

V1.4-2025-12-31

Inverter Fotovoltaico Connesso alla Rete Serie GT

- GW75K-GT-LV-G10
- GW100K-GT
- GW110K-GT
- GW125K-GT

Manuale Utente

GOODWE

Dichiarazione di Copyright

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

Nessuna parte di questo manuale può essere riprodotta o trasmessa su piattaforme pubbliche in alcuna forma o con alcun mezzo senza l'autorizzazione scritta preventiva di GoodWe Technologies Co., Ltd.

Autorizzazione dei Marchi

GOODWE e altri marchi GoodWe sono marchi di GoodWe Company. Tutti gli altri marchi o marchi registrati menzionati in questo manuale sono proprietà dei rispettivi proprietari.

AVVISO

Le informazioni in questo manuale utente sono soggette a modifiche a causa di aggiornamenti del prodotto o altri motivi. Questa guida non può sostituire le etichette del prodotto se non specificato diversamente. Tutte le descrizioni nel manuale sono solo a scopo di guida.

Informazioni su Questo Manuale

Questo documento descrive le informazioni sul prodotto, l'installazione, il collegamento elettrico, la messa in servizio, la risoluzione dei problemi e la manutenzione dell'inverter. Leggere attentamente questo manuale prima di installare e utilizzare i prodotti per comprendere le informazioni sulla sicurezza del prodotto e familiarizzare con le funzioni e le caratteristiche del prodotto. Questo manuale è soggetto ad aggiornamenti senza preavviso. Per maggiori dettagli sul prodotto e gli ultimi documenti, visitare <https://en.goodwe.com/>.

Modello Applicabile

Questo manuale si applica agli inverter elencati di seguito:

N.	Potenza nominale in uscita	Tensione nominale in uscita
GW75K-GT-LV-G10	75kW	127/ 220,3L/N/PE or3/PE
GW100K-GT	100kW	380/ 400V, 3L/N/PE or 3L/PE
GW110K-GT	110kW	
GW125K-GT	125kW	

Destinatari

Da utilizzare esclusivamente da professionisti che conoscono le normative e gli standard locali, i sistemi elettrici, e che hanno ricevuto una formazione professionale e sono informati su questo prodotto.

Definizione del Simbolo

 PERICOLO

Una situazione con alto potenziale di pericolo, che può causare morte o gravi infortuni se non evitata.

 ATTENZIONE

Una situazione con un pericolo potenziale moderato, che può portare a morte o lesioni gravi se non evitata.

 ATTENZIONE

Una situazione con basso potenziale di pericolo, che potrebbe comportare lesioni moderate o lievi al personale se non evitata.

AVVISO

Evidenzia le informazioni chiave e integra i testi. Oppure fornisce competenze e metodi per risolvere problemi legati al prodotto, risparmiando tempo.

Catalogo

1 Precauzioni di Sicurezza	7
1.1 Sicurezza Generale	7
1.2 Lato CC	7
1.3 Lato CA	9
1.4 Inverter	9
1.5 Requisiti Personali	10
2 Introduzione al Prodotto	12
2.1 Introduzione	12
2.2 Schema Elettrico	12
2.3 Tipi di Rete Supportati	13
2.4 Descrizione dell'Aspetto	14
2.4.1 Descrizione dell'Aspetto	14
2.4.2 Dimensioni	15
2.4.3 Descrizione degli Indicatori	16
2.4.4 Descrizione della Targhetta	17
2.5 Caratteristiche	18
2.6 Modalità di Funzionamento degli Inverter	21
3 Ispezione e Stoccaggio dell'Attrezzatura	24
3.1 Ispezione dell'Attrezzatura	24
3.2 Contenuto della Consegna	24
3.3 Stoccaggio dell'Attrezzatura	26

4 Installazione	28
4.1 Requisiti di Installazione	28
4.2 Installazione dell'Inverter	31
4.2.1 Movimentazione dell'Inverter	31
4.2.2 Installazione dell'Inverter	32
5 Connessioni Elettriche	36
5.1 Precauzioni di Sicurezza	36
5.2 Collegamento del Cavo PE	38
5.3 Collegamento del Cavo di Uscita CA	39
5.4 Collegamento del Cavo di Ingresso CC	42
5.5 Connessione di Comunicazione	46
5.5.1 Retizzazione Comunicazione RS485	46
5.5.2 Limitazione di Potenza e Monitoraggio del Carico	47
5.5.3 Collegare il Cavo di Comunicazione	53
5.5.4 Installazione Smart Dongle	57
5.5.5 Gestione Post-Cablatura (Solo Australia)	58
6 Messa in Servizio dell'Attrezzatura	60
6.1 Controlli Prima dell'Accensione	60
6.2 Accensione dell'Attrezzatura	60
7 Messa in Servizio del Sistema	62
7.1 Introduzione a Indicatori e Pulsanti	62
7.2 Impostazione Parametri Inverter tramite LCD	62

7.2.1 Panoramica Menu LCD.....	64
7.2.2 Introduzione Parametri Inverter.....	66
7.3 Impostazione Parametri Inverter tramite App.....	68
7.4 Monitoraggio tramite Portale SEMS.....	68
8 Manutenzione del Sistema.....	70
8.1 Spegnimento dell'Inverter.....	70
8.2 Rimozione dell'Inverter.....	70
8.3 Smaltimento dell'Inverter.....	70
8.4 Risoluzione dei Problemi.....	71
8.5 Manutenzione di Routine.....	85
9 Parametri Tecnici.....	88
10 Spiegazione dei Termini.....	99

1 Precauzioni di Sicurezza

ATTENZIONE

I prodotti sono progettati e testati rigorosamente per conformarsi alle relative norme di sicurezza. Seguire tutte le istruzioni e le avvertenze di sicurezza prima di qualsiasi operazione. Un'operazione impropria potrebbe causare lesioni personali o danni materiali poiché i prodotti sono apparecchiature elettriche.

1.1 Sicurezza Generale

AVVISO

- Le informazioni contenute in questo manuale utente sono soggette a modifiche a causa di aggiornamenti del prodotto o altri motivi. Questa guida non può sostituire le etichette del prodotto se non diversamente specificato. Tutte le descrizioni nel manuale sono solo a scopo informativo.
- Leggere attentamente questo documento prima dell'installazione per conoscere il prodotto e le precauzioni.
- Tutte le operazioni devono essere eseguite da tecnici formati e competenti, che abbiano familiarità con le normative locali e le normative di sicurezza.
- Utilizzare utensili isolanti e indossare dispositivi di protezione individuale (DPI) durante l'uso dell'apparecchiatura per garantire la sicurezza personale. Indossare guanti anti-statici, braccialetti e panni quando si toccano dispositivi elettronici per proteggere l'apparecchiatura da danni.
- Smontaggi o modifiche non autorizzati possono danneggiare l'apparecchiatura; i danni non sono coperti dalla garanzia.
- Seguire rigorosamente le istruzioni di installazione, funzionamento e configurazione riportate in questo manuale. Il produttore non sarà responsabile per danni all'apparecchiatura o lesioni personali se non si seguono le istruzioni. Per ulteriori dettagli sulla garanzia, visitare <https://en.goodwe.com/warranty>.

1.2 Lato CC

 PERICOLO

- Collegare i cavi CC dell'inverter utilizzando i connettori CC forniti. Il produttore non sarà responsabile per danni all'apparecchiatura se vengono utilizzati connettori CC di altri modelli.
- Verificare le seguenti informazioni prima di collegare la stringa fotovoltaica all'inverter. In caso contrario, l'inverter potrebbe subire danni permanenti o addirittura causare un incendio, con conseguenti perdite personali e materiali. I danni e gli infortuni causati dal mancato rispetto delle indicazioni di questo documento o del relativo manuale d'uso non sono coperti dalla garanzia.
 - Assicurarsi che il polo positivo della stringa fotovoltaica sia collegato al PV+ dell'inverter e che il polo negativo della stringa fotovoltaica sia collegato al PV- dell'inverter.
 - Per i modelli GW100K-GT, GW110K-GT e GW125K-GT, assicurarsi che la tensione a circuito aperto della stringa fotovoltaica collegata a ciascun canale MPPT non superi i 1100V. Quando la tensione di ingresso è compresa tra 1000V e 1100V, l'inverter entrerà in modalità standby. Quando la tensione di ingresso tornerà tra 180V e 1000V, l'inverter riprenderà il normale funzionamento.
 - Per il modello GW75K-GT-LV-G10, assicurarsi che la tensione a circuito aperto della stringa fotovoltaica collegata a ciascun canale MPPT non superi gli 800V.

ATTENZIONE

- Assicurarsi che i telai dei moduli fotovoltaici e il sistema di staffe siano messi a terra in modo sicuro.
- Assicurarsi che i cavi CC siano collegati in modo stretto, sicuro e corretto.
- I moduli fotovoltaici utilizzati con gli inverter devono conformarsi allo standard IEC 61730 Classe A.
- La stringa fotovoltaica collegata allo stesso MPPT deve utilizzare lo stesso modello e lo stesso numero di moduli fotovoltaici.
- Per massimizzare l'efficienza di generazione di potenza dell'inverter, assicurarsi che la tensione del punto di massima potenza dei moduli fotovoltaici collegati in serie rientri nell'intervallo di tensione MPPT alla potenza nominale dell'inverter.
- Assicurarsi che la differenza di tensione tra diversi canali MPPT sia inferiore o uguale a 150 V.
- Assicurarsi che la corrente di ingresso di ciascun MPPT sia inferiore o uguale alla Corrente di Ingresso Massima per MPPT di , Dati Tecnici Inverter.
- Quando ci sono più stringhe fotovoltaiche, si raccomanda di massimizzare le connessioni degli MPPT.

1.3 Lato AC

AVVERTENZA

- La tensione e la frequenza nel punto di connessione devono soddisfare i requisiti per l'immissione in rete.
- Sul lato AC sono consigliati dispositivi di protezione aggiuntivi come interruttori automatici o fusibili. La specifica del dispositivo di protezione deve essere almeno 1,25 volte la corrente nominale di uscita AC.
- Si raccomanda di utilizzare cavi in rame come cavi PE. Se si preferiscono cavi in alluminio, ricordarsi di utilizzare morsetti adattatori da rame ad alluminio.

1.4 Inverter

⚠ PERICOLO

- Non applicare carichi meccanici ai terminali inferiori, altrimenti i terminali potrebbero danneggiarsi.
- Tutte le etichette e i simboli di avvertimento devono essere visibili dopo l'installazione. Non coprire, scarabocchiare o danneggiare alcuna etichetta sull'apparecchiatura.
- Le etichette di avvertimento sull'involucro dell'inverter sono le seguenti:

No.	Simbolo	Descrizione
1		Durante il funzionamento dei dispositivi esistono rischi potenziali. Indossare i DPI appropriati durante le operazioni.
2		Pericolo alta tensione. Durante il funzionamento dei dispositivi è presente alta tensione. Disconnettere tutte le alimentazioni in ingresso e spegnere il prodotto prima di intervenire.
3		Pericolo alte temperature. Non toccare il prodotto in funzione per evitare scottature.
4		Scarica ritardata. Attendere 5 minuti dopo lo spegnimento fino al completo scaricamento dei componenti.
5		Leggere attentamente il manuale utente prima di qualsiasi operazione.
6		Non smaltire il sistema come rifiuto domestico. Gestirlo in conformità alle leggi e normative locali, o restituirlo al produttore.
7		Punto di connessione della messa a terra di protezione.
8		Marchio CE.

1.5 Requisiti Personali

AVVISO

Per garantire la sicurezza, la conformità e l'efficienza durante il trasporto, l'installazione, il cablaggio, l'operazione e la manutenzione dell'attrezzatura, il lavoro deve essere eseguito da professionisti o personale qualificato.

1. I professionisti o il personale qualificato includono:

- Personale che ha padroneggiato i principi di funzionamento dell'attrezzatura, la struttura del sistema e la conoscenza dei rischi e pericoli rilevanti, e ha ricevuto formazione professionale per l'operazione o possiede una ricca esperienza pratica.
- Personale che ha ricevuto formazione tecnica e di sicurezza rilevante, ha una certa esperienza operativa, può essere consapevole dei potenziali pericoli che operazioni specifiche possono rappresentare per sé stessi, ed è in grado di adottare misure protettive per minimizzare i rischi per sé stessi e per gli altri.
- Tecnici elettrici qualificati che soddisfano i requisiti normativi del paese/regione in cui si trovano.
- Personale che possiede una laurea in ingegneria elettrica/un diploma avanzato in una disciplina elettrica o una qualifica equivalente/una qualifica professionale nel campo elettrico, e ha almeno 2/3/4 anni di esperienza nella prova e supervisione in conformità con gli standard di sicurezza delle apparecchiature elettriche.

2. Il personale impegnato in compiti speciali come operazioni elettriche, lavoro in altezza e operazione di attrezzature speciali deve possedere certificati di qualifica validi come richiesto dalla localizzazione dell'attrezzatura.

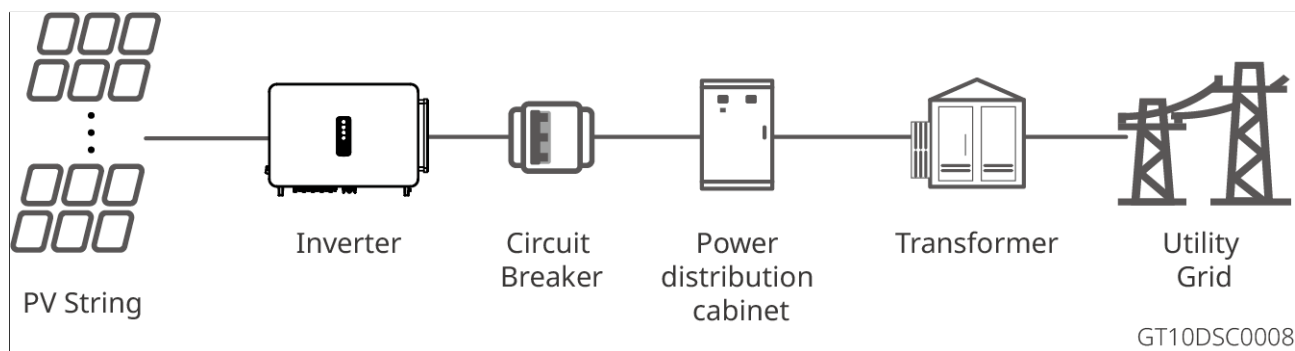
3. L'operazione di apparecchiature a media tensione deve essere eseguita da elettricisti certificati per alta tensione.

4. La sostituzione dell'attrezzatura e dei suoi componenti è permessa solo se eseguita da personale autorizzato.

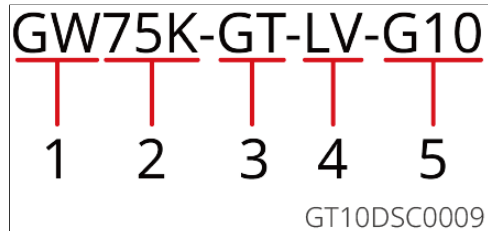
2 Introduzione del Prodotto

2.1 Scenario di Applicazione

L'invertitore GT è un invertitore trifase collegato alla rete per stringhe fotovoltaiche. L'invertitore converte la potenza CC generata dal modulo fotovoltaico in potenza CA e la immette nella rete elettrica. L'uso previsto dell'invertitore è il seguente:



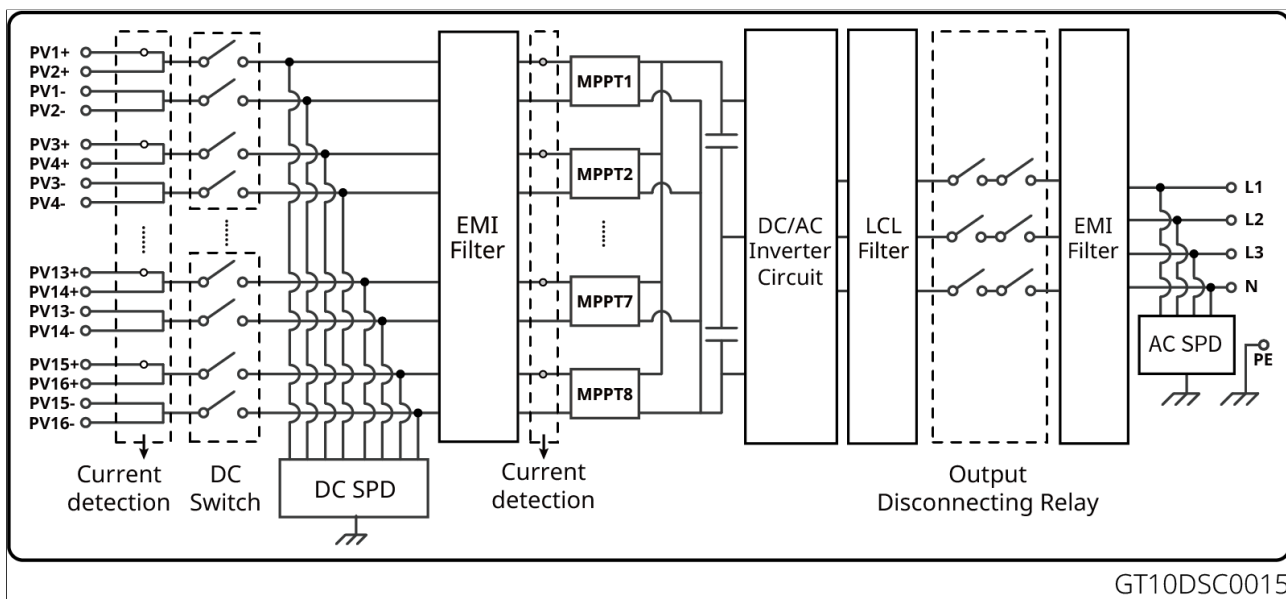
Descrizione del Modello



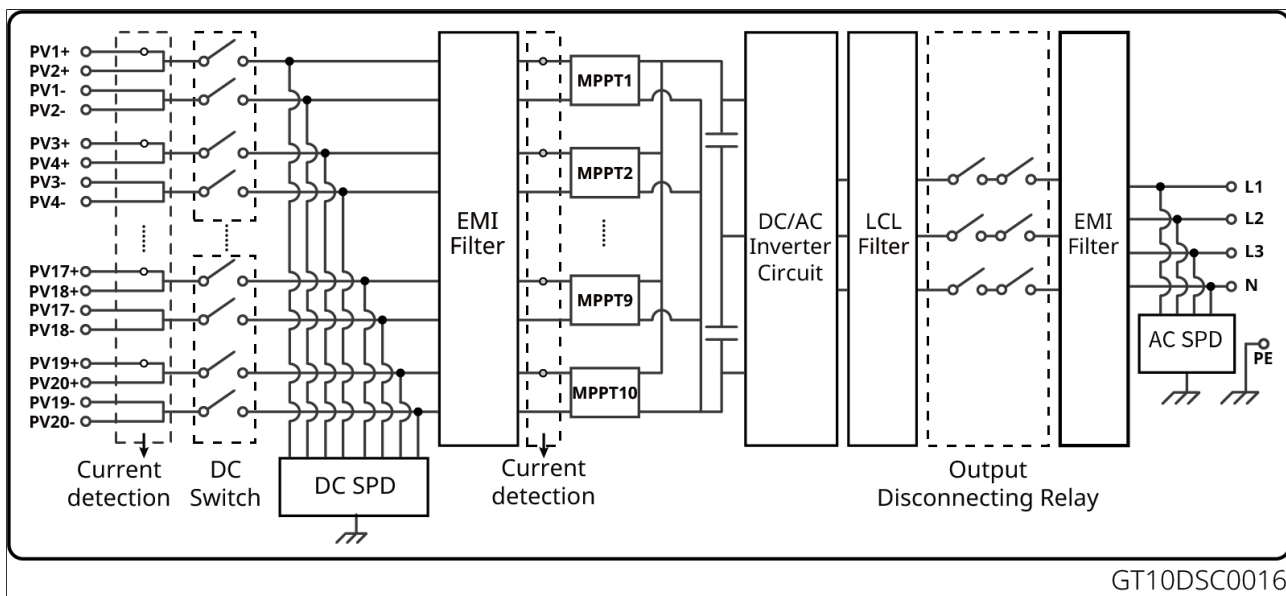
No.	Descrizione	Istruzione
1	Codice del Marchio	GW: GoodWe
2	Potenza Nominale	75K: la potenza nominale è 75kW
3	Nome della Serie	GT: Serie GT
4	Tipo di Rete	LV: Rete a Bassa Tensione
5	Codice Versione	G10: Prodotto di prima generazione

2.2 Diagramma del Circuito

Schema circuitale principale per GW75K-GT-LV-G10 e GW100K-GT:



Schema circuitale principale per GW110K-GT e GW125K-GT:

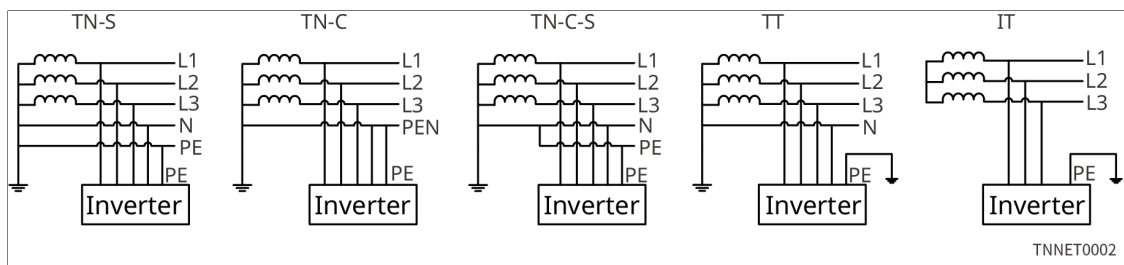


2.3 Tipi di Rete Supportati

I modelli GW75K-GT-LV-G10, GW100K-GT, GW110K-GT e GW125K-GT supportano le seguenti topologie di rete: TN-S, TN-C, TN-C-S, TT e IT, come illustrato di seguito:

AVVISO

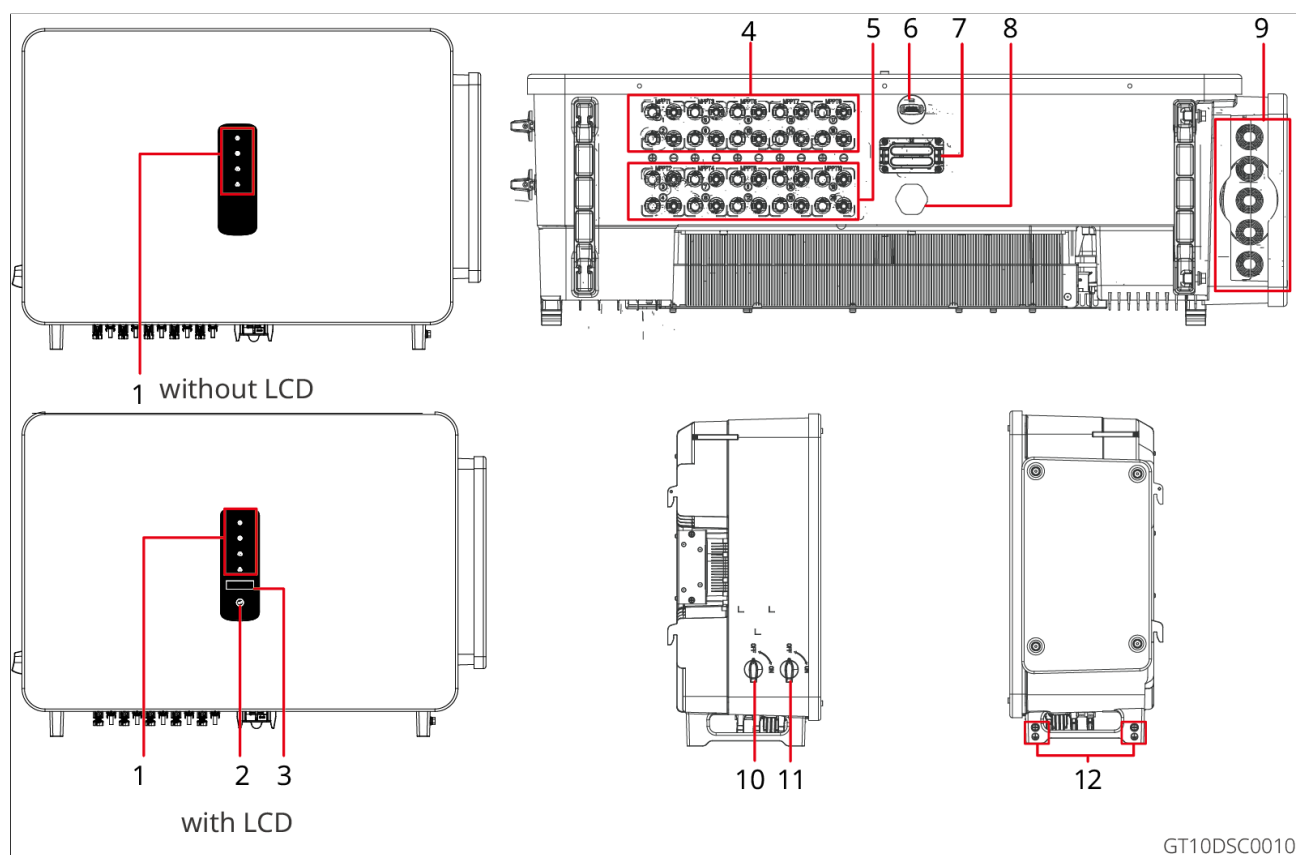
Per il tipo di rete TT con filo neutro, la tensione tra N e terra deve essere inferiore a 20V.



2.4 Aspetto&Dimensioni

Potrebbero esserci differenze nell'aspetto e nel colore del prodotto, e si fa riferimento alla situazione effettiva.

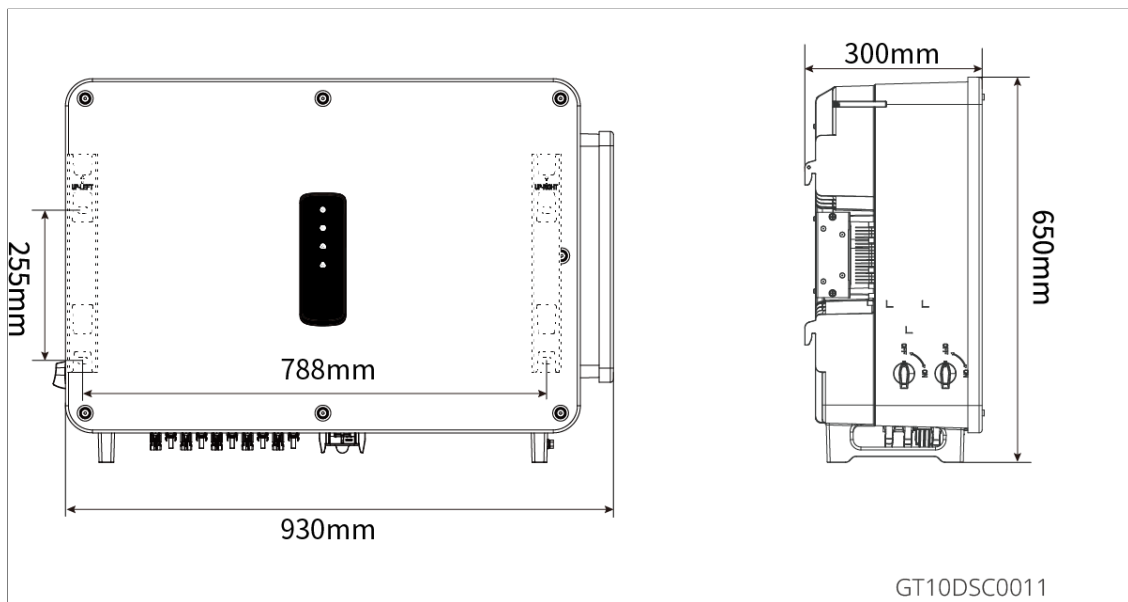
2.4.1 Descrizione dell'Aspetto



GT10DSC0010

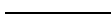
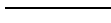
No.	Componente	Descrizione
1	Indicatore	Indica lo stato di funzionamento dell'inverter e lo stato di carica (SOC) della batteria
2	Pulsante (opzionale)	Per operare lo schermo di visualizzazione
3	LCD (opzionale)	Per controllare i parametri dell'inverter
4	Connettore DC	Per collegare i cavi di ingresso DC del modulo fotovoltaico GW75K-GT-LV-G10 e GW100K-GT: MPPT1/3/5/7; GW110K-GT e GW125K-GT: MPPT1/3/5/7/9
5	Connettore DC	Per collegare i cavi di ingresso DC del modulo fotovoltaico GW75K-GT-LV-G10 e GW100K-GT: MPPT2/4/6/8; GW110K-GT e GW125K-GT: MPPT2/4/6/8/10
6	Porta USB	Per collegare il dongle intelligente come WiFi, 4G, e così via.
7	Porta di Comunicazione	Include multiple interfacce di comunicazione (ad es., RS485, DRED), che vengono utilizzate per collegare i cavi di comunicazione per le funzioni corrispondenti
8	Valvola di Ventilazione	Impermeabile e Traspirante, Bilanciamento della Pressione dell'Aria Interna ed Esterna
9	Foro per Cavi AC	I cavi di uscita AC passano attraverso il foro
10	Interruttore DC 2	Avvia o interrompe l'ingresso DC di MPPT2/4/6/8 o MPPT2/4/6/8/10.
11	Interruttore DC 1	Avvia o interrompe l'ingresso DC di MPPT1/3/5/7 o MPPT1/3/5/7/9.
12	Terminale di Messa a Terra Protettiva	Collegamento del Cavo PE

2.4.2 Dimensioni



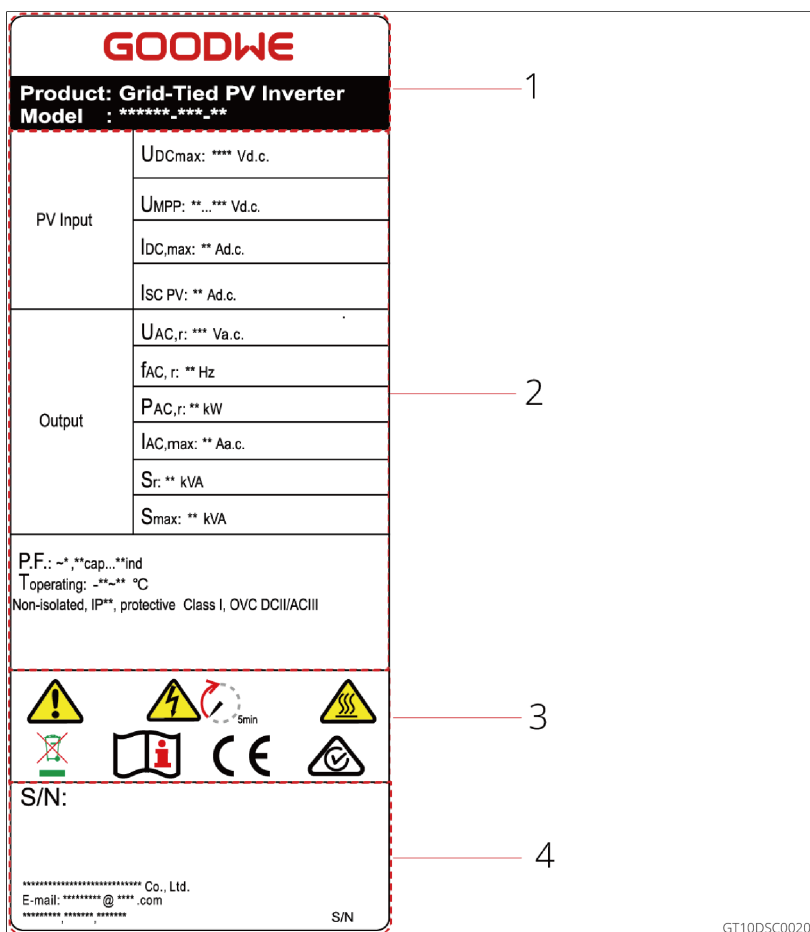
2.4.3 Descrizione dell'Indicatore

Indicatore	Stato	Descrizione
⏻ 电源 Alimentazione		Acceso: Apparecchio Acceso
		Spento: L'apparecchio è spento.
▶ 运行 Funzionamento		Acceso: L'INVERTER STA IMMETTENDO ENERGIA
		Spento: L'INVERTER NON STA IMMETTENDO ENERGIA
		LAMPEGGIO LENTO SINGOLO AUTOCONTROLLO PRIMA DEL COLLEGAMENTO ALLA RETE
		LAMPEGGIO VELOCE SINGOLO COLLEGAMENTO ALLA RETE IN CORSO
		Acceso: WIRELESS CONNESSO/ATTIVO
		Lampeggia 1 volta: IL SISTEMA WIRELESS SI STA RIAVVANDO

 Comunicazione		Lampeggia 2 volte: WIRELESS NON CONNESSO AL ROUTER O ALLA STAZIONE BASE
		Lampeggia 4 volte: NON CONNESSO AL SERVER DI MONITORAGGIO
		Lampeggia: Comunicazione RS485 normale
		Spento: WIRELESS IN RIPRISTINO IMPOSTAZIONI ORIGINALI DI FABBRICA
 Guasto		Acceso: Guasto al Sistema
		Spento: Nessun Guasto

2.4.4 Descrizione della Targhetta

Le targhette sono fornite solo a titolo di riferimento. Il prodotto effettivo potrebbe differire.



GT10D5C0020

A	B	C	D
Marchio GW, tipo di prodotto e modello del prodotto	Parametri Tecnici	Simboli di Sicurezza del Prodotto e Marchi di Certificazione	Dettagli di Contatto, Informazioni sul Numero

2.5 Caratteristiche

AFCI

L'inverter è integrato con un dispositivo di protezione AFCI (Arc-Fault Circuit Interrupter) utilizzato per rilevare i guasti ad arco e disconnettere rapidamente il circuito per evitare incendi elettrici.

Motivi per cui si verificano archi elettrici:

- Connettori danneggiati nell'impianto fotovoltaico o nel sistema a batteria.
- Cavi collegati in modo errato o rotti.
- Invecchiamento di connettori e cavi.

Risoluzione dei problemi:

- L'inverter ha la funzione AFCI integrata e soddisfa lo standard IEC 63027.
- Quando l'inverter rileva un arco elettrico, gli utenti possono trovare l'orario del guasto e il fenomeno dettagliato tramite l'App SolarGo.
- Dopo che l'inverter ha attivato l'allarme AFCI, si spegnerà per protezione e si riconnetterà automaticamente alla rete per riprendere il funzionamento una volta che l'allarme è stato risolto.
 - Riconnessione automatica: L'allarme può essere risolto automaticamente dopo 5 minuti, se l'inverter attiva l'allarme AFCI per meno di 5 volte entro 24 ore, e l'inverter si riconnetterà alla rete per riprendere il funzionamento.
 - Riconnessione manuale: L'allarme deve essere risolto manualmente prima che l'inverter possa riconnettersi alla rete per riprendere il funzionamento, se l'inverter attiva il 5° allarme AFCI entro 24 ore. Per maggiori dettagli, fare riferimento al Manuale Utente dell'App SolarGo.

Ripristino PID (Opzionale)

Durante il funzionamento di un pannello fotovoltaico, esiste una differenza di potenziale tra i suoi elettrodi di uscita e il telaio messo a terra. Nel tempo, ciò causa una ridotta efficienza di generazione di energia, nota come Degradazione Indotta da

Potenziale (PID).

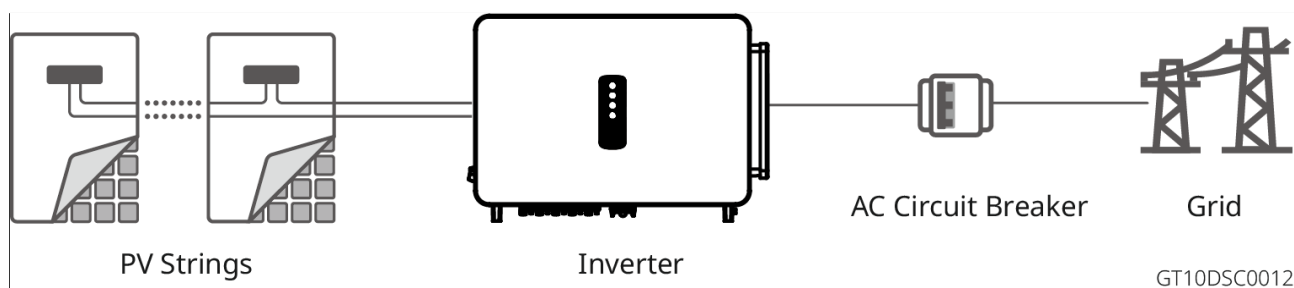
La funzione PID di questo dispositivo funziona aumentando la differenza di tensione tra il pannello fotovoltaico (PV) e il suo telaio per creare una differenza di potenziale positiva (definita elevazione di tensione positiva). Ciò ottiene l'effetto di soppressione del PID ed è applicabile a pannelli PV di tipo P così come a pannelli PV di tipo N che richiedono un'elevazione di tensione positiva per sopprimere l'effetto PID. Per i pannelli solari di tipo N che richiedono una riduzione di tensione negativa per sopprimere l'effetto PID, si consiglia di disabilitare questa funzione. Si prega di consultare il fornitore del modulo per confermare se il modulo di tipo N appartiene al tipo che richiede un'elevazione di pressione positiva per la soppressione del PID.

SVN Notturmo (Opzionale)

La funzione SVN (Static Var Generator) notturna si riferisce alla capacità di un inverter di continuare a fornire compensazione di potenza reattiva durante la notte o quando non c'è ingresso di energia solare, migliorando così il fattore di potenza della rete elettrica, riducendo le perdite di rete e mantenendo la stabilità della tensione.

RSD (Opzionale)

Se abbinato a un trasmettitore di segnale, l'inverter può comunicare con dispositivi esterni autonomi di arresto rapido a livello di modulo. In caso di emergenza, l'interruttore di circuito CA al terminale di uscita dell'inverter può essere spento per interrompere l'alimentazione CA al trasmettitore, arrestando così il funzionamento del trasmettitore e spegnendo ulteriormente l'uscita della stringa fotovoltaica.

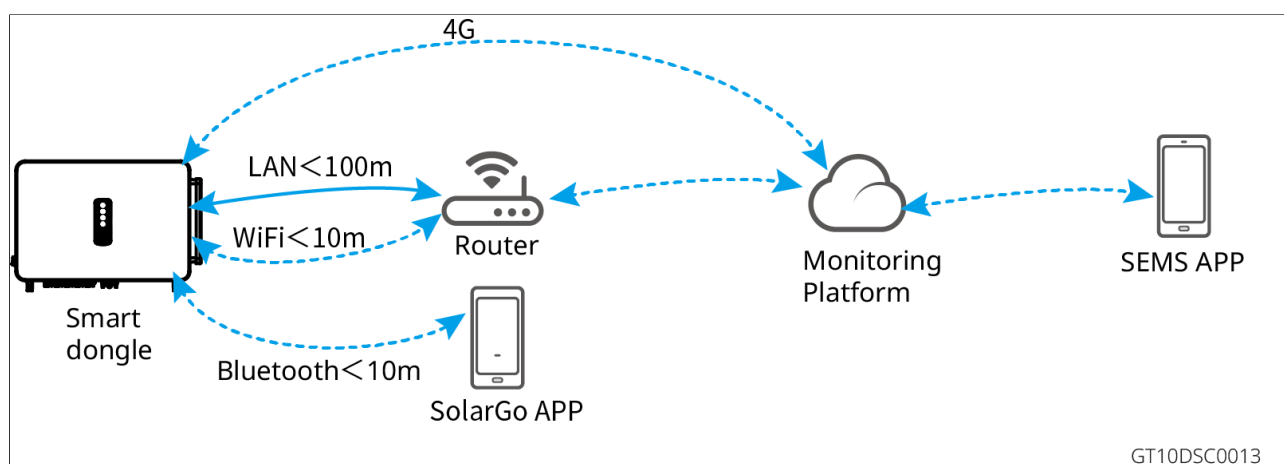


Comunicazione

L'inverter supporta la configurazione dei parametri via Bluetooth tramite l'App SolarGo. Supporta anche la connessione alla Piattaforma di Monitoraggio Cloud SEMS via WiFi, 4G o WiFi+LAN, consentendo agli utenti di monitorare lo stato operativo dell'inverter, il funzionamento della centrale e altri dati correlati.

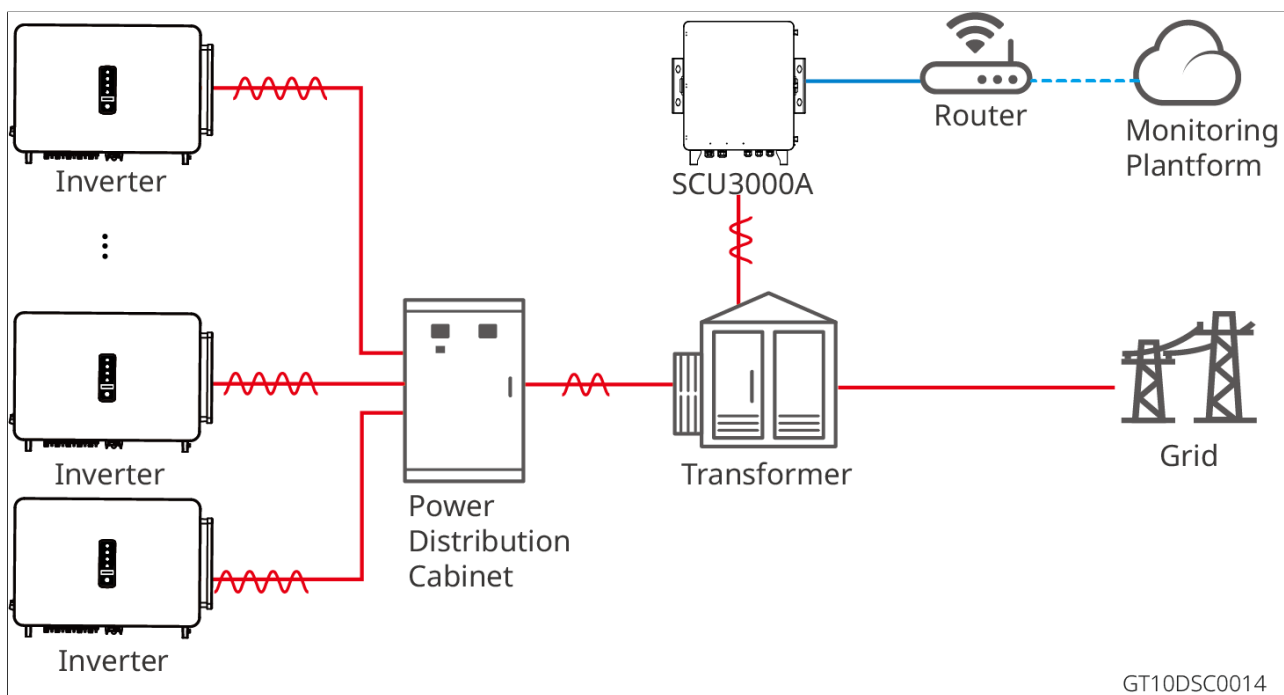
- Bluetooth: Conforme allo Standard Bluetooth 5.1
- WiFi: È supportata la banda di frequenza 2.4G. Impostare il router in modalità 2.4G o coesistenza 2.4G/5G. L'utente può impostare un massimo di 40 byte per il nome del segnale wireless del router.
- LAN: collega l'inverter al router tramite comunicazione LAN e poi al server.
- 4G: Supporta la connessione al server tramite comunicazione 4G.

Il metodo di comunicazione specifico dipende dal modello dell'inverter.



PLC (Opzionale)

Utilizza la comunicazione via cavo di alimentazione esistente, non richiede l'installazione di cavi di comunicazione aggiuntivi.

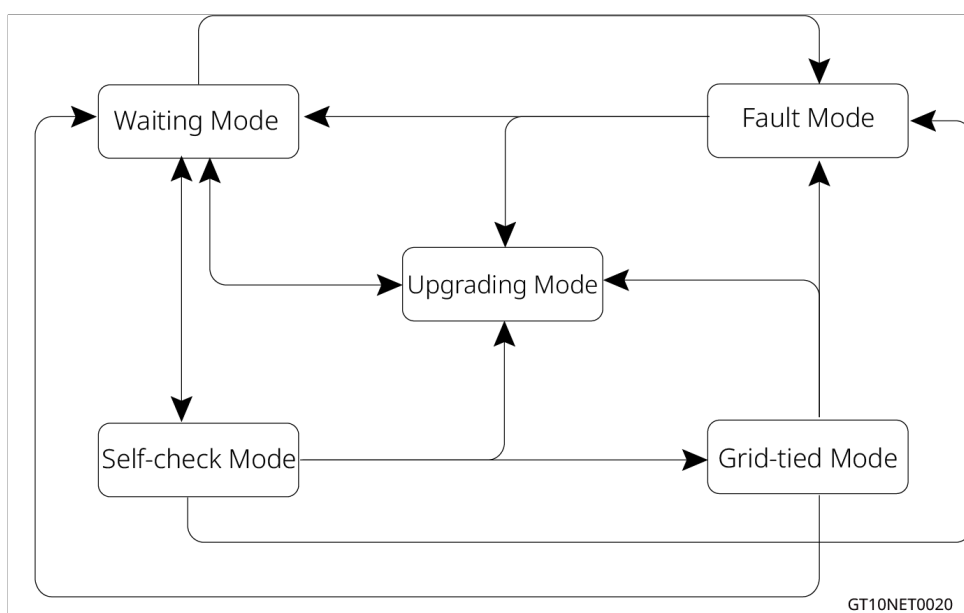


La distanza massima di comunicazione via cavo di alimentazione tra l'inverter e il Controller di Energia Intelligente (SCU3000A) è di 1000 metri.

Rilevamento Fusibile (Opzionale, Solo Corea)

- Rileva se il fusibile al terminale fotovoltaico è scollegato. Quando l'inverter rileva una disconnessione del fusibile, attiverà la protezione da isola. Il tipo di guasto può essere visualizzato tramite lo schermo dell'inverter o l'App.
- La funzione di rilevamento fusibile è disponibile solo quando tutti gli ingressi di stringa dell'inverter sono completamente collegati.

2.6 Modalità di Funzionamento degli Inverter



N.	Componente	Descrizione
1	Modalità Standby	Fase di standby dopo l'accensione della macchina. - Quando le condizioni sono soddisfatte, passa alla modalità autocontrollo. - Se si verifica un guasto, l'inverter passa alla modalità guasto. - Se viene ricevuta una richiesta di aggiornamento, passa alla modalità aggiornamento.
2	Modalità Autocontrollo	Prima dell'avvio, l'inverter esegue continuamente autocontrolli, inizializzazioni, ecc. - Se le condizioni sono soddisfatte, si attiva la modalità on-grid e l'inverter inizia l'operazione di connessione alla rete. - Se viene ricevuta una richiesta di aggiornamento, passa alla modalità aggiornamento. - Se l'autocontrollo fallisce, il dispositivo passa alla modalità guasto. - L'inverter passa alla modalità standby ricevendo un comando di spegnimento o quando la tensione BUS è troppo bassa.

3	Modalità On-grid	L'inverter è normale e in modalità on-grid. • Se viene rilevato un guasto, il sistema passa alla modalità guasto. • Se viene ricevuta una richiesta di aggiornamento, passa alla modalità aggiornamento. • L'inverter passa alla modalità standby ricevendo un comando remoto.
4	Modalità Guasto	Se viene rilevato un guasto, l'inverter passa alla modalità guasto e attende fino alla risoluzione del guasto prima di passare alla modalità standby.
5	Modalità Aggiornamento	L'inverter entra in questa modalità durante l'aggiornamento del programma. Al completamento dell'aggiornamento, passa alla modalità standby.

3 Controllo e Archiviazione

3.1 Verifica Prima della Ricezione

Controlla i seguenti elementi prima di ricevere il prodotto:

1. Controlla la scatola di imballaggio esterna per danni, come deformazioni, fori, crepe e altri segni che potrebbero causare danni all'attrezzatura all'interno della confezione. Non aprire la confezione e contatta il fornitore il prima possibile se si riscontrano danni.
2. Controlla il modello dell'inverter. Se il modello del prodotto non è quello richiesto, non aprire il prodotto e contatta il fornitore.
3. Controlla i prodotti consegnati per modello corretto, quantità e aspetto intatto. Contatta il fornitore il prima possibile se si riscontrano danni.

3.2 Consegne

AVVISO

*1 In base alla selezione dei metodi di comunicazione, il numero di moduli integrati è rispettivamente 1 o 2, mentre il numero di terminali tubolari varia da 8 a 16.

*2 Solo Corea e Australia.

*3 I tipi di smart dongle disponibili includono: WiFi/4G/Bluetooth/WiFi+LAN, ecc. Il tipo effettivamente consegnato dipende dal metodo di comunicazione dell'inverter selezionato.

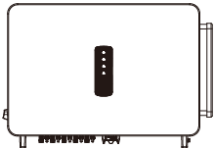
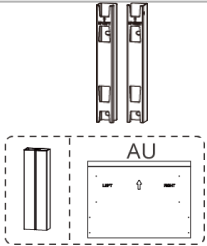
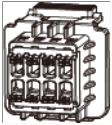
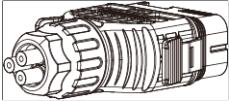
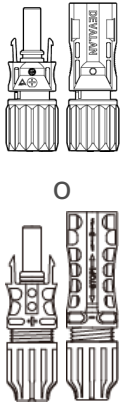
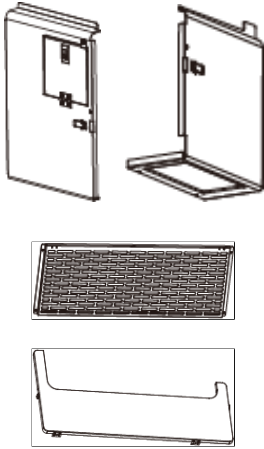
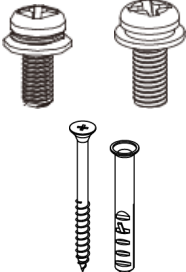
*4 Il numero di connettori CC è lo stesso del numero di terminali CC dell'inverter. Puoi confermarlo in base al numero di terminali CC dell'inverter.

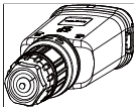
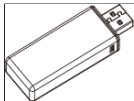
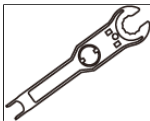
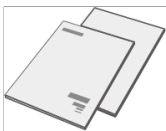
*5 Modello Corea: N=3, altri modelli: N=2

*6 Opzionale (Australia SIB); Standard (estero); Opzionale (nazionale, ordine separato richiesto).

*7 Solo Australia

Componente	Quantità	Componente	Quantità
------------	----------	------------	----------

	Inverter x 1		Piastra di montaggio x 1 (AU*7)
	Modulo di Comunicazione x N*1		Connettore di comunicazione x1
 O	Connettore CC x N* 4		Copertura di protezione PV x 1 (AU*7)
	Bullone M3 x 4 Bullone M5 x 6 Bullone di espansione x 4 (AU*7)		Terminale PIN x N* 2

  	Dongle intelligente x1*3	  	Chiave per connettore CC x N*5
	Vite a brugola esagonale M5 x 2		Bullone di espansione x 4
	Fusibile*2 x N		Documento x 1
	Maniglia x N* 6		

3.3 Magazzinaggio

Se l'attrezzatura non deve essere installata o utilizzata immediatamente, si prega di assicurarsi che l'ambiente di magazzinaggio soddisfi i seguenti requisiti:

1. Non disimballare la confezione esterna o gettare via il disidratante.
2. Conservare l'attrezzatura in un luogo pulito. Assicurarsi che la temperatura e l'umidità siano appropriate e che non ci sia condensa.
3. L'altezza e la direzione della pila dell'attrezzatura dovrebbero seguire le istruzioni sulla scatola di imballaggio.

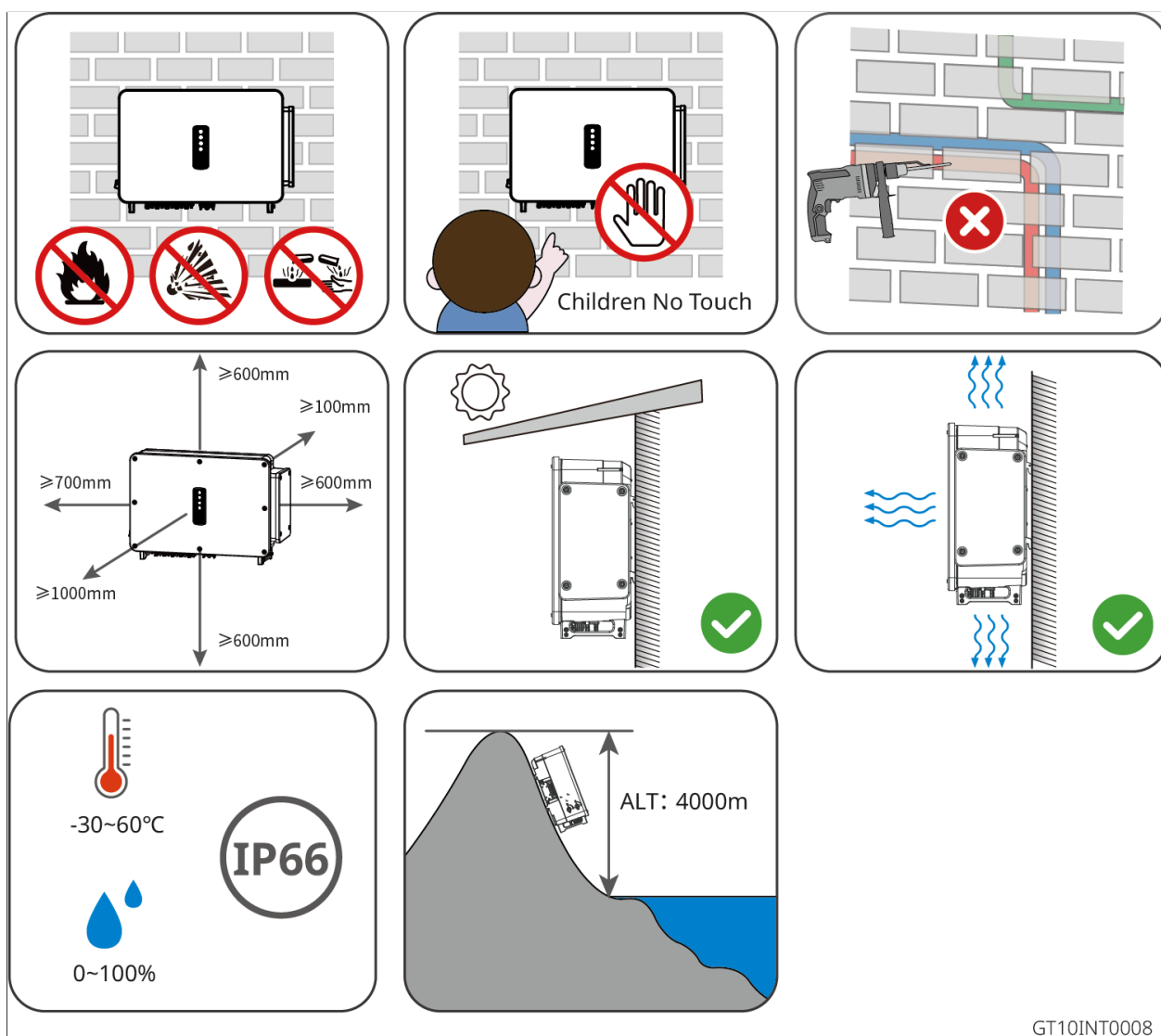
4. L'attrezzatura deve essere impilata con cautela per evitare che cada.
5. Se l'inverter è stato conservato per più di due anni o non è stato in funzione per più di sei mesi dopo l'installazione, si consiglia di farlo ispezionare e testare da professionisti prima di metterlo in uso.
6. Per garantire buone prestazioni elettriche dei componenti elettronici interni dell'inverter, si consiglia di accenderlo ogni 6 mesi durante la conservazione. Se non è stato acceso per più di 6 mesi, si consiglia di farlo ispezionare e testare da professionisti prima di metterlo in uso.

4 Installazione

4.1 Requisiti di Installazione

Requisiti Ambientali di Installazione

1. Non installare l'attrezzatura in un luogo vicino a materiali infiammabili, esplosivi o corrosivi.
2. La staffa di montaggio è robusta e affidabile, in grado di supportare il peso dell'inverter.
3. Lo spazio di installazione deve soddisfare i requisiti di ventilazione e dissipazione del calore del dispositivo e lo spazio operativo.
4. L'attrezzatura con un alto grado di protezione IP può essere installata all'interno o all'esterno. La temperatura e l'umidità nel sito di installazione devono essere entro l'intervallo appropriato.
5. Installare l'inverter in un luogo riparato per evitare la luce solare diretta, la pioggia e la neve. Costruire una protezione solare se necessario.
6. Il sito di installazione deve essere fuori dalla portata dei bambini e lontano da aree facilmente accessibili. Alte temperature possono essere presenti sulla superficie dell'attrezzatura durante il funzionamento per prevenire scottature.
7. Installare l'attrezzatura ad un'altezza comoda per l'operazione e la manutenzione, assicurarsi che gli indicatori del dispositivo, tutte le etichette siano facili da visualizzare e i morsetti siano facili da operare.
8. L'altitudine per installare l'attrezzatura deve essere inferiore all'altitudine massima di lavoro di 4000 m.
9. L'inverter è soggetto a corrosione se installato in aree soggette a salinità. Un'area soggetta a salinità si riferisce alla regione entro 1000 metri dalla costa o influenzata dalla brezza marina. L'area soggetta alla brezza marina varia a seconda delle condizioni meteorologiche (ad esempio, tifone, monsone) o del terreno (come dighe e colline).
10. Installare l'attrezzatura lontano da interferenze elettromagnetiche. Se c'è qualsiasi apparecchiatura radio o di comunicazione wireless sotto i 30 MHz vicino all'attrezzatura, è necessario:
 - Aggiungere un filtro EMI passa-basso o un nucleo in 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.



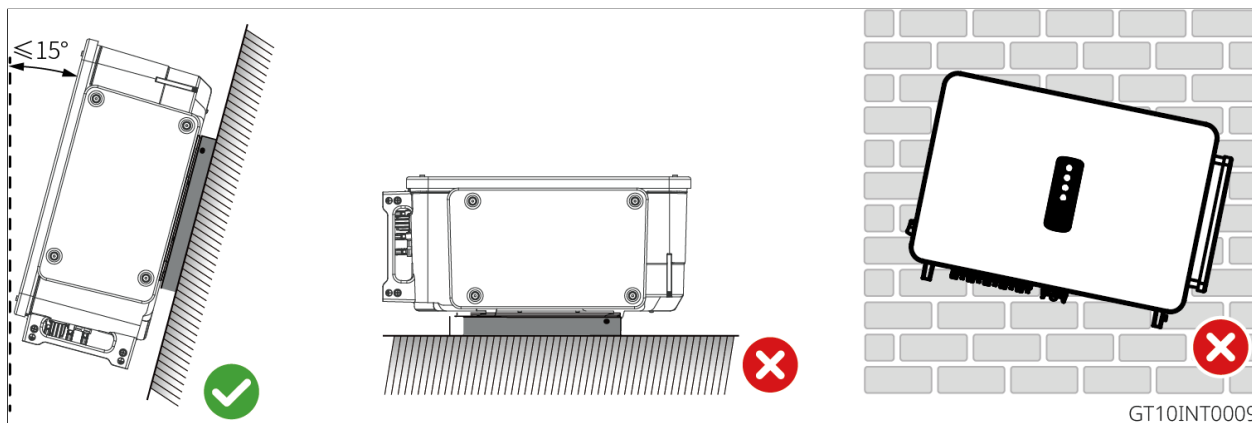
Requisiti di Supporto per l'Installazione

- Il supporto di montaggio deve essere incombustibile e ignifugo.
- Assicurarsi che la superficie di supporto sia abbastanza solida da sopportare il carico di peso del prodotto.
- Non installare il prodotto su un supporto con scarsa insonorizzazione per evitare il rumore generato dal prodotto in funzione, che potrebbe disturbare i residenti vicini.

Requisiti dell'Angolo di Installazione

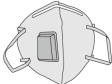
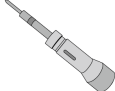
- Installare l'inverter verticalmente o con un'inclinazione posteriore massima di 15 gradi.

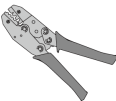
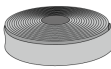
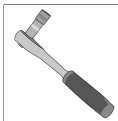
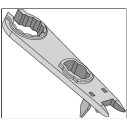
- Non installare l'inverter capovolto, inclinato in avanti, inclinato all'indietro in avanti, o orizzontalmente.



Strumenti di Installazione

Si raccomandano i seguenti strumenti durante l'installazione dell'attrezzatura. Utilizzare altri strumenti ausiliari in loco se necessario.

Tipo di Attrezzo	Descrizione	Tipo di Attrezzo	Descrizione
	Guanti isolanti, guanti protettivi		Maschera antipolvere
	Occhiali di protezione		Scarpe antinfortunistiche
	Chiave dinamometrica		Martello perforatore
	Tronchesi		Pistola termica

	Spelafili		Pinza crimpatrice per morsetti CC
	Mazzetta di gomma		Marcatore
	Multimetro		Tubo termorestringente
	Aspirapolvere		Livella a bolla
	Chiave a bussola		Attrezzo di sblocco
	Pinza crimpatrice RJ45		Fascetta stringicavo

4.2 Installazione Inverter

4.2.1 Gestione Inverter

ATTENZIONE

Spostare l'inverter sul sito prima dell'installazione. Seguire le istruzioni seguenti per evitare lesioni personali o danni alle attrezzature.

1. Considerare il peso dell'attrezzatura prima di spostarla. Assegnare personale sufficiente per spostare l'attrezzatura per evitare lesioni personali.
2. Indossare guanti di sicurezza per evitare lesioni personali.
3. Mantenere l'attrezzatura in equilibrio per evitare che cada durante lo spostamento.

4.2.2 Installazione dell'Inverter

AVVISO

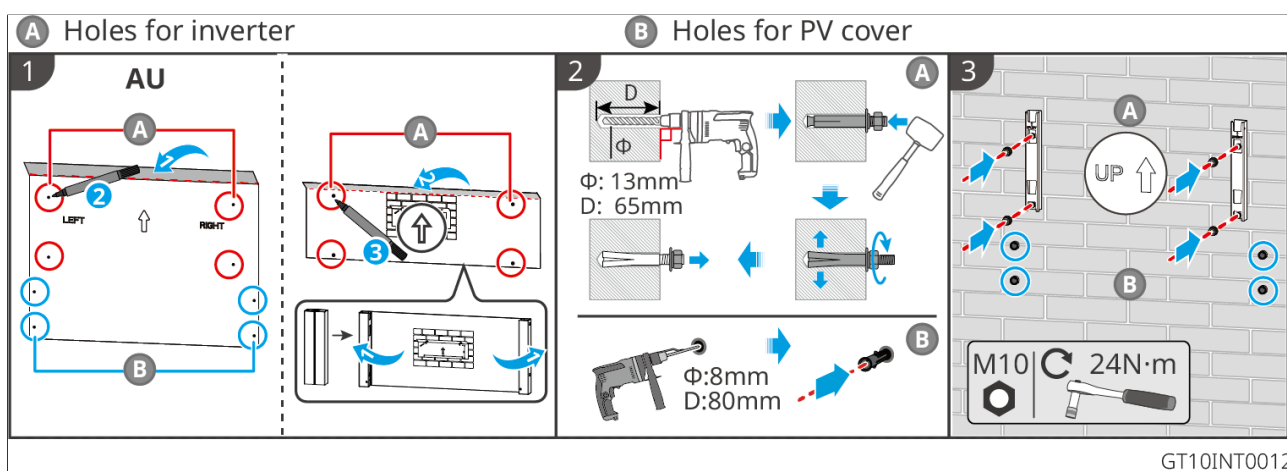
- Evitare i tubi dell'acqua e i cavi sepolti nel muro quando si praticano fori.
- Indossare occhiali protettivi e una maschera antipolvere per evitare che la polvere venga inalata o entri in contatto con gli occhi quando si praticano fori.

Installazione della piastra di montaggio

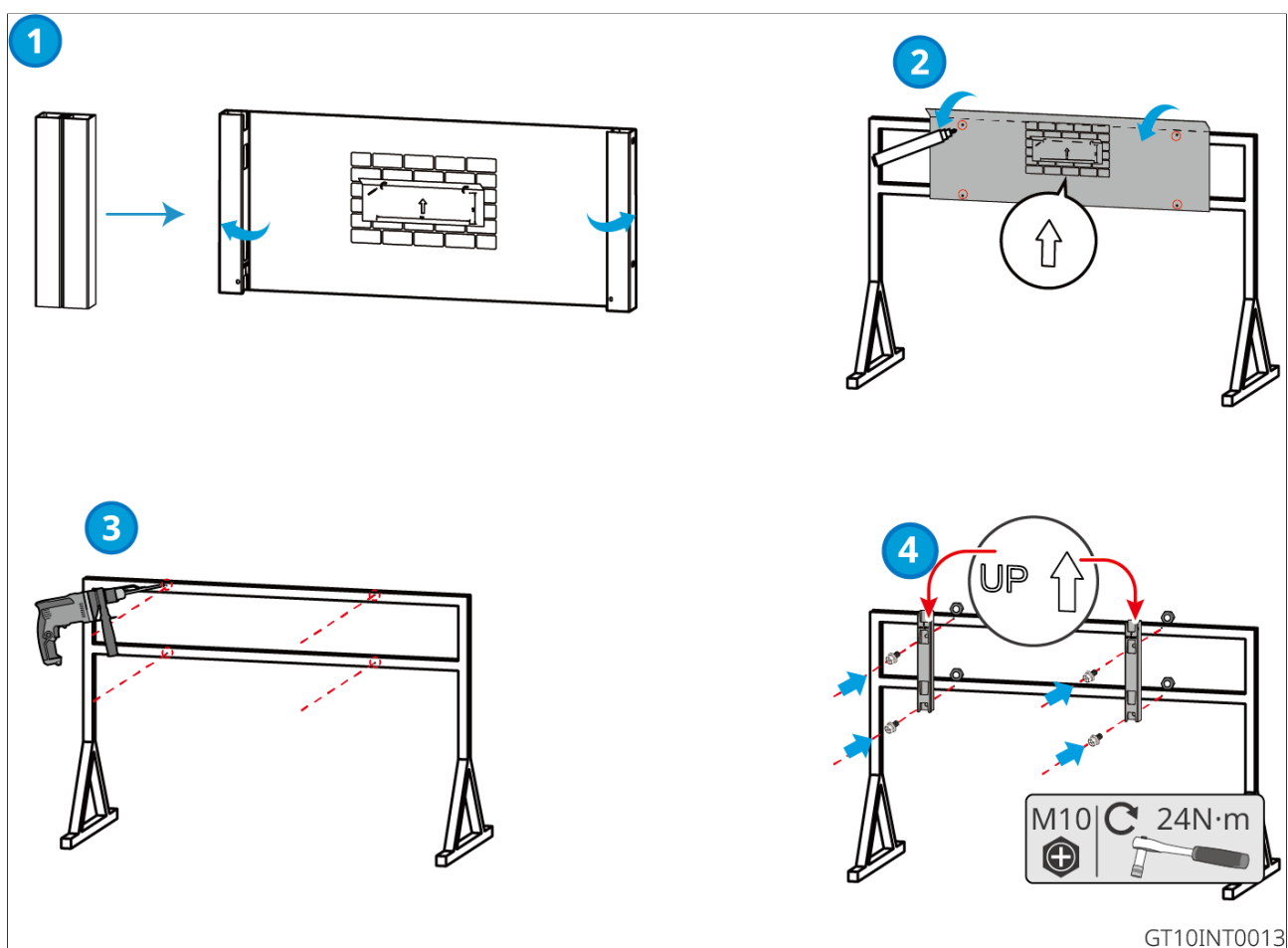
Passo 1: Svolgere la scheda di cablaggio, posizionarla orizzontalmente sul muro o sulla staffa e segnare le posizioni di foratura con un pennarello.

Passo 2: Forare fino a una profondità di 65mm utilizzando il martello perforatore. Il diametro della punta del trapano dovrebbe essere di 65mm. **Passo 2:** Per la versione australiana, forare i fori di montaggio della copertura protettiva utilizzando un martello perforatore di 8mm di diametro, assicurandosi che la profondità del foro sia di circa 80mm.

Passo 3: Fissare la piastra di montaggio utilizzando i bulloni di espansione.
Installazione a muro



Installazione su staffa



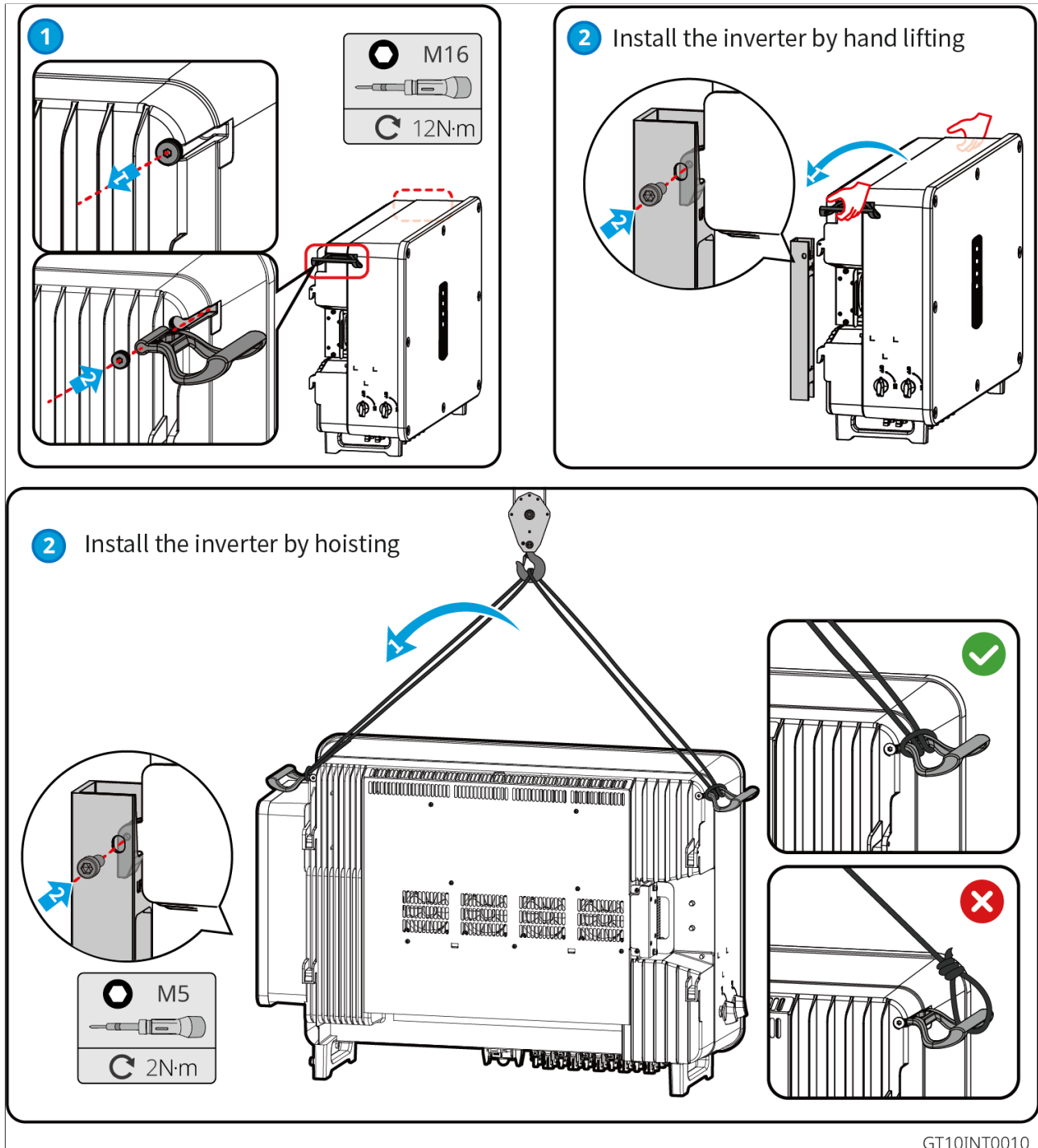
Installazione dell'Inverter

Tipo I: Con maniglie

Passo 1: Installare la maniglia nei fori di montaggio corrispondenti dell'inverter e

fissarla saldamente.

Passo 2: Sollevare o issare l'inverter per la maniglia, appenderlo alla staffa a muro e fissare la staffa all'inverter.

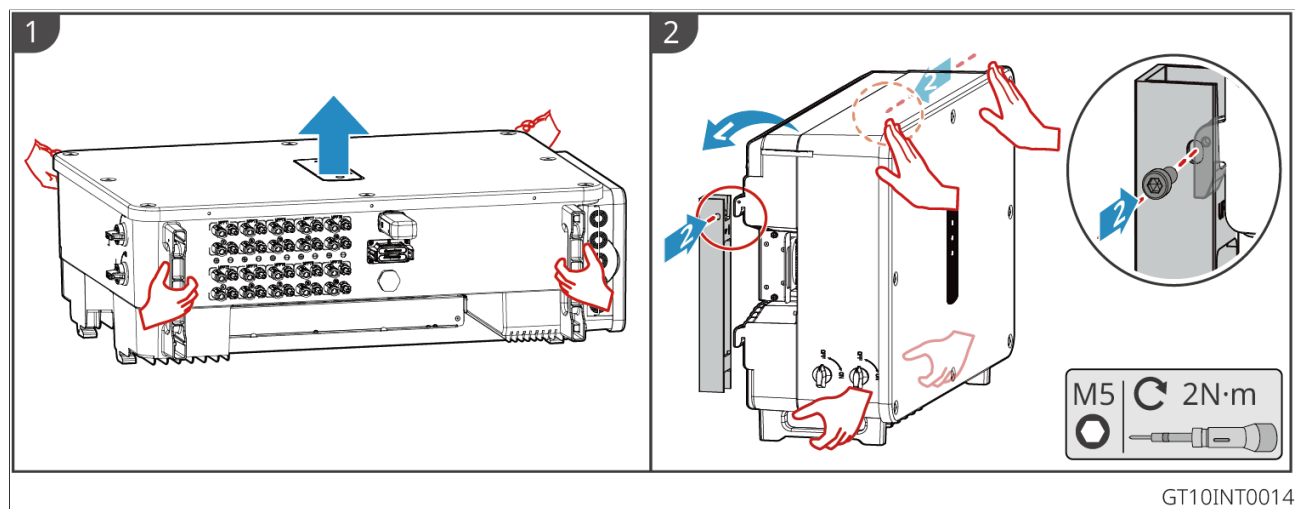


Tipo II: Senza maniglie

Passo 1: Posizionare l'inverter con la parte anteriore rivolta verso l'alto, sollevarlo dai

quattro angoli e trasportarlo orizzontalmente.

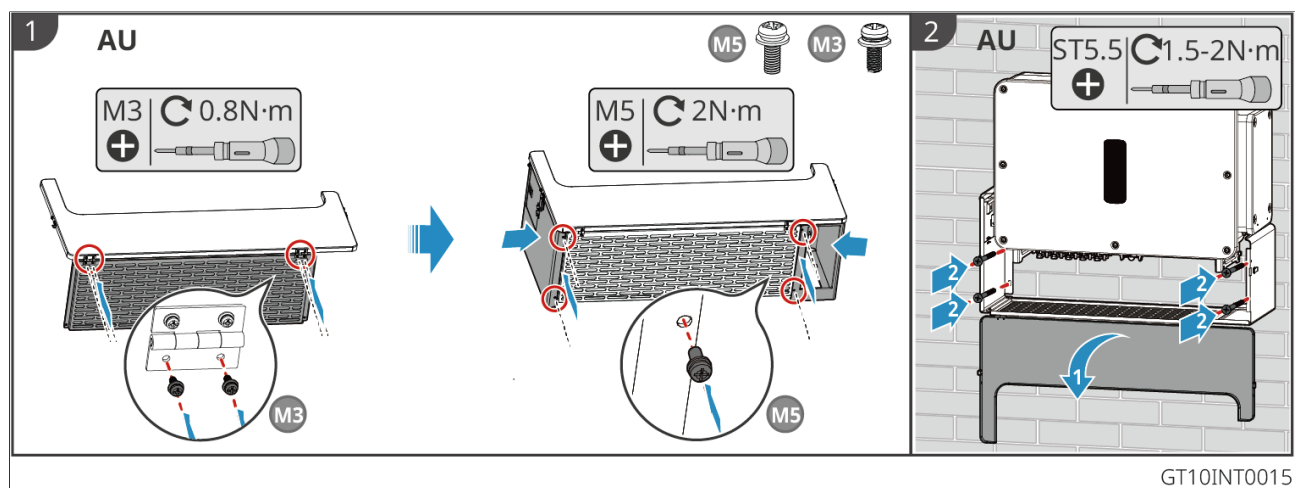
Passo 2: Sostenere il fondo dell'inverter, sollevarlo, tenerlo saldamente, appenderlo alla staffa a muro e fissare la staffa all'inverter.



Installare la Copertura Protettiva PV (solo per Australia)

Passo 1: Montare la copertura protettiva PV utilizzando il tipo corretto di viti e cerniere.

Passo 2: Fissare la copertura PV al muro, assicurandosi che la copertura protettiva PV sia installata saldamente.



5 Connessioni Elettriche

5.1 Precauzioni di Sicurezza

PERICOLO

- Disconnettere l'interruttore CC e l'interruttore di uscita CA dell'inverter per scollegare l'alimentazione dell'inverter prima di effettuare qualsiasi connessione elettrica. Non lavorare con l'alimentazione collegata. In caso contrario, potrebbe verificarsi una scossa elettrica.
- Tutte le operazioni, i cavi e le specifiche dei componenti durante la connessione elettrica devono essere conformi alle leggi e ai regolamenti locali.
- Se il cavo è sottoposto a troppa tensione, la connessione potrebbe essere scarsa. Lasciare una certa lunghezza di cavo prima di collegarlo alla porta del cavo dell'inverter.

AVVISO

- Indossare equipaggiamento di protezione personale come scarpe antinfortunistiche, guanti di sicurezza e guanti isolanti durante le connessioni elettriche.
- Tutte le connessioni elettriche devono essere eseguite da professionisti qualificati.
- I colori dei cavi in questo documento sono solo a titolo di riferimento, le specifiche dei cavi devono rispettare le leggi e i regolamenti locali.
- I modelli GW100K-GT, GW110K-GT e GW125K-GT differiscono solo per il numero di tracker MPPT; i loro metodi di cablaggio sono identici. Questo manuale utilizza il GW110K-GT per le illustrazioni del cablaggio come esempio.

Requisiti di Specifica del Cavo

Cavo	Tipo	Specifiche del Cavo
Cavo PE	Cavo di rame per esterni	Diametro esterno: 11~ 30mm Area della sezione del conduttore: $S_{PE} \geq S/2^{*1}$

Cavo CA (Multiconduttore)	Cavo Multiconduttore per Esterni	Diametro esterno del cavo: 35~69mm Area della sezione del conduttore del cavo in rame (S): 70~240mm² Area della sezione del conduttore del cavo in lega di alluminio o alluminio con anima di rame (CCA) (S): 95~240mm² Area della sezione del conduttore di terra di protezione (PE) $S_{PE} \geq S/2^{*1}$
	Cavo di rame monoconduttore per esterni	Diametro esterno del cavo: 11~30mm Area della sezione del conduttore del cavo in rame (S): 70~240mm² Area della sezione del conduttore del cavo in lega di alluminio o alluminio con anima di rame (CCA) (S): 95~240mm² Area della sezione del conduttore di terra di protezione (PE) $S_{PE} \geq S/2^{*1}$
Cavo CC	Cavo fotovoltaico conforme allo standard 1100V	Diametro esterno: 4~ 7mm Area della sezione del conduttore: 2.5-6mm²
Comunicazione RS485	Cavo a doppino intrecciato schermato per esterni conforme agli standard locali	Diametro esterno: 4.5~ 6mm Area della sezione del conduttore: 0.2~0.5mm² Lunghezza totale: non superiore a 1000m

Nota:

*1: S_{PE} si riferisce all'area della sezione del conduttore di terra di protezione (PE), e S si riferisce all'area della sezione del conduttore del cavo CA.

*2: La lunghezza totale del cavo di comunicazione non può superare 1000m.

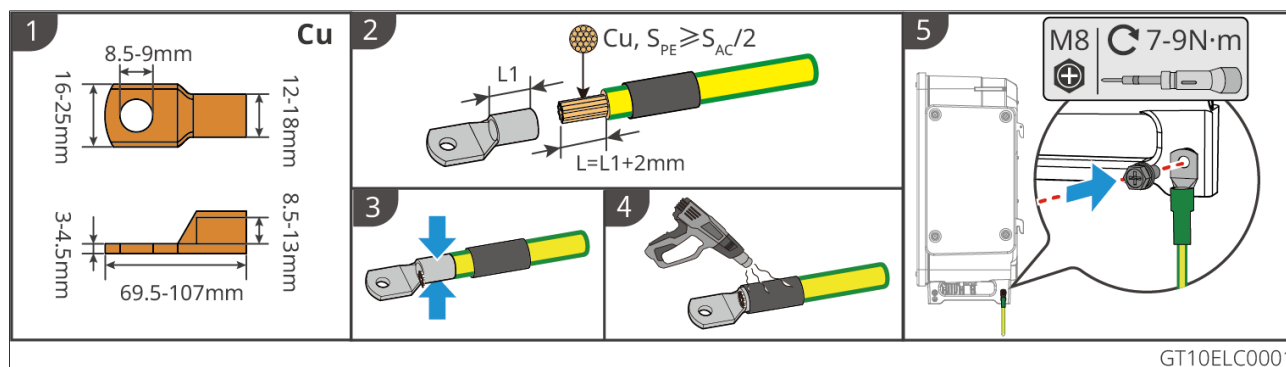
I valori in questa tabella sono validi solo quando il conduttore di terra di protezione esterno è realizzato con lo stesso metallo del conduttore di fase. Altrimenti, l'area della sezione del conduttore di terra di protezione esterno deve essere selezionata per garantire che la sua conducibilità sia equivalente a quella specificata in questa tabella.

5.2 Collegamento del cavo PE

⚠ ATTENZIONE

- Il cavo PE collegato all'involucro dell'inverter non può sostituire il cavo PE collegato alla porta di uscita CA. Assicurarsi che entrambi i cavi PE siano collegati in modo sicuro.
- Assicurarsi che tutte le messe a terra siano strettamente collegate. In presenza di più inverter, assicurarsi che tutti i punti di messa a terra sugli involucri abbiano un collegamento equipotenziale.
- Per migliorare la resistenza alla corrosione del terminale, si consiglia di applicare silicone o vernice sul terminale di terra dopo aver installato il cavo PE.
- Il cavo PE e il terminale devono essere preparati dal cliente secondo le specifiche consigliate.

Anche cavi di terra di altre dimensioni che rispettano gli standard locali e le normative di sicurezza possono essere utilizzati per i collegamenti di messa a terra. Il produttore non sarà responsabile per i danni derivanti.



5.3 Collegamento del cavo di uscita CA

ATTENZIONE

- Non collegare carichi tra l'inverter e l'interruttore CA direttamente connesso all'inverter.
- L'Unità di Monitoraggio della Corrente Residua (RCMU) è integrata nell'inverter. L'inverter disconetterà rapidamente la rete elettrica una volta rilevata una corrente di dispersione superiore al range consentito.

Decidere se installare un interruttore differenziale (RCD) in conformità alle leggi e normative locali. Un interruttore differenziale di tipo A deve essere aggiunto per proteggere l'apparecchiatura quando la componente continua della corrente di dispersione supera i limiti. Specifiche consigliate per l'interruttore differenziale:

Modello Inverter	Specifica RCD
GW75K-GT-LV-G10	$\geq 750\text{mA}$
GW100K-GT	$\geq 1000\text{mA}$
GW110K-GT	$\geq 1100\text{mA}$
GW125K-GT	$\geq 1250\text{mA}$

AVVISO

Installare un interruttore del circuito di uscita CA per ogni inverter. Più inverter non possono condividere un unico interruttore del circuito CA.

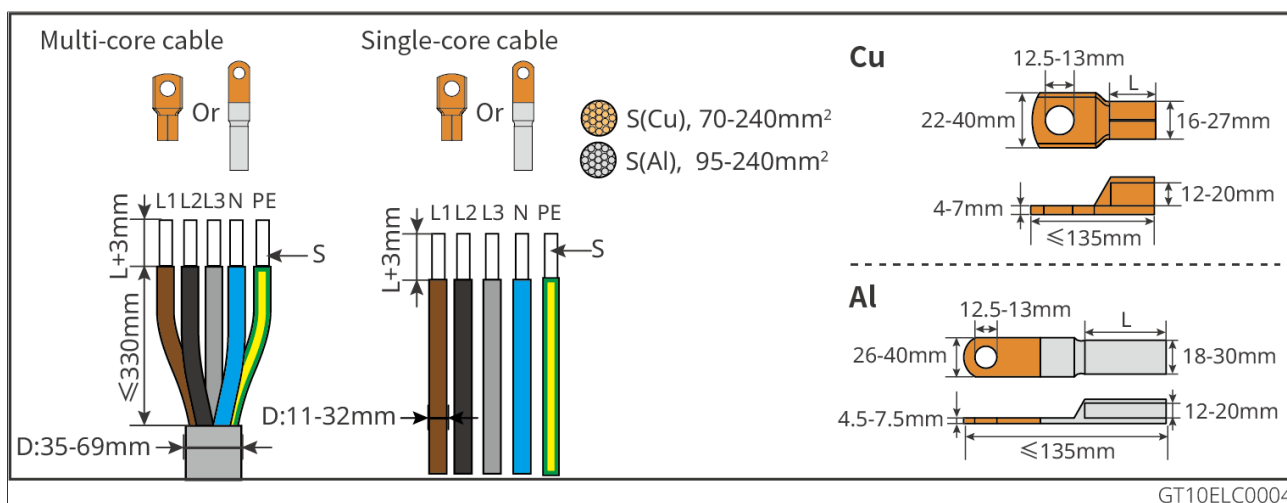
Un interruttore magnetotermico CA deve essere installato sul lato CA per garantire che l'inverter possa scollegare in sicurezza la rete in caso di anomalia. Selezionare l'interruttore CA appropriato in conformità alle leggi e normative locali. Le seguenti specifiche dell'interruttore sono a titolo di riferimento:

Modello Inverter	Specifica dell'interruttore di circuito CA
------------------	--

GW100K-GT	200A
GW110K-GT	225A
GW75K-GT-LV-G10、GW125K-GT	250A

ATTENZIONE

- Durante il cablaggio, i cavi di uscita CA devono essere pienamente corrispondenti alle porte "L1", "L2", "L3", "N" e "PE" del terminale CA. Un collegamento errato dei cavi causerà danni all'inverter.
- Assicurarsi che l'intera anima del cavo sia inserita nei fori del terminale CA. Nessuna parte dell'anima del cavo deve essere esposta.
- Assicurarsi che i cavi siano collegati in modo sicuro. Altrimenti, il terminale potrebbe surriscaldarsi e danneggiare l'inverter quando questo è in funzione.
- Il terminale di uscita CA supporta sia le configurazioni di collegamento trifase a quattro fili che trifase a cinque fili; la configurazione di cablaggio effettiva dovrebbe dipendere dallo scenario di installazione specifico. In questo documento, viene descritta come esempio la configurazione trifase a cinque fili.
- Assicurarsi che sia stata riservata una lunghezza extra per il conduttore di messa a terra di protezione, in modo che sia l'ultimo conduttore a subire stress se i cavi di uscita CA dovessero subire tensione a causa di forza maggiore.
- Le guarnizioni di gomma impermeabili per i fori di uscita CA sono fornite con l'inverter e si trovano nella scatola di giunzione CA dell'inverter. Selezionare la posizione del foro corrispondente sulla guarnizione di gomma in base alla specifica effettiva del cavo utilizzato.
- Si prega di preparare autonomamente i terminali OT per il cablaggio CA.
- Se si utilizzano cavi in alluminio, ricordarsi di collegare terminali di transizione da rame ad alluminio.



AVVISO

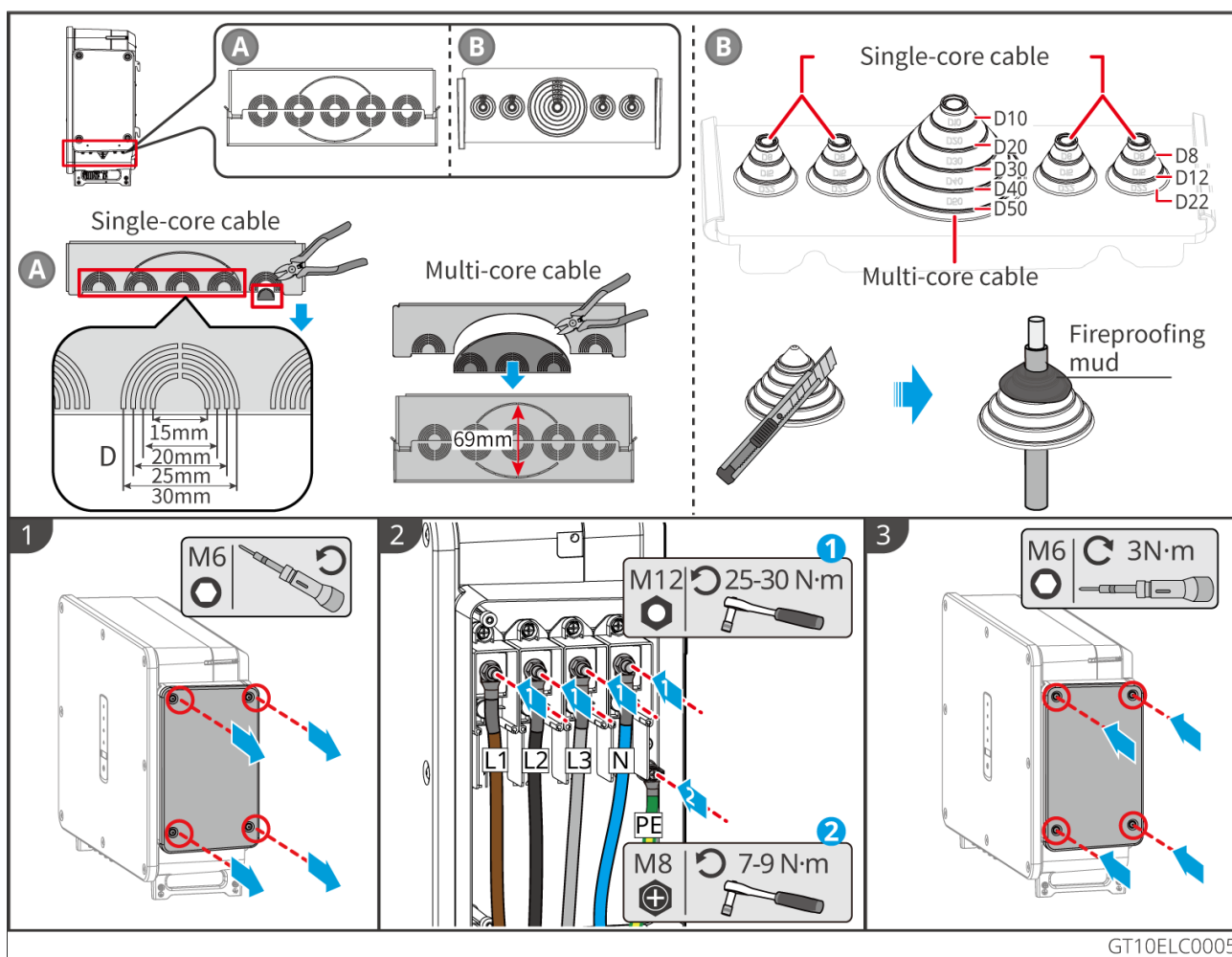
- Al termine del cablaggio, verificare la correttezza e la tenuta delle connessioni e rimuovere eventuali detriti di lavorazione rimasti nella scatola di giunzione CA per scopi di manutenzione.
- I terminali di uscita CA devono essere sigillati per garantire il livello di protezione della macchina.
- Il lato CA dell'inverter può essere collegato sia a cavi unipolari che multipolari. Questo manuale utilizza cavi unipolari per le illustrazioni del cablaggio a titolo esemplificativo.

Passo 1: Selezionare la dimensione del foro in base alla specifica del diametro del cavo CA, ritagliare la guarnizione in gomma o il manicotto conico in plastica della dimensione appropriata e far passare il cavo attraverso la guarnizione in gomma o il manicotto conico.

Passo 2: Smontare il connettore CA.

Passo 3: Crimpare i terminali a occhiello sui fili CA per realizzare i cavi di uscita CA. Fissare i cavi CA all'inverter.

Passo 4: Fissare la piastra di copertura dei cavi CA.



5.4 Collegamento del cavo di ingresso DC

 PERICOLO

1. Non collegare la stessa stringa fotovoltaica a più inverter contemporaneamente. Altrimenti, gli inverter potrebbero essere danneggiati.
 2. Le stringhe fotovoltaiche non possono essere messe a terra. Assicurarsi che la resistenza di isolamento minima della stringa fotovoltaica rispetto a terra soddisfi i requisiti minimi di resistenza di isolamento prima di collegare la stringa fotovoltaica all'inverter.
 3. Collegare i cavi CC dell'inverter utilizzando i connettori CC forniti.
 4. Confermare le seguenti informazioni prima di collegare la stringa fotovoltaica all'inverter. Altrimenti, l'inverter potrebbe essere danneggiato permanentemente o addirittura causare un incendio e provocare perdite personali e materiali. I danni e gli infortuni causati dal mancato rispetto dei requisiti di questo documento o del corrispondente manuale utente non sono coperti dalla garanzia.
- Assicurarsi che il polo positivo della stringa fotovoltaica sia collegato al PV+ dell'inverter. E che il polo negativo della stringa fotovoltaica sia collegato al PV- dell'inverter.
 - Per i modelli GW100K-GT, GW110K-GT e GW125K-GT, assicurarsi che la tensione a circuito aperto della stringa fotovoltaica collegata a ciascun canale MPPT non superi 1100V. Quando la tensione di ingresso è compresa tra 1000V e 1100V, l'inverter entrerà in modalità standby. Quando la tensione di ingresso ritorna a 180V-1000V, l'inverter riprenderà il normale stato operativo.
 - Per il modello GW75K-GT-LV-G10, assicurarsi che la tensione a circuito aperto della stringa fotovoltaica collegata a ciascun canale MPPT non superi 800V.

ATTENZIONE

- La stringa PV connessa allo stesso MPPT deve utilizzare lo stesso modello e lo stesso numero di moduli PV.
- Per massimizzare l'efficienza di generazione di potenza dell'inverter, assicurarsi che la tensione del punto di massima potenza dei moduli PV connessi in serie rientri nell'intervallo di tensione MPPT alla potenza nominale dell'inverter.
- Assicurarsi che la differenza di tensione tra diversi canali MPPT sia minore o uguale a 150V.
Assicurarsi che la corrente di ingresso di ogni MPPT sia minore o uguale alla Corrente di Ingresso Max. per MPPT di , Dati Tecnici Inverter.
- Quando ci sono più stringhe PV, si raccomanda di massimizzare le connessioni degli MPPT.

Metodo di connessione del terminale DC

•:Collegare una stringa PV

••:Collegare due stringhe di moduli PV

Num eri Strin ghe PV	MPP T1	MPP T2	MPPT 3	MPP T4	MPPT 5	MPPT 6	MPPT 7	MPPT 8	MPPT 9	MPPT 10
8-9	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
10-11	••	•	•	•	•	•	•	•	•	•
12-13	••	•	••	•	••	•	•	•	•	•
14-15	••	•	••	•	••	•	••	•	••	•
16-17	••	••	••	••	••	•	••	•	••	•
18-19	••	••	••	••	••	••	••	••	••	•

Collegamento del cavo di ingresso DC

Passo 1: Preparare i cavi DC.

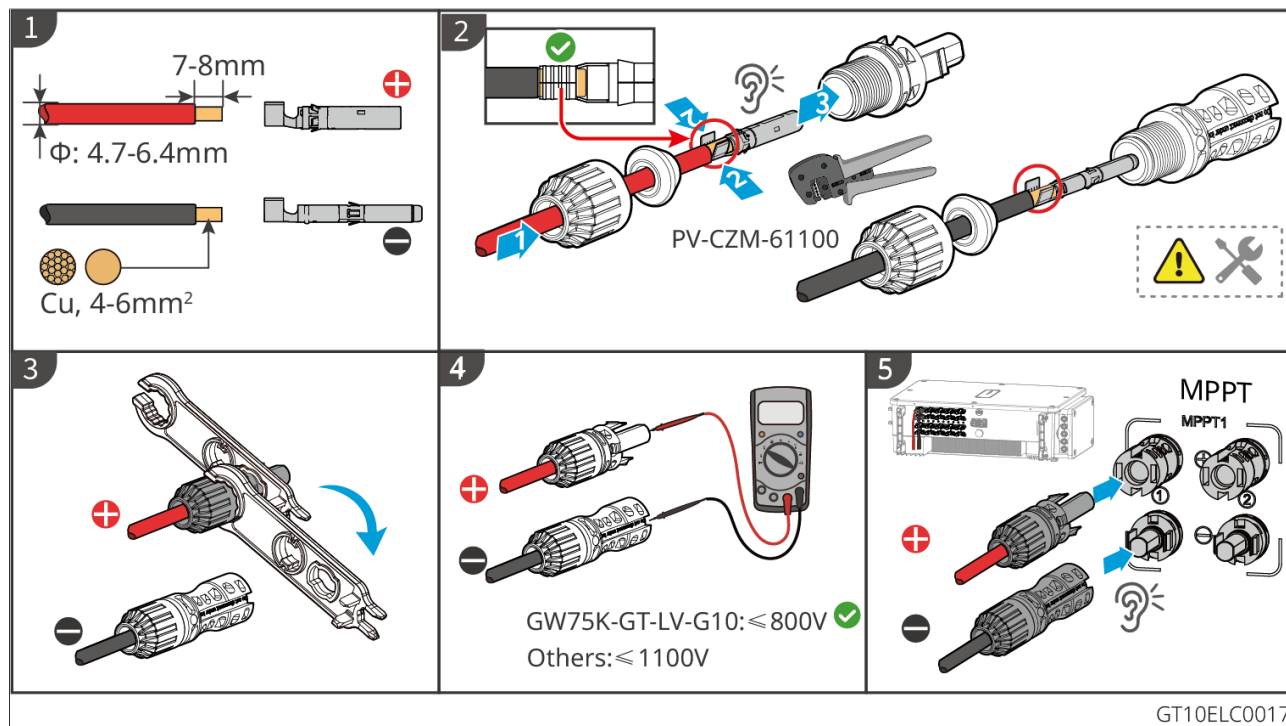
Passo 2: Crimpare i terminali di ingresso DC.

Passo 3: Serrare i connettori DC.

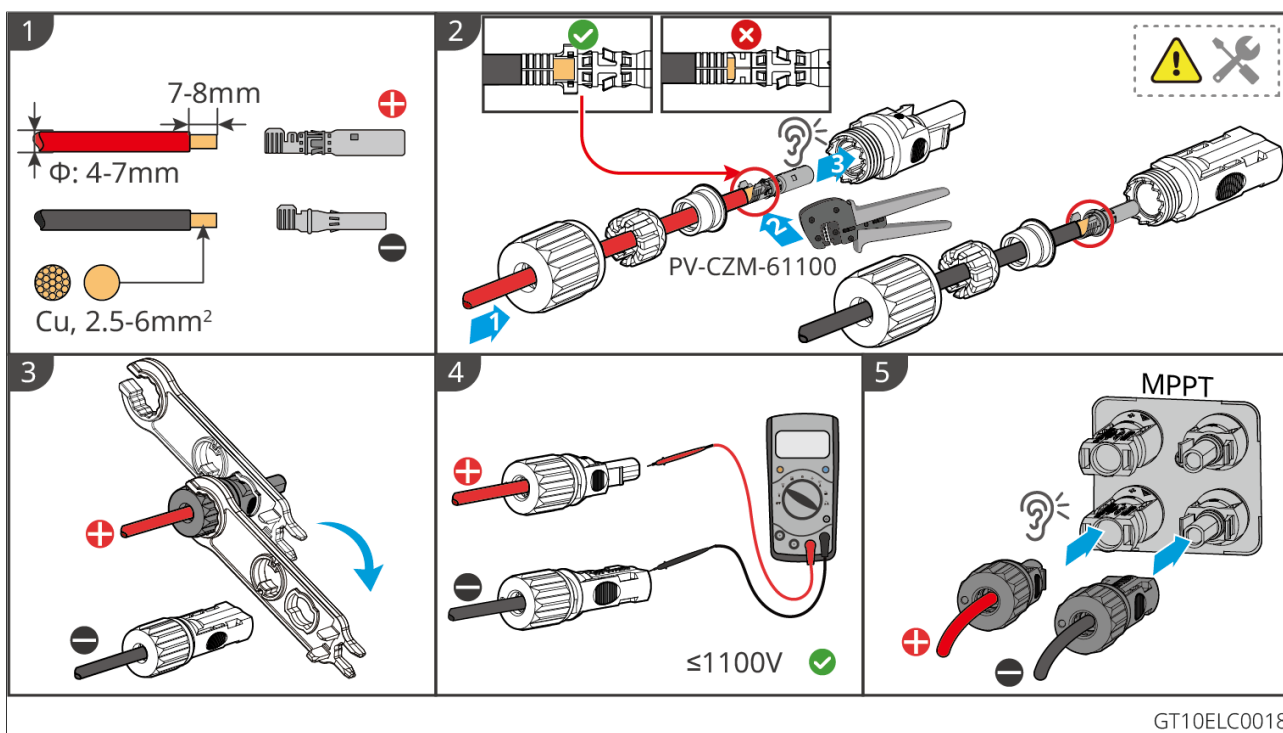
Passo 4: Rilevare la tensione di ingresso DC.

Passo 5: Collegare il connettore DC al terminale DC dell'inverter.

Tipo I :



Tipo II:

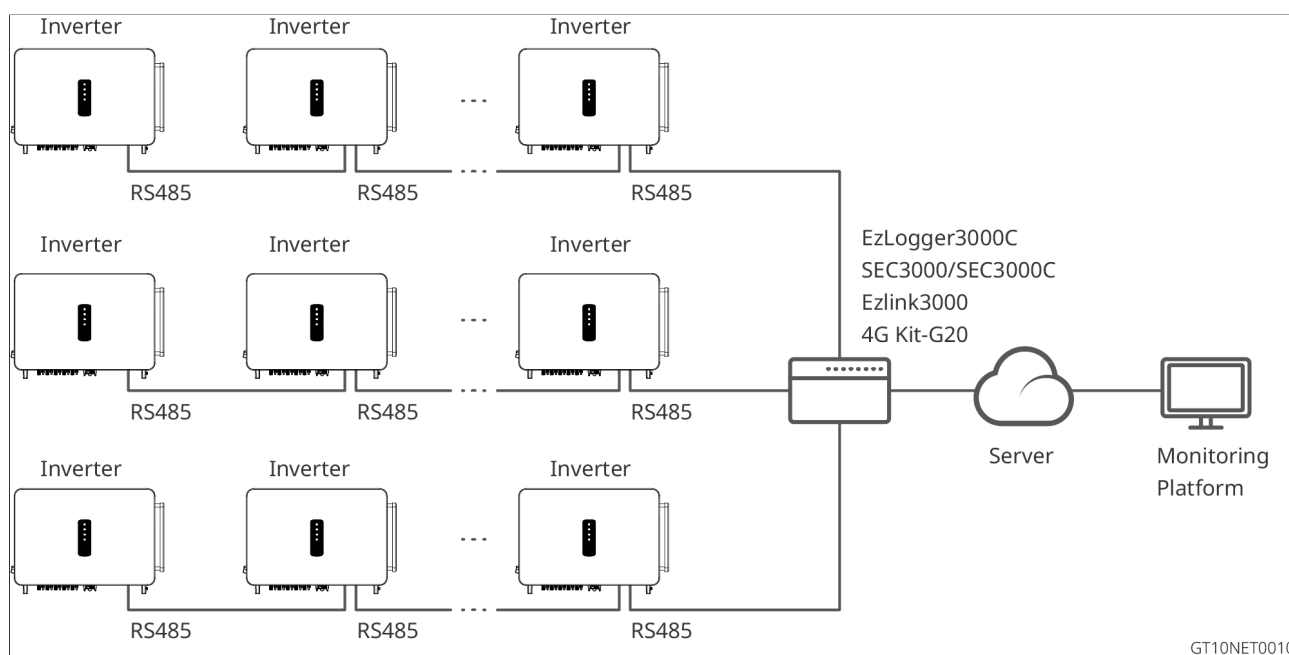


5.5 Connessione di Comunicazione

5.5.1 Comunicazione RS485 in Rete

AVVISO

- Quando più inverter sono collegati a un data logger per la rete RS485, ogni porta COM del data logger può supportare un massimo di 20 inverter, e la lunghezza totale del cavo RS485 per ogni porta COM non deve superare i 1000 m.
- Preferibilmente utilizzare cavi di comunicazione schermati e assicurarsi che lo strato schermante sia messo a terra durante il cablaggio.
- La scheda 4G fornita con il dongle intelligente fornisce 5 GB di dati annuali e supporta il funzionamento parallelo fino a 4 inverter. Per espandere il sistema a 10 inverter in parallelo, si consiglia di aggiornare il piano dati 4G autonomamente. Ulteriori 1,2 GB di dati all'anno dovrebbero essere allocati per ogni inverter aggiuntivo incluso nella configurazione parallela.



5.5.2 Il Limite di Potenza in Rete

Quando tutti i carichi in un sistema fotovoltaico non sono in grado di consumare l'elettricità generata dal sistema, l'elettricità rimanente viene immessa nella rete. A questo punto, un contatore intelligente e un registratore di dati possono essere integrati per monitorare la generazione di potenza del sistema e controllare la potenza immessa nella rete.

AVVERTENZA

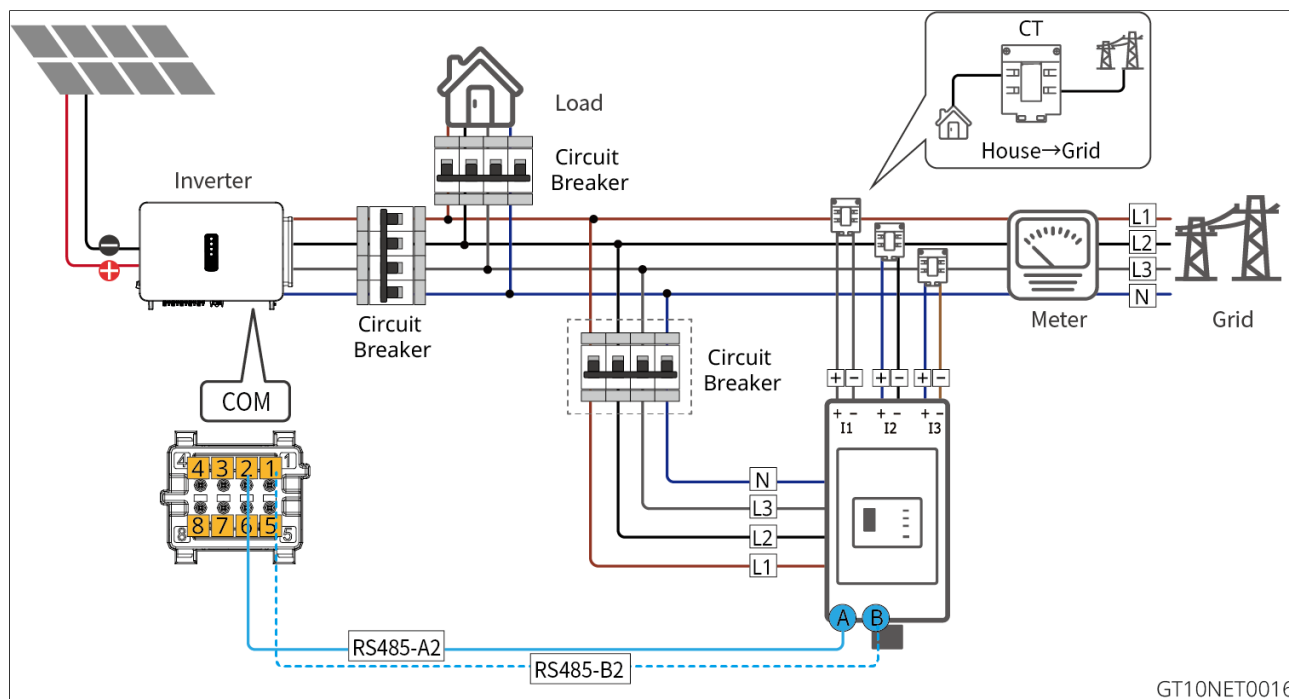
1. Il punto in cui agganciare il TA deve essere vicino al punto di connessione alla rete e la direzione di installazione deve essere corretta. La freccia "→" sul TA indica che la corrente dell'inverter fluisce verso la rete. L'inverter segnalerà un allarme se il TA è installato al contrario. In tal caso non sarà possibile realizzare la funzione di limitazione della potenza.
2. L'apertura del TA deve essere più grande del diametro esterno del cavo di alimentazione CA per assicurare che il cavo possa passare attraverso il TA.
3. Per i collegamenti specifici del TA, fare riferimento alla documentazione fornita dal rispettivo produttore, per garantire che la direzione del cablaggio sia corretta e che il TA possa funzionare correttamente.
4. Il TA deve essere agganciato sui cavi L1, L2, L3. Non installarlo sul cavo N.
5. Requisiti di specifica del TA:
 - Selezionare nA/5A per la specifica del rapporto di trasformazione di corrente del TA. (nA: Corrente primaria del TA, n varia da 200 a 5000. Impostare il valore di corrente in base alle esigenze effettive. 5A: Tensione di uscita sul secondario del TA.)
 - Per la precisione del TA, si consiglia di selezionare 0.5, 0.5s, 0.2, 0.2s per garantire che l'errore di campionamento di corrente del TA sia $\leq 1\%$.
6. Per garantire la precisione di rilevamento della corrente del TA, si consiglia che la lunghezza del cavo del TA non superi i 30m e che la portata di corrente del cavo sia di 6A.

AVVISO

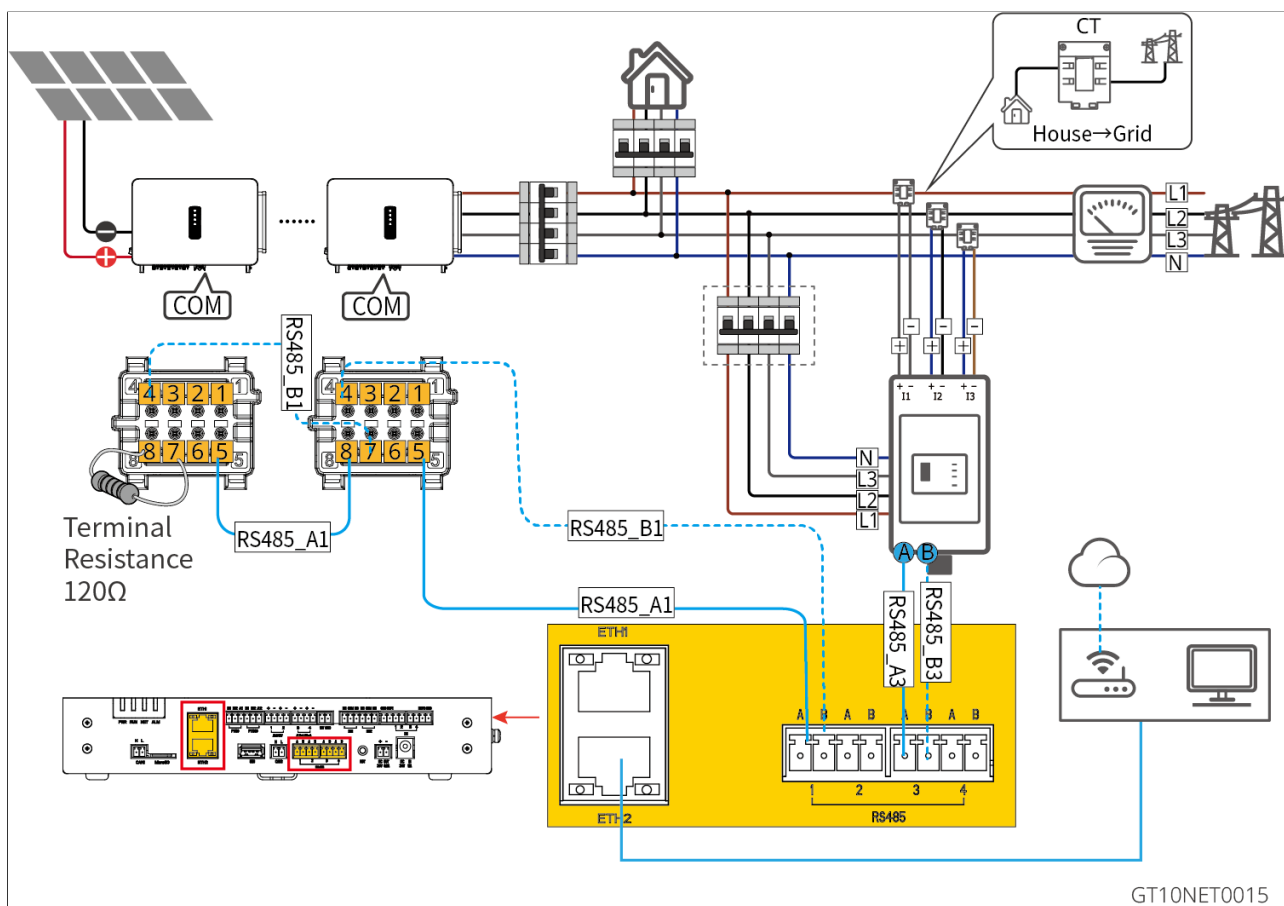
1. Assicurarsi che il cablaggio e la sequenza di fase del contatore intelligente siano corretti. Sezione trasversale raccomandata del cavo di alimentazione in ingresso del contatore intelligente: 1mm²(18AWG).
2. Solo applicabile a GM330:
 - Impostare il rapporto CT tramite l'app SolarGo. Ad esempio: impostare il rapporto CT a 40 se è selezionato un CT da 200A/5A.
 - Se lo scenario di rete è trifase a tre fili, è necessario cortocircuitare il filo N e il filo L2 sul lato del contatore elettrico.
 - Per i passaggi dettagliati, fare riferimento al manuale utente di SolarGo App.



Limite di Potenza per Unità Singola Schema di rete (GM330)

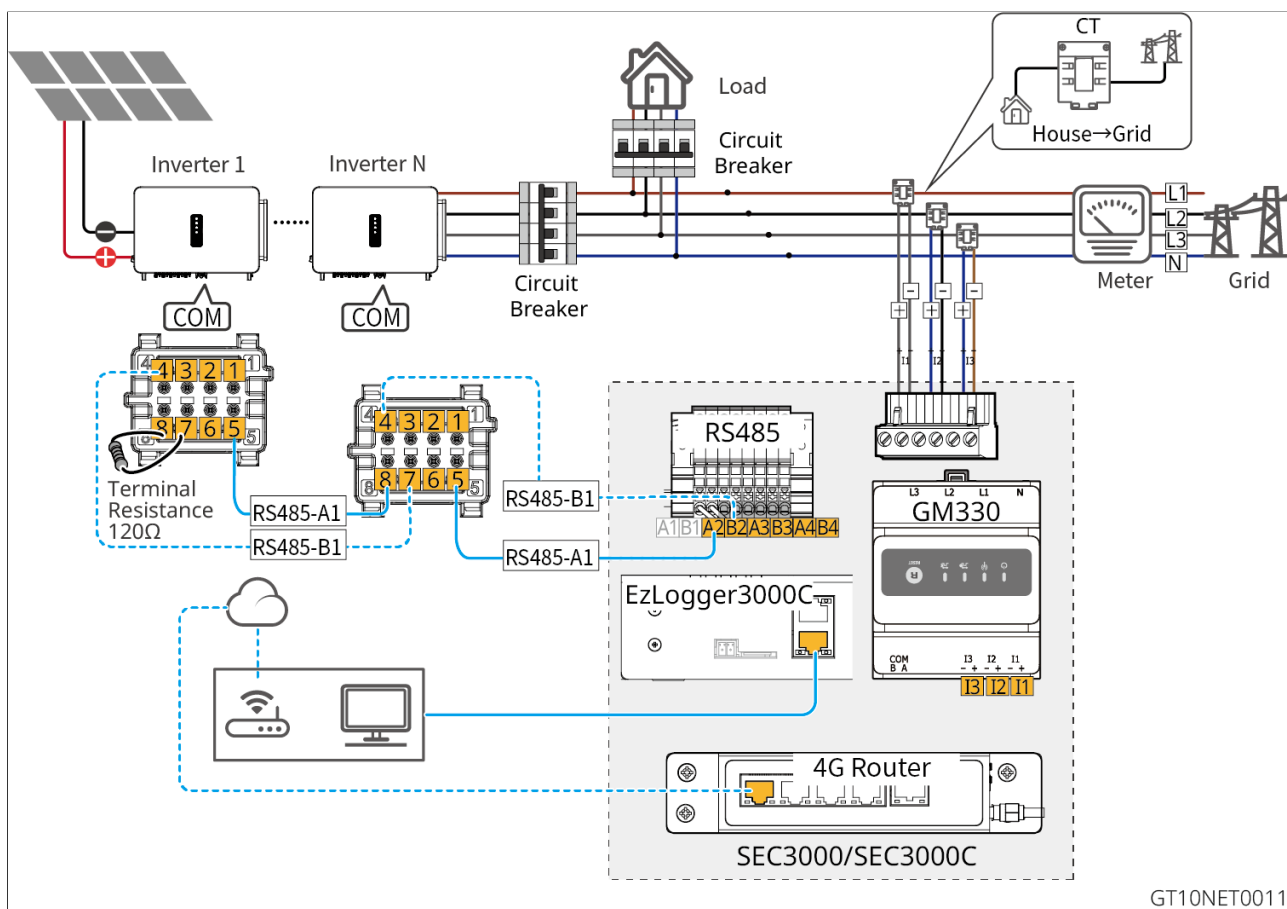


Schema di rete per limitazione di potenza di inverter multipli (EzLogger3000C+GM330)

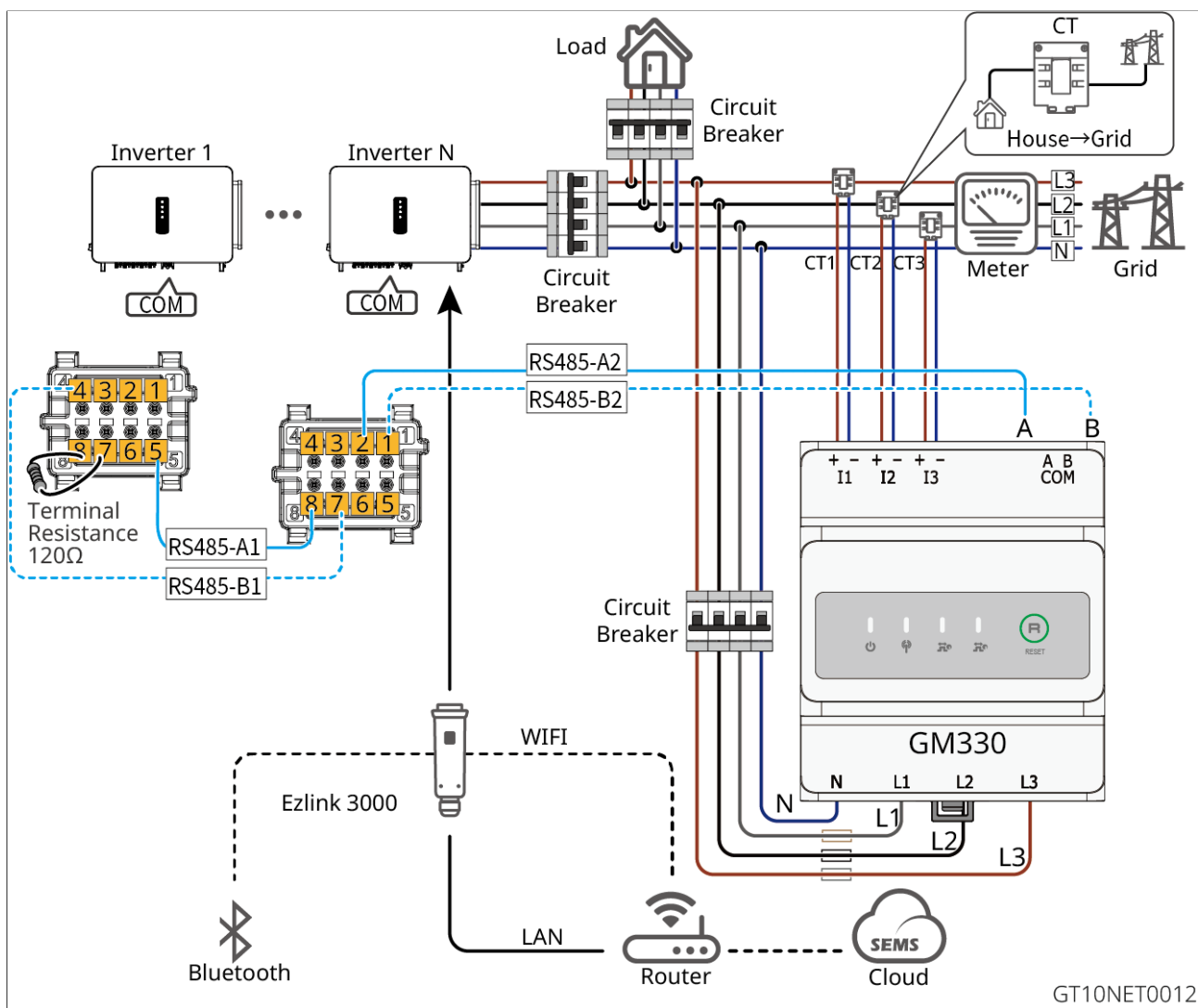


Dopo aver completato il cablaggio, i parametri rilevanti possono essere configurati tramite l'App SolarGo, il display LCD o l'interfaccia web integrata di EzLogger3000C.

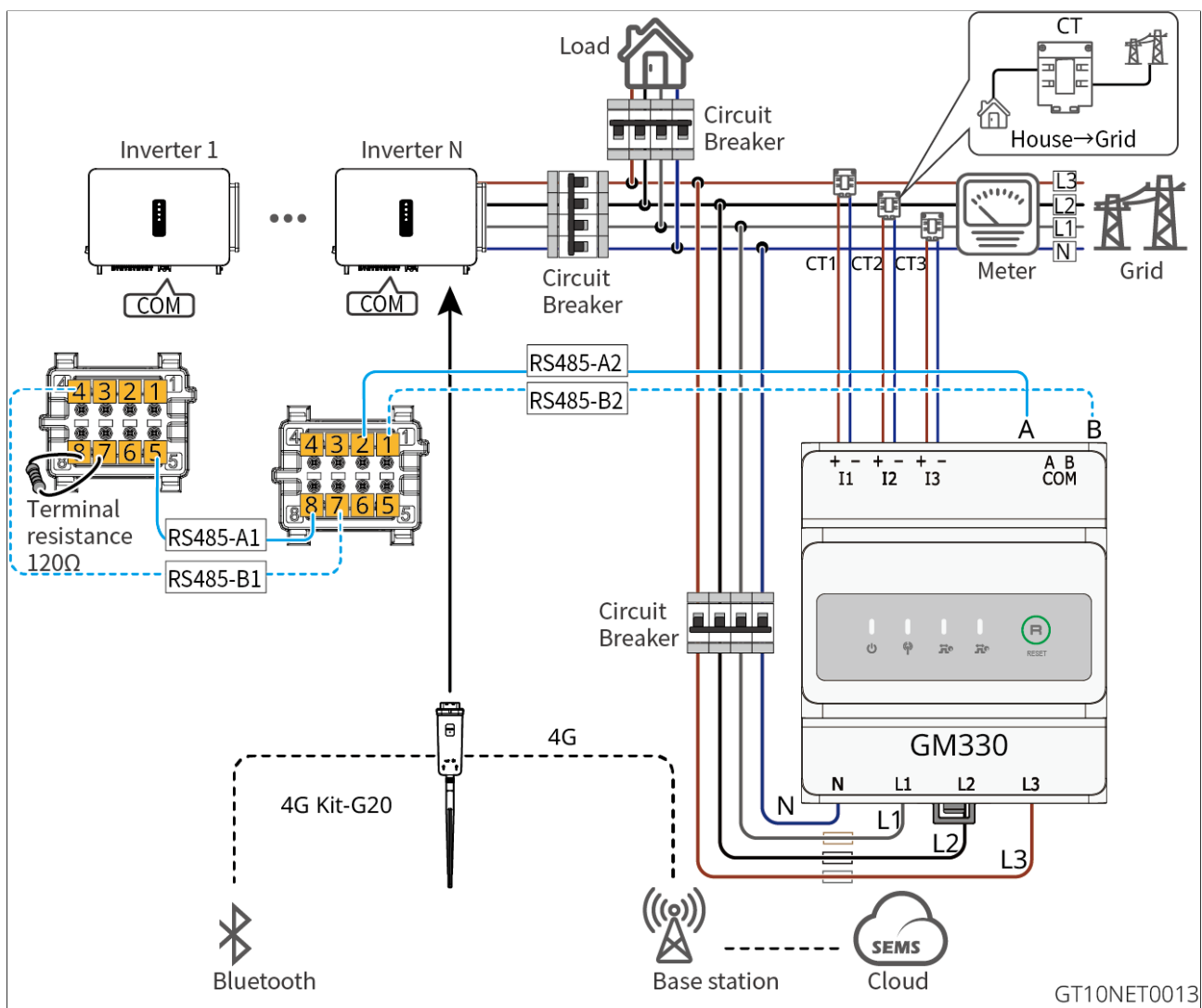
Rete per Limite di Potenza di Inverter Multipli (SEC3000/ SEC3000C)



Rete per Limite di Potenza di Inverter Multipli (Ezlink3000)



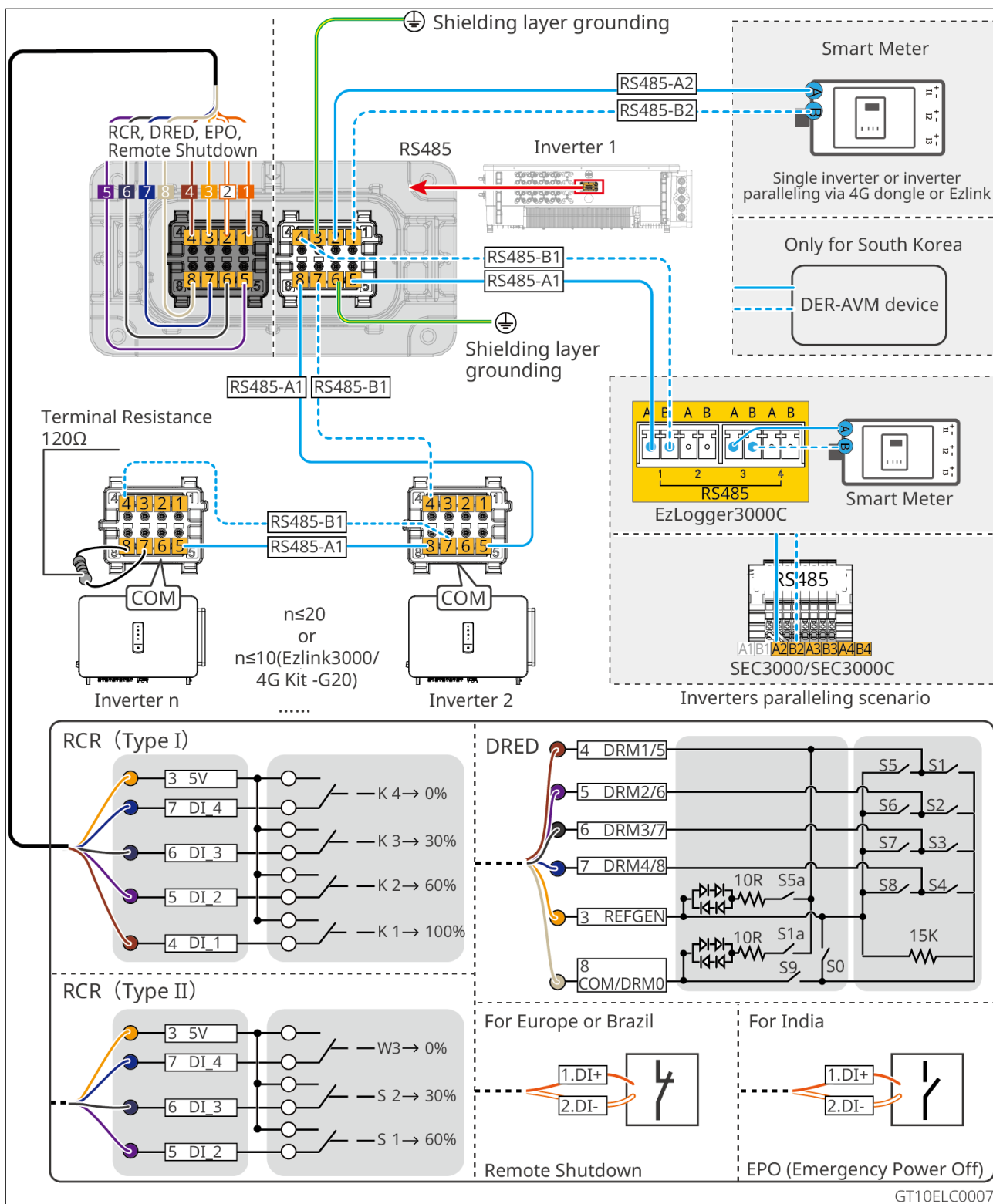
Rete per limite di potenza di inverter multipli (4G Kit- G20)



5.5.3 Collegare il Cavo di Comunicazione

AVVISO

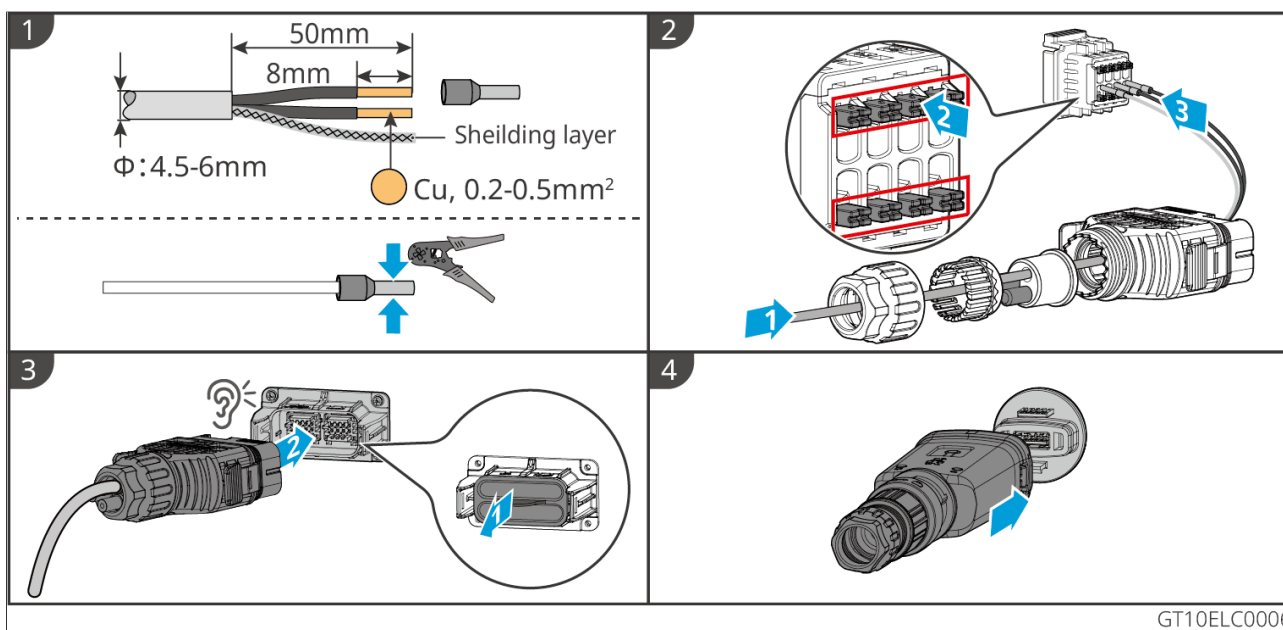
- In base ai requisiti normativi delle diverse regioni, le porte di comunicazione integrate dell'inverter possono essere configurate in modo diverso.
- Le funzioni di spegnimento remoto e EPO sono disabilitate di default. Abilitarle tramite l'app SolarGo se necessario. Per i passaggi dettagliati, fare riferimento al 《SolarGo APP User Manual》.
- Quando si collega il cavo di comunicazione, assicurarsi che la definizione della porta di cablaggio e l'apparecchiatura siano completamente corrispondenti, e il percorso di allineamento del cavo dovrebbe evitare fonti di interferenza, cavi di alimentazione, ecc., per non influenzare la ricezione del segnale.
- Il connettore di comunicazione è dotato di tre fori per i fili, ciascuno corrispondente a una spina separata. Rimuovere il numero appropriato di spine secondo necessità. I fori per i fili non utilizzati devono essere sigillati con le spine per non compromettere le prestazioni di protezione dell'inverter.
- Le porte di comunicazione per le diverse regioni sono le seguenti:



Funzione	N.	Nome	Descrizione
	1	RS485-B2	

RS485	2	RS485-A2	Utilizzato per collegare il contatore intelligente.
	3	Terra	Utilizzato per collegare più inverter, data logger o resistenze di terminazione.
	4	RS485-B1	
	5	RS485-A1	
	6	Terra	
	7	RS485-B1	
	8	RS485-A1	
Spegnimento remoto e di emergenza	1	DI+	Collegare il dispositivo di spegnimento remoto (solo per modelli europei) e il dispositivo di spegnimento di emergenza (solo per modelli indiani).
	2	DI-	
RCR	3	5V	Collegare il dispositivo RCR. (Solo Europa)
	4	DI_1(K1)	
	5	DI_2(K2)	
	6	DI_3(K3)	
	7	DI_4(K4)	
DRED	3	REFGEN	Collegare il dispositivo DRED. (Solo Australia)
	4	DRM1/5	
	5	DRM2/6	
	6	DRM3/7	
	7	DRM4/8	
	8	COM/DRM0	

Cavo di Comunicazione

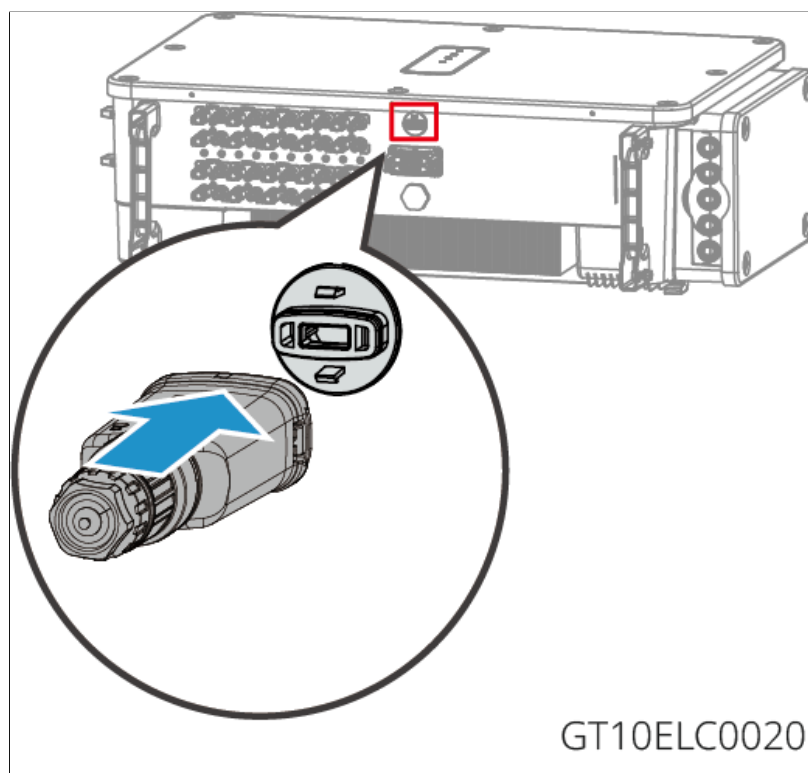


5.5.4 Installa il dongle intelligente

L'inverter supporta la connessione a telefoni cellulari o interfacce WEB tramite moduli di comunicazione come 4G, WiFi, Bluetooth o WiFi+LAN per configurare i parametri relativi al dispositivo, visualizzare le informazioni operative del dispositivo e i messaggi di errore, e monitorare tempestivamente lo stato del sistema.

AVVISO

Consultare il manuale utente del modulo di comunicazione fornito per maggiori informazioni sul modulo. Per informazioni più dettagliate, visitare www.goodwe.com.



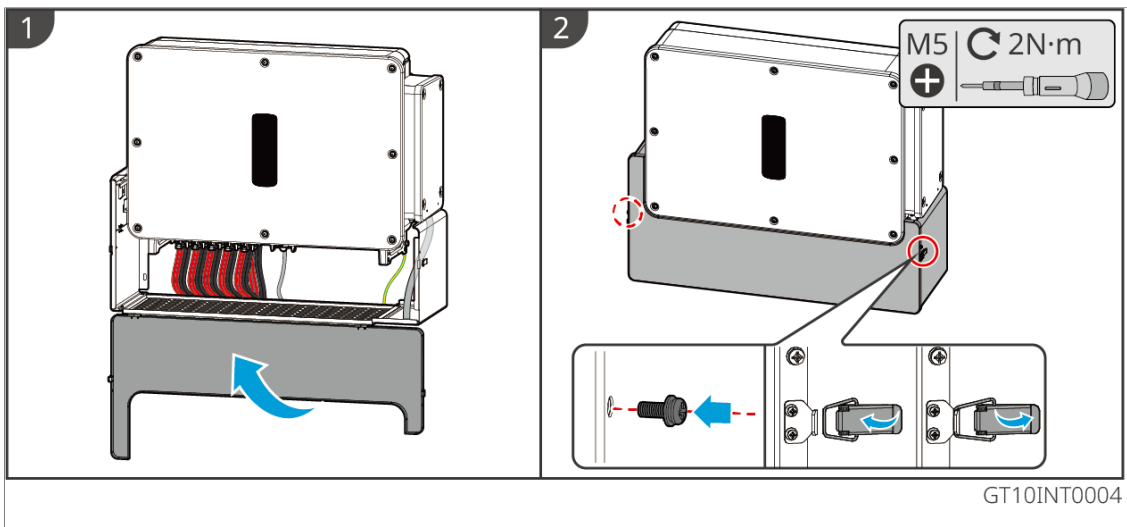
5.5.5 Gestione Post-Cablaggio (Solo Australia)

AVVISO

Per le installazioni nel mercato australiano, si consiglia di instradare i cavi CA attraverso la canalina dopo aver montato la copertura protettiva per PV.

Passo 1: Chiudere la copertura protettiva del PV.

Passo 2: Assicurarsi che le viti siano installate in modo sicuro e azionare la linguetta di sicurezza.



6 Messa in Servizio delle Attrezzature

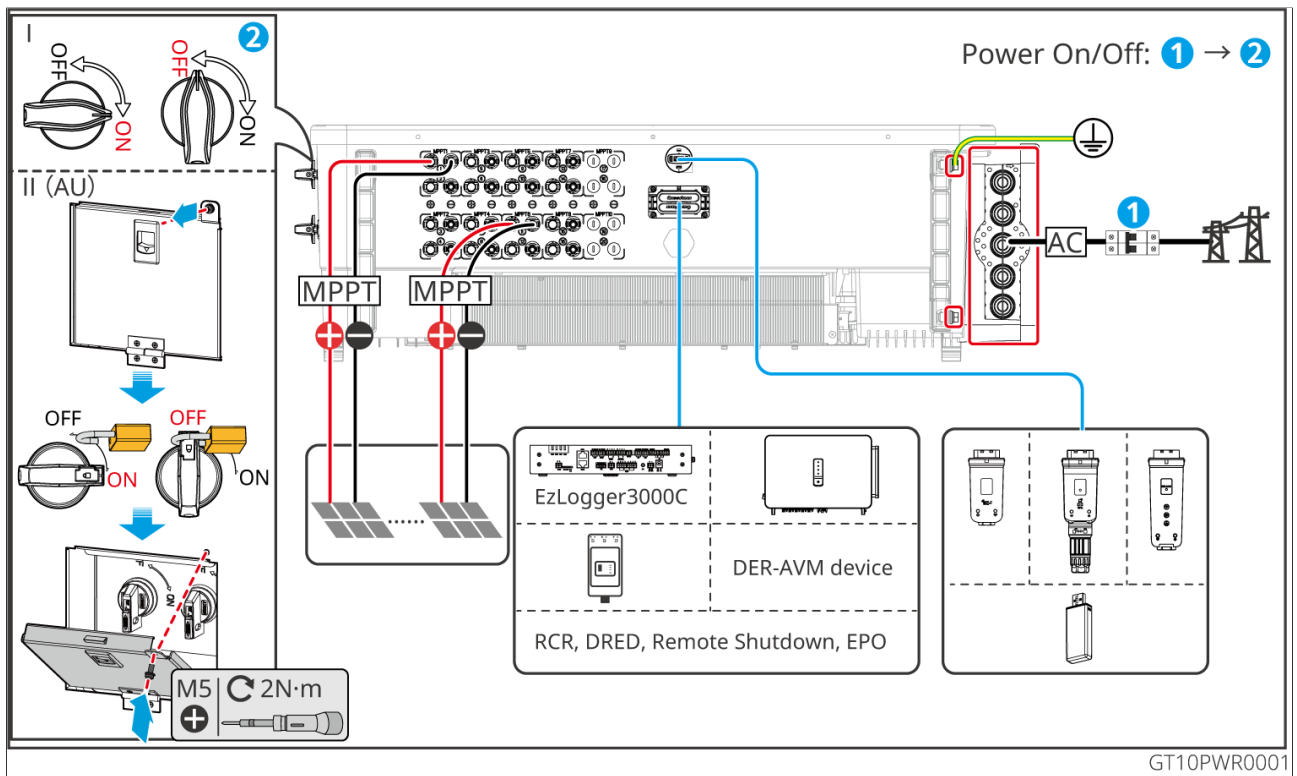
6.1 Controllo Prima dell'Accensione

N.	Voce di controllo
1	L'inverter deve essere installato in modo sicuro. La posizione di installazione deve consentire una facile operazione e manutenzione, lo spazio di installazione deve facilitare la ventilazione e dissipazione del calore, e l'ambiente di installazione deve essere pulito e ordinato.
2	I cavi di PE, ingresso DC, uscita AC e comunicazione sono collegati correttamente e in modo sicuro.
3	La fascatura dei cavi deve rispettare i requisiti di routing, con distribuzione ragionevole e nessun danno.
4	Le porte e i terminali non utilizzati sono sigillati.
5	La tensione e la frequenza nel punto di connessione soddisfano i requisiti di allacciamento alla rete dell'inverter.

6.2 Accensione dell'Attrezzatura

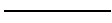
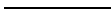
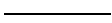
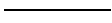
Passo 1: Accendere l'interruttore AC tra l'inverter e la rete elettrica.

Passo 2: Accendere l'interruttore DC dell'inverter.



7 Collaudo del Sistema

7.1 Introduzione agli Indicatori e ai Pulsanti

Indicatore	Stato	Descrizione
 电源 Alimentazione		Acceso: Alimentazione dell'apparecchiatura attiva
		Spento: L'apparecchiatura è spenta.
 运行 Funzionamento		Acceso: L'INVERTER STA IMMETTENDO ENERGIA
		Spento: L'INVERTER NON STA IMMETTENDO ENERGIA
		LAMPEGGIO LENTO SINGOLO AUTOCHECK PRIMA DEL COLLEGAMENTO ALLA RETE
		LAMPEGGIO VELOCE SINGOLO COLLEGAMENTO ALLA RETE
 Comunicazione		Acceso: WIRELESS CONNESSO/ATTIVO
		Lampeggia 1 volta: IL SISTEMA WIRELESS SI STA RIAVVIANDO
		Lampeggia 2 volte: WIRELESS NON CONNESSO AL ROUTER O ALLA STAZIONE BASE
		Lampeggia 4 volte: NON CONNESSO AL SERVER DI MONITORAGGIO
		Lampeggia: Comunicazione RS485 normale
		Spento: WIRELESS IN RIPRISTINO IMPOSTAZIONI PREDEFINITE DI FABBRICA
 故障 Guasto		Acceso: Guasto del sistema
		Spento: Nessun guasto

7.2 Impostazione dei parametri dell'inverter tramite LCD

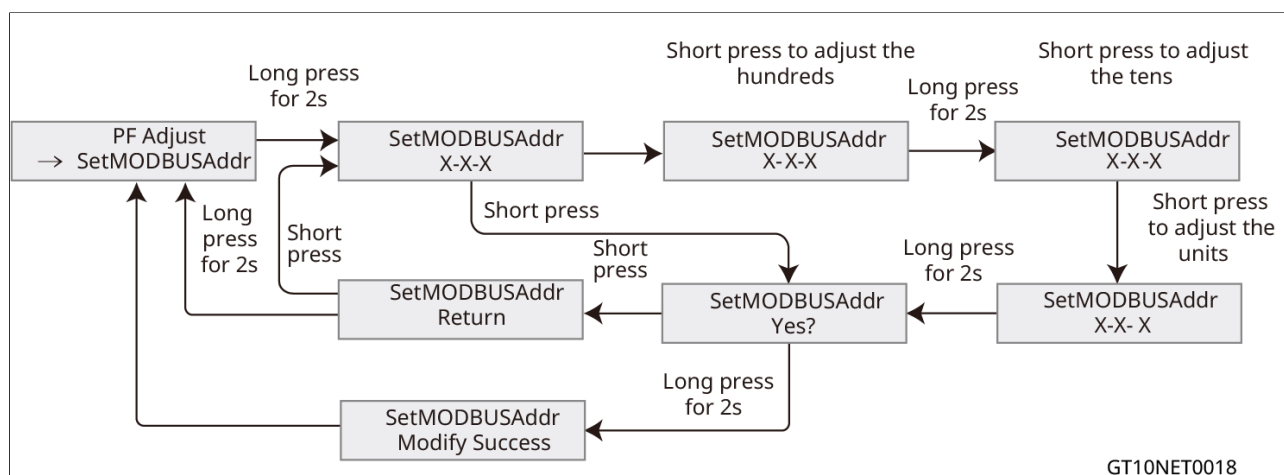
AVVISO

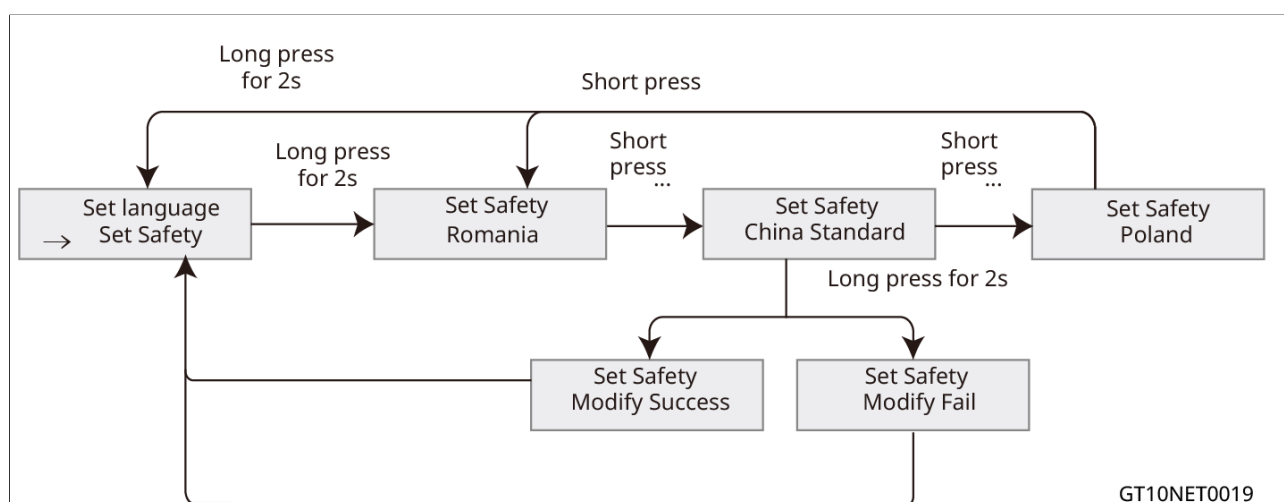
- Le immagini dell'interfaccia in questo manuale corrispondono alla versione software V1.01.01 dell'inverter. Le interfacce sono fornite solo a titolo di riferimento; il prodotto reale fa fede.
- I nomi, gli intervalli e i valori predefiniti dei parametri potrebbero essere modificati o adeguati in futuro; per i dettagli, fare riferimento alla visualizzazione effettiva.
- I parametri di potenza dell'inverter devono essere impostati da personale qualificato per evitare che la capacità di generazione venga influenzata da parametri errati.

Descrizione dell'LCD e dei pulsanti

- Smetti di premere il pulsante per un periodo su qualsiasi pagina, l'LCD si oscurerà e tornerà alla pagina iniziale.
- Premi brevemente il pulsante per cambiare menu o regolare i valori dei parametri.
- Premi a lungo il pulsante per entrare nel sottomenu. Dopo aver regolato i valori dei parametri, premi a lungo per impostare con successo il parametro; entra nel prossimo sottomenu.

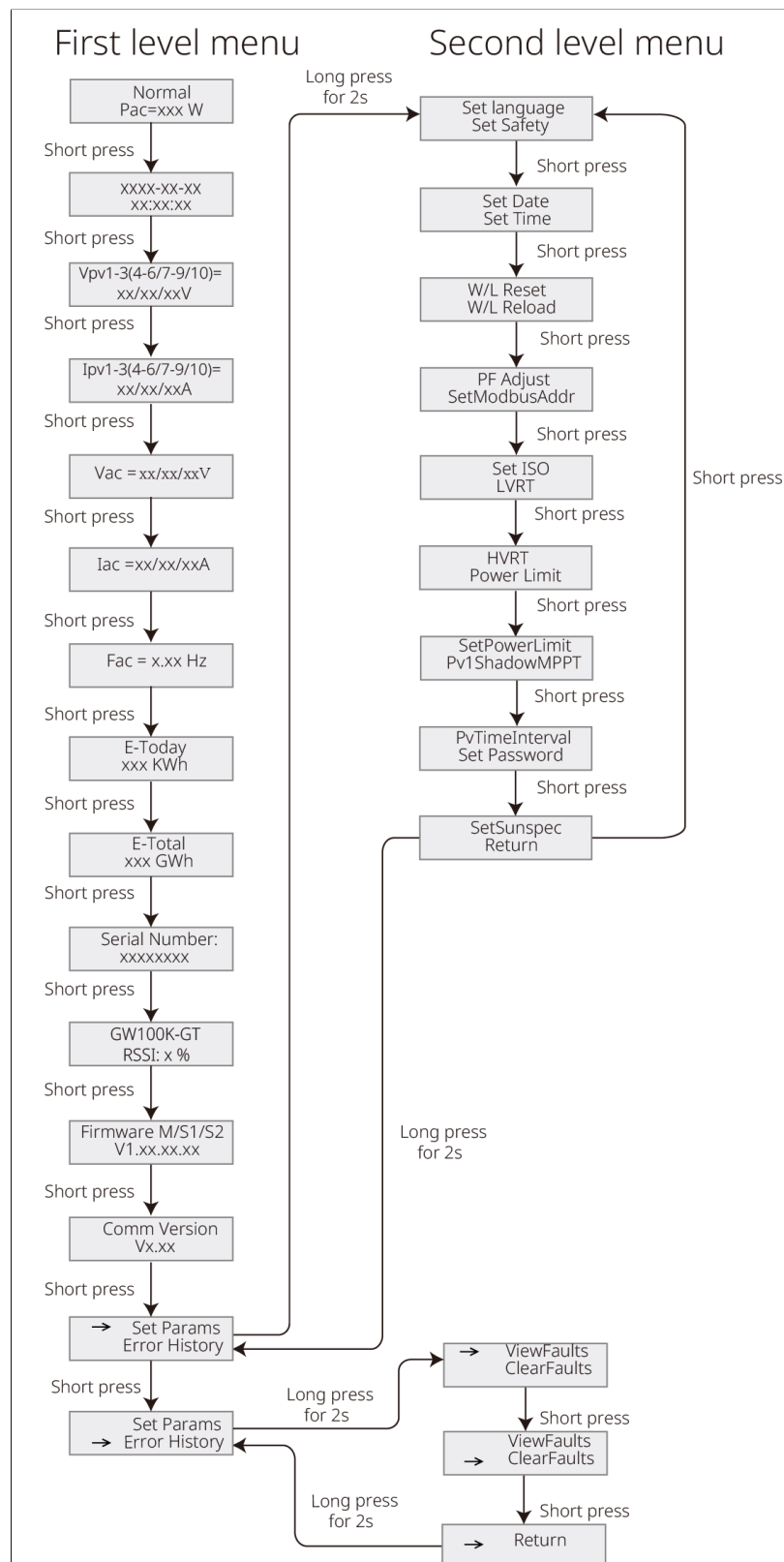
Esempio:





7.2.1 Panoramica del Menu LCD

Questa parte descrive la struttura del menu, consentendoti di visualizzare le informazioni dell'inverter e di impostare i parametri più comodamente.



7.2.2 Introduzione ai Parametri dell'Inverter

Parametri	Descrizione
Collegato alla rete Potenza= 0W	Pagina iniziale. Indica la potenza in tempo reale dell'inverter.
Data Ora	Verifica la data e l'ora del paese/regione in cui si trova l'inverter.
Tensione di Ingresso	Verifica la tensione di ingresso CC dell'inverter.
Vpv2= xxx V	Verifica la corrente di ingresso CC dell'inverter.
Vac	Verifica la tensione della rete elettrica.
Iac	Verifica la corrente di uscita CA dell'inverter.
Fac	Verifica la frequenza della rete elettrica.
E-Oggi	Verifica la produzione di energia del sistema per il giorno corrente.
E-Totale	Verifica la produzione totale di energia del sistema.
Numero di Serie	Verifica il numero di serie dell'inverter.
GW100K-GT RSSI:	Verifica l'intensità del segnale dello Smart Dongle (xx%).
Firmware M/S	Verifica la versione del firmware.
Versione Comunicazione	Verifica la versione del software ARM dell'inverter.
Impostazione normative di sicurezza	Imposta il paese/regione di sicurezza in conformità allo standard di rete locale e allo scenario applicativo dell'inverter.
Impostazione data	Imposta l'ora in base all'ora effettiva del paese/regione in cui si trova l'inverter.
Imposta Ora di Sistema	
Reset W/L	Spegne e riavvia lo Smart Dongle.

Parametri	Descrizione
Ricarica W/L	Ripristina le impostazioni di fabbrica dello Smart Dongle. Riconfigurare i parametri di rete dello Smart Dongle dopo il ripristino delle impostazioni di fabbrica.
Regolazione PF	Imposta il fattore di potenza dell'inverter in base alla situazione reale.
Imposta Indirizzo Modbus	Imposta l'indirizzo Modbus effettivo.
Imposta ISO	Indica il valore soglia della resistenza PV-PE. Quando il valore rilevato è inferiore al valore impostato, si verifica il guasto IOS.
LVRT	Dopo l'attivazione, l'inverter rimarrà collegato alla rete elettrica dopo che si verifica un'anomalia di bassa tensione a breve termine della rete.
HVRT	Dopo l'attivazione, l'inverter rimarrà collegato alla rete elettrica dopo che si verifica un'anomalia di alta tensione a breve termine della rete.
Limite di Potenza	Imposta la potenza reimpressa nella rete elettrica in base alla situazione reale.
Imposta Limite di Potenza	
MPPT per ombreggiamento	Abilita la funzione di scansione ombreggiamento se i pannelli fotovoltaici sono in ombra.
Imposta Password	La password può essere modificata. Si prega di annotare la nuova password e, in caso di smarrimento, contattare il centro assistenza. Dopo aver cambiato la password, ricordarsela. Se la si dimentica, contattare il centro assistenza GOODWE per supporto.
Imposta Sunspec	Imposta il Sunspec in base al metodo di comunicazione effettivo.
Visualizza Guasti	Controlla i record storici degli allarmi dell'inverter.

Parametri	Descrizione
Cancella Guasti	Cancella i record storici degli allarmi dell'inverter.

7.3 Impostazione dei Parametri dell'Inverter tramite App

L'App SolarGo è un software applicativo mobile che può comunicare con gli inverter tramite i moduli Bluetooth, WiFi, WiFi/LAN, 4G o GPRS. Le funzioni comunemente utilizzate sono le seguenti:

1. Controllare i dati operativi, la versione del software, gli allarmi dell'inverter, ecc.
2. Impostare i parametri di rete e i parametri di comunicazione dell'inverter.
3. Manutenzione dell'attrezzatura.

Per maggiori dettagli, fare riferimento al Manuale Utente dell'App SolarGo. Ottenere il manuale utente dal sito ufficiale o scansando il codice QR sottostante.



SolarGo App



SolarGo App Manuale utente

7.4 Monitoraggio tramite Portale SEMS

Il Portale SEMS è una piattaforma di monitoraggio che può comunicare con i dispositivi via WiFi, LAN o 4G. Le funzioni comunemente utilizzate sono le seguenti:

1. Gestione delle organizzazioni o delle informazioni utente
2. Aggiunta e monitoraggio delle informazioni della centrale elettrica
3. Manutenzione delle apparecchiature.

Per maggiori dettagli, fare riferimento al Manuale Utente SEMS. Ottieni il manuale utente dal sito ufficiale o scansando il codice QR qui sotto.



8 Manutenzione del Sistema

8.1 Spegner l'Inverter

PERICOLO

- Spegner l'inverter prima delle operazioni e della manutenzione. Altrimenti, l'inverter potrebbe essere danneggiato o potrebbero verificarsi scosse elettriche.
- Dopo che l'inverter è stato spento, i suoi componenti interni richiedono un certo tempo per scaricarsi. Si prega di attendere fino a quando il dispositivo non si sia completamente scaricato, in conformità con il tempo indicato sull'etichetta.

Passo 1: (Consigliato) Inviare un comando all'inverter per interrompere la connessione alla rete.

Passo 2: Spegner l'interruttore AC tra l'inverter e la rete elettrica.

Passo 3: Spegner l'interruttore DC dell'inverter.

8.2 Rimozione dell'Inverter

AVVISO

- Assicurarsi che l'inverter sia spento.
- Indossare i DPI appropriati prima di qualsiasi operazione.

Passo 1: Scollegare tutti i cavi, inclusi i cavi DC, i cavi AC, i cavi di comunicazione, i moduli di comunicazione e i cavi PE.

Passo 2: Maneggiare o sollevare l'inverter per rimuoverlo dalla parete o dalla piastra di montaggio.

Passo 3: Rimuovere la piastra di montaggio.

Passo 4: Conservare l'inverter correttamente. Se l'inverter deve essere utilizzato in seguito, assicurarsi che le condizioni di conservazione soddisfino i requisiti.

8.3 Smaltimento dell'Inverter

Se l'inverter non funziona più, smaltitelo secondo le normative locali per lo smaltimento dei rifiuti di apparecchiature elettriche. Non smaltitelo come rifiuto domestico.

8.4 Risoluzione dei problemi

Eseguire la risoluzione dei problemi secondo i seguenti metodi. Contattare il servizio post-vendita se questi metodi non funzionano.

Quando si contatta il centro servizi post-vendita, si prega di raccogliere le seguenti informazioni per facilitare la rapida risoluzione del problema.

1. Informazioni sull'inverter, come: numero di serie, versione del software, data di installazione, ora del guasto, frequenza del guasto, ecc.
2. Ambiente di installazione, incluse le condizioni meteorologiche, se i moduli fotovoltaici sono riparati o ombreggiati, ecc. Si raccomanda di fornire alcune foto e video per aiutare ad analizzare il problema.
3. Situazione della rete

No.	Guasto	Cause	Soluzioni
1	Alimentazione rete disattivata	1. Mancata alimentazione dalla rete elettrica. 2. Il circuito CA o l'interruttore CA è scollegato.	1. L'allarme scompare automaticamente dopo il ripristino dell'alimentazione di rete. 2. Verificare se il circuito CA o l'interruttore CA è scollegato.

2	Protezione da sovratensione di rete	La tensione di rete supera l'intervallo consentito, oppure la durata dell'alta tensione supera i requisiti dell'HVRT.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere causata da un'anomalia di rete a breve termine. L'inverter si ripristinerà automaticamente dopo che la rete tornerà normale. 2. Se si verifica frequentemente, verificare se la tensione di rete è compresa nell'intervallo consentito. • Contattare la società elettrica locale se la tensione di rete supera l'intervallo consentito. • Se la tensione di rete è entro l'intervallo consentito, modificare la tensione di rete previo consenso del gestore di rete locale. 3. Se il problema persiste, verificare che l'interruttore CA e i cavi di uscita siano collegati in modo sicuro e corretto.
---	-------------------------------------	---	--

3	Protezione da sovratensione rapida di rete	Il guasto è attivato da una tensione di rete anormale o eccessivamente alta	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere causata da un'anomalia di rete a breve termine. L'inverter si ripristinerà automaticamente dopo che la rete tornerà normale. 2. Se si verifica frequentemente, verificare se la tensione di rete è compresa nell'intervallo consentito. • Contattare la società elettrica locale se la tensione di rete supera l'intervallo consentito. • Se la tensione di rete è entro l'intervallo consentito, modificare la tensione di rete previo consenso del gestore di rete locale. 3. Se il problema persiste, verificare che l'interruttore CA e i cavi di uscita siano collegati in modo sicuro e corretto.
---	--	---	--

4	Protezione da sottotensione di rete	La tensione di rete è inferiore all'intervallo consentito, oppure la durata della bassa tensione supera i requisiti dell'LVRT.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere causata da un'anomalia di rete a breve termine. L'inverter si ripristinerà automaticamente dopo che la rete tornerà normale. 2. Se si verifica frequentemente, verificare se la tensione di rete è compresa nell'intervallo consentito. • Contattare la società elettrica locale se la tensione di rete supera l'intervallo consentito. • Se la tensione di rete è entro l'intervallo consentito, modificare la tensione di rete previo consenso del gestore di rete locale. 3. Se il problema persiste, verificare che l'interruttore CA e i cavi di uscita siano collegati in modo sicuro e corretto.
---	-------------------------------------	--	--

5	Protezione da sovratensione 10min	Il valore medio mobile della tensione di rete supera l'intervallo specificato nelle normative di sicurezza entro 10 minuti.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere causata da un'anomalia di rete a breve termine. L'inverter si ripristinerà automaticamente dopo che la rete tornerà normale. 2. Verificare se la tensione di rete rimane alta per un periodo prolungato. Se si verifica frequentemente, verificare se la tensione di rete è entro l'intervallo consentito. • Contattare la società elettrica locale se la tensione di rete supera l'intervallo consentito. • Se la tensione di rete è entro l'intervallo consentito, modificare il valore di protezione da sovratensione 10min previo consenso del gestore di rete locale.
6	Protezione da sovrافrequenza di rete	Anomalia della rete elettrica. La frequenza di rete effettiva supera i requisiti dello standard di rete locale.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere causata da un'anomalia di rete a breve termine. L'inverter si ripristinerà automaticamente dopo che la rete tornerà normale. 2. Se si verifica frequentemente, verificare se la frequenza di rete è compresa nell'intervallo consentito. • Se no, contattare il gestore di rete locale. • Se la tensione di rete è entro l'intervallo consentito, modificare il valore di protezione da sottofrequenza di rete previo consenso del gestore di rete locale.

7	Protezione da sottofrequenza di rete	Eccezione della rete elettrica. La frequenza di rete effettiva è inferiore ai requisiti dello standard di rete locale.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere un'anomalia di rete a breve termine. L'inverter riprenderà il normale funzionamento dopo aver rilevato che la rete è normale, e non è richiesto alcun intervento manuale. 2. Se si verifica frequentemente, verificare se la frequenza di rete è compresa nell'intervallo consentito. • Se no, contattare il gestore di rete locale. • Se la tensione di rete è entro l'intervallo consentito, modificare il valore di protezione da sottofrequenza di rete previo consenso del gestore di rete locale.
8	Anti-isola	La rete elettrica è disconnessa. La rete elettrica è disconnessa secondo le normative di sicurezza, ma la tensione di rete è mantenuta a causa dei carichi.	L'inverter si riconnetterà automaticamente alla rete una volta che questa tornerà normale.
9	Guasto VRT Sottotensione	Anomalia della rete elettrica. La durata dell'anomalia della rete elettrica supera il tempo impostato per l'LVRT.	

10	Guasto VRT Sovratensione	Anomalia della rete elettrica. La durata dell'anomalia della rete elettrica supera il tempo impostato per l'HVRT.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere un'anomalia di rete a breve termine. L'inverter riprenderà il normale funzionamento dopo aver rilevato che la rete è normale, e non è richiesto alcun intervento manuale. 2. Se si verifica frequentemente, verificare se la tensione di rete è compresa nell'intervallo consentito. Se no, contattare il gestore di rete locale. Se la tensione di rete è entro l'intervallo consentito, contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita.
11	Protezione 30mAGfci	L'impedenza di isolamento dell'ingresso verso terra diventa bassa quando l'inverter è in funzione.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere causata da un'anomalia del cavo esterno. L'inverter si ripristinerà automaticamente dopo la risoluzione del problema, non è richiesto alcun intervento manuale. 2. Se si verifica frequentemente o non si ripristina per lungo tempo, verificare se la resistenza di isolamento della stringa fotovoltaica verso terra è troppo bassa.
12	Protezione 60mAGfci		
13	Protezione 150mAGfci		
14	Protezione Variazione Lenta Gfci		
15	Protezione DCI L1	La componente continua della corrente di uscita supera l'intervallo di sicurezza o l'intervallo predefinito.	

16	Protezione DCI L2		1. Se l'anomalia è causata da un guasto esterno (come un'anomalia di rete, di frequenza, ecc.), l'inverter riprenderà automaticamente il normale funzionamento dopo l'eliminazione del guasto, e non è richiesto alcun intervento manuale. 2. Se l'allarme si verifica frequentemente e influisce sulla normale generazione di energia della centrale, contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita.
17	Bassa Resistenza di Isolamento	1. La stringa fotovoltaica è in cortocircuito verso PE. 2. L'ambiente di installazione della stringa fotovoltaica rimane umido a lungo, e i cavi hanno un cattivo isolamento verso terra.	1. Verificare la resistenza della stringa fotovoltaica verso terra. Se c'è un fenomeno di cortocircuito, individuare il punto di cortocircuito e porvi rimedio. 2. Verificare che il cavo PE sia collegato correttamente. 3. Se si conferma che la resistenza è effettivamente inferiore al valore predefinito in giorni nuvolosi e piovosi, reimpostare il "valore di protezione della resistenza di isolamento".

18	Anomalia Messa a Terra del Sistema	1. Il cavo PE dell'inverter non è collegato. 2. Quando l'uscita della stringa fotovoltaica è messa a terra, non c'è un trasformatore di isolamento collegato al lato di uscita dell'inverter.	1. Verificare che il cavo PE dell'inverter sia collegato correttamente. 2. Se l'uscita della stringa fotovoltaica è messa a terra, confermare se è collegato un trasformatore di isolamento al lato di uscita dell'inverter.
19	Cortocircuit o L-PE	Bassa resistenza o cortocircuito tra il cavo di fase di uscita e il PE.	Verificare la resistenza tra il cavo di fase di uscita e il PE, individuare la posizione con bassa resistenza e ripararla.
20	Guasto Anti Potenza Inversa	Fluttuazione anomala del carico	1. Se l'anomalia è causata da un guasto esterno, l'inverter riprenderà automaticamente il normale funzionamento dopo l'eliminazione del guasto, e non è richiesto alcun intervento manuale. 2. Se questo allarme si verifica frequentemente e influisce sulla normale generazione di energia della centrale, contattare il rivenditore o il centro di assistenza post-vendita.
21	Perdita Comunicazi one Interna	1. Il chip non è stato alimentato 2. Guasto Versione Programma Chip	Disconnettere l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di ingresso CC, quindi riconnetterli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita se il problema persiste.

22	Anomalia Controllo AC HCT	Il campionamento dell'AC HCT è anomalo.	Disconnettere l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di ingresso CC, quindi riconnetterli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita se il problema persiste.
23	Anomalia Controllo GFCI HCT	Il campionamento del GFCI HCT è anomalo.	Disconnettere l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di ingresso CC, quindi riconnetterli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita se il problema persiste.
24	Anomalia Controllo Relè	1. Il relè è anomalo (in cortocircuito) 2. Il circuito di controllo è anomalo 3. Anomalia Cablaggio Lato CA (possibile connessione allentata o cortocircuito)	Disconnettere l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di ingresso CC, quindi riconnetterli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita se il problema persiste.
25	Anomalia Ventola Interna	1. L'alimentazione della ventola è anomala. 2. Guasto Meccanico (rotore bloccato) 3. La ventola è invecchiata e danneggiata.	Disconnettere l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di ingresso CC, quindi riconnetterli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita se il problema persiste.
26	Anomalia Ventola Esterna		
27	Guasto Lettura/Scrittura Flash	La memoria Flash interna è anomala	Disconnettere l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di ingresso CC, quindi riconnetterli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita se il problema persiste.

28	Guasto Arco CC	1. Il terminale CC non è collegato saldamente. 2. Il cablaggio CC è danneggiato.	Verificare che i cavi di connessione delle stringhe siano in condizioni normali, correttamente collegati e in buon contatto.
29	Guasto Autotest AFCI	L'apparecchiatura di rilevamento AFCI è anomala.	Disconnettere l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di ingresso CC, quindi riconnetterli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita se il problema persiste.
30	Modalità Blocco INV Sovratemperatura	1. L'inverter è installato in un luogo con scarsa ventilazione. 2. La temperatura ambiente è troppo alta. 3. Funzionamento Anomalo Ventola Interna.	1. Verificare se la posizione di installazione dell'inverter ha una buona ventilazione e se la temperatura ambiente supera l'intervallo massimo consentito. 2. Se c'è scarsa ventilazione o la temperatura ambiente è troppo alta, migliorarne le condizioni di ventilazione e dissipazione del calore. 3. Se sia la ventilazione che la temperatura ambiente sono appropriate, contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita.
31	Anomalia Rif. 1.5V	Il circuito di riferimento è anomalo.	Disconnettere l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di ingresso CC, quindi riconnetterli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita se il problema persiste.
32	Anomalia Rif. 0.3V	Il circuito di riferimento è anomalo.	
33	Sovratensione BUS		Disconnettere l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di ingresso CC, quindi riconnetterli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita se il problema persiste.
34	Sovratensione P-BUS		
35	Sovratensione N-BUS		

36	Sovratensione BUS (CPU1 Secondaria)	1. La tensione fotovoltaica è troppo alta. 2. Anomalia Campionamento Tensione BUS Inverter 3. L'isolamento del trasformatore dell'inverter è scarso, quindi due inverter si influenzano a vicenda quando collegati alla rete. Uno degli inverter segnala sovratensione CC.	
37	Sovratensione PBUS (CPU1 Secondaria)		
38	Sovratensione NBUS (CPU1 Secondaria)		
39	Sovratensione Ingresso PV	La configurazione dell'array fotovoltaico non è corretta. Troppi pannelli fotovoltaici sono collegati in serie nella stringa fotovoltaica.	Verificare la configurazione in serie delle stringhe dell'array fotovoltaico corrispondente. Assicurarsi che la tensione a circuito aperto delle stringhe non superi la tensione operativa massima dell'inverter.
40	Sovracorrente Hardware Continua PV	1. La configurazione fotovoltaica non è corretta. 2. L'hardware è danneggiato.	Disconnettere l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di ingresso CC, quindi riconnetterli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita se il problema persiste.

41	Sovracorrente Software Continua PV	1. La configurazione fotovoltaica non è corretta. 2. L'hardware è danneggiato.	Disconnettere l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di ingresso CC, quindi riconnetterli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita se il problema persiste.
42	Stringa Invertita (Stringa 1~Stringa 16)	Stringa Fotovoltaica Invertita	Verificare se le stringhe fotovoltaiche sono collegate invertite.
43	La tensione fotovoltaica è bassa	La luce solare è debole o cambia in modo anomalo.	1. Se si verifica occasionalmente, il motivo potrebbe essere una luce solare anomala. L'inverter si ripristinerà automaticamente senza intervento manuale. 2. Se si verifica frequentemente, contattare il rivenditore o il centro di assistenza post-vendita.
44	La tensione BUS è bassa	La luce solare è debole o cambia in modo anomalo.	1. Se si verifica occasionalmente, il motivo potrebbe essere una luce solare anomala. L'inverter si ripristinerà automaticamente senza intervento manuale. 2. Se si verifica frequentemente, contattare il rivenditore o il centro di assistenza post-vendita.
45	Guasto Avvio Morbido BUS	Anomalia Circuito Driver Boost	Disconnettere l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di ingresso CC, quindi riconnetterli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita se il problema persiste.

46	Squilibrio Tensione BUS	1. Il circuito di campionamento dell'inverter è anomalo. 2. Hardware Anomalo.	Disconnettere l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di ingresso CC, quindi riconnetterli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita se il problema persiste.
47	Guasto Blocco Fase Rete	Instabilità Frequenza di Rete	Disconnettere l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di ingresso CC, quindi riconnetterli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita se il problema persiste.
48	Sovracorrente Continua Inverter	Una variazione improvvisa a breve termine nella rete o nel carico causa sovracorrente di controllo	Se si verifica occasionalmente, non è richiesta alcuna azione; Se si verifica frequentemente, contattare il rivenditore o il centro di assistenza post-vendita.
49	Sovracorrente Software Inverter		
50	Sovracorrente Hardware Inverter Fase R		
51	Sovracorrente Hardware Inverter Fase S		
52	Sovracorrente Hardware Inverter Fase T		

53	Sovracorrente Hardware Singola PV	La luce solare è debole o cambia in modo anomalo.	Disconnettere l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di ingresso CC, quindi riconnetterli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita se il problema persiste.
54	Sovracorrente Software Singola PV		
55	Guasto HCT PV	Disconnettere l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di ingresso CC, quindi riconnetterli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita se il problema persiste.	Spegnere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Dopo 5 minuti, riaccendere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza clienti della nostra azienda.
56	Sovratemperatura Cavità	1. L'inverter è installato in un luogo con scarsa ventilazione. 2. La temperatura ambiente è troppo alta. 3. Si verifica un guasto nella ventola interna dell'inverter.	1. Verificare se la ventilazione nella posizione di installazione dell'inverter è buona e se la temperatura ambiente supera l'intervallo massimo consentito. 2. Se c'è scarsa ventilazione o la temperatura ambiente è troppo alta, migliorare le condizioni di ventilazione e dissipazione del calore. 3. Contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita se sia la ventilazione che la temperatura ambiente sono appropriate.
58	Stringa Persa (Stringa 1~Stringa 16)	Fusibile di stringa disconnesso (se applicabile).	Verificare se il fusibile è disconnesso

8.5 Manutenzione di Routine

PERICOLO

Spegnere l'inverter prima di qualsiasi operazione e manutenzione. In caso contrario, l'inverter potrebbe danneggiarsi o potrebbero verificarsi scosse elettriche.

Contenuto della Manutenzione	Metodo di Manutenzione	Ciclo di Manutenzione
Pulizia del Sistema	Verificare che i dissipatori di calore e le prese/griglie di ventilazione siano privi di corpi estranei e polvere.	Ogni 6 mesi o una volta all'anno
Ventola	Controllare che la ventola funzioni correttamente, che sia silenziosa e che l'aspetto sia integro.	Una volta all'anno
Interruttore CC	Accendere e spegnere l'interruttore CC dieci volte consecutive per assicurarsi che funzioni correttamente.	Una volta all'anno
Conessioni Elettriche	Verificare che le connessioni elettriche non siano allentate e che l'aspetto del cavo non sia danneggiato o presenti rame scoperto.	Ogni 6 mesi o una volta all'anno
Tenuta	Verificare che la tenuta dei fori di ingresso dei cavi dell'apparecchiatura soddisfi i requisiti; se vi sono spazi eccessivamente ampi o aree non otturate, procedere a una nuova sigillatura.	Una volta all'anno

Manutenzione della Ventola

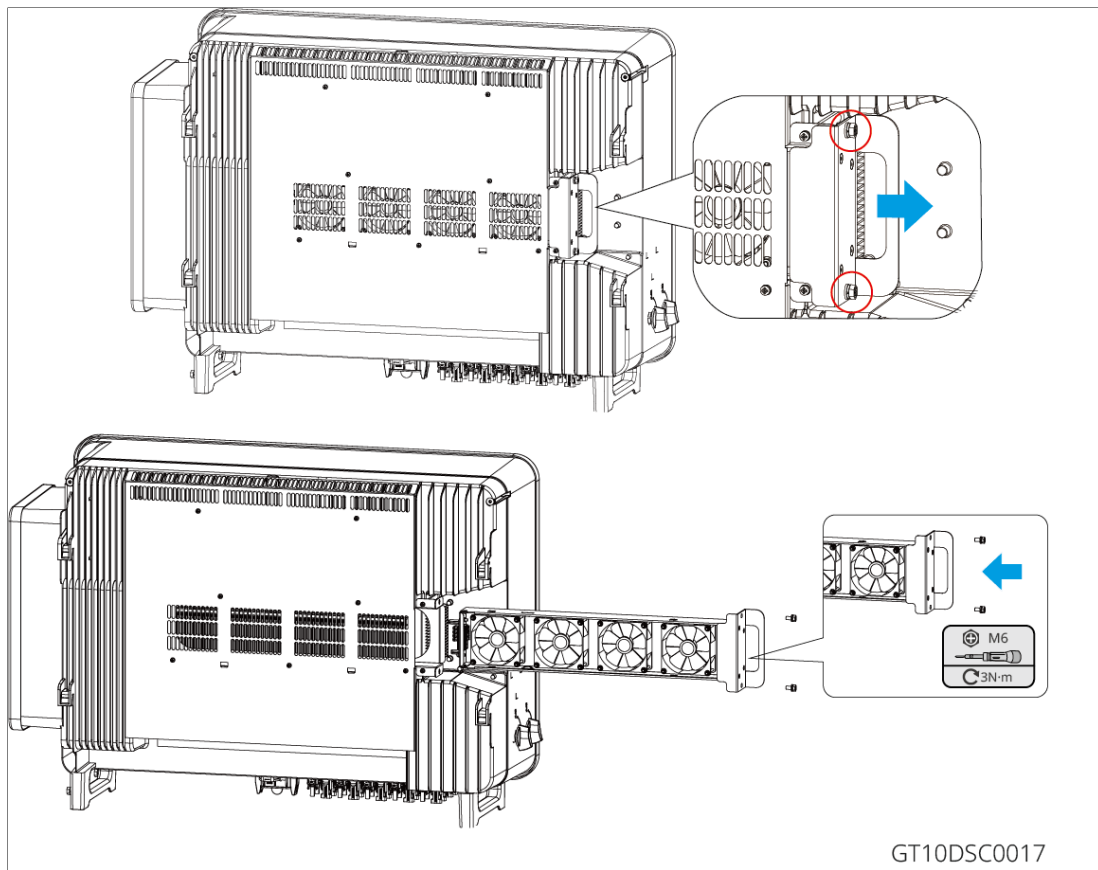
Per la manutenzione della ventola, fare riferimento ai passaggi specifici di seguito: L'invertitore della serie GT è dotato di un modulo ventola esterno, che viene inserito nella parte posteriore dell'invertitore dal lato sinistro. Questa ventola richiede una pulizia con un aspirapolvere annualmente. Per una pulizia accurata, estrarre prima la

ventola dall'unità.

1. Spegner l'interruttore AC tra l'invertitore e la rete elettrica, e spegnere l'interruttore DC dell'invertitore.
2. Attendere che la tensione residua sia completamente scaricata (come richiesto dall'etichetta) e che la ventola smetta di funzionare.
3. Pulire la ventola.

- Rimuovere le viti con un cacciavite ed estrarre la ventola;
- Estrarre l'intero modulo ventola esterno, non estrarre le ventole individuali.

4. Utilizzare una spazzola a setole morbide, un panno o un aspirapolvere.
5. Dopo la pulizia, riassemblare la ventola e serrare saldamente le viti.



9 Parametri Tecnici

Dati Tecnici		GW75K-GT-LV-G10
Ingresso		
Potenza Massima in Ingresso (kW)		150
Tensione Massima in Ingresso (V)		800
Intervallo di Tensione Operativa MPPT (V)		180~800
Intervallo di Tensione MPPT alla Potenza Nominale (V)		250~650
Tensione di Avvio (V)		200
Tensione Nominale di Ingresso (V)		370
Corrente Massima in Ingresso per MPPT (A)		42
Corrente di Cortocircuito Massima per MPPT (A)		52.5
Corrente Massima di Rifeed verso l'Array (A)		0
Numero di Tracker MPP		8
Numero di Stringhe per MPPT		2
Uscita		

Potenza Nominale in Uscita (kW)	75
Potenza Apparente Nominale in Uscita (kVA)	75
Potenza Attiva CA Massima (kW) ^{*3}	75 ^{*6}
Potenza Apparente CA Massima (kVA) ^{*3}	75
Potenza Nominale a 40°C (kW)	75
Potenza Massima a 40°C (Incluso Sovraccarico CA) (kW)	75
Tensione Nominale di Uscita (V)	127/220,3L/N/PE o 3L/PE ^{*7}
Intervallo di Tensione di Uscita (V)	176~245
Frequenza Nominale della Rete CA (Hz)	50/60
Intervallo di Frequenza della Rete CA (Hz)	45~55/ 55- 65
Corrente di Uscita Massima (A) ^{*5}	196.9
Corrente di Guasto in Uscita Massima (Picco e Durata) (A)	364A @5μs
Corrente di Spunto (Picco e Durata) (A)	120A @1μs

Corrente Nominale di Uscita (A)	196.9
Fattore di Potenza	~1 (Regolabile da 0.8 in anticipo a 0.8 in ritardo)
Distorsione Armonica Totale Massima	<3%
Protezione da Sovracorrente in Uscita Massima (A)	340
Efficienza	
Efficienza Massima	98.80%
Efficienza Europea	98.30%
Protezione	
Monitoraggio Corrente Stringa FV	Integrato
Rilevamento Resistenza di Isolamento FV	Integrato
Monitoraggio Corrente Residua	Integrato
Protezione da Polarità Inversa FV	Integrato
Protezione Anti-Isola	Integrato
Protezione da Sovracorrente CA	Integrato
Protezione da Cortocircuito CA	Integrato

Protezione Sovratensione CA	da	Integrato
Interruttore CC		Integrato
Protezione Sovratensioni CC	da	Tipo II
Protezione Sovratensioni CA	da	Tipo II
AFCI		Opzionale*8
Arresto Rapido		Opzionale
Arresto Remoto		Integrato
Recupero PID		Opzionale
Alimentazione di Notte		Opzionale
Diagnostica Curva I-V		Opzionale
Dati Generali		
Intervallo di Temperatura Operativa (°C)		-30~ +60
Temperatura di Stoccaggio (°C)		-40~ +70
Ambiente Operativo		Esterno
Umidità Relativa		0~100%
Altitudine Operativa Massima (m)		4000
Metodo Raffreddamento	di	Raffreddamento a Ventola Intelligente
Interfaccia Utente		LED, LCD (Opzionale), WLAN+APP

Comunicazione	RS485, WiFi+LAN
Protocolli di Comunicazione	Modbus-RTU (Conforme SunSpec)
Peso (kg)	88
Dimensioni (L×A×P mm)	930×650×300
Emissione di Rumore (dB)	<70
Topologia	Non isolato
Autoconsumo di Notte (W)	<1
Grado di Protezione IP	IP66
Classe Anticorrosione	C4, C5 (Opzionale)
Connettore CC	MC4 (4~ 6mm ²)
Connettore CA	Morsetto OT/DT (Max. 240 mm ²)
Categoria Ambientale	4K4H
Grado di Inquinamento	III
Categoria di Sovratensione	CCII / CACIII
Classe di Protezione	I
Classe di Tensione Decisiva (DVC)	FV: C
	CA: C
	com: A
Metodo Anti-Isola Attivo	AFDPF + AQDPF
Paese di Produzione	Cina

Dati Tecnici	GW100K-GT	GW110K-GT	GW125K-GT
Ingresso			
Potenza di Ingresso Max. (kW)	150	165	187.5
Tensione di Ingresso Max. (V)	1100*11	1100*11	1100*11
Intervallo di Tensione Operativo MPPT (V)*12	180~1000		
Intervallo di Tensione MPPT alla Potenza Nominale (V)	500~850V @380V/400Vac, 600~850V @480Vac		
Tensione di Avvio (V)	200		
Tensione di Ingresso Nominale (V)	600V @380/400Vac, 720V @480Vac		
Corrente di Ingresso Max. per MPPT (A)	42		
Corrente di Cortocircuito Max. per MPPT (A)	52.5		
Corrente di Reimmissione Max. all'Array (A)	0		
Numero di Tracker MPP	8	10	10
Numero di Stringhe per MPPT	2		
Uscita			
Potenza di Uscita Nominale (kW)	100*1	110	125

Potenza Apparente di Uscita Nominale (kVA)	100 ^{*1}	110	125
Potenza Attiva CA Max. (kW) ^{*3}	100 ^{*1}	121 ^{*4}	137.5 ^{*2}
Potenza Apparente CA Max. (kVA) ^{*3}	100 ^{*1}	121 ^{*4}	137.5 ^{*2}
Potenza Nominale a 40°C (kW)	100	110	125
Potenza Max. a 40°C (Incluso Sovraccarico CA) (kW)	100	110	125
Tensione di Uscita Nominale (V)	220/380, 230/400, 277/480, 3L/N/PE o 3L/PE		
Intervallo di Tensione di Uscita (V)	304~528		
Frequenza di Rete CA Nominale (Hz)	50/60		
Intervallo di Frequenza di Rete CA (Hz)	45~55/ 55- 65		
Corrente di Uscita Max. (A) ^{*5}	167.1@380V 158.8@400V 132.3@480V	183.4@380V 174.7@400V 145.5@480V	199.4@380V 198.5@400V 165.4@480V
Corrente di Guasto di Uscita Max. (Picco e Durata) (A)	364: 5μs		
Corrente di Spunto (Picco e Durata) (A)	120: 1μs		

Corrente di Uscita Nominale (A)	152.0@380V 145.0@400V 120.3@480V	167.1@380V 159.5@400V 132.3@480V	189.9@380V 181.2@400V 150.4@480V
Fattore di Potenza	~1 (Regolabile da 0.8 in anticipo a 0.8 in ritardo)		
Distorsione Armonica Totale Max.	<3%		
Protezione da Sovracorrente di Uscita Max. (A)	340		
Efficienza			
Efficienza Max.	98.8%	98.8%	99.0%
Efficienza Europea	98.4%	98.4%	98.5%
Efficienza CEC	98.3%	98.3%	98.4%
Protezione			
Monitoraggio Corrente Stringa FV	Integrato	Integrato	Integrato
Rilevamento Resistenza di Isolamento FV	Integrato	Integrato	Integrato
Monitoraggio Corrente Differenziale	Integrato	Integrato	Integrato
Protezione da Polarità Inversa FV	Integrato	Integrato	Integrato
Protezione Anti-Isola	Integrato	Integrato	Integrato
Protezione da Sovracorrente CA	Integrato	Integrato	Integrato

Protezione Cortocircuito CA	da	Integrato	Integrato	Integrato
Protezione Sovratensione CA	da	Integrato	Integrato	Integrato
Interruttore CC		Integrato	Integrato	Integrato
Protezione Sovratensioni CC	da	Tipo II (Tipo I+II Opzionale)		
Protezione Sovratensioni CA	da	Tipo II		
AFCI		Opzionale ^{*9}	Opzionale ^{*9}	Opzionale ^{*9}
Spegnimento Emergenza	di	Opzionale	Opzionale	Opzionale
Spegnimento Rapido		Opzionale	Opzionale	Opzionale
Spegnimento Remoto		Opzionale	Opzionale	Opzionale
Recupero PID		Opzionale	Opzionale	Opzionale
Compensazione Potenza Reattiva di Notte		Opzionale	Opzionale	Opzionale
Alimentazione di Notte		Opzionale ^{*10}	Opzionale ^{*10}	Opzionale ^{*10}
Scansione Curva I-V		Opzionale	Opzionale	Opzionale
Diagnosi Curva I-V		Opzionale	Opzionale	Opzionale
Dati Generali				
Intervallo Operativa (°C)	Temperatura	-30~ +60		
Temperatura Stoccaggio (°C)	di	-40~ +70		

Ambiente Operativo	Esterno		
Umidità Relativa	0~100%		
Altitudine Operativa Max. (m)	4000		
Metodo di Raffreddamento	Raffreddamento a Ventola Intelligente		
Interfaccia Utente	LED, LCD (Opzionale), WLAN+APP		
Comunicazione	RS485, WiFi+LAN o 4G o PLC(Opzionale)		
Protocolli di Comunicazione	Modbus-RTU (Conforme SunSpec)		
Peso (kg)	85	88	88
Dimensioni (L×A×P mm)	930×650×300		
Emissione di Rumore (dB)	<70		
Topologia	Non isolato		
Autoconsumo di Notte (W)	<2		
Grado di Protezione IP	IP66		
Classe Anti-corrosione	C4, C5 (Opzionale)		
Connettore CC	MC4 (4~ 6mm ²)		
Connettore CA	Terminale OT/DT (Max. 240 mm ²)		
Categoria Ambientale	4K4H		
Grado di Inquinamento	III		
Categoria di Sovratensione	CCII / CAIII		

Classe di Protezione	I
Classe di Tensione Decisiva (DVC)	FV: C CA: C com: A
Metodo Anti-Isola Attivo	AFDPF + AQDPF
Paese di Produzione	Cina

*1: Per l'Australia è 99,99 kW/KVA.

*2: Per VDE4105 Potenza Attiva CA Massima (kW) e Potenza Apparente CA Massima (kVA): GW125K-GT è 134,9.

*3: Per Cile, Brasile e Sri Lanka Potenza Attiva CA Massima (kW) e Potenza Apparente CA Massima (kVA): GW100K-GT è 100; GW110K-GT è 110; GW125K-GT è 125.

*4: Per l'Australia è 110 kW/kVA.

*5: Per l'Australia Corrente di Uscita Massima (A): GW100K-GT è 145; GW110K-GT è 159,5.

*6: Per la Colombia Potenza Attiva CA Massima (kW): GW75K-GT-LV-G10 è 70,9@208V.

*7: Per la Colombia Tensione di Uscita Nominale (V): GW75K-GT-LV-G10 è 120/208, 3L/N/PE o 3L/PE.

*8: Per Brasile e Colombia è Integrato.

*9: Per Australia, Brasile e Messico, GW100K-GT/GW110K-GT/GW125K-GT AFCI: Integrato.

*10: Per l'Australia, GW100K-GT/GW110K-GT/GW125K-GT Alimentazione di Notte: Integrato.

*11: Quando la tensione di ingresso varia da 1000V a 1100V, l'inverter entrerà nello stato di standby. Quando la tensione di ingresso ritorna nell'intervallo di tensione operativa MPPT, l'inverter riprenderà lo stato operativo normale.

*12: Si prega di fare riferimento al manuale utente per l'Intervallo di Tensione MPPT alla Potenza Nominale.

10 Spiegazione dei Termini

Definizione della Categoria di Sovratensione

Categoria di Sovratensione I: si collega a apparecchiature connesse a un circuito in cui sono state adottate misure per ridurre la sovratensione transiente a un livello basso;

Categoria di Sovratensione II: apparecchiature che consumano energia alimentate da dispositivi fissi di distribuzione dell'energia. Tali apparecchiature includono elettrodomestici, utensili portatili e altri carichi domestici e simili. Se ci sono requisiti speciali per l'affidabilità e l'applicabilità di tali apparecchiature, deve essere adottata la Categoria di Tensione III.

Categoria III: apparecchiature a valle fisse, inclusa la scheda di distribuzione principale. Tali apparecchiature includono quadri elettrici in dispositivi fissi di distribuzione dell'energia e apparecchiature industriali permanentemente connesse a dispositivi fissi di distribuzione dell'energia;

Categoria IV: applicata alle apparecchiature a monte nell'alimentazione del dispositivo di distribuzione, inclusi strumenti di misura e dispositivi di protezione da sovracorrente a monte.

Definizione della Categoria degli Scenari Umidi

Parametri Ambientali	Livello		
	3K3	4K2	4K4H
Intervallo di Temperatura	0~+40°C	-33~+40°C	-33~+40°C
Intervallo di Umidità	5%~85%	15%~100%	4%~100%

Definizione della Categoria di Sovratensione:

Inverter Esterno: L'intervallo di temperatura dell'aria ambiente è da -25 a +60°C, ed è adatto per ambienti con grado di inquinamento 3;

Inverter Interno Tipo II: L'intervallo di temperatura dell'aria ambiente è da -25 a +40°C, ed è adatto per ambienti con grado di inquinamento 3;

Inverter Interno Tipo I: L'intervallo di temperatura dell'aria ambiente è da 0 a +40°C, ed è adatto per ambienti con grado di inquinamento 2.

Definizione della Categoria della Classe di Inquinamento

Grado di Inquinamento 1: Nessun inquinamento o solo inquinamento secco non conduttivo;

Grado di Inquinamento 2: In generale, c'è solo inquinamento non conduttivo, ma deve essere preso in considerazione l'inquinamento conduttivo transiente causato da condensa occasionale;

Grado di Inquinamento 3: C'è inquinamento conduttivo, o l'inquinamento non conduttivo diventa inquinamento conduttivo a causa della condensa;

Grado di Inquinamento 4: Inquinamento conduttivo persistente, come l'inquinamento causato da polvere conduttiva o pioggia e neve.

Dati di contatto

GoodWe Technologies Co., Ltd.
No. 90 Zijin Rd., New District, Suzhou, China
400- 998- 1212
www.goodwe.com
service@goodwe.com