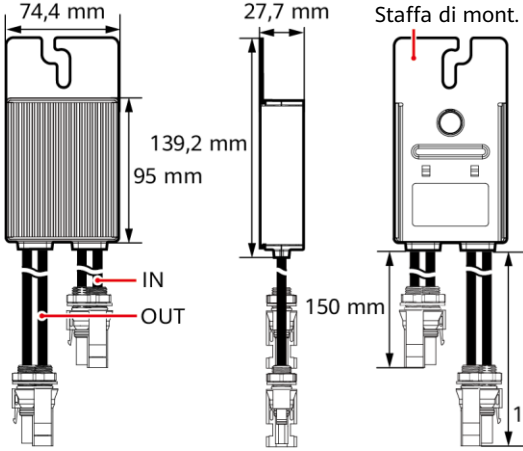
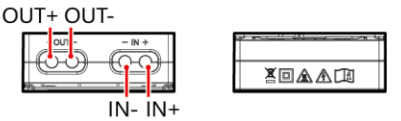
SUN2000-600W-P Smart PV Optimizer
Guida rapida

Edizione: 01
Numero parte: 31500GLF
Data: 18/10/2021

1 Panoramica del prodotto

1. Lo Smart PV Optimizer è un convertitore CC-CC installato sul retro dei moduli FV in un sistema FV. Gestisce il punto di massima potenza (MPP) di ogni modulo FV per migliorare la resa energetica del sistema FV e svolge funzioni come lo spegnimento e la gestione a livello di modulo.
2. La lunghezza del cavo di alimentazione di ingresso in dotazione con l'ottimizzatore è di 150 mm. Scegliere dei moduli FV con cavi di lunghezza adeguata ad assicurarne il collegamento all'ottimizzatore.





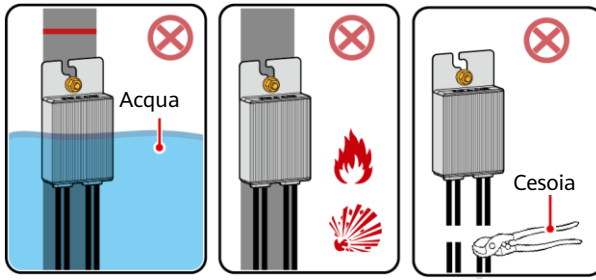
Apparato tipo II (isolamento potenziato)	Pericolo di ustioni	Pericolo di scossa elettrica
Marchio RAEE (Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche) UE	Fare riferimento alla documentazione	

IV05W00004

2 Installazione del dispositivo

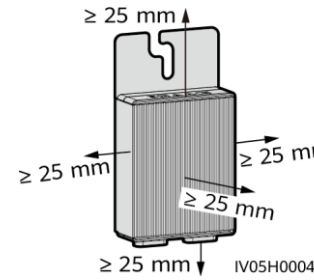
2.1 Requisiti per l'installazione

- Non installare gli ottimizzatori in una posizione che potrebbe restare sommersa in acqua per un periodo di tempo di due ore o più.
- Operazioni eseguite in modo non appropriato durante l'installazione e il funzionamento degli ottimizzatori potrebbero dar luogo a incendi. Non conservare materiali infiammabili o esplosivi nell'area dell'installazione.
- Non tagliare i cavi forniti insieme agli ottimizzatori. In caso contrario, la garanzia verrà annullata.



IV05H00047

Inclinazione



IV05H00048

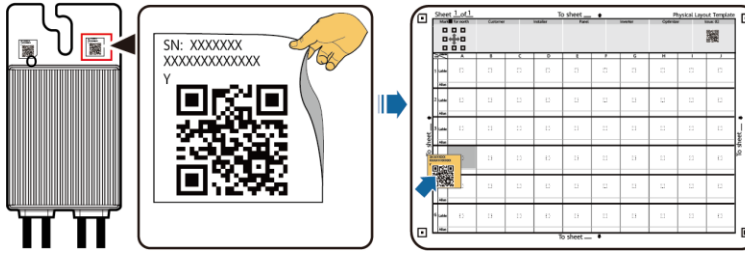
Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd. 2021.
Tutti i diritti riservati.

2.2 Installazione dell'ottimizzatore

AVVISO

Pianificare correttamente la posizione di installazione degli ottimizzatori in modo da consentire la corretta connessione dei cavi tra ottimizzatore e modulo FV e tra ottimizzatori adiacenti, e in modo che la distanza massima di comunicazione tra l'ottimizzatore e l'inverter solare sia minore di 350 m.

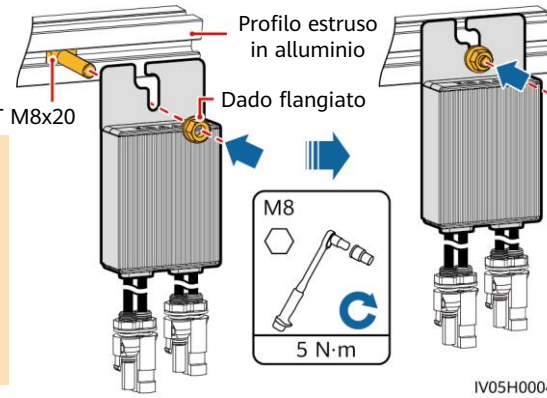
1. Dopo aver determinato la posizione di installazione dell'ottimizzatore, rimuovere l'etichetta del numero di serie dall'ottimizzatore e applicarla al modello di layout fisico.



IV05H00042

2. Installare l'ottimizzatore secondo la modalità scelta.

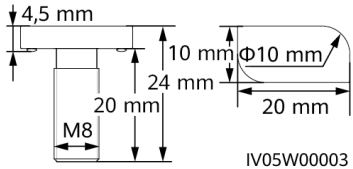
Su profilo estruso in alluminio Bullone a T



IV05H00043

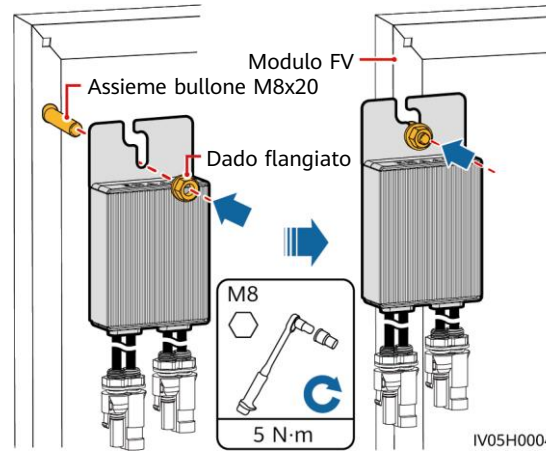
NOTA

- L'ottimizzatore viene montato su un profilo di alluminio sulla parte anteriore o posteriore utilizzando un bullone a T e un dado.
- Bullone a T e dado devono essere acquistati a parte da Huawei. Di seguito sono mostrate le dimensioni del bullone.



IV05W00003

Su telaio modulo FV Assieme bullone

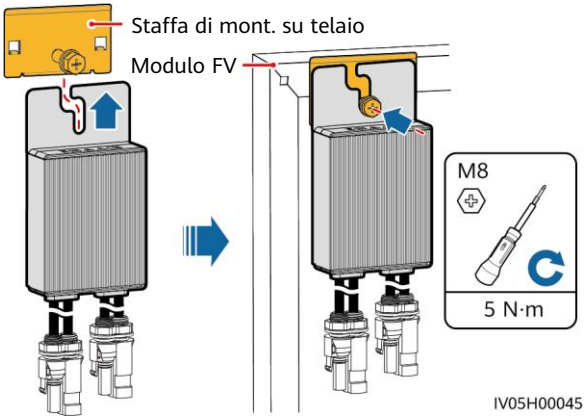


IV05H00044

NOTA

- Prima dell'installazione, verificare che il telaio del modulo FV abbia un foro di montaggio riservato.
- L'assieme bullone e il dado devono essere acquistati da terzi. Assicurarsi che la lunghezza soddisfi i requisiti di installazione su telaio modulo FV.

Su telaio modulo FV - Staffa di montaggio su telaio (mont. anter.)

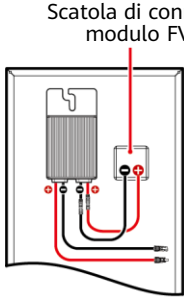


AVVISO

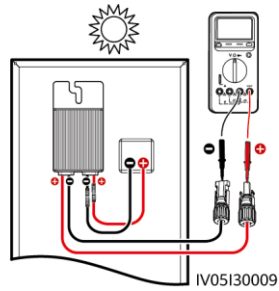
- Non premere l'aletta di montaggio dell'ottimizzatore sull'asta di posizionamento della staffa di montaggio su telaio.
- Acquistare a parte la staffa di montaggio su telaio da Huawei.
- Installare il modulo FV dopo l'ottimizzatore.

3 Installazione dei cavi dell'ottimizzatore

1. Collegare i cavi di alimentazione in ingresso.



2. Collegare la sonda positiva del multimetro al terminale di uscita positivo dell'ottimizzatore e la sonda negativa al terminale di uscita negativo. Controllare la tensione in uscita e la resistenza di un solo ottimizzatore.



- Tensione V1 = 0 V.
- Resistenza R1 = 1 kΩ (±10%).

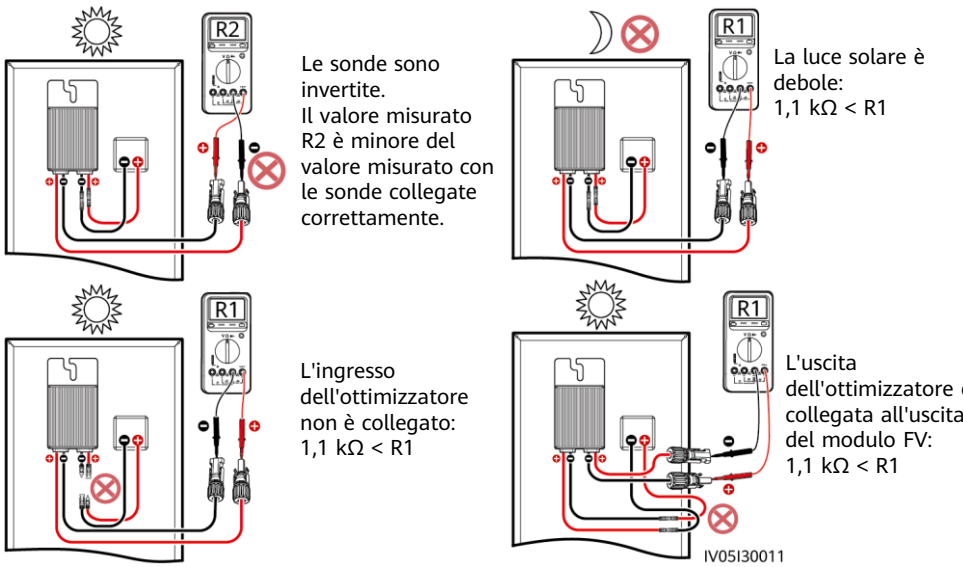
Con le sonde invertite, la resistenza misurata risulta inferiore, ossia minore di 0,9 kΩ.

Resistenza	Causa	Suggerimenti
0,9 kΩ ≤ R1 ≤ 1,1 kΩ	L'ottimizzatore è ok.	Nessuno
R1 < 0,9 kΩ	Se le sonde del multimetro sono collegate correttamente, l'ottimizzatore è guasto.	Sostituire l'ottimizzatore.
1,1 kΩ < R1	• La luce solare è debole. • L'ingresso dell'ottimizzatore non è collegato. • L'uscita dell'ottimizzatore è collegata all'uscita del modulo FV. • L'ottimizzatore è guasto.	1. Misurare la resistenza con una luce solare sufficiente. 2. Collegare i cavi di alimentazione in ingresso. 3. Correggere il collegamento dei cavi dell'ottimizzatore. Collegare i cavi di alimentazione in ingresso dell'ottimizzatore ai cavi di uscita del modulo FV. 4. Se la resistenza è ancora anomala, sostituire l'ottimizzatore.

NOTA

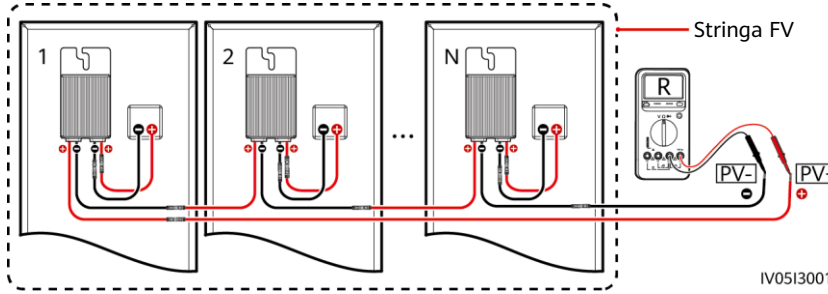
La precisione della misurazione della resistenza di uscita della stringa FV dipende dall'impostazione della resistenza del multimetro. Selezionare l'impostazione della resistenza più bassa che soddisfa i requisiti di misurazione.

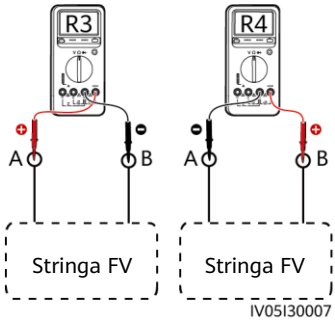
Eccezioni comuni



3. Controllare il collegamento dell'ingresso dell'ottimizzatore e collegare i cavi di alimentazione in uscita all'ottimizzatore. Misurare la resistenza della stringa FV con una luce solare sufficiente.

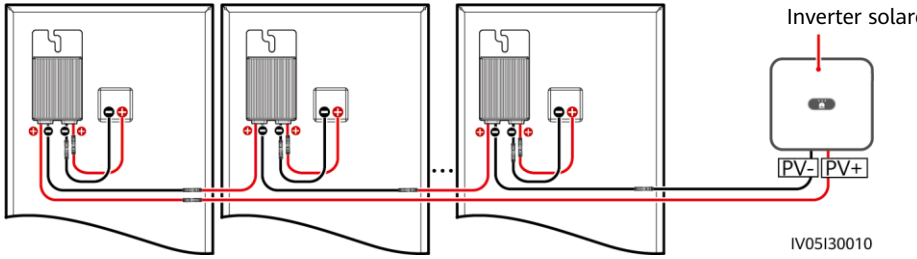
Configurazione completa degli ottimizzatori





a. Se R è infinito, la stringa FV ha un circuito aperto o i cavi sono collegati a stringhe FV diverse. Correggere l'errore del circuito aperto della stringa FV e raggruppare correttamente i cavi della stringa FV.
b. Se R4 è minore di R3, A è il cavo positivo della stringa FV e B è il cavo negativo. Se R3 è minore di R4, B è il cavo positivo della stringa FV e A è il cavo negativo. Applicare le etichette corrette dei cavi.
c. La resistenza di ciascuna coppia composta da modulo FV e ottimizzatore è 1 kΩ. La resistenza totale di una stringa FV è 1 kΩ moltiplicato per il numero di ottimizzatori. Se la resistenza totale è 10 kΩ, il numero di ottimizzatori nella stringa FV è 10.
Nota: la resistenza totale di una stringa FV è (R3 + R4)/2.

4. Collegare i cavi tra stringa FV e inverter solare.



4 Messa in servizio con accensione

1. Il layout fisico degli ottimizzatori deve essere fornito per poter individuare con facilità gli ottimizzatori guasti in base al relativo diagramma.
2. Il layout fisico degli ottimizzatori deve essere fornito per consentire l'utilizzo della funzione di rilevamento della disconnessione degli ottimizzatori. Dopo avere eseguito il rilevamento della disconnessione degli ottimizzatori, il risultato del rilevamento di posizione può essere visualizzato nella pagina **Layout dell'ottimizzatore**.
3. Si può aggiungere un ottimizzatore nella schermata **Impostazione rapida** e impostarne il layout fisico nella schermata **Progettazione layout fisico dei moduli FV** dell'app dell'inverter solare. Per ulteriori informazioni, vedere la guida rapida dell'inverter in questione oppure *App FusionSolar Guida rapida*, fornita con l'inverter. Per ottenere *App FusionSolar Guida rapida* basta effettuare la scansione del codice QR.



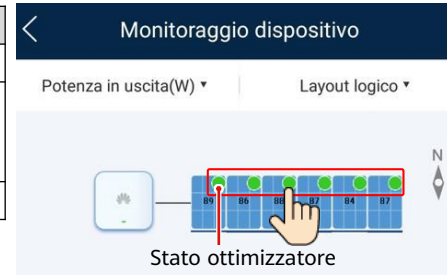
AVVISO

Se il sistema necessita di modifiche, ad esempio occorre aggiungere, eliminare e sostituire un ottimizzatore, regolare la posizione fisica di un ottimizzatore o la stringa FV connessa all'ingresso dell'inverter solare, spegnere l'inverter e aspettare 5 minuti prima di operare per evitare lesioni personali. Una volta effettuata la modifica, occorre ripetere il processo di ricerca ottimizzatore e aggiornare lo schema del layout fisico. Se non vengono eseguite queste operazioni la rete risulta incompleta, i guasti dell'ottimizzatore non sono localizzabili o si verifica un malfunzionamento di sistema.

5 Risoluzione dei problemi

1. Aprire l'app FusionSolar, accedere a intl.fusionsolar.huawei.com con l'account installatore, scegliere **Io** > **Messa in servizio dispositivo** e connettersi all'hotspot WLAN dell'inverter solare.
2. Selezionare **installer** e inserire la password di accesso. Fare clic su **Accedi**. Viene visualizzata la schermata di messa in servizio del dispositivo.
3. Scegliere **Monitoraggio dispositivo**, scegliere la stringa FV e verificare lo stato dell'ottimizzatore.

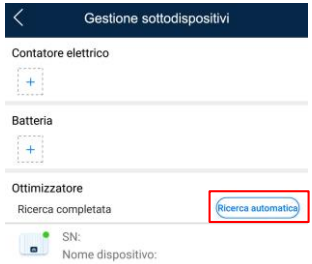
Stato	Descrizione
Verde	L'ottimizzatore è ok.
Grigio	L'ottimizzatore è offline. Controllare che l'NS e le informazioni sulla posizione siano corretti, quindi cercare di nuovo il dispositivo.
Rosso	L'ottimizzatore è guasto.



Allarme guasto	Causa	Suggerimenti
Sovratensione in ingresso	Si è verificata una sovratensione in entrata nell'ottimizzatore.	Controllare se la tensione circuito aperto del modulo FV collegato all'ottimizzatore supera gli 80 V.
Protezione sovratemperatura	La temperatura interna dell'ottimizzatore è troppo elevata.	1. Controllare la ventilazione e la temperatura ambiente nella posizione di installazione dell'ottimizzatore. Se la ventilazione è scarsa o la temperatura ambiente supera la soglia massima, migliorare la ventilazione e la dispersione del calore. 2. Se la ventilazione e la temperatura ambiente sono normali, contattare l'installatore.
Guasto hardware interno	Si è verificato un guasto interno all'ottimizzatore.	Contattare l'installatore.
Backfeed di uscita	Si è verificato un backfeed di uscita nell'ottimizzatore.	1. Verificare se i moduli FV sono bloccati completamente quando le stringhe FV sono connesse in parallelo. 2. Se il guasto persiste, contattare l'installatore.
Tensione di uscita anomala	La tensione in uscita dell'ottimizzatore è anomala.	1. Con una luce solare normale, ripetere la ricerca degli ottimizzatori. 2. Controllare se il cavo di prolunga di uscita dell'ottimizzatore è ok (connettore positivo a un'estremità e connettore negativo all'altra). 3. Controllare se la stringa FV è connessa correttamente all'inverter o se una stringa FV presenta un'interruzione. 4. Se il guasto persiste, contattare l'installatore.
Aggiornamento non riuscito.	Aggiornamento software dell'ottimizzatore non riuscito.	1. Con una luce solare normale, ripetere l'aggiornamento dell'ottimizzatore. 2. Se il guasto persiste, contattare l'installatore.

6 Sostituzione dell'ottimizzatore

1. Spegnere l'inverter e rimuovere l'ottimizzatore guasto.
2. Installare un nuovo ottimizzatore e collegare correttamente i cavi.
3. Accendere l'inverter. Nella schermata Messa in servizio del dispositivo, scegliere **Manutenzione > Gestione sottodispositivi** e toccare **Ricerca automatica** per aggiungere il nuovo ottimizzatore.
4. Nella schermata Messa in servizio del dispositivo, scegliere **Manutenzione > Layout dell'ottimizzatore,** selezionare il modulo FV corrispondente e associare il nuovo ottimizzatore. Fare clic su **Invia**.





7 Domande frequenti

7.1 L'ottimizzatore supporta scenari di configurazione parziale?

La configurazione parziale degli ottimizzatori è supportata. Gli ottimizzatori comunicano con l'inverter per implementare la gestione a livello di modulo. Tuttavia, l'arresto a livello di modulo e le stringhe lunghe non sono supportati.

8 Precauzioni

⚠ AVVERTIMENTO

- L'ottimizzatore usa connettori CC Staubli MC4. Assicurarsi che i connettori CC da usare siano di questo modello. Se non sono Staubli MC4, deve essere presente la dichiarazione di compatibilità dei connettori e la dichiarazione di un laboratorio terzo (TUV, VED o Bureau Veritas) del produttore dei connettori CC. L'uso di connettori CC incompatibili può comportare gravi conseguenze. Il danno risultante per il dispositivo non è coperto dalla garanzia.
- L'ottimizzatore non è supportato in uno scenario di tipo completamente non in rete. La sua presenza può impedire l'avvio del sistema.
- Scenario di configurazione parziale: la tensione totale di circuito aperto dei moduli FV di una stringa FV non può in alcun caso superare la tensione massima in ingresso dell'inverter.

AVVISO

- Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifica senza preavviso. Nella redazione del presente documento è stato fatto quanto possibile per garantire l'accuratezza dei contenuti, tuttavia nessuna dichiarazione, informazione e raccomandazione contenuta in questo documento costituisce alcun tipo di garanzia, esplicita o implicita.
- Solo tecnici abilitati e qualificati sono autorizzati a operare sul dispositivo. Il personale addetto deve comprendere i principi di composizione e funzionamento del sistema di alimentazione FV collegato alla rete elettrica e le normative locali.
- Leggere attentamente questo documento prima dell'installazione per conoscere le informazioni sul prodotto e le precauzioni per la sicurezza. Huawei non sarà responsabile di eventuali conseguenze causate da violazione delle norme di stoccaggio, installazione e funzionamento specificate in questo documento e nel manuale utente dell'inverter solare.
- Utilizzare utensili con isolamento durante l'installazione del dispositivo. Per la propria sicurezza, indossare gli appropriati dispositivi di protezione individuale (DPI).
- Se un ottimizzatore non si connette a un altro dispositivo, collegare le porte OUT+ e OUT- dello stesso rispettivamente alle porte IN+ e IN- per proteggere i terminali dall'acqua.
- Si consiglia di affiancare i cavi positivo e negativo (PV+/PV–) tra l'ottimizzatore e l'inverter solare per evitare che si intreccino.
- L'ingresso dell'ottimizzatore deve essere collegato alla scatola di connessione del modulo FV e l'uscita all'ottimizzatore adiacente o a un inverter solare. Non invertire i cavi di ingresso e uscita. In caso contrario, l'ottimizzatore potrebbe danneggiarsi.
- Le schermate illustrate sono solo per riferimento, le schermate effettive potrebbero essere diverse. Il layout fisico locale dell'inverter solare viene proposto a titolo di esempio. Per ulteriori informazioni sul layout fisico remoto con il sistema di gestione, vedere *App FusionSolar Guida rapida*.

9 Video di installazione

NOTA

È possibile eseguire la scansione del codice QR riportato di seguito per scaricare il video di installazione.

中文 English Português Deutsch Español

Français Italiano Nederlands

Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.
Huawei Digital Power Antuoshan Headquarters, Futian
Shenzhen 518043, Repubblica Popolare Cinese
solar.huawei.com