

SIRCO MC PV IEC 60947-3

Interruttori di manovra-sezionatori per applicazioni fotovoltaiche

da 20 a 50 A, fino a 1500 VDC



SIRCO MC PV 25 A - 1000 VDC
Montaggio su guida DIN



SIRCO MC PV 32 A - 1500 VDC
Montaggio su guida DIN

Funzione

I **SIRCO MC PV** sono interruttori di manovra-sezionatori in DC. Essi garantiscono l'apertura o la chiusura sotto carico ed il sezionamento di sicurezza di qualsiasi circuito fotovoltaico.

Vantaggi

Compatto

Grazie al suo design compatto, lo spazio necessario all'interno del quadro di campo o dell'inverter solare è notevolmente ridotto.

Alto potere di interruzione per tensioni fino a 1500 VDC

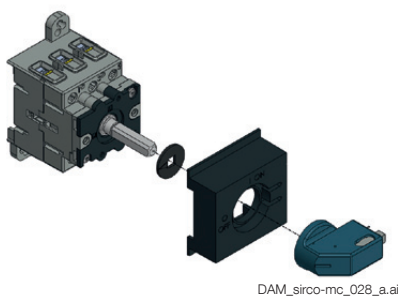
- Essi assicurano l'apertura e la chiusura sotto carico fino a 1500 VDC.
- Test specifici su applicazioni fotovoltaiche oltre i requisiti della norma IEC 60947-3.

Sicurezza

- Le barre di collegamento sono precablate di serie per garantire maggiore semplicità, rapidità e sicurezza in fase di collegamento.
- Accesso diretto ai morsetti di collegamento per un serraggio corretto.

Facilità di installazione

Prodotti dal montaggio semplice, disponibile su guida DIN o direttamente su una configurazione a cassetta.



SIRCO MC PV
Montaggio su guida DIN

La soluzione ideale per

- > Immobili ad uso residenziale
- > Settore terziario
- > Parco solare/fotovoltaico

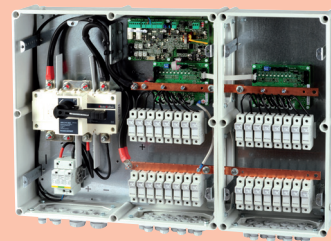
Punti di forza

- > Compatto
- > Alto potere di interruzione per tensioni fino a 1500 VDC
- > Sicurezza
- > Facilità di installazione

Pensate a...

- > Avete necessità di una soluzione in cassetta?

Il nostro reparto prodotti specifici è in grado di fornire soluzioni per qualsiasi applicazione.



Conformità alle norme

- > IEC 60947-3
- > UL508i⁽¹⁾



(1) Vedere versione UL.

Omologazioni e certificazioni⁽¹⁾



(1) Riferimenti prodotto disponibili su richiesta.

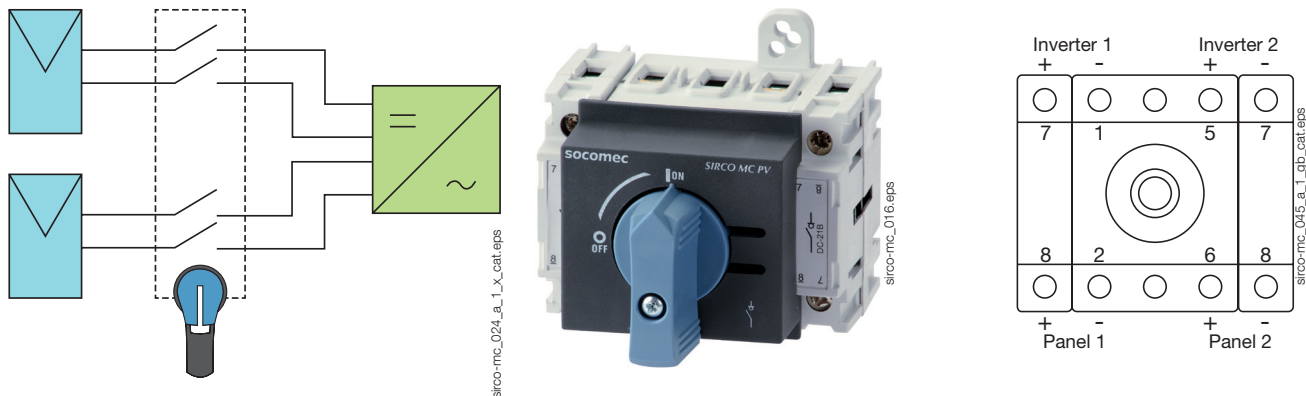
SIRCO MC PV IEC 60947-3

Interruttori di manovra-sezionatori per applicazioni fotovoltaiche

da 20 a 50 A, fino a 1500 VDC

Sezionamento multi-circuito

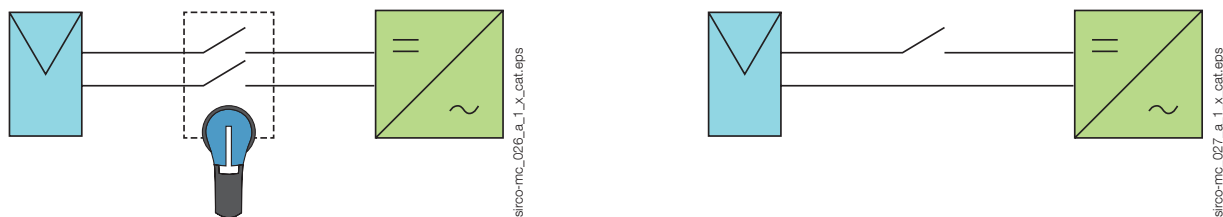
Il **SIRCO MC PV** per doppio circuito (2 MPPT: Maximum Power Point Tracking) permette il collegamento di due stringhe di pannelli fotovoltaici indipendenti direttamente su un unico interruttore-sezionatore in modo da ridurre il costo della soluzione globale rispetto a due interruttori distinti.



Cosa occorre sapere

Per le reti con o senza collegamento a terra:

è possibile utilizzare i **SIRCO MC PV** in entrambi i tipi di rete, con l'apertura di una o di entrambe le polarità.



SIRCO MC PV IEC 60947-3

Interruttori di manovra-sezionatori per applicazioni fotovoltaiche

da 20 a 50 A, fino a 1500 VDC

Riferimenti

1000 VDC - Montaggio su guida DIN o fondo piastra

Corrente nominale (A)	Tipo di circuito	N° di poli per polarità FV ⁽³⁾	Apparecchio nudo	Maniglia diretta ⁽¹⁾	Maniglia esterna	Asse per maniglia di comando esterna	Contatto ausiliario
25 A	Circuito FV singolo	2 P+, 1 P-	21PV 3722	Tipo MC0 Blu 2119 0012 ⁽²⁾ Tipo MC01 Blu 2119 1012	Tipo MC1 Nera IP65 2119 3312 ⁽²⁾ Rossa/gialla IP65 2119 3313	165 ... 200 mm 2107 0516	1 contatto NA + NC 2119 0001
	Circuito FV doppio	2 x (1P+, 1P-)	21PV 6722	Tipo MC01 Blu 2119 1412			
40 A	Circuito FV singolo	2 P+, 2 P-	21PV 4754	Tipo MC0 Blu 2119 0012 ⁽²⁾ Tipo MC01 Blu 2119 1012			
	Circuito FV doppio	2 x (2 P+, 2 P-)	21PV 8154	Tipo MC01 Blu 2119 1412			

(1) Mostrina frontale modulare di 45 mm inclusa.

(2) Maniglia standard.

(3) Dispositivo cablatto di serie (vedere "Collegamenti dei poli").

1500 VDC - Montaggio su guida DIN o fondo piastra

Calibro (A)	Tipo di circuito	Numero di poli in serie per polarità ⁽³⁾	Apparecchio nudo	Maniglia diretta ⁽¹⁾	Maniglia esterna	Asse per maniglia di comando esterna	Contatto ausiliario
20 A	Circuito FV doppio	2 x (2 P+ e 1 P-)	21PV 6220	Tipo MC0 Blu 2119 0012 ⁽²⁾ Tipo MC01 Blu 2119 1012	Tipo MC1 Nera IP65 2119 3312 ⁽²⁾ Rossa/gialla IP65 2119 3313	165 ... 200 mm 2107 0516	1 contatto NA + NC 2119 0002
				Tipo MC01 Blu 2119 1412			
32 A	Circuito FV singolo	2 P+ e 2 P-	21PV 4132	Tipo MC0 Blu 2119 0012 ⁽²⁾ Tipo MC01 Blu 2119 1012			
	Circuito FV singolo		21PV 4133				

(1) Mostrina frontale modulare di 45 mm inclusa.

(2) Maniglia standard.

(3) Dispositivo cablatto di serie (vedere "Collegamenti dei poli").

SIRCO MC PV IEC 60947-3

Interruttori di manovra-sezionatori per applicazioni fotovoltaiche

da 20 a 50 A, fino a 1500 VDC

Accessori

Maniglia per comando diretto

Uso

La mostrina per comando diretto aggiunge 4 mm su ogni lato del dispositivo a 3 poli.

Corrente nominale (A)	Colore della maniglia	Tipo di lucchettaggio	Tipo di maniglia	Mostrina frontale modulare 45 mm	Riferimento
20 ... 50	Blu	-	MC0	sì	2119 0012 ⁽¹⁾
20 ... 50	Blu	1 lucchetto Ø 5 mm	MC01	sì	2119 1012

(1) Maniglia standard.

2 MPPT fino a 1500 VDC

Corrente nominale (A)	Colore della maniglia	Tipo di lucchettaggio	Tipo di maniglia	Mostrina frontale modulare 45 mm	Riferimento
20 ... 50	Blu	-	MC0	sì	2119 0012
20 ... 50	Blu	1 lucchetto Ø 5 mm	MC01	sì	2119 1012
20 ... 50	Blu	1 lucchetto Ø 5 mm	MC01	sì	2119 1412



Maniglia di tipo MC0



Maniglia di tipo MC01

Maniglia per comando esterno della porta con interblocco

Uso

Il comando esterno obbliga l'operatore a sezionare e isolare le stringhe fotovoltaiche in maniera sicura prima di qualsiasi intervento sull'impianto.

I comandi esterni sono semplici da utilizzare e adatti a soddisfare le esigenze degli impianti residenziali, su tetti di grandi dimensioni e generatori a terra.

Montaggio su guida DIN o su fondo piastra

Corrente nominale (A)	Tipo di maniglia	Colore della maniglia	Tipo di lucchettaggio	IP esterno ⁽¹⁾	Riferimento
20 ... 50	MC1	Nero	3 lucchetti Ø 9 mm	IP65	2119 3312 ⁽²⁾⁽³⁾
20 ... 50	MC1	Rosso/giallo	3 lucchetti Ø 9 mm	IP65	2119 3313 ⁽³⁾
20 ... 50	S000	Nero	3 lucchetti Ø 6 mm	IP65	1463 5111
20 ... 50	S000	Rosso/giallo	3 lucchetti Ø 6 mm	IP65	1464 5111



Maniglia di tipo S000



Maniglia di tipo MC1

SIRCO MC PV IEC 60947-3

Interruttori di manovra-sezionatori per applicazioni fotovoltaiche

da 20 a 50 A, fino a 1500 VDC

Accessori (seguito)

Asse per maniglia di comando esterna

Uso

Gli assi di tipo MC1 e del S000 possono essere regolati e tagliati a seconda delle necessità.

Lunghezza dell'asse

Tipo MC1:

- 165 mm (regolabile fino a 177 mm)

Tipo S000:

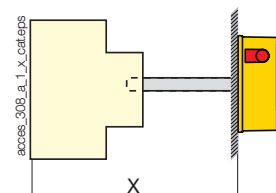
- 150 mm
- 200 mm
- 320 mm



Asse di tipo S000

Montaggio su guida DIN o su fondo piastra

Corrente nominale (A)	Tipo di maniglia	Dimensione X (mm)	Lunghezza (mm)	Riferimento
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



Coprimorsetti

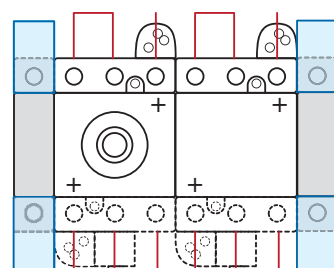
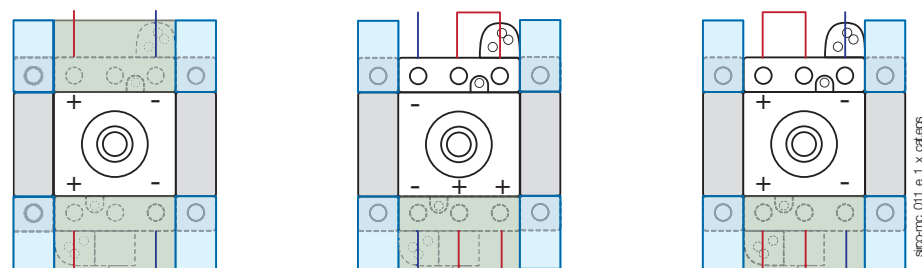
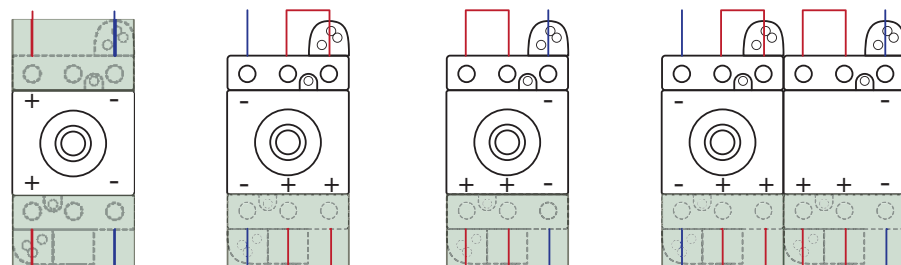
Uso

Protezione a monte o a valle contro i contatti diretti con i morsetti o gli elementi di collegamento. Sono disponibili in versione 1 e 3 poli. Poiché l'interruttore di manovra-sezionatore SIRCO MC PV ha già i ponticelli di messa in serie, i coprimorsetti si montano sulla parte libera del dispositivo a monte o a valle.

Possibilità di montare un coprimorsetto a lato della barra di collegamento, rimuovendo il materiale isolante della barra di messa in serie (azione irreversibile). Solo per dispositivi da 1000 VDC.

Per SIRCO MC PV

Corrente nominale (A)	Tipo di montaggio	Numero di poli	Posizione	Riferimento
25 ... 40	su porta/fondo piastra	1 P	in alto o in basso	2194 1004
25 ... 40	su porta/fondo piastra	3 P	in alto o in basso	2194 3004



Coprimorsetti 1 polo



Coprimorsetti 3 poli



accses_239_eps



accses_300_eps

SIRCO MC PV IEC 60947-3

Interruttori di manovra-sezionatori per applicazioni fotovoltaiche

da 20 a 50 A, fino a 1500 VDC

Accessori (seguito)

Asse per maniglia di comando esterna

Uso

Questi contatti ausiliari di segnalazione delle posizioni 0 e 1 possono essere di tipo normalmente aperti o normalmente chiusi. Possono essere fissati sul lato sinistro o destro del corpo dell'interruttore e/o sul polo aggiuntivo di potenza.

Per 1000 VDC

Corrente nominale (A)	Tipo di montaggio	Contatti	Tipo di contatto	Riferimento
25 ... 40	Guida DIN/ fondo piastra	1 contatto	NA + NC	2119 0001

Per 1500 VDC

Corrente nominale (A)	Tipo di montaggio	Contatti	Tipo di contatto	Riferimento
20 ... 32	Montaggio su guida DIN / fondo piastra	1 contatto	NA + NC	2119 0002

Colleganti

Sezioni min/max: 1 mm²/4 mm²

Coppia di serraggio: 0.6 Nm

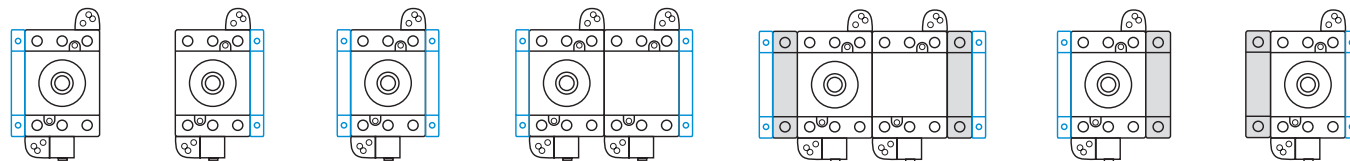


access_2395.eps

Caratteristiche secondo la norma IEC 60947-5-1

Corrente nominale (A)	Tipo di contatto	Corrente termica I _{th} (A)	Corrente di impiego I _e (A)		
			230 VAC	400 VAC	690 VAC
20 ... 40	NA + NC	16	AC-15	AC-15	AC-15
			6	4	2

Configurazione di contatto ausiliario



sirco-mc_012_c_1_x_cat.eps

SIRCO MC PV IEC 60947-3

Interruttori di manovra-sezionatori per applicazioni fotovoltaiche

da 20 a 50 A, fino a 1500 VDC

Caratteristiche secondo la norma IEC 60947-3

da 20 a 50 A

Corrente nominale I					20 A	25 A	32 A	40 A
Corrente termica I _{tn} a 40°C (A)					20 A	25 A	32 A	40 A
Corrente termica a 50 °C (A)					20 A	25 A	32 A	40 A
Corrente termica a 60 °C (A)					20 A	25 A	32 A	40 A
Tensione nominale di isolamento U _i (V)					1500	1000	1500	1000
Tensione nominale di tenuta agli shock U _{mp} (kV)					8	8	8	8
Correnti nominali di funzionamento I _e (A)								
Tensione nominale	Categoria di impiego	Tipo di circuito	Numero di poli del dispositivo	Numero di poli in serie per polarità	(A)	(A)	(A)	(A)
1000 VDC	DC-21 B	Circuito FV singolo	3 P	2 P+ e 1 P-	-	25	-	-
		Circuito FV singolo	4 P	2 P+ e 2 P-	-	-	50	40
		Circuito FV doppio	6 P	2 x (2 P+ e 1 P-)	50	-	-	-
		Circuito FV doppio	8 P	2 x (2 P+ e 2 P-)	-	-	-	40
1500 VDC	DC-21 B	Circuito FV singolo	4 P	2 P+ e 2 P-	-	-	32	-
		Circuito FV doppio	6 P	2 x (2 P+ e 1 P-)	20	-	-	-
Tensione nominale	Categoria di impiego	Tipo di circuito	Numero di poli del dispositivo	Numero di poli in serie per polarità	(A)	(A)	(A)	(A)
1000 VDC	DC-PV2	Circuito FV singolo	4 P	2 P+ e 2 P-	-	-	25	-
		Circuito FV doppio	6 P	2 x (2 P+ e 1 P-)	18	-	-	-
1500 VDC	DC-21 B	Circuito FV singolo	4 P	2 P+ e 2 P-	-	-	15	-
		Circuito FV doppio	6 P	2 x (2 P+ e 1 P-)	5	-	-	-
Corrente di cortocircuito								
Corrente di breve durata ammissibile I _{cw} 1s (A)			IEC 60947-3		600	300	600	480
Potere di interruzione in cortocircuito I _{cm} (kA)			IEC 60947-3		600	300	600	480
Collegamento								
Sezione minima dei cavi in rame (mm²)					1,5	1,5	1,5	1,5
Sezione massima dei cavi in rame (mm²)					10	10	10	10
Coppia di serraggio min./max. (Nm)					1.2 / 2	1.2 / 2	1.2 / 2	1.2 / 2
Coppia di manovra								
Durata (numero di cicli operativi)					30000	30000	30000	30000
Coppia di manovra (Nm)					0,8	0,8	0,8	0,8

SIRCO MC PV IEC 60947-3

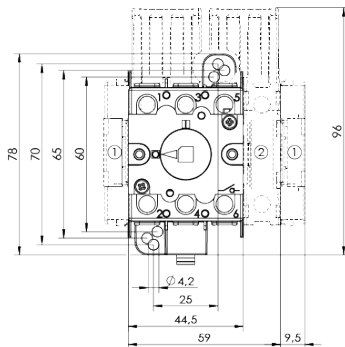
Interruttori di manovra-sezionatori per applicazioni fotovoltaiche

da 20 a 50 A, fino a 1500 VDC

Dimensioni

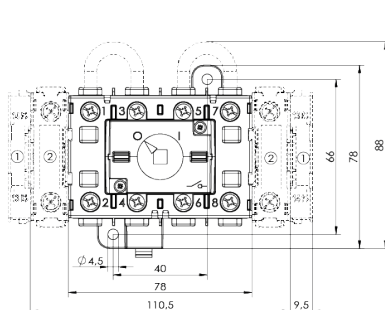
Montaggio su guida DIN - Comando diretto

3-4P – 1000 VDC



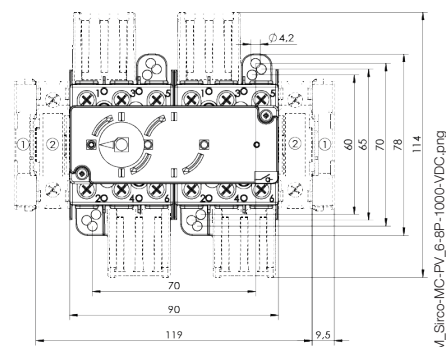
DIM_Sirco-MC-PV_3-4P-1000-VDC-Commande-directe.png

4-6P – 1500 VDC



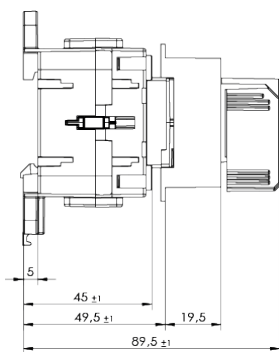
DIM_Sirco-MC-PV_4-6P-1500-VDC-Commande-directe.png

6-8P – 1000 VDC



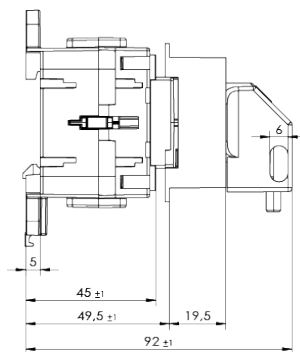
DIM_Sirco-MC-PV_6-8P-1000-VDC.png

A



DIM_Sirco-MC-PV_Poignee-MC0-Commande-directe.png

B



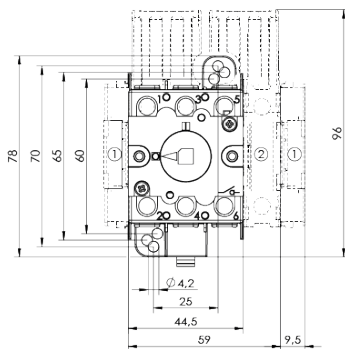
DIM_Sirco-MC-PV_Poignee-MC01-Commande-directe.png

1. Contatto ausiliario
- A. Maniglia di tipo MC0

2. Polo di potenza PV aggiuntivo
- B. Maniglia di tipo MC01

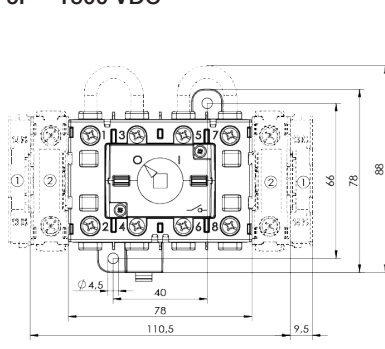
Montaggio su guida DIN - Comando esterno

3-4P – 1000 VDC



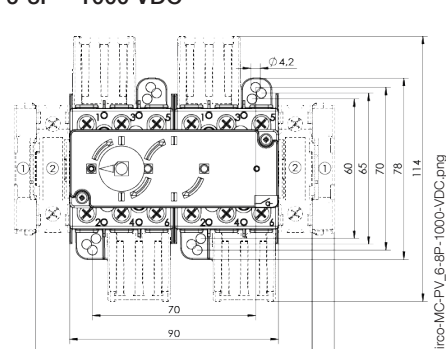
DIM_Sirco-MC-PV_3-4P-1000-VDC-Commande-directe.png

4-6P – 1500 VDC



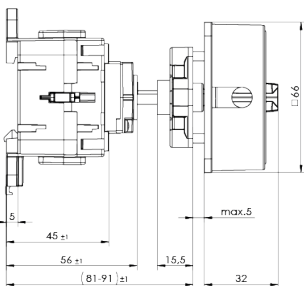
DIM_Sirco-MC-PV_4-6P-1500-VDC-Commande-directe.png

6-8P – 1000 VDC



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

A



DIM_Sirco-MC-PV_Poignee-MC1-Commande-externe.png

1. Contatto ausiliario
2. Polo di potenza PV aggiuntivo
- A. Maniglia di tipo MC1

SIRCO MC PV IEC 60947-3

Interruttori di manovra-sezionatori per applicazioni fotovoltaiche

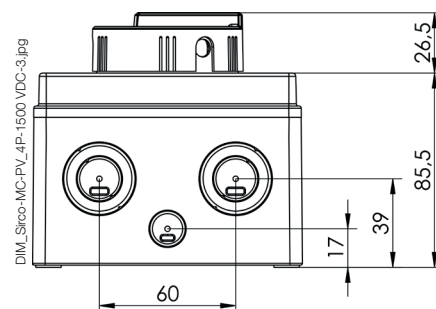
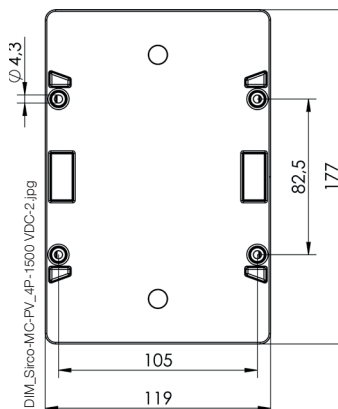
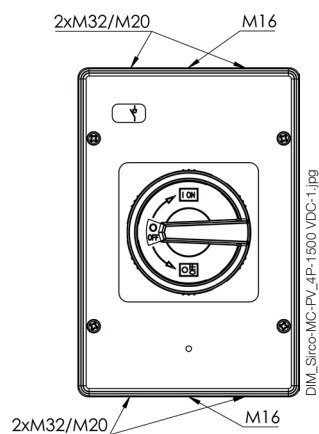
da 20 a 50 A, fino a 1500 VDC

Dimensioni (seguito)

In una cassetta

Calibro

4P - 1500 VDC



Dimensioni per le maniglie esterne

Montaggio su guida DIN o su fondo piastra

Tipo di maniglia	Comando frontale Senso di manovra	Foratura sulla porta
Tipo MC1 		
Tipo S000 		

SIRCO MC PV IEC 60947-3

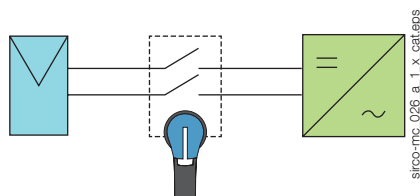
Interruttori di manovra-sezionatori per applicazioni fotovoltaiche

da 20 a 50 A, fino a 1500 VDC

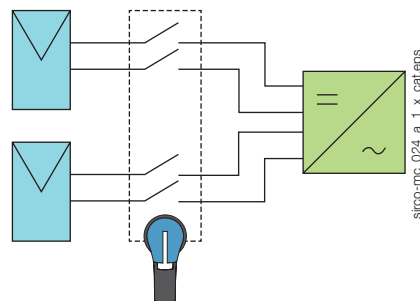
Collegamenti dei poli

Apertura delle due polarità + e -

Circuito FV singolo



Circuito FV doppio



Comando diretto

Calibro	Circuito FV singolo	Circuito FV doppio
25 A - 1000 VDC	21PV 3722 Diagram showing terminal block connections for 21PV 3722. Terminals 1, 3, 5 are for Pannelli (-), 2, 4, 6 are for Inverter (+). File: sirco-mc_046_a_1_it_cat.eps	21PV 6722 Diagram showing terminal block connections for 21PV 6722. Terminals 1, 3, 5 are for Inverter 1 (-), 2, 4, 6 are for Inverter 1 (+). Terminals 7, 9, 11 are for Inverter 2 (-), 8, 10, 12 are for Inverter 2 (+). File: sirco-mc_047_b_1_it_cat.eps
40 A - 1000 VDC	21PV 4754 Diagram showing terminal block connections for 21PV 4754. Terminals 1, 3, 5, 7 are for Pannelli (-), 2, 4, 6, 8 are for Inverter (+). File: sirco-mc_048_a_1_it_cat.eps	21PV 8154 Diagram showing terminal block connections for 21PV 8154. Terminals 1, 3, 5, 7 are for Inverter 1 (-), 2, 4, 6, 8 are for Inverter 1 (+). Terminals 9, 11, 13 are for Inverter 2 (-), 10, 12, 14 are for Inverter 2 (+). File: sirco-mc_065_a_1_it_cat.eps
20 A (6P) - 1500 VDC 32 A (4P) - 1500 VDC	21PV 4132 21PV 4133 Diagram showing terminal block connections for 21PV 4132 and 21PV 4133. Terminals 1, 3, 5, 7 are for Inverter (-), 2, 4, 6, 8 are for Panel (+). File: DIM_Sirco-MC-PV_21PV4132_en.png	21PV 6220 Diagram showing terminal block connections for 21PV 6220. Terminals 11, 13, 15, 17 are for Inverter 1 (-), 12, 14, 16, 18 are for Inverter 1 (+). Terminals 19, 21, 23, 25 are for Inverter 2 (-), 20, 22, 24, 26 are for Inverter 2 (+). File: DIM_Sirco-MC-PV_21PV6220_en.png