

Nota applicativa - Collegamento di due moduli in parallelo utilizzando un ottimizzatore di potenza a ingresso singolo e un cavo di derivazione

Cronologia delle versioni

- Versione 1.0, maggio 2023: versione iniziale

Contenuto

Panoramica.....	1
Ottimizzatori di potenza applicabili.....	1
Moduli FV supportati.....	1
Premessa.....	2
Collegamento di due moduli fotovoltaici in parallelo a un ottimizzatore di potenza commerciale di serie S.....	3
Utilizzo di Designer di SolarEdge.....	6

Panoramica

Questa nota applicativa stabilisce le linee guida per il collegamento di due (2) moduli fotovoltaici in una configurazione di connessione parallela a un ottimizzatore di potenza commerciale della serie S per supportare la transizione dagli ottimizzatori di potenza della serie P P800p (a doppio ingresso) ai nuovi ottimizzatori di potenza a ingresso singolo della serie S.

Ottimizzatori di potenza applicabili

- S1000, S1200

Moduli FV supportati

Gli ottimizzatori di potenza della serie S supportano il collegamento di due (2) moduli fotovoltaici in parallelo. I moduli FV devono rispettare i parametri elettrici specificati nella tabella.

Parametri dei moduli FV	Requisiti
Potenza nominale STC	Potenza max. di entrata conforme all'ottimizzatore di potenza
Tensione a circuito aperto (Voc*) dopo aver applicato il relativo coefficiente di temperatura di tensione alla temperatura più bassa prevista.	Minore di 125 V
Corrente di cortocircuito (Isc)	Minore di 7,5 A

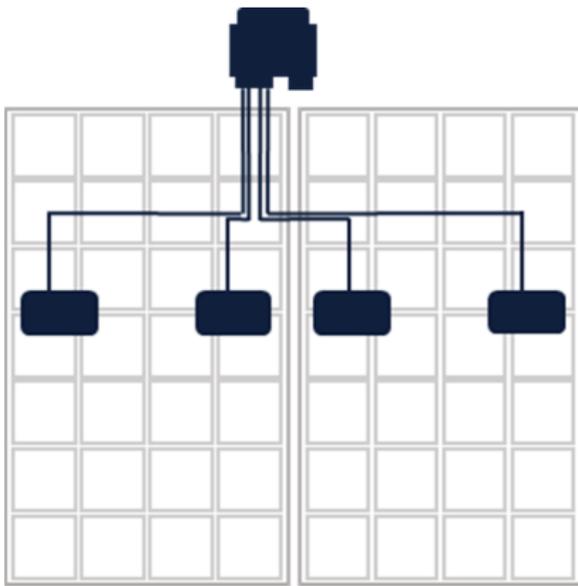
*Per calcolare la Voc massima effettiva raggiunta utilizzare SolarEdge Designer

Un esempio delle specifiche per un modulo fotovoltaico supportato che è possibile utilizzare in questa applicazione:

Dati elettrici	
Potenza nominale (P_{nom})	485 W
Tolleranza di potenza	+5/0%
Efficienza del modulo	22.4%
Tensione nominale (V_{mpp})	78,8 V
Corrente nominale (I_{mpp})	6,16 A
Tensione a circuito aperto (V_{oc})	92,7 V
Corrente di cortocircuito (I_{sc})	6,55 A

Premessa

Ottimizzatori di potenza commerciali SolarEdge di serie P (incluso il P800p con doppio ingresso), erano in grado di supportare la connessione parallela 2:1 di moduli fotovoltaici. La configurazione mostrata di seguito non è più supportata dagli ottimizzatori di potenza commerciali della serie S ed è necessario effettuare una connessione alternativa dei moduli per fornire una soluzione per i pannelli fotovoltaici che corrispondano alle caratteristiche indicate nella precedente sezione "Moduli fotovoltaici supportati".



Collegamento di 2 moduli fotovoltaici a un'alimentazione commerciale a doppio ingresso

Ottimizzatore (P800p)



Ottimizzatore di potenza a doppio ingresso P800p

Nota applicativa - Collegamento di due moduli in parallelo utilizzando un ottimizzatore di potenza a ingresso singolo e un cavo di derivazione

Collegamento di due moduli fotovoltaici in parallelo a un ottimizzatore di potenza commerciale di serie S

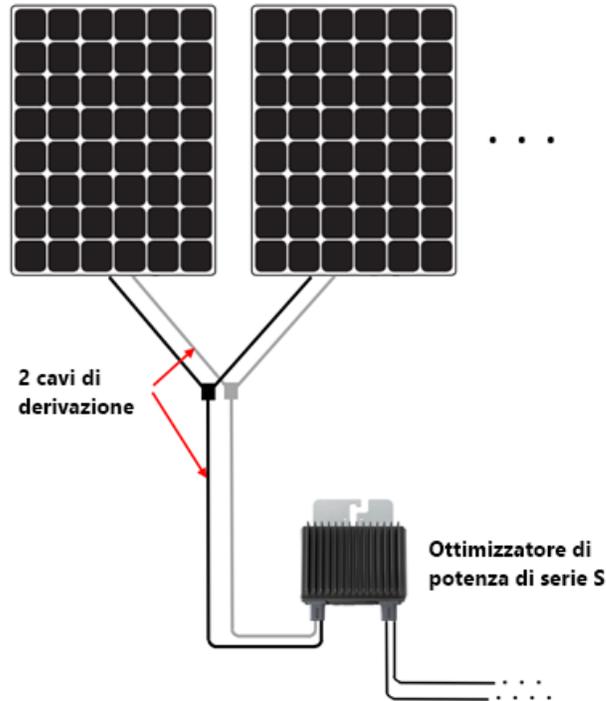
- Verificare che i moduli siano conformi alle specifiche elettriche in base alla sezione "Considerazioni di carattere elettrico" nella presente [Nota applicativa](#).
- Per ciascun ottimizzatore di potenza utilizzare un cavo di derivazione conforme (cavo a Y) per suddividere gli ingressi. Il cavo di derivazione deve essere conforme a tutti i requisiti della sezione "**Ottimizzatore di potenza con ingresso seriale - Più moduli in parallelo - Cavo di derivazione in ingresso**" nella presente [Nota applicativa](#).
- Gli installatori devono prestare la massima attenzione a non superare le specifiche elettriche dell'ottimizzatore di potenza nel momento in cui collegano i moduli in una configurazione parallela. Un collegamento errato rende nulla la garanzia.



Due (2) cavi di derivazione

Ottimizzatore di potenza di serie S

Questa combinazione di cavi di derivazione e ottimizzatore di potenza di serie S sostituisce l'ottimizzatore di potenza P800p

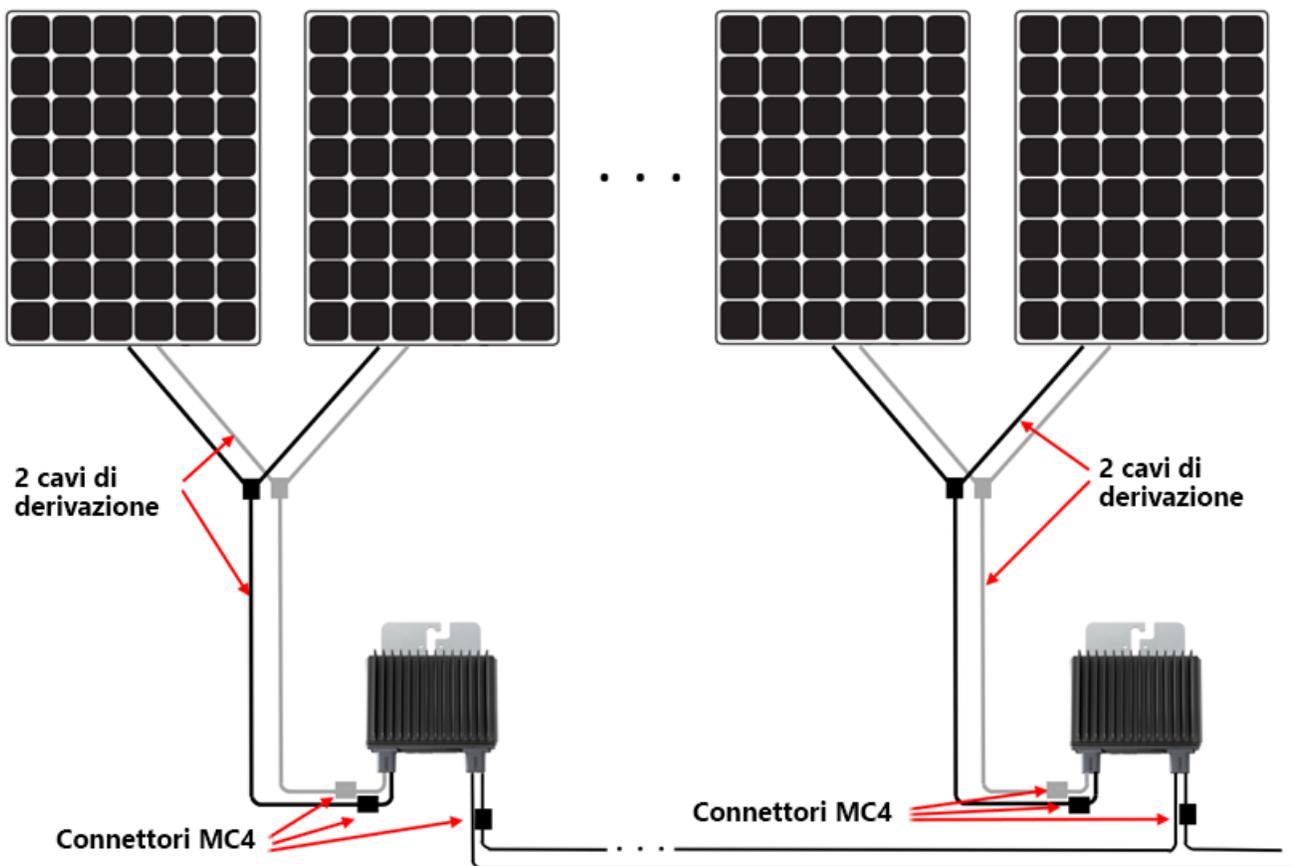


Due (2) cavi di derivazione che collegano due (2) moduli fotovoltaici a un ottimizzatore di potenza di serie S

••• NOTA

Negli ottimizzatori di potenza della serie S, SolarEdge SenseConnect non supporta il monitoraggio dei connettori del cavo di derivazione al modulo fotovoltaico poiché non sono collegati direttamente ai cavi di ingresso corti dell'ottimizzatore di potenza.

Nota applicativa - Collegamento di due moduli in parallelo utilizzando un ottimizzatore di potenza a ingresso singolo e un cavo di derivazione



Funzione SenseConnect supportata solo sui connettori MC4 nei cavi corti degli ottimizzatori di potenza.

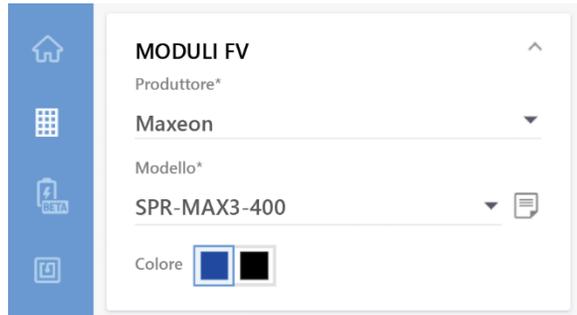
Nota applicativa - Collegamento di due moduli in parallelo utilizzando un ottimizzatore di potenza a ingresso singolo e un cavo di derivazione

Utilizzo di Designer di SolarEdge

Un esempio di utilizzo di SolarEdge Designer per la pianificazione di un'installazione

Pianificazione con moduli fotovoltaici Maxeon 3: (400 Wp, 6,58 A Isc, 75,6 V Voc)

1. Nella pagina relativa al Posizionamento moduli, selezionare il modulo fotovoltaico che si sta utilizzando.



2. Verificare che le specifiche del modulo visualizzate sullo schermo siano corrette rispetto alle specifiche effettive dei moduli fotovoltaici utilizzati.
Verificare che le caratteristiche elettriche del modulo fotovoltaico siano conformi alla sezione Moduli fotovoltaici supportati.

SCHEDA TECNICA DEL MODULO



Produttore

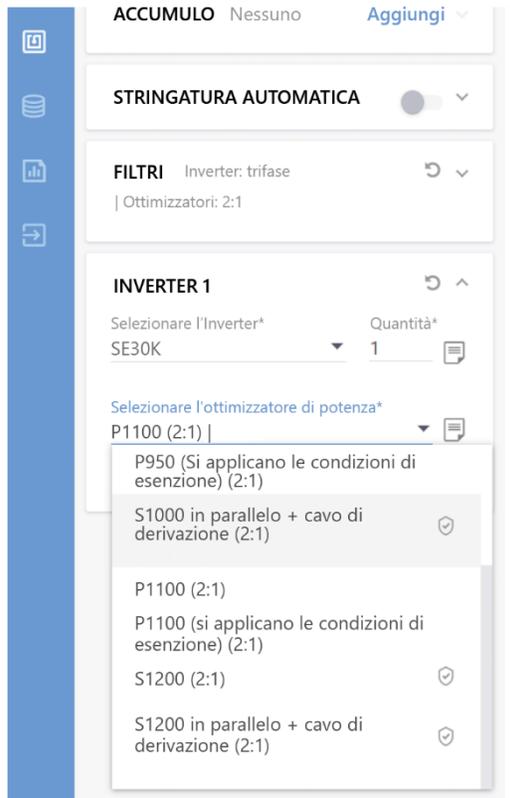
Modello

Dati Elettrici	STC	Max Ottenuto	Dati meccanici	
Potenza di Picco (Pmax)	400 W	395 W	Tipo di celle	Mono-Si
Voc	75,6 V	81,86 V	Connettore	MC4
ISC	6,58 A		Celle #	104
Vmpp	65,8 V		Sottostringhe #	3
Imp	6,08 A		Lunghezza	1,690 mm
Tolleranza di Potenza Min/Max	0/5 %		Larghezza	1.046 mm
Temp. Coeff. di Pmax	-0.27 %		Profondità	40 mm
Temp. Coeff. di Voc	-0.23 %		Lunghezza cavo Polo Negativo	1.000 mm
Temp. Coeff. di Isc	0 %		Lunghezza cavo Polo Positivo	1.000 mm

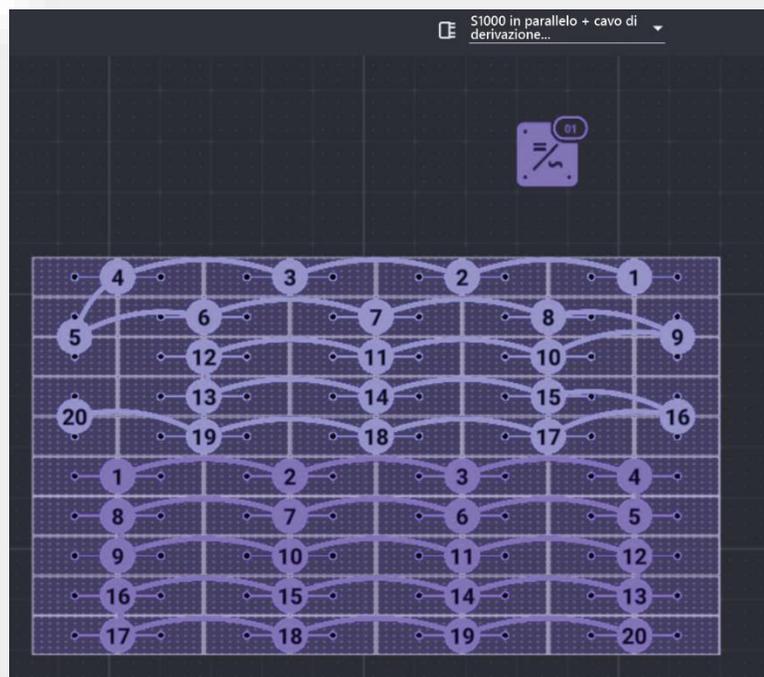
✓ Temp. Coeff. di Isc

Nota applicativa - Collegamento di due moduli in parallelo utilizzando un ottimizzatore di potenza a ingresso singolo e un cavo di derivazione

3. Nel menu a tendina Selezionare l'ottimizzatore di potenza, selezionare Sxxx in parallelo + cavo di derivazione (2:1)



4. Procedi alla stringatura.



Nota applicativa - Collegamento di due moduli in parallelo utilizzando un ottimizzatore di potenza a ingresso singolo e un cavo di derivazione