

## MA707 (fr\_en) Notice d'installation et d'utilisation

**Fusible en ligne MC4-Evo 2  
PV-K/1500ILF3**

### Sommaire

|                                        |       |
|----------------------------------------|-------|
| Consignes de sécurité.....             | 2     |
| Données techniques.....                | 3     |
| Outils/matériel de montage requis..... | 4     |
| Procédure d'installation .....         | 4     |
| Remarques sur l'installation .....     | 5     |
| Remarques.....                         | 6 – 8 |

## MA707 (fr\_en) Installation and operation manual

**MC4-Evo 2 In-line Fuse  
PV-K/1500ILF3**

### Content

|                                         |       |
|-----------------------------------------|-------|
| Safety Instructions.....                | 2     |
| Technical data .....                    | 3     |
| Tools/assembly materials required ..... | 4     |
| Installation procedure .....            | 4     |
| Notes on installation .....             | 5     |
| Notes .....                             | 6 – 8 |



### Bouchons de protection/Sealing caps

**PV-BVK4  
32.0716**

**PV-SVK4  
32.0717**



## Consignes de sécurité

### Importance des instructions de montage

Le NON-RESPECT des instructions de montage et des consignes de sécurité peut entraîner des blessures mortelles dues à un choc électrique, un arc électrique, un incendie ou une défaillance du système.

- Respecter l'intégralité des instructions de montage.
- Installer et utiliser ce produit uniquement conformément aux présentes instructions de montage et données techniques.
- Conserver les instructions de montage en lieu sûr et les transmettre aux utilisateurs finaux.

### Exigences en matière de personnel

Le montage, l'installation et la mise en service du système ne doivent être effectués que par un électricien ou une personne formée à l'électricité.

- Un électricien est une personne disposant d'une formation, de connaissances et d'une expérience professionnelles qui lui permettent d'identifier et d'éviter les dangers liés à l'électricité. Il est en mesure de sélectionner et d'utiliser un équipement de protection individuelle adapté.
- Une personne formée à l'électricité est une personne qui est instruite ou supervisée par un électricien et qui est capable d'identifier et d'éviter les dangers liés à l'électricité.

### Usage prévu

Les fusibles en ligne interrompent les circuits en courant continu en cas de surintensité.

### Prérequis pour le montage et l'installation

- Ne JAMAIS utiliser un connecteur ou un fusible en ligne endommagé.
- Utiliser UNIQUEMENT les outils et procédures recommandés par Stäubli.

### Assemblage et montage sécurisés

Les parties sous tension peuvent rester alimentées après l'isolement ou la déconnexion.

- TOUJOURS mettre l'installation photovoltaïque hors tension avant d'installer le produit.

### Embrosage et débrosage

- TOUJOURS mettre le système photovoltaïque hors charge avant de procéder à l'embrosage ou au débrosage des connecteurs.
- Ne JAMAIS débrancher les connecteurs sous charge.
- Ne JAMAIS connecter la partie mâle ou femelle du connecteur Stäubli avec des connecteurs d'autres fabricants.
- Ne JAMAIS reconnecter un string de modules sans fusible en ligne, si le fusible en ligne a été déconnecté au préalable de ce string.

### Ne PAS modifier ou réparer le composant.

- Ne PAS modifier le composant.
- Les composants défectueux doivent être remplacés.

## Safety instructions

### Importance of the assembly instructions

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

- Follow the entire assembly instructions.
- Use and install the product only according to this assembly instructions and the technical data.
- Safely store the assembly instructions and pass them on to subsequent users.

### Requirements for personnel

Only an electrician or electrically instructed person may assemble, install, and commission the system.

- An electrician is a person with appropriate professional training, knowledge, and experience to identify and avoid the dangers that may originate from electricity. An electrician is able to choose and use suitable personal protective equipment.
- An electrically instructed person is a person who is instructed or supervised by an electrician and can identify and avoid the dangers that may originate from electricity.

### Intended use

The In-line Fuses interrupt DC circuits in case of over-currents.

### Prerequisites for installation and assembly

- NEVER use an obviously damaged connector or In-line Fuse.
- ONLY tools and procedures approved by Stäubli shall be used.

### Safe assembly and mounting

Live parts can remain energized after isolation or disconnection

- ONLY Install the product when the photovoltaic-array or -string is de-energized.

### Mating and disconnecting

- ALWAYS de-energize the photovoltaic system before mating and disconnecting the connectors.
- NEVER disconnect the connectors under load.
- NEVER connect male or female part of Stäubli connector with connectors of other manufacturers.
- NEVER reconnect a string without an In-line Fuse, if the In-line Fuse was disconnected from this string.

### Do NOT modify NOR repair component

- Do NOT modify component.
- Replace defective components.

| Données techniques                                                                        |                                                                                | Technical data                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Désignation                                                                               | Product designation                                                            | <div> <div>           Courant assigné (gPV) en A<br/>           Rated current (gPV) in A<br/> <b>4 = 4 A; 5 = 5 A; 6 = 6 A</b><br/> <b>15 = 15 A; 20 = 20 A</b> </div> <div> <b>PV-K/1500ILF3y/6E-#</b> </div> <div>           Longueur en cm<br/>           Length in cm <b>0059 = 59 cm</b> </div> </div> |
| Tension assignée                                                                          | Voltage rating                                                                 | <b>DC 1500 V</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Tension d'essai                                                                           | Test voltage                                                                   | <b>8 kV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Classe de protection                                                                      | Safety class                                                                   | <b>II</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Catégorie de surtension<br>Degré de pollution                                             | Overvoltage category<br>Pollution degree                                       | <b>CATIII/3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Limite supérieure de température                                                          | Upper Limiting Temperature (ULT)                                               | <b>115° C</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Plage de température ambiante                                                             | Ambient temperature range                                                      | <b>-40 °C...+50 °C</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Degré de protection (IP)                                                                  | Degree of Protection (IP)                                                      | <b>IP65/IP68 (1 m, 1 h)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Matériau isolant                                                                          | Insulation material                                                            | <b>Polyamide/EVA/XLPE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Connecteurs<br><b>Seuls des connecteurs de marque<br/>Stäubli doivent être utilisés !</b> | Mating connectors<br><b>Only genuine Stäubli<br/>connectors shall be used!</b> | <b>PV-KST4/... ou/or PV-KBT4/... ("MC4")<sup>1)</sup>,<br/>PV-KBT4-EVO 2... ou/or PV-KST4-EVO 2... ("MC4-Evo 2")</b>                                                                                                                                                                                        |
| Courant assigné (gPV)                                                                     | Rated current gPV                                                              | <b>4 A</b><br><b>5 A</b><br><b>6 A</b><br><b>15 A</b><br><b>20 A</b>                                                                                                                                                                                                                                        |
| Plage de température<br>pour le transport/stockage                                        | Transportation/storage<br>temperature range                                    | <b>-40 °C à/to +50 °C</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Certification TÜV Rheinland selon<br>2PfG 2380/10.21                                      | TUV Rheinland certified acc. to<br>2PfG 2380/10.21                             | <b>R 60163375</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Certification du fusible selon IEC 60269-<br>6:2010 + Amd1                                | Fuse link gPV certified acc. to<br>IEC60269-6:2010+Amd1                        | <b>J 50524015</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

**⚠ <sup>1)</sup> Attention:**

Lors du raccordement des connecteurs, assurez-vous que les données nominales (courant admissible et tension assignée) des produits correspondent aux connecteurs utilisés. Respectez les instructions de montage des connecteurs utilisés.

**⚠ <sup>1)</sup> Attention:**

When connecting the connectors, it must be ensured that the rated data (current carrying capacity and rated voltage) of the products are dependent on the mating connectors used. Observe the information in the assembly instructions for the connectors used.

## Outils/matériel de montage requis

Pour l'intégration dans un système de faisceau de câbles PV :



**(ill. 1)**  
**pour les connecteurs MC4-Evo 2 :**  
Outil de montage et de déverrouillage  
PV-MS-PLS, No. de Cde. 32.6058

**i Remarque :**  
Notice d'utilisation MA270,  
[www.staubli.com/electrical](http://www.staubli.com/electrical)

## Tools/assembly materials required

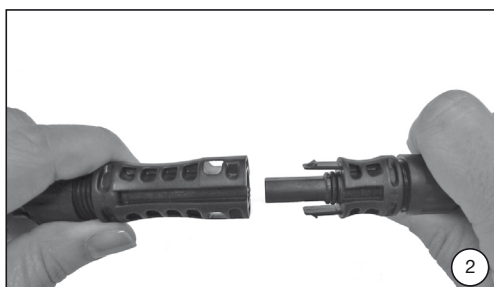
For integration into a PV cable harness system:

**(ill. 1)**  
**for MC4-Evo 2 connectors:**  
Assembly and unlocking tool,  
PV-MS-PLS, order No. 32.6058

**i Note:**  
Operating instructions MA270,  
[www.staubli.com/electrical](http://www.staubli.com/electrical)

## Procédure d'installation

**⚠ Important – RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE :**  
Ne déconnectez pas le fusible en ligne sous charge et ne le raccordez pas à un circuit électrique sous charge.



**(ill. 2 – 3)**  
À l'aide de l'outil de déconnexion adéquat, séparez le connecteur raccordé à l'emplacement prévu du fusible en ligne.

## Installation procedure

**⚠ Important ELECTRIC SHOCK HAZARD:**  
Do not disconnect the In-line Fuse under load nor connect it in an electrical circuit that is under load.



**(ill. 2 – 3)**  
Using the appropriate disconnect tool, separate the mated connector pair where the In-line Fuse will be located.

## Remarques sur l'installation

### Remarques générales sur l'installation

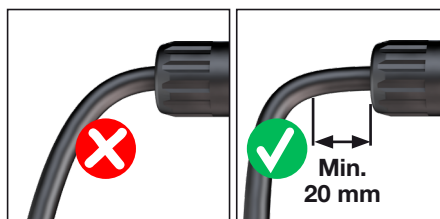
- Les connecteurs déconnectés doivent être protégés des influences environnementales (humidité, saleté, poussière, etc.) à l'aide de bouchons de protection (No. de Cde. douille 32.0716 ; No. de Cde. broche 32.0717).
- Ne connectez pas des connecteurs contaminés.
- Les connecteurs ne doivent pas entrer en contact avec des produits chimiques.

### Acheminement des câbles

La gestion des câbles doit prévoir un minimum de 20 mm de câble qui sort directement du joint de câble sans courbure ni tension mécanique sur le câble.

Consultez les spécifications du fabricant du câble pour connaître le rayon de courbure minimum.

En cas d'installation en faisceau ( $n > 1$ ), vous devez tenir compte des valeurs nominales de température du produit ainsi que des normes et réglementations en vigueur.



### Connecteurs contaminés/endommagés :

- Veillez à ce que les connecteurs ne soient pas contaminés par l'environnement (p. ex. terre, eau, insectes, poussière, etc.).
- Veillez à ce que la surface du connecteur ne soit pas contaminée (p. ex. autocollants, peinture, tube thermorétractable).
- Veillez à ce que le connecteur ne soit pas directement à la surface du toit.
- Veillez à ce que le connecteur ne soit pas au niveau de câblage le plus bas là où de l'eau peut s'accumuler.
- Veillez à ce que le connecteur ne soit jamais dans de l'eau stagnante.
- Veillez à ce que les attaches de câble ne soient pas montées directement sur le corps du connecteur.

### Tension mécanique :

- Vérifiez que les connecteurs ne sont pas soumis à une charge de tension mécanique ni à une vibration permanente.
- Les connecteurs ne doivent jamais subir de tension découlant de la gestion des câbles.

## Notes on installation

### General notes on installation

- Unmated connectors must be protected from environmental impact (moisture, dirt, dust, etc.) with sealing caps (socket order no. 32.0716; plug order no. 32.0717).
- Do not mate contaminated connectors.
- Connectors must not come into contact with any chemicals.

### Cable routing

Cable management must allow a minimum of 20 mm of cable that exits directly from the cable seal without bending or stress. Refer to cable manufacturers specification for minimum bending radius.

When installing in bundles ( $n > 1$ ), the temperature ratings of the product and the relevant standards and regulations must be taken into account.

### Contaminated/damaged connectors:

- Do not allow connectors to be contaminated by the environment (e.g. soil, water, insects, dust).
- Do not allow the connector to be contaminated on its surface (e.g. stickers, paint, heat shrink tubing)
- Do not allow that the connector is directly on the roofing surface.
- Do not allow that the connector is at the lowest point of cabling where water can collect
- Do not allow that the connector is in standing water
- Do not allow that cable ties to be mounted directly on the connector body.

### Mechanical stress:

- Check that the connectors are not subjected to a permanent mechanical tensile load or vibration
- Connectors shall not be under strain from cable management

**Notes:**

**Notes:**

**Notes:**

---

**Global Headquarters:  
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](mailto:ec.ch@staubli.com)  
[www.staubli.com/electrical](http://www.staubli.com/electrical)