

Advanced Contact Technology

Multi-Contact

MC

STÄUBLI GROUP

Solar*line*

Conectores para energías renovables
Connectors for Renewable Energy

Sistemas de conexión y accesorios para energía fotovoltaica Connection systems and accessories for photovoltaics

Conectores, enchufes de conexión y cables
Plug connectors, junction boxes & cables





Tecnología MULTILAM: posibilidades ilimitadas

MULTILAM son elementos de contacto elásticos de aleación de cobre con forma especial que, según su aplicación, son plateados o dorados y montados en una muesca (montaje flotante). Gracias a su constante presión, los puentes MULTILAM mantienen un contacto permanente con la superficie de contacto, dando como resultado una baja y constante resistencia de contacto.

La tecnología MULTILAM nos permite abarcar un amplio abanico de necesidades y encontrar soluciones a las restricciones más estrictas, incluida la eléctrica (hasta varios kA), la térmica (hasta 350 °C) y la mecánica, con una durabilidad de hasta 1 millón de ciclos de conexión.

Estamos especializados en el diseño de soluciones personalizadas.

MULTILAM Technology: Unlimited Possibilities

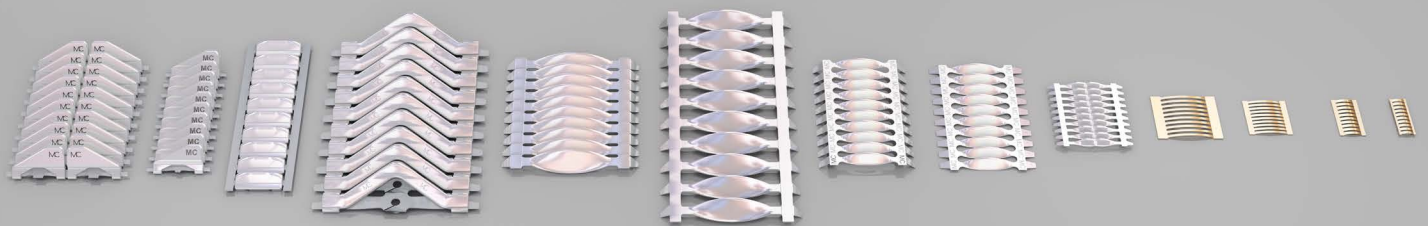
MULTILAM are specially formed, resilient copper-alloy contact elements that are silver or gold plated depending on their application, and are float mounted in a groove. Thanks to their constant spring pressure, MULTILAM louvers maintain continuous contact with the contact surface, resulting in a low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

The right contact technology for the strictest requirements.





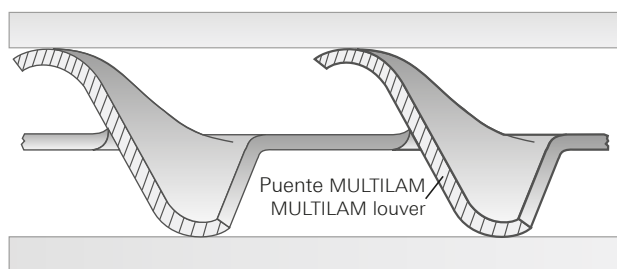
Ventajas de MULTILAM

- Caída de tensión mínima
- Apta para intensidades altas
- Pérdida de energía mínima
- Resistencia de contacto mínima
- Contactos con una amplia vida útil de hasta 1 millón de ciclos de conexión
- Temperaturas de funcionamiento de hasta 350 °C; también soporta temperaturas más altas durante unos instantes
- Buena resistencia a los aceites
- Alta resistencia a los golpes, impactos y las vibraciones
- Mantenimiento económico
- Tipos circulares, planos o esféricos
- Excelente resistencia a la corrosión

Advantages of MULTILAM

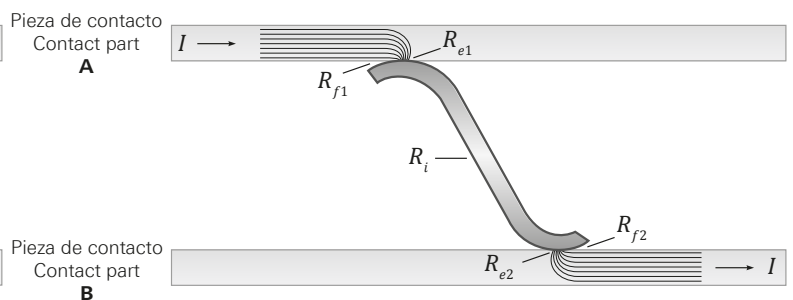
- Minimal voltage drop
- High current-carrying capacity
- Minimal power loss
- Minimal contact resistance
- Highly durable contacts withstand up to 1 million mating cycles
- Operating temperatures of up to 350 °C, higher temperatures permitted for short periods
- Good resistance to oils
- High resistance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

Extraído del catálogo de **MULTILAM**Technology



R_{e1}/R_{e2} = Resistencia de constricción
 R_i = Resistencia interior del puente MULTILAM
 R_{f1}/R_{f2} = Resistencia de la película contaminante
 I = Corriente nominal

Extract from the **MULTILAM**Technology catalog



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

Contenido

Content

6 – 7

**Introducción**

Opciones de uso
Ventajas de los productos MC PV

Introduction

Range of applications
Advantages of MC PV products

8 – 29

**Conectores**

Visión general
Especificaciones de los productos

Plug connectors

Overview
Product specifications

30 – 39

**Enchufes de conexión**

Visión general
Especificaciones de los productos

Junction boxes

Overview
Product specifications

40 – 43

**Conductores**

FLEX-SOL-XL
Conductor de string

Cables

FLEX-SOL-XL
Branch cable

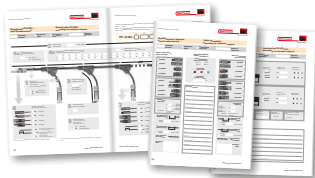
44 – 49

**Accesorios****Accessories**

50 – 57

**Herramientas de montaje****Assembly tools**

58 – 70

**Formularios**

Formularios para productos específicos
para cada cliente

Forms

Forms for customer-specific products

65 – 69

Anexo

Indicaciones técnicas
Índice alfabético

Appendix

Technical information
Alphabetical index

Indicación de seguridad

Las uniones enchufables no fabricadas por MC que pueden conectarse a elementos MC y que a veces son calificadas por sus fabricantes también como "compatibles con MC" no responden a los requerimientos para una conexión eléctrica segura y estable en el tiempo, y no deben, por razones de seguridad, conectarse con elementos MC. Por lo tanto, no asumimos ninguna responsabilidad en caso de conexión de dichos conectores no autorizados por MC con componentes MC.

Datos generales

Código de colores

Para los artículos disponibles en varios colores, escriba el código de colores de dos dígitos detrás del número de pedido en lugar del signo "*" que aparece en el catálogo.

verde-amarillo	negro	rojo	azul	amarillo	verde	violeta	marroón	gris	blanco	transparente
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	33

Modificaciones/Reservas

Todos los datos, ilustraciones y dibujos de este catálogo son el resultado de cuidadosas pruebas. Corresponden al estado de nuestras experiencias. Nos reservamos el derecho a corregir errores. De igual manera, nos reservamos el derecho a introducir modificaciones por motivos de tecnología de la construcción o seguridad. Para diseños de equipos en los que se incluyan nuestros componentes, antes de usar los datos del catálogo debe consultársenos acerca de si estos datos corresponden al estado actual de la técnica. Con todo gusto lo asesoraremos.

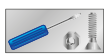
Copyright

El uso del catálogo para cualquier otro propósito, en cualquiera de sus formas, sin la autorización por escrito de Multi-Contact, no está permitido.

RoHSready

Directiva 2011/65/UE para limitar el uso de determinadas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos.

Símbolos



Para este producto hay accesorios o herramientas especiales



Para este producto están disponibles las Instrucciones de montaje **MA000**



Para este punto se dispone de contenidos interactivos

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.

General information

Colour code

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

green-yellow	black	red	blue	yellow	green	violet	brown	grey	white	transparent
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	33

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.

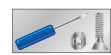
Copyright

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

RoHSready

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



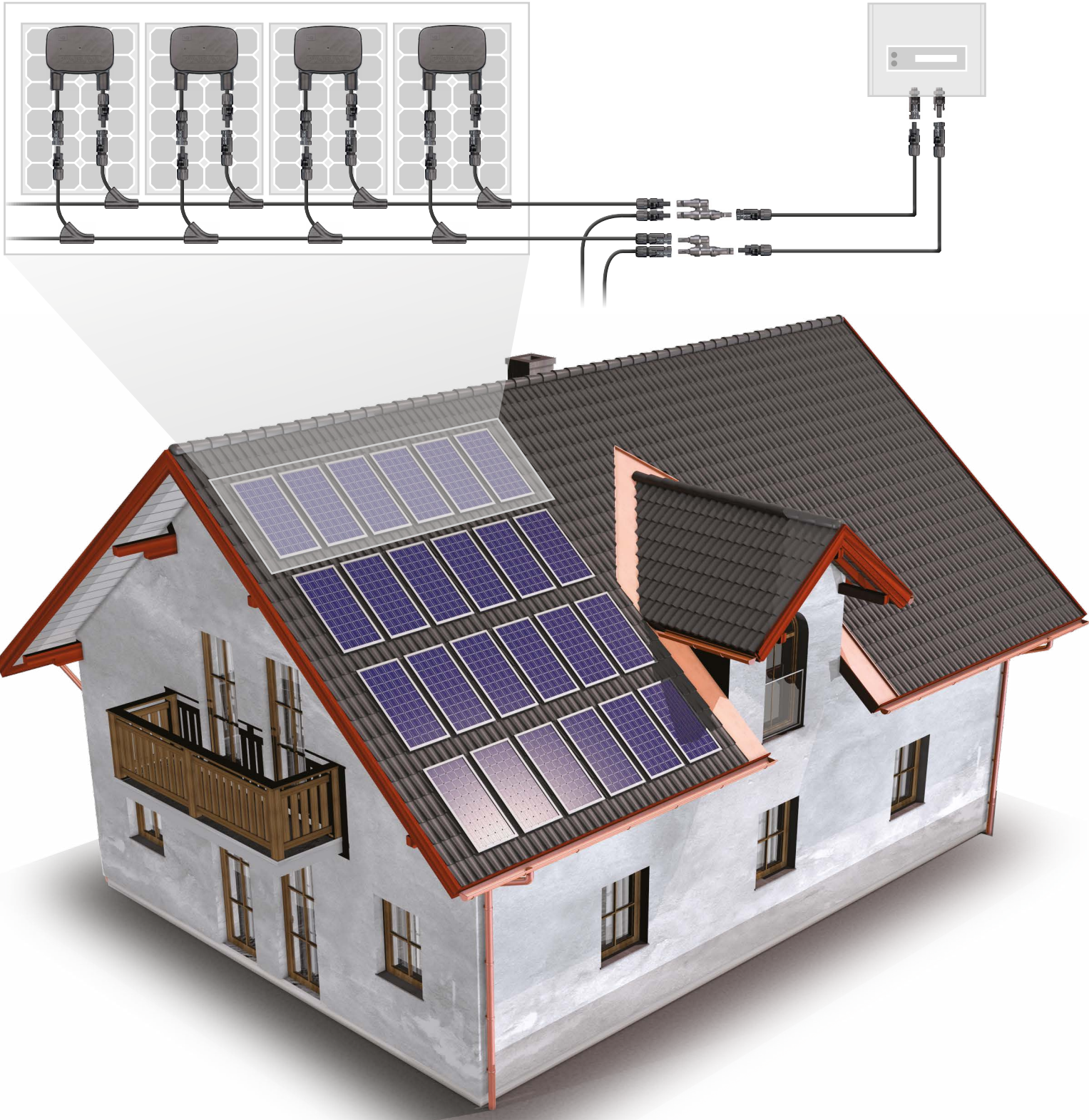
Check out the interactive content for this product

Opciones de uso del portfolio de productos MC

Ejemplo de un equipo PV sobre tejado, con sistema de conectores MC4, enchufe de conexión PV-JB/WL-... y conductor de string.

Application possibilities of the MC product portfolio

Example of a PV roof installation with MC4 plug connector system, PV-JB/WL-... junction box and branch cable.

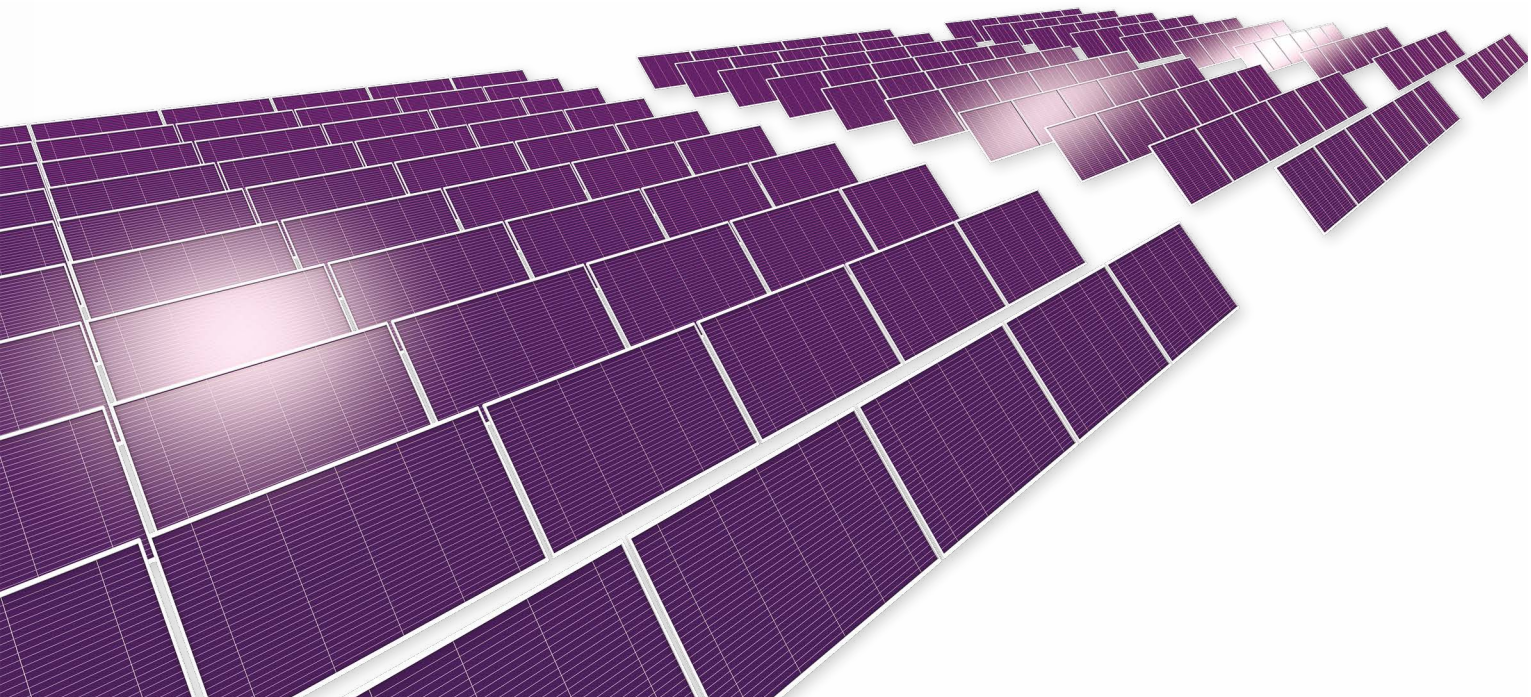
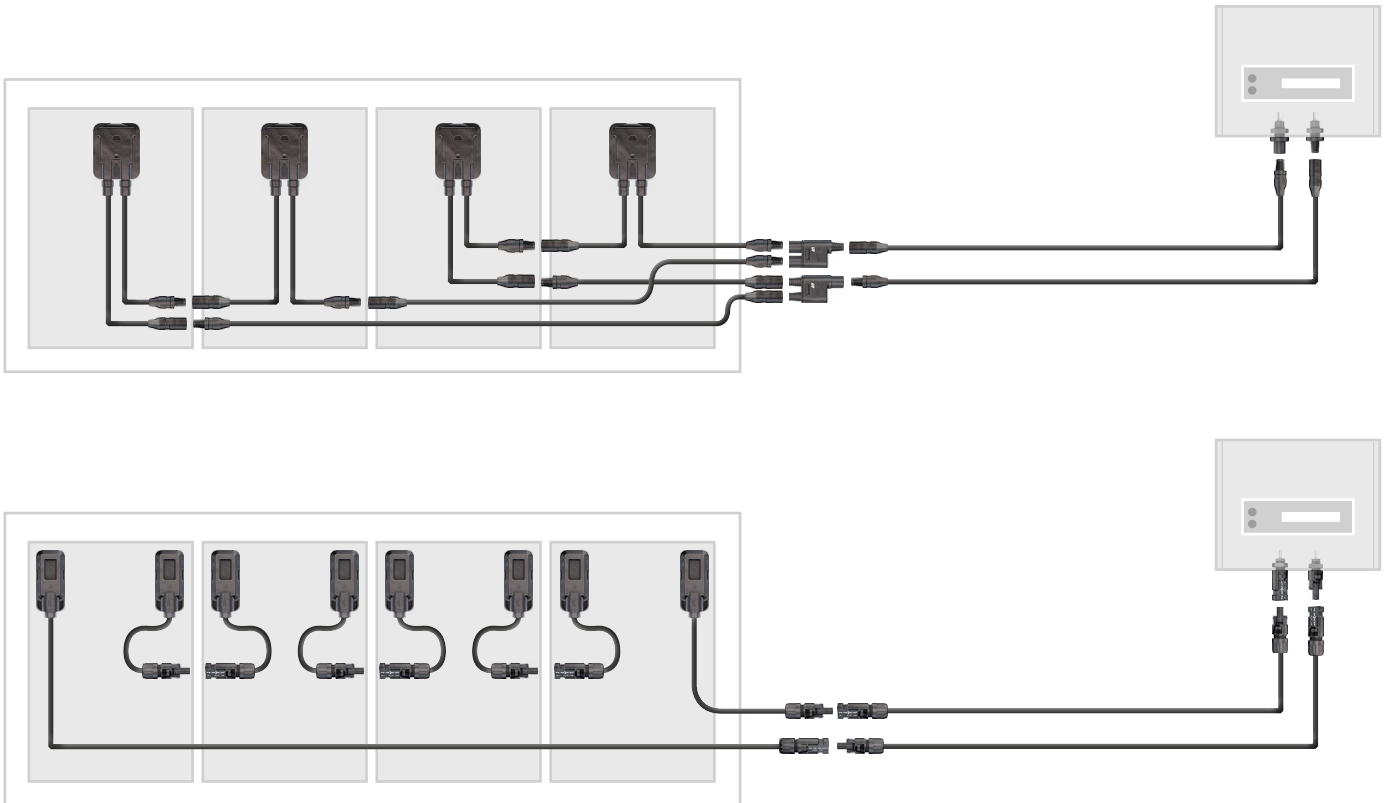


Ejemplos de una instalación en campo PV.

El ejemplo de arriba muestra el sistema de conectores MC3 y el PV-JB-LC de dos polos. Abajo puede verse el sistema de enchufe MC4 y el PV-JB/LP de un polo.

Examples of a PV field installation

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



Ventajas de los conectores MC

Advantages of the MC4 connector range

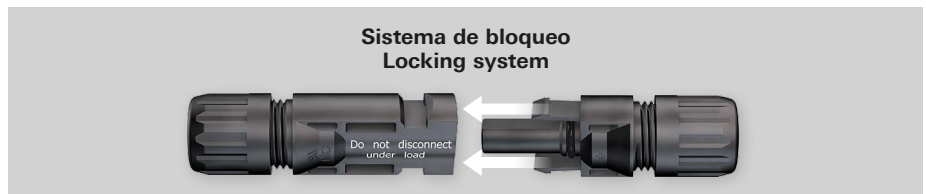
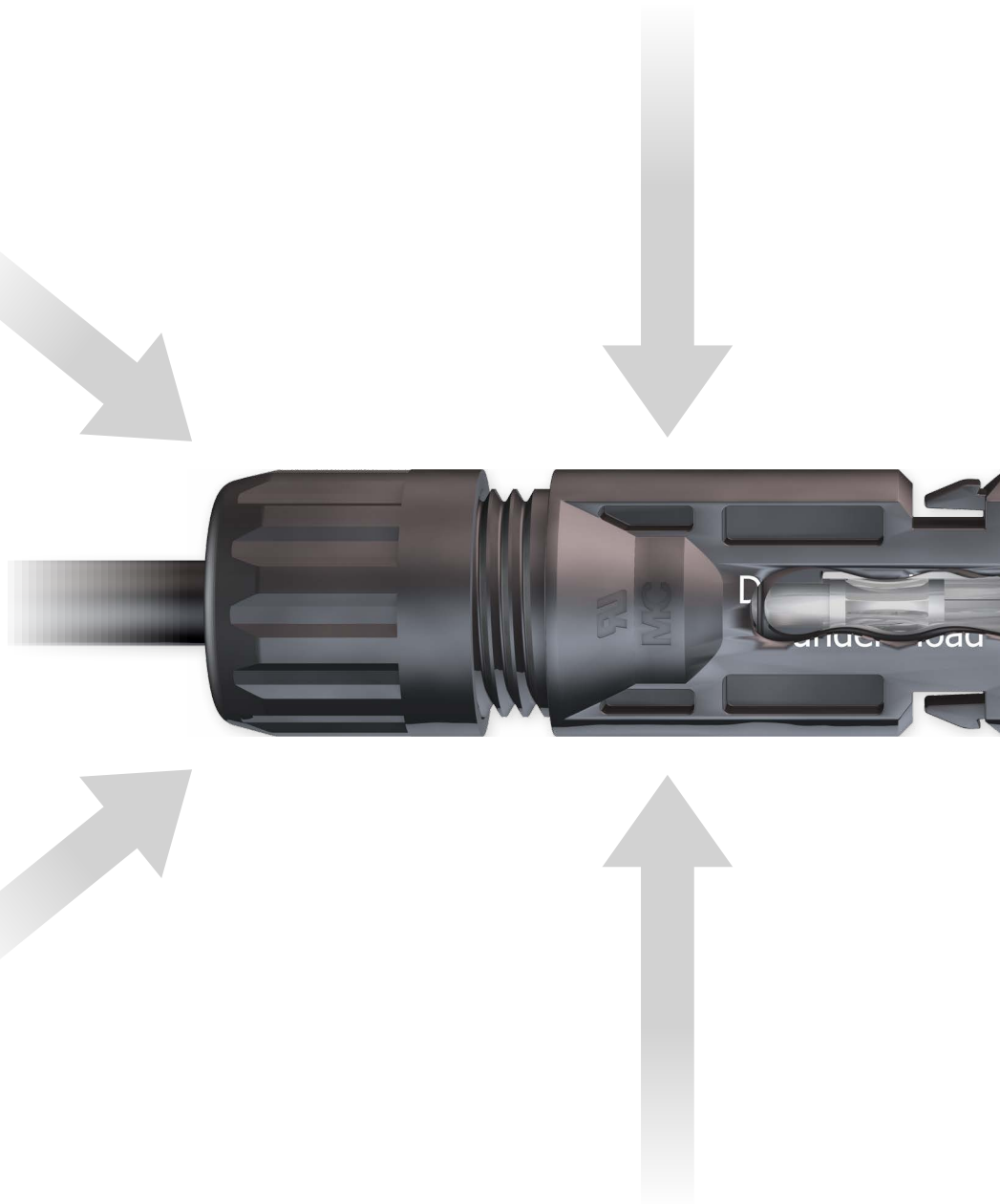


Probada tecnología laminar MC de larga estabilidad
Proven MULTILAM technology with high long-term stability

Más de 40 años de experiencia y especialización
More than 40 years of experience and core competence

Diversas secciones transversales de conductores
Range of cable cross-sections

10 mm ²		
6 mm ²		10 AWG
4 mm ²		12 AWG
2,5 mm ²		14 AWG
1,5 mm ²		

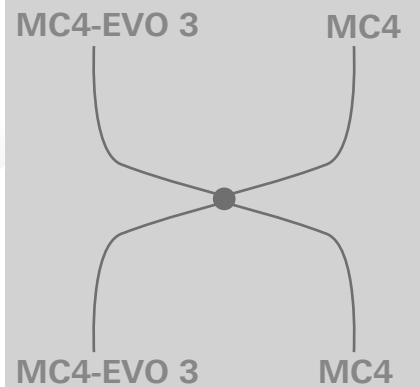




Spannungslevel
Voltage level

TÜV 1000 V/1500 V
UL 600 V/1000 V

Compatibilidad
Compatibility



Certificados
Certificates



TÜV



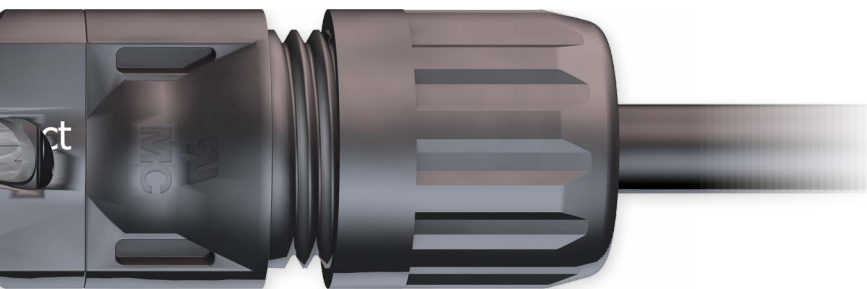
UL
recognized



GOST-R



CSA



Protección con bloqueo
Safety locking device



NEC 2011

Resumen de conectores

Overview of plug connectors

	Certificaciones ¹⁾ Approvals ¹⁾
--	--

Conectores/Plug connectors

MC3		
MC4		
MC4-EVO 3		

Conectores pasamuros/Panel receptacles

MC3		
MC4		

















Conectores de derivación/Branch connectors

MC3		
MC4		

Explicación de símbolos/Legend

Confección con herramienta
 Assembly with tool

Disponible preconfeccionado ex fábrica
 Available as ready-assembled product

Características Features	Test de rociado con niebla salina Salt mist spray test	Corriente nominal Rated current	Tensión nominal Rated voltage			Sistema de bloqueo (UL) Locking system (UL)	Tipo de protección Degree of protection		Clase de protección Safety class	Temperatura ambiente Ambient temperature range	Tapónes Sealing caps	Página Page
			Categoría Category	TÜV (V DC)	UL (V DC)		MC (V DC)	enchufado mated				
   	V	20/30/43	1000	600	1000	Latching	IP65 IP67	IP2X	II	-40...+90	x	12
   	VI	17/22,5/30/43	1500	1000	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
  	–	20/30	1000	–	1000	Latching	IP65	IP2X	II	-40...+85	x	20
  	–	17/22,5/30	1250	1000	1250	Locking	IP65 IP68	IP2X	II	-40...+90	x	22 24
	–	30	–	600	1000	Latching	IP65	IP2X	II	-40...+90	x	26
	–	30	–	–	1000	Locking	IP67	IP2X	II	-40...+90	x	28

¹⁾ Las certificaciones están parcialmente limitadas a determinados tipos o en elaboración. Detalles en las páginas de los productos correspondientes.

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



A confeccionar en el lugar
For assembly on site



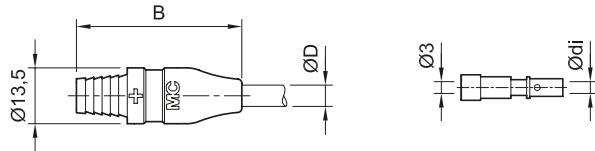
Confeccionable según especificaciones del cliente
Suitable for customer-specific assembly

Hembra y macho de acoplamiento MC3 **Female and male cable coupler MC3**

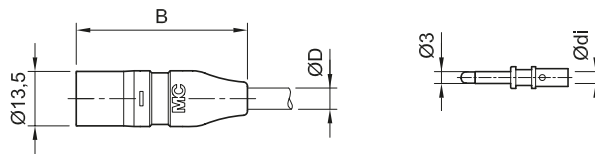
Hembras y machos de acoplamiento como pieza individual (incluyendo pieza aisladora)

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

PV-KBT3...



PV-KST3...



Tipo Type	Nº de pedido Order No.	Hembra de acoplamiento Female cable coupler	Macho de acoplamiento Male cable coupler	B (mm)	Diámetro externo del recubrimiento del cable Cable outer diameter Ø D (mm)	Sección transversal del conductor Conductor cross section		Dispositivo de montaje Assembly device		Certificaciones Approvals	
						mm ²	AWG	Ø di (mm)	PV-RWZ3		PV-AWZ3
PV-KBT3I-UR	32.0000-UR	x		40	3,2 – 4,8	2,5; 4	14; 12; 10	3	x ¹⁾	x	
PV-KST3I-UR	32.0001-UR		x	41,6	3,2 – 4,8	2,5; 4	14; 12; 10	3	x ¹⁾	x	
PV-KBT3II-UR	32.0002-UR	x		40	4,9 – 7,1	2,5; 4	14; 12; 10	3	x ¹⁾	x	
PV-KST3II-UR	32.0003-UR		x	41,6	4,9 – 7,1	2,5; 4	14; 12; 10	3	x ¹⁾	x	
PV-KBT3III-UR	32.0004-UR	x		50	6,5 – 9 ¹⁾	2,5; 4	14; 12; 10	3	x ¹⁾	x	
PV-KST3III-UR	32.0005-UR		x	51,6	6,5 – 9 ¹⁾	2,5; 4	14; 12; 10	3	x ¹⁾	x	
PV-KBT3/6III-UR	32.0006-UR	x		50	6,5 – 9 ¹⁾	6		4	x ¹⁾	x	
PV-KST3/6III-UR	32.0007-UR		x	51,6	6,5 – 9 ¹⁾	6		4	x ¹⁾	x	
PV-KBT3/6IIA	32.0062	x		51,6	4,9 – 7,1	6		4		x	
PV-KST3/6IIA	32.0063		x	51,6	4,9 – 7,1	6		4		x	
PV-KBT3IV	32.0032	x		50	6,5 – 9	10		5		x	
PV-KST3IV	32.0033		x	51,6	6,5 – 9	10		5		x	

Tapones página 48
Dispositivos para montaje página 52, 53

Sealing caps page 48
Assembly tools page 52, 53

Instrucciones de montaje **MA207**
www.multi-contact.com

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

El original

- Primer conector PV de la serie en el mercado mundial
- Probada tecnología laminar MC de larga estabilidad
- Empleado en construcciones en millones de casos, en uso desde hace 17 años
- Confeccionable también para secciones transversales de 10 mm²
- También disponibles como conductores confeccionados, véase página 60
- Conductores según requerimientos del cliente, véase página 62

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 60
- Leads made to customer's specifications, see page 62

Datos técnicos**Technical data**

Sistema de conectores	Connector system	Ø 3 mm
Tensión nominal	Rated voltage	1000 V DC (IEC) 600 V DC (UL)
Corriente nominal	Rated current	20 A (2,5 mm², 4 mm²; 14 AWG, 12 AWG) 30 A (6 mm²; 10 AWG) 43 A (10 mm²)
Bemessungsstoßspannung	Rated impulse voltage	12 kV
Rango de 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 límite superior	Upper limiting temperature	105 °C (IEC)
Tipo de protección, enchufado desenchufado	Degree of protection, mated unmated	IP65, IP67 IP2X
Categoría de sobretensión/Grado de suciedad	Overvoltage category/Pollution degree	CATIII/3
Resistencia de contacto de los conectores	Contact resistance of plug connectors	≤ 0,5 mΩ
Clase de protección	Safety class	II
Sistema de contacto	Contact system	MULTILAM
Tipo de conexión	Type of termination	Crimpeado Crimping
Material de contacto	Contact material	Cobre, estañado Copper, tin plated
Material aislante	Insulation material	TPE/PA
Fuerza de inserción/Fuerza de extracción	Insertion force/Withdrawal force	≤ 50 N/≥ 50 N
Verriegelungssystem (UL)	Locking system (UL)	Latching type
Clase de inflamabilidad	Flame class	UL94-HB/UL94-V0
Test de rociado con niebla salina, grado de intensidad 5	Salt mist spray test, degree of severity 5	IEC 60068-2-52
Certificación TÜV	TÜV-Rheinland certified, in accordance with EN 50521	R60026534
Certificación UL	UL-recognized components, in accordance with UL 6703	E343181
Certificación CSA	CSA certified, in accordance with UL 6703	250725

¹⁾ Para productos con certificación UL debe usarse únicamente el dispositivo para montaje PV-RWZ3. Con él pueden montarse cables con un diámetro externo de hasta 7,6 mm.

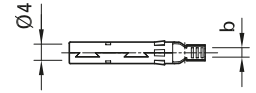
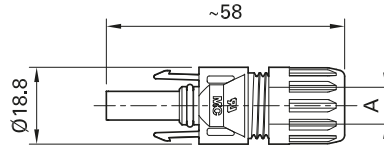
¹⁾ For UL-certified products, only assembly tool PV-RWZ3 may be used. It may be used for the assembly of cables with an outside diameter of up to 7,6 mm.

Hembra y macho de acoplamiento MC4 **Female and male cable coupler MC4**

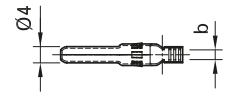
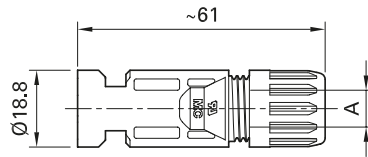
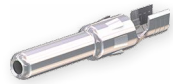
Hembras y machos de acoplamiento como pieza individual (incluyendo pieza aisladora)

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

PV-KBT4...



PV-KST4...



Tipo Type	N° de pedido Order No.	Hembra de acoplamiento Female cable coupler	Macho de acoplamiento Male cable coupler	Rango de Ø del racor roscado para cables Ø range of cable gland	Sección transversal del conductor Conductor cross section		b (mm)	Certificaciones Approvals
					A (mm)	mm ² AWG		
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-KBT4/10II	32.0034P0001	×		5,5 – 9	10	–	7,2	
PV-KST4/10II	32.0035P0001		×	5,5 – 9	10	–	7,2	

Clip de seguridad página 47
Tapones página 49
Juego de llaves de montaje página 55

Safety lock clip page 47
Sealing caps page 49
Assembly tools page 55

Instrucciones de montaje **MA231**
www.multi-contact.com

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

- Bloqueo snap-in
 - Bloqueo mediante manguito de seguridad PV-SSH4 conforme a NEC 2011, desbloqueable sólo con herramienta
 - Probada tecnología laminar MC de larga estabilidad, dadurch konstant geringe Verlustleistung über die gesamte Lebensdauer der Steckverbinder
 - Conector probado, 12 Jahre Felderfahrung
 - Confeccionable también para secciones transversales de 10 mm²
 - También disponibles como conductores confeccionados, véase página 60
 - Conductores según requerimientos del cliente, véase página 62
- 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 60
 - Leads made to customer's specifications, see page 62

Datos técnicos	Technical data	Ø 4 mm
Sistema de conectores	Connector system	
Tensión nominal	Rated voltage	1000 V DC / 1500 V DC (IEC)¹⁾ 1000 V DC / 600 V DC (UL)
Corriente nominal 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)
Corriente nominal 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)
Bemessungsstoßspannung	Rated impulse voltage	12 kV (1000 V DC (IEC)) 16 kV (1500 V DC (IEC))
Rango de temperatura ambiente	Ambient temperature range	-40 °C...+90 °C (IEC) -40 °C...+75 °C (UL) -40 °C...+70 °C (UL: 14 AWG)
Temperatura límite superior	Upper limiting temperature	105 °C (IEC)
Tipo de protección, enchufado desenchufado	Degree of protection, mated unmated	IP65, IP68 (1 h / 1 m) IP2X
Categoría de sobretensión/Grado de suciedad	Overvoltage category/Pollution degree	CATIII/3
Resistencia de contacto de los conectores	Contact resistance of plug connectors	≤ 0,35 mΩ
Clase de protección	Safety class	1000 V DC: II 1500 V DC: 0
Sistema de contacto	Contact system	MULTILAM
Tipo de conexión	Type of termination	Crimpeado/Crimping
Material de contacto	Contact material	Cobre, estañado/Copper, tin plated
Material aislante	Insulation material	PC/PA
Verriegelungssystem (UL)	Locking system (UL)	Locking type
Clase de inflamabilidad	Flame class	UL94-V0
Resistencia al amoníaco (conforme a DLG)	Ammonia resistance (acc. to DLG)	1500 h, 70 °C / 70 % RH, 750 ppm
Test de rociado con niebla salina, grado de intensidad 6	Salt mist spray test, degree of severity 6	IEC 60068-2-52
Certificación TÜV Certificación UL Certificación CSA	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⁾ 2 PFG 2330/04.13¹⁾ 2Pfg2330: only approved for locations with restricted access

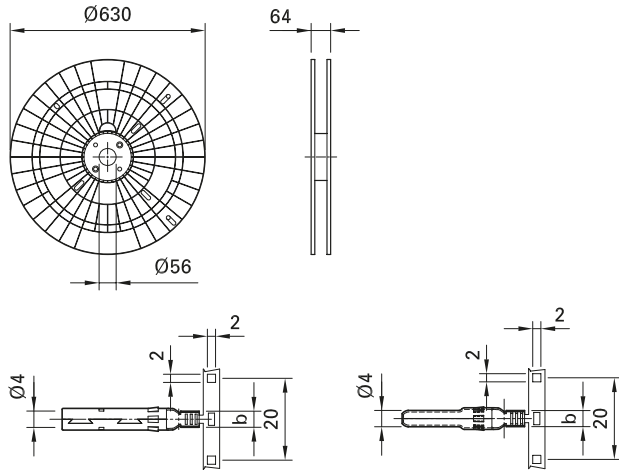
Hembra y macho de acoplamiento MC4

Female and male cable coupler MC4

Contactos en cinta portadora
(incluyendo pieza aisladora)

Contacts on carrier band
(including insulating part)

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



Tipo Type	N° de pedido Order No.	Hembra de acoplamiento Female cable coupler	Macho de acoplamiento Male cable coupler	Rango de Ø del racor roscado para cables Ø range of cable gland		Sección transversal del conductor Conductor cross section		Herramienta de crimpado Crimping tool	Contactos por bobina ²⁾ Contacts per reel ²⁾	Certificaciones Approvals
				A (mm)	mm ²	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-KBT4/10II	32.0034P1700	×		5,5 – 9	10	–	7,2	1)	1700	
PV-KST4/10II	32.0035P1700		×	5,5 – 9	10	–	7,2	1)	1700	

Clip de seguridad página 47
Tapones página 49
Juego de llaves de montaje página 55

Safety lock clip page 47
Sealing caps page 49
Assembly tools page 55

Instrucciones de montaje **MA231**
www.multi-contact.com

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

- Cintas portadoras para confección completamente automática
- Juegos de herramientas especialmente diseñadas para MC4 para crimpeado automatizado
- Seguridad de proceso a través de un depósito de bobinas especialmente desarrollado
- 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

Datos técnicos	Technical data	
Sistema de conectores	Connector system	Ø 4 mm
Tensión nominal	Rated voltage	1000 V DC / 1500 V DC (IEC) ³⁾ 1000 V DC / 600 V DC (UL)
Corriente nominal IEC (90 °C)	Rated current IEC (90 °C)	17 A (1,5 mm ²) 22,5 A (2,5 mm ² ; 14 AWG) 30 A (4 mm ² ; 6 mm ² ; 12 AWG, 10 AWG) 43 A (10 mm ²)
Corriente nominal IEC (85 °C)	Rated current IEC (85 °C)	17 A (1,5 mm ²) 22,5 A (2,5 mm ² ; 14 AWG) 39 A (4 mm ² ; 12 AWG) 45 A (6 mm ² ; 10 AWG)
Bemessungsstoßspannung	Rated impulse voltage	12 kV (1000 V DC (IEC)) 16 kV (1500 V DC (IEC))
Rango de temperatura ambiente	Ambient temperature range	-40 °C...+90 °C (IEC) -40 °C...+75 °C (UL) -40 °C...+70 °C (UL: 14 AWG)
Temperatura límite superior	Upper limiting temperature	105 °C (IEC)
Tipo de protección, enchufado desenchufado	Degree of protection, mated unmated	IP65, IP68 (1 h / 1 m) IP2X
Categoría de sobretensión/Grado de suciedad	Overvoltage category/Pollution degree	CATIII/3
Resistencia de contacto de los conectores	Contact resistance of plug connectors	≤ 0,35 mΩ
Clase de protección	Safety class	1000 V DC: II 1500 V DC: 0
Sistema de contacto	Contact system	MULTILAM
Tipo de conexión	Type of termination	Crimpen/Crimping
Material de contacto	Contact material	Kupfer, verzinkt/Copper, tin plated
Material aislante	Insulation material	PC/PA
Verriegelungssystem (UL)	Locking system (UL)	Locking type
Clase de inflamabilidad	Flame class	UL94-V0
Resistencia al amoníaco (conforme a DLG)	Ammonia resistance (acc. to DLG)	1500 h, 70 °C / 70 % RH, 750 ppm
Test de rociado con niebla salina, grado de intensidad 6	Salt mist spray test, degree of severity 6	IEC 60068-2-52
Certificación TÜV	TÜV-Rheinland certified, in accordance with EN 50521	R60028286
Certificación UL	TÜV-Rheinland certified, in accordance with 2Pfg2330	R60087448
Certificación CSA	UL recognized component, in accordance with UL 6703	E343181
	CSA certified, in accordance with UL 6703	250725

¹⁾ Información sobre crimpeadora semiautomática o dispositivo para montaje a pedido

²⁾ Tipo de bobina sujeto a cambios

³⁾ 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⁾ Reel type subject to alterations

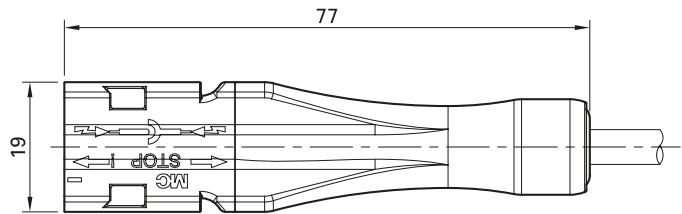
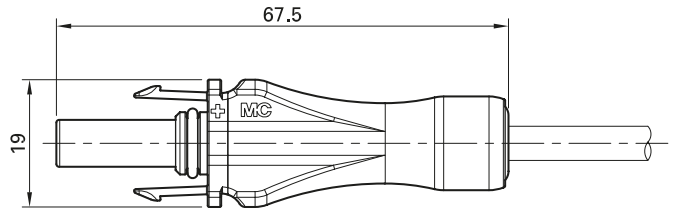
³⁾ 2Pfg2330: Only for use in PV-systems with restricted access locations

Hembra y macho de acoplamiento MC4-EVO 3 **Female and male cable coupler MC4-EVO 3**

Preconfeccionado con cable



Ready-made with cable



Tipo Type	Nº de pedido Order No.	Extremo de conductor Cable end	Tipo de conductor Cable type	Extremo de conductor Cable end	Sección transversal del conductor Conductor cross section	Corriente nominal Rated current	Tensión nominal Rated voltage	Color de conductor Colour of cable	Certificaciones Approvals	
					mm² AWG	A	TÜV (V DC) UL (V DC)			
MC-K4SXL/PV-PLS-BII/-/...	32.1164-1)*	x	FLEX-SOL-XL 4,0	x	4,0 12	30	1000 -	21		
MC-K4SXL/PV-PLS-SII/-/...	32.1165-1)*				4,0 12	30	1000 -			
MC-K6SXL/PV-PLS-BIII/-/...	32.1167-1)*	x	FLEX-SOL-XL 6,0	x	6,0 10	30	1000 -			
MC-K6SXL/PV-PLS-SIII/-/...	32.1168-1)*				6,0 10	30	1000 -			
MC-K2,5BE2/PV-PLS-BII/-/...	32.1188-1)	x	BETAFlam® Solar 125 flex UL 1000 V	x	2,5 14	22	1500 1000	22		
MC-K2,5BE2/PV-PLS-SII/-/...	32.1189-1)					2,5 14	22			1500 1000
MC-K4BE2/PV-PLS-BIII/-/...	32.1191-1)	x			x	4,0 12	30			1500 1000
MC-K4BE2/PV-PLS-SIII/-/...	32.1192-1)				x	4,0 12	30			1500 1000
MC-K6BE2/PV-PLS-BIII/-/...	32.1194-1)	x		x	6,0 10	30	1500 1000			
MC-K6BE2/PV-PLS-SIII/-/...	32.1195-1)			x	6,0 10	30	1500 1000			
MC-K2,5BY/PV-PLS-BII/-/...	32.1179-1)	x	Byson	x	2,5 14	22	1000 1000	22		
MC-K2,5BY/PV-PLS-SII/-/...	32.1180-1)					2,5 14	22			1000 1000
MC-K4BY/PV-PLS-BIII/-/...	32.1182-1)	x			x	4,0 12	30			1000 1000
MC-K4BY/PV-PLS-SIII/-/...	32.1183-1)				x	4,0 12	30			1000 1000
MC-K6BY/PV-PLS-BIII/-/...	32.1185-1)	x		x	6,0 10	30	1000 1000			
MC-K6BY/PV-PLS-SIII/-/...	32.1186-1)			x	6,0 10	30	1000 1000			

Tapones página 49
 Llave de desbloqueo página 55

Sealing caps page 49
 Unlocking tool page 55

Instrucciones de montaje **MA264**
www.multi-contact.com

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

- El novedoso e integrado sistema de junta garantiza clases de protección elevadas de IP65, IP67 y IP68 (1 h/1 m).
 - Bloqueo de los conectores conforme a NEC 2011 mediante cierre snap-in integrado para una seguridad de conexión máxima, desbloqueable sólo con herramienta PV-MS-PLS.
 - Enchufe compatible con MC4.
 - Disponible preconfeccionado con secciones transversales de conductor de 2,5 mm², 4 mm² y 6 mm².
- 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.
 - **Prefer field assembly? Contact us!**

Datos técnicos	Technical data	
Sistema de conectores	Connector system	Ø 4 mm
Tensión nominal	Rated voltage	1000 V/1500 V DC (IEC)²⁾ 600 V/1000 V DC (UL)²⁾
Corriente nominal	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)
Bemessungsstoßspannung	Rated impulse voltage	12 kV (1000 V) 16 kV (1500 V)
Rango de temperatura ambiente	Ambient temperature range	-40 °C...+85 °C (IEC) -40 °C...+70 °C (UL)
Temperatura límite superior	Upper limiting temperature	+105 °C (IEC)
Tipo de protección, enchufado desenchufado	Degree of protection, mated unmated	IP65, IP68 (1 h/1 m) IP2X
Categoría de sobretensión/Grado de suciedad	Overvoltage category/Pollution degree	CATIII/3
Resistencia de contacto de los conectores	Contact resistance of plug connectors	≤ 0,35 mΩ
Clase de protección	Safety class	II
Sistema de contacto	Contact system	MULTILAM
Anschlussart	Type of termination	Crimpanschluss Crimp connection
Material de contacto	Contact material	Latón, estañado Brass, tin plated
Material aislante	Insulation material	PPE/TPE
Sistema de bloqueo	Locking system (UL)	Locking type
Clase de inflamabilidad	Flame class	UL-94-V0
Ammoniakbeständigkeit (gemäss DLG)	Ammonia resistance (acc. to DLG)	1500 h, 70 °C/70 % RH, 750 ppm
Test de rociado con niebla salina, grado de intensidad 5	Salt mist spray test, degree of severity 5	IEC 60068-2-52
Certificación TÜV	TÜV-Rheinland certified according EN 50521	R60035159
Certificación UL	UL recognized component, according UL 6703	E343181
CSA-Zertifiziert	CSA recognized component according UL 6703	250725

¹⁾ Especificar la longitud de cable en cm; longitudes de cable a pedido.

²⁾ Depending on cable type

* Especificar el código de colores

¹⁾ Please indicate cable length in cm; cable lengths on request.

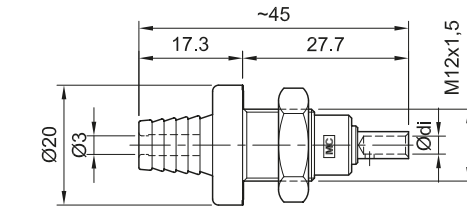
²⁾ Depending on cable type

* Add the desired colour code

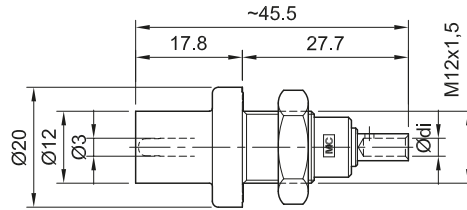
Pasamuros hembra y macho MC3

Female and male panel receptacle MC3

PV-ADBP3...




PV-ADSP3...




Tipo Type	N° de pedido Order No.	Hembra de acoplamiento Female cable coupler	Macho de acoplamiento Male cable coupler	Conexión del conductor Cable connection Ø di (mm)	Sección transversal del conductor Conductor cross section mm ²
PV-ADBP3/GWD	32.0052	x		3	2,5; 4
PV-ADSP3/GWD	32.0053		x	3	2,5; 4
PV-ADBP3/6/GWD	32.0048	x		4	6
PV-ADSP3/6/GWD	32.0049		x	4	6

 **Tapones** página 48
Llave de tubo página 54

 **Sealing caps** page 48
Special socket wrench insert page 54

 **Instrucciones de montaje MA223**
www.multi-contact.com

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

- Los conectores pasamuros MC3 conforman la interfaz entre un convertidor o carcasa de distribuidor y un string
- Montaje directamente mediante la rosca o en la placa de orificios con contratuerca (incluida en el volumen de suministro)
- Conexión rápida y limpia
- El tipo de protección IP65 garantiza una seguridad de conexión máxima
- Enchufe compatible 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

Datos técnicos**Technical data**

Sistema de conectores	Connector system	Ø 3 mm
Tensión nominal	Rated voltage	1000 V DC (IEC)
Corriente nominal	Rated current	20 A (2,5 mm², 4 mm²) 30 A (6 mm²)
Tensión de control	Test voltage	6 kV (50 Hz, 1 min.)
Rango de temperatura ambiente	Ambient temperature range	-40 °C...+85 °C (IEC)
Temperatura límite superior	Upper limiting temperature	105 °C (IEC)
Tipo de protección, enchufado desenchufado	Degree of protection, mated unmated	IP65 IP2X
Categoría de sobretensión/Grado de suciedad	Overvoltage category/Pollution degree	CATIII/3
Resistencia de contacto de los conectores	Contact resistance of plug connectors	≤ 0,5 mΩ
Clase de protección	Safety class	II
Sistema de contacto	Contact system	MULTILAM
Tipo de conexión	Type of termination	Crimpeado Crimping
Material de contacto	Contact material	Cobre, estañado Copper, tin plated
Material aislante	Insulation material	PA
Verriegelungssystem (UL)	Locking system (UL)	Latching type
Fuerza de inserción/Fuerza de extracción	Insertion force/Withdrawal force	≤ 50 N/≥ 50 N
Clase de inflamabilidad	Flame class	UL94-HB/UL94-V0

Indicación

También puede suministrarse como modelo especial, confeccionado con conductor. Longitudes de conductor y modelo de terminal de cable a pedido, véase página 62

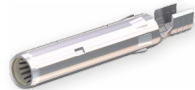
Note:

Custom made special versions with cable are also available. Lengths and choice of cable ends on request, see page 62

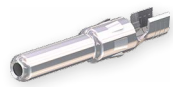
Pasamuros hembra y macho MC4

Pasamuros hembra y macho como pieza individual (incluyendo pieza aisladora)

PV-ADBP4-S2...

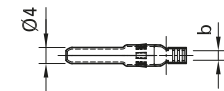
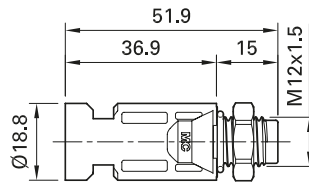
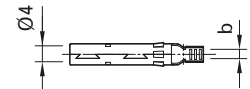
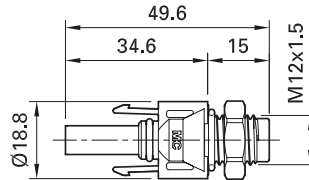



PV-ADSP4-S2...

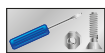


Female and male panel receptacle MC4

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



Tipo Type	N° de pedido Order No.	Hembra de acoplamiento Female cable coupler	Macho de acoplamiento Male cable coupler	Sección transversal del conductor Conductor cross section		b (mm)	Certificaciones Approvals
				mm ²	AWG		
PV-ADBP4-S2/2,5-UR	32.0076P0001-UR	x		1,5; 2,5	14	3	 
PV-ADSP4-S2/2,5-UR	32.0077P0001-UR		x	1,5; 2,5	14	3	
PV-ADBP4-S2/6-UR	32.0078P0001-UR	x		4; 6	12; 10	5	
PV-ADSP4-S2/6-UR	32.0079P0001-UR		x	4; 6	12; 10	5	



Clip de seguridad página 47

Tapones página 49

Llave de tubo página 54

Llave de desbloqueo página 55



Safety locking clip page 47

Sealing caps page 49

Special socket wrench insert page 54

Unlocking tool page 55



Instrucciones de montaje **MA275**
www.multi-contact.com



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

- Los conectores pasamuros MC4 conforman la interfaz entre un convertidor o carcasa de distribuidor y un string
 - Montaje directamente mediante la rosca o en la placa de orificios con contratuerca (incluida en el volumen de suministro)
 - Conexión rápida y limpia
 - El tipo de protección IP67 garantiza una seguridad de conexión máxima
 - Enchufe compatible con MC4
- 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

Datos técnicos	Technical data	
Sistema de conectores	Connector system	Ø 4 mm
Tensión nominal	Rated voltage	1000 V/1250 V¹⁾ DC (IEC) 600 V/1000 V DC (UL)
Corriente nominal 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)
Corriente nominal 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)
Bemessungsstoßspannung	Rated impulse voltage	12 kV
Rango de temperatura ambiente	Ambient temperature range	-40 °C...+90 °C (IEC)
Temperatura límite superior	Upper limiting temperature	105 °C (IEC)
Tipo de protección, enchufado desenchufado	Degree of protection, mated unmated	IP65; IP68 (1 m/1 h) IP2X
Categoría de sobretensión/Grado de suciedad	Overvoltage category/Pollution degree	CATIII/3
Resistencia de contacto de los conectores	Contact resistance of plug connectors	≤ 0,35 mΩ
Clase de protección	Safety class	II
Sistema de contacto	Contact system	MULTILAM
Tipo de conexión	Type of termination	Crimpeado Crimping
Material de contacto	Contact material	Cobre, estañado Copper, tin plated
Material aislante	Insulation material	PC/PA
Verriegelungssystem (UL)	Locking system (UL)	Locking type
Clase de inflamabilidad	Flame class	UL94-V0
Certificación TÜV UL-Zulassung	TÜV-Rheinland certified, in accordance with EN 50521 UL recognized component, in accordance with UL 6703	R60028286 E356494

¹⁾ in Bearbeitung¹⁾ in process**Indicación**

También puede suministrarse como modelo especial, confeccionado con conductor. Longitudes de conductor y modelo de terminal de cable a pedido, véase página 62

Note:

Custom made special versions with cable are also available. Lengths and choice of cable ends on request, see page 62

Pasamuros hembra y macho MC4

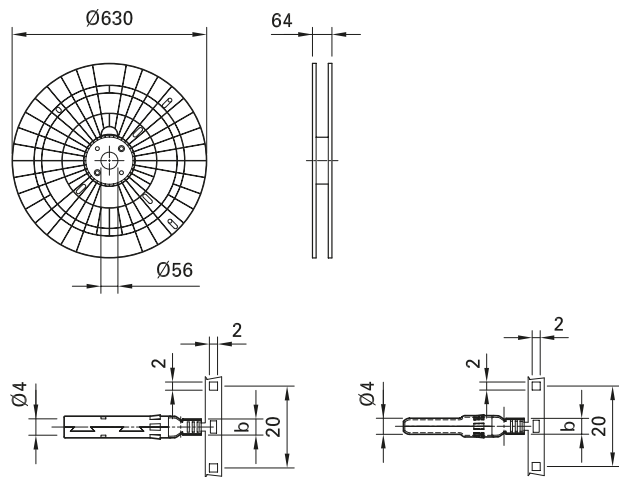
Contactos en cinta portadora
(incluyendo pieza aisladora)



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

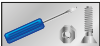






Female and male panel receptacle MC4

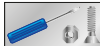



Contacts on carrier band
(including insulating part)



Tipo Type	N° de pedido Order No.	Hembra de acoplamiento Female cable coupler	Macho de acoplamiento Male cable coupler	Sección transversal del conductor Conductor cross section		Herramienta de crimpado Crimping tool	Contactos por bobina ²⁾ Contacts per Reel ²⁾	Certificaciones Approvals
				mm ²	AWG			
PV-ADBP4-S2/2,5-UR	32.0076P2000-UR	×		1,5; 2,5	14	3	2000	 
PV-ADSP4-S2/2,5-UR	32.0077P2000-UR		×	1,5; 2,5	14	3	2000	
PV-ADBP4-S2/6-UR	32.0078P2000-UR	×		4; 6	12; 10	5	2000	
PV-ADSP4-S2/6-UR	32.0079P2000-UR		×	4; 6	12; 10	5	2000	

 **Clip de seguridad** página 47
 **Tapones** página 49
 **Llave de tubo** página 54
 **Llave de desbloqueo** página 55

 Instrucciones de montaje **MA275**
www.multi-contact.com

 **Safety locking clip** page 47
 **Sealing caps** page 49
 **Special socket wrench insert** page 54
 **Unlocking tool** page 55

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

- Cintas portadoras para confección completamente automática
- Juegos de herramientas especialmente diseñadas para MC4 para crimpeado automatizado
- Seguridad de proceso a través de un depósito de bobinas especialmente desarrollado
- Feeder bands for fully automatic assembly
- Tools specially designed for MC4 available for automatic crimping
- Process reliability as result of specially developed supply reel

Datos técnicos	Technical data	
Sistema de conectores	Connector system	Ø 4 mm
Tensión nominal	Rated voltage	1000 V/1250 V³⁾ DC (IEC) 600 V/1000 V DC (UL)
Corriente nominal 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)
Corriente nominal 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)
Bemessungsstoßspannung	Rated impulse voltage	12 kV
Rango de temperatura ambiente	Ambient temperature range	-40 °C...+90 °C (IEC)
Temperatura límite superior	Upper limiting temperature	105 °C (IEC)
Tipo de protección, enchufado desenchufado	Degree of protection, mated unmated	IP65; IP68 (1 m/1 h) IP2X
Categoría de sobretensión/Grado de suciedad	Overvoltage category/Pollution degree	CATIII/3
Resistencia de contacto de los conectores	Contact resistance of plug connectors	≤ 0,35 mΩ
Clase de protección	Safety class	II
Sistema de contacto	Contact system	MULTILAM
Tipo de conexión	Type of termination	Crimpeado Crimping
Material de contacto	Contact material	Cobre, estañado Copper, tin plated
Material aislante	Insulation material	PC/PA
Verriegelungssystem (UL)	Locking system (UL)	Locking type
Clase de inflamabilidad	Flame class	UL94-V0
Certificación TÜV UL-Zulassung	TÜV-Rheinland certified, in accordance with EN 50521 UL recognized component, in accordance with UL 6703	R60028286 E356494

¹⁾ Información sobre crimpeadora semiautomática o dispositivo para montaje a pedido

²⁾ Tipo de bobina sujeto a cambios

³⁾ in Bearbeitung

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

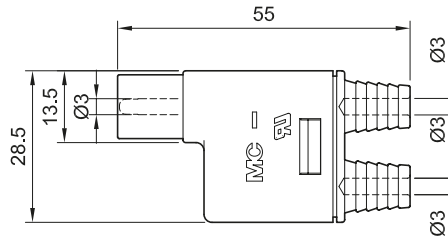
²⁾ Reel type subject to alterations

³⁾ in process

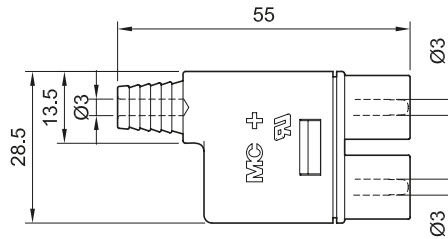
Hembra y macho para derivaciones MC3

Branch socket, branch plug MC3

PV-AZB3-UR



PV-AZS3-UR



Tipo Type	Nº de pedido Order No.	Descripción Description	Certificaciones Approvals
PV-AZB3-UR	32.0008-UR	Hembra para derivación/Branch socket	}
PV-AZS3-UR	32.0009-UR	Macho para derivación/Branch plug	



Tapones página 48



Sealing caps page 48



Instrucciones de montaje **MA249**
www.multi-contact.com

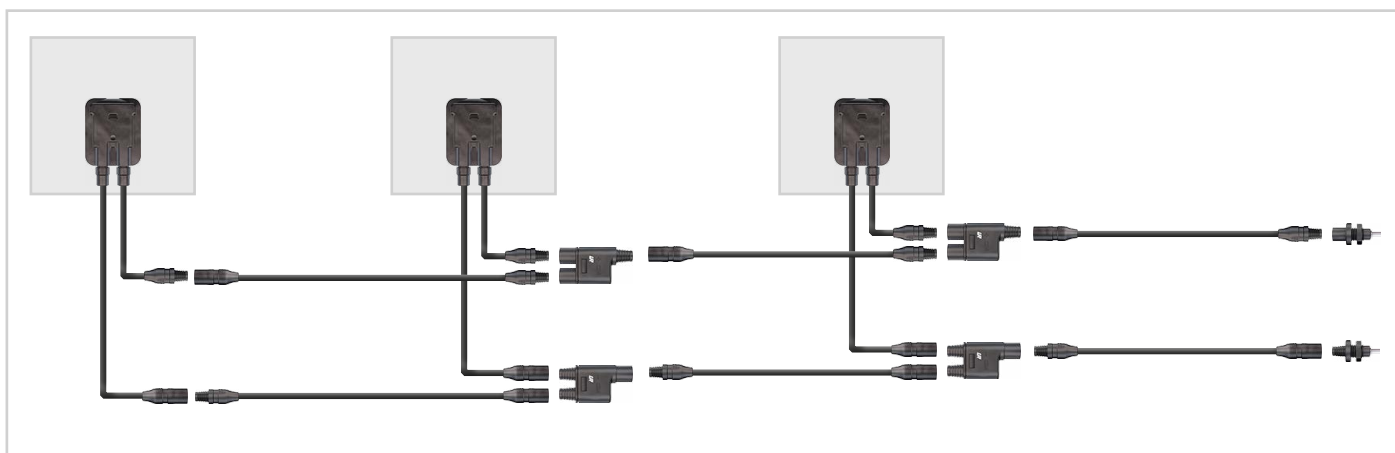


Assembly Instructions **MA249**
www.multi-contact.com

- Para un cableado paralelo o paralelo-serie de módulos PV seguro y sencillo de montar.
- Enchufable con conectores MC PV MC3 de un polo. Los conectores no enchufados deben estar protegidos con una caperuza de cierre.
- 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.

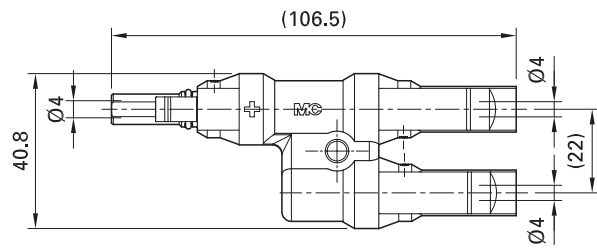
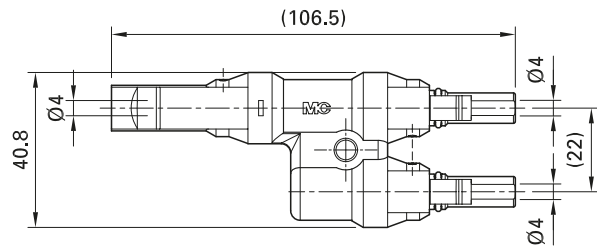
Datos técnicos**Technical data**

Sistema de conectores	Connector system	Ø 3 mm
Tensión nominal	Rated voltage	1000 V DC (MC) 600 V DC (UL)
Bemessungsstoßspannung	Rated impulse voltage	30 A
Tensión de control	Test voltage	8 kV
Rango de temperatura ambiente	Ambient temperature range	-40 °C...+90 °C (MC) -40 °C...+40 °C (UL)
Temperatura límite superior	Upper limiting temperature	105 °C (MC)
Tipo de protección, enchufado desenchufado	Degree of protection, mated unmated	IP65 IP2X
Categoría de sobretensión/Grado de suciedad	Overvoltage category/Pollution degree	CATIII/2
Resistencia de contacto de los conectores	Contact resistance of plug connectors	≤ 0,5 mΩ
Clase de protección	Safety class	II
Sistema de contacto	Contact system	MULTILAM
Material de contacto	Contact material	Cobre, estañado Copper, tin plated
Material aislante	Insulation material	PA
Verriegelungssystem (UL)	Locking system (UL)	Latching type
Fuerza de inserción/Fuerza de extracción	Insertion force/Withdrawal force	≤ 50 N/≥ 50 N
Clase de inflamabilidad	Flame class	UL94-V0
Certificación UL	UL recognized component, in accordance with UL 6703	E343181
Certificación CSA	CSA certified, in accordance with UL 6703	250725



Hembra y macho para derivaciones MC4

Branch socket, branch plug MC4



Tipo Type	Nº de pedido Order No.	Descripción Description
PV-AZB4	32.0018	Hembra para derivación/Branch socket
PV-AZS4	32.0019	Macho para derivación/Branch plug



Clip de seguridad página 47
Tapones página 49
Llave de desbloqueo página 55



Safety locking clip page 47
Sealing caps page 49
Unlocking tool page 55



Instrucciones de montaje **MA250**
www.multi-contact.com

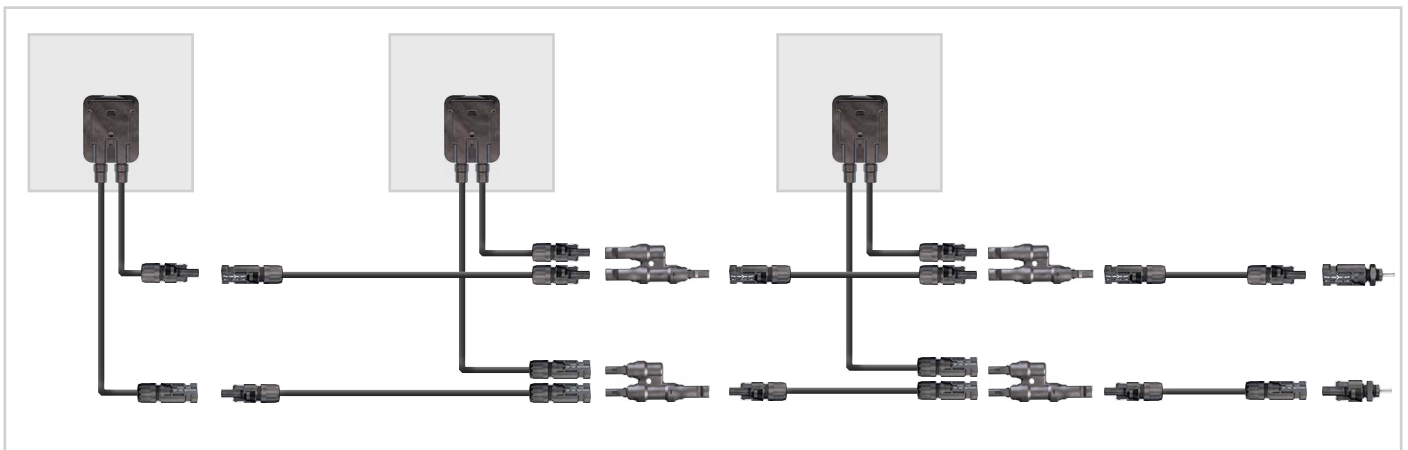


Assembly Instructions **MA250**
www.multi-contact.com

- Para un cableado paralelo o paralelo-serie de módulos PV seguro y sencillo de montar.
- Enchufable con conectores MC PV MC4 de un polo. Los conectores no enchufados deben estar protegidos con una caperuza de cierre.
- 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.

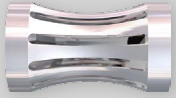
Datos técnicos**Technical data**

Sistema de conectores	Connector system	Ø 4 mm
Tensión nominal	Rated voltage	1000 V DC (MC)
Corriente nominal	Rated current	30 A
Bemessungsstoßspannung	Rated impulse voltage	12 kV
Rango de temperatura ambiente	Ambient temperature range	-40 °C...+90 °C (MC)
Temperatura límite superior	Upper limiting temperature	105 °C (MC)
Tipo de protección, enchufado	Degree of protection, mated	IP67
desenchufado	unmated	IP2X
Categoría de sobretensión/Grado de suciedad	Overvoltage category/Pollution degree	CATIII/2
Resistencia de contacto de los conectores	Contact resistance of plug connectors	≤ 0,5 mΩ
Clase de protección	Safety class	II
Sistema de contacto	Contact system	MULTILAM
Material de contacto	Contact material	Cobre, estañado Copper, tin plated
Material aislante	Insulation material	PC
Sistema de bloqueo	Locking system (UL)	Locking type
Clase de inflamabilidad	Flame class	UL94-V0



Ventajas de los enchufes de conexión MC Advantages of the MC junction boxes


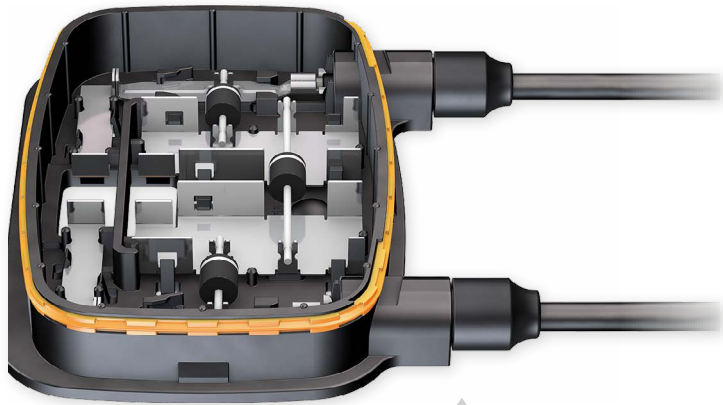
Probada tecnología laminar MC de larga estabilidad en el conector
 Plug connector incorporates tried and tested MULTILAM technology with long-term stability



Protegido Protected
 IEC 60068-2-52
 UV IP67
 Ammonia
 Clase de protección II/Safety class II




Spannungslevel Voltage level
 TÜV 1000 V/1500 V
 UL 600 V/1000 V

Confeccionable según especificaciones del cliente
 Suitable for customer-specific assembly

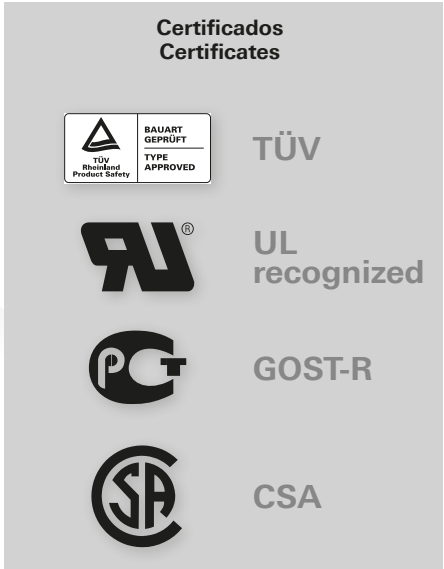
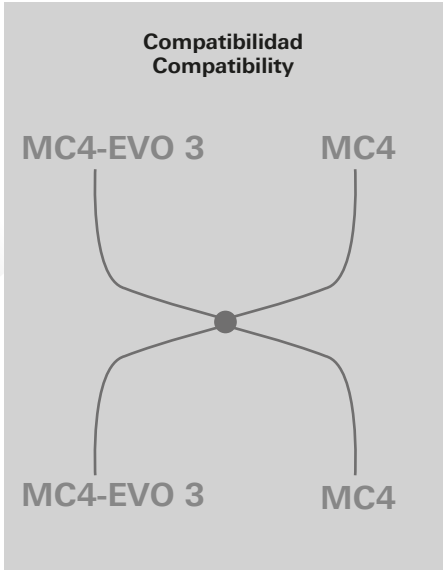
- Sistema de conectores/Connector system
- Diodo/Diode
- Longitud de cable/Cable length



3

Opciones de contacto Connection alternatives

- Soldadura/Welding
- Soldadura/Soldering
- Bornes/Clamping



Montaje/Assembly

Posibilidad de montaje automatizado
Suitable for automated assembly

Resumen de enchufes de conexión

Overview junction boxes

	Sistema de conectores Connector System	Certificaciones ¹⁾ Approvals ¹⁾

Para módulos cristalinos/For crystalline modules

PV-JB/WL-H

PV-JB/WL-V



MC3
MC4
MC4-EVO 3



Para módulos de película delgada/For thin-film modules

PV-JB/LP



MC4



Explicación de símbolos/Legend








Montaje con almohadilla adhesiva
Mounting with adhesive pad



Montaje con silicona
Mounting with silicone



Montaje con material de encapsulado
Mounting with potting compound

Características Features	Test de rociado con niebla salina Salt mist spray test	Corriente nominal Rated current	Tensión nominal Rated voltage		Cables planos Bus ribbons	Cantidad de diodos Number of diodes	Tipo de protección, enchufado Degree of protection, mated	Temperatura ambiente Ambient temperature range	Polos Poles	Página Page
			TÜV (V DC)	UL (V DC)						
 	V	10 ²⁾ 12	1500	1000	4		IP65	-40...+85	2	34 36
  	–	30	1000	600	1		IP67	-40...+85	1	38

¹⁾ Las certificaciones están parcialmente limitadas a determinados tipos o en elaboración. Detalles en las páginas de los productos correspondientes.

²⁾ Equipamiento con diodo de bypass alternativo, a petición

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

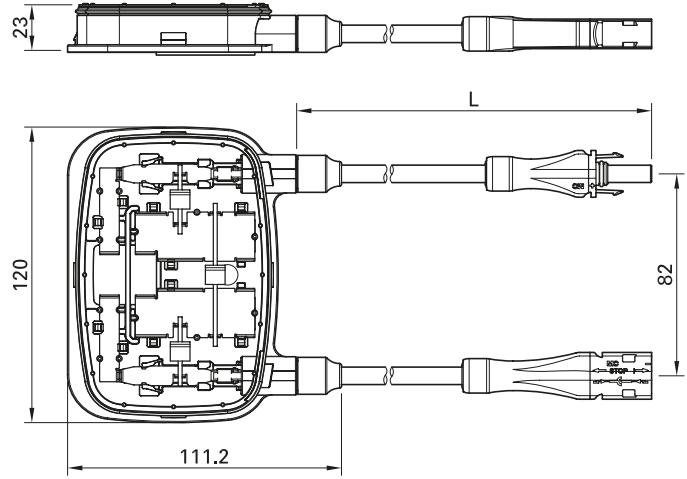
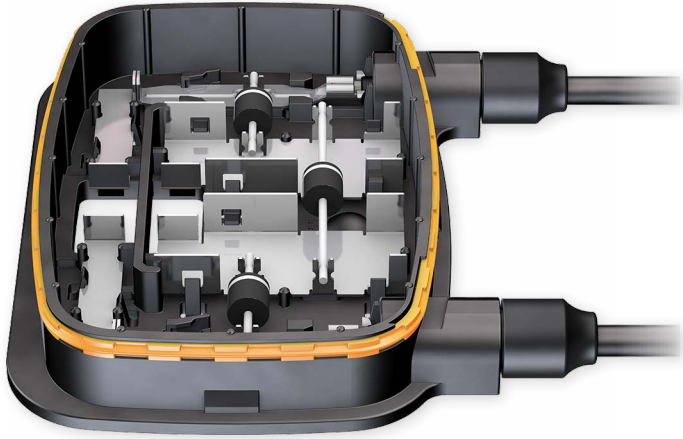


Confeccionable según especificaciones del cliente
Suitable for customer-specific assembly



Posibilidad de montaje automatizado
Suitable for automated assembly

Enchufe de conexión PV PV-JB/WL-H PV junction box PV-JB/WL-H



Tipo Type	Nº de pedido Order No.	Conexión de cables planos Connection of the bus ribbons		Sección transversal del conductor Cable cross section mm ²	Longitud de conductor (L) Length of cable (L) cm	Tipo de conductor Cable type	Tensión nominal Rated voltage		Certificaciones Approvals
		WS ¹⁾	C ¹⁾				V (TÜV)	V (UL)	
PV-JB/WL-H-00-C-WS	32.7275-100	x		4	100	FLEX-SOL-XL	1000	-	
PV-JB/WL-H-00-C-C	32.7276-100		x						
PV-JB/WL-H-00-D-WS	32.7277-100-UR	x		4	100	BETAflam®	1500	1000	
PV-JB/WL-H-00-D-C	32.7278-100-UR		x						
PV-JB/WL-H-00-B-WS	32.7279-100-UR	x		4	100	Byson	1000	1000	
PV-JB/WL-H-00-B-C	32.7280-100-UR		x						

Tapones página 49
 Llave de desbloqueo página 55

Sealing caps page 49
 Unlocking tool page 55

Instrucciones de montaje MA269
www.multi-contact.com

Assembly Instructions MA269
www.multi-contact.com

■ Enchufe de conexión para módulos cristalinos para el contacto eléctrico de bandas de conexión colocadas horizontalmente

- La construcción plana posibilita una instalación del enchufe directamente debajo de la estructura modular de armazón. De esta forma, se ahorra un tiempo valioso en el proceso de instalación, ya que no se desenrollan los cables planos. La conexión se realiza mediante soldadura u opcionalmente con bornes.
- El enchufe se sujeta sobre el panel con silicona. La construcción con tapa que sobresale ofrece una protección adicional de las boquillas de paso de los cables que impide que se doblen los cables a la salida de la boquilla de paso.
- Bloqueo de los conectores conforme a NEC 2011 mediante cierre snap-in para una seguridad de conexión máxima, desbloqueable sólo con herramienta PV-MS-PLS.
- Enchufe compatible con MC4
- Producciones especiales a pedido (véase página 63):
 - Longitudes de conductor individuales
 - Equipamiento con conectores MC3 y MC4
 - Colores de conductor: rojo o azul (sólo variante TÜV)
 - Es posible, a petición, la fabricación con diodo de bypass alternativo modelo VSB2045 10 A

■ 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. This saves valuable time in the installation process by eliminating the need to bend the connecting ribbons. 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 63):
 - 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.

Datos técnicos

Technical data

Sistema de conectores	Connector system	MC4-EVO 3 ³⁾
Corriente nominal	Rated current	12 A (SBX3040) ³⁾
Prüfstrom 1,25 x I	Test current 1,25 x I	15 A
Tensión nominal	Rated voltage	1000 V / 1500 V DC (IEC) ²⁾ 600 V / 1000 V DC (UL) ²⁾
Rango de temperatura ambiente	Ambient temperature range	-40 °C...+85 °C
Tipo de protección, enchufado desenchufado	Degree of protection, mated unmated	IP65 IP2X
Resistencia de contacto de los conectores	Contact resistance of plug connectors	≤ 0,35 mΩ (MC4, MC4-EVO 3) ≤ 0,5 mΩ (MC3)
Material de contacto	Contact material	Cobre, estañado Copper, tin plated
Material aislante	Insulation material	PPE
Conectores del sistema de bloqueo	Locking system plug connectors (UL)	Locking type
Clase de inflamabilidad	Flame class	UL94-5VA
Resistencia al amoníaco (conforme a DLG)	Ammonia resistance (acc. to DLG)	1500 h, 70 °C/70 % RH, 750 ppm
Test de rociado con niebla salina, grado de intensidad 5	Salt mist spray test, degree of severity 5	IEC 60068-2-52
Certificación TÜV	TÜV certified	R60040598
Certificación UL	UL recognized component, in accordance with UL 4703	E335016
Certificación CSA	CSA certified according, in accordance with UL 4703	250725
Adecuado para tipo de módulo	Intended for Module type	Cristalino/Crystalline
Polos	Poles	2
Diodos	Diodes	3
Cantidad de cables planos	Number of bus ribbons	4
Orientación de los cables planos	Orientation of bus ribbons	Horizontal/Horizontal
Conexión de cables planos	Connection of the bus ribbons	Soldadura/Soldadura/Bornes Welding/Soldering/Clamping
Instalación	Instalación	Silicona/Silicone
Apropiado para montaje automático	Suitable for semi-automated assembly	Ja/Yes

¹⁾ WS Soldadura/Soldadura
C Bornes

²⁾ Dependiendo del tipo de conductor

³⁾ Otras variantes, a petición, véase página 63

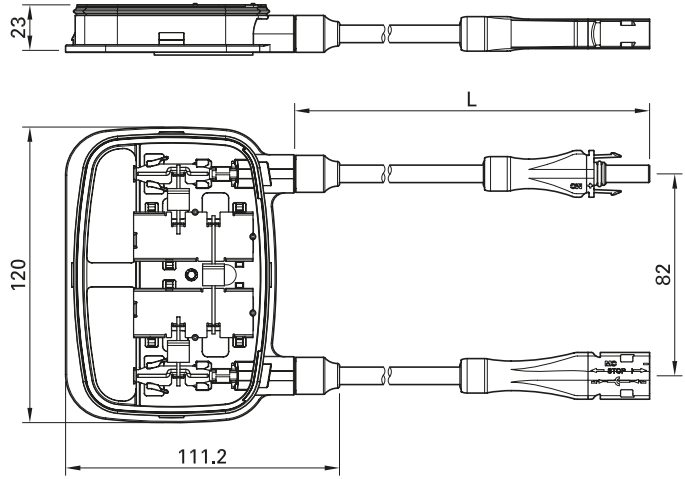
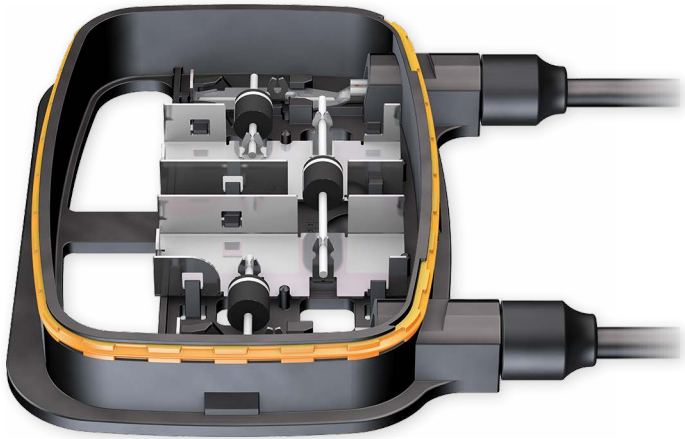
¹⁾ WS Welding/Soldering
C Clamping

²⁾ Depending on cable type

³⁾ Other versions on request, see page 63

Enchufe de conexión PV PV-JB/WL-V

PV junction box PV-JB/WL-V



Tipo Type	Nº de pedido Order No.	Conexión de cables planos Connection of the bus ribbons		Sección transversal del conductor Cable cross section mm ²	Longitud de conductor (L) Length of cable (L) cm	Tipo de conductor Cable type	Tensión nominal Rated voltage		Certificaciones Approvals
		WS ¹⁾	C ¹⁾				V (TÜV)	V (UL)	
PV-JB/WL-V-00-C-WS	32.7281-100	x		4	100	FLEX-SOL-XL	1000	-	
PV-JB/WL-V-00-C-C	32.7282-100		x	4	100	FLEX-SOL-XL	1000	-	
PV-JB/WL-V-00-D-WS	32.7283-100-UR	x		4	100	BETAflam®	1500	1000	
PV-JB/WL-V-00-D-C	32.7284-100-UR		x	4	100	BETAflam®	1500	1000	
PV-JB/WL-V-00-B-WS	32.7285-100-UR	x		4	100	Byson	1000	1000	
PV-JB/WL-V-00-B-C	32.7286-100-UR		x	4	100	Byson	1000	1000	

Tapones página 49
 Llave de desbloqueo página 55

Sealing caps page 49
 Unlocking tool page 55

Instrucciones de montaje MA274
www.multi-contact.com

Assembly Instructions MA274
www.multi-contact.com

- **Enchufe de conexión para módulos cristalinos para el contacto eléctrico de bandas de conexión colocadas verticalmente**
- La construcción plana posibilita una instalación del enchufe directamente debajo de la estructura modular de armazón. La conexión se realiza mediante soldadura directa, soldadura con metal de aportación u opcionalmente con bornes.
- El enchufe se sujeta sobre el panel con silicona. La construcción con tapa que sobresale ofrece una protección adicional de las boquillas de paso de los cables que impide que se doblen los cables a la salida de la boquilla de paso.
- Bloqueo de los conectores conforme a NEC 2011 mediante cierre snap-in para una seguridad de conexión máxima, desbloqueable sólo con herramienta PV-MS-PLS.
- Enchufe compatible con MC4
- Producciones especiales a pedido (véase página 63):
 - Longitudes de conductor individuales
 - Equipamiento con conectores MC3 y MC4
 - Colores de conductor: rojo o azul (sólo variante TÜV)
 - Es posible, a petición, la fabricación con diodo de bypass alternativo modelo VSB2045 10 A
- **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 63):
 - 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.

Datos técnicos	Technical data	
Sistema de conectores	Connector system	MC4-EVO 3³⁾
Corriente nominal	Rated current	12 A (SBX3040)³⁾
Prüfstrom 1,25 x I	Test current 1,25 x I	15 A
Tensión nominal	Rated voltage	1000 V DC / 1500 V DC (IEC)²⁾ 600 V / 1000 V DC (UL)²⁾
Rango de temperatura ambiente	Ambient temperature range	-40 °C...+85 °C
Tipo de protección, enchufado desenchufado	Degree of protection, mated unmated	IP65 IP2X
Resistencia de contacto de los conectores	Contact resistance of plug connectors	≤ 0,35 mΩ (MC4, MC4-EVO 3) ≤ 0,5 mΩ (MC3)
Material de contacto	Contact material	Cobre, estañado Copper, tin plated
Material aislante	Insulation material	PPE
Conectores del sistema de bloqueo	Locking system plug connectors (UL)	Locking type
Clase de inflamabilidad	Flame class	UL94-5VA
Resistencia al amoníaco (conforme a DLG)	Ammonia resistance (acc. to DLG)	1500 h, 70 °C/70 % RH, 750 ppm
Test de rociado con niebla salina grado de intensidad 5	Salt mist spray test, degree of severity 5	IEC 60068-2-52
Certificación TÜV	TÜV certified	R60040598
Certificación UL	UL recognized component, in accordance with UL 4703	E335016
Certificación CSA	CSA certified according, in accordance with UL 4703	250725
Adecuado para tipo de módulo	Intended for Module type	Cristalino/Crystalline
Polos	Poles	2
Diodos	Diodes	3
Cantidad de cables planos	Number of bus ribbons	4
Orientación de los cables planos	Orientation of bus ribbons	Vertical/Vertical
Conexión de cables planos	Connection of the bus ribbons	Soldadura/Soldadura/Bornes Welding/Soldering/Clamping
Instalación	Instalación	Silicona/Silicone
Apropiado para montaje automático	Suitable for semi-automated assembly	Ja/Yes

¹⁾ WS Soldadura/Soldadura
C Bornes

²⁾ Dependiendo del tipo de conductor

³⁾ Otras variantes, a petición, véase página 63

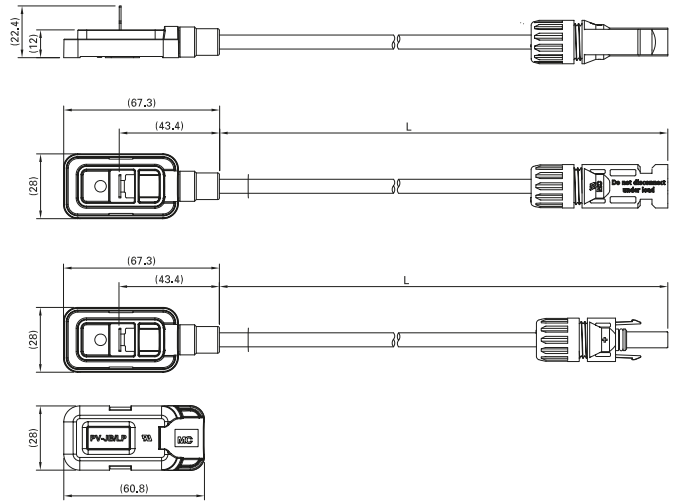
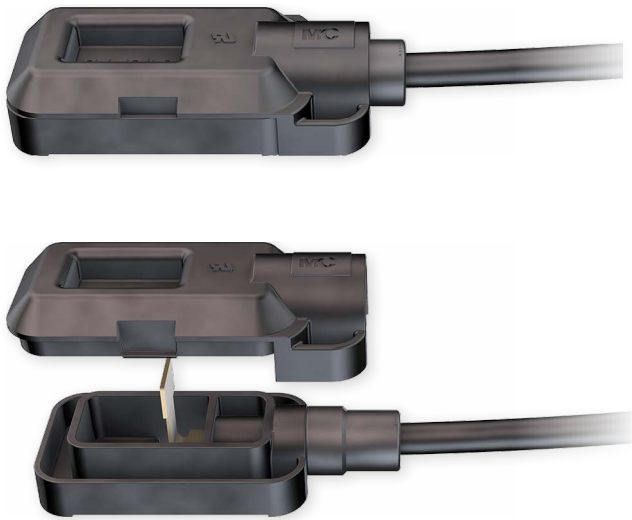
¹⁾ WS Welding/Soldering
C Clamping

²⁾ Depending on cable type

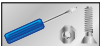
³⁾ Other versions on request, see page 63

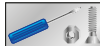
Enchufe de conexión PV PV-JB/LP...


PV junction box PV-JB/LP...



Tipo Type	Nº de pedido Order No.	Descripción Description	Sección transversal del conductor Cable cross section		Tipo de conductor Cable type	Color de conductor Cable colour
			mm ²	L cm		
PV-JB/LP/N4RS/...	32.7246-023*	Conjunto de enchufes de conexión sin caja de diodos Junction box set without Diode enclosure	4	23	MC4	21

 **Clip de seguridad MC4** página 47
Tapones página 49
Llave de desbloqueo página 55

 **Safety lock clip MC4** page 47
Sealing caps page 49
Unlocking tool page 55

 Instrucciones de montaje **MA272**
www.multi-contact.com

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

- Enchufe de conexión Thin Film Single Pole de alto rendimiento y para aplicar exclusivamente con silicona, concebido para una corriente nominal de 30 A como máximo.
- Sin daño previo del laminado o del vidrio por un contacto vertical y libre en el aire que, después del contacto con la cinta de contacto, se dobla 90° dentro del espacio para conexión del enchufe.
- El diseño del enchufe de conexión permite un montaje completamente automatizable.
- Con la inserción del espacio de conexión interno, la carcasa queda aislada herméticamente.
- Elevado tipo de protección de 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

Datos técnicos**Technical data**

Sistema de conectores	Connector system	MC4
Corriente nominal sin Diode	Rated current without Diode	Max. 30 A
Tensión nominal	Rated voltage	1000 V DC (IEC) 600 V DC (UL)
Rango de temperatura ambiente	Ambient temperature range	-40 ... +85 °C
Tipo de protección, enchufado desenchufado	Degree of protection, mated unmated	IP67 IP2X
Resistencia de contacto de los conectores	Contact resistance of plug connectors	≤ 0,35 mΩ
Material de contacto	Contact material	Cobre, estañado Copper, tin plated
Material aislante	Insulation material	mPPE
Conectores del sistema de bloqueo	Locking system plug connectors (UL)	Locking type
Clase de inflamabilidad	Flame class	UL94-5VA
Certificación TÜV	TÜV-Rheinland certified, in accordance with EN 50548	R60017180
Certificación UL	UL recognized component, in accordance with UL 4703	E350378

Adecuado para tipo de módulo	Intended for Module type	Película delgada/Cristalino Thin film/Crystalline
Polos	Poles	1
Diodos	Diodes	-
Cantidad de cables planos	Number of bus ribbons	1
Conexión de cables planos	Connection of the bus ribbons	Soldadura/Soldadura Welding/Soldering
Instalación	Installation	Material de encapsulado & Silicona Potting compound & silicone
Apropiado para montaje automático	Suitable for automated assembly	Sí Yes

* Especificar el código de colores

* Add the desired colour code

Cable solar FLEX-SOL-XL

Solar Cable FLEX-SOL-XL

PV1-F MC-FLEX-SOL-XL 1,5 mm² TÜV Zert.-Nr. R60024459**Datos eléctricos**

Datos eléctricos		Electrical data
Tensión nominal	Nominal voltage	U₀/U: 0,6/1 kV AC/max. 1,8 kV DC
Tensión de control, conforme a EN 50395-6	Test voltage according to EN 50395-6	6,5 kV AC/15 kV DC (5 min.)
Corriente nominal	Rated current	2,5 mm²: 41 A; 4 mm²: 55 A 6 mm²: 70 A; 10 mm²: 98 A
Tensión nominal	Rated voltage	1000 V DC
Resistencia de aislamiento de conductor completo conforme a EN 50395-8.2	Insulation resistance of the complete cable according to EN 50395-8.2	10¹⁴ Ωcm (20 °C)/10¹¹ Ωcm (90 °C)

Propiedades térmicas y mecánicas

Propiedades térmicas y mecánicas		Thermal and mechanical properties
Temperatura ambiente	Ambient temperature	-40 °C ... +90 °C
Temperatura máxima del conductor	Maximum conductor temperature	max. +120 °C
Alta resistencia a la temperatura	Highly heat resistant	-40 °C ... +90 °C (> 150.000 horas/hours) -40 °C ... +105 °C (> 70.000 horas/hours) -40 °C ... +120 °C (> 20.000 horas/hours)
Duración de uso esperada	Expected usable life	25 años/years
Alta capacidad de carga mecánica	Mechanically highly stressable	
Flexible ante el frío	Flexible at low temperatures	
Resistencia al desgaste	Abrasion resistance	Muy buena/Very good
Resistencia a la tracción	Tensile strength	18 N/mm²
Alargamiento de rotura	Elongation at rupture	160 %
Dureza	Hardness	40 Shore D

Resistencia contra influencias del entorno

Resistencia contra influencias del entorno		Resistance to environmental influences
Resistente contra...	Resistant to...	UV Ozono/Ozone Hidrólisis/Hydrolysis
Resistencia contra... conforme a IEC 60811-2-1	Resistance to... tested according to IEC 60811-2-1	Ácidos, lejías y aceite (IRM 902) Acids, alcalis and oil (IRM 902)

Respuesta al fuego

Respuesta al fuego		Fire behaviour
Aislamiento	Insulation	antiinflamable producción de humo especialmente baja flame retardant with particularly low smoke emission

Estructura del cable

Estructura del cable		Cable structure
Conductor: cables trenzados estañados finos; cantidad superior a lo especificado en la norma	Conductor: fine-wire tinned copper strands Number larger than standard	Clase 5 conforme a IEC/EN 60228 Wire class 5 in accordance to IEC/EN 60228
Aislamiento interno (colores naturales)	Inner insulation (natural-coloured)	Poliolefina (compuesto de reticulado químico) Polyolefin (Chemically linked compound)
Aislamiento del recubrimiento, con agregado de color (negro, rojo o azul)	Sheath insulation, with colour patch (black, red or blue)	

Certificaciones

Certificaciones		Approvals
Certificación TÜV, testado conforme a 2 PfG 1169/08.07	TÜV certified, tested according to 2 PfG 1169/08.07)	Certificado TÜV N° R 60024459 TÜV Certificate No. R 60024459

Cable solar de un polo con doble aislamiento y conductores de alambres finos de cobre estañados. La robusta y flexible construcción de poco volumen de FLEX-SOL-XL garantiza propiedades eléctricas y mecánicas inalterables durante toda la vida útil de la instalación PV.

Para el aislamiento de nuestros conductores FLEX-SOL-XL empleamos un compuesto químicamente reticulado que presenta una reticulación en profundidad completa y controlada en todo el espesor del recubrimiento del cable.

Gracias a la reticulación por medios químicos se obtienen seguridad de proceso, reproducibilidad y homogeneidad de material elevadas, lo cual brinda a los conductores FLEX-SOL-XL sus sobresalientes propiedades mecánicas y térmicas: Alta capacidad de esfuerzo mecánico, alta resistencia a las temperaturas y alta flexibilidad en frío.

Además, nuestros conductores FLEX-SOL-XL son antiinflamables, libres de halógenos, conformes a RoHS y producen muy poco humo en caso de incendio.

Aplicación típica

Uso en el rango de baja tensión para cableados de alta exigencia a la intemperie. En combinación con el sistema de conectores MC para energía fotovoltaica: Confección de conductores de conexión para un cableado rápido de módulos PV.

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° de pedido Order No.	Unidad de embalaje Packaging unit			Sección transversal del conductor Conductor cross section	Ø del conductor Conductor Ø	Ø externo Outer-Ø	Estructura de cables trenzados: Cantidad x Ø (mm) Strand design: Number x Ø (mm)	Corriente nominal ¹⁾ Rated current ¹⁾	Resistencia de conductor/20 °C Conductor resistance/20 °C	Pinturas ²⁾ Colours ²⁾	Certificaciones Approvals
		Rollo suelto Bound together	Caja de cartón Cardboard box	Bobina des- cartable (máx.) Spool (max.)								
		m	unid. c/u a/pcs. at	unid. c/u a/pcs. at								
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		

* Especificar el código de colores

¹⁾ Corriente nominal hasta temperatura ambiente de +60 °C, véase página 71

²⁾ Color de los cables bajo pedido

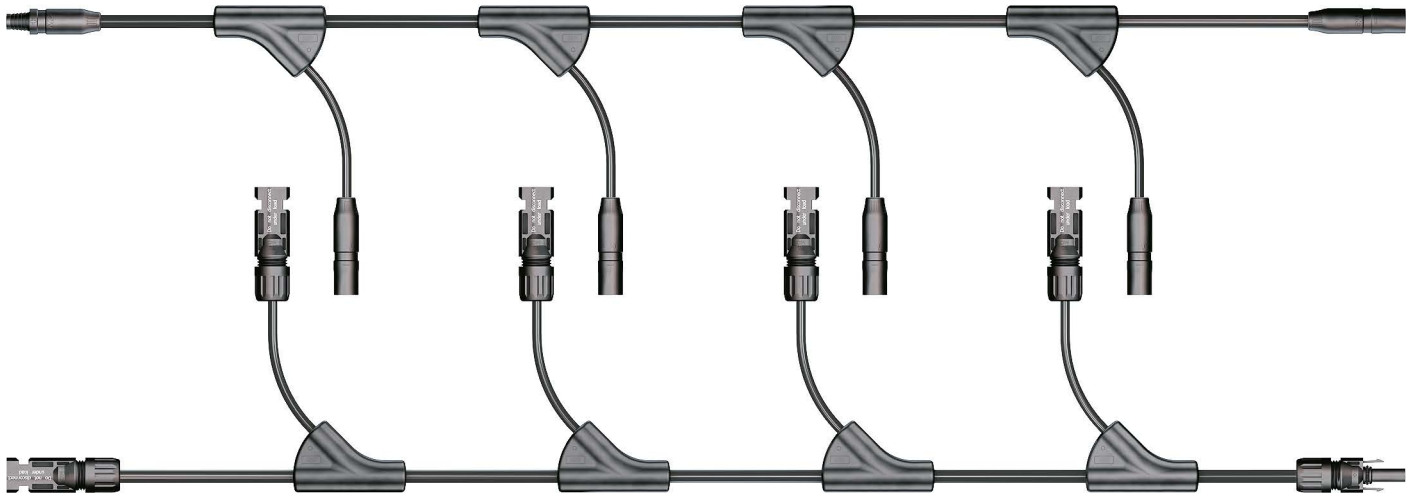
* Add the desired colour code

¹⁾ Nominal current up to +60 °C ambient temperature, above this see page 67

²⁾ Coloured cables upon request

Conductor de string PV-K/BC...

Branch Cable Leads PV-K/BC...



Tipo Type	Descripción Description	Formulario de pedido, véase página Order form, see page
PV-K/BC...	Conductor de string sólo disponible según deseo del cliente Branch cable, according to customer's specification	58

Opciones de variación

- Secciones transversales de cable¹⁾ FLEX-SOL-XL
Cable principal/Derivaciones: 4,0 mm²/4,0 mm²
6,0 mm²/2,5 mm²
- Cantidad de derivaciones máx. 80
- Longitud de la derivación (25 – 120 cm)²⁾
- Longitudes especiales⁴⁾ al comienzo/al final del cable principal y longitudes individuales⁴⁾ de las secciones de cable (longitud total máx. 100 m)³⁾
- De ser necesario, longitudes de reticulado definidas para secciones de cable⁴⁾, posibilidad también de "conductores sin fin" (máx. 100 m)³⁾
- Remate del cable principal y las derivaciones:
 - Conectores MC3/MC4,
 - Conectores MC4-EVO 3 (sólo derivaciones)
 - sin conectores (con corte recto o pelados con precisión milimétrica)
 - según especificaciones del cliente con acuerdo previo
- Opcional: Tapones en todos los conectores (remates de todas las derivaciones y del cable principal)

Indicación

Recomendamos usar tapones para proteger de la suciedad los conectores que no se encuentran conectados.

Variation possibilities

- Cross sections¹⁾ 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 lengths⁴⁾ at the beginning/end of the main cable and lengths⁴⁾ of the individual cable strings (max. overall length 100 m)³⁾
- If appropriate, defined grid length for cable string⁴⁾, "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.

Para simplificar y acortar las tareas de montaje de módulos PV en parques solares o en techos inclinados, que a veces requieren de mucho esfuerzo y tiempo, MC ofrece conductores de string confeccionados según el gusto de cada cliente.

Los conductores de string se suministran embalados conforme a su longitud, o sea, enrollados, atados y/o en film plástico, con lo que sólo se necesita extraerlos y conectarlos en el lugar donde se desee.

También existe la posibilidad de "conductores sin fin", o sea, el corte se realiza en el lugar y poco tiempo antes, conforme a la instalación PV. Esta variante es adecuada para instalaciones de cierta envergadura con módulos PV dispuestos regularmente ("longitud de reticulado").

Esta forma de cableado es de precio conveniente, eficiente, segura, confiable y garantiza la acostumbrada alta calidad MC.

Ventajas de los conductores de string

- Cableado de módulos rápido y eficiente, reducción del tiempo de montaje
- Fabricación según especificaciones del cliente
- Cable principal continuo y, por lo tanto, menos puntos de contacto, o sea, menores resistencias de contacto
- Prefabricado y 100 % probado por 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

Datos técnicos

Technical data

Sistema de conectores ⁵⁾	Connector system ⁵⁾	MC3/MC4/MC4-EVO 3⁶⁾
Tensión nominal	Rated voltage	1000 V DC (MC)
Corriente nominal	Rated current	30 A
Bemessungsstoßspannung	Rated impulse voltage	12 kV
Tensión de funcionamiento máxima permitida	Maximum permitted operating voltage	<50 V
Rango de temperatura ambiente	Ambient temperature range	-40 °C...+90 °C (MC)
Temperatura límite superior	Upper limiting temperature	105 °C (MC)
Tipo de protección, enchufado desenchufado	Degree of protection, mated unmated	IP67 IP2X
Resistencia de contacto de los conectores	Contact resistance of plug connectors	≤0,35 mΩ (MC4, MC4-EVO 3)/≤0,5 mΩ (MC3)
Clase de protección	Safety class	II
Sistema de contacto	Contact system	MULTILAM
Tipo de conexión	Type of termination	Crimpeado Crimping
Material de contacto	Contact material	Cobre, estañado copper, tin plated
Sistema de bloqueo	Locking system (UL)	Latching type (MC3) Locking type (MC4, MC4-EVO 3)
Tipo de conductor	Cable type	FLEX-SOL-XL
Grado de polución	Degree of pollution	3

¹⁾ Otras secciones transversales eventualmente a pedido

²⁾ Tolerancia de las derivaciones: ±30 mm

³⁾ Posibilidad de longitudes mayores previo acuerdo

⁴⁾ Longitud mínima por cada sección de cable: 25 cm, tolerancia por cada sección de cable: -50 mm/+10 mm

⁵⁾ For technical data please refer to the appropriate installation instructions
MC3: MA 207; MC4: MA 231; MC4-EVO3: MA 264

⁶⁾ A petición

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: MA 207; MC4: MA 231; MC4-EVO3: MA 264

⁶⁾ On request

Adaptadores **Adapter leads**

Adaptadores para mediciones MC3 y MC4

De un lado es un conector MC PV, del otro lado es un conector MC de Ø 4 mm para aparatos de medición con casquillos de seguridad de Ø 4 mm para una segura medición de corriente y tensión en módulos PV y equipos.

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



Datos técnicos

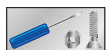
Technical data

Sistema de conectores	Connector system	MC3, MC4
Tensión nominal	Rated voltage	1000 V DC
Corriente nominal	Rated current	19 A
Sección transversal del conductor	Conductor cross section	1 mm²
Longitud de conductor	Cable length	150 cm
Aislamiento del conductor	Cable insulation	PVC
Categoría de sobretensión/Grado de suciedad	Overvoltage category/Pollution degree	CATIII/2

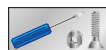
Tipo Type	Nº de pedido Order No.	Macho PV PV plug	Hembra PV PV socket	Sistema MC MC System	Pinturas Colours
PV-AMLB3/150	32.1098-150*		×	MC3	21 23 29
PV-AMLS3/150	32.1099-150*	×		MC3	21 22
PV-AMLB4/150	32.1198-150*		×	MC4	21 23 29
PV-AMLS4/150	32.1199-150*	×		MC4	21 22

* Especificar el código de colores

* Add the desired colour code



Tapones página 48, 49
Clip de seguridad página 47

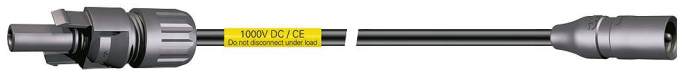


Sealing caps page 48, 49
Safety lock clip page 47

Adaptadores MC3/MC4

Para conectar entre sí ambos sistemas de conectores MC3 y MC4 (MC4-EVO 3).

PV-A-KBT4/KST3

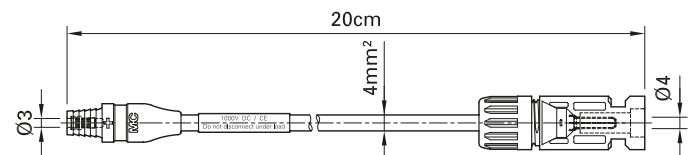
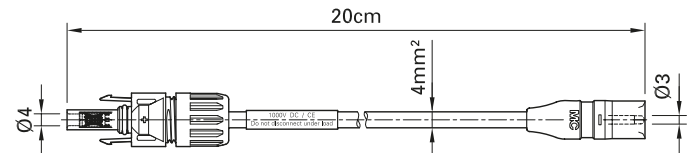


PV-A-KBT3/KST4



Adapter lead MC3/MC4

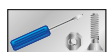
To interconnect the two MC PV-Plug connector systems MC3 and MC4 (MC4-EVO 3).



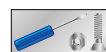
Datos técnicos

Datos técnicos	Technical data	
Sistema de conectores	Connector system	MC3/MC4
Tensión nominal	Rated voltage	1000 V DC
Corriente nominal	Rated current	20 A
Tipo de protección, enchufado desenchufado	Degree of protection, mated unmated	IP67 IP2X
Rango de temperatura ambiente	Ambient temperature range	-40 °C...+90 °C (IEC)
Temperatura límite superior	Upper limiting temperature	105 °C (IEC)
Categoría de sobretensión/Grado de suciedad	Overvoltage category/Pollution degree	CATIII/2
Para más datos técnicos, véanse páginas	Further technical data, see pages	12, 14

Tipo Type	N° de pedido Order No.
PV-A-KBT4/KST3	32.6096
PV-A-KBT3/KST4	32.6097



Tapones página 48, 49
Clip de seguridad página 47



Sealing caps page 48, 49
Safety lock clip page 47

Hembra y macho de control, MC3 y MC4

Tipo especial con contactos dorados para mediciones y verificaciones, para ciclos de conexión elevados.

Sin bloqueo.

PV-KBT3-P AU



PV-KST3-P AU



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-KBT4-P AU




PV-KST4-P AU



Datos técnicos

Datos técnicos	Technical data	
Sistema de conectores	Connector system	MC3, MC4
Tensión nominal	Rated voltage	1000 V DC (IEC)
Corriente nominal	Rated current	20 A (MC3) (10 AWG/6 mm²) 30 A (MC4) (10 AWG/6 mm²)
Tensión de control	Test voltage	6 kV (50 Hz, 1 min.)
Sección transversal del conductor	Conductor cross section	2,5 mm²; 4 mm²; 6 mm² (14 AWG; 12 AWG; 10 AWG)
Tipo de protección, desenchufado	Degree of protection, unmated	IP2X
Categoría de sobretensión/Grado de suciedad	Overvoltage category/Pollution degree	CATIII/2
Resistencia de contacto de los conectores	Contact resistance of plug connectors	≤ 0,3 mΩ
Material de contacto	Contact material	Cobre, dorado Copper, gold plated
Material aislante	Insulation material	TPE/PA (MC3) PC/PA (MC4)

Tipo Type	Nº de pedido Order No.	Hembra Socket		Macho Plug		Apropiado para Suitable for	 Instrucciones de montaje 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

Conector de verificación MC4 PV-PST

Test plug MC4 PV-PST

Con este conector de verificación se puede verificar de forma sencilla si el contacto del MC4 ha encastrado correctamente en el aislamiento.

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

PV-PST



Tipo Type	Nº de pedido Order No.	MA	Instrucciones de montaje Assembly instruction
PV-PST	32.6028	MA231	

Clip de seguridad MC4 PV-SSH4

MC4 Safety lock clip PV-SSH4

El manguito de seguridad conectable bloquea la unión enchufable PV de manera que únicamente puede separarse con las herramientas PV-MS.

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

PV-SSH4



Clip de seguridad montado
Safety lock clip mounted

Tipo Type	Nº de pedido Order No.	MA	Instrucciones de montaje Assembly instruction
PV-SSH4	32.5280	MA252	

Datos técnicos

Certificación UL

Technical data

UL-Recognized

E356494

Tapónes **Sealing caps**

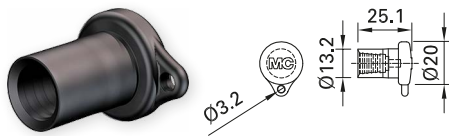
Tapónes MC3

Tapónes para un cierre estanco de conectores PV que no están enchufados.
Los tapónes con cable pueden ajustarse con seguridad haciendo simplemente deslizar el anillo por el conductor.

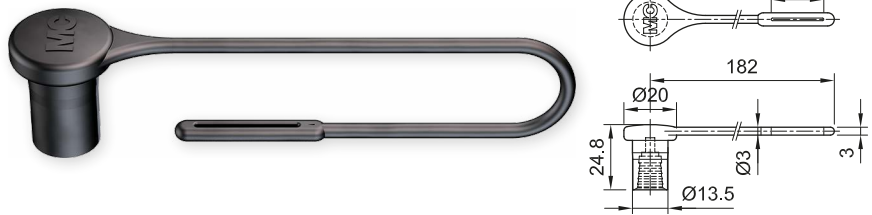
Sealing caps MC3

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

PV-BVK3-OL



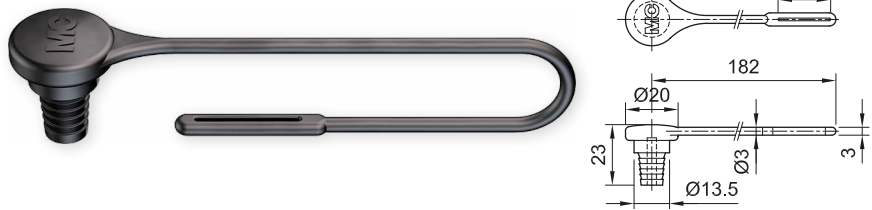
PV-BVK3



PV-SVK3-OL



PV-SVK3



Datos técnicos

Material	
Tipo de protección, enchufado	

Technical data

Material	TPE
Degree of protection, mated	IP67

Tipo Type	Nº de pedido Order No.	Con cable With cord	Apropiado para el lado del macho Suitable for plug side	Apropiado para el lado de la hembra Suitable for socket side	Sistema MC MC System
PV-BVK3	32.0710	x		x	MC3
PV-SVK3	32.0711	x	x		MC3
PV-BVK3-OL	32.0720			x	MC3
PV-SVK3-OL	32.0721		x		MC3

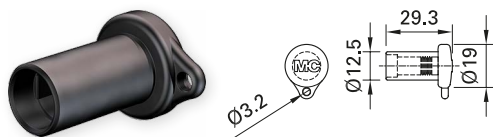
Tapónes MC4

Tapónes para un cierre estanco de conectores PV que no están enchufados.

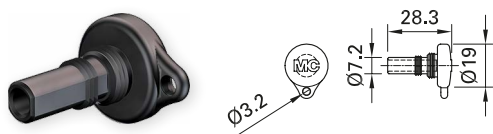
Sealing caps MC4

Sealing caps for tight sealing of unplugged PV connectors.

PV-BVK4



PV-SVK4



Datos técnicos

Material	Material	TPE
Tipo de protección, enchufado	Degree of protection, mated	IP67

Technical data

Tipo Type	Nº de pedido Order No.	Apropiado para el lado del macho Suitable for plug side	Apropiado para el lado de la hembra Suitable for socket side	Sistema MC MC System
PV-BVK4	32.0716		×	MC4, MC4-EVO 3
PV-SVK4	32.0717	×		MC4, MC4-EVO 3

Herramientas de montaje **Assembly tools**

Pinza pelacable PV-AZM-...


Con tope longitudinal para secciones transversales de 1,5 mm², 2,5 mm², 4 mm², 6 mm² y 10 mm². Especialmente apropiado para el conductor FLEX-SOL-XL PV para extraer el aislamiento de pequeñas cantidades de cable en el lugar de trabajo.

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	Nº de pedido Order No.	Denominación Designation	para sección trans- versal de conductor for cond. cross sections mm ²	 Instrucciones de montaje Assembly instruction
PV-AZM-156	32.6027-156	Pinza con pieza insertable/Pliers with Insert	1,5; 2,5; 4; 6	MA207, MA223, MA259, MA260
PV-AZM-410	32.6027-410	Pinza con pieza insertable/Pliers with Insert	4; 6; 10	MA231, MA268

Piezas individuales

Individual parts

PV-M-AZM-156

PV-M-AZM-410



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

Crimpadoras PV-CZ...

Para el montaje de los productos con certificación UL sólo deben usarse las herramientas especificadas abajo.

Crimping pliers PV-CZ...

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

PV-CZ



PV-CZM...



Tipo Type	Nº de pedido Order No.	Denominación Designation	Rango de crimpado Crimp range		adecuado para suitable for		Instrucciones de montaje Assembly instruction
			mm ²	AWG	MC3	MC4	
PV-CZ	32.6008	1)	2,5; 4	–	×		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

Piezas individuales, sólo para PV-CZM...

Individual parts, only for PV-CZM...

PV-ES-CZM-16100

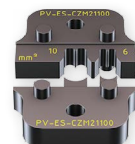
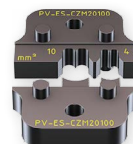
PV-ES-CZM-17100

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	Pieza insertable/Insert	2,5; 4; 6	14; 12; 10	×		MA251
PV-ES-CZM-17100	32.6021-17100	Pieza insertable/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	Pieza insertable/Insert	1,5; 2,5; 4	14; 12		×	MA251
PV-ES-CZM-19100	32.6021-19100	Pieza insertable/Insert	2,5; 4; 6	14; 12; 10		×	MA251
PV-ES-CZM-20100	32.6021-20100	Pieza insertable/Insert	4; 10	–		×	MA251
PV-ES-CZM-21100	32.6021-21100	Pieza insertable/Insert	6; 10	–		×	MA251
PV-ES-CZM-22100	32.6021-22100	Pieza insertable/Insert	–	12; 10; 8		×	MA251
PV-LOC	32.6040	Locator	–	–		×	MA251
PV-LOC-B	32.6055	Locator	–	–		×	MA251

1) Sólo para conductores flexibles clase 5 y 6

2) Pinza crimpadora incluyendo localizador y pieza insertable

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

2) Crimping pliers incl. locator and insert

Dispositivo de montaje MC3 PV-RWZ3

Para un sencillo montaje de los conectores de acople PV-KBT3... y PV-KST3..., para secciones transversales de 2,5 mm² a 6 mm². Apropriados para montaje en el lugar, por ej., sobre el techo, etc.

Para el montaje de productos con certificación UL sólo deben usarse esta herramienta y las piezas individuales correspondientes.

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.

For the assembly of UL-certified products, only this tool and components belonging to it may be used.

PV-RWZ3



Pos. Pos.	Tipo Type	Nº de pedido Order No.	Denominación Designation
1+2+3	PV-RWZ3	32.6050	Dispositivo de montaje, incluyendo 2 conos Assembly device incl. 2 tapered spindles

Piezas individuales

Individual parts

1	PV-R-RWZ3	32.6051	Dispositivo de montaje/Assembly device
2	PV-KO3 I+II	32.6052	Cono para aislamientos tamaño I+II, hasta Ø externo 6,6 mm Tapered spindle for insulators size I+II, up to outer-Ø 6,6 mm
3	PV-KO3 III	32.6053	Cono para aislamientos tamaño III, hasta Ø externo 7,6 mm Tapered spindle for insulators size III, up to outer-Ø 7,6 mm



Instrucciones de montaje **MA207, MA259**
www.multi-contact.com



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

Dispositivo de montaje MC3 PV-AWZ3

Para el montaje de los conectores de acople PV-KBT3... y PV-KST3..., para secciones transversales de conductor de 2,5 mm² a 10 mm². Especialmente apropiado para el montaje sobre el techo gracias a su liviana construcción y al anillo de seguridad. Los mandriles insertables incluidos en el suministro se sujetan con seguridad dentro del depósito extraíble.

PV-AWZ3



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.

Pos.	Tipo	Nº de pedido	Denominación
Pos.	Type	Order No.	Designation
	PV-AWZ3	32.6060	Dispositivo de montaje, incluyendo pos. 1–5 Assembly device, incl. pos. 1–5

Piezas individuales

Individual parts

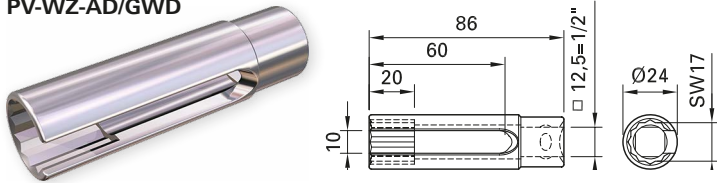
1	PV-KO 2,5-4	32.6061	Mandril de reemplazo de 2,5; 4 mm ² , hasta Ø externo 6,6 mm/Spindle 2,5; 4 mm ² , up to outer-Ø 6,6 mm
2	PV-KO 6	32.6062	Mandril de reemplazo de 6 mm ² , hasta Ø externo 7,6 mm/Spindle 6 mm ² , up to outer-Ø 7,6 mm
3	PV-KO 10	32.6063	Mandril de reemplazo de 10 mm ² , hasta Ø externo 8,4 mm/Spindle 10 mm ² , up to outer-Ø 8,4 mm
4	PV-AWZ3-ML	32.6064	Depósito vacío, extraíble/Magazine empty, removable
5	PV-AWZ3-KK	32.6065	Sujeción de cables/Cable grip



Llave de tubo

MC recomienda estas llaves de vaso para un montaje sencillo y seguro de los pasamuros PV.

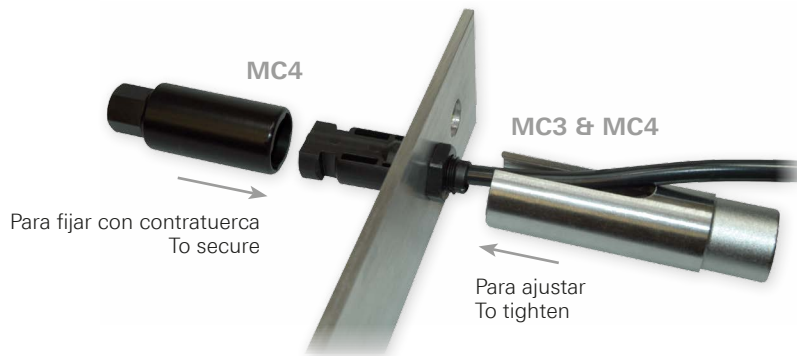
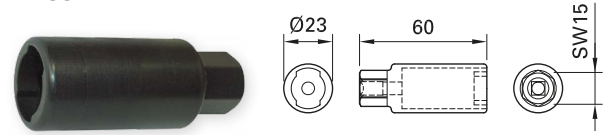
PV-WZ-AD/GWD




Socket wrench insert

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

PV-SSE-AD4

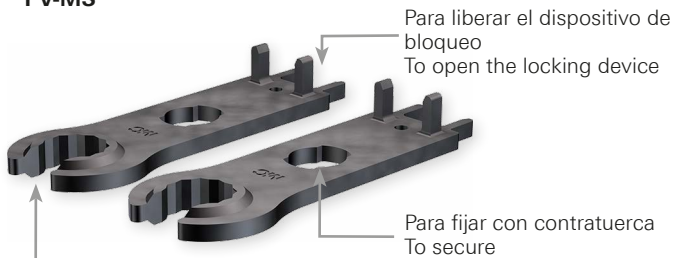


Tipo Type	Nº de pedido Order No.	adecuado para pasamuros suitable for panel receptacles	 Instrucciones de montaje Assembly instruction
PV-WZ-AD/GWD	32.6006	MC3, MC4	MA223
PV-SSE-AD4	32.6026	MC4	

LLAVES DE MONTAJE Y DESBLOQUEO MC4 y MC4-EVO 3

Para apretar y aflojar el racor roscado para cables y aflojar el dispositivo de bloqueo de la unión enchufable.

PV-MS



Para ajustar el racor roscado para cables
To tighten the cable gland



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-PLS



Tipo Type	Nº de pedido Order No.	Descripción Description	adecuado para suitable for	Instrucciones de montaje Assembly instruction
PV-MS	32.6024	Juego de llaves de montaje (consta de 2 llaves de montaje), plástico Open-end spanner set (consisting of 2 open-end spanners), plastics	MC4	MA231, MA260
PV-MS-PLS	32.6058	Herramienta de desbloqueo, incluyendo cartera para cinto (consta de 2 llaves de montaje), metal Unlocking tool, incl. belt pouch (consisting of 2 open-end spanners), metal	MC4 MC4-EVO 3	

Maletín de herramientas MC3 PV-WZ3-SET

De aluminio con interior recubierto en espuma, con herramientas para montaje de conectores PV. Las piezas presentadas están incluidas en el volumen de suministro.

Tool case MC3 PV-WZ3-SET

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

PV-WZ3-SET



Pos.	Tipo	Nº de pedido	Descripción	Anchura	Altura	Fondo
Pos.	Type	Order No.	Description	Width	Height	Depth
	PV-WZ3-SET	32.6029	Maletín, incluyendo pos. 1–3/Case, incl. Pos. 1–3	446 mm	149 mm	333 mm

Piezas individuales

Individual parts

1	PV-CZ	32.6008	Pinza crimpadora/Crimping pliers
2	PV-RWZ3	32.6050	Dispositivo de montaje, incluyendo 2 conos/Assembly device incl. 2 tapered spindles
3	–	–	Caja de plástico/Plastic box

Maletín de herramientas MC4 PV-WZ4-SET

Maletín plástico con herramientas para montaje de conectores PV.

MC4 Tool case PV-WZ4-SET

Plastic case with tools for assembly of PV connectors.

PV-WZ4-SET



Pos. Pos.	Tipo Type	Nº de pedido Order No.	Denominación Designation	Anchura Width	Altura Height	Fondo Depth
	PV-WZ4-SET	32.6019	Maletín, incluyendo pos. 1–3/Case, incl. Pos. 1–3	345 mm	90 mm	275 mm

Piezas individuales

Individual parts

1	PV-CZM-19100	32.6020-19100	Pinza crimpadora/Crimping pliers	2,5 mm ² ; 4 mm ² ; 6 mm ² /14 AWG; 12 AWG; 10 AWG
2	PV-MS	32.6024	Juego de llaves de montaje/Open-end spanner set	
3	–	–	Caja de plástico/Plastic box	

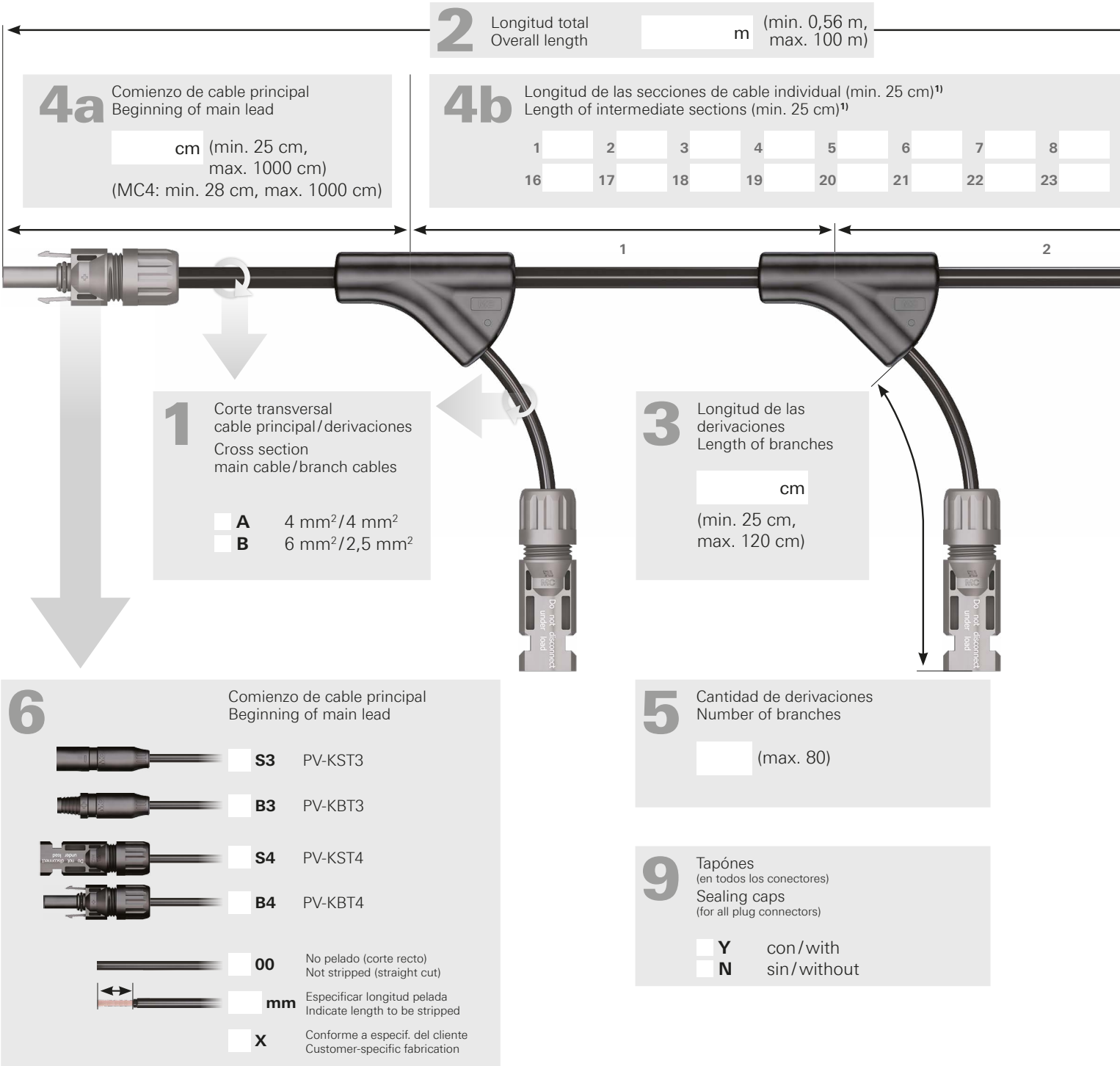
Opcional

Optional

PV-WZ-AD/GWD	32.6006	Llave de tubo/Socket wrench insert
PV-SSE-AD4	32.6026	Llave de tubo/Socket wrench insert
PV-ES-CZM-...	32.6021-...	Pieza insertable, véase página 51/Insert, see page 51
PV-LOC...	...	Localizador, véase página 51/Locator, see page 51
PV-AZM-156	32.6027-156	Pinza pelacable/Stripping pliers
PV-AZM-410	32.6027-410	Pinza pelacable/Stripping pliers

Conductor de string PV-K/BC... según deseo del cliente **Branch cable PV-K/BC... according to customer request**

<input type="text"/>	Cantidad Quantity	<input type="checkbox"/>	Pedido Order	<input type="checkbox"/>	Consulta de precios Quotation	<input type="text"/>	Referencia Reference
----------------------	-----------------------------	--------------------------	------------------------	--------------------------	---	----------------------	--------------------------------



[www](http://www.multi-contact.com) Formulario interactivo: www.multi-contact.com
> Downloads > Formularios online

[www](http://www.multi-contact.com) Interactive Form: www.multi-contact.com
> Downloads > Online Forms

Para hallar la denominación de su artículo, complete los casilleros 1 – 9.
Después del envío de este formulario de pedido obtendrá un croquis de aprobación para su pedido 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.

PV-K/BC- - / - - - / / -

Longitud de las derivaciones (todas las secciones con la misma longitud)
Grid length (all sections of equal length)

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

4c Extremo de cable principal
End of main lead

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

7 Remate de las derivaciones
Termination of branches

	<input type="text" value="S3"/>	PV-KST3
	<input type="text" value="B3"/>	PV-KBT3
	<input type="text" value="S4"/>	PV-KST4
	<input type="text" value="B4"/>	PV-KBT4
	<input type="text" value="S5"/>	PV-PLS-S
	<input type="text" value="B5"/>	PV-PLS-B
	<input type="text" value="00"/>	No pelado (corte recto) Not stripped (straight cut)
	<input type="text" value="mm"/>	Especificar longitud pelada Indicate length to be stripped
	<input type="text" value="X"/>	Conforme a especific. del cliente Customer-specific fabrication

8 Extremo de cable principal
End of main lead

PV-KST3	<input type="text" value="S3"/>	
PV-KBT3	<input type="text" value="B3"/>	
PV-KST4	<input type="text" value="S4"/>	
PV-KBT4	<input type="text" value="B4"/>	
No pelado (corte recto) Not stripped (straight cut)	<input type="text" value="00"/>	
Especificar longitud pelada Indicate length to be stripped	<input type="text" value="mm"/>	
Según especific. del cliente Customer-specific fabrication	<input type="text" value="X"/>	

¹⁾ Para más de 30 secciones de cable, elaborar una tabla adicional.









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

Conductores PV confeccionados MC3 y MC4

PV-Cable assemblies MC3 and MC4

Para un cableado profesional y seguro recomendamos usar conductores confeccionados.

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

Tipo Type	Nº de pedido Order No.	Hembra de acoplamiento ¹⁾ Female cable coupler ¹⁾	Tipo de conductor ¹⁾ Cable type ¹⁾	Macho de acoplamiento ¹⁾ Male cable coupler ¹⁾	Sección transversal del conductor Conductor cross section	Corriente nominal Rated current	Certificaciones Approvals	Color de conductor Colour of cable
MC3					mm ²	A		
MC-K2,5SXL/PV-KBT3II/-/...	32.1060- ²⁾ *	×	FLEX-SOL-XL 2,5		2,5	20		21
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					mm ²	A		
MC-K2,5SXL/PV-KBT4I/-/...	32.1130- ²⁾ *	×	FLEX-SOL-XL 2,5		2,5	22,5		21
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-KBT4I/-/...	32.1136- ²⁾ *	×	FLEX-SOL-XL 6,0		6	30		
MC-K6SXL/PV-KST4I/-/...	32.1137- ²⁾ *		FLEX-SOL-XL 6,0	×	6	30		
MC-K6SXL/PV-KBT4I/PV-KST4I/...	32.1138- ²⁾ *	×	FLEX-SOL-XL 6,0	×	6	30		
MC-K10SXL/PV-KBT4I/-/...	32.1139- ²⁾ *	×	FLEX-SOL-XL 10		10	43		
MC-K10SXL/PV-KST4I/-/...	32.1140- ²⁾ *		FLEX-SOL-XL 10	×	10	43		
MC-K10SXL/PV-KBT4I/PV-KST4I/...	32.1141- ²⁾ *	×	FLEX-SOL-XL 10	×	10	43		

¹⁾ Encontrará más detalles técnicos sobre:
Macho y hembra de acoplamiento MC3, véase página 12
Macho y hembra de acoplamiento MC4, véase página 14
Cable solar FLEX-SOL-XL, véase página 40

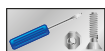
²⁾ Especificar la longitud en cm

* Especificar el código de colores

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 40

²⁾ Please indicate length in cm

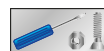
* Add the desired colour code



Clip de seguridad MC4 página 47

Tapones página 48, 49

Llave de desbloqueo MC4 página 55



Safety lock clip MC4 page 47

Sealing caps page 48, 49

Unlocking tool MC4 page 55

Definición de la longitud de câbles

Definition of cable lengths

Longitudes de conductores confeccionados

Al pedir conductores confeccionados debe especificarse la longitud de conductor (L) tal como en los ejemplos expuestos abajo.

Cable lengths of cable assemblies

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

Hembra de acoplamiento
Female cable coupler



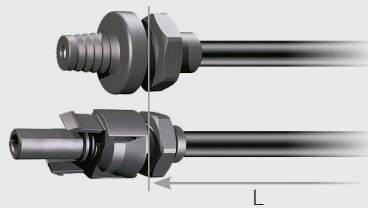
Macho de acoplamiento
Male cable coupler



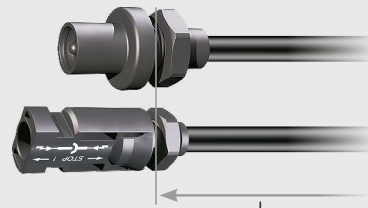
Terminal de cable
Cable lug



Pasamuros hembra
Female panel receptacle



Pasamuros macho
Male panel receptacle



Pelado completo o parcial
Complete or partial stripping



Ejemplo de pedido:

Hembra y macho MC3
Sección transversal del conductor: 2,5 mm²

32.1062-2)*

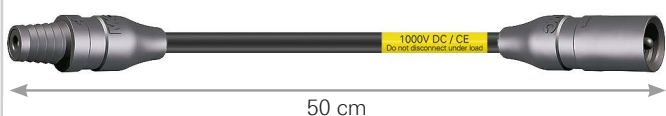
Longitud del conductor 50 cm

32.1062-050*

Color de conductor schwarz

32.1062-05021

Conductor terminado: **32.1062-05021**



Ordering example:

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

32.1062-2)*

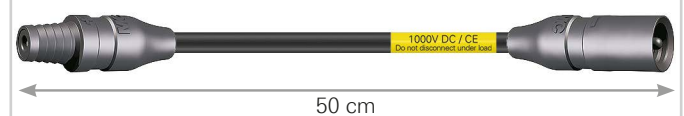
Cable length 50 cm

32.1062-050*

Cable colour black

32.1062-05021

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



Conductores confeccionados según deseo del cliente **Cable assemblies according to customer request**

<input type="text"/>	Cantidad Quantity	<input type="checkbox"/>	Pedido Order	<input type="checkbox"/>	Consulta de precios Quotation	<input type="text"/>	Referencia Reference
----------------------	-----------------------------	--------------------------	------------------------	--------------------------	---	----------------------	--------------------------------

Lado/Side 1

Conductor/Cable

Lado/Side 2

MC3

PV-KBT3 

PV-KST3 

PV-ADBP3 

PV-ADSP3 


**Sección transversal del conductor/
Cable cross section (mm²):**
5 Kabeltypen/5 cable types


2,5 4 6 10

**Longitud de conductor¹⁾/
Length of cable¹⁾:**
 cm

MC3

PV-KBT3 

PV-KST3 

PV-ADBP3 

PV-ADSP3 

MC4

PV-KBT4 

PV-KST4 

PV-ADBP4-S2 

PV-ADSP4-S2 

MC4

PV-KBT4 

PV-KST4 

PV-ADBP4-S2 

PV-ADSP4-S2 

MC4-EVO 3

PV-PLS-B 


PV-PLS-S 


MC4-EVO 3

PV-PLS-B 

PV-PLS-S 


Terminal de cable
Cable lug


Ø 

Ø 

Aislamiento: sin /without
Isolation: con /with


Terminal de cable
Cable lug

Ø 

Ø 

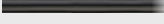
Aislamiento: sin /without
Isolation: con /with

Pelado parcial
Partial stripping




Longitud: (max. 45 mm)
Length: (max. 45 mm)

No pelado
Not stripped



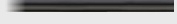
Otros
Other

Pelado parcial
Partial stripping



Longitud: (max. 45 mm)
Length: (max. 45 mm)

No pelado
Not stripped



Otros
Other

Remitente/Sender

Empresa/Company

Nombre/Name

Departamento/Department

Dirección/Address

Tel.

Fax

E-mail

Fecha/Date

Firma/Signature

Otros/Other

¹⁾ Definición, véase página 67

¹⁾ Definition, see page 67

Enchufe de conexión PV-JB/WL-... según deseo del cliente **Junction box PV-JB/WL-... according to customer request**

<input type="text"/>	Cantidad Quantity	<input type="checkbox"/>	Pedido Order	<input type="checkbox"/>	Consulta de precios Quotation	<input type="text"/>	Referencia Reference
----------------------	-----------------------------	--------------------------	------------------------	--------------------------	---	----------------------	--------------------------------

<input type="checkbox"/> MC3 <input type="checkbox"/> PV-JB/WL-H <input type="checkbox"/> PV-JB/WL-V		Corte transversal Cross section 4 mm²	Longitud en cm Length in cm L1 <input type="text"/> (min. 25 cm) L2 <input type="text"/> (min. 25 cm)	Tipo, color de cable Cable type and colour <input type="checkbox"/> BETAflam® 21 <input type="checkbox"/> Byson 21 <input type="checkbox"/> FLEX-SOL-XL <input type="checkbox"/> 21 <input type="checkbox"/> 22 <input type="checkbox"/> 23
---	--	---	--	---

<input type="checkbox"/> MC4 <input type="checkbox"/> PV-JB/WL-H <input type="checkbox"/> PV-JB/WL-V		Corte transversal Cross section 4 mm²	Longitud en cm Length in cm L1 <input type="text"/> (min. 25 cm) L2 <input type="text"/> (min. 25 cm)	Tipo, color de cable Cable type and colour <input type="checkbox"/> BETAflam® 21 <input type="checkbox"/> Byson 21 <input type="checkbox"/> FLEX-SOL-XL <input type="checkbox"/> 21 <input type="checkbox"/> 22 <input type="checkbox"/> 23
---	--	---	--	---

<input type="checkbox"/> MC4-EVO 3 <input type="checkbox"/> PV-JB/WL-H <input type="checkbox"/> PV-JB/WL-V		Corte transversal Cross section 4 mm²	Longitud en cm Length in cm L1 <input type="text"/> (min. 25 cm) L2 <input type="text"/> (min. 25 cm)	Tipo, color de cable Cable type and colour <input type="checkbox"/> BETAflam® 21 <input type="checkbox"/> Byson 21 <input type="checkbox"/> FLEX-SOL-XL <input type="checkbox"/> 21 <input type="checkbox"/> 22 <input type="checkbox"/> 23
---	--	---	--	---

Corriente de módulo Module current IMPP: <input type="text"/> A	Corr. de módulo de cortocircuito Module short-circuit current Isc: <input type="text"/> A	Tipo de diodo Diode type <input type="text"/>	Otros Other <input type="text"/>
---	---	---	--

Remitente/Sender

Empresa/Company

Nombre/Name Departamento/Department

Dirección/Address

Tel. Fax

E-mail

Fecha/Date Firma/Signature

[www](http://www.multi-contact.com) Formulario interactivo: www.multi-contact.com
> Downloads > Formularios online

[www](http://www.multi-contact.com) Interactive Form: www.multi-contact.com
> Downloads > Online Forms

Innovationen



Innovations



Kundenspezifische Lösungen

PV-Anschlussdose PV-JB-LC/SP...



Customized solutions

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

Technische Daten	Technical data	
Bemessungsspannung	Rated voltage	1000 V DC (IEC)
Bemessungsstrom	Rated current	10 A
Schutzart, gesteckt ungesteckt	Degree of protection, mated unmated	IP67 IP2X
Anschluss der Flachbandleiter	Connection of the bus ribbons	Löten Soldering
Installation	Installation	Klebepad Adhesive pad
TÜV Rheinland zertifiziert nach EN 50548 + A	TÜV Rheinland certified, EN 50548 + A	R60090328

PV-Anschlussdose PV-JB-LC...



PV Junction box PV-JB-LC...

Technische Daten	Technical data	
Bemessungsspannung	Rated voltage	1000 V DC (IEC)
Bemessungsstrom	Rated current	2,5 A – 10 A
Schutzart, gesteckt	Degree of protection, mated	IP65
Anschluss der Flachbandleiter	Connection of the bus ribbons	Löten Soldering
Installation	Installation	Klebepad / Adhesive pad Silikon/Silicone
TÜV Rheinland zertifiziert nach EN 50548 + A	TÜV Rheinland certified, EN 50548 + A	R60090328

Wir bieten kundenspezifische Lösungen – sprechen Sie uns an!

Ask us about our customized solutions.

Indicaciones generales **General information**

Corresponde al usuario verificar si en ámbitos de aplicación especiales y no previsibles por nosotros los productos mostrados en este catálogo corresponden a normas distintas a las especificadas.

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.

Modificaciones/Reservas

Changes/Provisos

Todos los datos, ilustraciones y dibujos de este catálogo son el resultado de cuidadosas pruebas. Corresponden al estado de nuestras experiencias. Nos reservamos el derecho a corregir errores.

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.

De igual manera, nos reservamos el derecho a introducir modificaciones por motivos de tecnología de la construcción o seguridad. Para diseños de equipos en los que se incluyan nuestros componentes, antes de usar los datos del catálogo debe consultársenos acerca de si estos datos corresponden al estado actual de la técnica. Con todo gusto lo asesoraremos.

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.

Diagrama de reducción **Derating diagram**

Independencia de la temperatura de la capacidad de carga de corriente

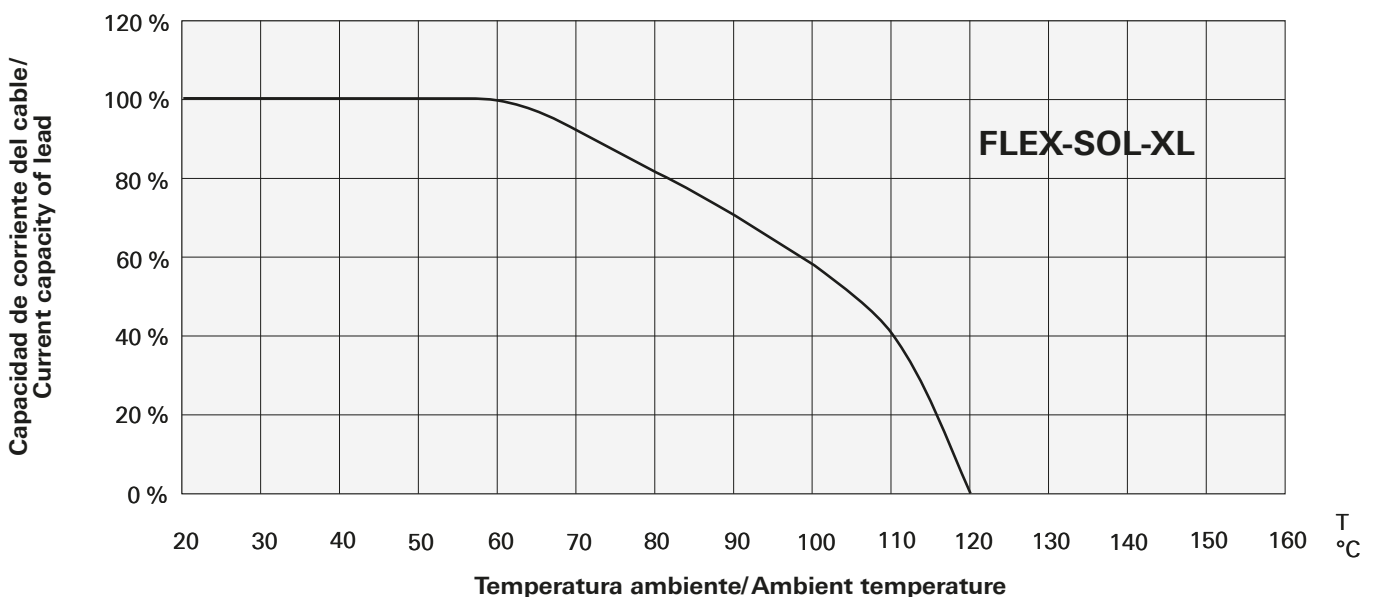
Temperature-dependence of Current-carrying Capacity

La siguiente curva muestra la dependencia de la capacidad de carga de corriente de los conductores FLEX-SOL-XL respecto de la temperatura ambiente conforme a 2 PFG 1169/08.07.

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 % corresponde a la corriente nominal especificada en cada caso.

100 % corresponds to the rated current stated.



Indicaciones técnicas

Conexiones de crimpado

Para conectar el conductor a los manguitos de crimpado de los conectores PV recomendamos usar las herramientas de crimpado especificadas. Para los productos con certificación UL sólo pueden emplearse las herramientas mencionadas para el automontaje conforme a las instrucciones de montaje. Los manguitos de crimpado han sido diseñados para conductores flexibles (clase 5 y 6) de los rangos de sección transversal mencionados. Pueden usarse conductores multicable (clase 2). Resultan recomendables los conductores estañados.

Conductor de conexión

Para asegurar una estanqueidad suficiente de la salida de cable de los conectores PV deben usarse conductores de conexión dentro de los rangos de diámetro asignados a las carcasas de aislamiento.

Condiciones de instalación

Al instalar los conductores PV debe evitarse que el conductor de conexión se doble formando un codo a la salida de los conectores PV. Recomendamos respetar los radios de flexión mínimos del conductor de conexión.

Ciclos de conexión

La frecuencia máxima de conexión de los conectores PV es de 100 ciclos.

Corriente nominal

Véase diagrama de reducción

Tensión máx. del sistema

Es la tensión máxima para la cual pueden usarse los componentes del sistema de conectores PV y para la que han sido dimensionados conforme a IEC 60664-1.

Resistencia de contacto

Es la resistencia que se origina en la zona de contacto de dos superficies de contacto.

Tensión de control

Es la tensión a la que se controlan los componentes del sistema de conectores PV para las condiciones impuestas sin salto de chispas o ruptura dieléctrica en estado nuevo.

Desconexión bajo carga

Las uniones enchufables PV conectadas no deben desconectarse bajo carga. Puede hacerse la conexión y la desconexión bajo tensión.

Protección ante condiciones meteorológicas

Los conectores PV no enchufados deben protegerse de la humedad y la suciedad con una caperuza de cierre.

Orientación del enchufe de conexión

La fijación de los enchufes de conexión en el módulo PV debe hacerse de tal forma que las salidas de cables de los enchufes de conexión estén orientadas hacia abajo cuando se las use.

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.

Información técnica adicional sobre los conductores

Radios de flexión mínimos permitidos

VDE 0298, parte 3 establece disposiciones sobre radios de flexión mínimos de conductores. En la tabla siguiente se resumen los radios de flexión mínimos para conductores flexibles instalados de forma fija y con movimiento libre.

Radios de flexión	Bend radii	
Tensión nominal	Rated voltage	> 600 V
Instalado de forma fija	Fixed	6 d
Móvil	Mobile	10 d

d = Diámetro externo del conductor

¿Por qué conductores estañados?

Si se exponen conductores de cobre color blanco brillante a temperaturas > 90 °C, el cobre puede llegar a cambiar de color y a disminuir la soldabilidad. Además, puede haber reacciones del cobre con el material aislante que tienen efectos negativos sobre las propiedades mecánicas de los conductores.

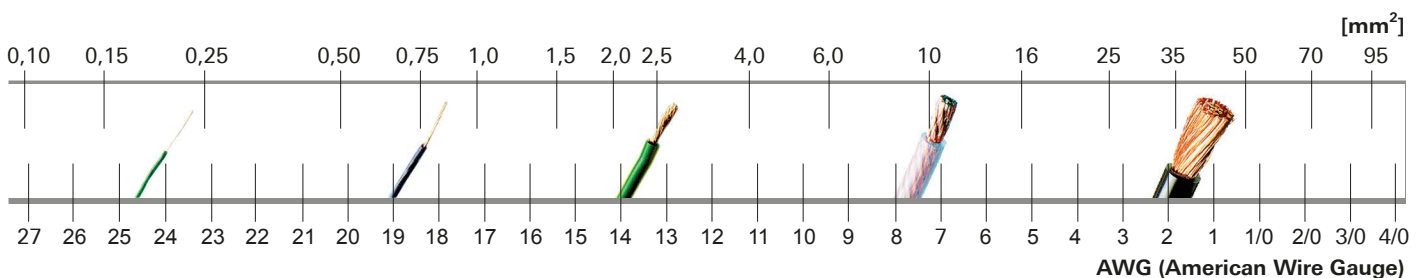
Resistencia de conductores a 20 °C para conductores de cobre clase 5

La siguiente tabla muestra la resistencia para los conductores de cobre con cables finos claros individuales a 20 °C en función de la sección transversal nominal conforme a IEC/EN 60228.

Sección transversal nominal Nominal cross section	Resistencia de conductor Conductor resistance
mm ²	Ω/km
1,5	13,3
2,5	7,98
4,0	4,95
6,0	3,30
10	1,91

Tabla mm²/AWG

Especificamos la sección transversal de nuestros conductores trenzados en mm². El siguiente gráfico da una orientación para poder hacer una comparación con los respectivos valores AWG.¹⁾



¹⁾ El gráfico se basa en valores para conductores trenzados UL 758 "UL Standard for Safety for Appliance Wiring Material".

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.

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⁾ The chart is based on values for stranded wires given in UL 758 "UL Standard for Safety for Appliance Wiring Material".

Índice

Tipo Type	Página Page
FLEX-SOL-XL 2,5	43
FLEX-SOL-XL 4,0	43
FLEX-SOL-XL 6,0	43
FLEX-SOL-XL 10	43
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/-/...	62
MC-K2,5SXL/PV-KBT4I/-/...	62
MC-K2,5SXL/PV-KST3II/-/...	62
MC-K2,5SXL/PV-KST4I/-/...	62
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/-/...	62
MC-K4SXL/PV-KBT4I/-/...	62
MC-K4SXL/PV-KST3II/-/...	62
MC-K4SXL/PV-KST4I/-/...	62
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/-/...	62
MC-K6SXL/PV-KBT4II/-/...	62
MC-K6SXL/PV-KST3/6III/-/...	62
MC-K6SXL/PV-KST4II/-/...	62
MC-K6SXL/PV-PLS-BIII/-/...	18
MC-K6SXL/PV-PLS-SIII/-/...	18
MC-K10SXL/PV-KBT3IV/-/...	62
MC-K10SXL/PV-KBT4II/-/...	62
MC-K10SXL/PV-KST3IV/-/...	62
MC-K10SXL/PV-KST4II/-/...	62
PV-ADBP3/6/GWD	20
PV-ADBP3/GWD	20
PV-ADBP4/2,5	22, 24
PV-ADBP4/6	22, 24
PV-ADSP3/6/GWD	20
PV-ADSP3/GWD	20
PV-ADSP4/2,5	22, 24
PV-ADSP4/6	22, 24

Index

Tipo Type	Página Page
PV-A-KBT3/KST4	47
PV-A-KBT4/KST3	47
PV-AMLB3/150	46
PV-AMLB4/150	46
PV-AMLS3/150	46
PV-AMLS4/150	46
PV-AWZ3	55
PV-AWZ3-KK	55
PV-AWZ3-ML	55
PV-AZB3-UR	26
PV-AZB4	28
PV-AZM-156	52, 59
PV-AZM-410	52, 59
PV-AZS3-UR	26
PV-AZS4	28
PV-BVK3	50
PV-BVK3-OL	50
PV-BVK4	51
PV-CZ	53
PV-CZM-16100A	53
PV-CZM-17100	53
PV-CZM-18100	53
PV-CZM-19100	53, 59
PV-CZM-20100	53
PV-CZM-21100	53
PV-CZM-22100	53
PV-ES-CZM-16100	53
PV-ES-CZM-17100	53
PV-ES-CZM-18100	53
PV-ES-CZM-19100	53
PV-ES-CZM-20100	53
PV-ES-CZM-21100	53
PV-ES-CZM-22100	53
PV-JB/LP/N4RS/...	40
PV-JB/WL-H-00-B-C	34
PV-JB/WL-H-00-B-WS	34
PV-JB/WL-H-00-C-C	34
PV-JB/WL-H-00-C-WS	34
PV-JB/WL-H-00-D-C	34
PV-JB/WL-H-00-D-WS	34
PV-JB/WL-V-00-B-C	36
PV-JB/WL-V-00-B-WS	36
PV-JB/WL-V-00-C-C	36
PV-JB/WL-V-00-C-WS	36

Tipo Type	Página Page	Tipo Type	Página Page
PV-JB/WL-V-00-D-C	36	PV-KST4/2,5II-UR	14, 16
PV-JB/WL-V-00-D-WS	36	PV-KST4/2,5I-UR	14, 16
PV-K/BC...	44, 60	PV-KST4/6II-UR	14, 16
PV-KBT3/6IIA	12	PV-KST4/6I-UR	14, 16
PV-KBT3/6III-UR	12	PV-KST4/10II	14, 16
PV-KBT3III-UR	12	PV-KST4II-P AU	48
PV-KBT3II-UR	12	PV-LOC	53
PV-KBT3I-UR	12	PV-LOC-A	53
PV-KBT3IV	12	PV-LOC-A10	53
PV-KBT3-P AU	48	PV-LOC-B	53
PV-KBT4/2,5II-UR	14, 16	PV-M-AZM-156	52
PV-KBT4/2,5I-UR	14, 16	PV-M-AZM-410	52
PV-KBT4/6II-UR	14, 16	PV-MS	57, 59
PV-KBT4/6I-UR	14, 16	PV-MS-PLS	57
PV-KBT4/10II	14, 16	PV-PST	49
PV-KBT4II-P AU	48	PV-R-RWZ3	54
PV-KO 2,5-4	55	PV-RWZ3	54, 58
PV-KO3 I+II	54	PV-SSE-AD4	56, 59
PV-KO3 III	54	PV-SSH4	49
PV-KO 6	55	PV-SVK3	50
PV-KO 10	55	PV-SVK3-OL	50
PV-KST3/6IIA	12	PV-SVK4	51
PV-KST3/6III-UR	12	PV-WZ3-SET	58
PV-KST3III-UR	12	PV-WZ4-SET	59
PV-KST3II-UR	12	PV-WZ-AD/GWD	56, 59
PV-KST3I-UR	12		
PV-KST3IV	12		
PV-KST3-P AU	48		

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 Héisingue 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, 1º
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 Portugal
c/o Stäubli Portugal**

Representações 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

Su representante de Multi-Contact:
Your Multi-Contact representative:



Encontrará su persona de contacto en:
You will find your local partner at