Advanced Contact Technology

Multi-Contact

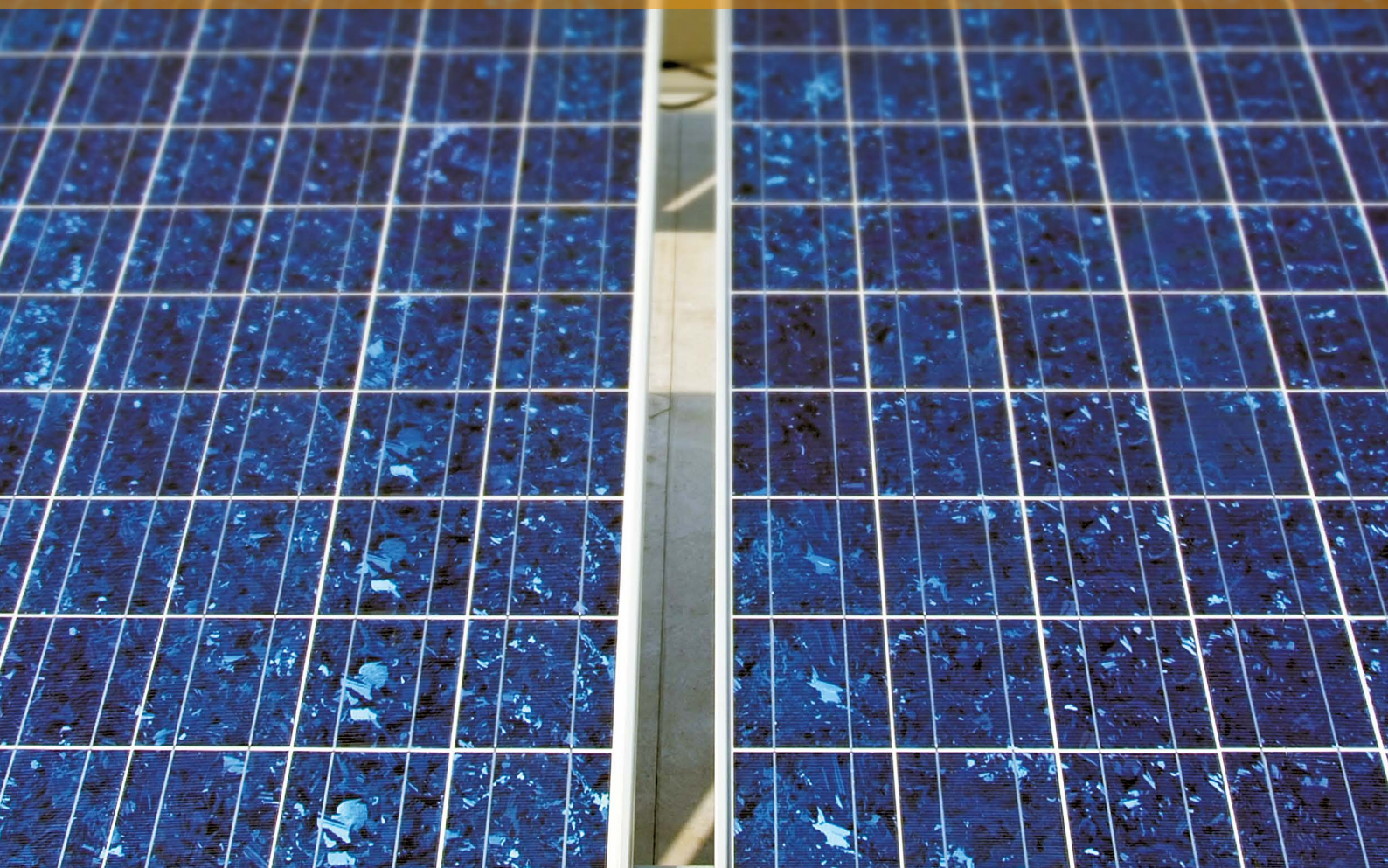
STÄUBLI GROUP

Solarline

Connettori a innesto per energie rinnovabili
Connectors for Renewable Energy

Sistemi di connessione e accessori per impianti fotovoltaici
Connection systems and accessories for photovoltaics

Connettori, scatole di giunzione e cavi
Plug connectors, junction boxes & cables



Tecnologia MULTILAM: possibilità illimitate

MULTILAM consiste in elementi di contatto realizzati in una particolare lega di rame, dorati o argentati a seconda dell'applicazione, che vengono inseriti in modo flottante in apposite cave. Grazie alla costante pressione elastica, il traversino MULTILAM rimane in continuo contatto con la superficie, generando una resistenza di contatto conseguentemente bassa e costante.

La tecnologia MULTILAM ci permette di soddisfare una gamma molto ampia di applicazioni e di trovare soluzioni alle richieste più esigenti, comprese quelle elettriche (fino a diversi kA), termiche (fino a 350 °C) e meccaniche, con una durata del contatto fino a 1 milione di cicli di accoppiamento.

Siamo specializzati nel progettare soluzioni personalizzate.

MULTILAM Technology: Unlimited Possibilities

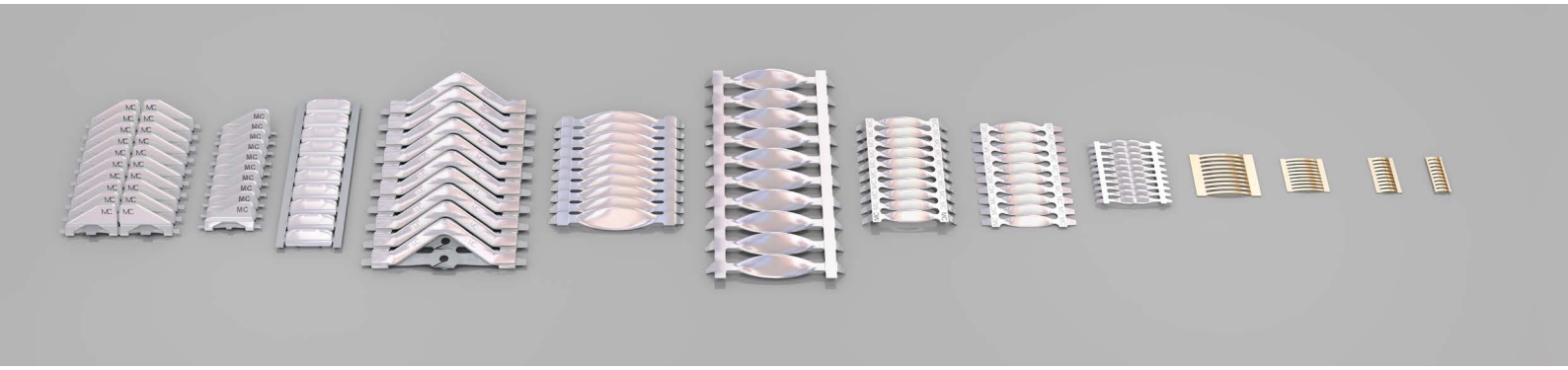
MULTILAM are specially formed, resilient copper-alloy contact elements that are silver or gold plated depending on their application, and are float mounted in a groove. Thanks to their constant spring pressure, MULTILAM louvers maintain continuous contact with the contact surface, resulting in a low and constant contact resistance.

MULTILAM technology allows us to meet a very broad range of requirements and to find solutions within the severest constraints, including electrical (up to several kA), thermal (up to 350 °C), and mechanical, with contact durability of up to 1 million mating cycles.

We specialize in the design of custom solutions.

La giusta tecnologia di contatto per le richieste più esigenti.

The right contact technology for the strictest requirements.



Vantaggi di MULTILAM

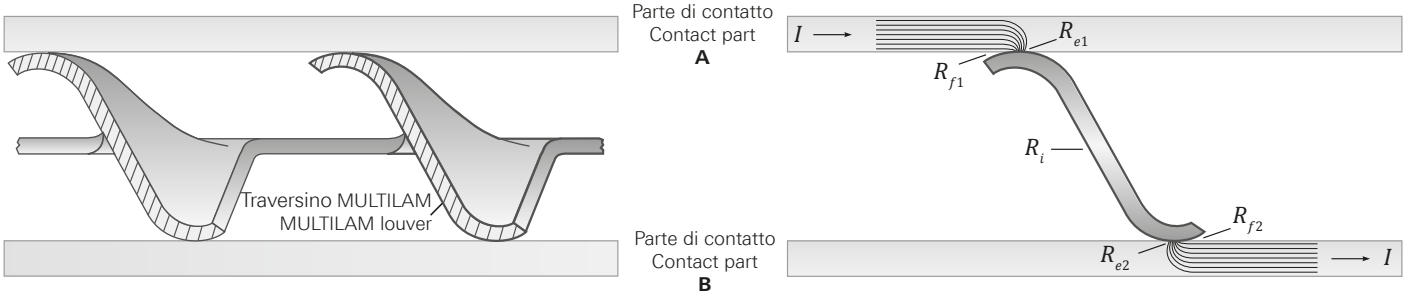
- Caduta di tensione minima
- Alta portata di corrente
- Perdita di potenza minima
- Resistenza di contatto minima
- Contatti di lunga durata, in grado di sostenere fino a 1 milione di cicli di connessione
- Temperatura di utilizzo superiore ai 350 °C, temperature più alte possibili per brevi periodi
- Buona resistenza agli oli
- Alta resistenza alle vibrazioni e agli urti
- Bassi costi di manutenzione
- Tipi circolari, piatti o sferici
- Ottima resistenza alla corrosione

Advantages of MULTILAM

- Minimal voltage drop
- High current-carrying capacity
- Minimal power loss
- Minimal contact resistance
- Highly durable contacts withstand up to 1 million mating cycles
- Operating temperatures of up to 350 °C, higher temperatures permitted for short periods
- Good resistance to oils
- High resistance to vibration, shock, and impact
- Low maintenance costs
- Round, flat, or spherical types
- Very good corrosion resistance

Estratto dal catalogo **MULTILAM***Technology*

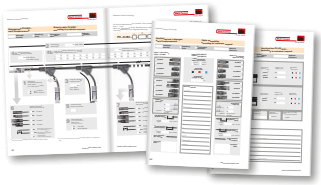
Extract from the **MULTILAM***Technology* catalog



R_{e1} / R_{e2}	=	Resistenza di costrizione
R_i	=	Resistenza interna del traversino MULTILAM
R_{f1} / R_{f2}	=	Resistenza dello strato contaminato
I	=	Corrente nominale

R_{e1} / R_{e2}	=	Constriction resistance
R_i	=	Internal resistance of MULTILAM louver
R_{f1} / R_{f2}	=	Film surface contamination resistance
I	=	Nominal current

Indice — Content

6 – 7		**Introduzione** Possibilità d'impiego Vantaggi dei prodotti PV MC	**Introduction** Range of applications Advantages of MC PV products
8 – 33		**Connettori a spina** Prospetto Specifiche di prodotto	**Plug connectors** Overview Product specifications
34 – 47		**Scatole di giunzione** Prospetto Specifiche di prodotto	**Junction boxes** Overview Product specifications
48 – 51		**Cavi** FLEX-SOL-XL Cavo di stringa	**Cables** FLEX-SOL-XL Branch cable
52 – 57		**Accessori**	**Accessories**
58 – 65		**Attrezzi di montaggio**	**Assembly tools**
66 – 71		**Formulari** Formulari per prodotti realizzati sulle esigenze del cliente	**Forms** Forms for customer-specific products
73 – 77	info	**Appendice** Note tecniche Indice alfabetico	**Appendix** Technical information Alphabetical index

Avvertenza di sicurezza

I connettori non prodotti da MC a cui possono essere innestati elementi MC e che, a volte, vengono anche definiti dai produttori stessi “compatibili con MC”, non sono conformi ai requisiti di una connessione elettrica sicura e stabile nel lungo periodo e, per motivi di sicurezza, non devono essere innestati a elementi MC. Decliniamo quindi ogni responsabilità nel caso in cui tali connettori, non approvati da MC, siano innestati a elementi MC e provochino danni di qualsivoglia natura.

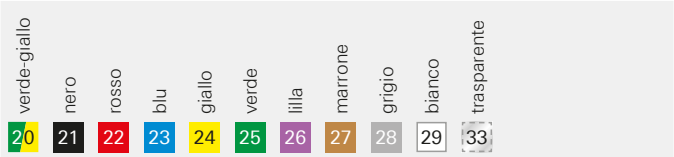
Safety note

Plug connectors that are not made by MC but can be mated with MC elements and are sometimes also described by their manufacturers as “MC compatible”, do not conform to the requirements for a safe electrical connection with long-term stability and for safety reasons may not be plugged together with MC elements. We therefore accept no liability if these connectors which are not approved by MC are mated with MC elements.

Informazioni generali

Codice colore

Per gli articoli disponibili in più colori, al posto del simbolo “*” indicato nel catalogo scrivere il codice colore a due cifre dopo il codice articolo.



Salvo/modifiche

Tutti i dati, le illustrazioni e i disegni contenuti nel presente catalogo sono il frutto di controlli accurati. Essi corrispondono allo stato delle nostre esperienze. Salvo errori.
Sono ugualmente fatte salve modifiche dovute a motivi tecnici di sicurezza o costruzione. Nello sviluppare apparecchi in cui devono essere montati i nostri componenti , prima di utilizzare i dati contenuti a catalogo è opportuno verificare con noi che gli stessi siano ancora attuali. Saremo lieti di assistervi.

Diritti d’autore

Il riutilizzo, in qualsiasi forma, di questa documentazione di catalogo non è consentito senza il nostro preventivo consenso scritto.

RoHS*ready*

Direttiva 2011/65/UE sulla restrizione all'uso di determinate sostanze pericolose in apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Simboli

Per questo prodotto sono disponibili accessori o attrezzi speciali

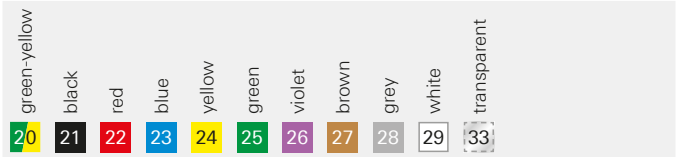
Per questo prodotto sono disponibili le Istruzioni di montaggio ***MA000***

Per questo prodotto sono disponibili contenuti interattivi

General information

Colour code

For those items available in various colours, replace the asterisk “*” with the appropriate colour code.



Changes/Provisos

All data, illustrations and drawings in the catalogue have been carefully checked. They are in accordance with our experience to date, but no responsibility can be accepted for errors.
We also reserve the right to make modifications for design and safety reasons. When designing equipment incorporating our components, it is therefore advisable not to rely solely on the data in the catalogue but to consult us to make sure this information is up to date. We shall be pleased to advise you.

Copyright

The use of this catalogue for any other purpose, in whatever form, without our prior written consent is not permitted.

RoHS*ready*

Directive 2011/65/EC on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

Symbols

Accessories or special tools exist for this product

The assembly instruction ***MA000*** is available for this product

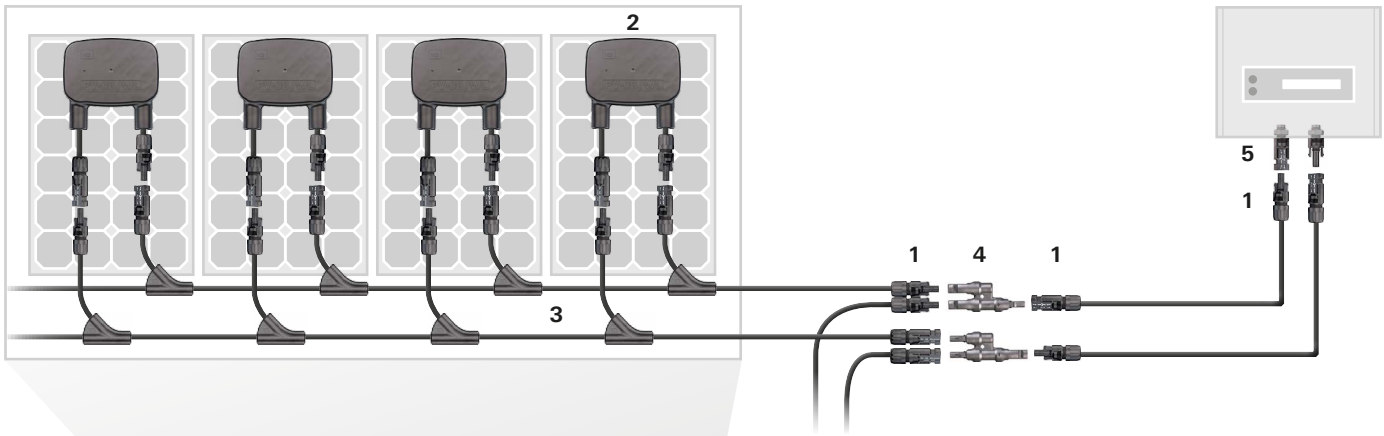
Check out the interactive content for this product

Possibilità d'impiego della gamma di prodotti MC

Esempio di un impianto fotovoltaico sopra tegola con sistema di connettori a spina MC4 (1), scatola di giunzione PV-JB/WL-... (2) cavo di sringa (3), derivatore maschio/femmina (4) e connettori da pannello MC4 (5).

Application possibilities of the MC product portfolio

Example of a PV roof installation with MC4 plug connector system (1), PV-JB/WL-... junction box (2) branch cable (3), branch socket/plug (4) and MC4 panel receptacles (5).

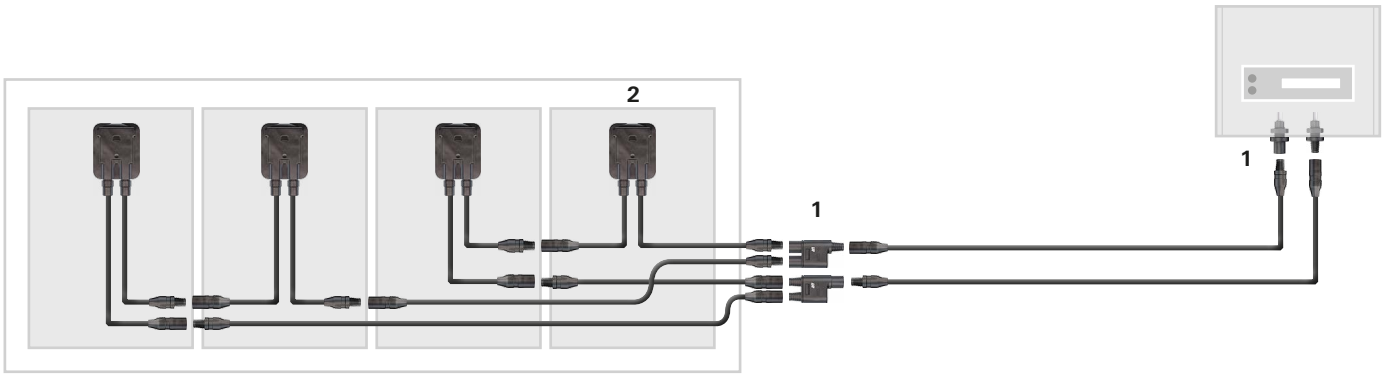


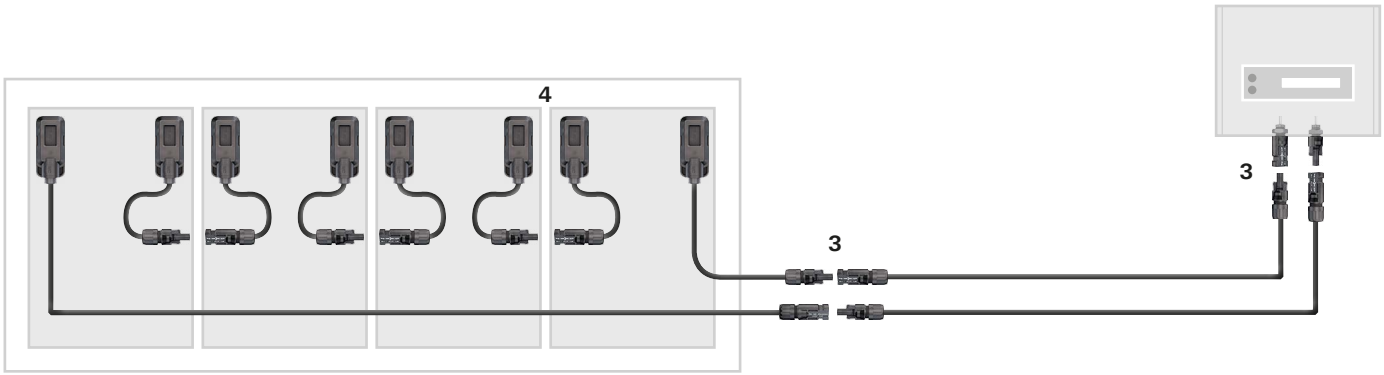
Esempi di un impianto fotovoltaico in campo aperto.

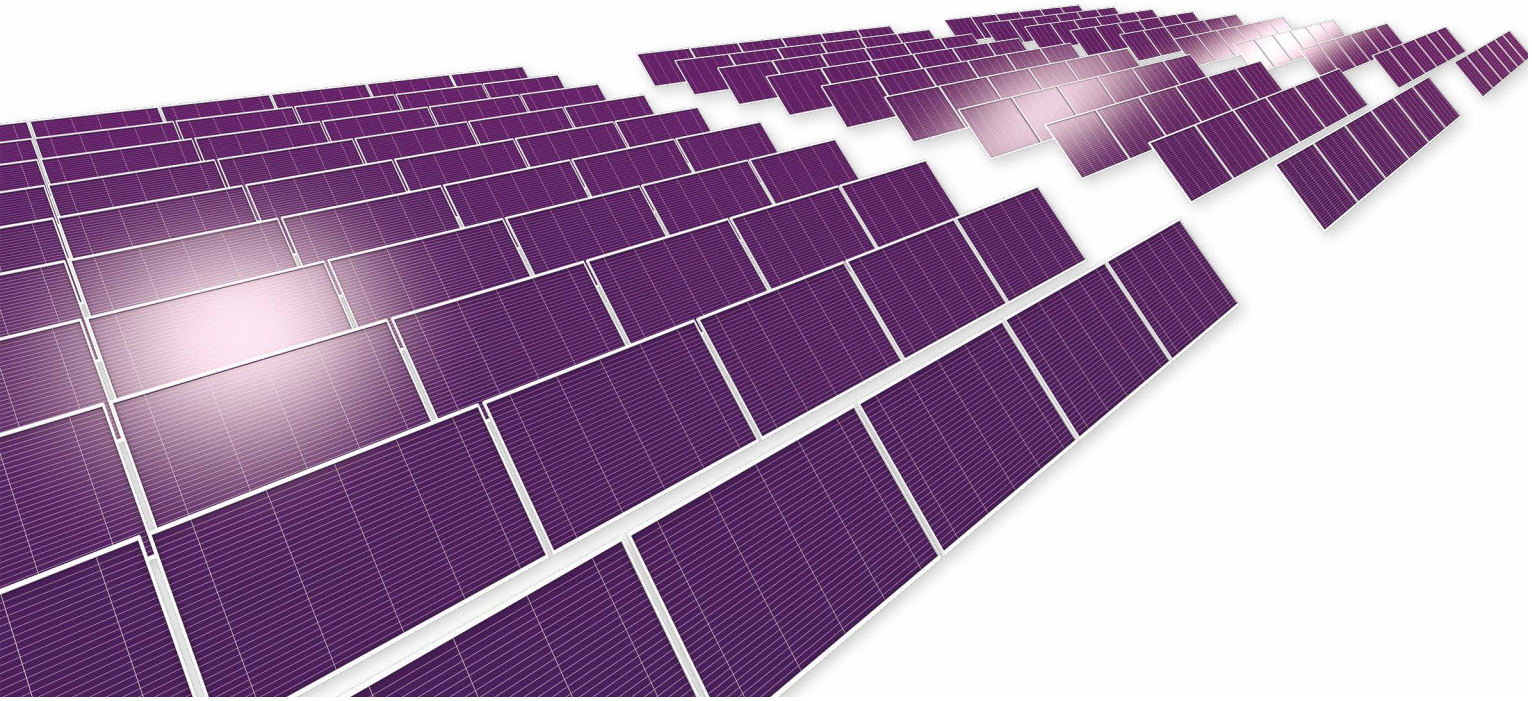
L'esempio superiore mostra il sistema di connettori MC3 (1) e il PV-JB-LC bipolare (2). Sotto si vedono il sistema di connettori MC4 (3) e la PV-JB/LP (4) unipolare.

Examples of a PV field installation

The upper example shows the MC3 plug connector system (1) and the two-pole PV-JB-LC (2). The MC4 connector system (3) and the single-pole PV-JB/LP (4) can be seen below.







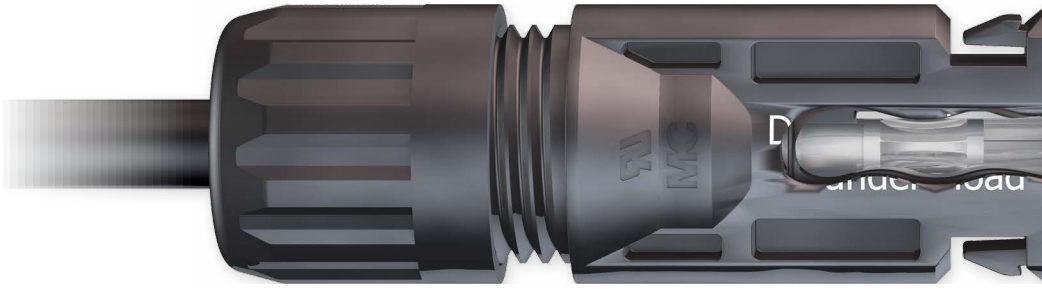
Vantaggi della gamma di connettori MC4 Advantages of the MC4 connector range

Protetto
Protected

Classe di protezione II/Safety class II

Consolidata tecnologia a lamelle MC stabile nel lungo periodo
Proven MULTILAM technology with high long-term stability

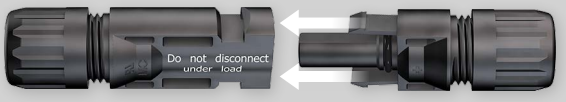
Oltre 40 anni d'esperienza e competenza specifica
More than 40 years of experience and core competence



Varie sezioni di cavi
Range of cable cross-sections

10 mm²	◯	◯	8 AWG
6 mm²	◯	◯	10 AWG
4 mm²	◯	◯	12 AWG
2,5 mm²	◯	◯	14 AWG
1,5 mm²	◯		

Sistema di bloccaggio
Locking system



Tensioni di riferimento
Voltage level

TÜV 1000 V/1500 V
UL 600 V/1000 V

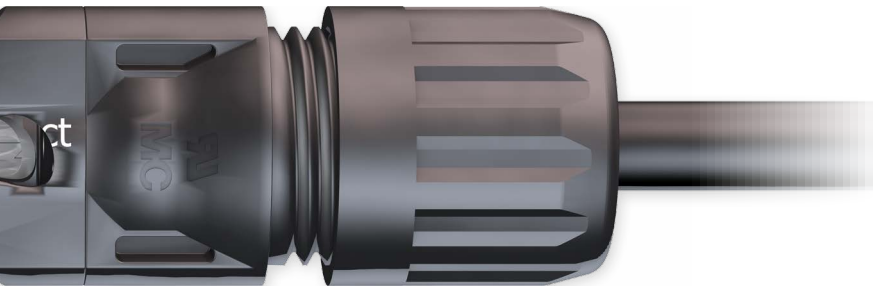
Compatibilità
Compatibility

MC4-EVO 3 MC4-EVO 2

MC4

MC4

MC4-EVO 3 MC4-EVO 2



Certificazioni
Certificates

TÜV

UL recognized

GOST-R

CSA

JET

Clip di sicurezza
Safety locking device

NEC 2011

Panoramica sui connettori — Overview of plug connectors

			Omologazioni [1] / Approvals [1]
Connettori ad innesto / Plug connectors			
MC3			
MC4			
MC4-EVO 3			
MC4-EVO 2			
Connettore maschio e femmina da pannello / Panel receptacles			
MC3			
MC4			
Derivatori / Branch connectors			
MC3			
MC4			

Legenda dei simboli / Legend

Montaggio **con** attrezzo
Assembly **with** tool

Disponibile preconfezionato di fabbrica
Available as ready-assembled product

Caratteristiche Features						Test in nebbia salina Salt mist spray test	Corrente nominale Rated current	Tensione Nominale Rated voltage			Sistema di bloccaggio (UL) Locking system (UL)	Classe di protezione Degree of protection		Classe di protezione Safety class	Temperatura ambiente Ambient temperature range	Tappi Sealing caps	Pagina Page
						Categoria Category	A	TÜV (V DC)	UL/ CSA (V DC)	MC (V DC)		innestato mated	non innestato unmated		°C (IEC)		
						V	20/30/43	1000	600	1000	Latching	IP65 IP67	IP2X	II	-40...+90	x	12
						VI	17/22,5/30/43	1500	1000/ 600	1500	Locking	IP65 IP68	IP2X	II	-40...+90	x	14 16
						V	17/22/30	1500	1000	1500	Locking	IP65 IP68	IP2X	II	-40...+85	x	18
						V	22/39/45/53/69	1500	1000	1500	Locking	IP65 IP68	IP2X	II	-40...+85	x	20
						–	20/30	1000	–	1000	Latching	IP65	IP2X	II	-40...+85	x	24
						–	17/22,5/30	1250	1000	1250	Locking	IP65 IP68	IP2X	II	-40...+90	x	26 28
						–	30	–	600	1000	Latching	IP65	IP2X	II	-40...+90	x	30
						–	30	–	–	1000	Locking	IP67	IP2X	II	-40...+90	x	32

[1] Le omologazioni sono a volte limitate a determinati modelli o in preparazione. Maggiori dettagli sulle rispettive pagine di prodotto.

[1] Certifications are in some cases limited to specific types or still pending. Details are given on the relevant product pages.

Assemblabile sul posto
For assembly on site

Confezionabile sulle esigenze del cliente
Suitable for customer-specific assembly

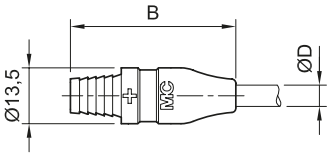
Connettore femmina, maschio MC3

Connettori maschi e femmine come componente singolo
(guscio isolante incluso)

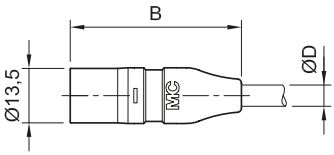
Female and male cable coupler MC3

Female and male cable coupler as individual part
(including insulating part)

PV-KBT3...



PV-KST3...



Tipo Type	N. ordine Order No.	Connettore femmina Female cable coupler	Connettore maschio Male cable coupler		Diametro esterno isolamento cavo Cable outer diameter	Sezione conduttore Conductor cross section			Attrezzo di montaggio Assembly device		Omologazioni Approvals
				B (mm)	Ø D (mm)	mm²	AWG	Ø di (mm)	PV-RWZ3	PV-AWZ3	
PV-KBT3I-UR	**32.0000-UR**	×		40	3,2 – 4,8	2,5; 4	14; 12; 10	3	×	×	
PV-KST3I-UR	**32,0001-UR**		×	41,6	3,2 – 4,8	2,5; 4	14; 12; 10	3	×	×	
PV-KBT3II-UR	**32,0002-UR**	×		40	4,9 – 7,1	2,5; 4	14; 12; 10	3	×	×	
PV-KST3II-UR	**32,0003-UR**		×	41,6	4,9 – 7,1	2,5; 4	14; 12; 10	3	×	×	
PV-KBT3III-UR	**32,0004-UR**	×		50	6,5 – 9	2,5; 4	14; 12; 10	3	×	×	
PV-KST3III-UR	**32,0005-UR**		×	51,6	6,5 – 9	2,5; 4	14; 12; 10	3	×	×	
PV-KBT3/6III-UR	**32,0006-UR**	×		50	6,5 – 9	6		4	×	×	
PV-KST3/6III-UR	**32,0007-UR**		×	51,6	6,5 – 9	6		4	×	×	
PV-KBT3/6IIA	**32.0062**	×		51,6	4,9 – 7,1	6		4		×	
PV-KST3/6IIA	**32.0063**		×	51,6	4,9 – 7,1	6		4		×	
PV-KBT3IV	**32.0032**	×		50	6,5 – 9	10		5		×	
PV-KST3IV	**32.0033**		×	51,6	6,5 – 9	10		5		×	

Tappi pagina 56
Attrezzi di montaggio pagina 60, 61

Sealing caps page 56
Assembly tools page 60, 61

MA Istruzioni di montaggio **MA207**
www.multi-contact.com

MA Assembly Instructions **MA207**
www.multi-contact.com

L'originale

- Primo connettore di serie per fotovoltaico sul mercato mondiale
- Consolidata tecnologia a lamelle MC stabile nel lungo periodo
- Milioni di installazioni negli ultimi 17 anni
- Disponibile anche per sezioni di 10 mm²
- Disponibile anche in cavi preassemblati, v. pagina 68
- Cavi personalizzati sulle esigenze del cliente, v. pagina 70

The original

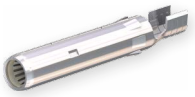
- First series PV plug connector on the world market
- Proven MULTILAM technology with high long-term stability
- Has been installed millions of times over 17 years
- Available for assembly with cross sections of 10 mm²
- Also available as ready made leads, see page 68
- Leads made to customer's specifications, see page 70

Dati tecnici	**Technical data**	
Sistema di connettori	Connector system	**Ø 3 mm**
Tensione nominale	Rated voltage	**1000 V DC (IEC)** **600 V DC (UL)**
Corrente nominale	Rated current	**20 A (2,5 mm², 4 mm²; 14 AWG, 12 AWG)** **30 A (6 mm²; 10 AWG)** **43 A (10 mm²)**
Tensione d'impulso	Rated impulse voltage	**12 kV**
Intervallo di temperatura ambiente	Ambient temperature range	**-40 °C...+90 °C (IEC)** **-40 °C...+75 °C (UL; 10 AWG, 12 AWG)** **-40 °C...+70 °C (UL; 14 AWG)**
Temperatura limite superiore	Upper limiting temperature	**105 °C (IEC)**
Classe di protezione, innestato non innestato	Degree of protection, mated unmated	**IP65, IP67** **IP2X**
Cat. di sovratensione/Grado di imbrattamento	Overvoltage category/Pollution degree	**CATIII/3**
Resistenza di contatto dei connettori a innesto	Contact resistance of plug connectors	**≤ 0,5 mΩ**
Classe di protezione	Safety class	**II**
Sistema di contatto	Contact system	**MULTILAM**
Tipo di connessione	Type of termination	**A crimpare** **Crimping**
Materiale di contatto	Contact material	**Rame, stagnato** **Copper, tin plated**
Materiale isolante	Insulation material	**TPE/PA**
Forza di innesto/Forza di estrazione	Insertion force/Withdrawal force	**≤ 50 N/≥ 50 N**
Sistema di fissaggio (UL)	Locking system (UL)	**Latching type**
Classe di infiammabilità	Flame class	**UL94-HB/UL94-V0**
Test in nebbia salina, grado di corrosività 5	Salt mist spray test, degree of severity 5	**IEC 60068-2-52**
Certificazione TÜV secondo specifica EN 50521 Omologazione UL, secondo specifica UL 6703 Certificazione CSA secondo specifica UL 6703	TÜV-Rheinland certified, in accordance with EN 50521 UL-recognized components, in accordance with UL 6703 CSA certified, in accordance with UL 6703	**R60026534** **E343181** **250725**

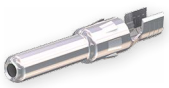
Connettore femmina, maschio MC4

Connettori maschi e femmine come componente singolo
(guscio isolante incluso)

PV-KBT4...

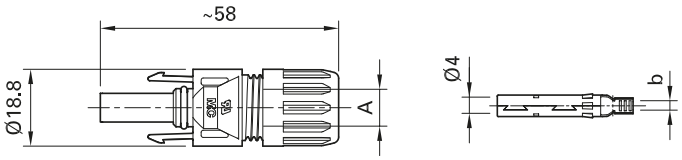


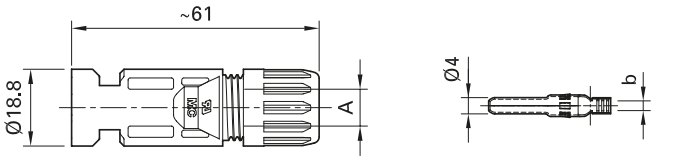
PV-KST4...



Female and male cable coupler MC4

Female and male cable coupler as individual part
(including insulating part)





Tipo Type	N. ordine Order No.	Connettore femmina Female cable coupler	Connettore maschio Male cable coupler	Intervallo Ø raccordo a vite del cavo Ø range of cable gland	Sezione conduttore Conductor cross section		b	Omologazioni Approvals		
				A (mm)	mm²	AWG	b (mm)			
PV-KBT4/2,5I-UR	**32.0010P0001-UR**	×		3 – 6	1,5; 2,5	14	3	×	×	×
PV-KST4/2,5I-UR	**32.0011P0001-UR**		×	3 – 6	1,5; 2,5	14	3			
PV-KBT4/2,5II-UR	**32.0012P0001-UR**	×		5,5 – 9	1,5; 2,5	14	3			
PV-KST4/2,5II-UR	**32.0013P0001-UR**		×	5,5 – 9	1,5; 2,5	14	3			
PV-KBT4/6I-UR	**32.0014P0001-UR**	×		3 – 6	4; 6	12; 10	5			
PV-KST4/6I-UR	**32.0015P0001-UR**		×	3 – 6	4; 6	12; 10	5			
PV-KBT4/6II-UR	**32.0016P0001-UR**	×		5,5 – 9	4; 6	12; 10	5			
PV-KST4/6II-UR	**32.0017P0001-UR**		×	5,5 – 9	4; 6	12; 10	5			
PV-KBT4/8II-UR	**32.0080P0001-UR**	×		6,5 – 8,9	–	8	–		×	×
PV-KST4/8II-UR	**32.0081P0001-UR**		×	6,5 – 8,9	–	8	–			
PV-KBT4/10II	**32.0034P0001**	×		5,5 – 9	10	–	7,2			×
PV-KST4/10II	**32.0035P0001**		×	5,5 – 9	10	–	7,2			

Clip di sicurezza pagina 55
Tappi pagina 57
Set chiavi di montaggio pagina 63

Safety lock clip page 55
Sealing caps page 57
Assembly tools page 63

MA Istruzioni di montaggio **MA231**
www.multi-contact.com

MA Assembly Instructions **MA231**
www.multi-contact.com

- Sistema di bloccaggio snap-in
- Utilizzando la clip di sicurezza PV-SSH4 e il sistema di bloccaggio secondo NEC 2011, si può sbloccare solo con l'attrezzo
- Consolidata tecnologia a lamelle MC stabile nel lungo periodo, che assicura una costante bassa perdita di potenza per l'intera durata durata di vita del connettore.
- Connettori affermati, 12 anni di esperienza sul campo
- Disponibile anche per sezioni di 10 mm²
- Disponibile anche in cavi preconfezionali, v. pagina 68
- Cavi personalizzati sulle esigenze del cliente, v. pagina 70

- Snap-in lock
- Locking by safety lock clip PV-SSH4 in accordance with NEC 2011, can be released only with tool
- Proven MULTILAM technology with high long-term stability, which ensures consistently low performance loss throughout the entire service life of the plug connector
- Tried and tested plug connectors, 12 years of experience in the field
- Available for assembly with cross-sections of 10 mm²
- Also available as ready made leads, see page 68
- Leads made to customer's specifications, see page 70

Dati tecnici	**Technical data**	
Sistema di connettori	Connector system	**Ø 4 mm**
Tensione nominale	Rated voltage	**1000 V DC/1500 V DC (IEC)[1)]** **1000 V DC/600 V DC (UL)[2)]**
Corrente nominale IEC (90 °C)	Rated current IEC (90 °C)	**17 A (1,5 mm²)** **22,5 A (2,5 mm²; 14 AWG)** **30 A (4 mm², 6 mm²; 12 AWG, 10 AWG)** **43 A (10 mm²)** **50 A (8 AWG)**
Corrente nominale IEC (85 °C)	Rated current IEC (85 °C)	**17 A (1,5 mm²)** **22,5 A (2,5 mm²; 14 AWG)** **39 A (4 mm²; 12 AWG)** **45 A (6 mm²; 10 AWG)**
Tensione d'impulso	Rated impulse voltage	**12 kV (1000 V DC (IEC))** **16 kV (1500 V DC (IEC))**
Intervallo di temperatura ambiente	Ambient temperature range	**-40 °C...+90 °C (IEC)** **-40 °C...+75 °C (UL)** **-40 °C...+70 °C (UL: 14 AWG)**
Temperatura limite superiore	Upper limiting temperature	**105 °C (IEC)**
Classe di protezione, innestato non innestato	Degree of protection, mated unmated	**IP65, IP68 (1 h/1 m)** **IP2X**
Cat. di sovratensione/Grado di imbrattamento	Overvoltage category/Pollution degree	**CATIII/3**
Resistenza di contatto dei connettori a innesto	Contact resistance of plug connectors	**≤ 0,35 mΩ**
Classe di protezione	Safety class	**1000 V DC: II** **1500 V DC: 0**
Sistema di contatto	Contact system	**MULTILAM**
Tipo di connessione	Type of termination	**A crimpare/Crimping**
Materiale di contatto	Contact material	**Rame, stagnato/Copper, tin plated**
Materiale isolante	Insulation material	**PC/PA**
Sistema di bloccaggio	Locking system (UL)	**Locking type**
Classe di infiammabilità	Flame class	**UL94-V0**
Resistenza all'ammoniaca (secondo DLG)	Ammonia resistance (acc. to DLG)	**1500 h, 70 °C/70 % RH, 750 ppm**
Test in nebbia salina, grado di corrosività 6	Salt mist spray test, degree of severity 6	**IEC 60068-2-52**
Certificazione TÜV-Rheinland secondo specifica EN 50521	TÜV-Rheinland certified, in accordance with EN 50521	**R60028286**
Certificazione TÜV-Rheinland secondo specifica 2PfG2330	TÜV-Rheinland certified, in accordance with 2PfG2330	**R60087448**
Omologazione UL, secondo specifica UL 6703	UL recognized component, in accordance with UL 6703	**E343181**
Certificazione CSA secondo specifica UL 6703	CSA certified, in accordance with UL 6703	**250725**

[1)] 2 PfG 2330: Approvata solo per luoghi con accesso limitato

[2)] per alcune configurazioni; consultare le istruzioni di montaggio MA231 per dettagli

[1)] 2Pfg2330: only approved for locations with restricted access

[2)] for selected configurations; see assembly instructions MA231 for details

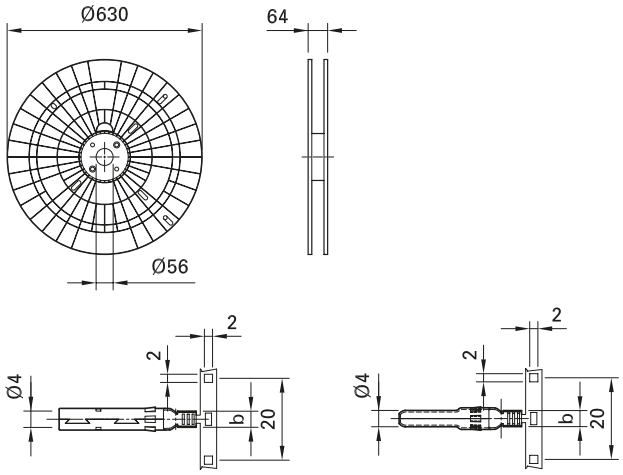
Connettore femmina, maschio MC4

Female and male cable coupler MC4

Contatti su nastro di alimentazione
(guscio isolante incluso)

Contacts on carrier band
(including insulating part)

PV-KBT4...
PV-KST4...



Tipo Type	N. ordine Order No.	Connettore femmina Female cable coupler	Connettore maschio Male cable coupler	Intervallo Ø raccordo a vite del cavo Ø range of cable gland	Sezione conduttore Conductor cross section			Attrezzo a crimpare Attrezzo a crimpare	Contatti per bobina[3] Contacts per reel[3]	Omologazioni Approvals		
				A (mm)	mm²	AWG	b (mm)					
PV-KBT4/2,5I-UR	**32.0010P2000-UR**	×		3 – 6	1,5; 2,5	14	3	[1]	2000	×	×	×
PV-KST4/2,5I-UR	**32.0011P2000-UR**		×	3 – 6	1,5; 2,5	14	3	[1]	2000			
PV-KBT4/2,5II-UR	**32.0012P2000-UR**	×		5,5 – 9	1,5; 2,5	14	3	[1]	2000			
PV-KST4/2,5II-UR	**32.0013P2000-UR**		×	5,5 – 9	1,5; 2,5	14	3	[1]	2000			
PV-KBT4/6I-UR	**32.0014P2000-UR**	×		3 – 6	4; 6	12; 10	5	[1]	2000			
PV-KST4/6I-UR	**32.0015P2000-UR**		×	3 – 6	4; 6	12; 10	5	[1]	2000			
PV-KBT4/6II-UR	**32.0016P2000-UR**	×		5,5 – 9	4; 6	12; 10	5	[1]	2000			
PV-KST4/6II-UR	**32.0017P2000-UR**		×	5,5 – 9	4; 6	12; 10	5	[1]	2000			
PV-KBT4/8II-UR	**32.0080P2000-UR**	×		6,5 – 8,9	–	8	–	–	– [2]		×	×
PV-KST4/8II-UR	**32.0081P2000-UR**		×	6,5 – 8,9	–	8	–	–	– [2]			
PV-KBT4/10II	**32.0034P1700**	×		5,5 – 9	10	–	7,2	[1]	1700	×		
PV-KST4/10II	**32.0035P1700**		×	5,5 – 9	10	–	7,2	[1]	1700			

Clip di sicurezza pagina 55
Tappi pagina 57
Set chiavi di montaggio pagina 63

Safety lock clip page 55
Sealing caps page 57
Assembly tools page 63

MA Istruzioni di montaggio **MA231**
www.multi-contact.com

MA Assembly Instructions **MA231**
www.multi-contact.com

- Nastri di alimentazione per confezionamento interamente automatico
- Disponibili attrezzi realizzati appositamente per MC4 per crimpatura automatica
- Sicurezza di processo grazie a bobine di alimentazione sviluppate appositamente

- Feeder bands for fully automatic assembly
- Tools specially designed for MC4 are available for automatic crimping
- Process reliability as result of specially developed supply reel

Dati tecnici	**Technical data**	
Sistema di connettori	Connector system	**Ø 4 mm**
Tensione nominale	Rated voltage	**1000 V DC/1500 V DC (IEC)[4]** **1000 V DC/600 V DC (UL)**
Corrente nominale IEC (90 °C)	Rated current IEC (90 °C)	**17 A (1,5 mm²)** **22,5 A (2,5 mm²; 14 AWG)** **30 A (4 mm², 6 mm²; 12 AWG, 10 AWG)** **43 A (10 mm²)** **50 A (8 AWG)**
Corrente nominale IEC (85 °C)	Rated current IEC (85 °C)	**17 A (1,5 mm²)** **22,5 A (2,5 mm²; 14 AWG)** **39 A (4 mm²; 12 AWG)** **45 A (6 mm²; 10 AWG)**
Tensione d'impulso	Rated impulse voltage	**12 kV (1000 V DC (IEC))** **16 kV (1500 V DC (IEC))**
Intervallo di temperatura ambiente	Ambient temperature range	**-40 °C...+90 °C (IEC)** **-40 °C...+75 °C (UL)** **-40 °C...+70 °C (UL: 14 AWG)**
Temperatura limite superiore	Upper limiting temperature	**105 °C (IEC)**
Classe di protezione, innestato non innestato	Degree of protection, mated unmated	**IP65, IP68 (1 h/1 m)** **IP2X**
Cat. di sovratensione/Grado di imbrattamento	Overvoltage category/Pollution degree	**CATIII/3**
Resistenza di contatto dei connettori a innesto	Contact resistance of plug connectors	**≤ 0,35 mΩ**
Classe di protezione	Safety class	**1000 V DC: II** **1500 V DC: 0**
Sistema di contatto	Contact system	**MULTILAM**
Tipo di connessione	Type of termination	**Crimpen/Crimping**
Materiale di contatto	Contact material	**Kupfer, verzinnt/Copper, tin plated**
Materiale isolante	Insulation material	**PC/PA**
Sistema di bloccaggio	Locking system (UL)	**Locking type**
Classe di infiammabilità	Flame class	**UL94-V0**
Resistenza all'ammoniaca (secondo DLG)	Ammonia resistance (acc. to DLG)	**1500 h, 70 °C/70 % RH, 750 ppm**
Test in nebbia salina, grado di corrosività 6	Salt mist spray test, degree of severity 6	**IEC 60068-2-52**
Certificazione TÜV-Rheinland secondo specifica EN 50521 Certificazione TÜV-Rheinland secondo specifica 2PfG2330 Omologazione UL, secondo specifica UL 6703 Certificazione CSA secondo specifica UL 6703	TÜV-Rheinland certified, in accordance with EN 50521 TÜV-Rheinland certified, in accordance with 2PfG2330 UL recognized component, in accordance with UL 6703 CSA certified, in accordance with UL 6703	**R60028286** **R60087448** **E343181** **250725**

[1] Informazioni su attrezzi di montaggio o crimpatori semiautomatici su richiesta
[2] Prodotti sfusi/parti individuali
[3] Con riserva di modifica al tipo di bobina
[4] 2Pfg2330: Only for use in PV-systems with restricted access locations

[1] Information about a semi-automatic crimp device or assembly device on request
[2] Bulk goods/individual parts
[3] Reel type subject to alterations
[4] 2Pfg2330: Only for use in PV-systems with restricted access locations

Connettore femmina, maschio MC4-EVO 3

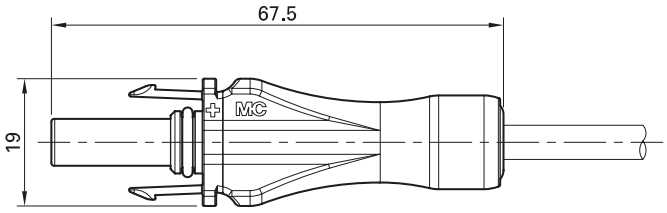
Preconfezionato con cavo

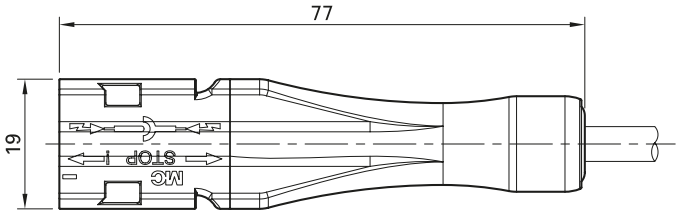
MC-K.../PV-PLS-B...

MC-K.../PV-PLS-S...

Female and male cable coupler MC4-EVO 3

Ready-made with cable





Tipo Type	N. ordine Order No.	Terminale cavo Cable end	Tipo di cavo Cable type	Terminale cavo Cable end	Sezione conduttore Conductor cross section		Corrente nominale Rated current	Tensione nominale Rated voltage		Colore del cavo Colour of cable	Omologazioni Approvals
					mm²	AWG	A	TÜV (V DC)	UL (V DC)		
MC-K4SXL/PV-PLS-BII/-/...	**32.1164-[1]***	×	FLEX-SOL-XL 4,0		4,0	12	30	1000	–	21	
MC-K4SXL/PV-PLS-SII/-/...	**32.1165-[1]***			×	4,0	12	30				
MC-K6SXL/PV-PLS-BIII/-/...	**32.1167-[1]***	×	FLEX-SOL-XL 6,0		6,0	10	30	1000	–		
MC-K6SXL/PV-PLS-SIII/-/...	**32.1168-[1]***			×	6,0	10	30				
MC-K2,5BE2/PV-PLS-BII/-/...	**32.1188-[1]**	×	BETAFlam® Solar 125 flex UL 1000 V		2,5	14	22	1500	1000	■	
MC-K2,5BE2/PV-PLS-SII/-/...	**32.1189-[1]**			×	2,5	14	22				
MC-K4BE2/PV-PLS-BIII/-/...	**32.1191-[1]**	×			4,0	12	30	1500	1000		
MC-K4BE2/PV-PLS-SIII/-/...	**32.1192-[1]**			×	4,0	12	30				
MC-K6BE2/PV-PLS-BIII/-/...	**32.1194-[1]**	×			6,0	10	30	1500	1000		
MC-K6BE2/PV-PLS-SIII/-/...	**32.1195-[1]**			×	6,0	10	30				
MC-K2,5BY/PV-PLS-BII/-/...	**32.1179-[1]**	×	Byson		2,5	14	22	1000	1000	■	
MC-K2,5BY/PV-PLS-SII/-/...	**32.1180-[1]**			×	2,5	14	22				
MC-K4BY/PV-PLS-BIII/-/...	**32.1182-[1]**	×			4,0	12	30	1000	1000		
MC-K4BY/PV-PLS-SIII/-/...	**32.1183-[1]**			×	4,0	12	30				
MC-K6BY/PV-PLS-BIII/-/...	**32.1185-[1]**	×			6,0	10	30	1000	1000		
MC-K6BY/PV-PLS-SIII/-/...	**32.1186-[1]**			×	6,0	10	30				

Tappi pagina 57
Chiave di sbloccaggio pagina 63

Sealing caps page 57
Unlocking tool page 63

MA Istruzioni di montaggio **MA264**
www.multi-contact.com

MA Assembly Instructions **MA264**
www.multi-contact.com

- L'innovativo sistema di tenuta integrato garantisce classi di protezioni elevate quali IP65, IP67 e IP68 (1 h/1 m).
- Bloccaggio dei connettori secondo la norma NEC 2011 grazie al blocco snap-in integrato per la massima sicurezza di connessione, sbloccabile solo con l'attrezzo PV-MS-PLS.
- Innesto compatibile con MC4.
- Disponibile pre-assemblato per sezione conduttore 2,5 mm², 4 mm² e 6 mm².
- **Certificazione JET? Contattaci!**

- The innovative integrated sealing system guarantees high protection categories of IP65, IP67 and IP68 (1 h/1 m).
- The connector can be locked in conformity with NEC 2011 by an integrated snap-in lock for maximum dependability, and can be unlocked only with the tool PV-MS-PLS.
- Compatible for mating with MC4.
- Only available pre-assembled with the conductor cross sections 2,5 mm², 4 mm² and 6 mm².
- **JET registration? Contact us!**

Dati tecnici	**Technical data**	
Sistema di connettori	Connector system	**Ø 4 mm**
Tensione nominale	Rated voltage	**1000 V DC/1500 V DC (IEC)[2)]** **600 V DC/1000 V DC (UL)[2)]** **1500 V DC (JET)**
Corrente nominale	Rated current	**17 A (1,5 mm²; 16 AWG))** **22 A (2,5 mm²; 14 AWG)** **30 A (4 mm², 6 mm²; 12 AWG, 10 AWG)**
Tensione d'impulso	Rated impulse voltage	**12 kV (1000 V)** **16 kV (1500 V)**
Intervallo di temperatura ambiente	Ambient temperature range	**-40 °C...+85 °C (IEC)** **-40 °C...+70 °C (UL)**
Temperatura limite superiore	Upper limiting temperature	**+105 °C (IEC)**
Classe di protezione, innestato non innestato	Degree of protection, mated unmated	**IP65, IP68 (1 h/1 m)** **IP2X**
Cat. di sovratensione/Grado di imbrattamento	Overvoltage category/Pollution degree	**CATIII/3**
Resistenza di contatto dei connettori a innesto	Contact resistance of plug connectors	**≤0,35 mΩ**
Classe di protezione	Safety class	**II**
Sistema di contatto	Contact system	**MULTILAM**
Tipo di Connessione	Type of termination	**Terminale a Crimpare** **Crimp termination**
Materiale di contatto	Contact material	**Ottone, stagnato** **Brass, tin plated**
Materiale isolante	Insulation material	**PPE/TPE**
Sistema di bloccaggio	Locking system (UL)	**Locking type**
Classe di infiammabilità	Flame class	**UL-94-V0**
Resistenza all' ammoniaca (secondo DLG)	Ammonia resistance (acc. to DLG)	**1500 h, 70 °C/70 % RH, 750 ppm**
Test in nebbia salina, grado di corrosività 5	Salt mist spray test, degree of severity 5	**IEC 60068-2-52**
Certificazione TÜV-Rheinland secondo specifica EN 50521	TÜV-Rheinland certified according EN 50521	**R60035159**
Omologazione UL, secondo specifica UL 6703	UL recognized component, according UL 6703	**E343181**
Certificazione CSA secondo specifica UL 6703	CSA recognized component according UL 6703	**250725**

[1)] Indicare la lunghezza del cavo in cm; cavi di lunghezze diverse su richiesta.
[2)] Dipendente dalla tipologia di cavo
* Indicare il codice colore

[1)] Please indicate cable length in cm; cable lengths on request.
[2)] Depending on cable type
* Add the desired colour code

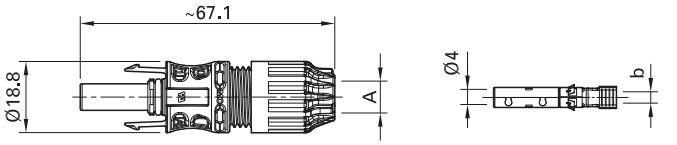
Connettori femmina, maschio MC4-EVO 2

Connettori maschi e femmine come componente singolo
(guscio isolante incluso)

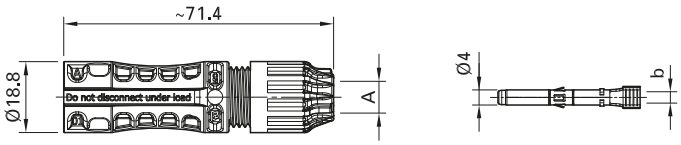
Female and male cable coupler MC4-EVO 2

Female and male cable coupler as individual part
(including insulating part)

PV-KBT4-EVO 2/...-UR



PV-KST4-EVO 2/...-UR



Tipo Type	N. ordine Order No.	Connettore femmina Female cable coupler	Connettore maschio Male cable coupler	Intervallo Ø raccordo a vite del cavo Ø range of cable gland	Sezione conduttore Conductor cross section			Omologazioni Approvals
				A (mm)	mm²	AWG	b (mm)	
PV-KBT4-EVO 2/2,5I-UR	**32.0082P0001-UR**	x		4,7 – 6,1	1,5 2,5	16 14	3,0	
PV-KST4-EVO 2/2,5I-UR	**32.0083P0001-UR**		x					
PV-KBT4-EVO 2/2,5II-UR	**32.0084P0001-UR**	x		6,1 – 7,6				
PV-KST4-EVO 2/2,5II-UR	**32.0085P0001-UR**		x					
PV-KBT4-EVO 2/6I-UR	**32.0086P0001-UR**	x		4,7 – 6,1	4,0 6,0	12 10	5,0	
PV-KST4-EVO 2/6I-UR	**32.0087P0001-UR**		x					
PV-KBT4-EVO 2/6II-UR	**32.0088P0001-UR**	x		6,1 – 7,6				
PV-KST4-EVO 2/6II-UR	**32.0089P0001-UR**		x					
PV-KBT4-EVO 2/6III-UR	**32.0090P0001-UR**	x		7,6 – 8,5				
PV-KST4-EVO 2/6III-UR	**32.0091P0001-UR**		x					
PV-KBT4-EVO 2/10III-UR	**32.0092P0001-UR**	x		7,6 – 8,5	10	8	7,2	
PV-KST4-EVO 2/10III-UR	**32.0093P0001-UR**		x					

Tappi pagina 57
Set chiavi di montaggio pagina 63

Istruzioni di montaggio **MA273**
www.multi-contact.com

Sealing caps page 57
Assembly tools page 63

Assembly Instructions **MA273**
www.multi-contact.com

- MC4 EVO 2, l'ultima aggiunta al portfolio connettori PV Multi Contact
- Certificati internazionali secondo le specifiche IEC, UL, JET, e TUVus
- Approvato per 1500 V DC (IEC, JET), 1000 V DC (UL), senza limiti di accesso
- La tecnologia MULTILAM, ha dimostrato la sua qualità e durata milioni di volte dal 2004.
- Adatto per tutti gli ambienti climatici grazie alla resistenza UV, ai test di nebbia salina e all'alta classe di protezione IP (IP68)
- disponibile come connettore per il montaggio sul campo e preassemblato, utilizza i medesimi utensili MC4

- The MC4-EVO 2 is the latest addition to the Multi-Contact PV connector portfolio.
- Internationally certified with IEC, UL, JET, cTÜVus
- Approved for 1500 V DC (IEC, JET), 1000 V DC (UL) unrestricted access
- MULTILAM Technology, has proven the quality and durability several 100 million times since 2004
- Suited for all climatic environments thanks to resistance to UV, ammonia, salt-mist spray and high IP class (IP68)
- Available as a field and preassembled connector, MC4 tools can be used

Dati tecnici	**Technical data**	
Steckverbindersystem	Connector system	**Ø 4 mm**
Bemessungsspannung	Rated voltage	**1000 V DC/1500 V DC (IEC)** [1] **600 V DC/1000 V DC (UL)** [2] **1500 V DC (JET)** [3]
Bemessungsstrom IEC (85 °C)	Rated current IEC (85 °C)	**22 A (1,5 mm²) 39 A (2,5 mm²/14 AWG) 45 A (4,0 mm²/12 AWG) 53 A (6,0 mm²/10 AWG) 69 A (10,0 mm²/8 AWG)**
Tensione d'impulso	Rated impulse voltage	**12 kV (1000 V) 16 kV (1500 V)**
Intervallo di temperatura ambiente	Ambient temperature range	**-40 °C ... +85 °C (IEC/UL)**
Temperatura limite superiore	Upper limiting temperature	**115 °C (IEC)**
Classe di protezione, innestato non innestato	Degree of protection, mated unmated	**IP65/IP68 (1h/1m) IP2X**
Cat. di sovratensione/Grado di imbrattamento	Overvoltage category/Pollution degree	**CAT III/3**
Resistenza di contatto dei connettori a innesto	Contact resistance of plug connectors	**≤ 0,35 mΩ**
Classe di protezione	Safety class	**II**
Sistema di contatto	Contact system	**MULTILAM**
Tipo di connessione	Type of termination	**Crimpen/Crimping**
Materiale di contatto	Contact material	**Kupfer, verzinnt/Copper, tin plated**
Materiale isolante	Insulation material	**PA**
Sistema di bloccaggio	Locking system (UL)	**Locking type**
Classe di infiammabilità	Flame class	**UL94-V0**
Resistenza all'ammoniaca (secondo TÜV)	Ammonia resistance (acc. to TÜV)	**Q60095359**
Certificazione TÜV-Rheinland secondo specifica IEC 62852 Omologazione UL, secondo specifica UL 6703 Certificazione CSA secondo specifica UL 6703 Registrazione JET	TÜV-Rheinland certified, in accordance with IEC 62852 UL recognized component, in accordance with UL 6703 CSA certified, in accordance with UL 6703 JET registration	**R60083124** **E349713** **CU 72141256 01** **1625-C4302-167**

[1] I connettori devono essere utilizzati con cavi PV1F o PV 1500 DC-F
[2] I connettori devono essere utilizzati con cavi USE2 o PV-Wire
[3] I connettori devono essere utilizzati con cavi con marcatura „S-JET"

[1] The connectors are to be used with PV1F or PV 1500 DC-F cables.
[2] The connectors are to be used with USE2 or PV-Wire cables.
[3] The connectors are to be used with cables with the "S-JET mark" label.

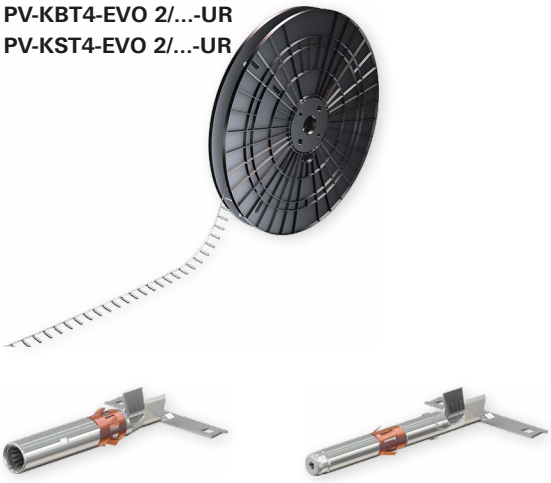
Connettori femmina e maschio MC4-EVO 2

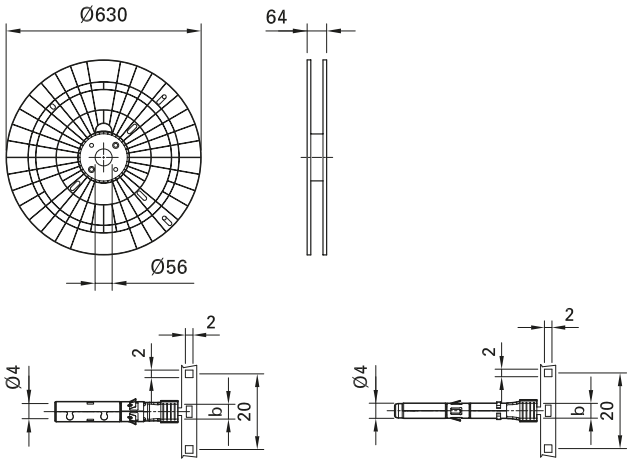
Female and male cable coupler MC4-EVO 2

Contatti su nastro di alimentazione
(guscio isolante incluso)

Contacts on carrier band
(including insulating part)

PV-KBT4-EVO 2/...-UR
PV-KST4-EVO 2/...-UR





Tipo Type	N. ordine Order No.	Connettore femmina Female cable coupler	Connettore maschio Male cable coupler	Intervallo Ø raccordo a vite del cavo Ø range of cable gland	Sezione conduttore Conductor cross section			Attrezzo a crimpare Attrezzo a crimpare	Contatti per bobina[2] Contacts per reel[2]	Omologazioni Approvals
				A (mm)	mm²	AWG	b (mm)			
PV-KBT4-EVO 2/2,5I-UR	**32.0082P2000-UR**	x		4,7 – 6,1	1,5 2,5	16 14	3,0	[1]	2000	
PV-KST4-EVO 2/2,5I-UR	**32.0083P2000-UR**		x					[1]	2000	
PV-KBT4-EVO 2/2,5II-UR	**32.0084P2000-UR**	x		6,1 – 7,6				[1]	2000	
PV-KST4-EVO 2/2,5II-UR	**32.0085P2000-UR**		x					[1]	2000	
PV-KBT4-EVO 2/6I-UR	**32.0086P2000-UR**	x		4,7 – 6,1	4,0 6,0	12 10	5,0	[1]	2000	
PV-KST4-EVO 2/6I-UR	**32.0087P2000-UR**		x					[1]	2000	
PV-KBT4-EVO 2/6II-UR	**32.0088P2000-UR**	x		6,1 – 7,6				[1]	2000	
PV-KST4-EVO 2/6II-UR	**32.0089P2000-UR**		x					[1]	2000	
PV-KBT4-EVO 2/6III-UR	**32.0090P2000-UR**	x		7,6 – 8,5				[1]	2000	
PV-KST4-EVO 2/6III-UR	**32.0091P2000-UR**		x					[1]	2000	
PV-KBT4-EVO 2/10III-UR	**32.0092P1700-UR**	x		7,6 – 8,5	10	8	7,2	[1]	1700	
PV-KST4-EVO 2/10III-UR	**32.0093P1700-UR**		x					[1]	1700	

Tappi pagina 57
Set chiavi di montaggio pagina 63

Istruzioni di montaggio **MA273**
www.multi-contact.com

Sealing caps page 57
Assembly tools page 63

Assembly Instructions **MA273**
www.multi-contact.com

- MC4 EVO 2, l'ultima aggiunta al portfolio connettori PV Multi Contact
- Certificati internazionali secondo le specifiche IEC, UL, JET, e TUVus
- Approvato per 1500 V DC (IEC, JET), 1000 V DC (UL), senza limiti di accesso
- La tecnologia MULTILAM, ha dimostrato la sua qualità e durata milioni di volte dal 2004.
- Adatto per tutti gli ambienti climatici grazie alla resistenza UV, ai test di nebbia salina e all'alta classe di protezione IP (IP68)
- disponibile come connettore per il montaggio sul campo e preassemblato, utilizza i medesimi utensili MC4

- The MC4-EVO 2 is the latest addition to the Multi-Contact PV connector portfolio.
- Internationally certified with IEC, UL, JET, cTÜVus
- Approved for 1500 V DC (IEC, JET), 1000 V DC (UL) unrestricted access
- MULTILAM Technology, has proven the quality and durability several 100 million times since 2004
- Suited for all climatic environments thanks to resistance to UV, ammonia, salt-mist spray and high IP class (IP68)
- Available as a field and preassembled connector, MC4 tools can be used

Dati tecnici	**Technical data**	
Steckverbindersystem	Connector system	**Ø 4 mm**
Bemessungsspannung	Rated voltage	**1000 V DC/1500 V DC (IEC)** [3] **600 V DC/1000 V DC (UL)** [4] **1500 V DC (JET)** [5]
Bemessungsstrom IEC (85 °C)	Rated current IEC (85 °C)	**22 A (1,5 mm²) 39 A (2,5 mm²/14 AWG) 45 A (4,0 mm²/12 AWG) 53 A (6,0 mm²/10 AWG) 69 A (10,0 mm²/8 AWG)**
Tensione d'impulso	Rated impulse voltage	**12 kV (1000 V) 16 kV (1500 V)**
Intervallo di temperatura ambiente	Ambient temperature range	**-40 °C ... +85 °C (IEC/UL)**
Temperatura limite superiore	Upper limiting temperature	**115 °C (IEC)**
Classe di protezione, innestato non innestato	Degree of protection, mated unmated	**IP65/IP68 (1h/1m) IP2X**
Cat. di sovratensione/Grado di imbrattamento	Overvoltage category/Pollution degree	**CAT III/3**
Resistenza di contatto dei connettori a innesto	Contact resistance of plug connectors	**≤ 0,35 mΩ**
Classe di protezione	Safety class	**II**
Sistema di contatto	Contact system	**MULTILAM**
Tipo di connessione	Type of termination	**Crimpen/Crimping**
Materiale di contatto	Contact material	**Kupfer, verzinnt/Copper, tin plated**
Materiale isolante	Insulation material	**PA**
Sistema di bloccaggio	Locking system (UL)	**Locking type**
Classe di infiammabilità	Flame class	**UL94-V0**
Resistenza all'ammoniaca (secondo TÜV)	Ammonia resistance (acc. to TÜV)	**Q60095359**
Certificazione TÜV-Rheinland secondo specifica IEC 62852 Omologazione UL, secondo specifica UL 6703 Certificazione CSA secondo specifica UL 6703 Registrazione JET	TÜV-Rheinland certified, in accordance with IEC 62852 UL recognized component, in accordance with UL 6703 CSA certified, in accordance with UL 6703 JET registration	**R60083124** **E349713** **CU 72141256 01** **1625-C4302-167**

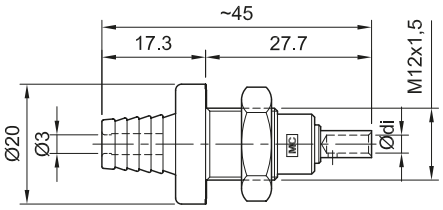
[1] Informazioni su attrezzi di montaggio o crimpatori semiautomatici su richiesta
[2] Con riserva di modifica al tipo di bobina
[3] I connettori devono essere utilizzati con cavi PV1F o PV 1500 DC-F
[4] I connettori devono essere utilizzati con cavi USE2 o PV-Wire
[5] I connettori devono essere utilizzati con cavi con marcatura „S-JET"

[1] Information about a semi-automatic crimp device or assembly device on request
[2] Reel type subject to alterations
[3] The connectors are to be used with PV1F or PV 1500 DC-F cables.
[4] The connectors are to be used with USE2 or PV-Wire cables.
[5] The connectors are to be used with cables with the "S-JET mark" label.

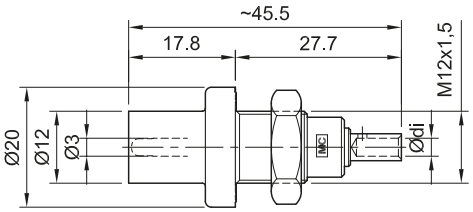
Connettore da pannello femmina, maschio MC3

Female and male panel receptacle MC3

PV-ADBP3...



PV-ADSP3...



Tipo Type	N. ordine Order No.	Connettore femmina Female cable coupler	Connettore maschio Male cable coupler	Connessione cavo Cable connection	Sezione conduttore Conductor cross section
				Ø di (mm)	mm²
PV-ADBP3/GWD	**32.0052**	×		3	2,5; 4
PV-ADSP3/GWD	**32.0053**		×	3	2,5; 4
PV-ADBP3/6/GWD	**32.0048**	×		4	6
PV-ADSP3/6/GWD	**32.0049**		×	4	6

Tappi pagina 56
Speciale inserto per chiave a bussola pagina 62

Sealing caps page 56
Special socket wrench insert page 62

MA Istruzioni di montaggio **MA223**
www.multi-contact.com

MA Assembly Instructions **MA223**
www.multi-contact.com

- I connettori maschio da pannello MC3 costituiscono l'interfaccia tra un inverter o una scatola di derivazione e una stringa
- Si monta direttamente su un foro filettato o passante con un controdado (compresi nella fornitura)
- Innesto rapido e preciso
- La classe di protezione IP65 garantisce la massima sicurezza di connessione
- Innesto compatibile con MC3

- MC3 panel-receptacle connectors are the interface between an inverter or junction box or junction and a branch cable
- Mounting directly by means of screw thread or in perforated plate with locknut (included in delivery)
- Rapid, precise plugging
- Protection class IP65 guarantees the highest connection safety
- Mating compatibility with MC3

Dati tecnici	**Technical data**	
Sistema di connettori	Connector system	**Ø 3 mm**
Tensione nominale	Rated voltage	**1000 V DC (IEC)**
Corrente nominale	Rated current	**20 A (2,5 mm², 4 mm²)** **30 A (6 mm²)**
Tensione di prova	Test voltage	**6 kV (50 Hz, 1 min.)**
Intervallo di temperatura ambiente	Ambient temperature range	**-40 °C...+85 °C (IEC)**
Temperatura limite superiore	Upper limiting temperature	**105 °C (IEC)**
Classe di protezione, innestato non innestato	Degree of protection, mated unmated	**IP65** **IP2X**
Cat. di sovratensione/Grado di imbrattamento	Overvoltage category/Pollution degree	**CATIII/3**
Resistenza di contatto dei connettori a innesto	Contact resistance of plug connectors	**≤ 0,5 mΩ**
Classe di protezione	Safety class	**II**
Sistema di contatto	Contact system	**MULTILAM**
Tipo di connessione	Type of termination	**A crimpare** **Crimping**
Materiale di contatto	Contact material	**Rame, stagnato** **Copper, tin plated**
Materiale isolante	Insulation material	**PA**
Sistema di fissaggio (UL)	Locking system (UL)	**Latching type**
Forza di innesto/Forza di estrazione	Insertion force/Withdrawal force	**≤ 50 N/≥ 50 N**
Classe di infiammabilità	Flame class	**UL94-HB/UL94-V0**

Nota
Sono disponibili anche versioni speciali preconfezionate con cavo. Lunghezze e terminali speciali dei cavi su richiesta, v. pagina 70

Note:
Custom made special versions with cable are also available. Lengths and choice of cable ends on request, see page 70

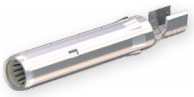
Connettore da pannello femmina e maschio MC4

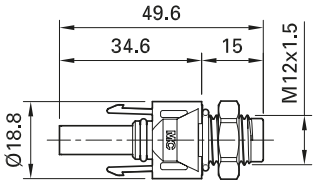
Female and male panel receptacle MC4

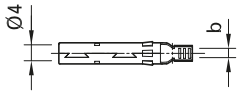
Connettore da pannello maschio e femmina come componente singolo (guscio isolante incluso)

Female and male panel receptacles as individual part (including insulating part)

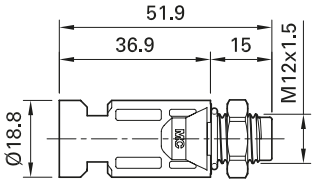
PV-ADBP4-S2...

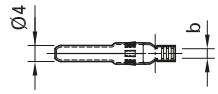






PV-ADSP4-S2...





Tipo Type	N. ordine Order No.	Connettore femmina Female cable coupler	Connettore maschio Male cable coupler	Sezione conduttore Conductor cross section		b (mm)	Omologazioni Approvals		
				mm²	AWG				
PV-ADBP4-S2/2,5-UR	**32.0076P0001-UR**	×		1,5; 2,5	14	3	×	×	×
PV-ADSP4-S2/2,5-UR	**32.0077P0001-UR**		×	1,5; 2,5	14	3			
PV-ADBP4-S2/6-UR	**32.0078P0001-UR**	×		4; 6	12; 10	5			
PV-ADSP4-S2/6-UR	**32.0079P0001-UR**		×	4; 6	12; 10	5			

Clip di sicurezza pagina 55
Tappi pagina 57
Speciale inserto per chiave a bussola pagina 62
Chiave di sbloccaggio pagina 63

Safety locking clip page 55
Sealing caps page 57
Special socket wrench insert page 62
Unlocking tool page 63

MA Istruzioni di montaggio **MA275**
www.multi-contact.com

MA Assembly Instructions **MA275**
www.multi-contact.com

- I connettori maschio da pannello MC4 costituiscono l'interfaccia tra un inverter o una scatola di derivazione e una stringa
- Si monta direttamente su un foro filettato o passante con un controdado (compresi nella fornitura)
- Innesto rapido e preciso
- La classe di protezione IP 68 (1 m/1 h) garantisce la massima sicurezza di connessione
- Innesto compatibile con MC4
- Guarnizione di tenuta inclusa

- MC4 panel-receptacle connectors are the interface between an inverter or junction box or junction and a branch cable
- Mounting directly by means of screw thread or in perforated plate with locknut (included in delivery)
- Rapid, precise plugging
- Protection class IP68 (1 m/1 h) guarantees the highest connection safety
- Mating compatibility with MC4
- Includes sealing element for enclosure

Dati tecnici	**Technical data**	
Sistema di connettori	Connector system	**Ø 4 mm**
Tensione nominale	Rated voltage	**1000 V DC/1250 V DC (IEC)** **600 V DC/1000 V DC (UL)**
Corrente nominale IEC (90 °C)	Rated current IEC (90 °C)	**17 A (1,5 mm²)** **22,5 A (2,5 mm²; 14 AWG)** **30 A (4 mm², 6 mm²; 12 AWG, 10 AWG)**
Corrente nominale IEC (85 °C)	Rated current IEC (85 °C)	**17 A (1,5 mm²)** **22,5 A (2,5 mm²; 14 AWG)** **39 A (4 mm²; 12 AWG)** **45 A (6 mm²; 10 AWG)**
Tensione d'impulso	Rated impulse voltage	**12 kV**
Intervallo di temperatura ambiente	Ambient temperature range	**-40 °C...+90 °C (IEC)**
Temperatura limite superiore	Upper limiting temperature	**105 °C (IEC)**
Classe di protezione, innestato non innestato	Degree of protection, mated unmated	**IP65; IP68 (1 m/1 h)** **IP2X**
Cat. di sovratensione/Grado di imbrattamento	Overvoltage category/Pollution degree	**CATIII/3**
Resistenza di contatto dei connettori a innesto	Contact resistance of plug connectors	**≤ 0,35 mΩ**
Classe di protezione	Safety class	**II**
Sistema di contatto	Contact system	**MULTILAM**
Tipo di connessione	Type of termination	**A crimpare** **Crimping**
Materiale di contatto	Contact material	**Rame, stagnato** **Copper, tin plated**
Materiale isolante	Insulation material	**PC/PA**
Sistema di fissaggio (UL)	Locking system (UL)	**Locking type**
Classe di infiammabilità	Flame class	**UL94-V0**
Certificazione TÜV-Rheinland secondo specifica EN 50521	TÜV-Rheinland certified, in accordance with EN 50521	**R60028286**
Omologazione UL, secondo specifica UL 6703	UL recognized component, in accordance with UL 6703	**E356494**
Certificato CSA, in conformità con UL 6703	CSA certified, in accordance with UL 6703	**250725**

Nota
Sono disponibili anche versioni speciali preconfezionate con cavo. Lunghezze e terminali speciali dei cavi su richiesta, v. pagina 70

Note:
Custom made special versions with cable are also available. Lengths and choice of cable ends on request, see page 70

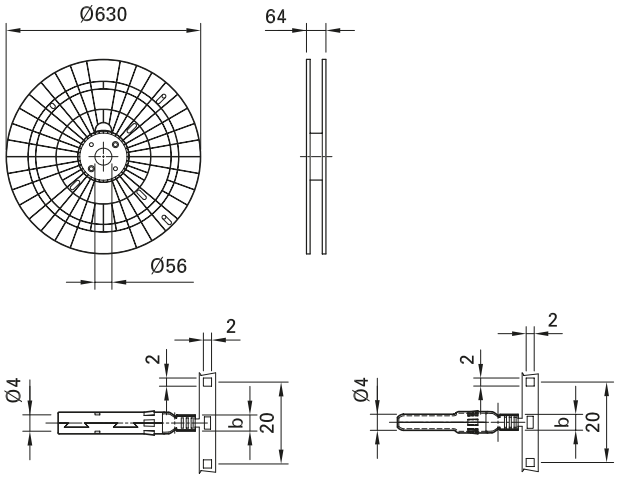
Connettore da pannello femmina e maschio MC4

Contatti su nastro
(guscio isolante incluso)

PV-ADBP4-S2...
PV-ADSP4-S2...

Female and male panel receptacle MC4

Contacts on carrier band
(including insulating part)



Tipo Type	N. ordine Order No.	Connettore femmina Female cable coupler	Connettore maschio Male cable coupler	Sezione conduttore Conductor cross section		Attrezzo a crimpare Attrezzo a crimpare	Contatti per bobina[2] Contacts per reel[2]	Omologazioni Approvals		
				mm²	AWG	b (mm)				
PV-ADBP4-S2/2,5-UR	**32.0076P2000-UR**	×		1,5; 2,5	14	3	[1]	2000	×	×	×
PV-ADSP4-S2/2,5-UR	**32.0077P2000-UR**		×	1,5; 2,5	14	3	[1]	2000			
PV-ADBP4-S2/6-UR	**32.0078P2000-UR**	×		4; 6	12; 10	5	[1]	2000			
PV-ADSP4-S2/6-UR	**32.0079P2000-UR**		×	4; 6	12; 10	5	[1]	2000			

Clip di sicurezza pagina 55
Tappi pagina 57
Speciale inserto per chiave a bussola pagina 62
Chiave di sbloccaggio pagina 63

Safety locking clip page 55
Sealing caps page 57
Special socket wrench insert page 62
Unlocking tool page 63

MA Istruzioni di montaggio **MA275**
www.multi-contact.com

MA Assembly Instructions **MA275**
www.multi-contact.com

- Nastri di alimentazione per confezionamento interamente automatico
- Disponibili attrezzi realizzati appositamente per MC4 per crimpatura automatica
- Sicurezza di processo grazie a bobine di alimentazione sviluppate appositamente

- Feeder bands for fully automatic assembly
- Tools specially designed for MC4 available for automatic crimping
- Process reliability as result of specially developed supply reel

Dati tecnici	**Technical data**	
Sistema di connettori	Connector system	**Ø 4 mm**
Tensione nominale	Rated voltage	**1000 V DC/1250 V DC (IEC)** **600 V DC/1000 V DC (UL)**
Corrente nominale IEC (90 °C)	Rated current IEC (90 °C)	**17 A (1,5 mm²)** **22,5 A (2,5 mm²; 14 AWG)** **30 A (4 mm², 6 mm²; 12 AWG, 10 AWG)**
Corrente nominale IEC (85 °C)	Rated current IEC (85 °C)	**17 A (1,5 mm²)** **22,5 A (2,5 mm²; 14 AWG)** **39 A (4 mm²; 12 AWG)** **45 A (6 mm²; 10 AWG)**
Tensione d'impulso	Rated impulse voltage	**12 kV**
Intervallo di temperatura ambiente	Ambient temperature range	**-40 °C...+90 °C (IEC)**
Temperatura limite superiore	Upper limiting temperature	**105 °C (IEC)**
Classe di protezione, innestato non innestato	Degree of protection, mated unmated	**IP65; IP68 (1 m/1 h)** **IP2X**
Cat. di sovratensione/Grado di imbrattamento	Overvoltage category/Pollution degree	**CATIII/3**
Resistenza di contatto dei connettori a innesto	Contact resistance of plug connectors	**≤ 0,35 mΩ**
Classe di protezione	Safety class	**II**
Sistema di contatto	Contact system	**MULTILAM**
Tipo di connessione	Type of termination	**A crimpare** **Crimping**
Materiale di contatto	Contact material	**Rame, stagnato** **Copper, tin plated**
Materiale isolante	Insulation material	**PC/PA**
Sistema di fissaggio (UL)	Locking system (UL)	**Locking type**
Classe di infiammabilità	Flame class	**UL94-V0**
Certificazione TÜV-Rheinland secondo specifica EN 50521	TÜV-Rheinland certified, in accordance with EN 50521	**R60028286**
Omologazione UL, secondo specifica UL 6703	UL recognized component, in accordance with UL 6703	**E356494**
Certificato CSA, in conformità con UL 6703	CSA certified, in accordance with UL 6703	**250725**

[1] Informazioni su attrezzi di montaggio o crimpatori semiautomatici su richiesta

[2] Con riserva di modifica al tipo di bobina

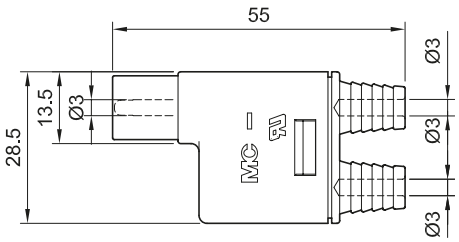
[1] Information about a semi-automatic crimp device or assembly device on request

[2] Reel type subject to alterations

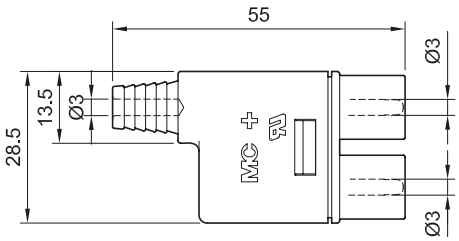
Derivatore maschio e femmina MC3

Branch socket, branch plug MC3

PV-AZB3-UR



PV-AZS3-UR



Tipo Type	N. ordine Order No.	Descrizione Description	Omologazioni Approvals
PV-AZB3-UR	**32,0008-UR**	Derivatore femmina/Branch socket	
PV-AZS3-UR	**32,0009-UR**	Derivatore maschio/Branch plug	

Tappi pagina 56

Sealing caps page 56

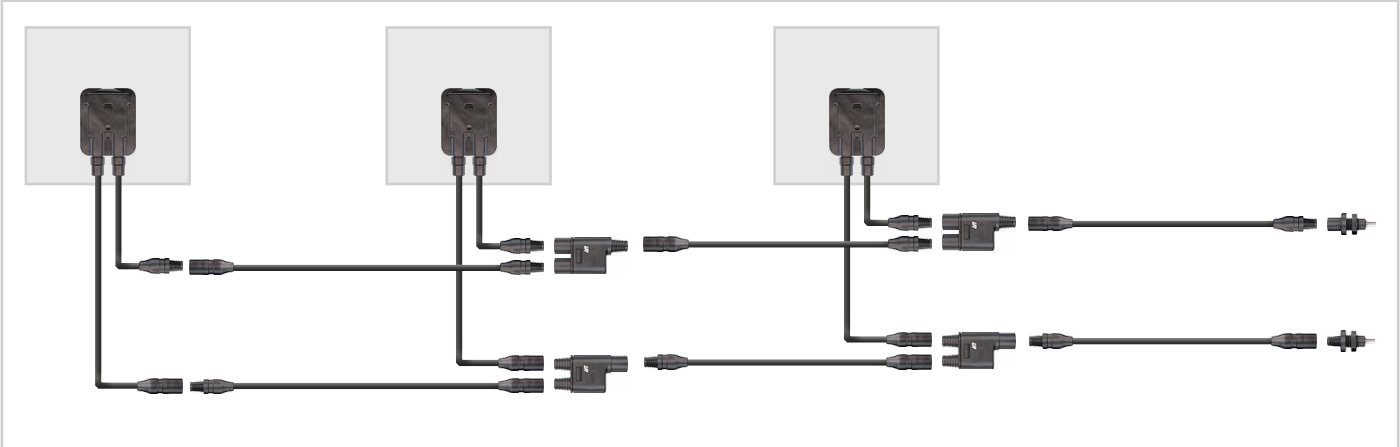
Istruzioni di montaggio **MA249**
www.multi-contact.com

Assembly Instructions **MA249**
www.multi-contact.com

- Per un collegamento sicuro e semplice dei moduli PV in parallelo o in serie-parallelo.
- Può essere innestato ai connettori PV MC unipolari MC3. I collegamenti non innestati devono essere protetti con un tappo.

- For a safe and simple parallel or serial-parallel connection of PV-modules.
- Pluggable with single-pole MC PV-cable coupler MC3. Unmated connections must be protected by sealing caps.

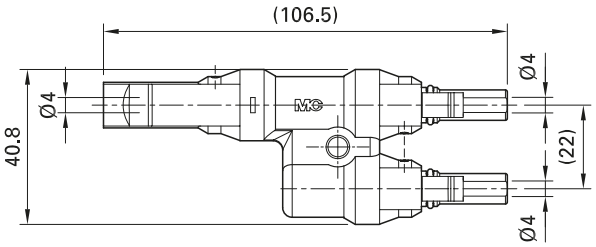
Dati tecnici	**Technical data**	
Sistema di connettori	Connector system	**Ø 3 mm**
Tensione nominale	Rated voltage	**1000 V DC (MC)** **600 V DC (UL)**
Tensione d'impulso	Rated impulse voltage	**30 A**
Tensione di prova	Test voltage	**8 kV**
Intervallo di temperatura ambiente	Ambient temperature range	**-40 °C...+90 °C (MC)** **-40 °C...+40 °C (UL)**
Temperatura limite superiore	Upper limiting temperature	**105 °C (MC)**
Classe di protezione, innestato non innestato	Degree of protection, mated unmated	**IP65** **IP2X**
Cat. di sovratensione/Grado di imbrattamento	Overvoltage category/Pollution degree	**CATIII/2**
Resistenza di contatto dei connettori a innesto	Contact resistance of plug connectors	**≤ 0,5 mΩ**
Classe di protezione	Safety class	**II**
Sistema di contatto	Contact system	**MULTILAM**
Materiale di contatto	Contact material	**Rame, stagnato** **Copper, tin plated**
Materiale isolante	Insulation material	**PA**
Sistema di fissaggio (UL)	Locking system (UL)	**Latching type**
Forza di innesto/Forza di estrazione	Insertion force/Withdrawal force	**≤ 50 N/≥ 50 N**
Classe di infiammabilità	Flame class	**UL94-V0**
Omologazione UL, secondo specifica UL 6703 Certificazione CSA secondo specifica UL 6703	UL recognized component, in accordance with UL 6703 CSA certified, in accordance with UL 6703	**E343181** **250725**



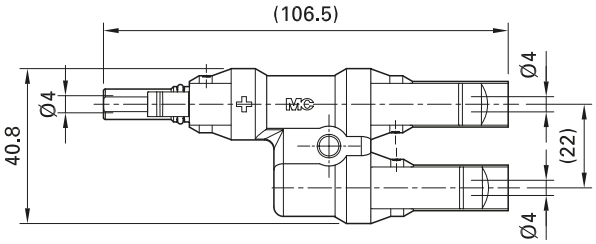
Derivatore maschio e femmina MC4

Branch socket, branch plug MC4

PV-AZB4



PV-AZS4



Tipo Type	N. ordine Order No.	Descrizione Description
PV-AZB4	**32.0018**	Derivatore femmina/Branch socket
PV-AZS4	**32.0019**	Derivatore maschio/Branch plug

Clip di sicurezza pagina 55
Tappi pagina 57
Chiave di sbloccaggio pagina 63

Istruzioni di montaggio **MA250**
www.multi-contact.com

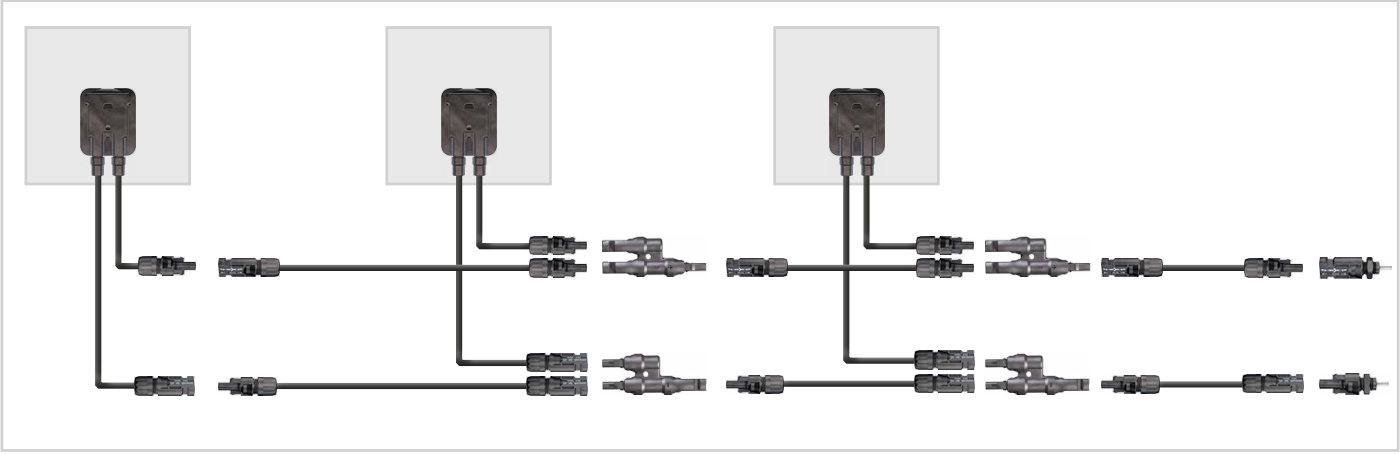
Safety locking clip page 55
Sealing caps page 57
Unlocking tool page 63

Assembly Instructions **MA250**
www.multi-contact.com

- Per un collegamento sicuro e semplice dei moduli PV in parallelo o in serie-parallelo.
- Può essere innestato ai connettori PV MC unipolari MC4. I collegamenti non innestati devono essere protetti con un tappo.

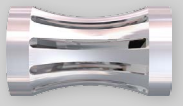
- For a safe and simple parallel or serial-parallel connection of PV-modules.
- Pluggable with single-pole MC PV-cable coupler MC4. Unmated connections must be protected by sealing caps.

Dati tecnici	**Technical data**	
Sistema di connettori	Connector system	**Ø 4 mm**
Tensione nominale	Rated voltage	**1000 V DC (MC)**
Corrente nominale	Rated current	**30 A**
Tensione d'impulso	Rated impulse voltage	**12 kV**
Intervallo di temperatura ambiente	Ambient temperature range	**-40 °C...+90 °C (MC)**
Temperatura limite superiore	Upper limiting temperature	**105 °C (MC)**
Classe di protezione, innestato non innestato	Degree of protection, mated unmated	**IP67** **IP2X**
Cat. di sovratensione / Grado di imbrattamento	Overvoltage category / Pollution degree	**CATIII / 2**
Resistenza di contatto dei connettori a innesto	Contact resistance of plug connectors	**≤ 0,5 mΩ**
Classe di protezione	Safety class	**II**
Sistema di contatto	Contact system	**MULTILAM**
Materiale di contatto	Contact material	**Rame, stagnato** **Copper, tin plated**
Materiale isolante	Insulation material	**PC**
Sistema di fissaggio (UL)	Locking system (UL)	**Locking type**
Classe di infiammabilità	Flame class	**UL94-V0**



Vantaggi delle scatole di giunzione MC — Advantages of the MC junction boxes

Consolidata tecnologia a lamelle MC nel connettore a spina stabile nel lungo periodo
Plug connector incorporates tried and tested MULTILAM technology with long-term stability



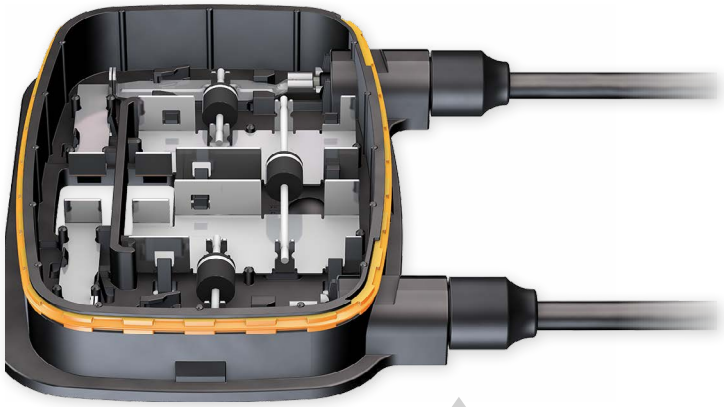
Protetto
Protected

IEC 60068-2-52

Classe di protezione II/Safety class II

Tensioni di riferimento
Voltage level

TÜV 1000 V/1500 V
UL 600 V/1000 V



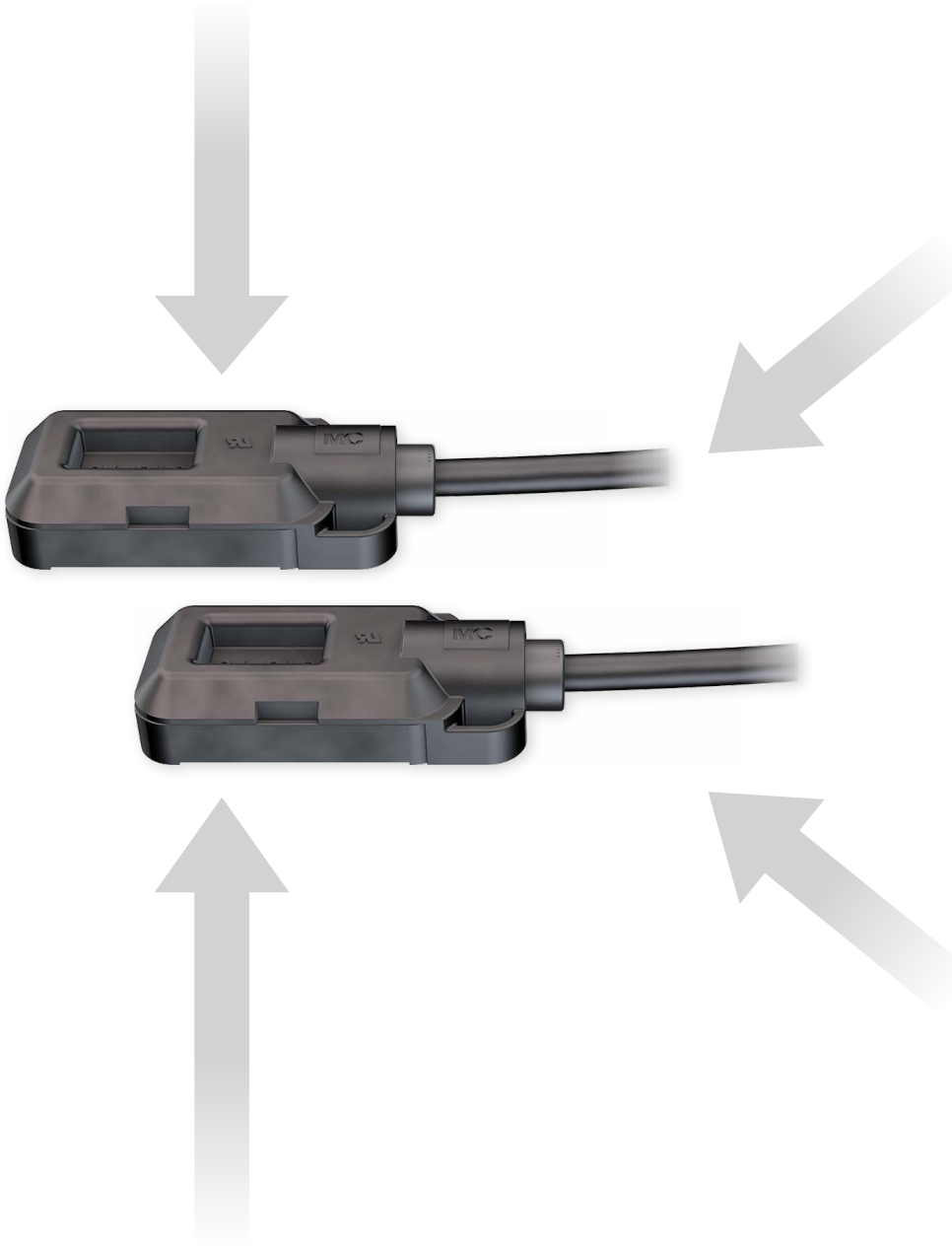
Confezionabile sulle esigenze del cliente
Suitable for customer-specific assembly

- Sistema di connettori/Connector system
- Diodo/Diode
- Lunghezza del cavo/Cable length

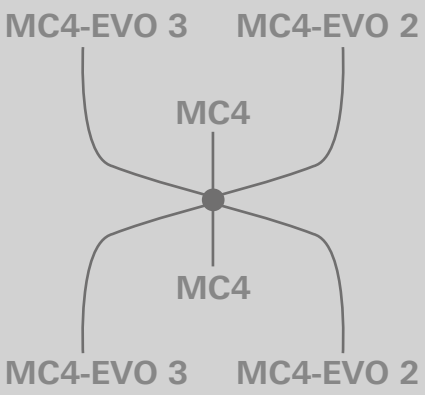
3

Connessioni possibili ai ribbon
Connection alternatives

- Saldatura/Welding
- Brasatura/Soldering
- Morsetto/Clamping



Compatibilità
Compatibility



Certificazioni
Certificates

TÜV

UL recognized

GOST-R

CSA

Montaggio/Assembly

Possibile montaggio automatizzato
Suitable for automated assembly

Panoramica scatole di giunzione — Overview junction boxes

	Sistema di connettori Connector System	Omologazioni[1] Approvals[1]
Per moduli cristallini / For crystalline modules		
PV-JB/WL-H **PV-JB/WL-V**	MC3 MC4 MC4-EVO 3	
PV-JB/MF...	MC4 MC4-EVO 3	
Per moduli a film sottile / For thin-film modules		
PV-JB/LP	MC4	
TwinBox **PV-JB/TB-...**	MC4 MC4-EVO 3	

Legenda dei simboli / Legend

Montaggio con silicone
Mounting with silicone

Montaggio con massa colabile
Mounting with potting compound

Caratteristiche Features	Test in nebbia salina Salt mist spray test	Corrente nominale Rated current	Tensione nominale Rated voltage		Cavo ribbon Bus ribbons		Numero diodi Number of diodes	Classe di protezione, innestato Degree of protection, mated	Temperatura ambiente Ambient temperature range	Poli Poles	Pagina Page
	Categoria Category	A	TÜV (V DC)	UL/CSA (V DC)	max.	Contatti Contacting			°C (IEC/ UL)		
	V	10[2] 12	1500	1000	4	Saldatura Brasatura Morsetti Welding Soldering Clamping	3	IP65	-40...+85	2	38 40
	–	12 30[3]	1000	1000	4	Saldatura Brasatura Welding Soldering	3	IP65 IP68	-40...+105 -40...+85	2	42
	–	30	1000	600	1	Saldatura Brasatura Welding Soldering	0	IP67	-40...+85	1	44
	–	25	1500	1000	1	Saldatura Welding	0	IP65 IP68	-40...+90 -40...+40	1	46

[1] Le omologazioni sono a volte limitate a determinati modelli o in preparazione. Maggiori dettagli sulle rispettive pagine di prodotto.
[2] Fornitura con diodo di by-pass alternativo su richiesta
[3] Senza diodo di by-pass

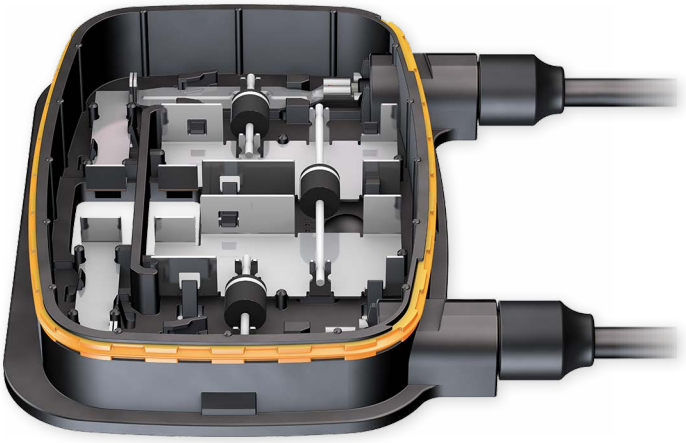
[1] Certifications are in some cases limited to specific types or still pending. Details are given on the relevant product pages
[2] Available equipped with alternative bypass diode, on inquiry
[3] Without bypass diode

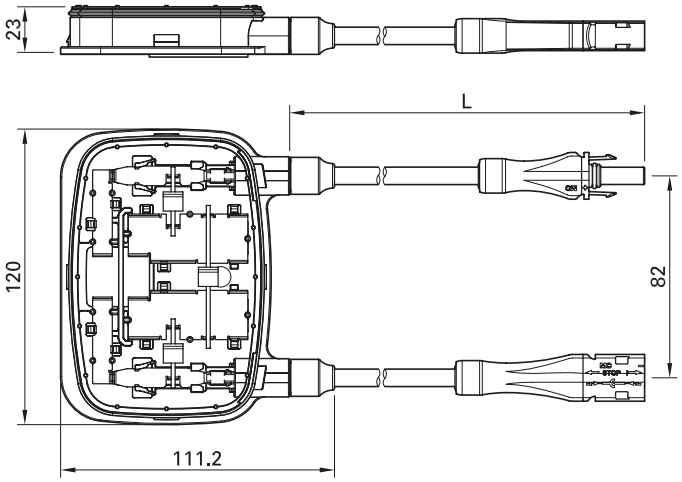
Confezionabile sulle esigenze del cliente
Suitable for customer-specific assembly

Possibile montaggio automatizzato
Suitable for automated assembly

Scatola di giunzione PV PV-JB/WL-H

PV junction box PV-JB/WL-H





Tipo Type	N. ordine Order No.	Connessione dei cavi ribbon Connection of the bus ribbons		Sezione conduttore Cable cross section	Lunghezza cavo (L) Length of cable (L)	Tipo di cavo Cable type	Tensione nominale Rated voltage		Omologazioni Approvals		
		WS[1]	C[1]	mm²	cm		V (TÜV)	V (UL)			
PV-JB/WL-H-00-C-WS	**32.7275-100**	×		4	100	FLEX-SOL-XL	1000	–	×		
PV-JB/WL-H-00-C-C	**32.7276-100**		×								
PV-JB/WL-H-00-D-WS	**32.7277-100-UR**	×		4	100	BETAflam®	1500	1000	×	×	×
PV-JB/WL-H-00-D-C	**32.7278-100-UR**		×								
PV-JB/WL-H-00-B-WS	**32.7279-100-UR**	×		4	100	Byson	1000	1000		×	×
PV-JB/WL-H-00-B-C	**32.7280-100-UR**		×								

Tappi pagina 57
Chiave di sbloccaggio pagina 63

Sealing caps page 57
Unlocking tool page 63

MA Istruzioni di montaggio **MA269**
www.multi-contact.com

MA Assembly Instructions **MA269**
www.multi-contact.com

- **Scatola di giunzione per moduli cristallini per il contatto elettrico di conduttori ribbon posati in orizzontale**
- La struttura piatta consente di installare la scatola direttamente sotto il telaio di sostegno del modulo. La connessione si effettua mediante saldatura o, a scelta, con morsetti.
- La scatola si fissa al pannello con silicone. La copertura sporgente protegge ulteriormente i passacavi impedendo che i cavi si pieghino all'uscita dalla guaina.
- Bloccaggio dei connettori secondo la norma NEC 2011 grazie al blocco snap-in per la massima sicurezza di connessione, sbloccabile solo con l'attrezzo PV-MS-PLS.
- Innesto compatibile con MC4
- Versioni speciali su richiesta (v. pagina 71):
  – Lunghezze dei cavi personalizzate
  – Fornitura con connettori MC3 e MC4
  – Cavi di colore rosso o blu (solo variante TÜV)
  – Produzione con diodo di by-pass alternativo modello VSB2045 10 A su richiesta
- Incluse strisce di biadesivo PSA per il fissaggio durante il montaggio

- **Junction box for electrical connection of horizontal ribbon conductors on crystalline modules**
- The low profile construction of the box allows it to be installed directly under the module frame. Ribbon termination is achieved by welding, soldering, or, optionally, by terminal clips.
- The box is fixed to the panel with silicone RTV. Additional protection given by the projecting cover, which prevents kinking of the cables at the point where they emerge from the cable gland.
- Fully NEC 2011 compliant requiring the special tool PV-MS-PLS to disconnect the cable couplers.
- Compatible with MC4
- Custom versions on request (see page 71):
  – Individual lead lengths
  – Equipped with MC3 and MC4 connectors
  – Cable colours red or blue (only TÜV types)
  – Can be produced on request with alternative bypass diode of type VSB2045 10 A.
- Includes PSA tape strips for fixturing during installation.

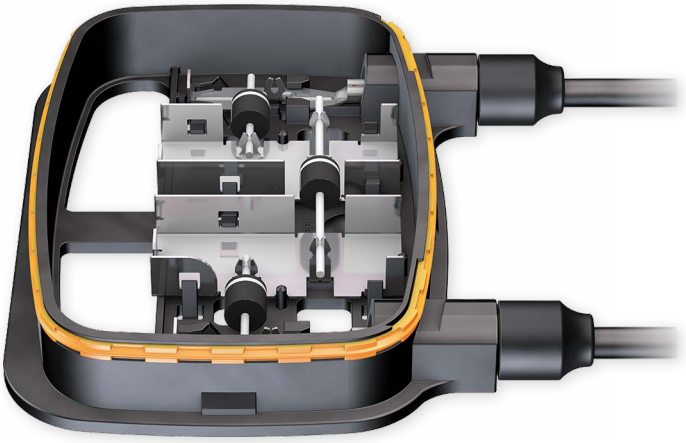
Dati tecnici	**Technical data**	
Sistema di connettori	Connector system	**MC4-EVO 3**[3]
Corrente nominale	Rated current	**12 A** (SBX3040)[3]
Corrente di test 1,25 x I	Test current 1,25 × I	**15 A**
Tensione nominale	Rated voltage	**1000 V DC/1500 V DC (IEC)**[2] **600 V DC/1000 V DC (UL)**[2]
Intervallo di temperatura ambiente	Ambient temperature range	**-40 °C...+85 °C**
Classe di protezione, innestato non innestato	Degree of protection, mated unmated	**IP65** **IP2X**
Resistenza di contatto dei connettori a innesto	Contact resistance of plug connectors	**≤ 0,35 mΩ** (MC4, MC4-EVO 3) **≤ 0,5 mΩ** (MC3)
Materiale di contatto	Contact material	**Rame, stagnato/Copper, tin plated**
Materiale isolante	Insulation material	**PPE**
Sistema di bloccaggio connettori a innesto	Locking system plug connectors (UL)	**Locking type**
Classe di infiammabilità	Flame class	**UL94-5VA**
Resistenza all'ammoniaca (secondo DLG)	Ammonia resistance (acc. to DLG)	**1500 h, 70 °C/70 % RH, 750 ppm**
Test in nebbia salina, grado di corrosività 5	Salt mist spray test, degree of severity 5	**IEC 60068-2-52**
Certificazione TÜV Omologazione UL, secondo specifica UL 4703 Certificazione CSA secondo specifica UL 4703	TÜV certified UL recognized component, in accordance with UL 4703 CSA certified according, in accordance with UL 4703	**R60040598** **E335016** **250725**
Adatto per tipo di modulo	Intended for Module type	**Cristallino/Crystalline**
Poli	Poles	**2**
Diodi	Diodes	**3**
Numero di ribbon	Number of bus ribbons	**4**
Orientamento dei ribbon	Orientation of bus ribbons	**Orizzontale/Horizontal**
Connessione dei ribbon	Connection of the bus ribbons	**Saldatura/Brasatura/Morsetti** **Welding/Soldering/Clamping**
Installazione	Installation	**Silicone/Silicone**
Adatto per montaggio automatico	Suitable for semi-automated assembly	**Ja/Yes**

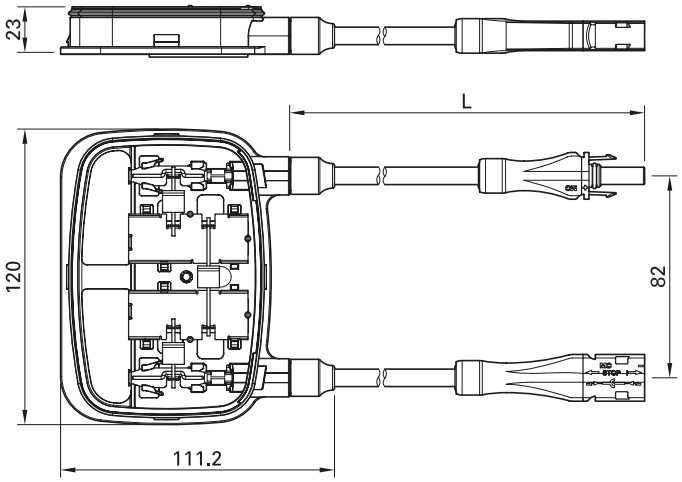
[1] WS Saldatura/Brasatura
C Morsetti
[2] In funzione del tipo di cavo
[3] Altre varianti su richiesta, v. pagina 71

[1] WS Welding/Soldering
C Clamping
[2] Depending on cable type
[3] Other versions on request, see page 71

Scatola di giunzione PV-JB/WL-V

PV junction box PV-JB/WL-V





Tipo Type	N. ordine Order No.	Connessione dei cavi ribbon Connection of the bus ribbons		Sezione conduttore Cable cross section	Lunghezza cavo (L) Length of cable (L)	Tipo di cavo Cable type	Tensione nominale Rated voltage		Omologazioni Approvals		
		WS[1]	C[1]	mm²	cm		V (TÜV)	V (UL)			
PV-JB/WL-V-00-C-WS	**32.7281-100**	×		4	100	FLEX-SOL-XL	1000	–	×		
PV-JB/WL-V-00-C-C	**32.7282-100**		×								
PV-JB/WL-V-00-D-WS	**32.7283-100-UR**	×		4	100	BETAflam®	1500	1000	×	×	×
PV-JB/WL-V-00-D-C	**32.7284-100-UR**		×								
PV-JB/WL-V-00-B-WS	**32.7285-100-UR**	×		4	100	Byson	1000	1000		×	×
PV-JB/WL-V-00-B-C	**32.7286-100-UR**		×								

Tappi pagina 57
Chiave di sbloccaggio pagina 63

Sealing caps page 57
Unlocking tool page 63

MA Istruzioni di montaggio **MA274**
www.multi-contact.com

MA Assembly Instructions **MA274**
www.multi-contact.com

- **Scatola di giunzione per moduli cristallini per il contatto elettrico di conduttori ribbon posati in verticale**
- La struttura piatta consente di installare la scatola direttamente sotto il telaio di sostegno del modulo. La connessione si effettua mediante saldatura, brasatura o, a scelta, con morsetti.
- La scatola si fissa al pannello con silicone. La copertura sporgente protegge ulteriormente i passacavi impedendo che i cavi si pieghino all'uscita dalla guaina.
- Bloccaggio dei connettori secondo la norma NEC 2011 grazie al blocco snap-in per la massima sicurezza di connessione, sbloccabile solo con l'attrezzo PV-MS-PLS.
- Innesto compatibile con MC4
- Versioni speciali su richiesta (v. pagina 71):
  – Lunghezze dei cavi personalizzate
  – Fornitura con connettori MC3 e MC4
  – Cavi di colore rosso o blu (solo variante TÜV)
  – Produzione con diodo di by-pass alternativo modello VSB2045 10 A su richiesta
- Incluse strisce di biadesivo PSA per il fissaggio durante il montaggio

- **Junction box for electrical connection of vertical ribbon conductors on crystalline modules**
- The low profile construction of the box allows it to be installed directly under the module frame. Ribbon termination is achieved by welding, soldering, or, optionally, by terminal clips.
- The box is fixed to the panel with silicone. Additional protection given by the projecting cover, which prevents kinking of the cables at the point where they emerge from the cable sleeve.
- Fully NEC 2011 compliant requiring the special tool PV-MS-PLS to disconnect the cable couplers.
- Compatible with MC4
- Custom versions on request (see page 71):
  – Individual lead lengths
  – Equipped with MC3 and MC4 connectors
  – Cable colours red or blue (only TÜV types)
  – Can be produced on request with alternative bypass diode of type VSB2045 10 A.
- Includes PSA tape strips for fixturing during installation.

Dati tecnici	**Technical data**	
Sistema di connettori	Connector system	**MC4-EVO 3**[3]
Corrente nominale	Rated current	**12 A** (SBX3040)[3]
Corrente di test 1,25 x I	Test current 1,25 × I	**15 A**
Tensione nominale	Rated voltage	**1000 V DC / 1500 V DC (IEC)**[2] **600 V DC/1000 V DC (UL)**[2]
Intervallo di temperatura ambiente	Ambient temperature range	**-40 °C...+85 °C**
Classe di protezione, innestato non innestato	Degree of protection, mated unmated	**IP65** **IP2X**
Resistenza di contatto dei connettori a innesto	Contact resistance of plug connectors	**≤ 0,35 mΩ** (MC4, MC4-EVO 3) **≤ 0,5 mΩ** (MC3)
Materiale di contatto	Contact material	**Rame, stagnato/Copper, tin plated**
Materiale isolante	Insulation material	**PPE**
Sistema di bloccaggio connettori a innesto	Locking system plug connectors (UL)	**Locking type**
Classe di infiammabilità	Flame class	**UL94-5VA**
Resistenza all'ammoniaca (secondo DLG)	Ammonia resistance (acc. to DLG)	**1500 h, 70 °C/70 % RH, 750 ppm**
Test in nebbia salina, grado di corrosività 5	Salt mist spray test, degree of severity 5	**IEC 60068-2-52**
Certificazione TÜV Omologazione UL, secondo specifica UL 4703 Certificazione CSA secondo specifica UL 4703	TÜV certified UL recognized component, in accordance with UL 4703 CSA certified according, in accordance with UL 4703	**R60040598** **E335016** **250725**
Adatto per tipo di modulo	Intended for Module type	**Cristallino/Crystalline**
Poli	Poles	**2**
Diodi	Diodes	**3**
Numero di ribbon	Number of bus ribbons	**4**
Orientamento dei ribbon	Connection of bus ribbons	**Verticale/Vertical**
Connessione dei ribbon	Connection of the bus ribbons	**Saldatura/Brasatura/Morsetti** **Welding/Soldering/Clamping**
Installazione	Installation	**Silicone/Silicone**
Adatto per montaggio automatico	Suitable for semi-automated assembly	**Ja/Yes**

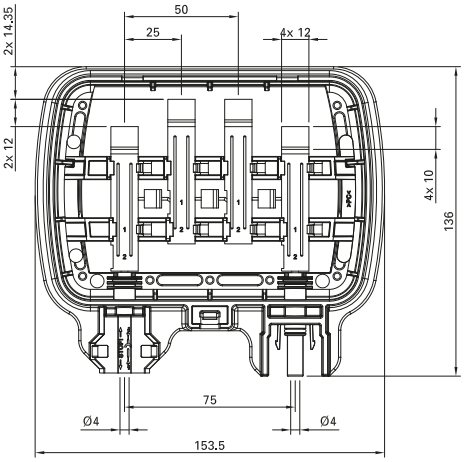
[1] WS Saldatura/Brasatura
C Morsetti
[2] In funzione del tipo di cavo
[3] Altre varianti su richiesta, v. pagina 71

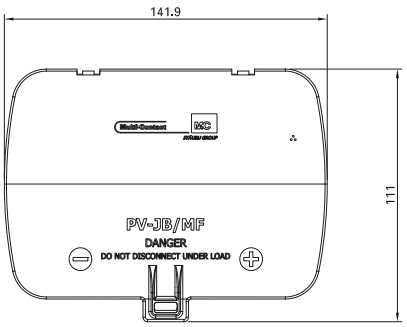
[1] WS Welding/Soldering
C Clamping
[2] Depending on cable type
[3] Other versions on request, see page 71

Scatola di giunzione PV-JB/MF...

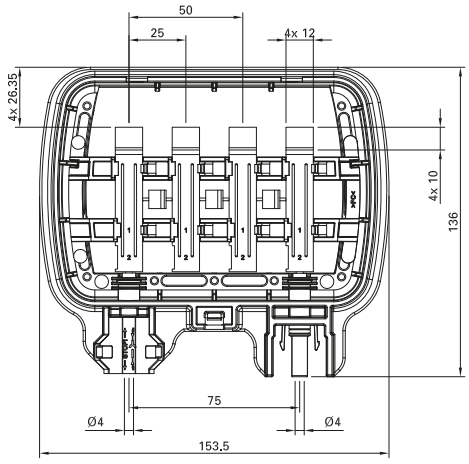
PV junction box PV-JB/MF...

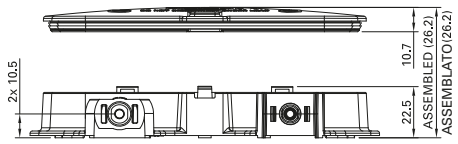
PV-JB/MF-U01





PV-JB/MF-U02





Tipo Type	Codice N° Order No.	Corrente nominale Rated current	Tensione nominale Rated voltage	Cavi Ribbon Bus Ribbons	Diodo Diode	Tipo connettore Plug/Socket type
		A	V			
PV-JB/MF	**55000014**	30	1000	Aperto/open	–	MC4, MC4-EVO 3
PV-JB/MF-U01	**55000014-U01**	12[1)]	45	orizzontale/ horizontal	3 × Schottky	MC4, MC4-EVO 3
PV-JB/MF-U02	**55000014-U02**	12[1)]	45	verticale/vertical	3 × Schottky	MC4, MC4-EVO 3

Il nuovo formato della scatola di giunzione con il connettore MC4 integrato permette di soddisfare una vasta gamma di applicazioni per innumerevoli configurazioni possibili.

- La scatola di giunzione può essere fornita come soluzione completa o essere acquistata come contenitore per soluzioni create dal cliente
- La configurazione **base della PV-JB/MF** è già certificata, questo consente di ridurre al minimo i test sul prodotto finale
- Disponibile con diversi supporti di Ingegneria e Produzione
- Risparmio di costo e tempo tramite connettori integrati, disegno in linea con eventuale processo di montaggio automatizzato ed elevata densità di imballaggio

Our new open format junction box with integrated MC4 connector allows for countless possible configurations to suit a wide range of applications.

- Junction box can be supplied as complete solution or be purchased as stand-alone enclosure for complete customer generated solutions
- **Base enclosure PV-JB/MF** carries certification, allowing for minimal re-test requirements
- Available with several tiers of Engineering and Manufacturing support
- Time and cost saving via cable-free, automation-friendly design and greater packaging density.

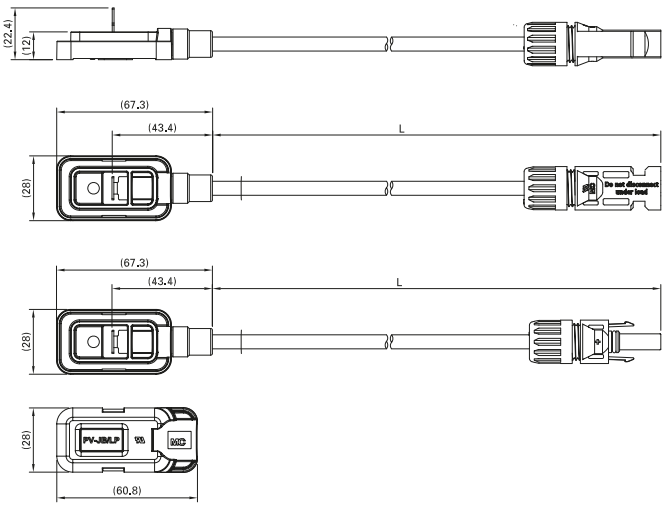
Technische Daten	**Technical data**	
Sistema di connettori	Connector system	**MC4/MC4-EVO 3**
Corrente nominale	Rated current	**12 A[1)]**
Tensione nominale	Rated voltage	**1000 V DC (UL3730)** **1000 V DC (pol/⏚) (EN50548)**
Tensione di prova	Test voltage	**10 kV (50Hz, 1min.), (pol/⏚)**
Intervallo di temperatura ambiente	Ambient temperature range	**-40 °C ...+105 °C (IEC)** **-40 °C ...+85 °C (UL)**
Classe di protezione, innestato non innestato	Degree of protection, mated unmated	**IP68** **IP2X**
Resistenza di contatto dei connettori a innesto	Contact resistance of plug connectors	**≤ 0,35mΩ**
Materiale di contatto	Contact material	**Rame/Lega di rame, stagnato** **Copper/Copper alloy, tin plated**
Materiale isolante	Insulation material	**PPE/PS**
Sistema di bloccaggio connettori a spina	Locking system plug connectors	**Snap-in**
Classe di infiammabilità	Flame class	**UL94-5VA**
Certificazione TUV OMOLOGAZIONE UL/Certificazione CSA	TÜV certified UL-Recognized/CSA certified	**EN50548** **UL3730**
Adatto per tipo di modulo	Intended for Module type	**Cristallino/Crystalline**
Polo	Poles	**2**
Diodo	Diodes	**3**
Numero di cavi ribbon	Number of bus ribbons	**4**
Connessione di cavi ribbon	Connection of bus ribbons	**Verticale o orizzontale/Vertical or horizontal**
Connessione dei cavi ribbon	Connection of the bus ribbons	**Welding/Soldering**
Installazione	Installation	**Silicone/Silicone**
Adatto per montaggio automatico	Suitable for automated assembly	**Si/Yes**

[1)] Corrente basata su Thermal Bypass Diode Test @ 75°C temperatura ambiente secondo specifica EN50548 e Temperature Rise Test secondo specifica UL3730

[1)] Amperage based on Thermal Bypass Diode Test at 75 °C ambient temperature according to EN50548 and Temperature Rise Test according to UL3730

Scatola di giunzione PV-JB/LP...

PV junction box PV-JB/LP...



Tipo Type	N. ordine Order No.	Descrizione Description	Sezione conduttore Cable cross section	L	Tipo di cavo Cable type	Colore del cavo Cable colour	Omologazioni Approvals		
			mm²	cm					
PV-JB/LP/N4RS/...	**32.7246-023***	Set scatole di giunzione senza scatola diodo Junction box set without Diode enclosure	4	23[1)]	MC4	21	×	×	×

Clip di sicurezza MC4 pagina 55
Tappi pagina 57
Chiave di sbloccaggio pagina 63

MA Istruzioni di montaggio **MA272**
www.multi-contact.com

Safety lock clip MC4 page 55
Sealing caps page 57
Unlocking tool page 63

MA Assembly Instructions **MA272**
www.multi-contact.com

- Potente scatola di giunzione Single Pole Thin Film da applicare esclusivamente con silicone, progettata per correnti nominali massime pari a 30 A
- Espressamente disegnato per la saldatura a punto. Il nastro del modulo resta verticale al di fuori della scatola. Dopo la saldatura la connessione viene inserita all'interno nella zona di riempimento. Anche possibile la saldatura (previo piegatura il contatto).
- Il design della scatola di giunzione consente un montaggio interamente automatizzabile.
- La scatola viene ermetizzata a tenuta riempiendo di miscela isolante la camera interna di connessione.
- Classe di protezione elevata IP67

- High-power thin film single pole junction box for application only with silicone, with maximum rated current of 30 A
- Designed specifically for ease of resistance welding, the module ribbon termination is first in a vertical orientated outside of the enclosure. After welding the connection is pressed down into the potting well. Soldering is also possible (by first depressing the contact).
- The design of the junction box allows fully automated assembly.
- The housing is permanently sealed by potting the inner connection chamber.
- High protection class IP67

Dati tecnici	**Technical data**	
Sistema di connettori	Connector system	**MC4**
Corrente nominale senza diodi	Rated current without Diode	**Max. 30 A**
Tensione nominale	Rated voltage	**1000 V DC (IEC)** **600 V DC (UL)**
Intervallo di temperatura ambiente	Ambient temperature range	**-40...+85 °C**
Classe di protezione, innestato non innestato	Degree of protection, mated unmated	**IP67** **IP2X**
Resistenza di contatto dei connettori a innesto	Contact resistance of plug connectors	**≤ 0,35 mΩ**
Materiale di contatto	Contact material	**Rame, stagnato** **Copper, tin plated**
Materiale isolante	Insulation material	**mPPE**
Sistema di bloccaggio connettori a spina	Locking system plug connectors (UL)	**Locking type**
Classe di infiammabilità	Flame class	**UL94-5VA**
Certificazione TÜV Omologazione UL Certificazione CSA, secondo specifica UL 4703	TÜV-Rheinland certified, in accordance with EN 50548 UL recognized component, in accordance with UL 4703 CSA certified, in accordance with UL 4703	**R60017180** **E350378** **250725**

Adatto per tipo di modulo	Intended for Module type	**A film sottile/Cristallini** **Thin film/Crystalline**
Poli	Poles	**1**
Diodi	Diodes	**–**
Numero di cavi ribbon	Number of bus ribbons	**1**
Connessione dei cavi ribbon	Connection of the bus ribbons	**Saldatura/Saldatura a punto** **Welding/Soldering**
Installazione	Installation	**Massa colabile & Silicone** **Potting compound & silicone**
Adatto per montaggio automatico	Suitable for automated assembly	**Sì** **Yes**

* Indicare il codice colore

[1] Altre lunghezze disponibili su richiesta

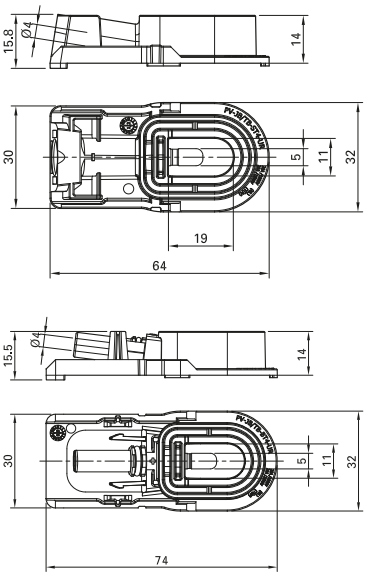
* Add the desired colour code

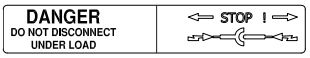
[1] Other lengths available upon request

Scatola di giunzione TwinBox PV-JB/TB-... PV-Junction box TwinBox PV-JB/TB-...

PV-JB/TB-ST4

PV-JB/TB-BT4





Tipo Type	N. ordine Order No.	Descrizione Description
PV-JB/TB-BT4-UR	**32.7242-UR**	Scatola di giunzione femmina, completa con prefissaggio adesivo e coperchio Socket junction box, complete with cover and adhesive foil
PV-JB/TB-ST4-UR	**32.7243-UR**	Scatola di giunzione maschio, completa di coperchio e adesivo di avvertenza „DO NOT DISCONNECT UNDER LOAD“ Plug junction box, complete with cover and Warning sticker“DO NOT DISCONNECT UNDER LOAD”

Tappi pagina 57
Chiave di sbloccaggio pagina 63

Sealing caps page 57
Unlocking tool page 63

MA Istruzioni di montaggio **MA263**
www.multi-contact.com

MA Assembly instructions **MA263**
www.multi-contact.com

- Sviluppato appositamente per moduli PV a film sottile
- Disegnato per montaggio interamente automatizzato
- Alta affidabilità grazie alla perfetta corrispondenza di componenti, miscela isolante, silicone e pellicola adesiva
- Vano di collegamento elettrico tra scatola e pannello sigillato ermeticamente con miscela isolante
- Design compatto grazie all'integrazione della tecnologia di connessione MC4 direttamente nella scatola di giunzione

Cavi PV pre-assemblati:

Il collegamento della TwinBox è ottenuto utilizzando il sistema di connessione MC4. Utilizzabile per diversi sistemi di voltaggio in base alla scelta dei cavi e dei connettori: IEC 1000 V – 1500 V così come UL 600 V – 1000V.

- Specially developed for thin-film PV modules
- Designed for fully automated assembly
- High dependability due to perfect matching of components, potting compound, silicone and adhesive foil.
- Compartment for electrical connection between box and panel hermetically sealed with potting compound.
- Compact design due to integration of the MC4 connection technology directly into the junction box

Pre-assembled PV cables:

The connection of the TwinBox is achieved by using the MC4 connector system. Depending on the choice of cables and connectors various voltage systems may be realized: IEC 1000 V – 1500 V as well as UL 600 V – 1000 V.

Dati tecnici	**Technical data**	
Sistema di connettori	Connector system	**MC4**
Tensione nominale[1)]	Rated voltage[1)]	**MC4:** **1000 V DC / 1500 V DC[2)] (IEC)** **600 V DC (UL)** **1000 V DC (UL)** **MC4-EVO 3:** **1000 V DC / 1500 V DC (IEC)**
Corrente nominale	Rated current	**25 A**
Impulso di tensione nominale	Rated impulse voltage	**16 kV**
Tensione nominale	Test voltage	**6 kV per/for 1000 V** **8 kV per/for 1500 V**
Intervallo di temperatura ambiente	Ambient temperature range	**-40 °C … +90 °C (IEC)**
Temperatura max. di esercizio UL	Max. operating temperature UL	**MOT 80 °C**
Temperatura limite superiore	Upper limiting temperature	**+105 °C**
Classe di protezione, innestato non innestato	Degree of protection, mated unmated	**IP65/IP68 (1 h/1 m)** **IP2X**
Classe di protezione/sicurezza	Safety class	**III**
Grado di inquinamento	Degree of pollution	**3 innestato/mated**
Materiale di contatto	Contact material	**Lega di rame, stagnato** **Copper alloy, tin plated**
Materiale isolante	Insulation material	**PA**
Sistema di bloccaggio connettori a spina	Locking system plug connectors	**Snap-In**
Classe di infiammabilità	Flame class	**UL94-V0**
Certificazione TÜV Omologazione UL	TÜV Rheinland certified UL-Recognized	**R60091405** **E335016**

[1)] La tensione nominale dei componenti e dei connettori utilizzati deve essere controllata nei certificati.

[2)] 1500 V DC (IEC) secondo la specifica 2PFG2330: solo per aree ad accesso limitato

[1)] The rated voltage of the components and connectors used must be checked in the certificates.

[2)] 1500 V DC (IEC) according 2PFG2330: only for restricted access locations

Cavo solare FLEX-SOL-XL — Solar Cable FLEX-SOL-XL

Dati elettrici	**Electrical data**	
Tensione nominale	Nominal voltage	**U_0/U: 0,6/1 kV AC/max. 1,8 kV DC**
Tensione di prova secondo EN 50395-6	Test voltage according to EN 50395-6	**6,5 kV AC/15 kV DC (5 min.)**
Corrente nominale	Rated current	**2,5 mm²: 41 A; 4 mm²: 55 A 6 mm²: 70 A; 10 mm²: 98 A**
Tensione nominale	Rated voltage	**1000 V DC**
Resistenza di isolamento del cavo completo secondo EN 50395-8.2	Insulation resistance of the complete cable according to EN 50395-8.2	**10^{14} Ωcm (20 °C)/10^{11} Ωcm (90 °C)**
Proprietà termiche e meccaniche	**Thermal and mechanical properties**	
Temperatura ambiente Temperatura massima sul conduttore	Ambient temperature Maximum conductor temperature	**-40 °C ... +90 °C max. +120 °C**
Resistente alle alte temperature	Highly heat resistant	**-40 °C ... +90 °C (> 150.000 ore/hours) -40 °C ... +105 °C (> 70.000 ore/hours) -40 °C ... +120 °C (> 20.000 ore/hours)**
Durata d'uso prevista	Expected usable life	**25 anni/years**
Grado elevato di sollecitazione meccanica	Mechanically highly stressable	
Flessibilità a basse temperature	Flexible at low temperatures	
Resistenza all'abrasione	Abrasion resistance	**Ottima/Very good**
Resistenza a trazione	Tensile strength	**18 N/mm²**
Allungamento a rottura	Elongation at rupture	**160 %**
Durezza	Hardness	**40 Shore D**
Resistenza ai fattori ambientali	**Resistance to environmental influences**	
Resistente a.....	Resistant to...	**UV Ozono/Ozone Idrolisi/Hydrolysis**
Resistenza a... secondo IEC 60811-2-1	Resistance to... tested according to IEC 60811-2-1	**Acidi, basi e olio (IRM 902) Acids, alcalis and oil (IRM 902)**
Comportamento alla combustione	**Fire behaviour**	
Isolamento	Insulation	**antifiamma** con formazione di fumo particolarmente bassa **flame retardant** with particularly low smoke emission
Struttura dei cavo	**Cable structure**	
Conduttore: trefoli di rame stagnati a filo sottile; Numero superiore al valore pre-scritto dalla norma	Conductor: fine-wire tinned copper strands Number larger than standard	**Classe 5 secondo IEC/EN 60228 Wire class 5 in accordance to IEC/EN 60228**
Isolamento interno (colori naturali) Isolamento guaina, con aggiunta di colore (nero, rosso o blu)	Inner insulation (natural-coloured) Sheath insulation, with colour patch (black, red or blue)	**Poliolefina** (composto reticolato chimicamente) **Polyolefin** (Chemically linked compound)
Omologazioni	**Approvals**	
Certificata TÜV, testato secondo 2 PfG 1169/08.07	TÜV certified, tested according to 2 PfG 1169/08.07)	**Certificato TÜV n. R 60024459 TÜV Certificate No. R 60024459**

Cavo solare unipolare in doppio isolamento con trefoli di rame stagnati a filo sottile. La struttura robusta, flessibile e salvaspazio di FLEX-SOL-XL garantisce proprietà elettriche e meccaniche invariabili per l'intera durata utile dell'impianto fotovoltaico.

Per l'isolamento dei nostri cavi FLEX-SOL-XL utilizziamo un composto reticolato chimicamente che fornisce una reticolazione in profondità completa e controllata per l'intero spessore della guaina di protezione del cavo.

Grazie alla reticolazione chimica, si ottiene complessivamente un'elevata riproducibilità e sicurezza di processo, nonché un'omogeneità del materiale che conferisce ai cavi FLEX-SOL-XL le loro straordinarie proprietà termiche e meccaniche: grado elevato di sollecitazione meccanica, resistenza alle alte temperature e flessibilità a freddo.

I nostri cavi FLEX-SOL-XL sono inoltre antifiamma, privi di alogenati, conformi alla norma RoHS e con un'emissione di fumo particolarmente bassa in caso di incendio.

Applicazione tipica

Uso nell'area a bassa tensione per cablaggi all'aperto fortemente Sollecitati. In abbinamento al sistema di connettori MC per il fotovoltaico: Assemblaggio di cavi di collegamento per risparmiare tempo nel cablaggio dei moduli fotovoltaici.

Single-pole, double insulated solar cable with fine-wire tinned copper strands. The robust, flexible and space-saving design of FLEX-SOL-XL ensures constant electrical and mechanical properties during the whole life of the PV installation.

For the insulation of our FLEX-SOL-XL cables we use a chemically cross-linked compound. This exhibits complete and controlled in-depth cross-linking throughout the thickness of the cable sheath.

Cross-linking by chemical means results in a high overall process reliability and reproducibility and material homogeneity to which FLEX-SOL-XL cables owe their outstanding mechanical and thermal characteristics: high mechanical strength, high temperature resistance and flexibility under cold conditions.

FLEX-SOL-XL cables are also flame retardant, halogen-free, RoHS-conform and with particularly low smoke emission in case of fire.

Typical application

Use in the low-voltage field for heavy-duty outdoor wiring. In combination with the MC plug connector system for photovoltaics (PV): Assembly of connecting leads for time-saving cabling of PV modules.

Tipo Type	N. ordine Order No.	Unità di imballo Packaging unit			Sezione conduttore Conductor cross section	Ø conduttore Conductor Ø	Ø esterno Outer-Ø	Struttura trefoli: Numero x Ø (mm) Strand design: Number x Ø (mm)	Corrente nominale[1] Rated current[1]	Resistenza conduttori/20 °C Conductor resistance/20 °C	Colori[2] Colours[2]	Omologazioni Approvals
		Confezione sfusa Bound together	Cartone Cardboard box	Bobina monouso (max.) Spool								
		Unità d'ordine/Order unit										
		m	pz. à/pcs. at	pz. à/pcs. at	mm²	mm	mm		A	Ω/km		
FLEX-SOL-XL 2,5	**62.7426-001***	...			2,5	2,05	5,1	50xØ0,25	41	7,7	21	
FLEX-SOL-XL 2,5	**62.7426-110***		150 m		2,5	2,05	5,1	50xØ0,25	41	7,7		
FLEX-SOL-XL 2,5	**62.7426-910***			700 m	2,5	2,05	5,1	50xØ0,25	41	7,7		
FLEX-SOL-XL 4,0	**62.7427-001***	...			4,0	2,6	5,8	56xØ0,3	55	4,75		
FLEX-SOL-XL 4,0	**62.7427-110***		100 m		4,0	2,6	5,8	56xØ0,3	55	4,75		
FLEX-SOL-XL 4,0	**62.7427-910***			500 m	4,0	2,6	5,8	56xØ0,3	55	4,75		
FLEX-SOL-XL 6,0	**62.7428-001***	...			6,0	3,2	7,0	84xØ0,3	70	3,39		
FLEX-SOL-XL 6,0	**62.7428-110***		75 m		6,0	3,2	7,0	84xØ0,3	70	3,39		
FLEX-SOL-XL 6,0	**62.7428-910***			400 m	6,0	3,2	7,0	84xØ0,3	70	3,39		
FLEX-SOL-XL 10	**62.7429-001***	...			10	4,3	8,2	140xØ0,3	98	1,91		
FLEX-SOL-XL 10	**62.7429-110***		50 m		10	4,3	8,2	140xØ0,3	98	1,91		
FLEX-SOL-XL 10	**62.7429-910***			200 m	10	4,3	8,2	140xØ0,3	98	1,91		

* Indicare il codice colore

[1] Corrente nominale fino a una temperatura ambiente di +60 °C, al riguardo v. pagina 73

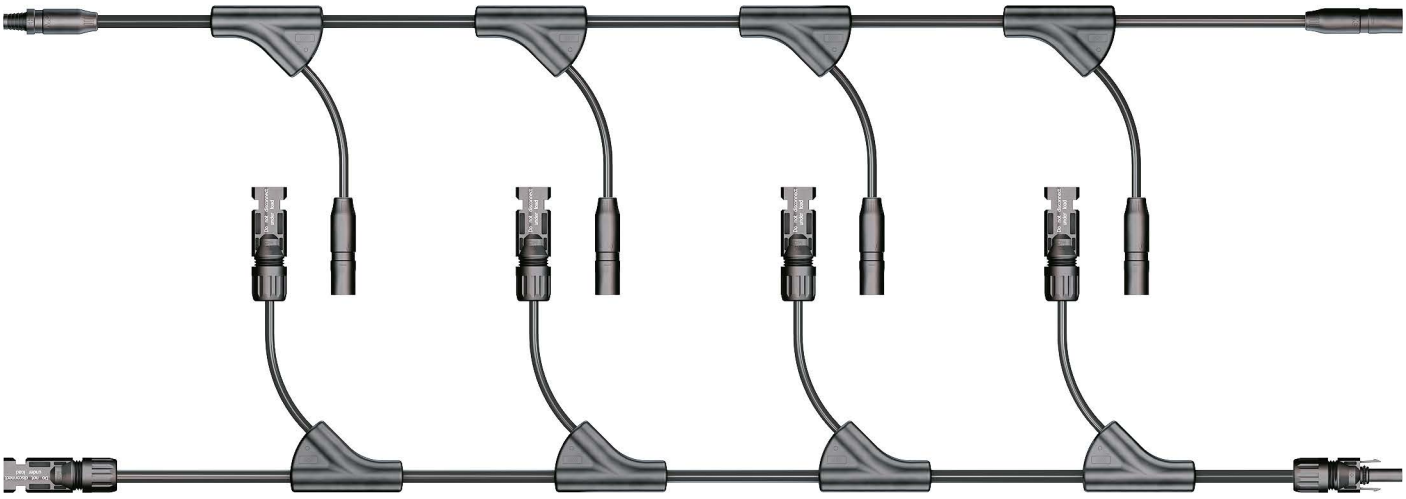
[2] Cavi colorati su richiesta

* Add the desired colour code

[1] Nominal current up to +60 °C ambient temperature, above this see page 73

[2] Coloured cables upon request

Cavo di stringa PV-K/BC... | Branch Cable Leads PV-K/BC...



Tipo Type	Descrizione Description	Modulo d'ordine, v. pagina Order form, see page
PV-K/BC...	Cavo di stringa, disponibile solo su richiesta del cliente Branch cable, according to customer's specification	66

Possibili variazioni

- Sezioni cavo[1] FLEX-SOL-XL
  Fascio principale/Diramazioni: 4,0 mm²/4,0 mm²
  6,0 mm²/2,5 mm²
- Numero di diramazioni max. 80
- Lunghezza delle diramazioni (25 – 120 cm)[2]
- Lunghezze speciali[4]all'inizio/alla fine del fascio principale e lunghezze personalizzate[4] dei singoli fasci (lunghezza max. complessiva 100 m)[3]
- Eventualmente lunghezza griglia definita per i singoli fasci[4], possiamo anche fornire "cavi continui" (max. 100 m)[3]
- Terminazione del fascio principale e delle diramazioni:
  – connettori a innesto MC3/MC4,
  – connettore a innesto MC4-EVO 3 (solo diramazioni)
  – senza connettori (tagliati dritti o spellati con precisione millimetrica)
  – sulle esigenze del cliente previo accordi
- Optional: tappi su tutti i connettori (terminazioni di tutte le diramazioni e del fascio principale)

Nota
Si consiglia di utilizzare tappi per proteggere dallo sporco i connettori non innestati.

Variation possibilities

- Cross sections[1] FLEX-SOL-XL
  Main cable/branch cables: 4,0 mm²/4,0 mm²
  6,0 mm²/2,5 mm²
- Number of branches max. 80
- Length of branches (25 – 120 cm)[2]
- Special lengths[4] at the beginning/end of the main cable and lengths[4] of the individual cable strings (max. overall length 100 m)[3]
- If appropriate, defined grid length for cable string[4], "endless" cables are also possible (max. 100 m)[3]
- Termination of the main cable and branches:
  – MC3/MC4 connectors,
  – MC4-EVO 3 connectors (branches only)
  – without connectors (cut off straight or stripped to a precise length)
  – as agreed with individual customer.
- Optional: Sealing caps on all connectors (of all branches and of the main cable)

Note
We recommend using the sealing caps in order to protect the connectors from soiling when unmated.

Per semplificare e accorciare i lunghi e faticosi lavori di montaggio nel cablaggio dei moduli fotovoltaici in parchi solari o su tetti inclinati, MC offre cavi di stringa confezionati finiti sulle specifiche esigenze del cliente.

I cavi di stringa vengono imballati opportunamente, ad es. arrotolati a seconda della lunghezza, legati e/o forniti saldati in film per cui basta solo disimballarli sul posto e collegarli.

Possiamo anche fornire "cavi senza fine", che vengono cioè tagliati su misura in poco tempo sul posto in funzione dell'impianto fotovoltaico. Questa variante viene proposta per impianti più grossi con moduli fotovoltaici disposti regolarmente ("lunghezza griglia").

Questo tipo di cablaggio è economico, efficiente, sicuro, affidabile e garantisce la consueta buona qualità MC.

Vantaggi dei cavi di stringa

- Cablaggio rapido ed efficiente del modulo, riduzione del tempo di montaggio
- Produzione secondo le specifiche del cliente
- Fascio principale continuo che riduce il numero di punti di contatto, ovvero minori resistenze di contatto
- Premontato e verificato al 100 % da MC

In order to simplify and shorten the labor intensive and time-consuming assembly work in solar parks or on sloping roofs MC offers individual customized mounted branch cable leads.

The branch cable leads are packed in a manner appropriate to their length, i.e. rolled, bundled and/or welded into plastic film, and need only to be unpacked and connected at their place of installation.

"Endless leads" are also possible, i.e. the cables are cut to the length required for the PV installation on-site shortly before they are needed. This variant is suitable for relatively large installations with regularly spaced PV modules ("grid length").

This cabling method is inexpensive, efficient, safe, reliable and ensures the accustomed good MC quality.

Advantages of branch cable leads

- Fast and efficient module wiring, reduced assembly time
- Fabrication according to customer specification
- Continuous main cable reducing the number of contact points, thereby reducing contact resistance
- Pre-assembled and 100 % inspected by MC

Dati tecnici	Technical data	
Sistema di connettori [5]	Connector system [5]	**MC3/MC4/MC4-EVO 3** [6]
Tensione nominale	Rated voltage	**1000 V DC (MC)**
Corrente nominale	Rated current	**30 A**
Tensione d'impulso	Rated impulse voltage	**12 kV**
Massima tensione di servizio	Maximum permitted operating voltage	**< 50 V**
Intervallo di temperatura ambiente	Ambient temperature range	**-40 °C...+90 °C (MC)**
Temperatura limite superiore	Upper limiting temperature	**105 °C (MC)**
Classe di protezione, innestato non innestato	Degree of protection, mated unmated	**IP67** **IP2X**
Resistenza di contatto dei connettori a innesto	Contact resistance of plug connectors	**≤ 0,35 mΩ** (MC4, MC4-EVO 3)/**≤ 0,5 mΩ** (MC3)
Classe di protezione	Safety class	**II**
Sistema di contatto	Contact system	**MULTILAM**
Tipo di connessione	Type of termination	**A crimpare** **Crimping**
Materiale di contatto	Contact material	**Rame, stagnato** **copper, tin plated**
Sistema di bloccaggio	Locking system (UL)	**Latching type** (MC3) **Locking type** (MC4, MC4-EVO 3)
Tipo di cavo	Cable type	**FLEX-SOL-XL**
Grado di inquinamento	Degree of pollution	**3**

[1] Ev. altre sezioni su richiesta
[2] Tolleranza diramazioni: ±30 mm
[3] Lunghezze maggiori su richiesta
[4] Lunghezza minima per fascio parziale: 25 cm, tolleranza per ogni fascio parziale: -50 mm/+10 mm
[5] Per i dati tecnici consultare le istruzioni di montaggio MC3: MA207; MC4: MA231; MC4-EVO3: MA264
[6] Su richiesta

[1] Other cross-sections on inquiry
[2] Branch tolerance: ±30 mm
[3] Greater lengths by agreement
[4] Minimum length per cable section: 25 cm
Tolerance per cable section: -50 mm/+10 mm
[5] For technical data please refer to the appropriate installation instructions MC3: MA207; MC4: MA231; MC4-EVO3: MA264
[6] On request

Adattatori

Adapter leads

Cavetti adattatori di test MC3 e MC4

Connettore PV MC da un lato, connettore di sicurezza MC Ø 4 mm dall'altro per strumenti di misura con prese di sicurezza da Ø 4 mm per la misurazione sicura di corrente e tensione su impianti e moduli fotovoltaici.

Adapter test lead MC3 and MC4

One end equipped with MC PV connector, the other end with Ø 4 mm MC safety plug for measuring instruments with Ø 4 mm safety sockets ensuring safe current and voltage measuring on PV-modules and systems.

PV-AMLB3/150

PV-AMLB4/150

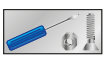
PV-AMLS3/150

PV-AMLS4/150

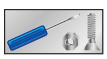
Dati tecnici	**Technical data**	
Sistema di connettori	Connector system	**MC3, MC4**
Tensione nominale	Rated voltage	**1000 V DC**
Corrente nominale	Rated current	**19 A**
Sezione conduttore	Conductor cross section	**1 mm²**
Lunghezza cavo	Cable length	**150 cm**
Isolamento cavo	Cable insulation	**PVC**
Cat. di sovratensione/Grado di imbrattamento	Overvoltage category/Pollution degree	**CATIII/2**

Tipo Type	N. ordine Order No.	Connettore maschio PV PV plug	Connettore femmina PV PV socket	Sistema MC MC System	Colori Colours
PV-AMLB3/150	**32.1098-150***		×	MC3	21 23 29
PV-AMLS3/150	**32.1099-150***	×		MC3	21 22
PV-AMLB4/150	**32.1198-150***		×	MC4	21 23 29
PV-AMLS4/150	**32.1199-150***	×		MC4	21 22

* Indicare il codice colore


Tappi pagina 56, 57
Clip di sicurezza pagina 55

* Add the desired colour code


Sealing caps page 56, 57
Safety lock clip page 55

Adattatore MC3/MC4

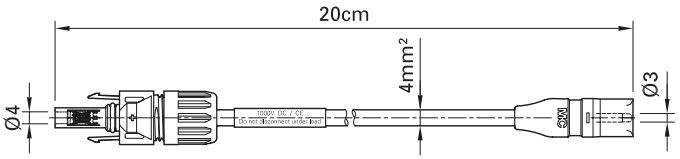
Per collegare tra loro i due sistemi di connettori PV MC MC3 e MC4 (MC4-EVO 3).

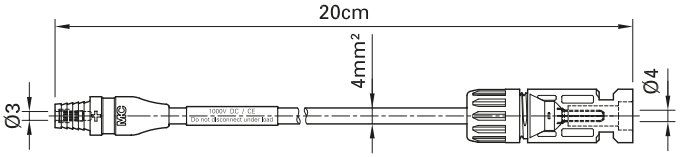
PV-A-KBT4/KST3

PV-A-KBT3/KST4

Adapter lead MC3/MC4

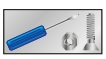
To interconnect the two MC PV-Plug connector systems MC3 and MC4 (MC4-EVO 3).





Dati tecnici	Technical data	
Sistema di connettori	Connector system	**MC3/MC4**
Tensione nominale	Rated voltage	**1000 V DC**
Corrente nominale	Rated current	**20 A**
Classe di protezione, innestato non innestato	Degree of protection, mated unmated	**IP67** **IP2X**
Intervallo di temperatura ambiente	Ambient temperature range	**-40 °C...+90 °C (IEC)**
Temperatura limite superiore	Upper limiting temperature	**105 °C (IEC)**
Cat. di sovratensione/Grado di imbrattamento	Overvoltage category/Pollution degree	**CATIII/2**
Per altre specifiche tecniche v. pagine	Further technical data, see pages	**12, 14**

Tipo Type	N. ordine Order No.
PV-A-KBT4/KST3	**32.6096**
PV-A-KBT3/KST4	**32.6097**


Tappi pagina 56, 57
Clip di sicurezza pagina 55

Sealing caps page 56, 57
Safety lock clip page 55

Connettore di prova maschio e femmina, MC3 e MC4

Versione speciale con contatti dorati per fini di controllo e misura, per cicli di inserzione elevati.

Senza bloccaggio.

Test socket and plug MC3 and MC4

Special construction with gold plated contacts for test and measurement to achieve higher mating cycles.

Without locking system.

PV-KBT3-P AU

PV-KBT4-P AU

PV-KST3-P AU

PV-KST4-P AU

Dati tecnici	Technical data	
Sistema di connettori	Connector system	**MC3, MC4**
Tensione nominale	Rated voltage	**1000 V DC (IEC)**
Corrente nominale	Rated current	**20 A (MC3) (10 AWG/4 mm²)** **30 A (MC4) (10 AWG/4 mm²)**
Tensione di prova	Test voltage	**6 kV (50 Hz, 1 min.)**
Sezione conduttore	Conductor cross section	**2,5 mm²; 4 mm² (14 AWG; 12 AWG; 10 AWG)**
Classe di protezione non innestato	Degree of protection, unmated	**IP2X**
Cat. di sovratensione/Grado di imbrattamento	Overvoltage category/Pollution degree	**CATIII/2**
Resistenza di contatto dei connettori a innesto	Contact resistance of plug connectors	**≤ 0,3 mΩ**
Materiale di contatto	Contact material	**Rame, dorato** **Copper, gold plated**
Materiale isolante	Insulation material	**TPE/PA (MC3)** **PC/PA (MC4)**

Tipo Type	N. ordine Order No.	Femmina Socket		Maschio Plug		Adatto a Suitable for	MA Istruzione di montaggio Assembly instruction
		MC3	MC4	MC3	MC4		
PV-KBT3-P AU	**32.0042**	×				PV-KST3..., PV-ADSP3..., PV-AZS3, PV-AZB3	MA259
PV-KST3-P AU	**32.0043**			×		PV-KBT3..., PV-ADBP3..., PV-AZS3, PV-AZB3	MA259
PV-KBT4II-P AU	**32.0044**		×			PV-KST4..., PV-ADSP4-S2..., PV-AZS4, PV-AZB4	MA260
PV-KST4II-P AU	**32.0045**				×	PV-KBT4..., PV-ADBP4-S2..., PV-AZS4, PV-AZB4	MA260

Spina di test MC4 PV-PST

Con questa spina di test si può facilmente verificare se il contatto dell'MC4 è inserito correttamente nell'isolante.

Test plug MC4 PV-PST

This test plug is used to control the correct location of the MC4 contact in the insulation.

PV-PST

Tipo Type	N. ordine Order No.	Istruzione di montaggio Assembly instruction
PV-PST	**32.6028**	MA231

Clip di sicurezza MC4 PV-SSH4

La clip di sicurezza a innesto blocca i connettori PV in modo da poter essere poi staccati solamente con gli attrezzi PV-MS... .

MC4 Safety lock clip PV-SSH4

The pluggable safety lock clip secures the PV connection and can only be unlocked with the tools PV-MS...

PV-SSH4

Clip di sicurezza montata
Safety lock clip mounted

Tipo Type	N. ordine Order No.	Istruzione di montaggio Assembly instruction
PV-SSH4	**32.5280**	MA252

Dati tecnici	**Technical data**	
Omologazione UL	UL-Recognized	**E356494, E343181**

Tappi

Sealing caps

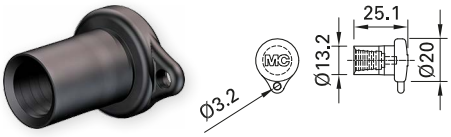
Tappi MC3

Tappi a tenuta per chiudere i connettori PV non innestati. Facendo passare semplicemente il cordoncino attraverso l'occhiello è possibile prevenire la perdita del tappo.

Sealing caps MC3

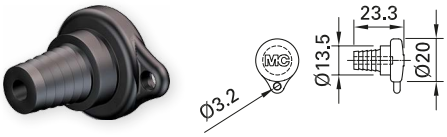
Sealing caps for tight sealing of unplugged PV connectors. To prevent loss, simply push the strap loop over the cable connector.

PV-BVK3-OL

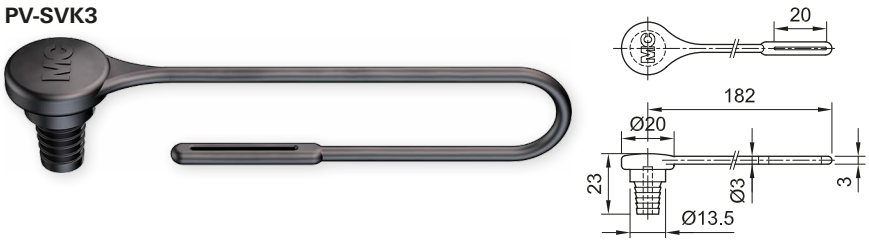


PV-BVK3

PV-SVK3-OL



PV-SVK3



Dati tecnici	**Technical data**	
Materiale	Material	**TPE**
Classe di protezione, innestato	Degree of protection, mated	**IP67**

Tipo Type	N. ordine Order No.	Con cordoncino With cord	Adatto al lato maschio Suitable for plug side	Adatto al lato femmina Suitable for socket side	Sistema MC MC System
PV-BVK3	**32.0710**	x		×	MC3
PV-SVK3	**32.0711**	x	×		MC3
PV-BVK3-OL	**32.0720**			×	MC3
PV-SVK3-OL	**32.0721**		×		MC3

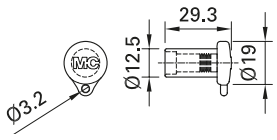
Tappi MC4

Tappi per chiudere a tenuta i connettori PV non innestati.

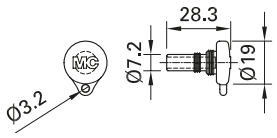
Sealing caps MC4

Sealing caps for tight sealing of unplugged PV connectors.

PV-BVK4



PV-SVK4



Dati tecnici	**Technical data**	
Materiale	Material	**TPE**
Classe di protezione, innestato	Degree of protection, mated	**IP67**

Tipo Type	N. ordine Order No.	Adatto al lato maschio Suitable for plug side	Adatto al lato femmina Suitable for socket side	Sistema MC MC System
PV-BVK4	**32.0716**		×	MC4, MC4-EVO 3
PV-SVK4	**32.0717**	×		MC4, MC4-EVO 3

MA Istruzioni di montaggio **MA258**
www.multi-contact.com

MA Assembly Instructions **MA258**
www.multi-contact.com

Attrezzi di montaggio

Assembly tools

Pinza spelafili PV-AZM-...

Con arresto in lunghezza per le sezioni 1,5 mm², 2,5 mm², 4 mm², 6 mm² e 10 mm². Particolarmente adatta per il cavo PV FLEX-SOL-XL per spellare piccole quantità in cantiere.

Stripping pliers PV-AZM-...

With length stop for conductor cross sections 1,5 mm², 2,5 mm², 4 mm², 6 mm² and 10 mm². Specially adapted for the FLEX-SOL-XL PV cable, for stripping small cable quantities on the roof.

PV-AZM-...

Tipo Type	N. ordine Order No.	Descrizione Designation	per sezione del conduttore for cable cross sections	MA Istruzione di montaggio Assembly instruction
			mm²	
PV-AZM-156	**32.6027-156**	Pinza con inserto/Pliers with Insert	1,5; 2,5; 4; 6	MA207, MA223, MA259, MA260
PV-AZM-410	**32.6027-410**	Pinza con inserto/Pliers with Insert	4; 6; 10	MA231, MA268

Componenti singoli

Individual parts

PV-M-AZM-156

PV-M-AZM-410

PV-M-AZM-156	32.6057-156	Inserto/Insert	1,5; 2,5; 4; 6	MA207, MA223, MA259, MA260
PV-M-AZM-410	32.6057-410	Inserto/Insert	4; 6; 10	MA231, MA268

Pinze a crimpare PV-CZ...

Per montare i prodotti omologati UL utilizzare esclusivamente gli attrezzi indicati qui di seguito.

PV-CZ

Crimping pliers PV-CZ...

Only the tools stated below may be used for the assembly of UL-approved products.

PV-CZM...

Tipo Type	N. ordine Order No.	Descrizione Designation	Area di crimpatura Crimp range		adatto per suitable for			MA Istruzione di montaggio Assembly instruction
			mm²	AWG	MC3	MC4	MC4-EVO 2	
PV-CZ	**32.6008**	[1]	2,5; 4	14; 12	×			MA207, MA223
PV-CZM-16100A	**32.6020-16100A**	[2]	2,5; 4; 6	14; 12; 10	×			MA251
PV-CZM-17100	**32.6020-17100**	[2]	4; 10	–	×			MA207, MA223, MA251, MA268
PV-CZM-18100	**32.6020-18100**	[2]	1,5; 2,5; 4	14; 12		×		MA251
PV-CZM-19100	**32.6020-19100**	[2]	2,5; 4; 6	14; 12; 10		×		MA251
PV-CZM-20100	**32.6020-20100**	[2]	4; 10	–		×		MA251
PV-CZM-21100	**32.6020-21100**	[2]	6; 10	–		×		MA251
PV-CZM-22100	**32.6020-22100**	[2]	–	12; 10; 8		×		MA251
PV-CZM-40100	**32.6020-40100**	[2]	1,5; 2,5; 4	16; 14; 12			×	MA251
PV-CZM-41100	**32.6020-41100**	[2]	2,5; 4; 6	14; 12; 10			×	MA251
PV-CZM-42100	**32.6020-42100**	[2]	4; 10	12; 8			×	MA251

Componenti singoli, solo per PV-CZM...

Individual parts, only for PV-CZM...

PV-ES-CZM-16100

PV-ES-CZM-17100

PV-ES-CZM-18100

PV-ES-CZM-19100

PV-ES-CZM-20100

PV-ES-CZM-21100

PV-LOC-A

PV-LOC-A10

PV-LOC

PV-ES-CZM-16100	32.6021-16100	Inserto/Insert	2,5; 4; 6	14; 12; 10	×			MA251
PV-ES-CZM-17100	32.6021-17100	Inserto/Insert	4; 10	–	×			MA207, MA223, MA251, MA268
PV-LOC-A	32.6039	Locator	2,5; 4; 6	–	×			MA251
PV-LOC-A10	32.6049	Locator	4; 10	–	×			MA207, MA223, MA251, MA268
PV-ES-CZM-18100	32.6021-18100	Inserto/Insert	1,5; 2,5; 4	14; 12		×		MA251
PV-ES-CZM-19100	32.6021-19100	Inserto/Insert	2,5; 4; 6	14; 12; 10		×		MA251
PV-ES-CZM-20100	32.6021-20100	Inserto/Insert	4; 10	–		×		MA251
PV-ES-CZM-21100	32.6021-21100	Inserto/Insert	6; 10	–		×		MA251
PV-ES-CZM-22100	32.6021-22100	Inserto/Insert	–	12; 10; 8		×		MA251
PV-ES-CZM-40100	32.6021-40100	Inserto/Insert	1,5; 2,5; 4	16; 14; 12			×	MA251
PV-ES-CZM-41100	32.6021-41100	Inserto/Insert	2,5; 4; 6	14; 12; 10			×	MA251
PV-ES-CZM-42100	32.6021-42100	Inserto/Insert	4; 10	12; 8			×	MA251
PV-LOC	32.6040	Locator	universale/universal			×		MA251
PV-LOC-B	32.6055	Locator	–	12; 10; 8		×		MA251
PV-LOC-C	32.6056	Locator	universale/universal			×	×	MA251

[1] Solo per cavi flessibili di classe 5 e 6

[2] Pinza a crimpare incl. posizionatore e inserto

[1] For flexible cable only (class 5 and 6)

[2] Crimping pliers incl. locator and insert

Attrezzo di montaggio MC3 PV-RWZ3

Per montare facilmente i connettori maschio e femmina PV-KBT3... e PV-KST3..., per cavi di sezione compresa tra 2,5 mm² e 6 mm². Adatto per il montaggio sul posto, ad es. sul tetto ecc.

MC3 Assembly device PV-RWZ3

For assembly of the cable coupler PV-KBT3... and PV-KST3... for conductor cross sections from 2,5 mm² to 6 mm². Suitable for on-site use, e.g. on the roof etc.

PV-RWZ3

Pos. Pos.	Tipo Type	N. ordine Order No.	Descrizione Designation
1+2+3	**PV-RWZ3**	**32.6050**	Attrezzo di montaggio incl. 2 coni Assembly device incl. 2 tapered spindles

Componenti singoli / **Individual parts**

1	PV-R-RWZ3	32.6051	Attrezzo di montaggio/Assembly device
2	PV-KO3 I+II	32.6052	Cono per isolamenti Gr.I+II, fino a un Ø esterno di 6,6 mm Tapered spindle for insulators size I+II, up to outer-Ø 6,6 mm
3	PV-KO3 III	32.6053	Cono per isolamenti Gr. III, fino a un Ø esterno di 7,6 mm Tapered spindle for insulators size III, up to outer-Ø 7,6 mm

MA Istruzioni di montaggio **MA207, MA259**
www.multi-contact.com

MA Assembly Instructions **MA207, MA259**
www.multi-contact.com

Attrezzo di montaggio MC3 PV-AWZ3

Per montare i connettori maschio e femmina PV-KBT3...e PV-KST3..., per cavi di sezione compresa tra 2,5 mm² e 10 mm².

Grazie alla struttura leggera e l'anello di sicurezza è particolarmente adatto per il montaggio sul tetto. I mandrini conici forniti sono bloccati in sicurezza nel magazzino removibile.

MC3 Assembly device PV-AWZ3

For assembly of cable couplers PV-KBT3... and PV-KST3..., for conductor cross sections from 2,5 mm² to 10 mm².

This feature combined with the keyring to secure the tool makes this ideal for use in assembly on rooftops. The included tapered spindles will be delivered fixed in a removable magazine.

PV-AWZ3

Pos. Pos.	Tipo Type	N. ordine Order No.	Descrizione Designation
	PV-AWZ3	**32.6060**	Attrezzo di montaggio, incl. pos. 1–5 Assembly device, incl. pos. 1–5

Componenti singoli / **Individual parts**

1	PV-KO 2,5-4	32.6061	Cono di ricambio 2,5; 4 mm², fino a un Ø esterno di 6,6 mm/Spindle 2,5; 4 mm², up to outer-Ø 6,6 mm
2	PV-KO 6	32.6062	Cono di ricambio 6 mm², fino a un Ø esterno di 7,6 mm/Spindle 6 mm², up to outer-Ø 7,6 mm
3	PV-KO 10	32.6063	Cono di ricambio 10 mm², fino a un Ø esterno di 8,4 mm/Spindle 10 mm², up to outer-Ø 8,4 mm
4	PV-AWZ3-ML	32.6064	Magazzino vuoto, amovibile/Magazine empty, removable
5	PV-AWZ3-KK	32.6065	Morsetti per cavi/Cable grip

MA Istruzioni di montaggio **MA268**
www.multi-contact.com

MA Assembly Instructions **MA268**
www.multi-contact.com

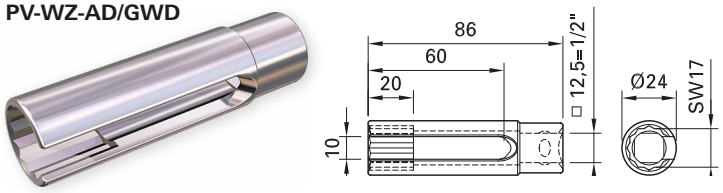
Inserto per chiave a bussola

MC consiglia di utilizzare questa chiave a bussola per montare i connettori PV da pannello in modo facile e sicuro.

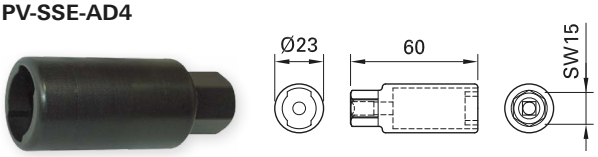
Socket wrench insert

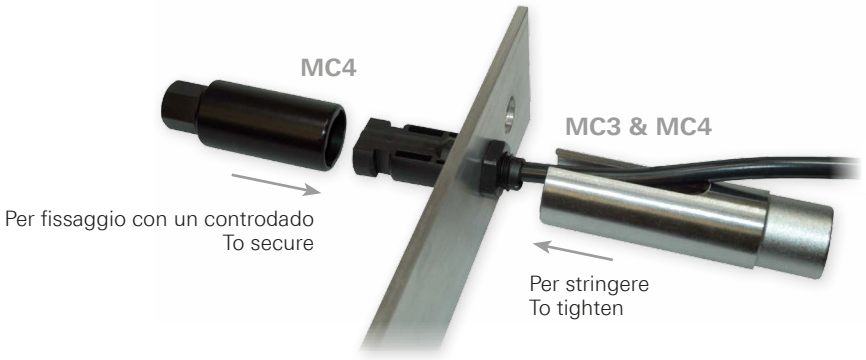
MC recommends these socket wrench inserts for a simple and safe assembly of the panel receptacles.

PV-WZ-AD/GWD



PV-SSE-AD4





Tipo Type	N. ordine Order No.	adatto per connettori da pannello suitable for panel receptacles	MA Istruzione di montaggio Assembly instruction
PV-WZ-AD/GWD	**32.6006**	MC3, MC4	MA223
PV-SSE-AD4	**32.6026**	MC4	

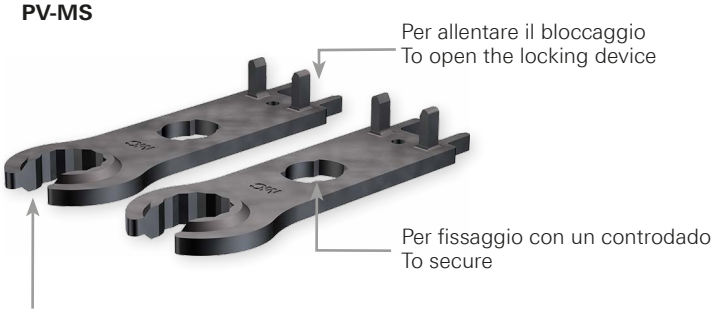
Chiave di montaggio e di sbloccaggio MC4 e MC4-EVO 3

Per stringere e allentare il pressacavo e per allentare il bloccaggio del connettore.

Open-end spanner and unlocking tool MC4 and MC4-EVO 3

To tighten and unscrew the cable gland and to open the locking device of the connection.

PV-MS



PV-MS-PLS

Tipo Type	N. ordine Order No.	Descrizione Description	adatto per suitable for	MA Istruzione di montaggio Assembly instruction
PV-MS	**32.6024**	Set chiavi di montaggio (composto da 2 chiavi di montaggio), plastica Open-end spanner set (consisting of 2 open-end spanners), plastics	MC4	MA231, MA260
PV-MS-PLS	**32.6058**	Attrezzo di sblocco, incl. marsupio (composto da 2 chiavi di montaggio), metallo Unlocking tool, incl. belt pouch (consisting of 2 open-end spanners), metal	MC4 MC4-EVO 3	

Valigia attrezzi MC3 PV-WZ3-SET

In alluminio con interno in espanso, con attrezzi di montaggio dei connettori PV. I pezzi indicati sono compresi nella fornitura.

Tool case MC3 PV-WZ3-SET

Aluminium case with foam insert and assembly tools. The listed parts are included.

PV-WZ3-SET

Pos. Pos.	Tipo Type	N. ordine Order No.	Descrizione Description	Larghezza Width	Altezza Height	Profondità Depth
	PV-WZ3-SET	**32.6029**	Valigia, incl. pos. 1–3/Case, incl. Pos. 1–3	446 mm	149 mm	333 mm

Componenti singoli **Individual parts**

1	PV-CZ	32.6008	Pinza a crimpare/Crimping pliers
2	PV-RWZ3	32.6050	Attrezzo di montaggio incl. 2 coni/Assembly device incl. 2 tapered spindles
3	–	–	Scatola di plastica/Plastic box

Valigia attrezzi MC4 PV-WZ4-SET

Valigia in plastica con attrezzi di montaggio dei connettori PV.

MC4 Tool case PV-WZ4-SET

Plastic case with tools for assembly of PV connectors.

PV-WZ4-SET

Pos. Pos.	Tipo Type	N. ordine Order No.	Descrizione Designation	Larghezza Width	Altezza Height	Profondità Depth
	PV-WZ4-SET	**32.6019**	Valigia, incl. pos. 1–3/Case, incl. Pos. 1–3	345 mm	90 mm	275 mm

Componenti singoli **Individual parts**

1	PV-CZM-19100	32.6020-19100	Pinza a crimpare/Crimping pliers 2,5 mm²; 4 mm²; 6 mm²/14 AWG; 12 AWG; 10 AWG
2	PV-MS	32.6024	Set chiavi di montaggio/Open-end spanner set
3	–	–	Scatola di plastica/Plastic box

Optional **Optional**

PV-WZ-AD/GWD	32.6006	Inserto per chiave a bussola/Socket wrench insert
PV-SSE-AD4	32.6026	Inserto per chiave a bussola/Socket wrench insert
PV-ES-CZM-...	32.6021-...	Inserto, v. pagina 59/Insert, see page 59
PV-LOC...	...	Posizionatore, v. pagina 59/Locator, see page 59
PV-AZM-156	32.6027-156	Pinza spelafili/Stripping pliers
PV-AZM-410	32.6027-410	Abisolierzange/Stripping pliers

Cavo di stringa PV-K/BC...
realizzato sulle esigenze del cliente

Branch cable PV-K/BC...
according to customer request

☐ **Quantità** / **Quantity** ☐ **Ordine** / **Order** ☐ **Richiesta prezzo** / **Quotation** ☐ **Riferimento** / **Reference**

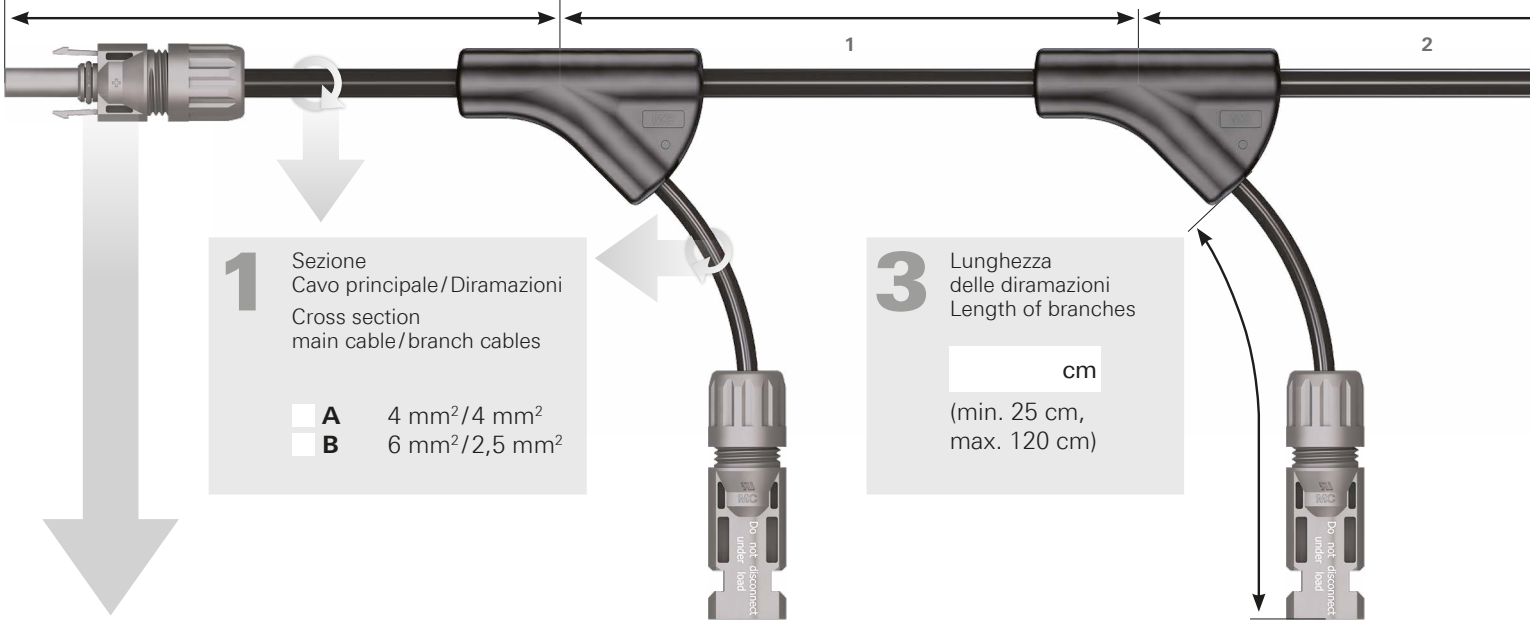
2 Lunghezza totale / Overall length ____ m (min. 0,56 m, max. 100 m)

4a Inizio fascio principale / Beginning of main lead

____ cm (min. 25 cm, max. 1000 cm)
(MC4: min. 28 cm, max. 1000 cm)

4b Lunghezza dei fasci parziali singoli (min 25 cm)[1] / Length of intermediate sections (min. 25 cm)[1]

1	2	3	4	5	6	7	8
16	17	18	19	20	21	22	23



1 Sezione Cavo principale / Diramazioni
Cross section main cable / branch cables

☐ **A** 4 mm²/4 mm²
☐ **B** 6 mm²/2,5 mm²

3 Lunghezza delle diramazioni / Length of branches

____ cm
(min. 25 cm, max. 120 cm)

6 Inizio cavo principale / Beginning of main lead

☐ **S3** PV-KST3

☐ **B3** PV-KBT3

☐ **S4** PV-KST4

☐ **B4** PV-KBT4

☐ **00** Non spellato (taglio dritto) / Not stripped (straight cut)

☐ **mm** Indicare la lunghezza di spelatura / Indicate length to be stripped

☐ **X** Realizzato sulle esigenze del cliente / Customer-specific fabrication

5 Numero derivazioni / Number of branches

____ (max. 80)

9 Tappi (su tutti i connettori) / Sealing caps (for all plug connectors)

☐ **Y** con / with
☐ **N** senza / without

www Formulario interattivo: *www.multi-contact.com* > *Downloads* > *Formulari online*

www Interactive Form: *www.multi-contact.com* > *Downloads* > *Online Forms*

Per determinare la denominazione dell'articolo riempire le caselline da 1 a 9.

Dopo aver trasmesso questo modulo d'ordine vi sarà inviata una bozza per approvazione per l'ordine definitivo.

To determine your article designation, please fill in boxes 1–9.

After sending in this order form you will receive an approval sketch for your definitive order.

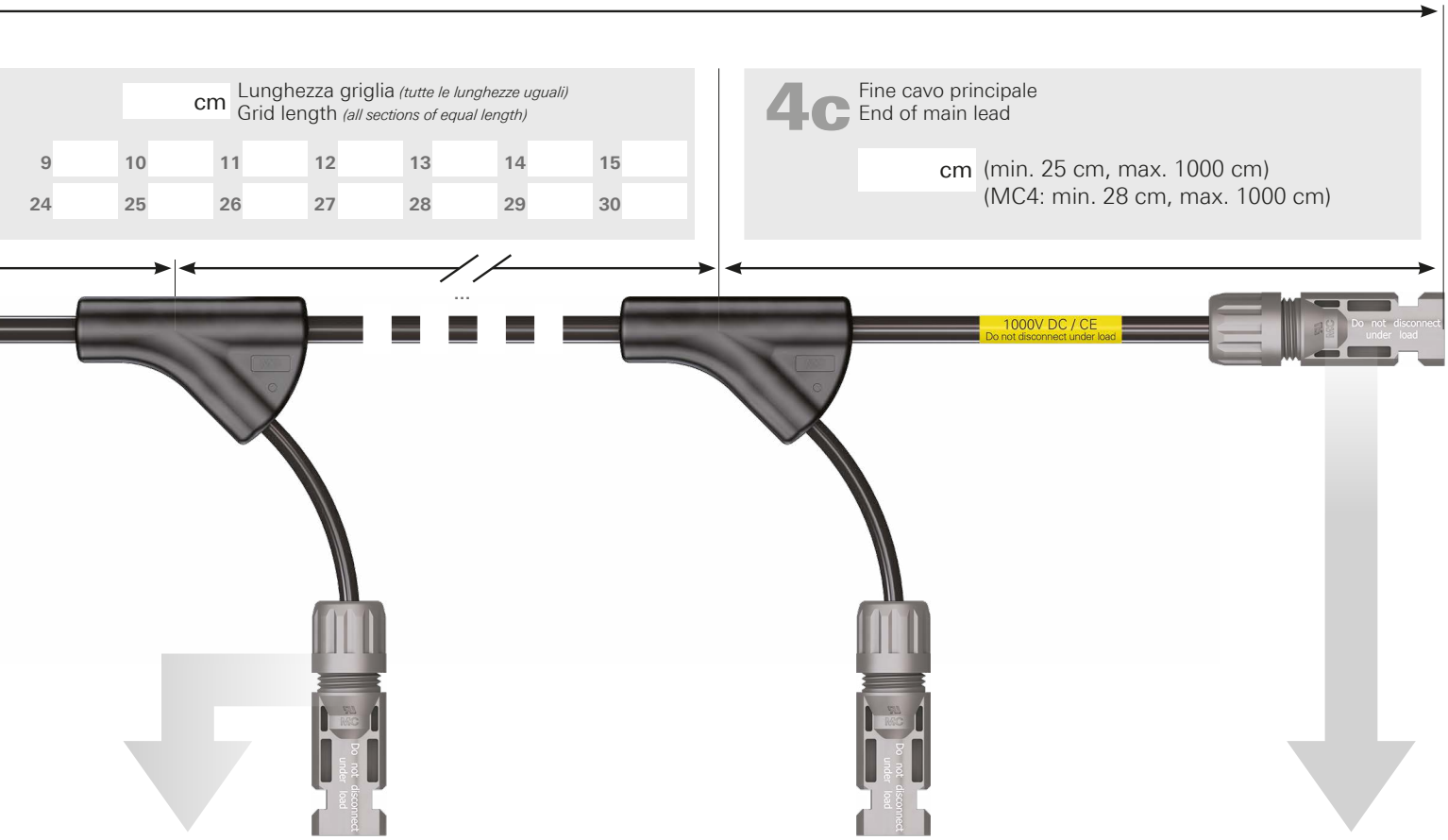
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
PV–K/BC–		–		/	– X –		–	/	/	–	

cm Lunghezza griglia *(tutte le lunghezze uguali)*
Grid length *(all sections of equal length)*

9		10		11		12		13		14		15	
24		25		26		27		28		29		30	

4c Fine cavo principale
End of main lead

cm (min. 25 cm, max. 1000 cm)
(MC4: min. 28 cm, max. 1000 cm)



7 Terminazione delle diramazioni
Termination of branches

	S3	PV-KST3
	B3	PV-KBT3
	S4	PV-KST4
	B4	PV-KBT4
	S5	PV-PLS-S
	B5	PV-PLS-B
	00	Non spellato (taglio dritto) Not stripped (straight cut)
	mm	Indicare la lunghezza di spelatura Indicate length to be stripped
	X	Realizzato sulle esigenze del cliente Customer-specific fabrication

8 Fine cavo principale
End of main lead

PV-KST3	**S3**	
PV-KBT3	**B3**	
PV-KST4	**S4**	
PV-KBT4	**B4**	
Non spellato (taglio dritto) Not stripped (straight cut))	**00**	
Indicare la lunghezza di spelatura Indicate length to be stripped	**mm**	
Realizzato sulle esigenze del cliente Customer-specific fabrication	**X**	

[1] In caso di più di 30 sezioni parziali si prega creare una tabella supplementare.

[1] For more than 30 sections with individual lengths, please fill in an additional table.

Cavi PV pre-assemblati MC3 e MC4

Per cablaggi sicuri e professionali si consiglia di utilizzare cavi pre-assemblati.

PV-Cable assemblies MC3 and MC4

We recommend Multi-Contact's various cable assemblies for safe and professional cabling.

Tipo Type	N. ordine Order No.	Connettore femmina[1] Female cable coupler[1]	Tipo di cavo[1] Cable type[1]	Connettore maschio[1] Male cable coupler[1]	Sezione conduttore Conductor cross section	Corrente nominale Rated current	Omologazioni Approvals	Colore del cavo Colour of cable
MC3					mm²	A		
MC-K2,5SXL/PV-KBT3II/-/...	**32.1060-[2]***	×	FLEX-SOL-XL 2,5		2,5	20		
MC-K2,5SXL/PV-KST3II/-/...	**32.1061-[2]***		FLEX-SOL-XL 2,5	×	2,5	20		
MC-K2,5SXL/PV-KBT3II/PV-KST3II/...	**32.1062-[2]***	×	FLEX-SOL-XL 2,5	×	2,5	20		
MC-K4SXL/PV-KBT3II/-/...	**32.1063-[2]***	×	FLEX-SOL-XL 4,0		4	20		
MC-K4SXL/PV-KST3II/-/...	**32.1064-[2]***		FLEX-SOL-XL 4,0	×	4	20		
MC-K4SXL/PV-KBT3II/PV-KST3II/...	**32.1065-[2]***	×	FLEX-SOL-XL 4,0	×	4	20		
MC-K6SXL/PV-KBT3/6III/-/...	**32.1066-[2]***	×	FLEX-SOL-XL 6,0		6	30		
MC-K6SXL/PV-KST3/6III/-/...	**32.1067-[2]***		FLEX-SOL-XL 6,0	×	6	30		
MC-K6SXL/PV-KBT3/6III/PV-KST3/6III/...	**32.1068-[2]***	×	FLEX-SOL-XL 6,0	×	6	30		
MC-K10SXL/PV-KBT3IV/-/...	**32.1069-[2]***	×	FLEX-SOL-XL 10		10	43		
MC-K10SXL/PV-KST3IV/-/...	**32.1070-[2]***		FLEX-SOL-XL 10	×	10	43		
MC-K10SXL/PV-KBT3IV/PV-KST3IV/...	**32.1071-[2]***	×	FLEX-SOL-XL 10	×	10	43		
MC4					mm²	A		
MC-K2,5SXL/PV-KBT4I/-/...	**32.1130-[2]***	×	FLEX-SOL-XL 2,5		2,5	22,5		
MC-K2,5SXL/PV-KST4I/-/...	**32.1131-[2]***		FLEX-SOL-XL 2,5	×	2,5	22,5		
MC-K2,5SXL/PV-KBT4I/PV-KST4I/...	**32.1132-[2]***	×	FLEX-SOL-XL 2,5	×	2,5	22,5		
MC-K4SXL/PV-KBT4I/-/...	**32.1133-[2]***	×	FLEX-SOL-XL 4,0		4	30		
MC-K4SXL/PV-KST4I/-/...	**32.1134-[2]***		FLEX-SOL-XL 4,0	×	4	30		
MC-K4SXL/PV-KBT4I/PV-KST4I/...	**32.1135-[2]***	×	FLEX-SOL-XL 4,0	×	4	30		
MC-K6SXL/PV-KBT4II/-/...	**32.1136-[2]***	×	FLEX-SOL-XL 6,0		6	30		
MC-K6SXL/PV-KST4II/-/...	**32.1137-[2]***		FLEX-SOL-XL 6,0	×	6	30		
MC-K6SXL/PV-KBT4II/PV-KST4II/...	**32.1138-[2]***	×	FLEX-SOL-XL 6,0	×	6	30		
MC-K10SXL/PV-KBT4II/-/...	**32.1139-[2]***	×	FLEX-SOL-XL 10		10	43		
MC-K10SXL/PV-KST4II/-/...	**32.1140-[2]***		FLEX-SOL-XL 10	×	10	43		
MC-K10SXL/PV-KBT4II/PV-KST4II/...	**32.1141-[2]***	×	FLEX-SOL-XL 10	×	10	43		

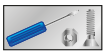
21

21

[1] Per ulteriori specifiche tecniche su:
connettore maschio e femmina MC3, v. pagina 12
connettore maschio e femmina MC4, v. pagina 14
cavo solare FLEX-SOL-XL, v. pagina 48

[2] Indicare la lunghezza in cm

* Indicare il codice colore

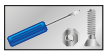


Clip di sicurezza MC4 pagina 55
Tappi pagina 56, 57
Chiave di sbloccaggio MC4 pagina 63

[1] For more technical data on:
Male, female coupler MC3, see page 12
Male, female coupler MC4, see page 14
Solar cable FLEX-SOL-XL, see page 48

[2] Please indicate length in cm

* Add the desired colour code



Safety lock clip MC4 page 55
Sealing caps page 56, 57
Unlocking tool MC4 page 63

Definizione de la lunghezza del cavo

Definition of cable lengths

Lunghezze dei cavi pre-assemblati

Nell'ordinare cavi pre-assemblati la lunghezza del cavo (L) è definita nel modo illustrato negli esempi in basso.

Cable lengths of cable assemblies

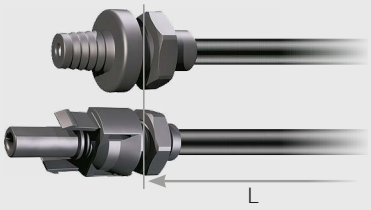
For ordering ready made leads, the cable length L is defined as in the examples shown below.

Connettore femmina
Female cable coupler

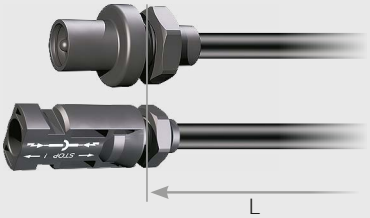
Connettore maschio da pannello
Male panel receptacle

Capocorda
Cable lug

Connettore da pannello femmina
Female panel receptacle



Connettore maschio
Male cable coupler



Spelatura completa o parziale
Complete or partial stripping

Esempio d'ordine:

connettore maschio e femmina MC3
Sezione conduttore: 2,5 mm²

32.1062-[2)]*

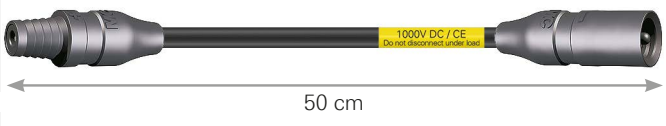
Lunghezza cavo 50 cm

32.1062-050*

Colore cavo: nero

32.1062-05021

Cavo pronto: **32.1062-05021**



Ordering example:

MC3 female and male cable coupler
Cable cross section: 2,5 mm²

32.1062-[2)]*

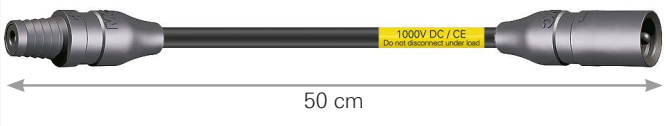
Cable length 50 cm

32.1062-050*

Cable colour black

32.1062-05021

Ready-made lead: **32.1062-05021**



Cavi assemblati su richiesta del cliente

Cable assemblies according to customer request

☐ **Quantità / Quantity** ☐ **Ordine / Order** ☐ **Richiesta prezzo / Quotation** ☐ **Riferimento / Reference**

Pagina/Side 1

MC3

- ☐ **PV-KBT3**
- ☐ **PV-KST3**
- ☐ **PV-ADBP3**
- ☐ **PV-ADSP3**

MC4

- ☐ **PV-KBT4**
- ☐ **PV-KST4**
- ☐ **PV-ADBP4-S2**
- ☐ **PV-ADSP4-S2**

MC4-EVO 2

- ☐ **PV-KBT4-EVO 2**
- ☐ **PV-KST4-EVO 2**

MC4-EVO 3

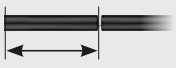
- ☐ **PV-PLS-B**
- ☐ **PV-PLS-S**

☐ **Capocorda / Cable lug**

☐ Ø ☐ Ø

Isolamento: ☐ senza/without ☐ con/with

☐ **Spelatura parziale / Partial stripping**



Lunghezza: / Length: ☐ (max. 45 mm)

☐ **Non spellato / Not stripped**

☐ **Altro / Other**

Cavo/Cable

Sezione conduttore (mm²): / Cable cross section (mm²):

5 5 tipi di Cavo/5 cable types

☐ 2,5 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 10

Lunghezza cavo[1]/Length of cable[1]:

☐ cm

Mittente/Sender

Ditta/Company

Nome/Name

Reparto/Department

Indirizzo/Address

Tel.

Fax

E-mail

Data/Date

Firma/Signature

Altro/Other

Pagina/Side 2

MC3

- ☐ **PV-KBT3**
- ☐ **PV-KST3**
- ☐ **PV-ADBP3**
- ☐ **PV-ADSP3**

MC4

- ☐ **PV-KBT4**
- ☐ **PV-KST4**
- ☐ **PV-ADBP4-S2**
- ☐ **PV-ADSP4-S2**

MC4-EVO 2

- ☐ **PV-KBT4-EVO 2**
- ☐ **PV-KST4-EVO 2**

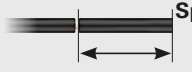
MC4-EVO 3

- ☐ **PV-PLS-B**
- ☐ **PV-PLS-S**

☐ **Capocorda / Cable lug**

☐ Ø ☐ Ø

Isolamento: ☐ senza/without ☐ con/with



☐ **Spelatura parziale / Partial stripping**

Lunghezza: / Length:: ☐ (max. 45 mm)

☐ **Non spellato / Not stripped**

☐ **Altro / Other**

[1] Definizione, v. pagina 69

[1] Definition, see page 69

www Formulario interattivo: *www.multi-contact.com > Downloads > Formulari online*

www Interactive Form: *www.multi-contact.com > Downloads > Online Forms*

Scatola di giunzione PV-JB/WL-... su richiesta del cliente

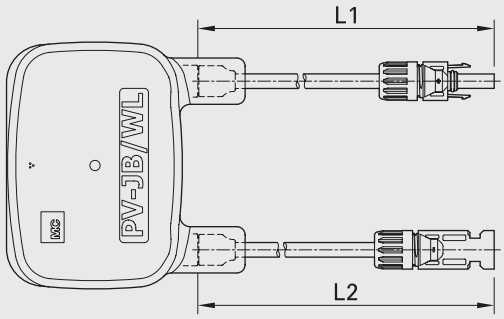
Junction box PV-JB/WL-... according to customer request

Quantità / Quantity	Ordine / Order	Richiesta prezzo / Quotation	Riferimento / Reference
	☐	☐	

☐ **MC4**

☐ **PV-JB/WL-H**

☐ **PV-JB/WL-V**



Sezione / Cross section: **4 mm²**

Lunghezza in cm / Length in cm:

L1 _____ (min. 25 cm)

L2 _____ (min. 25 cm)

Tipo di cavo / Cable type:

☐ **BETAflam®**

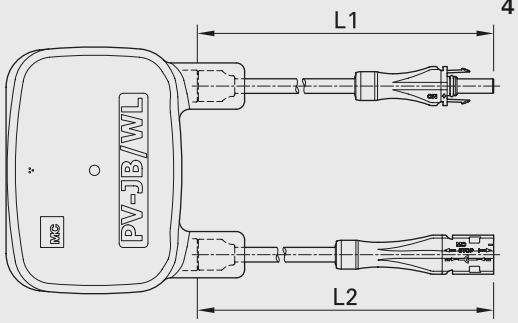
☐ **Byson**

☐ **FLEX-SOL-XL**

☐ **MC4-EVO 3**

☐ **PV-JB/WL-H**

☐ **PV-JB/WL-V**



Sezione / Cross section: **4 mm²**

Lunghezza in cm / Length in cm:

L1 _____ (min. 25 cm)

L2 _____ (min. 25 cm)

Tipo di cavo / Cable type:

☐ **BETAflam®**

☐ **Byson**

☐ **FLEX-SOL-XL**

Corrente modulo / Module current — Corrente di cortocircuito modulo / Module short-circuit current

Impp: _____ A Isc: _____ A

Tipo di diodo / Diode type: _____

Altro / Other: _____

Mittente / Sender

Ditta / Company

Nome / Name Reparto / Department

Indirizzo / Address

Tel. Fax

E-mail

Data / Date Firma / Signature

www Formulario interattivo: *www.multi-contact.com* > *Downloads* > *Formulari online*

www Interactive Form: *www.multi-contact.com* > *Downloads* > *Online Forms*

Innovazioni

Innovations

MC4-EVO AC

600 V AC, fino a/up to 32 A

Con il connettore MC4-EVO AC Multi-Contact espande il suo portfolio atto a soddisfare i bisogni di Micro-, Nano ed inverter di stringa

- 400 V (IEC), 600 V (UL)/32 A
- Tecnologia di contatto MULTILAM
- Possibilità di utilizzare gli utensili MC4
- Per il montaggio sul campo ed in fabbrica
- Classe di protezione IP65/IP67
- Protezione IPX2 non innestato
- Possibilità di diverse codifiche
- Forma compatta atta a poter essere alloggiata nel telaio di sostegno del modulo

With the MC4-EVO AC expands Multi-Contact his Portfolio to fulfill the needs of Micro-, Nano- and Stringinverters.

- 400 V (IEC), 600 V (UL)/32 A
- MULTILAM Contact technology
- Exisiting tools of MC4 can be used
- Field – as well as factory assembly
- Protection degree IP65/IP67
- IP2X touch protected unmated
- Different codings possible
- Compact form for hiding in module frame or stacking of modules

Soluzioni personalizzate

Customized solutions

Scatole di giunzione PV-JB-LC/SP...

PV Junction box PV-JB-LC/SP...

Dati tecnici	Technical data	
Tensione nominale	Rated voltage	**1000 V DC (IEC)**
Corrente nominale	Rated current	**10 A**
Classe di protezione, innestato non innestato	Degree of protection, mated unmated	 **IP67** **IP2X**
Connessione dei ribbon	Connection of the bus ribbons	**Brasatura** **Soldering**
Installazione	Installation	**Klebepad** **Adhesive pad**
Certificazione TÜV secondo specifica EN 50548 + A	TÜV Rheinland certified, EN 50548 + A	**R60090328**

Scatole di giunzione PV-JB-LC...

PV Junction box PV-JB-LC...

Dati tecnici	Technical data	
Tensione nominale	Rated voltage	**1000 V DC (IEC)**
Corrente nominale	Rated current	**2,5 A – 10 A**
Classe di protezione, innestato non innestato	Degree of protection, mated	 **IP65**
Connessione dei ribbon	Connection of the bus ribbons	**Brasatura** **Soldering**
Installazione	Installation	**Cuscinetto adesivo/** **Adhesive pad** **Silicone/Silicone**
Certificazione TÜV secondo specifica EN 50548 + A	TÜV Rheinland certified, EN 50548 + A	**R60090328**

Contattateci per soluzioni personalizzate!

Ask us about our customized solutions.

Informazioni generali

Spetta all'utilizzatore verificare se, in settori di applicazione non considerati da parte nostra, i prodotti illustrati in questo catalogo siano conformi a norme diverse da quelle indicate.

Salvo/modifiche

Tutti i dati, le illustrazioni e i disegni contenuti nel presente catalogo sono il frutto di controlli accurati. Essi corrispondono allo stato delle nostre esperienze. Salvo errori.
Sono ugualmente fatte salve modifiche dovute a motivi tecnici di sicurezza o costruzione. Nello sviluppare apparecchi in cui devono essere montati i nostri componenti , prima di utilizzare i dati contenuti a catalogo è opportuno verificare con noi che gli stessi siano ancora attuali. Saremo lieti di assistervi.

General information

Users wishing to employ products listed in the catalogue for applications we have not considered are themselves responsible for making certain that the products comply with standards other than those stated.

Changes/Provisos

All data, illustrations and drawings in the catalogue have been carefully checked. They are in accordance with our experience to date, but no responsibility can be accepted for errors.
We also reserve the right to make modifications for design and safety reasons. When designing equipment incorporating our components, it is therefore advisable not to rely solely on the data in the catalogue but to consult us to make sure this information is up to date. We shall be pleased to advise you.

Diagramma Derating

Dipendenza dalla temperatura della capacità di condurre corrente

La curva seguente mostra la dipendenza della capacità di condurre corrente dei cavi FLEX-SOL-XL dalla temperatura ambiente secondo 2 PfG 1169/08.07.

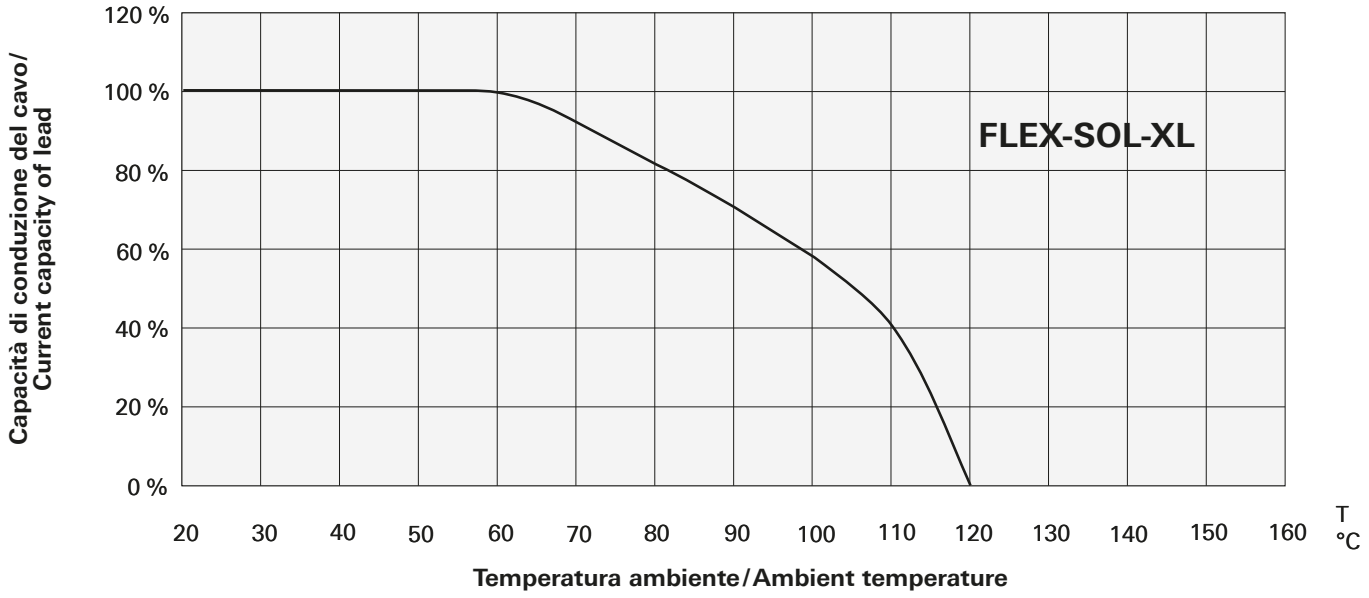
I 100% corrispondono sempre alla corrente nominale indicata.

Derating diagram

Temperature-dependence of Current-carrying Capacity

The following curve shows the correlation between the current-carrying capacity of the FLEX-SOL-XL cable and the ambient temperature according to 2 PfG 1169/08.07.

100 % corresponds to the rated current stated.



Note tecniche

Connessioni crimpate

Per collegare i conduttori alle bussole a crimpare dei connettori PV si consiglia di utilizzare gli attrezzi a crimpare indicati. Per i prodotti omologati UL si possono utilizzare esclusivamente gli attrezzi indicati per il montaggio fai-da-te secondo le istruzioni di montaggio. Le bussole a crimpare sono progettate per conduttori flessibili (di classe 5 e 6) degli intervalli di sezione indicati. È possibile utilizzare conduttori multifilo (classe 2). I conduttori stagnati sono vantaggiosi.

Cavo di connessione

Per garantire una sufficiente tenuta dell'uscita del cavo dei connettori PV utilizzare cavi di connessione dei diversi diametri specificati per i gusci isolanti.

Condizioni di posa

Nella posa dei cavi PV, evitare di piegare a spigoli vivi il cavo di collegamento all'uscita dei connettori PV. Si consiglia di rispettare i raggi minimi di curvatura del cavo di collegamento.

Cicli di inserzione

La frequenza massima di innesto dei connettori PV è pari a 100 cicli.

Corrente nominale

v. diagramma Derating

Tensione max. di sistema

È le tensione massima a cui possono essere utilizzati i componenti del sistema di connettori PV, misurati secondo la norma IEC 60664-1.

Resistenza di contatto

È la resistenza che si verifica nel punto di contatto di due superfici di contatto.

Tensione di prova

È la tensione a cui sono testati i componenti del sistema di connettori PV da nuovi a condizioni predefinite senza carica disruptiva o arco.

Distacco sotto carico

I connettori PV innestati non devono essere disinnestati sotto carico. L'innesto e il disinnesto sotto tensione è consentito.

Protezione contro gli agenti atmosferici

I connettori PV non innestati devono essere protetti da sporco e umidità mediante tappi.

Orientamento della scatola di giunzione

Fissare le scatole di giunzione al modulo fotovoltaico in modo che, quando lo stesso sarà utilizzato successivamente, le uscite dei cavi delle scatole di giunzione siano rivolte verso il basso.

Technical information

Crimped terminations

For termination of the conductors to the crimping sleeves of the PV plug connectors we recommend using the stated crimping tools. For UL certified products only the tools mentioned can be used for self-assembly according to the assembly instructions. The crimping sleeves are designed for highly flexible conductors of the stated cross-section ranges. The use of flexible conductors is possible. It is advantageous to use tinned conductors.

Connecting cables

To ensure that the cable outlets of the PV plug connectors are sufficiently watertight, connecting cables of the specified diameter ranges for the insulating casings must be used.

Laying conditions

When laying the PV leads, avoid having the connecting cable resting on a sharp edge at the exit from the PV connector. We recommend observing the minimum bending radius of the connecting cables.

Plugging cycles

The maximum life of the PV connectors is 100 plugging cycles.

Rated current

See derating diagram

Max. system voltage

Is the maximum voltage for which the components of the PV plug connector system may be used and are rated in accordance with IEC 60664-1.

Contact resistance

is the resistance at the point of contact between two contact surfaces.

Test voltage

Is the voltage at which the new components of the PV plug connector system are tested under defined conditions without breakdown or arcing.

Unplugging under load

PV plug connections must not be unplugged while under load. Plugging and unplugging while under tension is permitted.

Protection against weather

Sealing caps must be used to protect unplugged PV-connectors from moisture and dirt.

Positioning of the junction box

The junction box must be fixed on the PV module in such a position that the cable outlets of the junction box point downwards when in use.

Ulteriori specifiche tecniche sui cavi

Raggi minimi di curvatura ammessi

La VDE 0298, parte 3 fissa i raggi minimi di curvatura ammessi per i cavi. Nella tabella che segue sono riepilogati i raggi minimi di curvatura ammessi per cavi posati fissi e cavi flessibili mobili.

Raggi di curvatura	**Bend radi**	
Tensione nominale	Rated voltage	**> 600 V**
Posato fisso	Fixed	**6 d**
Mobile	Mobile	**10 d**

d = diametro esterno del cavo

Perché utilizzare trefoli di rame stagnati?

Se si utilizzano trefoli di rame nudi a temperature > 90 °C, possono verificarsi scolorimenti del rame e una diminuzione della saldabilità di questi trefoli. Inoltre il rame può reagire con il materiale isolante influendo negativamente sulle proprietà meccaniche dei cavi.

Resistenza conduttori a 20 °C per conduttori in rame di classe 5

La tabella seguente mostra la resistenza conduttori per conduttori in rame a filo sottile con singoli filetti nudi a 20 °C in funzione della sezione nominale secondo IEC/EN 60228.

Further technical data on leads

Smallest Permissible Bend Radii

VDE 0298, part 3, stipulates minimum permissible bend radii of leads. In the following table, the minimum bend radii are shown for fixed and mobile flexible leads.

d = Outside diameter of lead

Why tinned multistrand copperwires?

If bright-soft copper stranded wires are exposed to temperatures > 90 °C, this can result in discoloration of the copper and an impairment of its soldering properties. Reactions between the copper and the insulating material may also occur which have a deleterious effect on the mechanical properties of the flexible leads.

Resistance of conductor at 20 °C for class 5 Cu conductors

The following table shows the conductor resistance for fine-stranded copper wires with bare individual strands at 20 °C in relation to the nominal cross-section according to IEC/EN 60228.

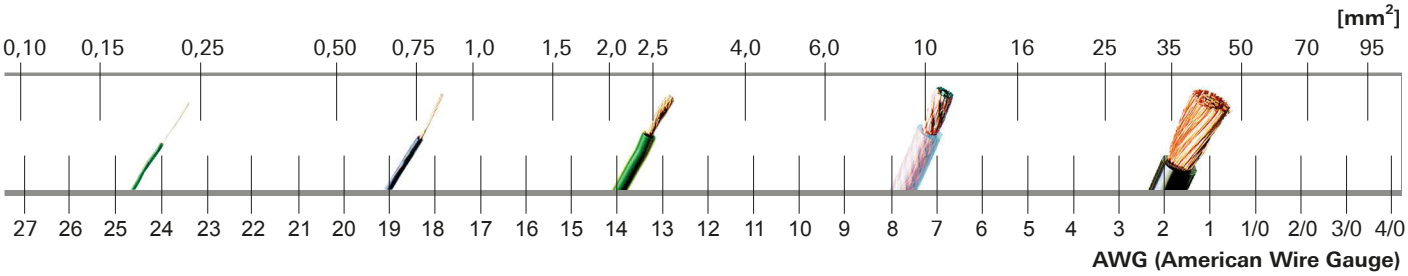
Sezione nominale Nominal cross section	Resistenza conduttori Conductor resistance
mm²	Ω/km
1,5	13,3
2,5	7,98
4,0	4,95
6,0	3,30
10	1,91

Tabella mm²/AWG

La sezione dei cavi a conduttori è indicata in mm². Il grafico seguente fornisce un indicazione su come fare un confronto con i corrispondenti valori AWG.[1)]

Table mm²/AWG

The nominal cross-section of our multi-strand wires is stated in sq. mm. The following chart gives an indication of their comparability with corresponding AWG values.[1)]



[1)] Il grafico si basa sui valori dei conduttori riportati nella UL 758 "UL Standard for Safety for Appliance Wiring Material".

[1)] The chart is based on values for strandedwires given in UL 758 "UL Standard for Safety for Appliance Wiring Material".

Indice

Tipo Type	Pagina Page
FLEX-SOL-XL 2,5	49
FLEX-SOL-XL 4,0	49
FLEX-SOL-XL 6,0	49
FLEX-SOL-XL 10	49
MC-K2,5BE2/PV-PLS-BII/-/…	18
MC-K2,5BE2/PV-PLS-SII/-/…	18
MC-K2,5BY/PV-PLS-BII/-/...	18
MC-K2,5BY/PV-PLS-SII/-/...	18
MC-K2,5SXL/PV-KBT3II/-/...	68
MC-K2,5SXL/PV-KBT4I/-/...	68
MC-K2,5SXL/PV-KST3II/-/...	68
MC-K2,5SXL/PV-KST4I/-/...	68
MC-K4BE2/PV-PLS-BIII/-/…	18
MC-K4BE2/PV-PLS-SIII/-/…	18
MC-K4BY/PV-PLS-BIII/-/...	18
MC-K4BY/PV-PLS-SIII/-/...	18
MC-K4SXL/PV-KBT3II/-/...	68
MC-K4SXL/PV-KBT4I/-/...	68
MC-K4SXL/PV-KST3II/-/...	68
MC-K4SXL/PV-KST4I/-/...	68
MC-K4SXL/PV-PLS-BII/-/...	18
MC-K4SXL/PV-PLS-SII/-/...	18
MC-K6BE2/PV-PLS-BIII/-/…	18
MC-K6BE2/PV-PLS-SIII/-/…	18
MC-K6BY/PV-PLS-BIII/-/...	18
MC-K6BY/PV-PLS-SIII/-/...	18
MC-K6SXL/PV-KBT3/6III/-/...	68
MC-K6SXL/PV-KBT4II/-/...	68
MC-K6SXL/PV-KST3/6III/-/...	68
MC-K6SXL/PV-KST4II/-/...	68
MC-K6SXL/PV-PLS-BIII/-/...	18
MC-K6SXL/PV-PLS-SIII/-/...	18
MC-K10SXL/PV-KBT3IV/-/...	68
MC-K10SXL/PV-KBT4II/-/...	68
MC-K10SXL/PV-KST3IV/-/...	68
MC-K10SXL/PV-KST4II/-/...	68
PV-ADBP3/6/GWD	24
PV-ADBP3/GWD	24
PV-ADBP4/2,5	26, 28
PV-ADBP4/6	26, 28
PV-ADSP3/6/GWD	24
PV-ADSP3/GWD	24
PV-ADSP4/2,5	26, 28
PV-ADSP4/6	26, 28

Index

Tipo Type	Pagina Page
PV-A-KBT3/KST4	53
PV-A-KBT4/KST3	53
PV-AMLB3/150	52
PV-AMLB4/150	52
PV-AMLS3/150	52
PV-AMLS4/150	52
PV-AWZ3	61
PV-AWZ3-KK	61
PV-AWZ3-ML	61
PV-AZB3-UR	30
PV-AZB4	32
PV-AZM-156	58, 65
PV-AZM-410	58, 65
PV-AZS3-UR	30
PV-AZS4	32
PV-BVK3	56
PV-BVK3-OL	56
PV-BVK4	57
PV-CZ	59, 64
PV-CZM-16100A	59
PV-CZM-17100	59
PV-CZM-18100	59
PV-CZM-19100	59, 65
PV-CZM-20100	59
PV-CZM-21100	59
PV-CZM-22100	59
PV-CZM-40100	59
PV-CZM-41100	59
PV-CZM-42100	59
PV-ES-CZM-16100	59
PV-ES-CZM-17100	59
PV-ES-CZM-18100	59
PV-ES-CZM-19100	59
PV-ES-CZM-20100	59
PV-ES-CZM-21100	59
PV-ES-CZM-22100	59
PV-ES-CZM-40100	59
PV-ES-CZM-41100	59
PV-ES-CZM-42100	59
PV-JB/LP/N4RS/...	44
PV-JB/MF	42
PV-JB/MF-U01	42
PV-JB/MF-U02	42
PV-JB/TB-BT4-UR	46

Tipo Type	Pagina Page
PV-JB/TB-ST4-UR	46
PV-JB/WL-H-00-B-C	38
PV-JB/WL-H-00-B-WS	38
PV-JB/WL-H-00-C-C	38
PV-JB/WL-H-00-C-WS	38
PV-JB/WL-H-00-D-C	38
PV-JB/WL-H-00-D-WS	38
PV-JB/WL-V-00-B-C	40
PV-JB/WL-V-00-B-WS	40
PV-JB/WL-V-00-C-C	40
PV-JB/WL-V-00-C-WS	40
PV-JB/WL-V-00-D-C	40
PV-JB/WL-V-00-D-WS	40
PV-K/BC...	50, 66
PV-KBT3/6IIA	12
PV-KBT3/6III-UR	12
PV-KBT3III-UR	12
PV-KBT3II-UR	12
PV-KBT3I-UR	12
PV-KBT3IV	12
PV-KBT3-P AU	54
PV-KBT4/2,5II-UR	14, 16
PV-KBT4/2,5I-UR	14, 16
PV-KBT4/6II-UR	14, 16
PV-KBT4/6I-UR	14, 16
PV-KBT4/8II-UR	14, 16
PV-KBT4/10II	14, 16
PV-KBT4-EVO 2/2,5II-UR	20, 22
PV-KBT4-EVO 2/2,5I-UR	20, 22
PV-KBT4-EVO 2/6III-UR	20, 22
PV-KBT4-EVO 2/6II-UR	20, 22
PV-KBT4-EVO 2/6I-UR	20, 22
PV-KBT4-EVO 2/10III-UR	20, 22
PV-KBT4II-P AU	54
PV-KO 2,5-4	61
PV-KO3 I+II	60
PV-KO3 III	60
PV-KO 6	61
PV-KO 10	61
PV-KST3/6IIA	12
PV-KST3/6III-UR	12
PV-KST3III-UR	12
PV-KST3II-UR	12
PV-KST3I-UR	12

Tipo Type	Pagina Page
PV-KST3IV	12
PV-KST3-P AU	54
PV-KST4/2,5II-UR	14, 16
PV-KST4/2,5I-UR	14, 16
PV-KST4/6II-UR	14, 16
PV-KST4/6I-UR	14, 16
PV-KST4/8II-UR	14, 16
PV-KST4/10II	14, 16
PV-KST4-EVO 2/2,5II-UR	20, 22
PV-KST4-EVO 2/2,5I-UR	20, 22
PV-KST4-EVO 2/6III-UR	20, 22
PV-KST4-EVO 2/6II-UR	20, 22
PV-KST4-EVO 2/6I-UR	20, 22
PV-KST4-EVO 2/10III-UR	20, 22
PV-KST4II-P AU	54
PV-LOC	59
PV-LOC-A	59
PV-LOC-A10	59
PV-LOC-B	59
PV-M-AZM-156	58
PV-M-AZM-410	58
PV-MS	63, 65
PV-MS-PLS	63
PV-PST	55
PV-R-RWZ3	60
PV-RWZ3	60, 64
PV-SSE-AD4	62, 65
PV-SSH4	55
PV-SVK3	56
PV-SVK3-OL	56
PV-SVK4	57
PV-WZ3-SET	64
PV-WZ4-SET	65
PV-WZ-AD/GWD	62, 65

Note	Notes

Note	Notes

Multi-Contact
STÄUBLI GROUP

Headquarters:
Multi-Contact AG
Stockbrunnenrain 8
CH – 4123 Allschwil
Tel. +41/61/306 55 55
Fax +41/61/306 55 56
mail *basel@multi-contact.com*
www.multi-contact.com

Multi-Contact Deutschland GmbH
Hegenheimer Straße 19
Postfach 1606
DE – 79551 Weil am Rhein
Tel. +49/76 21/6 67 - 0
Fax +49/76 21/6 67 - 100
mail *weil@multi-contact.com*

Multi-Contact Essen GmbH
Westendstraße 10
Postfach 10 25 27
DE – 45025 Essen
Tel. +49/2 01/8 31 05 - 0
Fax +49/2 01/8 31 05 - 99
mail *essen@multi-contact.com*

Multi-Contact France SAS
4 rue de l'Industrie
BP 37
FR – 68221 Hésingue Cedex
Tel. +33/3/89 67 65 70
Fax +33/3/89 69 27 96
mail *france@multi-contact.com*

Multi-Contact USA
100 Market Street
US – Windsor, CA 95492
Tel. +1/707/838 - 0530
Fax +1/707/838 - 2474
mail *usa@multi-contact.com*
www.multi-contact-usa.com

Multi-Contact
Handelsges.m.b.H. Austria
Hauptplatz 3b
AT – 3452 Heiligeneich
Tel. +43/2275/56 56
Fax +43/2275/56 56 4
mail *austria@multi-contact.com*

Multi-Contact Benelux
c/o Stäubli Benelux N.V.
Meensesteenweg 407-409
BE – 8501 Bissegem
Tel. +32/56 36 41 00
Fax +32/56 36 41 10
mail *benelux@multi-contact.com*

Multi-Contact Czech
c/o Stäubli Systems, s.r.o.
Hradecká 536
CZ – 53009 Pardubice
Tel. +420/466/616 126
Fax +420/466/616 127
mail *connectors.cz@staubli.com*

Multi-Contact Española
c/o Stäubli Española S.A.
C/Reina Elionor 178, 1°
ES – 08205 Sabadell
Tel. +34/93/720 65 50
Fax +34/93/712 42 56
mail *spain@multi-contact.com*

Multi-Contact (UK) Ltd.
Multi-Contact House
Presley Way, Crownhill, Milton Keynes
GB – Buckinghamshire MK8 0ES
Tel. +44/1908 26 55 44
Fax +44/1908 26 20 80
mail *uk@multi-contact.com*

Multi-Contact Italia
c/o Stäubli Italia S.p.A.
Via Rivera, 55
IT – 20841 Carate Brianza (MB)
Tel. +39/0362/94 45 01
Fax +39/0362/94 43 82
mail *italy@multi-contact.com*

Multi-Contact Poland
c/o Stäubli Lodz
ul. Wigury 21
PL – 90-319 Łódź
Tel. +48/42/636 85 04
Fax +48/42/637 13 91
mail *poland@multi-contact.com*

Multi-Contact Portugal
c/o Stäubli Portugal
Representaçoes Lda
Via Central de Milheirós, 171-A
PT – 4475-330 Milheirós / Maia
Tel. +351/229 783 950
Fax +351/229 783 958
mail *portugal@multi-contact.com*

Multi-Contact Türkiye
c/o Stäubli Sanayi Makine ve
Aksesuarları Ticaret Ltd. Şti.
Atatürk Mahallesi, Marmara
Sanayi Sitesi, B Blok No: 28 İkitelli
TR – 34306 İstanbul
Tel. +90/212/472 13 00
Fax +90/212/472 12 30
mail *turkey@multi-contact.com*

Multi-Contact Russia
OOO STAUBLI RUS
ul.Startovaya 8a
RU – 196210 Saint Petersburg
Tel. + 7 812 334 46 30
Fax + 7 812 334 46 36
mail *russia@multi-contact.com*
www.multi-contact-russia.ru

Multi-Contact Brazil
c/o Stäubli Comércio, Importação,
Exportação e Representações Ltda.
Rua Henri Dunant, 137 - Conj. D
BR – 04709-110 São Paulo
Tel. +55/11/2348 7400
Fax +55/11/5181 8334
mail *brazil@multi-contact.com*

Multi-Contact China
c/o Stäubli Mechatronic Co., Ltd.
Hangzhou Economic and
Technological Development Zone
No. 123 Weiken Street
CN – 310018 Hangzhou
Tel. +86/400 66 700 66
Fax +86/571/86 91 25 22
mail *hangzhou@staubli.com*

Multi-Contact Hongkong
c/o Stäubli (H.K.) Ltd.
Room A1, 33/F, TML Tower,
3 Hoi Shing Road, Tsuen Wan
HK – Hong Kong
Tel. +852/2366 0660
Fax +852/2311 4677
mail *connectors.hk@staubli.com*

Multi-Contact Taiwan
c/o Stäubli (H.K.) Ltd.
Taiwan Branch
6/F-3, No. 21, Lane 583
Ruiguang Road, Neihu Dist.
TW – Taipei City 11466
Tel. +886/2/8797 7795
Fax +886/2/8797 8895
mail *connectors.tw@staubli.com*

Multi-Contact India
c/o Stäubli Tec Systems India Pvt Ltd
Stäubli House
Plot No° 55, Road No° 15 / 17
M.I.D.C. Industrial Area Andheri (East)
IND – 400093 Mumbai
Tel. +91/22/282 39 343 - 345
Fax +91/22/282 35 484
mail *india@multi-contact.com*

Multi-Contact Korea
c/o Stäubli Korea Co., Ltd.
INNOBIZ TOWER 13F
559, Dalseo-daero, Dalseo-gu,
KR – Daegu, 704-919
Tel. +82/53/753/0075
Fax +82/53/753/0072
mail *korea@multi-contact.com*

Multi-Contact
(South East Asia) Pte. Ltd.
215 Henderson Road #01-02
Henderson Industrial Park
SG – Singapore 159554
Tel. +65/626 609 00
Fax +65/626 610 66
mail *singapore@multi-contact.com*

Multi-Contact (Thailand) Co., Ltd.
33/4, The 9th Towers Grand Rama 9,
24th Floor, TNA 02-03, Rama 9 Road,
Huay Kwang Sub-District,
Huay Kwang District,
TH – Bangkok 10500
Tel. +66/2/168 14 24
Fax +66/2/168 14 27
mail *thailand@multi-contact.com*

Il vostro rappresentante Multi-Contact:
Your Multi-Contact representative:

Troverai il tuo partner Multi-Contact a
You will find your local partner at

www.multi-contact.com

© Multi-Contact, 05.2015 (2) 07.2015/Web – Solar*line* – **Marketing Communications** – Salvo modifiche/Subject to alterations