



# Inverter Trifase Solis S5

S5-GC(25-50)K **Manuale d'Installazione ed Operativo**

Ver 1.0

Ginlong Technologies Co., Ltd.

No. 57 Jintong Road, Binhai Industrial Park, Xiangshan, Ningbo,  
Zhejiang, 315712, P.R.China.

Tel: +86 (0)574 6578 1806

Fax: +86 (0)574 6578 1606

Email: info@ginlong.com

Web: www.ginlong.com

Prevarrà il prodotto fisico in caso di incongruenza rispetto al manuale d'utente.

In caso di qualsiasi problema sull'inverter, individuare S/N dell'inverter  
e contattarci. Proveremo a rispondere alla Sua domanda il più presto possibile.



Ginlong Technologies Co., Ltd.

---

1. Introduzione	2
1.1 Descrizione del Prodotto	2
1.2 Imballo	3
2. Istruzioni di sicurezza	4
2.1 Simboli di sicurezza	4
2.2 Istruzioni Generali di Sicurezza	4
2.3 Avviso per Uso	5
2.4 Avviso per Smaltimento	5
3. Panoramica	6
3.1 Display del Pannello Frontale	6
3.2 Luci dell'Indicatore dello Stato LED	6
3.3 Tastiera	6
3.4 LCD	6
4. Movimentazione e conservazione del prodotto	7
4.1 Movimentazione del prodotto	7
4.2 Conservazione del prodotto	8
5. Installazione	9
5.1 Posizionamento dell'Inverter	9
5.2 Montaggio dell'Inverter	11
5.3 Connessioni elettriche	13
6. Avvio ed Arresto	26
6.1 Avvio dell'Inverter	26
6.2 Arresto dell'Inverter	26
7. Operazione	27
7.1 Menu Principale	27
7.2 Informazione	27
7.3 Impostazioni	29
7.4 Info Avanzata	30
7.5 Impostazioni Avanzate	33
7.6 Funzione AFCI	44
8. Manutenzione	45
9. Risoluzione del problema	46
10. Specifiche	48
11. Allegato	58
11.1 Guida sulla selezione standard di rete	58

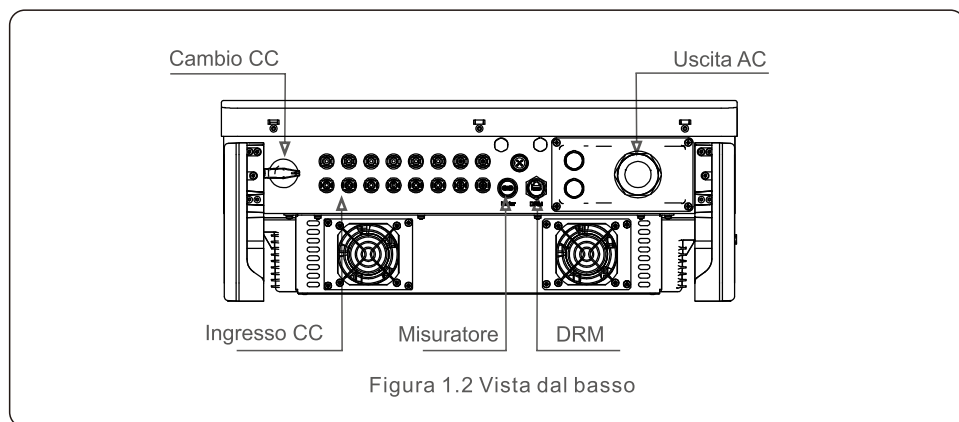
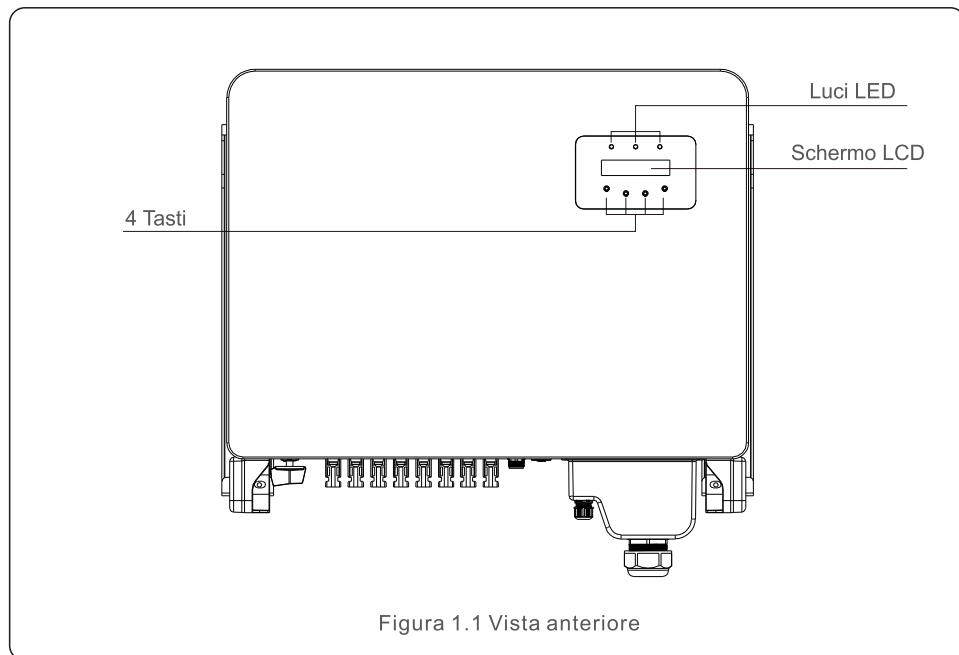
# 1. Introduzione

## 1.1 Descrizione del Prodotto

L'inverter trifase di Solis si applica ai progetti PV su larga scala.

Il manuale copre i modelli d'inverter trifase elencati sotto:

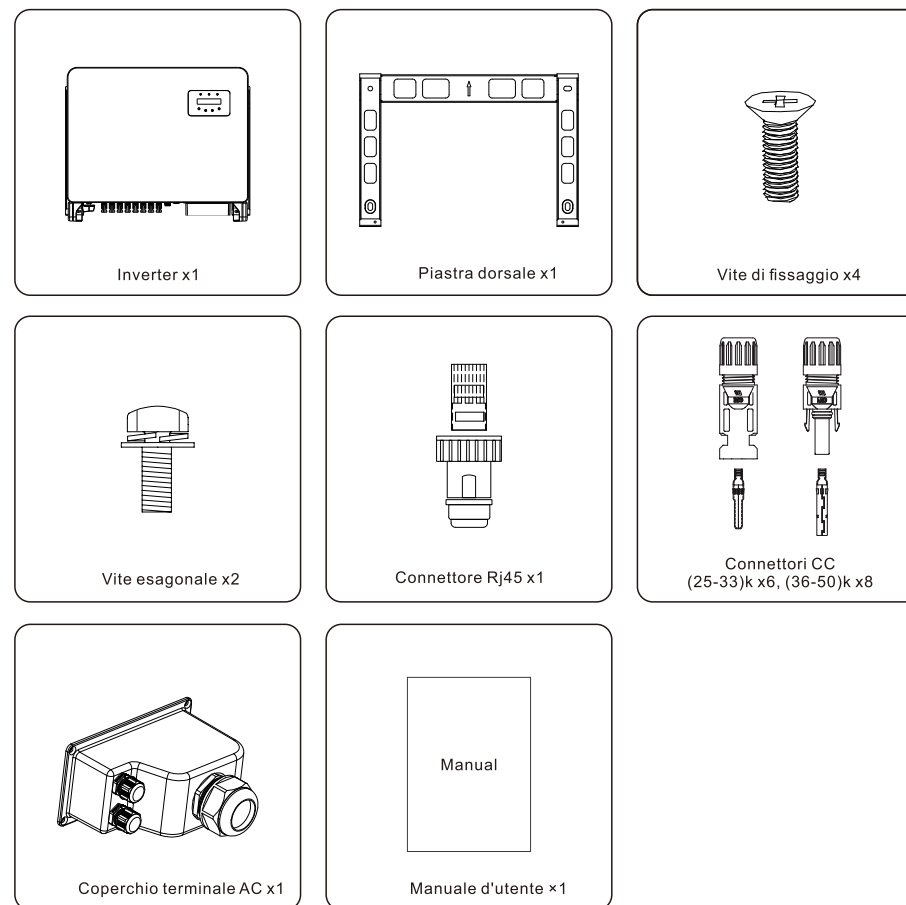
S5-GC25K, S5-GC30K, S5-GC33K, S5-GC36K, S5-GC40K, S5-GC40K-HV,  
S5-GC50K-HV, S5-GC15K-LV, S5-GC20K-LV, S5-GC23K-LV



# 1. Introduzione

## 1.2 Imballo

Alla ricezione dell'inverter, per favore assicurare che tutte le parti elencate sotto sono incluse:



Contattare il Suo distributore locale di Solis in caso di perdita.

## 2. Istruzioni di sicurezza

### 2.1 Simboli di sicurezza

I simboli di sicurezza usati in questo manuale, che evidenziano i rischi potenziali e l'informazione importante di sicurezza, sono elencati nel seguente:



**AVVERTENZA:**

Il simbolo d'AVVERTENZA indica importanti istruzioni di sicurezza, l'inosservanza di cui porterà alla grave lesione o la morte.



**NOTA:**

Il simbolo di NOTA indica importanti istruzioni di sicurezza, l'inosservanza di cui porterà al danno o la distruzione dell'inverter.



**PRECAUZIONE:**

I simboli di CAUZIONE, RISCHIO DELL'ELETTROCUZIONE indica importanti istruzioni di sicurezza, l'inosservanza di cui porterà all'elettrocuzione.



**PRECAUZIONE:**

I simboli di CAUZIONE, RISCHIO DELL'ELETTROCUZIONE indicano importanti istruzioni di sicurezza, l'inosservanza di cui porterà all'elettrocuzione.

### 2.2 Istruzioni Generali di Sicurezza



**AVVERTENZA:**

Non mettere a terra l'anodo (+) od il catodo (-) della schiera PV. Comporterebbe il grave danno all'inverter.



**AVVERTENZA:**

Installazioni elettriche vengono fatte secondo i criteri locali e nazionali di sicurezza elettrica.



**AVVERTENZA:**

Per ridurre il rischio d'incendio, i dispositivi protettivi di sovracorrente (OCPD) sono richiesti per circuiti connessi all'inverter. L'OCPD a CC vengono installati secondo i requisiti locali. La fonte fotovoltaica e tutti i conduttori del circuito d'uscita devono essere muniti di isolatori conformi a NEC, Articolo 690, Parte II. Tutti i tre inverter monofase di Solis si caratterizzano da un interruttore integrato a CC.



**PRECAUZIONE:**

Rischio d'elettrocuzione. Non rimuovere il coperchio. Non c'è nessuna parte utile per l'utente dentro. Affidare la manutenzione ai tecnici d'assistenza qualificati ed accreditati.

## 2. Istruzioni di sicurezza



**PRECAUZIONE:**

La schiera fotovoltaica (pannelli solari) fornisce una tensione a CC quando esposta al sole.



**PRECAUZIONE:**

Rischio d'elettrocuzione dall'energia conservata dei condensatori dell'inverter. Non rimuovere il coperchio per 5 minuti dopo aver sconnesso tutte le fonti di potere (tecnici d'assistenza solo). Garanzia decadrebbe qualora il coperchio è rimosso senza autorizzazione.



**PRECAUZIONE:**

La temperatura superficiale dell'inverter può superare 75°C (167 °F). Per evitare il rischio di ustione, non toccare la superficie dell'inverter in moto. L'inverter viene installato fuori la portata dei bambini.

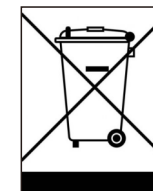
### 2.3 Avviso per Uso

L'inverter è stato costruito secondo le linee di guida di sicurezza e tecniche applicabili. Usare l'inverter nelle installazioni che soddisfano soltanto le seguenti specifiche:

- 1.L'installazione permanente è richiesta.
- 2.L'installazione elettrica deve soddisfare tutti regolamenti e criteri applicabili.
- 3.L'inverter viene installato secondo le istruzioni dichiarate in questo manuale.
- 4.L'inverter viene installato secondo le corrette specifiche tecniche.
5. Per accendere l'inverter, l'Interruttore Principale dell'Alimentazione di Rete (AC) viene acceso prima di accendere l'isolatore CC del pannello solare. Per arrestare l'inverter, l'Interruttore Principale dell'Alimentazione di Rete (AC) viene spento prima di spegnere l'isolatore CC del pannello solare.

### 2.4 Avviso per Smaltimento

Il prodotto viene smaltito assieme ai rifiuti domestici. Vengono segregati e portati ad un appropriato punto di raccolta per attivare il riciclaggio ed evitare impatti potenziali sull'ambiente e la salute umana. Regole locali nella gestione dei rifiuti vengono rispettate.





# 3. Panoramica

## 3.1 Display del Pannello Frontale

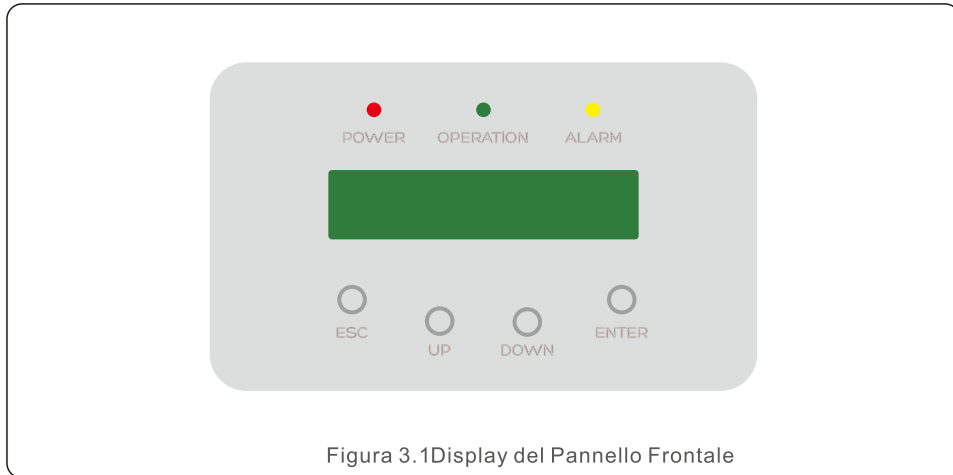


Figura 3.1 Display del Pannello Frontale

## 3.2 Luci dell'Indicatore dello Stato LED

	Luce	Stato	Descrizione
①	● POWER	ON	L'inverter può rilevare la potenza CC.
		OFF	Potenza CC mancata o bassa.
②	● OPERATION	ON	L'inverter sta funzionando correttamente.
		OFF	L'inverter è arrestato di alimentare.
		FLASHING	L'inverter è in inizializzazione.
③	● ALARM	ON	Condizione d'allarme o errore è rilevata.
		OFF	L'inverter sta funzionando senza errore o allarme.

Tabella 3.1 Luce dell'Indicatore di Stato

## 3.3 Tastiera

Ci sono quattro pulsanti sul pannello frontale dell'Inverter (da sx verso dx): Tasti ESC, UP, DOWN e ENTER. La tastiera serve per:

- scorrere tra le opzioni visualizzate (con i pulsanti UP e DOWN);
- Accendere per modificare le impostazioni (con i tasti ESC ed ENTER).

## 3.4 LCD

Il Display a Cristalli Liquidi a doppia linea (LCD) si trova sul pannello frontale dell'inverter, che indica l'informazione sottostante:

- Stato operativo e dati dell'inverter;
- Messaggi di servizio per l'operatore.
- Messaggi d'allarme e indicazioni d'errore.

# 4. Movimentazione e conservazione del prodotto

## 4.1 Movimentazione del prodotto

Rivedere l'istruzione sottostante per movimentare l'inverter:

1. I cerchi rossi sottostanti indicano i ritagli sull'imballo del prodotto.

Spingere i ritagli per formare le maniglie per movimentare l'inverter (vedi Figura 4.1).

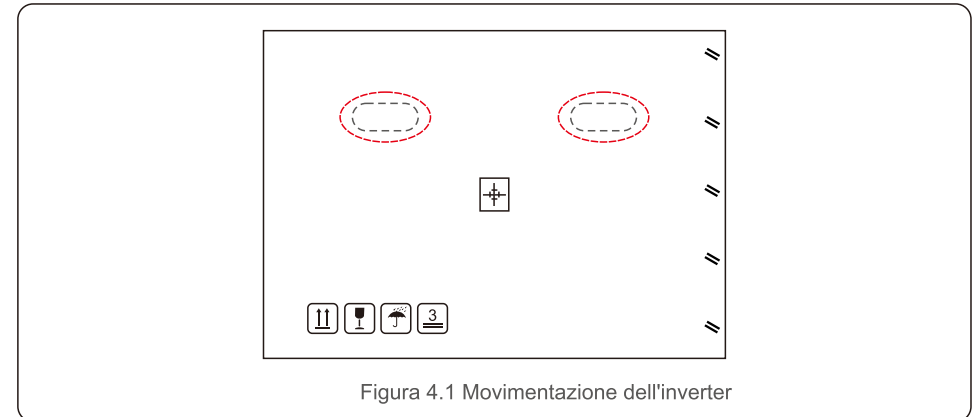


Figura 4.1 Movimentazione dell'inverter

2. Aprire il cartone, poi maneggiare entrambi i lati dell'inverter mediante l'area indicata da linee tratteggiate. (vedi Figura 4.2).

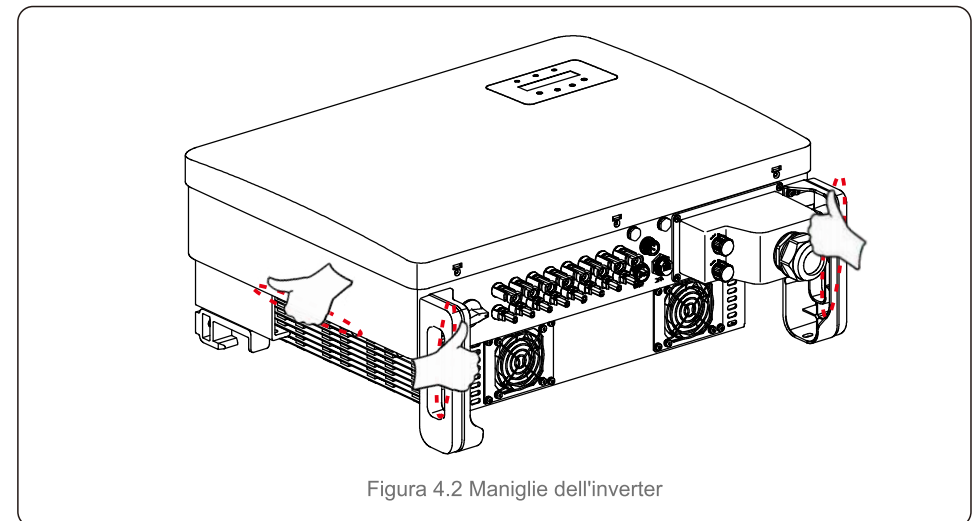


Figura 4.2 Maniglie dell'inverter



**NOTA:**

Stare attento di sollevare l'inverter. Il peso è circa 45kg.

## 4. Movimentazione e conservazione del prodotto

### 4.2 Conservazione del prodotto

Qualora l'inverter non è da installare immediatamente, seguire le istruzioni di conservazione e le condizioni ambientali sottostanti:

- Usare la scatola originale per imballare di nuovo l'inverter, sigillare con il nastro adesivo ed inserire l'essiccante nella scatola.
- Conservare l'inverter al luogo pulito e secco, libero da polvere e sporcizia.
- Temperatura di conservazione deve essere tra  $-40^{\circ}\text{C}$  e  $70^{\circ}\text{C}$ , e l'umidità deve essere tra 0 e 95% senza condensa.
- Impilare fino a tre (3) inverter.
- Mantenere la scatola(e) lontana dai materiali corrosivi per evitare il danno alla custodia dell'inverter.
- Controllare regolarmente l'imballo. Imballare di nuovo immediatamente l'inverter in caso di danno all'imballo (umidità, peste ecc.).
- Conservare l'inverter alla superficie piatta, rigida- non inclinata né capovolta.
- Dopo la conservazione da lungo, l'inverter viene esaminato e testato pienamente dall'assistenza qualificata od il personale tecnico prima dell'uso.
- Riavvio dopo un lungo periodo di mancato uso richiede il controllo dell'attrezzatura e, in alcuni casi, la rimozione dell'ossidazione e la polvere dentro l'attrezzatura.

## 5. Installazione

### 5.1 Posizionamento dell'Inverter

Per il posizionamento dell'inverter, considerare i criteri sottostanti:



#### AVVERTENZA: Rischio d'incendio

Nonostante la costruzione meticolosa, i dispositivi elettrici possono causare l'incendio.

- Non installare l'inverter in aree con materiali o gas altamente infiammabili.
- Non installare l'inverter nell'atmosfera potenzialmente esplosiva.

- Non installare nei spazi chiusi stretti dove l'aria non circola liberamente. Per evitare il surriscaldamento, assicurare sempre che il flusso d'aria circostante l'inverter è bloccato.
- L'esposizione al sole diretto incrementerà la temperatura operativa dell'inverter e limiterebbe la potenza in uscita. Ginlong consiglia di installare l'inverter tale da evitare il sole diretto o la pioggia.
- Per evitare il surriscaldamento, la temperatura d'aria ambientale viene considerata nello scegliere il posto d'installazione dell'inverter. Ginlong consiglia di usare un sole diretto con minima ombra quando la temperatura d'aria ambientale circostante l'unità supera  $104^{\circ}\text{F}/40^{\circ}\text{C}$ .



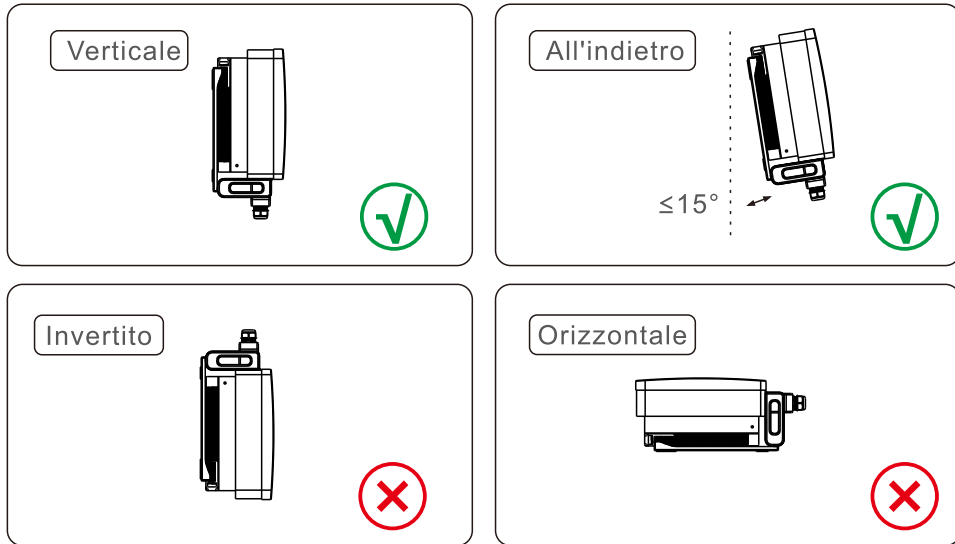
Figura 5.1 Posizioni d'Installazione consigliate



#### NOTA:

Niente viene conservato su o posto contro l'inverter.

# 5. Installazione



- Installare alla superficie o struttura verticale capace di assumere il peso.
- Installare l'inverter in verticale. L'inverter viene inclinato all'indietro a 15 gradi rispetto al verticale qualora non è installabile in verticale.
- Dato che multipli inverter sono installati al posto, un minimo spazio di 500mm viene mantenuto tra ogni inverter ed ogni altro attrezzo montato. Il fondo dell'inverter deve essere almeno 500mm dalla terra o pavimento. Vedi Figura 5.2.
- È da considerare la visibilità delle luci dell'indicatore dello stato LED ed il display LCD.

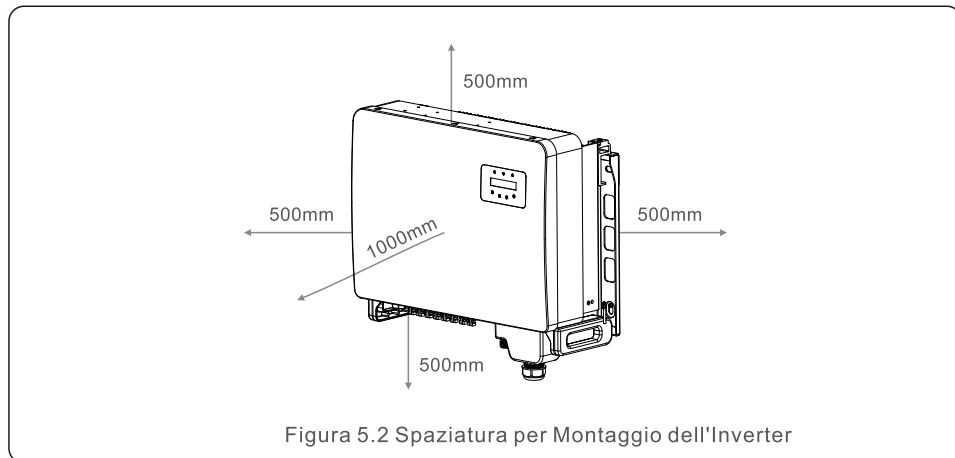


Figura 5.2 Spaziatura per Montaggio dell'Inverter

# 5. Installazione

## 5.2 Montaggio dell'Inverter

Dimensione piastra sospesa posteriore:

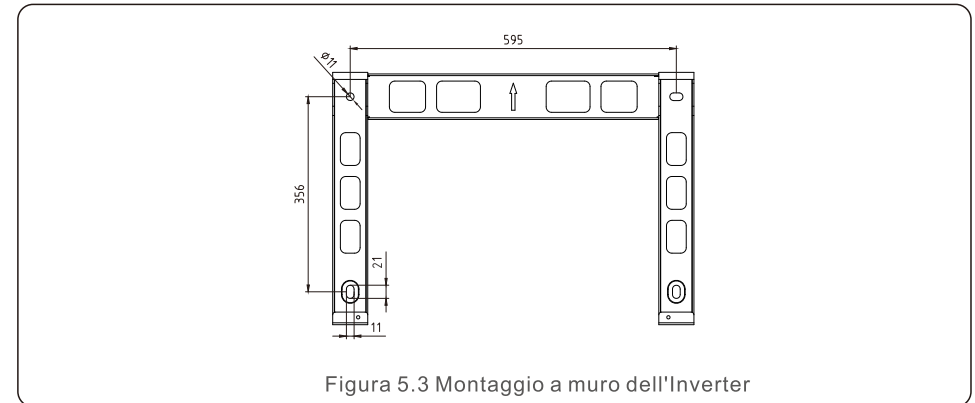


Figura 5.3 Montaggio a muro dell'Inverter

Fare riferimento alle Figure 5.4 e 5.5. L'inverter viene montato in verticale. I passi di montaggio dell'inverter sono elencati come seguente:

1. Fare riferimento alla Figura 5.4. I fori per il bullone d'espansione basati sul diametro di foro della staffa (M10\*70) usando la perforazione a percussione con il trapano da 10mm, devono stare in verticale al muro. E tutti i fori perforati sono 60 mm in profondità.
2. Assicurare che la staffa sia orizzontale. Ed i fori di montaggio (in Figura 5.4) sono marcati correttamente. Perforare il muro ai Suoi segni.
3. Usare le viti d'espansione idonee per fissare la staffa al muro.

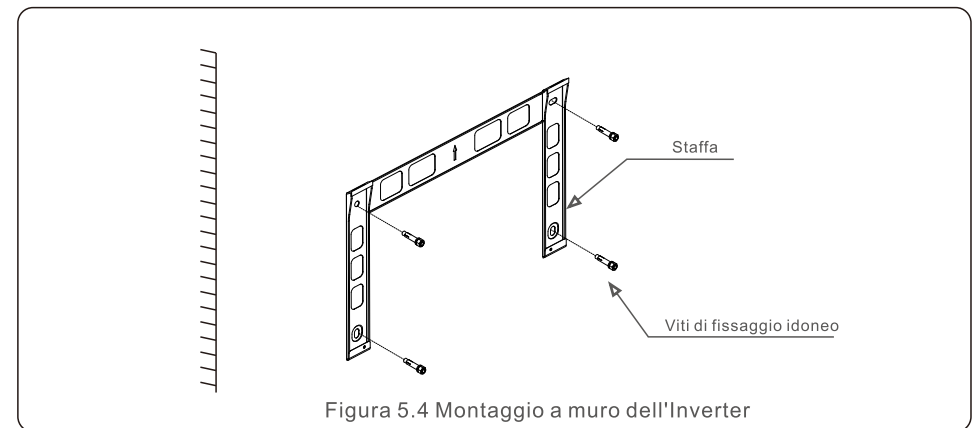


Figura 5.4 Montaggio a muro dell'Inverter

# 5. Installazione



**AVVERTENZA:**

L'inverter viene montato verticalmente.

4. Sollevare e sospendere l'inverter sulla staffa, poi farlo scorrere in giù per assicurare la perfetta corrispondenza.

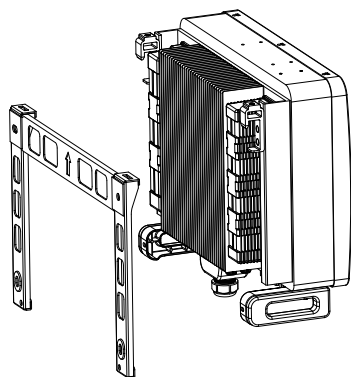


Figura 5.5 Installazione dell'inverter

5. In caso di installazione ad alta quota, l'inverter non viene montata addirittura sulla piastra di montaggio, e la corda di sollevamento è sollevata mediante i due appositi fori. (La corda deve soddisfare i requisiti di portata del prodotto).

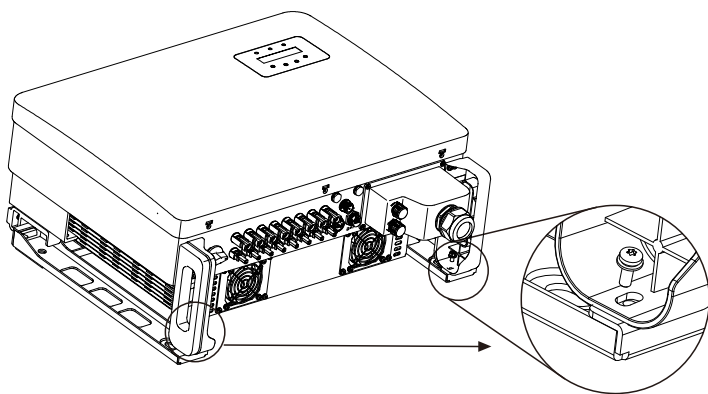


Figura 5.6

# 5. Installazione

## 5.3 Connessioni elettriche

L'inverter è attrezzato con il terminale di connessione rapida, quindi il coperchio superiore non viene aperto durante la connessione elettrica. I segni posti in fondo all'inverter sono definiti come la sottostante Tabella 5.1. Tutte le connessioni elettriche sono idonee allo standard locale o nazionale.

CC 1 ~ CC 8	Terminale d'Ingresso CC
ON	Accendere l'interruttore CC
OFF	Spegnere l'interruttore CC
COM1	Porta COM per monitoraggio
MISURATORE	Porta COM per MISURAZIONE
DRM	Porta COM per DRM

Tabella 5.1 Simboli della connessione elettrica

La connessione elettrica dell'inverter deve seguire i passi sottostanti:

1. SPEGNERE l'Interruttore Principale dell'Alimentazione di Rete (AC).
2. SPEGNERE l'isolatore CC.
3. Connettere l'Inverter alla rete.
4. Assemblare il connettore d'ingresso PV all'inverter.

### 5.3.1 Messa a terra

Per proteggere con efficacia l'inverter, due metodi di messa a terra vengono eseguiti. Connettere il cavo di massa AC (fare riferimento alla Sezione 5.3.3) Connettere il terminale di messa a terra esterno.

Per connettere il terminale di messa a terra al radiatore, seguire i passi sottostanti:

1. Preparare il cavo di massa: si consiglia di usare il cavo a core in rame da esterno  $\geq 16\text{mm}^2$ .
2. Preparare i terminali OT: M6



**Importante:**

Per multipli inverter in parallelo, tutti gli inverter vengono connessi allo stesso punto di terra per eliminare la possibilità di un potenziale di tensione tra le masse dell'inverter.

## 5. Installazione

3. Spelare l'isolamento del cavo di massa ad una lunghezza idonea (vedi Figura 5.7).

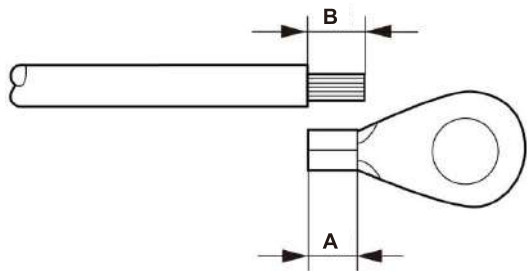


Figura 5.7 Lunghezza idonea



**Importante:**

B (lunghezza di spogliatura dell'isolamento) è 2mm~3mm in più rispetto a A (area di crimpaggio terminale del cavo) 2mm~3mm.

4. Inserire il cavo tolto nell'area di crimpaggio terminale OT ed usare il morsetto idraulico per crimpare il terminale al cavo (vedi Figura 5.8).

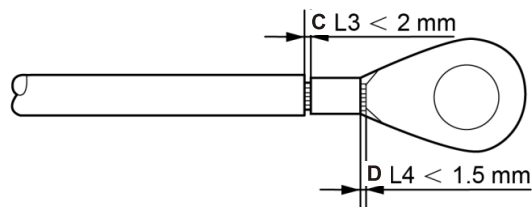


Figura.8 Spogliatura del cavo



**Importante:**

Dopo aver crimpato il terminale al cavo, controllare la connessione per assicurare che il terminale sia crimpato solidamente al cavo.

## 5. Installazione

5. Rimuovere la vite dal punto di messa a terra del radiatore.

6. Connettere il cavo di massa al punto di messa a terra sul radiatore, e stringere la vite di messa a terra. La coppia è 3-4Nm (vedi Figura 5.9),

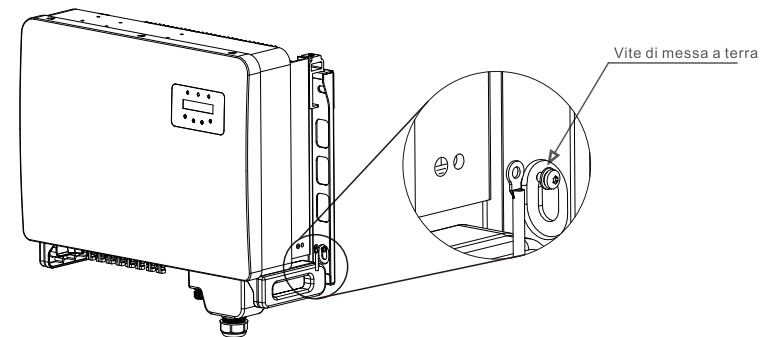


Figura 5.9 Cavo fissato



**Importante:**

Per migliorare la performance anti-corrosione, dopo l'installazione del cavo di massa, si preferisce applicare il silicone o il colorante per proteggere il cavo.

# 5. Installazione

# 5. Installazione

## 5.3.2 Connessione del lato PV dell'inverter



Prima di connettere l'inverter, assicurare che la tensione d'interruzione della schiera PV rientra nel limite dell'inverter.



Prima della connessione, assicurare che la polarità della tensione in uscita della schiera PV corrisponde ai simboli "CC+" e "CC-".



Figura 5.10 Connettore CC+

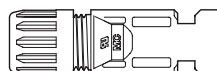


Figura 5.11 Connettore CC-



Applicare l'appropriato cavo CC al sistema PV.

Tipo di cavo	Sezione trasversale (mm <sup>2</sup> )	
	Intervallo	Valore consigliato
Cavo PV generico industriale (modello: P V1-F)	4.0~6.0 (12~10AWG)	4.0 (12AWG)

I passi di assemblare i connettori CC sono elencati come seguente:

1. Spelare il cavo CC di circa 7mm e smontare il dado del coperchio connettore. (vedi Figura 5.12)
2. Inserire il cavo nel dado del coperchio connettore ed il polo di contatto. (vedi Figura 5.13)
3. Crimpare il polo di contatto al cavo usando un corretto crimpatore. (vedi Figura 5.14)
4. Inserire il connettore metallico nella punta del connettore, e stringere il dado con la coppia di 3-4 Nm (vedi Figura 5.15).

5. Misurare la tensione PV dell'ingresso CC con multimetro, verificare la polarità del cavo d'ingresso CC (vedi Figura 5.16), e assicurare che ogni stringa di tensione PV rientra nell'intervallo di funzionamento dell'inverter. Connettere il connettore CC all'inverter affinché un lieve clic che indica la riuscita connessione. (vedi Figura 5.17)

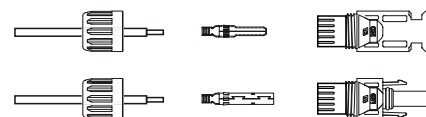


Figura 5.12 Smontare il dado del Coperchio Connettore

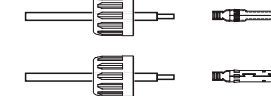


Figura 5.13 Inserire il Cavo nel dado del Coperchio Connettore ed il polo di contatto

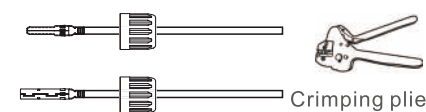


Figura 5.14 Crimpare il polo di contatto al cavo

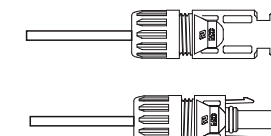


Figura 5.15 Connettore con Dado del coperchio Avvitato

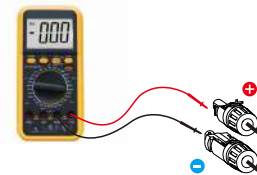


Figura 5.16 Misurazione con Multimetro

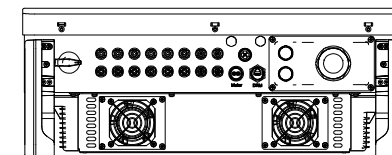


Figura 5.17 Connettere i Connettori CC all'Inverter



### Precauzione:

Qualora gli ingressi CC sono connessi incidentalmente inversi o l'inverter è difettoso o mal funziona, si fa DIVIETO di spegnere l'interruttore CC in quanto danneggerà l'inverter e porterà anche ad un incendio.

Le corrette azioni sono:

\*Usare un amperometro a clip per misurare la corrente di stringa CC.

\*Qualora supera 0,5 A, aspettare la riduzione dell'irraggiamento solare affinché la corrente sia ridotta sotto 0,5A.

\* Non si consente di spegnere gli interruttori CC e le stringe PV fino alla corrente sotto 0,5 A.

Avere cura che ogni danno imputabile all'operazione errata non è coperto dalla garanzia del dispositivo.

# 5. Installazione

# 5. Installazione

## 5.3.3 Connessione del lato di rete dell'inverter

Per la connessione AC, il cavo 10-35 mmq è richiesto.

Per favore assicurare che la resistenza del cavo è minore di 1,5 ohm.

Specifiche del cavo		Cavo a core in rame
Area della sezione trasversale (mmq)	Intervallo	10~35
	Raccomandato	25
Diametro esterno del cavo (mm)	Intervallo	22~32
	Raccomandato	27



**NOTA:**

Per l'attendibile connessione, il cliente è consigliato di selezionare i conenttori europei di tipo corrispondente in base alle specifiche di cablaggio per connettere il terminale.

I passi di assemblare i connettori di rete AC sono elencati come seguente:

1. Spelare l'estremità della guaina isolante del cavo AC di circa 80 mm e poi l'estremità di ogni cavo. (come mostrato nella Figura 5.18)

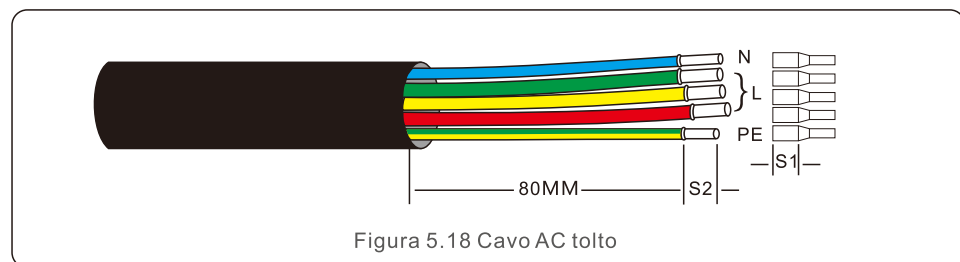


Figura 5.18 Cavo AC tolto



**NOTA:**

S2 (Lunghezza di spogliatura d'isolamento) deve essere uguale a S1 (area di compressione del cavo terminale AC).

2. Spelare l'isolamento del cavo nell'area di crimpaggio del terminale OT, poi usare un utensile di crimpaggio idraulico per crimpare il terminale. La porzione crimpata del terminale viene isolata con il tubo restringibile di calore od il nastro isolante.
3. Lasciare il sezionatore AC sconnesso per evitare la chiusura inattesa.

4. Rimuovere le 4 viti sulla scatola di giunzione dell'inverter e rimuovere il coperchio della scatola di giunzione.
5. Inserire il cavo attraverso il dado, la guaina ed il coperchio terminale AC. Connettere il cavo alla morsettiera AC a sua volta usando una chiave a tubo. Stringere le viti sulla morsettiera. La coppia è 3~4Nm (come indicato nella Figura 5.19).

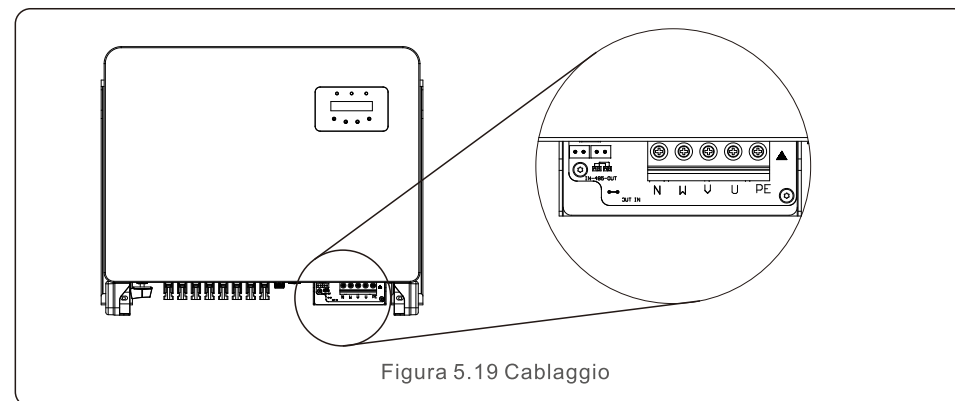


Figura 5.19 Cablaggio

## 5.3.4 Connessione di monitoraggio dell'inverter

L'inverter è monitorabile tramite Wi-Fi o GPRS. Tutti i dispositivi di comunicazione di Solis sono opzionali (Figura 5.20). Per le istruzioni sulla connessione, fare riferimento ai manuali d'installazione del Dispositivo di Monitoraggio di Solis

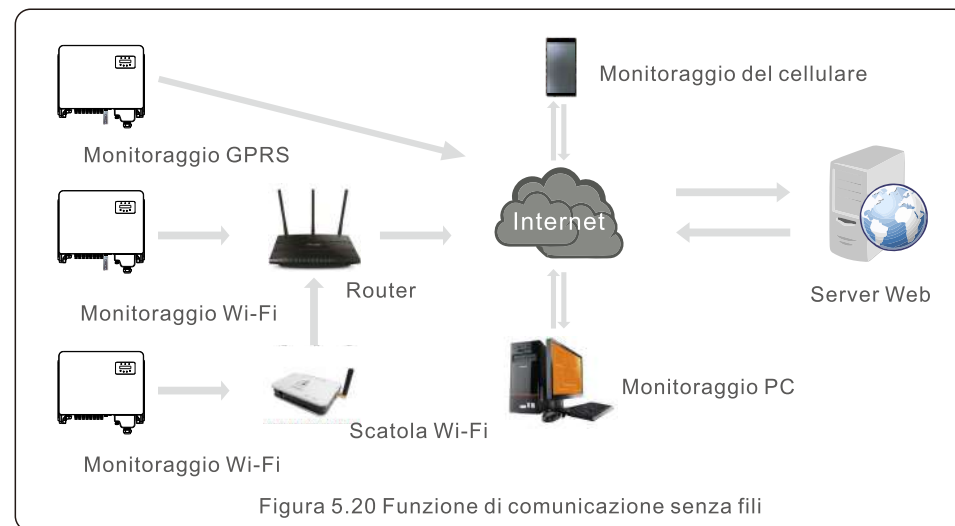


Figura 5.20 Funzione di comunicazione senza fili



## Sistema di monitoraggio per multipli inverter

Multipli inverter possono essere monitorati mediante la configurazione della catena a margherita RS-485. (Vedi Figura 5.21).

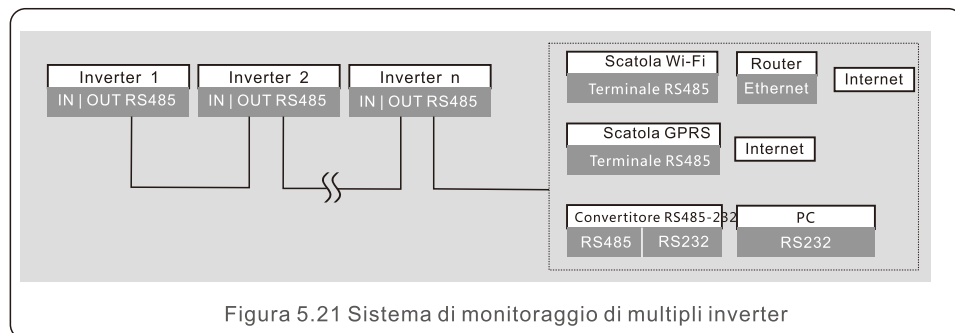


Figura 5.21 Sistema di monitoraggio di multipli inverter

### 5.3.4.1 Connessione RS485

Installare i cavi di comunicazione RS485 mediante la morsettiere come indicato in Figura 5.22. Si consiglia l'area della sezione trasversale di 0,2-1,5 mmq, il diametro esterno del cavo di 5-10 mm.

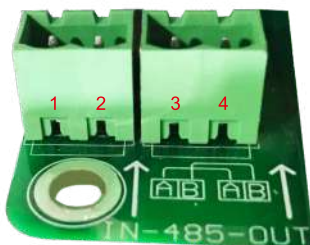


Figura 5.22 Definizione Terminale RS485

Nr.	Definizione della porta	Descrizione
1	RS485A1 IN	RS485A1, RS485 segnale differenziale+
2	RS485B1 IN	RS485B1, RS485 segnale differenziale-
3	RS485A2 OUT	RS485A2, RS485 segnale differenziale+
4	RS485B2 OUT	RS485B2, RS485 segnale differenziale-

Tabella 5.2 Definizione della porta

## Connessione della morsettiere

- Usare un spelafili per spelare lo strato isolante dei cavi di comunicazione ad una certa lunghezza indicata in Figura 5.23.
- Avvitare i coperchi di "COM2" e "COM3" sull'inverter come indicato in Figura 5.24.

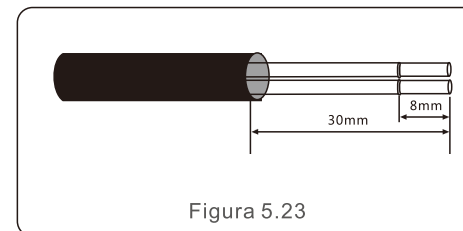


Figura 5.23

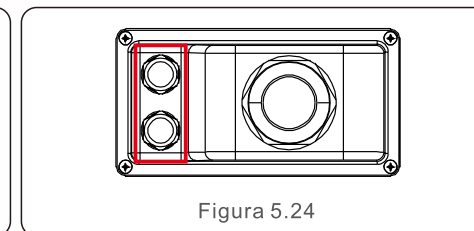


Figura 5.24

- Inserire i cavi di comunicazione nelle porte "COM2" e "COM3".
  - Fissare i cavi sui terminali connettabili forniti nell'imballaggio accessorio.
  - Corrispondere i terminali connettabili alla morsettiere nell'inverter e premerli per fissaggio.
- Dopo il cablaggio, ricordare di fissare le viti del coperchio terminale AC in caso di danno da acqua.

### 5.3.5 Dispositivo di protezione dalla sovracorrente (OCPD)

Per proteggere i conduttori della connessione alla rete AC dell'inverter, Solis consiglia di installare i sezionatori che proteggerà dalla sovracorrente. La tabella sottostante definisce la classificazione OCPD per gli inverter trifase di Solis.

Inverter	Tensione nominale (V)	Corrente in uscita nominale (A)	Corrente per dispositivo protettivo (A)
S5-GC25K	220/380,230/400	38.0/36.1	50
S5-GC30K	220/380,230/400	45.6/43.3	63
S5-GC33K	220/380,230/400	50.1/47.6	63
S5-GC36K	220/380,230/400	54.7/52.0	80
S5-GC40K	220/380,230/400	60.8/57.7	80
S5-GC40K-HV	480	48.1	63
S5-GC50K-HV	480	60.1	80
S5-GC15K-LV	220	39.4	63
S5-GC20K-LV	220	52.5	80
S5-GC23K-LV	220	60.4	80

Tabella 5.3 Classificazione del OCPD di rete



# 5. Installazione

# 5. Installazione

## 5.3.6 Connessione del Misuratore (opzionale)

L'inverter può funzionare con il misuratore intelligente trifase al fine di Gestione della Potenza in Uscita e/o il monitoraggio del consumo per 24/24 ore.



**NOTA:**

Al fine della Gestione della Potenza in Uscita, il misuratore intelligente viene installato sul lato di rete od il lato di carico.

Al fine del monitoraggio del consumo per 24/24 ore, il misuratore intelligente viene installato soltanto al lato di rete.

Due tipi di misuratori sono sostenuti:

Misuratore di Inserzione Diretta- Massima corrente in ingresso 80A (DTSD1352-Tipo d'Inserzione Diretta).

Misuratore CT esterno- 150A/5A CTs sono forniti (DTSD1352-Tipo di CT Esterno).

I clienti possono effettuare un ordine per un idoneo misuratore dal Responsabile delle Vendite di Solis.

Nel seguente ci sono i schemi di connessione di diversi misuratori connessi a vari posti. Per maggiori impostazioni, fare riferimento alla Sezione 7.5.12.

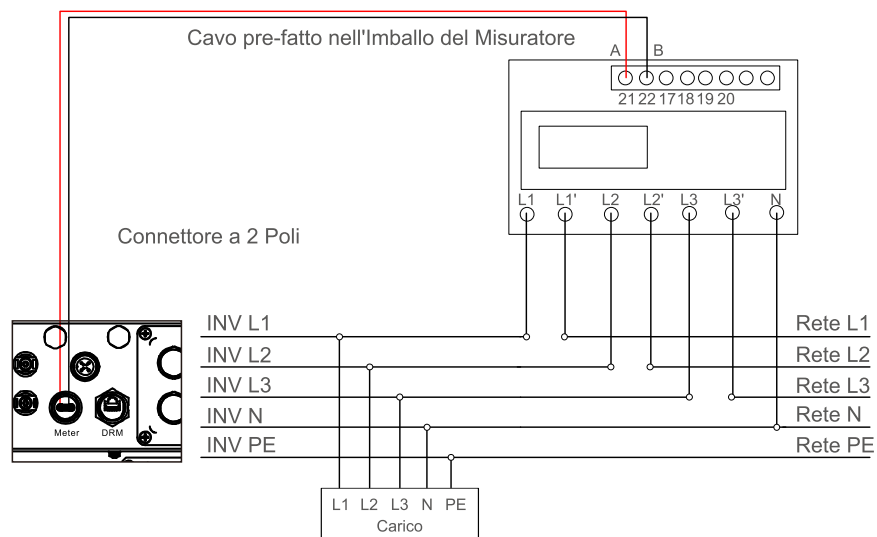


Figura 5.25 Misurazione di Inserzione Diretta- "Misuratore in rete"

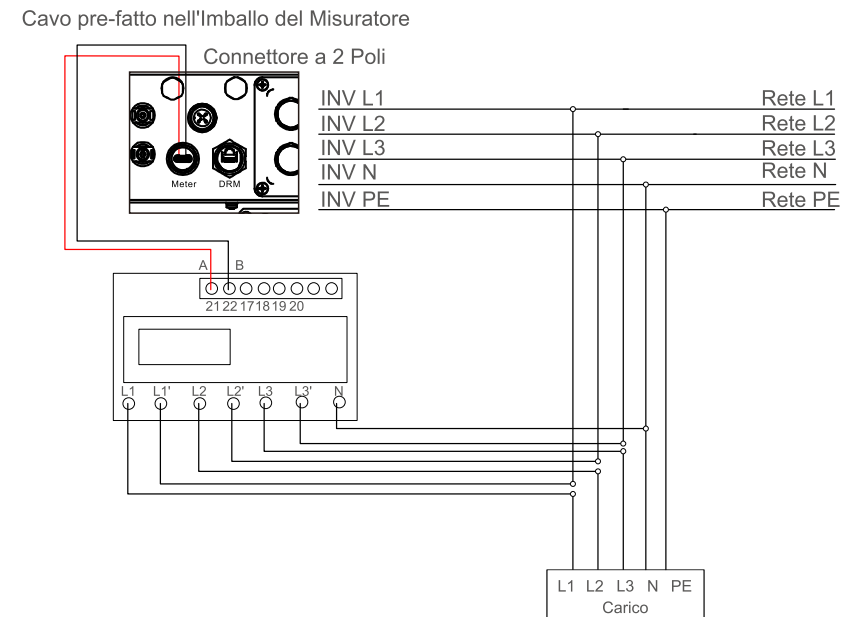


Figura 5.26 Misurazione di Inserzione Diretta- "Misuratore in Carico"

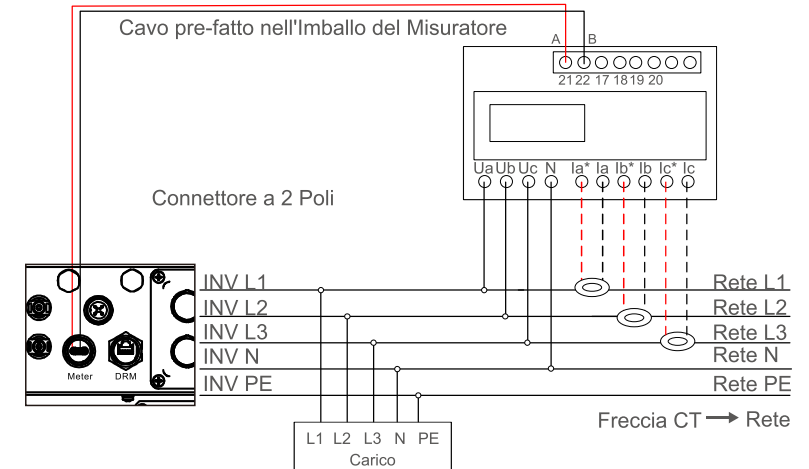


Figura 5.27 Misuratore di CT Esterno - "Misuratore in Rete"

# 5. Installazione

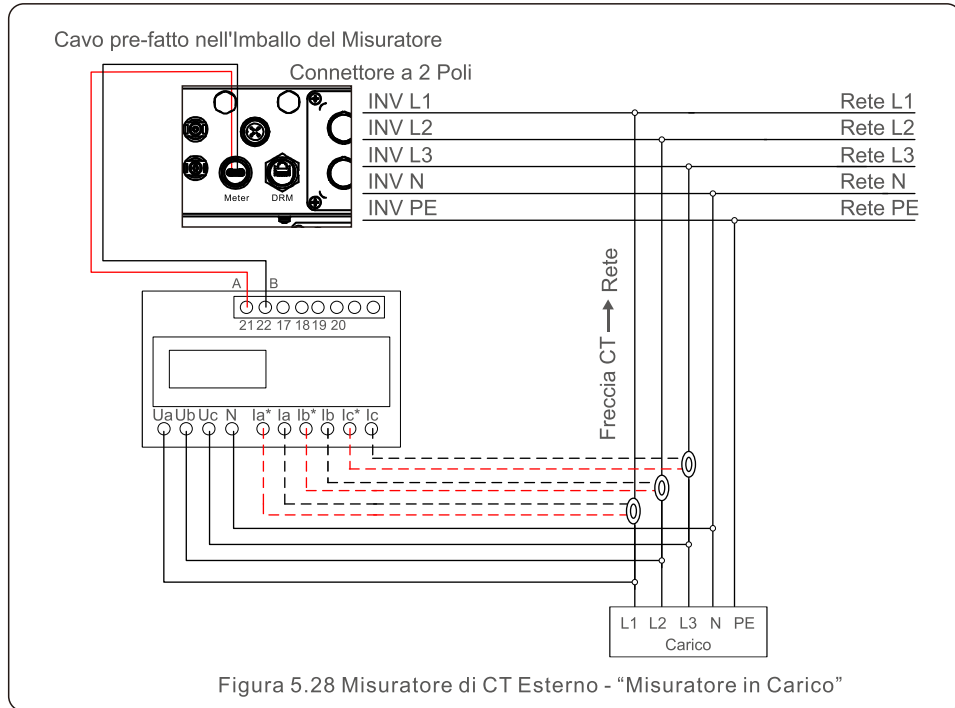


Figura 5.28 Misuratore di CT Esterno - "Misuratore in Carico"

# 5. Installazione

## 5.3.7 Connessione dell'interfaccia logica

Interfaccia logica è richiesta da alcuni regolamenti locali con un semplice interruttore o contattore (Non disponibile in Sud Africa).

Quando l'interruttore è chiuso, l'inverter funziona normalmente. Quando l'interruttore è aperto, l'inverter riduce la propria potenza in uscita a zero entro 5s.

I poli 5 e 6 del terminale RJ45 servono per la connessione dell'interfaccia logica.

Seguire i passi sottostanti per assemblare il connettore RJ45.

1. Inserire il cavo di rete nel terminale di connessione comunicativa di RJ45.



Figura 5.29 Terminali di connessione comunicativa RJ45

2. Usare lo spelafili di rete per spelare lo strato isolante del cavo comunicativo. Secondo la sequenza lineare standard nella Figura 5.35, connettere il cavo alla spina di RJ45, usare poi un utensile di crimpaggio del cavo di rete per stringerlo.

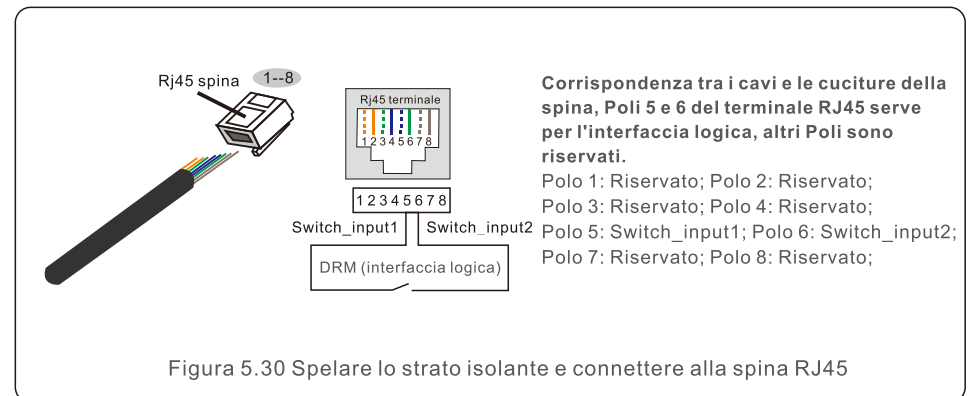


Figura 5.30 Spelare lo strato isolante e connettere alla spina RJ45

3. Connettere RJ45 a DRM (interfaccia logica).

Dopo il cablaggio, fare riferimento al Capitolo 7.5.9.1 per attivare l'interfaccia logica.

# 6. Arresto dell'Inverter

## 6.1 Avvio dell'Inverter

Per avviare l'Inverter, è importante seguire scrupolosamente i passi sottostanti:

1. Accendere innanzitutto l'Interruttore Principale dell'Alimentazione di Rete (AC).
2. Accendere l'interruttore cc. Qualora la tensione delle schiere PV è maggiore di quella d'avviamento, l'inverter si inizierà. Il LED rosso si accenderà.
3. Quando entrambi i lati CC e AC alimentano l'inverter, sarà pronto a generare la potenza. Inizialmente, l'inverte controllerà i propri parametri interni e quelli della rete AC per assicurare che rientrano nei limiti accettabili. Allo stesso tempo, il LED verde lampeggerà ed il LCD visualizza l'informazione dell'INIZIALIZZAZIONE.
4. Dopo 30/300 secondi (in funzione del requisito locale), l'inverter comincerà a generare la potenza. Il LED verde sarà acceso in continuo ed il LCD visualizzerà GENERATING.



### AVVERTENZA:

Non toccare la superficie durante il funzionamento dell'inverter. sarebbe calda e causerebbero l'ustione.

## 6.2 Arresto dell'Inverter

Al fine di arrestare l'inverter, è obbligatorio che i passi sottostanti siano seguiti nell'ordine esatto delineato.

1. Selezionare "Fuori Rete" nell'impostazione avanzata del LCD dell'inverter.
2. Spegner l'interruttore AC tra l'inverter e la griglia di Solis.
3. Aspettare circa 30 secondi (durante questo tempo, i condensatori laterali AC stanno dissipando l'energia). Qualora l'inverter ha il voltaggio CC sopra la soglia d'avvio, il LED di potenza sarà acceso. Spegner l'interruttore cc.
4. Confermare lo spegnimento di tutti i LED (~uno (1) minuto).

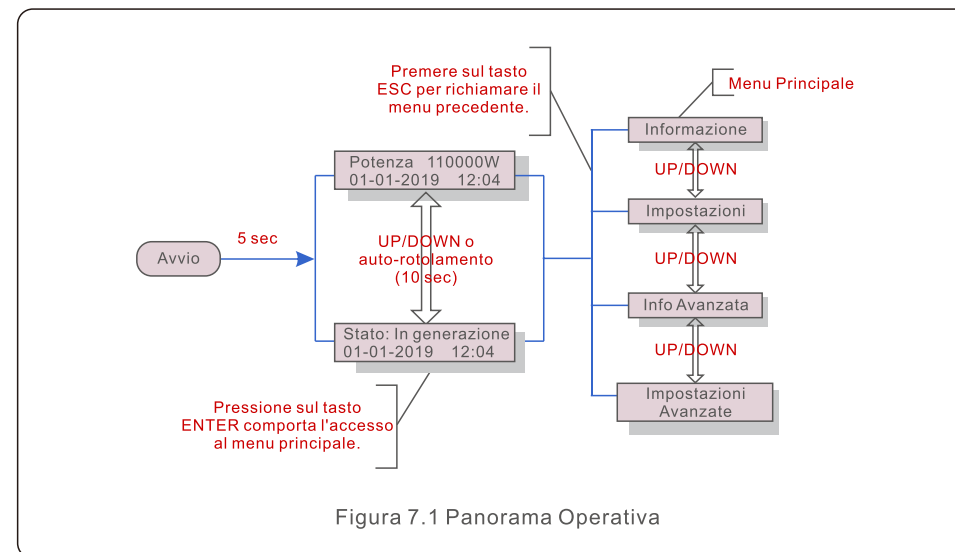


### PRECAUZIONE:

Nonostante il sezionatore CC dell'inverter e tutti i LED siano al posto OFF, gli operai devono aspettare cinque (5) minuti dopo l'interruzione della potenza CC prima di aprire il gabinetto dell'inverter. Condensatori laterali CC impiegano fino a cinque (5) minuti per dissipare tutta l'energia conservata.

# 7. Funzionamento

Nell'operazione normale, lo schermo LCD visualizza in alternativa lo stato di potenza e di funzionamento (vedi Figura 7.1). Lo schermo può essere rotolato a mano premendo sui tasti UP/DOWN. Pressione sul tasto ENTER comporta l'accesso al menu principale.



## 7.1 Menu Principale

Ci sono quattro sottomenu nel Menu Principale (Vedi Figura 7.1):

1. Informazione
2. Impostazioni
3. Info avanzata
4. Impostazioni Avanzate

## 7.2 Informazione

Il menu principale dell'Inverter trifase di Solis fornisce l'accesso ai dati e l'informazione operativa. L'informazione è visualizzata mediante la selezione dell' "Informazione" dal menu e poi lo scorrimento in su e giù.

Display	Durata	Descrizione
V_DC01: 0000.0V i_DC01: 0000.0A	10 sec	V_DC01: Visualizza la tensione CC in ingresso. I_DC01: Visualizza la corrente CC in ingresso.
V_A: 000.0V I_A: 000.0A	10 sec	V_A: Visualizza la tensione di rete. I_A: Visualizza la corrente di rete.
V_C: 000.0V I_C: 000.0A	10 sec	V_C: Visualizza la tensione di rete. I_C: Visualizza la corrente di rete.
Stato: Potenza Generata: 0000W	10 sec	Stato: Visualizza lo stato istantaneo dell'Inverter. Potenza: Visualizza la potenza in uscita istantanea
Rea_Power: 0000Var App_Power: 0000VA	10 sec	Rea_Power: Visualizza la potenza reattiva dell'inverter. App_Power: Visualizza la potenza apparente dell'inverter.
Frequenza di Rete F_Grid 00,00Hz	10 sec	F_Grid: Visualizza la frequenza di rete.
Energia Totale 0000000 kwh	10 sec	Energia generata totale.
Mese corrente: 0000kwh Mese precedente: 0000kwh	10 sec	Mese corrente: Energia generata totale nel mese corrente. Mese precedente: Energia generata totale nel mese precedente.
Oggi:00,0kwh Ieri: 00,0kwh	10 sec	Oggi: Energia generata totale oggi. Ieri: Energia generata totale ieri.
Inverter SN 0000000000000000	10 sec	Visualizza il numero seriale dell'inverter.
Modalità di lavoro: NULL DRM Nr.08	10 sec	Modalità di lavoro: Visualizza la modalità di lavoro corrente. DRM Nr.: Visualizza il numero DRM.
I_PV01: +05.0A I_PV02: +04.9A ... I_PV08: +05.2A	10 sec	I_PV01 : Visualizza la corrente 01 in ingresso. I_PV02 : Visualizza la corrente 02 in ingresso. ... I_PV08 : Visualizza la corrente 08 in ingresso.

Tabella 7.1 Lista d'Informazione

## 7.2.1 Blocco di schermo

Premere sul tasto ESC per ritornare al menu principale. Premere sul tasto ENTER per bloccare (Figura 7.2(a)) o sbloccare (Figura 7.2(b)) lo schermo.



(a)



(b)

Figura 7.2 Blocco e Sblocco dello Schermo LCD

## 7.3 Impostazioni

I seguenti sottomenu sono visualizzati quando il menu delle impostazioni è selezionato.

1. Impostazione del tempo
2. Impostazione dell'indirizzo

### 7.3.1 Impostazione del Tempo

Questa funzione permette di impostare l'ora e la data. Quando si seleziona questa funzione, il LCD visualizzerà uno schermo come indicato in Figura 7.3.

NEXT=<ENT> OK=<ESC>  
01-01-2019 16:37

Figura 7.3 Impostazione del Tempo

Press the UP/DOWN keys to set time and data. Press the ENTER key to move from one digit to the next (from left to right). Press the ESC key to save the settings and return to the previous menu.

### 7.3.2 Impostazione dell'Indirizzo

La funzione serve per impostare l'indirizzo quando multipli inverter sono connessi ai tre monitori. Il numero d'indirizzo da assegnare può variare da "01" a "99" (vedi Figura 7.4). Il numero d'indirizzo predefinito dell'Inverter Trifase di Solis è "01".

YES=<ENT> NO=<ESC>  
Set Address: 01

Figura 7.4 Impostazione dell'Indirizzo

Premere sui tasti UP/DOWN per impostare l'indirizzo. Premere sul tasto ENTER per salvare le impostazioni. Premere sul tasto ESC per cancellare la modifica e ritornare al menu precedente.

# 7. Funzionamento

## 7.4 Info Avanzate - Tecnici Solo



### NOTA:

L'accesso all'area compete meramente ai tecnici qualificati ed accreditati. Accendere ai menu "Info Avanzata" e "Impostazioni Avanzate" (si richiede la password).

Selezionare "Info Avanzata" dal Menu Principale. Lo schermo richiederà la password come seguente:

```
YES=<ENT> NO=<ESC>  
Password:0000
```

Figura 7.5 Immissione della password

La password predefinita è "0010".

Premere su "DOWN" per spostare il cursore, premere su "UP" per selezionare il numero. Dopo l'immissione della corretta password, il Menu Principale presenterà uno schermo e sarà capace di accendere all'informazione sottostante.

- 1. Messaggio d'Allarme;
- 2. Messaggio di Funzionamento;
- 3. Versione;
- 4. Energia Giornaliera;
- 5. Energia Mensile;
- 6. Energia Annuia;
- 7. Registri Quotidiani;
- 8. Dati di Comunicazione;
- 9. Messaggio d'Avvertenza

Lo schermo può essere rotolato a mano premendo sui tasti UP/DOWN.

Pressione sul tasto ENTER comporta l'accesso al sottomenu. Premere sul tasto ESC per ritornare al menu principale.

### 7.4.1 Messaggio d'Allarme

Il display visualizza gli ultimi 100 messaggi d'allarme (vedi Figura 7.6). Gli schermi possono essere rotolati a mano premendo sui tasti UP/DOWN. Premere sul tasto ESC per ritornare al menu precedente.

```
Alm000: OV-G-V  
T: 00-00 00:00 D: 0000
```

Figura 7.6 Messaggio d'Allarme

### 7.4.2 Messaggio di Funzionamento

Questa funzione consente al personale manutentivo di ottenere il messaggio del funzionamento come temperatura interna, gli standard nr. 1, 2 ecc.

Gli schermi possono essere rotolati a mano premendo sui tasti UP/DOWN.

### 7.4.3 Versione

Lo schermo visualizza la versione di modello dell'inverter. E lo schermo visualizzerà la versione SW premendo contestualmente su UP e DOWN. (vedi Figura 7.7).

# 7. Funzionamento

```
Model: 08  
Software Version: D20001
```

Figura 7.7 Versione di Modello e Versione del Software

### 7.4.4 Energia Giornaliera

La funzione serve per controllare la generazione energetica nella data scelta.

```
YES=<ENT> NO=<ESC>  
Select: 2019-01-01
```

Figura 7.8 Selezione della data per l'energia

Premere sul tasto DOWN per spostare il cursore a giorno, mese e anno, su UP per cambiare la cifra. Premere su Enter dopo che la data sia fissata.

```
2019-01-01: 051.3kWh  
2019-01-01: 061.5kWh
```

Figura 7.9 Energia giornaliera

Premere sul tasto UP/DOWN per spostare una data dall'altra.

### 7.4.5 Energia Mensile

La funzione serve per controllare la generazione energetica nel mese scelto.

```
YES=<ENT> NO=<ESC>  
Select: 2019-01
```

Figura 7.10 Selezione del mese per l'energia

Premere sul tasto DOWN per spostare il cursore a giorno e mese, su UP per cambiare la cifra. Premere su Enter dopo che la data sia fissata.

```
2019-01: 0510kWh  
2019-01: 0610kWh
```

Figura 7.11 Energia mensile

Premere sul tasto UP/DOWN per spostare una data dall'altra.

# 7. Funzionamento

## 7.4.6 Energia Annuale

La funzione serve per controllare la generazione energetica nell'anno scelto.



```
YES=<ENT> NO=<ESC>
Select: 2019
```

Figura 7.12 Selezione dell'anno per l'energia

Premere sul tasto DOWN per spostare il cursore a giorno, anno, su UP per cambiare la cifra. Premere su Enter dopo che la data sia fissata.



```
2018: 0017513kWh
2017: 0165879kWh
```

Figura 7.13 Energia annua

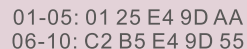
Premere sul tasto UP/DOWN per spostare una data dall'altra.

## 7.4.7 Registri giornalieri

Lo schermo visualizza lo storico delle modifiche alle impostazioni. Serve meramente il personale manutentivo.

## 7.4.8 Dati di Comunicazione

Lo schermo visualizza i dati interni dell'Inverter (vedi Figura 7.14). Serve meramente i tecnici.



```
01-05: 01 25 E4 9D AA
06-10: C2 B5 E4 9D 55
```

Figura 7.14 Dati Comunicativi

## 7.4.9 Messaggio d'Avvertenza

Il display visualizza gli ultimi 100 messaggi d'avvertenza (vedi Figura 7.15). Gli schermi possono essere rotolati a mano premendo sui tasti UP/DOWN. Premere sul tasto ESC per ritornare al menu precedente.



```
Msg000:
T: 00-00 00:00 D: 0000
```

Figura 7.15 Messaggio dell'Avvertenza

# 7. Funzionamento

## 7.5 Impostazioni Avanzate - Tecnici Solo



### NOTA:

L'accesso all'area compete meramente ai tecnici qualificati ed accreditati. Seguire 7.4 per inserire la password per l'accesso a questo menu.

Selezionare le Impostazioni Avanzate dal Menu Principale per accendere alle opzioni sottostanti:

1. Selezione Standard;
2. Rete ON/OFF;
3. Interruttore 24/24 ore;
4. Pulizia Energetica;
5. Resettaggio Password;
6. Controllo Potenza;
7. Calibrazione Energetica;
8. Impostazioni Speciali;
9. STD. Impostazioni Modali;
10. Ripristino Impostazioni;
11. Aggiornamento HMI;
12. Impostazione EPM interno;
13. Impostazione EPM esterno;
14. Riavvio HMI;
15. Parametri messa a punto;
16. Testo ventilatore
17. Aggiornamento DSP;
18. Impostazione offset;
19. Curva I/V

### 7.5.1 Selezione dello Standard

La funzione serve per selezionare lo standard di riferimento della rete (vedi Figura 7.16).



```
YES=<ENT> NO=<ESC>
Standard:G59/3
```

Figura 7.16

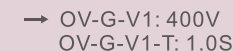
Premere su tasti UP/DOWN per selezionare lo standard (G59/3, UL-480V, VDE0126, AS4777-15, AS4777-02, CQC380A, ENEL, UL-380V, MEX-CFE, C10/11 e funzione "Personalizzazione"). Premere sul tasto ENTER per confermare l'impostazione. Premere sul tasto ESC per cancellare la modifica e ritornare al menu precedente.



### NOTA:

La funzione serve meramente i tecnici.

Selezione del menu "Personalizzazione" comporta l'accesso al sottomenu seguente (vedi Figura 7.17).



```
→ OV-G-V1: 400V
OV-G-V1-T: 1.0S
```

Figura 7.17



### NOTA:

La funzione "Personalizzazione" viene usata soltanto dall'ingegnere d'assistenza e viene seguita dal fornitore energetico locale.

# 7. Funzionamento

Il seguente è l'intervallo d'impostazione per "Personalizzazione". Per mezzo della funzione, i limiti sono cambiabili a mano.

OV-G-V1: 220---374V	OV-G-F1: 50.1-65Hz
OV-G-V1-T: 0.01---300S	OV-G-F1-T: 0.01---300S
OV-G-V2: 220---374V	OV-G-F2: 50.1-65Hz
OV-G-V2-T: 0.01---300S	OV-G-F2-T: 0.01---300S
UN-G-V1: 110---277V	UN-G-F1: 45-59.9Hz
UN-G-V1-T: 0.01---300S	UN-G-F1-T: 0.01---300S
UN-G-V2: 110---277V	UN-G-F2: 45-59.9Hz
UN-G-V2-T: 0.01---300S	UN-G-F2-T: 0.01---300S
Startup-T: 10-600S	Restore-T: 10-600S

Tabella 7.2 Impostazioni degli intervalli per Personalizzazione (L-N)

Premere sui tasti UP/DOWN per scorrere tra gli articoli. Premere sul tasto ENTER per modificare l'articolo evidenziato. Premere sui tasti UP/DOWN per cambiare l'impostazione. Premere sul tasto ENTER per salvare l'impostazione. Premere sul tasto ESC per cancellare la modifica e ritornare al menu precedente.



**NOTA:**

Per diversi paesi, lo standard di rete viene impostato a secondo dei requisiti locali.  
Per qualsiasi dubbio, consultare i tecnici d'assistenza di Solis per dettagli.

## 7.5.2 Rete ON/OFF

La funzione serve per avviare od arrestare la generazione di potere dell'inverter di Solis.



Figura 7.18 Impostazione di ON/OFF della rete

Gli schermi possono essere rotolati a mano premendo sui tasti UP/DOWN. Premere sul tasto ENTER per salvare l'impostazione. Premere sul tasto ESC per ritornare al menu precedente.

# 7. Funzionamento

## 7.5.3 Interruttore per 24/24 ore

La funzione comanda l'attivazione e la disattivazione della funzione di consumo per 24/24 ore.



Figura 7.19 Impostazione di ON/OFF per 24/24 ore



**NOTA:**

Quando attivato, il LCD dell'inverter sarà attivo di notte con la luce LED di potenza accesa. In caso di malfunzionamento notturno della rete, il sistema non può recuperarsi anche dopo il ritorno della rete alla normalità, ma i dati di consumo saranno registrati ancora dal misuratore. Il sistema non si avvierà di nuovo fino all'alba quando i dati del misuratore possono essere aggiornati al sistema di monitoraggio di Solis per calibrare i dati di consumo di carico.

## 7.5.4 Pulizia Energetica

La pulizia energetica può resettare il rendimento storico dell'inverter.



Queste due funzioni si applicano meramente al personale manutentivo. L'errata operazione pverrà l'inverter dal corretto funzionamento.

## 7.5.5 Resettaggio della password

Questa funzione serve per impostare il nuovo password del menu "Info Avanzata" (vedi Figura 7.20).



Figura 7.20 Impostazione del nuovo password

Inserire la corretta pwd prima di impostare uno nuovo. Premere sul tasto DOWN per spostare il cursore, premere su UP per modificare il valore. Premere sul tasto ENTER per attuare l'impostazione.

Premere sul tasto ESC per ritornare al menu precedente.



# 7. Funzionamento

## 7.5.6 Controllo della potenza

Potenza attiva e reattiva è impostabile mediante il tasto d'impostazione di potenza.

Ci sono 5 articoli per questo sottomenu:

1. **Impostazione della potenza in uscita;**
2. **Impostazione della potenza reattiva;**
3. **Out\_P Con Ripristino;**
4. **Rea\_P Con Ripristino;**
5. **Selezione della Curva P F;**



La funzione si applica soltanto al personale manutentivo. L'errata operazione preverrà l'inverter dal raggiungere la massima potenza.

## 7.5.7 Calibrazione Energetica

Manutenzione o sostituzione comporta la pulizia o differenza il valore d'energia totale. La funzione consente all'utente di modificare il valore d'energia totale a quello precedente. Qualora è usato il sito di monitoraggio, i dati saranno sincronizzati in automatico con le impostazioni.

YES=<ENT> NO=<ESC>  
Energy:000000kWh

Figura 7.21 Calibrazione energetica

Premere sul tasto DOWN per spostare il cursore, premere su UP per modificare il valore. Premere sul tasto ENTER per attuare l'impostazione. Premere sul tasto ESC per ritornare al menu precedente.

## 7.5.8 Impostazioni Speciali



La funzione si applica soltanto al personale manutentivo. L'errata operazione preverrà l'inverter dal raggiungere la massima potenza.

## 7.5.9 Impostazioni Modalità STD

Ci sono 6 impostazioni standard. Impostazioni modali.

1. **Impostazione Modalità di Lavoro**
2. **Limite Classe di Potenza**
3. **Impostazione Declass Freq**
4. **Impostazione tensione per 10mins**
5. **Priorità di Potenza**
6. **Impostazioni iniziali**



La funzione si applica soltanto al personale manutentivo. L'errata operazione preverrà l'inverter dal raggiungere la massima potenza.

# 7. Funzionamento

## 7.5.9.1 Attivazione delle impostazioni dell'interfaccia logica

Nello scegliere lo standard G98 o G99 per la funzione dell'interfaccia logica, seguire le impostazioni sottostanti per attivare il DRM. L'impostazione predefinita di DRM è "OFF", qualora DRM è impostato "ON", mentre l'interfaccia logica non è connessa all'interruttore o l'interruttore è aperto, il HMI dell'invert visualizzerà "Limite per DRM" e la potenza in uscita dell'invert sarà limitata a zero.

1. Selezionare le Impostazioni iniziali
2. Selezionare DRM ed impostarlo in "ON"

## 7.5.10 Impostazione del Ripristino

Ci sono 5 articoli nel sottomenu d'impostazione iniziale.

La funzione "Impostazione del ripristino" offre tutti gli articoli in 7.5.8 Impostazioni Speciali per impostazione predefinita. Lo schermo è come seguente:

Are you sure?  
YES=<ENT> NO=<ESC>

Figura 7.22 Impostazione del ripristino

Premere sul tasto ENTER per salvare l'impostazione dopo aver spento la rete. Premere sul tasto ESC per ritornare al menu precedente.

## 7.5.11 Aggiornamento HMI

La funzione serve per aggiornare il programma LCD:



La funzione si applica soltanto al personale manutentivo. L'errata operazione preverrà l'inverter dal raggiungere la massima potenza.



## 7.5.12 Impostazione EPM Interno



### NOTA:

La sezione include due funzioni relative al misuratore intelligente. Fare riferimento alla sezione 5.3.6 per schemi dettagliati della connessione.

#### Funzione 1: Funzione di Gestione di Potenza in Uscita Interna

Inverter possono funzionare con un misuratore intelligente per limitare dinamicamente la potenza in uscita del sistema. Iniezione zero può essere raggiunta. Misuratore intelligente può essere installato sia al lato di rete che al lato di carico.

#### Funzione 2: Funzione di Monitoraggio di Consumo per 24/24 ore

Applicabile solo quando si usa il sistema di monitoraggio Solis. Inverter possono funzionare con il misuratore intelligente per monitorare i dati di consumo di carico per l'intero giorno ed i dati saranno visualizzati nel sistema di monitoraggio di Solis. Misuratore intelligente viene installato soltanto al lato di rete.



### NOTA:

Fare riferimento alle sottostanti istruzioni per diversi scenari dell'utente.

#### Scenario 1. Si richiede soltanto la Funzione 1.

Passo 1: Fare riferimento alla Sezione 5.3.6 per connettere il misuratore intelligente al lato di rete o di carico. Passo 2: Selezionare la Sezione 7.5.12.1 Selezione Modale come Opzione 2 (Misuratore in Carico) o Opzione 3 (Misuratore in Rete) di conseguenza.

Passo 3: Configurare la Sezione 7.5.12.2 per impostare la potenza di riflusso permessa. Passo 4: Configurare la Sezione 7.5.12.3 per attivare la funzione failsafe (se necessario). Passo 5: Configurare la Sezione 7.5.12.4 per modificare la funzione failsafe (se necessario).

#### Scenario 2. Si richiede le Funzioni 1 e 2.

Usare un Misuratore Intelligente:

Passo 1: Fare riferimento alla Sezione 5.3.6 per connettere il misuratore intelligente al lato di rete.

Passo 2: Selezionare la Sezione 7.5.12.1 Selezione Modale come Opzione 3 (Misuratore in Rete).

Passo 3: Selezionare la Sezione 7.5.3 Interruttore per 24/24 ore come "Attivi".

Passo 4: Configurare la Sezione 7.5.12.2 per impostare la potenza di riflusso permessa.

Passo 5: Configurare la Sezione 7.5.12.3 per attivare la funzione failsafe (se necessario).

Passo 6: Configurare il sistema di monitoraggio di Solis (Per favore fare riferimento al manuale del dispositivo di monitoraggio).

Qualora il cliente non desidera attivare la funzione di controllo della potenza in uscita, cambiare la "potenza di riflusso" al massimo in uscita dell'inverter nel Passo 4 O selezionare semplicemente la modalità come "Monitore di consumo" in Passo 2 e saltare i Passi 4-5.

Selezionare le Impostazioni EPM dal Menu Principale per accedere alle opzioni sottostanti:

1. Selezione Modale
2. Potenza di Riflusso
3. Failsafe ON/OFF
4. Modalità di Lavoro Riflusso

### 7.5.12.1 Selezione Modale

Ci sono 4 impostazioni nel menu come seguente.

1. OFF
  2. Misuratore in Carico
  3. Misuratore in Rete
  4. Monitore di Consumo
- OFF: Funzioni sono disattivate.

**Misuratore in Carico:** Misuratore Intelligente di Solis si connette al circuito del ramo di carico.

**Misuratore in Rete:** Misuratore Intelligente di Solis si connette al punto di connessione alla rete (La potenza di riflusso è predefinita in 0W).

**Monitore di Consumo:** Misuratore Intelligente di Solis si connette al punto di connessione alla rete (L'impostazione della potenza di riflusso non è applicabile).

### 7.5.12.2 Potenza di Riflusso

L'impostazione viene usata per definire la potenza in uscita permessa in rete.

L'intervallo dell'impostazione spazia tra 00000W e 29900W.



Figura 7.23 Impostazione della potenza di riflusso



Figura 7.24

Premere sui tasti UP/DOWN per impostare i dati. Premere sul tasto ENTER per impostare la potenza di riflusso. Poi premere su DOWN per spostare il cursore, su UP per cambiare il numero. Premere sul tasto ESC per salvare le impostazioni e ritornare al menu precedente.

### 7.5.12.3 Failsafe ON/OFF

L'impostazione serve per dare un allarme (arrestare inoltre la generazione dell'inverter) quando il misuratore è sconnesso durante il funzionamento.

Può prevenire la potenza di riflusso potenziale nella rete quando il sistema è fuori controllo.



Figura 7.25 Impostazione di ON/OFF a prova di errore

# 7. Funzionamento

È obbligatorio accendere la funzione solo quando l'inverter si installa in Gran Bretagna per la normativa G100. Per altre regioni, clienti possono attivare o disattivare la funzione a propria discrezione.



**NOTA:**

Quando la funzione a prova di errore è accesa, CT/Misuratore è sconnesso in qualche modo, l'inverter arresterà la generazione e darà allarme "Prova di errore" sul LCD. Quando la funzione di prova di errore è spenta, il CT/Misuratore è sconnesso in qualche modo, l'inverter manterrà la potenza in uscita all'ultimo momento quando il CT/Misuratore è ancora connesso. Dopo un riavvio, l'inverter esporterà a pieno regime senza limite.

### 7.5.12.4 Modalità di Lavoro di Riflusso

Il sottomenu serve per impostare la modalità di lavoro di riflusso: 01, 02. "01" è la modalità predefinita.

->Backflow Work Mode

Figura 7.26 Impostazione della modalità di lavoro di riflusso

YES=<ENT> NO=<ESC>  
Mode:01

Figura 7.27

Nella modalità "01", come indicata in Figura 7.28, ossia modalità di limitazione media, la potenza in uscita di ogni fase è la media della potenza di carico trifase, ed è maggiore della fase della minima potenza in tra fasi.

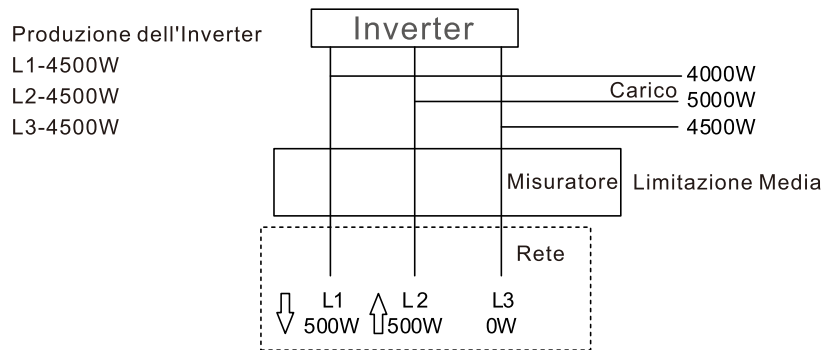


Figura 7.28

# 7. Funzionamento

Nella modalità "02", come indicata in Figura 7.29, ossia modalità di limitazione monofase, l'inverter genera soltanto la potenza che equivale alla potenza di carico trifase che è la minima potenza di carico di una certa fase.

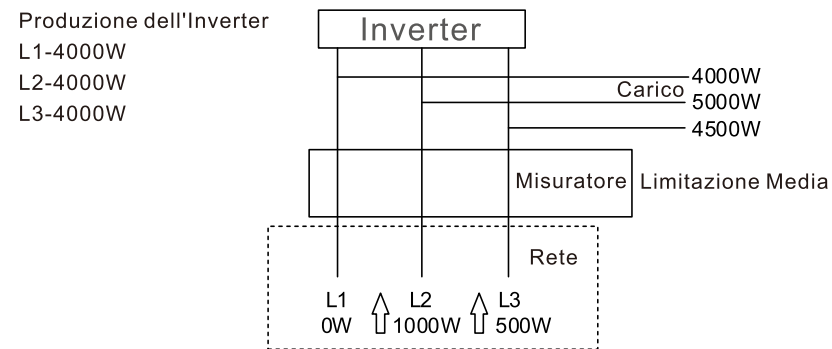


Figura 7.29

### 7.5.13 Impostazione EPM Esterno

L'impostazione viene accesa solo quando si usa il dispositivo EPM esterno di Solis. Sono disponibili due opzioni: 5G-EPM ed Altri-EPM.

->5G-EPM  
Others-EPM

Figura 7.30

L'opzione Failsafe 5G-EPM viene ACCESA quando il dispositivo EPM di serie 5G è usato. L'opzione Failsafe Altri-EPM viene ACCESA quando il dispositivo EPM di serie 2G è usato. Si può attivare soltanto una opzione alla volta.

### 7.5.14 Riavvio HMI

La funzione serve per riavviare il HMI.



La funzione si applica soltanto al personale manutentivo. L'errata operazione preverrà l'inverter dal raggiungere la massima potenza.

# 7. Funzionamento

## 7.5.15 Parametri di messa a punto

La funzione si applica soltanto al personale manutentivo del costruttore.

## 7.5.16 Test del VENTILATORE



La sezione si applica soltanto al personale manutentivo.

Selezionando il "Test del Ventilatore", si visualizza il sottomenu sottostante:

Are you sure?  
YES=<ENT> NO=<ESC>

Figura 7.31

Il test del ventilatore è una funzione di test di matricola. Premere sul tasto ENTER per avviare il test.

Premere sul tasto ESC per ritornare al menu precedente.

## 7.5.17 Aggiornamento DSP

La funzione serve per aggiornare il DSP.



La funzione si applica soltanto al personale manutentivo. L'errata operazione preverrà l'inverter dal raggiungere la massima potenza.

## 7.5.18 Impostazione dell'offset



La funzione si applica soltanto al personale manutentivo. L'errata operazione preverrà l'inverter dal raggiungere la massima potenza.

# 7. Funzionamento

## 7.5.19 Curva I/V

La funzione serve per scandire le curve caratteristiche I/V di ogni stringa PV.

→ Set I/V Curve  
I/V Curve Scan

Figura 7.32 Curva I/V

### 7.5.19.1 Impostazione della Curva I/V

L'impostazione consente di impostare il punto iniziale della tensione di scansione e l'intervallo della tensione.

Start\_V: 850V  
Interval\_V: 010V

Figura 7.33 Impostazione della Curva I/V

Start\_V: La tensione iniziale della scansione I/V. (Regolabile tra 300/1000V)

Interval\_V: L'intervallo della tensione scandita. (Regolabile tra 1/100V)

In totale, 60 punti di dato possono essere scanditi.

### 7.5.19.2 Scansione della Curva I/V

Premere su "ENT" per cominciare la scansione della curva I/V.

Scanning...01

Figura 7.34 Scansione della Curva I/V (1)

Al completamento, lo schermo visualizzerà "Scan OK" e poi accendere alla sezione seguente.

Select String No.: 01

Figura 7.35 Scansione della Curva I/V (2)

01\_850V: 9.56A  
02\_860V: 9.44A

Figura 7.36 Scansione della Curva I/V (3)

# 7. Funzionamento

## 7.6 Funzione AFCI

Gli inverter di Solis hanno una funzione AFCI incorporata che può rilevare l'errore d'arco sul circuito CC e spegnere l'inverter per prevenire un disastro d'incendio.

### 7.6.1 Attivare la funzione AFCI


La funzione AFCI è attivabile mediante il seguente

Percorso: Impostazione Avanzata -> Password: 0010 -> Impostazioni Speciali

-> Impostazione AFCI -> AFCI ON/OFF -> ON



→ AFCI ON/OFF  
AFCI Level



→ ON  
OFF

Figura 7.37 Impostazione AFCI



#### Avvertenza:

Il "Livello AFCI" si riserva ESCLUSIVAMENTE ai tecnici di Solis. Non cambiare la sensibilità per evitare frequenti allarmi d'errore o malfunzionamenti. Solis non risponde di qualsiasi danno imputabile alle modifiche non autorizzate.



#### NOTA:

L'impostazione corrisponde anche allo stato attuale che serve per controllare lo stato ON/OFF della funzione AFCI.

### 7.6.2 Errore dell'arco

Durante l'operazione normale, qualora si rileva un arco CC, l'inverter si spegnerà e impartirà l'allarme seguente:



ARC-FAULT  
Restart Press ESC 3s

Figura 7.38 Errore d'Arco

L'installatore è richiesto di controllare completamente il circuito DC per assicurare il fissaggio corretto di tutti i cavi.

Appena la questione del circuito CC è risolta, o è confermato OK, premere su "ESC" 3 sec ed aspettare il riavvio dell'inverter.

# 8. Manutenzione

L'Inverter Trifase di Solis non richiede nessuna manutenzione regolare. Tuttavia, la pulizia del radiatore dalla polvere aiuta l'inverter a dissipare il calore e ne aumenta la vita. La polvere può essere rimossa con una spazzola morbida.



#### PRECAUZIONE:

Non toccare la superficie dell'inverter in moto. Alcune parti dell'inverter sarebbe calde e causerebbero l'ustione. SPEGNERE l'inverter (fare riferimento alla Sezione 6.2) ed aspettare un periodo di raffreddamento fino alla manutenzione o la pulizia.

Gli indicatori dello stato LCD e LED possono essere puliti con il panno umido qualora sono troppo sporchi da leggere.



#### NOTA:

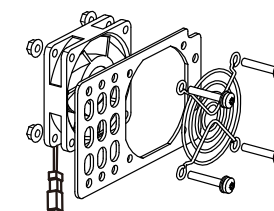
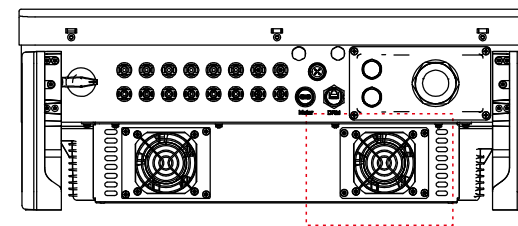
Non usare nessun materiale solvente, abrasivo o corrosivo per pulire l'inverter.

## 8.1 Manutenzione del Ventilatore

Qualora il ventilatore non funziona correttamente, l'inverter sarebbe raffreddato con efficacia, e comprometterebbe il funzionamento efficace dell'inverter.

Quindi, è necessario pulire o sostituire un guasto ventilatore come seguente:

1. Sconnettere la potenza AC.
2. Girare l'interruttore CC al posto "OFF".
3. Aspettare almeno 10 minuti.
4. Sconnettere tutte le connessioni elettriche.
5. Posizionare l'inverter alla piattaforma.
6. Rimuovere le 4 viti sulla piastra del ventilatore ed estrarre lentamente l'assemblaggio del ventilatore.



7. Sconnettere attentamente il connettore del ventilatore ed estrarre il ventilatore.
8. Pulire o sostituire il ventilatore. Assemblare il ventilatore sulla cremagliera.
9. Connettere il cavo elettrico ed assemblare nuovamente il ventilatore. Riavviare l'inverter.

# 9. Risoluzione del problema

L'inverter è progettato in accordo con gli standard di messa in rete internazionali più importanti e i requisiti della sicurezza e la compatibilità elettromagnetica. Prima di essere consegnato al cliente, l'inverter è stato soggetto ad alcuni test per l'ottima operazione ed attendibilità.

In caso d'errore, lo schermo LCD visualizzerà un messaggio d'allarme. In tale caso, l'inverter può arrestare l'alimentazione verso la rete. Le descrizioni d'errore ed i loro relativi messaggi sono elencati nella Tabella 9.1:

Messaggio d'Allarme	Descrizione dell'Errore	Soluzione
Nessuna potenza	Inverter non alimentato su LCD	1. Controllare le connessioni d'ingresso PV 2. Controllare la tensione in ingresso CC (monofase > 120V, trifase > 350V) 3. Controllare se P V+/- è invertito.
LCD mostra sempre l'inizializzazione	Non avviabile	1. Controllare se il connettore si fissa sulla scheda principale o di potenza. 2. Controllare il connettore DSP si fissa alla scheda di potenza.
OV-G-V01/02/03/04	Sovratensione di rete	1. Resistenza del cavo AC è troppo alta. Usare l'altro cavo di rete che è maggiore in dimensione. 2. Regolare il limite di protezione quando la ditta elettrica permette.
UN-G-V01/02	Sovratensione di rete	1. Usare la funzione di definizione per regolare il limite protettivo qualora consentito dalla ditta elettrica.
OV-G-F01/02	Eccessiva frequenza di rete	
UN-G-F01/02	Sotto la frequenza di rete	
G-IMP	Alta impedenza di rete	
NO-GRID	Nessuna tensione di rete	1. Controllare le connessioni e l'interruttore della rete. 2. Controllare la tensione della rete dentro il terminale dell'inverter.
OV-DC01/02/03/04	Sovratensione CC	1. Ridurre il numero di moduli in serie
OV-BUS	Sovratensione bus CC	1. Controllare la connessione dell'induttore inverter. 2. Controllare la connessione dell'azionamento
UN-BUS01/02	Sottotensione bus CC	
GRID-INTF01/02	Interferenza di rete	1. Riavviare l'inverter 2. Cambiare la scheda di potenza
OV-G-I	Sovracorrente di rete	
IGBT-OV-I	Corrente IGBT eccessiva	
DC-INTF OV-DCA-I	Sovracorrente in ingresso CC	1. Riavviare l'inverter 2. Identificare e rimuovere la schiera al MPPT d'errore. 3. Cambiare la scheda di potenza
IGFOL-F	Errore di tracciamento corrente rete	1. Riavviare l'inverter o contattare l'installatore
IG-AD	Errore di campionamento corrente di rete	
INI-FAULT	Errore del sistema d'inizializzazione	1. Riavviare l'inverter o contattare l'installatore
DSP-B-FAULT	Errore com. tra DSP principale e secondario.	
12Power-FAULT	Errore d'alimentazione da 12V	

# 9. Risoluzione del problema

Messaggio d'Allarme	Descrizione dell'Errore	Soluzione
OV-TEM	Sovratemperatura	1. Controllare la ventilazione circostante l'inverter 2. Controllare se c'è il sole diretto sull'inverter in caldo tempo
PV ISO-PRO 01/02	Protezione d'isolamento fotovoltaico	1. Rimuovere tutto l'ingresso CC, riconnettere e riavviare gli inverter uno dopo l'altro. 2. Identificare la stringa che causa l'errore e controllare l'isolamento della stringa.
lLeak-PRO 01/02/03/04	Protezione dalla perdita di corrente	1. Controllare la connessione AC e CC 2. Controllare l'inverter dentro il cablaggio.
RelayChk-FAIL	Errore di controllo ritardo	1. Riavviare l'inverter or l'installatore di contatto
DCinj-FAULT	Alta corrente dell'iniezione CC	
Auto-rilevamento AFCl (modello con modulo AFCl)	Errore di auto-rilevamento modulo AFCl	1. Riavviare l'inverter o connettere il tecnico.
Protezione dall'Arco (modello con modulo AFCl)	Arco è rilevato nel circuito CC	1. Controllare la connessione dell'inverter per la presenza dell'arco e riavviare l'inverter
Schermo spento con CC applicata	Inverter danneggiato internamente	1. Non spegnere gli interruttori CC in quanto danneggeranno l'inverter. 2. Per favore aspettare fino alla riduzione dell'irraggiamento solare e confermare la corrente di stringa minore di 0,5A con un amperometro a clip e poi spegnere gli interruttori CC. 3. Avere cura che ogni danno imputabile all'operazione errata non è coperto dalla garanzia del dispositivo.

Tabella 9.1 Messaggio e descrizione dell'errore



### NOTA:

Qualora l'inverter visualizza qualsiasi messaggio d'allarme elencato nella Tabella 9.1; per favore spegnere l'inverter (fare riferimento alla Sezione 6.2 per arrestare il Suo inverter) ed aspettare 5 minuti fino al riavvio (fare riferimento alla Sezione 6.1 per avviare il Suo inverter). Qualora l'errore persiste, contattare il distributore locale od il centro d'assistenza. Per favore familiarizzare con l'informazione seguente prima di contattarci.

1. Numero seriale dell'Inverter Trifase di Solis;
2. Il distributore/commerciante dell'Inverter Trifase di Solis (se disponibile);
3. Data d'installazione.
4. La descrizione del problema (i.e, il messaggio d'allarme visualizzato sullo LCDE e l'indicatore di stato LEC si accendono. Altre letture ottenute dal sottomenu d'informazione (fare riferimento alla Sezione 6.2) saranno anche utili);
5. La configurazione della schiera fotovoltaica (a.e, numero di pannelli, capacità dei pannelli, numero di stringhe ecc.);
6. Suoi dettagli di contatto.

# 10. Specifiche

Modello	S5-GC25K
Massima tensione CC in ingresso (V)	1100
Tensione nominale CC (V)	600
Tensione d'avvio (V)	180
Intervallo di tensione MPPT (V)	200~1000
Massima corrente in ingresso (A)	3*32
Massima corrente in ingresso del corto circuito (A)	3*50
Numero MPPT/Massimo di stringhe in ingresso	3/6
Potenza nominale in uscita (W)	25000
Massima potenza in uscita (W)	27500
Massima potenza apparente in uscita (VA)	27500
Tensione nominale di rete (V)	3/N/PE, 220/380, 230/400
Corrente di rete nominale in uscita (A)	38.0/36.1
Massima corrente in uscita (A)	41.8
Fattore di Potenza (a potenza nominale in uscita)	0.8leading~0.8lagging
THDi (a potenza nominale in uscita)	<3%
Frequenza di rete nominale (Hertz)	50/60
Massima efficacia	98.5%
Efficacia UE	98.1%
Dimensioni (W*H*D)	647*629*252mm
Peso	37kg
Tipologia	Senza trasformatore
Auto-consumo (notte)	< 1W
Intervallo di temperatura ambientale operativa	-25°C~+60°C
Umidità Relativa	0~100%
Protezione d'ingresso	IP66
Concetto di raffreddamento	Raffreddamento a ventilatore ribondante intelligente
Massima altitudine operativa	4000m
Standard di connessione alla rete	G98 or G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC60068, IEC 61683, EN 50530
Sicurezza/Standard EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
Connessione CC	Connettore MC4
Connessione AC	Terminale OT
Display	LCD, 2×20 Z
Connessioni comunicative	Rs485, Opzionale: Wifi, GPRS,USB*
Garanzia	5 anni (estesa a 20 anni)

USB Opzionale\*: soltanto per il mercato brasiliano

# 10. Specifiche

Modello	S5-GC30K
Massima tensione CC in ingresso (V)	1100
Tensione nominale CC (V)	600
Tensione d'avvio (V)	180
Intervallo di tensione MPPT (V)	200~1000
Massima corrente in ingresso (A)	3*32
Massima corrente in ingresso del corto circuito (A)	3*50
Numero MPPT/Massimo di stringhe in ingresso	3/6
Potenza nominale in uscita (W)	30000
Massima potenza in uscita (W)	33000
Massima potenza apparente in uscita (VA)	33000
Tensione nominale di rete (V)	3/N/PE, 220/380, 230/400
Corrente di rete nominale in uscita (A)	45.6/43.3
Massima corrente in uscita (A)	50.2
Fattore di Potenza (a potenza nominale in uscita)	0.8leading~0.8lagging
THDi (a potenza nominale in uscita)	<3%
Frequenza di rete nominale (Hertz)	50/60
Massima efficacia	98.5%
Efficacia UE	98.1%
Dimensioni (W*H*D)	647*629*252mm
Peso	37kg
Tipologia	Senza trasformatore
Auto-consumo (notte)	< 1W
Intervallo di temperatura ambientale operativa	-25°C~+60°C
Umidità Relativa	0~100%
Protezione d'ingresso	IP66
Concetto di raffreddamento	Raffreddamento a ventilatore ribondante intelligente
Massima altitudine operativa	4000m
Standard di connessione alla rete	G98 or G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC60068, IEC 61683, EN 50530
Sicurezza/Standard EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
Connessione CC	Connettore MC4
Connessione AC	Terminale OT
Display	LCD, 2×20 Z
Connessioni comunicative	Rs485, Opzionale: Wifi, GPRS,USB*
Garanzia	5 anni (estesa a 20 anni)

USB Opzionale\*: soltanto per il mercato brasiliano



# 10. Specifiche

Modello	S5-GC33K
Massima tensione CC in ingresso (V)	1100
Tensione nominale CC (V)	600
Tensione d'avvio (V)	180
Intervallo di tensione MPPT (V)	200~1000
Massima corrente in ingresso (A)	3*32
Massima corrente in ingresso del corto circuito (A)	3*50
Numero MPPT/Massimo di stringhe in ingresso	3/6
Potenza nominale in uscita (W)	33000
Massima potenza in uscita (W)	36300
Massima potenza apparente in uscita (VA)	36300
Tensione nominale di rete (V)	3/N/PE, 220/380, 230/400
Corrente di rete nominale in uscita (A)	50.1/47.6
Massima corrente in uscita (A)	55.1
Fattore di Potenza (a potenza nominale in uscita)	0.8leading~0.8lagging
THDi (a potenza nominale in uscita)	<3%
Frequenza di rete nominale (Hertz)	50/60
Massima efficacia	98.6%
Efficacia UE	98.6%
Dimensioni (W*H*D)	647*629*252mm
Peso	37kg
Tipologia	Senza trasformatore
Auto-consumo (notte)	< 1W
Intervallo di temperatura ambientale operativa	-25°C~+60°C
Umidità Relativa	0~100%
Protezione d'ingresso	IP66
Concetto di raffreddamento	Raffreddamento a ventilatore ribondante intelligente
Massima altitudine operativa	4000m
Standard di connessione alla rete	G98 or G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC60068, IEC 61683, EN 50530
Sicurezza/Standard EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
Connessione CC	Connettore MC4
Connessione AC	Terminale OT
Display	LCD, 2×20 Z
Connessioni comunicative	Rs485, Opzionale: Wifi, GPRS,USB*
Garanzia	5 anni (estesa a 20 anni)

USB Opzionale\*: soltanto per il mercato brasiliano

# 10. Specifiche

Modello	S5-GC36K
Massima tensione CC in ingresso (V)	1100
Tensione nominale CC (V)	600
Tensione d'avvio (V)	180
Intervallo di tensione MPPT (V)	200~1000
Massima corrente in ingresso (A)	4*32
Massima corrente in ingresso del corto circuito (A)	4*50
Numero MPPT/Massimo di stringhe in ingresso	4/8
Potenza nominale in uscita (W)	36000
Massima potenza in uscita (W)	39600
Massima potenza apparente in uscita (VA)	39600
Tensione nominale di rete (V)	3/N/PE, 220/380, 230/400
Corrente di rete nominale in uscita (A)	54.7/52.0
Massima corrente in uscita (A)	60.2
Fattore di Potenza (a potenza nominale in uscita)	0.8leading~0.8lagging
THDi (a potenza nominale in uscita)	<3%
Frequenza di rete nominale (Hertz)	50/60
Massima efficacia	98.7%
Efficacia UE	98.3%
Dimensioni (W*H*D)	647*629*252mm
Peso	37kg
Tipologia	Senza trasformatore
Auto-consumo (notte)	< 1W
Intervallo di temperatura ambientale operativa	-25°C~+60°C
Umidità Relativa	0~100%
Protezione d'ingresso	IP66
Concetto di raffreddamento	Raffreddamento a ventilatore ribondante intelligente
Massima altitudine operativa	4000m
Standard di connessione alla rete	G98 or G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC60068, IEC 61683, EN 50530
Sicurezza/Standard EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
Connessione CC	Connettore MC4
Connessione AC	Terminale OT
Display	LCD, 2×20 Z
Connessioni comunicative	Rs485, Opzionale: Wifi, GPRS,USB*
Garanzia	5 anni (estesa a 20 anni)

USB Opzionale\*: soltanto per il mercato brasiliano

# 10. Specifiche

Modello	S5-GC40K
Massima tensione CC in ingresso (V)	1100
Tensione nominale CC (V)	600
Tensione d'avvio (V)	180
Intervallo di tensione MPPT (V)	200~1000
Massima corrente in ingresso (A)	4*32
Massima corrente in ingresso del corto circuito (A)	4*50
Numero MPPT/Massimo di stringhe in ingresso	4/8
Potenza nominale in uscita (W)	40000
Massima potenza in uscita (W)	44000
Massima potenza apparente in uscita (VA)	44000
Tensione nominale di rete (V)	3/N/PE, 220/380, 230/400
Corrente di rete nominale in uscita (A)	60.8/57.7
Massima corrente in uscita (A)	66.9
Fattore di Potenza (a potenza nominale in uscita)	0.8leading~0.8lagging
THDi (a potenza nominale in uscita)	<3%
Frequenza di rete nominale (Hertz)	50/60
Massima efficacia	98.7%
Efficacia UE	98.3%
Dimensioni (W*H*D)	647*629*252mm
Peso	37kg
Tipologia	Senza trasformatore
Auto-consumo (notte)	< 1W
Intervallo di temperatura ambientale operativa	-25°C~+60°C
Umidità Relativa	0~100%
Protezione d'ingresso	IP66
Concetto di raffreddamento	Raffreddamento a ventilatore ribondante intelligente
Massima altitudine operativa	4000m
Standard di connessione alla rete	G98 or G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC60068, IEC 61683, EN 50530
Sicurezza/Standard EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
Connessione CC	Connettore MC4
Connessione AC	Terminale OT
Display	LCD, 2×20 Z
Connessioni comunicative	Rs485, Opzionale: Wifi, GPRS,USB*
Garanzia	5 anni (estesa a 20 anni)

USB Opzionale\*: soltanto per il mercato brasiliano

# 10. Specifiche

Modello	S5-GC40K-HV
Massima tensione CC in ingresso (V)	1100
Tensione nominale CC (V)	600
Tensione d'avvio (V)	180
Intervallo di tensione MPPT (V)	200~1000
Massima corrente in ingresso (A)	4*32
Massima corrente in ingresso del corto circuito (A)	4*50
Numero MPPT/Massimo di stringhe in ingresso	4/8
Potenza nominale in uscita (W)	40000
Massima potenza in uscita (W)	44000
Massima potenza apparente in uscita (VA)	44000
Tensione nominale di rete (V)	3/PE,480
Corrente di rete nominale in uscita (A)	48.1
Massima corrente in uscita (A)	53.0
Fattore di Potenza (a potenza nominale in uscita)	0.8leading~0.8lagging
THDi (a potenza nominale in uscita)	<3%
Frequenza di rete nominale (Hertz)	50/60
Massima efficacia	98.8%
Efficacia UE	98.4%
Dimensioni (W*H*D)	647*629*252mm
Peso	37kg
Tipologia	Senza trasformatore
Auto-consumo (notte)	< 1W
Intervallo di temperatura ambientale operativa	-25°C~+60°C
Umidità Relativa	0~100%
Protezione d'ingresso	IP66
Concetto di raffreddamento	Raffreddamento a ventilatore ribondante intelligente
Massima altitudine operativa	4000m
Standard di connessione alla rete	G98 or G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC60068, IEC 61683, EN 50530
Sicurezza/Standard EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
Connessione CC	Connettore MC4
Connessione AC	Terminale OT
Display	LCD, 2×20 Z
Connessioni comunicative	Rs485, Opzionale: Wifi, GPRS,USB*
Garanzia	5 anni (estesa a 20 anni)

USB Opzionale\*: soltanto per il mercato brasiliano



# 10. Specifiche

Modello	S5-GC50K-HV
Massima tensione CC in ingresso (V)	1100
Tensione nominale CC (V)	600
Tensione d'avvio (V)	180
Intervallo di tensione MPPT (V)	200~1000
Massima corrente in ingresso (A)	4*32
Massima corrente in ingresso del corto circuito (A)	4*50
Numero MPPT/Massimo di stringhe in ingresso	4/8
Potenza nominale in uscita (W)	50000
Massima potenza in uscita (W)	55000
Massima potenza apparente in uscita (VA)	55000
Tensione nominale di rete (V)	3/PE, 480
Corrente di rete nominale in uscita (A)	60.1
Massima corrente in uscita (A)	66.2
Fattore di Potenza (a potenza nominale in uscita)	0.8leading~0.8lagging
THDi (a potenza nominale in uscita)	<3%
Frequenza di rete nominale (Hertz)	50/60
Massima efficacia	98.8%
Efficacia UE	98.4%
Dimensioni (W*H*D)	647*629*252mm
Peso	37kg
Tipologia	Senza trasformatore
Auto-consumo (notte)	< 1W
Intervallo di temperatura ambientale operativa	-25°C~+60°C
Umidità Relativa	0~100%
Protezione d'ingresso	IP66
Concetto di raffreddamento	Raffreddamento a ventilatore ribondante intelligente
Massima altitudine operativa	4000m
Standard di connessione alla rete	G98 or G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC60068, IEC 61683, EN 50530
Sicurezza/Standard EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
Connessione CC	Connettore MC4
Connessione AC	Terminale OT
Display	LCD, 2×20 Z
Connessioni comunicative	Rs485, Opzionale: Wifi, GPRS,USB*
Garanzia	5 anni (estesa a 20 anni)

USB Opzionale\*: soltanto per il mercato brasiliano

# 10. Specifiche

Modello	S5-GC15K-LV
Massima tensione CC in ingresso (V)	1100
Tensione nominale CC (V)	600
Tensione d'avvio (V)	180
Intervallo di tensione MPPT (V)	200~1000
Massima corrente in ingresso (A)	3*32
Massima corrente in ingresso del corto circuito (A)	3*50
Numero MPPT/Massimo di stringhe in ingresso	3/6
Potenza nominale in uscita (W)	15000
Massima potenza in uscita (W)	16500
Massima potenza apparente in uscita (VA)	16500
Tensione nominale di rete (V)	3/PE, 220
Corrente di rete nominale in uscita (A)	39.4
Massima corrente in uscita (A)	43.3
Fattore di Potenza (a potenza nominale in uscita)	0.8leading~0.8lagging
THDi (a potenza nominale in uscita)	<3%
Frequenza di rete nominale (Hertz)	50/60
Massima efficacia	98.3%
Efficacia UE	97.9%
Dimensioni (W*H*D)	647*629*252mm
Peso	37kg
Tipologia	Senza trasformatore
Auto-consumo (notte)	< 1W
Intervallo di temperatura ambientale operativa	-25°C~+60°C
Umidità Relativa	0~100%
Protezione d'ingresso	IP66
Concetto di raffreddamento	Raffreddamento a ventilatore ribondante intelligente
Massima altitudine operativa	4000m
Standard di connessione alla rete	G98 or G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC60068, IEC 61683, EN 50530
Sicurezza/Standard EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
Connessione CC	Connettore MC4
Connessione AC	Terminale OT
Display	LCD, 2×20 Z
Connessioni comunicative	Rs485, Opzionale: Wifi, GPRS,USB*
Garanzia	5 anni (estesa a 20 anni)

USB Opzionale\*: soltanto per il mercato brasiliano

# 10. Specifiche

Modello	S5-GC20K-LV
Massima tensione CC in ingresso (V)	1100
Tensione nominale CC (V)	600
Tensione d'avvio (V)	180
Intervallo di tensione MPPT (V)	200~1000
Massima corrente in ingresso (A)	3*32
Massima corrente in ingresso del corto circuito (A)	3*50
Numero MPPT/Massimo di stringhe in ingresso	3/6
Potenza nominale in uscita (W)	20000
Massima potenza in uscita (W)	22000
Massima potenza apparente in uscita (VA)	22000
Tensione nominale di rete (V)	3/PE, 220
Corrente di rete nominale in uscita (A)	52.5
Massima corrente in uscita (A)	57.7
Fattore di Potenza (a potenza nominale in uscita)	0.8leading~0.8lagging
THDi (a potenza nominale in uscita)	<3%
Frequenza di rete nominale (Hertz)	50/60
Massima efficacia	98.3%
Efficacia UE	97.9%
Dimensioni (W*H*D)	647*629*252mm
Peso	37kg
Tipologia	Senza trasformatore
Auto-consumo (notte)	< 1W
Intervallo di temperatura ambientale operativa	-25°C~+60°C
Umidità Relativa	0~100%
Protezione d'ingresso	IP66
Concetto di raffreddamento	Raffreddamento a ventilatore ribondante intelligente
Massima altitudine operativa	4000m
Standard di connessione alla rete	G98 or G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC60068, IEC 61683, EN 50530
Sicurezza/Standard EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
Connessione CC	Connettore MC4
Connessione AC	Terminale OT
Display	LCD, 2×20 Z
Connessioni comunicative	Rs485, Opzionale: Wifi, GPRS,USB*
Garanzia	5 anni (estesa a 20 anni)

USB Opzionale\*: soltanto per il mercato brasiliano

# 10. Specifiche

Modello	S5-GC23K-LV
Massima tensione CC in ingresso (V)	1100
Tensione nominale CC (V)	600
Tensione d'avvio (V)	180
Intervallo di tensione MPPT (V)	200~1000
Massima corrente in ingresso (A)	3*32
Massima corrente in ingresso del corto circuito (A)	3*50
Numero MPPT/Massimo di stringhe in ingresso	3/6
Potenza nominale in uscita (W)	23000
Massima potenza in uscita (W)	25000
Massima potenza apparente in uscita (VA)	25000
Tensione nominale di rete (V)	3/PE, 220
Corrente di rete nominale in uscita (A)	60.4
Massima corrente in uscita (A)	65.0
Fattore di Potenza (a potenza nominale in uscita)	0.8leading~0.8lagging
THDi (a potenza nominale in uscita)	<3%
Frequenza di rete nominale (Hertz)	50/60
Massima efficacia	98.3%
Efficacia UE	97.9%
Dimensioni (W*H*D)	647*629*252mm
Peso	37kg
Tipologia	Senza trasformatore
Auto-consumo (notte)	< 1W
Intervallo di temperatura ambientale operativa	-25°C~+60°C
Umidità Relativa	0~100%
Protezione d'ingresso	IP66
Concetto di raffreddamento	Raffreddamento a ventilatore ribondante intelligente
Massima altitudine operativa	4000m
Standard di connessione alla rete	G98 or G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC60068, IEC 61683, EN 50530
Sicurezza/Standard EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
Connessione CC	Connettore MC4
Connessione AC	Terminale OT
Display	LCD, 2×20 Z
Connessioni comunicative	Rs485, Opzionale: Wifi, GPRS,USB*
Garanzia	5 anni (estesa a 20 anni)

USB Opzionale\*: soltanto per il mercato brasiliano

## 11.1 Guida sulla selezione standard di rete



**NOTA:**

Controllare se l'impostazione del codice di rete si conforma ai requisiti locali.

I codici di rete corrispondenti a vari paesi e regioni vengono selezionati mediante il LCD dell'inverter per soddisfare i requisiti del fornitore di rete locale.

L'istruzione indica come cambiare il codice di rete, quale codice viene selezionato allo specifico luogo.

La lista sottostante illustra le opzioni standard di rete nell'inverter soggette alla modifica. È meramente indicativa. Per ogni dubbio o incertezza, consultare il dipartimento d'assistenza di Solis per conferma.

Per impostare il corretto codice di rete, seguire il percorso sottostante:

Impostazioni Avanzate-> Password: 0010 -> Selezioni Standard

Dettagliati limiti di protezione saranno visibili nello scegliere il codice.

Per favore selezionare "Salvi ed Inoltri" per attuare il codice.

Nr.	Codice nel LCD	Paese/regione	Commenti
1	VDE4015	Germania	Per Rete di Bassa Tensione Tedesca.
2	EN50549 PO	Polonia	Per Rete di Bassa Tensione Polacca
3	EN50549 NL	Paesi bassi	Per Rete di Bassa Tensione Olandese
4	EN50438 L	-	Requisiti Generali EN50438. Possibile da usare in Austria, Cipro, Finlandia, Repubblica Ceca, Slovenia ecc.
5	EIFS- SW	Svezia	Per Rete di Bassa Tensione Svedese
6	Francia	Francia	Per Rete di Bassa Tensione Francese
7	C10/11	Belgio	Per Rete di Bassa Tensione Belga
8	NRS097	Sud Africa	Per Rete di Bassa Tensione Sudafricana
9	CEI0-21	Italia	Per Rete di Bassa Tensione Italiana
10	EN50549L (EN50549-1)	-	Requisiti generali EN50549-1 che soddisfanno i requisiti locali dei maggiori paesi europei
11	G98	UK	Per Rete di Bassa Tensione Britannica <16A
12	G99	UK	Per Rete di Bassa Tensione Britannica >16A

Nr.	Codice nel LCD	Paese/ Regione	Commenti
13	G98 NI	Irlanda del Nord	Per Rete di Bassa Tensione Irlandese del Nord <16A
14	G99 NI	Irlanda del Nord	Per Rete di Bassa Tensione Irlandese del Nord >16A
15	User-define	-	Limiti Protettivi Personalizzati
16	Gen50	-	Generatore Connesso, Declassamento di Frequenza 50Hz
17	Gen 60	-	Generatore Connesso, Declassamento di Frequenza, 60Hz
18	DK1	Danimarca Orientale	Per rete di bassa tensione danese orientale
19	DK2	Danimarca Occidentale	Per rete di bassa tensione danese occidentale
20	50438IE	Irlanda	Per rete di bassa tensione irlandese
21	RD1699	Spagna	Per rete di bassa tensione spagnola
22	EN50549	-	Requisiti Generali EN50549. Possibile da usare in Cipro, Finlandia, Repubblica Ceca, Slovenia, Giamaica