



Inverter di stringa trifase connessi in rete
Three-phase Grid-tied PV String Inverter

CPS SCA25KTL-T/EU

CPS SCA30KTL-T1/EU

Guida d'installazione rapida

Versione: 2.0

Data: 30/03/2020

SHANGHAI CHINT POWER SYSTEMS CO.,LTD

Sito Ufficiale: www.chintpower.com

Servizio clienti: 021-37791222-866300

Garanzia di Qualità

Se non diversamente indicato, il periodo di garanzia dell'inverter è di 60 mesi. L'inverter fotovoltaico difettoso o danneggiato all'interno del periodo di garanzia verrà riparato o sostituito gratuitamente. Tuttavia, la garanzia non sarà riconosciuta se il danno è causato dalle seguenti operazioni/situazioni:

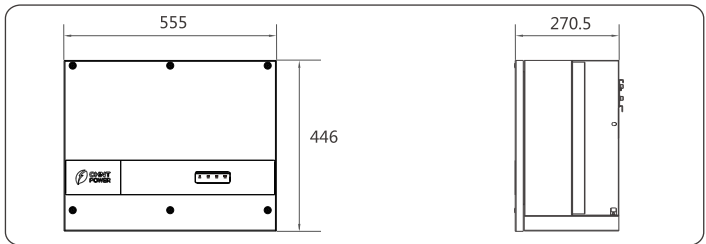
1. Il periodo di garanzia è scaduto;
2. Il danno è stato causato durante il trasporto;
3. Il danno è arrecato da cause di forza maggiore, incluse, ma non limitate a: terremoti, inondazioni, esplosioni, frane, ecc.
4. Operazioni diverse da quanto descritto nel Manuale d'uso;
5. Qualsiasi installazione e operazione diversa dalle relative norme nazionali;
6. Qualsiasi installazione, riconfigurazione o utilizzo improprio;
7. Qualsiasi revisione del prodotto o modifica del suo software senza autorizzazione;
8. Manutenzione impropria causata da personale tecnico non autorizzato;
9. Qualsiasi operazione che ignori le precauzioni di sicurezza definite nel Manuale d'uso.

Simboli convenzionali

Leggere attentamente i simboli illustrati in questo manuale, i quali evidenziano i potenziali rischi per la sicurezza di persone e cose e riportano informazioni importanti che è necessario conoscere prima di utilizzare l'inverter.

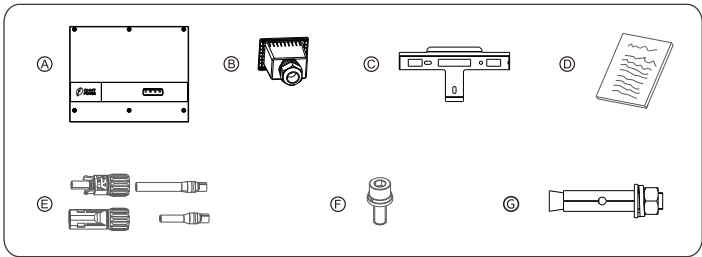
Simbolo	Descrizione
PERICOLO	Indica una situazione di rischio imminente. Se non correttamente rispettato, darà origine a danno di notevole entità o morte
AVVERTENZA	Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non correttamente rispettata, potrebbe dare origine a danno di notevole entità o morte
ATTENZIONE	Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non correttamente rispettata, potrebbe dare origine a un danno moderato o minore
AVVISO	Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non correttamente rispettata, potrebbe dare origine a mancato funzionamento dell'apparecchiatura o danno a persone o cose.
NOTA	Richiama l'attenzione su importanti informazioni, buone pratiche e consigli: istruzioni di sicurezza aggiuntive per un miglior uso dell'inverter FV.

Schema e dimensioni



Installazione

Contenuto della confezione



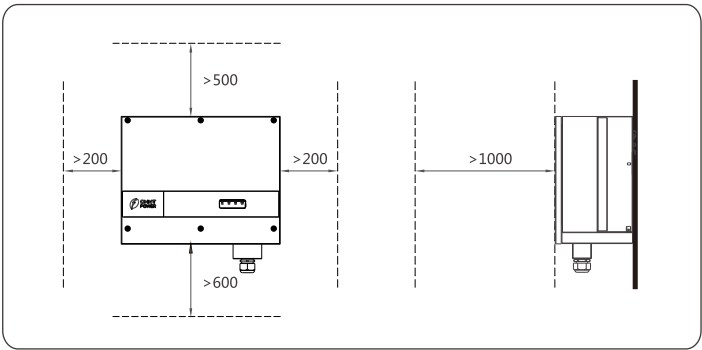
Numero	Componente
A	Inverter FV
B	Connettore di uscita CA
C	Staffa di fissaggio a parete
D	Manuale d'istruzioni
E	Connettori lato CC
F	Viti di blocco staffa/inverter
G	Gruppo di bulloni ad espansione (riservato al fissaggio della staffa di fissaggio a parete)

Definizione della posizione di installazione

L'inverter deve essere installato su uno spazio senza diretta esposizione alla luce, pioggia e neve al fine di prolungarne la sua durata di vita.

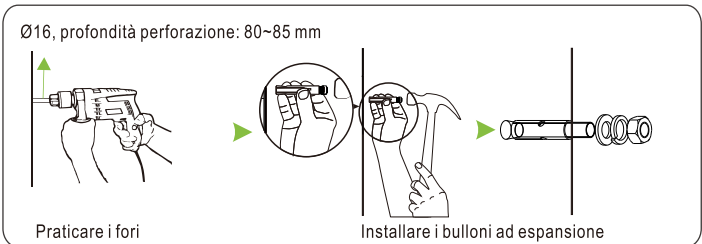
Requisiti di spazio per l'installazione

Riservare abbastanza distanza attorno all'inverter per assicurare lo spazio sufficiente per l'installazione e la dissipazione del calore, come illustrato nella figura sotto riportata. Nel caso in cui vengano installati più inverter affiancati è necessario assicurare 200 mm di distanza dai lati degli inverter, 500-600 mm tra la parte superiore e/o inferiore e 1000 mm di distanza dalla parete frontale.

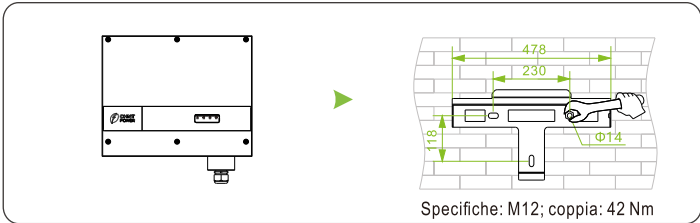


Installazione inverter

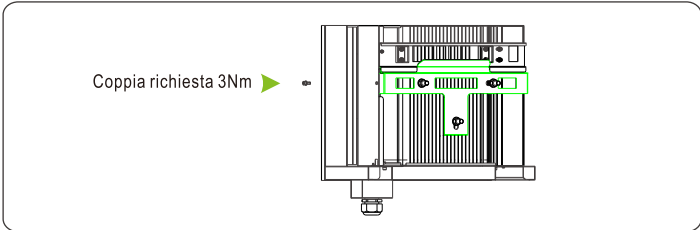
1. Praticare dei fori sul muro, battere il bullone di espansione nel muro. Rimuovere la rondella piatta, la rondella elastica e il dado.



2. Installare la staffa posteriore sulla parete usando i bulloni di espansione M12 dopo aver inserito rispettivamente la rondella piana, la rondella elastica e il dado, e serrare ad una coppia minima richiesta di 42 Nm. Montare l'inverter sulla staffa posteriore ed assicurarsi che siano allineati tra loro



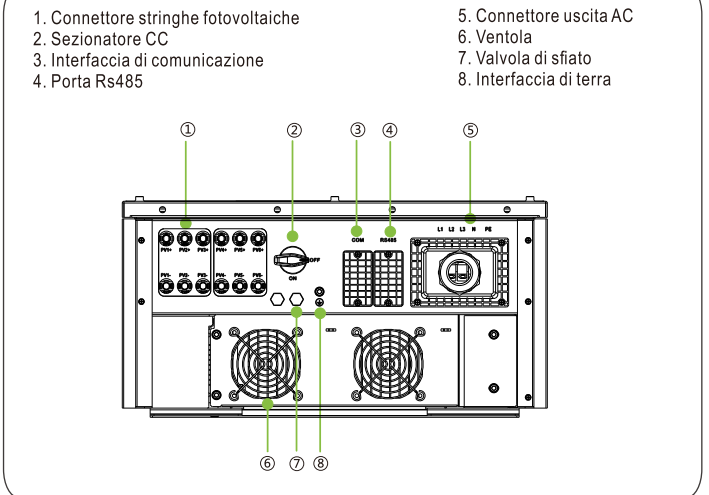
3. Inserire la vite di blocco sul lato destro dell'inverter serrandola sulla staffa di fissaggio ed assicurarsi che l'inverter sia bloccato.



Verifica installazione

1. Assicurarsi che i punti di supporto (sul lato posteriore dell'inverter) siano allineati con i fori della staffa di fissaggio posteriore.
2. Assicurarsi che l'inverter sia ben fissato.
3. Assicurarsi che l'inverter sia bloccato sulla staffa di fissaggio.

Preparazione prima del cablaggio



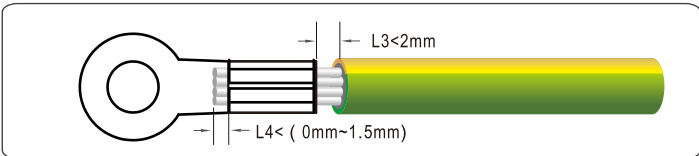
PERICOLO	Prima di eseguire qualsiasi collegamento, assicurarsi che entrambi gli interruttori CC e CA siano in posizione OFF. Senza tale accertamento, vi è il rischio di lesioni mortali a causa dell'alta tensione presente sui cavi CC e CA.
ATTENZIONE	Se il modulo fotovoltaico richiede una polarità collegata a terra, assicurarsi di soddisfare le seguenti condizioni:
1. Collegare il trasformatore sul lato CA, mentre la linea del neutro del trasformatore deve essere separata dal collegamento di terra. 2. Un inverter deve essere abbinato ad un trasformatore, mentre due o più inverter non possono essere collegati allo stesso trasformatore, in quanto gli inverter genererebbero una corrente di circolazione che non consentirebbe il normale funzionamento. 3. Selezionare "Isolation SET" nell'APP e impostare la funzione "Input Grounded" con "With TF".	

Specifiche cavi (Raccomandazioni)

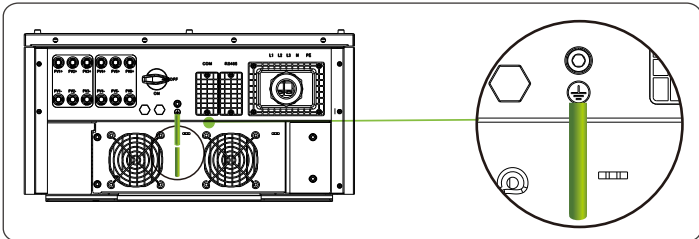
Cavo	Tipo cavo	Sezione (mm²)		Diametro esterno cavo (mm)
		Range	Valore raccomandato	Range
Cavo CA	Cavo da esterno multipolare	10~25	16	24~32
Cavo CC	Cavo solare H1Z2Z2	4~6	4	5~8
Cavo di terra	Cavo da esterno multipolare	16~25	16	NA

Connessione cavo di terra GND

1. Rimuovere una lunghezza adeguata dello strato isolante dal cavo GND usando una spelafili; la lunghezza è leggermente più lunga rispetto a quella dell'estremità di aggiratura del terminale OT di 2~3 mm.
2. Inserire il conduttore privo dell'isolamento nell'area di crimpatura del terminale OT, poi crimparlo usando una pinza idraulica.

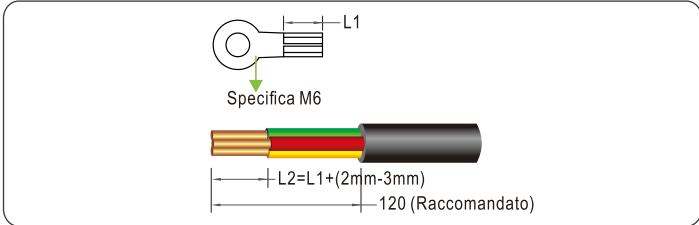


3. Fissare il cavo GND usando la vite di messa a terra e serrare la vite a una coppia di 1,2 Nm.



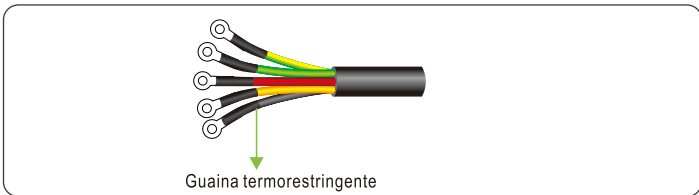
Connessione cavo CA

AVVISO	Per comodità e sicurezza, si consiglia di utilizzare il cablaggio del terminale multipolare abbinandolo al terminale a crimpare. Utilizzare la pinza crimpatrice per serrare i terminali ed eseguire il cablaggio.
--------	--

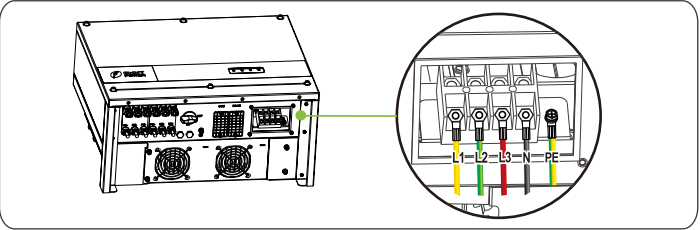


1. Inserire la parte dei conduttori privi di isolante del cavo nell'area di crimpatura del terminale OT e crimparli usando una pinza idraulica. Avvolgere l'area di crimpatura del filo con un tubo termorestringente o nastro isolante in PVC.

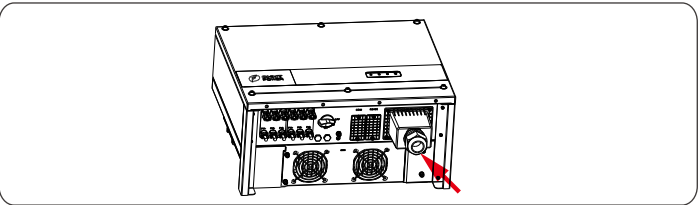
AVVISO	Se si usa la guaina termorestringente, posizionarla a cavallo tra il terminale ad occhio e la guaina isolante.
--------	--



3. Collegare i cavi CA a L1, L2, L3, N e GND del terminale CA in sequenza, serrarli con un cacciavite con una coppia di 1,5 Nm.



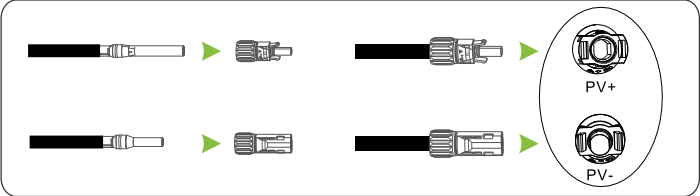
4. Riposizionare la cover del terminale stirando il cavo e successivamente serrare il pressacavo.



	NOTA
Per garantire praticità e sicurezza, si consiglia di utilizzare un cavo multipolare, terminali a crimpare e uno strumento di crimpatura adeguato per crimpare il cavo prima del cablaggio.	

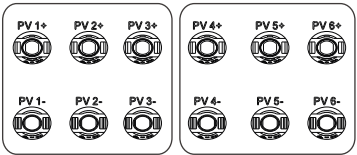
Preparazione cavo CC

1. Rimuovere una lunghezza adeguata dello strato isolante dai cavi di alimentazione della stringa FV. Inserire la parte del cavo positivo e negativo, senza isolante, nei terminali metallici rispettivamente dei connettori positivo e negativo e crimparli usando uno strumento di crimpatura.
2. Inserire il cavo positivo e il cavo negativo crimpato nei corrispondenti connettori positivo e negativo fino a quando si avverte il rumore di un "click".
3. Rimuovere la spina di protezione del terminale CC dell'inverter, quindi collegare i connettori CC assemblati con i rispettivi connettori positivo e negativo corrispondenti sull'inverter.



	AVVERTENZA
Assicurarsi che i moduli fotovoltaici siano scollegati prima di estrarre i terminali CC dall'inverter.	

Fare riferimento al numero di terminali di ingresso CC nella parte inferiore dell'inverter mostrato nella seguente figura. Le modalità di collegamento sono 6; se la quantità di stringhe FV è inferiore al numero massimo di ingressi sull'inverter, è possibile fare riferimento alla tabella seguente per l'installazione delle stringhe.

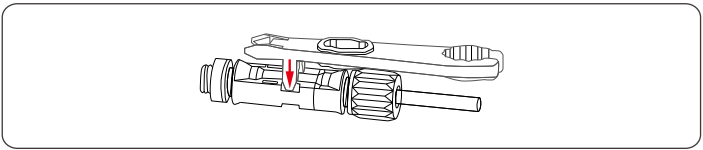


Numeri stringhe da collegare	Numeri di terminale di ingresso da collegare
1	Connessione a qualsiasi ingresso
2	Connessione all'ingresso PV1 e Pv4
3	Connessione all'ingresso PV1, PV2 e Pv4
4	Connessione all'ingresso PV1, PV2, PV4 e Pv5
5	Connessione all'ingresso PV1, PV2, PV3, PV4 e Pv5
6	Connessione all'ingresso PV1, PV2, PV3, PV4, PV5 e PV6

Rimozione dell'inverter

Se è necessario rimuovere e disinstallare l'inverter, come segue:

1. Disconnettere tutte le connessioni elettriche dall'inverter, inclusi comunicazione, terminali ingresso CC, terminale uscita CA ed il cavo di terra.

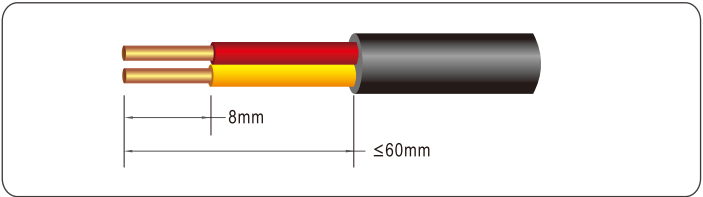


- Quando si rimuove il connettore di ingresso CC, inserire l'utensile nella baionetta, come mostrato nella figura, e premere verso il basso per rimuovere il connettore con attenzione.
2. Rimuovere l'inverter dalla staffa di supporto.
 3. Rimuovere la staffa di supporto.

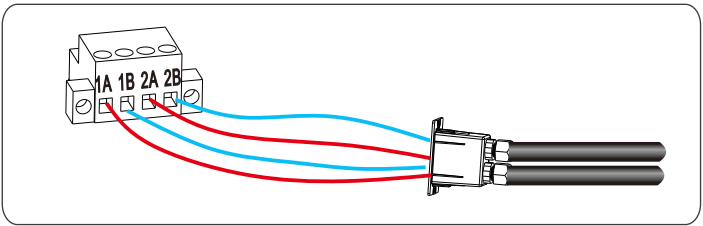
	AVVERTENZA
Per evitare danni alla macchina o lesioni personali, verificare attentamente che l'interruttore CC sia stato scollegato prima della rimozione del connettore CC.	

Connessione comunicazione RS485

1. Rimuovere l'isolante come di seguito indicato:



2. Svitare le viti posizionate sulla porta RS485 collocata sul fondo dell'inverter e rimuovere il coperchio.
3. Allentare il pressacavo impermeabile posizionato sul coperchio di protezione RS485 e far passare il cavo di comunicazione.
4. Collegare RS485+ ed RS485- del data logger ai morsetti 1A e 1B del terminale RS485. Collegare i morsetti 2A e 2B del primo inverter ai morsetti 1A e 1B del successivo inverter (da effettuarsi se nella rete di comunicazione RS485 sono presenti più inverter)



5. Bloccare il coperchio di protezione RS485 sull'inverter e serrarlo con le viti con una coppia di serraggio di 0,8 Nm.
6. Fissare i tappi impermeabili sulla cover di protezione RS485.

Avvio sistema

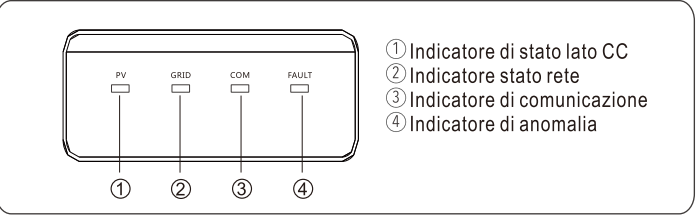
Messa in servizio: Posizionare l'interruttore AC in ON e successivamente impostare l'interruttore DC in ON. Quando l'energia prodotta dai moduli fotovoltaici è sufficiente, il led RUN si illuminerà e questa segnalazione indicherà che l'inverter è collegato e sta funzionando correttamente.

Se l'inverter non funziona correttamente, verificare che tutti i collegamenti elettrici siano corretti, quindi riavviare l'inverter e controllare che si accenda il led come sopra citato. Si prega di contattare il servizio post-vendita se il problema persiste.

Spegnimento: Per spegnere l'inverter, posizionare prima l'interruttore CA in OFF e poi impostare l'interruttore CC su OFF.

	AVVERTENZA
Dopo che l'inverter è stato spento, l'elettricità e il calore rimanenti possono comunque causare scosse elettriche e ustioni. Si prega di iniziare la manutenzione dell'inverter solo dieci minuti dopo lo spegnimento.	

Interfaccia



Indicatori Led

Led	Stato	Descrizione
PV	ON	Linea stringhe fotovoltaiche operative
	Lampeggiante	Linea stringhe non collegate
GRID / Rete	Lampeggiante	Alimentazione di rete anormale, non può soddisfare i requisiti per il collegamento alla rete dell'inverter per generare energia.
	ON	Quando si è connessi alla rete, il led lampeggia (ogni ciclo dura 30 secondi) ed indica la produzione: il numero di lampeggi indica la potenza prodotta in percentuale e successivamente l'indicatore rimane acceso. Se la potenza nominale è inferiore al 20%, il led lampeggia una volta; se la potenza nominale è 20+40% il led lampeggia due volte ogni 30s; se la potenza nominale è 40+60% il led lampeggia tre volte ogni 30s; se la potenza nominale è 60+80% lampeggia quattro volte ogni 30s; infine se la potenza nominale è 80+100% il led lampeggia cinque volte ogni 30 secondi.
COM	Lampeggiante	La trasmissione dei dati di comunicazione è in corso.
	OFF	Non c'è collegamento o non c'è trasmissione dei dati di comunicazione.
FAULT / Anomalia	ON/Lamp.	Fare riferimento alla tabella di stato delle anomalie. (Da richiedere al rivenditore)
	OFF	No anomalie

Elenco avvisi

	PV	GRID	COM	FAULT
Funzionamento normale	●	●/★	◎	○
Avvio	●	○	◎	○
Comunicazione WLAN/WiFi/RS485	◎	◎	★	○
Linea stringa normale	●	◎	◎	○
Rete in sovratensione		★	◎	○
Rete in sottotensione				
Rete assente				
Rete in sovrافrequenza				
Rete in sottofrequenza				
Rete squilibrata	★	◎	◎	○
PV in sovratensione				
PV in sottotensione				
PV con irradiazione debole	◎	◎	◎	★
PV stringa anormale				
Inverter in sovratemperatura				
Anomalia ventola				
Isolamento PV anormale	●	○	○	●
Corrente di dispersione anormale	○	●	○	●
Inversione delle stringhe PV	○	○	●	●
Potenza di controllo bassa	○	★	○	●
DCI troppo alta	★	●	★	●
Funzionamento anormale relè inverter	○	●	●	●
Corrente di dispersione HTC anormale	●	●	○	●
Errore tipico di sistema	★	★	★	●
Ventola bloccata	★	○	★	●

Tensione sbilanciata del Bus	●	○	●	●
Sovratensione del Bus	○	★	★	●
Comunicazione interna anormale	○	○	★	●
Incompatibilità software	★	●	○	●
Errore EEPROM	★	○	●	●
Anomalia costante	★	●	●	●
Funzionamento inverter anormale	●	●	●	●
Incremento anormale	★	○	○	●

Indicazioni:● Led in ON;○ Led in OFF;★ Led lampeggiante;◎ Stato precedente

Configurazione della connessione Bluetooth

I parametri dell'inverter possono essere configurati con un'APP tramite connessione Bluetooth. L'utente può scansionare il seguente codice QR per scaricare l'APP.



1. Aprire APP Chint, selezionare "Scanning new devices" per ricercare l'inverter.
2. Selezionare il nuovo dispositivo da connettere.
3. L'APP visualizza lo stato dell'inverter dopo la connessione.
4. Scorrere lo schermo per vedere i parametri in CC e CA.
5. Selezionare il pulsante in alto a destra per settare i parametri.
6. Selezionare "Setting" per impostare data e ora. (NOTA: Se si desidera configurare i parametri interni dell'inverter, fare clic sul pulsante "Switching user" per passare alla modalità di amministrazione. Contattare l'assistenza tecnica per ottenere la password di amministrazione. Gli utenti non possono modificare arbitrariamente questi parametri.).

Manutenzione

Sulla serie di inverter da 25 e 30kW sono installate delle ventole esterne: controllare periodicamente il dissipatore di calore e l'ingresso/uscita della ventola esterna, pulirli e assicurarsi che siano privi di polvere e ostruzioni. In caso di anomalie relative alla ventola, procedere con la sostituzione della stessa.

Il fusibile di protezione della stringa PV è integrato. Nel caso in cui esso intervenga, si udirà un avviso: pertanto è necessario posizionare in OFF prima l'interruttore CA e poi l'interruttore CC. Estrarre tutte le stringhe di ingresso CC, attendere almeno 10 minuti dopo lo spegnimento dell'inverter, quindi aprire i pannelli dell'inverter, identificare il fusibile fuso con un multimetro e sostituirlo. Infine installare i pannelli, serrare la vite dell'inverter e riavviare l'inverter.

	AVVERTENZA
Quando si sostituisce il fusibile, assicurarsi di scollegare tutti i terminali del gruppo di ingresso CC dell'inverter, altrimenti si corre il rischio di scosse elettriche.	

Risoluzione dei problemi dell'inverter

Se si accusano fenomeni anomali, fare riferimento alla tabella seguente per la risoluzione dei problemi. In alternativa, contattare il rivenditore per l'assistenza.

Problema	Soluzione
No visualizzazioni led	1. Controllare l'interruttore CC se è in ON o OFF. 2. Se sono presenti uno o più quadri stringa, controllare lo stato dei fusibili, dei terminali e dei cavi di collegamento.
No generazione	1. Controllare che l'interruttore CA sia in ON o OFF. 2. Attendere un irraggiamento solare maggiore. 3. Controllare il numero dei pannelli fotovoltaici. 4. Seguire il manuale dell'inverter.
Anomalie inverter	1. Posizionare in OFF entrambi gli interruttori CA e CC. 2. Attendere più di 10 minuti e posizionare gli interruttori in ON. 3. Controllare che l'inverter funzioni correttamente.
Potenza generata minore dell'aspettativa	1. Assicurarsi che l'inverter non sia esposto direttamente al sole e che abbia una buona ventilazione. 2. Garantire una distanza di installazione sufficiente tra gli inverter come da manuale.