

SIRCO MC PV IEC 60947-3

Lasttrennschalter für Photovoltaik-Anwendungen

von 20 bis 50 A, bis 1500 V DC



SIRCO MC PV 25 A – 1000 V DC
Montage auf DIN-Schiene



SIRCO MC PV 32 A – 1500 V DC
Montage auf DIN-Schiene

Funktion

SIRCO MC PV ist eine Serie von DC-Lasttrennschaltern. Sie schließen und öffnen unter Lastbedingungen und gewährleisten eine sichere Trennung in jedem Photovoltaikstromkreis.

Vorteile

Kompakte Abmessungen

Dank der kompakten Ausführung konnte der Platzbedarf in der Kombibox oder im Solar-Wechselrichter erheblich reduziert werden.

Hohes Ausschaltvermögen bis 1000 V DC

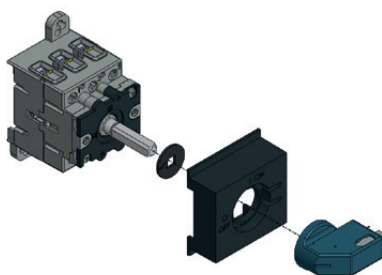
- Ein- und Ausschaltvermögen unter Last bis 1500 V DC.
- Spezieller Photovoltaiktest, der die Anforderungen der Norm IEC 60947-3 übertrifft.

Sicherheit

- Vom Werk montierte Überbrückungsschienen für einen Anschluss, der einfacher, schneller und sicherer ist.
- Freier Zugriff auf Anschlussklemmen zum korrekten Festziehen.

Einfache Ausführung

Leicht zu montierende Produkte, die für die Anbringung auf DIN-Schienen oder direkt in einer geschlossenen Konfiguration erhältlich sind.



SIRCO MC PV
Montage auf DIN-Schiene

Die Lösung für

- > Wohngebäude
- > Gebäude
- > Solarparks

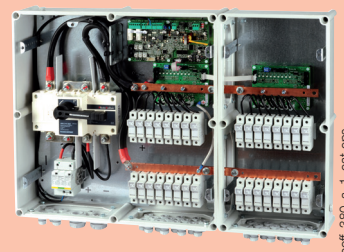
Wichtigste Merkmale

- > Kompakt
- > Hohes Ausschaltvermögen bis 1500 V DC
- > Sicherheit
- > Einfache Installation

Was brauchen Sie?

Wir haben die Lösung!

- > Sie brauchen einen Schalter im Gehäuse?
Unsere Abteilung für Sonderanfertigungen bietet Lösungen für sämtliche Anwendungen an.



Normenkonformität

- > IEC 60947-3
- > UL508j⁽¹⁾



⁽¹⁾ Siehe UL-Version.

Zulassungen und Zertifizierungen⁽¹⁾



⁽¹⁾ Referenzen der betreffenden Geräte auf Anfrage.

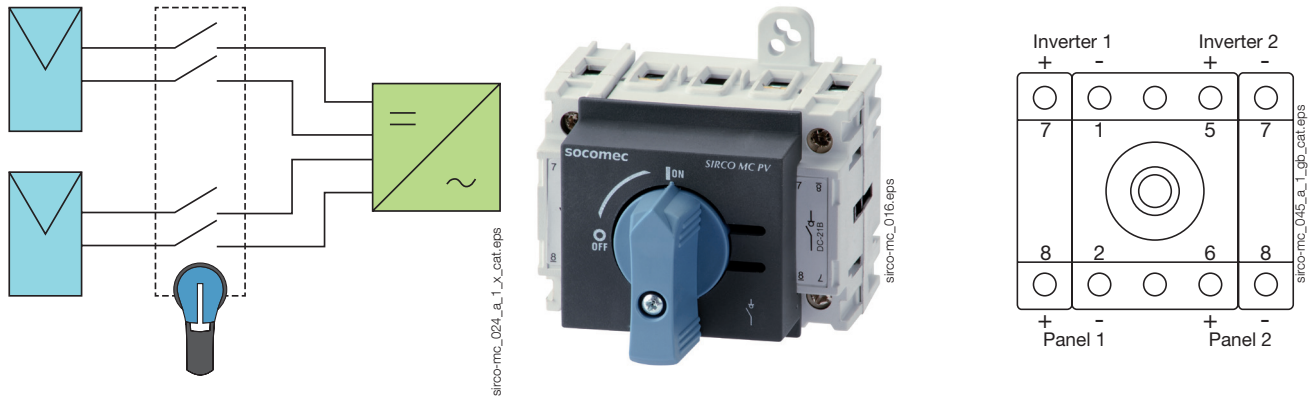
SIRCO MC PV IEC 60947-3

Lasttrennschalter für Photovoltaik-Anwendungen

von 20 bis 50 A, bis 1500 V DC

Schaltung mehrerer Stromkreise

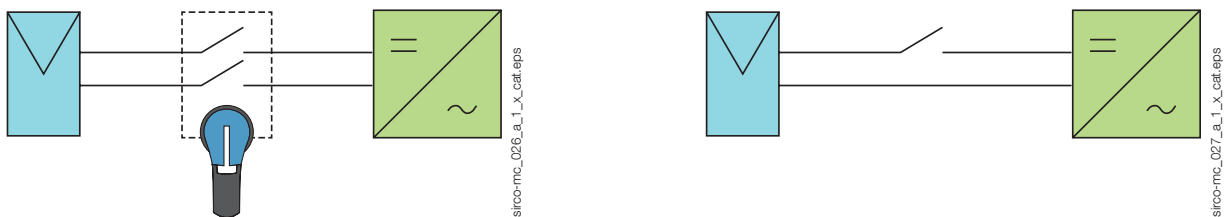
SIRCO MC PV für duale Stromkreise (2 MPPT: Maximum Power Point Tracking) ermöglicht den Anschluss von zwei unabhängigen Photovoltaikstromkreisen an einen einzigen Schalter zur Kostensenkung der Gesamtlösung.



Was Sie wissen sollten

Für geerdete oder nicht geerdete Netze:

Schalter der Serie **SIRCO MC PV** können durch Schaltung einer oder beider Polaritäten in beiden Netzwerksystemen verwendet werden.



SIRCO MC PV IEC 60947-3

Lasttrennschalter für Photovoltaik-Anwendungen

von 20 bis 50 A, bis 1500 V DC

Bestellnummern

1000 V DC – Montage auf DIN-Schiene oder Grundplatte

Bemessung (A)	Stromkreistyp	Anzahl der Pole nach PV-Polarität ⁽³⁾	Schalter-gehäuse	Direkt-griff ⁽¹⁾	Außen-griff	Welle für Außengriff	Hilfs-kontakt
25 A	Einzelner PV-Stromkreis	2 P+, 1 P-	21PV 3722	Typ MC0 Blau 2119 0012 ⁽²⁾ Typ MC01 Blau 2119 1012	Schwarz Typ MC1 IP65 2119 3312 ⁽²⁾ Rot/Gelb IP65 2119 3313	165–200 mm 2107 0516	1 Kontakt NO + NC 2119 0001
	Dualer PV-Stromkreis	2 × (1P+, 1P-)	21PV 6722	Typ MC01 Blau 2119 1412			
40 A	Einzelner PV-Stromkreis	2 P+, 2 P-	21PV 4754	Typ MC0 Blau 2119 0012 ⁽²⁾ Typ MC01 Blau 2119 1012			
	Dualer PV-Stromkreis	2 × (2 P+, 2 P-)	21PV 8154	Typ MC01 Blau 2119 1412			

(1) Modulare 45-mm-DIN-Frontplatte im Lieferumfang enthalten.

(2) Standardgriff.

(3) Gerät mit Standardanschluss (siehe „Polanschlüsse“).

1500 V DC – Montage auf DIN-Schiene oder Grundplatte

Bemessung (A)	Stromkreistyp	Anzahl der Pole in Reihe je Polarität ⁽³⁾	Schalter-gehäuse	Direkt-griff ⁽¹⁾	Außen-griff	Welle für Außengriff	Hilfs-kontakt
20 A	Dualer PV-Stromkreis	2 × 2 P+ und 1 P-	21PV 6220	Typ MC0 Blau 2119 0012 ⁽²⁾ Typ MC01 Blau 2119 1012	Schwarz Typ MC1 IP65 2119 3312 ⁽²⁾ Rot/Gelb IP65 2119 3313	165–200 mm 2107 0516	1 Kontakt NO + NC 2119 0002
				Typ MC01 Blau 2119 1412			
32 A	Einzelner PV-Stromkreis	2 P+ und 2 P-	21PV 4132	Typ MC0 Blau 2119 0012 ⁽²⁾ Typ MC01 Blau 2119 1012			
	Einzelner PV-Kreis mit Gehäuse		21PV 4133				

(1) Modulare 45-mm-DIN-Frontplatte im Lieferumfang enthalten.

(2) Standardgriff.

(3) Gerät mit Standardanschluss (siehe „Polanschlüsse“).

SIRCO MC PV IEC 60947-3

Lasttrennschalter für Photovoltaik-Anwendungen

von 20 bis 50 A, bis 1500 V DC

Zubehör

Griff für Direktbedienung

Verwendung

Bei 3-poligen Geräten muss für den Umbausatz für die Direktbedienung zusätzlich 4 mm Abstand an jeder Seite vorhanden sein.

Bemessung (A)	Grifffarbe	Typ der Verriegelung	Grifftyp	45 mm modulare DIN Frontplatte	Bestellnummer
20–50	Blau	-	MC0	ja	2119 0012 ⁽¹⁾
20–50	Blau	1 Vorhängeschloss Ø 5 mm	MC01	ja	2119 1012

(1) Standardgriff.

2 MPPT bis 1500 V DC

Bemessung (A)	Grifffarbe	Typ der Verriegelung	Grifftyp	45 mm modulare DIN Frontplatte	Bestellnummer
20–50	Blau	-	MC0	ja	2119 0012
20–50	Blau	1 Vorhängeschloss Ø 5 mm	MC01	ja	2119 1012
20–50	Blau	1 Vorhängeschloss Ø 5 mm	MC01	ja	2119 1412



Griff MC0



Griff MC01

Außengriff mit Türsperre

Verwendung

Die Außenbedienung ermöglicht dem Bediener vor jedem Eingriff die sichere elektrische Trennung und Isolierung der Solarstränge.

Die Elemente der Außenbedienung sind benutzerfreundlich und an die Anforderungen von Wohnanlagen, großen Dächern und Generatoren auf Bodenplatten angepasst.

Montage auf DIN-Schiene oder Grundplatte

Bemessung (A)	Grifftyp	Grifffarbe	Art der Verriegelung	IP außen ⁽¹⁾	Bestellnummer
20–50	MC1	Schwarz	3 Vorhängeschl. Ø 9 mm	IP65	2119 3312 ⁽²⁾⁽³⁾
20–50	MC1	Rot/Gelb	3 Vorhängeschl. Ø 9 mm	IP65	2119 3313 ⁽³⁾
20–50	S000	Schwarz	3 Vorhängeschl. Ø 6 mm	IP65	1463 5111
20–50	S000	Rot/Gelb	3 Vorhängeschl. Ø 6 mm	IP65	1464 5111



Griff S000



Griff MC1

SIRCO MC PV IEC 60947-3

Lasttrennschalter für Photovoltaik-Anwendungen

von 20 bis 50 A, bis 1500 V DC

Zubehör (Fortsetzung)

Welle für Außengriff

Verwendung

Die Wellen MC1 und S000 können je nach Anforderung angepasst und zugeschnitten werden.

Achslänge

Typ MC1:

- 165 mm (einstellbar bis 177 mm)

Typ S000:

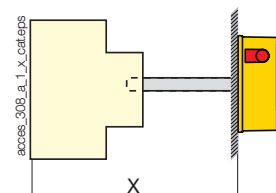
- 150 mm
- 200 mm
- 320 mm



Wellentyp S000

Montage auf DIN-Schiene oder Grundplatte

Bemessung (A)	Grifftyp	Abmessung X (mm)	Länge (mm)	Bestellnummer
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



Klemmenabdeckungen

Verwendung

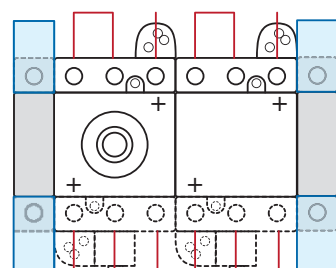
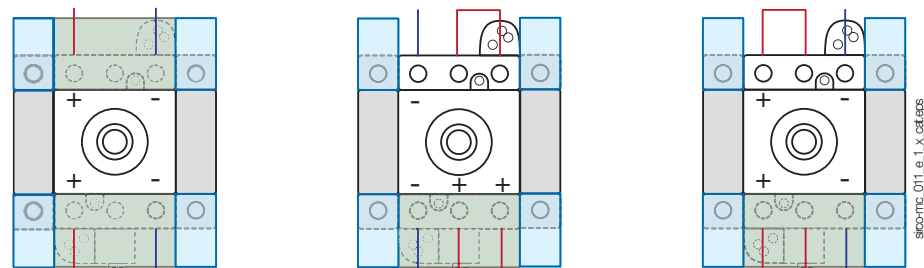
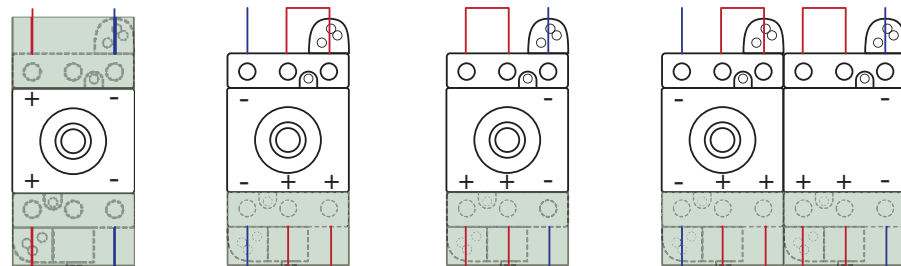
Schutz oben oder unten gegen direktes Berühren der Klemmen oder Anschlusssteile. 1 und 3 Pole sind verfügbar.

Der Lasttrennschalter SIRCO MC PV ist vorgebrückt. Die Klemmenabdeckungen werden oben und unten auf den freien Plätzen montiert.

Es ist möglich, eine Klemmenabdeckung auf Überbrückungsseite zu installieren, wenn die serienmäßige Isolierung der Schiene entfernt wird (kann nicht rückgängig gemacht werden).
Nur für 1000-V DC-Geräte.

Für SIRCO MC PV

Bemessung (A)	Montagetyp	Polzahl	Position	Bestellnummer
25–40	Schienen-/Türmontage	1 P	oben oder unten	2194 1004
25–40	Schienen-/Türmontage	3 P	oben oder unten	2194 3004



Klemmenabdeckungen, 1 Pol



Klemmenabdeckungen 3 Pole



acces_239_eps



acces_300_eps

Zubehör (Fortsetzung)

Welle für Außengriff

Verwendung

Diese Hilfskontakte zur Signalisierung der Schaltstellungen 0 und 1 können als Schließer (NO) oder Öffner (NC) ausgeführt sein. Sie können auf der linken oder rechten Seite des Schaltergehäuses und/oder am zusätzlichen Pol der Versorgung angebaut werden.

Anschlüsse

Min.-/Max.-Querschnitte: 1 mm²/4 mm²

Anzugsdrehmoment: 0.6 Nm



Für 1000 V DC

Bemessung (A)	Montagetyp	Kontakt(e)	Kontakttyp	Bestellnummer
25–40	Montage auf DIN-Schiene oder Grundplatte	1 Kontakt	NO + NC	2119 0001

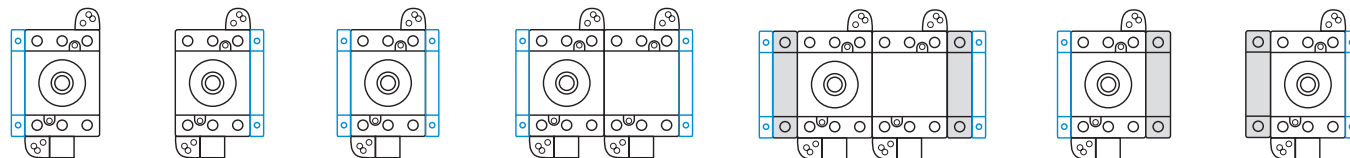
Für 1500 V DC

Bemessung (A)	Montagetyp	Kontakt(e)	Kontakttyp	Bestellnummer
20–32	Montage auf DIN-Schiene oder Grundplatte	1 Kontakt	NO + NC	2119 0002

Technische Daten nach IEC 60947-5-1

Bemessung (A)	Kontakttyp	Thermischer Strom I _{th} (A)	Betriebsstrom I _e (A)		
			230 V AC	400 V AC	690 V AC
20–40	NO + NC	16	AC-15	AC-15	AC-15
			6	4	2

Hilfskontakt-Konfigurationen



sirco-mc_012_c_1_x_cat.eps

SIRCO MC PV IEC 60947-3

Lasttrennschalter für Photovoltaik-Anwendungen

von 20 bis 50 A, bis 1500 V DC

Technische Daten nach IEC 60947-3

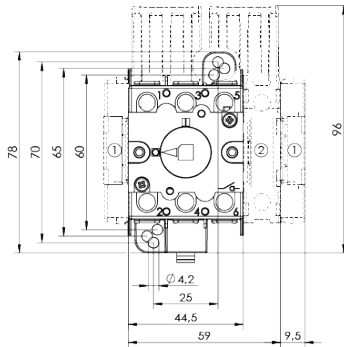
20 bis 50 A

Nennstrom					20 A	25 A	32 A	40 A
Thermischer Strom I _{th} bei 40 °C (A)					20 A	25 A	32 A	40 A
Thermischer Strom bei 50 °C (A)					20 A	25 A	32 A	40 A
Thermischer Strom bei 60 °C (A)					20 A	25 A	32 A	40 A
Bemessungsisolationsspannung U _i (V)					1500	1000	1500	1000
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U _{imp} (kV)					8	8	8	8
Bemessungsbetriebsströme I _e (A)								
Nennspannung	Gebrauchs- kategorie	Stromkreistyp	Anzahl der Pole des Geräts	Anzahl der Pol(e) in Reihe pro Polarität	(A)	(A)	(A)	(A)
1000 V DC	DC-21 B	Einzelner PV-Stromkreis	3 P	2 P + und 1 P -	-	25	-	-
		Einzelner PV-Stromkreis	4 P	2 P+ und 2 P-	-	-	50	40
		Dualer PV-Stromkreis	500	2 x(2 P+ und 1 P-)	50	-	-	-
		Dualer PV-Stromkreis	8 P	2 x (2 P+ und 2 P-)	-	-	-	40
1500 V DC	DC-21 B	Einzelner PV-Stromkreis	4 P	2 P+ und 2 P-	-	-	32	-
		Dualer PV-Stromkreis	500	2 x (2 P+ und 1 P-)	20	-	-	-
Nennspannung	Gebrauchs- kategorie	Stromkreistyp	Anzahl der Pole des Geräts	Anzahl der Pol(e) in Reihe pro Polarität	(A)	(A)	(A)	(A)
1000 V DC	DC-PV2	Einzelner PV-Stromkreis	4 P	2 P+ und 2 P-	-	-	25	-
		Dualer PV-Stromkreis	500	2 x (2 P+ und 1 P-)	18	-	-	-
1500 V DC	DC-21 B	Einzelner PV-Stromkreis	4 P	2 P+ und 2 P-	-	-	15	-
		Dualer PV-Stromkreis	500	2 x (2 P+ und 1 P-)	5	-	-	-
Kurzschlussfestigkeit								
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I _{cw} 1 s (A)			IEC 60947-3		600	300	600	480
Bemessungskurzschlusseinschaltvermögen I _{cm} (A)			IEC 60947-3		600	300	600	480
Anschluss								
Minimaler Querschnitt Kupferkabel (mm²)					1,5	1,5	1,5	1,5
Maximaler Querschnitt Kupferkabel (mm²)					10	10	10	10
Anzugsdrehmoment min./max. (Nm)					1,2 / 2	1,2 / 2	1,2 / 2	1,2 / 2
Betätigungs-drehmoment								
Lebensdauer (Anzahl der Schaltspiele)					30000	30000	30000	30000
Betätigungs-drehmoment (Nm)					0.8	0.8	0.8	0.8

Abmessungen

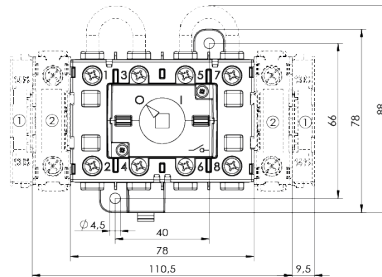
Montage auf DIN-Schiene – Direktbedienung

3-4P – 1000 V DC



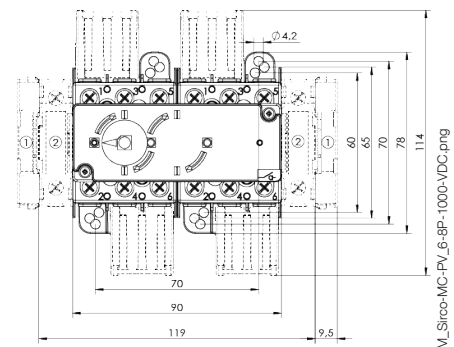
DIM_Sirco-MC-PV_3-4P-1000-VDC-Commande-directe.png

4-6P – 1500 V DC



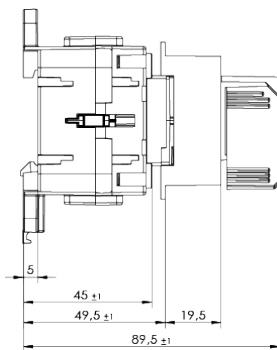
DIM_Sirco-MC-PV_4-6P-1500-VDC-Commande-directe.png

6-8P – 1000 V DC



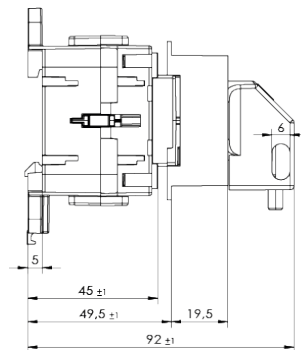
DIM_Sirco-MC-PV_6-8P-1000-VDC.png

A



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

B



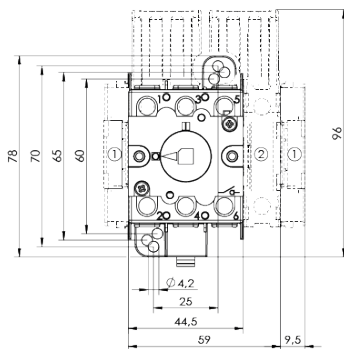
DIM_Sirco-MC-PV_Poignee-MC01-Commande-directe.png

1. Hilfskontakt
A. Griff MC0

2. Zusätzlicher PV-Leistungspol
B. Griff MC01

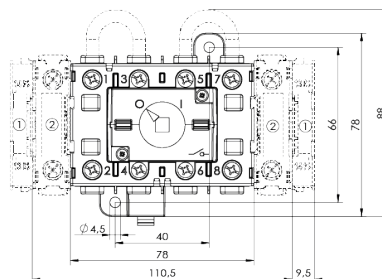
Montage auf DIN-Schiene - externer Betrieb

3-4P – 1000 V DC



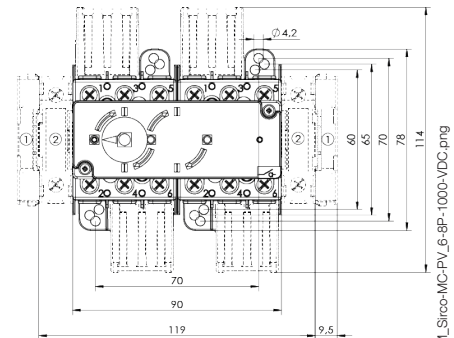
DIM_Sirco-MC-PV_3-4P-1000-VDC-Commande-directe.png

4-6P – 1500 V DC



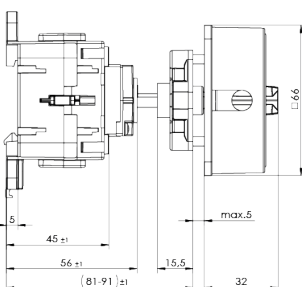
DIM_Sirco-MC-PV_4-6P-1500-VDC-Commande-directe.png

6-8P – 1000 V DC



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

A



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

1. Hilfskontakt
2. Zusätzlicher PV-Leistungspol
A. Griff MC1

SIRCO MC PV IEC 60947-3

Lasttrennschalter für Photovoltaik-Anwendungen

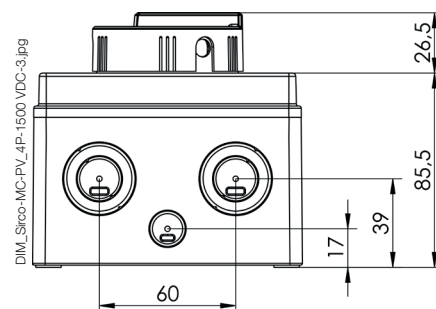
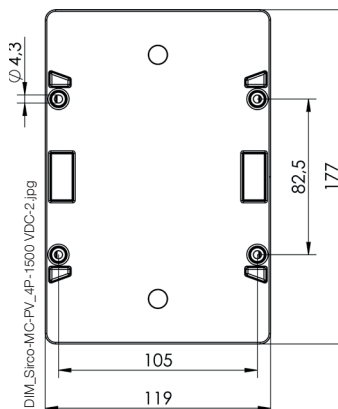
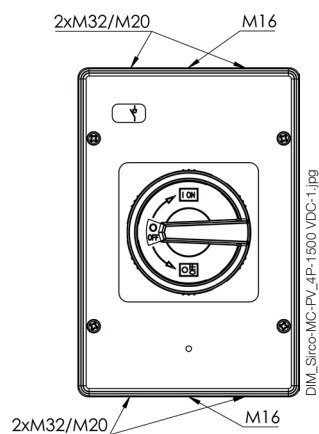
von 20 bis 50 A, bis 1500 V DC

Abmessungen (Fortsetzung)

In Gehäuse

Bemessung

4P – 1500 V DC



Abmessungen der Außengriffe

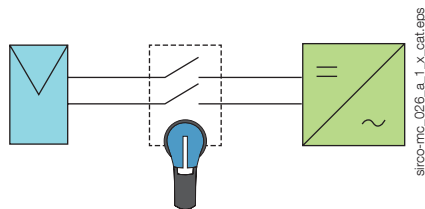
Montage auf DIN-Schiene oder Grundplatte

Grifftyp	Frontbedienung Betätigungsrichtung	Türbohrung
Typ MC1 		
Typ S000 		

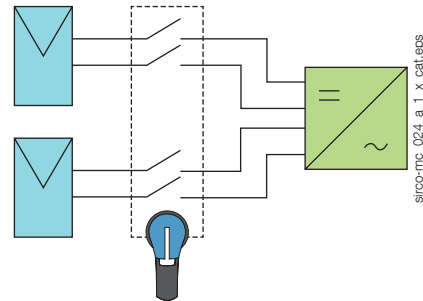
Polanschlüsse

Schaltung der Polaritäten + und -

Einzelner PV-Stromkreis



Dualer PV-Stromkreis



Direktbedienung

Bemessung	Einzelner PV-Stromkreis	Dualer PV-Stromkreis
25 A – 1000 V DC	21PV 3722	21PV 6722
40 A – 1000 V DC	21PV 4754	21PV 8154
20 A (6P) – 1500 V DC 32 A (4P) – 1500 V DC	21PV 4132 21PV 4133	21PV 6220