

## MA270 (it\_en) Istruzioni per l'uso

**Chiave di montaggio  
PV-MS-PLS**

### Indice

Istruzioni per la sicurezza.....	2
Campi d'impiego .....	3
Matrice d'uso.....	3
Uso .....	3
Sbloccaggio di connettori.....	3
Serraggio dei connettori.....	4
Uso improprio.....	4

## MA270 (it\_en) Instruction manual

**PV installation wrench  
PV-MS-PLS**

### Content

Safety Instructions.....	2
Applications.....	3
Utilisation matrix.....	3
Operation.....	3
Unlocking of plug connections .....	3
Screw assembly of plug connections.....	4
Misuse .....	4



**PV-MS-PLS**

La chiave di montaggio PV **PV-MS-PLS** serve per montare e allentare i connettori a vite ed a innesto della famiglia MC4 (v. matrice d'uso).

The PV installation wrench **PV-MS-PLS** is intended for the assembly and unlocking of screw and plug connectors from the MC4 family (see utilisation matrix)


### Producer:


Stäubli Electrical Connectors Essen GmbH  
Westendstrasse 10, Postfach 10 25 27  
45143 Essen/Germany  
Phone: +49 201 831 05 0  
Fax: +49 201 831 05 99  
ec.essen@staubli.com

## Istruzioni per la sicurezza

Il montaggio e l'installazione di connettori Stäubli con la chiave di montaggio PV devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato formato e qualificato nel rispetto di tutti i regolamenti e le norme di sicurezza di legge applicabili. Stäubli Electrical Connectors (Stäubli) declina ogni responsabilità in conseguenza della mancata osservanza di queste avvertenze.

Utilizzare esclusivamente gli attrezzi e i componenti singoli indicati da Stäubli. Non utilizzare processi diversi da quelli ivi descritti circa l'uso dell'attrezzo e il montaggio dei connettori poiché, in caso contrario, in caso di autoconfezionamento, non sono garantite né la sicurezza, né il rispetto dei dati tecnici. Non utilizzare questo attrezzo per montare connettori non prodotti da Stäubli. Stäubli declina ogni responsabilità per danni derivanti dal montaggio con questo attrezzo di connettori non prodotti da Stäubli.

 **La protezione da scarica elettrica deve essere data dall'uso corretto dell'attrezzo e assicurata dall'utilizzatore.**


 **I connettori non devono essere staccati sotto carico nemmeno utilizzando la chiave di montaggio PV. L'innesto e il disinnesto sotto tensione è consentito.**


## Safety Instructions

The assembly and installation of Stäubli plug connectors with the PV installation wrench may be carried out only by trained and qualified personnel and in accordance with all legally applicable safety rules and regulations.

Stäubli Electrical Connectors (Stäubli) can accept no liability in the event of failure to observe these warning instructions.

Use only the components and tools stated by Stäubli Electrical Connectors. Do not deviate from the procedures described here for the use of the tool and the assembly of the plug connectors, since otherwise no guarantee can be given with regard to safety or conformity with the technical data. Do not use the tool for the assembly of plug connections not made by Stäubli. Stäubli accepts no liability for damage resulting from the use of this tool for the assembly of plug connections not made by Stäubli.

 **Protection from electric shock must be assured by the correct handling of the tool and by the user.**

 **Plug connections may not be disconnected under load, even by means of the PV assembly tool. Plugging and unplugging when in the live state is permitted.**

## Uso previsto

L'uso conforme dell'attrezzo è il presupposto base per un impiego sicuro e connettori montati a regola d'arte.

La chiave di montaggio PV PV-MS-PLS serve per montare e allentare connettori Stäubli e, dopo l'uso, deve essere conservata nella custodia fornito. Qualsiasi utilizzo ulteriore o diverso, nonché l'impiego come attrezzo di montaggio per connettori non prodotti da Stäubli va inteso come uso non conforme.

## Esempi di uso non conforme

- uso scorretto
- mancata osservanza delle norme di sicurezza
- conservazione o immagazzinaggio al di fuori del marsupio
- mancata osservanza delle avvertenze di sicurezza in questo manuale d'uso
- impiego con connettori non prodotti o approvati da Stäubli
- impiego in parti sotto carico o sotto corrente

## Pericoli derivanti da un uso non conforme

- lesioni a persone dovute a scarica elettrica
- lesioni da punta (mano, ginocchio) - marsupio
- sbucciature (testa) - marsupio
- abbagliamento e/o pericolo d'incendio (arco elettrico)

## Utilisation as intended

The utilisation of the tool for its intended purpose is a basic requirement for its safe use and the correct assembly of the plug connectors.

The PV installation tool PV-MS-PLS is intended for the assembly and unlocking of Stäubli plug connections, and after use it must be kept in the belt pouch which is supplied with it. Any utilisation differing from or going beyond that stated, and the use of the tool for the assembly of plug connectors not made by Stäubli, is deemed to be an inappropriate use.

## Examples of inappropriate use


- Utilisation not conforming to the regulations
- Failure to observe safety regulations
- Keeping or storage of the tool outside the belt pouch
- Failure to observe the safety instructions given in this manual
- Utilisation with plug connectors not made or approved by Stäubli
- Use on parts which are carrying current or under load

## Dangers resulting from inappropriate use

- Injury to persons as a result of electric shock
- Stab injuries (hand, knee) - belt pouch
- Lacerations (head) - belt pouch
- Blinding and/or fire hazard (arcing)

## 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**

Campi d'impiego

Applications

Matrice d'uso

Utilisation matrix

Sbloccare / Unlocking

		Femmina / Socket			
		MC4	MC4-EVO 2	MC4-EVO 3	TwinBox
Maschio / Plug	MC4	PV-MS-PLS/1	PV-MS-PLS/1	PV-MS-PLS/1	PV-MS-PLS/1
	MC4 + SSH	PV-MS-PLS/1	PV-MS-PLS/1	PV-MS-PLS/1	-
	MC4-EVO 2	PV-MS-PLS/2	PV-MS-PLS/2	PV-MS-PLS/2	-
	MC4-EVO 3	PV-MS-PLS/2	PV-MS-PLS/2	PV-MS-PLS/2	PV-MS-PLS/2
	TwinBox	PV-MS-PLS/1	-	PV-MS-PLS/1	-

Avvitare / Screw assembly

	MC4	MC4-EVO 2
Sede Housing	PV-MS-PLS/2	PV-MS-PLS/1
Dado cieco Cap nut	PV-MS-PLS/1	PV-MS-PLS/2

PV-MS-PLS/1



1



2



3



4

Uso

Sbloccaggio di connettori

(ill. 1)

Sbloccaggio MC4

Inserire i perni di sbloccaggio di PV-MS-PLS/1 sulle linguette di aggancio della femmina ed estrarre quest'ultima dalla sede del connettore.

(ill. 2)

Sbloccaggio MC4 con clip di sicurezza PV-SSH4

Inserire i perni di sbloccaggio di PV-MS-PLS/1 nelle apposite aperture di PV-SSH4 sulle linguette di bloccaggio della femmina ed estrarre quest'ultima dalla sede del connettore.

(ill. 3)

Sbloccaggio MC4-EVO 2

Inserire i perni di sbloccaggio di PV-MS-PLS/2 attraverso le apposite aperture del connettore maschio sui ganci del connettore femmina e separare le due metà del connettore.

(ill. 4)

Sbloccaggio MC4-EVO 3

Inserire i perni di sbloccaggio di PV-MS-PLS/2 nelle apposite aperture del maschio sulle linguette di bloccaggio della femmina ed estrarre quest'ultima dalla sede del connettore.

**Note:**

Per disinnestare i connettori l'attrezzo non deve rimanere nella sede del connettore.

Operation

Unlocking of plug connections

(ill. 1)

Unlocking MC4

Push the unlocking pins of PV-MS-PLS/1 onto the latch clips of the socket and pull the socket out of the plug housing.

(ill. 2)

Unlocking MC4 with locking clip PV-SSH4

Push the unlocking pins of PV-MS-PLS/1 into the openings provided in PV-SSH4 and onto the locking clips of the socket, and pull the socket out of the socket housing.

(ill. 3)

Unlocking MC4-EVO 2

Insert the releasing pins of PV-MS-PLS/2 through the openings provided in the male connector onto the latches of the female connector and separate the halves of the coupling.

(ill. 4)

Unlocking MC4-EVO 3

Push the unlocking pins of PV-MS-PLS/2 into the openings provided in the plug and onto the latch clips of the socket, and pull the socket out of the plug housing.

**Note:**

The tool must not remain in the plug housing in order to effect disconnection.



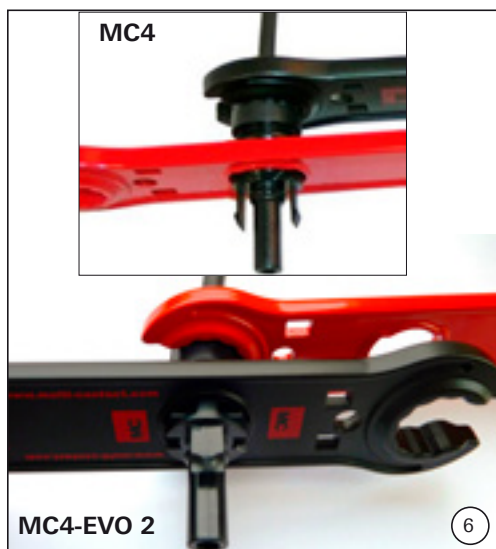
**(ill. 5)**  
**Sbloccaggio maschio TwinBox**  
 Inserire i perni di sbloccaggio di **PV-MS-PLS/1** sulle linguette di bloccaggio della femmina **MC4**, quindi estrarre quest'ultima dalla sede del connettore della TwinBox.

**Note:**  
 Per sbloccaggi di altre combinazioni di prodotti non illustrati nelle figure fare riferimento alla matrice d'uso

**(ill. 5)**  
**Unlocking the Twin Box plug**  
 Push the unlocking pins of **PV-MS-PLS/1** onto the latch clips of the **MC4** socket and pull the socket out of the plug housing of the TwinBox.

**Note:**  
 For unlocking operations on other product combinations not shown in the illustrations, please see the utilisation matrix.

**Serraggio dei connettori**



**(ill. 6)**  
**Serraggio di MC4**  
 Inserire la sede della femmina o del maschio **MC4** nell'apposita apertura di montaggio (supporto) di **PV-MS-PLS/2** e stringere il dado cieco con la chiave ad anello di **PV-MS-PLS/1**.

**Serraggio di MC4-EVO 2**  
 Inserire la sede della femmina o del maschio **MC4-EVO 2** nell'apposita apertura di montaggio (supporto) di **PC-MS-PLS/1** e stringere il dado cieco con la chiave ad anello di **PV-MS-PLS/2**.

**Note:**  
 Per ulteriori dettagli sull'avvitamento del dado cieco con il connettore consultare le istruzioni di montaggio **MA231 (MC4)** e **MA273 (MC4-EVO 2)**.

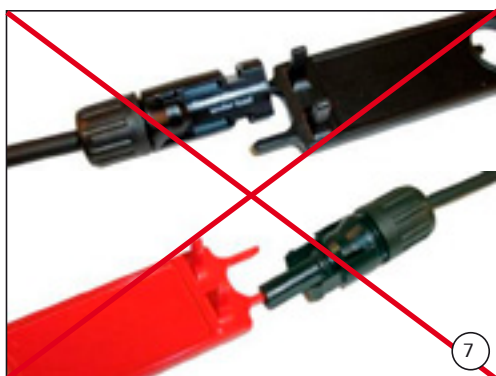
**Screw assembly of plug connections**

**(ill. 6)**  
**Screw fixing of MC4**  
 Insert the housing of the **MC4** socket or plug in the assembly opening (holder) of the **PV-MS-PLS/2** and screw on the cap nut with the ring spanner of the **PV-MS-PLS/1**.

**Screw fixing of MC4-EVO 2**  
 Insert the housing of the **MC4-EVO 2** socket or plug in the assembly opening (holder) of the **PC-MS-PLS/1** and screw on the cap nut with the ring spanner of the **PV-MS-PLS/2**.

**Note:**  
 Further details on screwing the cap nut onto the plug connector are given in the assembly instructions **MA231 (MC4)** and **MA273 (MC4-EVO 2)**.

**Uso improprio**



**(ill. 7)**  
 Non inserire i perni di sbloccaggio di **PV-MS-PLS/1** e **PV-MS-PLS/2** nei maschi o nelle femmine dei connettori MC.

**(ill. 8)**  
 Non inserire i perni di sbloccaggio di **PV-MS-PLS/1** e **PV-MS-PLS/2** in una presa.

**Misuse**



**(ill. 7)**  
 Do not Insert the unlocking pins of **PV-MS-PLS/1** and **PV-MS-PLS/2** in sockets or plugs of the MC plug connectors.

**(ill. 8)**  
 Do not insert the unlocking pins of the **PV-MS-PLS/1** and **PV-MS-PLS/2** into the openings of a mains power outlet.

