Manuale d’uso

per l'inverter ibrido della serie S6



Modelli applicabili
S6-EH3P29.9K-H
S6-EH3P30K-H
S6-EH3P37.5K-H
S6-EH3P40K-H
S6-EH3P50K-H
S6-EH3P30K-H-LV

Sistema applicabile
Sistema trifase

Versione 1.0. Data di rilascio: 11/2024

Note importanti

- A causa dello sviluppo del prodotto, le specifiche e le funzioni sono soggette a modifiche. È possibile ottenere il manuale più recente all'indirizzo https://www.ginlong.com/global. È stato fatto ogni sforzo per garantire che questo documento sia completo, accurato e aggiornato. Tuttavia, i lettori di questo documento e gli installatori o il personale di assistenza sono avvertiti che Solis si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso e non sarà ritenuta responsabile per eventuali danni, compresi quelli indiretti, incidentali o consequenziali, causati dall'affidamento sul materiale presentato, tra cui, ma non solo, omissioni, errori tipografici, errori aritmetici o errori di elencazione nel materiale fornito in questo documento.
- Solis non si assume alcuna responsabilità per l'inosservanza da parte del cliente delle istruzioni per una corretta installazione e non è responsabile per i sistemi upstream o downstream alimentati da apparecchiature Solis.
- Nota: per i sistemi installati come richiesto da Solis, la garanzia è valida solo per gli inverter Solis e gli altri accessori non sono garantiti dalla garanzia Solis.
- I clienti sono pienamente responsabili di qualsiasi modifica apportata al sistema; pertanto, qualsiasi modifica, manipolazione o alterazione dell'hardware o del software non espressamente approvata dal produttore comporterà l'immediata cancellazione della garanzia.
- Date le innumerevoli configurazioni di sistema e impostazioni di installazione possibili, è essenziale verificare il rispetto di quanto segue:
  - Spazio sufficiente per alloggiare l'apparecchiatura.
  - Rumore aereo prodotto a seconda dell'impostazione.
  - Potenziali rischi di infiammabilità.
  - Solis non potrà essere ritenuta responsabile per difetti o malfunzionamenti derivanti da:
  - uso improprio dell'apparecchiatura;
  - deterioramento dovuto al trasporto o a particolari condizioni ambientali;
  - manutenzione eseguita in modo errato o non eseguirla affatto;
  - manomissione o riparazioni non sicure;
  - uso o installazione da parte di persone non qualificate.
  - Questo prodotto contiene tensioni letali e deve essere installato da personale elettrico o di assistenza qualificato che abbia esperienza con tali tensioni.

Contenuti

1. Introduzione **01-04**
1.1 Panoramica del prodotto 01
1.2 Scatola di giunzione dell'inverter e punti di collegamento 02
1.3 Caratteristiche del prodotto 03
1.4 Imballaggio 04
1.5 Strumenti necessari per l'installazione 04
2. Sicurezza e avvertimenti **05-07**
2.1 Sicurezza 05
2.2 Istruzioni generali di sicurezza 05
2.3 Avviso per l'uso 07
2.4 Avviso per lo smaltimento 07
2.5 Avviso per il trasporto 07
3. Installazione **08-39**
3.1 Scelta della posizione di installazione dell'inverter 08
3.2 Movimentazione del prodotto 10
3.3 Montaggio dell'inverter 11
3.4 Panoramica del cablaggio dell'inverter 13
3.5 Installazione del cavo di messa a terra 14
3.6 Installazione del cavo FV 15
3.7 Installazione del cavo della batteria 18
3.8 Cablaggio AC 21
3.9 Collegamento CT 22
3.10 Comunicazione con l'inverter 24
3.11 Cablaggio del generatore diesel 31
3.12 Cablaggio del sistema in parallelo 34
3.13 Cablaggio della batteria al litio 35
3.14 Metodo di connessione per la misurazione dei contatori intelligenti per il sistema 38
3.15 Collegamento per il monitoraggio da remoto 39
4. Panoramica **40-41**
4.1 Indicatori LED intelligenti 40
4.2 Reimpostazione della password 41
4.3 Descrizione del Bluetooth integrato 41
5. Messa in servizio **42-53**
5.1 Pre-messa in servizio 42
5.2 Accensione 42
5.3 Spegnimento 42
5.4 Impostazioni della schermata HMI 43
5.5 Impostazioni dell'App 53
6. Manutenzione 71
6.1 O&M intelligente 71
7. Risoluzione dei problemi 72
8. Specifiche tecniche 77

1.1 Panoramica del prodotto

La serie Solis è progettata per i sistemi ibridi commerciali.
L'inverter può massimizzare l'autoconsumo e fornire energia di riserva se la rete si guasta e l'energia fotovoltaica non è sufficiente a coprire la domanda di carico.
La serie Solis S6 è composta dai seguenti modelli di inverter:
29.9kW,30kW,37.5kW,40kW,50kW,30kW-LV

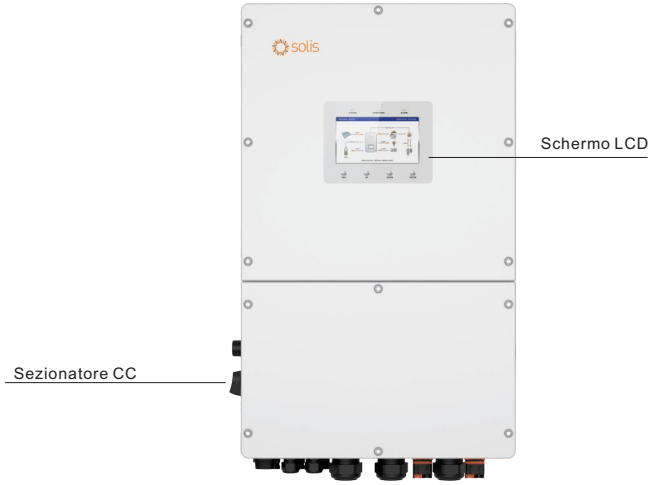


Figura 1.1 Vista frontale

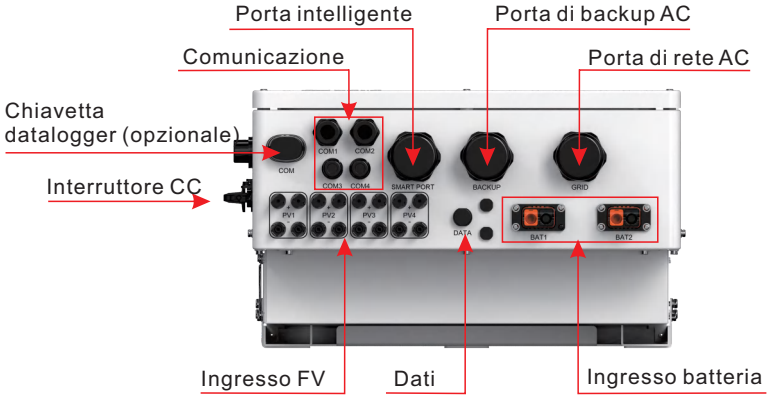
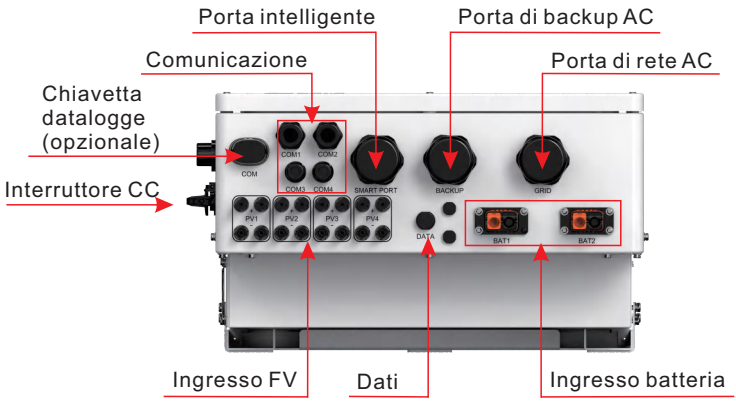


Figura 1.2 Vista laterale inferiore

1.2 Scatola di giunzione dell'inverter e punti di collegamento



Nome	Descrizione
1. Interruttore DC	Si tratta del sezionatore CC per il sistema fotovoltaico.
2. COM	Porta di connessione del datalogger Solis - funzionerà solo la versione USB dei datalogger
3. COM1	I cavi di comunicazione RS485 e CAN e i cavi paralleli devono passare attraverso queste uscite. I cavi di
4. COM2	comunicazione RS485 e CAN e i cavi paralleli devono passare attraverso queste uscite. I cavi di
5. COM3	Passaggio per i cavi di comunicazione della morsettiera a 14 pin
6. COM4	Passaggio per i cavi di comunicazione della morsettiera a 14 pin
7. Porta intelligente	conduttori CA al generatore deve essere collegata in questo punto.
8. Backup	La guaina per i conduttori CA al pannello di carico di riserva deve essere collegata qui. La guaina per
9. Griglia	i conduttori CA verso il quadro di servizio principale deve essere collegata qui. La guaina per i conduttori
10. Ingresso modulo fotovoltaico	FV deve essere collegata qui.
11. Collegamento della batteria	La guaina per i conduttori della batteria deve essere collegata a questo punto.
12. DATI	Estende la portata del segnale GPRS dell'inverter (non applicabile negli USA, in Australia o in Europa).

1.3 Caratteristiche del prodotto

Prestazioni eccezionali

- Supporto di batterie doppie fino a 70 + 70A/140A di corrente massima di carica/scarica; configurazione flessibile delle batterie per i clienti in loco.
- Dispone di quattro MPPT e di una corrente di stringa fino a 20A, adatta a moduli FV da 182 mm e 210 mm.
- Supporta 1,6 volte la potenza nominale come potenza di picco sulla porta di backup per garantire un funzionamento ininterrotto per le applicazioni critiche quando la rete è assente, in particolare per condizionatori d'aria, pompe dell'acqua, motori, ecc. Supporta il 100% di sbilanciamento della
- potenza per ciascuna fase sulla porta di backup per garantire l'alimentazione per diversi scenari di carico.
- Massimo sei unità in parallelo per il funzionamento on-grid e off-grid; capacità scalabile per soddisfare le esigenze di più clienti.
- Compatibile con le batterie di diversi marchi noti, supporta un'ampia Intervallo di tensioni e offre ai clienti diverse opzioni di batterie.
- Peso ridotto (73 kg) rispetto a prodotti simili da 50k, che lo rende comodo per l'installazione e la manutenzione.

Funzione intelligente

- Supporta il controllo delle punte di carico sia in condizioni di rete che di generatore.
- Connettività al generatore con metodi di ingresso multipli e controllo automatico On/Off del generatore.
- Tempo di commutazione a livello di UPS (<10 ms), per supportare sempre i carichi critici.
- 99% di efficienza di carica del FV, per evitare perdite di FV in eccesso.
- Sei fasce orarie di carica/scarica personalizzabili, per rendere la produzione più redditizia per i clienti.
- Modalità operative multiple per soddisfare i diversi scenari di utilizzo.
- Possibilità di controllo e aggiornamento tramite l'App SolisCloud per evitare visite in loco.

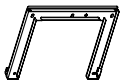
Sicuro e affidabile

- Protezione di sicurezza con funzione AFCI integrata, che rileva attivamente i guasti da arco elettrico nel campo FV.
- Funzione di protezione multipla della batteria.

1.4 Imballaggio

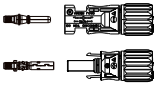
Assicurarsi che i seguenti elementi siano inclusi nella confezione del dispositivo:


Inverter x1


Piastra posteriore x1


Vite di fissaggio x4


Tassello di esp. x5


Connettore CC x8

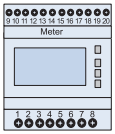

Terminali OT x13



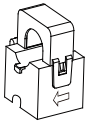
Cavo CAN (3m) x1


Terminale batteria x2

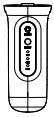

Maniglia x2



Contatore Eastron x1


CT x3


Connettore Rj45 x11


Chiavetta S2-WL-ST x1

Antenna GPRS x1



Manuale di installazione rapida x1

Se manca qualcosa, contattare il distributore Solis di zona.

NOTA

Lunghezza predefinita del CT: 4 m (non può essere estesa)

1.5 Strumenti necessari per l'installazione


Cacciavite tecnico


Cacciavite Torx T20


Spelafili da 12AWG a 6AWG


Spelafili da 20AWG a 10AWG


Pinza crimpatrice capicorda


Pinza a pappagallo


Pinza amperometrica (AC/DC)


Trapano e avvitatore a percussione


Cacciavite dinamometrico


Pinza crimpatrice MC4

2.1 Sicurezza

Nel presente documento compaiono i seguenti tipi di istruzioni di sicurezza e indicazioni generali, come descritto di seguito:



PERICOLO
Il termine “Pericolo” indica una situazione di pericolo che, se non evitata, può causare morte o gravi lesioni.



AVVERTIMENTO
Il termine “Avvertimento” indica una situazione di pericolo che, se non evitata, può causare morte o gravi lesioni.



ATTENZIONE
Il termine “Attenzione” indica una situazione di pericolo che, se non evitata, può lesioni lievi o moderate.



NOTA
Il termine “Nota” fornisce suggerimenti utili per il funzionamento ottimale del prodotto.



AVVERTIMENTO: Rischio di incendio
Nonostante l'accurata costruzione, i dispositivi elettrici possono causare incendi.
- Non installare l'inverter in aree contenenti materiali o gas altamente infiammabili.
- Non installare l'inverter in atmosfere potenzialmente esplosive.

2.2 Istruzioni generali di sicurezza



AVVERTIMENTO
Alle interfacce RS485 e USB possono essere collegati esclusivamente dispositivi conformi a SELV (EN 69050).



AVVERTIMENTO
Non collegare il positivo (+) o il negativo (-) del campo FV alla terra per non causare gravi danni all'inverter.



AVVERTIMENTO
Le installazioni elettriche devono essere eseguite in conformità alle norme di sicurezza elettrica locali e nazionali.



AVVERTIMENTO
Non toccare le parti interne per cinque minuti dopo aver scollegato la rete elettrica, il campo FV e la batteria.



AVVERTIMENTO

Per ridurre il rischio di incendio, sono necessari dispositivi di protezione da sovracorrenti (OCPD) per i tutti circuiti collegati all'inverter. L'OCPD per DC deve essere installato secondo i requisiti locali. Tutti i conduttori dei circuiti di sorgente e di uscita del fotovoltaico devono essere dotati di isolatori conformi all'articolo 690, parte II, del NEC. Tutti gli inverter monofase Solis sono dotati di un sezionatore DC integrato.



ATTENZIONE

Rischio di scosse elettriche; non rimuovere il coperchio. All'interno non sono presenti parti riparabili dall'utente. Rivolgersi a tecnici di assistenza qualificati e accreditati.



ATTENZIONE

I conduttori FV vengono alimentati con alta tensione continua quando I moduli FV sono esposti alla luce solare.



ATTENZIONE

La temperatura superficiale dell'inverter può raggiungere i 75℃.
Per evitare il rischio di ustioni, non toccare la superficie dell'inverter mentre è in funzione.
L'inverter deve essere installato lontano dalla luce solare diretta.



NOTA

I moduli FV usati devono avere una classificazione IEC 61730 di classe A.



AVVERTIMENTO

Le operazioni devono essere eseguite da un elettricista abilitato o da personale autorizzato da Solis.



AVVERTIMENTO

Gli installatori devono indossare dispositivi di protezione personale durante tutto il processo di installazione in caso di rischi elettrici.



AVVERTIMENTO

La porta di backup AC dell'inverter non può essere collegata alla rete.



AVVERTIMENTO

Prima di installare e configurare l'inverter, consultare il manuale della batteria.



Tutti i sistemi che utilizzano questo prodotto devono essere progettati e costruiti in conformità alla normativa NEC e alle norme e agli standard elettrici locali.

NOTA

Si noti che l'altitudine massima di funzionamento è di 4000 m, ma la tensione FV massima in ingresso diminuisce se si supera i 2000 m. La tabella seguente mostra la relazione tra altitudine e tensione.

Altezza (m)	Tensione (Vdc)
2000	1000
2700	1000
3000	981
3500	925
4000	875

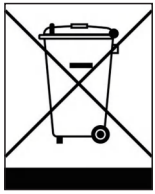
2.3 Avviso per l'uso

L'inverter è stato costruito in conformità alle linee guida tecniche e di sicurezza applicabili. Utilizzare l'inverter esclusivamente in installazioni che soddisfano le seguenti specifiche:

1. L'installazione deve essere permanente.
2. L'installazione elettrica deve essere conforme a tutte le norme e agli standard locali e nazionali.
3. L'inverter deve essere installato secondo le istruzioni riportate nel presente manuale.
4. L'inverter deve essere installato secondo le specifiche tecniche dell'inverter.

2.4 Avviso per lo smaltimento

Questo prodotto non deve essere smaltito come rifiuto domestico.
Deve essere separato e portato in un impianto di smaltimento appropriato per garantire un riciclaggio corretto, al fine di evitare qualsiasi impatto negativo sull'ambiente e sulla salute umana.
Le norme locali sulla gestione dei rifiuti devono essere osservate e rispettate.



2.5 Avviso per il trasporto

Per quanto riguarda le richieste di trasporto per integrare una batteria o installare l'inverter in un container, Solis fornisce solo il trasporto separato. Il gruppo batteria deve essere collocato nell'armadio di trasporto seguendo le regole del produttore della batteria e l'inverter deve essere collocato sul proprio carrello. Solis non consente inoltre di trasportare il dispositivo nell'armadio appeso.

3.1 Scelta della posizione di installazione dell'inverter

Nella scelta della posizione dell'inverter, è necessario tenere in considerazione i seguenti criteri:

- L'esposizione alla luce solare diretta può causare un declassamento della potenza di uscita dovuto al surriscaldamento. Si consiglia di non installare l'inverter alla luce diretta del sole. La posizione ideale è quella in cui la temperatura ambiente non supera i 40°C.
- Si consiglia inoltre di installare l'inverter in un punto in cui pioggia e neve non possano cadere direttamente su di esso. La posizione ideale per l'installazione è su una parete esposta a nord, sotto una grondaia.

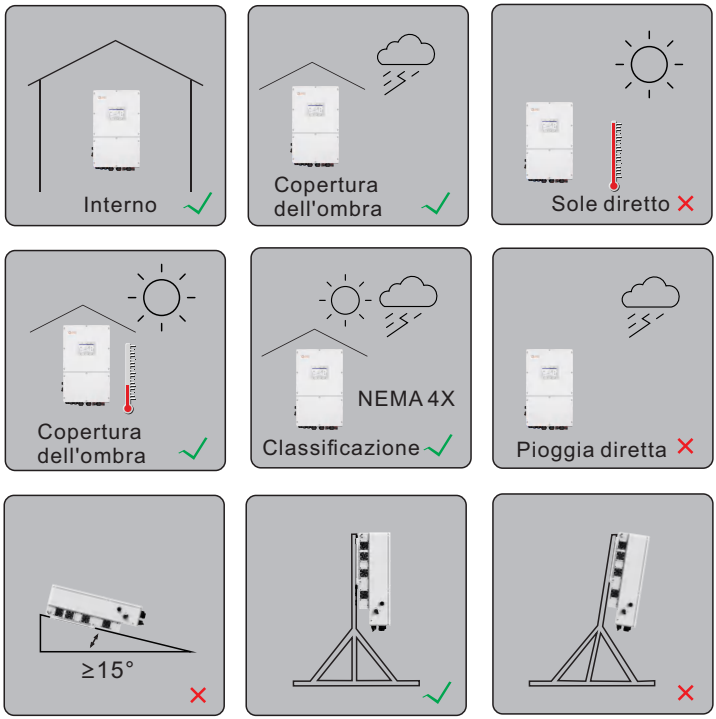


Figura 3.1 Posizioni di installazione consigliate

AVVERTIMENTO: Rischio di incendio

Nonostante l'accurata costruzione, i dispositivi elettrici possono causare incendi.

- Non installare l'inverter in aree contenenti materiali o gas altamente infiammabili.
- Non installare l'inverter in atmosfere potenzialmente esplosive.
- La struttura di montaggio in cui è installato l'inverter deve essere ignifuga.

Al momento di scegliere la posizione dell'inverter, è necessario prendere in considerazione i seguenti fattori:

ATTENZIONE: Superficie calda

- La temperatura del dissipatore dell'inverter può raggiungere i 75℃.

La temperatura ambiente e l'umidità relativa dell'ambiente di installazione devono soddisfare i seguenti requisiti:

Max: +60℃ | Max: -40℃ | UR max: 95% (senza condensa)

Figura 3.2 Condizioni di installazione

Superficie portante:
Realizzata con materiali non infiammabili

Capacità di carico massima ≥ quattro volte il peso dell'inverter



3.1.1 Distanze

- In caso di installazione di più inverter in loco, è necessario mantenere una distanza minima di 500 mm tra ogni inverter e tutte le altre apparecchiature montate. La parte inferiore dell'inverter deve trovarsi ad almeno 1000 mm dal suolo o dal pavimento.
- Gli indicatori di stato a LED sul pannello frontale dell'inverter non devono essere ostruiti.
- Nel caso in cui l'inverter venga installato in uno spazio ristretto, è necessario prevedere un'adeguata ventilazione.

3.1.2 Verifica dei dati tecnici

- Per ulteriori requisiti di installazione (intervallo di temperatura, altitudine, ecc.), consultare la sezione delle specifiche tecniche alla fine di questo manuale.

3.1.3 Angolo di installazione

- Questo modello di inverter Solis deve essere montato in verticale (90 gradi o inclinato all'indietro di un valore inferiore o uguale a 15 gradi rispetto ai 90 gradi verticali).

3.1.4 Evitare la luce diretta del sole

Evitare di installare l'inverter in un luogo esposto alla luce diretta del sole. L'esposizione alla luce diretta del sole potrebbe causare:

- Limitazione della potenza di uscita (con conseguente riduzione della produzione di energia da parte del sistema)
- Usura prematura dei componenti elettrici/elettromeccanici.
- Usura prematura dei componenti meccanici (guarnizioni) e dell'interfaccia utente.

3.1.5 Circolazione dell'aria

Non installare in in ambienti ristretti e chiusi l'aria non può circolare liberamente.
Per evitare il surriscaldamento, assicurarsi sempre che il flusso d'aria intorno all'inverter non sia ostruito.

3.1.6 Sostanze infiammabili

Non installare il dispositivo in prossimità di sostanze infiammabili. Mantenere una distanza minima di tre (3) metri da tali sostanze.

3.1.7 Area abitativa

Non installare in un'area abitativa in cui si prevede la presenza prolungata di persone o animali. A seconda della posizione di installazione dell'inverter (ad es., il tipo di superficie intorno all'inverter, le caratteristiche generali del locale, ecc.) e della qualità dell'alimentazione elettrica, il livello sonoro dell'inverter può essere piuttosto elevato.

3.2 Movimentazione del prodotto

Per la movimentazione dell'inverter, consultare le istruzioni riportate di seguito:

1. I cerchi rossi in basso indicano i ritagli sulla confezione del prodotto, uno per lato. Spingere i ritagli per formare le maniglie per spostare dell'inverter (vedere Figura 3.3).
2. Per rimuovere l'inverter dalla scatola di spedizione sono necessarie due persone. Per rimuovere l'inverter dalla scatola, utilizzare le maniglie integrate nel dissipatore di calore.
3. Quando si abbassa l'inverter, farlo lentamente e delicatamente per evitare di danneggiare i componenti interni e il telaio esterno.
4. Sul dispositivo sono presenti due maniglie di montaggio nere, rimovibili e comode per l'installazione (vedere Figura 3.4).
5. La posizione delle maniglie è segnata in rosso nella Figura 3.4 .

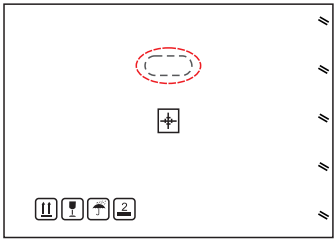


Figura 3.3

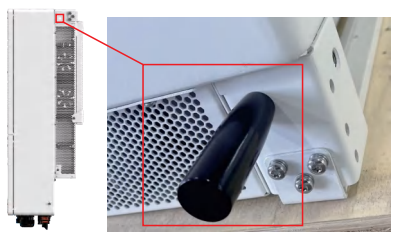


Figura 3.4

3.3 Montaggio dell'inverter

- Montare l'inverter su una parete o una struttura in grado di sopportare il peso del dispositivo.
- L'inverter deve essere montato in verticale con un'inclinazione massima di +/-5 gradi. Il superamento di questo valore può causare un declassamento della potenza di uscita.
- Per evitare il surriscaldamento, assicurarsi sempre che il flusso d'aria intorno all'inverter non sia ostruito. È necessario mantenere una distanza minima di 500 mm tra gli inverter o altri oggetti e una distanza di 1000 mm tra la parte inferiore del dispositivo e il suolo.



Figura 3.5 Distanze di montaggio dell'inverter

- È necessario tenere conto della visibilità degli indicatori LED.
- È necessario garantire un'adeguata ventilazione intorno all'inverter.

NOTA
Non riporre nulla sopra o contro l'inverter.

Dimensioni della staffa di montaggio:

unità: mm

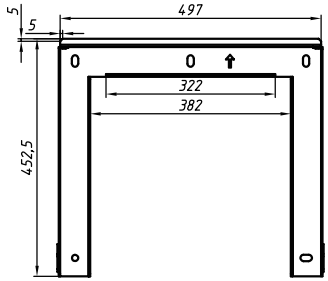


Figura 3.6 Montaggio a parete dell'inverter

Una volta individuata la posizione adatta in base alla Sezione 3.1, fare riferimento alla Figura 3.6 per montare la staffa a parete.

L'inverter deve essere montato in verticale.

I passaggi per il montaggio dell'inverter sono elencati di seguito:

1. Selezionare l'altezza di montaggio della staffa e segnare i fori di montaggio.
   Per le pareti in muraturao, la posizione dei fori deve essere adatta ai tasselli ad espansione.

2. Sollevare l'inverter (facendo attenzione a non sforzare il corpo) e allineare la staffa posteriore dell'inverter con la sezione convessa della staffa di montaggio. Appendere l'inverter alla staffa di montaggio e accertarsi che sia ben saldo (vedere Figura 3.7).

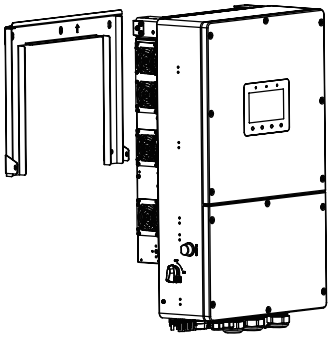


Figura 3.7 Staffa per il montaggio a parete

AVVERTIMENTO:
L'inverter deve essere montato in verticale.

3.4 Panoramica del cablaggio dell'inverter

	Scopo	Punti di collegamento
Cavi FV	Collegamento DC del FV all'inverter	Dal campo FV ai terminali DC+ e DC- dell'inverter
Cavi della batteria	Collegamento DC della batteria all'inverter	Dai terminali (+) e (-) della batteria ai terminali BAT+ e BAT- dell'inverter
Cavi di rete AC	Collegamento AC dell'inverter al pannello di servizio principale	Dall'OCPD nel pannello di servizio principale ai terminali AC-RETE L1 , L2 e L3
Cavi di backup AC	Collegamento AC dell'inverter al pannello secondario di backup	Dall'OCPD del pannello secondario di carico di backup ai terminali dell'inverter AC-BACKUP L1, L2 e L3
Cavi di messa a terra	Conduttori di messa a terra del sistema	Dalla barra di terra del pannello di servizio principale alla barra di terra all'interno della scatola di giunzione dell'inverter
Cavo del contatore	Comunicazione tra l'inverter e il contatore	Dal contatore al terminale HM. Per ulteriori dettagli, fare riferimento alla figura "Installazione del contatore di energia"
Cavo di comunicazione della batteria	Comunicazione tra l'inverter e la batteriaDalla batteria al terminale BMS.	Per ulteriori dettagli, fare riferimento alla figura a "Installazione della batteria"
Datalogger (opzionale)	Monitoraggio dell'impianto su Soliscloud	Porta COM formato USB sul fondo dell'inverter (per maggiori dettagli, consultare il manuale del prodotto del datalogger Solis)



NOTA

Le dimensioni dei conduttori e dell'OCPD devono essere determinate in conformità al codice elettrico nazionale (NEC) e agli standard locali.

3.5 Installazione del cavo di messa a terra

Su entrambi i lati dell'inverter è presente un collegamento a terra esterno. Preparare i terminali OT: M5. Utilizzare l'utensile appropriato per crimpare il capocorda al terminale. Collegare il terminale OT con un cavo di messa a terra al lato destro dell'inverter.
La coppia è di 3,5 Nm.

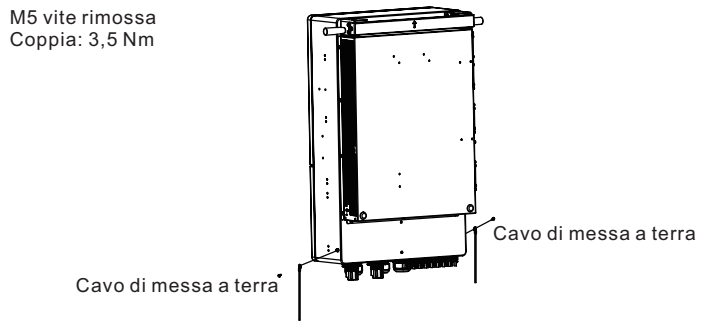


Figura 3.8 Collegamento del conduttore di messa a terra esterno

Per collegare il terminale di messa a terra sul dissipatore di calore, attenersi alla seguente procedura:

1. Per la messa a terra del telaio si consiglia di utilizzare un filo di rame. È possibile utilizzare un conduttore pieno o un filo a trefoli. Per la dimensione, fare riferimento alle norme locali.
2. Attaccare i terminali OT: M5.

IMPORTANTE
Nel caso di più inverter in parallelo, tutti gli inverter devono essere collegati allo stesso punto di messa a terra per eliminare la possibilità di un potenziale di tensione tra le masse degli inverter.

3. Spelare l'isolamento del cavo di messa a terra per una lunghezza adeguata (vedere Figura 3.9).
4. Il cavo deve essere collegato al terminale di messa a terra del telaio con un connettore ad anello.

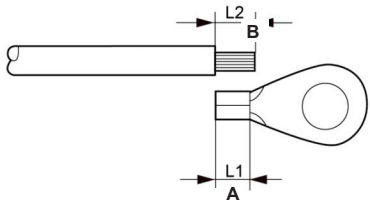


Figura 3.9 Terminale del conduttore di terra esterno

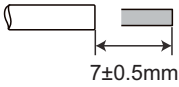
3.6 Installazione del cavo FV

Prima di collegare l'inverter, assicurarsi che la tensione a vuoto del campo FV sia conforme ai limiti dell'inverter.

Prima di effettuare il collegamento, verificare che la polarità della tensione di uscita del campo FV corrisponda ai simboli “DC+” e “DC-”.

Utilizzare un cavo DC approvato per un impianto FV.

1. Selezionare un cavo DC adatto e spellare i fili di 7 ± 0,5 mm. Per le specifiche, fare riferimento alla tabella seguente.



Tipo di cavo	Sessione trasversale （mm²）	
	Intervallo	Valore consigliato
Cavo FV industriale generico	4.0~6.0 (12~10AWG)	4.0（12AWG）

Figura 3.10

2. Estrarre il terminale DC dalla scatola degli accessori, ruotare il tappo a vite per smontarlo e rimuovere l’anello impermeabile.

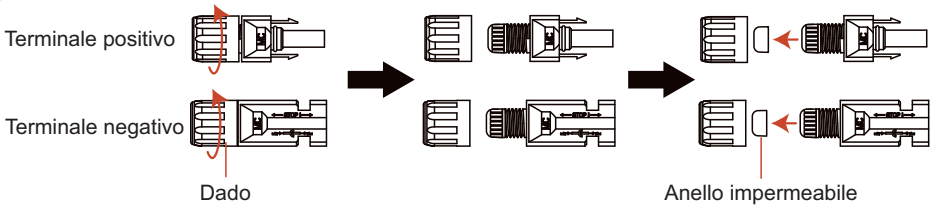


Figura 3.11

3. Far passare il cavo DC spellato attraverso il dado e l'anello impermeabile.

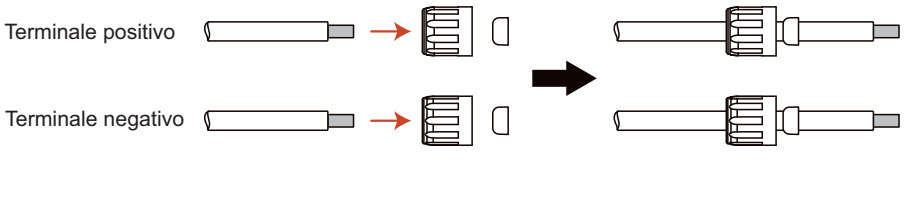


Figura 3.12

4. Collegare la parte di filo del cavo DC al terminale DC metallico e crimparlo con uno speciale strumento di crimpatura per terminali DC.

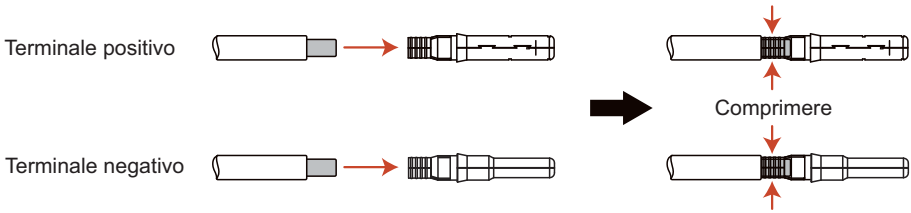


Figura 3.13

5. Inserire saldamente il cavo DC crimpato nel terminale DC, quindi inserire l'anello impermeabile nel terminale DC e serrare il dado.

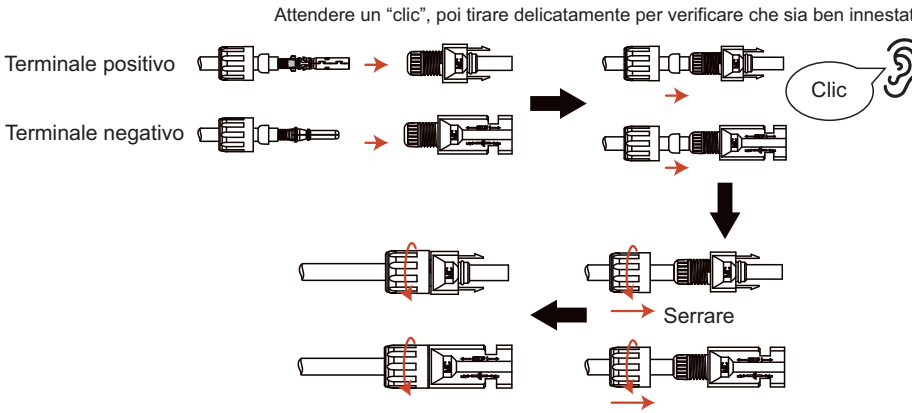


Figura 3.14

6. Misurare la tensione FV dell'ingresso DC con un multimetro e controllare la polarità del cavo di ingresso DC.

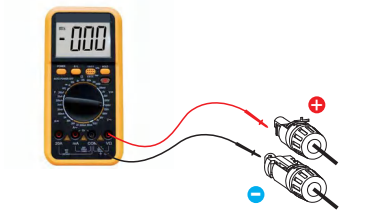


Figura 3.15

7. Collegare il terminale DC cablato all'inverter, come mostrato nella figura seguente, e attendere un clic che indichi il corretto collegamento.

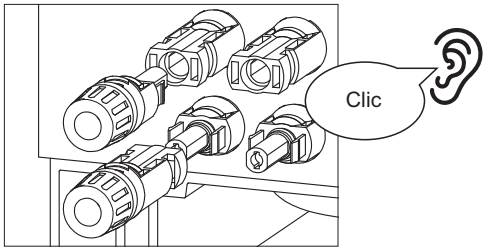


Figura 3.16

ATTENZIONE:

Se gli ingressi DC sono accidentalmente collegati in modo inverso o se l'inverter è difettoso o non funziona correttamente, NON si deve disattivare l'interruttore DC perché ciò potrebbe causare un arco DC e danneggiare l'inverter o addirittura provocare un incendio. I passaggi corretti sono:
*Utilizzare una pinza amperometrica per misurare la corrente di stringa DC.
*Se è superiore a 0,5 A, attendere che l'irraggiamento solare diminuisca finché la corrente non scende sotto 0,5 A.
*Solo quando la corrente è inferiore a 0,5 A è possibile disattivare gli interruttori DC e scollegare le stringhe FV.
*Per eliminare completamente la possibilità di un guasto, scollegare le stringhe FV dopo aver spento l'interruttore DC per evitare guasti secondari dovuti all'energia FV continua il giorno successivo.
Si noti che eventuali danni dovuti a operazioni non corrette non sono coperti dalla garanzia.

3.7 Installazione del cavo della batteria

PERICOLO

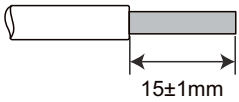
Prima di installare i cavi della batteria, accertarsi che la batteria sia spenta. Prima di procedere, verificare con un multimetro che la tensione della batteria sia pari a 0 Vdc. Per le istruzioni su come spegnere la batteria, consultare il manuale del prodotto.

NOTA

Il fusibile della batteria nella scatola di giunzione dell'inverter è sostituibile, ma può essere sostituito solo previa autorizzazione di Solis.
La specifica del fusibile 1 e del fusibile 2 della batteria è 1000V 100A.
La specifica suggerita per l'interruttore automatico esterno per ogni batteria è di 80 A.

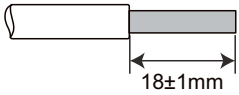
3.7.1 Procedura di installazione

Lunghezza della spelatura del cavo all'interno del dispositivo



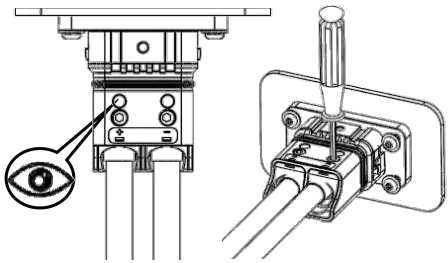
Tipo di cavo	Sessione trasversale（mm²）
Cavo batteria	10.0~25.0 MAX

Lunghezza della spelatura del cavo all'esterno del dispositivo

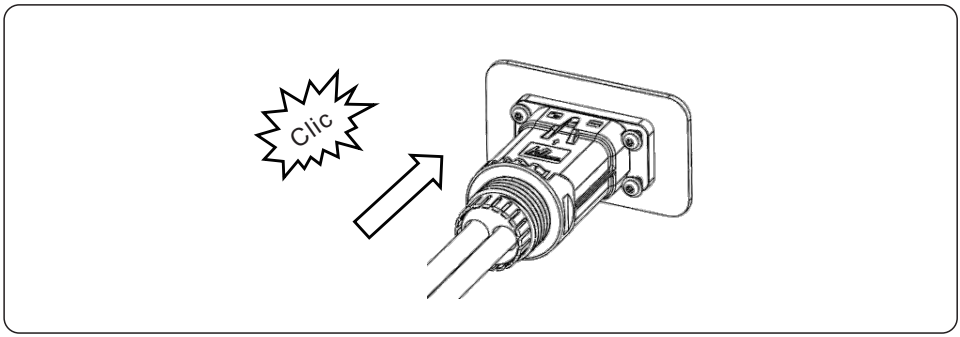


Tipo di cavo	Sessione trasversale（mm²）
Cavo batteria	10.0~25.0 MAX

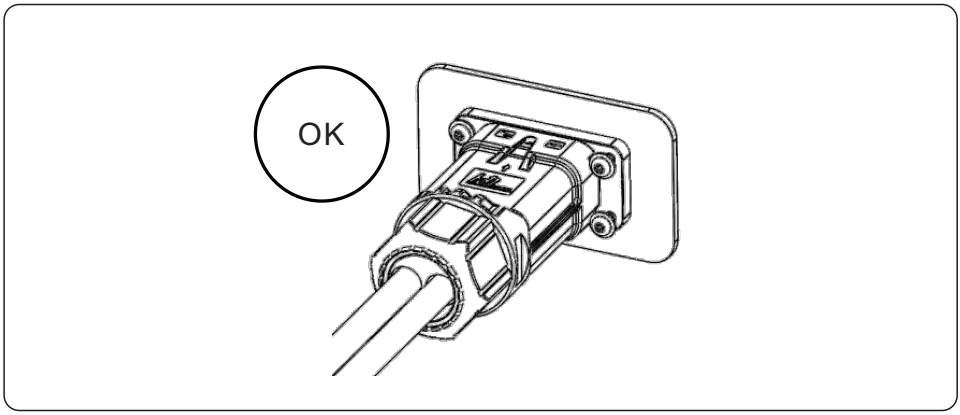
1. Inserire il cavo nel nucleo di gomma rispettando la sequenza delle linee. Guardare attraverso il foro corrispondente per assicurarsi che il cavo sia in posizione e che la coppia del cacciavite a crimpare sia di 4 ± 0,1 Nm.



2. Inserire il corpo principale nell' elemento in gomma e attendere un "clic".

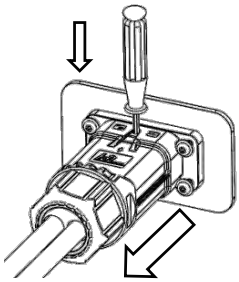


3. Completare l’installazione.



3.7.2 Procedura di smontaggio

1. Utilizzare un cacciavite per allineare la posizione di sblocco. Tenere premuto il corpo principale e tirare indietro per completare la rimozione.



3.8 Cablaggio AC

PERICOLO

Prima di installare i cavi AC, assicurarsi che gli OCPD (interruttori) siano spenti.

Prima di procedere, verificare con un multimetro che le tensioni AC siano pari a 0Vac.

Esistono tre serie di terminali di uscita AC e la procedura di installazione è la stessa per tutti. La temperatura massima per il collegamento dei terminali AC e della batteria è di 85°C.

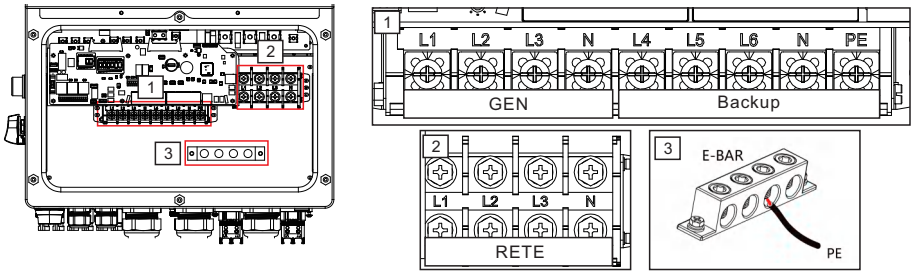


Figura 3.17 Terminali uscita AC

Modello	Porta intelligente	Porta di backup	Porta di rete	Barra di messa a terra
Dim. cavo	3AWG/4AWG	3AWG/4AWG	0AWG/1AWG	2 AWG
Coppia	28.2 N.m			20.3 N.m
Cavo	20-25 mm²	20-25 mm²	50 mm²	33 mm²

1. Portare i cavi AC del pannello di carico di backup (backup) e del pannello di servizio principale (rete) nella scatola di giunzione dell'inverter. Il pannello di carico di backup non deve essere collegato elettricamente al pannello di servizio principale.
2. Spelare 13 mm dalle estremità di ciascun cavo. Crimpare i connettori di tipo R alle estremità.
3. Rimuovere i bulloni dei terminali, inserirli nei connettori, quindi utilizzare una chiave dinamometrica per serrare i bulloni.
4. Fare riferimento alle etichette dei terminali per collegare i fili AC ai terminali corretti.

Si raccomanda l'uso di pressacavi e la coppia di serraggio per l'installazione è di 7-7,5 Nm. Per garantire l'impermeabilità, l'operatore deve verificare regolarmente la tenuta dell'installazione.

3.9 Collegamento CT



ATTENZIONE:
Assicurarsi che il cavo AC sia completamente isolato dall'alimentazione AC prima di collegare il CT.

3.9.1 Installazione del CT

Il CT fornito nella confezione del prodotto è obbligatorio per le installazioni di sistemi ibridi. Può essere utilizzato per rilevare la direzione della corrente di rete e fornire le condizioni operative del sistema all'inverter ibrido. Modello CT: ESCT-T50-300A/5A
Cavo CT: Dimensione - 2,3 mm2, lunghezza - 4 m (non può essere esteso).

Installare il CT sulla linea attiva nel punto di collegamento alla rete del sistema; la freccia sul CT deve essere rivolta verso la rete.

Far passare i cavi del CT attraverso la porta COM3 sul fondo dell'inverter e collegare i fili del CT alla morsettiera di comunicazione a 14 pin.

Cavo CT	Morsettiera di comunicazione a 14 pin
Bianco	Pin 1 (da sinistra a destra)
Nero	Pin 2 (da sinistra a destra)
Bianco	Pin 3 (da sinistra a destra)
Nero	Pin 4 (da sinistra a destra)
Bianco	Pin 5 (da sinistra a destra)
Nero	Pin 6 (da sinistra a destra)

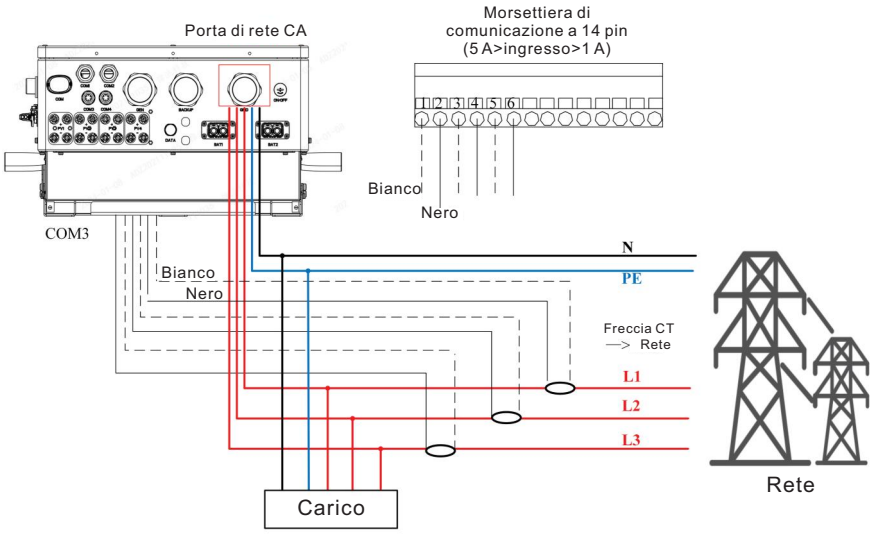
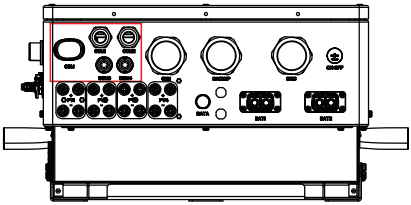

Porta di rete CA
Morsettiera di
comunicazione a 14 pin
(5 A>ingresso>1 A)
1 2 3 4 5 6
Bianco
Nero
COM3
Bianco
Nero
N
PE
Freccia CT
—> Rete
L1
L2
L3
Carico
Rete

Figura 3.18

3.10 Comunicazione con l'inverter

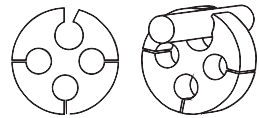
3.10.1 Porte di comunicazione



Porta	Tipo di porta	Descrizione
COM	USB	Utilizzato per il collegamento del datalogger Solis
COM1	Pressacavo a 4 fori a tenuta stagna	Utilizzato per il collegamento RJ45 all'interno della scatola di giunzione
COM2	Pressacavo a 4 fori a tenuta stagna	Utilizzato per il collegamento RJ45 all'interno della scatola di giunzione
COM3	Pressacavo a 6 fori a tenuta stagna	Utilizzato per il collegamento della morsettiera a 14 pin all'interno della scatola di giunzione
COM4	Pressacavo a 6 fori a tenuta stagna	Utilizzato per il collegamento della morsettiera a 14 pin all'interno della scatola di giunzione

Procedura di cablaggio per COM1-COM4:
Passaggio 1: allentare il pressacavo e rimuovere i tappi a tenuta stagna all'interno in base al numero di cavi e mantenere il tappo a tenuta stagna sui fori non utilizzati.
Passaggio 2: inserire il cavo nei fori del pressacavo (COM1-COM2 diametro del foro: 6 mm; COM3-COM4 diametro del foro: 2 mm).
Passaggio 3: collegare il cavo ai terminali corrispondenti nella scatola di giunzione.
Passaggio 4: rimontare il pressacavo e assicurarsi che i cavi non siano piegati o tesi all'interno della scatola di giunzione.

NOTA:
Gli anelli di fissaggio a 4 fori all'interno del pressacavo sono per COM1 e COM2 sono dotati di aperture laterali.
Separare lo spazio con la mano e spingere i cavi nei fori dalle aperture laterali.



3.10.2 Terminali di comunicazione

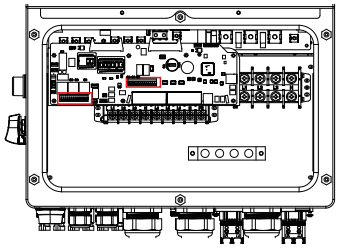


Figura 3.19 Terminali di comunicazione

Terminale	Tipo	Descrizione
BMS	RJ45	Utilizzato per la comunicazione CAN tra l'inverter e il BMS della batteria al litio.
Contatore	RJ45	(Opzionale) Utilizzato per la comunicazione RS485 tra l'inverter e il contatore intelligente.
DRM	RJ45	(Opzionale) Per la funzione Risposta alla domanda o Interfaccia logica. Questa funzione può essere richiesta nel Regno Unito e in Australia.
EMS	RJ45	Utilizzato per la comunicazione CAN tra l'inverter e un dispositivo o un controllore esterno di terze parti.
P-A	RJ45	(Opzionale) Porta di comunicazione per il funzionamento in parallelo.
P-B	RJ45	(Opzionale) Porta di comunicazione per il funzionamento in parallelo.
Interruttore DIP (2-1)	-	Se il dispositivo in parallelo è collegato alla prima e all'ultima console del collegamento in parallelo, è necessario posizionare l'interruttore DIP sulla scheda ARM su ON, mentre il dispositivo centrale deve essere tutto su OFF.
HM	Morsettiera	Pin1 e Pin6 (da sinistra a destra). Utilizzato per il collegamento del cavo CT.
G-V	Morsettiera	Pin7 e Pin8 (da sinistra a destra). Utilizzato per il segnale di avvio/arresto del generatore.
G-S	Morsettiera	Pin9 e Pin10 (da sinistra a destra). Riservato.
ATS380V	Morsettiera	Pin13 (L) Pin14(N) (da sinistra a destra). Segnale 380VATS.

3.10.3 Collegamento del terminale BMS

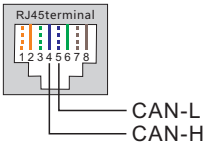
3.10.3.1 Con batteria al litio

La comunicazione CAN è supportata tra l'inverter e i modelli di batteria compatibili.
Far passare il cavo CAN attraverso la porta COM1 o COM2 dell'inverter e collegarlo al terminale BMS con un connettore RJ45.
Gli inverter di questa serie consentono di utilizzare batterie con capacità e caratteristiche diverse, ma Solis raccomanda di utilizzare batterie con le stesse caratteristiche per ottenere prestazioni ottimali del sistema.



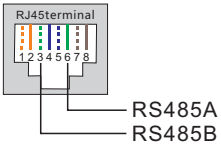
NOTA:

Prima di collegare il cavo CAN alla batteria, verificare se la sequenza dei pin di comunicazione dell'inverter e della batteria corrisponde.
Se non corrisponde, è necessario tagliare il connettore RJ45 a un'estremità del cavo CAN e regolare la sequenza dei pin in base alle definizioni dei pin dell'inverter e della batteria.
La definizione dei pin della porta BMS dell'inverter è conforme a EIA/TIA 568B.
CAN-H su Pin4: Blu
CAN-L su Pin5: Blu/Bianco



NOTA:

Prima di collegare il cavo RS485 alla batteria, verificare se la sequenza dei pin di comunicazione dell'inverter e della batteria corrisponde.
Se non corrisponde, è necessario tagliare il connettore RJ45 a un'estremità del cavo RS485 e regolare la sequenza dei pin in base alle definizioni dei pin dell'inverter e della batteria.
La definizione dei pin della porta BMS dell'inverter è conforme a EIA/TIA 568B.
RS485A su Pin6: Verde
RS485B su Pin3: Verde/bianco

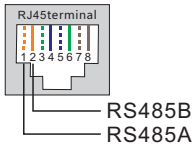


3.10.4 Collegamento del terminale del contatore (opzionale)

Se si preferisce installare un contatore intelligente piuttosto che il CT in dotazione, contattare un rappresentante Solis per ordinare il contatore intelligente e il CT corrispondente.
Far passare il cavo RS485 del contatore attraverso la porta COM1 o COM2 dell'inverter e collegarlo al terminale del contatore con un connettore RJ45.



NOTA:
La definizione dei pin del terminale del contatore è conforme a EIA/TIA 568B.
RS485A su Pin1: arancione/bianco
RS485B su Pin2: arancione



NOTA:
Definizione del pin del contatore intelligente compatibile.
ESCT-T50-300A/5A: Pin9 è RS485B e Pin10 è RS485A

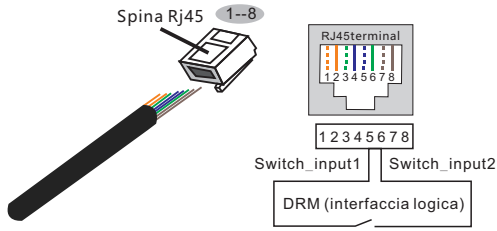
3.10.5 Collegamento della porta DRM (opzionale)

3.10.5.1 Funzione di arresto da remoto

Gli inverter Solis supportano la funzione di arresto da remoto per controllare a distanza l'accensione e lo spegnimento dell'inverter tramite segnali logici.

La porta DRM è dotata di un terminale RJ45 e i suoi Pin5 e Pin6 possono essere utilizzati per la funzione di arresto da remoto.

Segnale	Funzione
Pin5 e Pin6 chiusi	Inverter in produzione
Pin5 e Pin6 aperti	Arresto dell'inverter in 5 s



Corrispondenza dei cavi e i pin della RJ45.
I Pin5 e Pin6 del terminale RJ45 sono utilizzati per l'interfaccia logica; gli altri pin sono riservati.
Pin1: Riservato; Pin2: Riservato
Pin3: Riservato; Pin4: Riservato
Pin5: Switch_input1; Pin6: Switch_input2
Pin7: Riservato; Pin8: Riservato

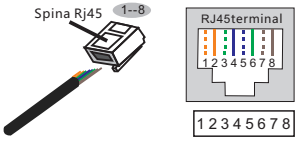
Figura 3.20 Spelare lo strato isolante e collegarlo alla spina Rj45

3.10.5.2 Funzione di controllo DRED (solo per AU e NZ)

DRED si riferisce al dispositivo abilitato alla risposta alla domanda. La norma AS/NZS 4777.2:2020 prevede che gli inverter supportino la modalità di risposta alla domanda (DRM). Questa funzione è destinata agli inverter conformi allo standard AS/NZS 4777.2:2020.
Per il collegamento del DRM viene utilizzato un terminale RJ45.

Pin	Assegnazione per gli inverter in grado di effettuare sia la carica che la scarica	Pin	Assegnazione per gli inverter in grado di effettuare sia la carica che la scarica
1	DRM 1/5	5	RefGen
2	DRM 2/6	6	Com/DRM0
3	DRM 3/7	7	V+
4	DRM 4/8	8	V-

NOTA:
L'inverter ibrido Solis è progettato per fornire alimentazione a 12 V al DRED.



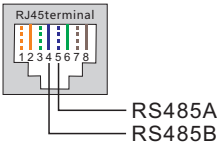
Corrispondenza dei cavi e i punti della spina.
Pin1: bianco e arancione; Pin2: arancione
Pin3: bianco e verde; Pin4: blu
Pin5: bianco e blu; Pin6: verde
Pin7: bianco e marrone; Pin8: marrone

Figura 3.21 Spelare lo strato isolante e collegarlo alla spina Rj45

3.10.6 Collegamento della porta RS485 (opzionale)

Questa porta supporta solo il protocollo di comunicazione RS485 e può essere utilizzata come porta del controllore master per controllare altre apparecchiature, come l'inverter on-grid. Per ottenere la versione più recente del protocollo di comunicazione, contattare il team di assistenza locale Solis o la divisione vendite Solis.

NOTA:
La definizione dei pin della porta del RS485 è conforme a EIA/TIA 568B.
RS485A su Pin5: Blu/bianco
RS485B su Pin4: Blu



3.10.7 Collegamento di inverter in parallelo (opzionale)

È possibile collegare in parallelo fino a sei inverter.
Collegare gli inverter in parallelo utilizzando i terminali P-A e P-B.
È possibile utilizzare un cavo Ethernet standard CAT5 con schermato..

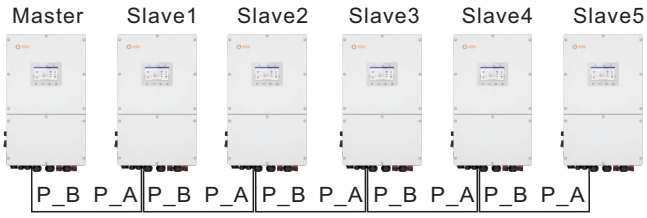
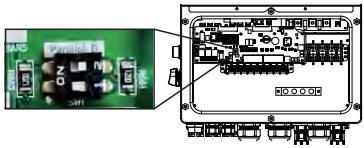


Figura 3.22 Collegamento terminali in parallelo

NOTA:
Se il dispositivo in parallelo è collegato alla prima o all'ultima console del collegamento in parallelo, è necessario posizione l'interruttore DIP sulla scheda ARM su ON, se il dispositivo si trova in una posizione centrale, i DIP devono essere impostati su OFF.



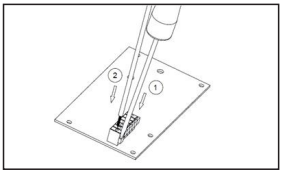
NOTA:
Il cavo di comunicazione in parallelo deve essere un cavo di rete standard STP (Shielded Twisted Pair) CAT5. Attualmente è possibile utilizzare cavi di lunghezza compresa tra 3 e 5 m tra due dispositivi.
Se si necessita di un cavo di comunicazione di lunghezza diversa, si prega di verificare con l' assistenza tecnica ufficiale Solis.

NOTA:
Per creare la comunicazione in parallelo con un cavo proprio anziché con il cavo contenuto nella scatola degli accessori, è necessario utilizzare un cavo schermato e mantenere la sequenza dei fili seguente: arancione-bianco, arancione, verde-bianco, verde, blu, bianco-blu, bianco-marrone, marrone.

NOTA:
Il rumore di un singolo inverter è inferiore a 65 dB (A). Se si utilizzano più inverter in combinazione, è necessario garantire una protezione dal rumore.

3.10.8 Morsettiera di comunicazione a 14 pin

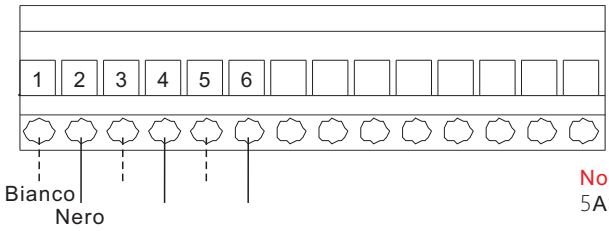
Procedura di collegamento della morsettiera:
Passaggio 1: far passare i fili attraverso il foro della porta COM3 (diametro del foro: 2 mm).
Passaggio 2: spelare i fili di 9 mm.
Passaggio 3: utilizzare un cacciavite a taglio per premere il blocco sulla parte superiore.
Passaggio 4: inserire la parte di rame esposta del cavo nel terminale.
Passaggio 5: rimuovendo il cacciavite, il terminale si blocca sulla parte di rame esposta.
Passaggio 6: dare un leggero strattone al cavo per assicurarsi che sia ben fissato.



3.10.8.1 Collegamento del terminale HM (collegamento terminale CT)

Per la corretta logica di controllo dell'inverter ibrido è necessario un collegamento CT, a meno che non si utilizzi un contatore intelligente, come indicato nella sezione 3.10.4 e nella sezione 3.9.
Il CT fornito nella confezione dell'inverter ha fili NERI (S2) e BIANCHI (S1). Il filo NERO deve essere collegato ai Pin2, Pin4 e Pin6 della morsettiera, mentre il filo BIANCO deve essere collegato ai Pin1, Pin3 e Pin5 della morsettiera, come indicato nella figura seguente.

Morsettiera di comunicazione a 14 pin



Nota:
5A>ingresso>1A

Figura 3.23

3.10.8.2 Collegamento del terminale G-V

Il terminale G-V è un segnale di contatto a secco privo di tensione da collegare al relè NO del generatore per avviarlo quando necessario.
Quando il funzionamento del generatore non è necessario, i Pin7 e Pin8 sono aperti.
Quando il funzionamento del generatore è necessario, i Pin7 e Pin8 sono chiusi.

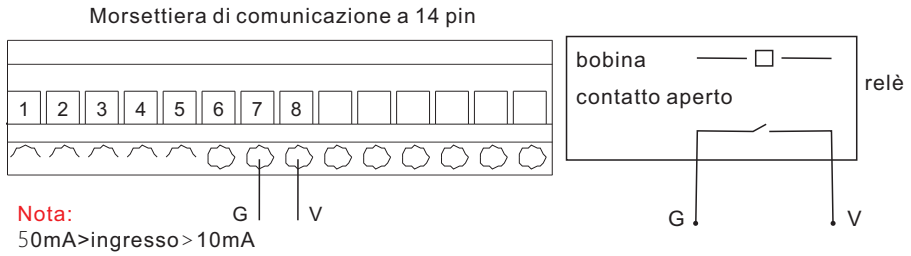


Figura 3.24

3.10.8.3 Collegamento del terminale ATS380V

Il terminale ATS380V emette una tensione di 220VAC quando l'inverter è collegato alla rete, mentre quando l'inverter è collegato al generatore emette 0V.

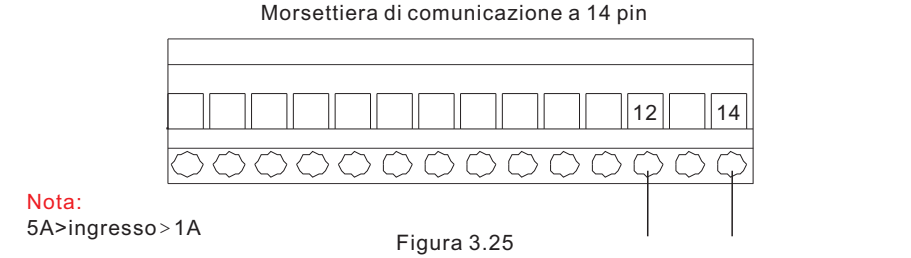


Figura 3.25

3.11 Cablaggio del generatore diesel

1. Il PE di backup deve essere collegato direttamente alla barra di rame PE della scatola di distribuzione dell'alimentazione, anziché alla scocca dell'inverter.
2. Il generatore stesso deve essere messo a terra, collegato al quadro elettrico e connesso alla porta del generatore dell'inverter.
3. Quando il generatore è in funzione, scollegare immediatamente l'interruttore di rete o il protettore di corrente di dispersione sul lato della scatola di alimentazione.

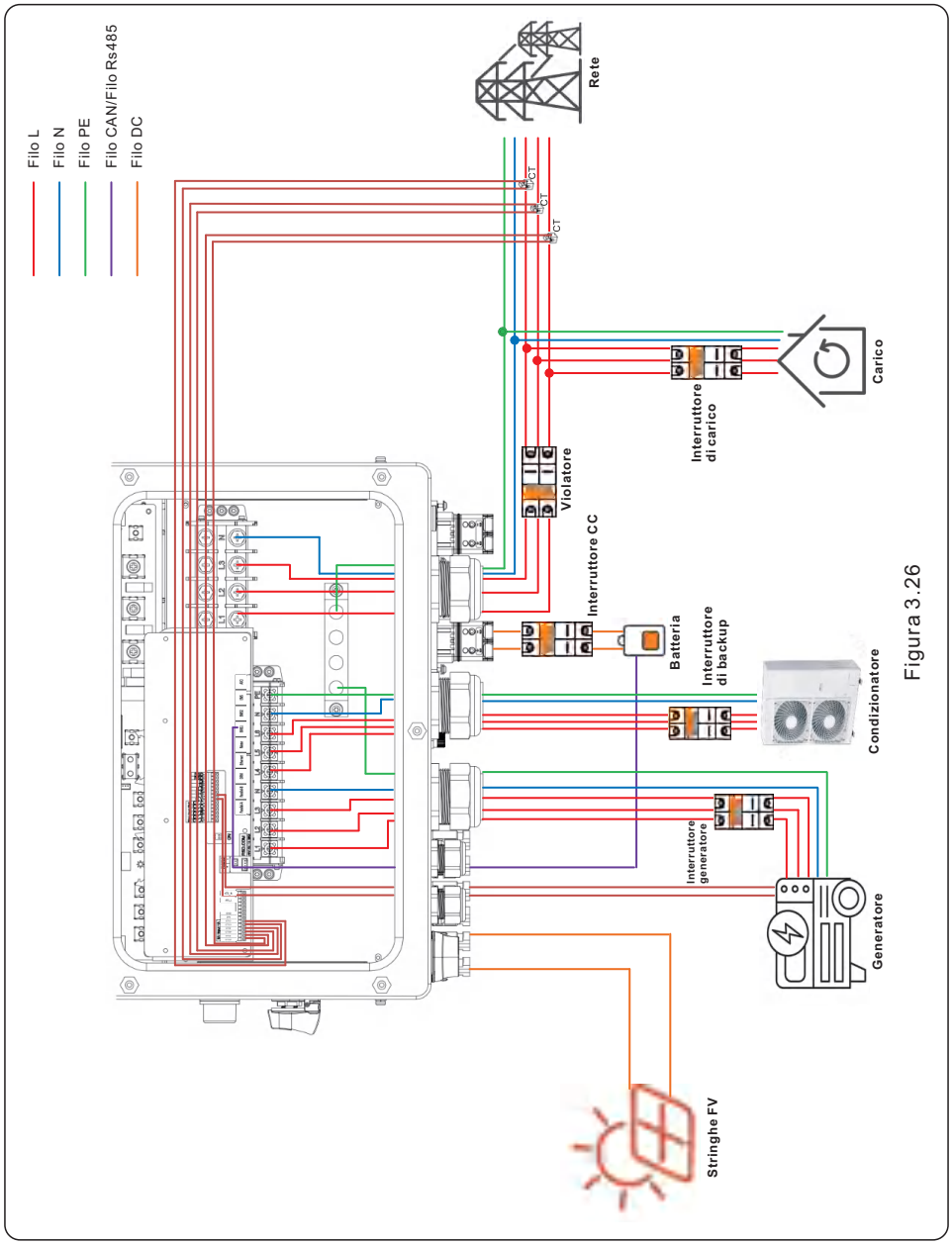

Filo L
Filo N
Filo PE
Filo CAN/Filo Rs485
Filo DC
Rete
CT
CT
CT
Carico
Interruttore di carico
Violatore
Interruttore CC
Batteria
Interruttore di backup
Condizionatore
Interruttore generatore
Generatore
Stringhe FV

Figura 3.26

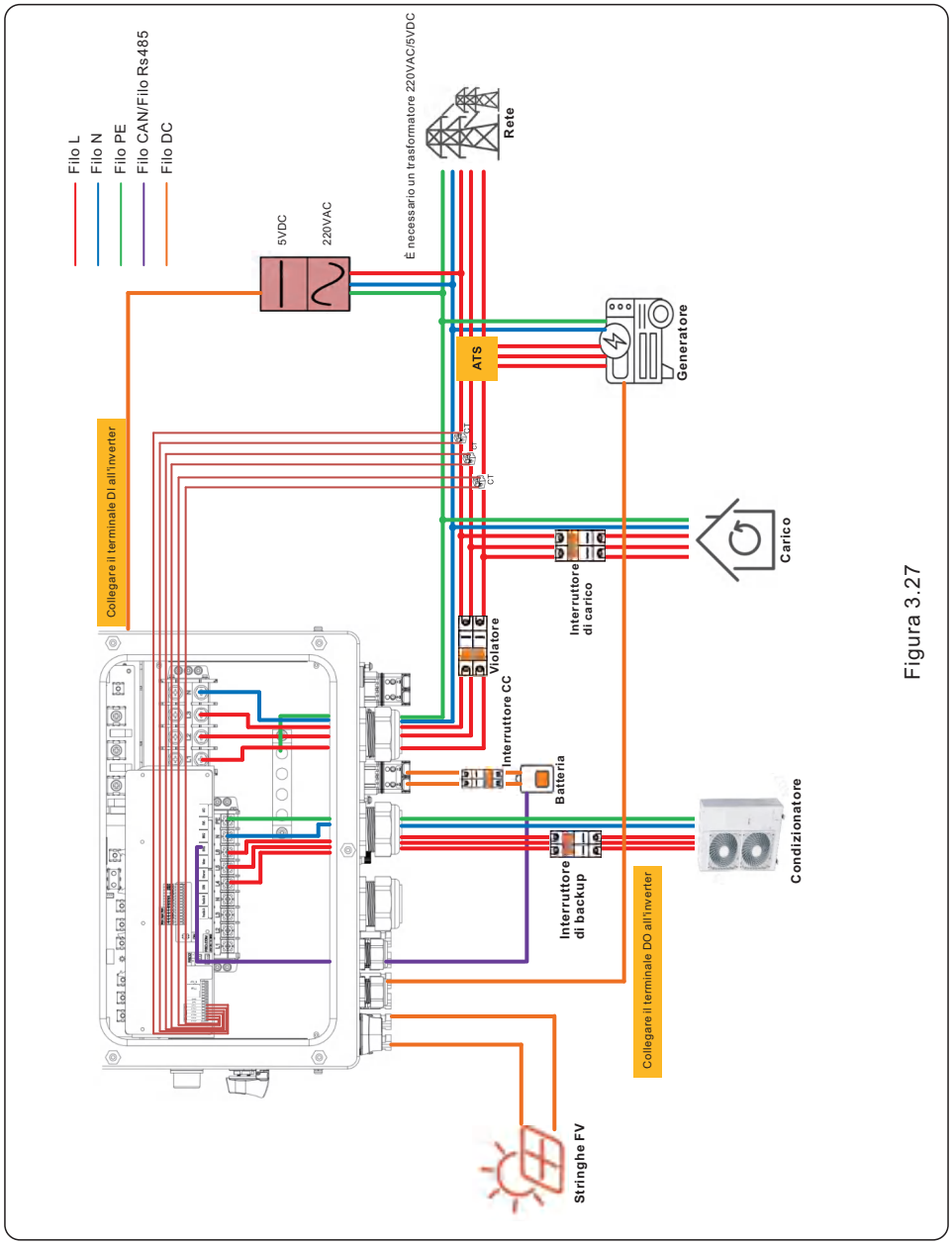

Filo L
Filo N
Filo PE
Filo CAN/Filo Rs485
Filo DC
5VDC
220VAC
È necessario un trasformatore 220VAC/5VDC
Rete
ATS
Generatore
Collegare il terminale DI all'inverter
Carico
Interruttore di carico
Violatore
Interruttore CC
Batteria
Condizionatore
Interruttore di backup
Collegare il terminale DO all'inverter
Stringhe FV

Figura 3.27

3.12 Cablaggio del sistema in parallelo

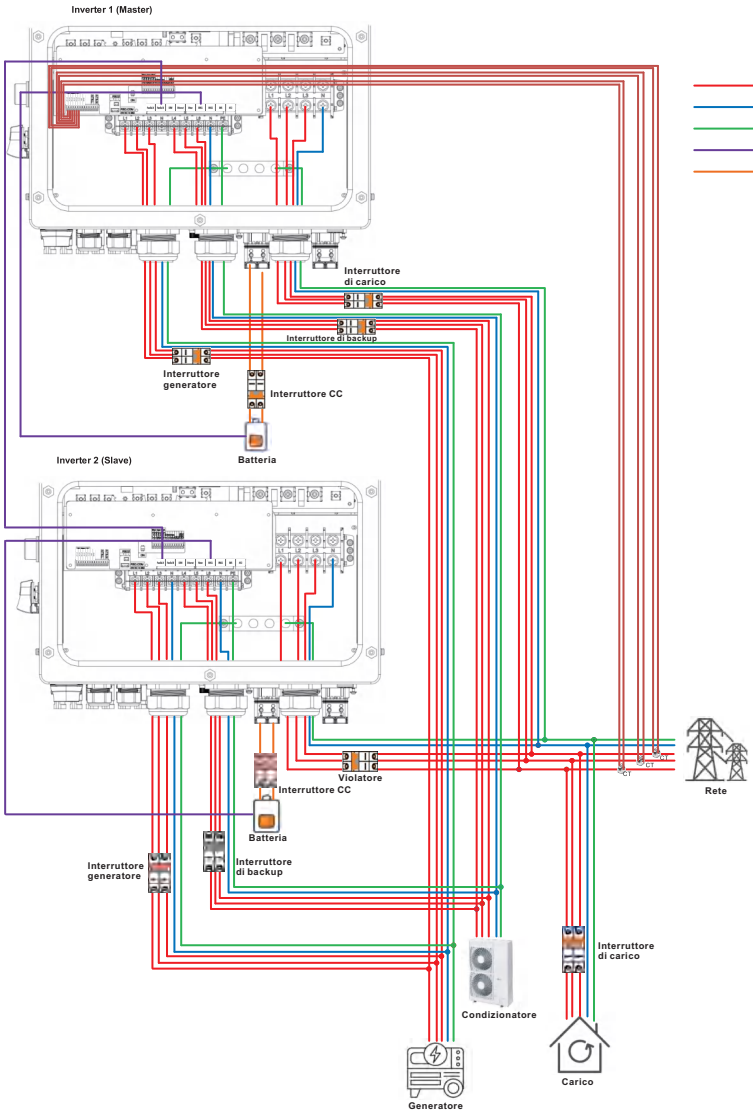


Figura 3.28

3.13 Cablaggio della batteria al litio

L'inverter supporta tre metodi di cablaggio per il collegamento alla batteria al litio.

Se si dispone di una sola batteria, è necessario collegarla alla porta DC 1 dell'inverter e il cavo di comunicazione deve essere collegato alla porta BMS 1 della morsettiera interna.



NOTA:

Condizioni per la carica completa della batteria:

Per questa serie di prodotti, la tensione della batteria compatibile deve essere compresa tra 150 e 800 V, ma se si desidera che la batteria sia completamente carica, è necessario conoscere le condizioni (come indicato nella tabella seguente).

Quando la tensione della batteria è compresa tra 400 e 500 V, la corrente di carica può raggiungere il valore massimo di 70 A e quando la tensione della batteria è compresa tra 500 e 800 V, la capacità di carica a canale singolo può raggiungere i 35 kW. Ad esempio, per un modello da 50K, la potenza di carica di due batterie può raggiungere 55 kW (1,1 volte la potenza di uscita nominale) in totale.

S6 –EH3P(29.9-50)K-H			
NO.	Tensione della batteria (V)	Corrente della batteria (A)	Potenza della batteria (kW)
1	150	30	4.5
2	200	38	7.6
3	300	54	16.2
4	400	70	28
5	500	70	35
6	550	64	35
7	600	58	35
8	700	50	35
9	800	44	35

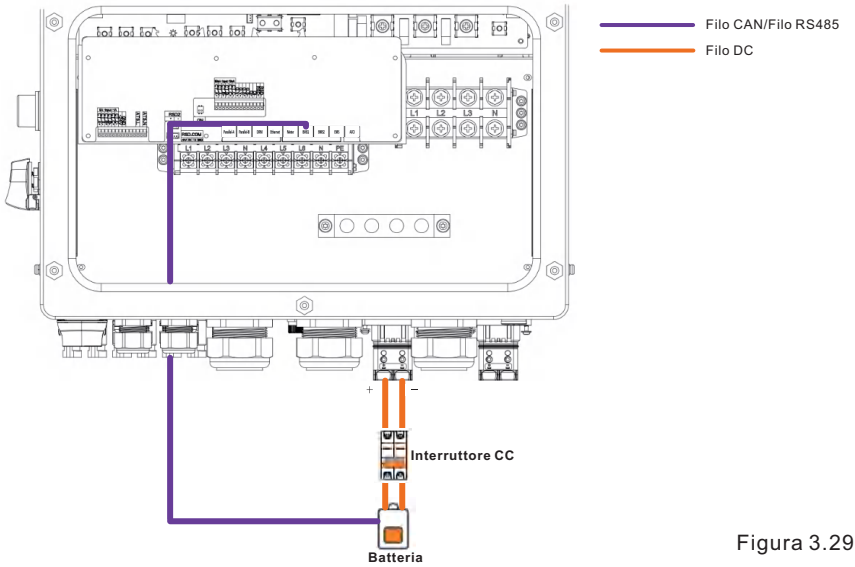


Figura 3.29

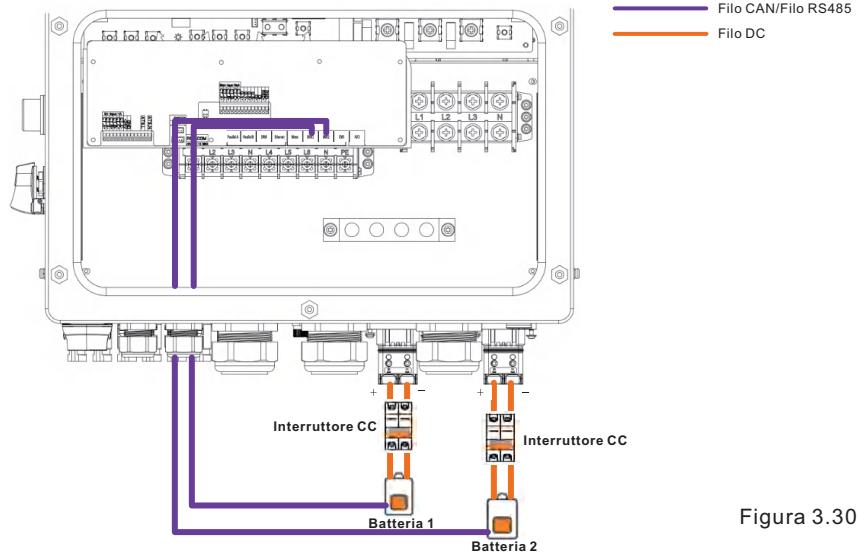


Figura 3.30

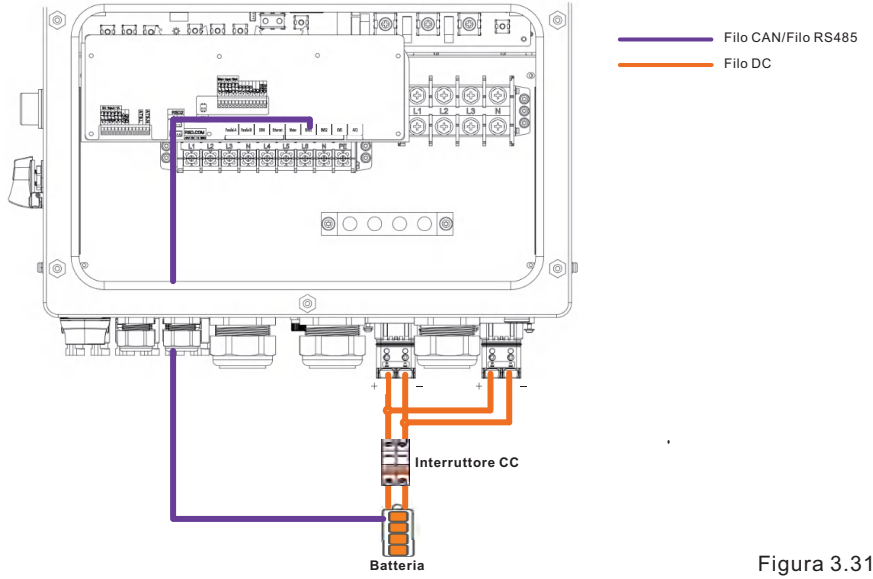


Figura 3.31

NOTA:

Per questa modalità di cablaggio della batteria, il cavo di comunicazione deve essere collegato alla porta BMS 1 dell'inverter.

NOTA:

Le specifiche suggerite per gli interruttori AC esterni sono le seguenti:

- Porta di rete AC: quadripolare, 160A, Icc ≥ 20KA, Icp, mr ≥ 800A (5In)
- Porta di backup: quadripolare, 80A, Icc ≥ 20KA, Icp, mr≥600A
- Porta intelligente: quadripolare, 80A, Icc ≥ 20KA, Icp, mr ≥ 600A

Il limite di temperatura dei terminali di cablaggio per i collegamenti esterni deve essere inferiore a 85℃.

3.14 Metodo di connessione per la misurazione dei contatori intelligenti per il sistema

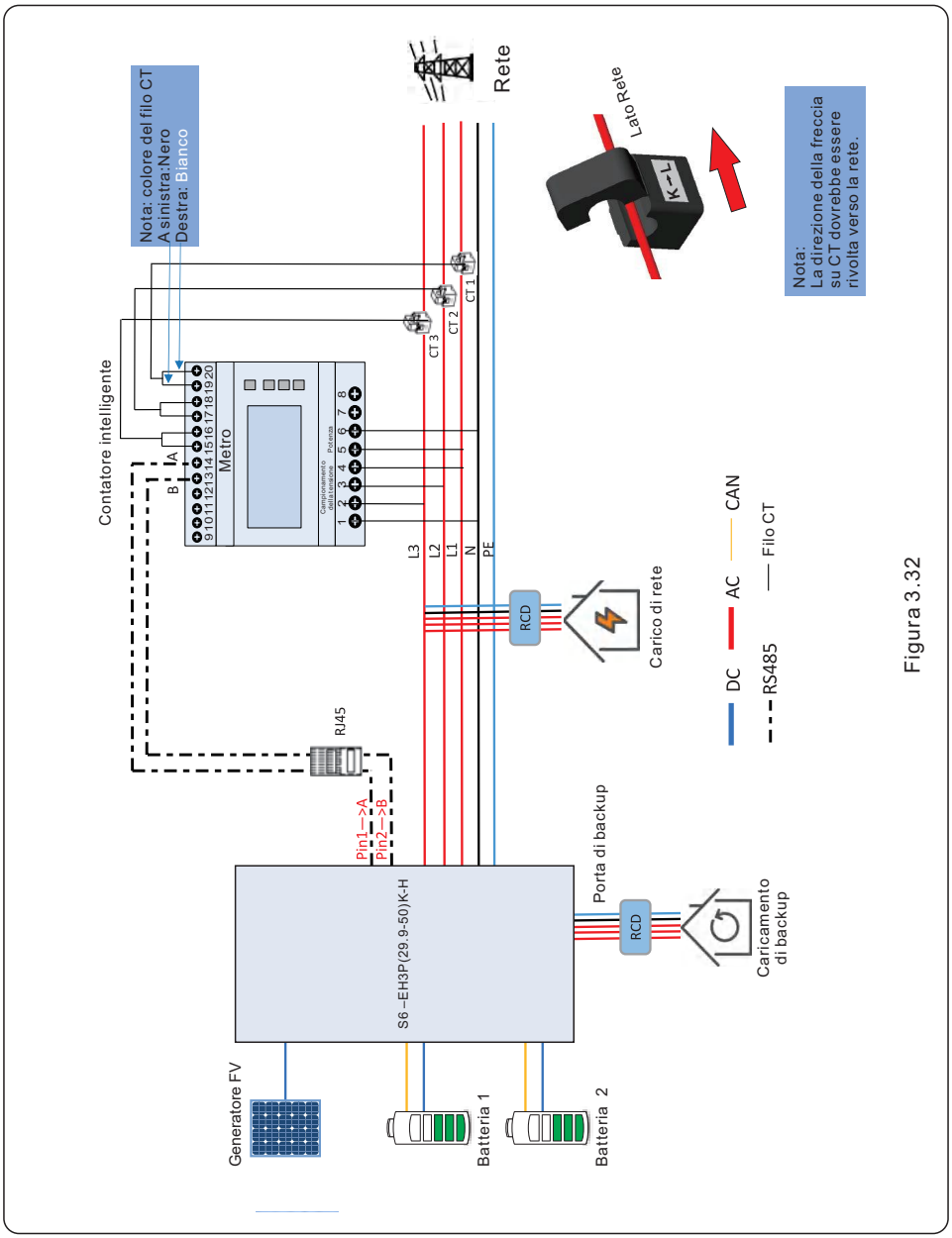
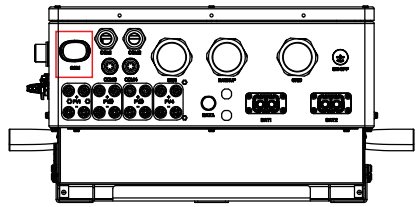


Figura 3.32

3.15 Collegamento per il monitoraggio da remoto

L'inverter può essere monitorato a distanza tramite Wi-Fi, LAN o 4G.
La porta COM USB sul fondo dell'inverter può essere collegata a diversi tipi di datalogger Solis per il monitoraggio da remoto sulla piattaforma SolisCloud. Per l'installazione dei datalogger Solis, consultare i relativi manuali d'uso. I datalogger Solis sono opzionali e possono essere acquistati separatamente. Nella confezione dell'inverter è presente un coperchio antipolvere nel caso in cui la porta non venga utilizzata.

AVVERTIMENTO:
La porta COM USB può essere utilizzata esclusivamente per collegare i datalogger Solis. Non deve essere utilizzata per altri scopi.



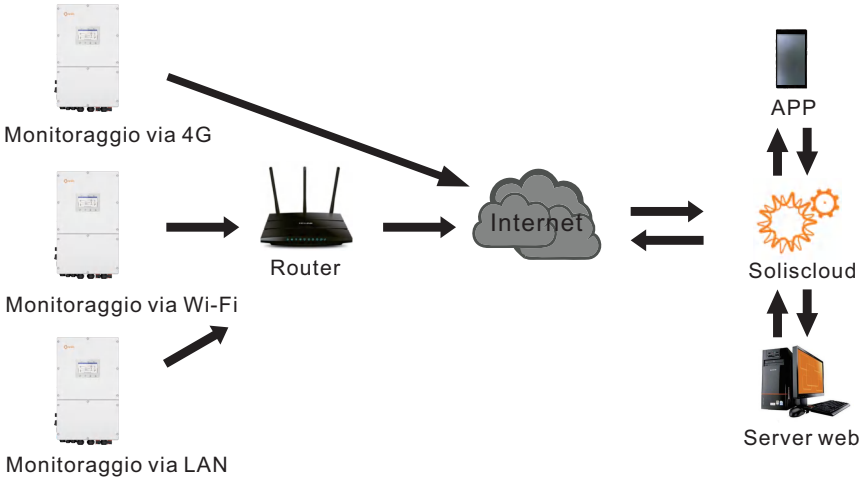
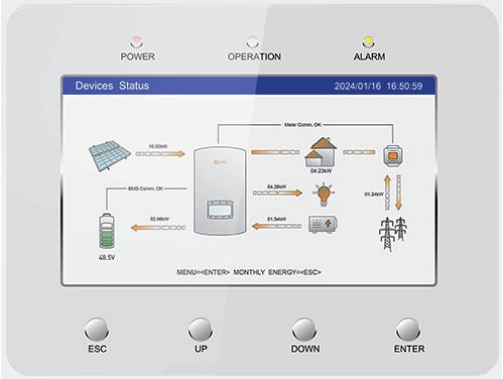


Figura 3.33 Funzione di comunicazione wireless

4.1 Schermata HMI

Sull'inverter Solis Serie S6 sono presenti tre indicatori e quattro pulsanti operativi.



Descrizione degli indicatori:

Indicatori	Stato	Descrizione
Alimentazione	Luce rossa fissa	Funzionamento normale
	SPENTO	Il fotovoltaico non funziona
Funzionamento	Luce verde fissa	Funzionamento normale
	SPENTO	Il fotovoltaico non funziona
Allarme	Luce gialla fissa	Allarme
	SPENTO	Normale

Descrizione dei pulsanti:

Pulsante	Descrizione
ESC	il tasto “Esc” consente all'utente di uscire o annullare l'operazione.
SU	Il tasto “Su” consente di aumentare il valore o di passare all'opzione successiva.
GiÙ	Il tasto “Giù” consente di diminuire il valore o di tornare all'opzione precedente.
INVIO	Il tasto “Invio” esegue il comando.

NOTA:
Il display si spegne automaticamente dopo alcuni minuti di inattività per risparmiare energia. Fare clic su qualsiasi pulsante (“ESC”/“SU”/“GIÙ“/“INVIO”) per riavviare la schermata, poi premere “Invio” per accedere all'interfaccia operativa principale.

4.2 Descrizione del Bluetooth integrato

Bluetooth: BDR, EDR, BLE
Bande di frequenza in cui opera l'apparecchiatura radio: 2.402-2.480GHZ
Potenza di trasmissione massima: 8dBm
Ginlong Technologies Co., Ltd. dichiara che le apparecchiature radio utilizzate nell'inverter ibrido sono conformi alla direttiva 2014/53/UE.

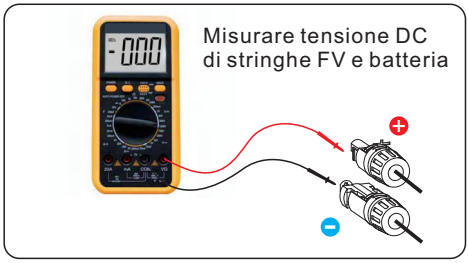
5.1 Pre-messa in funzione

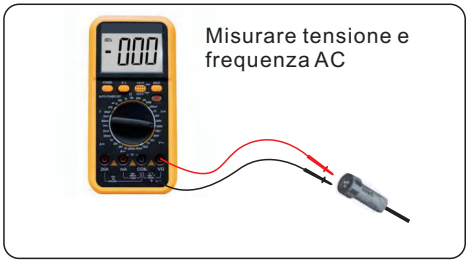
- Assicurarsi che non vi siano conduttori ad alta tensione sotto tensione.
- Controllare tutti i punti di collegamento delle guaine e dei cavi e verificare che siano ben saldi.
- Assicurarsi che tutti i componenti del sistema dispongano di uno spazio adeguato per la ventilazione.
- Seguire ogni cavo per assicurarsi che siano tutti terminati nel punto giusto.
- Assicurarsi che tutti i segnali e le etichette di avvertimento siano affissi sulle apparecchiature del sistema.
- Verificare che l'inverter sia fissato alla parete e sia ben saldo.
- Tenere a disposizione un multimetro in grado di misurare sia gli ampere in AC che in DC.
- Avere un telefono cellulare Android o Apple con funzionalità Bluetooth.
- Installare l'App SolisCloud sul telefono cellulare e registrare un nuovo account.
- Esistono tre modi per scaricare e installare l'ultima versione dell'applicazione:

1. Visitando il sito www.soliscloud.com;
2. Cercando “SolisCloud” su Google Play o App Store;
3. Scansionando il codice QR per scaricare SolisCloud.

5.2 Accensione

Passaggio 1: con la DC disattivata, dare tensione alle stringhe FV e quindi misurare la tensione DC delle stringhe FV per verificare che la tensione e la polarità siano corrette. Accendere la batteria e controllare anche la tensione e la polarità della batteria.





Passaggio 2: attivare l'OCPD del sistema, quindi misurare le tensioni AC da linea a linea e da linea a neutro. Il lato di backup del sistema sarà spento fino al completamento della messa in funzione. disattivare nuovamente l'OCPD.
Passaggio 3: attivare l'interruttore DC e quindi l'interruttore OCPD (interruttore AC) del sistema. Questo inverter può essere alimentato tramite solo FV, solo batteria e solo rete. Quando l'inverter è acceso, tutti e cinque gli indicatori si accendono contemporaneamente.

5.3 Spegnimento

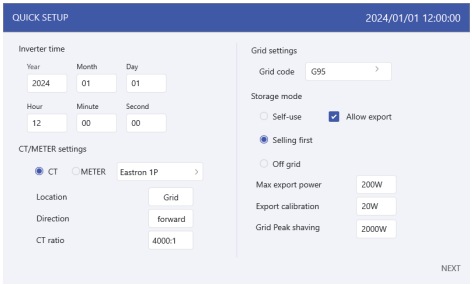
Passaggio 1: disattivare l'interruttore o il sezionatore AC per disabilitare l'alimentazione AC.
Passaggio 2: disattivare l'interruttore DC dell'inverter.
Passaggio 3: disattivare l'interruttore della batteria.
Passaggio 4: utilizzare un multimetro per verificare che le tensioni della batteria e AC siano pari a 0V.

5.4 Impostazioni della schermata HMI

5.4.1 Impostazioni HMI rapide

Se è la prima volta che l'inverter viene messo in funzione, è necessario innanzitutto eseguire le impostazioni rapide. Una volta effettuata questa operazione, le impostazioni potranno essere modificate in seguito.

Ora dell'inverter -> Impostazioni del contatore -> Codice di rete -> Modalità di accumulo -> Modello di batteria



1. Inverter time:

Impostare l'inverter in modo che segua l'ora e la data del telefono per impostazione predefinita.

2. CT/Meter settings:

Selezionare il CT o il contatore. Solis fornisce un contatore trifase Eastron.

Impostare la posizione di installazione (Location): Lato rete/lato carico/inverter FV. Direzione del CT (Direction): Se il CT è installato correttamente, selezionare “verso la rete” (“Avanti”); se il CT è installato nella direzione sbagliata, la corrente di campionamento del CT sarà invertita quando si calcola la potenza; selezionare “Reversal” (“Inversione”) per correggere.

Impostare il rapporto CT (CT ratio): valore predefinito 60 (Solis fornisce un CT ESCT-T50-300A/5A). Se l'utente installa un proprio CT, deve impostare manualmente il rapporto CT. Se il sistema è collegato a un contatore, il rapporto CT deve essere impostato sul contatore.

3. Grid code:

Selezionare il codice di rete conforme alle normative locali.

4. Storage mode:

La priorità di TUTTE le modalità è quella di utilizzare l'energia FV disponibile per sostenere i carichi. Le diverse modalità determinano la seconda priorità, ovvero l'utilizzo dell'energia FV in eccesso.

Autoconsumo/Vendita prioritaria/Off-grid si escludono a vicenda. Gli utenti possono selezionare solo una modalità per volta.

Modalità	Descrizione
Self-use (Autoconsumo)	Sequenza di priorità del flusso di potenza FV: carichi > batteria > rete. In questa modalità, il sistema immagazzina l'energia FV in eccesso nella batteria dopo aver alimentato I carichi. Se l'opzione “Allow export” (“Consentire esportazione”) è attivata, quando la batteria è completamente carica o non c'è batteria, l'energia FV in eccesso verrà esportata (venduta) alla rete. Se il sistema è impostato per non esportare energia, l'inverter ridurrà l'energia FV (declassando la potenza di uscita dell'inverter).
Sell first (Vendita prioritaria)	Sequenza di priorità del flusso di potenza FV: carichi > rete > batteria. In questa modalità, il sistema esporta l'energia FV in eccesso dopo aver alimentato i carichi. Se la quota di potenza di esportazione è stata raggiunta, la potenza FV rimanente viene immagazzinata nella batteria. Nota: questa modalità non deve essere utilizzata se la potenza di esportazione è impostata su zero.
Off grid	Sequenza di priorità del flusso di potenza FV: carichi > batteria. Questa modalità viene utilizzata solo quando il sistema non è collegato elettricamente alla rete. Questa modalità è simile alla modalità di autoconsumo, ma la potenza FV viene ridotta se la potenza in uscita è pari a > potenza della batteria + potenza del carico.

Tabella 1 Descrizione delle modalità

In ciascuna modalità, gli utenti possono impostare altre funzioni in base alle loro esigenze.

Impostazioni	Descrizione
Max. export power (Potenza massima di esportazione)	Valore predefinito: 1,1 volte la potenza nominale. Nota: se l'immissione in rete non è consentita, impostare la potenza massima di esportazione su 0.
Export calibration (Calibrazione esportazione)	Intervallo: -500w - 500w; valore predefinito 20w; impostabile. Per compensare la deviazione del CT/contatore nelle applicazioni pratiche.
Grid peak shaving (Punte di carico di rete)	Valore predefinito abilitato; predefinito due volte la potenza nominale. Limita la potenza prelevata dalla rete per evitare di superare i requisiti normativi o la capacità della linea elettrica. Funziona solo quando la funzione “Battery reserve” (“Riserva della batteria”) è attiva.

Tabella 2 Descrizione delle impostazioni della modalità

5. Impostazioni della batteria:

Selezionare il metodo di collegamento della batteria. 1 Batt 1 DC / 1 Batt 2 DC / 2 Batt 1 DC. Per il metodo di collegamento, fare riferimento alla sezione 3.13 Cablaggio della batteria al litio.

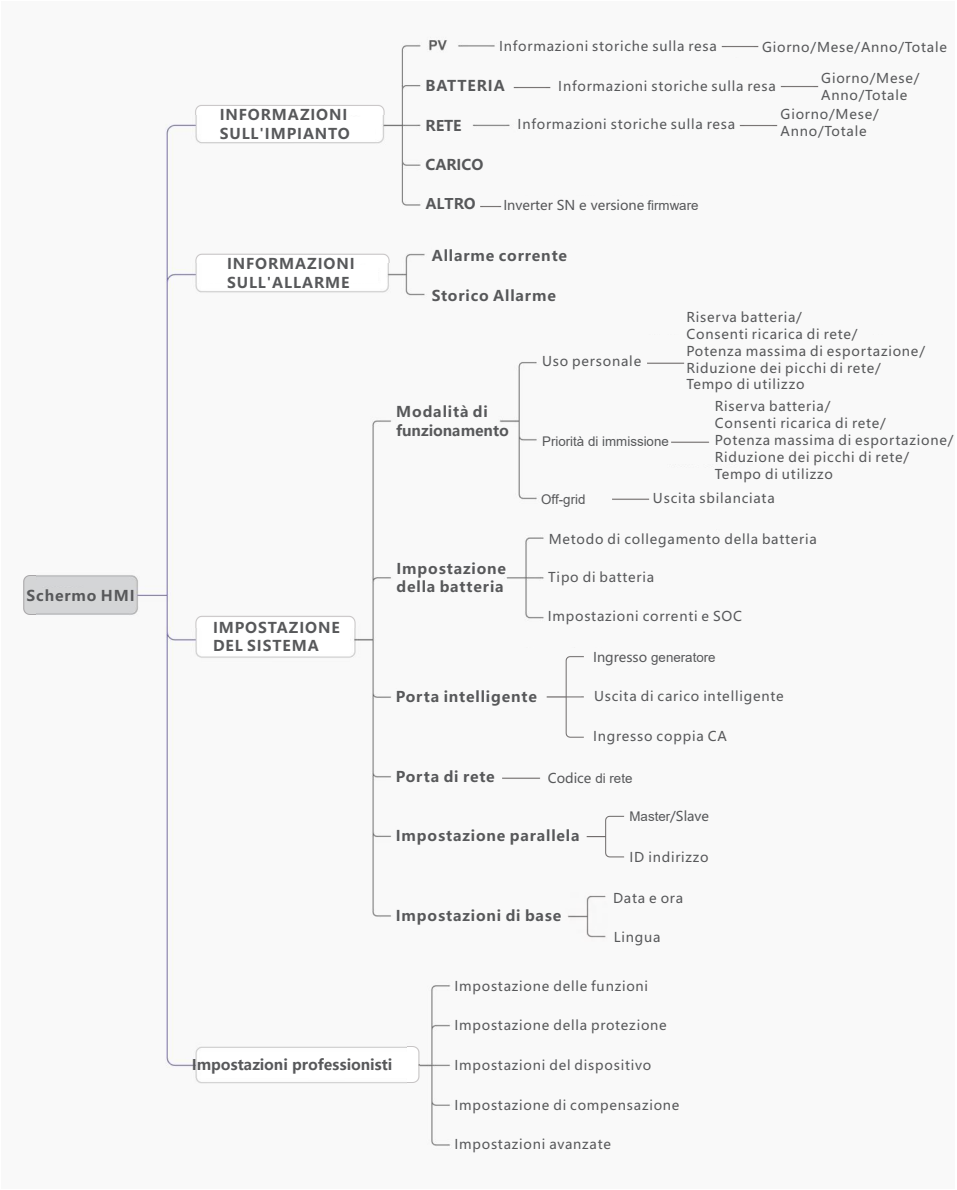
Selezionare la marca della batteria (se la batteria collegata non è presente nell'elenco, selezionare “General_LiBat_HV”).

Impostare la corrente massima di carica/scarica.

Se sono presenti due batterie e condividono le stesse impostazioni, spuntare la casella “Batt2 settings follow Batt 1 ”.



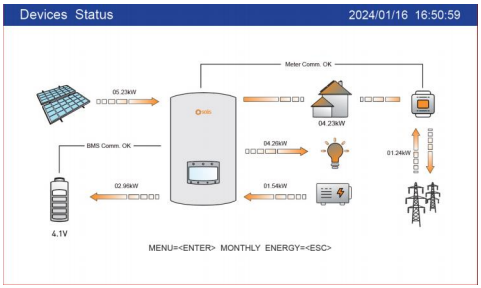
5.4.2 Panoramica del sistema di funzionamento della schermata HMI



5.4.3 Impostazioni HMI dettagliate

Passaggio 1: accedere alla homepage

Dopo le impostazioni rapide, premere “INVIO” per andare sulla homepage.



Lo schermo si spegne automaticamente dopo alcuni minuti di inattività per risparmiare energia.

Fare clic su un pulsante operativo qualsiasi (“ESC”/”SU”/GIÙ”/”INVIO”) per riavviare la schermata, quindi premere “Invio” per andare all'interfaccia operativa principale.

Passaggio 2: accedere all’interfaccia “SYSTEM SETTINGS” (“Impostazioni di sistema”)

Premere il pulsante “Giù”, quindi premere “Invio” per andare all'interfaccia “SYSTEM SETTINGS”.





Passaggio 3: impostare la “Storage mode” (“Modalità di accumulo”)
Utilizzare i tasti “Su” o “Giù” per selezionare la modalità desiderata, quindi premere “Invio”.
Per una descrizione delle modalità, consultare la Sezione 5.4.1.



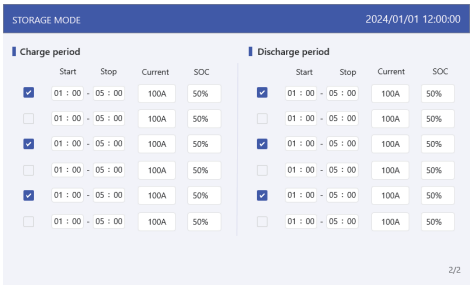
Impostazioni	Descrizione
Battery reserve (Riserva della batteria)	Intervallo: 5~95%; valore predefinito: 80%; impostabile. Quando il SOC della batteria < il SOC di riserva impostato, la batteria smette di scaricarsi.
Allow grid charging (Consentire carica dalla rete)	Consente alla rete di caricare la batteria quando è abilitata. Nota: se l'opzione “Allow grid charging” è attivata, l'inverter utilizzerà l'energia di rete per caricare la batteria solo in due circostanze: quando la batteria si scarica fino al SOC di carica forzata; quando la produzione di energia FV non riesce a soddisfare il valore di corrente impostato durante i periodi di carica.
Max. export power (Potenza massima di esportazione)	Valore predefinito: 1,1 volte la potenza nominale. Nota: se l'immissione in rete non è consentita, impostare la potenza massima di esportazione su 0.
Export calibration (Calibrazione esportazione)	Intervallo: -500w - 500w; valore predefinito 20w; impostabile. Per compensare la deviazione del CT/contatore nelle applicazioni pratiche.
Grid peak shaving (Punte di carico di rete)	Valore predefinito abilitato; predefinito due volte la potenza nominale. Limita la potenza prelevata dalla rete per evitare di superare i requisiti normativi o la capacità della linea elettrica. Funziona solo quando a funzione “Battery reserve” (“Riserva della batteria”) è attiva.

Tabella 3 Descrizione delle impostazioni della modalità di accumulo

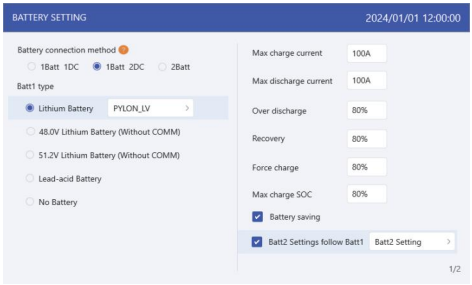
Passaggio 4: impostare il “Time of use” (“Tempo di utilizzo”) in ciascuna modalità (se non è necessario, saltare questo passaggio)

Il Time of Use (Tempo di utilizzo) serve a controllare manualmente la carica/scarica della batteria. Consente di personalizzare il momento in cui la batteria può caricarsi e scaricarsi e a quale velocità, stabilita da un'impostazione di corrente (amperaggio).

1. Charge period (Periodo di carica): la batteria si carica al valore di corrente impostato fino alla tensione di interruzione della carica (impostabile). Selezionare la casella per controllare se abilitare questo periodo di carica.
2. Discharge period (Periodo di scarica): la batteria si scarica al valore di corrente impostato fino alla tensione di interruzione della scarica (impostabile). Selezionare la casella per controllare se attivare questo periodo di scarica.



Passaggio 5: configurare le “Battery Settings” (“Impostazioni della batteria”)



Impostazioni	Descrizione
Max. charge current	Corrente di carica massima; impostabile.
Max. discharge current	Corrente di scarica massima; impostabile.
Overdischarge (Sovrascarica)	Intervallo: 5~40%; valore predefinito 20%. Quando il SOC della batteria < il valore di sovrascarica, la batteria smette di scaricarsi.
Recovery (Recupero)	Intervallo: valore di sovrascarica impostato +1% ~ valore di sovrascarica impostato +20%. La batteria non smetterà di caricarsi finché non avrà raggiunto il valore SOC di recupero; riservare il valore di differenza di ritorno per impedire che la batteria salti ripetutamente tra carica e scarica.
Forcecharge (Carica forzata)	Intervallo: 4 % ~ il valore di sovrascarica impostato. Quando il SOC della batteria > il SOC di carica forzata, la rete carica la batteria.
Max. charge SOC (SOC massimo di carica)	Il SOC di soglia di carica. La batteria smette di caricarsi quando viene raggiunto il SOC massimo di carica.

Tabella 4 Descrizione delle impostazioni della modalità batteria

AVVISO:
SOC di carica forzata < SOC di sovrascarica < SOC di recupero, altrimenti le impostazioni potrebbero non essere corrette.

Passaggio 6: impostare la “Grid port” (“Porta di rete”)
Selezionare il codice di rete conforme alle normative locali (Saltare questo passaggio se il codice di rete è già stato impostato nelle impostazioni rapide).
Sono disponibili tre livelli predefiniti di sovratensione/sottotensione/sovrafrequenza/ sottofrequenza basati sul codice di rete. Non è necessario impostare i parametri manualmente.



Passaggio 7: impostare la “Smart port” (“Porta intelligente”)
Quando è collegata ad un generatore, selezionare “Genset input” (“Ingresso generatore”) (Saltare questo passaggio se il sistema non è collegato a generatori).
Quando è collegata ad un carico intelligente come una pompa di calore, selezionare “Smart load output” (“Uscita carico intelligente”). Quando è collegata ad un inverter collegato alla rete, selezionare “AC coupled” (“Accoppiato in AC”).



Generatore: Gli utenti devono inserire manualmente il valore “Genset rated power” (“Potenza nominale del generatore”).
OFF: il generatore interrompe la carica. SOC, impostabile; intervallo: 35 ~ 100%.
ON: il generatore avvia la carica. SOC, impostabile; intervallo: 1 ~ 95%.

Accoppiamento in AC:
OFF: l'inverter collegato alla rete interrompe la carica. SOC, impostabile; intervallo: 35 ~ 100%.
ON: l'inverter collegato alla rete avvia la carica. SOC, impostabile; intervallo: 1 ~ 95% .

Passaggio 8: impostare il sistema in parallelo

Impostare il dispositivo Master e Slave,

Impostare l'ID master come: 1

Impostare l'ID del dispositivo slave come: 2

Impostare l'ID del dispositivo slave come: 3. . . . . e così via.

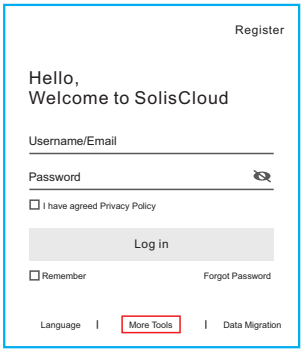


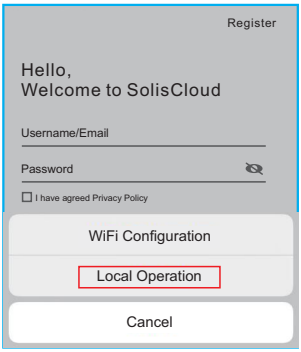
5.5 Impostazioni dell'app

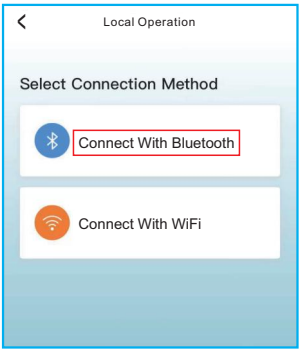
5.5.1 Accesso all'app tramite Bluetooth

Passaggio 1: connettersi con il Bluetooth.

Attivare il Bluetooth sul telefono cellulare, quindi aprire l'App SolisCloud. Fare clic su "Altri strumenti" -> "Funzionamento locale" -> "Connettere con Bluetooth".





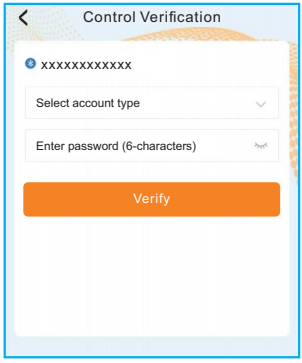


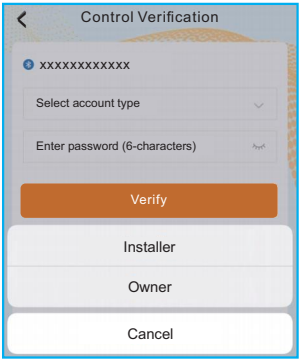
Passaggio 2: selezionare il segnale Bluetooth dell'inverter (nome Bluetooth: SN inverter).

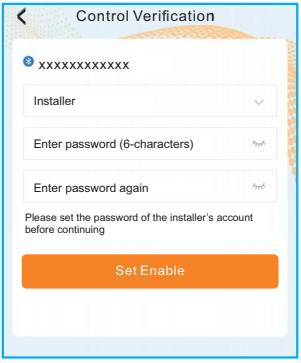


Passaggio 3: accedere all'account.

In caso di installatore, selezionare il tipo di account Installatore. In caso di proprietario dell'impianto, selezionare il tipo di account proprietario. Impostare la password iniziale per la verifica di controllo. (Il primo accesso deve essere completato dall'installatore per effettuare la configurazione iniziale).







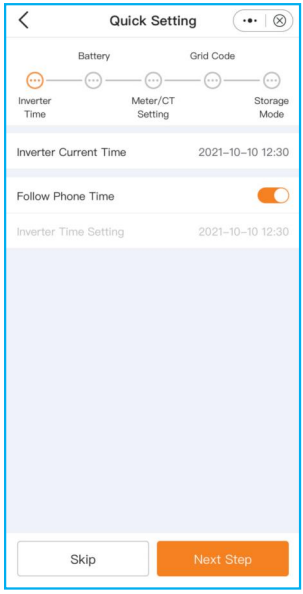
5.5.2 Impostazioni rapide dell'app

Se è la prima volta che l'inverter viene messo in funzione, è necessario innanzitutto eseguire le impostazioni rapide. Una volta effettuata questa operazione, le impostazioni potranno essere modificate in seguito.

Ora dell'inverter -> Impostazioni del contatore -> Codice di rete -> Modalità di accumulo -> Modello di batteria

(1) Inverter time (Ora dell'inverter):

Per impostare la data e l'ora dell'inverter, toccare il cursore accanto a "Follow Phone Time" ("Segui ora telefono"), quindi toccare "Next Step" ("Passo successivo") nell'angolo in basso a destra.

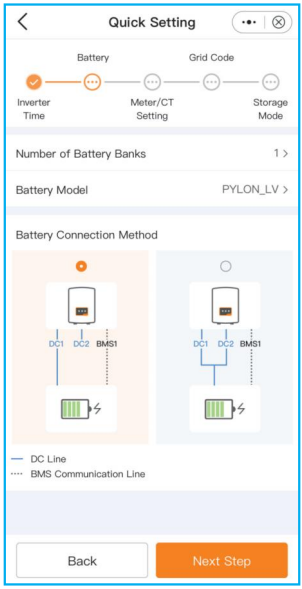


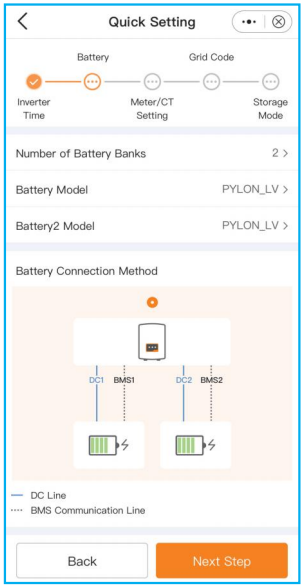
(2)Battery (Batteria):

•Selezione il numero di banchi batterie: 1-2.

•Selezionare il modello di batteria: se la marca della batteria collegata non è elencata, selezionare “General_LiBat_HV”.

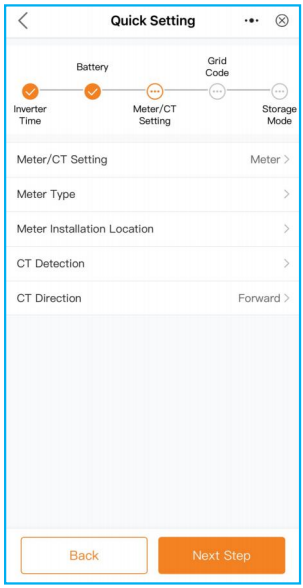
•Selezionare il metodo di collegamento della batteria.

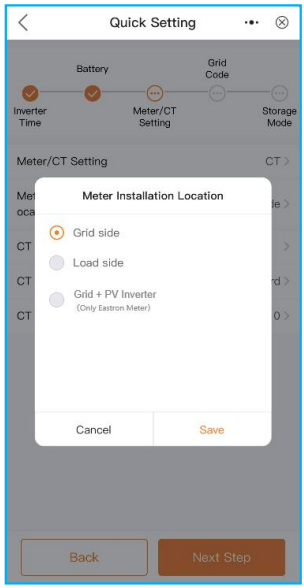




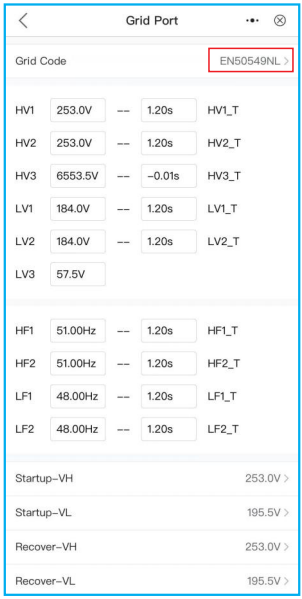
(3) CT/ meter settings (Impostazioni CT/contatore):
•Selezione il CT o il contatore.
•Impostare il tipo di contatore (Solis fornisce un contatore trifase Eastron autoidentificabile).
•Impostare la posizione di installazione del contatore: Lato rete/lato carico/rete + inverter FV.
•Impostare il rapporto CT: valore predefinito 60 (Solis fornisce un CT ESCT-T50-300A/5A).
Se l'utente installa un proprio CT, deve impostare manualmente il rapporto CT.
Se il sistema è collegato a un contatore, il rapporto CT deve essere impostato sul contatore.
•Direzione del CT (Direction): Se il CT è installato verso la rete, selezionare “Forward” (“Avanti”); se il CT è installato nella direzione inversa, la corrente di campionamento del CT sarà invertita quando si calcola la potenza; selezionare “Reversal” (“Inversione”) per correggere.

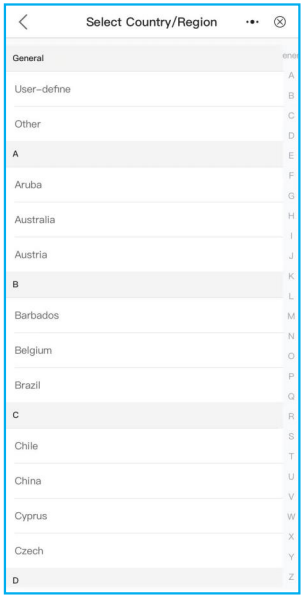




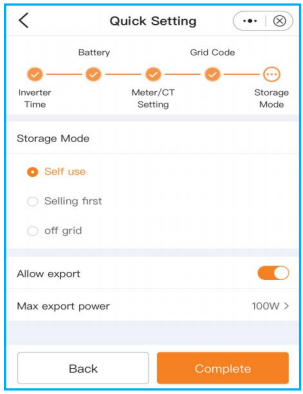


(4) Grid code (Codice di rete):
Selezionare il codice di rete conforme alle normative locali.
Sono disponibili tre livelli predefiniti di sovratensione/sottotensione/sovrafrequenza/ sottofrequenza basati sul codice di rete. Non è necessario impostare manualmente I parametri.





(5) Storage mode (Modalità di accumulo):
La priorità di TUTTE le modalità è quella di utilizzare l'energia FV disponibile per sostenere i carichi. Le diverse modalità determinano la seconda priorità, ovvero l'utilizzo dell'energia FV in eccesso. Autoconsumo/Vendita prioritaria/Off-grid si escludono a vicenda. Gli utenti possono selezionare solo una modalità.

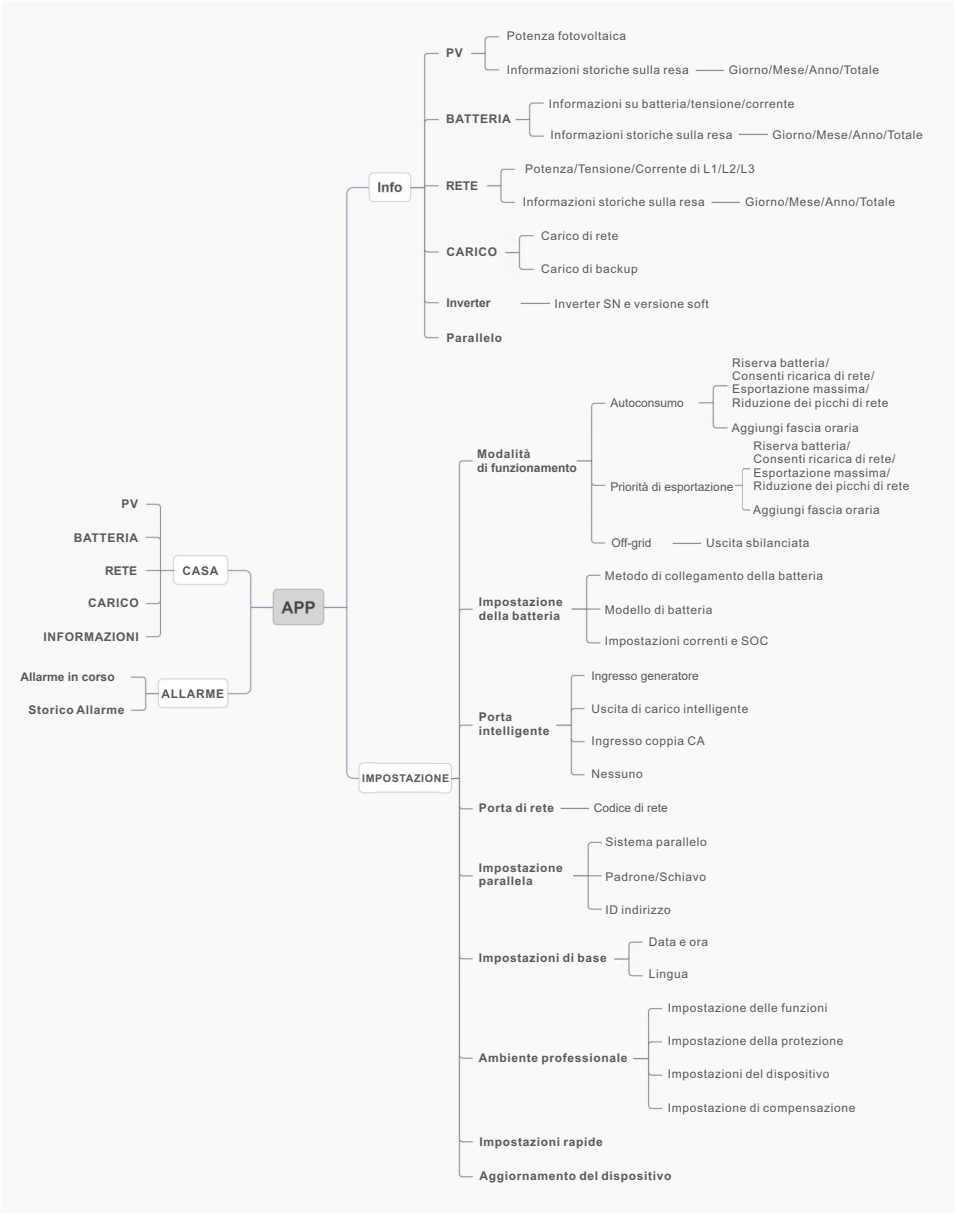


Impostazioni	Descrizione
Self-use (Autoconsumo)	Sequenza di priorità del flusso di potenza FV: carichi > batteria > rete. In questa modalità, il sistema immagazzina l'energia FV in eccesso nella batteria dopo aver alimentato i carichi. Se la batteria è completamente carica o se non c'è batteria, l'energia FV in eccesso viene esportata (venduta) alla rete. Se il sistema è impostato per non esportare energia, l'inverter ridurrà l'energia FV (declassando la potenza di uscita dell'inverter).
Sell first (Vendita prioritaria)	Sequenza di priorità del flusso di potenza FV: carichi > rete > batteria. In questa modalità, il sistema esporta l'energia FV in eccesso dopo aver alimentato i carichi. Se la quota di potenza di esportazione è stata raggiunta, la potenza FV rimanente viene immagazzinata nella batteria. Nota: questa modalità non deve essere utilizzata se la potenza di esportazione è impostata su zero.
Off grid	Sequenza di priorità del flusso di potenza FV: carichi > batteria. Questa modalità può essere utilizzata solo quando il sistema non è collegato elettricamente alla rete. Questa modalità è simile alla modalità di autoconsumo, ma la potenza FV viene ridotta se la potenza in uscita dalla batteria è > della potenza della batteria + la potenza del carico.

Tabella 5 Descrizione delle modalità di accumulo

Una volta configurate le impostazioni rapide, selezionare “Complete” (“Completare”) per accedere alla homepage.

5.5.3 Struttura dell'interfaccia dell'app

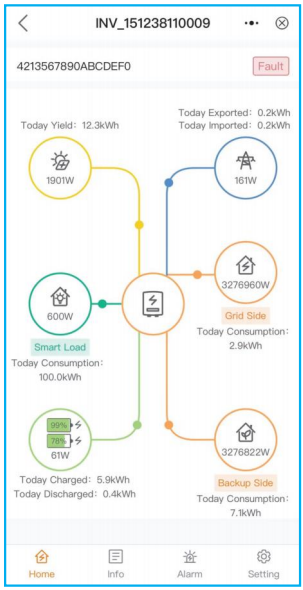


5.5.4 Home

Questa schermata visualizza la produzione e il consumo di energia, nonché il flusso.
Mostra i seguenti dati:

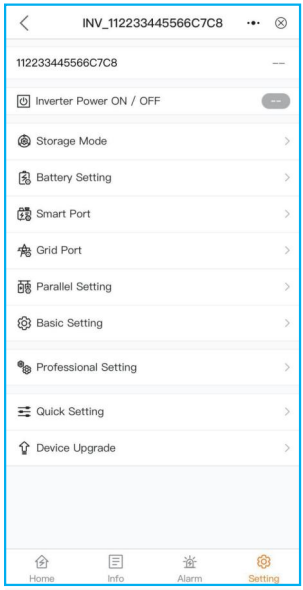
•Resa FV di oggi
•Quantità di energia importata da/esportata su rete di oggi
•Carica/scarica della batteria di oggi
•Consumo di carico lato rete di oggi
•Consumo di carico di backup di oggi
•Resa generatore di oggi.

Nella parte inferiore della pagina sono presenti quattro sottomenu: Home, Info, Alarm, Settings (Home, Info, Allarme, Impostazioni)



5.5.5 Impostazioni

In questa pagina, gli utenti possono trovare impostazioni rapide e altre impostazioni dettagliate, come quelle riportate di seguito:

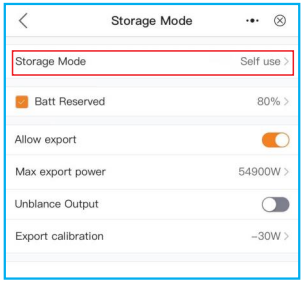


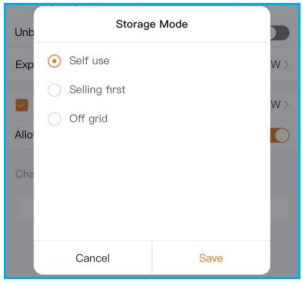
1. Storage mode (Modalità di accumulo)

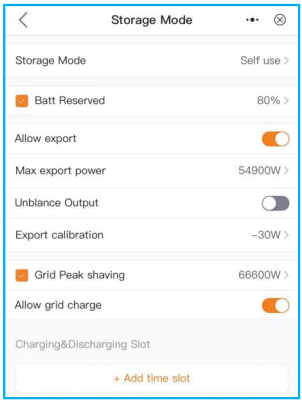
a. Selezionare la modalità di accumulo:

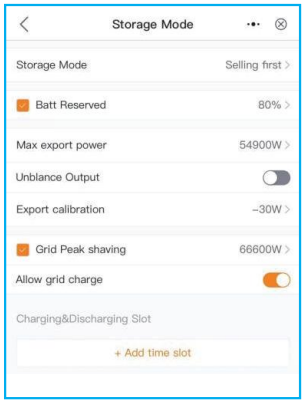
•Autoconsumo/Vendita prioritaria/Off-grid. Queste tre modalità si escludono a vicenda. Gli utenti possono selezionare una sola modalità. Per una definizione modalità, consultare la Sezione 5.5.2. “Impostazioni rapide”.

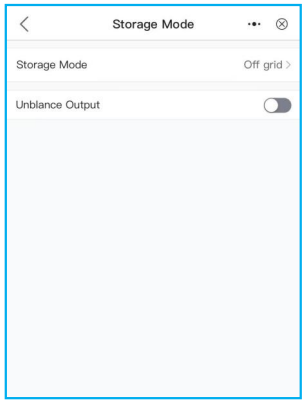
•Per una descrizione delle modalità, consultare la sezione 5.4.1.











Attenzione:

“Allow export” (“Consentire l'esportazione”) può essere impostato solo in modalità Autoconsumo.

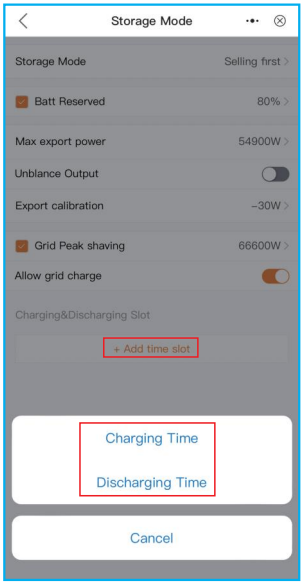
“Add time slot” (“Aggiungere fascia oraria”) può essere impostato solo in modalità di connessione alla rete (modalità Autoconsumo e Vendita prioritaria).

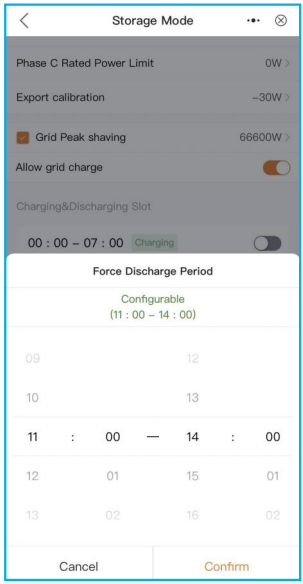
b. Impostare le modalità operative:

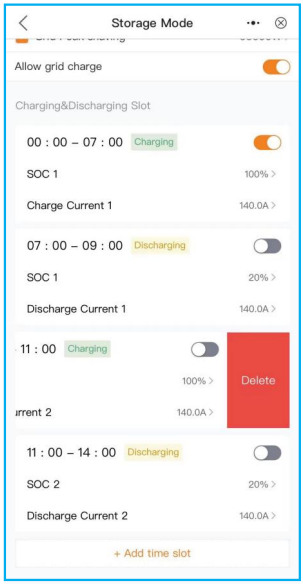
Impostazioni	Descrizione
Battery reserved (Riserva della batteria)	Intervallo: 5 ~ 95%; valore predefinito: 80%; impostabile. Quando il SOC della batteria < il SOC di riserva impostato, la batteria smette di scaricarsi.
Consentire l'esportazione	Quando è abilitato, il sistema è autorizzato a esportare energia verso la rete.
Max. export power (Potenza massima di esportazione)	Valore predefinito: 1,1 volte la potenza nominale. Nota: Se l'immissione in rete non è consentita, impostare la potenza massima di esportazione su 0.
Export calibration (Calibrazione esportazione)	Intervallo: -500w - 500w; valore predefinito 20w; impostabile. Per compensare la deviazione del CT/contatore nelle applicazioni pratiche.
Allow grid charging (Consentire carica dalla rete)	Consente alla rete di caricare la batteria quando è abilitata. Nota: se “Allow Grid Charging” è attivata, l'inverter utilizzerà l'energia di rete per caricare la batteria solo in due circostanze: •quando la batteria si scarica fino al SOC di carica forzata; •quando la produzione di energia FV non riesce a soddisfare il valore di corrente impostato durante i periodi di carica.

Tabella 6 Modalità operative

Add time slot (Aggiungere fascia oraria):







Charge SOC (SCO di carica): la carica della batteria si interrompe al raggiungimento del SOC impostato.
Discharge SOC (SOC di scarica): la scarica della batteria si interrompe quando viene raggiunto il SOC impostato.

NOTA:

•Attivare l'interruttore. La batteria si carica/scarica alla corrente di carica/scarica impostata seguendo il periodo impostato.

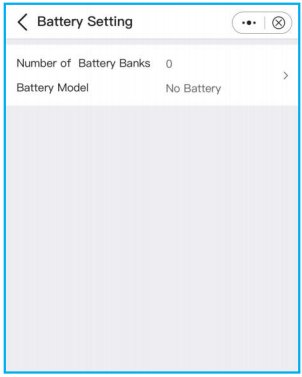
•Scorrendo verso sinistra gli. Gli utenti possono cancellare la fascia oraria esistente.

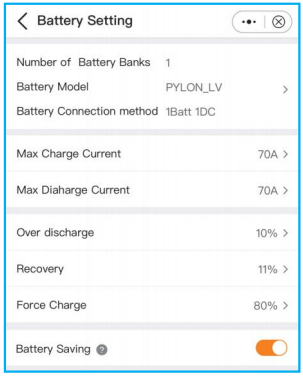
2. Impostazioni della batteria

a. Impostare il “Number of Battery Banks” (“Numero di banchi batteria”) e il “Battery Model” (“Modello di batteria”);

b. Impostare il “Battery Connection Method ” (“Metodo di collegamento della batteria”): 1 Batt 1 DC / 1 Batt 2 DC / 2 Batt 1 DC;

c. Impostare i parametri della batteria.





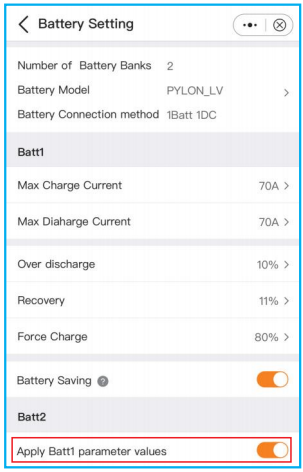
Impostazioni	Descrizione
Max. charge current	Corrente di carica massima; impostabile.
Max. discharge current	Corrente di scarica massima; impostabile.
Overdischarge (Sovrascarica)	Intervallo: 5 ~ 40%; valore predefinito 20%. Quando il SOC della batteria il valore di sovrascarica, la batteria smette di scaricarsi.
Recovery (Recupero)	Intervallo: valore di sovrascarica impostato +1% ~ valore di sovrascarica impostato +20%. La batteria non smetterà di caricarsi finché non avrà raggiunto il valore SOC di recupero; riservare il valore di differenza di ritorno per impedire che la batteria salti ripetutamente tra carica e scarica.
Forcecharge (Carica forzata)	Intervallo: 4 % ~ valore di sovrascarica impostato. Quando il SOC della batteria < il SOC di carica forzata, la rete carica la batteria.

Tabella 7 Impostazioni della batteria

NOTA:

SOC di carica forzata < SOC di sovrascarica < SOC di recupero, altrimenti le impostazioni potrebbero non essere corrette.

d. Se due banchi di batterie condividono le stesse impostazioni, attivare “Apply Batt1 parameter values”. Le impostazioni del banco batteria 1 verranno automaticamente adattate.

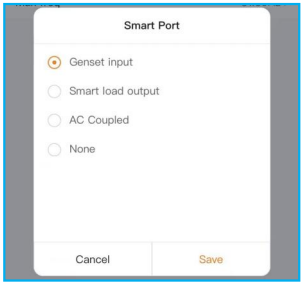


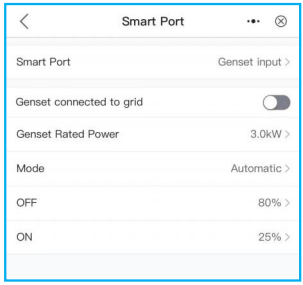
3. Porta intelligente

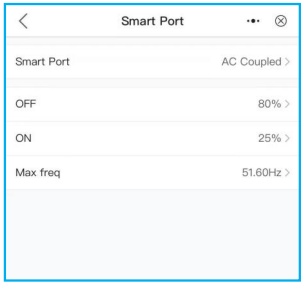
Selezionare il tipo di porta intelligente.

•Quando è collegata a un generatore, selezionare “Genset input ” (“Ingresso generatore”).

•Quando è collegata a un carico intelligente come una pompa di calore, selezionare “Smart load output” (“Uscita carico intelligente”). •Quando è collegata a un inverter collegato alla rete, selezionare “AC coupled” (“Accoppiato in AC”).







Potenza nominale del generatore: inserimento manuale.

OFF: il generatore interrompe la carica. SOC, impostabile; intervallo: 35 ~ 100%.

ON: il generatore avvia la carica. SOC, impostabile; intervallo: 1 ~ 95%.

Accoppiamento in AC:

OFF: l'inverter collegato alla rete interrompe la carica. SOC, impostabile; intervallo: 35 ~ 100%.

ON: l'inverter collegato alla rete avvia la carica. SOC, impostabile; intervallo: 1 ~ 95% .

4. Porta di rete

Consultare la sezione 5.5.2 Impostazioni rapide dell'app.

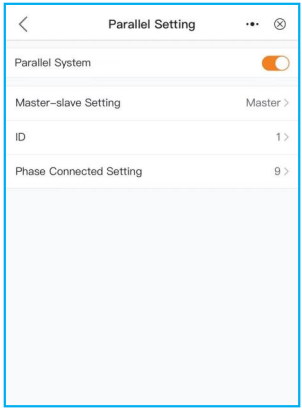
5. Impostazione in parallelo

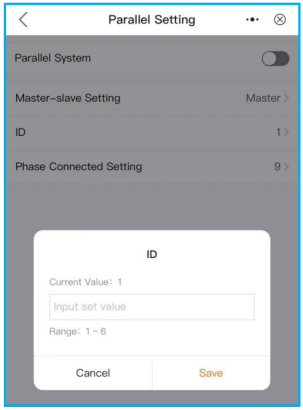
Se ci sono ≥ due inverter in parallelo, fare clic sul cursore “Master-slave Setting” per impostare dispositivo master e slave.

Impostare l'ID master come: 1

Impostare l’ID del dispositivo slave come: 2

Impostare l’ID del dispositivo slave come: 3. . . . . e così via.





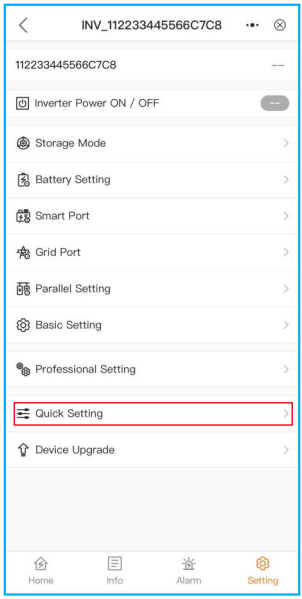
6. Impostazione di base

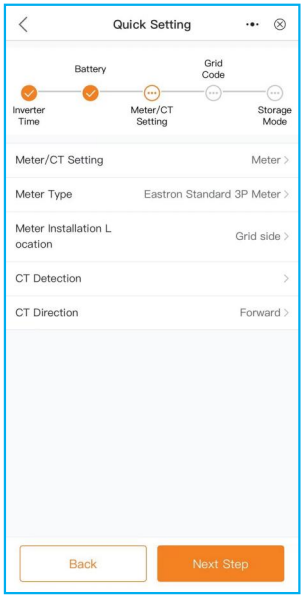
Per impostare la data e l'ora dell'inverter, toccare il cursore accanto a “Follow Phone Time” (“Segui ora telefono”), quindi toccare “Save” (“Salvare”).

7. Impostazioni CT/contatore

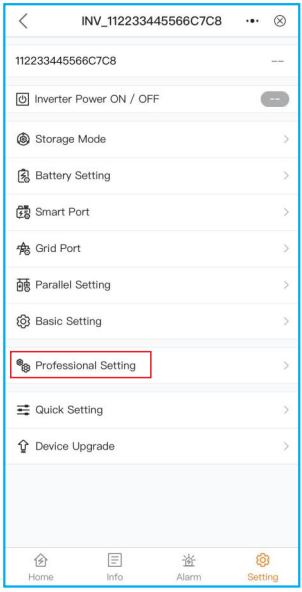
Esistono due modi per configurare le impostazioni del CT/contatore. Per le impostazioni dettagliate, consultare la sezione 5.5.2 Impostazioni rapide dell'app.

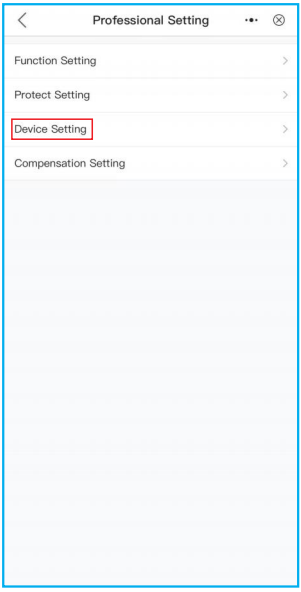
Metodo 1: Impostazioni rapide

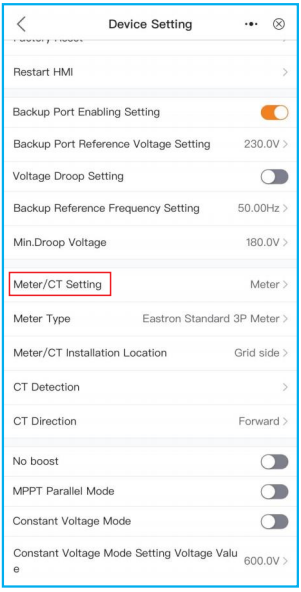




Metodo 2: Settings --- Professional Settings -- Device Settings -- Meter/CT Settings (Impostazioni --- Impostazioni professionali -- Impostazioni del dispositivo -- Impostazioni contatore/CT)

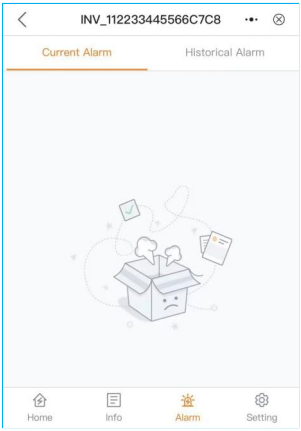






5.5.6 Allarme

La pagina degli allarmi può visualizzare l'allarme in corso e gli allarmi precedenti.



5.5.7 Informazioni

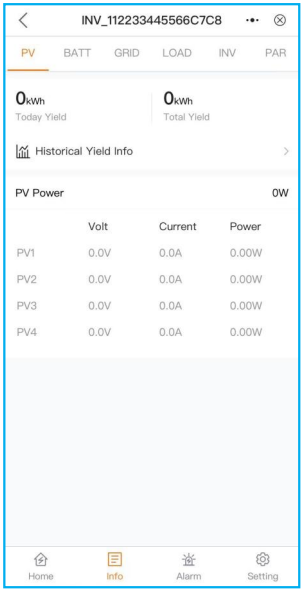
Gli utenti possono trovare informazioni su FV/Batteria/Rete/Carico/Inverter.
FV: mostra informazioni relative a potenza/tensione/corrente di ciascuna stringa FV e informazioni sulla resa calcolate per mese/anno/totale, visualizzate con grafici.

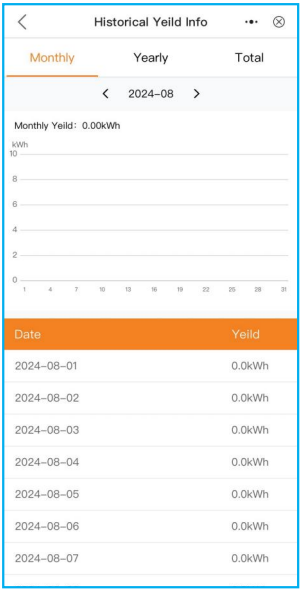
BATT: mostra informazioni relative a alimentazione/tensione/corrente/SOC/SOH/corrente di carica massima/corrente di scarica massima della batteria, nonché le informazioni storiche relative alla carica e alla scarica della batteria calcolate per mese/anno/totale, visualizzate con grafici.

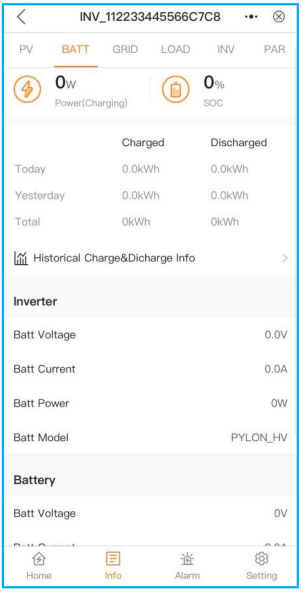
GRID: mostra informazioni relative a potenza attiva/tensione/corrente di L1/ L2/ L3 e informazioni storiche su esportazioni/importazioni calcolate per mese/anno/totale, visualizzate con grafici.

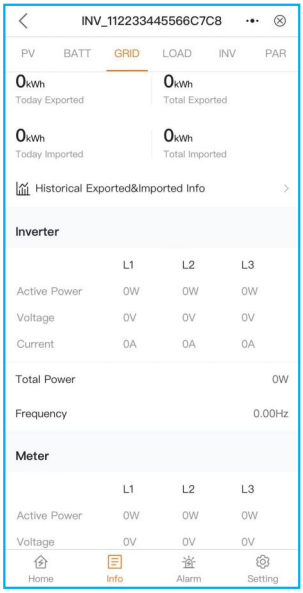
LOAD: mostra informazioni relative a potenza/tensione del carico di rete e potenza/tensione/corrente del carico di backup.

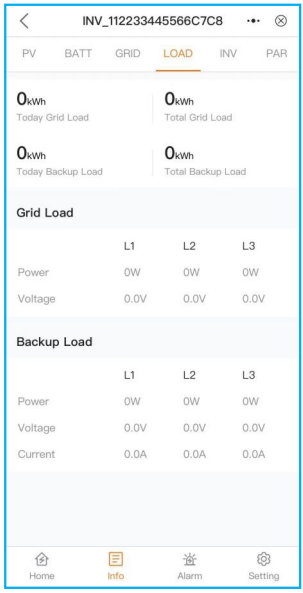
INV: mostra il numero seriale/modello dell'inverter e la versione del software.

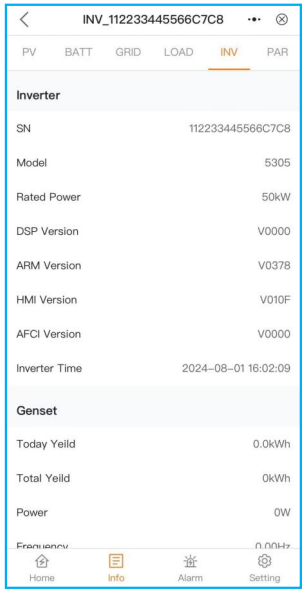







INV_112233445566C7C8
PV BATT GRID LOAD INV PAR
0kWh
Today Exported
0kWh
Total Exported
0kWh
Today Imported
0kWh
Total Imported
Historical Exported&Imported Info
Inverter
L1 L2 L3
Active Power 0W 0W 0W
Voltage 0V 0V 0V
Current 0A 0A 0A
Total Power 0W
Frequency 0.00Hz
Meter
L1 L2 L3
Active Power 0W 0W 0W
Voltage 0V 0V 0V
Home Info Alarm Setting


INV_112233445566C7C8
PV BATT GRID LOAD INV PAR
0kWh
Today Grid Load
0kWh
Total Grid Load
0kWh
Today Backup Load
0kWh
Total Backup Load
Grid Load
L1 L2 L3
Power 0W 0W 0W
Voltage 0.0V 0.0V 0.0V
Backup Load
L1 L2 L3
Power 0W 0W 0W
Voltage 0.0V 0.0V 0.0V
Current 0.0A 0.0A 0.0A
Home Info Alarm Setting


INV_112233445566C7C8
PV BATT GRID LOAD INV PAR
Inverter
SN 112233445566C7C8
Model 5305
Rated Power 50kW
DSP Version V0000
ARM Version V0378
HMI Version V010F
AFCI Version V0000
Inverter Time 2024-08-01 16:02:09
Genset
Today Yeild 0.0kWh
Total Yeild 0kWh
Power 0W
Home Info Alarm Setting

L'inverter Solis Serie S6 non richiede una manutenzione regolare. Tuttavia, la pulizia del dissipatore aiuterà l'inverter a dissipare il calore e ad aumentarne la durata. La sporcizia sull'inverter può essere pulita con una spazzola morbida.



ATTENZIONE:
Non toccare la superficie quando l'inverter è in funzione. Alcune parti potrebbero essere calde e causare ustioni. Spegnere l'inverter e lasciarlo raffreddare prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione o pulizia.

Lo schermo e gli indicatori di stato a LED possono essere puliti con un panno se sono troppo sporchi per essere letti.



NOTA:
Non utilizzare mai solventi, materiali abrasivi o corrosivi per pulire l'inverter.

6.1 O&M intelligente

Al fine di migliorare i nostri prodotti e fornire servizi di qualità di alto livello, questo dispositivo è dotato di un modulo di registrazione dati integrato per la raccolta di informazioni rilevanti durante il funzionamento (come i dati di produzione di energia, i dati di guasto, ecc.).

Impegno:

1. Raccoglieremo, utilizzeremo ed elaboreremo le informazioni sul dispositivo dell'utente solo allo scopo di migliorare i nostri prodotti e servizi.
2. Adotteremo tutte le misure ragionevoli e fattibili per garantire che non vengano raccolte informazioni irrilevanti e proteggeremo i dati del dispositivo.
3. Non condivideremo, trasferiremo o divulgheremo le informazioni raccolte sul dispositivo con altre società, organizzazioni o individui.
4. Quando smetteremo di gestire i prodotti o i servizi, smetteremo di raccogliere le informazioni sul dispositivo dell'utente in modo tempestivo.
5. Se non si desidera fornire tali informazioni, è possibile comunicare alla nostra azienda la disattivazione di questa funzione, che non influirà sul normale utilizzo delle altre funzioni del prodotto.

Nome del messaggio	Descrizione delle informazioni	Suggerimento per la risoluzione dei problemi
Off	Controlla l'arresto del dispositivo	1. Accendere il dispositivo tramite il comando ON/OFF.
LmtByEPM	È attiva una limitazione di potenza	1. Verificare se l'inverter è collegato a un EPM/ meter esterno per evitare la corrente inversa. 2. Verificare se l'inverter è controllato da un dispositivo esterno di terze parti. 3.Verificare se l'impostazione del controllo di potenza dell'inverter è limitata. 4. Controllare le impostazioni nella sezione 6.6.7 e verificare le letture del contatore.
LmtByDRM	Funzione DRM ON	1.Nel caso in cui non sia necessario, disattivare il DRM.
LmtByTemp	Potenza limitata per sovratemperatura	1. Non è necessario occuparsene; il dispositivo funziona normalmente.
LmtByFreq	Potenza limitata da frequenza	
LmtByVg	Il dispositivo è in modalità Volt-Watt	1. A causa dei requisiti delle norme di sicurezza locali, quando la tensione di rete è elevata, viene attivata la modalità operativa Volt-watt, che in genere non deve essere gestita. 2. Gli errori del test di fabbrica dell'inverter causano l'attivazione di questa modalità. Se è necessario disattivarla, è possibile farlo sul display LCD come segue: Menu principale → Impostazioni avanzate → Password 0010 → Impostazioni modalità STD → Modalità operativa → Modalità operativa: NULL →Salvare e uscire.
LmtByVar	Il dispositivo è in modalità operativa Volt-Watt	1. A causa dei requisiti delle norme di sicurezza locali, quando la tensione di rete è elevata, viene attivata la modalità operativa Volt-var, che in genere non deve essere gestita. 2. Gli errori del test di fabbrica dell'inverter causano l'attivazione di questa modalità. Se è necessario disattivarla, è possibile farlo sul display LCD come segue: Menu principale → Impostazioni avanzate → Password 0010 → Impostazioni modalità STD → Modalità operativa → Modalità operativa: NULL →Salvare e uscire.
LmtByUnFr	Al di sotto del limite di frequenza	1. Non è necessario risolvere questo problema.
Standby	Esecuzione del bypass	
StandbySynoch	Da stato Off-grid a stato On-grid	
GridToLoad	Da rete a carico	

Nome del messaggio	Descrizione delle informazioni	Suggerimento per la risoluzione dei problemi
Surge Alarm	Sovracorrente di rete in loco	1. Guasto lato rete; riavviare il dispositivo. Se il problema non si risolve, contattare il servizio clienti post-vendita.
OV-G-V01	Tensione di rete superiore alla soglia di tensione superiore	1. Verificare la presenza di anomalie nella rete elettrica. 2. Assicurarsi che il cavo AC sia collegato correttamente. 3. Riavviare il sistema e verificare se il guasto persiste.
UN-G-V01	Tensione di rete superiore alla soglia di tensione inferiore	
OV-G-F01	Frequenza di rete superiore alla soglia di frequenza superiore	
UN-G-F01	Frequenza di rete superiore alla soglia di frequenza inferiore	
G-PHASE	Tensione di rete sbilanciata	
G-F-GLU	Fluttuazione della frequenza della tensione di rete	
NO-Grid	Nessuna rete	
OV-G-V02	Sovratensione transitoria di rete	
OV-G-V03	Sovratensione transitoria di rete	1. Riavviare il sistema e verificare se il guasto persiste.
IGFOL-F	Mancato tracciamento della corrente di rete	1. Verificare la presenza di anomalie nella rete elettrica. 2. Assicurarsi che il cavo AC sia collegato correttamente. 3. Riavviare il sistema e verificare se il guasto persiste.
OV-G-V05	Guasto sovratensione istantaneo del RMS della tensione di rete	
OV-G-V04	Tensione di rete superiore alla soglia di tensione superiore	
UN-G-V02	Tensione di rete superiore alla soglia di tensione inferiore	
OV-G-F02	Frequenza di rete superiore alla soglia di frequenza superiore	
UN-G-F02	Frequenza di rete superiore alla soglia di frequenza inferiore	
NO-Battery	Batteria non collegata	1. Controllare le informazioni a pagina 1. Verificare che la tensione della batteria sia conforme agli standard. 2.Misurare la tensione della batteria sul connettore.
OV-Vbackup	Sovratensione inversa	1. Verificare se il cablaggio della porta di backup è n corretto 2. Riavviare il sistema e verificare se il guasto persiste.
Over-Load	Guasto sovraccarico del carico	1. La potenza del carico di backup è troppo elevata o la potenza di avvio di un carico induttivo è troppo elevata. È necessario rimuovere un carico di backup o rimuovere il carico induttivo sul backup.

Nome del messaggio	Descrizione delle informazioni	Suggerimento per la risoluzione dei problemi
BatName-FAIL	È stata selezionata una marca di batteria errata	1. Verificare se il modello di batteria selezionato corrisponde a quello effettivo.
CAN Fail	Guasto CAN	1. Un guasto CAN è un errore di comunicazione tra l'inverter e la batteria. Verificare le condizioni del cavo. Assicurarsi che sia collegato alla porta CAN della batteria e dell'inverter. Verificare che si stia utilizzando il cavo giusto. Alcune batterie richiedono un cavo speciale da parte del produttore della batteria.
OV-Vbatt	Rilevata sottotensione della batteria.	1. Verificare che la tensione della batteria sia conforme agli standard. Misurare la tensione della batteria al punto di connessione dell'inverter. Contattare il produttore della batteria per ulteriore assistenza.
UN-Vbatt	Rilevata sovratensione della batteria.	1. Riavviare il sistema e verificare se il guasto persiste. Se il problema non si risolve, contattare il servizio clienti del produttore.
Fan Alarm	Allarme ventola	1. Verificare se la ventola interna funziona correttamente o se è bloccata.
OV-DC01 (1020 DATA:0001)	Sovratensione ingresso DC 1	1.Verificare la presenza di anomalie nella tensione FV. 2.Riavviare il sistema e verificare se il guasto persiste.
OV-DC02 (1020 DATA:0002)	Sovratensione ingresso DC 2	
OV-BUS (1021 DATA:0000)	Sovratensione del bus DC	1. Riavviare il sistema e verificare se il guasto persiste.
UN-BUS01 (1023 DATA:0001)	Sottotensione del bus DC	
UNB-BUS (1022 DATA:0000)	Tensione sbilanciata del bus DC	
UN-BUS02 (1023 DATA:0002)	Anomalia nel rilevamento della tensione del bus DC	
DC-INTF. (1027 DATA:0000)	Sovracorrente hardware DC (1, 2, 3, 4)	1. Verificare che i cavi DC siano collegati correttamente e che non vi siano collegamenti allentati.
OV-G-I (1018 DATA:0000)	Sovracorrente di fase A del valore RMS	1. Verificare la presenza di anomalie nella rete elettrica. 2. Assicurarsi che il cavo AC sia collegato correttamente. 3. Riavviare il sistema e verificare se il guasto persiste.
OV-DCA-I (1025 DATA:0000)	Sovracorrente media DC 1	1. Riavviare il sistema e verificare se il guasto persiste.
OV-DCB-I (1026 DATA:0000)	Sovracorrente media DC 2	
GRID-INTF. (1030 DATA:0000)	Sovracorrente hardware AC (fase abc)	

Nome del messaggio	Descrizione delle informazioni	Suggerimento per la risoluzione dei problemi
DCInj-FAULT (1037 DATA:0000)	La componente DC della corrente supera il limite	1. Verificare la presenza di anomalie nella rete elettrica. 2. Assicurarsi che il cavo AC sia collegato correttamente. 3. Riavviare il sistema e verificare se il guasto persiste.
IGBT-OV-I (1048 DATA:0000)	Sovracorrente IGBT	1. Riavviare il sistema e verificare se il guasto persiste.
OV-TEM (1032 DATA:0000)	Sovratemperatura del modulo	1. Verificare se l'area circostante l'inverter presenta una scarsa dissipazione del calore. 2. Verificare se l'installazione del prodotto soddisfa i requisiti.
RelayChk-FAIL (1035 DATA:0000)	Guasto relè	1. Riavviare il sistema e verificare se il guasto persiste.
UN-TEM (103A DATA:0000)	Protezione da bassa temperatura	1. Controllare la temperatura ambiente di lavoro dell'inverter. 2. Riavviare il sistema e verificare se il guasto persiste.
PV ISO-PRO01 (1033 DATA:0001)	Guasto messa a terra negativa del FV	1. Verificare se le stringhe FV presentano problemi di isolamento. 2. Verificare se il cavo FV è danneggiato.
PV ISO-PRO02 (1033 DATA:0002)	Guasto messa a terra positiva del FV	
12Power-FAULT (1038 DATA:0000)	Guasto sottotensione a 12 V	1. Controllare la dispersione di corrente a terra. Controllare la messa a terra. Assicurarsi che tutti i cavi siano in buone condizioni e non presentino dispersioni di corrente verso terra.
ILeak-PRO01 (1034 DATA:0001)	Guasto corrente di dispersione 01 (30 mA)	
ILeak-PRO02 (1034 DATA:0002)	Guasto corrente di dispersione 02 (60 mA)	
ILeak-PRO03 (1034 DATA:0003)	Guasto corrente di dispersione 03 (150mA)	
ILeak-PRO04 (1034 DATA:0004)	Guasto corrente di dispersione 04	
ILeak_Check (1039 DATA:0000)	Guasto sensore di corrente di dispersione	
GRID-INTF02 (1046 DATA:0000)	Disturbo della rete elettrica 02	1. Verificare la presenza di distorsioni gravi nella rete. 2. Assicurarsi che il cavo AC sia collegato correttamente.
OV-Vbatt-H/ OV-BUS-H (1051 DATA:0000)	Guasto hardware di sovratensione della batteria/VBUS	1. Controllare se l'interruttore della batteria scatta. 2. Controllare se la batteria è danneggiata.

Nome del messaggio	Descrizione delle informazioni	Suggerimento per la risoluzione dei problemi
OV-ILLC (1052 DATA:0000)	Sovracorrente hardware LLC	1. Verificare se il carico di backup è sovraccarico. 2. Riavviare il sistema e verificare se il guasto persiste.
INI-FAULT (1031 DATA:0000)	Deriva zero AD oltre il limite	1. Riavviare il sistema e verificare se il guasto persiste.
DSP-B-FAULT (1036 DATA:0000)	Anomalia nella comunicazione del DSP master-slave	
AFCI-Check (1040 DATA:0000)	Guasto autotest AFCI	
ARC- FAULT (1041 DATA:0000)	Guasto AFCI	1. Assicurarsi che i collegamenti siano serrati all'interno del sistema FV. Le impostazioni del guasto d'arco possono essere modificate nelle impostazioni avanzate se è necessaria un'ulteriore regolazione.

Tabella 7.1 Messaggi di guasto e descrizione



NOTA:
Se l'inverter mostra uno dei messaggi di allarme elencati nella Tabella 7.1, spegnerlo e attendere cinque minuti prima di riavviarlo. Se il guasto persiste, contattare il distributore locale o il centro di assistenza.

Prima di contattare il supporto tecnico, è necessario reperire le seguenti informazioni.

1. il numero di serie dell'inverter monofase Solis;
2. il distributore/rivenditore dell'inverter monofase Solis (se disponibile);
3. la data di installazione;
4. una descrizione del problema con le informazioni necessarie, le immagini e gli allegati;
5. la configurazione del campo FV (ad es. numero di pannelli, capacità dei pannelli, numero di stringhe, ecc;);
6. i dati di contatto del cliente.

Dati tecnici	S6-EH3P29.9K-H	S6-EH3P30K-H
Ingresso DC (lato FV)		
Potenza di ingresso FV massima utilizzabile	59.8kW	60kW
Dimensione massima consigliata del campo FV	59.8kW	60kW
Tensione d'ingresso massima	1000V	
Tensione nominale	600V	
Tensione di avvio	180V	
Intervallo di tensione MPPT	150-850V	
Intervallo di tensione MPPT a pieno carico	360-850V	
Corrente d'ingresso massima	40A/40A/40A	
Corrente di cortocircuito massima	60A/60A/60A	
Numero MPPT/numero massimo di stringhe di ingresso	3/6	
Potenza in ingresso max per MPPT	18kW	
Batteria		
Tipo di batteria	Ioni di litio	
Intervallo di tensione della batteria Potenza	150 - 800V	
massima di carica/scarica Corrente massima	32.1kW	33kW
di carica/scarica	70A*2	
N. di ingressi batteria	2	
Comunicazione	CAN/RS485	
Potenza di uscita nominale	29.9kW	30kW
Potenza massima di uscita apparente	29.9kVA	30kVA
Tensione nominale di rete	3/N/PE, 220V/380V 3/N/PE, 230V/400V	
Intervallo di tensione di rete Corrente/	304-460V	
durata di intervento del relè Frequenza	20.8A/10ms	
nominale di rete Intervallo di frequenza	50Hz/60Hz	
della rete AC Corrente nominale di	45-55Hz/55-65Hz	
uscita di rete Corrente di uscita	45.4A/43.2A	45.6A/43.3A
massima	45.4A/43.2A	45.6A/43.3A
Fattore di potenza	>0,99 (0,8 ingresso - 0,8 uscita)	
THDi	<3%	

Dati tecnici	S6-EH3P29.9K-H	S6-EH3P30K-H
Ingresso AC (lato rete)		
Corrente di trasmissione AC massima	90.8A/86.4A	91.2A/86.6A
Tensione di ingresso nominale	3/N/PE, 220V/380V 3/N/PE, 230V/400V	
Frequenza di ingresso nominale	50Hz/60Hz	
Ingresso AC (Generatore)		
Potenza massima in ingresso	29.9kW	30kW
Corrente di ingresso nominale	45.4A/43.2A	45.6A/43.3A
Tensione di ingresso nominale	3/N/PE, 220V/380V 3/N/PE, 230V/400V	
Frequenza di ingresso nominale	50Hz/60Hz	
Uscita AC (backup)		
Potenza di uscita nominale	29.9kW	30kW
Potenza massima di uscita apparente	1,6 volte Il potenza nominale, 2 S	
Tempo di commutazione di backup	<10ms	
Tensione di uscita nominale	3/N/PE, 220V/380V 3/N/PE, 230V/400V	
Frequenza nominale	50 Hz/60 Hz	
Corrente di uscita nominale	45.4A/43.2A	45.6A/43.3A
Potenza massima di sbilanciamento per fase	33% di potenza nominale	
THDv (@carico lineare)	<2%	
Efficienza		
Efficienza massima	97.8%	
Efficienza UE	97.4%	
BAT caricata fino all'efficienza massima del FV	98.5%	
BAT caricata/scaricata al massimo dell'efficienza AC	97.5%	
Efficienza MPPT	99.9%	

Dati tecnici	S6-EH3P29.9K-H	S6-EH3P30K-H
Protezione		
Protezione anti-isolamento	Sì	
Rilevamento della resistenza di isolamento	Sì	
Protezione da sovracorrente in uscita	Sì	
Protezione da cortocircuito in uscita	Sì	
Protezione da sovratensione in uscita	Sì	
Interruttore DC	Opzionale	
Protezione da inversione di polarità DC	Sì	
Protezione da sovracorrenti DC/Protezione da sovracorrenti AC	Tipo II	
AFCI integrata (protezione da arco elettrico in DC)	Opzionale	
Dati generali		
Dimensioni (L/A/P)	530*880*290mm	
Peso	73kg	
Topologia	Senza trasformatore	
Autoconsumo (Notte)	<25W	
Intervallo di temperatura operativa	-25℃ ~ +60℃	
Umidità relativa	0-95%	
Grado di protezione	IP66	
Emissione di rumore	<65 dB(A)	
Concetto di raffreddamento	Raffreddamento intelligente e ridondante con ventole	
Altitudine massima di funzionamento	4000m	
Standard di connessione alla rete	G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, CEI 0-21, C10/11, EN 50549-1/EN 50549-10, NRS 097-2-1, TOR, MEA, PEA, VDE 0126 / UTE C 15/VFR:2019, EIFS 2018.2, NTS 631/RD 1699/RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, PORTARIA Nº 140, DE 21 DE MARÇO DE 2022	
Standard di sicurezza/EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-2/-4 EN 55011	
Caratteristiche		
Collegamento FV	Connettori di collegamento rapido MC4	
Collegamento batteria	Connettori terminali	
Collegamento AC	Morsettiera	
Display	LED + Bluetooth + APP	
Comunicazione	CAN, RS485, Ethernet, opzionale: Wi-Fi, cellulare, LAN	
Garanzia	5 anni (estendibile a 20 anni)	

Dati tecnici	S6-EH3P37.5K-H	S6-EH3P40K-H
Ingresso DC (lato FV)		
Potenza di ingresso FV massima utilizzabile	75kW	80kW
Dimensione massima consigliata del campo FV	75kW	80kW
Tensione d'ingresso massima	1000V	
Tensione nominale	600V	
Tensione di avvio	180V	
Intervallo di tensione MPPT	150-850V	
Intervallo di tensione MPPT a pieno carico	360-850V	
Corrente d'ingresso massima	40A/40A/40A/40A	
Corrente di cortocircuito massima	60A/60A/60A/60A	
Numero MPPT/numero massimo di stringhe di ingresso	4/8	
Potenza in ingresso max per MPPT	18kW	
Batteria		
Tipo di batteria	Ioni di litio	
Intervallo di tensione della batteria Potenza	150 - 800V	
massima di carica/scarica Corrente massima	41.3kW	44kW
di carica/scarica	70A*2	
N. di ingressi batteria	2	
Comunicazione	CAN/RS485	
Uscita AC (lato rete)		
Potenza di uscita nominale	37.5kW	40kW
Potenza massima di uscita apparente	37.5kVA	40kVA
Tensione nominale di rete	3/N/PE, 220V/380V 3/N/PE, 230V/400V	
Intervallo di tensione di rete Corrente/	304-460V	
durata di intervento del relè Frequenza	20.8A/10ms	
nominale di rete Intervallo di frequenza	50Hz/60Hz	
della rete AC Corrente nominale di	45-55Hz/55-65Hz	
uscita di rete Corrente di uscita	57.0A/54.1A	60.8 A/57.7A
massima	57.0A/54.1A	60.8 A/57.7A
Fattore di potenza	>0,99 (0,8 ingresso - 0,8 uscita)	
THDi	<3%	

Dati tecnici	S6-EH3P37.5K-H	S6-EH3P40K-H
Ingresso AC (lato rete)		
Corrente di trasmissione AC massima	114A/108.2A	121.6A/115.4A
Tensione di ingresso nominale	3/N/PE, 220V/380V 3/N/PE, 230V/400V	
Frequenza di ingresso nominale	50Hz/60Hz	
Ingresso AC (Generatore)		
Potenza massima in ingresso	37.5kW	40kW
Corrente di ingresso nominale	57.0A/54.1A	60.8A/57.7A
Tensione di ingresso nominale	3/N/PE, 220V/380V 3/N/PE, 230V/400V	
Frequenza di ingresso nominale	50Hz/60Hz	
Uscita AC (backup)		
Potenza di uscita nominale	37.5kW	40kW
Potenza massima di uscita apparente	1,6 volte Il potenza nominale, 2 S	
Tempo di commutazione di backup	<10ms	
Tensione di uscita nominale	3/N/PE, 220V/380V 3/N/PE, 230V/400V	
Frequenza nominale	50Hz/60Hz	
Corrente di uscita nominale	57.0A/54.1A	60.8A/57.7A
Potenza massima di sbilanciamento per fase	33% di potenza nominale	
THDv (@carico lineare)	<2%	
Efficienza		
Efficienza massima	97.8%	
Efficienza UE	97.4%	
BAT caricata fino all'efficienza massima del FV	98.5%	
BAT caricata/scaricata al massimo dell'efficienza AC	97.5%	
Efficienza MPPT	99.9%	

Dati tecnici	S6-EH3P37.5K-H	S6-EH3P40K-H
Protezione		
Protezione anti-isolamento	Sì	
Rilevamento della resistenza di isolamento	Sì	
Protezione da sovracorrente in uscita	Sì	
Protezione da cortocircuito in uscita	Sì	
Protezione da sovratensione in uscita	Sì	
Interruttore DC	Opzionale	
Protezione da inversione di polarità DC	Sì	
Protezione da sovracorrenti DC/Protezione da sovracorrenti AC	Tipo II	
AFCI integrata (protezione da arco elettrico in DC)	Opzionale	
Dati generali		
Dimensioni (L/A/P)	530*880*290mm	
Peso	73kg	
Topologia	Senza trasformatore	
Autoconsumo (Notte)	<25W	
Intervallo di temperatura operativa	-25℃ ~ +60℃	
Umidità relativa	0-95%	
Grado di protezione	IP66	
Emissione di rumore	<65 dB(A)	
Concetto di raffreddamento	Raffreddamento intelligente e ridondante con ventole	
Altitudine massima di funzionamento	4000m	
Standard di connessione alla rete	G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, CEI 0-21, C10/11, EN 50549-1/EN 50549-10, NRS 097-2-1, TOR, MEA, PEA, VDE 0126 / UTE C 15/VFR:2019, EIFS 2018.2, NTS 631/RD 1699/RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, PORTARIA Nº 140, DE 21 DE MARÇO DE 2022	
Standard di sicurezza/EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-2/-4 EN 55011	
Caratteristiche		
Collegamento FV	Connettori di collegamento rapido MC4	
Collegamento batteria	Connettori terminali	
Collegamento AC	Morsettiera	
Display	LED + Bluetooth + APP	
Comunicazione	CAN, RS485, Ethernet, opzionale: Wi-Fi, cellulare, LAN	
Garanzia	5 anni (estendibile a 20 anni)	

Dati tecnici	S6-EH3P50K-H	S6-EH3P30K-H-LV
Ingresso DC (lato FV)		
Potenza di ingresso FV massima utilizzabile	96kW	60kW
Dimensione massima consigliata del campo FV	100kW	60kW
Tensione d'ingresso massima	1000V	
Tensione nominale	600V	
Tensione di avvio	180V	
Intervallo di tensione MPPT	150-850V	
Intervallo di tensione MPPT a pieno carico	360-850V	450-850V
Corrente d'ingresso massima	40A/40A/40A/40A	40A/40A/40A
Corrente di cortocircuito massima	60A/60A/60A/60A	60A/60A/60A
Numero MPPT/numero massimo di stringhe di ingresso	4/8	3/6
Potenza in ingresso max per MPPT	18kW	
Batteria		
Tipo di batteria	Ioni di litio	
Intervallo di tensione della batteria Potenza	150 - 800V	
massima di carica/scarica Corrente massima	55kW	33kW
di carica/scarica	70A*2	
N. di ingressi batteria	2	
Comunicazione	CAN/RS485	
Uscita AC (lato rete)		
Potenza di uscita nominale	50kW	30kW
Potenza massima di uscita apparente	50kVA	30kVA
Tensione nominale di rete	3/N/PE, 220V/380V 3/N/PE, 230V/400V	3/(N)/PE, 220V 3/(N)/PE, 230V
Intervallo di tensione di rete Corrente/	304-460V	176-265V
durata di intervento del relè Frequenza	20.8A/10ms	
nominale di rete Intervallo di frequenza	50Hz/60Hz	
della rete AC Corrente nominale di	45-55Hz/55-65Hz	
uscita di rete Corrente di uscita	76.0A/72.2A	78.7A/75.3A
massima	76.0A/72.2A	78.7A/75.3A
Fattore di potenza	>0,99 (0,8 ingresso - 0,8 uscita)	
THDi	<3%	

Dati tecnici	S6-EH3P50K-H	S6-EH3P30K-H-LV
Ingresso AC (lato rete)		
Corrente di trasmissione AC massima	152A/144.4A	152A/152A
Tensione di ingresso nominale	3/N/PE, 220V/380V 3/N/PE, 230V/400V	3/(N)/PE, 220V 3/(N)/PE, 230V
Frequenza di ingresso nominale	50 Hz/60 Hz	
Ingresso AC (Generatore)		
Potenza massima in ingresso	50kW	30kW
Corrente di ingresso nominale	76.0A/72.2A	78.7 A/75.3 A
Tensione di ingresso nominale	3/N/PE, 220V/380V 3/N/PE, 230V/400V	3/(N)/PE, 220V 3/(N)/PE, 230V
Frequenza di ingresso nominale	50Hz/60Hz	
Uscita AC (backup)		
Potenza di uscita nominale	50kW	30kW
Potenza massima di uscita apparente	1,6 volte Il potenza nominale, 2 S	
Tempo di commutazione di backup	<10ms	
Tensione di uscita nominale	3/N/PE, 220V/380V 3/N/PE, 230V/400V	3/(N)/PE, 220V 3/(N)/PE, 230V
Frequenza nominale	50 Hz/60 Hz	
Corrente di uscita nominale	76.0 A/72.2 A	78.7 A/75.3 A
Potenza massima di sbilanciamento per fase	33% di potenza nominale	
THDv (@carico lineare)	<2%	
Efficienza		
Efficienza massima	97.8%	
Efficienza UE	97.4%	
BAT caricata fino all'efficienza massima del FV	98.5%	
BAT caricata/scaricata al massimo dell'efficienza AC	97.5%	
Efficienza MPPT	99.9%	

8. Specifiche tecniche

Dati tecnici	S6-EH3P50K-H	S6-EH3P30K-H-LV
Protezione		
Protezione anti-isolamento	Sì	
Rilevamento della resistenza di isolamento	Sì	
Protezione da sovracorrente in uscita	Sì	
Protezione da cortocircuito in uscita	Sì	
Protezione da sovratensione in uscita	Sì	
Interruttore DC	Opzionale	
Protezione da inversione di polarità DC	Sì	
Protezione da sovracorrenti DC/Protezione da sovracorrenti AC	Tipo II	
AFCI integrata (protezione da arco elettrico in DC)	Opzionale	
Dati generali		
Dimensioni (L/A/P)	530*880*290mm	
Peso	73kg	
Topologia	Senza trasformatore	
Autoconsumo (Notte)	<25W	
Intervallo di temperatura operativa	-25℃ ~ +60℃	
Umidità relativa	0-95%	
Grado di protezione	IP66	
Emissione di rumore	<65 dB(A)	
Concetto di raffreddamento	Raffreddamento intelligente e ridondante con ventole	
Altitudine massima di funzionamento	4000m	
Standard di connessione alla rete	G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, CEI 0-21, C10/11, EN 50549-1/EN 50549-10, NRS 097-2-1, TOR, MEA, PEA, VDE 0126 / UTE C 15/VFR:2019, EIFS 2018.2, NTS 631/RD 1699/RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, PORTARIA Nº 140, DE 21 DE MARÇO DE 2022	
Standard di sicurezza/EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-2/-4 EN 55011	
Caratteristiche		
Collegamento FV	Spina di collegamento rapido MC4	
Collegamento batteria	Connettori terminali	
Collegamento AC	Morsettiera	
Display	LED + Bluetooth + APP	
Comunicazione	CAN, RS485, Ethernet, opzionale: Wi-Fi, cellulare, LAN	
Garanzia	5 anni (estendibile a 20 anni)	

Domande frequenti

D1: Perché sull'inverter è presente un allarme “CAN Fail”?
R: Un “CAN Fail” indica che la comunicazione CAN tra l'inverter e la batteria è stata interrotta. Verificare che il cavo CAN sia collegato correttamente e che la batteria sia alimentata.

D2: Perché sull'inverter è presente un allarme “BATName-Fail”?
R: Controllare in “Battery Settings -> Battery Model” (“Impostazioni batteria -> Modello batteria”) e assicurarsi di aver selezionato l'opzione corretta per il modulo batteria.

D3: Perché sull'inverter è presente l'allarme “MET-SLT-Fail”?
R: Controllare in “Meter Settings -> Meter Type” (“Impostazioni contatore -> Tipo di contatore”) e assicurarsi di aver selezionato l'opzione corretta corrispondente al contatore intelligente.

D4: Perché i valori di energia sullo schermo fluttuano molto rapidamente?
R: Se i carichi cambiano drasticamente, l'inverter regolerà la potenza di conseguenza. Se si ritiene che i carichi siano stabili mentre la potenza dell'inverter cambia molto rapidamente, controllare la direzione del CT del contatore e verificare che la freccia sia rivolta verso la rete.

D5: Perché sull'inverter è presente l'allarme “OV-ILLC-H”?
R: OV-ILLC indica un problema di sovracorrente sul circuito LLC interno. Potrebbe trattarsi di uno stato temporaneo in condizioni estreme, come un sovraccarico. Se si verifica in modo costante o troppo frequente e sono state escluse condizioni estreme, si prega di contattare il team di assistenza Solis.

D6: Perché sull'inverter è presente l'allarme “OV-BATT-H”?
R: OV-BATT-H indica un problema di sovratensione sul circuito hardware della batteria. Il problema potrebbe essere causato da un'elevata tensione della batteria a pieno regime, dall'improvviso spegnimento della batteria, ecc. Se si verifica in modo costante o troppo frequente e sono state escluse condizioni estreme, si prega di contattare il team di assistenza Solis.

D7: Perché sull'inverter è presente l’allarme “No-Battery”?
R: Verificare che i cavi di alimentazione della batteria siano stati collegati correttamente e che l'interruttore della batteria (sulla batteria o esternamente) sia stato attivato. Se per il momento non si desidera collegare la batteria, selezionare l'opzione “No Battery” (“Nessuna batteria”) in “Battery Settings -> Battery Model” (“Impostazioni batteria -> Modello batteria”) per evitare che venga visualizzato l'allarme.

Ginlong Technologies Co., Ltd.
No. 57 Jintong Road, Binhai Industrial Park, Xiangshan, Ningbo,
Zhejiang, 315712, P.R.China.
Tel: +86 (0)574 6578 1806
Email:info@ginlong.com
Web: www.solisinverters.com

In caso di discrepanze nel presente manuale d'uso, attenersi ai prodotti reali. In caso di problemi con l'inverter, individuare il SN dell'inverter e contattare il supporto tecnico locale. Cercheremo di rispondere alle vostre domande il più rapidamente possibile.