

**MA260 (it\_en)**  
**Istruzioni di montaggio**

**MA260 (it\_en)**  
**Assembly instructions**

**Spina per test PV-KST4-P AU**  
**Boccola per test PV-KBT4-P AU**

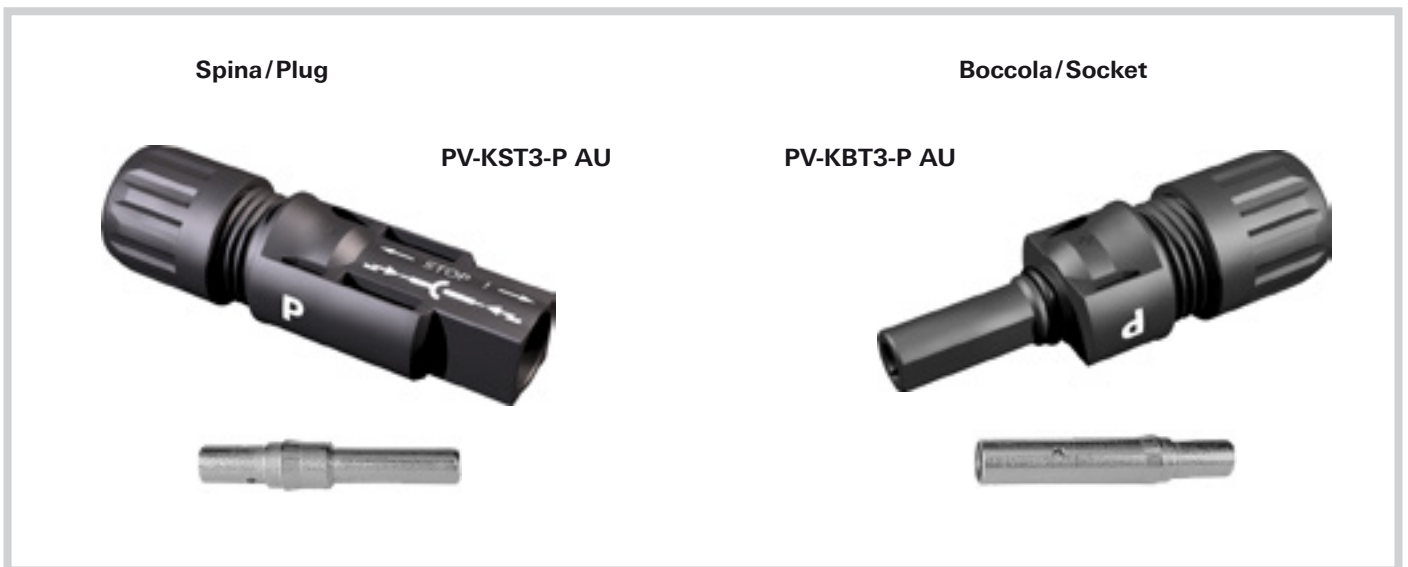
**PV test plug PV-KST4-P AU**  
**PV test socket PV-KBT4-P AU**

**Indice**

<i>Istruzioni per la sicurezza</i> .....	2
Utensili di montaggio.....	3
Montaggio.....	4
Preparazione dei cavi.....	4
Crimpatura.....	4
Test di montaggio.....	5
Angolo di curvatura del cavo.....	5

**Content**

<i>Safety Instructions</i> .....	2
Tools required.....	3
Assembly.....	4
Cable preparation.....	4
Crimping.....	4
Assembly control.....	5
Cable routing.....	5




## Istruzioni di montaggio

I prodotti possono essere montati e installati solo da esperti qualificati e formati, rispettando tutte le disposizioni di sicurezza e le norme di legge applicabili.


Stäubli Electrical Connectors (Stäubli) declina qualsiasi responsabilità derivante dal mancato rispetto delle presenti avvertenze.


Utilizzare esclusivamente i pezzi e gli attrezzi indicati da Stäubli. Rispettare sempre le procedure qui descritte per la preparazione e il montaggio, poiché in caso contrario non potranno essere garantiti né la sicurezza né il rispetto delle caratteristiche tecniche indicate. Non apportare in nessun modo modifiche al prodotto.


I connettori non di fabbricazione Stäubli, che possono essere collegati con elementi Stäubli e che a volte sono indicati dal produttore come "compatibili con Stäubli", non soddisfano i requisiti per un collegamento elettrico sicuro e stabile nel tempo e, per motivi di sicurezza, non possono essere collegati con elementi Stäubli. Stäubli declina quindi qualsiasi responsabilità nel caso in cui questi connettori non autorizzati da Stäubli vengano collegati con elementi Stäubli e causino quindi dei danni.


 I lavori qui descritti non possono essere eseguiti su pezzi sotto tensione o corrente.

 La protezione da scosse elettriche deve essere garantita nel prodotto finale e accertata dall'utente.

 I connettori non possono essere staccati sotto carico. È consentito collegare e staccare i connettori sotto tensione.

 I connettori sono impermeabili in conformità con la classe di protezione IP, ma non sono idonei all'uso prolungato sott'acqua. Non mettere il connettore a diretto contatto con la copertura del tetto.

 Proteggere i connettori non utilizzati da umidità e sporco con una capsula di chiusura (MC4 codice 32.0716 per prese e 32.0717 per spine). I connettori sporchi non possono essere collegati tra loro.

 Il connettore non può mai essere sottoposto a un carico di trazione meccanico costante. Il cavo dovrebbe essere fissato con una fascetta serracavo.

 Stäubli consiglia di non utilizzare né cavi in PVC né cavi non stagnati del tipo H07RN-F.

 I connettori di controllo PV sono pensati principalmente per l'utilizzo in ambienti interni (laboratori di prova, capannoni di produzione).

 Ulteriori caratteristiche tecniche sono indicate nel catalogo del prodotto.


## Safety Instructions

The products may be assembled and installed only by suitably qualified and trained specialists with due observance of all applicable safety regulations.


Stäubli Electrical Connectors (Stäubli) declines any liability in the event of failure to observe these warnings.


Use only the components and tools specified by Stäubli. Do not deviate from the preparation and assembly procedures described here, since in this event, in the event of self-assembly, no guarantee can be given as to safety or conformity with the technical data. Do not modify the product in any way.


Connectors not made by Stäubli which can be mated with Stäubli elements and in some cases are also described as "Stäubli-compatible" do not conform to the requirements for safe electrical connection with long-term stability, and for safety reasons must not be plugged together with Stäubli elements. Stäubli can therefore accept no liability for damage which occurs as a result of mating these connectors which lack Stäubli approval with Stäubli elements.


 The work described here must not be carried out on live or load-carrying parts.

 Protection from electric shock must be assured by the end product and its user

 The plug connections must not be disconnected under load. Plugging and unplugging when live is permitted.


 The plug connectors are watertight in accordance with IP protection class. However, they are not suitable for continuous operation under water. Do not place the plug connectors directly on the roof membrane.

 Unmated plug connectors must be protected from moisture and dirt with a sealing cap (MC4 Article No. 32.0716 for sockets and 32.0717 for plugs). The male and female parts must not be plugged together when soiled.

 The plug connection must not be subjected to continuous mechanical tension. The cable should be fixed with cable binders.


 Stäubli does not recommend the use of either PVC cables or untinned cables of type H07RN-F.

 PV test plugs are intended primarily for indoor use (test laboratories, production halls).

 For further technical data please see the product catalogue.


### Spiegazione dei simboli


 Pericolo! Voltaggi pericolosi

 Pericolo! Area pericolosa

 Consiglio utile

### Explanation of the symbols

 Warning of dangerous voltages

 Warning of a hazard area

 Useful hint or tip



**Attrezzo richiesto**

**(ill. 1)**  
Spela fili **PV-AZM...** inclusa lama spela fili integrata e cacciavite esagonale 2,5mm.

Sezione del cavo: 1,5/2,5/4/6mm<sup>2</sup>  
Tipo: **PV-AZM-1.5/6**  
No. di codice: **32.6027-156**

**Tools required**

**(ill. 1)**  
Stripping pliers **PV-AZM...** incl. built-in wire stripping blade as well as hexagonal screwdriver A/F 2,5mm.

Cable cross section: 1,5/2,5/4/6mm<sup>2</sup>  
Type: **PV-AZM-1.5/6**  
Order No.: **32.6027-156**



**(ill. 2)**  
Pinza per crimpare **PV-CZM...** con posizionatore e inserto di crimpatura integrato.

Sezione del cavo: 2,5/4/6mm<sup>2</sup>  
(14/12/10AWG)  
Tipo: **PV-CZM-16100**  
No. di codice: **32.6020-16100A**

**(ill. 2)**  
Crimping tool MC3 **PV-CZM...** incl. locator and built-in crimping insert.

Crimping range: 2,5/4/6mm<sup>2</sup>  
(14/12/10AWG)  
Type: **PV-CZM-16100**  
Order No.: **32.6020-16100A**

Inserti di crimpatura intercambiabili con brugola esagonale da 2,5mm

Interchangeable crimping inserts incl. hexagonal screwdriver A/F 2,5mm.

Tipo: **PV-ES-CZM-16100**  
No. di codice: **32.6021-16100**

Type: **PV-ES-CZM-16100**  
Order No.: **32.6021-16100**



**(ill. 3)**  
Chiave fissa doppia **PV-MS**,  
1 N° di codice = 2 pezzi  
No. di codice: **32.6024**

**(ill. 3)**  
Open-end spanner **PV-MS**  
1 Set = 2 pieces  
Order No.: **32.6024**



**(ill. 4)**  
Inserto per stringere **PV-WZ-AD/GWD**  
No. di codice: **32.6006**

**(ill. 4)**  
**PV-WZ-AD/GWD** socket wrench insert to tighten  
Order No.: **32.6006**



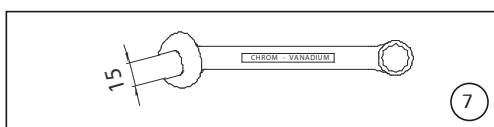
**(ill. 5)**  
Inserto per fissare **PV-SSE-AD4**  
No. di codice: **32.6026**

**(ill. 5)**  
**PV-SSE-AD4** socket wrench insert to secure  
Order No.: **32.6026**



**(ill. 6)**  
Pin di test **PV-PST**  
No. di codice: **32.6028**

**(ill. 6)**  
Test plug **PV-PST**  
Order No.: **32.6028**



**(ill. 7)**  
Chiave fissa 15mm

**(ill. 7)**  
Open-end spanner A/F 15mm



**(ill. 8)**  
Chiave dinamometrica 12mm

**(ill. 8)**  
Torque screwdriver A/F 12mm

## Montaggio

### Preparazioni dei cavi

Possono essere collegati cavi con costruzione di classe 5 o 6.

**i Avvertenza:**  
**i** Non utilizzare conduttori non protetti o già ossidati. Si consiglia di utilizzare i conduttori stagnati. Tutti i cavi solari Stäubli hanno conduttori stagnati di alta qualità.

**(ill. 9)**  
 Possono essere connessi cavi con sezione conduttore compresa tra 2,5mm<sup>2</sup> – 4mm<sup>2</sup> corrispondente a 14 – 10AWG.

**⚠ Attenzione**  
 I pin o le boccole di test devono corrispondere al relativo diametro del cavo (A).

Tipo: A = Ø del pressacavo  
**PV-K...T4/...6I:** 3mm – 6mm  
**PV-K...T4/...6II:** 5,5mm – 9mm

**(ill. 10)**  
 Spellare il cavo<sup>1)</sup>.  
 Rimuovere da 6mm a 7,5mm di isolamento dalla parte terminale del cavo

**⚠ Attenzione:**  
 Prestare attenzione a non tagliare i trefoli.

<sup>1)</sup> Per indicazioni sull'uso della pinza per crimpare **PV-AZM...** e sulla sostituzione dei kit di lame, consultare le istruzioni d'uso di MA267 at [www.staubli.com/electrical](http://www.staubli.com/electrical)

### Crimpatura

**⚠ Importante**  
 Utilizzare esclusivamente l'insero di crimpatura MC3  
**PV-ES-CZM-16100!**

**(ill. 11)**  
 1. Inserire la parte metallica del connettore femmina o maschio nella guida per la sezione appropriata.  
 2. Inserire il cavo nella bussola di crimpatura fino in fondo e fissarlo. Mantenere il cavo in posizione all'interno della bussola.

**(ill. 12)**  
**⚠ Attenzione:**  
 I trefoli devono essere visibili attraverso il foro S e la distanza massima di 1mm non deve essere superata esternamente.

3. Serrare completamente la pinza per crimpare.

## Assembly

### Cable preparation

Cables with a strand construction of classes 5 and 6 can be connected.

**i Note:**  
**i** Use no uncoated or already oxidised conductors. It is advantage to use tinned conductors. All Stäubli solar cables have high-quality, tinned conductors.

**(ill. 9)**  
 Cables with conductor cross section from 2,5mm<sup>2</sup> – 4mm<sup>2</sup> resp. from 14 – 10AWG can be connected.

**⚠ Attention**  
 Take care that the type of test plug or test socket matches the cable diameter (A).

Type: A = Ø range of cable  
**PV-K...T4/...6I:** 3mm – 6mm  
**PV-K...T4/...6II:** 5,5mm – 9mm

**(ill. 10)**  
 Strip cable insulation<sup>1)</sup>.  
 Remove 6mm to 7,5mm of insulation from the end of the cable.

**⚠ Attention**  
 Take care not to cut individual strands.

<sup>1)</sup> For directions on the operation of stripping pliers **PV-AZM...** and changing blade sets, see operating instruction MA267 at [www.staubli.com/electrical](http://www.staubli.com/electrical)

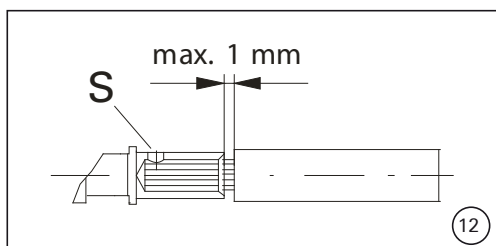
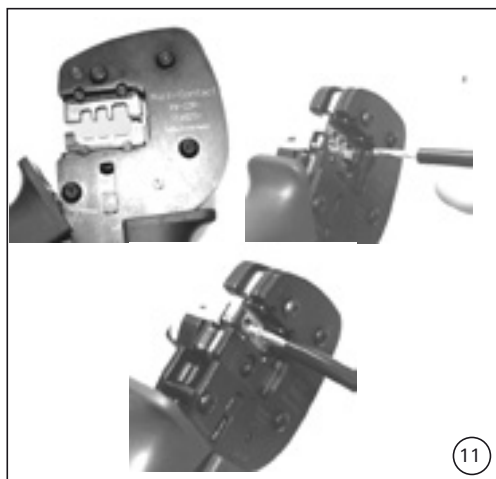
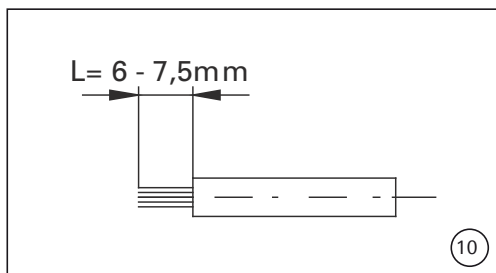
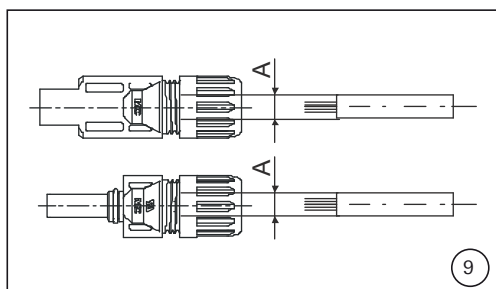
### Crimping

**⚠ Important**  
 Use only the MC3 crimp insert  
**PV-ES-CZM-16100!**

**(ill. 11)**  
 1. Place the metal part of the female or male coupler in the guide for the appropriate cross section.  
 2. Insert the wire into the crimping sleeve as far as it will go. Hold the wire in place in the sleeve.

**(ill. 12)**  
**⚠ Attention**  
 All strands of the wires must be correctly inserted into the bore-hole and visible in sight hole S. The max. distance of 1mm must not be exceeded.

3. Completely close the crimping tool.





**(ill. 13)**  
4. Controllare visivamente la crimpatura.

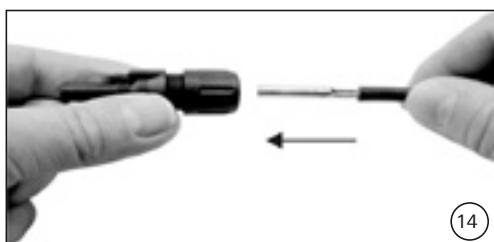
**(ill. 13)**  
4. Visually check the crimp.

**i Avvertenza:**  
per le operazioni con la pinza per crimpare, vedere MA251  
[www.staubli.com/electrical](http://www.staubli.com/electrical)

**i Note:**  
to the operation of the crimping pliers, see MA251,  
[www.staubli.com/electrical](http://www.staubli.com/electrical)

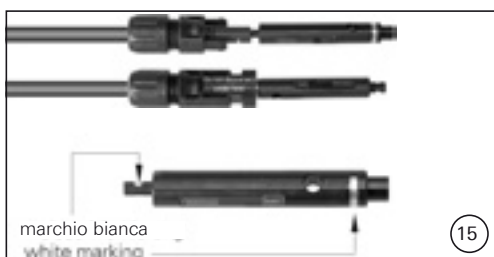
### Test di montaggio

### Assembly control



**(ill. 14)**  
Inserire il contatto crimpato nell'isolamento del connettore femmina o maschio finché non scatta in posizione. Tirando leggermente il cavo, assicurarsi che la parte metallica sia collegata in modo corretto.

**(ill. 14)**  
Insert the crimped-on contact into the insulator of the male or female coupler until it clicks into place. Pull gently on the lead to check that the metal part is correctly engaged.



**(ill. 15)**  
Inserire il pin di test con il lato corrispondente nella presa o nella spina fino alla posizione di arresto. Se il contratto è montato correttamente, il marchio bianco sul pin di test deve essere ancora visibile.

**(ill. 15)**  
Insert the appropriate end of the test pin into the male or female coupler as far as it will go. If the contact is correctly located, the white mark on the test pin must still be visible.



**(ill. 16)**  
Avvitare il pressacavo con le chiavi **PV-MS**

**(ill. 16)**  
Screw up the cable gland hand-tight with the tools **PV-MS**

o

or



**(ill. 17)**  
Avvitare il pressacavi con l'utensile **PV-WZ-AD/GWD** e **PV-SSE-AD4**.

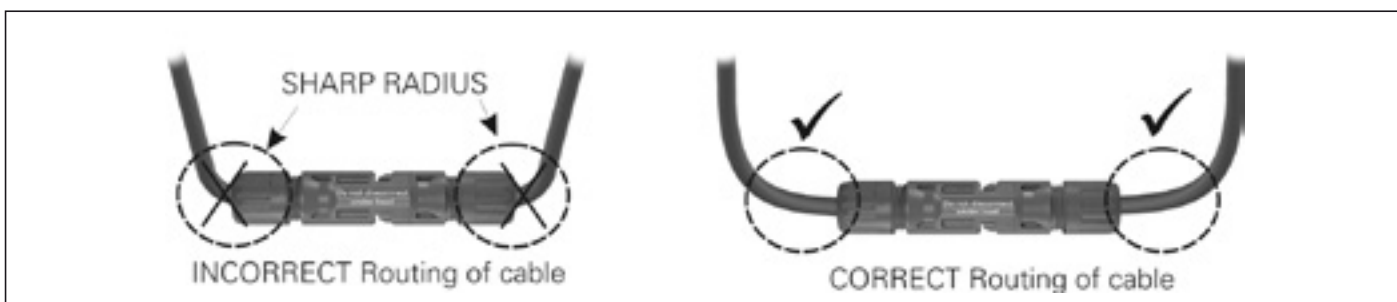
**(ill. 17)**  
Tighten the cable gland with the tools **PVWZ-AD/GWD** and **PVSSE-AD4**.

### Angolo di curvatura del cavo

### Cable routing

Fare riferimento ai dati del costruttore per il minimo raggio di curvatura.

Refer to cable manufactures specification for minimum bending radius.



**Note/Notes:**

**Note/Notes:**

**Note/Notes:**

---

**Fabbricante/Producer:**  
**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