

Manuale d'uso

Inverter FV allacciato alla rete

Serie SMT

(50-80kW)

V1.2-2025-01-16

Dichiarazione di copyright:

Copyright ©GoodWe Technologies Co., Ltd., 2025. Tutti i diritti riservati

Nessuna parte di questo manuale può essere riprodotta o trasmessa alla piattaforma pubblica in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo senza la preventiva autorizzazione scritta di GoodWe Technologies Co., Ltd.

Marchi

GOODWE e altri marchi GOODWE sono marchi di proprietà di GoodWe Technologies Co., Ltd. Tutti gli altri marchi o marchi registrati menzionati sono di proprietà dei rispettivi proprietari.

Nota

Le informazioni contenute in questo manuale d'uso sono soggette a modifiche a causa di aggiornamenti del prodotto o per altri motivi. I contenuti di questo manuale non sono destinati a sostituire le etichette collocate sui prodotti o le precauzioni di sicurezza contenute nel manuale d'uso, a meno che non sia specificato diversamente. Tutte le descrizioni riportate nel manuale sono a titolo indicativo.

Indice

1 Informazioni sul questo manuale.....	1
1.1 Modello applicabile.....	1
1.2 Destinatari	1
1.3 Definizione dei simboli	1
2 Precauzioni di sicurezza.....	2
2.1 Sicurezza generale	2
2.2 Lato CC	2
2.3 Lato CA	3
2.4 Installazione dell'inverter	3
2.5 Requisiti del personale.....	4
3 Introduzione al prodotto.....	5
3.1 Requisiti del personale.....	5
3.2 Schema di circuito	5
3.3 Tipi di rete supportati	6
3.4 Descrizione	6
3.4.1 Componenti.....	6
3.4.2 Dimensioni	7
3.4.3 Indicatori LED	8
3.5 Funzionalità.....	8
3.6 Modalità di funzionamento dell'inverter	10
3.7 Targhetta dei dati tecnici	11
4 Verifica e immagazzinamento	13
4.1 Verifica prima dell'accettazione	13
4.2 Consegne.....	13
4.3 Conservazione	14
5 Installazione	15
5.1 Requisiti per l'installazione	15
5.2 Installazione dell'inverter	18
5.2.1 Spostamento dell'inverter.....	18
5.2.2 Installazione dell'inverter.....	18
6 Allacciamento elettrico.....	20
6.1 Precauzioni di sicurezza	20
6.2 Collegamento del cavo PE.....	21
6.3 Collegamento del cavo CA di uscita.....	21

6.4 Collegamento del cavo FV di ingresso.....	23
6.5 Comunicazione	25
6.5.1 Rete di comunicazione RS485.....	25
6.5.2 Limite di potenza all'esportazione	26
6.5.3 Collegamento del cavo di comunicazione.....	28
6.5.4 Installazione del Dongle di Comunicazione	29
7 Messa in servizio dell'apparecchiatura.....	31
7.1 Controllare gli elementi prima dell'accensione	31
7.2 Accensione	31
8 Messa in servizio del sistema.....	32
8.1 Indicatori e pulsanti	32
8.2 Impostazione dei parametri dell'inverter tramite LCD	32
8.2.1 Introduzione al menu LCD	33
8.2.2 Introduzione ai parametri dell'inverter	35
8.3 Impostazione dei parametri dell'inverter tramite l'app	36
8.4 Panoramica dell'app SEMS Portal	36
8.4.1 Pagina di accesso dell'app del Portale SEMS	36
9 Manutenzione	37
9.1 Spegnimento dell'inverter.....	37
9.2 Rimozione dell'inverter	37
9.3 Smaltimento dell'inverter	37
9.4 Ricerca guasti	37
9.5 Manutenzione ordinaria.....	43
10 Parametri tecnici.....	45
11 Spiegazione del termine	50

1 Informazioni sul questo manuale

Le informazioni riportate in questo manuale si riferiscono al prodotto, installazione, allacciamento elettrico, messa in servizio, ricerca guasti e manutenzione. Prima di installare e utilizzare il prodotto, si raccomanda di leggere attentamente questo manuale. Tutti gli addetti all'installazione e gli utenti devono conoscere le caratteristiche del prodotto nonché il suo funzionamento e le precauzioni di sicurezza. Questo manuale è soggetto ad aggiornamenti senza preavviso. Per ulteriori informazioni sui prodotti e per consultare la documentazione aggiornata, visitare <https://en.goodwe.com/>.

1.1 Modello applicabile

Il presente manuale è valido per gli inverter elencati di seguito (per brevità, SMT):

Modello	Potenza di uscita nominale	Tensione di uscita nominale
GW50K-SMT-L-G10	50 kW	127/220 V, 3L/N/PE o 3L/PE
GW75K-SMT	75 kW	380 V, 3L/N/PE o 3L/PE
GW80K-SMT	80 kW	220/380V, 230/400V, 3L/N/PE o 3L/PE

1.2 Destinatari

Il presente manuale è rivolto a tecnici professionisti formati e competenti. Il personale tecnico deve conoscere il prodotto, le normative vigenti a livello locale e gli impianti elettrici.

1.3 Definizione dei simboli

I diversi livelli dei messaggi di avviso presenti in questo manuale sono definiti nel seguente modo:

 PERICOLO
Indica un pericolo di livello alto che, se non evitato, provocherà morte o lesioni gravi.
 AVVERTENZA
Indica un pericolo di livello medio che, se non evitato, può provocare morte o lesioni gravi.
 ATTENZIONE
Indica un pericolo di livello basso che, se non evitato, può provocare lesioni di entità lieve o media.
NOTA
Evidenzia e integra i testi o competenze e metodi per risolvere problemi relativi ai prodotti per risparmiare tempo.

2 Precauzioni di sicurezza



AVVERTENZA

Gli inverter sono progettati e collaudati per rispettare rigidamente le relative norme di sicurezza. Prima di svolgere qualsiasi operazione leggere tutte le istruzioni e le precauzioni di sicurezza e rispettarle. Un'operazione impropria potrebbe causare lesioni personali o danni materiali.

2.1 Sicurezza generale

NOTA

- Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifiche a causa di aggiornamenti del prodotto o per altri motivi. Questo manuale non può sostituire le etichette sul prodotto se non altrimenti specificato. Tutte le descrizioni qui riportate sono a titolo indicativo.
- Prima di eseguire le installazioni leggere attentamente il manuale d'uso per familiarizzare con il prodotto e con le precauzioni di sicurezza.
- Tutte le installazioni devono essere eseguite da tecnici qualificati e competenti che conoscono gli standard locali e le norme di sicurezza.
- Indossare guanti, panni e braccialetti antistatici quando si toccano componenti elettronici per proteggere l'inverter da danni. Il produttore non sarà responsabile di eventuali danni causati dall'elettricità statica.
- Seguire scrupolosamente le istruzioni di installazione, funzionamento e configurazione contenute in questo manuale d'uso. Il produttore non è responsabile di danni all'apparecchiatura o di lesioni personali se non si seguono le istruzioni. Per maggiori informazioni sulla garanzia, visitare: <https://en.goodwe.com/warranty>.

2.2 Lato CC



PERICOLO

- Collegare i cavi CC utilizzando i connettori e i terminali CC forniti. Il produttore declina ogni responsabilità per danni all'apparecchiatura conseguenti all'utilizzo di altri connettori o terminali.
- Confermare quanto segue prima di collegare la stringa FV all'inverter. In caso contrario l'inverter potrebbe venire danneggiato in modo permanente o addirittura provocare un incendio o causare lesioni personali e danni materiali. I danni o le lesioni di cui sopra non sono coperti dalla garanzia.
 - Assicurarsi che il polo positivo della stringa fotovoltaica sia collegato al PV+ dell'inverter e il polo negativo della stringa fotovoltaica sia collegato al PV- dell'inverter.
 - Per i modelli GW75K-SMT, GW80K-SMT, la tensione a circuito aperto della stringa PV collegata a ciascun MPPT non deve superare 1100V. Quando la tensione di ingresso è compresa tra 1000 V e 1100 V, l'inverter entra in modalità di attesa. Quando la tensione torna a 180 V-1000 V, l'inverter riprenderà il normale funzionamento.
 - Per i modelli GW50K-SMT-L-G10, la tensione a circuito aperto della stringa PV collegata a ciascun MPPT non deve superare 900V.



AVVERTENZA

- Accertarsi che i telai dei moduli FV e il sistema di supporto FV siano collegati correttamente a terra.
- Accertarsi che i cavi CC siano collegati saldamente e in modo sicuro.
- I moduli fotovoltaici utilizzati con l'inverter devono essere conformi alla Classe A dello standard IEC61730.
- Accertarsi che le stringhe FV collegate allo stesso MPPT contengano lo stesso numero di moduli FV identici.
- Per massimizzare la produzione di energia dell'inverter, si prega di assicurarsi che il Vmp dei moduli FV collegati in serie sia all'interno dell'intervallo di tensione MPPT alla potenza nominale dell'inverter; come mostrato nei **Parametri tecnici**.
- Assicurati che la differenza di tensione tra due MPPT sia inferiore a 150 V.
- Accertarsi che la corrente in ingresso di ciascun MPPT non superi la massima corrente di ingresso per MPPT, come mostrato nella tabella **Parametri tecnici**.
- Quando ci sono più ingressi di stringhe fotovoltaiche, si prega di collegarli al maggior numero possibile di MPPT dell'inverter.

2.3 Lato CA



AVVERTENZA

- La tensione e la frequenza sul punto di collegamento devono soddisfare i requisiti di collegamento alla rete.
- Sul lato CA si consiglia di predisporre ulteriori dispositivi di protezione, ad esempio interruttori automatici o fusibili. La specifica del dispositivo di protezione dovrebbe essere almeno 1,25 volte la corrente nominale di uscita CA.
- Si raccomanda l'uso del rame per i cavi di uscita AC. I cavi in alluminio sono consentiti, ma solo con l'aggiunta di terminali adattatori da rame a alluminio.

2.4 Installazione dell'inverter



PERICOLO

- Non applicare carico meccanico ai terminali, altrimenti possono danneggiarsi.
- Tutte le etichette e i segnali di avvertenza devono essere chiari e distinti dopo l'installazione. Non bloccare, alterare o danneggiare alcuna etichetta.
- Le etichette di avvertenza sull'inverter sono le seguenti.

N.	Etichette	Descrizione
1		Pericolo di alta tensione. Scollegare tutta l'alimentazione in entrata e spegnere il prodotto prima di effettuare qualunque tipo di intervento.
2		Scarico ritardato. Dopo lo spegnimento attendere 5 minuti affinché i componenti si scarichino completamente.

3		Leggere interamente questo manuale d'uso prima di utilizzare il dispositivo.
4		Potenziale rischio. Prima di qualunque operazione, indossare DPI appropriati.
5		Pericolo di alta temperatura. Per evitare ustioni, non toccare il prodotto in funzione.
6		Punto di messa a terra. Indica la posizione per il collegamento del cavo PE.
7		Marcatura CE.
8		Non smaltire l'inverter come rifiuto domestico. Smaltire il prodotto conformemente alle leggi e alle normative vigenti a livello locale, oppure rispedirlo al produttore.

2.5 Requisiti del personale

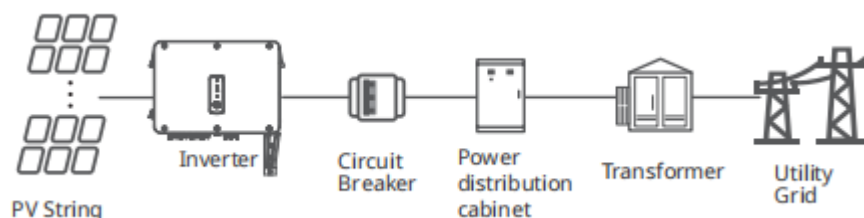
NOTA	
●	Il personale addetto all'installazione o alla manutenzione dell'apparecchiatura deve essere rigorosamente formato e conoscerne il corretto funzionamento e le precauzioni di sicurezza.
●	Solo professionisti qualificati o personale formato sono autorizzati a installare, mettere in funzione, effettuare manutenzione o sostituzioni dell'apparecchiatura o di sue parti.

3 Introduzione al prodotto

3.1 Requisiti del personale

L'inverter SMT è un inverter di stringa fotovoltaica trifase collegato alla rete. L'inverter trasforma la corrente continua generata dal modulo fotovoltaico in corrente alternata e la immette nella rete pubblica. L'uso previsto dell'inverter è il seguente:

USE OF THE INVERTER IS AS FOLLOWS.



Descrizione del modello

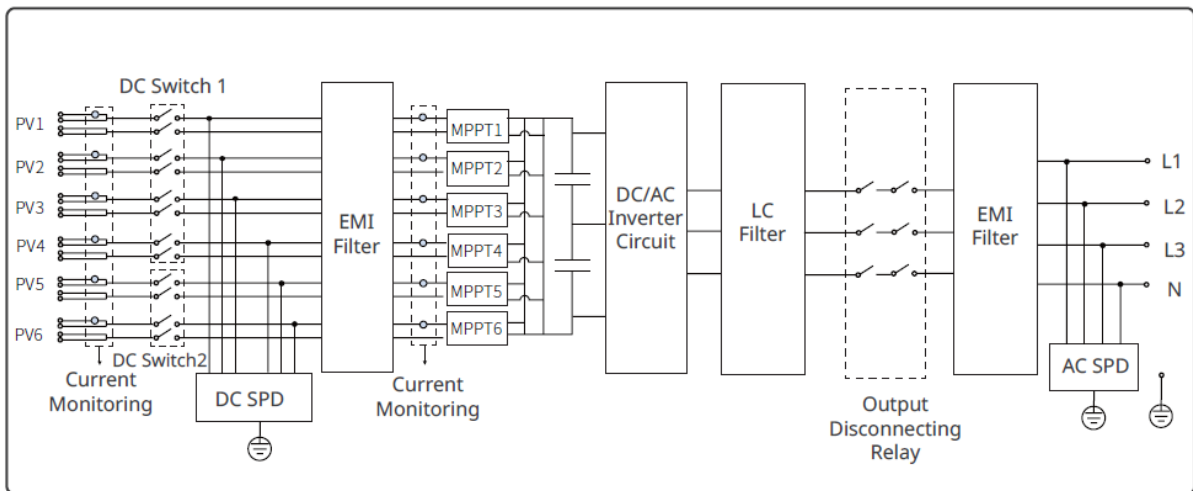
GW50K-SMT-L-G10



N.	Riferito a	Spiegazione
1	Codice marca	GW: GoodWe
2	Potenza nominale	50K: la potenza nominale è di 50 kW 75K: la potenza nominale è di 75 kW 80K: la potenza nominale è di 80 kW
3	Codice serie	SMT: Serie SMT
4	Tipo di rete	Il predefinito è omesso e L indica il supporto per la tensione di rete 127V/220V.
5	Codice versione	la versione dell'inverter è la 1.0

3.2 Schema di circuito

Il diagramma del circuito:

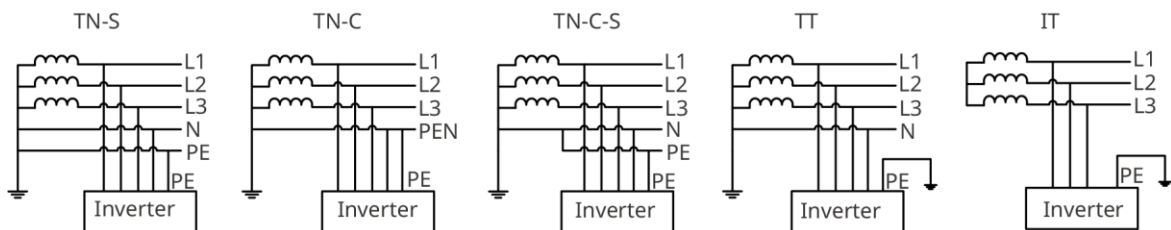


3.3 Tipi di rete supportati

NOTA

Per la struttura di rete TT, il valore effettivo della tensione fra il filo neutro e il filo di terra deve essere inferiore a 20 V.

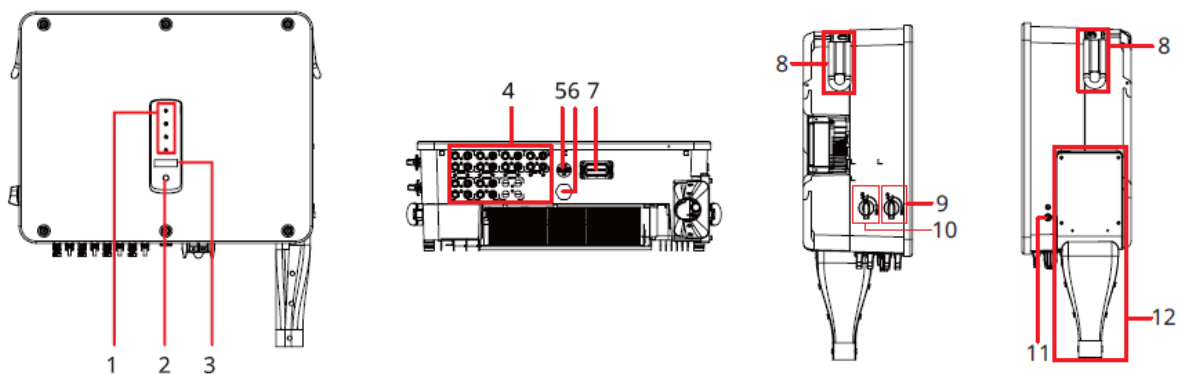
Le strutture di rete supportate dagli inverter sono TN-S, TN-C, TN-C-S, TT, IT, come mostrato nella figura seguente:



GT10DSC0001

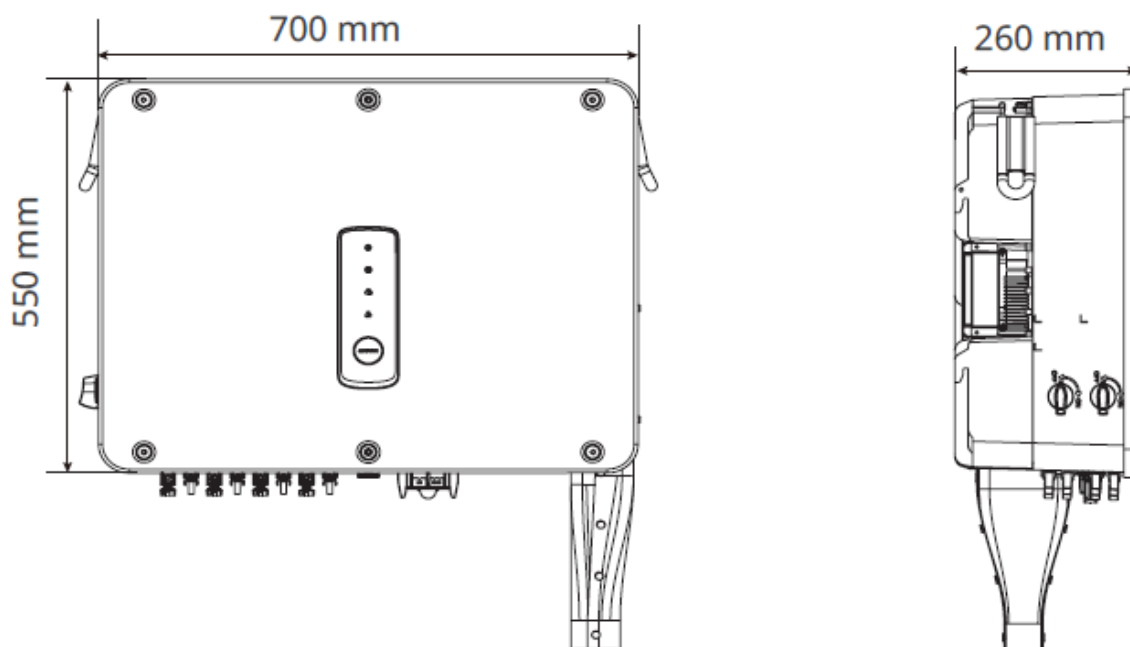
3.4 Descrizione

3.4.1 Componenti



N.	Componenti	Descrizione
1	Spia	Indica lo stato di funzionamento dell'inverter.
2	Pulsante (opzionale)	Per controllare i contenuti visualizzati sullo schermo.
3	LCD (opzionale)	Per controllare i parametri dell'inverter.
4	Porta di ingresso CC	Per collegare i cavi di ingresso CC del modulo fotovoltaico.
5	Porta USB	Per collegare il dongle smart come Wi-Fi, 4G e così via.
6	Valvola di aerazione	Per l'impermeabilizzazione, la ventilazione e per bilanciare la pressione dell'aria interna ed esterna.
7	Porta di comunicazione	Per collegare il cavo del segnale di comunicazione RS485, RCR, spegnimento remoto, ecc.
8	Maniglia	Utilizzato per spostare l'inverter
9	Interruttore CC 1	Per avviare o arrestare gli ingressi DC di MPPT1/2/3/4.
10	Interruttore CC 2	Per avviare o arrestare gli ingressi DC di MPPT5/6.
11	Porta di terra	Per collegare il cavo PE.
12	combinazione di protezione dell'uscita	Per proteggere l'unità di connessione del cavo di uscita CA.

3.4.2 Dimensioni



3.4.3 Indicatori LED

Spia	Stato	Descrizione
		ACCESO = APARECCHIATURA ACCESA
		SPENTO = APPARECCHIATURA SPENTA
		ACCESO = L'INVERTER STA EROGANDO POTENZA
		SPENTO = L'INVERTER NON STA EROGANDO POTENZA
		LAMPEGGIAMENTO SINGOLO LENTO = CONTROLLO AUTOMATICO PRIMA DEL COLLEGAMENTO ALLA RETE
		LAMPEGGIAMENTO SINGOLO = COLLEGAMENTO IN CORSO ALLA RETE
		ACCESO = SISTEMA WIRELESS CONNESSO/ATTIVO
		LAMPEGGIANTE 1 = RIPRISTINO DEL SISTEMA WIRELESS IN CORSO
		LAMPEGGIANTE 2 = IL WIRELESS NON È COLLEGATO AL ROUTER O ALLA STAZIONE BASE
		LAMPEGGIANTE 4 = NON CONNESSO AL SERVER DI MONITORAGGIO
		LAMPEGGIANTE = RS485 COLLEGATO
		SPENTO = IL WIRELESS STA RIPRISTINANDO LE IMPOSTAZIONI PREDEFINITE DI FABBRICA
		ACCESO = SI È VERIFICATO UN GUASTO
		SPENTO = NESSUN GUASTO

3.5 Funzionalità

AFCI (opzionale)

Gli inverter con funzionalità AFCI hanno sensori di corrente integrati per rilevare i segnali di corrente ad alta frequenza e decidere se si verifica un arco elettrico. Qualora sia presente, l'inverter è in grado di autoprottersi automaticamente.

Motivi per cui si verificano archi elettrici.

- Connettori danneggiati nel sistema fotovoltaico o della batteria.
- Cavi danneggiati o collegati in modo non corretto.
- Deterioramento di connettori e cavi.

Metodi per rilevare archi elettrici

- Quando l'inverter rileva un arco elettrico, è possibile verificare il guasto tramite il display LCD o l'app SolarGo.
- L'allarme può essere cancellato automaticamente dopo 5 minuti se l'inverter registra un guasto meno di 5 volte in 24 ore.
- Dopo il quinto guasto dell'arco elettrico, come misura di protezione l'inverter si spegne.
- L'inverter non può funzionare normalmente fino a quando il guasto non è risolto. Per dettagli, fare riferimento al **Manuale dell'utente dell'app SolarGo**.

Recupero PID (Opzionale)

Durante il funzionamento dei pannelli fotovoltaici, c'è una differenza di potenziale tra gli elettrodi di uscita e il telaio collegato a terra dei pannelli. Nel lungo periodo, questo può portare a una diminuzione dell'efficienza di produzione di energia dei pannelli, nota come effetto di degrado indotto dal potenziale (PID).

La funzione PID di questo inverter opera elevando il differenziale di tensione tra i pannelli fotovoltaici e i loro telai a un valore positivo (denominato elevazione di tensione positiva). Questo sopprime efficacemente l'effetto PID ed è applicabile ai pannelli FV di tipo P così come ai pannelli FV di tipo N che necessitano di un'innalzamento della tensione positiva per la soppressione del PID. Per i pannelli FV di tipo N che richiedono una riduzione della tensione negativa per sopprimere l'effetto PID, è consigliabile disattivare questa funzione. Per quanto riguarda se un modulo di tipo N rientra nella categoria che richiede l'elevazione della tensione positiva per la soppressione del PID, si prega di consultare il fornitore del modulo.

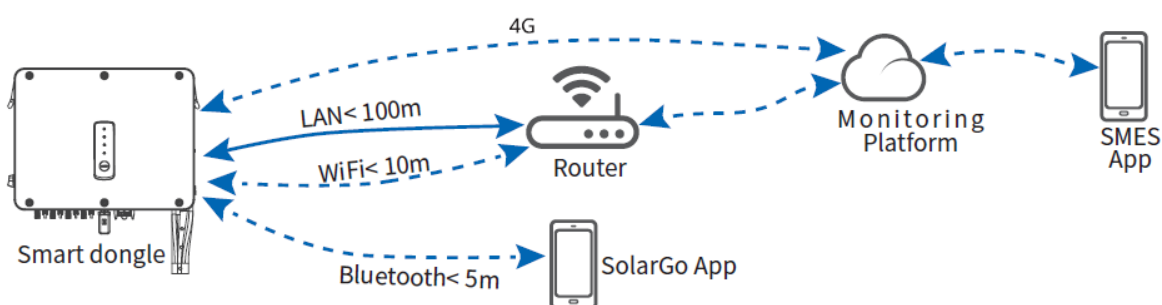
Controllo della potenza reattiva di notte (Opzionale)

Per migliorare il fattore di potenza dell'impianto di notte, l'inverter supporta la funzione di SVG notturno (Generatore di Var Statico). La piattaforma di monitoraggio della centrale elettrica emette un comando di compensazione della potenza reattiva attraverso il quale si garantisce che l'inverter continui a funzionare in stato di potenza reattiva anche quando c'è un'uscita di potenza attiva.

Comunicazioni

L'inverter supporta l'impostazione dei parametri tramite segnale Bluetooth o WiFi, e si connette alla piattaforma di monitoraggio SMES tramite segnale WiFi, 4G o LAN, monitorando così le operazioni dell'inverter e della centrale elettrica, ecc.

- Bluetooth (opzionale): è conforme allo standard Bluetooth 5.1.
- WiFi (standard): supporta la banda di frequenza 2,4 GHz. Il router deve essere impostato sulla modalità di coesistenza 2.4G o 2.4G/5G. Il router supporta un massimo di 40 byte per il nome del segnale wireless del router.
- LAN (opzionale): supporta la connessione al router tramite comunicazione LAN e la connessione alla piattaforma di monitoraggio.
- 4G (standard per i modelli cinesi): supporta la connessione alla piattaforma di monitoraggio tramite comunicazione 4G.



RSD (opzionale)

Nel sistema di spegnimento rapido, il ricevitore e il trasmettitore lavorano insieme per spegnere rapidamente il sistema fotovoltaico. Il ricevitore mantiene i moduli in funzione ricevendo continuamente un segnale di battito dal trasmettitore. Il trasmettitore può essere esterno o integrato nell'inverter. In caso di emergenza, puoi attivare l'iniziatore esterno per spegnere il trasmettitore, il che farà cessare il funzionamento del RSD e spegnerà i moduli.

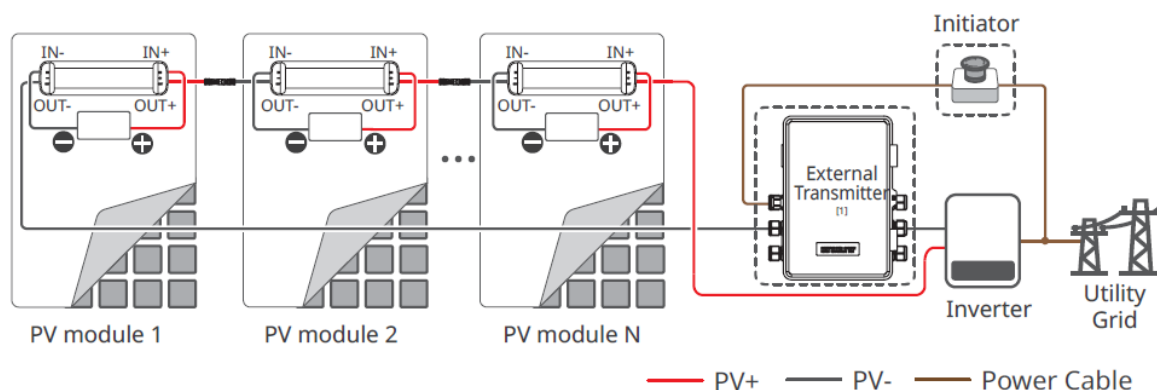
- Trasmettitore esterno:

1. Modelli del trasmettitore: GTP-F2L-20, GTP-F2M-20

<https://www.goodwe.com/Ftp/Installation-instructions/RSD2.0-transmitter.pdf>

2. Modelli del ricevitore: GR-A1F-20, GR-B1F-20, GR-A2F-20, GR-B2F-20

https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_RSD-20_Quick-Installation-Guide-POLY.pdf



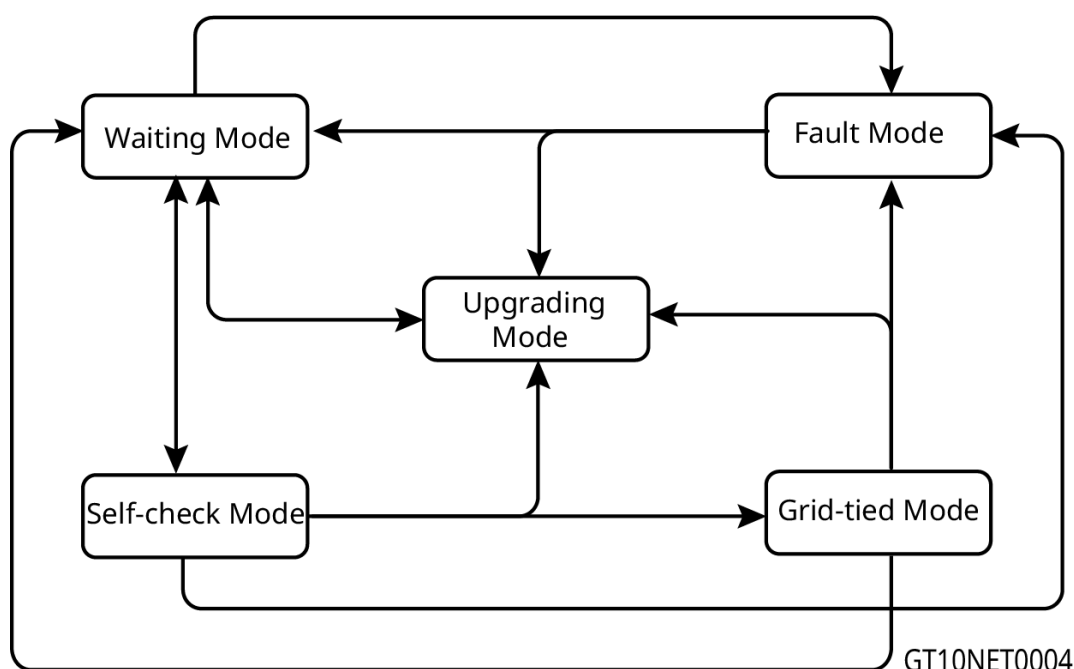
• Trasmettitore integrato:

1. Iniziatore esterno: Un interruttore sul lato AC

2. Modelli del ricevitore: GR-A1F-20, GR-B1F-20, GR-A2F-20, GR-B2F-20

https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_RSD-20_Quick-Installation-Guide-POLY.pdf

3.6 Modalità di funzionamento dell'inverter



N.	aggiornamento	Descrizione
1	Modalità attesa	Fase di attesa successiva all'accensione dell'inverter. ● Quando le condizioni sono soddisfatte, l'inverter entra in modalità autoverifica. ● In presenza di guasti, l'inverter entra in modalità guasto. ● Qualora riceva una richiesta di aggiornamento, l'inverter entra in modalità di aggiornamento.

2	Modalità autoverifica	Prima di avviarsi l'inverter esegue continuamente l'autoverifica, l'inizializzazione, ecc. ● Quando le condizioni sono soddisfatte, l'inverter entra in modalità allacciamento alla rete e avvia la connessione alla rete. ● Qualora riceva una richiesta di aggiornamento, l'inverter entra in modalità di aggiornamento. ● Se l'esito dell'autoverifica è negativo, l'inverter entra in modalità guasto. ● Se viene ricevuto un comando di spegnimento o l'energia in ingresso del PV è troppo bassa, l'inverter entra in modalità di attesa.
3	Modalità allacciamento alla rete	L'inverter è connesso alla rete e sta funzionando normalmente. ● Se viene rilevato un guasto, entra in modalità guasto. ● Qualora riceva una richiesta di aggiornamento, l'inverter entra in modalità di aggiornamento. ● Se viene ricevuto un comando di spegnimento, l'inverter entra in modalità di attesa.
4	Modalità guasto	Se viene rilevato un guasto, l'inverter entra in modalità guasto. Una volta eliminato il guasto, entra in modalità attesa. Al termine della modalità attesa, l'inverter rileva lo stato di funzionamento ed entra nella modalità successiva.
5	Modalità aggiornamento	L'inverter entra in questa modalità quando è iniziata la procedura di aggiornamento del firmware. Al termine dell'aggiornamento, l'inverter entra in modalità attesa. Al termine della modalità attesa, l'inverter rileva lo stato di funzionamento ed entra nella modalità successiva.

3.7 Targhetta dei dati tecnici

La targhetta dei dati tecnici serve solo come riferimento.

GOODWE	
Product: Grid-Tied PV Inverter	
Model : ***** ** *	
PV Input	UDCmax: **** Vd.c.
	UMPP: **... ** Vd.c.
	IDC,max: **Ad.c.
	ISC PV: **Ad.c.
Output	UAC,r: *** Va.c
	fAC,r: ** Hz
	PAC,r: ** kW
	IAC,max: ** Aa.c.*
	Sr: ** kVA
	Smax: ** kVA**
P.F.: ~*, **cap... **ind Toperating: -** ** °C Non-isolated, IP** , Protective Class I, OVC DCII/ACIII	
	
S/N:	
***** Co, Ltd. E-mail: *****@*****.com *****	
S/N	

Goodwe trademark, product type, and product model

Technical parameters

Safety symbols and certification marks

Contact information and serial number

GT10DSC002

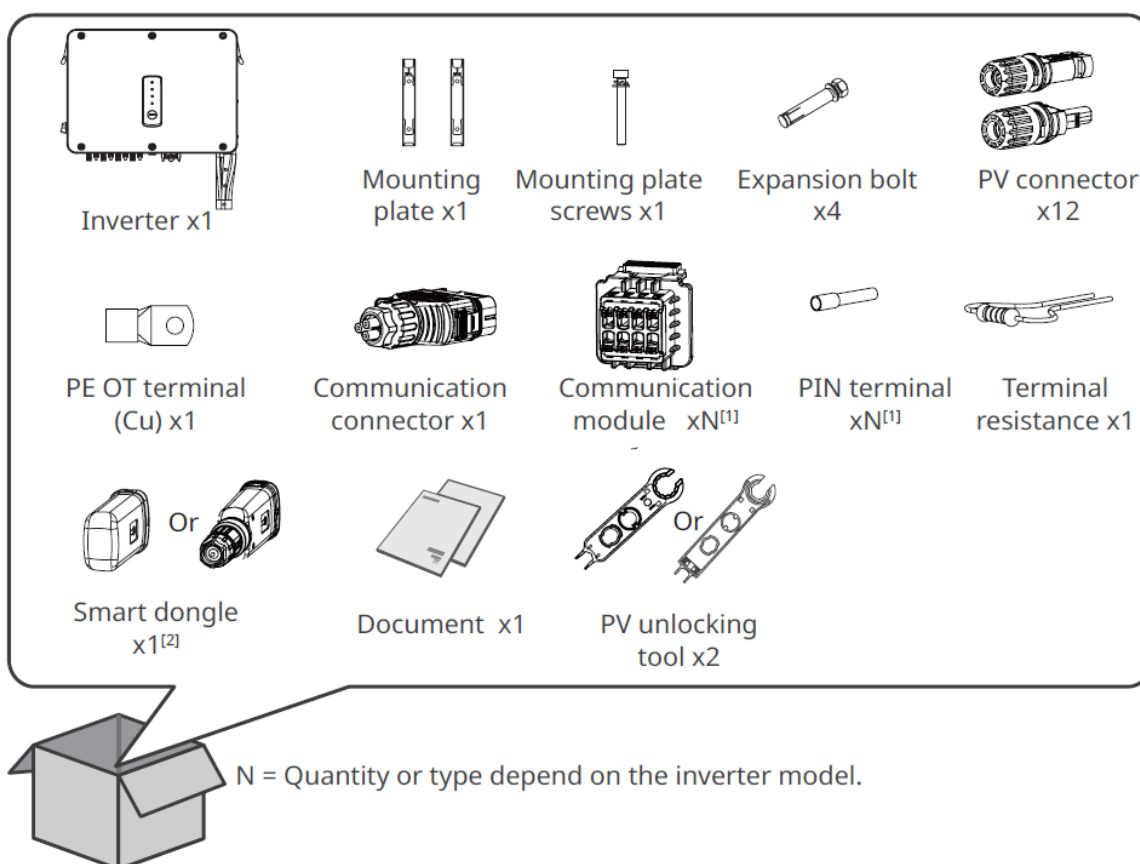
4 Verifica e immagazzinamento

4.1 Verifica prima dell'accettazione

Verificare quanto segue prima di accettare il prodotto.

1. Ispezionare la scatola dell'imballaggio esterno per verificare che non siano presenti danneggiamenti, come fori, crepe, deformazioni e altri segni di danni all'apparecchiatura. Non rimuovere l'imballaggio e contattare immediatamente il fornitore se si riscontrano danni.
2. Verificare il modello dell'inverter. Se il modello dell'inverter non è quello richiesto, non rimuovere l'imballaggio e contattare il fornitore.
3. Controlla il contenuto della confezione per assicurarti che sia fornito il modello corretto, che non ci siano danni e che non manchi nulla. Se non è così, contatta il fornitore.

4.2 Consegne



NOTA

A seconda del metodo di comunicazione selezionato, il numero di moduli di comunicazione integrati può essere 1 o 2, mentre il numero di terminali a pin varia tra 8 e 16.

[2] Tipi di dongle intelligenti disponibili: WiFi/4G/Bluetooth/WiFi+LAN, ecc. Il tipo effettivamente consegnato dipende dal metodo di comunicazione dell'inverter selezionato.

4.3 Conservazione

Se l'apparecchiatura non deve essere installata o utilizzata immediatamente, assicurarsi che l'ambiente di conservazione soddisfi i seguenti requisiti:

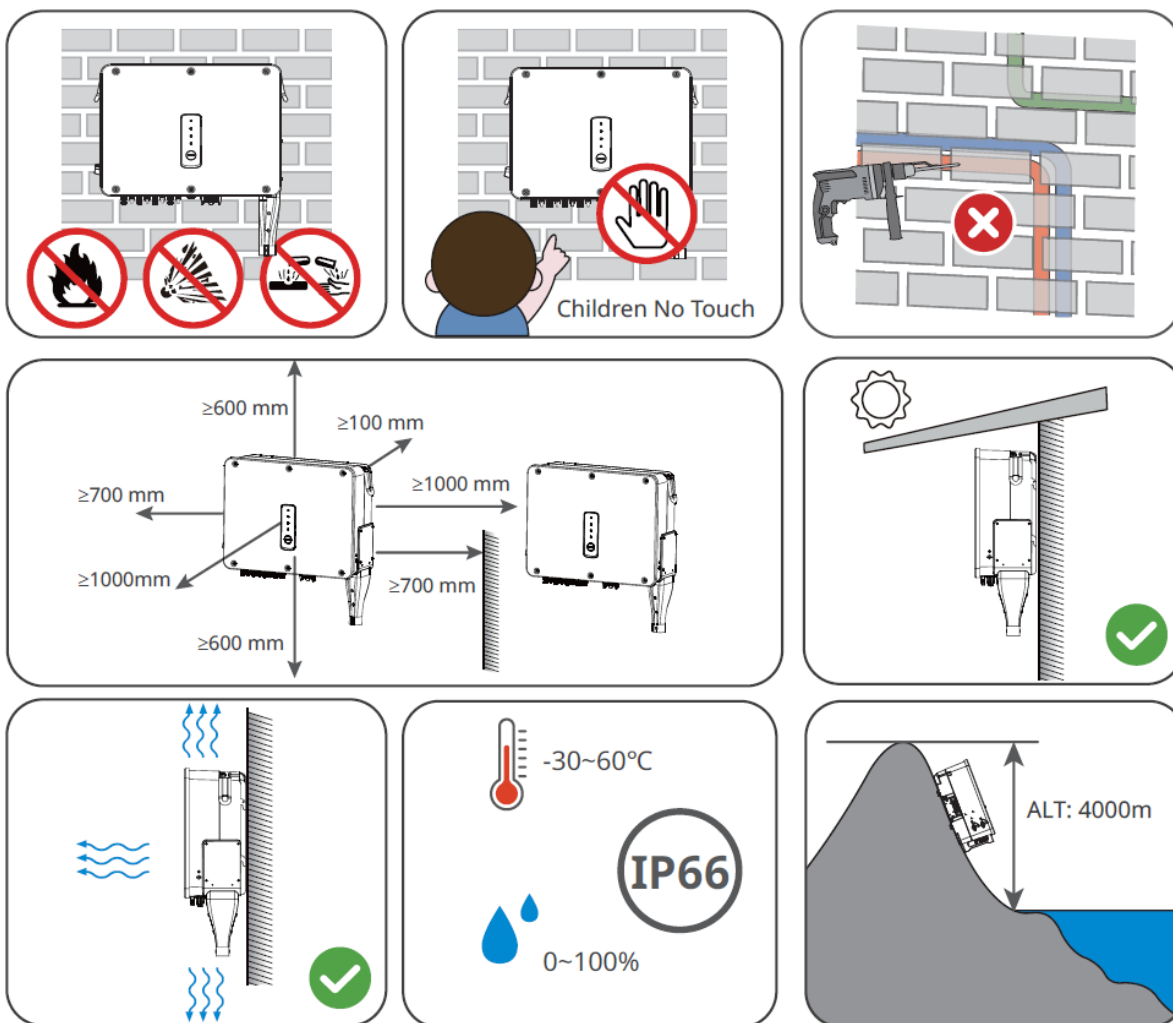
1. Non disimballare la confezione esterna e non gettare l'essiccante.
2. Conservare l'apparecchiatura in un luogo pulito. Assicurarsi che la temperatura e l'umidità siano adeguate e che non ci sia condensa.
3. Per l'altezza e la direzione degli inverter impilabili seguire le istruzioni riportate sulla scatola dell'imballaggio.
4. Impilare gli inverter con attenzione per prevenirne la caduta.
5. Se l'inverter è stato conservato per più di due anni o non è stato in funzione per più di sei mesi dopo l'installazione, si consiglia di farlo ispezionare e testare da professionisti prima di metterlo in uso.
6. Per garantire buone prestazioni elettriche dei componenti elettronici interni dell'inverter, si consiglia di accenderlo ogni 6 mesi durante lo stoccaggio. Se non è stato acceso per più di 6 mesi, si consiglia di farlo ispezionare e testare da professionisti prima di metterlo in uso.

5 Installazione

5.1 Requisiti per l'installazione

Requisiti ambientali per l'installazione

1. Non installare l'apparecchiatura nelle vicinanze di materiali infiammabili, esplosivi o corrosivi.
2. Installare l'apparecchiatura su una superficie sufficientemente solida da sostenere il peso dell'inverter.
3. Installare l'apparecchiatura in un luogo ben ventilato per garantire una buona dissipazione. Inoltre, lo spazio di installazione deve essere sufficientemente grande per garantirne un comodo utilizzo.
4. Le apparecchiature con un elevato grado di protezione di ingresso possono essere installate all'interno o all'esterno. La temperatura e l'umidità nel luogo di installazione devono rientrare nell'intervallo appropriato.
5. Installare l'apparecchiatura in un luogo riparato dalla luce diretta del sole, dalla pioggia e dalla neve. Costruire una tettoia parasole se necessario.
6. Non installare l'apparecchiatura in un luogo dove sia facile entrarvi in contatto, in particolare installarlo fuori dalla portata dei bambini. Presenza di alta temperatura quando l'apparecchiatura è in funzione. Non toccare la superficie per evitare scottature.
7. Installare gli inverter lontano da aree sensibili al rumore, come aree residenziali, scuole, ospedali ecc., per evitare che i rumori disturbino le persone vicine.
8. Gli inverter installati in aree con presenza di sale possono essere soggetti a corrosione. Per aree con presenza di sale si intendono le zone entro 1000 metri dalla costa o colpite dal vento marino. Le aree interessate dal vento marino variano a seconda delle condizioni meteorologiche (come tifoni, venti stagionali) o della topografia (argini, colline).
9. Installare l'apparecchiatura a un'altezza adeguata per funzionamento e manutenzione, allacciamenti elettrici e verifica di spie ed etichette.
10. Installa l'inverter lontano da campi magnetici elevati per evitare interferenze elettromagnetiche. Se nelle vicinanze dell'inverter sono presenti apparecchiature radio o di comunicazione wireless di frequenza inferiore a 30 MHz, è necessario:
 - aggiungere un filtro EMI passa basso o un nucleo di ferrite a più avvolgimenti al cavo di ingresso CC o al cavo di uscita CA dell'inverter.
 - installare l'inverter ad almeno 30 m di distanza dall'apparecchiatura wireless.
11. Accertarsi che non vi siano ostacoli direttamente davanti all'uscita delle ventole esterne sul lato sinistro dell'inverter, in modo che le ventole esterne possano essere estratte normalmente.

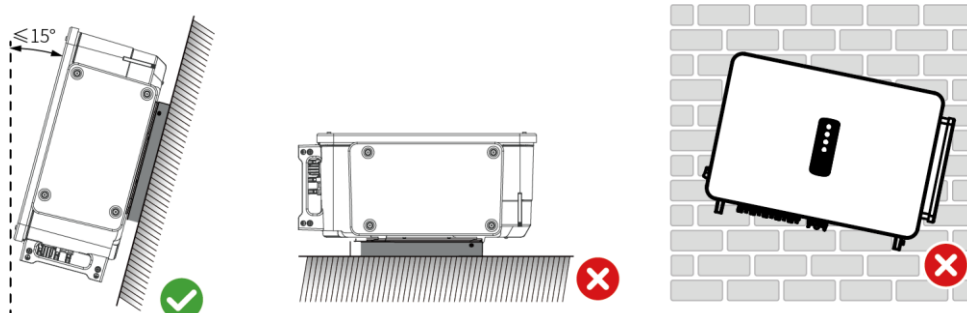


Requisiti del supporto di montaggio

- Il supporto di montaggio deve essere non infiammabile e ignifugo.
- Accertarsi che la superficie di supporto sia sufficientemente solida da sostenere il peso del prodotto.

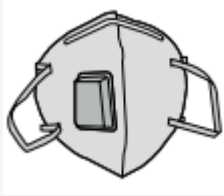
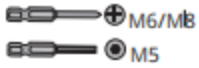
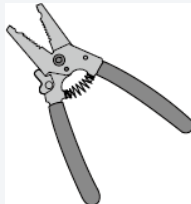
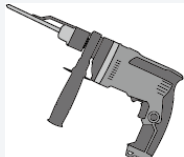
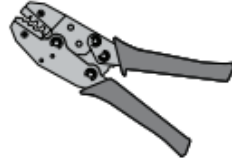
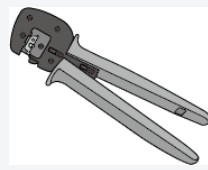
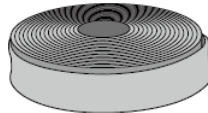
Requisiti di angolatura per l'installazione

- Installare l'inverter verticalmente o con un'inclinazione posteriore massima di 15 gradi.
- Non installare l'inverter capovolto, inclinato in avanti, in posizione obliqua o orizzontale.



Requisiti degli utensili per l'installazione

Per l'installazione dell'apparecchiatura si consiglia l'uso dei seguenti utensili. Se necessario, utilizzare altri utensili ausiliari sul posto.

Strumento	Descrizione	Strumento	Descrizione
	Occhiali		Scarpe antinfortunistiche
	Guanti antinfortunistici		Maschera antipolvere
 	Chiave dinamometrica		Pinze diagonali
	Pinza spelacavi		Trapano a percussione
	Pistola termica		Crimpatrice per terminali
	Marker		Crimpatrice per terminali
	Livella		Guaina termoretraibile
	Martello di gomma		Multimetro

	Pulitore a chiave per vuoto		Strumento di sblocco
	Pinza crimpatrice RJ45		Chiave a tubo

5.2 Installazione dell'inverter

5.2.1 Spostamento dell'inverter

 ATTENZIONE
Portare l'inverter sul luogo prima di eseguire l'installazione. Seguire le istruzioni riportate di seguito per evitare lesioni personali o danni all'apparecchiatura. 1. Tenere in considerazione il peso dell'apparecchiatura prima di spostarla. Per lo spostamento dell'apparecchiatura, impiegare un numero di persone sufficienti al fine di evitare lesioni personali. 2. Indossare guanti antinfortunistici per evitare lesioni personali. 3. Mantenere l'equilibrio quando si sposta l'apparecchiatura.

5.2.2 Installazione dell'inverter

NOTA
• Quando si eseguono fori nelle pareti evitare di perforare tubi dell'acqua e cavi sottotraccia. • Quando si eseguono i fori, indossare occhiali e maschera antipolvere per evitare l'inalazione di polvere o il contatto con gli occhi.

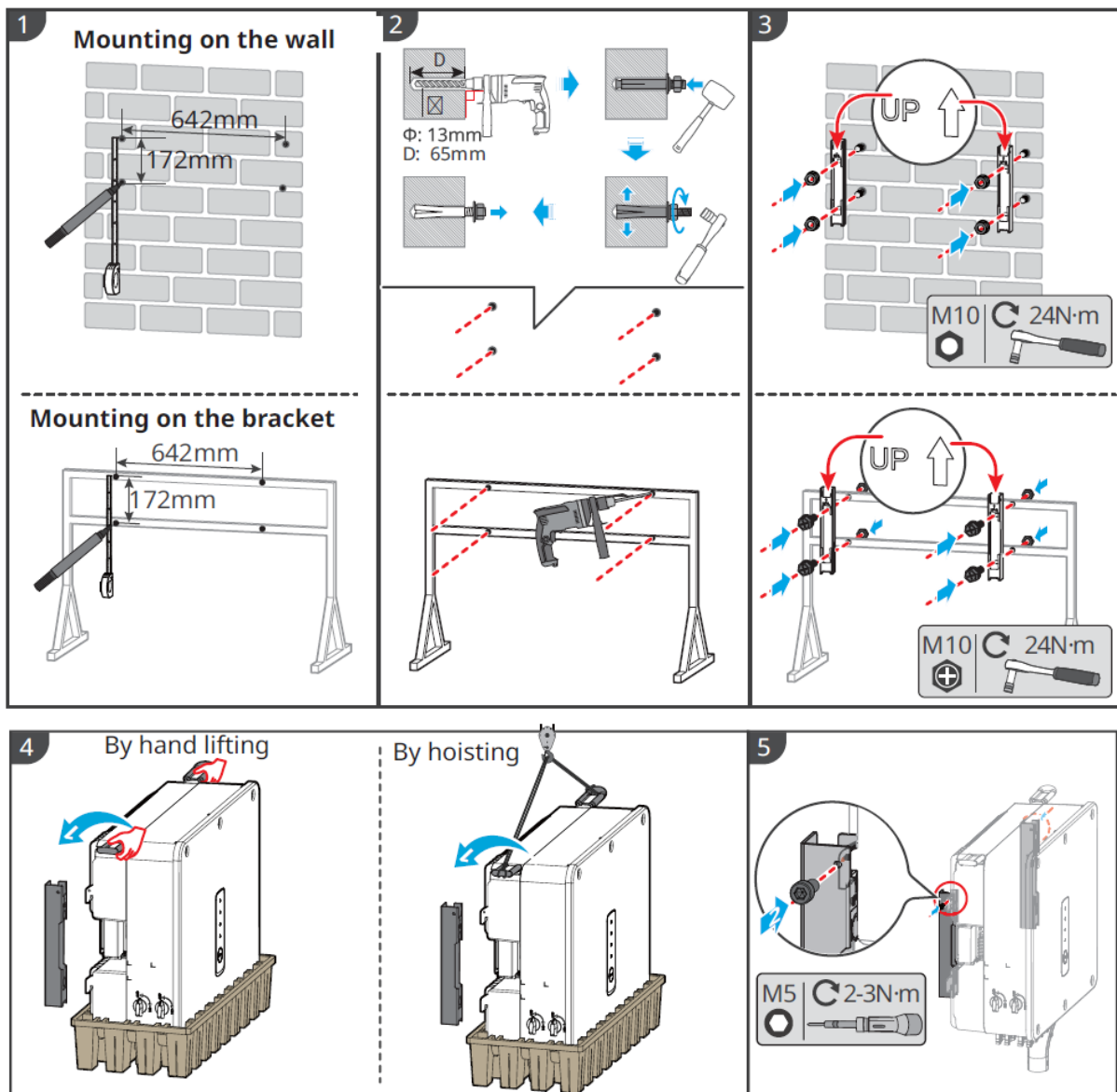
Passo 1: Segna le posizioni per praticare i fori.

Passo 2: Praticare fori fino a una profondità di 65 mm utilizzando il trapano a percussione. Il diametro della punta del trapano deve essere di 13 mm.

Passo 3: Fissare la piastra di montaggio al muro o al supporto.

Passo 4: Afferrate le maniglie per sollevare l'inverter o sollevatelo e posizionatelo sulla piastra di montaggio.

Passo 5: Fissare la piastra di montaggio e l'inverter.



6 Allacciamento elettrico

6.1 Precauzioni di sicurezza



PERICOLO

- Assicuratevi che l'interruttore DC sia in posizione OFF e che il cavo di uscita AC sia scollegato prima di effettuare qualsiasi lavoro elettrico. Non lavorare con l'alimentazione accesa.
- Effettuare i collegamenti elettrici in conformità con le leggi e i regolamenti locali. Comprensive le specifiche delle operazioni, dei cavi e dei componenti.
- Lasciare abbastanza cavo in eccesso per assicurarsi che non ci sia tensione sui cavi quando sono collegati al terminale corrispondente.

NOTA

- Durante gli allacciamenti elettrici indossare dispositivi di protezione individuale come: scarpe antinfortunistiche, guanti antinfortunistici e guanti isolanti.
- Gli allacciamenti elettrici devono essere eseguiti da professionisti qualificati.
- I colori dei cavi riportati in questo documento sono a titolo di riferimento. Le specifiche dei cavi devono rispettare le leggi e le normative vigenti a livello locale.

Requisito del cavo

N.	Cavo	Tipo	Specifiche del cavo	
			Diametro esterno (mm)	Area della sezione trasversale (mm ²)
1	Cavo PE	Cavo per esterni in rame	11 - 23	$S_{PE} \geq S/2^{*1}$
2	Cavo di uscita CA (multipolare)	Cavo multipolar e per esterno	28 - 53	• Nucleo di rame: 35 - 150 • Cavo in lega di alluminio o cavo in alluminio rivestito in rame: 50 - 150 • PE: $S_{PE} \geq S/2^{*1}$
3	Cavo di uscita CA (monopolare)	Cavo monopolar e per esterno	13 - 23	• Nucleo di rame: 35 - 150 • Cavo in lega di alluminio o cavo in alluminio rivestito in rame: 50 - 150 • PE: $S_{PE} \geq S/2^{*1}$
4	Cavo di ingresso CC	Cavo fotovoltaico conforme allo standard 1100 V.	5,9 - 8,8	4 - 6
5	Cavo di comunicazione RS485	Doppino intrecciato schermato per esterno. Il cavo deve soddisfare i requisiti locali. ^{*2}	4,5 ~ 6	0,2 ~ 0,5

Nota:

*1: S_{PE} si riferisce all'area della sezione trasversale del conduttore protettivo di terra ed S si riferisce all'area della sezione trasversale del conduttore del cavo CA.

*2: La lunghezza del cavo di comunicazione non deve superare i 1000 metri.

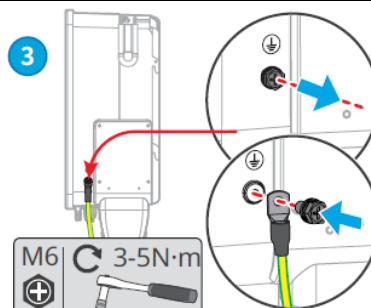
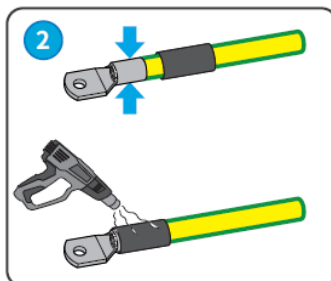
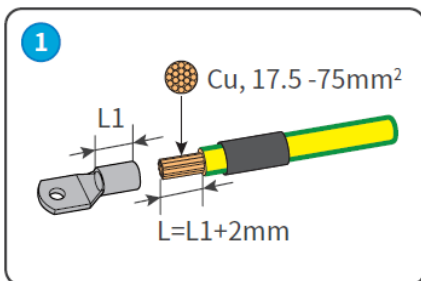
I valori riportati in questa tabella sono validi solo se il conduttore di protezione di terra esterno è realizzato nello stesso metallo dei conduttori di fase. In caso contrario, l'area della sezione trasversale del conduttore di terra protettivo esterno deve essere tale che la sua conduttività sia equivalente a quella specificata in questa tabella.

6.2 Collegamento del cavo PE



AVVERTENZA

- Il cavo PE collegato all'involucro dell'inverter non può sostituire il cavo PE collegato alla porta di uscita CA. I cavi PE devono essere entrambi collegati saldamente.
- Accertarsi che in presenza di inverter multipli il collegamento di tutti i punti di messa a terra sugli involucri sia di tipo equipotenziale.
- Per aumentare la resistenza alla corrosione del morsetto si consiglia di applicare gel di silice o vernice sul morsetto di terra dopo aver installato il cavo PE.
- Preparare il cavo PE secondo le specifiche del cavo e i terminali di messa a terra OT secondo la seguente figura.
- Possono essere utilizzate anche altre dimensioni di cavi di messa a terra che soddisfano gli standard locali e le normative di sicurezza per le connessioni di messa a terra. Ma GOODWE non sarà ritenuta responsabile per eventuali danni causati.



6.3 Collegamento del cavo CA di uscita



AVVERTENZA

- Non collegare carichi fra l'inverter e l'interruttore CA ad esso direttamente collegato.
- L'unità di monitoraggio della corrente residua (RCMU) è integrata nell'inverter. L'inverter si disconetterà rapidamente dalla rete pubblica una volta rilevata una perdita di corrente oltre l'intervallo consentito.

Selezionare e installare l'RCD in base alle leggi e normative locali. Gli RCD (Residual Current Monitoring Device - dispositivo di monitoraggio della corrente residua) di tipo A possono essere collegati all'esterno dell'inverter come misura di protezione nel caso la componente CC della corrente di dispersione superi il valore limite. I seguenti RCD sono riportati a titolo di riferimento:

Modello di inverter	Specifiche RCD consigliate
---------------------	----------------------------

GW50K-SMT-L-G10, GW75KSMT	≥750mA
GW 80K-SMT	≥800mA

Un interruttore CA deve essere installato sul lato CA per assicurarsi che l'inverter possa scollegare in sicurezza la rete quando si verifica un'eccezione. Selezionare l'interruttore automatico CA appropriato in conformità con le leggi e le normative locali. Interruttori automatici raccomandati:

Modello di inverter	Interruttore automatico CA
GW75K-SMT	143A
GW50K-SMT-L-G10, GW80K-SMT	160A

NOTA

Installare un interruttore automatico CA per ogni inverter. Più inverter non possono condividere un interruttore automatico CA.

⚠ AVVERTENZA

- Assicurati di collegare i fili del cavo CA ai terminali corrispondenti sull'inverter per evitare danni all'attrezzatura.
- Assicurati che l'intera lunghezza spelata del filo sia inserita nel foro del terminale. Nessuna parte del nucleo del filo dovrebbe essere visibile.
- Accertarsi che i cavi siano collegati in modo sicuro. In caso contrario, il terminale potrebbe essere troppo caldo e danneggiare l'inverter quando questo è in funzione.
- I terminali AC sono compatibili con reti trifase a quattro fili o a cinque fili. Il metodo di cablaggio effettivo potrebbe essere diverso. La figura sottostante prende come esempio la rete trifase a cinque fili.
- Lascia del margine extra per il filo PE. Assicurati che questo sia l'ultimo a sopportare lo stress quando il cavo di uscita AC è sotto tensione.
- Si prega di preparare i terminali OT per il collegamento del cavo AC. Utilizzare terminali adattatori da rame a alluminio quando si utilizza un cavo in alluminio.

Cu

Technical drawings for Copper (Cu) cable termination. The top drawing shows a cross-section of a cable with dimensions A, B, C, and D. The middle drawing shows a side view of the cable with dimensions E, F, G, and H. The bottom drawing shows a cross-section of the cable with dimensions C+2mm, I, and S. The cable is labeled 'Cu'.

Cable Material	Cable Type	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	I (mm)	S (mm²)
Cu	L1 L2 L3	12.5 - 13	16 - 32	-	12 - 22	3 - 5.5	8.5 - 16	≤103	single-core cable Φ 13-23	multi-core cable Φ 28-53	 35 - 15
	N	8.5 - 9	14 - 25	-	10 - 18	3 - 4.5	7 - 13	≤87			 16 - 70
	PE	6.5 - 7									

Al

Technical drawings for Aluminum (Al) cable termination. The top drawing shows a cross-section of a cable with dimensions A, B, C, and D. The middle drawing shows a side view of the cable with dimensions E, F, G, and H. The bottom drawing shows a cross-section of the cable with dimensions C+2mm, I, and S. The cable is labeled 'Al'.

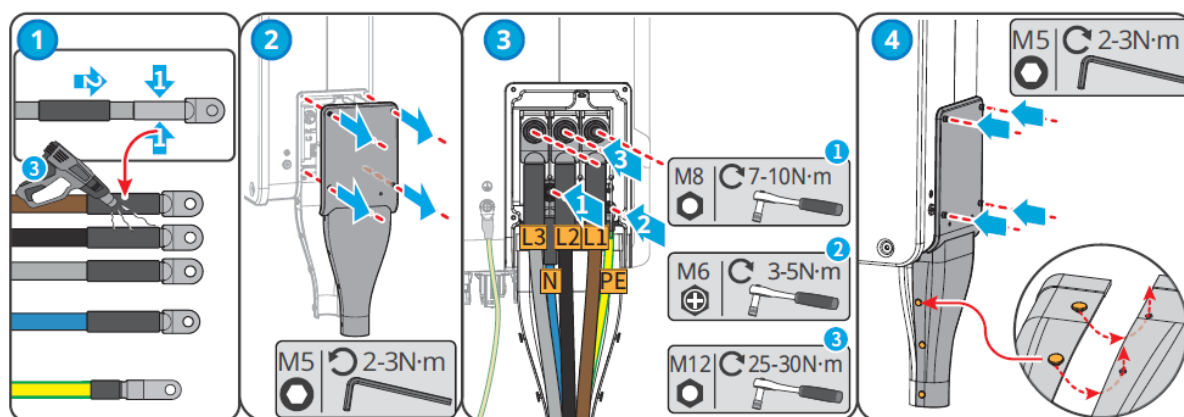
Al	L1 L2 L3	12.5 - 13	20 - 34	-	14 - 25	3.5 - 6	8.5 - 16	≤126	single-core cable Φ 13-23	multi-core cable Φ 28-53	 50 - 150
	N	8.5 - 9	18 - 28	-	12 - 21	3.5 - 5	7 - 13	≤112			 25 - 75

Passo 1: Crimpare il terminale OT del cavo CA e preparare il cavo di uscita CA.

Passo 2: Rimuovere il coperchio del terminale AC.

Passo 3: Fissare il cavo di uscita CA all'inverter.

Passo 4: Serra il coperchio del terminale AC e fissa il coperchio in plastica.



6.4 Collegamento del cavo FV di ingresso

⚠ PERICOLO

- Non collegare la stessa stringa FV a più inverter poiché ciò potrebbe danneggiare l'inverter.
- Confermare quanto segue prima di collegare la stringa FV all'inverter. In caso contrario l'inverter potrebbe venire danneggiato in modo permanente o addirittura provocare un incendio o causare lesioni personali e danni materiali. I danni o le lesioni di cui sopra non sono coperti dalla garanzia.
 1. Assicurarsi che il polo positivo della stringa fotovoltaica sia collegato al PV+ dell'inverter e il polo negativo della stringa fotovoltaica sia collegato al PV- dell'inverter.
 2. Per i modelli GW75K-SMT, GW80K-SMT, la tensione a circuito aperto della stringa PV collegata a ciascun MPPT non deve superare 1100V. Quando la tensione di ingresso è compresa tra 1000 V e 1100 V, l'inverter entra in modalità di attesa. Quando la tensione torna a 180 V-1000 V, l'inverter riprenderà il normale funzionamento.
 3. Per i modelli GW50K-SMT-L-G10, la tensione a circuito aperto della stringa PV collegata a ciascun MPPT non deve superare 900V.

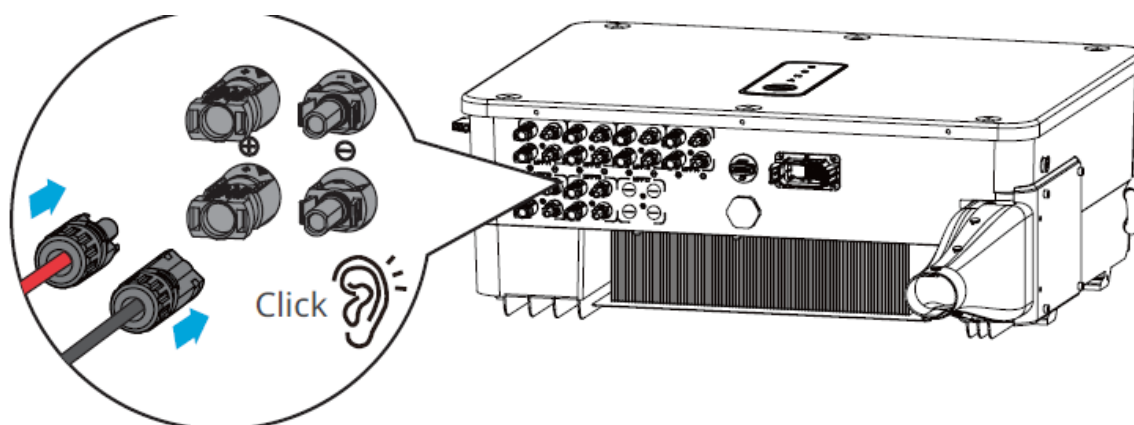
⚠ AVVERTENZA

- Accertarsi che le stringhe FV collegate allo stesso MPPT contengano lo stesso numero di moduli FV identici.
- Per massimizzare la produzione di energia dell'inverter, si prega di assicurarsi che il V_{mp} dei moduli FV collegati in serie sia all'interno dell'intervallo di tensione MPPT alla potenza nominale dell'inverter; come mostrato nei **Parametri tecnici**.
- La differenza di tensione tra due MPPT deve essere inferiore a 150 V.
- Accertarsi che la corrente in ingresso di ciascun MPPT non superi la massima corrente di ingresso per MPPT, come mostrato nella tabella **Parametri tecnici**.
- Quando ci sono più stringhe FV, si prega di collegarle a quanti più MPPT dell'inverter possibile.

● : Collegare 1 stringa FV ●● : Collegare 2 stringhe FV

Numero di stringhe FV	MPPT1	MPPT2	MPPT3	MPPT4	MPPT5	MPPT6
4	•	•	•	•	-	-
5	•	•	•	•	•	
6	•	•	•	•	•	•
7	•	••	•	•	•	•
8	•	••	•	••	•	•
9	•	••	•	••	•	••
10	••	••	•	••	•	••
11	••	••	••	••	•	••

Collegamento del cavo di ingresso CC



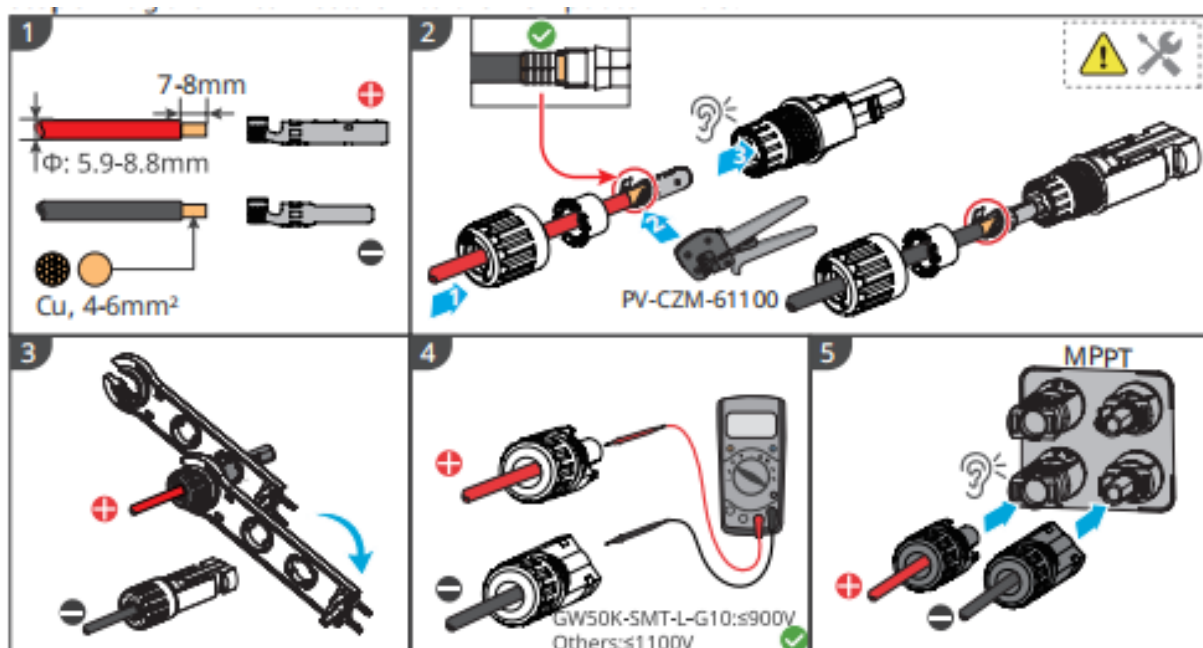
Passo 1 Preparare i cavi CC.

Passo 2 Crimpare il cavo CC con i terminali CC FV.

Passo 3 Disassemblare i connettori FV.

Passo 4 Realizzare il cavo CC e rilevare la tensione di ingresso CC.

Passo 5 Collegare i connettori FV ai terminali CC in ingresso.

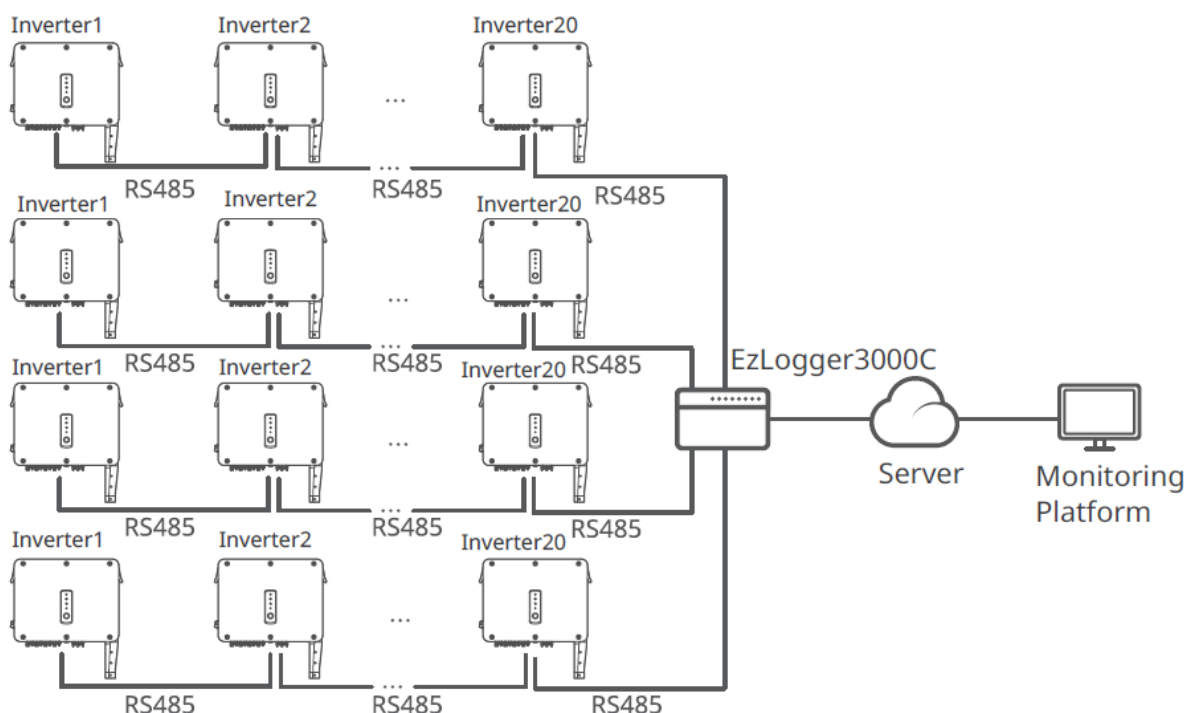


6.5 Comunicazione

6.5.1 Rete di comunicazione RS485

NOTA

- Se più inverter sono collegati all'EzLogger3000C per il networking, il numero massimo di inverter per porta COM dell'EzLogger3000C è 20 e la lunghezza totale del cavo di collegamento non deve superare i 1000m.
- Si consiglia di utilizzare il cavo di comunicazione con strato schermante e di metterlo a terra durante il cablaggio.
- Per il collegamento in parallelo di più inverter, collegare la resistenza di terminazione fornita all'ultimo inverter per garantire una comunicazione normale.



6.5.2 Limite di potenza all'esportazione

Quando tutti i carichi dell'impianto fotovoltaico non riescono a consumare l'elettricità generata, la potenza in eccesso verrà immessa in rete. In questo caso, è possibile monitorare la produzione di energia con un contatore intelligente, l'EzLogger3000C, per controllare la quantità di energia immessa nella rete.



AVVERTENZA

1. Installare il CT vicino al punto di connessione alla rete, e prima di tutti i carichi. Assicurarsi che la freccia sul TC punti verso la griglia. Se la freccia punta verso i carichi, la funzione di Limite di Esportazione di Potenza non funzionerà correttamente e scatterà un allarme all'inverter.
2. Il diametro del foro del CT deve essere maggiore del diametro esterno del cavo di alimentazione AC, per garantire che il cavo di alimentazione AC possa essere inserito nel CT.
3. Per specifici cablaggi del CT, fare riferimento ai documenti forniti dal rispettivo produttore, per garantire che la direzione del cablaggio sia corretta e che il TA possa funzionare correttamente.
4. Installare il CT solo sui fili di fase (L1, L2, L3), e non sul filo neutro (N).
5. Specifiche del CT:
 - Scegliere nA/5A per il rapporto di trasformazione della corrente del CT. (nA: Per la corrente primaria del CT, n varia da 200 a 5000. Impostare il valore della corrente in base alle esigenze reali. 5 A: La corrente di uscita della corrente secondaria del CT.
 - La precisione raccomandata del CT: 0.5, 0.5s, 0.2, 0.2s. Assicurarsi che l'errore di campionamento per la corrente del CT sia $\leq 1\%$.
6. Per garantire l'accuratezza della rilevazione della corrente del CT, si raccomanda che la lunghezza del cavo del CT non superi i 30 m e la capacità di trasporto della corrente raccomandata del cavo è di 6 A.

In base alla corrente di prova del CT esterno, le specifiche consigliate per il CT sono:

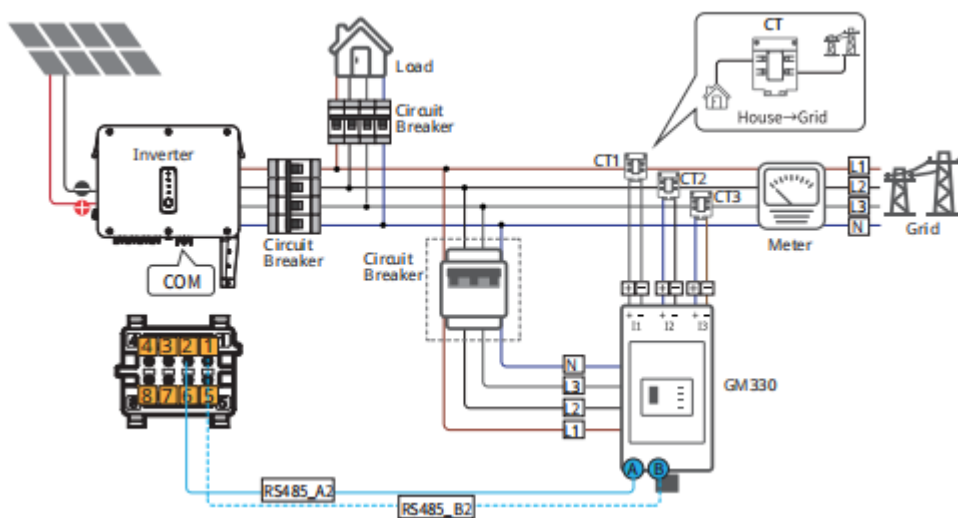
NOTA

1. Sezione raccomandata del cavo di ingresso al contatore intelligente: 1 mm² (18 AWG).
2. Per il sistema di rete trifase a tre fili, cortocircuitare il N e L2 sul lato del contatore intelligente e la linea L2 della rete non necessita di CT collegato.
3. Impostare il rapporto di trasformazione del CT tramite l'app SolarGo. Ad esempio, impostare il rapporto CT a 40 se è selezionato un CT 200 A/5 A.
4. Scansiona il codice QR qui sotto per ulteriori informazioni.

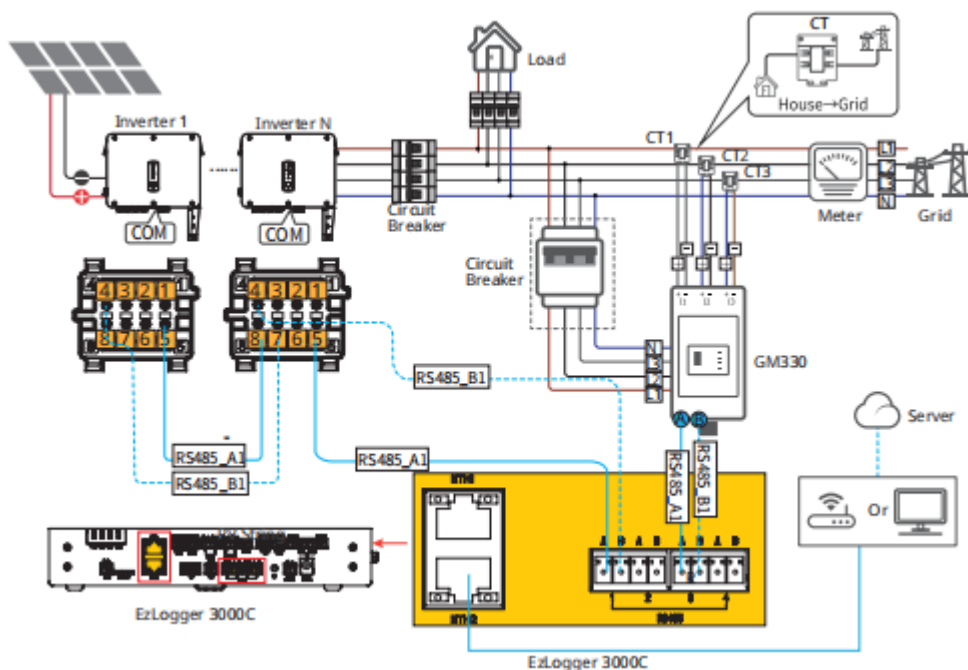


App SolarGo
Manuale d'uso

Limite di esportazione di potenza di un singolo inverter con GM330



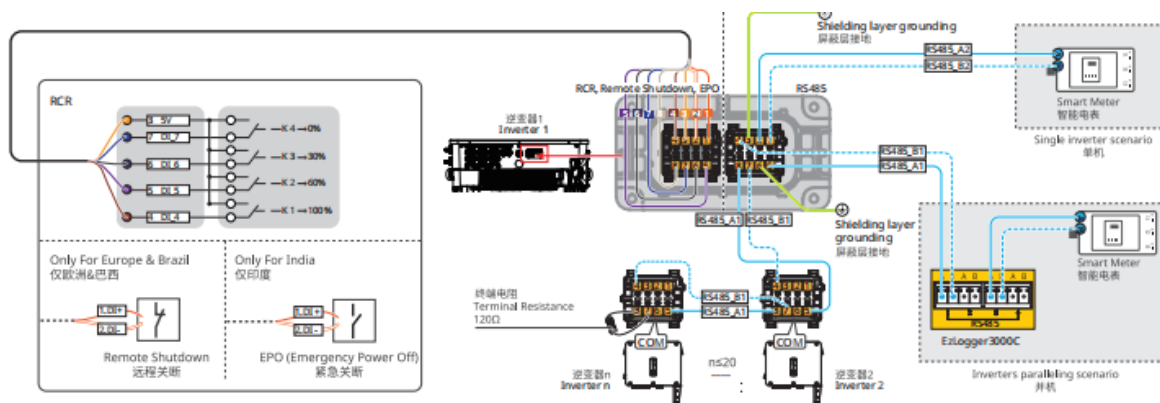
Limite di esportazione di potenza di più inverter con EzLogger 3000C+GM330



6.5.3 Collegamento del cavo di comunicazione

NOTA

- La porta di comunicazione può essere configurata in modo diverso a seconda dei requisiti normativi nelle diverse regioni.
- La funzione di spegnimento remoto, DRED/RCR e spegnimento d'emergenza sono disabilitati per impostazione predefinita. Se necessario, abilitarle tramite l'app SolarGo. Per i passi dettagliati fare riferimento al Manuale d'uso dell'app SolarGo.
- Quando si collega la linea di comunicazione, accertarsi che la definizione della porta di cablaggio e l'apparecchiatura corrispondano perfettamente e che il percorso di allineamento del cavo eviti fonti di interferenza, linee elettriche, ecc., in modo da non influenzare la ricezione del segnale.
- Nel terminale di comunicazione sono presenti tre fori per i cavi, corrispondenti a tre spine. Se necessario, rimuovere il numero corrispondente di tappi. I fori dei cavi non utilizzati devono essere tappati per evitare di compromettere le prestazioni di protezione dell'inverter.
- Di seguito sono riportate diverse configurazioni per alcune regioni.



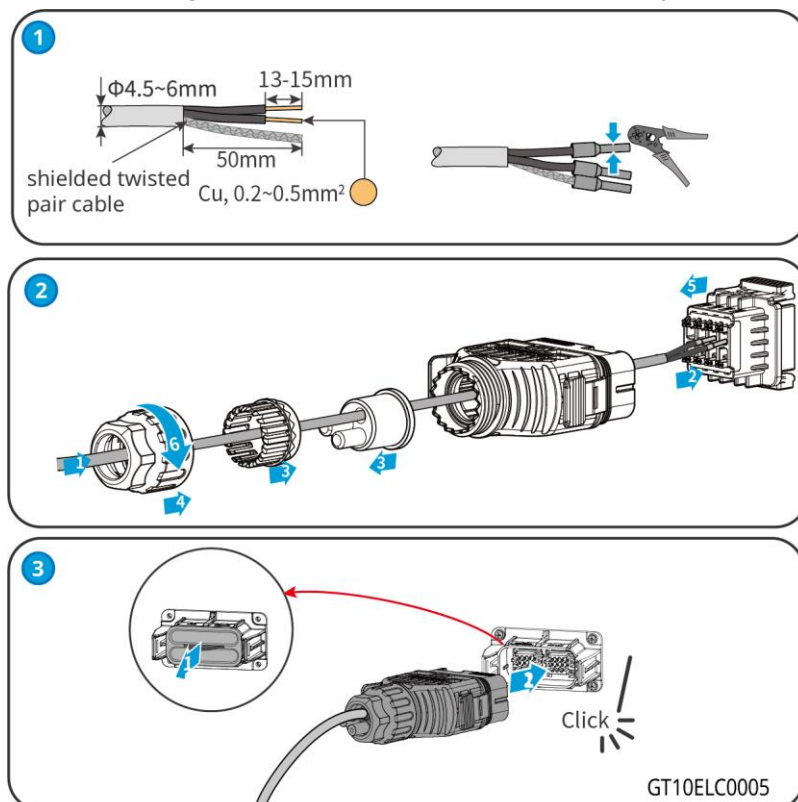
Funzione	N.	Definizione	Descrizione
Cavo di	1	RS485_B2	Per connettersi a un contatore intelligente.

	2	RS485_A2	Per connettersi a più inverter, lo Smart DataLogger (EzLogger3000C) o la resistenza terminale.
	3	Messa a terra	
	4	RS485_B1	
	5	RS485_A1	
	6	Messa a terra	
	7	RS485_B1	
	8	RS485_A1	
Spegnimento remoto/EPO (Spegnimento d'emergenza)	1	DI1+	● Per connettersi al dispositivo di spegnimento remoto (solo per modelli europei e brasiliani). ● Per connettersi al dispositivo EPO (solo per modelli indiani).
	2	DI1-	
Contatto pulito	3	DO+	Riservati
	4	DO -	
RCR	3	5V	Per connettersi al dispositivo RCR. (Solo per i modelli europei)
	4	DI_4(K1)	
	5	DI_5(K2)	
	6	DI_6(K3)	
	7	DI_7(K4)	
	8	-	

Passo 1: Preparazione del cavo di alimentazione.

Passo 2: Condurre il cavo di comunicazione attraverso il connettore di comunicazione in sequenza, inserire i fili di comunicazione nel terminale di comunicazione e assemblare il terminale di comunicazione nel connettore di comunicazione.

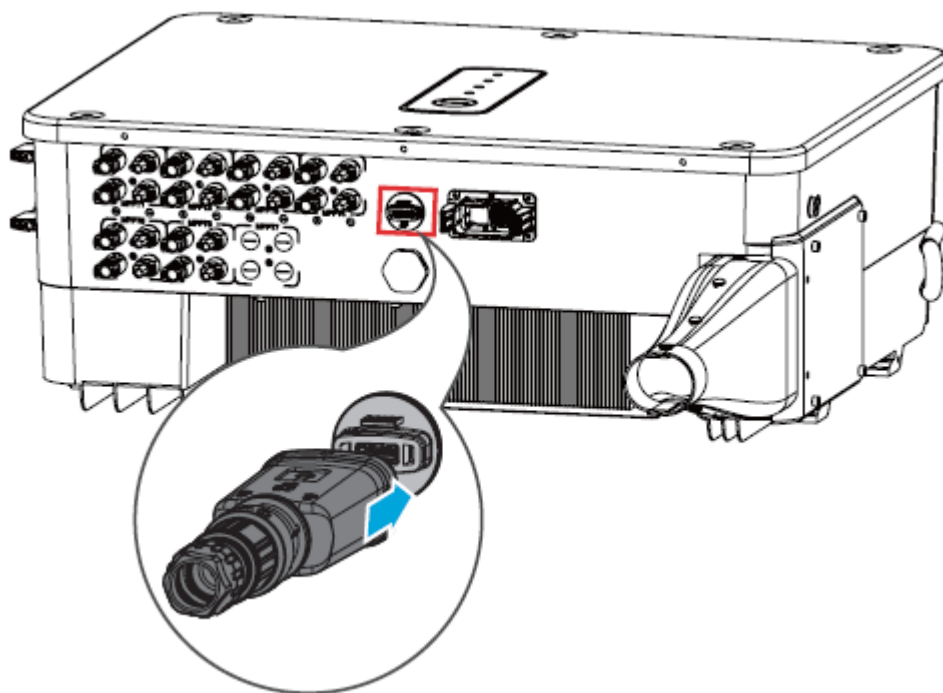
Passo 3: Collegare il connettore di comunicazione alla porta di comunicazione sull'inverter.



6.5.4 Installazione del Dongle di Comunicazione

Collegare un dongle intelligente all'inverter per stabilire una connessione tra l'inverter e lo smartphone o le pagine web. Il dongle intelligente può essere un modulo 4G, Wi-Fi, Bluetooth o Wi-Fi+LAN. Impostare i parametri dell'inverter, controllare le informazioni di

funzionamento e relative ai guasti e tenere sotto controllo lo stato del sistema nel tempo tramite lo smartphone o pagine web.



NOTA

Fare riferimento al manuale utente del dongle intelligente per ottenere maggiori informazioni sul modulo. Per informazioni più dettagliate, visitare <https://en.goodwe.com/>.

7 Messa in servizio dell'apparecchiatura

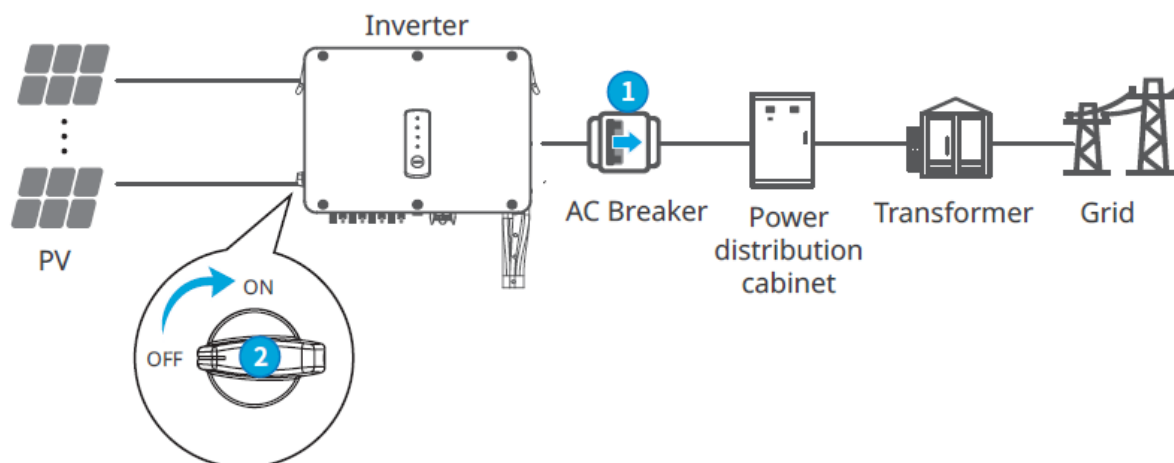
7.1 Controllare gli elementi prima dell'accensione

N.	Oggetto del controllo
1	L'inverter è ben installato in un luogo pulito, ben ventilato e facile da usare.
2	Il cavo PE, il cavo di ingresso CC, il cavo di uscita CA e il cavo di comunicazione sono collegati correttamente e saldamente.
3	Le fascette dei cavi sono instradate correttamente e in modo uniforme, senza sbavature.
4	Porte e terminali inutilizzati sono sigillati.
5	La tensione e la frequenza sul punto di collegamento soddisfano i requisiti di collegamento alla rete.

7.2 Accensione

Passo 1 Accendere l'interruttore CA fra l'inverter e la rete pubblica.

Passo 2 Accendere l'interruttore CC dell'inverter.



8 Messa in servizio del sistema

8.1 Indicatori e pulsanti

Spia	Stato	Descrizione
		ACCESO = APARECCHIATURA ACCESA
		SPENTO = APPARECCHIATURA SPENTA
		ACCESO = L'INVERTER STA EROGANDO POTENZA
		SPENTO = L'INVERTER NON STA EROGANDO POTENZA
		LAMPEGGIAMENTO SINGOLO LENTO = CONTROLLO AUTOMATICO PRIMA DEL COLLEGAMENTO ALLA RETE
		LAMPEGGIAMENTO SINGOLO = COLLEGAMENTO IN CORSO ALLA RETE
		ACCESO = SISTEMA WIRELESS CONNESSO/ATTIVO
		LAMPEGGIANTE 1 = RIPRISTINO DEL SISTEMA WIRELESS IN CORSO
		LAMPEGGIANTE 2 = IL WIRELESS NON È COLLEGATO AL ROUTER O ALLA STAZIONE BASE
		LAMPEGGIANTE 4 = NON CONNESSO AL SERVER DI MONITORAGGIO
		LAMPEGGIANTE = RS485 COLLEGATO
		SPENTO = IL WIRELESS STA RIPRISTINANDO LE IMPOSTAZIONI PREDEFINITE DI FABBRICA
		ACCESO = SI È VERIFICATO UN GUASTO
		SPENTO = NESSUN GUASTO

8.2 Impostazione dei parametri dell'inverter tramite LCD

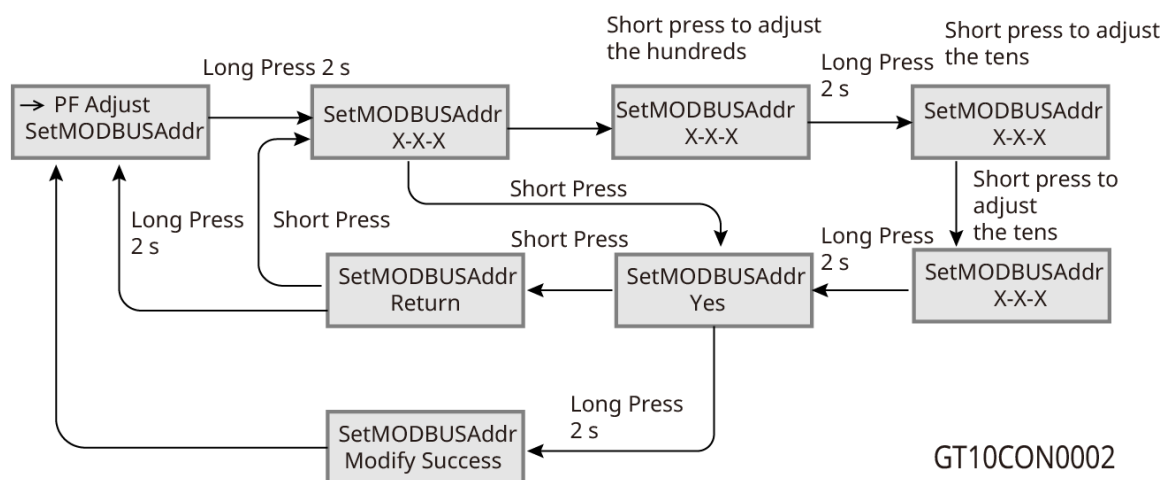
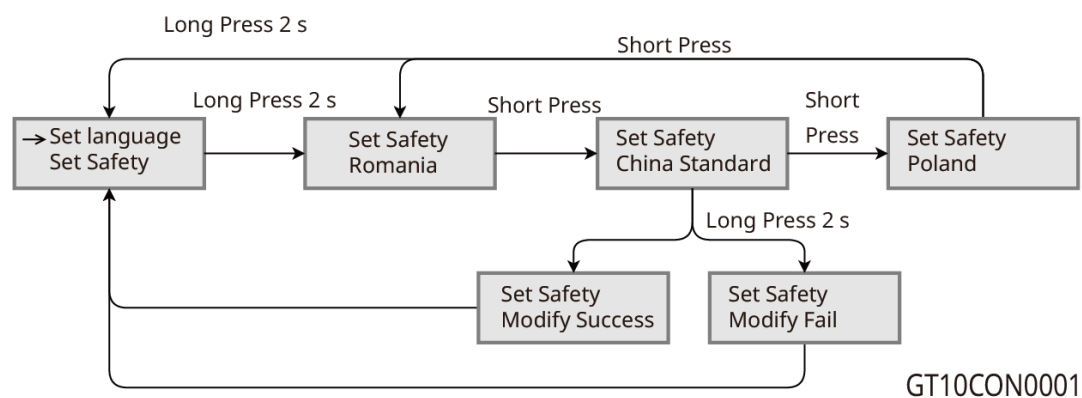
NOTA

- Le immagini delle schermate hanno esclusivamente finalità di riferimento. La visualizzazione effettiva potrebbe essere diversa.
- Il nome, il range e il valore predefinito dei parametri sono soggetti a modifiche o adeguamenti. Prevale ciò che viene effettivamente visualizzato.
- I parametri di potenza devono essere impostati da professionisti per evitare che la capacità di generazione sia influenzata da parametri errati.

Descrizione dei pulsanti LCD

- Smettendo di premere il pulsante per un certo periodo su qualsiasi pagina, il display LCD si oscurerà e tornerà alla pagina iniziale.
- Premere brevemente il pulsante per cambiare menu o regolare i valori dei parametri.
- Premere a lungo il pulsante per accedere al sottomenu. Dopo avere regolato i valori dei parametri, premere a lungo per salvarli.

Esempio:

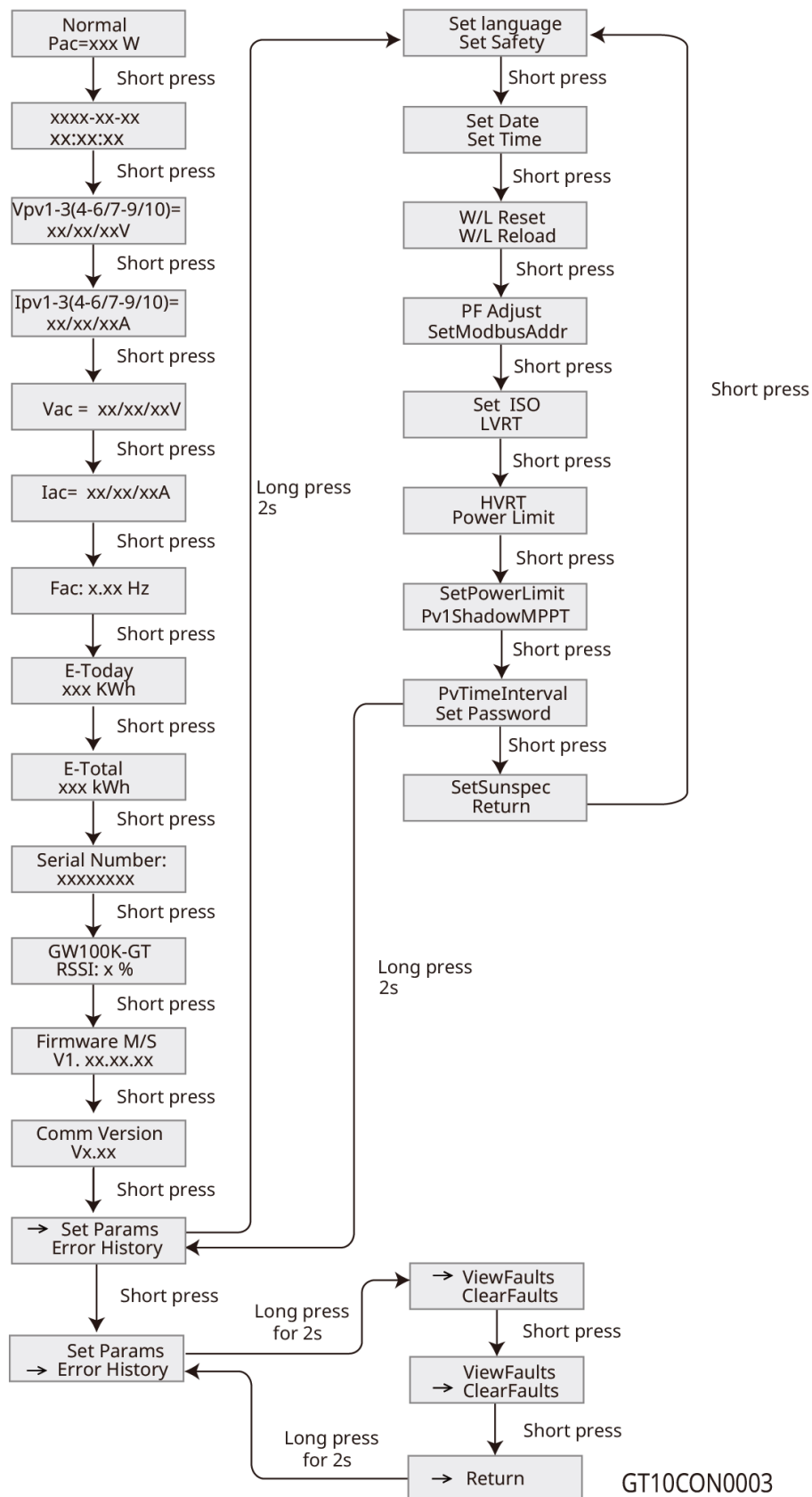


8.2.1 Introduzione al menu LCD

Questa parte descrive la struttura dei menu, che consente di visualizzare le informazioni sull'inverter e impostare i parametri in modo più comodo.

First level menu

Second level menu



GT10CON0003

8.2.2 Introduzione ai parametri dell'inverter

Parametri	Descrizione
Potenza nominale=xxxW	Pagina principale. Indica la potenza in tempo reale dell'inverter.
2022-02-14 09:01:10	Controllo dell'ora dal paese/regione.
VPv1	Controllo della tensione CC in ingresso dell'inverter.
IPv1	Controllo della corrente CC in ingresso dell'inverter.
Vca	Controllo della tensione della rete pubblica.
Ica	Controllo della corrente CA in uscita dell'inverter.
Fca	Controllo della frequenza della rete pubblica.
E-Oggi	Controllare la potenza nominale del generatore dell'inverter per quel giorno.
E-Totale	Controllare la potenza nominale totale dell'inverter.
Numero di serie	Controllare il numero di serie dell'inverter.
GW 80K-SMT RSSI%	Controllare la potenza del segnale dello smart dongle.
Firmware M/S1/S2	Controllo della versione del firmware.
Versione Comm	Controlla la versione della comunicazione.
Imposta la sicurezza	Impostazione del paese/regione di sicurezza in conformità con gli standard di rete locali e lo scenario applicativo dell'inverter.
Impostare la data	Impostazione dell'ora in base a quella effettiva nel paese/regione in cui si trova l'inverter.
Imposta ora	
Imposta password	La password può essere modificata. Tenere a mente la password modificata dopo averla modificata. Contattare il servizio post-vendita se si dimentica la password.
Reset W/L	Spegnere e riavviare il dongle smart.
Ricarica W/L	Ripristina le impostazioni di fabbrica del dongle intelligente. Riconfigurare i parametri di rete del dongle intelligente dopo il ripristino delle impostazioni di fabbrica.
Regola FP	Impostare il fattore di potenza dell'inverter in base alla situazione reale.
SetModbusAddr	Impostazione dell'indirizzo effettivo del Modbus.
Imposta ISO	Indica il valore di soglia della resistenza di isolamento PV-PE. Quando il valore rilevato è inferiore a quello impostato, si verifica il guasto IOS.
LVRT	Con LVRT attivo, l'inverter rimane connesso alla rete pubblica dopo una breve eccezione di bassa tensione della rete pubblica.
HVRT	Con HVRT attivo, l'inverter rimane connesso alla rete pubblica dopo una breve eccezione di alta tensione della rete pubblica.
Limite di potenza	Impostazione della potenza restituita alla rete pubblica in base alla

SetPowerLimit	situazione reale.
ShadowMPPT	Abilitazione della funzione di scansione dell'ombra se i pannelli fotovoltaici sono in ombra.
PvTimeInterval	Impostazione del tempo di scansione in base all'effettiva necessità.
SetSunspec	Impostazione di Suns spec in base al metodo di comunicazione effettivo.
ViewFaults	Controllo dei record storici di guasto dell'inverter.
ClearFaults	Azzerare i record storici di guasto dell'inverter.

8.3 Impostazione dei parametri dell'inverter tramite l'app

SolarGo è un'applicazione utilizzata per comunicare con l'inverter tramite modulo Bluetooth, dongle smart WiFi, dongle smart Wi-Fi/LAN o 4G. Funzioni di uso comune:

- Controllo dei dati operativi, la versione del software, gli allarmi dell'inverter, ecc.
- Impostazione dei parametri di rete e i parametri di comunicazione dell'inverter.
- Manutenzione dell'attrezzatura.

Per maggiori dettagli fare riferimento al manuale d'uso dell'app SolarGo. Scansionare il codice QR o visitare la pagina [https:// en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_SolarGo_User%20Manual-EN.pdf](https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_SolarGo_User%20Manual-EN.pdf) per scaricare il manuale d'uso.



SolarGo App



SolarGo App
User Manual

8.4 Panoramica dell'app SEMS Portal

8.4.1 Pagina di accesso dell'app del Portale SEMS

Il portale SEMS è una piattaforma di monitoraggio utilizzata per gestire organizzazioni/utenti, aggiungere impianti e monitorare lo stato degli impianti.

Per maggiori dettagli fare riferimento al manuale d'uso del portale SEMS. Scansionare il codice QR o visitare [https:// en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_SEMS%20Portal-User%20Manual-EN. pdf](https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_SEMS%20Portal-User%20Manual-EN.pdf) per scaricare il manuale d'uso.



Portale SEMS



Manuale d'uso del portale SEMS

9 Manutenzione

9.1 Spegnimento dell'inverter



PERICOLO

- Spegnere l'inverter prima di eseguire interventi e manutenzione. In caso contrario l'inverter potrebbe danneggiarsi o potrebbero verificarsi folgorazioni.
- Scarico ritardato. Dopo lo spegnimento attendere fino a quando i componenti non si sono scaricati.

Passo 1 (Consigliato) inviare un comando all'inverter per interrompere la connessione alla rete tramite l'app SolarGo

Passo 2 Spegnere l'interruttore CA fra l'inverter e la rete pubblica.

Passo 3 Spegnere l'interruttore CC dell'inverter.

9.2 Rimozione dell'inverter



AVVERTENZA

- Assicurarsi che l'inverter sia spento.
- Prima di qualunque operazione, indossare DPI appropriati.

Passo 1 Scollega tutti i cavi, inclusi i cavi CC, i cavi CA, i cavi di comunicazione, il dongle di comunicazione e i cavi PE.

Passo 2 Sollevare l'inverter manualmente o con un sollevatore, per smontarlo dalla parete o dalla staffa.

Passo 3 Rimuovere la staffa.

Passo 4 Immagazzinare correttamente l'inverter. Se l'inverter deve essere riutilizzato in seguito, assicurarsi che le condizioni di immagazzinamento rispettino i requisiti previsti.

9.3 Smaltimento dell'inverter

Se l'inverter non è più in grado di funzionare, smaltirlo conformemente alle disposizioni locali sullo smaltimento dei rifiuti di apparecchiature elettriche. Non smaltire l'inverter come rifiuto domestico.

9.4 Ricerca guasti

Eseguire la ricerca guasti con uno dei metodi seguenti. Se questi metodi non funzionano, rivolgersi al servizio di post-vendita.

Prima di contattare il servizio di post-vendita, raccogliere le informazioni sottostanti per consentire una rapida risoluzione dei problemi.

1. Informazioni sull'inverter come il numero seriale, la versione del software, la data d'installazione, l'ora del guasto, la frequenza del guasto, ecc.
2. Ambiente di installazione, comprese le condizioni meteorologiche, se i moduli fotovoltaici sono riparati o in ombra, ecc. Si raccomanda di fornire immagini e video per facilitare l'analisi del problema.
3. Situazione della rete di distribuzione.

N.	Guasto	Causa	Rimedio
1	Perdita rete di distribuzione	1. Guasto all'alimentazione della rete di distribuzione. 2. Il circuito CA o l'interruttore CA sono disconnessi.	1. L'allarme sarà cancellato automaticamente non appena l'alimentazione della rete verrà ripristinata. 2. Controllare che il cavo CA sia collegato e l'interruttore CA sia inserito.
2	Sovratensione di rete	La tensione di rete supera l'intervallo consentito, o la durata supera il valore impostato per la durata HVRT.	1. Se si verifica solo occasionalmente, potrebbe essere causato da un'anomalia temporanea della rete. L'inverter si riprenderà automaticamente dopo che la rete sarà tornata a un funzionamento normale. 2. Qualora si verifichi frequentemente, verificare se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito. • Se la tensione di rete supera l'intervallo consentito, contattare l'operatore elettrico locale. • Se la tensione di rete è entro l'intervallo consentito, si prega di modificare il valore di protezione da sovratensione dell'inverter con il consenso dell'operatore di rete locale. 3. Se non si riprende per un lungo periodo, si prega di controllare se l'interruttore automatico lato AC o i cavi di uscita sono collegati correttamente.
3	Sovratensione rapida della rete	La tensione della rete è anomala o l'ultra alta tensione scatena il guasto.	
4	Sottotensione di rete	La tensione di rete è inferiore all'intervallo consentito, o la durata supera il valore impostato per la durata LVRT.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere causato da un'anomalia della rete a breve termine. L'inverter si riprenderà automaticamente dopo che la rete sarà tornata a un funzionamento normale. 2. Qualora si verifichi frequentemente, verificare se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito. ● Se la tensione di rete supera l'intervallo consentito, contattare l'operatore elettrico locale. ● Se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito, modificare il valore di protezione da sottotensione di rete dell'inverter con il consenso dell'operatore

			elettrico locale. 3. Se non si riprende per un lungo periodo, si prega di controllare se l'interruttore automatico lato AC o i cavi di uscita sono collegati correttamente.
5	Sovratensione di rete su 10 min	Il valore medio della tensione di rete nell'arco di 10 minuti supera l'intervallo specificato dalle norme di sicurezza.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere causato da un'anomalia della rete a breve termine. L'inverter si riprenderà automaticamente dopo che la rete sarà tornata a un funzionamento normale. 2. Qualora si verifichi frequentemente, verificare se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito. ● Se la tensione di rete supera l'intervallo consentito, contattare l'operatore elettrico locale. ● Se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito, modificare il valore di protezione da sovratensione di rete a 10 minuti con il consenso dell'operatore elettrico locale.
6	Sovrafrequenza di rete	La frequenza della rete supera l'intervallo standard di rete locale.	
7	Sottofrequenza di rete	La frequenza della rete è inferiore all'intervallo standard di rete locale.	
8	Anti-islanding	La rete è stata disconnessa. La tensione di rete viene mantenuta grazie alla presenza dei carichi. La connessione alla rete è stata interrotta in base alle norme di sicurezza e ai requisiti di protezione.	L'inverter riprenderà la connessione alla rete dopo che la rete sarà tornata alla normalità.
9	Sottotensione LVRT	Rete anomala e la durata anomala supera il valore specificato dalle normative locali sulla sicurezza dell'alta tensione.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere causato da un'anomalia della rete a breve termine. L'inverter si riprenderà automaticamente dopo che la rete sarà tornata a un funzionamento normale. 2. Qualora si verifichi frequentemente, verificare se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito. ● In caso negativo, contattare l'operatore locale della rete. ● In caso positivo, contattare il centro di assistenza locale.
10	Sovratensione HVRT	Rete anomala e la durata anomala supera il valore specificato dalle normative locali sulla sicurezza dell'alta tensione.	
11	GFCI anomalo 30 mA	L'impedenza di isolamento della stringa FV verso terra diminuisce durante il funzionamento dell'inverter.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere causato da un occasionale cablaggio esterno anomalo. L'inverter tornerà automaticamente allo stato
12	GFCI anomalo 60 mA		
13	GFCI anomalo 150		

	mA		
14	GFCI anomalo		operativo una volta risolta l'anomalia. 2. Se il problema si verifica frequentemente o non si ripristina per un lungo periodo, verificare se l'impedenza di isolamento della stringa FV verso terra è troppo bassa.
15	Grande CC di corrente CA L1		1. Se causato da un guasto esterno (come un'anomalia della rete, un'anomalia della frequenza, ecc.), l'inverter riprenderà automaticamente il normale funzionamento una volta risolto il guasto.
16	Grande CC di corrente CA L2	La componente CC della corrente di uscita dell'inverter supera l'intervallo consentito dalle normative di sicurezza locali o quello predefinito dell'inverter.	2. Se l'allarme si verifica frequentemente o influisce sulla normale generazione di energia, contattare il rivenditore o il centro di assistenza post-vendita.
17	Bassa res. di isolamento	1. La protezione da cortocircuito del fotovoltaico verso terra. 2. L'ambiente di installazione delle stringhe FV è relativamente umido per lungo tempo e l'isolamento del cavo PE è insufficiente.	1. Controllare l'impedenza della stringa fotovoltaica verso terra. Se si verifica un fenomeno di cortocircuito, controllare il punto di cortocircuito e correggerlo. 2. Controllare se il cavo PE dell'inverter è collegato correttamente. 3. Se si conferma che l'impedenza è effettivamente inferiore al valore predefinito nei giorni nuvolosi e piovosi, si prega di ripristinare il "valore di protezione dell'impedenza di isolamento".
18	Cortocircuito L-PE	Il collegamento del cavo sotto tensione del terminale di uscita dell'inverter è anomalo	1. Controllare il cablaggio sul lato rete. Se il cablaggio è sbagliato, correggerlo. 2. Se l'inverter continua a non tornare alla normalità, contattare il servizio post-vendita
19	Guasto di potenza inversa Anti	Connessione del carico anomala	Se causato da un guasto esterno, l'inverter riprenderà automaticamente il normale funzionamento una volta risolto il guasto. Se l'allarme si verifica frequentemente o influisce sulla normale generazione di energia, contattare il rivenditore o il centro di assistenza post-vendita.
20	Perdita com interna	Chip non alimentato Errore nella versione del programma del chip	Scollegare l'interruttore lato CA e l'interruttore lato CC e, dopo 5 minuti, chiudere l'interruttore lato CA e l'interruttore lato CC. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza post-vendita.
21	Anomalia controllo HCT CA	Campionamento anomalo dell'HCT CA	Disinserire l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di entrata CC, quindi

22	Anomalia controllo HCT GFCI	Campionamento anomalo di GFCI HCT	ricollegarli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o il servizio di post-vendita se il problema persiste.
23	Anomalia controllo relè	1. Il relè presenta un'anomalia o un cortocircuito. 2. Il circuito di controllo presenta un'anomalia. 3. Il collegamento del cavo CA presenta un'anomalia, come una connessione virtuale o un cortocircuito.	
24	Ventola interna anomala	1. L'alimentazione della ventola è anomala. 2. Eccezione meccanica. 3. La ventola è vecchia e danneggiata.	
25	Ventola esterna anomala	Il circuito di riferimento non funziona.	
26	Guasto flash	Eccezione Flash della memoria interna	
27	Guasto arco CC	Il terminale di collegamento della stringa FV non è collegato saldamente. Il cavo CC è danneggiato.	Verificare se il lato CC funziona correttamente secondo le indicazioni del manuale d'uso.
28	Guasto test automatico AFCI	Il dispositivo di rilevamento dell'arco è anomalo	Disinserire l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di entrata CC, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o il servizio di post-vendita se il problema persiste.
29	Surriscaldamento del modulo di inversione	1. L'inverter è installato in un luogo con ventilazione insufficiente. 2. La temperatura ambiente supera i 60 °C . 3. Si è verificato un guasto nella ventola interna dell'inverter.	1. Controllare la ventilazione e la temperatura ambiente nel luogo d'installazione. 2. Se la ventilazione è insufficiente o la temperatura ambiente eccessiva, migliorare la ventilazione e la dissipazione termica. 3. Contattare il rivenditore o il servizio di post-vendita se sia la ventilazione che la temperatura ambiente risultano nella norma.
30	1,5 V Ref anormale	Il circuito di riferimento è anomalo.	Disinserire l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di entrata CC, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o il servizio di post-vendita se il problema persiste.
31	Riferimento 0,3 V anomalo	Il circuito di riferimento è anomalo.	
32	Sovratensione BUS	1. La tensione FV è eccessiva. 2. Il campionamento della tensione del BUS dell'inverter presenta un'anomalia. 3. L'isolamento del trasformatore dell'inverter è scarso, per cui due inverter si influenzano a	
33	Sovratensione sul P-BUS		
34	Sovratensione su N-BUS		
35	Sovratensione del BUS (CPU Slave 1)		
36	Sovratensione del P-BUS (CPU Slave 1)		

37	Sovratensione N-BUS (CPU Slave 1)	vicenda quando sono collegati alla rete. Uno degli inverter segnala sovratensione in CC.	
38	Sovratensione ingresso FV	Vi sono troppi moduli FV collegati in serie e la tensione a circuito aperto è superiore alla tensione di esercizio.	Controllare se la tensione a circuito aperto della stringa FV soddisfa i requisiti di tensione massima in ingresso.
39	Sovracorrente hardware continua FV	1. Configurazione errata dei pannelli FV. 2. I componenti interni dell'inverter sono danneggiati.	Disinserire l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di entrata CC, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o il servizio di post-vendita se il problema persiste.
40	Sovracorrente software continua FV		
41	String PV invertito (Str1~Str16)	La stringa FV è collegata invertita.	Verificare se la stringa FV sia collegata in modo invertito.
42	Tensione PV bassa	La luce del sole è debole o cambia in modo anormale.	1. Se il problema si verifica occasionalmente, il motivo potrebbe essere l'anomalia della luce solare. L'inverter si ripristinerà automaticamente senza bisogno di intervento manuale. 2. Se il problema si verifica frequentemente, contattare il rivenditore o il servizio post-vendita.
43	Tensione BUS bassa		
44	Guasto all'avvio morbido del BUS	il circuito di guida boost è anormale.	Disinserire l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di entrata CC, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o il servizio di post-vendita se il problema persiste.
45	Squilibrio di tensione del BUS	1. Anomalia nel circuito di campionamento dell'inverter 2. Hardware anormale.	
46	Errore di blocco della fase di griglia	la frequenza di rete è instabile.	
47	Sovracorrente continua inverter	Cambiamenti improvvisi di breve durata nella rete o nel carico causano sovracorrente di controllo.	Se il problema si verifica occasionalmente, ignorarlo. Se il problema si verifica frequentemente, contattare il rivenditore o il servizio post-vendita.
48	Sovracorrente software dell'Inverter		
49	Sovracorrente hardware della fase R		
50	Sovracorrente hardware della fase S		
51	Sovracorrente hardware della fase T		
52	Sovracorrente	La luce del sole è debole o	Disinserire l'interruttore di uscita CA

	dell'hardware PV	cambia in modo anomalo.	e l'interruttore di entrata CC, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o il servizio di post-vendita se il problema persiste.
53	Sovracorrente software PV		
54	Errore PV HCT	Sensore di corrente di boost anomalo	
55	Temperatura eccessiva della cavità	L'inverter è installato in un luogo con ventilazione insufficiente. La temperatura ambiente supera i 60°C. Si è verificato un guasto nella ventola interna dell'inverter.	Controllare la ventilazione e la temperatura ambiente nel luogo d'installazione. Se la ventilazione è insufficiente o la temperatura ambiente eccessiva, migliorare la ventilazione e la dissipazione termica. Contattare il rivenditore o il servizio di post-vendita se sia la ventilazione che la temperatura ambiente risultano nella norma.

9.5 Manutenzione ordinaria



PERICOLO

Spegnere l'inverter prima di eseguire interventi e manutenzione. In caso contrario l'inverter potrebbe danneggiarsi o potrebbero verificarsi folgorazioni.

Oggetto della manutenzione	Metodo della manutenzione	Frequenza della manutenzione
Pulizia dell'impianto	Controllare la presenza di corpi estranei o polvere su dissipatore di calore, ispirazione dell'aria e scarico dell'aria.	Ogni 6-12 mesi
Ventola	Controllare il corretto stato di funzionamento della ventola, la bassa rumorosità e l'aspetto intatto.	Una volta all'anno
Interruttore CC	Accendere e spegnere l'interruttore DC dieci volte consecutive per assicurarsi che funzioni correttamente.	Una volta all'anno
Allacciamento elettrico	Controllare che i cavi siano collegati in modo sicuro. Controllare se i cavi sono rotti o se è presente un conduttore di rame esposto.	Ogni 6-12 mesi
Tenuta	Controllare se tutti i morsetti e le porte sono correttamente a tenuta. Sigillare nuovamente il foro del cavo se non è a tenuta o è troppo grande.	Una volta all'anno

Test THDi	Per i requisiti australiani, nel test THDi è necessario aggiungere Zref tra inverter e rete. Zref: Zmax o Zref (corrente di fase > 16 A) Zref: L: $0,24 \Omega + j0,15 \Omega$; N: $0,16 \Omega + j0,10 \Omega$ (corrente di fase > 16 A, < 21,7 A) Zref: L: $0,15 \Omega + j0,15 \Omega$; N: $0,1 \Omega + j0,1 \Omega$ (corrente di fase > 21,7 A, < 75 A) Zref: $\geq 5\% U_n/I_{rated} + j5\% U_n/I_{rated}$ (corrente di fase > 75 A)	Secondo necessità
-----------	---	-------------------

10 Parametri tecnici

Dati tecnici	GW50K-SMT-L-G10
Ingresso (CC)	
Potenza in ingresso max. (kW)	90
Tensione in ingresso max. (V)	900
Intervallo di tensione MPPT (V)	180~800
Intervallo di tensione MPPT alla potenza nominale (V)	250 ~ 650
Tensione di avviamento (V)	180
Tensione di ingresso nominale (V)	370
Corrente di ingresso max. per MPPT (A)	42
Corrente di cortocircuito max. per MPPT (A)	52,5
Corrente di ritorno all'array max. (A)	0
Numero di tracker MPP	6
Numero di stringhe per MPPT	2
Uscita (CA)	
Potenza di uscita nominale (kW)	50
Potenza di uscita nominale apparente (kVA)	50
Max. potenza CA attiva (kW) ^{*3}	50
Max. potenza CA apparente. (kVA) ^{*3}	50
Potenza nominale a 40 °C (kW)	50
Max. potenza a 40 °C (kW) (incluso il sovraccarico CA)	50
Tensione di uscita nominale (V)	127/220, 3L/N/PE o 3L/PE
Intervallo tensione di uscita (V)	176 ~ 246
Frequenza nominale di rete CA (Hz)	50/60
Max. corrente di uscita (A) ^{*5}	131,2
Corrente di guasto uscita max. (picco e durata) (A)	244
Corrente di spunto (picco e durata) (A)	50A@1μs
Corrente di uscita nominale (A)	131,2
Fattore di potenza	~1 (regolabile da 0,8 in anticipo a 0,8 in ritardo)
Distorsione armonica totale max.	< 3%
Protezione sovracorrente uscita massima (A)	235
Efficienza	
Efficienza max.	98,60%

Efficienza europea	98,10%
Protezione	
Monitoraggio corrente stringa FV	Integrato
Rilevamento resistenza isolamento FV	Integrato
Monitoraggio corrente residua	Integrato
Protezione polarità inversa FV	Integrato
Protezione anti-islanding	Integrato
Protezione sovracorrente CA	Integrato
Protezione cortocircuito CA	Integrato
Protezione sovratensione CA	Integrato
Interruttore CC	Integrato
Protezione contro le sovratensioni CC	Tipo II (Tipo I + II opzionali)
Protezione contro le sovratensioni CA	Tipo II
AFCI	Opzionale* ⁸
Spegnimento rapido	Opzionale
Spegnimento remoto	Integrato
Recupero PID	Opzionale
Compensazione della potenza reattiva notturna	Opzionale
Alimentazione di notte	Opzionale
Scansione curva I-V	Opzionale
Diagnosi curva I-V	Opzionale
Dati generali	
Intervallo di temperatura operativa (°C)	-25 ~ +60
Temperatura di conservazione (°C)	-40 ~ +70
Umidità relativa	0 ~ 100%
Altitudine operativa max. (m)	4000
Metodo di raffreddamento	Raffreddamento con ventola intelligente
Interfaccia utente	LED, LCD (Opzionale), APP
Comunicazione	RS485, WiFi + LAN + Bluetooth
Protocolli di comunicazione	Modbus-RTU (conforme a SunSpec)
Peso (kg)	64
Dimensioni (L x A x P mm)	700*550*260
Emissione acustica (dB)	<65
Topologia	Senza isolamento
Autoconsumo notturno (W)	< 1
Grado di protezione dall'ingresso	IP66
Classe anti-corrosione	C4, C5 (opzionale)

Connettore CC	MC4 (4~6 mm ²)
Connettore CA	Terminale OT/DT (max 150 mm ²)
Categoria ambientale	4K4H
Grado di inquinamento	III
Categoria sovratensione	DCII/ACIII
Classe di protezione	I
Classe di tensione di riferimento (DVC)	FV: C CA: C Com: A
Metodo di montaggio	A parete
Metodo anti-islanding attivo	AFDPF + AQDPF
Paese di produzione	Cina

Dati tecnici	GW80K-SMT	GW75K-SMT
Ingresso (CC)		
Potenza in ingresso max. (kW)	120	112,5
Tensione in ingresso max. (V)	1100	1100
Intervallo di tensione MPPT (V)	180~1000	
Intervallo di tensione MPPT alla potenza nominale (V)	500~850	
Tensione di avviamento (V)	200	
Tensione di ingresso nominale (V)	600	
Corrente di ingresso max. per MPPT (A)	42	
Corrente di cortocircuito max. per MPPT (A)	52,5	
Corrente di ritorno all'array max. (A)	0	
Numero di tracker MPP	6	6
Numero di stringhe per MPPT	2	
Uscita (CA)		
Potenza di uscita nominale (kW)	120	112,5
Potenza di uscita nominale apparente (kVA)	1100	1100
Potenza CA attiva max. (kW)	120	112,5
Potenza CA apparente max. (kVA)	1100	1100
Potenza nominale a 40 °C (kW)	120	112,5
Max. potenza a 40 °C (incluso il sovraccarico CA) (kW)	1100	1100

Tensione di uscita nominale (V)	120	112,5
Intervallo tensione di uscita (V)	1100	1100
Frequenza nominale di rete CA (Hz)	50/60	
Intervallo frequenza di rete CA (Hz)	45~55/55~65	
Corrente uscita max. (A)	128,0	114,0
Corrente di guasto uscita max. (picco e durata) (A)	244	
Corrente di spunto (picco e durata) (A)	50	
Corrente di uscita nominale (A)	122,0 @ 380 V 116,0 @ 400 V	114,0
Fattore di potenza	~1 (regolabile da 0,8 in anticipo a 0,8 in ritardo)	
Distorsione armonica totale max.	< 3%	
Protezione sovracorrente uscita massima (A)	235	
Efficienza		
Efficienza max.	98,6%	98,6%
Efficienza europea	98,1%	98,1%
Protezione		
Monitoraggio corrente stringa FV	Integrato	
Rilevamento resistenza isolamento FV	Integrato	
Monitoraggio corrente residua	Integrato	
Protezione polarità inversa FV	Integrato	
Protezione anti-islanding	Integrato	
Protezione sovracorrente CA	Integrato	
Protezione cortocircuito CA	Integrato	
Protezione sovratensione CA	Integrato	
Interruttore CC	Integrato	
Protezione contro le sovratensioni CC	Tipo II (Tipo I + II opzionali)	
Protezione contro le sovratensioni CA	Tipo II	
AFCI	Opzionale	Integrato
Spegnimento di emergenza	Opzionale	
Spegnimento rapido	Opzionale	
Spegnimento remoto	Opzionale	
Recupero PID	Opzionale	
Compensazione della potenza reattiva notturna	Opzionale	
Alimentazione di notte	Opzionale	
Scansione curva I-V	Opzionale	

Diagnosi curva I-V	Opzionale
Dati generali	
Intervallo di temperatura operativa (°C)	-30 ~ +60
Temperatura di conservazione (°C)	-40 ~ +70
Ambiente Operativo	All'aperto
Umidità relativa	0 ~ 100%
Altitudine operativa max. (m)	4000
Metodo di raffreddamento	Raffreddamento con ventola intelligente
Interfaccia utente	LED, LCD (opzionale), WLAN+APP
Comunicazione	RS485, WiFi o LAN o 4G
Protocolli di comunicazione	Modbus-RTU
Peso (kg)	64
Dimensioni (L x A x P mm)	700 x 550 x 260
Emissione acustica (dB)	<65
Topologia	Senza isolamento
Autoconsumo notturno (W)	< 1
Grado di protezione dall'ingresso	IP66
Classe anti-corrosione	C4, C5 (opzionale)
Connettore CC	MC4 (4~6 mm ²)
Connettore CA	Terminale OT/DT (max 150 mm ²)
Categoria ambientale	4K4H
Grado di inquinamento	III
Categoria sovratensione	DCII/ACIII
Classe di protezione	I
Classe di tensione di riferimento (DVC)	FV: C CA: C Com: A
Metodo anti-islanding attivo	AFDPF + AQDPF
Paese di produzione	Cina

NOTA:

*1: Quando la tensione di ingresso è compresa tra 1000 V e 1100 V, l'inverter entra in modalità attesa. Quando la tensione torna a 180 V a 1000 V, l'inverter riprenderà il normale funzionamento.

11 Spiegazione del termine

Definizione di categoria di sovratensione

Categoria I: Si applica ad apparecchiature collegate a un circuito in cui sono state prese misure per ridurre la sovratensione transitoria a un livello basso.

Categoria II: Si applica ad apparecchiature non collegate in modo permanente all'installazione. Esempi sono elettrodomestici, utensili portatili e altre apparecchiature collegabili.

Categoria III: Si applica ad apparecchiature fisse a valle, come il quadro di distribuzione principale. Esempi sono apparecchiature di manovra e altre attrezzature in un'installazione industriale.

Categoria IV: Si applica ad apparecchiature permanentemente collegate all'origine di un impianto (a monte del quadro di distribuzione principale). Esempi sono i contatori elettrici, dispositivi principali di protezione da sovracorrente e altre apparecchiature collegate direttamente a linee aperte esterne.

Definizione di categoria della posizione per l'umidità

Parametri	Livella		
	3K3	4K2	4K4H
Parametri di umidità	0 - +40 °C	-33 - +40 °C	-33 - +40 °C
Intervallo di temperatura	5% - 85%	15% - 100%	4% - 100%

Definizione di categoria ambientale

All'aperto: Temperatura ambiente: -25 ~ +60 °C, applicata a un ambiente di grado di inquinamento 3.

All'interno senza condizionamento: Temperatura ambiente: -25~+40 °C, applicata a un ambiente di Grado di inquinamento 3.

All'interno con condizionamento: Temperatura ambiente: 0~+40°C, applicabile al grado di inquinamento 2 ambiente. **All'aperto:** Temperatura ambiente: 0~+40 °C, applicata a un ambiente di Grado di inquinamento 2.

Definizione di grado di inquinamento

Grado di inquinamento I: Nessun inquinamento o solo inquinamento secco e non conduttivo si verifica. L'inquinamento non ha conseguenze.

Grado di inquinamento II: Normalmente si verifica solo inquinamento non conduttivo. Occasionalmente, tuttavia, ci si può aspettare una temporanea conduttività causata dalla condensazione.

Grado di inquinamento III: Si verifica inquinamento conduttivo oppure secco e non conduttivo, che diventa conduttivo a causa della prevista condensazione.

Grado di inquinamento IV: Si verifica persistente inquinamento conduttivo, per esempio, l'inquinamento causato da polvere conduttiva, pioggia o neve.