

Manuale utente

Inverter ibrido

STH 3-8KTL-LS

sunways

FUNZIONAMENTO

1 Prefazione	5
1.1 Contesto	5
1.2 Come usare questo manuale	5
1.3 Gruppi bersaglio	5
2 Istruzioni di sicurezza	6
2.1 Note di sicurezza	6
2.2 Statement	6
2.3 Importanti questioni di sicurezza	7
2.4 Simboli spiegazione	8
3 Descrizione prodotto	11
3.1 Caratteristiche fondamentali	11
3.2 Aspetto introduzione	17
3.3 Elenco imballaggio	20
4 Installazione prodotto	23
4.1 Scelta della posizione dell'impianto	23
4.2 Montaggio dell'invertitore	25
5 Connessione elettrica	27
5.1 Invertitore ibrido di linea elettrica per strade soleggiate	27
5.2 Connessione esterna a terra	31
5.3 Connessione stringa PV	32
5.4 Connessione laterale AC	35
5.5 Connessione batteria	41
5.6 Comunicazione connessione	43
5.7 Installazione dispositivo di monitoraggio	56
5.8 Guida alla configurazione dei moduli Wifi	57
6 Commissioni e arresto dell'attrezzatura	61
6.1 Requisiti della commissione	61
6.2 Invertitore di arresto	62
7 Funzionamento generale	63
7.1 Visualizza pannello	63
7.2 Icone schermo LCD	65
7.3 autocontrollo	72
7.4 Applicazione di monitoraggio Online	73
8 Risoluzione problemi	74
8.1 Messaggio d'errore	74
8.2 manutenzione	81
9 Parametri tecnici	84

Attenzione

I prodotti, i servizi o gli elementi acquistati sono soggetti ai contratti commerciali e alle condizioni di Ningbo Sunways Technologies Co., Ltd. I prodotti, i servizi o gli elementi descritti nel presente documento possono non rientrare, in tutto o in parte, nell'ambito dell'acquisto o dell'uso. Salvo diversa disposizione del contratto, la società non deve fare alcuna dichiarazione o garanzia esplicita o implicita del contenuto di tale documento.

A causa di aggiornamenti della versione del prodotto od altri motivi, il contenuto di questo documento sarà aggiornato periodicamente. Salvo diverso accordo, il presente documento serve unicamente da guida all'uso e tutte le dichiarazioni, informazioni e raccomandazioni in esso contenute non costituiscono alcuna garanzia esplicita o implicita.

» 1 Prefazione

※ 1.1 Contesto

Il presente manuale è parte integrante degli invertitori ibridi monofase a serie Sunways STH 3-8KTL-LS (di seguito 'invertitori ibridi'). Esso introduce principalmente l'assemblaggio, l'installazione, la connessione elettrica, il debug, la manutenzione e la risoluzione dei problemi dei prodotti. Prima di installare e utilizzare invertitori ibridi, leggere attentamente il presente manuale, comprendere le informazioni sulla sicurezza ed essere a conoscenza delle funzioni e delle caratteristiche dei invertitori ibridi.

※ 1.2 Come usare questo manuale

Prima di installare o azionare l'invertitore, leggere attentamente questo manuale per comprendere le precauzioni di sicurezza e familiarizzarsi con le funzioni e le caratteristiche dell'invertitore. Si noti che il manuale per le versioni future del invertitore può essere aggiornato. L'ultima versione è disponibile su www.sunways-tech.com.

※ 1.3 Gruppi bersaglio

Il presente manuale è applicabile agli installatori elettrici con qualifiche professionali e alle persone che lo hanno acquistato. Se ci sono problemi nel processo di installazione, chiamate il telefono del servizio Sunways a +86 400-9922-958 o inviate email a service@sunways-tech.com per consultazione.

» 2 Istruzioni di sicurezza

※ 2.1 Note di sicurezza

- 1) prima dell'installazione leggere attentamente il presente manuale e seguire rigorosamente le istruzioni in esso contenute.
- 2) il gestore dell'impianto deve seguire una formazione professionale o ottenere certificati di qualifica professionale in campo elettrico.
- 3) in fase di installazione, non aprire il coperchio anteriore del invertitore. Oltre ad eseguire lavori al terminale del cablaggio (secondo le istruzioni del presente manuale), il fatto di toccare o cambiare componenti senza autorizzazione può causare lesioni alle persone, danni agli invertitori e annullamento della garanzia.
- 4) tutti gli impianti elettrici devono essere conformi alle norme locali di sicurezza elettrica.
- 5) se il invertitore deve essere sottoposto a manutenzione, contattare il personale locale designato per l'installazione e la manutenzione del sistema.
- 6) per utilizzare questo invertitore ibrido per la produzione di energia è necessaria l'autorizzazione dell'autorità locale per l'alimentazione.
- 7) la temperatura di alcune parti del invertitore può superare 60 gradi centigradi C durante il funzionamento. Per evitare di essere bruciati, non toccare il invertitore durante il funzionamento. Lascialo raffreddare prima di toccarlo.
- 8) se esposta alla luce solare, la rete fotovoltaica genera una pericolosa tensione cc elevata. Per favore, agite secondo le nostre istruzioni, altrimenti ci sarà un pericolo per la vita.
- 9) disporre di un numero adeguato di personale per portare il invertitore in funzione del suo peso, e il personale addetto all'installazione dovrebbe indossare dispositivi di protezione quali scarpe e guanti antiurto.
- 10) collocare direttamente l'invertitore su un terreno duro può danneggiare il suo involucro metallico. Sotto l'invertitore vanno posti materiali di protezione quali tampone spugnoso o cuscino di schiuma.
- 11) muovere l'invertitore mantenendo le maniglie su di esso. Non muovere il invertitore tenendo fermi i terminali.

※ 2.2 Statement

Ningbo Sunways Technologies Co.,Ltd. Il diritto di non effettuare l'assicurazione della qualità in uno dei seguenti casi:

- 1) danni causati da trasporti irregolari.
- 2) danni causati da conservazione, installazione o uso non corretti.
- 3) danni causati dall'installazione e dall'uso di attrezzature da parte di personale non professionista o non addestrato.
- 4) danni causati dal mancato rispetto delle istruzioni e delle avvertenze di sicurezza contenute in tali documenti.
- 5) danni causati dalla circolazione in un ambiente che non soddisfa i requisiti indicati nei documenti.
- 6) danni causati dal funzionamento oltre i parametri specificati nelle specifiche tecniche applicabili.
- 7) danni causati da smontaggio non autorizzato, modifica di prodotti o modifica di codici software.
- 8) danni causati da un ambiente naturale anormale (forza maggiore, come fulmini, terremoti, incendi, tempeste, ecc.).
- 9) qualsiasi danno causato dal processo di installazione e di funzionamento non conforme alle norme e ai regolamenti locali.
- 10) prodotti oltre il periodo di garanzia.

※ 2.3 Importanti questioni di sicurezza

Nel presente manuale possono figurare i seguenti simboli, che rappresentano i seguenti significati:

Simbolo	Descrizione
 Pericolo	Situazioni pericolose urgenti, se non evitate, potrebbero causare la morte o lesioni personali gravi.
 Attenzione	Le situazioni potenzialmente pericolose, se non evitate, possono portare a morte o lesioni personali gravi.

 Cautela	Le situazioni potenzialmente pericolose, se non evitate, possono causare lesioni personali moderate o minori.
 Attenzione	Le informazioni sulle avvertenze di sicurezza relative alle apparecchiature o all'ambiente, per prevenire danni alle apparecchiature, perdita di dati, degradazione delle prestazioni delle apparecchiature o altri risultati imprevedibili. L' "attenzione" non comporta lesioni personali.
 Nota	Evidenziare informazioni importanti, migliori prassi e suggerimenti, ecc. Non è un avvertimento, non comporta danni alle persone e alle attrezzature.

※ 2.4 Simboli spiegazione

Il presente capitolo illustra in particolare i simboli esposti sull'invertitore, sul nome e sulla confezione.

▼ 2.4.1 Simbolo sull'invertitore ibrido

Simbolo	Descrizione
	Simbolo di messa a terra, l'involucro dell'invertitore deve essere posto a massa.

▼ 2.4.2 Simboli sul nome del invertitore

Simbolo	Descrizione
	L'invertitore non può essere smaltito con rifiuti domestici.
	Leggere attentamente le istruzioni prima dell'installazione.
	Non toccare alcuna parte interna del invertitore fino a 5 minuti dopo essere stato scollegato dalla rete elettrica e dall'alimentazione fotovoltaica.
	Marchio CE, il invertitore soddisfa i requisiti delle linee guida CE applicabili.
	Pericolo. Rischio di elettroshock!
	La superficie è calda durante il funzionamento e non è consentito alcun tocco.
	Rischio di scossa elettrica, è strettamente vietato utilizzare la persona per smontare l'involucro dell'invertitore.

▼ 2.4.3 Simboli sulla confezione

Simbolo	Descrizione
	Maneggiare con cura.
	Questo lato in alto.
	Conservare asciutto.
	Livelli impilati.

» 3 Descrizione prodotto

※ 3.1 Caratteristiche fondamentali

▼ 3.1.1 Funzione

La serie STH Sunways è nota anche come invertitore ibrido o invertitore di stoccaggio, utilizzato principalmente per combinare la matrice fv, la batteria al litio, il generatore, i carichi e la rete elettrica per realizzare la gestione e il dispacciamento intelligenti dell'energia elettrica.

▼ 3.1.2 Modelli

L'invertitore ibrido di serie STH 3~8 kw contiene 8 modelli elencati di seguito:

STH-3KTL-LSS, STH-3.6KTL-LSS, STH-4KTL-LS, STH-4.6KTL-LS, STH-5KTL-LS, STH-6KTL-LS, STH-7.5KTL-LS, STH-8KTL-LS

▼ 3.1.3 Tipo di griglia applicabile

I tipi di griglia applicabili dell'invertitore ibrido di serie STH 3~8KTL-LS sono TN-S, TN-C, TN-C-S e TT. Se applicata alla rete TT, la tensione da N a PE dovrebbe essere inferiore a 30V. CFR. Figura 3-1 per i dettagli:

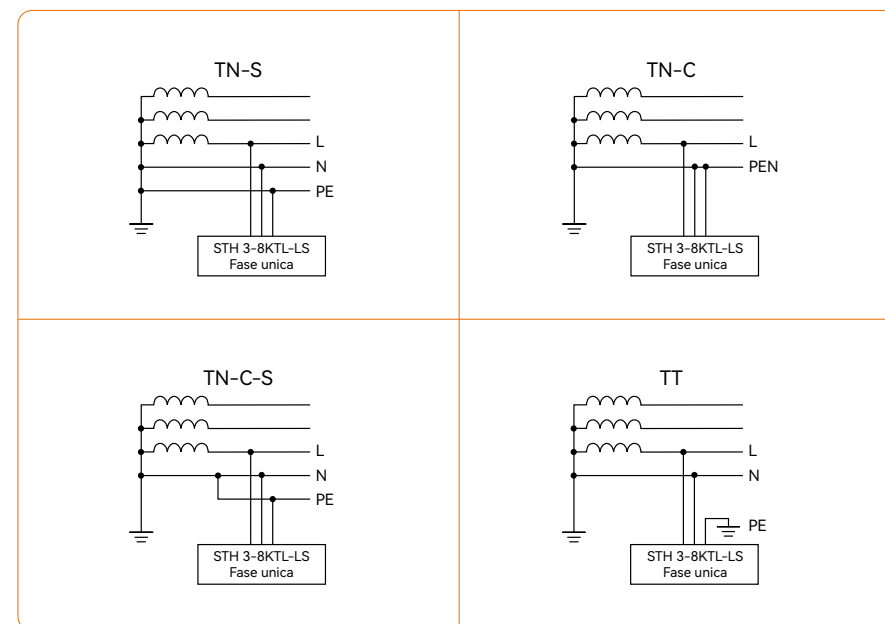


Figura 3-1 tipi di griglia applicabili

▼ 3.1.4 Diagramma schematico del sistema ibrido

Il sistema solare ibrido è generalmente composto da una matrice fv, invertitore ibrido, batteria al litio, carichi, generatore diesel e rete elettrica. Come illustrato nella figura 3-2:

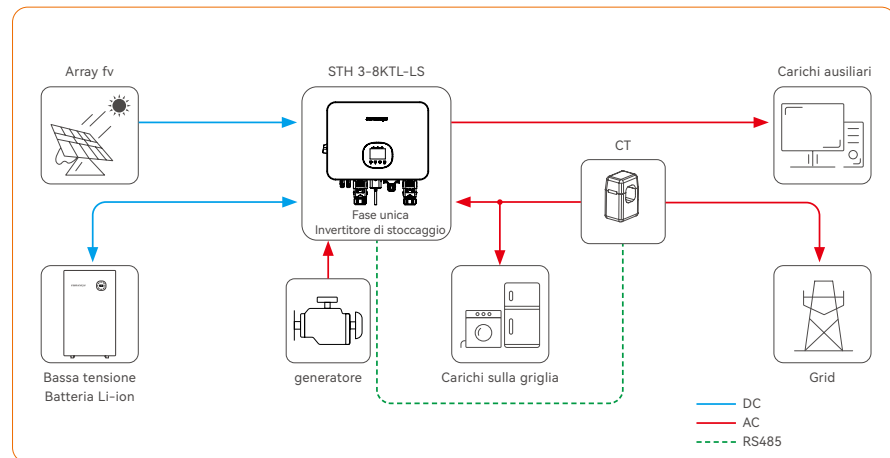


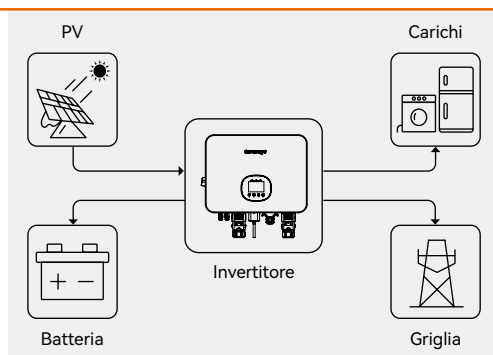
Figura 3- 2 schema del sistema ibrido

▼ 3.1.5 Modalità operative

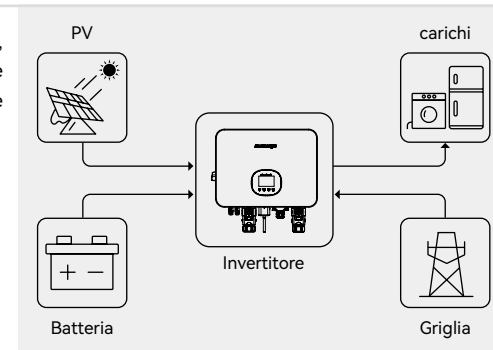
L'invertitore ibrido STH Sunways ha le seguenti modalità operative di base e nella App è possibile configurare la modalità operativa secondo le proprie preferenze.

Modalità generale

In modalità generale, quando la potenza dell'array fv è sufficiente, l'energia fv alimenterà i carichi, la batteria e la rete secondo la seguente sequenza: Carica > batteria > griglia. L'energia fotovoltaica alimenterà prima i carichi, in secondo luogo carica la batteria e poi alimenterà la rete. (è possibile impostare l'energia elettrica alla rete a 0W se il gestore locale della rete non permette la rete.)

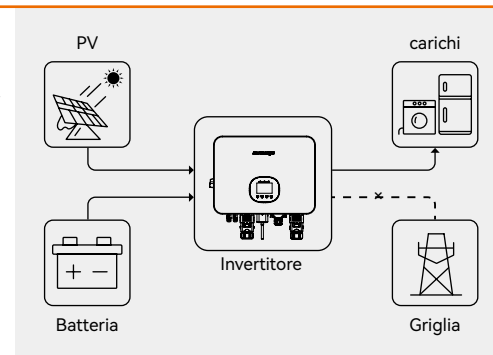


Quando l'energia fotovoltaica è insufficiente, la batteria scarica per alimentare i carichi, e la rete entra in funzione se la batteria non è sufficiente a fornire i carichi.



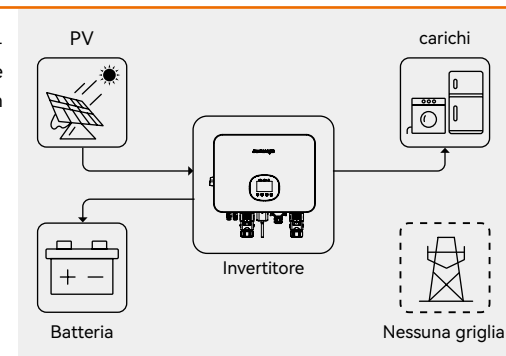
Modalità UPS

In questa modalità di funzionamento, l'invertitore userà l'energia prodotta da PV o grid (inserito nella App) per caricare la batteria fino a quando non è completamente carica, e finché la griglia è presente, la batteria non scarica. Quando la rete è interrotta, l'energia prodotta da impianti fv e da batterie alimenterà i carichi connessi al lato di sicurezza (UPS).

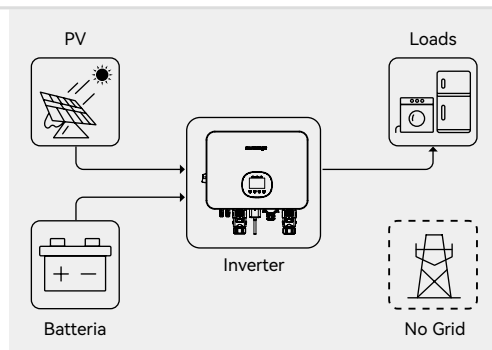


Modalità fuori rete

Nella modalità puramente 'fuori rete', l'energia prodotta dal fotovoltaico prima fornisce i carichi di riserva e poi carica la batteria in caso di eccedenza.



Quando l'energia prodotta dal fotovoltaico non è sufficiente, la batteria scarica per fornire carichi di riserva insieme al fotovoltaico.



Modalità generatore

La modalità generatore può essere attivata sullo schermo del invertitore o tramite applicazione durante la perdita della rete. Un invertitore ibrido monofase Sunways può controllare il consumo energetico del carico e regolare automaticamente la velocità di rotazione del generatore. La modalità generatore può essere attivata con il comando a soffietti.

Passo di impostazione:

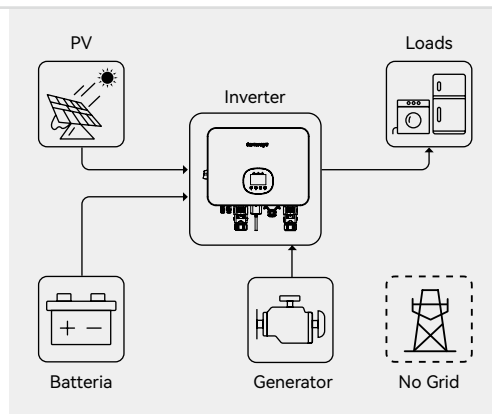
1. Accendere il generatore alla velocità di rotazione più bassa.

2. Passo impostazione schermo:

Impostazioni generali stile lavoro impostato su carattere generale.

Passi di impostazione applicazione:

Modalità generale da impostare in modalità specifica Gen



Il carico sarà fornito dalla sequenza di soffietti: PV > batteria > generatore

Il consumo di carico sarà fornito prima dall'energia fotovoltaica e poi dalla batteria. Se l'energia prodotta dal fv e dalla batteria non soddisfa il consumo di energia, il invertitore accelererebbe la velocità di rotazione del generatore e fornirebbe i carichi. La potenza di uscita del generatore deve essere regolata in modo dinamico mediante un invertitore al momento del consumo in tempo reale del carico.



Attenzione

La parte hardware di questo prodotto per collegare i generatori Diesel è già integrata all'interno, ma la parte software è ancora in fase di sviluppo.

Il controllo del Software per l'input del generatore Diesel sarà disponibile nella futura versione del prodotto attuale.

Forza modalità

La modalità è utilizzata solo quando è necessario un intervento manuale per caricare e scaricare batterie, che è una modalità operativa non convenzionale. Questa modalità è efficace solo quando è disponibile la griglia. (si noti che sia la ricarica forzata che lo scarico della batteria richiedono l'attivazione e la disattivazione manuale).

Impostazioni dello schermo passi:

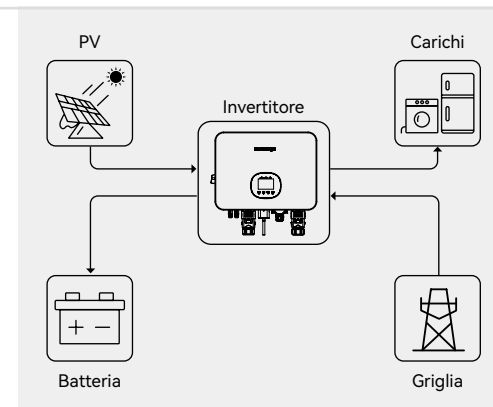
1. Impostazioni configurate general Config

2. Modo di lavoro forzato chg /forceDischg

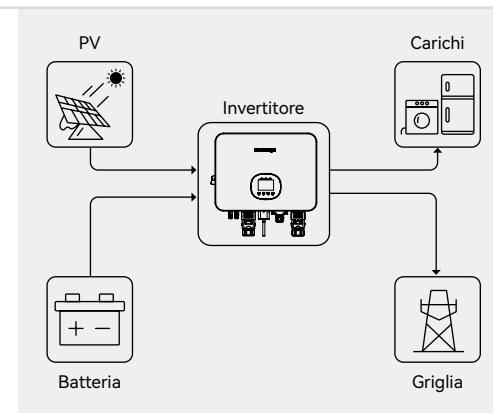
Passi di impostazione applicazione:

Modalità generale da impostare per la modalità forza massima richiesta forceChg/forceDischg

In questa modalità, se viene selezionata la "carica di forza", PV darà la priorità alla carica della batteria. Se il fotovoltaico è insufficiente, la griglia si unirà per caricare insieme la batteria.



In questa modalità, se è selezionata 'scarica forza', la batteria scarica nella griglia.





Attenzione

La modalità forza è riservata alla manutenzione delle batterie e deve essere utilizzata sotto la guida del personale addetto alla manutenzione delle vie di sole.

▼ 3.1.6 Condizioni di conservazione

- ① L'invertitore di aspirazione deve essere conservato nel suo imballaggio originale.
- ② La temperatura di conservazione dovrebbe essere compresa tra -30 gradi centigradi C e + 60 gradi centigradi C e l'umidità relativa dovrebbe essere inferiore al 90%.
- ③ Se è necessario conservare una partita di invertitori, l'altezza di ogni pila non deve superare i 6 livelli.

▼ 3.1.7 Sicurezza della movimentazione e del trasporto

Manipolazione

- Utilizzare attrezzi di protezione individuale come guanti e scarpe di protezione quando si spostano manualmente le attrezzature.
- per muovere l'invertitore ibrido a mano, avvicinarci all'oggetto, schiacciarlo verso il basso e poi sollevare l'oggetto delicatamente e stabilmente con la forza delle gambe invece che della schiena. Non sollevarla improvvisamente o capovolgere il corpo.

trasporti

- scegliere il mare, la strada, l'aria e la ferrovia in buone condizioni di trasporto. Evitare inclinazioni o scossoni durante il trasporto.
- durante il trasporto mediante un transpallet o un carrello elevatore a forca, assicurarsi che le scatole siano posizionate correttamente in modo che l'apparecchiatura non si ribalti.
- prima di spostare l'apparecchiatura, fissarla al transpallet o al carrello elevatore con funi. Quando si spostano le attrezzature, assegnare personale specializzato per occuparsene.

※ 3.2 Aspetto introduzione

▼ 3.2.1 Invertitore vista frontale

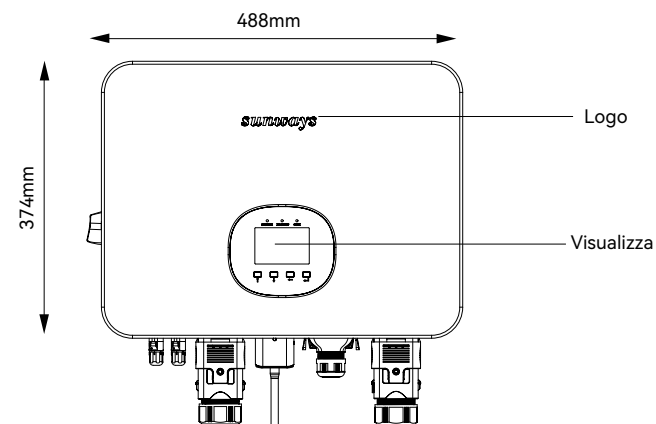


Figura 3- 3 vista frontale

▼ 3.2.2 Invertitore vista laterale

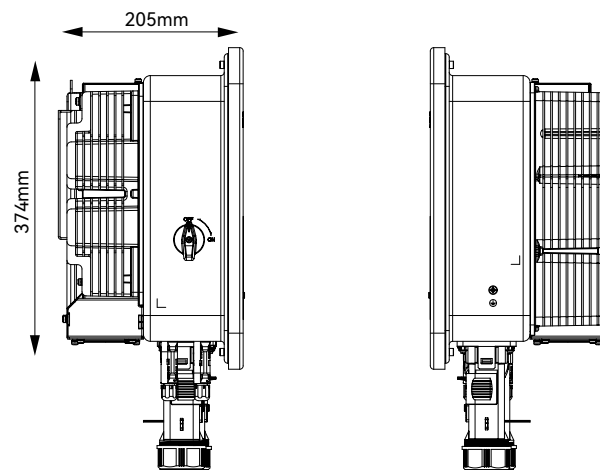


Figura 3- 4 vista laterale

3.2.3 Invertitore vista in basso

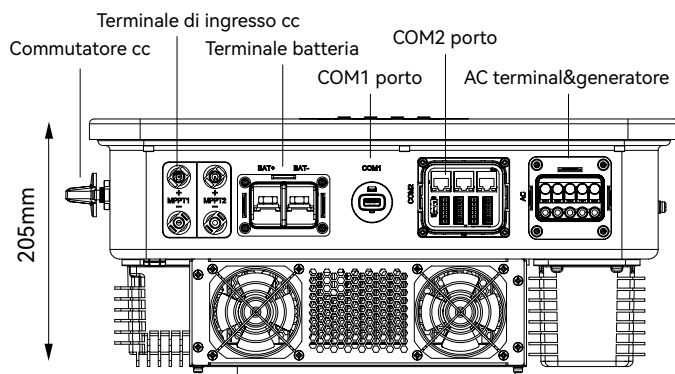


Figura 3-5 vista in basso 6kW~8kW(raffreddamento ventola, doppio MPPT)

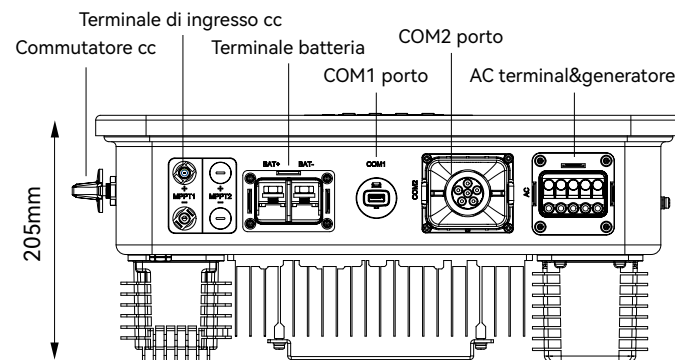


Figura 3-7 vista in basso 3~ 3,6 kw (convezione naturale, singolo MPPT)

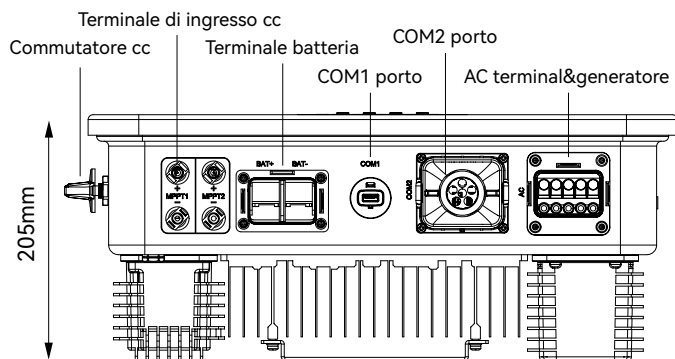


Figura 3-6 vista in basso 4~5kW(convezione naturale, doppio MPPT)

3.2.4 Invertitore vista posteriore

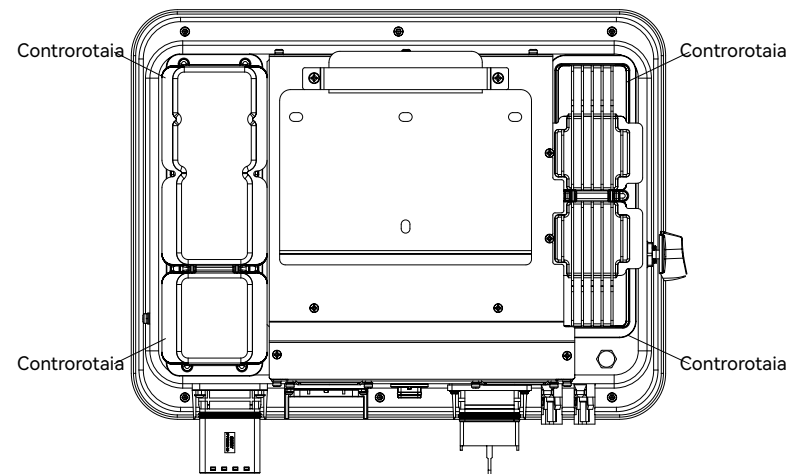


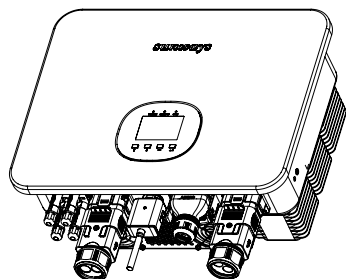
Figura 3-8 vista retrospettiva

※ 3.3 Elenco imballaggio

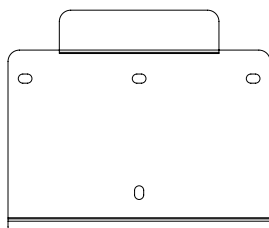
La confezione dell'invertitore comprende i seguenti accessori. Si prega di verificare se gli accessori della casella di imballaggio sono completi al momento del ricevimento delle merci.

CFR. Figura 3-7 per l'elenco di imballaggio:

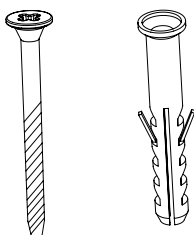
▼ Invertitore×1



▼ Supporto×1

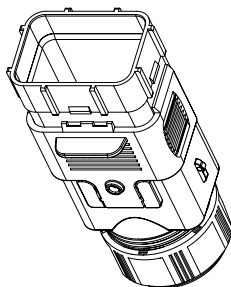


▼ Bullone d'espansione

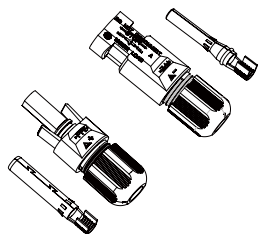


Bullone d'espansione x 4

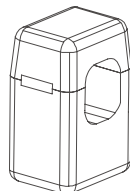
▼ AC copertura impermeabile



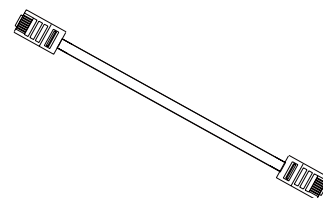
▼ Terminale fv × 2



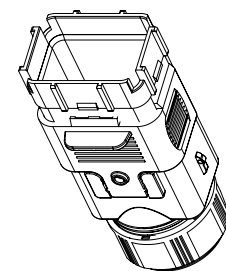
▼ CT



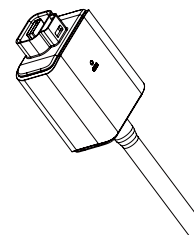
▼ Cavo BMS



▼ Coperchio impermeabile della batteria

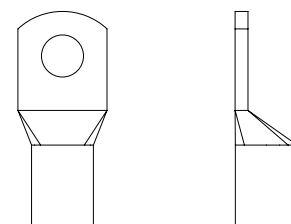


▼ Dispositivo di controllo (facoltativo)



Dispositivo di controllo (facoltativo) ×
1

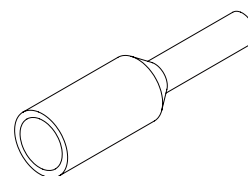
▼ Crimpatura della batteria del terminale × 2



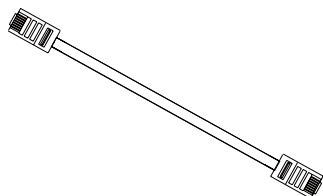
▼ Terminale di crimpatura AC × 10



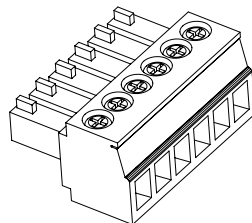
▼ Terminale Pinhole ×24



▼ Cavo di connessione parallelo (facoltativo)

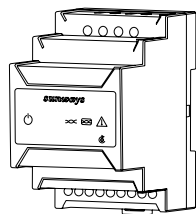


▼ Terminale di comunicazione 6P x4



Il modello del terminale di comunicazione 6P è soggetto al modello effettivo ricevuto. Il quadro è solo di riferimento

▼ Contatore monofase (facoltativo)



▼ Guida utente

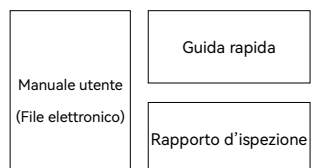


Figura 3-9 elenco degli imballaggi

» 4 Installazione prodotto

※ 4.1 Scelta della posizione dell'impianto

Invertitori ibridi a serie di 3-8KTL-LS Sunways STH progettati con alloggiamento di protezione IP66 per impianti interni ed esterni. Nella scelta della posizione di un impianto di invertitore occorre tener conto dei seguenti fattori:

- 1) la parete su cui sono montati gli invertitori deve essere in grado di sopportare il peso Dell'invertitore per un lungo periodo.
- 2) il invertitore deve essere installato in un ambiente ben ventilato.
- 3) non esporre direttamente l' invertitore alla luce solare forte per evitare che la potenza degeneri a causa di una temperatura eccessiva.
- 4) l' invertitore deve essere installato in un luogo protetto in modo da evitare l' esposizione diretta alla luce solare e alla pioggia.
- 5) installare il invertitore a livello degli occhi per facilitare l'ispezione dei dati sullo schermo e proseguire la manutenzione.
- 6) la temperatura ambiente dell'impianto di invertitore deve essere compresa tra -20 e 60 gradi centigradi.
- 7) la temperatura superficiale dell'invertitore può raggiungere 75 gradi centigradi. Per evitare il rischio di ustioni, non toccare il invertitore durante il funzionamento e quest'ultimo deve essere installato lontano dalla portata dei bambini.

▼ 4.1.1 Posizione di installazione raccomandata dell'invertitore, come illustrato nella figura 4-1:

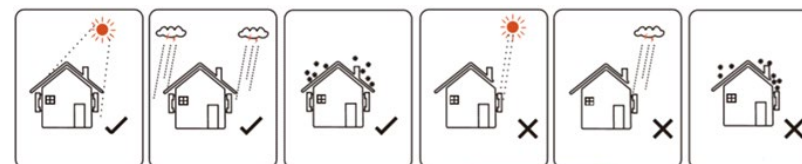


Figura 4-1 ubicazione di installazione raccomandata



Attenzione

Non mettere articoli infiammabili ed esplosivi intorno all'invertitore.

▼ 4.1.2 I requisiti relativi alla spaziatura tra le installazioni dell'invertitore sono illustrati nella figura 4-2:

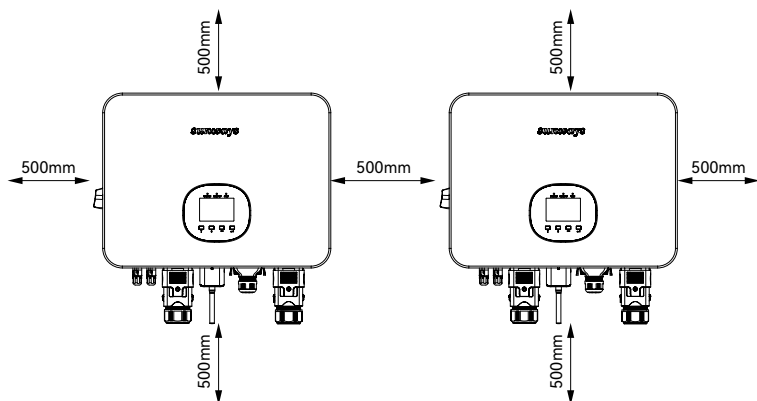


Figura 4-2 spazio di installazione raccomandato

▼ 4.1.3 Angolo d'installazione

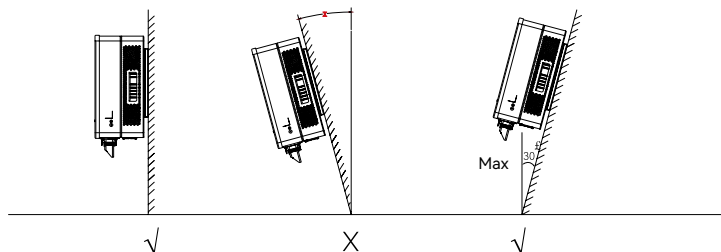


Figura 4-3 angolo di installazione raccomandato

※ 4.2 Montaggio dell'invertitore

▼ 4.2.1 Installazione del supporto del muro

Dimensioni del supporto di parete, vedere figura 4-4 (l'unità nella figura è mm):

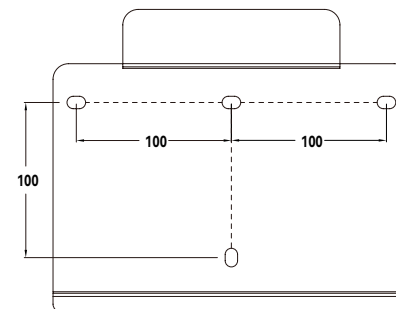
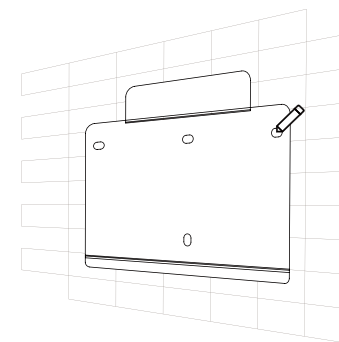


Figura 4-4 dimensioni del supporto del muro

1) Usare il supporto della parete come sagoma per indicare la posizione di 4 fori sulla parete. CFR. Figura 4-5 per i dettagli:



La figura 4-5 indica la posizione del buco

2) Utilizzare un trapano elettrico con bit di 10mm di diametro per perforare 4 fori sulla parete e assicurarsi che la profondità del foro sia di 80mm.



Attenzione

Prima della perforazione, assicurarsi di evitare il tubo ad acqua interrato e i fili elettrici nella parete per evitare il pericolo.

3) Inserire i tubi di espansione nei fori e avvitarli, quindi fissare il supporto alla parete con viti di espansione utilizzando un cacciavite trasversale.

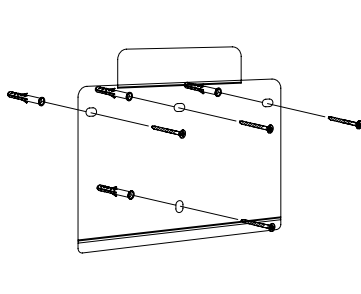


Figura 4-6 fissare il supporto del muro

▼ 4.2.2 Montaggio del invertitore

Sollevare il invertitore con entrambe le mani, appendere con attenzione la controrotaia sul supporto fisso della parete, vedere figura 4-7 per i dettagli:

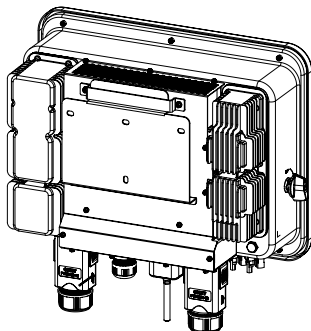


Figura 4-7 montaggio dell'invertitore

» 5 Connessione elettrica



Pericolo

Una tensione elevata nella parte conduttrice dell'invertitore può causare una scossa elettrica. Durante l'esecuzione di un'installazione sul invertitore, assicurarsi che i lati in ca e cc del invertitore siano completamente disalimentati.



Attenzione

La statica può danneggiare i componenti elettronici del invertitore. Durante la riparazione o l'installazione devono essere adottate misure antistatiche.



Attenzione

Tutte le condutture devono essere eseguite da un professionista.



Attenzione

L'umidità e la polvere possono danneggiare l'invertitore e garantire che la ghiandola del cavo sia solidamente chiusa durante l'installazione. La richiesta di garanzia sarà invalidata se il invertitore danneggiato dal cavo di connessione non è ben installato.

※ 5.1 Invertitore ibrido di linea elettrica per strade soleggiate

Questo diagramma mostra la struttura e la composizione dei cavi invertitori ibridi della serie Sunways STH 3-8KTL-LS, per quanto riguarda il progetto reale, l'installazione e il cablaggio devono essere conformi alle norme locali.

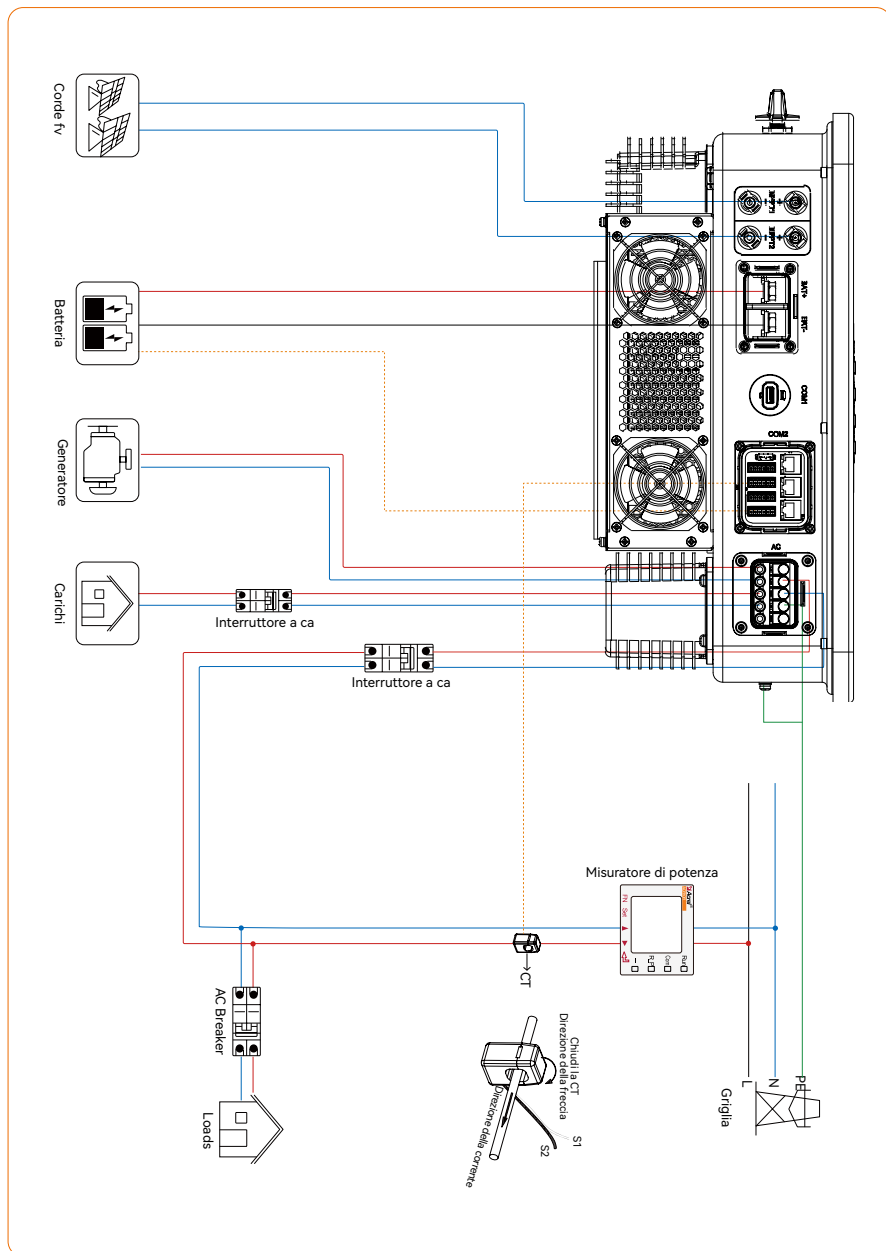


Figura 5-1 schema di cablaggio Standard

Schema della cablaggiatura del singolo invertitore

Questo diagramma è un esempio senza particolari esigenze di connessione elettrica.

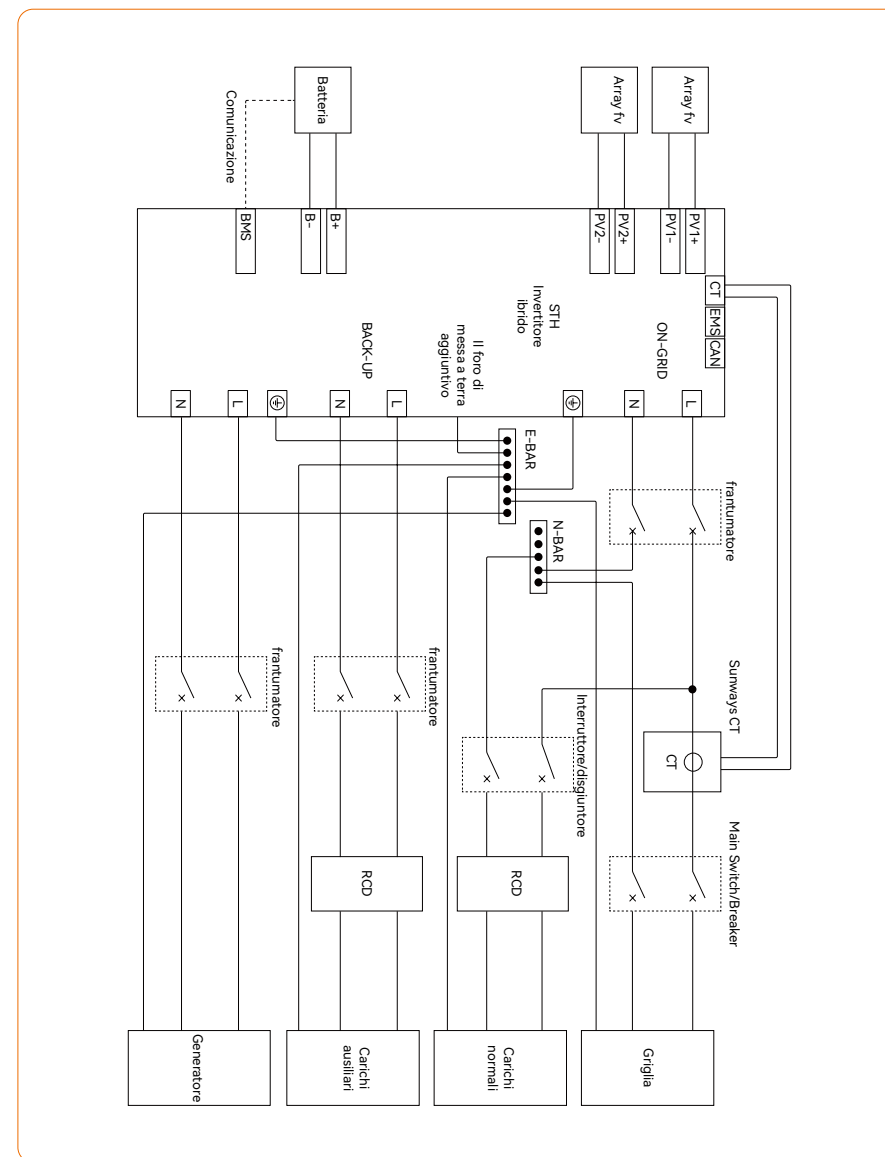


Figura 5-2 schema di cablaggio Standard

Questo diagramma è un esempio per l'australia e la nuova zelanda. La linea neutra di alimentazione ca non deve essere isolata o commutata.

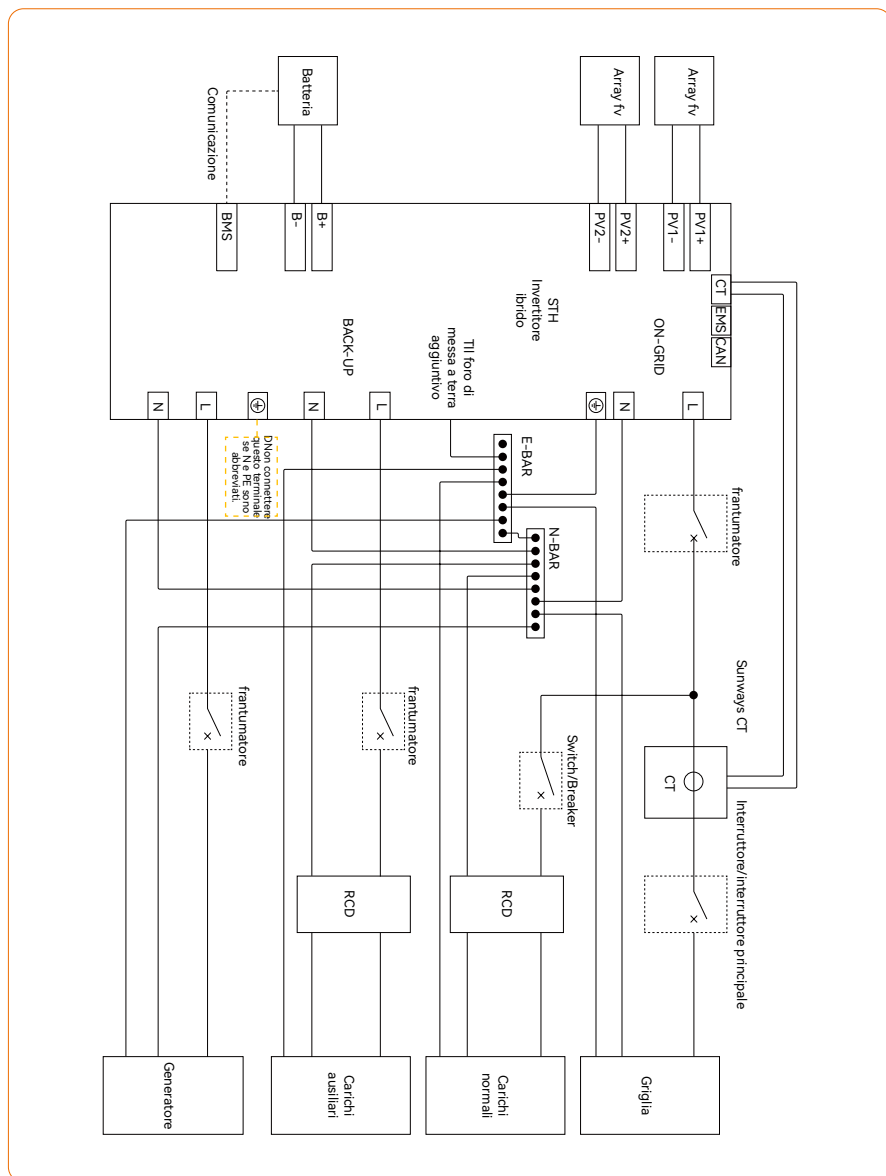


Figura 5-3 schema elettrico dell'australia

※ 5.2 Connessione esterna a terra

Collegare il invertitore e la barra di massa mediante il cavo PE per raggiungere lo scopo della protezione di messa a terra. Ricordate sempre di cablare il filo PE prima di cablare altri fili.

 Pericolo	Non collegare l'n-filo come filo di protezione al rivestimento del invertitore. Altrimenti, può causare una scossa elettrica.
 Attenzione	Una buona messa a terra è utile per resistere agli shock di tensione di picco e migliorare le prestazioni dell'ime. Gli invertitori devono essere ben posti a terra. Per un sistema con un solo invertitore, macinare il cavo PE. Per un sistema multiinvertitore, tutti gli invertitori del filo di PE devono essere collegati alla stessa barra di rame perimetrate per assicurare una saldatura equipotenziale.

Fasi della connessione al terminale terrestre:

- 1) il terminale esterno di messa a terra è situato nella parte inferiore destra del invertitore.
- 2) fissare il terminale di messa a terra al filo PE con uno strumento adeguato e bloccare il terminale di messa a terra al foro di messa a terra situato nella parte inferiore destra dell'invertitore, come mostrato nella figura 5-4.

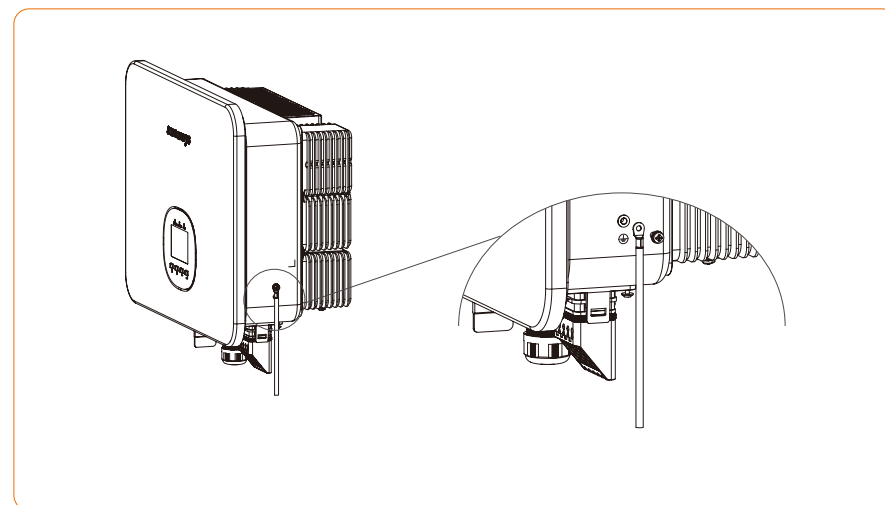


Figura 5-4 connessione terminale di messa a terra

※ 5.3 Connessione stringa PV

Quando si effettuano collegamenti elettrici con il convertitore si deve tener conto di quanto segue:

- 1) tensione a circuito aperto (cov) dei moduli fv non superiore al massimo. Array fv tensione a circuito aperto dell'invertitore.
- 2) la tensione a circuito aperto (cov) dei moduli fv dovrebbe essere superiore alla tensione minima di avviamento.
- 3) i moduli fv utilizzati per la connessione A questo invertitore devono essere di classe A certificati secondo IEC 61730.

Modello invertitore	3kW	3.6kW	4kW	4.6kW	5kW	6kW	7.5kW	8kW
Tensione d'ingresso PV	360V(Tensione operativa ottimale)							
Gamma di tensione dell'array fv MPPT	80V~550V							
No. Del Tracker MPP	1	1	2	2	2	2	2	2
No. Di stringa per Tracker MPP	1	1	1	1	1	1	1	1



Attenzione

Non macinare il polo positivo o negativo della corda fv, altrimenti causerà gravi danni all'invertitore.



Attenzione

La tensione dei moduli fotovoltaici è molto elevata ed è pericolosa. Nel cablaggio, seguire le norme di sicurezza per l'elettricità.



Attenzione

Il numero e il tipo di pannelli fv collegati nelle due serie di un MPPT devono essere gli stessi.



Attenzione

Non utilizzare altri marchi o altri tipi di terminali fv diversi dal terminale fv nel pacchetto accessorio. La sunway ha il diritto di rifiutare qualsiasi danno causato dall'uso combinato dei terminali.

▼ 5.3.1 Procedure di assemblaggio a corrente continua

- 1) Selezionare il cavo fotovoltaico appropriato:

Tipo cavo	Area della sezione conduttrice (mm ²)	
Cavo fotovoltaico generale	Scope (mm ²)	Valore raccomandato (mm ²)
	2.5-4.0	4.0

- 2) Rimuovere il manicotto di isolamento dei cavi cc per 7 mm, come illustrato nella figura 5-5

Superficie della sezione del filo 2.5-4mm² 7mm



Figura 5-5

- 3) Smontare il connettore nel sacchetto accessorio, come mostrato nella figura 5-6:

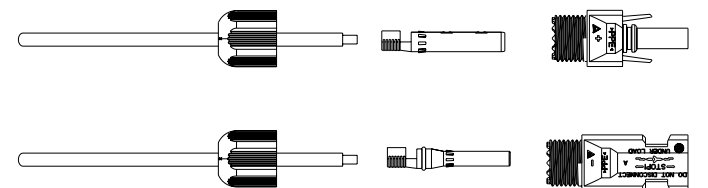


Figura 5-6

4) Inserire il cavo a corrente continua attraverso il dado di raccordo a corrente continua nel terminale metallico e premere il terminale con un pinza di aggraffatura professionale (ritirare il cavo con una certa potenza per verificare se il terminale è ben collegato al cavo), come mostrato nella figura 5-7:

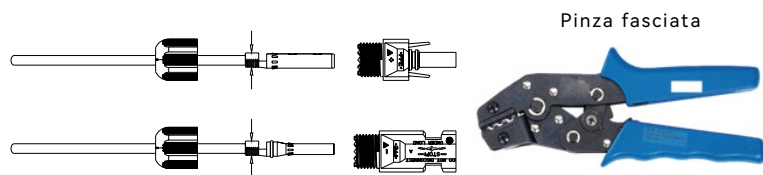


Figura 5-7

5) inserire i cavi positivi e negativi nei corrispondenti connettori positivi e negativi, tirare indietro il cavo per assicurare che il terminale sia strettamente collegato al connettore.

6) utilizzare una chiave a sfera aperta per avvitare il dado sino all'estremità per assicurare che il terminale sia ben sigillato, come illustrato nella figura 5-8:

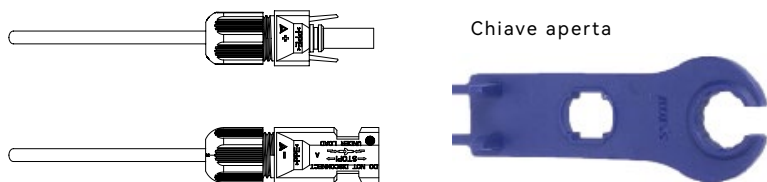


Figura 5-8



Attenzione

① Prima di montare il connettore cc, assicurarsi che la polarità del cavo sia corretta.

② Usare un multimetro per misurare la tensione della stringa di ingresso cc, verificare la polarità del cavo di ingresso cc e assicurarsi che ogni tensione di corda non superi 600V.

7) Inserire i connettori positivi e negativi rispettivamente nei terminali di alimentazione cc invertitore e un suono "click" rappresenta il montaggio in atto, come mostrato nella figura 5-9:

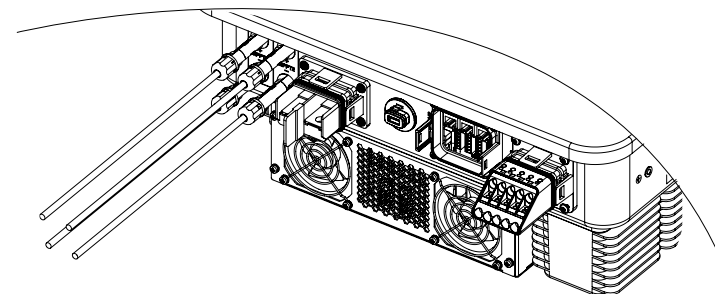


Figura 5-9

※ 5.4 Connessione laterale AC

▼ 5.4.1 AC side connection requirements

1. Quando si effettua la connessione a corrente alternata deve essere tenuto conto dei seguenti principi:

- 1) è necessario un disgiuntore a corrente alternata indipendente sul lato della rete, del retro e del generatore, e qualsiasi carico non può essere collegato direttamente con un invertitore.
- 2) prima di effettuare la connessione del cavo a corrente alternata, confermare che tutte le fonti di alimentazione a corrente continua ea corrente alternata sono scollegate dall'invertitore.
- 3) l'invertitore ibrido monofase a serie Sunways STH 3-8KTL-LS si applica alla rete elettrica monofase con tensione 220/230V e frequenza 50/60Hz.

2. Dispositivo a corrente residua

Tutti gli invertitori delle vie solari incorporano un RCD interno (dispositivo a corrente residua) per proteggersi da un'eventuale elettrocuzione in caso di malfunzionamento dell'array fv, cavi o invertitore (DC). L'rcd nell'invertitore delle vie solari può rilevare perdite sul lato cc. In alcuni paesi è necessario un RCD esterno. L'installatore deve verificare quale tipo di RCD è richiesto dai codici elettrici locali specifici. L'installazione di un RCD deve sempre essere effettuata conformemente ai codici e alle norme locali. Sunway raccomanda l'uso di un RCD di tipo a con una corrente di attivazione pari o superiore a 300mA (tipo AC per la giordania).

3. Sequenza di fili terminali AC

In primo luogo, collegare il carico e il generatore, e in secondo luogo collegare il lato della rete, come mostrato nella figura 5-10.

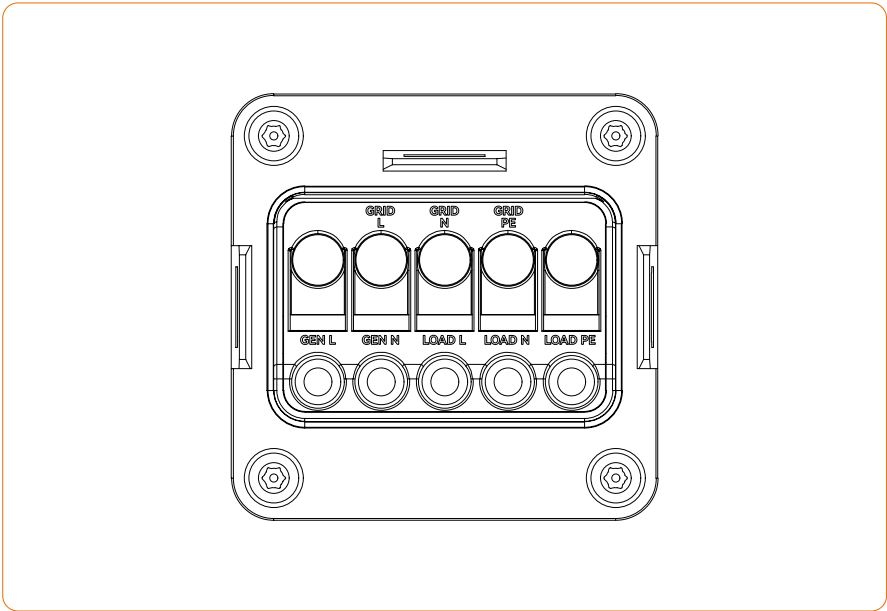


Figura 5-10 sequenza di fili terminali ca

4.Cavo CA e interruttore CA consigliati

Il cavo CA e l'interruttore CA consigliati per l'invertitore ibrido monofase della serie Sunways STH

3 - 8KTL - LS sono riportati nella seguente tabella:

Modello	Specifiche dei cavi (cavo a nocciolo sin- golo)	Specifiche del cavo (cavo a nuclei multi- pli)	Diametro esterno (mm)	Corrente nomi- nale di interr- uzione ca (A)
STH-3KTL- LSS	GRID: 8AWG (3pcs) LOAD: 8AWG (3pcs) GEN: 8AWG (2pcs)	GRID: 8AWG×3 (1pcs) LOAD: 8AWG×3 (1pcs) GEN: 8AWG×2 (1pcs)	Cavo mononocciolo: GRID&LOAD&GEN: 4-6.6 Cavo multicentrico: GRID&LOAD: 10-15 GEN: 10-13.5	20A
STH-3.6KTL- LSS				25A
STH-4KTL-LS				25A
STH-4.6KTL- LS				32A
STH-5KTL-LS				32A
STH-6KTL-LS				40A
STH-7.5KTL- LS				50A
STH-8KTL-LS				50A

▼ 5.4.2 Procedure di assemblaggio a ca connector

1) Selezionare un cavo AC appropriato, rimuovere la giacca del cavo AC per 70~80mm(griglia) o 50~60mm(GEN&LOAD) e rimuovere la guaina isolante nel nucleo conduttore dei fili L/PE/N per 13-15mm, come mostrato nella figura 5-11:

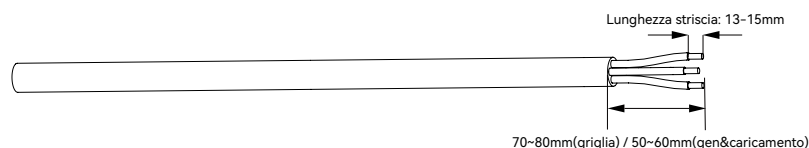


Figura 5-11

2) Premere il cavo sbucciato nel terminale tubolare, ben teso con una certa pressione e assicurarsi che sia ben teso, come mostrato nella figura 5-12:

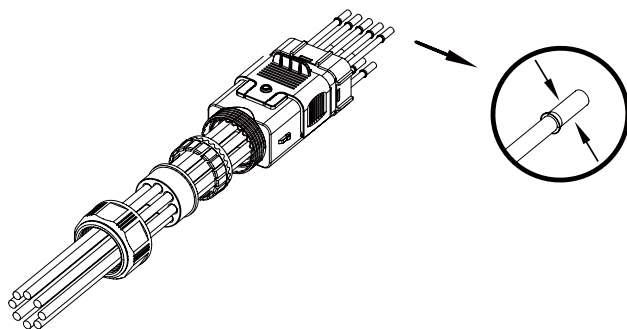


Figura 5-12

3) Allentare la ghiandola del coperchio impermeabile, ma non rimuoverla. Far passare i cavi attraverso la ghiandola, l'anello impermeabile e il coperchio impermeabile in sequenza, come illustrato nella figura 5-13.

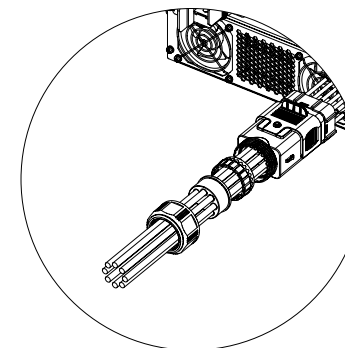


Figura 5-13

4) Collegare il terminale tubolare preparato alla porta AC. Dopo aver confermato che è installato correttamente attraverso il foro di osservazione, avvitare le viti con una chiave esagonale (coppia 2~3N·m), come mostrato nella figura 5-14:

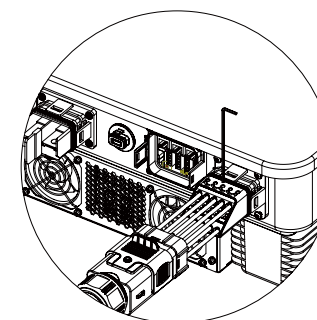


Figura 5-14 fili nel terminale finale della corda (passo facoltativo)



cautela

Per favore distingui la connessione on-grid, la porta di back-up e la porta del generatore, e non mescolarti quando si effettua la connessione.

5) Installare il coperchio impermeabile e serrare la ghiandola (coppia 6~7Nm).

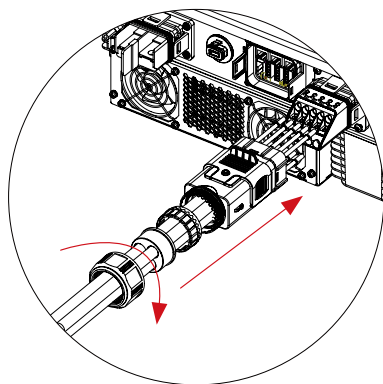


Figura 5-15

Spiegazione supplementare: passi per rimuovere la copertura impermeabile

- 1) allentare la ghiandola del coperchio impermeabile.
- 2) premere il pezzo metallico elastico all'interno del foro di apertura con un cacciavite o un utensile simile (di diametro non superiore a 4,5 mm), premere il blocco di apertura (e contemporaneamente rimuovere il cacciavite) e completare la rimozione del coperchio impermeabile.

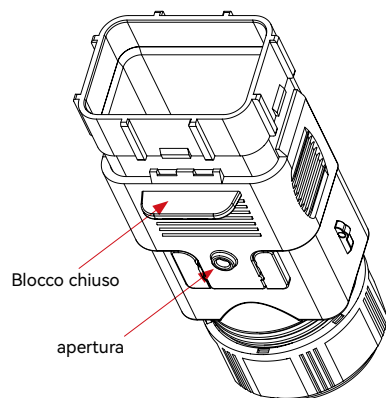


Figura 5-16

※ 5.5 Connessione batteria

▼ 5.5.1 Quando si effettua la connessione della batteria occorre considerare i seguenti principi:

- 1) disinserire l'interruttore a corrente alternata sul lato della griglia.
- 2) disinserire l'interruttore sul lato della batteria.
- 3) riportare l'interruttore a corrente continua in posizione "OFF".
- 4) il sistema di carica e di scarica dell'invertitore può essere dotato di una batteria al litio a bassa tensione. Assicurarsi che la tensione massima di ingresso della batteria rientri nella limitazione dell'invertitore (40V~60V).

▼ 5.5.2 Procedure di assemblaggio dei connettori della batteria al litio

- 1) Selezionare un cavo di batteria adeguato. Il diametro suggerito del cavo è indicato come sotto:

Modello	Tipo cavo	Diametro esterno (mm)
STH 3-8KTL-LS	Cavo mononocciolo: 1AWG (2pcs)	12~14

- 2) Utilizzare un cavo stripper per rimuovere il manicotto isolante della batteria per 14~16mm, come mostrato nella figura 5-17:



Figura 5-17

3) premere i cavi nei terminali OT, tenendoli stretti con una certa pressione e assicurarsi che siano stretti.

4) allenti la ghiandola del coperchio impermeabile, ma non la tolga. Far passare i cavi della batteria attraverso la ghiandola, l'anello impermeabile e il coperchio impermeabile in sequenza, come mostrato nella figura 5-18.

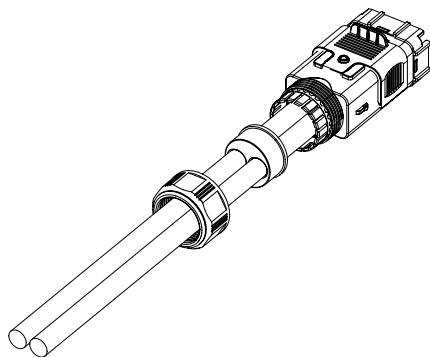


Figura 5-18

5) collegare i terminali preparati alla porta della batteria. Dopo aver verificato che è installato correttamente, utilizzare un cacciavite trasversale per serrare le viti terminali (coppia 5~6N·m), come mostrato nella figura 5-19:

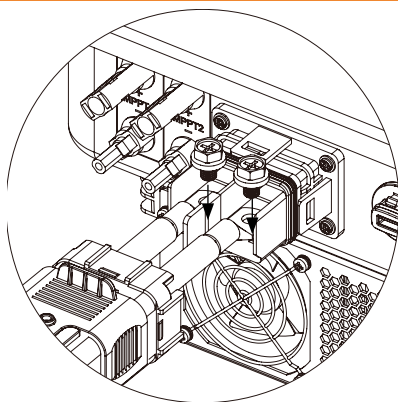


Figura 5-19

6) Installare il coperchio impermeabile e serrare la ghiandola (coppia 6~7Nm).

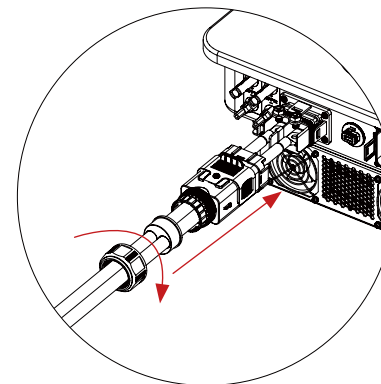


Figura 5-20

※ 5.6 Comunicazione connessione

Tutte le porte di comunicazione sono integrate nel blocco di comunicazione, che si trova nella casella di accesso. Comprende CT port, BMS port, EMS port, DRED port, Meter port, EV port. Il blocco di comunicazione è fornito con il cavo CT e BMS per una facile installazione.

Interfaccia di comunicazione con invertitore e definizione come indicato di seguito:

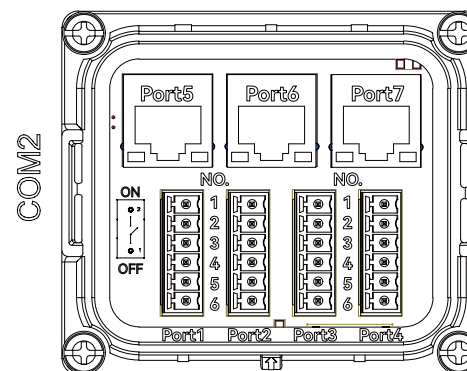


Figura 5-21

Interfaccia e definizione di comunicazione con invertitore, come illustrato nella tabella seguente:

Porto	Funzione	NO.	Definizione
Porto 1 (CN7)	DRED	1	DRM1/5
		2	DRM2/6
		3	DRM3/7
		4	DRM4/8
		5	REFGEN
		6	COM/LOAD
Porto 2 (CN4)	DI1/D03/CT	1	GND-S
		2	DI1_IN
		3	DO3
		4	DO3-
		5	CT+
		6	CT-
Porto 3 (CN10)	Misuratore dell'interfaccia di comunicazione esterna /EV/ EMS	1	Contatore_485+
		2	Contatore_485-
		3	EV_485+
		4	EV_485-
		5	EMS_485+
		6	EMS_485-
Porto 4 (CN11)	D03/D01	1	DO3+
		2	/
		3	/
		4	DO1-
		5	/
		6	DO1+
Porto 5 (CN1)	Interfaccia di connessione parallela	/	/
Porto 6 (CN2)	Interfaccia di connessione parallela	/	/
Porto 7 (CN3)	Interfaccia BMS	/	/

▼ 5.6.1 Assemblaggio del connettore terminale di comunicazione

1) Stringere i pezzi di sblocco su entrambi i lati di COM2 e rimuovere il coperchio di comunicazione:

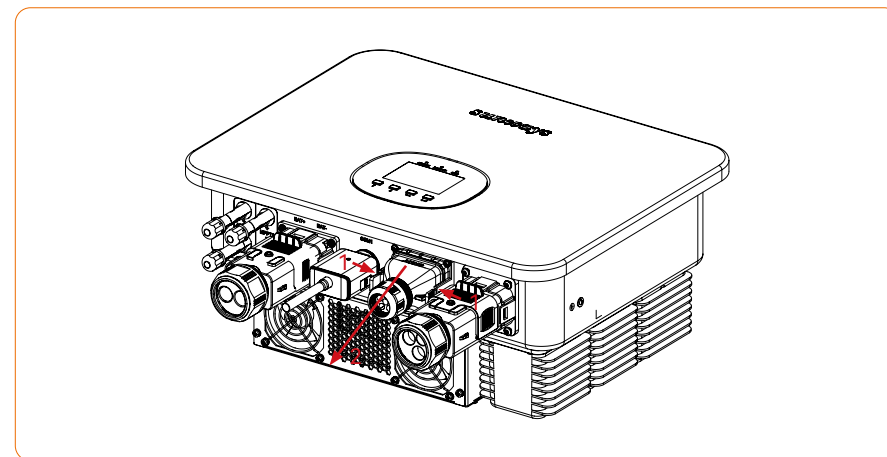


Figura 5-22

2) Rimuovere la ghiandola e l'anello impermeabile:

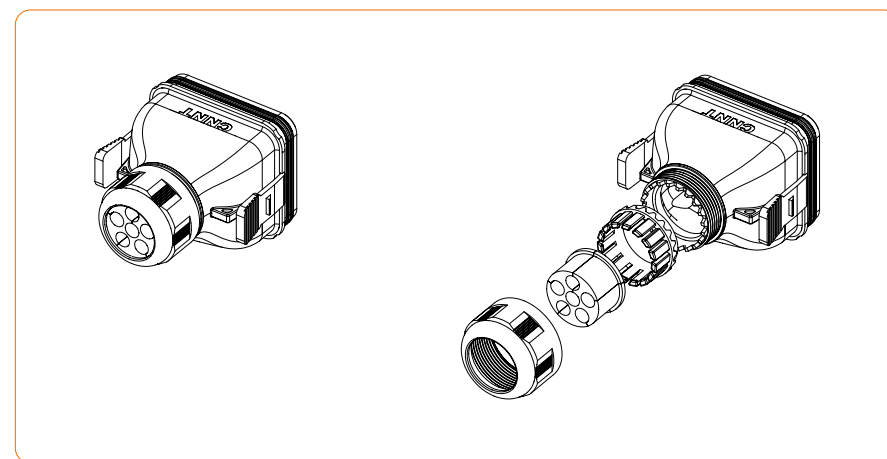


Figura 5-23

3) Far passare i cavi di comunicazione attraverso la ghiandola e l'anello impermeabile in sequenza e inserirli nelle corrispondenti porte di comunicazione.

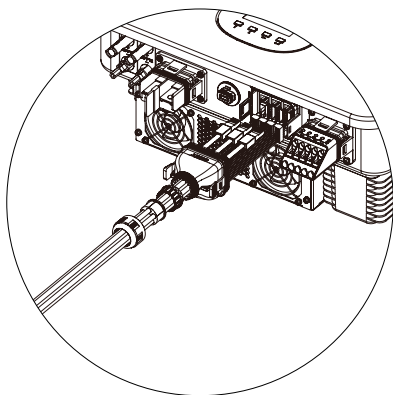


Figura 5-24



Attenzione

Non utilizzare mai punture attraverso gli occhi della guarnizione o vi è il rischio che l'acqua penetri. Inserire il sigillo di gomma nei buchi non utilizzati.

4) Reinserire la copertura di comunicazione e stringere la ghiandola.

▼ 5.6.2 Invertitori multipli a connessione parallela

La connessione parallela a invertitori multipli è realizzata attraverso il cavo di connessione parallelo per il blocco di comunicazione.

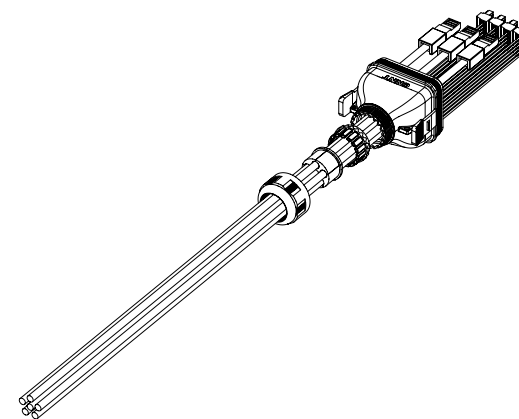


Figura 5-25 T cablaggio dei terminali RJ-45

Il metodo di collegamento parallelo all'invertitore è strettamente connesso, come illustrato nella figura 5-28. Il invertitore STH 3-8KTL-LS può essere messo in parallelo fino a 3 unità per la configurazione fuori rete.

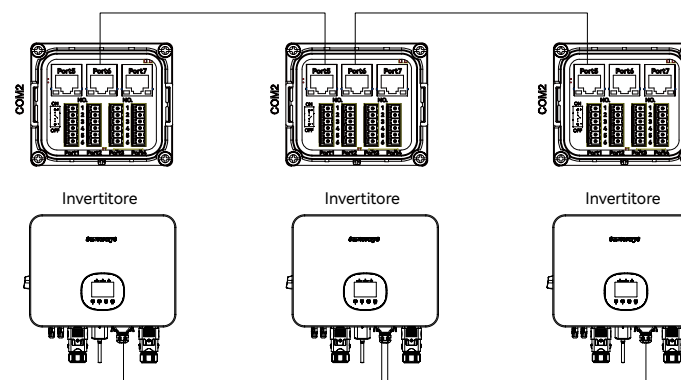


Figura 5-26 metodo di collegamento parallelo invertitore

① Per il funzionamento parallelo di tre invertitori: mettere in funzione gli interruttori del primo e dell'ultimo invertitore e commutare il secondo invertitore a 1.

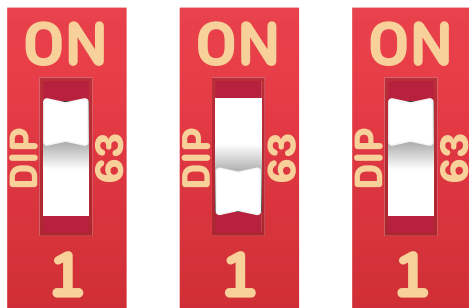


Figura 5-27

② Per il funzionamento parallelo di due invertitori: impostare entrambi gli interruttori a...

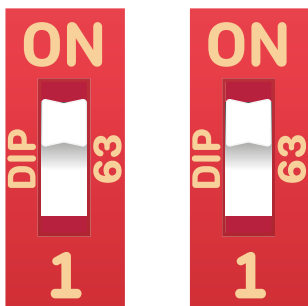


Figura 5-28



Nota

Per gli invertitori collegati in parallelo, si applica uno schema di controllo master-slave. Quando più invertitori funzionano in parallelo, l'unità che comunica con la tc o il misuratore viene automaticamente designata come il comandante, mentre le altre unità vengono assegnate come schiavi.

▼ 5.6.3 CT connessione



Attenzione

CT la direzione dell'impianto e la sequenza di fase devono seguire rigorosamente le istruzioni del manuale d'uso, altrimenti l'invertitore potrebbe non funzionare normalmente.



Nota

La corrente nominale di CT nella scatola degli accessori per invertitore è di 80A e il diametro massimo ammesso del cavo inserito è di 16mm. Se la corrente massima attraverso la CT supera la corrente nominale o il diametro del cavo è maggiore di 16mm, contattare le vie di sole per ottenere aiuto.

CT installazione:

Per quanto riguarda la comunicazione con il invertitore, CT deve essere collegata al terminale n.5 e n.6 della porta di comunicazione. Non invertire i poli positivi e negativi durante il cablaggio.

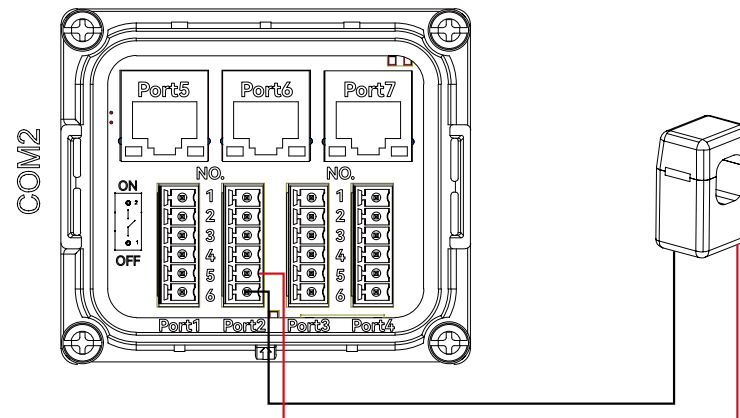


Figura 5-29

Porto	Funzione	NO.	Definizione
Porto 2 (CN4)	DI1/DO3/CT	1	GND-S
		2	DI1_IN
		3	DO3
		4	DO3-
		5	CT+
		6	CT-

Per quanto riguarda il filo del fuoco, installare il CT sul filo del fuoco tra il carico della casa e la rete elettrica, come illustrato nella figura 5-30.

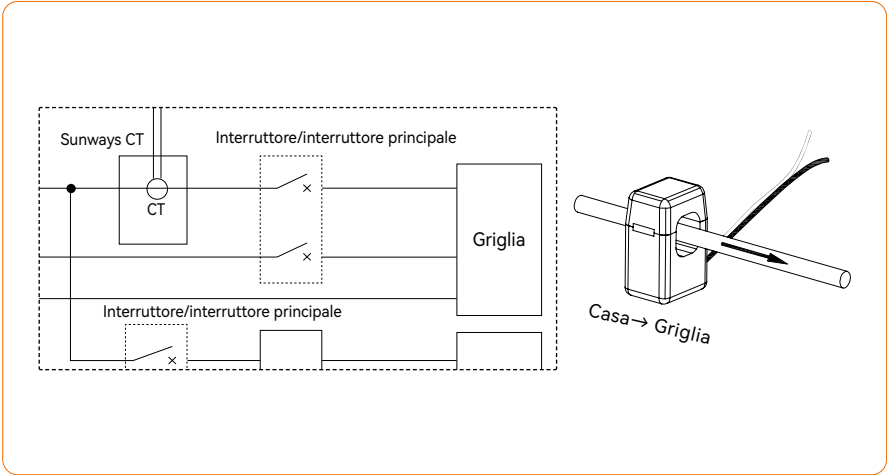


Figura 5-30

Nota

La lunghezza standard del cavo CT è di 10 metri.

Un contatore è necessario quando si applica una limitazione dell'esportazione in tre fasi o si costruisce un sistema microgrid.

▼ 5.6.4 Contatore connessione

Collegare il filo RS485-1A dall'stm /STK al n.1 della porta 3 sull'invertitore e il filo RS485-1B al n.2 della porta 3.

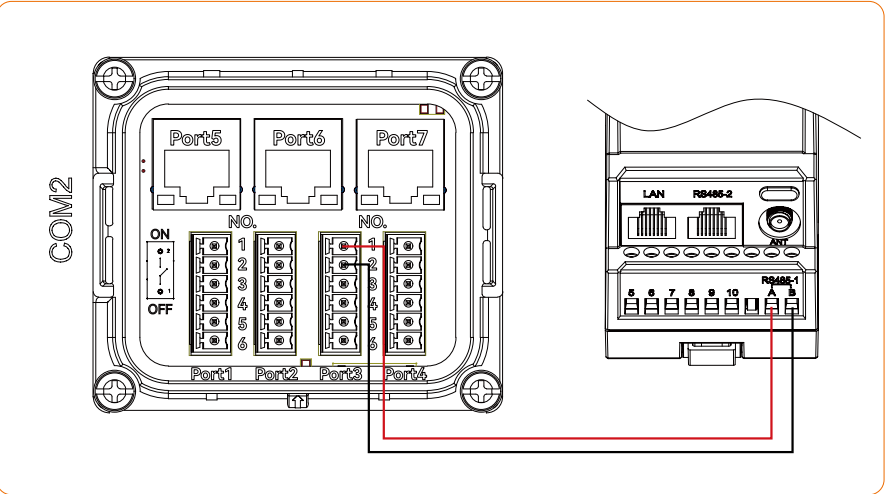


Figura 5-31

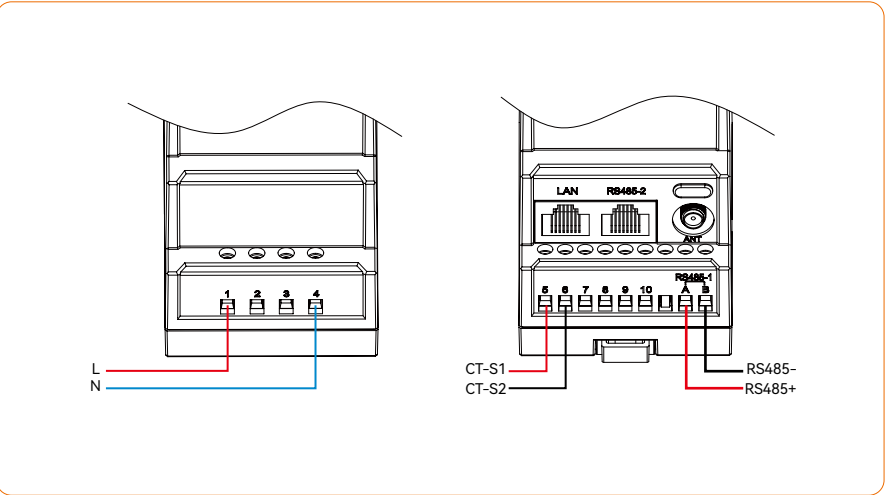


Figura 5-32

▼ 5.6.5 Comunicazione batteria BMS

L’invertitore ibrido STH 3-8KTL-LS è fornito con cavo BMS per il blocco di comunicazione. Basta inserire il terminale CAN nella porta di comunicazione per la batteria e l’invertitore.

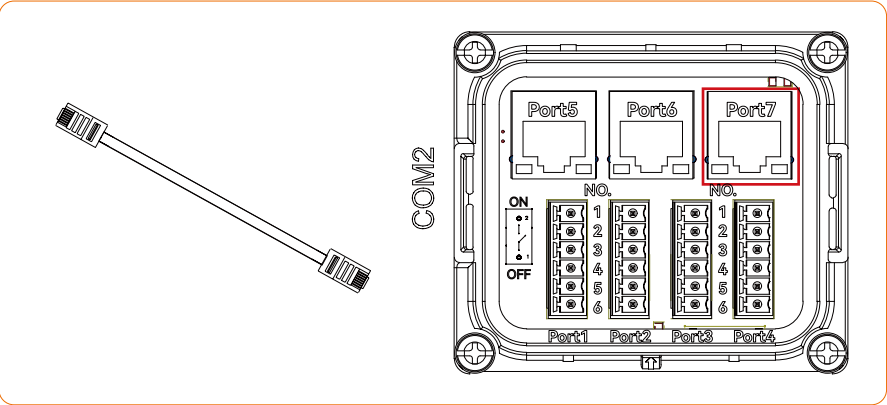


Figura 5-31

Porto	Funzione	NO.	Definizione
Porto 7 (CN3)	Interfaccia BMS	/	/

▼ 5.6.6 Comunicazione DRED

L’interfaccia DRED è riservata in modo speciale all’australia e alla nuova zelanda in base alle rispettive norme di sicurezza. Il invertitore ibrido Sunways STH 3-8KTL-LS è integrato con i terminali di connessione DRED nel blocco del terminale di comunicazione.

Blocco terminale di comunicazione DRED definizione:

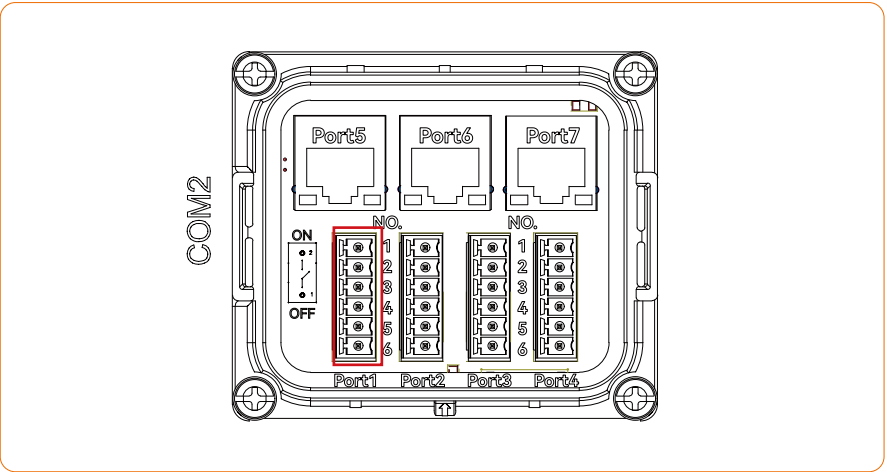


Figura 5-32

Porto	Funzione	NO.	Definizione
Porto 1 (CN7)	DRED	1	DRM1/5
		2	DRM2/6
		3	DRM3/7
		4	DRM4/8
		5	REFGEN
		6	COM/LOAD

Il invertitore Sunways STH 3-8KTL-LS supporta la modalità DRM.

Modalità	Funzione
DRM 0	Azionare il dispositivo di disconnessione.
DRM 1	Non consumare energia.
DRM 2	Non consumare a più del 50% della potenza nominale.
DRM 3	Non consumare più del 75% della potenza nominale e della potenza reattiva alla fonte, se possibile.
DRM 4	Aumentare il consumo di energia (soggetto ai vincoli di altri DRM's attivi).
DRM 5	Non generare energia.

Modalità	Funzione
DRM 0	Azionare il dispositivo di disconnessione.
DRM 1	Non consumare energia.
DRM 2	Non consumare a più del 50% della potenza nominale.
DRM 3	Non consumare più del 75% della potenza nominale e della potenza reattiva alla fonte, se possibile.
DRM 4	Aumentare il consumo di energia (soggetto ai vincoli di altri DRMs attivi).
DRM 5	Non generare energia.
DRM 6	Non generare a più del 50% della potenza nominale.
DRM 7	Non generino più del 75% della potenza nominale e della potenza reattiva di scarico, se possibile.
DRM 8	Aumentare la produzione di energia (soggetta ai vincoli di altri DRMs attivi).
Priorità DRM	DRM1 > DRM2 > DRM3 > DRM4 DRM5 > DRM6 > DRM7 > DRM8



Nota

La sunway non fornisce il dispositivo DRED per il cliente.

▼ 5.6.7 Una chiave da spegnere

L’invertitore Sunways STH 3-8KTL-LS raggiunge lo standard con una chiave per disattivare la funzione e si può utilizzare questa funzione collegando un interruttore esterno all’interfaccia Port 2 n.1 e Port 2 n.2 nel blocco di comunicazione se ciò è necessario nel luogo dell’installazione. L’interruttore esterno non include nel nostro accessorio.

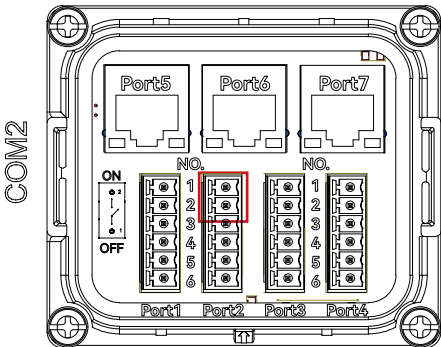


Figura 5-33

Porto	Funzione	NO.	Definizione
Porto 2 (CN4)	DI1/D03/CT	1	GND-S
		2	DI1_IN
		3	DO3
		4	DO3-
		5	CT+
		6	CT-

※ 5.7 Installazione dispositivo di monitoraggio

Sunways STH 3-8KTL-LS può essere monitorato tramite WiFi, 4G o LAN(facoltativo), e in alternativa è possibile selezionare a seconda della propria preferenza. Collegare il modulo di monitoraggio alla porta Com1 nella parte inferiore del invertitore. Un leggero suono “click” durante l’installazione indica che il complesso è pronto.

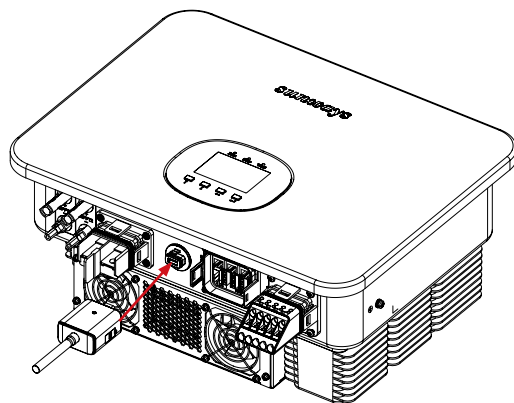


Figura 5-34

※ 5.8 Guida alla configurazione dei moduli Wifi

▼ 5.8.1 Configurazione modulo Wifi

- inserire il modulo WiFi nel COM pito inferiore del invertitore e la potenza nel invertitore, e l’indicatore del modulo è spento.
- preparare un laptop o uno smartphone e attivare la connessione WLAN.
- cerca il nome WiFi “sunways-WiFi*****” che è stato rilasciato dal modulo (* rappresenta gli ultimi 8 numeri del SN invertitore) e fai clic sul nome WiFi.
- connessione WiFi riuscita come mostrato nella figura 5-35.

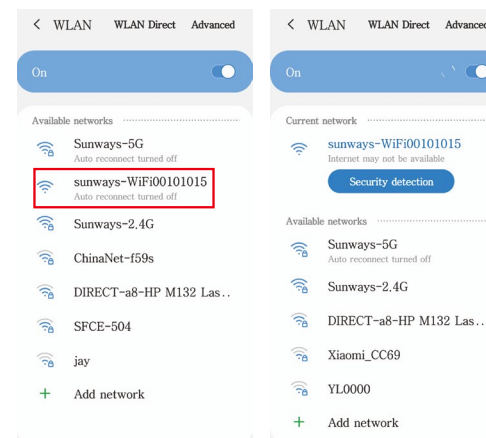


Figura 5-37

- Apri il browser e sfoglia 10.10.100.254, vedrai la seguente immagine, immetti il nome utente e la password “admin” e fai clic su “Sign in”.



Figura 5-38

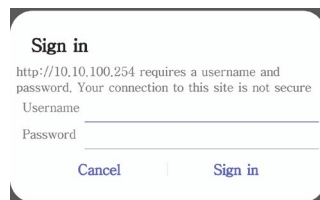


Figura 5-39



Figura 5-40

3. Immetti l' interfaccia "System".

Nota: fai clic su "cinese/inglese" nell' angolo in alto a destra per cambiare la lingua dell' interfaccia.

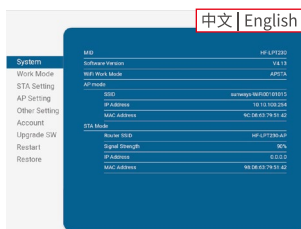


Figura 5-41

4. Assicurarsi che la modalità lavoro sia selezionata per la modalità AP+STA.

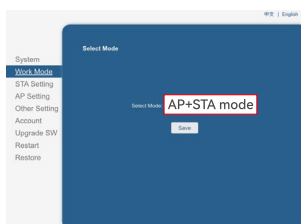


Figura 5-42

5. Fai clic su "STA Setting" per inserire l'interfaccia di configurazione WiFi e fai clic su "Scan".

Sarà visualizzato un elenco delle reti WiFi.

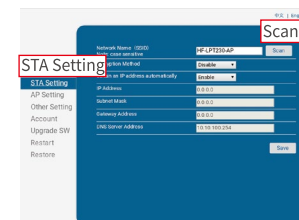


Figura 5-43

6. Seleziona il WiFi a cui ti conatterai e fai clic su "OK".

Nota: attualmente supporta solo il router 2,412ghz-2,484ghz.

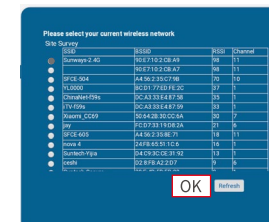


Figura 5-44

7. Ora, una notifica apparirà e ti ricorda di inserire la password WiFi, fai clic su "OK".

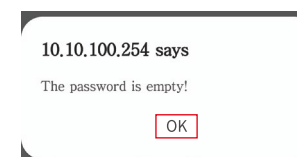


Figura 5-45

8. Inserire la password nel bianco e fare clic su 'salva'.

Nota: la Password è distinguibile dalle maiuscole.

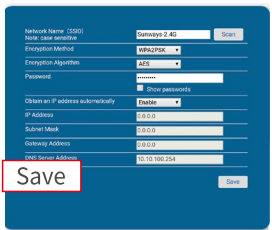


Figura 5-46

9. Il sistema mostrerà "salvato con successo!"

Fai clic su 'riavvia' per completare la configurazione WiFi.

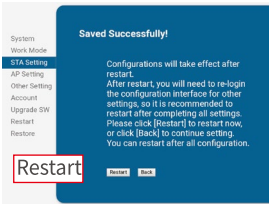


Figura 5-47

10. Dopo che la configurazione ha avuto successo, l'indicatore sul modulo WiFi sarà sempre acceso.

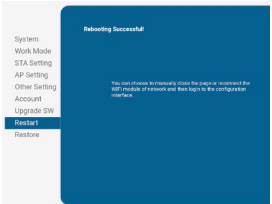


Figura 5-48

▼ 5.8.2 Metodo di impostazione Sunways APP download

L'applicazione di configurazione Sunways è un'applicazione mobile che comunica

Con invertitori ibridi su Bluetooth e ti permette di monitorare

Stato in tempo reale e parametri di configurazione.

Scansiona il codice QR per scaricare e installare l'applicazione.



» 6 Commissioni e arresto dell'attrezzatura

※ 6.1 Requisiti della commissione

▼ 6.1.1 Verifica prima dell'accensione

No.	Controlla elementi	Criteri di accettazione
1	Invertitore ibrido	Il prodotto è installato in modo corretto e sicuro.
2	Ambiente dell'installazione	Il prodotto è saldamente installato in un luogo pulito, ben ventilato e di facile impiego.
3	Fermo	Il cavo PE è collegato in modo corretto, sicuro e affidabile.
4	Scambia	L'interruttore a corrente continua e tutti gli interruttori che si collegano agli invertitori ibridi sono spenti.
5	Connessione cavo	I cavi PE, cc in entrata, ca in uscita e di comunicazione sono collegati in modo corretto e sicuro.
6	Collegamenti cavo	I collegamenti del cavo sono intatti, percorrono correttamente e uniformemente.
7	Terminale e porta inutilizzati	I fori di cavo non utilizzati sono muniti di dadi impermeabili. I fori delle condotte elettriche sono sigillati.
8	Grid requirements	La tensione e la frequenza nel punto di connessione soddisfano i requisiti di connessione alla rete invertitore.

▼ 6.1.2 Avvia invertitore

Quando si avvia il invertitore, seguire le seguenti fasi:

- 1) accendere l'interruttore a corrente alternata (chiudere l'interruttore a corrente alternata).
- 2) accendere l'interruttore della batteria al litio.
- 3) riportare l'interruttore a corrente continua in basso nell'invertitore in posizione "ON".
- 4) l' invertitore inizierà a controllare i parametri di ingresso cc e AC e a autocontrollare, e se tutto è normale, l' invertitore inizierà a funzionare secondo la modalità di lavoro impostata sull' applicazione. La visualizzazione dell' invertitore e gli indicatori mostreranno i parametri relativi e lo stato.

※ 6.2 Invertitore di arresto

Quando si spegne il invertitore, seguire le seguenti fasi:

- 1) spegnere prima l' invertitore tramite l' applicazione o il pulsante del Videoterminali.
- 2) disinserire i disgiuntori sulla griglia e sul lato del carico.
- 3) disattivare l'interruttore della batteria e disinserire l'interruttore a corrente continua sul lato della batteria (se presente).
- 4) attendere 30 secondi e poi spegnere l'interruttore a corrente continua in posizione "OFF". A questo punto, il condensatore ad invertitore ha una potenza residua. Attendere per 5 minuti fino a quando l'invertitore non sia completamente disalimentato prima di funzionare.
- 5) disinserire i cavi ca e cc.

» 7 Funzionamento generale

※ 7.1 Visualizza pannello

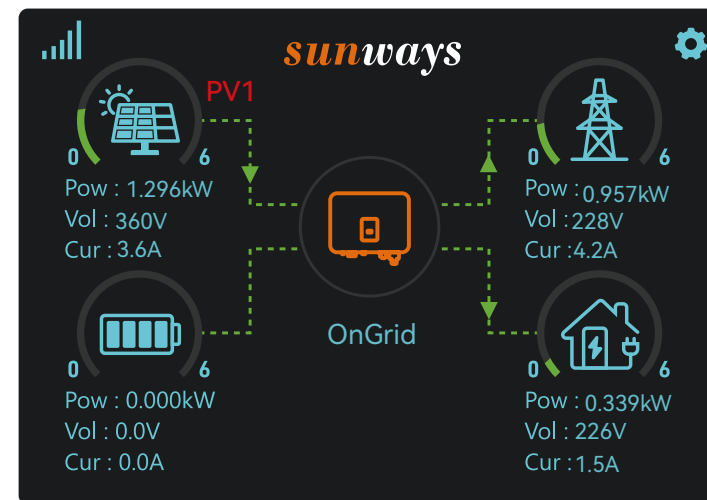


No.	Nome	Definizione
1	SYSTEM	Giallo solido: invertitore alimentato in modo acceso e stand-by Verde lampeggiante: invertitore in condizioni di autoprova Verde solido: funzionamento normale - generazione collegata alla rete o modalità fuori rete Rosso lampeggiante: sovraccarico di output di BACK-UP Rosso solido: guasto del sistema Spento: invertitore azionato verso il basso

No.	Nome	Definizione
2	BACK-UP	Giallo solido: anomalie della griglia; Backup port supply power Solido verde: griglia normale; Backup port supply power Spento: nessuna uscita di energia dalla porta di riserva
3	COM	Giallo lampeggiante: ripristino del modulo di monitoraggio Giallo solido: guasto della connessione (modulo di comunicazione invertitore dinamico) Verde intermittente: errore di comunicazione (modulo di comunicazione cloud server) Solido verde: sistema di monitoraggio normale Spento: modulo di monitoraggio inattivo
Quando tutti e tre gli indicatori sono accesi, indica che l'invertitore è in fase di aggiornamento.		
4	LCD Screen	Mostrare le informazioni del invertitore. (lo schermo si spegne dopo 5 minuti di inattività per risparmiare energia; premi un pulsante per svegliarlo).
5	Function Button	Pulsante su: sposta il cursore in alto; Gira la pagina a sinistra; Aumenta il valore.
6		Pulsante giù: sposta il cursore in basso; Gira la pagina a destra; Diminuisce il valore.
7		Pulsante ESC: ritorna dall' interfaccia o dalla funzione corrente.
8		Pulsante OK: conferma la selezione.

※ 7.2 Icone schermo LCD

Sotto lo schermo sono riportate le informazioni generali dell'invertitore.



1. Definizioni icone

1) L'icona nell'angolo in alto a sinistra rappresenta la potenza dei moduli fv. Lo schermo passa automaticamente tra la potenza sotto ogni MPPT. L'angolo in alto a destra di questa icona indica da quale MPPT viene derivata la potenza attuale. Il cerchio sopra questa icona mostra l'attuale generazione di energia di quel MPPT rispetto alla potenza nominale invertitore. Inserisci questa icona per visualizzare i dati fv dettagliati.

2) L'icona nell'angolo in alto a destra rappresenta l'energia della rete. Il cerchio sopra questa icona mostra la potenza attuale fornita alla rete dall'invertitore rispetto alla potenza nominale invertitore. Inserisci questa icona per visualizzare i dati dettagliati della griglia.

3) L'icona nell'angolo in basso a sinistra rappresenta la potenza di caricamento e scaricamento della batteria. Ogni quadrato nel grafico della batteria rappresenta il 25% del SOC, e l'icona mostra il SOC effettivo della batteria, quando il SOC della batteria rimane solo il 25%, il quadrato più a sinistra sarà visualizzato in rosso; quando tutti e quattro i quadrati sono grigi, indica che non c'è comunicazione tra l'invertitore e la batteria. Il semicerchio sopra questa icona mostra la

corrente di carica e scarica della batteria rispetto alla potenza nominale del invertitore. Inserisci questa icona per visualizzare i dati dettagliati della batteria.

4) L'icona nell'angolo in basso a destra rappresenta il consumo energetico dei carichi domestici. Il ciclo sopra questa icona mostra il consumo corrente di energia dei carichi domestici rispetto alla potenza nominale invertitore. Inserisci questa icona per vedere i dati dettagliati di carica-mento.

5) Quando l'icona invertitore appare al centro dello schermo principale e "OnGrid" è visualizzato al di sotto dell'icona, indica che il sistema funziona in stato di on-grid; Quando "OffGrid" mostrato sotto l'icona indica che il sistema funziona in stato "off-grid".

6) Se l'icona dell'invertitore al centro della schermata principale cambia in 'spento' significa che l'invertitore è in stato di attesa. Se "Standby" è visualizzato sotto l'icona "OFF", indica che il invertitore sta effettuando il controllo della connessione pre-rete; Se viene visualizzato "guasto", indica che il invertitore segnala un errore e che inserendo l'icona "OFF" è possibile accedere all'interfaccia per visualizzare informazioni dettagliate sui guasti.

7) Quando l'icona dell'invertitore al centro dello schermo principale cambia in un conto alla rovescia, "standby" viene visualizzato di seguito, indicando che l'invertitore esegue un autocontrollo e che la durata del controllo è determinata dal codice di sicurezza.

8) L' icona del segnale nell' angolo in alto a sinistra indica la forza del segnale WiFi corrente collegata.

9) Se lo schermo principale mostra l'aggiornamento ARM/DSP..., "indica che l'invertitore è in fase di aggiornamento del software.

2. Batteria, and load. The direction of energy flow is indicated by green arrows, and the values of energy are Videoterminalied below the corresponding icons.

- PV power is always positive.
- A positive grid power indicates that the inverter is supplying power to the grid, while a negative value indicates taking power from the grid.
- Negative Batteria power indicates charging, while positive indicates discharging.

▼ 7.2.1 Diagramma di flusso dello schermo principale

Fare riferimento al seguente flusso di operazioni di visualizzazione per i dettagli:



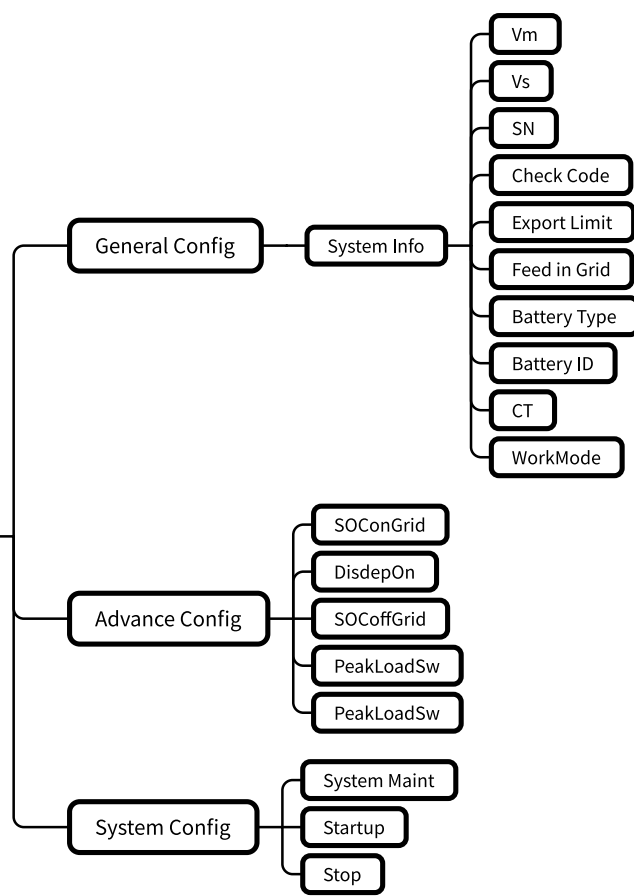
▼ 7.2.2 Impostazione generale



Nota

Dopo ogni impostazione completata, attendere 10 secondi e l' invertitore salverà automaticamente le impostazioni o le modifiche.

General



Invertitore della visualizzazione abbreviazione e completa tabella di riferimento del nome

Abbreviation	Completa nome
Modalità lavoro	Modalità di lavoro corrente/impostazione della modalità di lavoro
SocProt OnGrid.	Protezione sociale di OnGrid Bettery
DOD OnGrid	Scarico OnGrid di profondità
OffGrid SocProt.	Protezione del consiglio fuori griglia
DOD OffGrid	Scarica fuori rete della profondità
Fuori griglia Volt	Impostazione tensione fuori rete
Freq OffGrid	Impostazione frequenza fuori rete
Unbalano. produzione	Commutatore di uscita sbilanciato in 3 fasi
Software della griglia On-Off	Software con funzione fuori rete (invertitore passa automaticamente alla modalità fuori rete per assicurare l'alimentazione elettrica di sicurezza laterale quando la cintura di sicurezza è anormale o spenta)
Rilassati fuori rete	Ridurre la sensibilità alla commutazione della rete On/ off (applicata alle aree in cui la rete è instabile o in cui il invertitore è sempre inserito in modalità off grid per alcune ragioni)
ReConn OffGrid.	Quando la rete elettrica è spenta, il invertitore può riavviare automaticamente l'uscita di sicurezza dopo che si è verificato un guasto o un sovraccarico della protezione se il riavvio della rete esterna è acceso. Altrimenti, l'output di back-up deve essere riavviato manualmente
Aggiornamento FW	Aggiornamento Firmware
e-giorno	Produzione giornaliera di energia
giorno	Produzione totale di energia
Totale h	Ore di generazione totali

Abbreviation	Completa nome
Modalità lavoro	Modalità di lavoro corrente/impostazione della modalità di lavoro
SocProt OnGrid.	Protezione sociale di OnGrid Bettery
DOD OnGrid	Scarico OnGrid di profondità
OffGrid SocProt.	Protezione del consiglio fuori griglia
DOD OffGrid	Scarica fuori rete della profondità
Fuori griglia Volt	Impostazione tensione fuori rete
Freq OffGrid	Impostazione frequenza fuori rete
Unbalano. produzione	Commutatore di uscita sbilanciato in 3 fasi
Software della griglia On-Off	Software con funzione fuori rete (invertitore passa automaticamente alla modalità fuori rete per assicurare l'alimentazione elettrica di sicurezza laterale quando la cintura di sicurezza è anormale o spenta)
Rilassati fuori rete	Ridurre la sensibilità alla commutazione della rete On/ off (applicata alle aree in cui la rete è instabile o in cui il invertitore è sempre inserito in modalità off grid per alcune ragioni)
ReConn OffGrid.	Quando la rete elettrica è spenta, il invertitore può riavviare automaticamente l'uscita di sicurezza dopo che si è verificato un guasto o un sovraccarico della protezione se il riavvio della rete esterna è acceso. Altrimenti, l'output di back-up deve essere riavviato manualmente
Aggiornamento FW	Aggiornamento Firmware
e-giorno	Produzione giornaliera di energia
giorno	Produzione totale di energia
Totale h	Ore di generazione totali
Informazioni sistema	Informazioni sistema

Versione FW	Versione Firmware
SN	Numero serie
Informazioni guasto	Informazioni sui guasti
RSSI	Indicatore di resistenza del segnale ricevuto
Azzeramento WiFi	Azzeramento WiFi
Rapporto WiFi	Ricarica WiFi, per ricaricare il modulo WiFi alle impostazioni di fabbrica
Limite all'esportazione	Commutatore funzione limite di esportazione in rete
Carica nella griglia	Imposta la percentuale di energia che è consentito alimentare la rete
reconetto	Tempo di riconnessione guasto
CT rapporto	Impostazione del rapporto trasformatore corrente
Indirizzo Modbus	Impostazione indirizzo Modbus
Insieme Batteria_ID	Imposta modello della batteria
Sistema Maint.	Manutenzione del sistema, compresi l'arresto e il funzionamento del invertitore, il riavvio del sistema

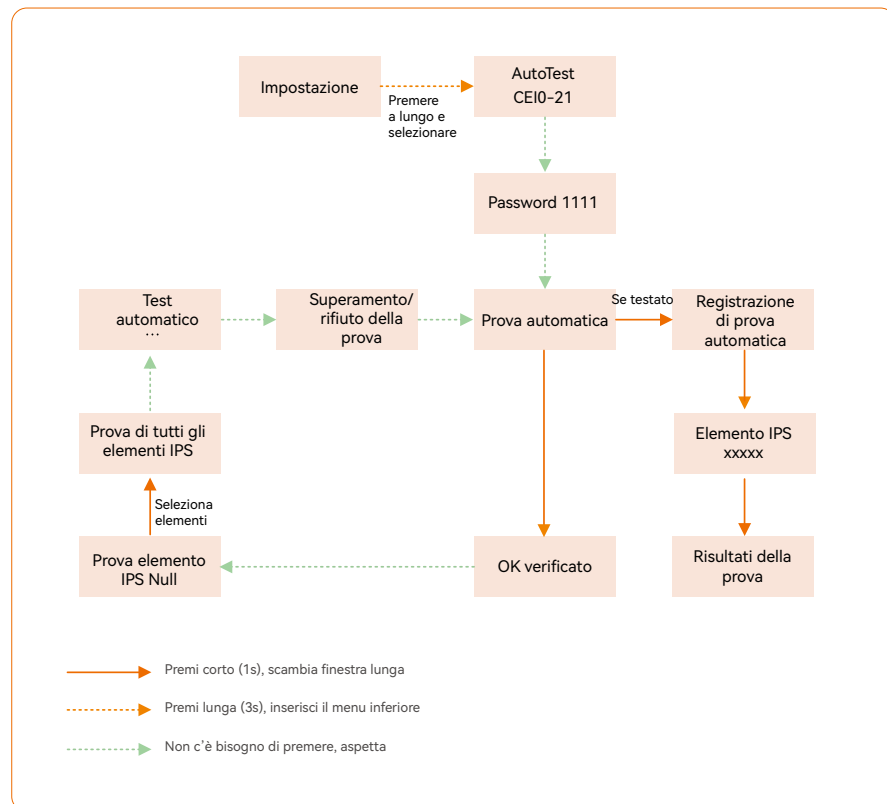
※ 7.3 autocontrollo

Questa funzione è disabilitata di default ed è efficace solo in Italia con i codici di sicurezza. Sull'interfaccia di impostazione, premi a lungo il pulsante invio (k4) fino a quando "AutoTestCEI0-21" appare sullo schermo. Quindi selezionare autotestce0-21 per attivare la prova automatica.

Al termine della prova automatica, selezionare "Record del risultato della prova" per esaminare i risultati della prova.

Collegare il cavo ACA, la prova automatica inizierà dopo che il invertitore sarà collegato alla rete.

Fare riferimento alle seguenti fasi:



Il test automatico inizierà quando l'elemento di prova è selezionato correttamente, e il risultato del test sarà visualizzato sullo schermo al termine. Se il test ha avuto successo, visualizzerà "test Pass", altrimenti visualizzerà "test Fail". Dopo ogni prova, il invertitore si riconnette alla griglia e avvia automaticamente la prova successiva secondo i requisiti CEI 0-21.

※ 7.4 Applicazione di monitoraggio Online

L'invertitore delle vie solari fornisce una porta di monitoraggio in grado di raccogliere e trasmettere dati dall'invertitore alla piattaforma di monitoraggio delle vie solari attraverso un dispositivo di monitoraggio esterno. Fare riferimento al nome del prodotto sul lato dello stabulario per ottenere l'applicazione di monitoraggio. Se esistono problemi di scaricamento, contattare il proprio rivenditore o Sunways technical support.



Nota

L'invertitore non è un dosatore, i dati sono solo per la rifrazione.

» 8 Risoluzione problemi

✖ 8.1 Messaggio d'errore

Invertitore ibrido a serie 3-8KTL-LS Sunways STH è progettato conformemente alla norma di funzionamento della rete e soddisfa i requisiti di sicurezza e cem. L'invertitore ha superato una serie di rigorose prove per garantire che il suo funzionamento sia sostenibile e affidabile prima della spedizione. In caso di guasto, i messaggi di guasto corrispondenti devono essere visualizzati sul Videoterminali selezionato e, in tal caso, il invertitore può interrompere l'alimentazione della rete.

I messaggi di guasto ei relativi metodi di risoluzione dei problemi sono elencati di seguito:

Messaggio d'errore	Descrizione	Risoluzione problemi
1	flicheckfault	Scarsa resistenza all'isolamento da ingresso a terra del fv rilevata durante il funzionamento. 1. Lasciare il dispositivo per 3 minuti per il recupero automatico. 2. Se il problema persiste dopo 3 minuti, selezionare riavvia il portale delle vie solari. Attendere 3 minuti per il riavvio. 3. Se occasionale, può risolversi automaticamente dopo la scomparsa dell'anomalia della rete. Nessuna azione richiesta. 4. Se frequente/persistente, controllare la resistenza del fv all'isolamento stringa-suolo. 5. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
2	HCTCheck-Fault	AC anomalia di campionamento del sensore 1. Lasciare il dispositivo per 3 minuti per il recupero automatico. 2. Se il problema persiste dopo 3 minuti, selezionare riavvia il portale delle vie solari. Attendere 3 minuti per il riavvio. 3. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
3	OffGridVol-High	Sovratensione alla porta esterna della rete dovuta alla riduzione del carico. 1. Lasciare il dispositivo per 3 minuti per il recupero automatico. 2. Se il problema persiste dopo 3 minuti, selezionare riavvia il portale delle vie solari. Attendere 3 minuti per il riavvio. 3. Se occasionale, dovuta all'interruzione del carico. Nessuna azione necessaria. 4. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
4	PvHWConOC	1. Configurazione dell'array fv non corretta. 2. Avaria dell'hardware. 1. Lasciare il dispositivo per 3 minuti per il recupero automatico. 2. Se il problema persiste dopo 3 minuti, selezionare riavvia il portale delle vie solari. Attendere 3 minuti per il riavvio. 3. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.

Messaggio d'errore	Descrizione	Risoluzione problemi
5	loCommFailure	Cavo mal fissato O Chip I/O parallelo danneggiato 1. Lasciare il dispositivo per 3 minuti per il recupero automatico. 2. Se il problema persiste dopo 3 minuti, selezionare riavvia il portale delle vie solari. Attendere 3 minuti per il riavvio. 3. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
6	ParallelAcLineReverse	Polarità inversa su cavi AC paralleli. 1. Controllare la polarità a cavo AC parallelo. 2. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
7	GenFault	1. Il guasto persiste senza connessione del generatore. 2. Violazione della conformità di sicurezza del generatore durante il funzionamento. 1. Verifica i cablaggi del generatore. 2. Controllare il cablaggio del segnale del generatore. 3. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
8	NoUtility	1. Interruzione di energia della rete. 2. Linea ca o interruttore disconnessi 1. Assicura la connessione alla porta della rete. 2. Conferma la disponibilità locale di energia di rete. 3. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
9	GFCIFault	Scarsa resistenza all'isolamento da ingresso a terra del fv rilevata durante il funzionamento. 1. Consentire il recupero automatico del dispositivo per 3 minuti; 2. Se il problema persiste dopo 3 minuti, selezionare riavvia il portale delle vie solari. Attendere 3 minuti per il riavvio. 3. Se occasionale, l'autorecupero previsto dopo la scomparsa dell'anomalia di rete. Nessuna azione necessaria. 4. Se frequente/persistente, controllare la resistenza del fv all'isolamento stringa-suolo. 5. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
10	ArmCanCom-Fault	1. Blocco dei dati di comunicazione. 2. Guasto del collegamento Hardware di comunicazione. 1. Consentire il recupero automatico del dispositivo per 3 minuti; 2. Se il problema persiste dopo 3 minuti, selezionare riavvia il portale delle vie solari. Attendere 3 minuti per il riavvio. 3. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.

Messaggio d'errore		Descrizione	Risoluzione problemi
11	HighTemp-Fault	1. Scarsa ventilazione del invertitore. 2. Temperatura ambiente superiore al limite. 3. Malfunzionamento interno della ventola.	1. Controllare la ventilazione e la temperatura ambiente. 2. Migliorare la ventilazione in caso di cattivo/surriscaldamento. 3. Contattare le vie solari se le condizioni sono normali.
12	DCOVFault	Errore di configurazione di Array fv: pannelli eccessivi per corda che causano cov > invertitore di tensione massima.	1. Verifica della tensione fotovoltaica conforme al regime nominale. 2. Sostituire i pannelli se non conformi. 3. Se conforme, riavvia via Web. Aspetta 3 minuti. 4. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
13	CanLossFault	1. Blocco dei dati di comunicazione. 2. Guasto del collegamento Hardware di comunicazione.	1. Consentire il recupero automatico del dispositivo per 3 minuti; 2. Se il problema persiste dopo 3 minuti, selezionare riavvia il portale delle vie solari. Attendere 3 minuti per il riavvio. 3. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
14	GridVoltFault	Tensione di rete superiore all'intervallo consentito o durata ammissibile dell'hvrt superata.	1. Se occasionale, può recuperare automaticamente dopo la stabilizzazione della griglia. Nessuna azione. 2. Se frequente, controllare l'intervallo di tensione della rete. Utilità di contatto se anormale. 3. Se persistente, controllare interruttore a corrente alternata/cavo. 4. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
15	IsolationFault	1. Corto circuito fv stringa-terra. 2. Ambiente umido che causa degradazione dell'isolamento.	1. Controllare la resistenza al PV stringa-pe. Correggi se abbreviato. 2. Verificare il collegamento del cavo del invertitore PE. 3. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
16	DCIOutRange	I componenti cc in uscita ca superano gli standard di sicurezza o i limiti predefiniti.	1. Consentire il recupero automatico del dispositivo per 3 minuti; 2. Se il problema persiste dopo 3 minuti, selezionare riavvia il portale delle vie solari. Attendere 3 minuti per il riavvio. 3. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
17	BackupOutputFail	Prevenzione del sovraccarico continuo di invertitore.	1. Controllare eventuali danni ai dispositivi di trasferimento fuori rete. 2. Conferma potenza nominale del dispositivo. 3. Controllare la presenza di cortocircuiti. 4. Ispezionare gli apparecchi collegati. 5. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
18	DspCanCom-Fault	1. Blocco dei dati di comunicazione. 2. Guasto del collegamento Hardware di comunicazione.	1. Allow the device 3 minutes for automatic recovery; 2. If issue persists after 3 minutes, select Restart on Sunways Portal. Wait 3 minutes for reboot. 3. If the issue persists, please contact Sunways.

Messaggio d'errore		Descrizione	Risoluzione problemi
19	PvSWConOC	1. Configurazione dell'array fv non corretta. 2. Avaria dell'hardware.	1. Consentire il recupero automatico del dispositivo per 3 minuti; 2. Se il problema persiste dopo 3 minuti, selezionare riavvia il portale delle vie solari. Attendere 3 minuti per il riavvio. 3. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
20	InvPwmFault	Avaria dell'hardware.	1. Consentire il recupero automatico del dispositivo per 3 minuti; 2. Se il problema persiste dopo 3 minuti, selezionare riavvia il portale delle vie solari. Attendere 3 minuti per il riavvio. 3. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
21	Off-GridGrounding	1. Cavo di protezione della terra (PE) disinnestato 2. Assenza di trasformatore di isolamento sull'uscita del invertitore quando la stringa PV è messa a massa.	1. Verifica il fermo macchina. 2. Se il problema persiste dopo 3 minuti, selezionare riavvia il portale delle vie solari. Attendere 3 minuti per il riavvio. 3. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
22	RelayCheck-Fault	1. Anomalia del relè (cortocircuito relè). 2. Anomalia del circuito di campionamento relais. 3. Anomalia del cablaggio laterale (potenziale connessione allentata o corto circuito).	1. Consentire il recupero automatico del dispositivo per 3 minuti; 2. Se il problema persiste dopo 3 minuti, selezionare riavvia il portale delle vie solari. Attendere 3 minuti per il riavvio. 3. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
23	AfciFault	Arc Fault Triggered.	1. Consentire il recupero automatico del dispositivo per 3 minuti; 2. Se il problema persiste dopo 3 minuti, selezionare riavvia il portale delle vie solari. Attendere 3 minuti per il riavvio. 3. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
24	AfciDevice-Fault	Guasto al modulo di rilevamento dell'arco durante l'autoprova.	1. Consentire il recupero automatico del dispositivo per 3 minuti; 2. Se il problema persiste dopo 3 minuti, selezionare riavvia il portale delle vie solari. Attendere 3 minuti per il riavvio. 3. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
25	GridFreqFault	Grid Frequency Exceeds Regulatory Threshold	1. Controlla la connessione alla porta della griglia. 2. Conferma la disponibilità locale di energia di rete. 3. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.

Messaggio d'errore		Descrizione	Risoluzione problemi
26	FlashRWFault	1. Contenuto della memoria Flash alterato. 2. Memoria Flash a fine vita.	1. Consentire il recupero automatico del dispositivo per 3 minuti; 2. Se il problema persiste dopo 3 minuti, selezionare riavvia il portale delle vie solari. Attendere 3 minuti per il riavvio. 3. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
27	cPVStrReverse	Errore di installazione	1. Ispezionare il cablaggio PV +/- polarità. 2. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
28	UpsAcLow	Insufficiente energia cc / Bus che causa una bassa tensione di inverter.	1. Consentire il recupero automatico del dispositivo per 3 minuti; 2. Se non è stato risolto dopo 3 minuti, controllare l'energia della batteria/il limite di corrente nel portale delle vie solari. 3. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
29	InvFirstHwOc	Controllare l'eccesso di corrente dovuto al passaggio di griglia/carico.	1. Consentire il recupero automatico del dispositivo per 3 minuti; 2. Se il problema persiste dopo 3 minuti, selezionare riavvia il portale delle vie solari. Attendere 3 minuti per il riavvio. 3. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
30	InvHwOc	Controllare l'eccesso di corrente dovuto al passaggio di griglia/carico.	1. Consentire il recupero automatico del dispositivo per 3 minuti; Se il problema persiste dopo 3 minuti, selezionare riavvia il portale delle vie solari. Attendere 3 minuti per il riavvio. 3. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
31	SoftCtrlShutdown	Spegnimento del Software/ dell'applicazione	1. Seleziona il pulsante avvia nel portale delle vie solari. 2. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
32	IoBusComWarn	1. Blocco dei dati di comunicazione. 2. Guasto del collegamento Hardware di comunicazione.	1. Consentire il recupero automatico del dispositivo per 3 minuti; 2. Se il problema persiste dopo 3 minuti, selezionare riavvia il portale delle vie solari. Attendere 3 minuti per il riavvio. 3. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
33	FanStall	1. Anomalie dell'alimentazione del ventilatore. 2. Avaria meccanica (stallo) 3. Ventola invecchiata/danneggiata	1. Consentire il recupero automatico del dispositivo per 3 minuti; 2. Se il problema persiste dopo 3 minuti, selezionare riavvia il portale delle vie solari. Attendere 3 minuti per il riavvio. 3. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.

Messaggio d'errore		Descrizione	Risoluzione problemi
34	LoadRelayChkFail	Anomalia del campionamento relè carico	1. Consentire il recupero automatico del dispositivo per 3 minuti; 2. Se il problema persiste dopo 3 minuti, selezionare riavvia il portale delle vie solari. Attendere 3 minuti per il riavvio. 3. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
35	BypassRelayChkFail	Anomalia del campionamento Relay Bypass	1. Consentire il recupero automatico del dispositivo per 3 minuti; 2. Se il problema persiste dopo 3 minuti, selezionare riavvia il portale delle vie solari. Attendere 3 minuti per il riavvio. 3. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
36	IllegalBatConnect	Connessione anormale della batteria	1. Controlla il cablaggio del terminale della batteria. 2. Verifica la compatibilità della batteria. 3. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
37	SdspDAB_OC	Inverter carica/scarica in eccesso	1. Controlla i cortocircuiti della porta della rete. 2. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
38	Meter_comm_fail	1. Contatore di energia non collegato 2. Errore di cablaggio nel cavo di comunicazione meter-inverter.	1. Consentire il recupero automatico del dispositivo per 3 minuti; 2. Se il problema persiste dopo 3 minuti, selezionare riavvia il portale delle vie solari. Attendere 3 minuti per il riavvio. 3. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
39	DSP_comm_fail	Guasto dell'hardware di interconnessione DSP-ARM.	1. Consentire il recupero automatico del dispositivo per 3 minuti; 2. Se il problema persiste dopo 3 minuti, selezionare riavvia il portale delle vie solari. Attendere 3 minuti per il riavvio. 3. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
40	BMS_comm_fail	1. Batteria non connessa. 2. Errore di cablaggio nel cavo di comunicazione batteria/inverter. 3. Marchio incompatibile della batteria.	1. Consentire il recupero automatico del dispositivo per 3 minuti; 2. Se il problema persiste dopo 3 minuti, selezionare riavvia il portale delle vie solari. Attendere 3 minuti per il riavvio. 3. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
41	Charge_Pile_comm_fail	Anomalia di comunicazione del caricabatterie EV.	1. Consentire il recupero automatico del dispositivo per 3 minuti; 2. Se il problema persiste dopo 3 minuti, selezionare riavvia il portale delle vie solari. Attendere 3 minuti per il riavvio. 3. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.

Messaggio d'errore		Descrizione	Risoluzione problemi
42	Meter_data_error	1. Energy Meter Damaged or Miswired. 2. Wiring Error in Meter-to-Inverter Comunicazione Cable.	1. Confermare lo stato della potenza del contatore. 2. Se alimentato, ispezionare il cavo RS-485 per verificare eventuali danni/polarità inversa. 3. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
43	Flash_error	1. Contenuto della memoria Flash alterato. 2. Memoria Flash a fine vita.	1. Consentire il recupero automatico del dispositivo per 3 minuti; 2. Se il problema persiste dopo 3 minuti, selezionare riavvia il portale delle vie solari. Attendere 3 minuti per il riavvio. 3. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
44	Abnormal_Burning	Aggiornamento Firmware non riuscito a causa di un problema di rete.	1. Firmware Reflash. 2. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
45	Charge_over_current	Corrente di carica eccessiva della batteria	1. Consentire il recupero automatico del dispositivo per 3 minuti; 2. Se persiste dopo 3 minuti, riavviare il sistema della batteria con il pulsante terminale della batteria. 3. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
46	Disacharge_over_current	Eccessiva corrente di scarica della batteria.	1. Consentire il recupero automatico del dispositivo per 3 minuti; 2. Se persiste dopo 3 minuti, riavviare il sistema della batteria con il pulsante terminale della batteria. 3. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
47	Cell_under_temp	Temperatura ambiente della batteria troppo bassa.	1. Consentire il recupero automatico del dispositivo per 3 minuti; 2. Se persiste dopo 3 minuti, riavviare il sistema della batteria con il pulsante terminale della batteria. 3. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
48	Cell_over_temp	Temperatura ambiente della batteria troppo elevata.	1. Consentire il recupero automatico del dispositivo per 3 minuti; 2. Se persiste dopo 3 minuti, riavviare il sistema della batteria con il pulsante terminale della batteria. 3. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
49	Cell_under_vol	Sottotensione delle celle dovuta alla scarica eccessiva della batteria.	1. Consentire il recupero automatico del dispositivo per 3 minuti; 2. Se persiste dopo 3 minuti, riavviare il sistema della batteria con il pulsante terminale della batteria. 3. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.

Messaggio d'errore		Descrizione	Risoluzione problemi
50	Cell_over_vol	Sovratensione delle celle dovuta alla sovraccarica della batteria.	1. Consentire il recupero automatico del dispositivo per 3 minuti; 2. Se persiste dopo 3 minuti, riavviare il sistema della batteria con il pulsante terminale della batteria. 3. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.
51	Bms_System_error	Guasto del sistema della batteria	1. Consentire il recupero automatico del dispositivo per 3 minuti; 2. Se persiste dopo 3 minuti, riavviare il sistema della batteria con il pulsante terminale della batteria. 3. Se il problema persiste, per favore contatta la sunway.

※ 8.2 manutenzione

▼ 8.2.1 Manutenzione esterna delle ventole

Per la manutenzione dei ventilatori esterni della serie STH 3-8kW devono essere eseguite le seguenti operazioni:

1. Controlla se ci sono avvisi di guasti alle ventole.
2. Controllare la presenza di rumori anomali durante il funzionamento del ventilatore.
3. Pulire i ventilatori o sostituirli secondo le istruzioni riportate di seguito, se necessario.

Procedura di sostituzione ventola:

① Rimuovere le quattro viti deflettori ventola.

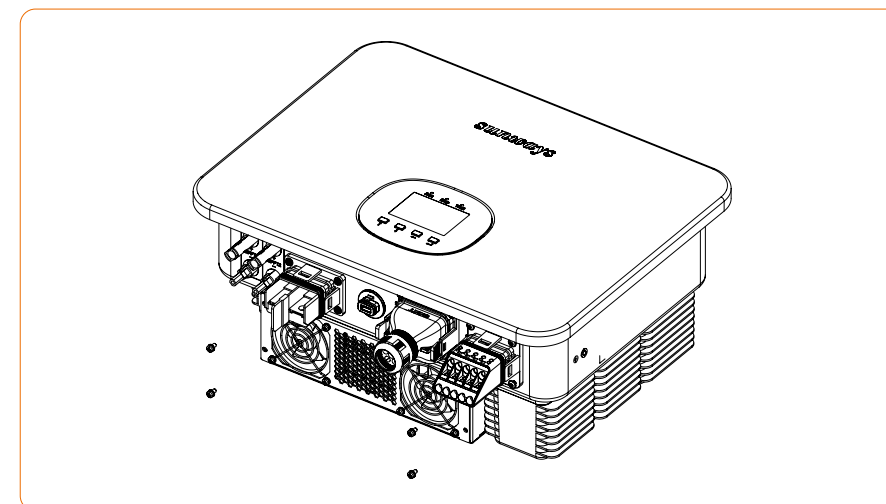


Figura 8-1

②Staccare il deflettore del ventilatore e disconnettere i terminali del ventilatore.

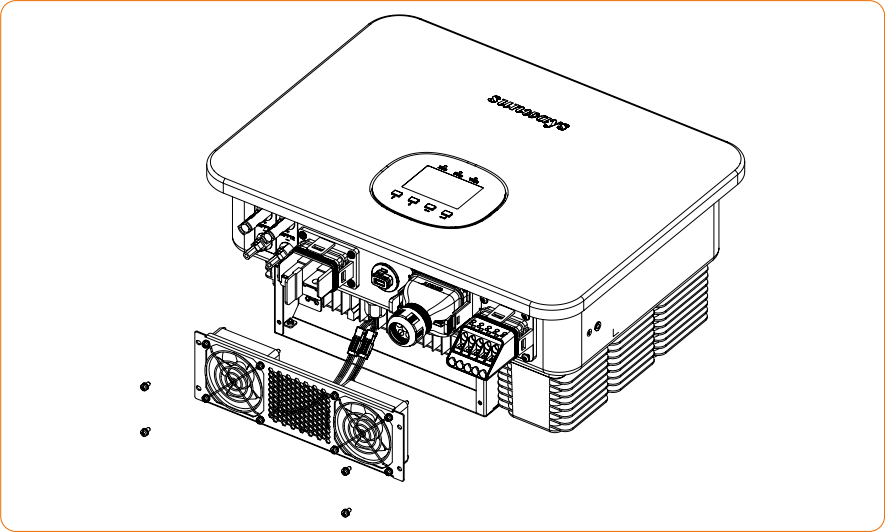


Figura 8-2

③Sostituire il ventilatore difettoso e il suo deflettore con nuovi componenti.

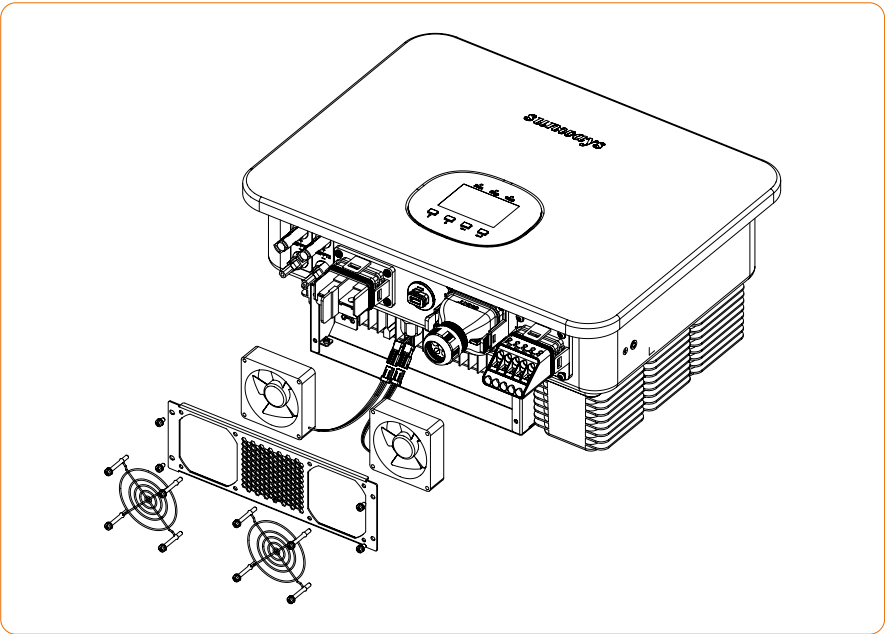


Figura 8-3

▼ 8.2.2 Manutenzione note

 Pericolo	Rischio di danni causati da invertitore o lesioni personali a causa di un servizio scorretto! Tenere sempre a mente che l'invertitore è alimentato da due fonti: corde fotovoltaiche e rete di distribuzione. Prima di qualsiasi lavoro di servizio, osservare la seguente procedura. 1. Disinserire l'interruttore di circuito ca e quindi disattivare l'interruttore cc di interruzione del carico dell'invertitore; 2. Attendere almeno 5 minuti perché i condensatori interni siano completamente evacuati; 3. Verificare che non vi sia tensione o corrente prima di estrarre un connettore.
 Cautela	Tenere lontane persone non imparentate! Un segnale di avvertimento o una barriera temporanea deve essere affisso per tenere lontane le persone non collegate durante l'esecuzione dei lavori di connessione elettrica e di servizio.
 Attenzione	Riavviare il invertitore solo dopo aver rimosso il guasto che compromette le prestazioni di sicurezza. Poiché l'invertitore non contiene componenti che possano essere sottoposti a manutenzione, nessun componente interno può essere sostituito arbitrariamente. Per qualsiasi necessità di manutenzione, contattare le vie solari. In caso contrario, le vie navigabili interne non sono considerate responsabili dei danni causati.
 Nota	La manutenzione del dispositivo conformemente al manuale non dovrebbe mai essere effettuata in assenza di strumenti adeguati, attrezzature di prova o dell'ultima revisione del manuale che sia stata compresa in modo chiaro e completo.

Elementi	Metodi	Periodo
Pulizia sistema	Controllare la temperatura e la polvere dell'invertitore. Se necessario pulire il contenitore del invertitore. Controllare se l'ingresso e l'uscita dell'aria sono normali. Se necessario, pulire l'ingresso e l'uscita dell'aria.	Da sei mesi a un anno (dipende dal contenuto di polvere nell'aria).

» 9 Parametri tecnici

Modello	STH-3KTL-LSS	STH-3.6KTL-LSS	STH-4KTL-LS	STH-4.6KTL-LS
PV Input				
Tensione iniziale (V)	58	58	58	58
Max. Cc tensione di ingresso (V)	600	600	600	600
Tensione nominale d'ingresso cc (V)	360	360	360	360
Intervallo di tensione MPPT (V)	80-550	80-550	80-550	80-550
No. Di server traccia MPP	1	1	2	2
No. Di DC in ingresso per MPPT	1	1	1/1	1/1
Max. Inserisci corrente (A)	20	20	20/20	20/20
Max. Corrente di corto circuito (A)	25	25	25/25	25/25
Batteria				
Tipo batteria	Lithium Batteria (with BMS)/Lead Acid			
Modalità comunicazione batteria	CAN			
Tensione della batteria (V)	40-60	40-60	40-60	40-60
Max. Carica/scarica corrente (A)	80/80	80/80	100/100	100/100
Output (Griglia)				
Potenza nominale di uscita (W)**	3,000	3,680	4,000	4,600
Max. Potenza d'uscita (W)	3,300	3,680	4,400	5,060
Ca potenza apparente nominale di uscita (VA)	3,000	3,680	4,000	4,600
Max. Potenzante (VA)	3,300	3,680	4,400	5,060
Tensione nominale di uscita (V)**	L/N/PE, 220/230			
Frequenza nominale ca (Hz)	50/60			
Corrente nominale di uscita ca (A)	13	16	17.4	20
Max. Output corrente (A)	15	16	20	23
La corrente di chiusura misurata (A)	8.8A@28µs			
Max. Corrente di guasto dell'output (A)	50	50	50	50
Max. Output protezione sovracorrente (A)	50	50	50	50
Fattore di potenza	0.8 leading ...0.8 lagging			
Max. Distorsione armonica totale	<3% @Potenza nominale di uscita			
DCI	<0.5%In			
Output (Back-up)				
Potenza nominale di uscita (W)	3,000	3,680	4,000	4,600
Max. Potenza d'uscita (W)	3,300	3,680	4,400	5,060
Potenza apparente nominale di riserva (VA)	3,000	3,680	4,000	4,600
Max. Potenza (VA)	3,300	3,680	4,400	5,060
Corrente nominale di Back-up (A)	13	16	17.4	20
Max. Output corrente (A)	15	16	20	23
Tempo di commutazione UPS	<10ms			
Tensione nominale di uscita (V)	L/N/PE, 220/230			
Frequenza nominale ca (Hz)	50/60			
Potenza apparente di picco in uscita (VA)	6,000 [®] , 10s	7,200 [®] , 10s	8,000 [®] , 10s	10,000 [®] , 10s

Capacità di carico dei motori	/	/	/	/
Efficienza				
Max. efficienza	97.6%	97.6%	97.6%	97.6%
Efficienza europea	97.0%	97.0%	97.0%	97.0%
Efficienza MPPT	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%
Protezione				
DC protezione inversa della polarità	Integrated			
Protezione dalla resistenza dell'isolamento	Integrated			
Commutatore cc	Integrated			
AFCI	Optional			
Protezione transitorio	Integrated			
Protezione contro la temperatura eccessiva	Integrated			
Protezione della corrente residua	Integrated			
Protezione delle isole	Integrated			
AC protezione per sovratensione	Integrated			
Protezione sovraccarico	Integrated			
Protezione a corto circuito ca	Integrated			
Dati Generali				
Categoria di sovratensione	DC : II ; AC : II			
Dimensioni (mm)	488*374*205			
Peso (KG)	20 / 21			
Grado di protezione	IP66			
Autoconsumo notturno (W)	< 15			
Topologia	Transformerless			
Intervallo di temperatura operativa (° C)	-20~60			
Umidità relativa (%)	0~100			
Altitudine operativa (m)	3000			
Raffreddamento	Natural Convection / Fan			
Livello sonoro (dB)	<30 / <45			
Videoterminali	TFT3.5 LCD/ OLED			
Comunicazione	WiFi/GPRS/LAN(Optional)			

① La potenza di uscita supera il valore nominale solo quando la potenza dell'array fv è sufficiente e la durata del sovraccarico è correlata alla potenza di sovraccarico.

** A causa delle differenze nei valori di tensione nei vari paesi, possono verificarsi variazioni minori. I diritti di interpretazione finale appartengono alla sunway.

Model	STH-5KTL-LS	STH-6KTL-LS	STH-7.5KTL-LS	STH-8KTL-LS
PV Input				
Tensione iniziale (V)	58	58	58	58
Max. Cc tensione di ingresso (V)	600	600	600	600
Tensione nominale d'ingresso cc (V)	360	360	360	360
Intervallo di tensione MPPT (V)	80-550	80-550	80-550	80-550
No. Di server traccia MPP	2	2	2	2
No. Di DC in ingresso per MPPT	1/1	1/1	1/1	1/1
Max. Inserisci corrente (A)	20/20	20/20	20/20	20/20
Max. Corrente di corto circuito (A)	25/25	25/25	25/25	25/25
Batteria				
Tipo batteria	Lithium Batteria (with BMS)/Lead Acid			
Modalità comunicazione batteria	CAN			
Tensione della batteria (V)	40-60	40-60	40-60	40-60
Max. Carica/scarica corrente (A)	120/120	120/120	160/160	160/160
Output (Griglia)				
Potenza nominale di uscita (W)**	5,000	6,000	7,500	8,000
Max. Potenza d'uscita (W)	5,500	6,600	8,250	8,800
Ca potenza apparente nominale di uscita (VA)	5,000	6,000	7,500	8,000
Max. Potenza (VA)	5,500	6,600	8,250	8,800
Tensione nominale di uscita (V)**	L/N/PE, 220/230			
Frequenza nominale ca (Hz)	50/60			
Corrente nominale di uscita ca (A)	21.7	26.1	32.6	34.8
Max. Output corrente (A)	25	30	37.5	40
La corrente di chiusura misurata (A)	8.8A@28µs			
Max. Corrente di guasto dell'output (A)	80	80	80	80
Max. Output protezione sovracorrente (A)	80	80	80	80
Fattore di potenza	0.8 leading ...0.8 lagging			
Max. Distorsione armonica totale	<3% @Potenza nominale di uscita			
DCI	<0.5%In			
Output (Back-up)				
Potenza nominale di uscita (W)	5,000	6,000	7,500	8,000
Max. Potenza d'uscita (W)	5,500	6,600	8,250	8,800
Potenza apparente nominale di riserva (VA)	5,000	6,000	7,500	8,000
Max. Potenza (VA)	5,500	6,600	8,250	8,800
Corrente nominale di Back-up (A)	21.7	26.1	32.6	34.8
Max. Output corrente (A)	25	30	37.5	40
Tempo di commutazione UPS	<10ms			
Tensione nominale di uscita (V)	L/N/PE, 220/230			
Frequenza nominale ca (Hz)	50/60			
Potenza apparente di picco in uscita (VA)	10,000 [®] , 10s	12,000 [®] , 10s	12,000 [®] , 10s	12,000 [®] , 10s

Capacità di carico dei motori	4HP	4HP	4HP	4HP
Efficienza				
Max. efficienza	97.6%	97.6%	97.6%	97.6%
Efficienza europea	97.0%	97.0%	97.0%	97.0%
Efficienza MPPT	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%
Protezione				
DC protezione inversa della polarità	Integrated			
Protezione dalla resistenza dell'isolamento	Integrated			
Commutatore cc	Integrated			
AFCI	Optional			
Protezione transitorio	Integrated			
Protezione contro la temperatura eccessiva	Integrated			
Protezione della corrente residua	Integrated			
Protezione delle isole	Integrated			
AC protezione per sovratensione	Integrated			
Protezione sovraccarico	Integrated			
Protezione a corto circuito ca	Integrated			
Dati Generali				
Categoria di sovratensione	DC : II ; AC : II			
Dimensioni (mm)	488*374*205			
Peso (KG)	20 / 21			
Grado di protezione	IP66			
Autoconsumo notturno (W)	< 15			
Topologia	Transformerless			
Intervallo di temperatura operativa (° C)	-20~60			
Umidità relativa (%)	0~100			
Altitudine operativa (m)	3000			
Raffreddamento	Natural Convection / Fan			
Livello sonoro (dB)	<30 / <45			
Videoterminali	TFT3.5 LCD/ OLED			
Comunicazione	WiFi/GPRS/LAN(Optional)			

① La potenza di uscita supera il valore nominale solo quando la potenza dell'array fv è sufficiente e la durata del sovraccarico è correlata alla potenza di sovraccarico.

** A causa delle differenze nei valori di tensione nei vari paesi, possono verificarsi variazioni minori. I diritti di interpretazione finale appartengono alla sunway.



sunways

📍 No. 1, Second Road, Green Industrial Zone, Chongshou Town,
Cixi City, ZheJiang Province, PRC

🌐 www.sunways-tech.com

✉ service@sunways-tech.com

