-22100

(ill. 7)



(ill. 8)

Lokator PV-LOC-B
Rendelési szám.: 32.6055

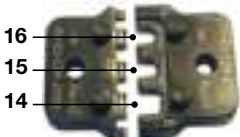
(ill. 8)

Lokator PV-LOC-B
Order No.: 32.6055

i Megjegyzés:
A PV-CZM-22100 krimpelőszerszám
használatakor a PV-LOC-B pozícionál-
ló szerszámmal használat.

i Note:
When using the crimping pliers
PV-CZM-22100, use the locator
PV-LOC-B.

Pos.	Vezető keresztmetszete Cable cross section	alkalmas suitable for
	AWG	
14	8	PV-KST4/8II-UR PV-KBT4/8II-UR PV-KBT4/8...-P...AU PV-KST4/8...-P...AU
15	10/12	PV-KST4/5...-UR PV-KBT4/5...-UR PV-KBT4/5...-P...AU PV-KST4/5...-P...AU
16	14	PV-KST4/5...-UR PV-KBT4/5...-UR PV-KBT4/8...-P...AU PV-KST4/8...-P...AU



9

(ill. 9)

Összeszorítási tartomány Crimping range AWG	Tipus Type	Rendelési szám. Order No.
8/10/12/14	PV-CZM-23100	32.6021-23100

(ill. 9)



(ill. 10)

Lokator PV-LOC-D
Rendelési szám.: 32.6074

(ill. 10)

Lokator PV-LOC-D
Order No.: 32.6074

i Megjegyzés:
Ha a PV-CZM-23100
krimpelőszerszámot használja, a
PVLOC-D pozícionáló készüléket
használat.

i Note:
When using the crimping pliers
PV-CZM-23100, use the locator
PV-LOC-D.

MC4-EVO 2 csatlakozókhoz krimpelő fogó

Crimping pliers equipped for MC4-EVO 2 connectors



(ill. 11)

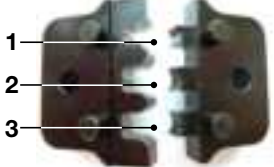
Krimpelő fogó pozícionálólóval és beépített krimpelőbetéttel.

(ill. 11)

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

Típus Type	Vezető keresztmetszete Conductor cross section	Nyílt krimpelt érintkező (B-krimp) Open crimp contacts (B-Crimp)	Zárt krimpkontaktus (O krimp) Closed crimp contacts (O-Crimp)	Krimpelő fogó Crimping pliers			Crimp betétek Crimping dies			Helymegh atározó Locator
				PV-CZM-40100 32.6020-40100	PV-CZM-41100 32.6020-41100	PV-CZM-42100 32.6020-42100	PV-ES-CZM-40100 32.6021-40100	PV-ES-CZM-41100 32.6021-41100	PV-ES-CZM-42100 32.6021-42100	PV-LOC-C 32.6056
PV-KST-EVO 2/2.5...-UR	2.5 mm ²	•		•	•		•	•		•
PV-KBT-EVO 2/2.5...-UR	14 AWG	•		•	•		•	•		•
PV-KST-EVO 2/6...-UR, PV-KBT-EVO 2/6...-UR	4 mm ²	•		•	•	•	•	•	•	•
	12 AWG	•		•	•	•	•	•	•	•
	6 mm ²	•		•	•		•	•		•
	10 AWG	•		•	•		•	•		•
PV-KST-EVO 2/10...-UR, PV-KBT-EVO 2/10...-UR	10 mm ²	•				•			•	•
	8 AWG	•				•			•	•

Pos.	Vezető keresztmetszete Cable cross section		alkalmas suitable for
	mm ²	AWG	
1	1.5		PV-KST4-EVO 2/2,5...-UR PV-KBT4-EVO 2/2,5...-UR
2	2.5	14	PV-KST4-EVO 2/2,5...-UR PV-KBT4-EVO 2/2,5...-UR
3	4	12	PV-KST4-EVO 2/6...-UR PV-KBT4-EVO 2/6...-UR



12

Egyedi alkatrészek

(ill. 12 + 13 + 14)
Cserélhető krimpbetétek.

Individual parts

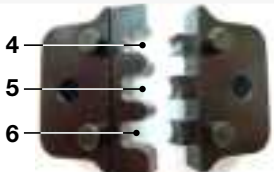
(ill. 12 + 13 + 14)
Interchangeable crimping dies.

(ill. 12)

Összeszorítási tartomány Crimping range		Tipus Type	Rendelési szám Order No.
mm ²	AWG		
1.5/2.5/4	14/12	PV-ES-CZM-40100	32.6021-40100

(ill. 12)

Pos.	Vezető keresztmetszete Cable cross section		alkalmas suitable for
	mm ²	AWG	
4	2.5	14	PV-KST4-EVO 2/2,5...-UR PV-KBT4-EVO 2/2,5...-UR
5	4	12	PV-KST4-EVO 2/6...-UR PV-KBT4-EVO 2/6...-UR
6	6	10	PV-KST4-EVO 2/6...-UR PV-KBT4-EVO 2/6...-UR



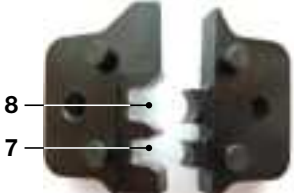
13

(ill. 13)

Összeszorítási tartomány Crimping range		Tipus Type	Rendelési szám Order No.
mm ²	AWG		
2.5/4/6	14/12/10	PV-ES-CZM-41100	32.6021-41100

(ill. 13)

Pos.	Vezető keresztmetszete Cable cross section		alkalmas suitable for
	mm ²	AWG	
7	4	12	PV-KST4-EVO 2/6...-UR PV-KBT4-EVO 2/6...-UR
8	10	8	PV-KST4-EVO 2/10...-UR PV-KBT4-EVO 2/10...-UR



14

(ill. 14)

Összeszorítási tartomány Crimping range		Tipus Type	Rendelési szám Order No.
mm ²	AWG		
4/10	12/8	PV-ES-CZM-42100	32.6021-42100

(ill. 14)

(ill. 15)
Lokator PV-LOC-C
Rendelési szám: 32.6056

(ill. 15)
Locator PV-LOC-C
Order no.: 32.6056

A krimpbetét cseréje

Távolítsa el a krimpbetétet

(ill. 16)

Zárja be a krimpelő fogót.

i Megjegyzés:

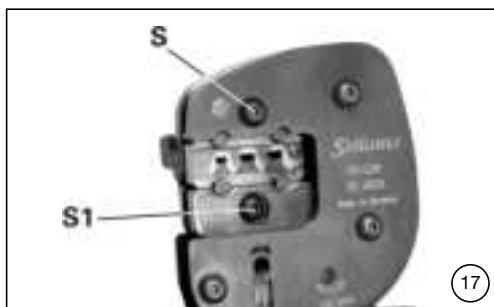
A krimpelőszerszámok cseréjéhez szükséges imbuszkulcs (2,5-es kulcs) nem tartozik a krimpelőfogókhoz.



16

(ill. 17)

- Csavarja ki teljesen az S (hosszú) és S1 (rövid) csavart.
- Nyissa ki a krimpelő fogót (nyomja össze teljesen és engedje el).



17

(ill. 18)

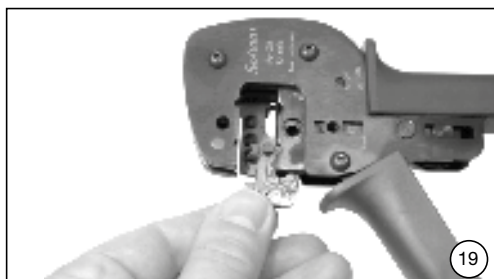
Vegye ki a felső krimpelőbetétet.



18

(ill. 19)

Távolítsa el az alsó krimpelőbetétet.



19

Exchanging the crimping die

Removing the crimping die

(ill. 16)

Close the crimping pliers.

i Note:

Regarding the insert exchange: the necessary tool (Allen key 2.5) is not contained in the crimping pliers delivery content.

(ill. 17)

- Remove completely both mounting screws: the long S and the short S1.
- Open the crimping pliers (press completely together and release).

(ill. 18)

Remove the upper crimping die.

(ill. 19)

Remove the lower crimping die.

A krimpbetét beszerelése



(ill. 20)

- Nyissa ki a krimpelő fogót (nyomja össze teljesen, majd engedje el).
- Helyezze be mindkét krimpbetétet
- A címkézésnek ugyanazon az oldalon kell lennie, mint a krimpelő fogón lévő címkézésnek
- Zárja be a krimpelő fogót, és húzza meg mindkét krimpelőszerszámot.
- Helyezze a csavart a megfelelő pozícióba. Ne sértse meg a csavarfejeket.

Fitting the crimping die

(ill. 20)

- Open the crimping pliers (press completely together and release).
- Insert both crimping dies.
- The markings must be on the same side as the marking on the crimping pliers.
- Close crimping pliers and screw both crimping dies.
- But take care not to strip screw heads and to put each screw in its proper location.



(ill. 21)

Helyezze be a pozícionáló a vezetőcsapba

(ill. 21)

Affix locator onto the guide pin.

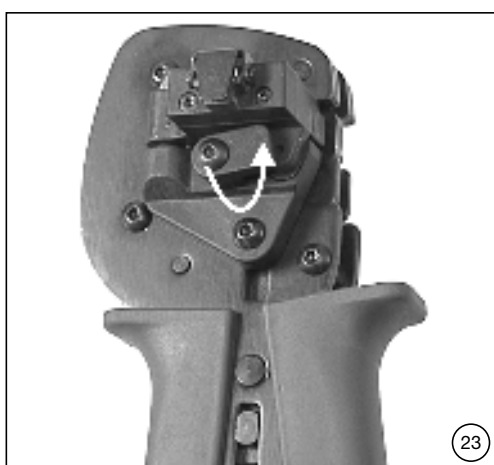


(ill. 22)

Forgassa el a lokátort (mágnesesen tartják).

(ill. 22)

Rotate the locator (held magnetically)

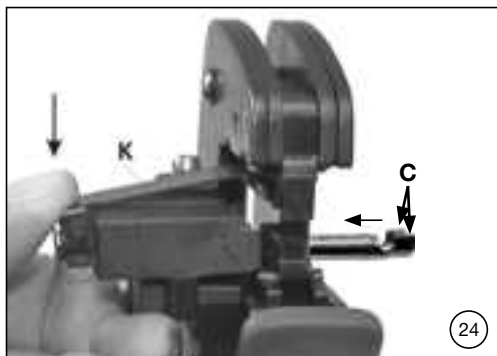


(ill. 23)

Zárja le a pozícionáló

(ill. 23)

Lock the locator.



Krimpelés

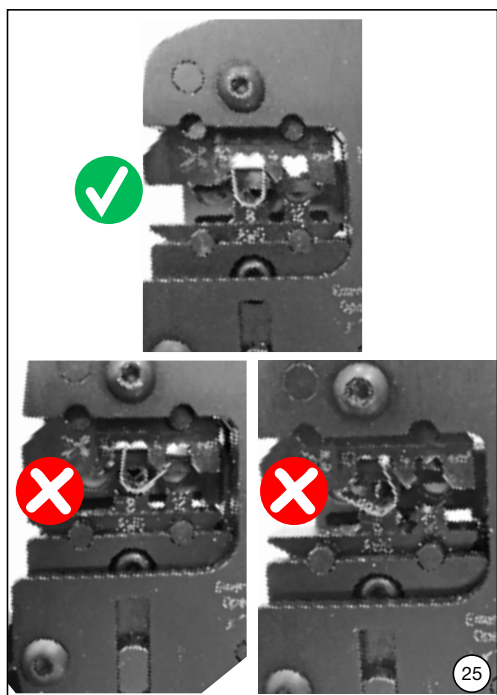
(ill. 24)

- Nyissa ki és tartsa a szorítókonzolt (K).
- Helyezze az érintkezőt a megfelelő keresztmetszeti területre.
- Fordítsa a krimpelő fülek (C) felfelé.
- Engedje ki a rögzítőkonzolt (K).
- A kapcsolat rögzített.

Crimping

(ill. 24)

- 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.

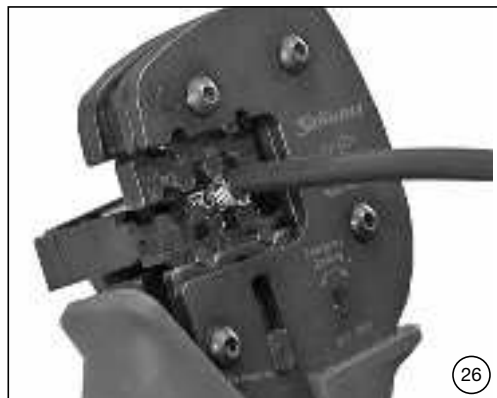


(ill. 25)

- Ellenőrizze, hogy a krimpelő fülek még mindig helyesen vannak-e igazítva.
- Nyomja össze kissé a fogót úgy, hogy a krimpelő fülek a krimpelőbetét belsejében legyenek.

(ill. 25)

- 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. 26)

- Helyezze be a lecsupaszított kábelt, amíg a szálak nem érnek a szorítókonzolt-hoz.
- Zárja be teljesen a krimpelő fogót.

(ill. 26)

- Insert the stripped cable end until the cable strands come up against the clamp.
- Close the crimping pliers completely.



(ill. 27)

A krimpelés után,

- Mozgassa a pozícionáló nyugalmi helyzetbe
- Kapcsolat eltávolítása (lásd a 15. ábrán látható nyilat és a felhasználói műveletet a nyugalmi helyzet eléréséhez).

(ill. 27)

After crimping,

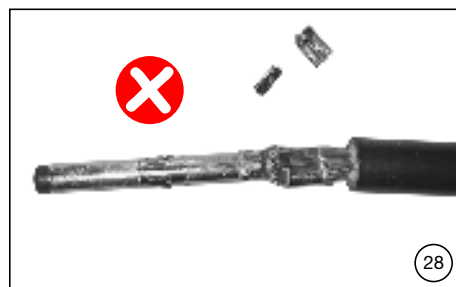
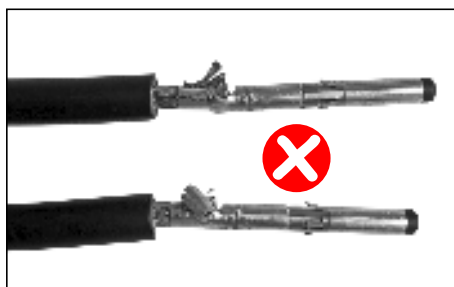
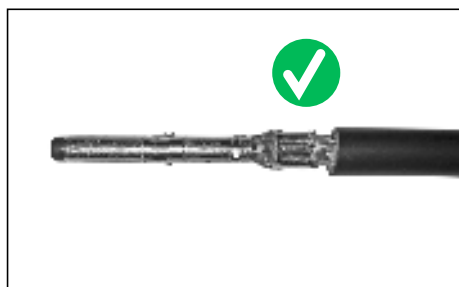
- move the locator to default position
- remove contact (see arrow in ill. 15 for interaction to achieve default position of locator).

i Megjegyzés:

Az érintkezőket nem szabad erőszakkal eltávolítani. Könnyen el kell tudni távolítani őket.

i Note:

The crimp terminals shall not be released from the crimping pliers under force. They should come out easily.



(ill. 28)

Ellenőrizze a krimpelést az IEC 60352-2 szabványban leírt kritériumok alapján.

Biztosítsa, hogy:

- minden szál a krimpelőhüvelybe van zárva.
- a krimpelőhüvely nem deformálódott, és a krimpelőlemez egyetlen része sem hiányzik.
- a krimpelés szimmetrikus.
- a szálak "kötege" látható a krimp érintkezési oldalán.

Ellenőrizze a krimpelés magasságát. A Stäubli Flex-Sol-Evo TX és Flex-Sol-Evo DX PV-kábelekre vonatkozó tipikus krimpelési magassági értékek a következők:

(ill. 28)

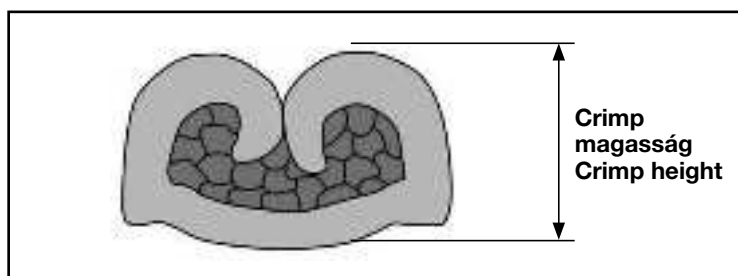
Visually check the crimp according to the criteria written in IEC 60352-2.

Confirm that:

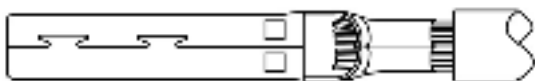
- All of the strands have been captured in the crimp sleeve.
- The crimp sleeve is not deformed or missing any portion of the crimp flaps.
- That the crimp is symmetrical in form.
- A "brush" of conductor strands are visible on the contact side of crimp.

Verify crimp height. Typical values for the crimp height for Stäubli PV cable Flex-Sol-Evo TX and Flex-Sol-Evo DX are listed below:

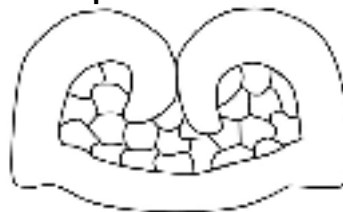
MC4	MC4-Evo 2	mm ²	AWG	Nyitott krimpelt érintkező (B-crimp) Open crimp contacts (B-Crimp)	Zárt krimpkontakt (O-crimp) Zárt Closed crimp contacts (O-Crimp)	Kábelk Cable		Crimp magasság Crimp height
PV-KBT4/2,5...-UR PV-KST4/2,5...-UR	PV-KST4-EVO 2/2.5...-UR PV-KBT4-EVO 2/2.5...-UR	2.5	14	•		Flex-Sol-Evo TX 2,5	Flex-Sol-Evo DX 2,5	1.80
PV-KBT4/6...-UR PV-KST4/6...-UR	PV-KST4-EVO 2/6...-UR PV-KBT4-EVO 2/6...-UR	4.0	12	•		Flex-Sol-Evo TX 4,0	Flex-Sol-Evo DX 4,0	2.15
PV-KBT4/6...-UR PV-KST4/6...-UR	PV-KST4-EVO 2/6...-UR PV-KBT4-EVO 2/6...-UR	6.0	10	•		Flex-Sol-Evo TX 6,0	Flex-Sol-Evo DX 6,0	2.40
PV-KBT/10... PV-KST/10...	PV-KST4-EVO 2/10...-UR PV-KBT4-EVO 2/10...-UR	10	8	•		Flex-Sol-Evo TX 10	Flex-Sol-Evo DX 10	3.02
PV-KBT4/5...-UR PV-KST4/5...-UR			14		•		Flex-Sol-Evo DX 2,5	2.20
PV-KBT4/5...-UR PV-KST4/5...-UR			12		•		Flex-Sol-Evo DX 4,0	2.50
PV-KBT4/5...-UR PV-KST4/5...-UR			10		•		Flex-Sol-Evo DX 6,0	2.50
PV-KBT4/8II-UR PVKST4/8II-UR			8		•		Flex-Sol-Evo DX 10	3.12



Jó krimpelésű

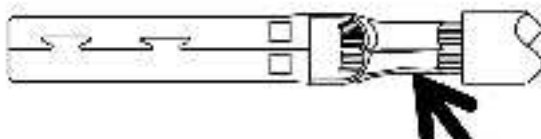


Good crimp



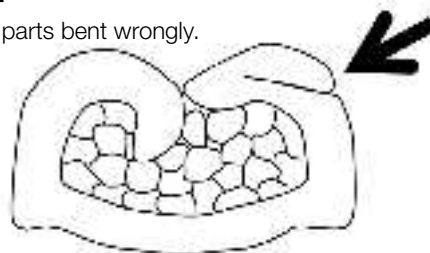
Gyenge krimpelésű csatlakozás:

- A lyukasztott alkatrészek rossz irányba hajlanak.

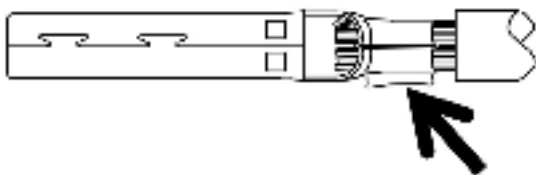


Bad crimp:

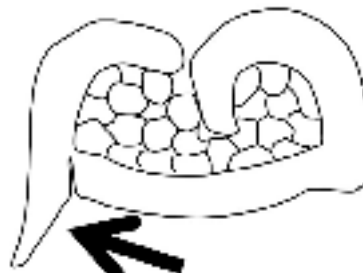
- Stamped parts bent wrongly.



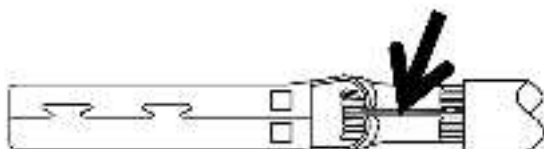
- Az anyag lefelé áramlott ("szárnyak").



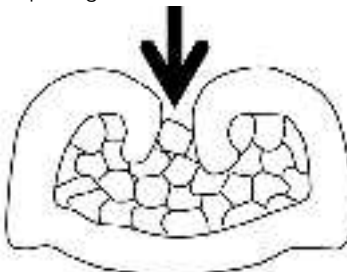
- Material flow outwards.



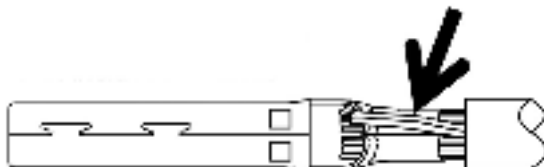
- A krimpcsatlakozás nem zárt.



- Open crimp wings.



- Nem tartalmazza a szálakat.



- Not included strands.

Gyártó/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