



Manuale d'uso

per l'inverter ibrido della serie S6



Modelli applicabili

S6-EH1P3K-L-PLUS(21A)
S6-EH1P3.6K-L-PLUS(21A)
S6-EH1P4.6K-L-PLUS(21A)
S6-EH1P5K-L-PLUS(21A)
S6-EH1P6K-L-PLUS(21A)
S6-EH1P8K-L-PLUS(21A)
S6-EH1P10K-L-PLUS(21A)

Sistema applicabile
Sistema monofase

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, si avvisano le persone che consultano il presente documento, nonché gli installatori o il personale addetto alla manutenzione, che Solis si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso e non potrà essere ritenuta responsabile per eventuali danni, inclusi danni indiretti, incidentali o consequenziali causati dall'affidamento sul materiale presentato, inclusi, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, omissioni, errori tipografici, errori aritmetici o errori di elenco nel materiale fornito nel presente documento.
- Solis non si assume alcuna responsabilità per l'inosservanza da parte dei clienti delle istruzioni per la corretta installazione e non sarà ritenuta responsabile per i sistemi upstream o downstream alimentati da apparecchiature Solis.
- Il cliente è pienamente responsabile di qualsiasi modifica apportata al sistema; pertanto, qualsiasi modifica, manipolazione o alterazione dell'hardware o del software non espressamente approvata dal produttore comporterà l'annullamento immediato della garanzia.
- Date le innumerevoli configurazioni di sistema e gli ambienti 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 sarà 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 di lavoro con tensioni letali.

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
3. Installazione	08-32
3.1 Scelta della posizione di installazione dell'inverter	08
3.2 Manipolazione 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 CA	19
3.9 Collegamento CT	20
3.10 Comunicazione con l'inverter	22
3.11 Collegamento per il monitoraggio da remoto	29
3.12 Panoramica dello schema elettrico	30
3.13 Generatore sulla porta GEN	31
3.14 Generatore sul lato rete	33
3.15 Cablaggio del sistema in parallelo	31
4. Panoramica	36-37
4.1 Schermo	36
4.2 Indicatori di stato a LED	36
4.3 Tastiera	37
4.4 Descrizione del Bluetooth integrato	37
5. Messa in funzione	38-40
5.1 Pre-messa in funzione	38
5.2 Accensione	38
5.3 Spegnimento	38
5.4 Impostazioni dello schermo HMI	39
5.5 Impostazioni dell'app	40

Contenuti

6. Manutenzione	54
6.1 O&M intelligente	54
7. Risoluzione dei problemi	55
8. Specifiche	60
9. Allegato - Domande frequenti	75

1.1 Panoramica del prodotto

La serie Solis S6-EH1P(3-10)K-L-PLUS(21A) è progettata per i sistemi ibridi residenziali. L'inverter può funzionare con batterie al litio e al piombo a bassa tensione per massimizzare l'autoconsumo e fornire energia di riserva in caso di interruzione della rete e di energia FV insufficiente a coprire il carico richiesto. La serie S6-EH1P(3-10)K-L-PLUS(21A) è composta dai seguenti modelli di inverter: 3 kW, 3.6 kW, 4.6 kW, 5kW, 6kW, 8kW, 10 kW. Il modello (8-10)K ha un hardware e dimensioni diverse rispetto ai modelli (3-6)K. Il numero massimo di stringhe di ingresso del modello (8-10)K è 4, mentre il numero massimo di stringhe di ingresso del modello (3-6)K è 2.

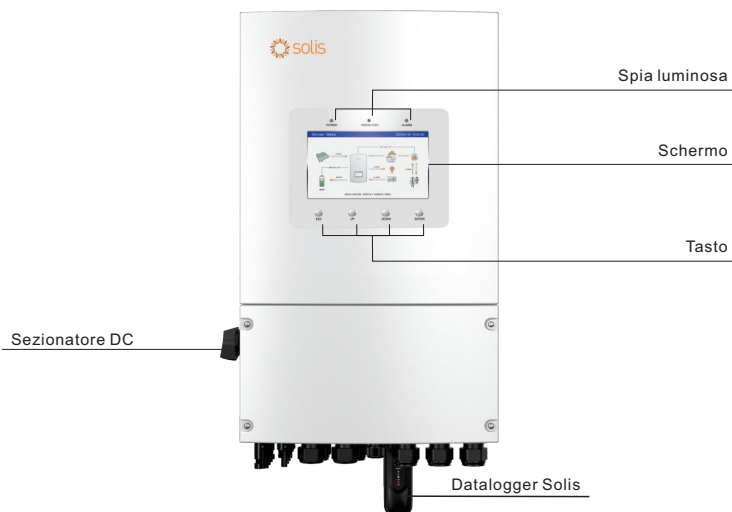


Figura 1.1 Vista lato anteriore

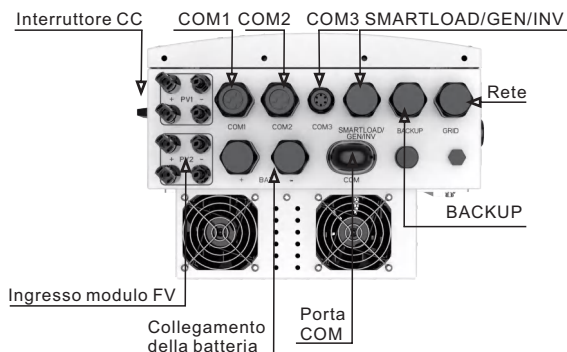
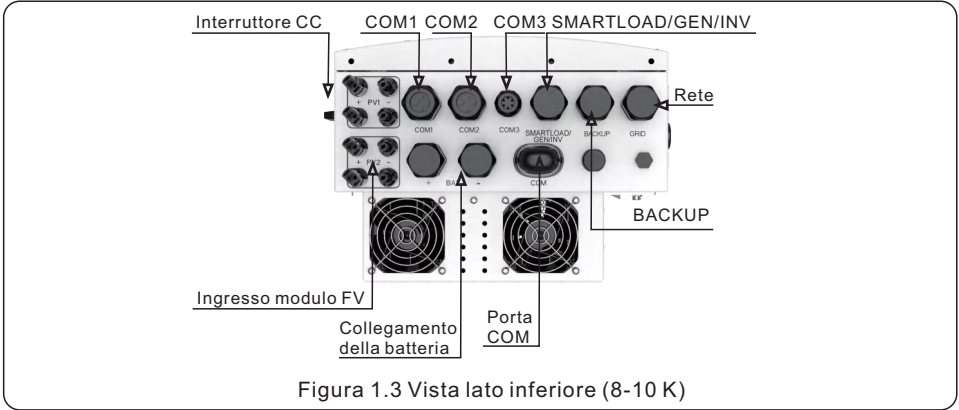


Figura 1.2 Vista lato inferiore (8-10 K)

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. COM1	I cavi di comunicazione RS485 e CAN e i cavi paralleli devono passare attraverso questi punti
3. COM2	I cavi di comunicazione RS485 e CAN e i cavi paralleli devono passare attraverso questi punti
4. COM3	La guaina per i conduttori CT deve essere collegata a questo punto
5. SMARTLOAD/GEN/INV	La guaina per i conduttori CA verso il carico intelligente/generatore/inverter collegato alla rete deve essere collegata a questo punto
6. BACKUP	La guaina per i conduttori CA verso il pannello di carico di backup deve essere collegata qui.
7. Rete	La guaina per i conduttori CA verso il pannello di servizio principale deve essere collegata qui.
8. Ingresso modulo FV	La guaina per i conduttori FV deve essere collegata qui.
9. Collegamento batteria	La guaina per i conduttori della batteria deve essere collegata a questo punto.
10. Porta COM	Il datalogger Solis è collegato a questo punto; funzionerà solo la versione USB dei datalogger

1.3 Caratteristiche del prodotto

Altamente flessibile

- Dispone di 2 MPPT con 2 (3-6K) / 4 (8-10 K) stringhe, adatto per installazioni residenziali su tetti con orientamenti multipli dei pannelli.
- Compatibile con diversi modelli di batterie di varie marche, offrendo ai clienti diverse opzioni di alimentazione.
- Lo schermo LCD a colori da 7 pollici e il Bluetooth integrato consentono di operare in locale senza l'ausilio di Internet.

Prestazioni eccezionali

- Supporta un rapporto CC:CA di 1,6 per collegare una maggiore capacità fotovoltaica al sistema di accumulo di energia.
- Fino a 135A/6K, 190A/8K, 210A/10K di carica/scarica nominale massima.
- Tempo di commutazione a livello di UPS (<4ms), per supportare sempre i carichi critici.
- Elevata efficienza di carica del FV, per evitare perdite eccessive del FV.
- Capacità di sovraccarico con alimentazione di backup del 200% per 10 secondi. Supporta carichi induttivi.

Funzione intelligente

- Supporta un massimo di 6 unità in parallelo, in grado di formare un sistema trifase.
- L'inverter e il generatore possono fornire energia al carico contemporaneamente.
- La funzione Smart Load offre una distribuzione intelligente del carico.
- Accoppiamento CA per potenziare un impianto fotovoltaico esistente.
- Impostazioni personalizzabili dei tempi di carica/scarica.
- 210 A di corrente massima di carica e scarica.
- Può essere utilizzato con qualsiasi batteria (tra 40V-60V).
- Funzione di protezione multipla della batteria.

Sicuro e affidabile

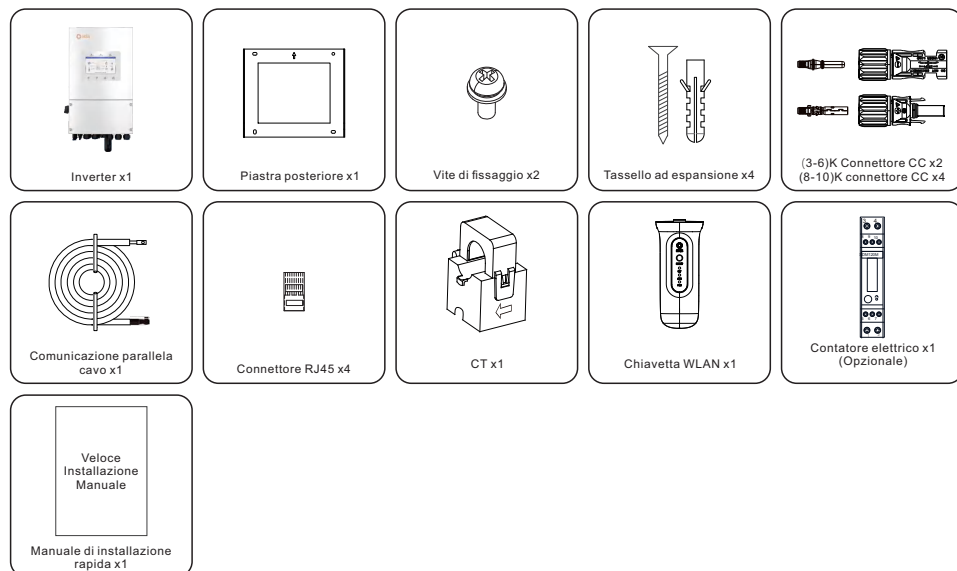
- Protezione di sicurezza con funzione AFCI integrata, che rileva attivamente i guasti da arco elettrico nel campo fotovoltaico.
- Funzione di protezione multipla della batteria.

1. Introduzione

Manuale d'uso

1.4 Imballaggio

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



Se manca qualcosa, contatta il distributore Solis locale.

1.5 Strumenti necessari per l'installazione



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 causare 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

Possono essere collegati alle interfacce RS485 e USB solo dispositivi conformi a SELV (EN 60950).



AVVERTIMENTO

Non collegare il positivo (+) o il negativo (-) del campo fotovoltaico 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 5 minuti dopo aver scollegato la rete elettrica, il campo fotovoltaico 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 CC 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 CC integrato.



ATTENZIONE

Rischio di scosse elettriche; non rimuovere il coperchio. All'interno non sono presenti parti riparabili dall'utente; rivolgersi a tecnici qualificati e autorizzati per la manutenzione.



ATTENZIONE

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



ATTENZIONE

La temperatura superficiale dell'inverter può raggiungere i 75°C.

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 utilizzati con l'inverter 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 l'intero processo di installazione in caso di rischi elettrici.



AVVERTIMENTO

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



AVVERTIMENTO

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



I sistemi che utilizzano questo prodotto devono essere progettati e costruiti in conformità con la normativa NEC e con i codici e gli standard elettrici locali.

2.3 Avviso per l'uso

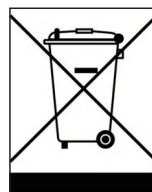
L'inverter è stato costruito in conformità alle linee guida tecniche e di sicurezza applicabili. Utilizzare l'inverter esclusivamente in installazioni che soddisfano le seguenti specifiche:

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 insieme ai rifiuti domestici. 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.



3.1 Scelta della posizione di installazione dell'inverter

Al momento della 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 luogo protetto dalla pioggia e dalla neve.
La posizione ideale per l'installazione è su una parete esposta a nord, sotto una grondaia.

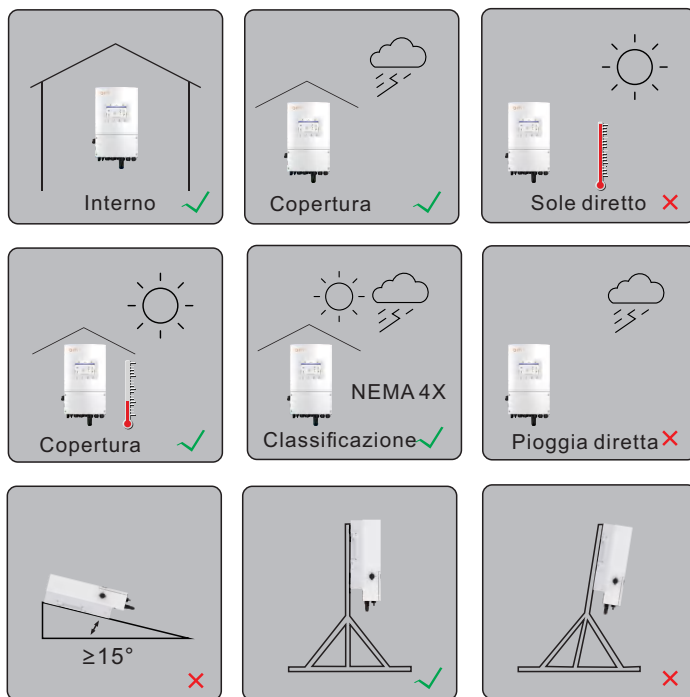


Figura 3.1 Posizioni di installazione consigliate



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.



NOTA

Se l'inverter è installato in aree con forte vento e sabbia, si consiglia di installare una barriera sopra l'inverter.

Per 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°C.

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

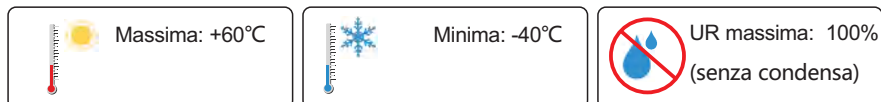


Figura 3.2 Condizioni dell'ambiente di installazione



Superficie portante:

Realizzata con materiali non infiammabili

Capacità di carico massima ≥ 4 volte il peso dell'inverter

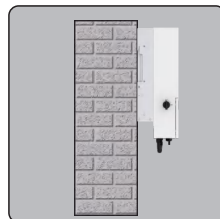


Figura 3.3 Struttura portante

3.1.1 Distanze

- In caso di installazione di più inverter in loco, è necessario mantenere una distanza minima di 150 mm tra ogni inverter e tutte le altre apparecchiature montate. La parte inferiore dell'inverter deve trovarsi ad almeno 800 mm dal suolo o dal pavimento.
- Lo schermo LCD sul pannello frontale dell'inverter non deve essere coperto.
- 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

- Controllare le sezioni relative alle specifiche tecniche alla fine del presente manuale per ulteriori requisiti ambientali (intervallo di temperatura, altitudine, ecc.).

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 stanze piccole e chiuse dove 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 esempio, 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 Manipolazione del prodotto

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

1. I cerchi rossi in basso indicano i ritagli sulla confezione del prodotto.

Spingere i ritagli per formare le maniglie per spostare dell'inverter (vedere Figura 3.4).

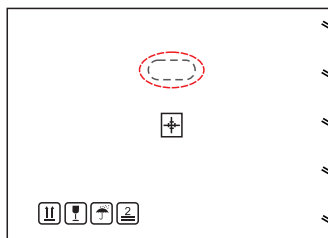


Figura 3.4 Maniglie utilizzate per spostare l'inverter evidenziate in rosso - una per lato

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 posiziona l'inverter, farlo lentamente e con delicatezza per evitare di danneggiare i componenti interni e il telaio esterno.

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 150 mm tra gli inverter e altri oggetti e la parte inferiore del dispositivo deve trovarsi a 800 mm dal suolo.



Figura 3.5 Distanze di montaggio dell'inverter

- È necessario tenere in considerazione la visibilità dello schermo LCD.
- È necessario garantire un'adeguata ventilazione intorno all'inverter.



NOTA

Non riporre né appoggiare oggetti sopra o contro l'inverter.



NOTA

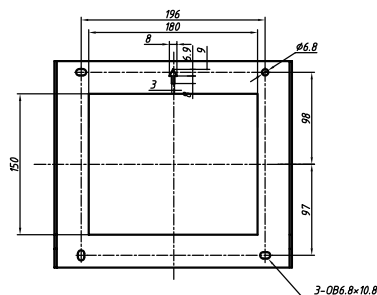
Non installare due unità in linea verticale.



NOTA

Se sotto l'inverter è presente una fonte di calore, come ad esempio il vano della batteria, si consiglia di installarlo ad almeno 800 mm di distanza. Se non è presente alcuna fonte di calore, la distanza minima nella parte inferiore è di 500 mm.

Dimensioni della staffa di montaggio:



unità: mm

Figura 3.6 Montaggio a parete dell'inverter

Una volta individuato un luogo idoneo in conformità alla Sezione 3.1, fare riferimento alla Figura 3.6 per montare il supporto a parete alla parete.

L'inverter deve essere montato in verticale.

Di seguito sono elencati i passaggi per il montaggio dell'inverter:

1. Selezionare l'altezza di montaggio della staffa e segnare i fori di montaggio. Per le pareti in mattoni, 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).

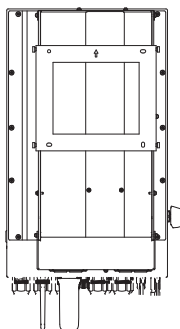


Figura 3.7 Montaggio a parete dell'inverter



AVVERTIMENTO:

L'inverter deve essere montato in verticale.

3.4 Panoramica del cablaggio dell'inverter

	Scopo	Punti di connessione
Cavi FV	Collegamento CC del FV all'inverter	Dal campo FV ai terminali CC+ e CC- nell'inverter
Cavi della batteria	Collegamento CC della batteria all'inverter	Dai terminali (+) e (-) della batteria ai terminali BAT+ e BAT- dell'inverter.
Cavi CA rete	Collegamento CA dell'inverter al pannello di servizio	Principale dall'OCPD nel pannello di servizio principale ai terminali AC-GRID L1 e L2
Cavi CA backup	Collegamento CCA dell'inverter al pannello secondario di backup	Dal pannello secondario di carico di backup OCPD ai terminali AC-BACKUP L1 e L2 dell'inverter
Cavi di messa a terra	Conduttori di messa a terra per il sistema	Dalla barra di messa a terra del pannello di servizio principale alla barra di messa a terra all'interno della scatola di giunzione dell'inverter
Cavo CT	Comunicazione tra inverter e CT	Dal CT al terminale HM. Per maggiori dettagli, fare riferimento alla figura "Installazione del contatore"
Cavo CAN batteria	Comunicazione tra inverte e batteria	Dalla batteria al terminale BMS. Per maggiori dettagli, fare riferimento alla figura "Installazione della batteria"
Data Logger	Monitoraggio del sistema su SolisColud	Porta USB COM sulla base dell'inverter (per maggiori dettagli, fare riferimento al manuale di prodotto del datalogger Solis)



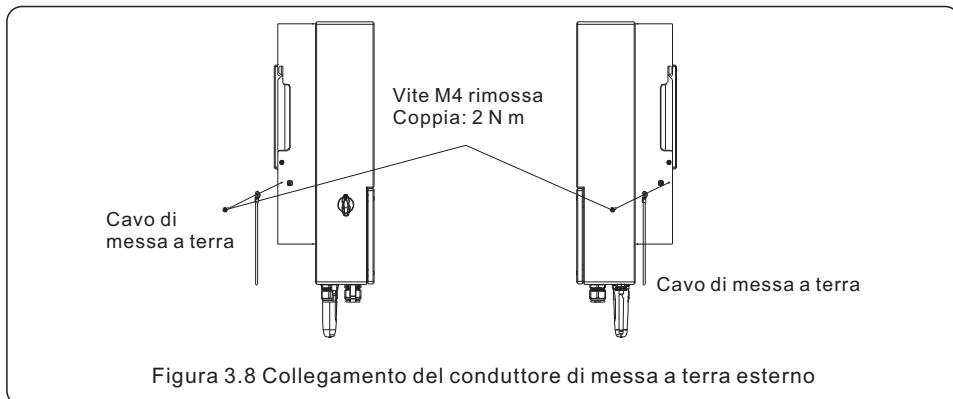
NOTA

Le dimensioni dei conduttori e il dimensionamento degli OCPD devono essere determinati in conformità con il codice elettrico nazionale (NEC) e le norme locali.

3.5 Installazione del cavo di messa a terra

I collegamenti di terra esterni sono disponibili sui lati sinistro e destro dell'inverter.

Preparare i terminali OT: M4. Utilizzare l'utensile appropriato per crimpare il capocorda al terminale. Collegare il terminale OT con il cavo di terra sul lato destro o sinistro dell'inverter. La coppia è di 2 Nm.



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 cavo di rame. È possibile utilizzare un conduttore pieno o un cavo a trefoli. Per la dimensione dei cavi, fare riferimento alle norme locali.
2. Collegare il terminale OT: M4.



IMPORTANTE

In caso di più inverter in parallelo, tutti gli inverter devono essere collegati allo stesso punto di messa a terra per eliminare il rischio di potenziale di tensione tra le prese di terra degli inverter.

3. Spelare l'isolamento del cavo di messa a terra per una lunghezza adeguata (vedere Figura 3.9).
4. Crimpare un connettore ad anello sul cavo e collegarlo al terminale di messa a terra del telaio.

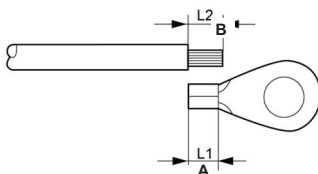


Figura 3.9 Terminale del conduttore di messa a terra esterno

5. Si consiglia di collegare il conduttore di messa a terra esterno a 16 mm² o superiore.

3.6 Installazione del cavo FV



Prima di collegare l'inverter, assicurarsi che la tensione a circuito aperto del campo FV rientri nei limiti dell'inverter.

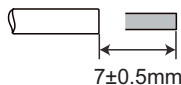


Prima di effettuare il collegamento, verificare che la polarità della tensione di uscita del campo fotovoltaico corrisponda ai simboli "DC+" e "DC-" ("CC+" e "CC-").



Utilizzare un cavo CC approvato per un impianto FV.

1. Selezionare un cavo CC adatto e spelare i cavi di $7\pm0,5$ mm.
Per le specifiche, fare riferimento alla tabella seguente.



Tipo di cavo	Sessione trasversale (mm ²)	
	Intervallo	Valore consigliato
Cavo FV industriale generico	4.0~6.0 (12~10AWG)	4.0 (12AWG)

Figura 3.10

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

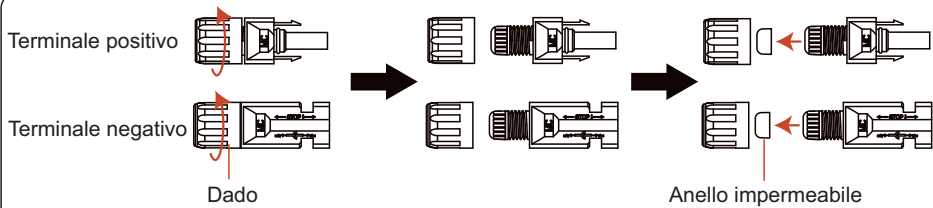


Figura 3.11

3. Far passare il cavo CC spelato attraverso il dado e l'anello impermeabile.

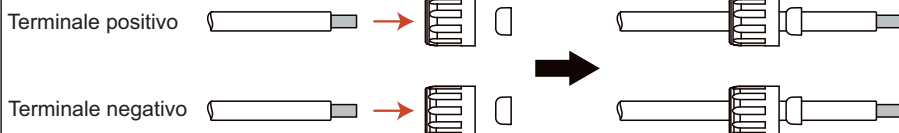


Figura 3.12

4. Collegare la parte metallica del cavo CC al terminale metallico CC e fissarla con una pinza crimpatrice speciale per terminali CC.

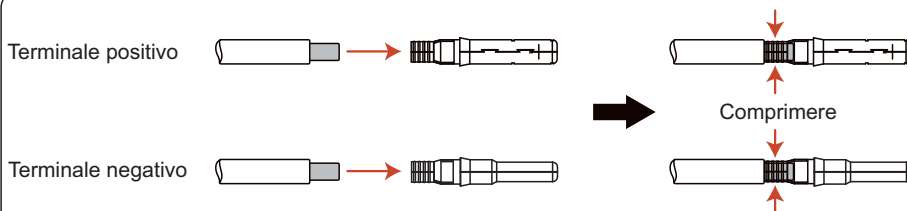


Figura 3.13

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

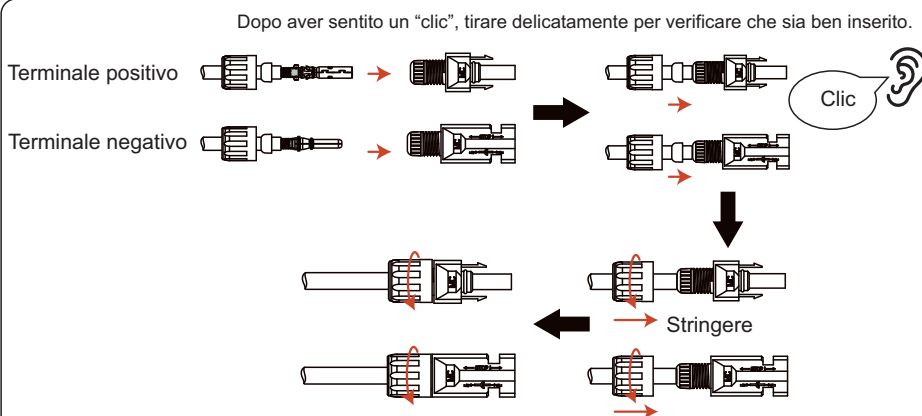


Figura 3.14

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

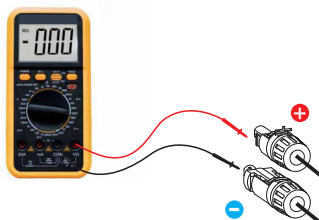


Figura 3.15

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

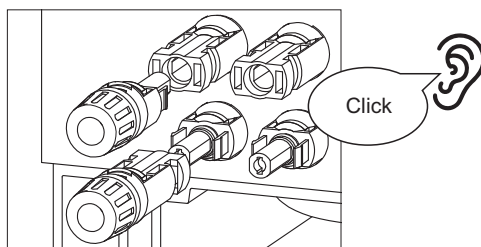


Figura 3.16



ATTENZIONE:

Se gli ingressi CC vengono accidentalmente collegati in modo inverso, o se l'inverter è difettoso o non funziona correttamente, **NON** spegnere l'interruttore CC, poiché ciò potrebbe causare un arco elettrico CC e danneggiare l'inverter o addirittura provocare un incendio.

Le azioni corrette sono:

- *Utilizzare una pinza amperometrica per misurare la corrente di stringa CC.

- *Se è superiore a 0,5 A, attendere che l'irraggiamento solare si riduca fino a quando la corrente non scende al di sotto di 0,5 A.

- *Solo quando la corrente è inferiore a 0,5 A è possibile disattivare gli interruttori CC e scollegare le stringhe FV.

- *Per eliminare completamente la possibilità di un guasto, scollegare le stringhe FV dopo aver spento l'interruttore CC 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 del dispositivo.

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.

- 1. I cavi (+) e (-) della batteria devono essere collegati solo ai terminali BAT dell'inverter.
- 2. Far passare i cavi nella scatola di giunzione. Spelare le estremità di ciascun cavo di 13 mm.
- 3. Crimpare i connettori di tipo R sui cavi. Non crimpare eccessivamente i connettori.
- 4. Rimuovere i bulloni dei terminali, quindi inserirli nei fori del connettore.
- 5. Rimettere ogni bullone nella posizione corretta, facendo attenzione a non invertire la polarità.
- 6. Serrare i bulloni con un cacciavite dinamometrico seguendo le specifiche di coppia.

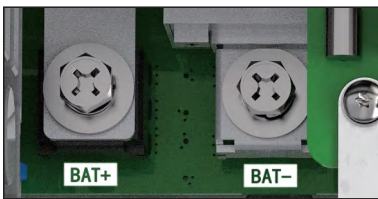


Figura 3.17 Collegamento del cavo della batteria

Modello	Terminale OT	Diametro del cavo consigliato
(3-6)K	R38-8	2AWG
8K	R60-8	1AWG
(9-10)K	R60-8	1/0AWG



NOTA

Il fusibile della batteria nella scatola di giunzione dell'inverter è sostituibile. La sostituzione può essere effettuata solo da un tecnico autorizzato da Solis. Specifiche del fusibile: 70V/300A.



NOTA

Prima di collegare la batteria, leggere attentamente il manuale del prodotto della batteria ed eseguire l'installazione esattamente come indicato dal produttore della batteria nel manuale.
Dimensione consigliata dell'interruttore CC: 300A

3.8 Cablaggio AC



PERICOLO

Prima di installare i cavi CA, assicurarsi che gli OCPD (interruttori) siano spenti. Utilizzare un multimetro per verificare che le tensioni AC siano pari a 0 Vac prima di procedere.

Esistono tre serie di terminali di uscita CA e le procedure di installazione sono le stesse:

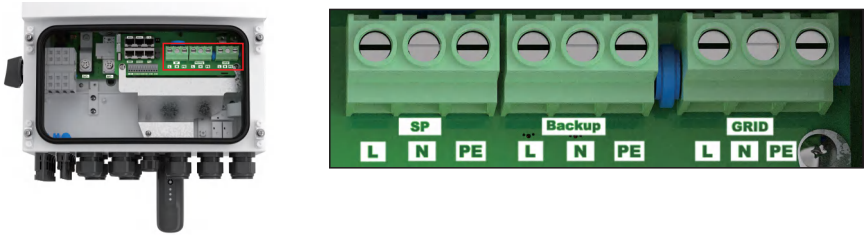


Figura 3.18 Terminali uscita CA

Modello	Rete CA	Backup CA/Gen CA
Terminale	C10-12	C6-12
Coppia	4-5N.m	4-5N.m
Sezione trasversale consigliata	8-4AWG	10-4AWG

- 1.Portare i cavi CA 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 cavi CA ai terminali corretti.
- 5.Dimensioni consigliate dell'interruttore CA: (3-8)K per 63A, (9-10)K per 80A. Se è necessario installare un RCD esterno in conformità con le normative locali, Solis consiglia di installare un RCD di tipo A con una corrente di soglia non inferiore a 100 mA.
- 6.Si raccomanda l'uso di pressacavi e la coppia di serraggio per l'installazione è di 4-5 Nm. Per garantire un effetto impermeabile, controllare regolarmente la tenuta dell'installazione.



NOTA

Si consiglia di utilizzare conduttori esterni per l'aria condizionata e la batteria con una temperatura inferiore a 105 °C.



NOTA

Il rumore di un singolo inverter è inferiore a 55 dB (A). Assicurarsi che vi sia una protezione dal rumore quando si utilizzano più inverter in combinazione.

3.9 Collegamento contatore/CT



ATTENZIONE:

Assicurarsi che il cavo CA sia completamente isolato
Dall'alimentazione CA prima di collegare il contatore intelligente o il CT.

3.9.1 Installazione del CT

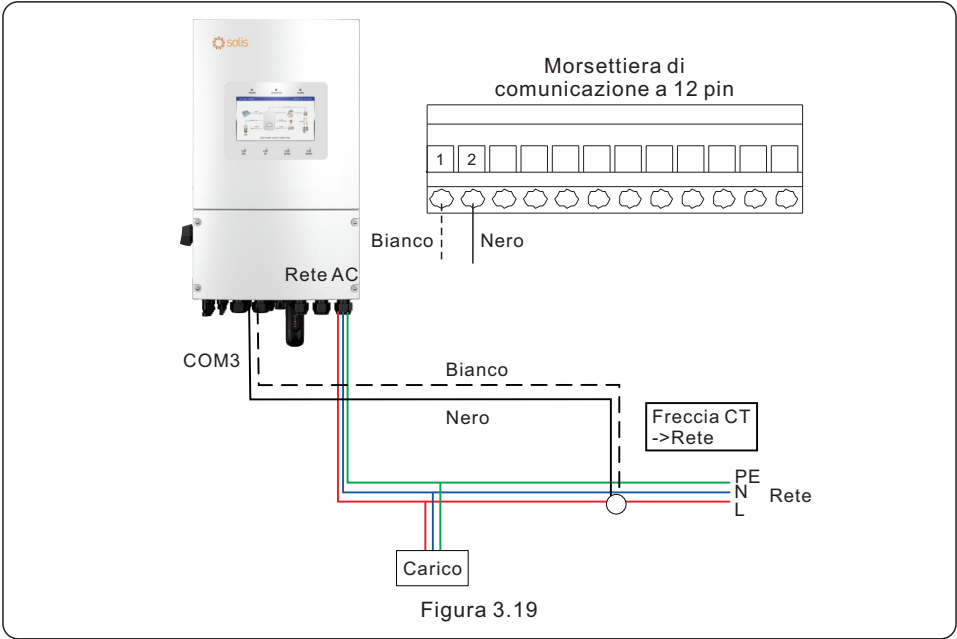
Il CT fornito nella confezione del prodotto è obbligatorio per le installazioni di sistemi ibridi. Può essere utilizzato per rilevare la direzione della corrente di rete e fornire le condizioni operative del sistema agli inverter ibridi. Modello CT: ESCT-TA16-100A/50 mA.

Cavo CT: Dimensione: 2,3 mm²; lunghezza: 5 m

Installare il CT sulla linea elettrica nel punto di connessione 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 cavi del CT alla morsettiera di comunicazione a 12 pin.

Cavo CT	Morsettiera di comunicazione a 12 pin
Bianco	Pin1 (da sinistra a destra)
Nero	Pin2 (da sinistra a destra)



3.9.2 Installazione 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.

Modello di contatore: SDM120 CTM (con CT)

Installare il CT del contatore sulla linea di fase nel punto di connessione alla rete elettrica. La freccia sul CT del contatore deve essere rivolta verso la rete.

Far passare i cavi RS485 del contatore attraverso la porta COM1 o COM2 nella parte inferiore dell'inverter e collegarli al terminale RJ45 del contatore.

Pin RS485 sul contatore	Terminale RJ45 del contatore (EIA/TIA 568B)
Pin 9 – RS485B	Pin 2 Arancione - RS485B
Pin 10 – RS485A	Pin 1 Arancione/Bianco - RS485A

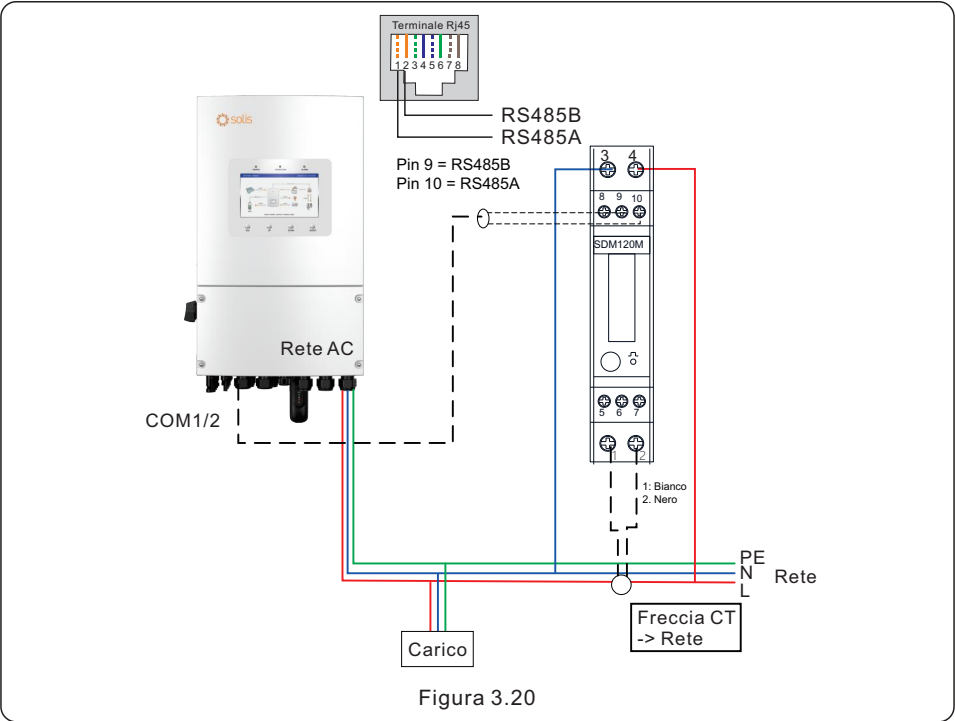
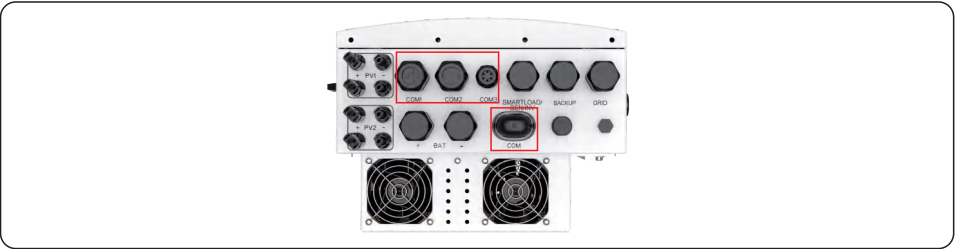


Figura 3.20

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	6 hole watertight cable gland	Used for 12 PIN terminal block connection inside wiring box

Procedura di cablaggio per COM1-COM3:

Passaggio 1: allentare il pressacavo e rimuovere i tappi a tenuta stagna all'interno del pressacavo 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.

(Diametro foro COM1-COM2: 6 mm, diametro foro COM3: 2 mm)

Passaggio 3: collegare il cavo ai terminali corrispondenti all'interno della scatola di giunzione.

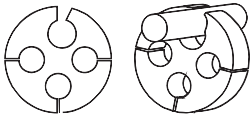
Passaggio 4: rimontare il pressacavo e assicurarsi che i cavi non siano piegati o tesi all'interno della scatola di giunzione.



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 3.21 Terminali di comunicazione

Terminale	Tipo	Descrizione
BMS	RJ45	Utilizzato per la comunicazione CAN tra l'inverter e il BMS della batteria al litio. Utilizzato per il sensore di temperatura della batteria tra l'inverter e la batteria al piombo.
Contatore		(opzionale) Utilizzato per la comunicazione RS485 tra l'inverter e il contatore intelligente.
DRM		(opzionale) Per la funzione Risposta alla domanda o Interfaccia logica. Questa funzione può essere richiesta nel Regno Unito e in Australia.
RS485		(Opzionale) Utilizzato per la comunicazione Modbus RTU con un dispositivo o un controllore esterno di terze parti.
P-A		(Opzionale) Porta di comunicazione per il funzionamento in parallelo.
P-B		(Opzionale) Porta di comunicazione per il funzionamento in parallelo.
Interruttore DIP (2-1)	-	Quando è in funzione un solo inverter, gli interruttori DIP 1 e 2 devono essere entrambi nella posizione inferiore. Quando più inverter sono collegati in parallelo, l'interruttore DIP deve essere impostato come segue: Sia il primo che l'ultimo inverter (INV1 e INV6) hanno 2 interruttori DIP abilitati (sia il pin 1 che il pin 2).
CT	Morsettiera	I pin 1 e 2 (da sinistra a destra) sono utilizzati per il collegamento del cavo CT.
GEN-V		I pin 3 e 4 (da sinistra a destra) sono utilizzati per il segnale di avvio/arresto del generatore.
GEN-S		Riservato.
GEN-DI		I pin 7 e 8 (da sinistra a destra) sono utilizzati per il segnale di rilevamento on-grid/off-grid quando il generatore è collegato al lato rete.
SG-A		I pin 9 e 10 (da sinistra a destra) sono utilizzati per il segnale di controllo della pompa di calore.
SG-B		Riservato.

3.10.3 Collegamento del terminale BMS

3.10.3.1 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.



NOTA:

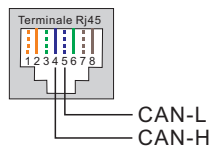


Prima di collegare il cavo CAN alla batteria, verificare se la sequenza dei pin di comunicazione dell'inverter e della batteria corrisponde. Se non corrisponde, è necessario tagliare il connettore RJ45 a un'estremità del cavo RS485 e regolare la sequenza dei pin in base alle definizioni dei pin dell'inverter e della batteria.

La definizione dei pin della porta BMS dell'inverter è conforme allo standard EIA/TIA 568B.

CAN-H su Pin 4: Blu

CAN-L su Pin 5: Blu/Bianco



3.10.3.2 Batteria al piombo

Quando si utilizza una batteria al piombo, il sensore di temperatura della batteria deve essere collegato al terminale BMS dell'inverter.

Passaggio 1: Estrarre il cavo del sensore di temperatura della batteria e farlo passare attraverso la porta COM1 o COM2 dell'inverter e collegare il connettore RJ45 al terminale BMS.

Passaggio 2: Fissare l'anello del sensore di temperatura sul modulo batteria.

Se non è possibile individuare alcun terminale di fissaggio adeguato sul modulo batteria, l'anello del sensore può essere fissato al polo positivo o negativo del modulo batteria.



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 COM1 dell'inverter e collegarlo al terminale del contatore con un connettore RJ45.

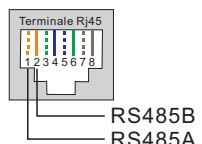


NOTA:

La definizione dei pin del terminale del contatore è conforme allo standard EIA/TIA 568B.

RS485A su Pin 1: arancione/bianco

RS485B su Pin 2: arancione



NOTA:

Definizione del pin del contatore intelligente compatibile.

SDM120 CTM (con CT): Pin 9 è RS485B e Pin 10 è RS485A

3.10.5 Collegamento della porta DRM (opzionale)

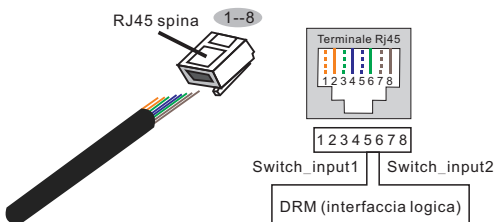
3.10.5.1 Per l'arresto da remoto

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.

I pin 5 e 6 possono essere utilizzati per la funzione di arresto da remoto.

Segnale	Funzione
Pin 5 e 6 in cortocircuito	Inverter in produzione
Pin 5 e 6 aperti	Arresto dell'inverter in 5 s



Corrispondenza tra i cavi e i pin.

I pin 5 e 6 del terminale RJ45 sono utilizzati per l'interfaccia logica; gli altri pin sono riservati.

Pin 1: Riservato; Pin 2: Riservato

Pin 3: Riservato; Pin 4: Riservato

Pin 5: Switch_input1; Pin 6 : Switch_input2

Pin7: Riservato; Pin 8: Riservato

Figura 3.22 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 a un 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.

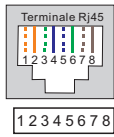
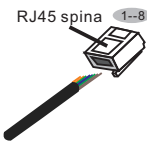
Per il collegamento del DRM viene utilizzato un terminale RJ45.

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 per DRED.



Corrispondenza tra cavi e pin

Pin 1: bianco e arancione; Pin 2: arancione
Pin 3: bianco e verde; Pin 4: blu
Pin 5: bianco e blu; Pin 6: verde
Pin 7: bianco e marrone; Pin 8: marrone

Figura 3.23 Spelare lo strato isolante e collegarlo alla spina RJ45

3.10.6 Collegamento della porta RS485 (opzionale)

Se un dispositivo esterno o un controllore di terze parti deve comunicare con l'inverter, è possibile utilizzare la porta RS485. Il protocollo Modbus RTU è supportato dagli inverter Solis. Per la documentazione più aggiornata sul protocollo, contattare il servizio di assistenza locale Solis o l'ufficio vendite Solis.

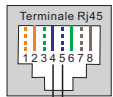


NOTA:

La definizione dei pin della porta del RS485 è conforme allo standard EIA/TIA 568B.

RS485A su Pin 5: Blu/Bianco

RS485B su Pin 4: Blu



RS485A
RS485B

3.10.7 Collegamento dei terminali in parallelo (opzionale)

È possibile collegare in parallelo fino a sei inverter.

Collegare gli inverter in parallelo tramite collegamento a margherita utilizzando i terminali P-A e P-B. È possibile utilizzare un cavo Internet standard CAT5 con strati di schermatura.

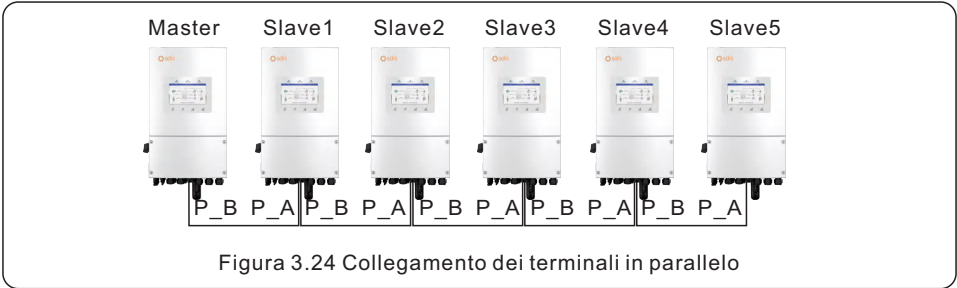


Figura 3.24 Collegamento dei terminali in parallelo

3.10.8 Morsettiera di comunicazione a 12 pin

Procedura di collegamento della morsettiera:

Passaggio 1: Far passare i fili attraverso il foro della porta COM3 (diametro foro: 2 mm).

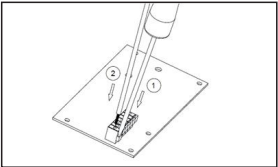
Passaggio 2: Spelare i cavi di 9 mm.

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 CT

Il collegamento CT è necessario per il corretto funzionamento della logica di controllo dell'inverter ibrido, a meno che non venga utilizzato il contatore intelligente come indicato nella Sezione 3.10.4 e nella Sezione 3.9. Il CT fornito in dotazione con l'inverter ha cavi NERI (S2) e BIANCHI (S1). Il cavo NERO deve essere collegato al pin 2 della morsettiera e il cavo BIANCO deve essere collegato al pin 1 della morsettiera, come illustrato nel diagramma seguente.

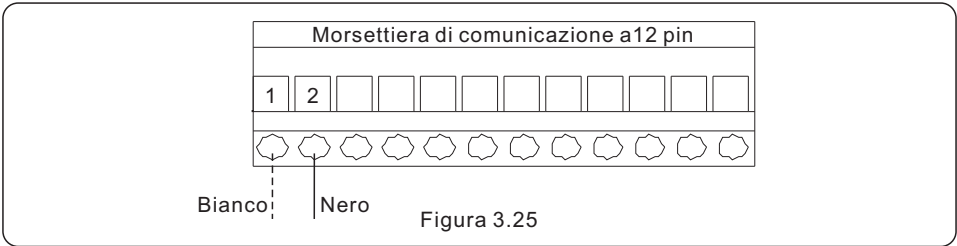


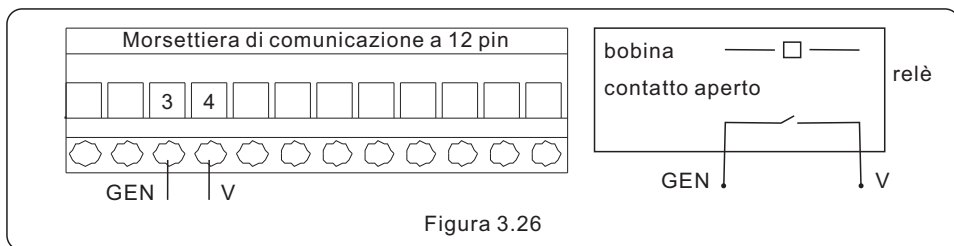
Figura 3.25

3.10.8.2 Collegamento del terminale GEN-V

Il terminale GEN-V è un segnale di contatto a secco privo di tensione da collegare al relè NO del generatore per avviare il generatore quando necessario.

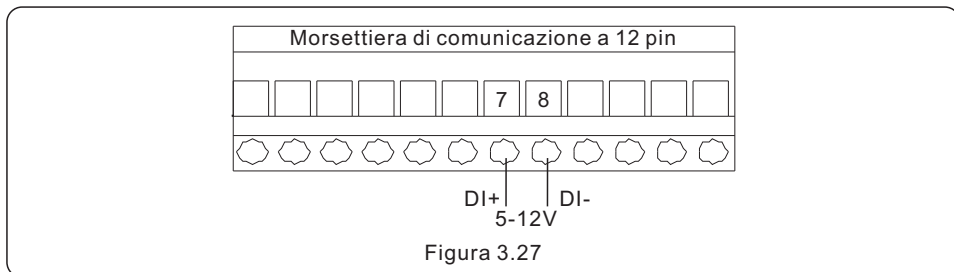
Quando il funzionamento del generatore non è necessario, Pin 3 e Pin 4 sono in circuito aperto.

Quando è necessario il funzionamento del generatore, Pin 3 e Pin 4 sono in cortocircuito.



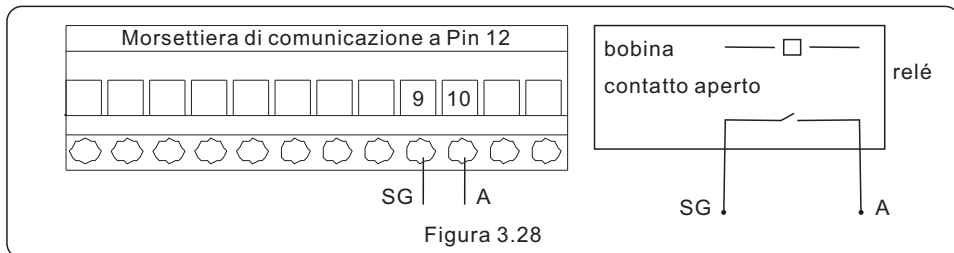
3.10.8.3 Collegamento del terminale GEN-DI

Il terminale GEN-DI è utilizzato per il segnale di rilevamento on-grid/off-grid quando il generatore è collegato alla rete. Questo terminale deve essere collegato all'adattatore per fornire 5~12 Vdc a questo terminale.



3.10.8.4 Collegamento del terminale SG-A

Il terminale SG-A è un segnale di contatto a secco privo di tensione da collegare alla pompa di calore. Quando il funzionamento della pompa di calore non è necessario, i Pin 9 e 10 sono in circuito aperto. Quando è necessario il funzionamento della pompa di calore, i Pin 9 e 10 sono in cortocircuito.



3.11 Collegamento per il monitoraggio da remoto

L'inverter può essere monitorato a distanza tramite Wi-Fi, LAN o 4G.

La porta USB COM nella parte inferiore 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 solo per collegare i datalogger Solis. Non deve essere utilizzata per altri scopi.

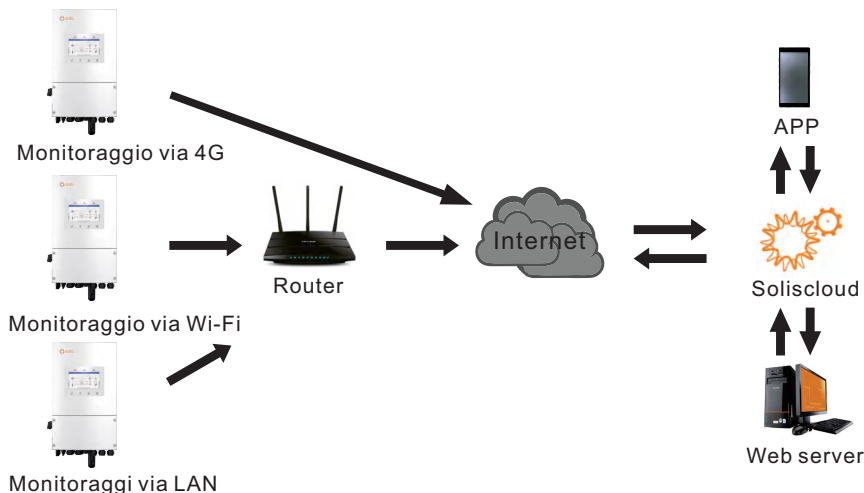
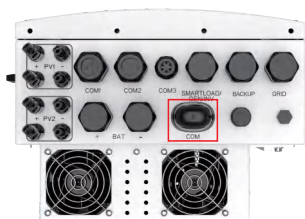
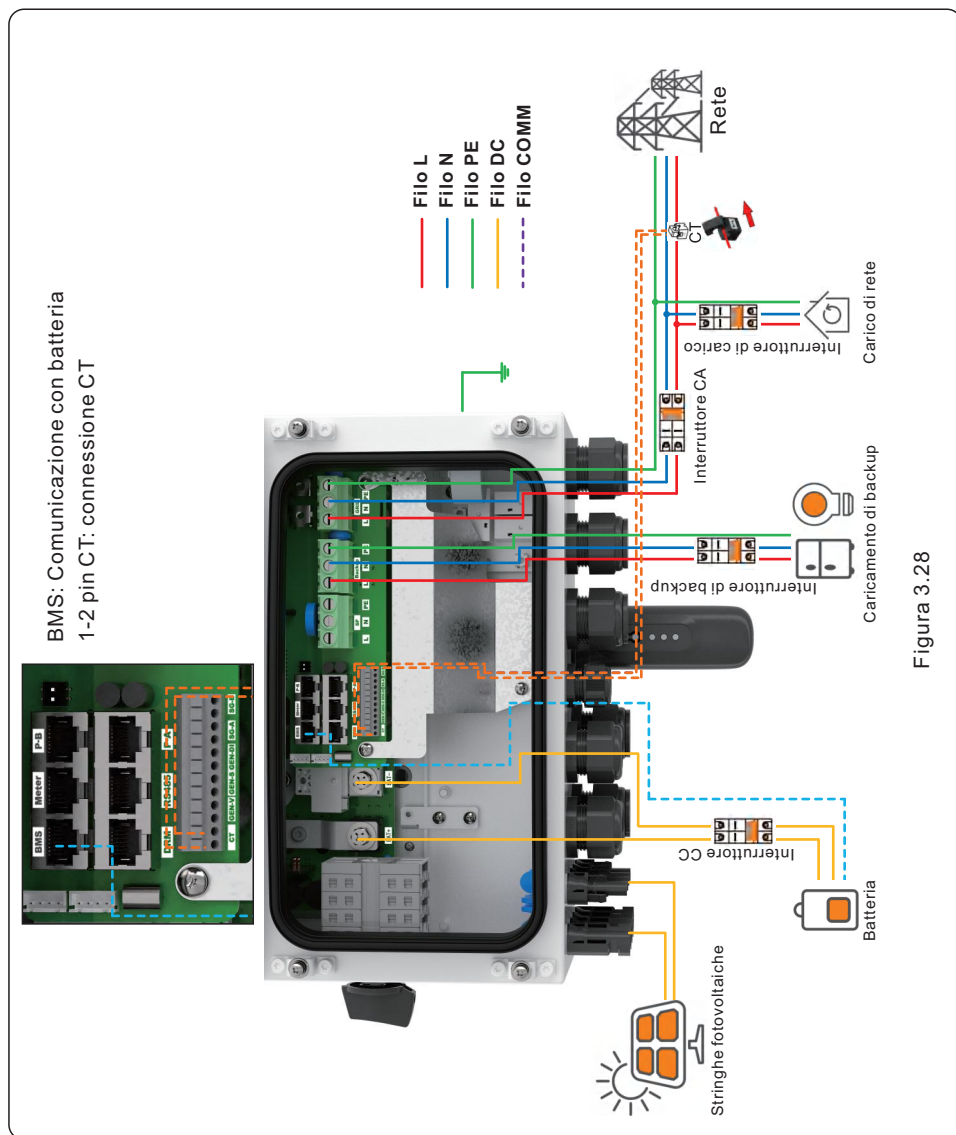


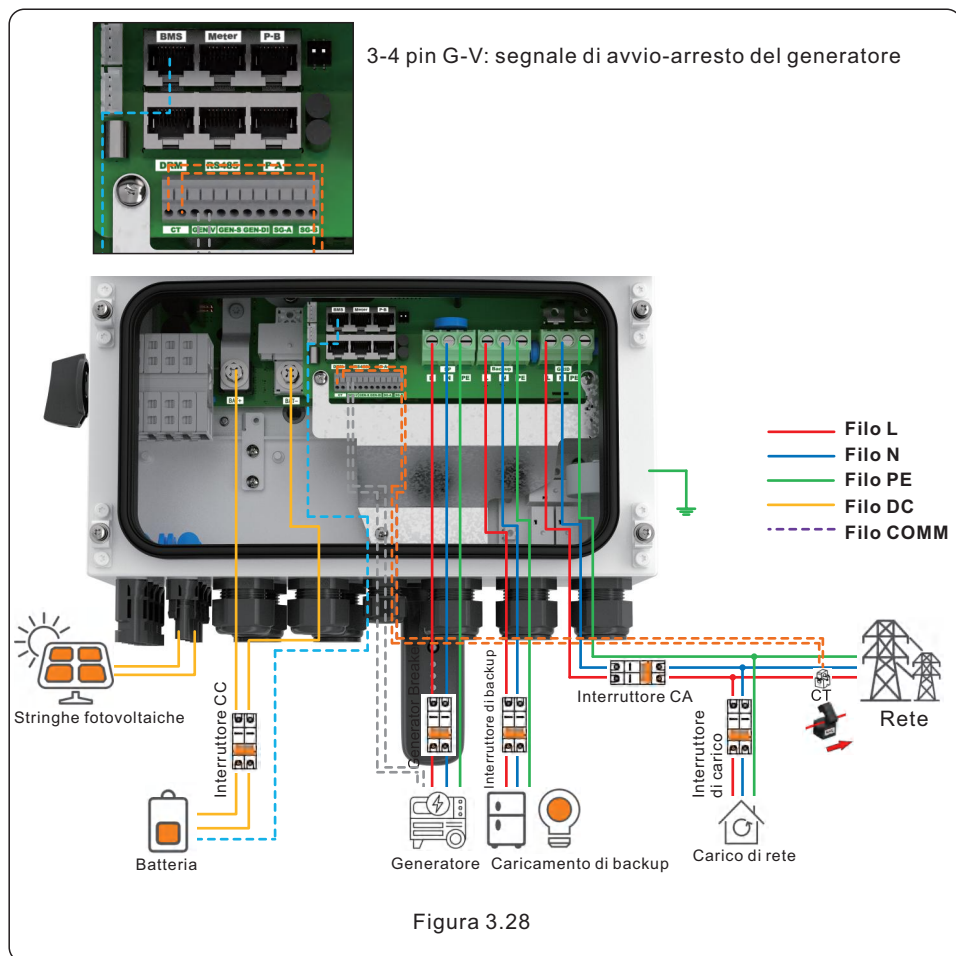
Figura 3.29 Funzione di comunicazione wireless

3. Installazione

3.12 Panoramica dello schema elettrico



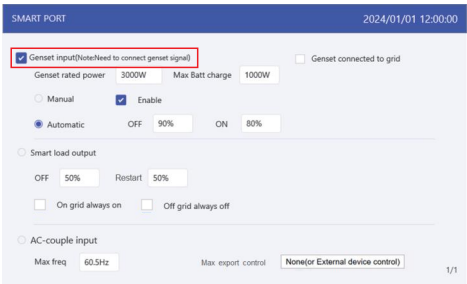
3.13 Generatore su porta GEN



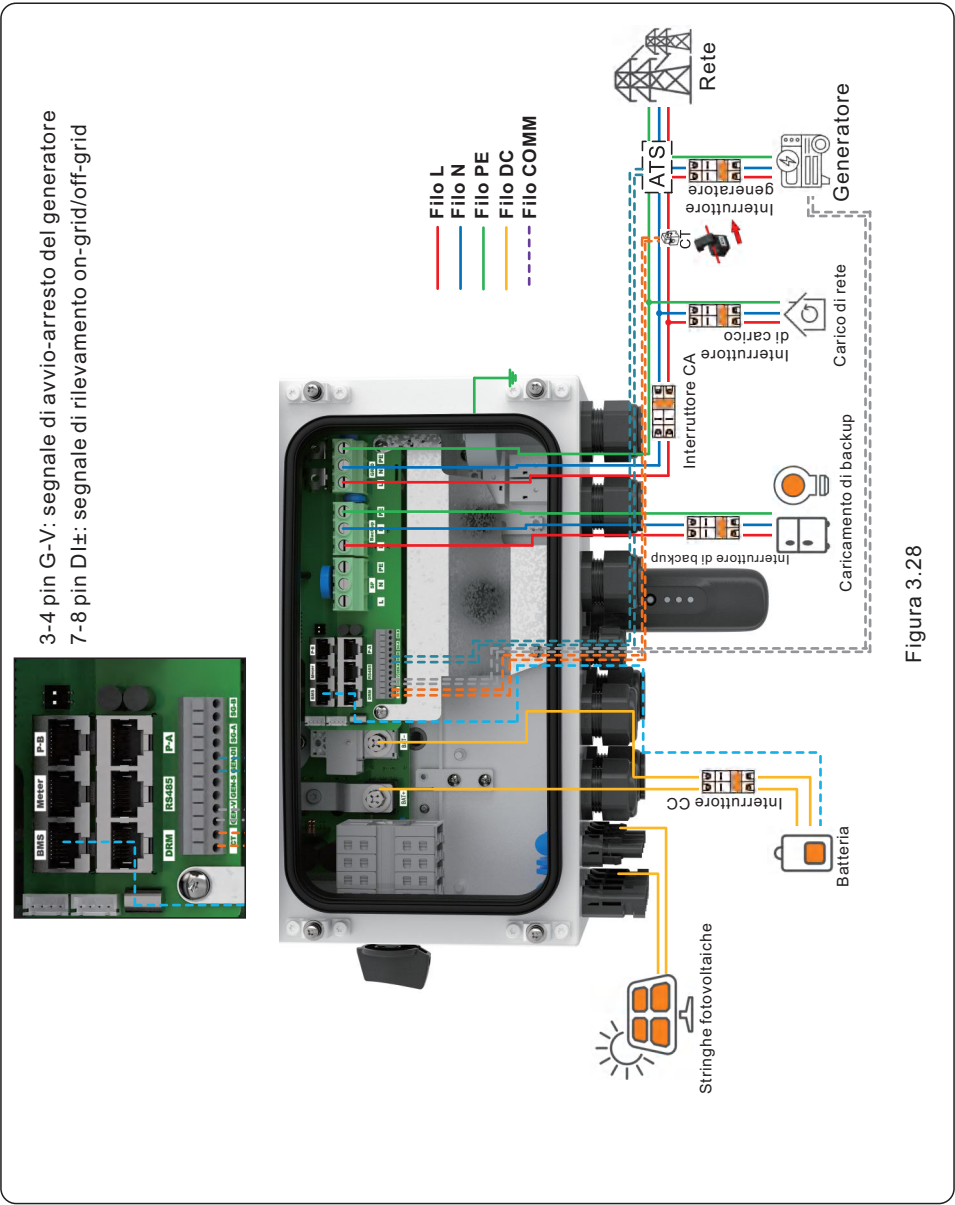
NOTA

La potenza consigliata del generatore è pari a 1,0-1,5 volte la potenza nominale dell'inverter quando il generatore è collegato alla porta GEN. Tuttavia, è possibile utilizzare anche generatori con altre potenze nominali, che potrebbero causare l'arresto del generatore a causa della potenza del carico di backup, ma senza danneggiare il generatore o l'inverter.

Passaggio: Home - System settings - Smart port - Genset input
(Home - Impostazioni di sistema - Porta intelligente - Ingresso generatore).



3.14 Generatore sul lato rete



Passaggio: Home - System settings - Smart port - Genset connected to grid
(Home - Impostazioni di sistema - Porta intelligente - Generatore collegato alla rete).

SYSTEM SETTING

2024/01/01 12:00:00

STORAGE MODE

PARALLEL SETTING

BATTERY SETTING

SMART PORT

GRID PORT

☐ Genset input(not need to connect genset signal)

☒ Genset connected to grid

Genset rated power

3000W

Max Batt charge

1000W

☐ Manual

☒ Enable

☒ Automatic

OFF

90%

ON

80%

☐ Smart load output

OFF

50%

Restart

50%

☒ On grid always on

☒ Off grid always off

☐ AC-couple input

Max freq

60.5Hz

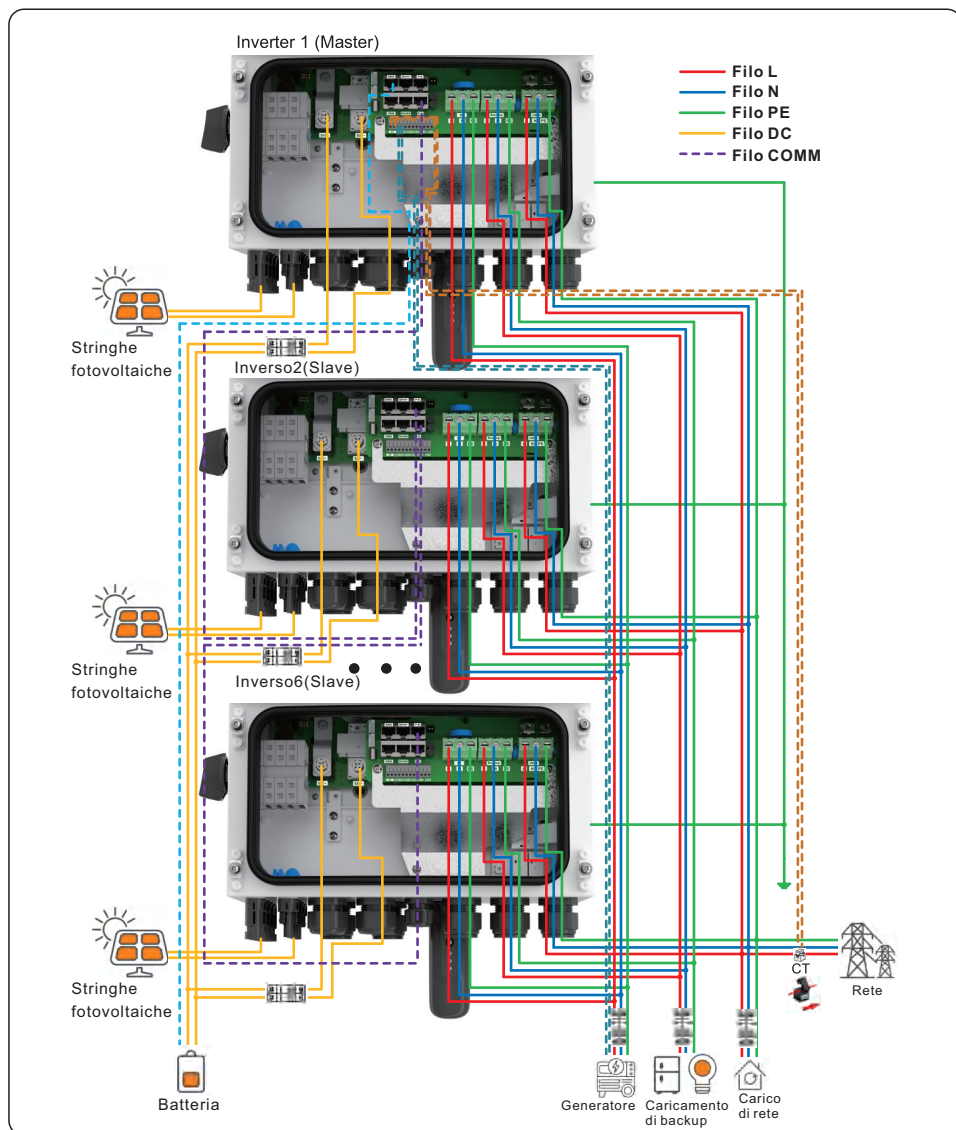
Max export control

None(or External device control)

1/1

34

3.15 Cablaggio del sistema in parallelo

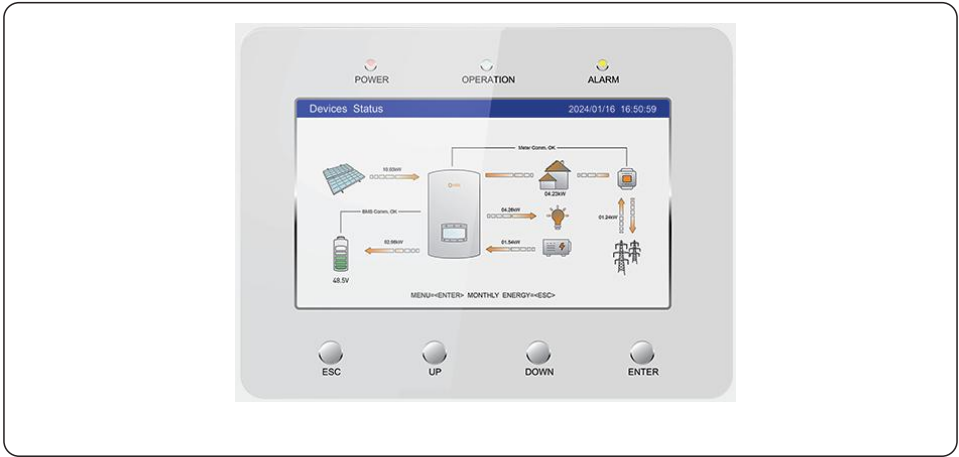


NOTA

Quando tre o più inverter sono collegati in parallelo, è necessario ordinare separatamente il seguente CT: CTSA03350A/50mA.

4.1 Schermo

La serie Solis S6 è dotata di uno schermo a colori da 7 pollici che visualizza lo stato dell'inverter, le informazioni di funzionamento e le impostazioni.



4.2 Indicatori di stato a LED

Sull'inverter sono presenti tre indicatori LED (rosso, verde e arancione) che segnalano lo stato di funzionamento dell'inverter.


ALIMENTAZIONE


FUNZIONAMENTO


ALLARME

Spia	Stato	Descrizione
 ALIMENTAZIONE	ACCESO	L'inverter è in grado di rilevare l'alimentazione elettrica.
	SPENTO	No Nessuna alimentazione.
 FUNZIONAMENTO	ACCESO	L'inverter funziona correttamente.
	SPENTO	L'inverter ha smesso di funzionare.
	LAMPEGGIANTE	L'inverter si sta avviando.
 ALLARME	ACCESO	L'inverter ha rilevato un guasto di emergenza.
	SPENTO	L'inverter non ha rilevato alcun guasto.
	LAMPEGGIANTE	L'inverter ha rilevato un guasto comune o un avvertimento.

Tabella 4.1 Indicatori di stato

4.3 Tastiera

Sul pannello frontale dell'inverter sono presenti quattro tasti (da sinistra a destra): ESC, SU, GIÙ, INVIO (ESC, UP, DOWN, ENTER). La tastiera viene utilizzata per:

- Scorrere le opzioni visualizzate (tasti SU e GiÙ);
- Accedere e modificare le impostazioni (tasti ESC e INVIO).



Figura 4.1 Tastiera



NOTA:

Lo schermo si spegne automaticamente dopo alcuni minuti di inattività per risparmiare energia. Fare clic su un pulsante operativo qualsiasi (ESC/UP/DOWN/ENTER) per riavviare la schermata, quindi premere "Enter" (Invio) per andare all'interfaccia operativa principale.

4.4 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 l'apparecchiatura radio dell'inverter ibrido è conforme alla direttiva 2014/53/UE.

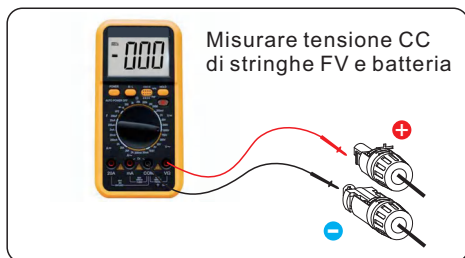
5.1 Pre-messa in funzione

- 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.
- Verificare che tutti i componenti del sistema dispongano di uno spazio adeguato per la ventilazione.
- Seguire ogni cavo per assicurarsi che tutti terminino 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 non sia allentato o traballante.
- Tenere a disposizione un multimetro in grado di misurare sia gli ampere in CA che in CC.
- 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 l'interruttore CC spento, alimentare le stringhe FV e quindi misurare la tensione CC delle stringhe FV per verificare che la tensione e la polarità siano corrette. Accendere la batteria e controllarne la tensione e la polarità.



Passaggio 2: Accendere l'OCPD del sistema e misurare le tensioni CA 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 CC e quindi l'interruttore OCPD (interruttore CA) 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 CA per disabilitare l'alimentazione CA all'inverter.

Passaggio 2: disattivare l'interruttore CC dell'inverter.

Passaggio 3: disattivare l'interruttore della batteria.

Passaggio 4: Utilizzare un multimetro per assicurarsi che la tensione della batteria e quella CA siano pari a 0 V.

5.4 Impostazioni dello schermo HMI

5.4.1 Impostazioni rapide HMI

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

Inverter time -> Meter settings -> Grid code -> Storage mode -> Battery model

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

The screenshot shows the 'QUICK SETUP' screen with a timestamp of 2024/01/01 12:00:00. It is divided into four main sections: 1. Inverter time: Fields for Year (2024), Month (01), Day (01), Hour (12), Minute (00), and Second (00). 2. CT/METER settings: Radio buttons for 'CT' (selected) and 'METER'. A dropdown menu shows 'Easton 1P'. Below are fields for 'Location' (Grid), 'Direction' (forward), and 'CT ratio' (4000:1). 3. Grid settings: A dropdown menu for 'Grid code' showing 'G95'. 4. Storage mode: Radio buttons for 'Self-use', 'Allow export' (checked), and 'Selling first'. Below are fields for 'Max export power' (200W), 'Export calibration' (20W), and 'Grid Peak shaving' (2000W). A 'NEXT' button is at the bottom right.

1. Inverter time:

Impostare la data e l'ora dell'inverter.

2. CT/Meter settings:

Selezionare il CT o il contatore. Solis fornisce un CT ESCT-TA16-100A/50mA come standard, ei clienti possono selezionare il contatore come optional. Se non è collegato alcun contatore, selezionare "No Meter" ("Nessun contatore") per evitare allarmi.

Posizione: lato rete per impostazione predefinita.

Direzione: avanti per impostazione predefinita. Il CT è installato sul lato rete.

Rapporto CT: 2000:1 per impostazione predefinita. 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 alimentare i carichi. Le diverse modalità determinano la seconda priorità, ovvero se utilizzare l'energia FV in eccesso per caricare la batteria o per alimentare la rete.

Autoconsumo/Vendita prioritaria/Off-grid si escludono a vicenda; gli utenti possono selezionare solo una modalità.

Modalità	Descrizione
Self-use (Autoconsumo)	Priorità di consumo dell'energia FV: carico > batteria > rete. In questa modalità, l'energia FV alimenta preferibilmente il carico e l'energia in eccesso viene caricata sulla batteria. 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 immessa nella rete. Se l'opzione "Allow export" ("Consentire esportazione") è disattivata, l'inverter ridurrà la potenza FV in base alla potenza del carico.
Sell first (Vendita prioritaria)	Priorità di consumo dell'energia FV: carico > rete > batteria. In questa modalità, l'energia FV alimenta preferibilmente il carico e l'energia in eccesso viene immessa nella rete. Se la quota di potenza esportata è stata raggiunta, l'energia FV in eccesso caricherà la batteria. Nota: questa modalità non deve essere utilizzata se la potenza di esportazione è impostata su zero.
Off grid	Priorità di consumo dell'energia FV: carico > batteria. Questa modalità si applica alle aree non coperte dalla rete o quando il sistema non è collegato alla rete. Quando viene rilevata un'interruzione di corrente, il sistema entra automaticamente in modalità off-grid, alimentando solo il carico di backup.

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)	Limita la potenza massima venduta alla rete.
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)	Impostazione predefinita abilitata: l'impostazione predefinita è il doppio della potenza nominale. Limita la potenza prelevata dalla rete per evitare di superare i requisiti normativi o la capacità della linea elettrica. Quando la rete fornisce energia al carico e contemporaneamente carica la batteria, limiterà la potenza utilizzata per caricare la batteria, in modo che la potenza totale non superi il valore impostato. Se la rete fornisce energia solo al carico e non carica la batteria, non è limitata dal valore di impostazione.

Tabella 2 Descrizione delle impostazioni della modalità

5. Impostazioni della batteria:

Se la batteria al litio di comunicazione collegata è presente nell'elenco delle batterie compatibili ma non nell'elenco dei modelli, è necessario selezionare la batteria al litio LV. Impostare la corrente massima di carica/scarica.

QUICK SETUP

2024/01/01 12:00:00

Batt settings

☒ Lithium Battery

PYLON_LV >

☐ 48.0V Lithium Battery (Without COMM)

☐ 51.2V Lithium Battery (Without COMM)

☐ Lead-acid Battery

☐ No Battery

Max charging current

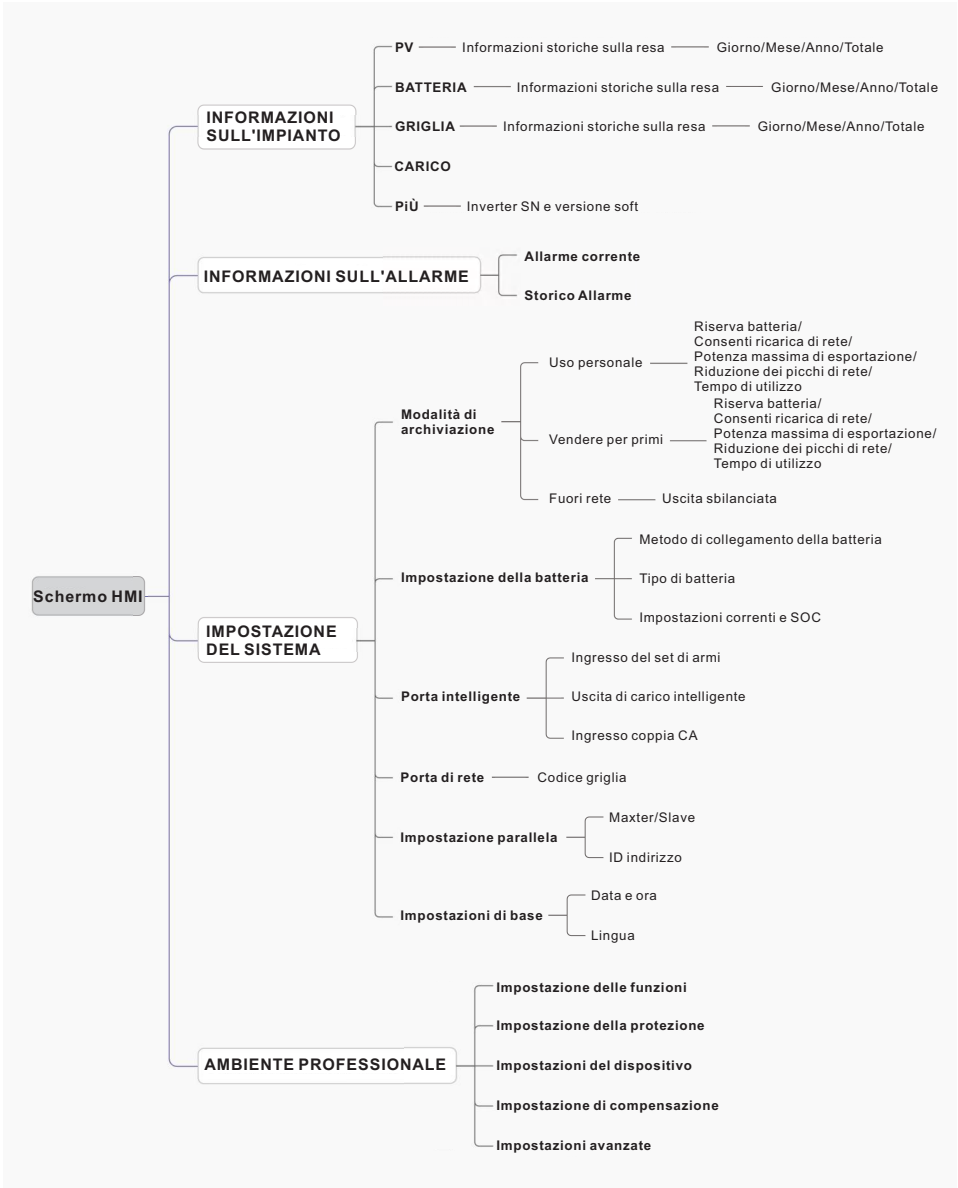
100A

Max discharging current

100A

FINISH

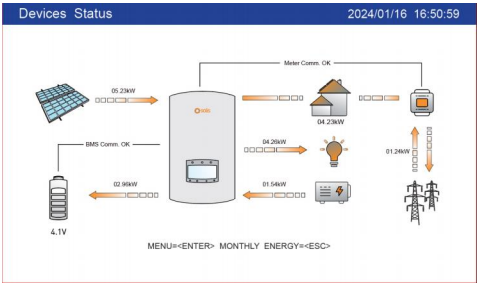
5.4.2 Panoramica del sistema di funzionamento dello schermo HMI



5.4.3 Impostazioni HMI dettagliate

Passaggio 1: accedere alla pagina iniziale (Home)

Dopo le impostazioni rapide, premere “ENTER” (INVIO). Sullo schermo viene visualizzata la pagina iniziale (Home).



Passaggio 2: accedere all'interfaccia “SYSTEM SETTINGS” (“IMPOSTAZIONI DI SISTEMA”)

Premere “Down” (Giù), quindi premere “ENTER” (INVIO) per andare all'interfaccia “SYSTEM SETTINGS” (“IMPOSTAZIONI DI SISTEMA”).



Passaggio 3: impostazione “Storage mode” (“Modalità di accumulo”)

Utilizzare i tasti “UP” (SU) o “DOWN” (GIÙ) per selezionare la modalità desiderata, quindi premere “ENTER” (INVIO). Per una descrizione delle modalità, consultare la Sezione 5.4.1.



Impostazioni	Descrizione
Battery reserve (Riserva della batteria)	Intervallo: 20~100%; valore predefinito: 80%; impostabile. Se la rete è collegata, la batteria non si scaricherà quando il SOC della batteria è inferiore al SOC di riserva della batteria. Quando è in modalità off-grid, la batteria si scarica normalmente.
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.
Allow export (Consentire l'esportazione)	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 alimenterà la rete. Se l'opzione “Allow export” (“Consentire esportazione”) è disattivata, l'inverter ridurrà la potenza FV in base alla potenza del carico.
Max. export power (Potenza massima di esportazione)	Valore predefinito: 1,1 volte la potenza nominale.
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)	Impostazione predefinita abilitata: l'impostazione predefinita è il doppio della potenza nominale. Limita la potenza prelevata dalla rete per evitare di superare i requisiti normativi o la capacità della linea elettrica. Quando la rete fornisce energia al carico e contemporaneamente carica la batteria, limiterà la potenza utilizzata per caricare la batteria, in modo che la potenza totale non superi il valore impostato. Se la rete fornisce solo energia al carico e non ricarica la batteria, non sarà limitata dal valore impostato.

Tabella 3 Descrizione delle impostazioni della modalità di accumulo



NOTA:

La funzione di controllo della potenza di esportazione di Solis si basa sui risultati del campionamento dal contatore intelligente o dal CT intelligente. A causa della limitazione dell'intervallo di campionamento, quando il consumo di carico del sistema subisce variazioni improvvise, è prevedibile un leggero superamento dell'esportazione. Per applicazioni che richiedono un'immissione a zero, si consiglia di installare un dispositivo di interruzione esterno come protezione aggiuntiva per l'iniezione.

Passaggio 4: impostazione “Time of use” (“Tempo di utilizzo”) in ciascuna modalità (se non è necessario, saltare questa fase)

Il Time of Use serve a controllare manualmente la carica/scarica della batteria. Quando il tempo è compreso tra l'ora di avvio e l'ora di arresto, il sistema carica/scarica la batteria in base alla corrente impostata fino al raggiungimento del valore “SOC/voltage” (“SOC/tensione”) impostato.

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.

STORAGE MODE

2024/01/01 12:00:00

Charge period

	Start	Stop	Current	SOC
☒	01 : 00	- 05 : 00	100A	50%
☐	01 : 00	- 05 : 00	100A	50%
☒	01 : 00	- 05 : 00	100A	50%
☐	01 : 00	- 05 : 00	100A	50%
☒	01 : 00	- 05 : 00	100A	50%
☐	01 : 00	- 05 : 00	100A	50%

Discharge period

	Start	Stop	Current	SOC
☒	01 : 00	- 05 : 00	100A	50%
☐	01 : 00	- 05 : 00	100A	50%
☒	01 : 00	- 05 : 00	100A	50%
☐	01 : 00	- 05 : 00	100A	50%
☒	01 : 00	- 05 : 00	100A	50%
☐	01 : 00	- 05 : 00	100A	50%

2/2



NOTA:

Il valore di corrente impostato è la corrente massima per caricare/scaricare la batteria. Tuttavia, la corrente di carica e scarica effettiva potrebbe non raggiungere questo valore a causa dell'influenza di altri fattori, come la limitazione della potenza massima di carica/scarica dell'inverter, la limitazione del BMS della batteria, ecc.

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

BATTERY SETTING2024/01/01 12:00:00

Batt type

Lithium Battery

PYLON_LIV

48.0V Lithium Battery (Without COMM)

51.2V Lithium Battery (Without COMM)

Lead-acid Battery

No Battery

Max charge current

100A

Max discharge current

100A

Over discharge

80%

Recovery

80%

Force charge

80%

Max charge SOC

80%

☒ Battery saving

1/2

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/tensione della batteria è inferiore al SOC/tensione di sovrascarica, la batteria non si scarica sul carico.
Recovery (Recupero)	Intervallo: valore di sovrascarica impostato +1% ~ valore di sovrascarica impostato +20%. La batteria può scaricarsi quando il valore SOC/Volt raggiunge il valore impostato. Evitare di modificare ripetutamente lo stato di carica e scarica della batteria.
Forcecharge (Carica forzata)	La batteria verrà caricata fino al SOC/tensione di sovrascarica quando raggiunge questa impostazione.
Max. charge SOC (SOC massimo di carica)	il SOC/Volt massimo a cui può essere caricata la batteria. Valore predefinito 100%.
Battery saving (Risparmio della batteria)	Se abilitato, l'autoconsumo dell'inverter sarà alimentato dalla rete anziché dalla batteria.

Tabella 4 Descrizione delle impostazioni della modalità batteria



NOTA:

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



NOTA:

Per le batterie al piombo o al litio senza comunicazione, gli inverter ibridi Solis utilizzano la tensione misurata della batteria per stimarne lo stato di carica (SOC). A causa della precisione delle misurazioni e dei diversi comportamenti delle batterie, il parametro SOC stimato da Solis è solo indicativo. Solis NON garantisce l'accuratezza di questo parametro.

BATTERY SETTING

2024/01/01 12:00:00

Batt capacity

1000Ah

Equalizing charge voltage

20V

Floating charge voltage

20V

Equalization voltage

20V

Equalization interval days

10days

Equalization hours

3hours

Temp co.

30mV/°C/Cell

2/2

Impostazioni	Descrizione
Capacità della batteria	Il valore dipende dalla capacità effettiva della batteria.
Tensione di carica di equalizzazione	Le tre fasi di carica della batteria: Carica a corrente costante -- Carica a tensione costante -- Carica flottante Non è necessario impostare questo parametro.
Tensione di carica flottante	
Tensione di equalizzazione	
Giorno di intervallo di equalizzazione	Carica la batteria alla tensione di equalizzazione durante le ore di equalizzazione. Assicura che ogni cella della batteria sia caricata allo stato di equalizzazione della batteria. Dopo ogni giorno di intervallo di equalizzazione, verrà eseguita nuovamente la ricarica di equalizzazione.
Ore di equalizzazione	
Temp co.	Coefficiente di compensazione della temperatura. Non è necessario impostare questo parametro.

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):

GRID PORT

2024/01/01 12:00:00

Grid code

G95

☒ Grid Neutral Connection

HV1

255.5V

--

0.1s

HV1_T

HV2

260.0V

--

0.1s

HV2_T

HV3

265.0V

LV1

250.0V

--

0.1s

LV1_T

LV2

250.0V

--

0.1s

LV2_T

LV3

250.0V

HF1

50.0Hz

--

0.1s

HF1_T

HF2

51.0Hz

--

0.1s

HF2_T

HF3

52.0Hz

LF1

49.0Hz

--

0.1s

LF1_T

LF2

48.0Hz

--

0.1s

LV2_T

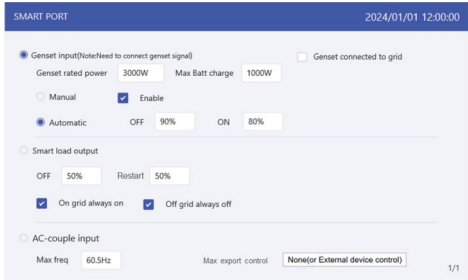
LF3

47.0Hz

1/2

Passaggio 7: impostare la “Smart Port” (“Porta intelligente”)

(Saltare questo passaggio se il sistema non è collegato ai generatori)
Se è collegata a un generatore, selezionare “Genset input” (“Ingresso generatore”).
Se è collegata un carico intelligente, selezionare “Smart load output” (“Uscita carico intelligente”). Se è collegato a un inverter collegato alla rete, selezionare “AC coupled” (“Accoppiato in CA”).



Impostazioni	Descrizione
Ingresso del gruppo elettrogeno	Il generatore è collegato alla porta GEN.
Gruppo elettrogeno collegato alla rete	Il generatore è collegato alla porta di rete.
Manuale/Abilitazione	Se si desidera controllare manualmente l'avvio e l'arresto del generatore, è necessario selezionare “Manual” (“Manuale”).
OFF/ON automatico	Se si seleziona “Automatic” (“Automatico”), il generatore si avvia quando il SOC della batteria scende al valore ON e si arresta quando il valore SOC raggiunge il valore OFF.
Uscita carico intelligente OFF/ON	Il carico è collegato alla porta GEN come carico intelligente. Quando il SOC/Volt della batteria scende al SOC/Volt OFF, il sistema interrompe l'alimentazione del carico intelligente per garantire una potenza sufficiente per il carico di backup. Quando il SOC/Volt della batteria raggiunge valore SOC/Volt impostato, la porta intelligente alimenta il carico.
On-grid sempre attivata	On-grid sempre attivata: la porta intelligente fornirà sempre energia al carico intelligente quando la rete è disponibile.
Off-grid sempre disattivata	Off-grid sempre disattivata: la porta intelligente interrompe l'alimentazione del carico intelligente quando la rete è spenta.
Ingresso accoppiato in CA	L'inverter esterno collegato alla rete è collegato alla porta GEN. L'ibrido utilizza il Freq-Watt per modulare l'uscita dell'inverter FV. Consultare il produttore dell'inverter FV per verificare le procedure di impostazione corrette della risposta Freq-Watt.
Controllo massima esportazione	Se si desidera disporre della funzione EPM per l'intero sistema, selezionare “Based on Export power & SOC” (“Basato su esportazione potenza e SOC”).

Passaggio 8: impostazione del sistema in parallelo

PARALLEL SYSTEM

2024/01/01 12:00:00

☒ Parallel system

Master-slave setting

☒ Master

☐ Slave

ID

1

Phase connected setting

☒ Single-phase system

☐ Three-phase system

Three-phase system

☐ L1 phase

☐ L2 phase

☐ L3 phase

1/1

Impostazioni	Descrizione
Sistema in parallelo	Se il sistema è in parallelo, è necessario selezionare questa opzione.
Impostazione master-slave	Il primo inverter deve essere impostato come Master.
ID	L'indirizzo del primo inverter è impostato su 1, il secondo su 2 e così via. L'indirizzo del Master deve essere 1. (Nota: L'indirizzo non può essere impostato su 0)
Sistema monofase/ Sistema trifase	Sono disponibili diverse modalità in parallelo, tra cui un sistema in parallelo monofase e un sistema trifase.
Fase L1/ Fase L2/ Fase L3	Se si tratta di un sistema trifase in parallelo, selezionare la fase a cui è collegato l'inverter.

5.5 Impostazioni dell'app

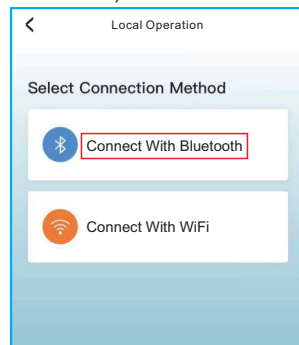
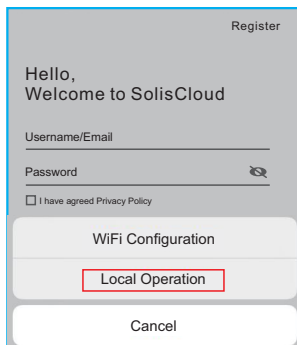
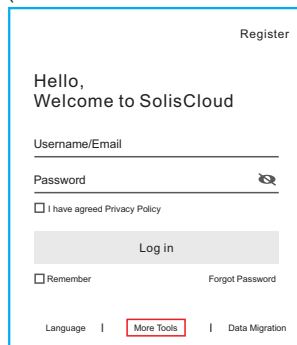
5.5.1 Accesso all'App tramite Bluetooth

Passaggio 1: connettersi con il Bluetooth.

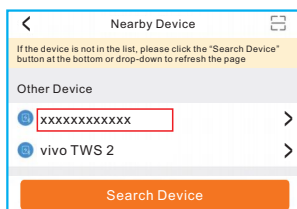
Attivare il Bluetooth sul telefono cellulare, quindi aprire l'App SolisCloud.

Fare clic su "More Tools" -> "Local Operation" -> "Connect with Bluetooth"

("Altri strumenti" -> "Funzionamento locale" -> "Connettere con Bluetooth").

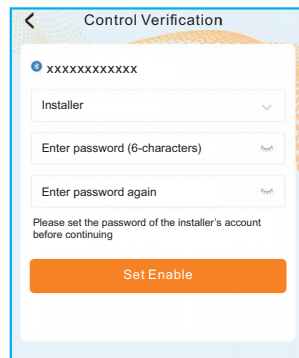
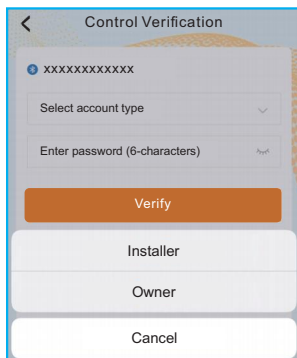
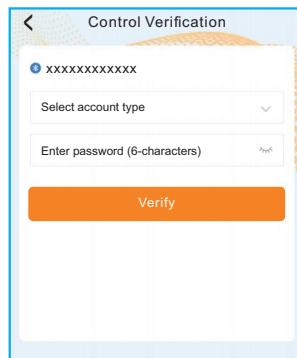


Passaggio 2: Selezionare il segnale Bluetooth dell'inverter (nome Bluetooth: NS inverter).



Passaggio 3: accesso all'account.

In caso di installatore, selezionare l'account "Installer". In caso di proprietario dell'impianto, selezionare l'account "Owner". Quindi, impostare la propria password iniziale per la verifica di controllo. (Il primo accesso deve essere completato dal programma di installazione per la configurazione iniziale).



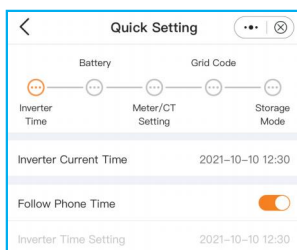
5.5.2 Impostazioni rapide dell'app

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

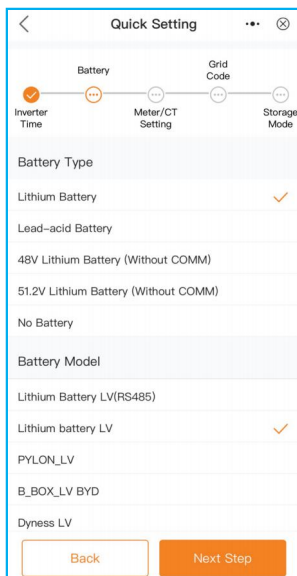
Inverter Time -> Battery Model -> Meter Setting -> Grid Code -> Work Mode

(Ora dell'inverter -> Modello di batteria -> Impostazione del contatore -> Codice di rete -> Modalità operativa)

A. Ora dell'inverter: Impostare la data e l'ora dell'inverter. Potrebbe essere più facile toccare il cursore accanto a "Follow Phone Time" ("Utilizza ora telefono"). Quindi, toccare "Next" ("Avanti") nell'angolo in alto a destra. In questo modo l'ora dell'inverter verrà impostata in base a quella del telefono.



B. Se la batteria al litio di comunicazione collegata è presente nell'elenco delle batterie compatibili ma non nell'elenco dei modelli, è necessario selezionare la batteria al litio LV. Impostare la corrente massima di carica/scarica.

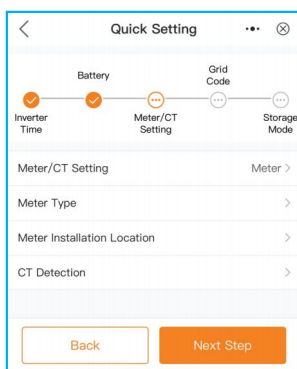


C. Selezionare il CT o il contatore. Solis fornisce un CT ESCT-TA16-100A/50mA come standard, e i clienti possono selezionare il contatore come optional. Se non è collegato alcun contatore, selezionare "No Meter" ("Nessun contatore") per evitare allarmi.

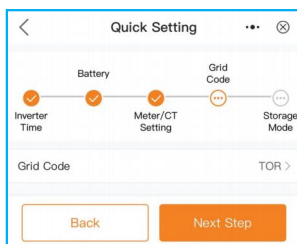
Posizione: lato rete per impostazione predefinita.

Direzione: avanti per impostazione predefinita. Il CT è installato sul lato rete.

Rapporto CT: 2000:1 per impostazione predefinita. Se il sistema è collegato a un contatore, il rapporto CT deve essere impostato sul contatore.

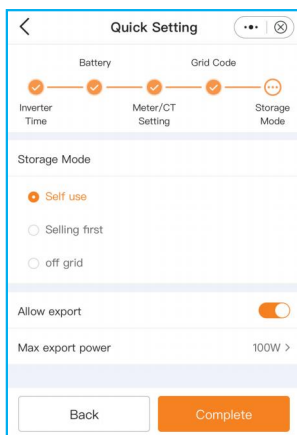


D. Selezionare il codice di rete conforme alle normative locali.



E. La priorità di tutte le modalità è quella di utilizzare l'energia FV disponibile per alimentare i carichi. Le diverse modalità determinano la seconda priorità, ovvero se utilizzare l'energia FV in eccesso per caricare la batteria o per alimentare la rete.

Autoconsumo/Vendita prioritaria/Off-grid si escludono a vicenda; gli utenti possono selezionare solo una modalità.



L'inverter Solis Serie S6 non richiede una manutenzione regolare. Tuttavia, la pulizia del dissipatore di calore aiuta l'inverter a dissipare il calore e ad aumentare la durata dell'inverter. 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. Spegnerne 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 superiore, questo dispositivo è dotato di un modulo di registrazione dati integrato per la raccolta di informazioni rilevanti durante il funzionamento (come i dati sulla produzione di energia, i dati sui guasti e così via).

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.

7. Risoluzione dei problemi

Nome del messaggio	Descrizione delle informazioni	Suggerimento per la risoluzione dei problemi
Off	Spegnimento del dispositivo di controllo	1. Accendere il dispositivo tramite il comando ON/OFF.
LmtByEPM	L'uscita del dispositivo non è controllata	1. Se è la prima volta che l'inverter viene messo in funzione, è necessario innanzitutto configurare le impostazioni rapide. 2. Verificare se l'inverter è controllato da un dispositivo esterno di terze parti. 3. Verificare se l'impostazione di alimentazione del controllo di potenza dell'inverter è limitata. 4. Verificare le impostazioni della sezione 6.6.7 e controllare le letture del contatore.
LmtByDRM	Funzione DRM ON	1. Non è necessario risolvere questo problema.
LmtByTemp	Potenza limitata per sovratemperatura	2. Non è necessario risolvere questo problema. Il dispositivo funziona correttamente.
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-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.
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	

7. Risoluzione dei problemi

Manuale d'uso

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 del produttore.
OV-G-V01	Tensione di rete superiore alla gamma di tensione superiore	1. Verificare la presenza di anomalie nella rete elettrica. 2. Assicurarsi che il cavo CA sia collegato correttamente. 3. Riavviare il sistema e verificare se il guasto persiste.
UN-G-V01	Tensione di rete superiore alla gamma di tensione inferiore	
OV-G-F01	Frequenza di rete superiore alla gamma di frequenza superiore	
UN-G-F01	Frequenza di rete superiore alla gamma 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	Guasto di tracciamento della corrente di rete	1. Verificare la presenza di anomalie nella rete elettrica. 2. Assicurarsi che il cavo CA sia collegato correttamente. 3. Riavviare il sistema e verificare se il guasto persiste.
OV-G-V05	Guasto di sovratensione istantaneo del RMS della tensione di rete	
OV-G-V04	Tensione di rete superiore alla gamma di tensione superiore	
UN-G-V02	Tensione di rete superiore alla gamma di tensione inferiore	
OV-G-F02	Frequenza di rete superiore alla gamma di frequenza superiore	
UN-G-F02	Frequenza di rete superiore alla gamma 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 alla spina.
OV-Vbackup	Sovratensione inversa	1. Controllare se il cablaggio della porta di backup è normale. 2. Riavviare il sistema e verificare se il guasto persiste.
Over-Load	Guasto di 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.

7. Risoluzione dei problemi

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 guasto 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 una batteria speciale da parte del produttore della batteria.
OV-Vbatt	Sovratensione della batteria rilevata	1. Verificare che la tensione della batteria sia conforme agli standard. Misurare la tensione della batteria al punto di connessione dell'inverter. Per ulteriori informazioni, contattare il produttore della batteria.
UN-Vbatt	Sottotensione della batteria rilevata	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. Controllare se la ventola interna funziona correttamente o se è bloccata.
OV-DC01 (1020 DATA:0001)	Sovratensione ingresso CC 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 CC 2	
OV-BUS (1021 DATA:0000)	Sovratensione del bus CC	1. Riavviare il sistema e verificare se il guasto persiste.
UN-BUS01 (1023 DATA:0001)	Sottotensione del bus CC	
UNB-BUS (1022 DATA:0000)	Tensione sbilanciata del bus CC	
UN-BUS02 (1023 DATA:0002)	Anomalia nel rilevamento della tensione del bus CC	
DC-INTF. (1027 DATA:0000)	Sovracorrente hardware CC (1, 2, 3, 4)	1. Verificare che i cavi CC 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 CA sia collegato correttamente. 3. Riavviare il sistema e verificare se il guasto persiste.
OV-DCA-I (1025 DATA:0000)	Sovracorrente media CC 1	1. Riavviare il sistema e verificare se il guasto persiste.
OV-DCB-I (1026 DATA:0000)	Sovracorrente media CC 2	
GRID-INTF. (1030 DATA:0000)	Sovracorrente hardware CA (fase abc)	

7. Risoluzione dei problemi

Manuale d'uso

Nome del messaggio	Descrizione delle informazioni	Suggerimento per la risoluzione dei problemi
DCInj-FAULT (1037 DATA:0000)	La componente CC della corrente supera il limite	1. Verificare la presenza di anomalie nella rete elettrica. 2. Assicurarsi che il cavo CA 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 del 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 funzionamento 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 positivo a terra del FV	
12Power-FAULT (1038 DATA:0000)	Guasto di sottotensione a 12 V	1. Controllare la dispersione di corrente a terra. Verificare 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 di corrente di dispersione 04	
ILeak_Check (1039 DATA:0000)	Guasto del 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. Verificare che il cavo CA sia collegato correttamente.
OV-Vbatt-H/ OV-BUS-H (1051 DATA:0000)	Guasto hardware di sovratensione della batteria/VBUS	1. Controllare se l'interruttore automatico della batteria è scattato. 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)	AD zero drift overlink	1. Riavviare il sistema e verificare se il guasto persiste.
DSP-B-FAULT (1036 DATA:0000)	La comunicazione DSP master-slave è anomala	
AFCI-Check (1040 DATA:0000)	Guasto dell'autotest AFCI	
ARC- FAULT (1041 DATA:0000)	Guasto AFCI	1. Assicurarsi che i collegamenti siano ben saldi all'interno del sistema FV. Le impostazioni del guasto d'arco possono essere modificate nelle impostazioni avanzate se si desidera un'ulteriore regolazione.

Tabella 7. 1 Messaggi di guasto e descrizioni



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 l'azienda, è necessario fornire 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 fotovoltaico (ad es. numero di pannelli, capacità dei pannelli, numero di stringhe, ecc.);
6. i dati di contatto del cliente.

8. Specifiche tecniche

Manuale d'uso

Dati tecnici	S6-EH1P3K-L-PLUS(21A)	S6-EH1P3.6K-L-PLUS(21A)
Ingresso CC (lato FV)		
Potenza di ingresso FV massima utilizzabile	4800W	5760W
Tensione d'ingresso massima	500V	
Tensione nominale	330V	
Tensione di avvio	90V	
Gamma di tensione MPPT	90-435V	
Gamma di tensione MPPT a pieno carico	150-435V	180-435V
Corrente massima di retro alimentazione dell'inverter verso il campo FV	0A	
Corrente d'ingresso massima	21A/21A	
Corrente di cortocircuito massima	24A/24A	
Numero MPPT/ Numero massimo di stringhe di ingresso	2/2	
Batteria		
Tipo di batteria	ioni di litio / piombo	
Gamma di tensione della batteria	40 - 60V	
Potenza massima di carica/scarica	3kW	3.6kW
Corrente massima di carica/scarica	70A	80A
Comunicazione	CAN/RS485	
Uscita CA (lato rete)		
Potenza di uscita nominale	3kW	3.6kW
Potenza massima di uscita apparente	3kVA	3.6kVA
Fase operativa	1/N/PE	
Tensione nominale di rete	220 V/230 V	
Gamma di tensione di rete	187-253 V	
Frequenza nominale di rete	50 Hz/60 Hz	
Gamma di frequenza della rete CA	45-55 Hz/55-65 Hz	
Corrente nominale di uscita di rete	13.7 A/13.1 A	16.4 A/15.7 A
Corrente di uscita massima	13.7 A/13.1 A	16.4 A/15.7 A
Corrente di guasto massima in uscita	60 A	
Corrente di spunto	217A 10us	
Fattore di potenza	>0,99 (0,8 ingresso - 0,8 uscita)	
THDi	<2%	

8. Specifiche tecniche

Manuale d'uso

Dati tecnici	S6-EH1P3K-L-PLUS(21A)	S6-EH1P3.6K-L-PLUS(21A)
Ingresso CA (per porta rete e porta gen)		
Intervallo di tensione d'ingresso	187-253V	
Corrente d'ingresso massima	21.0 A/20.0 A	25.0 A/24.0 A
Gamma di frequenza	45-55 Hz/ 55-65Hz	
Uscita CA (backup)		
Potenza di uscita nominale	3kW	3.6kW
Potenza di uscita massima	3kW	3.6kW
Potenza massima di uscita apparente	Due volte la potenza nominale, 10 S	
Tempo di commutazione di backup	< 4ms	
Tensione di uscita nominale	1/N/PE, 220 V/230 V	
Frequenza nominale	50Hz/60Hz	
Corrente di uscita nominale	13.7 A/13.1 A	16.4 A/15.7 A
Corrente di uscita massima	13.7 A/13.1 A	16.4 A/15.7 A
Corrente in passaggio CA massima	35.0 A	
TH Dv (@carico lineare)	<2%	
Efficienza		
Efficienza massima	96.2%	
Efficienza UE	96.1%	
BAT caricata da FV/massima efficienza CA	95.3%/93.9%	
BAT scaricata a massima efficienza CA	93.8%	
Protezione		
Monitoraggio dei guasti a terra	Sì	
Monitoraggio della corrente residua	Sì	
AFCI integrato	Opzionale	
Protezione da inversione di polarità CC	Sì	
Classe di protezione/ Categoria di sovratensione	(PV e BAT), III (MAINS e BACKUP e GEN)	

8. Specifiche tecniche

Manuale d'uso

Dati tecnici	S6-EH1P3K-L-PLUS(21A)	S6-EH1P3.6K-L-PLUS(21A)
Dati generali		
Dimensioni (L/A/P)	335*560*253mm	
Peso	23.0kg	
Topologia	Insolazione ad alta frequenza (per batteria)	
Intervallo di temperatura di funzionamento	-40°C ~ +60°C	
Protezione dall'ingresso	IP66	
Concetto di raffreddamento	Convezione naturale	
Categoria ambientale	Interno ed esterno	
Intervallo di umidità relativa	0-95%	
Grado di inquinamento	3	
Altitudine massima di funzionamento	3000m	
Standard di connessione alla rete	NRS 097-2-1, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA, NBR 16149, NBR 16150, G98, CEI 0-21	
Standard di sicurezza/EMC	IEC/EN 62109-1/-2, EN 61000-6-2/-3	
Caratteristiche		
Collegamento CC	Spina MC4 (porta FV)/Morsettiera (porta BAT)	
Collegamento CA	Morsettiera	
Display	Display LCD da 7,0" e Bluetooth + APP	
Comunicazione	RS485, CAN, opzionale: Wi-Fi, GPRS, LAN	
Garanzia	5 anni standard (estendibile a 20 anni)	

8. Specifiche tecniche

Manuale d'uso

Dati tecnici	S6-EH1P4.6K-L-PLUS(21A)	S6-EH1P5K-L-PLUS(21A)
Ingresso CC (lato FV)		
Potenza di ingresso FV massima utilizzabile	7360W	8000W
Tensione d'ingresso massima	500V	
Tensione nominale	330V	
Tensione di avvio	90V	
Gamma di tensione MPPT	90-435V	
Gamma di tensione MPPT a pieno carico	250-435V	
Corrente massima di retro alimentazione dell'inverter verso il campo FV	0A	
Corrente d'ingresso massima	21A/21A	
Corrente di cortocircuito massima	24A/24A	
Numero MPPT/ Numero massimo di stringhe di ingresso	2/2	
Batteria		
Tipo di batteria	ioni di litio / piombo	
Gamma di tensione della batteria	40 - 60V	
Potenza massima di carica/scarica	4.6kW	5kW
Corrente massima di carica/scarica	105A	112A
Comunicazione	CAN/RS485	
Uscita CA (lato rete)		
Potenza di uscita nominale	4.6kW	5kW
Potenza massima di uscita apparente	4.6kVA	5kVA
Fase operativa	1/N/PE	
Tensione nominale di rete	220 V/230 V	
Gamma di tensione di rete	187-253 V	
Frequenza nominale di rete	50 Hz/60 Hz	
Gamma di frequenza della rete CA	45-55 Hz/55-65 Hz	
Corrente nominale di uscita di rete	20.9 A/20.0 A	22.8 A/21.8 A
Corrente di uscita massima	20.9 A/20.0 A	22.8 A/21.8 A
Corrente di guasto massima in uscita	60 A	80 A
Corrente di spunto	217A 10us	
Fattore di potenza	> 0,99 (0,8 ingresso - 0,8 uscita)	
THDi	<2%	

8. Specifiche tecniche

Manuale d'uso

Dati tecnici	S6-EH1P4.6K-L-PLUS(21A)	S6-EH1P5K-L-PLUS(21A)
Ingresso CA (per porta rete e porta gen)		
Intervallo di tensione d'ingresso	187-253V	
Corrente d'ingresso massima	29.0 A/28.0 A	32.0 A/31.0 A
Gamma di frequenza	45-55 Hz/ 55-65Hz	
Uscita CA (backup)		
Potenza di uscita nominale	4.6kW	5kW
Potenza di uscita massima	4.6kW	5kW
Potenza massima di uscita apparente	Due volte la potenza nominale, 10 S	
Tempo di commutazione di backup	<4ms	
Tensione di uscita nominale	1/N/PE, 220 V/230 V	
Frequenza nominale	50Hz/60Hz	
Corrente di uscita nominale	20.9 A/20.0 A	22.8 A/21.8 A
Corrente di uscita massima	20.9 A/20.0 A	22.8 A/21.8 A
Corrente in passaggio CA massima	40.0 A	
TH Dv (@carico lineare)	<2%	
Efficienza		
Efficienza massima	96.2%	
Efficienza UE	96.1%	
BAT caricata da FV/massima efficienza CA	95.3%/93.9%	
BAT scaricata a massima efficienza CA	93.8%	
Protezione		
Monitoraggio dei guasti a terra	Sì	
Monitoraggio della corrente residua	Sì	
AFCI integrato	Opzionale	
Protezione da inversione di polarità CC	Sì	
Classe di protezione/ Categoria di sovratensione	(PV e BAT), III (MAINS e BACKUP e GEN)	

8. Specifiche tecniche

Dati tecnici	S6-EH1P4.6K-L-PLUS(21A)	S6-EH1P5K-L-PLUS(21A)
Dati generali		
Dimensioni (L/A/P)	335*560*253mm	
Peso	23.0kg	
Topologia	Insolazione ad alta frequenza (per batteria)	
Intervallo di temperatura di funzionamento	-40°C ~ +60°C	
Protezione dall'ingresso	IP66	
Concetto di raffreddamento	Convezione naturale	
Categoria ambientale	Interno ed esterno	
Intervallo di umidità relativa	0-95%	
Grado di inquinamento	3	
Altitudine massima di funzionamento	3000m	
Standard di connessione alla rete	NRS 097-2-1, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA, NBR 16149, NBR 16150, G98, CEI 0-21	
Standard di sicurezza/EMC	IEC/EN 62109-1/-2, EN 61000-6-2/-3	
Caratteristiche		
Collegamento CC	Spina MC4 (porta FV)/Morsettiera (porta BAT)	
Collegamento CA	Morsettiera	
Display	Display LCD da 7,0" e Bluetooth + APP	
Comunicazione	RS485, CAN, opzionale: Wi-Fi, GPRS, LAN	
Garanzia	5 anni standard (estendibile a 20 anni)	

8. Specifiche tecniche

Manuale d'uso

Dati tecnici	S6-EH1P6K-L-PLUS(21A)
Ingresso CC (lato FV)	
Potenza di ingresso FV massima utilizzabile	9600W
Tensione d'ingresso massima	500V
Tensione nominale	330V
Tensione di avvio	90V
Gamma di tensione MPPT	90-435V
Gamma di tensione MPPT a pieno carico	300-435V
Corrente massima di retro alimentazione dell'inverter verso il campo FV	0A
Corrente d'ingresso massima	21A/21A
Corrente di cortocircuito massima	24A/24A
Numero MPPT/ Numero massimo di stringhe di ingresso	2/2
Batteria	
Tipo di batteria	ioni di litio / piombo
Gamma di tensione della batteria	40 - 60V
Potenza massima di carica/scarica	6kW
Corrente massima di carica/scarica	135A
Comunicazione	CAN/RS485
Uscita CA (lato rete)	
Potenza di uscita nominale	6kW
Potenza massima di uscita apparente	6kVA
Fase operativa	1/N/PE
Tensione nominale di rete	220 V/230 V
Gamma di tensione di rete	187-253 V
Frequenza nominale di rete	50 Hz/60 Hz
Gamma di frequenza della rete CA	45-55 Hz/55-65 Hz
Corrente nominale di uscita di rete	27.3 A/26.1 A
Corrente di uscita massima	27.3 A/26.1 A
Corrente di guasto massima in uscita	80 A
Corrente di spunto	217A 10us
Fattore di potenza	>0,99 (0,8 ingresso - 0,8 uscita)
THDi	<2%

8. Specifiche tecniche

Manuale d'uso

Dati tecnici	S6-EH1P6K-L-PLUS(21A)
Ingresso CA (per porta rete e porta gen)	
Intervallo di tensione d'ingresso	187-253V
Corrente d'ingresso massima	40.0 A/39.0 A
Gamma di frequenza	45-55 Hz/ 55-65Hz
Uscita CA (backup)	
Potenza di uscita nominale	6kW
Potenza di uscita massima	6kW
Potenza massima di uscita apparente	Due volte la potenza nominale, 10 S
Tempo di commutazione di backup	<4ms
Tensione di uscita nominale	1/N/PE, 220 V/230 V
Frequenza nominale	50Hz/60Hz
Corrente di uscita nominale	27.3 A/26.1 A
Corrente di uscita massima	27.3 A/26.1 A
Corrente in passaggio CA massima	40.0 A
TH Dv (@carico lineare)	<2%
Efficienza	
Efficienza massima	96.2%
Efficienza UE	96.1%
BAT caricata da FV/massima efficienza CA	95.3%/93.9%
BAT scaricata a massima efficienza CA	93.8%
Protezione	
Monitoraggio dei guasti a terra	Sì
Monitoraggio della corrente residua	Sì
AFCI integrato	Opzionale
Protezione da inversione di polarità CC	Sì
Classe di protezione/ Categoria di sovratensione	(PV e BAT), III (MAINS e BACKUP e GEN)

8. Specifiche tecniche

Dati tecnici	S6-EH1P6K-L-PLUS(21A)
Dati generali	
Dimensioni (L/A/P)	335*560*253mm
Peso	23.5kg
Topologia	Insolazione ad alta frequenza (per batteria)
Intervallo di temperatura di funzionamento	-40°C ~ +60°C
Protezione dall'ingresso	IP66
Concetto di raffreddamento	Convezione naturale
Categoria ambientale	Interno ed esterno
Intervallo di umidità relativa	0-95%
Grado di inquinamento	3
Altitudine massima di funzionamento	3000m
Standard di connessione alla rete	NRS 097-2-1, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA, NBR 16149, NBR 16150, G98, CEI 0-21
Standard di sicurezza/EMC	IEC/EN 62109-1/-2, EN 61000-6-2/-3
Caratteristiche	
Collegamento CC	Spina MC4 (porta FV)/Morsettiera (porta BAT)
Collegamento CA	Morsettiera
Display	Display LCD da 7,0" e Bluetooth + APP
Comunicazione	RS485, CAN, opzionale: Wi-Fi, GPRS, LAN
Garanzia	5 anni standard (estendibile a 20 anni)

8. Specifiche tecniche

Dati tecnici	S6-EH1P8K-L-PLUS(21A)
Ingresso CC (lato FV)	
Potenza di ingresso FV massima utilizzabile	12800W
Tensione d'ingresso massima	500V
Tensione nominale	330V
Tensione di avvio	90V
Gamma di tensione MPPT	90-435V
Gamma di tensione MPPT a pieno carico	200-435V
Corrente massima di retro alimentazione dell'inverter verso il campo FV	0A
Corrente d'ingresso massima	42A/42A
Corrente di cortocircuito massima	48A/48A
Numero MPPT/ Numero massimo di stringhe di ingresso	2/4
Batteria	
Tipo di batteria	ioni di litio / piombo
Gamma di tensione della batteria	40 - 60V
Potenza massima di carica/scarica	8kW
Corrente massima di carica/scarica	190A
Comunicazione	CAN/RS485
Uscita CA (lato rete)	
Potenza di uscita nominale	6kW
Potenza massima di uscita apparente	6kVA
Fase operativa	1/N/PE
Tensione nominale di rete	220 V/230 V
Gamma di tensione di rete	187-253 V
Frequenza nominale di rete	50 Hz/60 Hz
Gamma di frequenza della rete CA	45-55 Hz/55-65 Hz
Corrente nominale di uscita di rete	27.3 A/26.1 A
Corrente di uscita massima	27.3 A/26.1 A
Corrente di guasto massima in uscita	132 A
Corrente di spunto	217A 10us
Fattore di potenza	>0,99 (0,8 ingresso - 0,8 uscita)
THDi	<2%

8. Specifiche tecniche

Manuale d'uso

Dati tecnici	S6-EH1P8K-L-PLUS(21A)
Ingresso CA (per porta rete e porta gen)	
Intervallo di tensione d'ingresso	187-253V
Corrente d'ingresso massima	50.0 A
Gamma di frequenza	45-55 Hz/ 55-65Hz
Uscita CA (backup)	
Potenza di uscita nominale	8kW
Potenza di uscita massima	8kW
Potenza massima di uscita apparente	Due volte la potenza nominale, 10 S
Tempo di commutazione di backup	<4ms
Tensione di uscita nominale	1/N/PE, 220 V/230 V
Frequenza nominale	50Hz/60Hz
Corrente di uscita nominale	36.4 A/34.8 A
Corrente di uscita massima	36.4 A/34.8 A
Corrente in passaggio CA massima	50.0 A
TH Dv (@carico lineare)	<2%
Efficienza	
Efficienza massima	96.2%
Efficienza UE	96.1%
BAT caricata da FV/massima efficienza CA	95.3%/93.9%
BAT scaricata a massima efficienza CA	93.8%
Protezione	
Monitoraggio dei guasti a terra	Sì
Monitoraggio della corrente residua	Sì
AFCI integrato	Opzionale
Protezione da inversione di polarità CC	Sì
Classe di protezione/ Categoria di sovratensione	(PV e BAT), III (MAINS e BACKUP e GEN)

8. Specifiche tecniche

Dati tecnici	S6-EH1P8K-L-PLUS(21A)
Dati generali	
Dimensioni (L/A/P)	335*560*253mm
Peso	23.5kg
Topologia	Insolazione ad alta frequenza (per batteria)
Intervallo di temperatura di funzionamento	-40°C ~ +60°C
Protezione dall'ingresso	IP66
Concetto di raffreddamento	Convezione naturale
Categoria ambientale	Interno ed esterno
Intervallo di umidità relativa	0-95%
Grado di inquinamento	3
Altitudine massima di funzionamento	3000m
Standard di connessione alla rete	NRS 097-2-1, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA, NBR 16149, NBR 16150, G98, CEI 0-21
Standard di sicurezza/EMC	IEC/EN 62109-1/-2, EN 61000-6-2/-3
Caratteristiche	
Collegamento CC	Spina MC4 (porta FV)/Morsettiera (porta BAT)
Collegamento CA	Morsettiera
Display	Display LCD da 7,0" e Bluetooth + APP
Comunicazione	RS485, CAN, opzionale: Wi-Fi, GPRS, LAN
Garanzia	5 anni standard (estendibile a 20 anni)

8. Specifiche tecniche

Manuale d'uso

Dati tecnici	S6-EH1P10K-L-PLUS(21A)
Ingresso CC (lato FV)	
Potenza di ingresso FV massima utilizzabile	16000W
Tensione d'ingresso massima	500V
Tensione nominale	330V
Tensione di avvio	90V
Gamma di tensione MPPT	90-435V
Gamma di tensione MPPT a pieno carico	186-435V
Corrente massima di retro alimentazione dell'inverter verso il campo FV	0A
Corrente d'ingresso massima	42A/42A
Corrente di cortocircuito massima	48A/48A
Numero MPPT/ Numero massimo di stringhe di ingresso	2/4
Batteria	
Tipo di batteria	ioni di litio / piombo
Gamma di tensione della batteria	40 - 60V
Potenza massima di carica/scarica	10kW
Corrente massima di carica/scarica	210A
Comunicazione	CAN/RS485
Uscita CA (lato rete)	
Potenza di uscita nominale	6kW
Potenza massima di uscita apparente	6kVA
Fase operativa	1/N/PE
Tensione nominale di rete	220 V/230 V
Gamma di tensione di rete	187-253 V
Frequenza nominale di rete	50 Hz/60 Hz
Gamma di frequenza della rete CA	45-55 Hz/55-65 Hz
Corrente nominale di uscita di rete	27.3 A/26.1A
Corrente di uscita massima	27.3 A/26.1A
Corrente di guasto massima in uscita	132 A
Corrente di spunto	217A 10us
Fattore di potenza	>0,99 (0,8 ingresso - 0,8 uscita)
THDi	<2%

8. Specifiche tecniche

Dati tecnici	S6-EH1P10K-L-PLUS(21A)
Ingresso CA (per porta rete e porta gen)	
Intervallo di tensione d'ingresso	187-253V
Corrente d'ingresso massima	65.0 A
Gamma di frequenza	45-55 Hz/ 55-65Hz
Uscita CA (backup)	
Potenza di uscita nominale	10kW
Potenza di uscita massima	10kW
Potenza massima di uscita apparente	Due volte la potenza nominale, 10 S
Tempo di commutazione di backup	<4ms
Tensione di uscita nominale	1/N/PE, 220 V/230 V
Frequenza nominale	50Hz/60Hz
Corrente di uscita nominale	45.5 A/43.5 A
Corrente di uscita massima	45.5 A/43.5 A
Corrente in passaggio CA massima	65.0 A
TH Dv (@carico lineare)	<2%
Efficienza	
Efficienza massima	96.2%
Efficienza UE	96.1%
BAT caricata da FV/massima efficienza CA	95.3%/93.9%
BAT scaricata a massima efficienza CA	93.8%
Protezione	
Monitoraggio dei guasti a terra	Sì
Monitoraggio della corrente residua	Sì
AFCI integrato	Opzionale
Protezione da inversione di polarità CC	Sì
Classe di protezione/ Categoria di sovratensione	(PV e BAT), III (MAINS e BACKUP e GEN)

8. Specifiche tecniche

Dati tecnici	S6-EH1P10K-L-PLUS(21A)
Dati generali	
Dimensioni (L/A/P)	335*560*253mm
Peso	23.8kg
Topologia	Insolazione ad alta frequenza (per batteria)
Intervallo di temperatura di funzionamento	-40°C ~ +60°C
Protezione dall'ingresso	IP66
Concetto di raffreddamento	Convezione naturale
Categoria ambientale	Interno ed esterno
Intervallo di umidità relativa	0-95%
Grado di inquinamento	3
Altitudine massima di funzionamento	3000m
Standard di connessione alla rete	NRS 097-2-1, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA, NBR 16149, NBR 16150, G98, CEI 0-21
Standard di sicurezza/EMC	IEC/EN 62109-1/-2, EN 61000-6-2/-3
Caratteristiche	
Collegamento CC	Spina MC4 (porta FV)/Morsettiera (porta BAT)
Collegamento CA	Morsettiera
Display	Display LCD da 7,0" e Bluetooth + APP
Comunicazione	RS485, CAN, opzionale: Wi-Fi, GPRS, LAN
Garanzia	5 anni standard (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 accesa.

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 costantemente o troppo frequentemente e sono state escluse condizioni estreme, 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. Potrebbe essere causata da un'elevata tensione della batteria a piena SOC, dall'improvviso spegnimento della batteria, ecc. Se il problema si verifica costantemente o troppo frequentemente 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 numero di serie dell'inverter e contattarci.

Cercheremo di rispondere alle vostre domande il più rapidamente possibile.