

**MA270 (fr\_en)  
Notice d'utilisation**

**MA270 (fr\_en)  
Instruction manual**

**Clé de montage PV  
PV-MS-PLS**

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

**Contenu**

Consignes de sécurité.....	2
Matrice d'utilisation.....	3
Utilisation	
Déverrouillage de connecteurs.....	3
Vissage de connecteurs.....	4
Mauvais usage .....	4

**Content**

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

**PV-MS-PLS**



La clé de montage PV **PV-MS-PLS** sert à assembler et à déverrouiller des connecteurs à vis et à broches de la famille **MC4** (voir matrice d'utilisation).

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).

## Consignes de sécurité

Ces instructions de montage ainsi que les étapes et les instructions de montage décrites constituent un prérequis pour les certifications TÜV Rheinland et UL et en font partie intégrante.

Stäubli Electrical Connectors (Stäubli) décline toute responsabilité en cas de non-respect de ces consignes.



**IEC 60417-6182**  
**Installation, expertise électrotechnique**

Le montage et l'installation des produits ne doivent être effectués que par du personnel qualifié et formé en respectant toutes les dispositions de sécurité et les réglementations légales applicables.

## Safety instructions

These assembly instructions and the assembly steps and instructions described are an integral part of and prerequisite for certification by TÜV Rheinland and UL.

Stäubli Electrical Connectors (Stäubli) does not accept any liability in the event of failure to observe these warnings.

**Installation, electrotechnical expertise**

The products may be assembled and installed by electrically skilled or instructed persons duly observing all applicable safety regulations.



**IEC 60417-6042**  
**Danger, risque d'électrocution**

Travailler hors tension  
Respecter les cinq règles de sécurité relatives au travail sur des installations électriques.

Après identification des installations électriques correspondantes, les cinq exigences essentielles suivantes doivent être appliquées dans l'ordre spécifié à moins qu'il y ait des raisons essentielles pour faire autrement:

- déconnecter complètement;
- sécuriser contre la reconnexion;
- Vérifier l'absence de tension de service;
- Mettre à la terre et en court-circuit;
- Mettre hors de portée les pièces nues voisines restant sous tension.

Toute personne participant à ces travaux doit être qualifiée ou avertie, ou doit être surveillée par une telle personne.

Source: EN 50110-1:2013 (DIN EN 50110-1, VDE 0105-1)

La protection contre les chocs électriques doit également être vérifiée pour l'ensemble des équipements de l'application finale.

**Caution, risk of electric shock**

Work in a de-energized state

Follow the five safety rules, when working on electrical installations.

After the respective electrical installations have been identified, the following five essential requirements shall be undertaken in the specified order unless there are essential reasons for doing otherwise:

- disconnect completely;
- secure against re-connection;
- verify absence of operating voltage;
- carry out grounding and short-circuiting;
- provide protection against adjacent live parts.

Any person engaged in this work activity shall be electrically skilled or instructed, or shall be supervised by such a person.

Source: EN 50110-1:2013

Protection against electric shock shall be checked in the end-use applications too.



**ISO 7000-0434B**  
**Attention**

Avant chaque utilisation, vérifier auparavant l'absence de tout défaut externe (et en particulier l'isolation). En cas de doute concernant la sécurité du matériel, faire appel à un expert.

Utiliser exclusivement selon la spécification fournie dans les données techniques (voir le catalogue de produits).

Le port d'équipements de protection adaptés à la réalisation des différentes tâches relève de la responsabilité de l'utilisateur.

Les composants et matériaux d'emballage ne sont pas des jouets ; les petites pièces peuvent présenter un risque d'étouffement en cas d'ingestion. Les matériaux d'emballage peuvent présenter un risque de suffocation.

Éliminez correctement les produits et matériaux d'emballage après utilisation.

**Caution**

Each time the connector is used, it should previously be inspected for external defects. If there are any doubts as to its safety, a specialist must be consulted.

Use only in accordance with the specification provided in the technical data (see product catalog).

The wearing of suitable protective equipment or the performance of the relevant work is the responsibility of the user.

Components and packaging materials are not toys; small parts can pose a choking hazard if swallowed. Packaging material can pose a risk of suffocation.

Proper disposal of products and packaging materials after use.



**IEC 60417-6070**  
**Ne pas débrancher sous charge**

Déconnexion sous charge : Les connecteurs PV ne doivent pas être déconnectés sous charge.

Lors du fonctionnement hors charge, vous pouvez connecter et déconnecter le connecteur lorsque le système est sous tension (en coupant le convertisseur AC/DC ou le circuit AC).

**Do not disconnect under load**

Disconnect Under Load: PV plug connections must not be disconnected while under load.

During no-load operation plugging and unplugging when live is permitted (by switching off the DC/AC converter or breaking the AC circuit).

Matrice d'utilisation

Utilisation matrix



Déverrouillage

Unlocking

		Douille/Socket		
		MC4	MC4-Evo 2	TwinBox
Fiche Plug	MC4	PV-MS-PLS/1	PV-MS-PLS/1	PV-MS-PLS/1
	MC4 + SSH4	PV-MS-PLS/1	PV-MS-PLS/1	----
	MC4-Evo 2	PV-MS-PLS/2	PV-MS-PLS/2	----
	TwinBox	PV-MS-PLS/1	----	----

Vissage

Screw assembly

	MC4	MC4-Evo 2
Boîtier/Housing	PV-MS-PLS/2	PV-MS-PLS/1
Ecrou borgne/Cap nut	PV-MS-PLS/1	PV-MS-PLS/2

Utilisation

Operation

Déverrouillage de connecteurs

Unlocking of connections



**(ill. 1) Déverrouillage MC4**  
Pousser les pointes de déverrouillage de PV-MS-PLS/1 sur les clips de verrouillage et séparer les deux connecteurs..

**(ill. 1) Unlocking MC4**  
Push the unlocking pins of PV-MS-PLS/1 onto the locking clips of the socket and separate the connection.



**(ill. 2) Déverrouillage MC4 avec clip de sécurité PV-SSH4**  
Pousser les pointes de déverrouillage de PV-MS-PLS/1 dans les ouvertures prévues à cet effet dans PV-SSH4 et sur les clips de verrouillage puis séparer les deux connecteurs.

**(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 separate the connection.



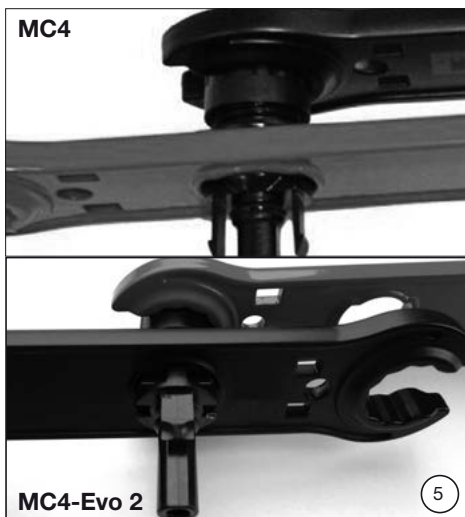
**(ill. 3) MC4-Evo 2: déverrouillage**  
Insérer les goupilles de dégagement de PV-MS-PLS/2 à travers les ouvertures du connecteur mâle et dans les verrouillages du connecteur femelle, puis séparer les connecteurs.

**(ill. 3) Unlocking MC4-Evo 2**  
Push the unlocking pins of PV-MS-PLS/2 into the openings provided in the plug onto the locking clips of the socket and separate the connection.



**(ill. 4)**  
**Déverrouillage de la fiche TwinBox**  
 Pousser les pointes de déverrouillage de PV-MS-PLS/1 sur les clips de verrouillage puis retirer le connecteur de la TwinBox.

**(ill. 4)**  
**Unlocking the TwinBox plug**  
 Push the unlocking pins of PV-MS-PLS/1 onto the locking clips of the MC4 socket and pull the socket out of the plug housing of the TwinBox.



**Vissage des connecteurs**

**(ill. 5)**  
**MC4**  
 Insérer le corps du connecteur MC4 dans l'ouverture de montage prévue à cet effet (support de montage) de PV-MS-PLS/2 et serrer l'écrou de presse-étoupe avec la clé polygonale de PV-MS-PLS/1.

**Screw assembly of connections**

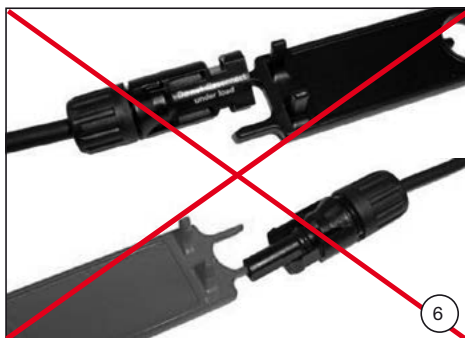
**(ill. 5)**  
**MC4**  
 Insert the housing of the MC4 socket or plug in the assembly opening (holder) of the PV-MS-PLS/2 and screw on the cap nut with the ring spanner of the PV-MS-PLS/1.

**MC4-Evo 2**  
 Insérer le corps du connecteur MC4-Evo 2 dans l'ouverture de montage (support) de PC-MS-PLS/1 et visser l'écrou de presse-étoupe au moyen de la clé polygonale de PV-MS-PLS/2.

**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.

**Remarque:**  
 Vous trouverez plus de détails sur le vissage de l'écrou de presse-étoupe sur le connecteur dans la notice de montage MA231 (MC4) et MA273 (MC4-Evo 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).



**Mauvais usage**



**(ill. 6)**  
 N'insérer pas les pointes de déverrouillage de PV-MS-PLS/1 et PV-MS-PLS/2 dans des fiches ou douilles des connecteurs MC.

**Misuse**



**(ill. 6)**  
 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. 7)**  
 N'insérer pas les pointes de déverrouillage de PV-MS-PLS/1 et PV-MS-PLS/2 dans les ouvertures d'une prise de courant.

**(ill. 7)**  
 Do not insert the unlocking pins of the PV-MS-PLS/2 and PV-MS-PLS/2 into the openings of a mains power outlet.

**Fabricant/Producer:**  
**Stäubli Electrical Connectors AG**  
 Stockbrunnenrain 8  
 4123 Allschwil/Switzerland  
 Tél. +41 61 306 55 55  
 Fax +41 61 306 55 56  
 mail ec.ch@staubli.com  
 www.staubli.com/electrical