

SIRCO MC PV IEC 60947-3

Interrupidores-seccionadores de corte en carga para aplicaciones fotovoltaicas de 20 a 50 A, hasta 1500 VDC



SIRCO MC PV 25 A - 1000 VDC
Montaje en carril DIN



SIRCO MC PV 32 A - 1500 VDC
Montaje en carril DIN

Función

Los dispositivos **SIRCO MC PV** son interruptores-seccionadores de corte en carga de DC. En condiciones de carga, estos interruptores-seccionadores se abren y cierran para proporcionar un aislamiento de seguridad óptimo en cualquier circuito fotovoltaico.

Ventajas

Compacto

Gracias a su diseño compacto, el espacio necesario dentro de la caja del conexionado o del inversor solar se reduce de forma considerable.

Alto poder de corte hasta 1500 VDC

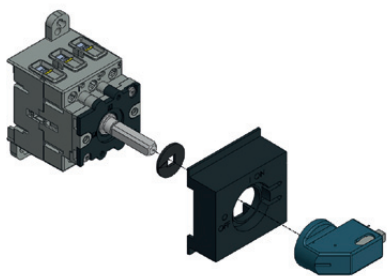
- Capacidad de establecer e interrumpir en condiciones de carga hasta 1500 VDC.
- Prueba fotovoltaica específica más allá de los requisitos de la norma IEC 60947-3.

Seguridad

- Las pletinas de puentado vienen de fábrica para una conexión más fácil, rápida y segura.
- Acceso directo a las pletinas de conexión para un apriete correcto.

Instalación fácil

Productos de montaje sencillo disponibles para montaje en carril DIN o directamente en una configuración en caja.



SI
Montaje en carril DIN

La solución para

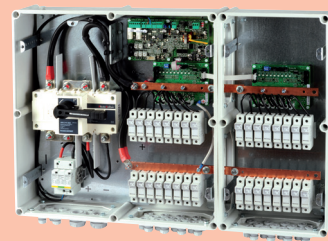
- > Viviendas
- > Edificios
- > Parques solares

Puntos fuertes

- > Compacto
- > Alto poder de corte hasta 1500 VDC
- > Seguridad
- > Instalación fácil

Consúltelo

- > ¿Necesita una solución en caja? Nuestro departamento de productos específicos puede proporcionar soluciones para cualquier aplicación.



conf_380_a_1_cat.eps

Conforme con las normas

- > IEC 60947-3
- > UL508j⁽¹⁾



(1) Véase la versión UL.

Homologaciones y certificaciones⁽¹⁾



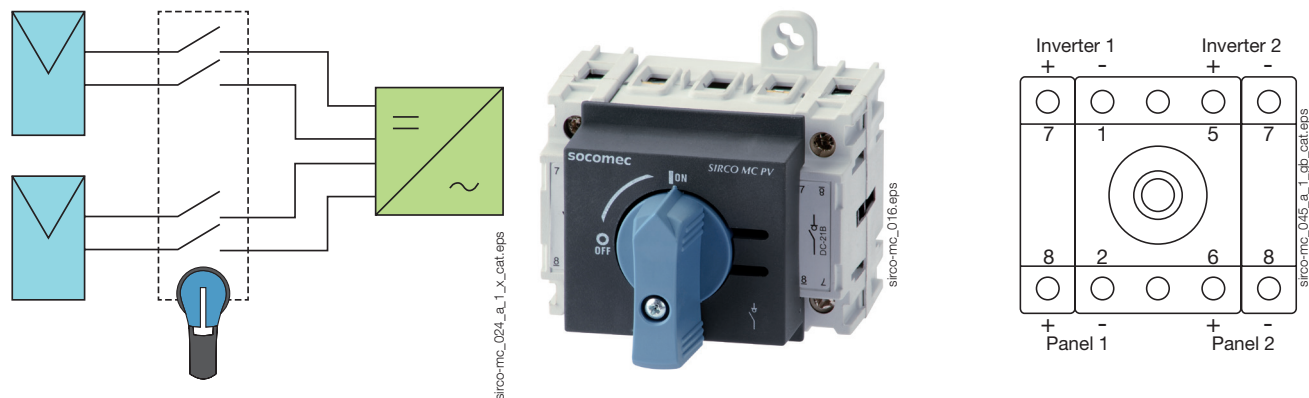
(1) Referencia de producto bajo pedido.

SIRCO MC PV IEC 60947-3

Interruptores-seccionadores de corte en carga para aplicaciones fotovoltaicas
de 20 a 50 A, hasta 1500 VDC

Conmutación de multicircuito

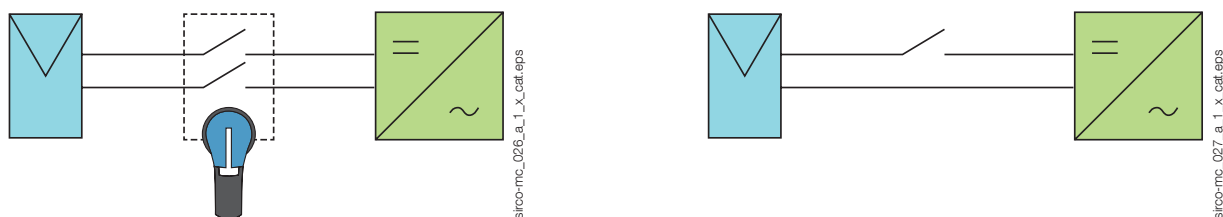
El dispositivo **SIRCO MC PV** para circuitos dobles (2 MPPT: Maximum Power Point Tracking o seguidor del punto de máxima potencia) permite la conexión de dos circuitos fotovoltaicos independientes a un solo interruptor a fin de reducir los costes de la solución global.



Información básica

Para redes con o sin tierra:

Es posible usar los dispositivos **SIRCO MC PV** en ambos sistemas de red, tanto conmutando una como las dos polaridades.



SIRCO MC PV IEC 60947-3

Interruptores-seccionadores de corte en carga para aplicaciones fotovoltaicas de 20 a 50 A, hasta 1500 VDC

Referencias

1000 VDC - Montaje en carril DIN o en placa trasera

Clasificación (A)	Tipo de circuito	Número de polos por polaridad fotovoltaica ⁽³⁾	Cuerpo del interruptor sin mando	Mando directo ⁽¹⁾	Mando exterior	Eje para mando exterior	Contacto auxiliar
25 A	Circuito fotovoltaico único	2 P+, 1 P-	21PV 3722	Tipo MC0 Azul 2119 0012 ⁽²⁾ Tipo MC01 Azul 2119 1012	Negro Tipo MC1 IP65 2119 3312 ⁽²⁾ Rojo/Amarillo IP65 2119 3313	165 ... 200 mm 2107 0516	1 contacto NA + NC 2119 0001
	Circuito fotovoltaico doble	2 x (1P+, 1P-)	21PV 6722	Tipo MC01 Azul 2119 1412			
40 A	Circuito fotovoltaico único	2 P+, 2 P-	21PV 4754	Tipo MC0 Azul 2119 0012 ⁽²⁾ Tipo MC01 Azul 2119 1012			
	Circuito fotovoltaico doble	2 x (2 P+, 2 P-)	21PV 8154	Tipo MC01 Azul 2119 1412			

(1) Placa frontal modular DIN de 45 mm incluida.

(2) Mando estándar.

(3) Dispositivo conectado predeterminado (véase «Conexiones de polos»).

1500 VDC - Montaje en carril DIN o en placa trasera

Clasificación (A)	Tipo de circuito	Número de polos en serie por polaridad ⁽³⁾	Cuerpo del interruptor sin mando	Mando directo ⁽¹⁾	Mando exterior	Eje para mando exterior	Contacto auxiliar
20 A	Circuito fotovoltaico doble	2 x (2 P+ y 1 P-)	21PV 6220	Tipo MC0 Azul 2119 0012 ⁽²⁾ Tipo MC01 Azul 2119 1012	Negro Tipo MC1 IP65 2119 3312 ⁽²⁾ Rojo/Amarillo IP65 2119 3313	165 ... 200 mm 2107 0516	1 contacto NA + NC 2119 0002
				Tipo MC01 Azul 2119 1412			
32 A	Circuito fotovoltaico único	2 P+ y 2 P-	21PV 4132	Tipo MC0 Azul 2119 0012 ⁽²⁾ Tipo MC01 Azul 2119 1012			
	Circuito fotovoltaico único en caja		21PV 4133				

(1) Placa frontal modular DIN de 45 mm incluida.

(2) Mando estándar.

(3) Dispositivo conectado predeterminado (véase «Conexiones de polos»).

Accesorios

Mando de accionamiento directo

Uso

El kit de conversión de accionamiento directo requiere una distancia adicional de 4 mm en cada lado del dispositivo de 3 polos.

Calibre (A)	Color del mando	Tipo de bloqueo	Tipo de mando	Placa frontal modular DIN de 45 mm	Referencia
20 ... 50	Azul	-	MC0	Sí	2119 0012 ⁽¹⁾
20 ... 50	Azul	1 candado Ø 5 mm	MC01	Sí	2119 1012

(1) Mando estándar.

2 MPPT hasta 1500 VDC

Calibre (A)	Color del mando	Tipo de bloqueo	Tipo de mando	Placa frontal modular DIN de 45 mm	Referencia
20 ... 50	Azul	-	MC0	Sí	2119 0012
20 ... 50	Azul	1 candado Ø 5 mm	MC01	Sí	2119 1012
20 ... 50	Azul	1 candado Ø 5 mm	MC01	Sí	2119 1412



Mando MC0



Mando MC01

Mando de accionamiento externo con enclavamiento de puerta

Uso

El accionamiento externo permite al operario desconectar y aislar de forma segura los strings solares antes de realizar cualquier intervención. Los controles exteriores son fáciles de usar y se adaptan para satisfacer los requisitos de instalaciones residenciales, tejados de gran tamaño y generadores de tierra.

Montaje en carril DIN o en placa trasera

Calibre (A)	Tipo de mando	Color del mando	Tipo de bloqueo	Grado de protección ⁽¹⁾	Referencia
20 ... 50	MC1	Negro	3 candados Ø 9 mm	IP65	2119 3312 ⁽²⁾⁽³⁾
20 ... 50	MC1	Rojo/Amarillo	3 candados Ø 9 mm	IP65	2119 3313 ⁽³⁾
20 ... 50	S000	Negro	3 candados Ø 6 mm	IP65	1463 5111
20 ... 50	S000	Rojo/Amarillo	3 candados Ø 6 mm	IP65	1464 5111



Mando S000



Mando MC1

SIRCO MC PV IEC 60947-3

Interruptores-seccionadores de corte en carga para aplicaciones fotovoltaicas de 20 a 50 A, hasta 1500 VDC

Accesorios (continuación)

Eje para mando exterior

Uso

Los ejes MC1 y S000 se pueden ajustar y cortar en función de sus necesidades.

Longitud del eje

Tipo MC1:

- 165 mm (ajustable hasta 177 mm)

Tipo S000:

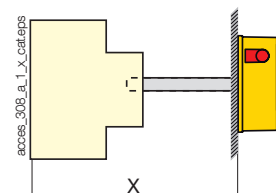
- 150 mm
- 200 mm
- 320 mm



Eje de tipo S000

Montaje en carril DIN o en placa trasera

Calibre (A)	Tipo de mando	Dimensión X (mm)	Longitud (mm)	Referencia
20 ... 50	MC1	249 ... 259	165	2107 0516
20 ... 50	S000	234 ... 246	150	2107 0515
20 ... 50	S000	284 ... 496	200	2107 0520
20 ... 50	S000	404 ... 416	320	2107 0532



Cubrebornes

Uso

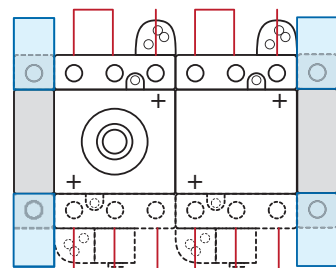
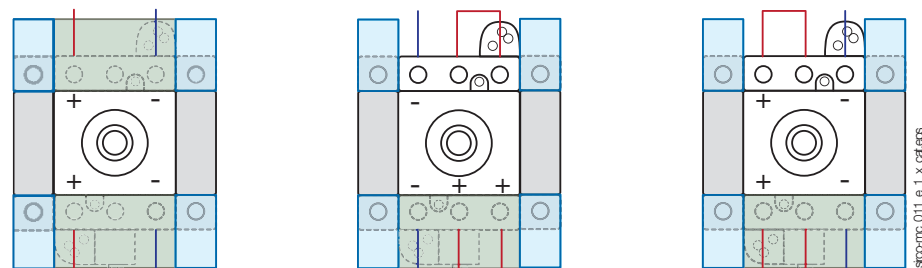
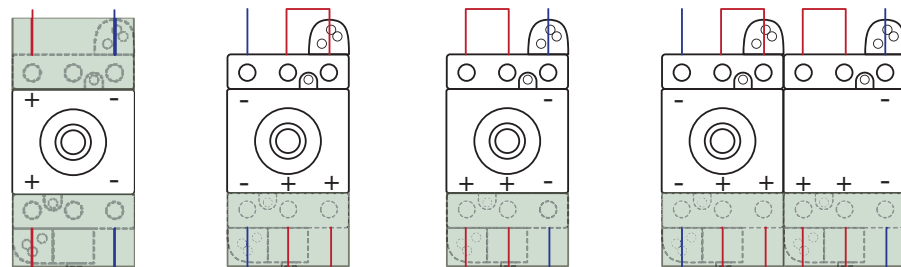
Protección superior o inferior contra el contacto directo con las pletinas o con partes activas. Disponible con 1 y 3 polos. El interruptor-seccionador de corte en carga SIRCO MC PV viene puentado de fábrica. Los cubrebornes se montan en el espacio libre de la parte superior o inferior del dispositivo.

Posibilidad de montar un cubrebornes en el lado del puente retirando el material aislante de la barra de conexión en serie (paso irreversible).

Solo para dispositivos de 1000 VDC.

Para SIRCO MC PV

Calibre (A)	Tipo de montaje	N.º de polos	Posición	Referencia
25 ... 40	montaje en carril/puerta	1 P	Superior o inferior	2194 1004
25 ... 40	montaje en carril/puerta	3 P	Superior o inferior	2194 3004



Cubrebornes (1 polo)



Cubrebornes (3 polos)



Accesorios (continuación)

Eje para mando exterior

Uso

Estos contactos auxiliares que señalan la posición 0 y 1 pueden ser contactos normalmente abiertos o normalmente cerrados. Se pueden fijar en el lateral izquierdo o derecho del cuerpo del interruptor o en el polo de potencia adicional.

Conexiones

Sección transversal mín./máx.: 1 mm²/4 mm²

Par de apriete: 0,6 Nm



Para 1000 VDC

Calibre (A)	Tipo de montaje	Contacto(s)	Tipo de contacto	Referencia
25 ... 40	Montaje en carril DIN o en placa trasera	1 contacto	NA + NC	2119 0001

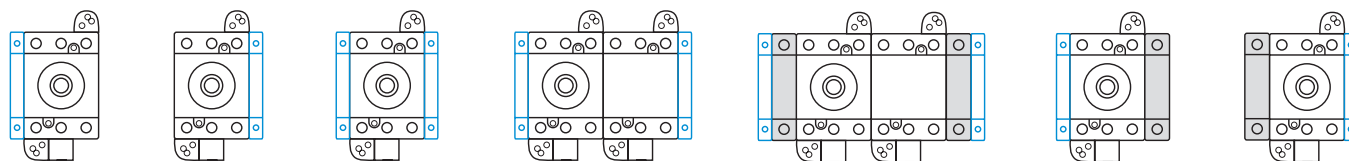
Para 1500 VDC

Calibre (A)	Tipo de montaje	Contacto(s)	Tipo de contacto	Referencia
20 ... 32	Montaje en carril DIN o en placa trasera	1 contacto	NA + NC	2119 0002

Características según IEC 60947-5-1

Calibre (A)	Tipo de contacto	Intensidad térmica I _{th} (A)	Corriente de funcionamiento I _e (A)		
			230 VAC	400 VAC	690 VAC
20 ... 40	NA + NC	16	AC-15	AC-15	AC-15
			6	4	2

Configuraciones de contactos auxiliares



SIRCO MC PV IEC 60947-3

Interruptores-seccionadores de corte en carga para aplicaciones fotovoltaicas
de 20 a 50 A, hasta 1500 VDC

Características según IEC 60947-3

20 a 50 A								
Corriente nominal				20 A	25 A	32 A	40 A	
Intensidad térmica I _{th} a 40 °C (A)				20 A	25 A	32 A	40 A	
Intensidad térmica a 50 °C (A)				20 A	25 A	32 A	40 A	
Intensidad térmica a 60 °C (A)				20 A	25 A	32 A	40 A	
Tensión de aislamiento nominal U _i (V)				1500	1000	1500	1000	
Tensión asignada soportada a impulso U _{imp} (kV)				8	8	8	8	
Intensidades operativas nominales I _e (A)								
Tensión nominal	Categoría de utilización	Tipo de circuito	Número de polos del dispositivo	Número de polos en serie por polaridad	(A)	(A)	(A)	(A)
1000 VDC	DC-21 B	Circuito fotovoltaico único	3 P	2 P + y 1 P -	-	25	-	-
		Circuito fotovoltaico único	4 P	2 P + y 2 P -	-	-	50	40
		Circuito fotovoltaico doble	6 P	2 x (2 P+ y 1 P-)	50	-	-	-
		Circuito fotovoltaico doble	8 P	2 x (2 P+ y 2 P-)	-	-	-	40
1500 VDC	DC-21 B	Circuito fotovoltaico único	4 P	2 P + y 2 P -	-	-	32	-
		Circuito fotovoltaico doble	6 P	2 x (2 P+ y 1 P-)	20	-	-	-
Tensión nominal	Categoría de utilización	Tipo de circuito	Número de polos del dispositivo	Número de polos en serie por polaridad	(A)	(A)	(A)	(A)
1000 VDC	DC-PV2	Circuito fotovoltaico único	4 P	2 P+ y 2 P-	-	-	25	-
		Circuito fotovoltaico doble	6 P	2 x (2 P+ y 1 P-)	18	-	-	-
1500 VDC	DC-21 B	Circuito fotovoltaico único	4 P	2 P+ y 2 P-	-	-	15	-
		Circuito fotovoltaico doble	6 P	2 x (2 P+ y 1 P-)	5	-	-	-
Capacidad de cortocircuito								
Corriente nominal de corta duración admisible I _{cw} 1 s (A)			IEC 60947-3		600	300	600	480
Corriente de cortocircuito nominal I _{cn} (A)			IEC 60947-3		600	300	600	480
Conexión								
Sección transversal mínima de cable de cobre (mm²)					1,5	1,5	1,5	1,5
Sección transversal máxima de cable de cobre (mm²)					10	10	10	10
Par de apriete mín./máx. (Nm)					1,2/2	1,2/2	1,2/2	1,2/2
Par de accionamiento								
Durabilidad (número de ciclos de funcionamiento)					30000	30000	30000	30000
Par de accionamiento (Nm)					0.8	0.8	0.8	0.8

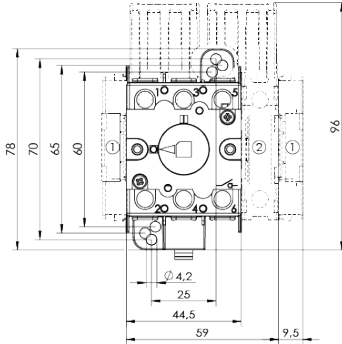
SIRCO MC PV IEC 60947-3

Interruptores-seccionadores de corte en carga para aplicaciones fotovoltaicas
de 20 a 50 A, hasta 1500 VDC

Dimensiones

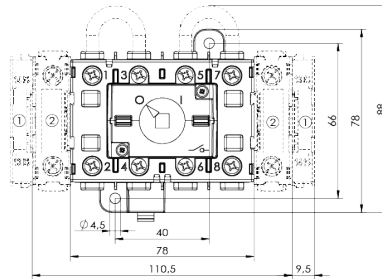
Montaje en carril DIN - Accionamiento directo

3-4P - 1000 VDC



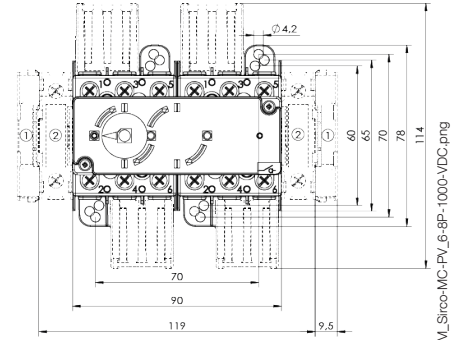
DIM_SIRCO-MC-PV_3-4P-1000-VDC-COMMANDE-DIRECTE.png

4-6P - 1500 VDC



DIM_SIRCO-MC-PV_4-6P-1500-VDC-COMMANDE-DIRECTE.png

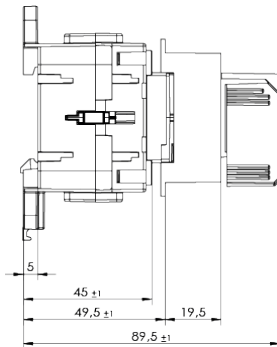
6-8P - 1000 VDC



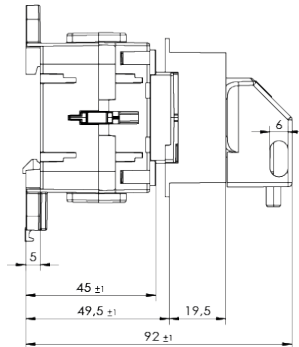
DIM_SIRCO-MC-PV_6-8P-1000-VDC.png

A

B



DIM_SIRCO-MC-PV_POIGNEE-MC0-COMMANDE-DIRECTE.png



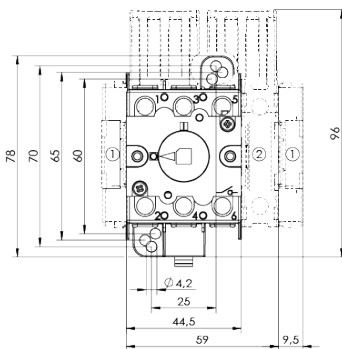
DIM_SIRCO-MC-PV_POIGNEE-MC01-COMMANDE-DIRECTE.png

1. Contacto auxiliar
A. Mando MC0

2. Polo de potencia fotovoltaica adicional
B. Mando MC01

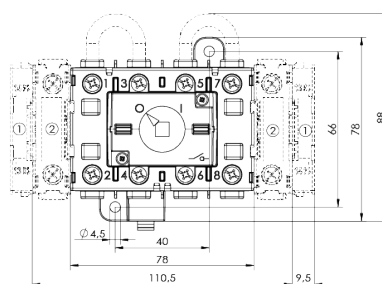
Montaje en carril DIN - Accionamiento externo

3-4P - 1000 VDC



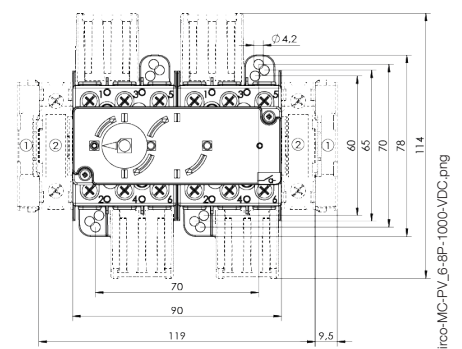
DIM_SIRCO-MC-PV_3-4P-1000-VDC-COMMANDE-EXTERNE.png

4-6P - 1500 VDC



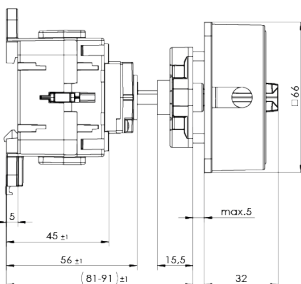
DIM_SIRCO-MC-PV_4-6P-1500-VDC-COMMANDE-EXTERNE.png

6-8P - 1000 VDC



DIM_SIRCO-MC-PV_6-8P-1000-VDC.png

A



DIM_SIRCO-MC-PV_POIGNEE-MC1-COMMANDE-EXTERNE.png

1. Contacto auxiliar
2. Polo de potencia fotovoltaica adicional
A. Mando MC1

SIRCO MC PV IEC 60947-3

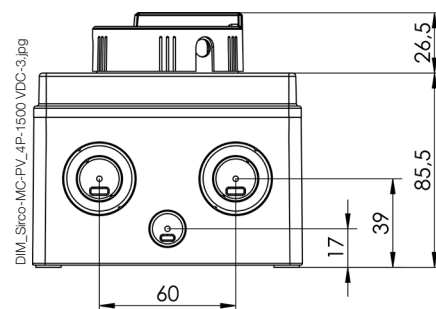
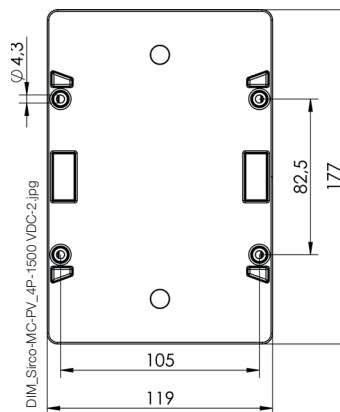
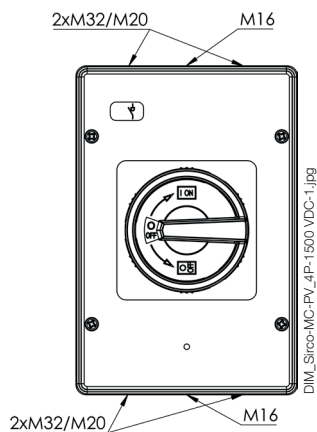
Interruptores-seccionadores de corte en carga para aplicaciones fotovoltaicas

de 20 a 50 A, hasta 1500 VDC

Dimensiones (continuación)

En caja

Clasificación
4P - 1500 VDC



Dimensiones de los mandos de accionamiento externo

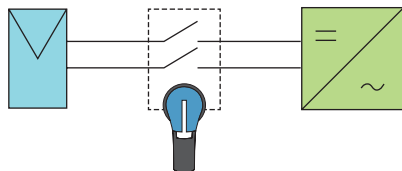
Montaje en carril DIN o en placa trasera

Tipo de mando	Accionamiento frontal Dirección del accionamiento	Perforación en puerta
Tipo MC1 		
Tipo S000 		

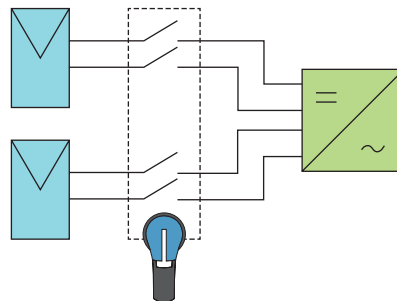
Conexiones de polos

Conmutación de polaridades + y -

Circuito fotovoltaico único



Circuito fotovoltaico doble



Accionamiento directo

Clasificación	Circuito fotovoltaico único	Circuito fotovoltaico doble
25 A - 1000 VDC	21PV 3722	21PV 6722
40 A - 1000 VDC	21PV 4754	21PV 8154
20 A (6P) - 1500 VDC 32 A (4P) - 1500 VDC	21PV 4132 21PV 4133	21PV 6220