

**MA270 (es_en)
Instrucciones de uso**

**MA270 (es_en)
Instruction manual**

**Llave de montaje
PV-MS-PLS**

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

Contenido

<i>Instrucciones de seguridad</i>	2
Ámbitos de aplicación	3
Matriz de uso	3
Manejo	3
Desbloqueo de uniones enchufables	3
Atornillado de uniones enchufables	4
Mal uso	4

Content

<i>Safety Instructions</i>	2
Applications	3
Utilisation matrix	3
Operation	3
Unlocking of plug connections	3
Screw assembly of plug connections	4
Misuse	4



La llave de montaje PV **PV-MS-PLS** sirve para montar y liberar las uniones atornilladas y enchufables de la familia MC4 (véase matriz de 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

Instrucciones de seguridad

El montaje y la instalación de uniones enchufables Stäubli con la llave de montaje PV sólo deben ser realizados por personal especializado cualificado y entrenado observando todas las disposiciones de seguridad y regulaciones aplicables y legales.

Stäubli Electrical Connectors (Stäubli) rechaza toda responsabilidad como consecuencia de la no observancia de estas advertencias.

Utilice solamente las piezas individuales y herramientas especificadas por Stäubli. No se aparte de los métodos de uso de la herramienta descritos aquí y sobre el montaje de las uniones enchufables, ya que de lo contrario no se garantiza ni la seguridad ni que se respeten los datos técnicos durante la autoconfección. No utilice la herramienta para el montaje de uniones enchufables no fabricadas por Stäubli. Stäubli no asume ninguna responsabilidad por los daños producidos al montar con esta herramienta en uniones enchufables no fabricadas por Stäubli.



La protección contra una descarga eléctrica debe lograrse manipulando apropiadamente la herramienta y asegurada por el usuario.



Las uniones enchufables tampoco deben separarse bajo carga con la llave de montaje PV. Está permitida la conexión y la desconexión bajo tensión.

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.

Utilización conforme a la finalidad de uso

El uso acorde a lo estipulado de la herramienta es un requisito básico para un empleo seguro y para uniones enchufables montadas de manera profesional.

La llave de montaje PV PV-MS-PLS sirve para el montaje y para liberar uniones enchufables Stäubli y debe conservarse, después del uso, dentro de la cartera para cinto incluida en el suministro. Se considera uso no acorde a lo estipulado cualquier empleo diferente o que lo exceda, como también el uso como herramienta de montaje para uniones enchufables no fabricadas por Stäubli.

Ejemplos de uso no acorde a lo estipulado

- Uso indebido
- No observancia de las normas de seguridad
- Conservación o depósito fuera de la cartera para cinto
- No observancia de las indicaciones de seguridad de estas instrucciones de uso
- Uso en uniones enchufables no fabricadas o no autorizadas por Stäubli
- Uso en piezas que conducen corriente o están bajo carga

Peligros por uso no acorde a lo estipulado

- Lesiones en personas por descarga eléctrica
- Lesiones punzantes (mano, rodilla) - Cartera de cinto
- Heridas cortantes (cabeza) - Cartera de cinto
- Deslumbramiento y/o peligro de incendio (arco voltaico)

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)

Explicación de los símbolos



Advertencia de voltajes peligrosos



Advertencia de área de peligro



Sugerencia o consejo útil

Explanation of the symbols



Warning of dangerous voltages



Warning of a hazard area



Useful hint or tip

Ámbitos de aplicación

Applications

Matriz de uso

Utilisation matrix

Desbloqueo / Unlocking

		Hembra / Socket			
		MC4	MC4-EVO 2	MC4-EVO 3	TwinBox
Macho / 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	-

Atornillado / Screw assembly

	MC4	MC4-EVO 2
Carcasa Housing	PV-MS-PLS/2	PV-MS-PLS/1
Tuerca de caperuza Cap nut	PV-MS-PLS/1	PV-MS-PLS/2

PV-MS-PLS/1



1

Manejo

Desbloqueo de uniones enchufables

(ill. 1) Desbloqueo MC4

Inserte los conectores de desbloqueo de PV-MS-PLS/1 en las orejas de encaste de la hembra y extraiga la hembra de la carcasa del conector.

(ill. 2) Desbloqueo del MC4 con mango de seguridad PV-SSH4

Inserte los conectores de desbloqueo de PV-MS-PLS/1 en los orificios previstos para ello del PV-SSH4 en las orejas de encaste de la hembra y extraiga la hembra de la carcasa del conector.

(ill. 3) Desbloqueo del MC4-EVO 2

Inserte los pasadores de la herramienta PV-MS-PLS/2 a través de las aberturas previstas en el conector macho presionando las orejas de encaste del conector hembra y separe las dos mitades.

(ill. 4) Desbloqueo MC4-EVO 3

Inserte los conectores de desbloqueo del PV-MS-PLS/2 en los orificios previstos para ello del macho en las orejas de encaste de la hembra y extraiga la hembra de la carcasa del conector.

Nota:

La herramienta no debe permanecer en la carcasa del conector para extraer los conectores.

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.



2



3



4

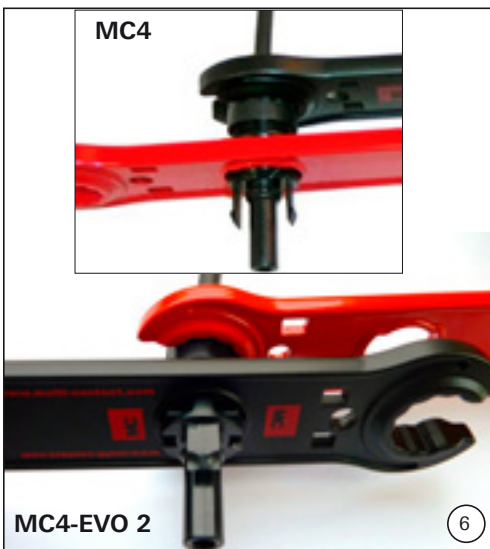


(ill. 5)
Desbloqueo del macho TwinBox
 Inserte los conectores de desbloqueo del **PV-MS-PLS/1** en las orejas de encastre de la hembra y extraiga la hembra **MC4** y luego extraiga esta de la carcasa del conector del TwinBox.

Nota:
Para desbloques no mostrados en las ilustraciones de otras combinaciones de productos, véase la matriz de aplicaciones.

(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.



Atornillado de uniones enchufables
(ill. 6)
Atornillado de MC4
 Inserte la carcasa hembra o macho **MC4** o bien del macho en el orificio de montaje previsto para ello (dispositivo de fijación) del **PV-MS-PLS/2** y apriete la tuerca de caperuza con la llave poligonal del **PV-MS-PLS/1**.

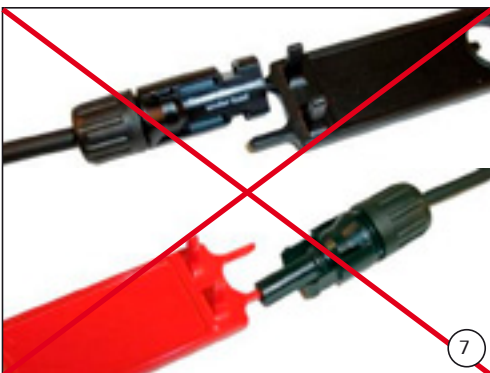
Atornillado del MC4-EVO 2
 Inserte la carcasa hembra o macho del **MC4-EVO 2** en el orificio de montaje (apertura de fijación) de la herramienta **PC-MS-PLS/1** y atornille la tuerca-tapa con la llave tipo estrella de la herramienta **PV-MS-PLS/2**.

Nota:
*Encontrará más detalles sobre atornillado de la tuerca con caperuza con el conector en las instrucciones de uso **MA231 (MC4)** y **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)**.*



Mal uso



(ill. 7)
 No inserte los conectores de desbloqueo del **PV-MS-PLS/1** y **PV-MS-PLS/2** en machos o hembras de los conectores MC.

(ill. 8)
 No inserte los conectores de desbloqueo del **PV-MS-PLS/1** y **PV-MS-PLS/2** en un enchufe hembra.

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.

