

MA715 (de_en)
Installations- und Bedienungsanleitung

MA715 (de_en)
Installation and operation manual

MC4-Evo 2 In-line Fuse/Y-Splitter
PV-K-SPL-Y/2ILF3-*

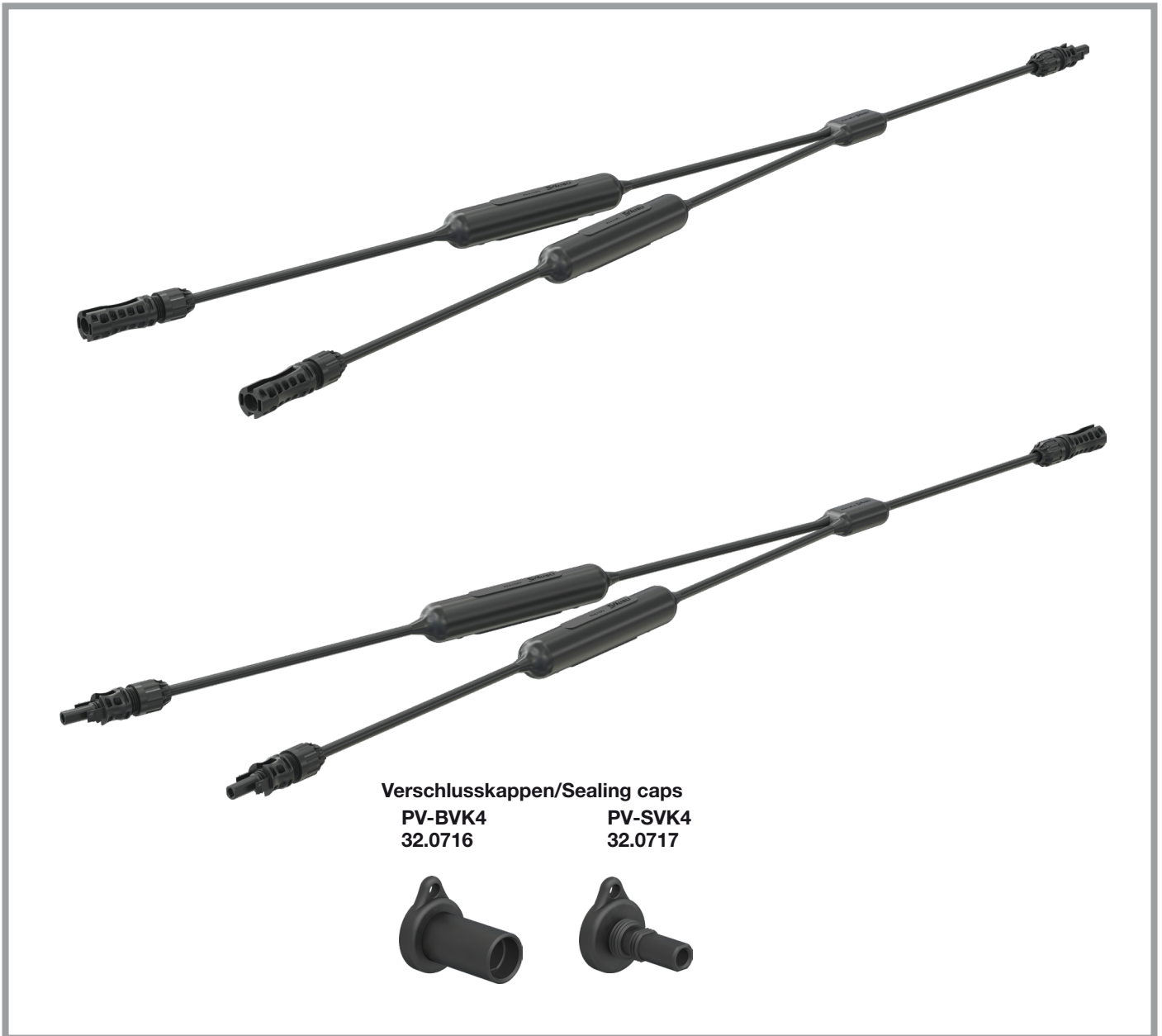
MC4-Evo 2 In-line Fuse/Y-Splitter
PV-K-SPL-Y/2ILF3-*

Inhalt

Sicherheitshinweise2
 Technische Daten3
 Erforderliches Werkzeug/Montagematerial4
 Montageablauf4
 Hinweise zur Installation.....5
 Notizen.....6 – 8

Content

Safety Instructions2
 Technical data3
 Tools/assembly materials required4
 Installation procedure4
 Notes on installation5
 Notes6 – 8



Verschlusskappen/Sealing caps

PV-BVK4
32.0716

PV-SVK4
32.0717



Sicherheitshinweise

Bedeutung der Montageanleitung

Wenn die Montageanleitung und die folgenden Sicherheitshinweise NICHT befolgt werden, können Lebensgefahr durch Stromschlag, Lichtbögen, Brand oder ein Ausfall des Systems die Folge sein.

- Montageanleitung vollständig befolgen.
- Das Produkt nur entsprechend dieser Montageanleitung und der technischen Daten anschließen und verwenden.
- Montageanleitung aufbewahren und an nachfolgende Verwender weitergeben.

Anforderungen an das Personal

Die Montage und Installation dürfen ausschließlich von einer Elektrofachkraft oder einer elektrotechnisch unterwiesenen Person durchgeführt werden.

- Eine Elektrofachkraft ist eine Person mit geeigneter fachlicher Ausbildung, Kenntnissen und Erfahrungen, sodass sie Gefahren erkennen und vermeiden kann, die von der Elektrizität ausgehen können. Die Elektrofachkraft ist befähigt, geeignete Schutzausrüstungen zu wählen und zu verwenden.
- Eine elektrotechnisch unterwiesene Person ist eine Person, die durch eine Elektrofachkraft unterwiesen oder beaufsichtigt wird, sodass sie Gefahren erkennen und vermeiden kann, die von der Elektrizität ausgehen können.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt verbindet Komponenten elektrisch in Gleichstromkreisen einer Photovoltaik-Anlage.

Die primäre Funktion des Produktes ist die elektrische Parallelschaltung von Photovoltaik-Strängen mit jeweiligem Überstromschutz.

Voraussetzungen für die Installation und Montage

- NIEMALS offensichtlich beschädigte Steckverbinder oder In-line Fuse verwenden.
- NUR von Stäubli zugelassene Werkzeuge und Hilfsmittel verwenden.

Sichere Montage und Installation

Aktive Teile können auch nach Freischalten der Photovoltaik-Anlage und Trennen der Steckverbinder unter Spannung stehen.

- Den Steckverbinder NUR im spannungsfreien Zustand des Photovoltaik-Strings oder -Bereiches montieren.

Stecken und Trennen

- IMMER vor dem Trennen und Stecken der Steckverbinder Photovoltaik-Anlage lastfrei schalten.
- NIEMALS den Steckverbinder unter Last trennen.
- NIEMALS Stecker oder Buchse des Stäubli-Steckverbinders mit Buchse bzw. Stecker eines anderen Herstellers verbinden.
- NIEMALS einen Strang ohne In-line Fuse wieder zusammenstecken, wenn die In-line Fuse vom Strang getrennt wurde.
- NIEMALS verschmutzte Steckverbinder zusammenstecken.

Produkt NICHT ändern oder reparieren

- Produkt NICHT modifizieren.
- Bei Defekt: komplettes Produkt ersetzen.

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 product electrically connects components in DC circuits of a photovoltaic system.

The product primary function is the parallel electrical connection of Photovoltaic strings with respective overcurrent protection.

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.
- NEVER mate contaminated connectors.

Do NOT modify NOR repair product

- Do NOT modify product.
- In case of defect: replace complete product.

Technische Daten		Technical data
Produktbezeichnung	Product designation	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-bottom: 10px;"> Bemessungsstrom (gPV) in A Rated current (gPV) in A 4 = 4 A; 5 = 5 A; 6 = 6 A 15 = 15 A; 20 = 20 A </div> <p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;"> PV-K-SPL-Y/2-ILF3-y/6/E-PPS PV-K-SPL-Y/2-ILF3-y/6/E-SSP </p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;"> PPS = mit 2 Stecker und 1 Buchse with 2 plugs and 1 socket SSP = mit 2 Buchse und 1 Stecker with 2 sockets and 1 plug </div>
Bemessungsspannung	Voltage rating	DC 1500 V
Prüfspannung	Test voltage	8 kV
Schutzklasse	Safety class	II
Überspannungskategorie Verschmutzungsgrad	Overvoltage category Pollution degree	CATIII/3
Obere Grenztemperatur (OGT)	Upper Limiting Temperature (ULT)	115° C
Umgebungstemperaturbereich	Ambient temperature range	-40 °C...+50 °C
Schutzart (IP)	Degree of Protection (IP)	IP65/IP68 (1 m, 1 h)
Isolationsmaterial	Insulation material	Polyamide/EVA/XLPE
Gegensteckverbinder Es dürfen ausschließlich Original-Stäubli-Steckverbinder verwendet werden!	Mating connectors Only genuine Stäubli connectors shall be used!	PV-KST4/... oder/or PV-KBT4/... ("MC4")¹⁾; PV-KBT4-EVO 2... oder/or PV-KST4-EVO 2... ("MC4-Evo 2")
Nennstrom gPV	Rated current gPV	4 A 5 A 6 A 15 A 20 A
Temperaturbereich Transport/Lagerung	Transportation/storage temperature range	-40 °C bis/to +50 °C
TUV Rheinland zertifiziert nach 2PFG 2380/10.21 & 2PFG 1913/03.21	TUV Rheinland certified acc. to 2PFG 2380/10.21 & 2PFG 1913/03.21	R 60163375 / R 60164319
Sicherungseinsatz zertifiziert nach IEC 60269-6:2010+Amd1	Fuse link gPV certified acc. to IEC60269-6:2010+Amd1	J 50524015

⚠️ ¹⁾ Achtung:

Beim Anschluss der Steckverbinder ist darauf zu achten, dass die Bemessungsdaten (Strombelastbarkeit und Bemessungsspannung) des Produkts abhängig ist von den verwendeten Gegen-Steckverbinder. Angaben in den Montageanleitungen der verwendeten Steckverbinder.

⚠️ ¹⁾ 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.

⚠️ Achtung:

Es ist darauf zu achten, dass die Summe der Nennströme der Strangsicherungen 53 A nicht überschreiten. Der Nennstrom der jeweiligen Strangsicherung muss gemäss geltenden Normen und eingesetzten Solarmodule gewählt werden.

⚠️ Attention:

Ensure that the sum of the rated currents of the string fuses does not exceed 53 A. The rated current of the respective string fuse must be selected in accordance with the applicable standards and the solar modules used.

Erforderliches Werkzeug/Montagematerial

Zur Integration in ein PV-Kabelbaumsystem:



1

(ill. 1)
für MC4-Evo 2-Steckverbinder:
 Montage- und Entriegelungsschlüssel
 PV-MS-PLS, Bestell-Nr. 32.6058

i Hinweis:
 Bedienungsanleitung MA270,
www.staubli.com/re-downloads.html

Tools/assembly materials required

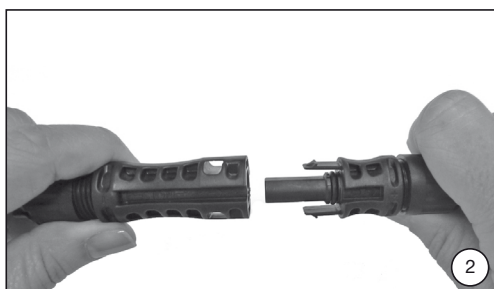
For integration into a PV cable harness system:

(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/re-downloads.html

Montageablauf

⚠ Wichtig
STROMSCHLAGGEFAHR:
 Das Produkt niemals unter Last trennen noch in einen Stromkreis unter Last stecken.

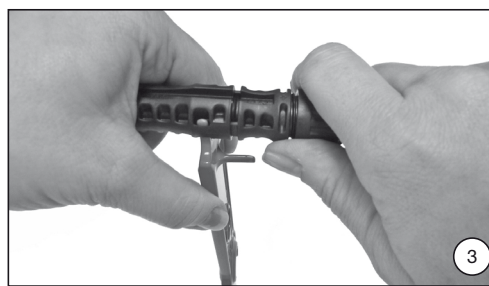


2

(ill. 2 – 3)
 Mit dem passenden Trennwerkzeug die Steckverbinder an der Stelle trennen, an der das Produkt montiert werden soll.

Installation procedure

⚠ Important
ELECTRIC SHOCK HAZARD:
 Do not disconnect the product under load nor connect it in an electrical circuit that is under load.



3

(ill. 2 – 3)
 Using the appropriate disconnect tool, separate the mated connector pair where the product will be located.



⚠ Achtung
 Bei der Montage sind nicht vollständig eingerastete Leitungskupplungen unzulässig, da dies zu einer dauerhaften Verformung der Rasthaken führen kann und damit zum Verlust der Verriegelungsfunktion.
 Die korrekte Montage ist in jedem Fall zu überprüfen.

⚠ Attention
 Assembly of not fully engaged connectors is not permitted as this could lead to a permanent deflection of clips and thus to a potential loss of the locking function.
 The correct assembly has to be verified at all times.

Hinweise zur Installation

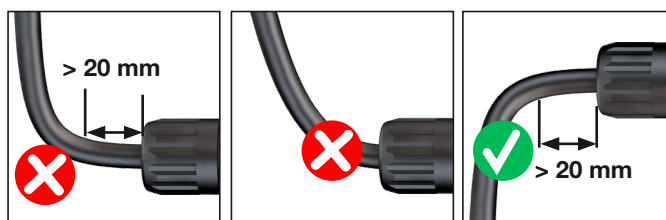
Allgemeine Installationshinweise

- Nicht gesteckte Steckverbinder sind mit Verschlusskappen (Buchse Bestell-Nr. 32.0716; Stecker Bestell-Nr. 32.0717) vor Umwelteinflüssen zu schützen (Feuchtigkeit, Schmutz, Staub etc.).
- Kontaminierte Steckverbinder nicht miteinander verbinden.
- Steckverbinder dürfen nicht in Berührung mit jeglichen Chemikalien kommen.

Leitungsführung

Die Leitung muss so installiert werden, dass sie mindestens 20 mm gerade und ohne Biegung oder Belastung aus der Verschraubung bzw. den Dichtungen des Steckverbinders nach unten herausgeführt wird.

Spezifikationen des Leitungsherstellers betreffend des Biegeradius beachten.



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.

Verunreinigte/beschädigte Steckverbinder:

- Sicherstellen, dass der Steckverbinder nicht durch Umwelteinflüsse verunreinigt wird (z. B. durch Erde, Wasser, Insekten, Staub).
- Sicherstellen, dass die Oberfläche des Steckverbinders nicht verunreinigt wird (z. B. durch Aufkleber, Farbe, Schrumpfschläuche).
- Der Steckverbinder darf nicht direkt auf der Dachfläche liegen.
- Sicherstellen, dass der Steckverbinder sich nicht an der tiefsten Stelle der Verkabelung befindet, wo sich Wasser ansammeln kann.
- Sicherstellen, dass der Steckverbinder nicht in stehendem Wasser steht.
- Sicherstellen, dass die Kabelbinder nicht direkt am Steckverbindergehäuse befestigt werden.

Mechanische Beanspruchung:

- Sicherstellen, dass die Steckverbinder keiner dauerhaften mechanischen Zugbelastung oder Vibration ausgesetzt sind.
- Die Steckverbinder sollen nicht durch das Kabelmanagement belastet werden.

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

Notizen/Notes:

Notizen/Notes:

Notizen/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
www.staubli.com/electrical