

MANUAL



Sezionatore sotto carico CC Sunways

DCL 04

DCL 05

DCL 10

sunways
Photovoltaic Technology

I sezionatori sotto carico CC Sunways sono conformi alla norma DIN VDE 0100-712 e sono obbligatori per tutti gli impianti FV progettati a partire dal 1° giugno 2006. Sono stati sviluppati per essere abbinati ai Sunways Solar Inverter della serie NT.

Con i loro commutatori rotanti, tutti gli interruttori svolgono la funzione prescritta di sezionatore CC.

Questo assicura che la tensione del generatore solare fornita al Solar Inverter possa essere disinserita in caso di riparazioni e interventi di manutenzione. Grazie alla capacità di commutazione sotto carico, gli interruttori possono essere azionati anche durante l'esercizio - in casi di emergenza anche con l'impianto in funzione.

DCL 04 e DCL 05

Gli apparecchi funzionano come cassetta di connessione del generatore per le fasi collegate in parallelo con un'uscita comune verso il Solar Inverter.

Per i Solar Inverter NT 2600, NT 4000 e NT 5000 con fino a 3 fasi, è consigliabile impiegare il DCL 04. Per il NT 6000 è consigliabile scegliere il DCL 04 o DCL 05 in funzione della progettazione del generatore solare - in questo caso è necessario rispettare la massima corrente continua di 16 o 25 A.

Solar Inverter	Interruttore
NT 2600	DCL 04
NT 4000	DCL 04
NT 5000	DCL 04
NT 6000 (max. 16 A DC)	DCL 04
NT 6000 (max. 25 A DC)	DCL 05
NT 8000 / NT 10000	DCL 10

DCL 10

Per i Solar Inverters NT 8000 e NT 10000 con tre ingressi MPP multitracking, l'interruttore adatto è il DCL 10. Questo può collegare separatamente tutte e tre le stringhe.

Applicazione

Con i sezionatori sotto carico CC Sunways è possibile togliere la tensione da un impianto fotovoltaico sul lato corrente continua, anche se la piena corrente di carico o di cortocircuito scorre nel sistema fotovoltaico. Dal punto di vista strutturale si tratta di due sezionatori sotto carico CC che interrompono in modo bipolare (+ e - contemporaneamente). A seconda del tipo di interruttore possono essere collegate fino a 3 fasi FV. Gli interruttori sotto carico CC possono essere inseriti in qualsiasi momento dell'esercizio.

Se si gira la manopola di commutazione in posizione 1, la tensione del generatore FV viene inserita sull'inverter solare. Se si gira la manopola di commutazione in posizione 0, l'inverter solare viene nuovamente escluso.

Oggetto della fornitura

Sono forniti in dotazione i rispettivi interruttori nonché, all'occorrenza, pressacavi supplementari (ogni volta 4 unità di DCL 04 e DCL 05), 4 leve di chiusura coperchio, 4 flange di fissaggio (da piantare) e 4 tappi di chiusura (per il montaggio attraverso il fondo dell'involucro). Se nel DCL 10 vengono collegate solo due delle tre fasi, per questo caso sono allegati quattro cappucci di chiusura M16.

Non sono inclusi dispositivi di fissaggio come viti e tasselli.

Avvertenze di sicurezza, norme e direttive

Il montaggio del interruttore principale CC dev'essere effettuato in ottemperanza ai regolamenti di sicurezza pertinenti e alle norme. Le direttive seguenti sono citati esplicitamente:

DIN VDE 100	Installazione di impianti a bassa tensione
IEC60364-7-712	norma internazionale relativa all'installazione di impianti fotovoltaici
VDI6012	Direttiva VDI: Sistemi energetici decentralizzati nell'edificio, energia fotovoltaica
BGV A1	Norme di sicurezza dell'associazione di categoria; generalità
BGV A2	Norme di sicurezza dell'associazione di categoria; impianti elettrici e mezzi di esercizio

Tipo di interruttore

Sezionatore sotto carico CC:	DCL 04	DCL 05	DCL 10
Campo di impiego:	NT 2600...NT 6000 (max. 16 A DC)	NT 6000 (max. 25 A DC)	NT 8000/NT 10000
Funzione:	interruttore bipolare e cassetta di connessione per la connessione in parallelo di fino a 3 fasi	interruttore bipolare e cassetta di connessione per la connessione in parallelo di fino a 3 fasi	Interruttore esapolare e cassetta di connessione per 3 fasi separate

Parametri

Sezionatore sotto carico CC:	DCL 04	DCL 05	DCL 10
Temperatura di esercizio	da -25 a +40°C	da -25 a +40°C	da -25 a +40°C
corrente di commutazione max.	16 A (CC)	25 A (CC)	10 A (CC) / ingresso
tensione di commutazione max.	900 V (CC)	900 V (CC)	900 V (CC)
corrente max. attraverso i morsetti di ingresso	10 A / morsetto	10 A / morsetto	16 A / morsetto
numero di fasi max./uscita	1	1	3
Classe di protezione	II	II	II

Involucro

Sezionatore sotto carico CC:	DCL 04	DCL 05	DCL 10
Dimensioni di ingombro (LxAxP) incl. raccordi a vite	180 x 200 x 140 mm	180 x 200 x 140 mm	255 x 205 x 205 mm
Peso	1,5 kg	1,5 kg	2,0 kg
Sezione max. del cavo: nel morsetto di ingresso	2,5 ... 16 mm ²	2,5 ... 16 mm ²	2,5 ... 16 mm ²
nel morsetto di uscita	6 mm ²	6 mm ²	6 mm ²
Passacavi	8 x M16	8 x M16	12 x M16
sezione max. del cavo	10 mm	10 mm	10 mm
Grado di protezione	IP 54	IP 54	IP 54

1. Dopo il disimballaggio, verificare innanzitutto se tutti i pezzi sopra elencati sono presenti e in perfette condizioni. La manopola di commutazione e il coperchio sono montati in modo lasco e possono essere subito rimossi per il montaggio.
2. Verificare se i mezzi di esercizio generatore FV, cavo CC, interruttore nonché l'inverter solare sono compatibili. La tensione CC massima consentita per tutti gli interruttori è di 900 V (tensione a vuoto della fase a -10°C) e la corrente CC massima consentita (somma di tutte le correnti di fase a $+70^{\circ}\text{C}$) sono rispettivamente:

Sezionatore sotto carico CC **DCL 04 16 A** per ingresso

Sezionatore sotto carico CC **DCL 05 25 A** per ingresso

Sezionatore sotto carico CC **DCL 10 10 A** per ingresso

3. Determinare il luogo e il tipo di montaggio dell'interruttore. I pressacavi degli interruttori devono essere rivolti verso il basso. Gli interruttori possono essere montati con i coprigiunti dall'esterno oppure dall'interno per mezzo delle asole oppure, nel DCL 10, dei fori circolari. In caso di montaggio dall'esterno, spingere i coprigiunti nei fori angolari sul lato posteriore dell'interruttore e piantare i perni a livello con un martello. In caso di montaggio dall'interno è necessario preparare le asole staccando la parte preforata nel fondo dell'involucro e, a montaggio avvenuto, è assolutamente necessario riapplicare i coperchi di chiusura allegati.
4. Contrassegnare le linee di fase dell'impianto FV con il rispettivo numero di fase e con la polarità.
5. Il seguente montaggio dell'interruttore deve avvenire in assenza di tensione. Se necessario, scollegare le linee di fase dal lato del modulo.

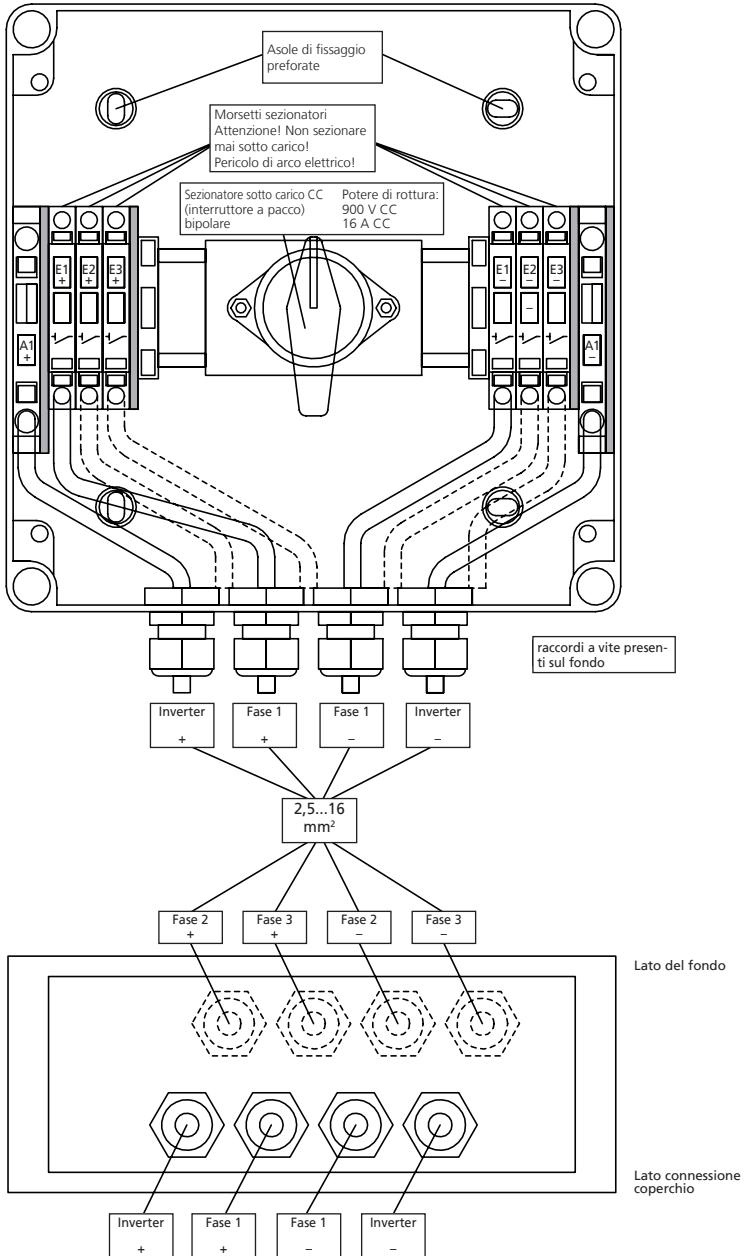
6. Grazie all'anello di guarnizione in due pezzi estraibile, i pressacavi possono accogliere cavi con un diametro compreso tra 3 e 10 mm. Pertanto possono essere inseriti cavi CC fino a 16 mm². Fare attenzione ad utilizzare cablaggio CC protetto contro le dispersioni a terra e contro i cortocircuiti. Durante la posa dei cavi CC nell'interruttore è necessario osservare il raggio di curvatura massimo. L'allacciamento delle linee CC avviene su morsetti a molla. A tale scopo è necessario spelare le estremità dei cavi per circa 10 mm e aprire il rispettivo morsetto con un cacciavite a taglio adatto. Quindi introdurre l'estremità del cavo fino all'arresto, togliere il cacciavite e verificare il perfetto serraggio del cavo.

DCL 04, DCL 05: Nei morsetti sezionatori sul lato di ingresso (collegamento delle fasi) possono essere introdotti cavi con una sezione compresa tra 2,5 e 4 mm². Sul lato di uscita in direzione dell'inverter solare possono essere introdotti cavi con una sezione fino a 6 mm².

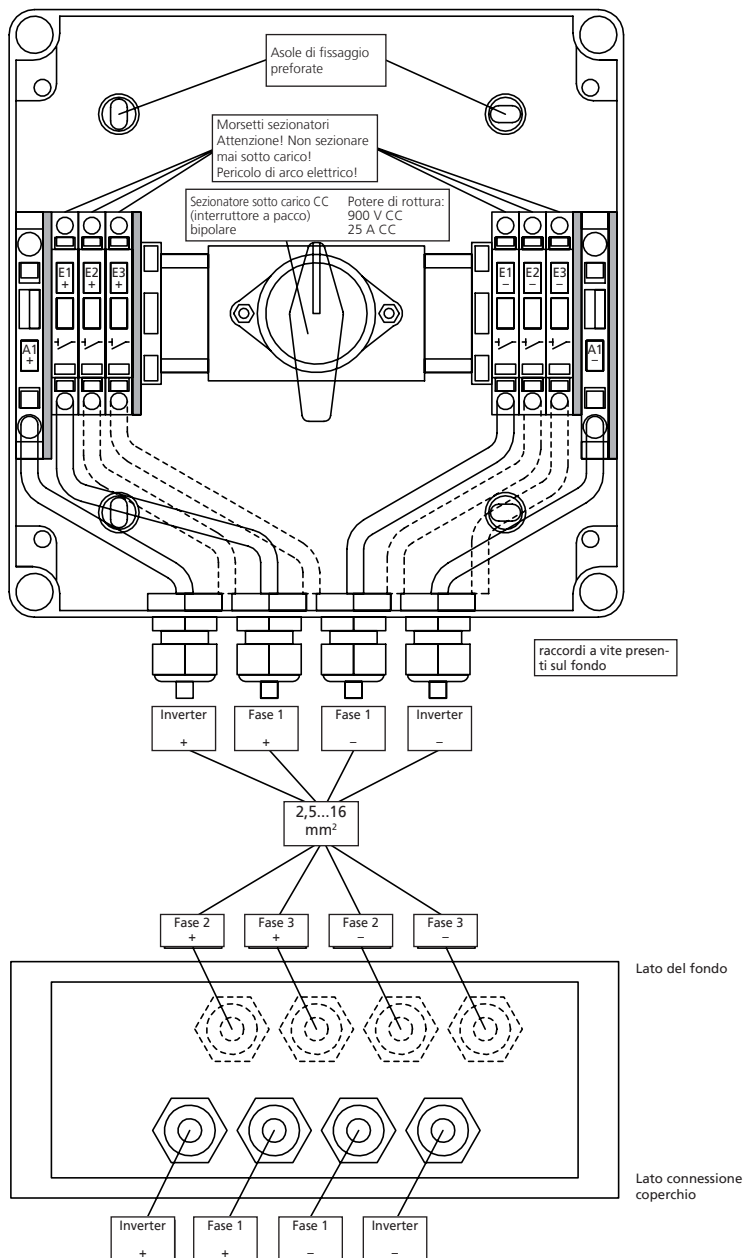
DCL 10: Con questo tipo è possibile collegare cavi con una sezione fino a 6 mm² sia sul lato di ingresso che sul lato di uscita.

7. Dalla figura dell'interruttore allegata è possibile desumere il cablaggio dei singoli morsetti e la loro assegnazione. È necessario assicurare che i cavi non siano soggetti a trazione prima di stringere i pressacavi.
La cosa migliore è piegare il cavo in modo da formare una spirale dopo l'introduzione nell'involucro e prima di collegarlo al morsetto.
8. Una volta montato l'interruttore, chiudere il coperchio e avvitarlo, montare la manopola e attivare l'impianto fotovoltaico nell'ambito della messa in funzione.

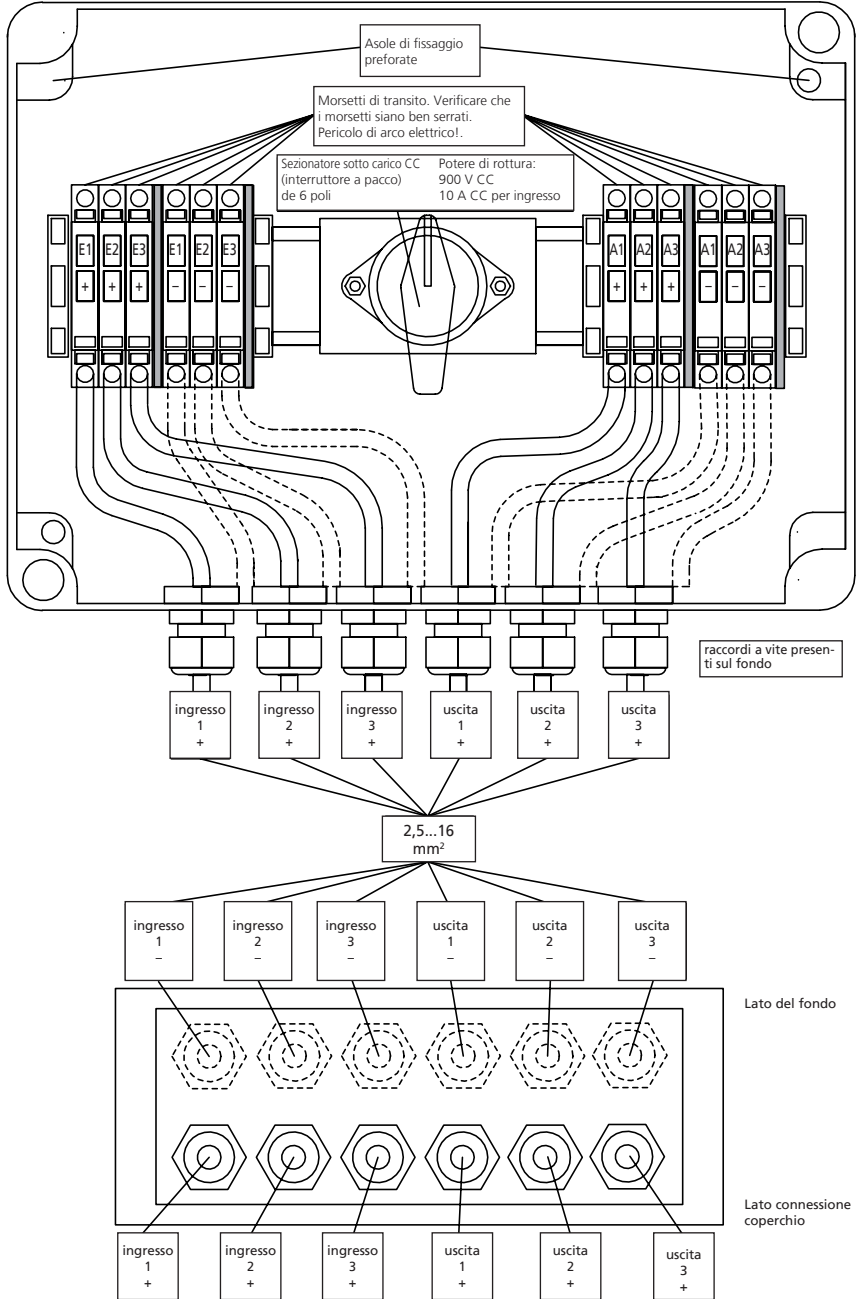
Sezionatore sotto carico CC Sunways DCL 04



Sezionatore sotto carico CC Sunways DCL 05



Sezionatore sotto carico CC Sunways DCL 10



Sunways AG
Photovoltaic Technology
Via Giacosa 3
I-40132 Bologna
Telefono +39 (0)51 984 66 04
Telefax +39 (0)51 984 66 06
E-Mail info@sunways.it
www.sunways.it

Linea diretta di assistenza tecnica:
+39 (0)51 984 66 07

sunways
Photovoltaic Technology