SOLARMG
designed in Italy

1.5K / 2K / 3K / 3.6K
4K / 5K / 6K INVERTER

User Manual

Contenuti

Introduzione----------1
Applicazione----------1
A chi è rivolto----------1
Simboli----------2

1 Precauzioni di Sicurezza----------3
1.1 Sicurezza Personale----------3
1.2 Protezione Inverter FV----------3
1.3 Sicurezza Installazione----------3
1.4 Collegamento Elettrico----------4
1.5 Funzionamento e Messa in Servizio----------4
1.6 Manutenzione----------4
1.7 Informazioni addizionali----------5

2 Panoramica Inverter----------6

2.1 Modelli Funzionali----------6
2.2 Applicazione----------6
2.3 Schema e Dimensioni----------7
2.4 Processo Lavorativo----------9
2.5 Modalità di Funzionamento----------10

3 Stoccaggio----------11

4 Installazione----------12
4.1 Controllo Prodotti----------12
4.2 Trasporto Inverter----------13
4.3 Identificazione Inverter FV----------13
4.4 Requisiti Installazione----------14
4.5 Installazione Staffa----------19
4.6 Installazione Inverter----------21

Contenuti

5 Collegamento Elettrico ----------22
5.1 Collegamento cavo di protezione a terra (PGND) ----------22
5.2 Collegamento cavi di uscita AC----------24
5.3 Collegamento stringhe FV----------27
5.4 Collegamento cavi di comunicazione----------31
5.5 Limitazione di Potenza (opzionale)----------32
5.6 Verifica Installazione----------35
6 Sistema Operativo ---------- 36
6.1 Accendere l'Inverter----------36
6.2 Spengere l'Inverter ----------36
7 Interfaccia Utente ---------- 37
7.1 Definizione Specifiche HMI ----------38
7.2 Display LCD ----------39
8 Manutenzione----------40
8.1 Routine Manutenzione ----------40
8.2 Risoluzione Problemi Inverter ----------41
8.3 Rimozione Inverter----------43
9 Garanzia ----------44
9.1 Termini di Qualità ----------44
9.2 Rinuncia Responsabilità ----------44
10 Smaltimento---------- 45
11 Assistenza Tecnica---------- 45

Introduzione

Questo manuale descrive: l'installazione e collegamento, la messa in servizio, l'uso dell'APP, e la manutenzione dell'inverter. Leggere attentamente il manuale e la relativa documentazione prima di utilizzare il prodotto e conservarlo in un luogo in cui il personale addetto all'installazione, all'uso e alla manutenzione possa accedervi in qualsiasi momento. L'illustrazione in questo manuale d'uso è solo di riferimento. Questo manuale d'uso può essere soggetto a modifiche.

Modelli

Inverter di stringa FV

- 1.5K/2K/3K/3.6K
- 4K/5K/6K

A chi è rivolto

Gli inverter dovranno essere installati solamente da personale qualificato che ha ottenuto qualifiche pertinenti all'installazione da parte di SolarMG. Se la procedura di installazione è stata effettuata da altri utenti, non viene riconosciuta la garanzia.

Note:

Questo manuale è soggetto a modifiche

Simboli

I simboli di sicurezza utilizzati in questo manuale, che evidenziano potenziali rischi per la sicurezza e importanti informazioni sulla sicurezza, sono elencati di seguito:

Simbolo	Descrizione
DANGER	Indica una situazione di pericolo imminente che, se non seguita correttamente, provocherà lesioni gravi o morte.
WARNING	Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non seguita correttamente, potrebbe provocare lesioni gravi o morte.
CAUTION	Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non seguita correttamente, potrebbe causare lesioni moderate o lievi.
NOTICE	Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non seguita correttamente, potrebbe causare guasti alle apparecchiature o danni materiali.
NOTE	Richiama l'attenzione su informazioni importanti, migliori pratiche e suggerimenti: integra ulteriori istruzioni di sicurezza per un migliore utilizzo dell'inverter fotovoltaico e per ridurre lo spreco di risorse.
REFER	Fare riferimento alla documentazione (fare riferimento alla documentazione fornita con l'inverter).

1 Precauzione di Sicurezza

Prima di utilizzare il prodotto, leggere attentamente queste precauzioni di sicurezza nel Manuale dell'utente.

1.1 Sicurezza Personale

a. L'inverter fotovoltaico deve essere installato, collegato elettronicamente, utilizzato e sottoposto a manutenzione da parte di un tecnico specializzato;

b. Il tecnico qualificato deve avere familiarità con le norme di sicurezza dell'impianto elettrico, il processo di funzionamento del sistema di generazione di energia fotovoltaica e gli standard della rete elettrica locale;

c. Il tecnico deve leggere attentamente questo Manuale d'uso e conoscerlo prima di qualsiasi operazione.

1.2 Protezione Inverter FV

NOTICE	Non appena si riceve l'inverter PV, controllare se è stato danneggiato durante il trasporto. In caso affermativo, contattare immediatamente il proprio rivenditore.

a. Non manomettere i segnali di avvertenza sull'involucro dell'inverter perché questi segnali contengono informazioni importanti sul funzionamento sicuro.

b. Non rimuovere o danneggiare la targhetta sull'involucro dell'inverter perché contiene informazioni importanti sul prodotto.

1.3 Sicurezza Installazione

NOTICE	Si prega di leggere attentamente il Manuale prima di installare l'inverter FV; garanzia o responsabilità saranno esentate dalla società se il danno è causato da difetti di installazione.

a. Assicurarsi che non vi siano collegamenti elettronici attorno alle porte dell'inverter FV prima dell'installazione;

b. Deve essere fornita una ventilazione adeguata per il luogo di installazione dell'inverter. Montare l'inverter in direzione verticale e assicurarsi che nessun oggetto sia posizionato sul dissipatore di calore che comprometta il raffreddamento. (Per i dettagli, fare riferimento al Capitolo 4 Installazione)

1.4 Collegamento Elettrico

DANGER	Prima di installare l'inverter, controllare tutte le porte elettriche per garantire l'assenza di danni e cortocircuiti. In caso contrario si verificheranno incidenti e/o incendi.

a. I terminali di ingresso dell'inverter FV si applicano solo ai terminali di ingresso della stringa FV; non collegare nessun'altra sorgente DC ai terminali di ingresso.

b. Prima di collegare i moduli fotovoltaici, assicurarsi che la sua tensione rientri nel range di sicurezza; se esposti alla luce solare, i moduli fotovoltaici possono generare alta tensione.

c. Tutti i collegamenti elettrici devono soddisfare gli standard elettrici del paese o della regione.

d. I cavi utilizzati nei collegamenti elettrici devono essere ben fissati, con un buon isolamento e con specifiche appropriate.

1.5 Funzionamento e Messa in Servizio

DANGER	Mentre l'inverter è in funzione, l'alta tensione può comportare il rischio di scosse elettriche e persino causare lesioni personali. Pertanto, azionare l'inverter FV rigorosamente secondo le precauzioni di sicurezza nel manuale.
WARNING	Quando il campo fotovoltaico è esposto alla luce, fornisce tensione continua al PCE.

A. Prima di ottenere l'autorizzazione dell'autorità per l'energia elettrica nel paese/regione, l'inverter fotovoltaico collegato alla rete non può avviare la produzione di energia.

b. Seguire le procedure di messa in servizio descritte nel manuale durante la messa in servizio dell'inverter FV.

c. Non toccare la superficie dell'inverter tranne che per l'interruttore DC quando l'inverter FV è in funzione; alcune sue parti saranno estremamente calde e possono causare ustioni.

1.6 Manutenzione

DANGER	Scollegare tutti i terminali elettrici prima della manutenzione dell'inverter; rispettare rigorosamente le precauzioni di sicurezza in questo documento durante il funzionamento dell'inverter.

a. Per la sicurezza personale, il personale addetto alla manutenzione deve indossare adeguati dispositivi di protezione individuale (come guanti isolanti e scarpe protettive) durante la manutenzione dell'inverter.

b. Posizionare segnali di avvertimento temporanei o erigere recinzioni per impedire l'accesso non autorizzato al sito di manutenzione.

c. Seguire rigorosamente le procedure di manutenzione stabilite nel manuale.

d. Verificare la sicurezza e le prestazioni pertinenti dell'inverter; correggere eventuali guasti che potrebbero compromettere le prestazioni di sicurezza dell'inverter prima di riavviare l'inverter.

1.7 Informazioni Addizionali

NOTICE	Per evitare qualsiasi altro rischio imprevedibile, contattare immediatamente il rivenditore se si riscontrano problemi durante il funzionamento.

2 Panoramica Inverter

Questo capitolo presenta l'inverter e ne descrive il modello funzionale, l'applicazione di rete, l'aspetto, le dimensioni, il processo di funzionamento.

2.1 Modelli Funzionali

2.1.1 Funzionamento

Questa serie è un inverter di stringa FV monofase collegato alla rete (senza trasformatore) che converte l'energia DC generata dalle stringhe FV in energia AC e immette l'energia nella rete elettrica.

WARNING	L'inverter è senza trasformatore. Aggiungere un trasformatore di isolamento prima di mettere a terra il terminale positivo/negativo dei moduli fotovoltaici (come il modulo a film sottile) per il funzionamento.
WARNING	Non collegare i moduli FV in parallelo a più inverter FV per il funzionamento.

2.1.2 Descrizione Modello

La Figura 2.1 mostra un numero di modello dell'inverter, utilizzando 3K come esempio.

3K
└──── Power class code

Figure 2.1 Descrizione Modello

2_2 Applicazione

2.2.1 Inverter di stringa FV

La serie si applica ai sistemi di alimentazione FV collegati alla rete per centrali elettriche all'aperto. Tipicamente, un sistema di alimentazione FV collegato alla rete è costituito da moduli FV, inverter collegati alla rete, unità di distribuzione AC e rete elettrica a bassa tensione, come mostrato nella Figura 2.2.

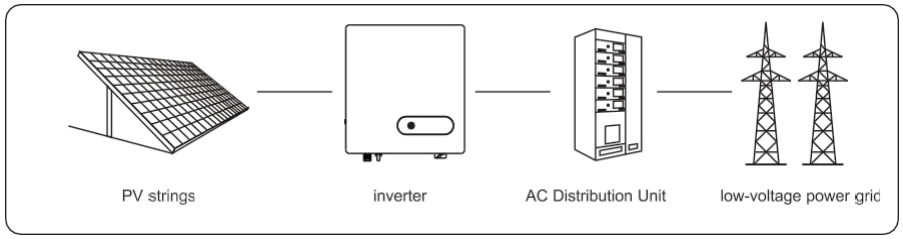


Figure 2.2 un sistema fotovoltaico a bassa tensione collegato alla rete

2.3 Schema e Dimensioni

2.3.1 Schema

Le figure da 2.3 a 2.7 mostrano lo schema degli inverter come segue:

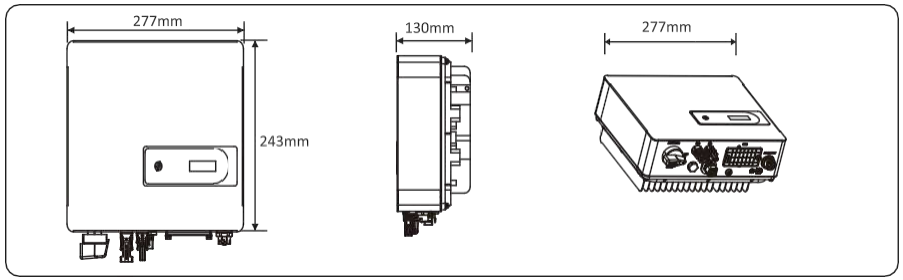


Figure2.3 1.5K-3.6K Inverter fotovoltaico con ingresso singolo MPPT (unit: mm)

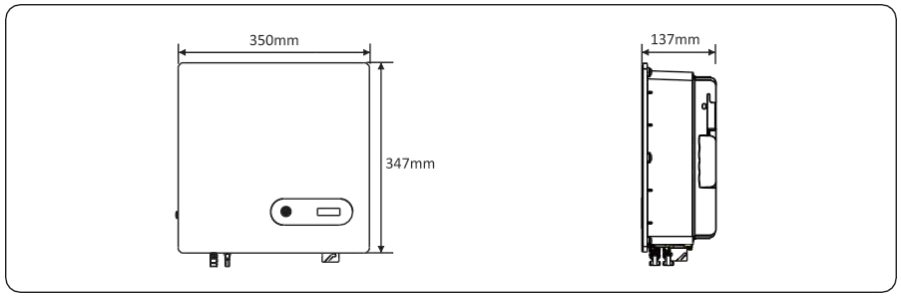


Figure2.4 4K-6K Inverter fotovoltaico con doppio ingresso MPPT (unit: mm)

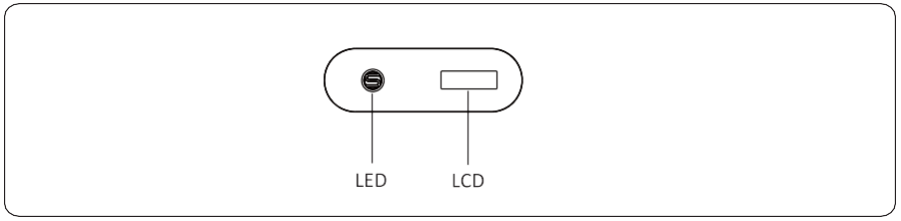


Figure 2.5 Vista frontale LED

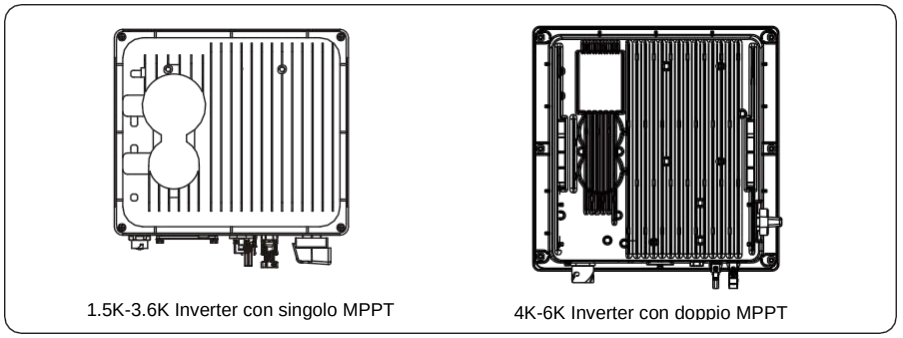


Figure 2.6 La vista posteriore di questa serie di inverter

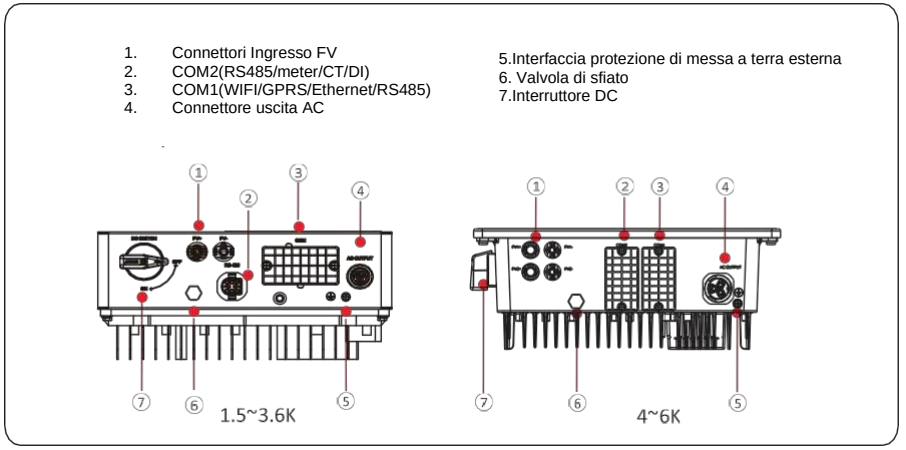


Figure 2.7 La vista dal basso di questa serie di inverter

2.4 Processo Lavorativo

2.4.1 Descrizione Principio Base

L'Inverter FV 4K-6K con ingresso doppio MPPT riceve l'input da due stringhe di pannelli FV (l'Inverter FV 1.5K-3.6K con ingresso singolo MPPT riceve l'input da una sola stringa di pannello FV). Quindi gli ingressi vengono raggruppati in due percorsi MPPT indipendenti all'interno dell'inverter per tracciare il punto di massima potenza del pannello fotovoltaico. La potenza dei due MPPT viene quindi convogliata in un DC Bus, quindi la potenza DC viene convertita in AC attraverso un circuito inverter. Infine la potenza AC viene immessa nella rete elettrica. Il filtro EMI viene utilizzato su entrambi i lati DC e AC per ridurre l'inferenza elettromagnetica; La protezione contro le sovratensioni è supportata sul lato AC.

2.4.2 Diagrammi Circuitali

La Figura 2.8 mostra lo schema elettrico per l'Inverter FV 1.5K-3.6K con Ingresso singolo MPPT:

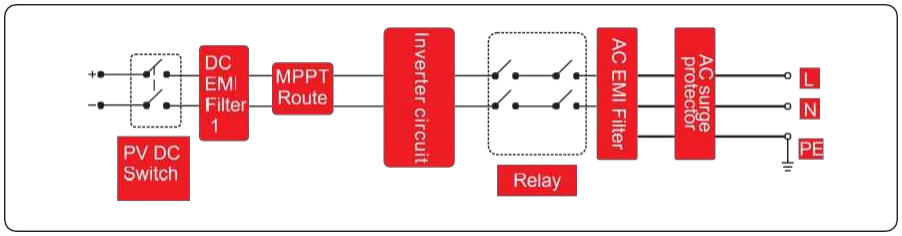


Figure 2.8 Diagramma circuitale

La Figura 2.9 mostra lo schema elettrico per l'Inverter 4K-6K con doppio ingresso MPPT:

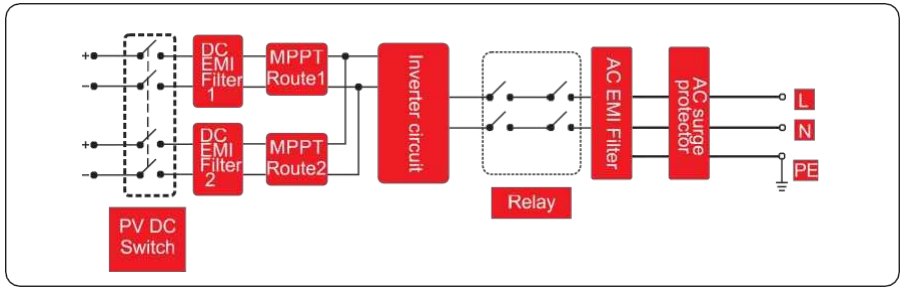


Figure 2.9 Diagramma Circuitale

2.5 Modalità di Funzionamento

Le tre modalità di funzionamento dell'inverter sono mostrate come segue: standby, operativa e spegnimento. La tabella 2.1 mostra le condizioni in cui l'inverter passa da una modalità di lavoro all'altra.

Modalità	Descrizione
Standby	L'inverter FV entra in modalità standby quando >la tensione di ingresso delle stringhe fotovoltaiche può consentire il funzionamento dell'alimentazione ausiliaria, ma non può soddisfare i requisiti di funzionamento dell'inverter. >la tensione di ingresso delle stringhe fotovoltaiche può soddisfare i requisiti di avvio dell'inverter, ma non può soddisfare i requisiti di potenza minima.
Operativa	Quando l'inverter fotovoltaico è collegato alla rete e genera elettricità, esso > tiene traccia del punto di massima potenza per massimizzare l'uscita della stringa fotovoltaica. > converte la corrente continua delle stringhe fotovoltaiche in corrente alternata e la immette nella rete elettrica. L'inverter FV entrerà in modalità di spegnimento se rileva un guasto o a comando di spegnimento.
Spegnimento	L'inverter FV passa dalla modalità standby o operativa alla modalità di spegnimento se rileva un guasto o un comando di spegnimento. L'inverter passa dalla modalità di spegnimento alla modalità di standby se riceve un comando di avvio o rileva che un errore è stato eliminato.

Table 2.1 Descrizione modalità di funzionamento

NOTICE	Se l'inverter viene utilizzato in modo non specificato dal produttore, la protezione fornita dall'inverter potrebbe essere compromessa.

3 Stoccaggio

Questo capitolo descrive i requisiti di stoccaggio per l'inverter.

Se l'inverter FV non viene utilizzato immediatamente, valgono le seguenti istruzioni per lo stoccaggio:
> Non disimballare l'inverter (mettere l'essiccante nella scatola originale se l'inverter FV è disimballato).
> Conservare l'inverter FV a una temperatura compresa tra -25°C e +60°C e con un'umidità relativa compresa tra 0% e 100% (senza condensa).
> L'inverter FV deve essere conservato in un luogo pulito e asciutto e protetto dalla polvere e dalla corrosione del vapore acqueo.
> Inverter FV 2K-3.6K con ingresso singolo MPPT è possibile impilare un massimo di otto strati di inverter, Inverter FV 4K-6K con ingresso doppio MPPT è possibile impilare un massimo di sei strati di inverter.
> Non posizionare l'inverter inclinato in avanti, eccessivamente indietro o lateralmente o capovolto.
> Effettuare ispezioni periodiche durante lo stoccaggio. Sostituire immediatamente i materiali di imballaggio se vengono rilevati morsi di roditori.
> Assicurarsi che personale qualificato ispezioni e controlli l'inverter prima dell'uso se è stato immagazzinato per lungo tempo.

4 Installazione

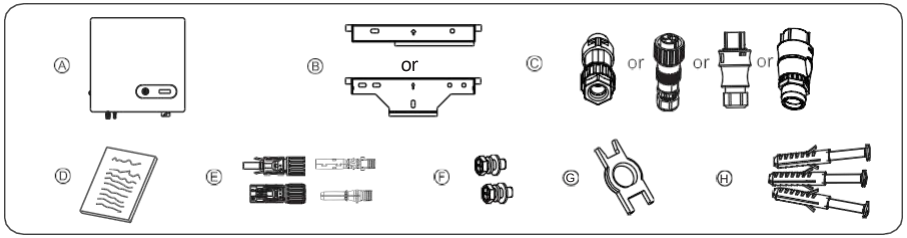
DANGER	Non installare l'inverter su materiali infiammabili o in un'area in cui sono conservati materiali infiammabili o esplosivi.
CAUTION	Non installare l'inverter in un luogo in cui personale non addetto potrebbe entrare in contatto con l'involucro e i dissipatori di calore per evitare scosse elettriche/ustioni.

4.1 Controllo Imballaggio

a. Al ricevimento dell'inverter verificare l'integrità dei materiali di imballo.

b. Dopo il disimballaggio, controlla che i prodotti siano completi, intatti e coerenti con la lista degli ordini.

c. Esaminare l'inverte e tutti gli altri oggetti per verificare che non presentino danni.



Items	Prodotti spediti
A	Inverter
B	Pannello posteriore
C	Connettore uscita AC
D	Documento contenuto
E	Connettori terminali DC
F	Viti
G	Strumento di rimozione per connettore DC
H	Viti d'espansione (Riservati al fissaggio del supporto e del pannello posteriore)

Figures 4.1 L'inverter ei suoi accessori

NOTICE	Se si riscontrano i danni sopra menzionati, contattare il rivenditore immediatamente.
NOTICE	Moduli fotovoltaici per inverter non isolati. Gli inverter non isolati devono essere forniti con le istruzioni di installazione che richiedono moduli fotovoltaici con classificazione IEC 61730 Classe A. Se la tensione massima di esercizio della rete AC è superiore alla tensione massima del sistema del campo fotovoltaico, le istruzioni richiedono moduli fotovoltaici con una tensione nominale massima del sistema basata sulla tensione di rete AC

4.2 Trasporto Inverter

Dopo aver controllato l'imballaggio esterno, spostare orizzontalmente l'inverter FV nella posizione di installazione designata. Afferrare le maniglie su entrambi i lati dell'inverter, come mostrato nella figura 4.2.

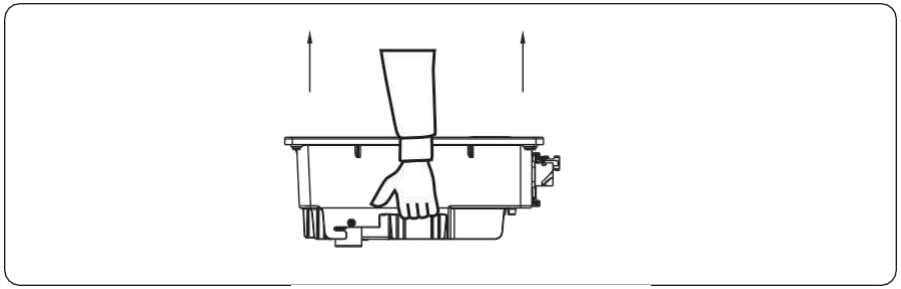


Figura 4.2 Trasporto inverter

CAUTION	> Non posizionare l'inverter FV con i suoi terminali a contatto col pavimento perché le porte di alimentazione e le porte di segnale nella parte inferiore del dispositivo non sono progettate per sostenere il peso dell'inverter. >Quando si posiziona l'inverter sul pavimento orizzontalmente, inserire schiuma o carta sotto per proteggerne l'involucro

4.3 Identificazione Inverter

4.3.1 Targhetta

Dopo aver rimosso l'inverter PV dall'imballo, identificarlo leggendo la sua targhetta etichettata sul lato dell'inverter. La targhetta contiene importanti informazioni sul prodotto: informazioni sul modello, comunicazioni/specifiche tecniche e simboli di conformità.

4.3.2 Simboli di Conformità e Sicurezza

Simboli	Descrizione
	Scossa elettrica! Sono presenti tensioni residue nell'inverter FV. L'inverter necessita di 5 minuti per scaricarsi.
	L'inverter FV non deve essere toccato durante il funzionamento. Il suo involucro e i dissipatori di calore sono estremamente caldi.
	Scossa elettrica! Questa parte è a pagamento. Solo tecnici elettrici qualificati e/o addestrati sono autorizzati a eseguire operazioni sull'inverter.
	Se la vita utile dell'inverter è scaduta, smaltirlo in conformità alle norme locali per lo smaltimento dei rifiuti di apparecchiature elettriche. Non smaltire l'inverter FV con i rifiuti domestici.
	L'inverter fotovoltaico è conforme a TUV.

4.4 Requisiti d'installazione

Si applica all'installazione a parete, come descritto di seguito in dettaglio.

4.4.1 Determinare il luogo dell'installazione

- **Requisiti base**

a. L'inverter è protetto secondo IP65 e può essere installato all'interno o all'esterno.

b. Il metodo e la posizione di installazione devono essere adeguati al peso e alle dimensioni dell'inverter.

c. Non installare l'inverter in un luogo in cui il personale non addetto potrebbe entrare in contatto con l'involucro e i dissipatori di calore poiché queste parti sono estremamente calde durante il funzionamento.

d. Non installare l'inverter in un'area che contiene materiali infiammabili o esplosivi.

- **Requisiti ambientali luogo d'installazione**

a. La temperatura ambiente deve essere inferiore a 50°C per garantire il funzionamento ottimale dell'inverter e prolungarne la durata.

b. L'inverter deve essere installato in un ambiente ben ventilato per garantire una buona dissipazione del calore.

c. L'inverter deve essere protetto dall'esposizione diretta alla luce solare, alla pioggia e alla neve per prolungarne la durata. Si consiglia di installare l'inverter in un luogo riparato. Se non è disponibile alcun riparo, costruisci una tenda da sole, come mostrato nella Figura 4.3.

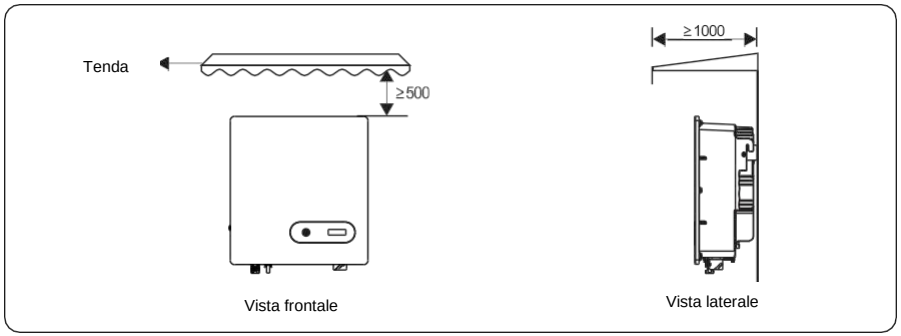


Figure 4.3 Ambiente di installazione con tenda (unit: mm)

- **Requisiti Supporto**

a. Il supporto su cui è installato l'inverter deve essere ignifugo. Non installare l'inverter su materiali da costruzione infiammabili.

b. La parete deve essere sufficientemente solida da sostenere il peso dell'inverter.

c. Non installare l'inverter su una parete in cartongesso o materiali simili con debole isolamento acustico per evitare eccessivi rumori all'interno di un'aera residenziale.

- **Requisiti Spazio Installazione**

a. Si consiglia di installare l'inverter all'altezza degli occhi per facilitare il funzionamento e la manutenzione.

b. Riservare spazio sufficiente intorno all'inverter per garantire spazio sufficiente per l'installazione e la dissipazione del calore, come mostrato nella Figura 4.4.

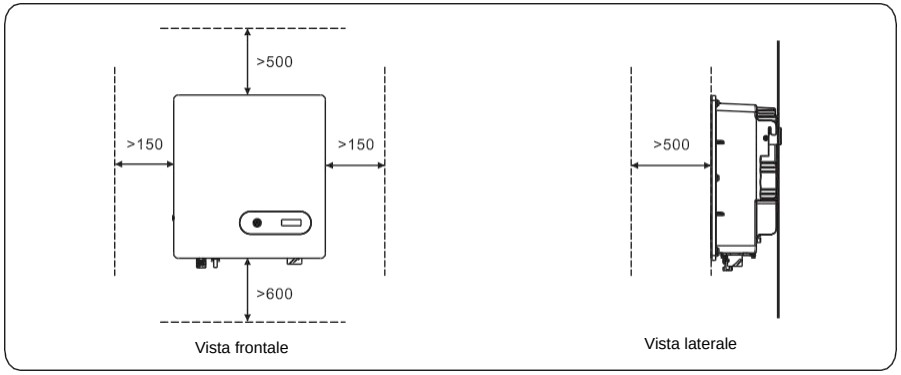


Figure 4.4 requisiti spazio installazione (unit: mm)

c. Quando si installano più inverter, installarli lungo la stessa linea (come mostrato nella Figura 4.5) se è disponibile spazio sufficiente e installarli in modalità triangolo (come mostrato nella Figura 4.6) o in modalità impilata (come mostrato nella Figura 4.7) se non è disponibile spazio sufficiente. Le modalità di installazione garantiscono uno spazio sufficiente per l'installazione e la dissipazione del calore.

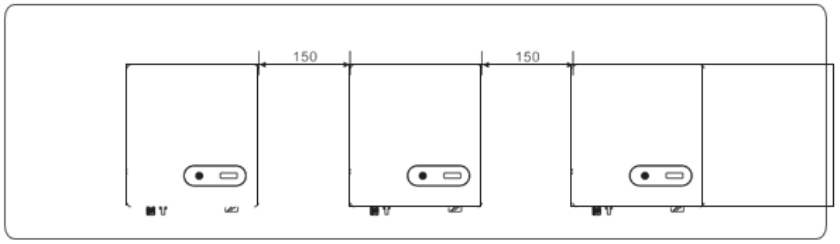


Figure 4.5 Installazione lungo la stessa linea (unit: mm)

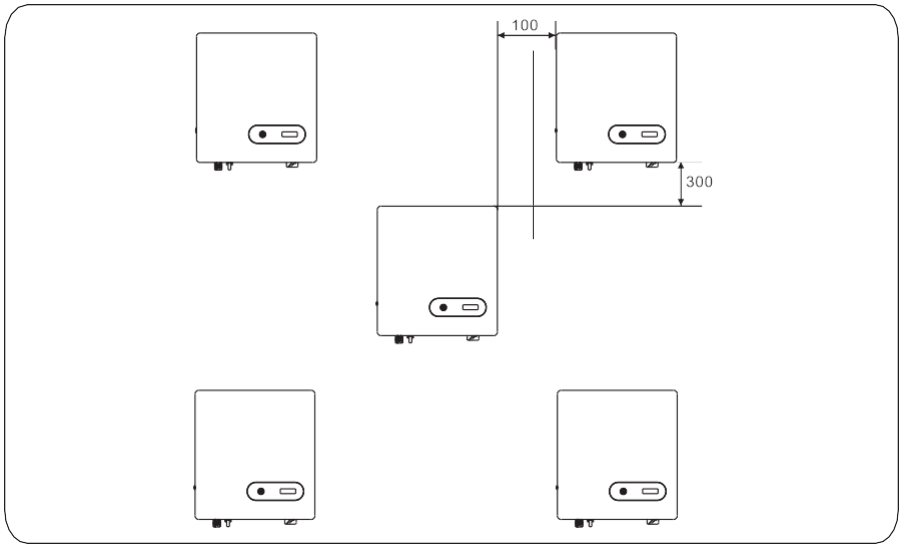


Figure 4.6 Installazione modalità triangolo (unit: mm)

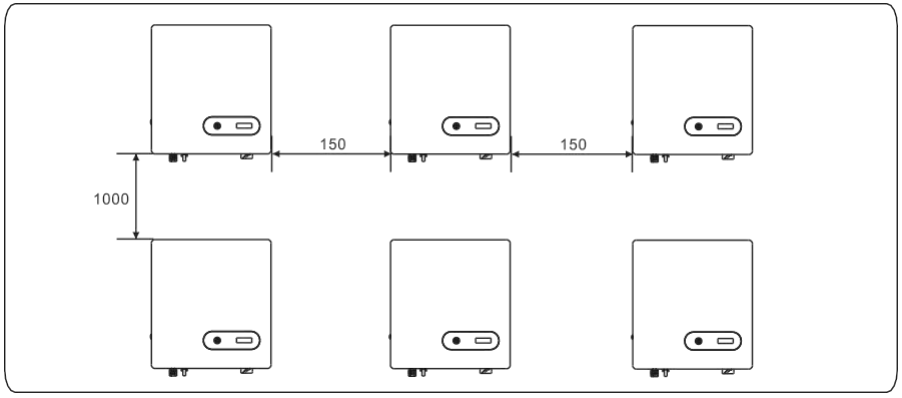


Figure 4.7 Installazione modalità impilata (unit: mm)

NOTICE	La distanza tra più inverter deve essere aumentata per garantire una corretta dissipazione del calore quando sono installati in un'area a temperatura elevata.

4.4.2 Requisiti modalità Installazione

Installare l'inverter in posizione verticale o con un'inclinazione massima di 15 gradi per facilitare la dissipazione del calore.
Alcune modalità di installazione corrette/errate sono mostrate nelle Figure 4.8 e 4.9

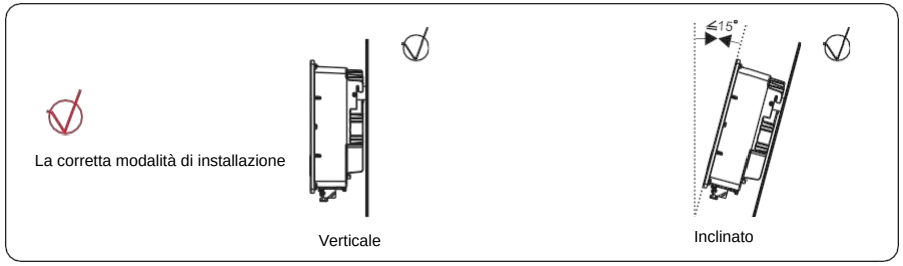


Figura 4.8 Corretta modalità di installazione

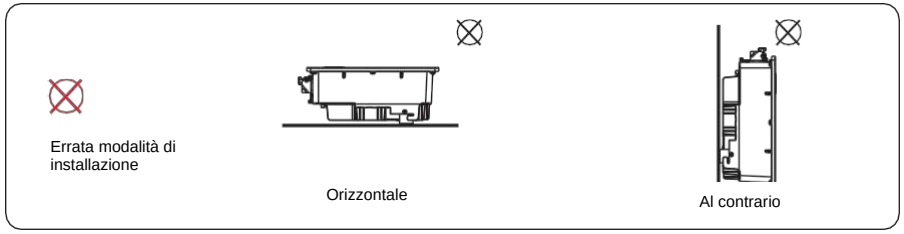


Figura 4.9 Errata modalità di installazione

NOTICE	L'installazione errata porterà al mancato del funzionamento dell'inverter

4.5 Installazione Pannello Posteriore

Prima di installare l'inverter, fissare il pannello posteriore a una parete.

Step 1 Estrarre il pannello posteriore dall'imballo.

Step 2 Determinare le posizioni per praticare i fori (come mostrato nella Figura 4.10) utilizzando il pannello posteriore.

NOTICE	La combinazione consigliata per il montaggio del pannello posteriore dell'inverter 4-6K è il foro 1, 4 o 2, 3.

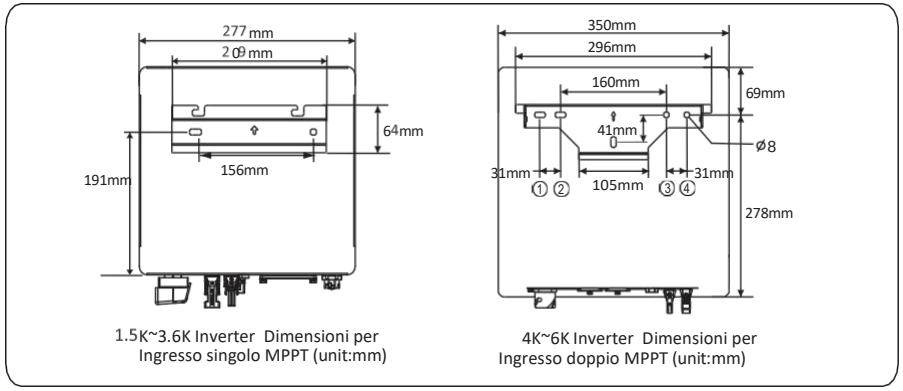


Figure 4.10 Determinare le posizioni per praticare i fori (unit: mm)

Step 3 Livellare le posizioni dei fori utilizzando una livella e contrassegnare le posizioni dei fori utilizzando un pennarello (come mostrato nella Figura 4.11).

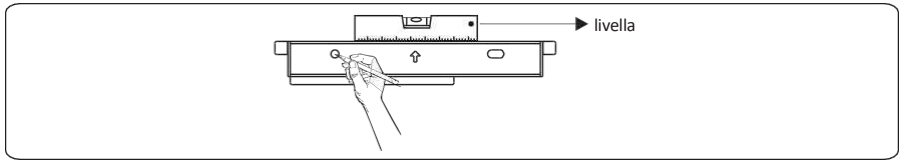


Figure 4.11 contrassegnare le posizioni dei fori utilizzando un pennarello

Step 4 Praticare i fori utilizzando un trapano a percussione e installare i bulloni di espansione, come mostrato nella Figura 4.12.

DANGER	Prima di praticare il foro, accertarsi che non vi siano cavi elettrici e/o al tubo dell'acqua all'interno della parete.

a, Praticare un foro in una posizione contrassegnata a una profondità di 60 mm utilizzando un trapano a percussione con una punta diametro 10mm

b, Serrare parzialmente un bullone di espansione, inserirlo verticalmente nel foro e battere completamente il bullone di espansione nel foro utilizzando un martello di gomma.

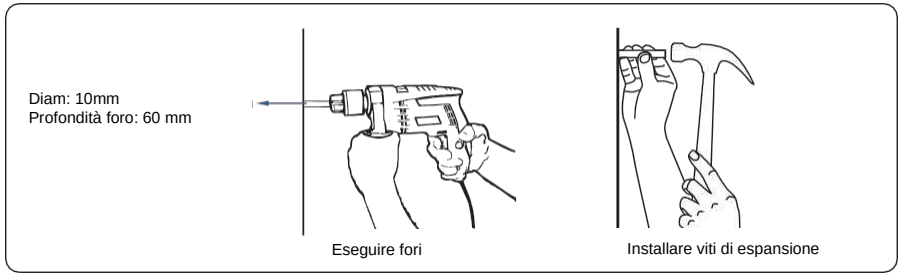


Figure 4.12 Perforare i fori e installare l'espansione (unit: mm)

Step 5 Allineare il pannello posteriore con i fori, inserire i bulloni di espansione nei fori attraverso il pannello reale e serrare i bulloni di espansione con una chiave dinamometrica (coppia 2-2,5 N·m), come mostrato nella Figura 4.13.

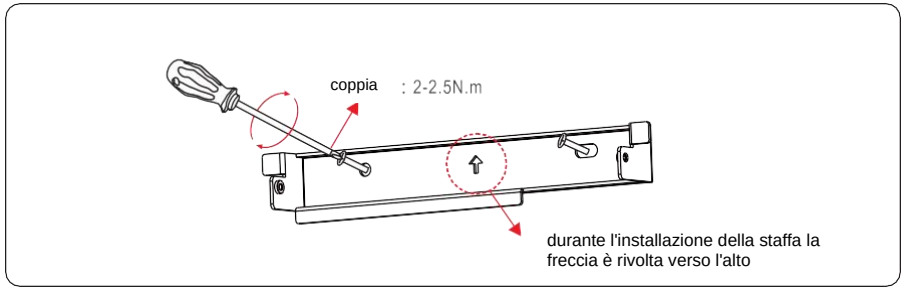


Figure 4.13 installazione del pannello posteriore

4.6 Installare l'Inverter

Seguire le seguenti procedure:

Step 1 Afferrare le maniglie su entrambi i lati dell'inverter, quindi sollevare e posizionare l'inverter.

Step 2 Montare l'inverter sul pannello posteriore e mantenerli allineati tra loro, come mostrato nella Figura 4.14.

Step 3 Serrare le due viti esagonali su entrambi i lati dell'inverter rispettivamente a una coppia di 1,2 Nm e 3 Nm. Le specifiche delle viti per 1.5K-3.6K e 4K-6K sono rispettivamente M4 e M6, come mostrato nella Figura 4.14.

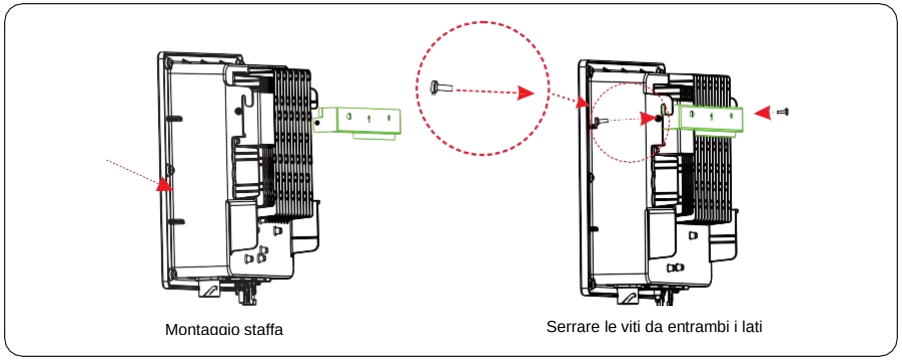


Figure 4.14 Fissaggio dell'inverter

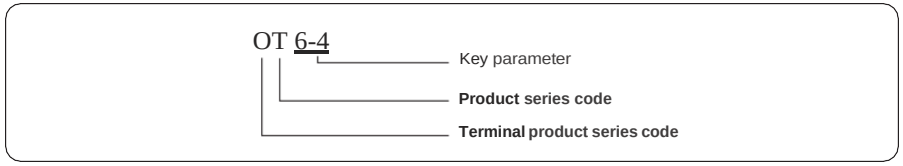
5 Collegamento Elettrico

DANGER	Prima di eseguire qualsiasi collegamento elettrico, assicurarsi che entrambi gli interruttori DC e AC siano su OFF. In caso contrario, possono verificarsi lesioni mortali a causa dell'alta tensione.

5.1 Collegamento Cavo di messa a terra (PGND)

5.1.1 Preparazione

Il cavo di messa a terra e i terminali OT:
a. Cavo di messa a terra: si consigliano cavi con anima in rame per esterni con una sezione trasversale di 4 mm' o più.
b. Terminali OT : OT6~4.



NOTE	Una buona messa a terra dell'inverter aiuta a resistere all'impatto della sovratensione e migliora le prestazioni EMI. Collegare il cavo PGND prima di collegare i cavi di alimentazione AC, i cavi di alimentazione DC ei cavi di comunicazione.

NOTE	Si consiglia di collegare il cavo di terra a una posizione di terra vicina. Per un impianto con più inverter collegati in parallelo, collegare i punti di terra di tutti gli inverter per garantire i collegamenti equipotenziali.

5.1.2 Procedure Cablaggio

Step 1 Rimuovere una lunghezza adeguata dello strato isolante dal cavo PGND utilizzando uno spelacavi; la lunghezza è leggermente superiore a quella dell'estremità di crimpatura del terminale OT di 2 mm ~ 3 mm, come mostrato nella Figura 5.1.

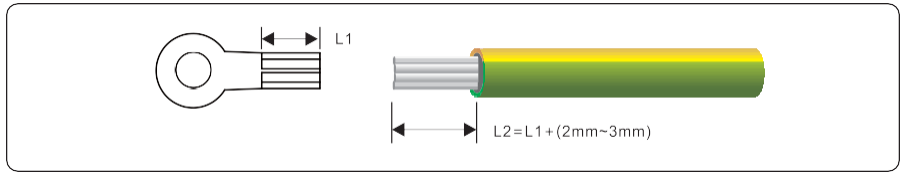


Figure 5.1 Lunghezza esposta (unit: mm)

Step 2 Inserire i fili con anima esposta nelle aree di crimpatura del terminale OT e crimparli utilizzando pinze idrauliche, come mostrato nella Figura 5.2.

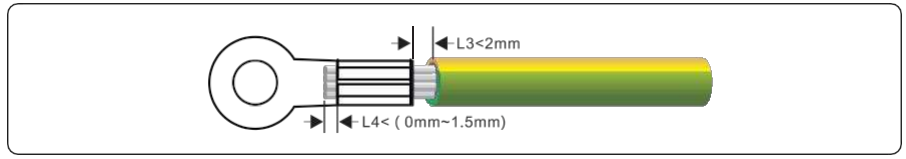


Figure 5.2 Crimping a cable (unit: mm)

Step 3 Rimuovere le viti di messa a terra dai punti di messa a terra, come mostrato nella Figura 5.3.

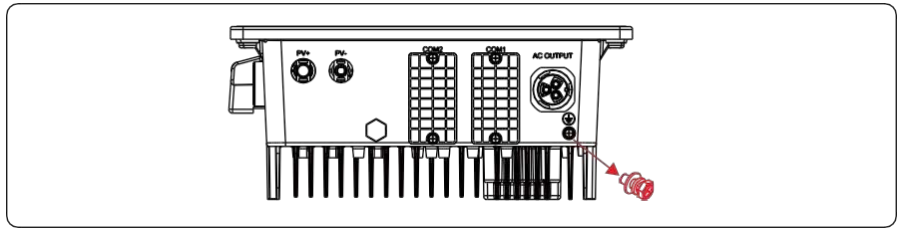


Figure 5.3 Rimuovere le viti di messa a terra

Step 4 Fissare il cavo PGND (eseguito ai punti 1 e 2) utilizzando la vite di messa a terra e serrare la vite utilizzando una chiave a tubo (coppia 1,2 N·m), come mostrato nella Figura 5.4.

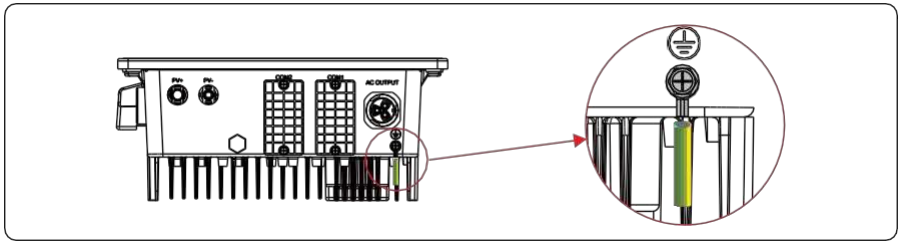


Figure 5.4 Fissare il cavo PGND

5.2 Collegamento cavi di uscita AC

5.2.1 Preparazione

Il Cavi AC e i terminali AC sono così descritti:

a. Cavo di alimentazione AC: si consigliano cavi con anima in rame per esterni. La tabella 5.1 descrive le specifiche.

Modello Inverter	Tipo Cavo	Area sezione trasversale (mm^2)		Diametro esterno cavo (mm)	
		Range	Valore consigliato	Range	Valore consigliato
1.5K-3.6K	cavo esterno	4~6	4	10~14	14
4K-6K	cavo esterno		6		

Table 5.1 Specifiche cavo AC

b. Le specifiche consigliate dell'interruttore automatico sono riportate nella tabella sottostante.

Inverter	Valore consigliato
1.5K	10A
2K	16A
3K-3.6K	25A
4K-5K	32A
6K	40A

Table 5.2 Specifiche interruttore

WARNING	È necessario installare un interruttore indipendente sul lato AC di ciascun inverter per garantire che l'inverter possa essere scollegato in sicurezza dalla rete elettrica.
WARNING	Non collegare carichi tra i terminali di uscita AC dell'inverter e l'interruttore automatico.

5.2.2 Procedura di collegamento dei cavi AC

NOTE	Sono disponibili quattro tipi di terminali CA (sceglierne uno tra quattro). Si prega di fare riferimento all'oggetto reale nei risultati finali.		
	optional	optional	optional

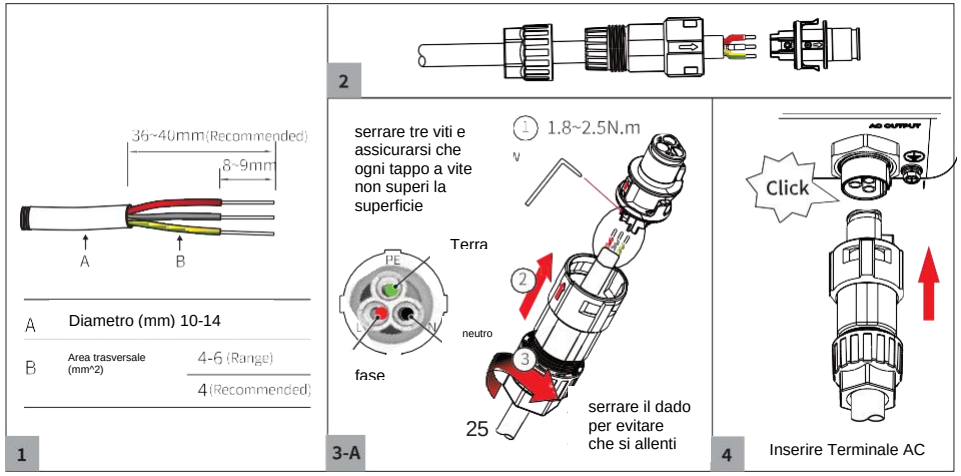
Step 1 Si consiglia di utilizzare cavi dedicati per esterni con più anime in rame. Rimuovere una lunghezza appropriata della guaina e dello strato isolante dal cavo di uscita AC utilizzando una spelacavi.

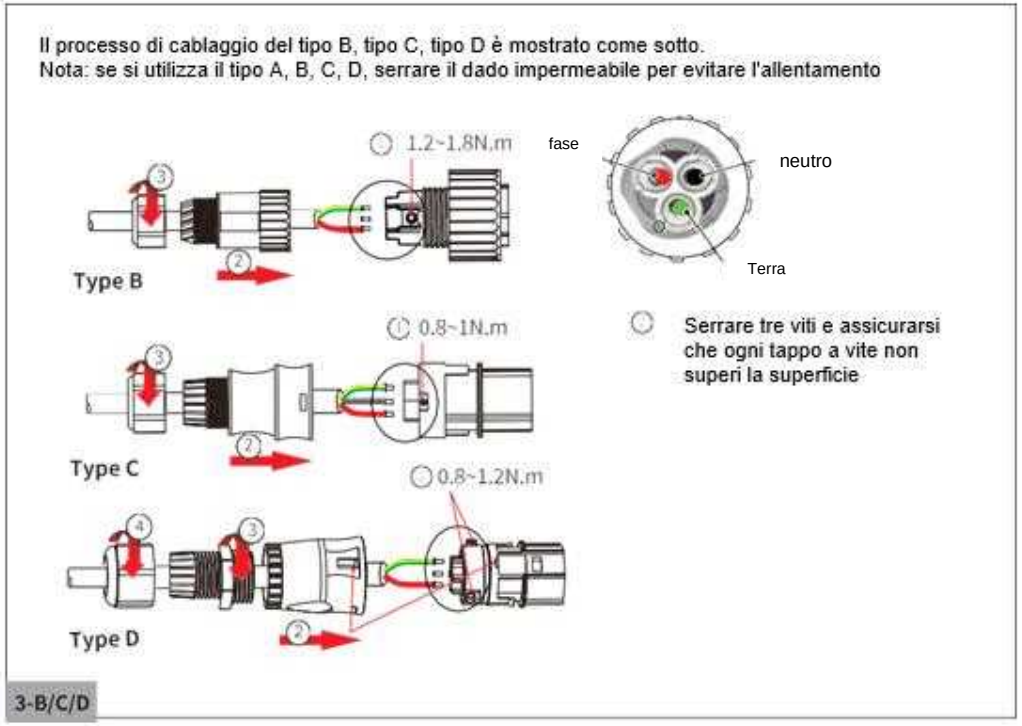
Step 2 Far passare il cavo AC attraverso il dado di gomma, la guarnizione e così via. Fare riferimento alla figura 2.

Step 3 Serrare le tre viti e assicurarsi che ogni tappo a vite non superi la superficie, quindi installare il connettore AC come mostrato nella figura 3 di seguito.

Step 4 Inserire il connettore AC nell'inverter.

Note: Esistono quattro tipi di terminali AC. Si prega di fare riferimento all'oggetto nella consegna. Il tipo A è normale. Se si utilizza il tipo A, B, C o D, serrare il dado impermeabile per evitare l'allentamento. Prendere il tipo A come esempio nei seguenti passaggi

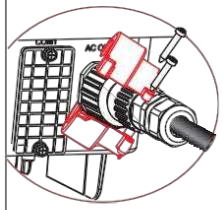




NOTICE	I cavi di terra, neutro e di linea devono corrispondere rispettivamente ai terminali PE, N e L dei connettori AC. In caso contrario, il collegamento difettoso comporterà un calo delle prestazioni dell'inverter.

Step 5 Dopo aver collegato il terminale AC, installarlo come mostrato di seguito.

Quando si sceglie il tipo B, la guaina di protezione è opzionale



Step 5 è applicabile solo al terminale AC di tipo B se dotato di manicotto di protezione

Dopo aver collegato il terminale di tipo B, installare il manicotto di protezione nella posizione di connessione e serrare le viti per evitare che i terminali scivolino via.

5

5.3 Collegamento Stringhe FV

DANGER	Il collegamento delle stringhe fotovoltaiche richiede i seguenti prerequisiti, altrimenti potrebbe verificarsi una scossa elettrica
I moduli fotovoltaici generano energia elettrica se esposti alla luce solare e possono creare un rischio di scosse elettriche. Quindi, quando si collegano i moduli fotovoltaici, schermarli con un panno opaco	
Prima di collegare i cavi di alimentazione DC in ingresso, assicurarsi che la tensione sul lato DC rientri nel range di sicurezza e che l'INTERRUTTORE DC sull'inverter sia su OFF. In caso contrario, l'alta tensione potrebbe causare scosse elettriche	
Quando l'inverter è collegato alla rete, non è consentito operare sui i cavi DC in ingresso, come collegare o scollegare una stringa o un modulo in una stringa. Solo dopo che l'inverter è entrato in modalità di spegnimento, è consentita la manutenzione dei cavi di alimentazione DC in ingresso	

WARNING	La messa a terra delle stringhe fotovoltaiche richiede i seguenti prerequisiti; in caso contrario, potrebbe verificarsi un incendio
I moduli fotovoltaici collegati in serie in ogni stringa fotovoltaica devono avere le stesse specifiche	
La massima tensione a vuoto di ciascuna stringa FV deve essere sempre inferiore o uguale al suo range consentito.	
La massima tensione di cortocircuito di ciascuna stringa FV deve essere sempre inferiore o uguale al suo range consentito.	
I terminali positivo e negativo dei moduli FV devono essere collegati rispettivamente ai terminali di ingresso DC positivi e negativi dell'inverter	
Durante l'installazione delle stringhe FV e dell'inverter, i terminali positivi o negativi delle stringhe FV non possono essere collegati in cortocircuito.	

5.3.1 Preparazione

Installazione Stringhe e Inverter:

Modello inverter	Numero di input
1.5K-3.6K	Connesso al percorso 1
4K-6K	Connesso al percorso 2

Sono stati predisposti cavi e connettori di ingresso DC per le stringhe fotovoltaiche; La Tabella 5.2 elenca le specifiche consigliate per i cavi di ingresso DC con nucleo in rame per esterni.

Inverter	Tipo Cavo	Area della sezione trasversale (mm^2)		Diametro esterno del cavo (mm)
		Range	Valore consigliato	Range
1.5K-3.6K	Cavi fotovoltaici comuni in l'industria (model:PV1-F)	4-6	4	5-8
4K-6K				

Table 5.3 Specifiche consigliate per il cavo di ingresso DC

Connettori delle stringhe FV: vengono utilizzati connettori di ingresso DC positivi e negativi, come mostrato nella Figura 5.8 e nella Figura 5.9.

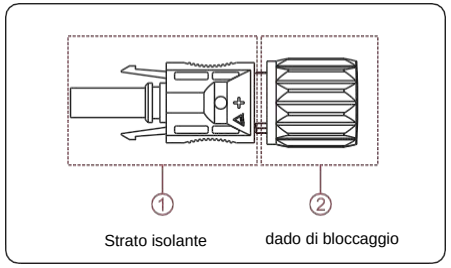


Figure 5.8 Composizione connettori positivi

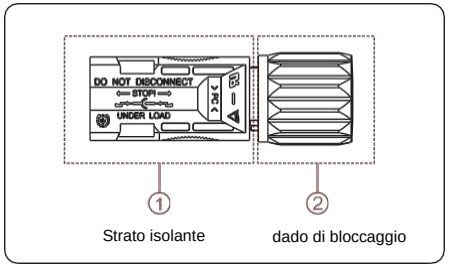


Figure 5.9 Composizione connettori negativi

NOTE	I connettori metallici positivi e negativi sono imballati rispettivamente con connettori positivi e negativi al momento della spedizione. Dopo aver disimballato, tenere separati quelli positivi e quelli negativi per evitare confusione.

Procedure di connessione delle stringhe fotovoltaiche

Step 1 Rimuovere una lunghezza appropriata dello strato isolante dai cavi di alimentazione positivo e negativo utilizzando una spelacavi, come mostrato nella figura sottostante.

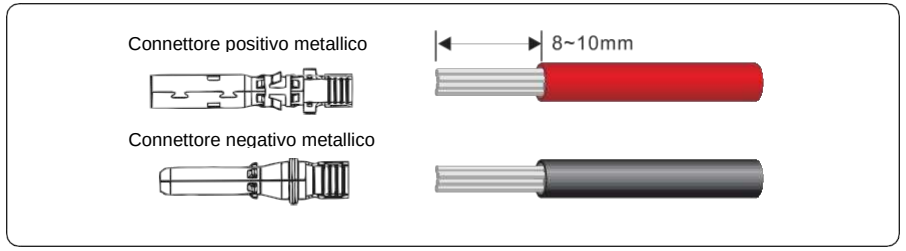


Figure 5.10 Rimozione dello strato isolante dal cavo DC (unit: mm)

Step 2 Inserire le aree esposte dei cavi di alimentazione positivo e negativo rispettivamente nei terminali metallici dei connettori positivo e negativo e crimparli utilizzando uno strumento di crimpatura, come mostrato nella Figura 5.11.

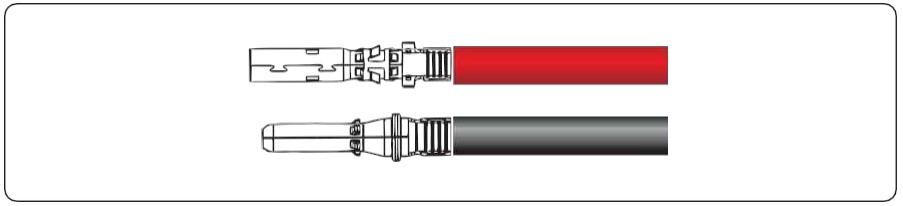


Figure 5.11 Crimpatura di un connettore metallico

Step 3 Inserire i cavi di alimentazione positivo e negativo crimpati nei corrispondenti connettori positivo e negativo finché non si sente un "clic", come mostrato nella Figura 5.12.

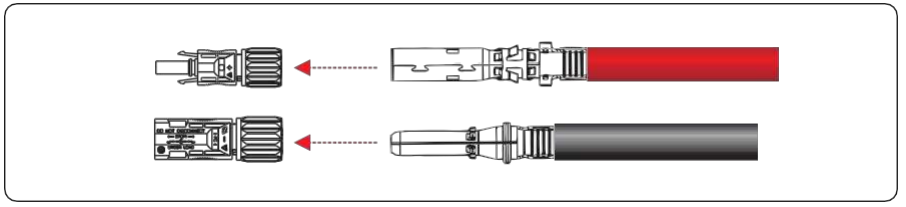


Figure 5.12 Collegamento di connettori positivi e negativi

Step 4 Serrare i dadi di bloccaggio sui connettori positivo e negativo utilizzando una chiave di rimozione, come mostrato nella Figura 5.13.

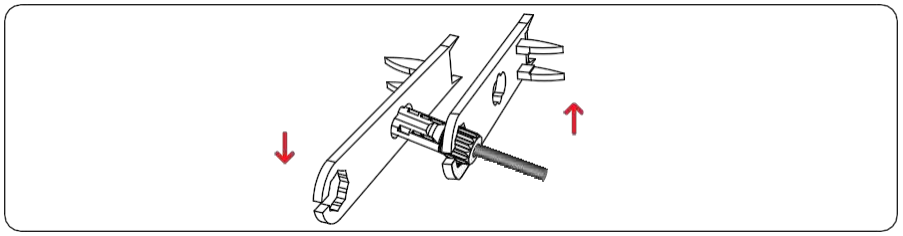


Figure 5.13 Serraggio Connettori

Step 5 Misurare la tensione di ogni Stringa utilizzando un multimetro. Assicurarsi che le polarità dei cavi di alimentazione DC in ingresso siano corrette, come mostrato nella Figura 5.14.

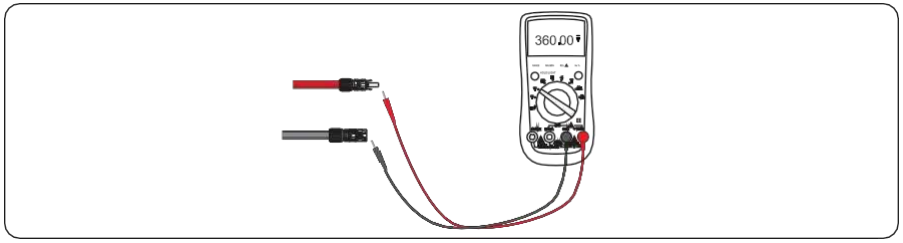


Figure 5.14 Controllo della tensione di ogni Stringa

Step 6 Inserire i connettori positivo e negativo nei rispettivi terminali dell'inverter fino a quando non si sente un "clic", come mostrato in Figura 5.15.

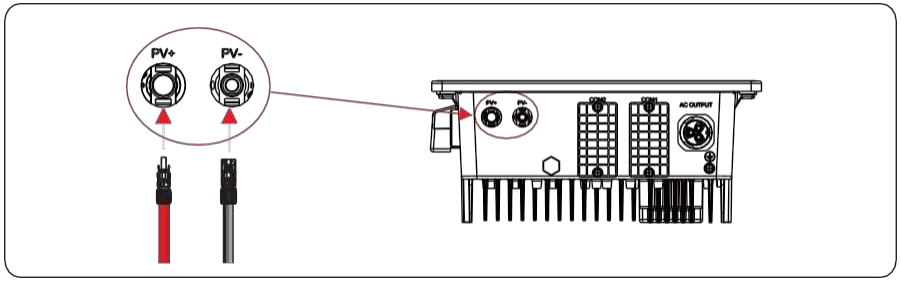


Figure 5.15 Collegamento all'inverter

Step 7 Dopo aver collegato le stringhe FV, assicurarsi che tutti i connettori siano in posizione controllando la resistenza lontana quando viene applicata una leggera trazione.

5.4 Collegamento Cavi di Comunicazione

5.4.1 Descrizione modalità di comunicazione

È possibile utilizzare le seguenti modalità di comunicazione per implementare la comunicazione: Bluetooth, WIFI, GPRS e RS485, tutte descritte di seguito.

- **Modulo Bluetooth**

È possibile attivare la funzione Bluetooth del telefono cellulare e impostare i parametri e monitorare i dati dell'inverter tramite l'APP mobile.
Per i dettagli sul funzionamento, fare riferimento al Manuale utente dell'APP.

- **Moduli WIFI & GPRS & RS485**

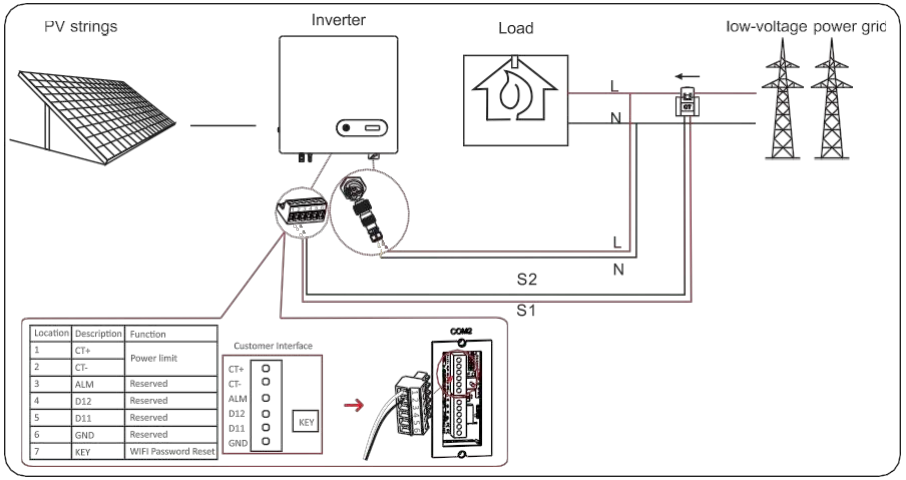
La figura seguente mostra l'interfaccia dell'inverter per collegare l'accessorio WIFI, GPRS e RS485, consultare il manuale dell'utente del metodo di connessione dell'accessorio e la relativa impostazione.

Modulo	Descrizione
WIFI	Il modulo WIFI implementa la comunicazione con il server Cloud attraverso la rete wireless per monitorare lo stato dei dati dell'inverter fotovoltaico. Per ulteriori dettagli, fare riferimento al Manuale dell'applicazione del prodotto WIFI.
GPRS	Il modulo GPRS comunica con il server Cloud tramite un telefono cellulare per monitorare lo stato dei dati dell'inverter fotovoltaico. Per ulteriori dettagli, fare riferimento al Manuale dell'applicazione del prodotto GPRS.
RS485	Il modulo di commutazione RS485 monitora lo stato dei dati dell'inverter fotovoltaico raccogliendo e caricando i dati sul server cloud. Per ulteriori dettagli, fare riferimento al Manuale applicativo del prodotto di commutazione RS485.
NOTE	È possibile scegliere e acquistare i moduli di comunicazione WIFI/GPRS/RS485 dell'azienda. La velocità di trasmissione supportata da RS485: 9600 BPS

Table 5.4 Descrizione Moduli WIFI & GPRS & RS485

5.5 Limitazione di Potenza (opzionale)

5.5.1 Diagramma cablaggio Inverter+CT



Location	Description	Function
1	CT+	Power limit
2	CT-	
3	ALM	Reserved
4	D12	Reserved
5	D11	Reserved
6	GND	Reserved
7	KEY	WIFI Password Reset

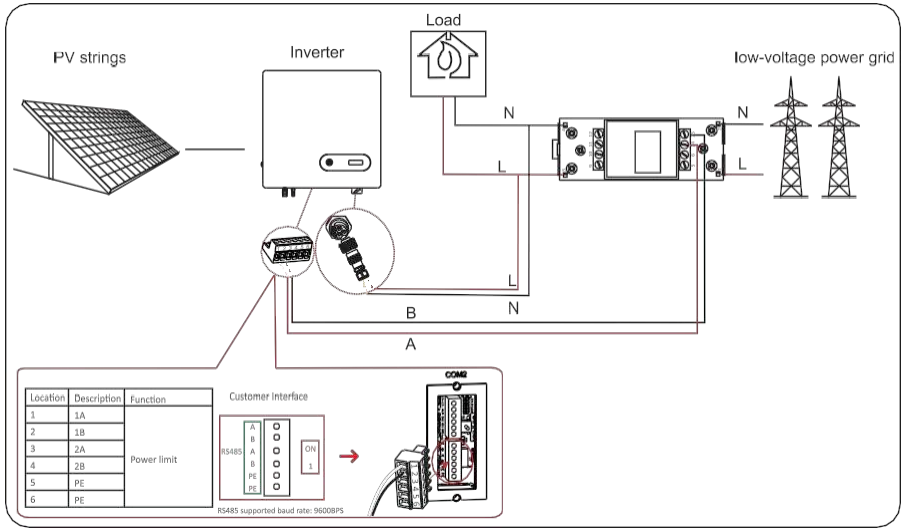
Figure 5.16 Diagramma cablaggio Inverter+CT

Power limit function **Disable**	**Power limit function** **CT sensor**
Power limit mode **Meter on Grid**	**Power limit mode** **OnGrid**
Power limit CT ratio 1000:1	Power limit CT ratio 1000:1
Maximum feed in grid power(W) 0	Maximum feed in grid power(W) 0
Digital Power Meter Type **Unknown**	Digital Power Meter Type **Unknown**

Figure 5.17 Settings via APP

- Impostare "*Funzione limitatore di Potenza*" su "*Sensore TA*"
- Impostare la posizione del sensore TA se lato carico o rete
- Impostare Massima potenza immessa in rete se necessario
- Impostare il rapporto Power limit CT

5.5.2 Diagramma cablaggio Inverter+Meter



Location	Description	Function
1	1A	Power limit
2	1B	
3	2A	
4	2B	
5	PE	
6	PE	

Figure 5.18 Diagramma cablaggio Inverter+Meter

Power limit function **Disable**	**Power limit function** **Digital Power Meter**
Power limit mode **Meter on Grid**	Power limit mode **OnGrid**
Power limit CT ratio 1000:1	Power limit CT ratio 1000:1
Maximum feed in grid power(W) 0	Maximum feed in grid power(W) 0
Digital Power Meter Type **Unknown**	Digital Power Meter Type DDSU666

Figure 5.19 Settings via APP

- Impostare "*Funzione limitatore di Potenza*" su "*Contatore di Energia digitale*"
- Selezionare il tipo di meter
- Selezionare la posizione del Contatore di energia digitale se lato rete o lato carico
- Impostare Massima potenza immessa in rete se necessario
- Impostare il rapporto Power limit CT solo in configurazione inverter+CT

Quando "*Funzione limitatore di Potenza*" è impostato su "*Contatore di Energia digitale*" l'RS485 dell'inverter si trasformerà in un host che comunicherà con il contatore digitale utilizzando il protocollo Modbus-RTU (9600 BPS, 8 bit di dati, 1 bit di stop) tramite l'indirizzo di comunicazione 1. Assicurarsi che il meter sia impostato su Modbus-RTU, 9600, 8-N-1 con indirizzo 1. Per i dettagli sull'operazione di impostazione del meter digitale, fare riferimento al manuale del meter.

5.6 Verifica dell'installazione

Controllare i seguenti elementi dopo l'installazione dell'inverter in base alla Tabella 5.4.

1. Nessun altro oggetto è posizionato sull'inverter FV.
2. Tutte le viti, in particolare quelle utilizzate per i collegamenti elettrici, sono serrate
3. L'inverter FV è installato correttamente e in modo sicuro.
4. I cavi di terra, AC, DC e di comunicazione sono collegati saldamente/correttamente e saldamente.
5. Controllare e assicurarsi che non vi siano circuiti aperti o cortocircuiti sui terminali AC e DC utilizzando un multimetro.
6. Tutti i terminali AC e le porte RS485 sono inseriti tramite i loro connettori impermeabili saldamente.
7. I coperchi dei terminali AC sono serrati.
8. I terminali liberi sono sigillati.
9. Tutti i simboli di avvertenza di sicurezza sono intatti e completi sull'inverter.

Table 5.5 Verifica Installazione

6 Sistema operativo

6.1 Avvio Inverter

Step 1: Mettere su ON l'interruttore AC.

Step 2: Se l'inverter dispone di un interruttore, portare l'interruttore in posizione "ON"..

Step 3: Osservare gli stati delle spie LED sull'inverter secondo la Tabella 7.1.

NOTE	Quando vengono visualizzate le spie di stato a LED, l'inverter è entrato connessione alla rete, significa che l'inverter funziona bene. Per qualsiasi domanda durante il funzionamento dell'inverter PV, contattare il proprio rivenditore.

6.2 Spegnere Inverter

Step 1: Esegui un comando di spegnimento sull'APP mobile.

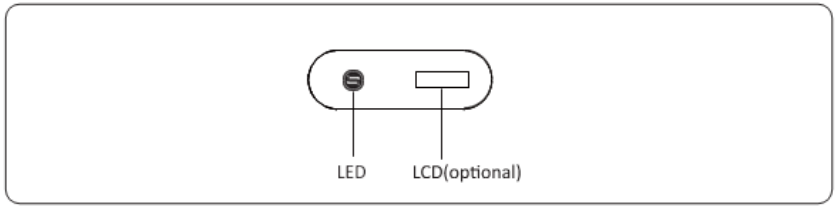
Step 2: Mettere su OFF l'interruttore AC.

Step 3: Se l'inverter dispone di un interruttore, impostarlo su "OFF".

WARNING	Dopo che l'inverter è stato spento, l'elettricità e il calore rimanenti possono ancora causare scosse elettriche e ustioni. La manutenzione dell'inverter deve iniziare dieci minuti dopo lo spegnimento.

7 Interfaccia Utente

Lo schermo di visualizzazione dell'inverter è composto da un indicatore LED (il display LCD è opzionale per alcuni modelli). Il LED contiene tre stati di colore, rispettivamente blu, verde e rosso. Per maggiori dettagli, fare riferimento alla Tabella 7.1 Definizione delle specifiche HMI.



NOTE	È possibile visualizzare e impostare i dati dell'inverter tramite l'APP dell'inverter. Per i dettagli sul funzionamento, fare riferimento al Manuale utente dell'APP. Il manuale utente dell'APP è disponibile gratuitamente dal sito web.

7.1 Definizione Specifiche HMI

LED Indicator	Description	Status
Led blu	Standby	Lampeggio(lento)
	Stato Normale	on
Led Verde	Funzionamento a potenza limitata	on
Led Rosso	Fare riferimento alla tabella sottostante	
Warning Definition	**LCD Display**	**Status**
Sovratensione di rete	AD Grid OV	Led Rosso lampeggio (lento)
Rete sotto tensione	Al Grid UV	Led Rosso lampeggio (lento)
Rete assente	A2 Grid Loss	Led Rosso lampeggio (lento)
Sovrafrequenza Rete	A3 Grid OF	Led Rosso lampeggio (lento)
Sotto frequenza Rete	A4 Grid UF	Led Rosso lampeggio (lento)
Sovratensione FV	BO PVOV	Led Rosso lampeggio (veloce)
Resistenza di isolamento anomala	Bl Imp abn	Led Rosso lampeggio (veloce)
Corrente di dispersione anomala	B2 Lkge abn	Led Rosso lampeggio (veloce)
Controllo potenza anomala	CO Powerfail	Led Rosso acceso
Arc fault	Cl Are fault	Led Rosso acceso
Corrente di polarizzazione DC anomala	C2 OP Dc OC	Led Rosso acceso
Relè inverter anomalo	C3 RLY abn	Led Rosso acceso
Sovratemperatura dell'inverter	es SYS OT	Led Rosso acceso
Corrente di dispersione HCT anomala	C6 LkgCT abn	Led Rosso acceso
Errore di sistema	C7 SYS err	Led Rosso acceso
Guasto ventola	C8 FAN lock	
Collegamento DC sotto tensione	C9 Bus UV	Led Rosso acceso
Sovratensione del collegamento CC	CA Bus OV	Led Rosso acceso
Errore di comunicazione interna	CB COM err	Led Rosso acceso
Incompatibilità della versione del software	CC FW Incomp	Led Rosso acceso
Errore EEPROM	CD EEP err	Led Rosso acceso
Incoerenza di campionamento	CE Inconsis	Led Rosso acceso
Circuito boost anomalo	CG Bst abn	Led Rosso acceso
Controllo remoto off	CN RMTOFF	

Table 7.1 HMI

7.2 LCD display

Modalità	Display contenuto	Note
L'interfaccia del display LCD dello stato di standby dell'inverter è mostrata nella seguente sequenza:	OST 5kTL-d15 Ver 01.00.00	Nome modello Versione
	Vdc 360/360V Vac 220V	Tensione FV Tensione AC
	Today 80kWh Etot 8000kWh	Energia oggi Energia totale
	A0 Grid OV B1 ImP abn	Warning
L'interfaccia del display LCD per il conto alla rovescia dell'inverter collegato alla rete è mostrata a destra immagine:	Starting 60s	Inizio conto alla rovescia
L'interfaccia del display LCD dello stato di connessione alla rete dell'inverter è mostrata nella figura a destra:	Pac 5000W Today 50kWh	Potenza uscita Energia oggi
	Etot 8000kWh Htot 80000hr	Energia totale Ore totali
	Vdc 360/360V Idc 8/ 8A	TensioneFV Corrente AC
	Vac 220V Iac 28A	Tensione AC Corrente AC
	08:00 2018-08-08	Ore:minuti anno/mese/giorno

Table 7.2 LCD display

Risoluzione Problemi e Manutenzione

WARNING	Prima di eseguire la manutenzione dell'inverter e della sua unità di distribuzione periferica, attendere almeno 10 minuti dopo lo spegnimento dell'inverter e scollegare tutti i terminali.

8.1 Manutenzione Routine

Controllo	Procedura	Manutenzione	Periodo
Stato dell'uscita dell'inverter	Controllare periodicamente lo stato della resa elettrica e monitorarne da remoto lo stato anomalo.	NA	Settimanalmente
Pulizia inverter FV	Controllare periodicamente e assicurarsi che il dissipatore di calore sia privo di polvere e ostruzioni.	Pulire periodicamente il dissipatore di calore.	Annuale
Stato di funzionamento dell'inverter	A.Verificare che l'inverter non sia danneggiato o deformato. B. Controllare il suono emesso durante il funzionamento dell'inverter. C. Controllare e assicurarsi che tutte le comunicazioni dell'inverter funzionino correttamente.	In caso di fenomeni anomali, sostituire le parti interessate.	Mensile
Collegamenti elettrici dell'inverter	A. Controllare e assicurarsi che i cavi AC, DC e di comunicazione siano collegati saldamente; B. Controllare e assicurarsi che i cavi PGND siano collegati saldamente; C. Controllare e assicurarsi che i cavi siano integri e privi di segni di invecchiamento;	In caso di fenomeni anomali, sostituire il cavo o ricollegarlo.	Semestrale

Table 8.1 Manutenzione

8.2 Risoluzione problemi inverter

Quando l'inverter entra in modalità di spegnimento in modo anomalo, la spia di allarme si accende. La Tabella 8.1 descrive le misure di risoluzione dei problemi per gli allarmi di guasto comuni nell'inverter.

Allarme	Cause	Misure raccomandate
Sovra tensione rete Sotto tensione rete Sovra frequenza Sotto frequenza	La tensione di rete supera il range consentito.	1. Se l'allarme si verifica accidentalmente, è possibile che la rete elettrica sia anormale accidentalmente. Non è necessaria alcuna azione aggiuntiva. 2. Se l'allarme si verifica ripetutamente, contattare la centrale elettrica locale. Dopo aver ricevuto l'approvazione dell'ufficio della centrale elettrica locale, rivedere l'impostazione dei parametri di protezione elettrica sull'inverter tramite l'APP SolarTouch. 3. Se l'allarme persiste a lungo, verificare se l'interruttore AC è aperto, se i terminali AC sono scollegato o meno, o se la rete ha un'interruzione di corrente.
Sovra tensione FV	La tensione di ingresso dei moduli fotovoltaici supera il range consentito dall'inverter	Controllare il numero di moduli FV e regolarlo se necessario.
Sotto tensione FV	La tensione di ingresso dei moduli FV è inferiore al valore di protezione predefinito dell'inverter	1. Quando l'intensità della luce solare diminuisce, la tensione dei moduli fotovoltaici diminuisce. Non è necessaria alcuna azione. 2. Se tali fenomeni si verificano quando l'intensità della luce solare non diminuisce, controllare se ci sono cortocircuiti, circuiti aperti, ecc. nelle stringhe FV.
Resistenza di isolamento anomala	È presente un cortocircuito tra le stringhe FV e la messa a terra. Le stringhe FV sono installate in a ambiente umido.	1. Verificare la resistenza di isolamento verso terra per le stringhe FV. Se si è verificato un cortocircuito, correggere il guasto. 2. Se la resistenza di isolamento verso terra è inferiore al valore predefinito in un ambiente piovoso, impostare la protezione della resistenza di isolamento sull'APP SolarTouch.

Corrente residua anomala	La resistenza di isolamento contro terra sul lato di ingresso diminuisce durante il funzionamento dell'inverter, causando una corrente residua eccessiva.	. 1. Se l'allarme si verifica accidentalmente, è possibile che i circuiti esterni siano accidentalmente anomali. L'inverter torna automaticamente allo stato di funzionamento normale dopo l'eliminazione del guasto. 2. Se l'allarme si verifica ripetutamente o dura a lungo, verificare se la resistenza di isolamento contro massa delle stringhe FV è troppo bassa.
Stringhe FV anomale	Le stringhe FV sono state schermate per molto tempo. Le stringhe fotovoltaiche si stanno deteriorando.	1. Verificare se la stringa FV è schermata. 2. Se la stringa FV è pulita e non schermata, controllare se i moduli FV sono invecchiati o deteriorati
Stringhe FV invertite	I cavi delle stringhe FV vengono collegati in modo inverso durante l'installazione dell'inverter.	Verificare se i cavi delle stringhe FV sono collegati correttamente. Se sono collegati in modo inverso, ricollegare i cavi.
Sotto tensione BUS Sovra tensione BUS Modulo invertito Errore BOOST	Uno squilibrio energetico interno anomalo è stato innescato dal brusco cambiamento delle condizioni di lavoro delle stringhe fotovoltaiche/della rete	1. Se l'allarme si verifica occasionalmente, l'inverter può ripristinare automaticamente lo stato di funzionamento normale dopo l'eliminazione del guasto. 1. 2. Se l'allarme si verifica ripetutamente, contattare il rivenditore per assistenza tecnica.
Errore EEPROM	EEPROM Componente danneggiato	Sostituire la scheda di monitoraggio.
Nessuna generazione di potenza e spia gialla di allarme che si illumina nel sistema di monitoraggio remoto	Interruzione delle comunicazioni	Se viene utilizzato un modem o un altro data logger, riavviarlo; se ancora non funziona dopo il riavvio, contattare il rivenditore.
il monitor remoto visualizza zero generazione di energia	Interruzione delle comunicazioni	Se viene utilizzato un modem o un altro data logger, riavviarlo; se ancora non funziona dopo il riavvio, contattare il rivenditore.
il monitor remoto non visualizza la tensione di uscita	Intervento dell'interruttore di uscita	Controllare se l'interruttore DC è danneggiato e, in caso contrario, portarlo su ON. se ancora non funziona, contatta il tuo rivenditore.
Inverter scollegato dalla rete	1. Guasto alla rete elettrica; 1. Intervento dell'interruttore DC	1. Attendere il ripristino dell'alimentazione; 1. Portare l'interruttore DC su ON e, se l'interruttore DC scatta molto, contattare il rivenditore.
Rilevamento arco elettrico	Archi elettrici	a. Verificare se il circuito del modulo solare è anomalo, inclusa l'integrità del filo, la tenuta dei giunti. b. Dopo la rimozione dei guasti, spegnere l'interruttore AC/DC e riavviare l'inverter o fare clic sulla funzione AFD Reset nella pagina dell'APP per eliminare l'allarme.

Table 8.2 Risoluzioni problemi

NOTE	Se non è possibile ripristinare gli allarmi precedenti secondo le misure consigliate, contattare tempestivamente il proprio rivenditore.

8.3 Rimozione Inverter

Eseguire le seguenti procedure per rimuovere l'inverter:

Step 1: Scollegare tutti i cavi dall'inverter, compresi i cavi di comunicazione, i cavi di alimentazione DC in ingresso, i cavi di alimentazione AC in uscita e i cavi PGND.

Notes:

Quando si rimuove il connettore di ingresso DC, inserire la chiave di rimozione nella baionetta, premere la chiave verso il basso ed estrarre il connettore con attenzione.

Step 2: Rimuovere l'inverter dal pannello posteriore.
Step 3: Rimuovere il pannello posteriore.

WARNING	Prima di rimuovere il connettore di ingresso DC, ricontrollare e assicurarsi che l'interruttore di ingresso DC sia spento per evitare danni all'inverter e lesioni personali.

Garanzia

9.1 Termini di qualità

1) Ove diversamente concordato in un contratto, il periodo di garanzia della qualità dell'inverter è di 60 mesi
2) Per quanto riguarda l'inverter FV difettoso o danneggiato durante il periodo di garanzia della qualità, noi lo ripareremo o lo sostituiremo gratuitamente.
3) L'inverter FV difettoso/danneggiato sostituito deve essere restituito.

9.2 Esonero di responsabilità

La garanzia o la responsabilità saranno nulle se il danno è causato da operazioni/situazioni sottostanti.
Se il cliente richiede un servizio di manutenzione, possiamo, a sua discrezione, fornire un servizio a pagamento.

1) Il periodo di garanzia è scaduto;
2) Il danno si è verificato durante il trasporto;
3) Il danno è causato da errore umano;
4) I danni causati da forza maggiore inclusi, ma non limitati a:terremoto, alluvione, incendio, esplosione, colata detritica ecc..
5) Installazione in ambienti non idonei;
6) Qualsiasi ambiente di installazione e condizioni di funzionamento al di fuori degli standard nazionali;
7) Qualsiasi installazione, riconfigurazione o utilizzo non idoneo;
8) Qualsiasi revisione del prodotto o modifica del suo codice software senza autorizzazione;
9) Manutenzione difettosa causata da personale tecnico non autorizzato da SolarMG;
10) Qualsiasi operazione che ignori le precauzioni di sicurezza previste nel manuale d'uso.

Smaltimento dell'inverter

L'inverter FV e la sua custodia sono realizzati in materiale per la protezione ambientale. Se la vita utile dell'inverter è scaduta, NON gettarlo via con i rifiuti domestici; smaltir l'inverter in conformità con le norme locali per lo smaltimento dei rifiuti di apparecchiature elettriche.

Assistenza Tecnica

SolarMG offre un servizio di assistenza e consulenza tecnica accessibile tramite il numero: 055911077. o scrivendo alla mail: support@solarmg.it