

V1.5-2026-02-11

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. 2026. Tutti i diritti riservati.

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

Autorizzazione Marchi

GOODWE altri marchi GoodWe sono marchi di GoodWe Company. Tutti gli altri marchi o marchi registrati menzionati in questo opuscolo 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 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 di Output	Tensione Nominale di Output
GW75K-GT-LV-G10	75kW	127/ 220,3L/N/PE o 3/PE
GW100K-GT	100kW	380/ 400V, 3L/N/PE o 3L/PE
GW110K-GT	110kW	
GW125K-GT	125kW	

Destinatari

Solo per l'uso da parte di professionisti che hanno familiarità con 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 risulterà in morte o lesioni gravi se non evitata.

 **ATTENZIONE**

Una situazione con potenziale pericolo moderato, che può risultare in morte o lesioni gravi se non evitata.

 **ATTENZIONE**

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

AVVISO

Evidenzia le informazioni chiave e integra i testi. Oppure, alcune competenze e metodi per risolvere problemi legati al prodotto per risparmiare 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 del Personale	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	20
3	Ispezione e Stoccaggio dell'Attrezzatura	23
3.1	Ispezione dell'Attrezzatura	23
3.2	Prodotti Consegnati	23
3.3	Stoccaggio dell'Attrezzatura	25

4	Installazione	27
4.1	Requisiti di Installazione	27
4.2	Installazione dell'Inverter	30
4.2.1	Movimentazione dell'Inverter	30
4.2.2	Installazione dell'Inverter	31
5	Connessioni Elettriche	35
5.1	Precauzioni di Sicurezza	35
5.2	Collegamento del Cavo PE	37
5.3	Collegamento del Cavo di Output CA	38
5.4	Collegamento del Cavo di Input CC	41
5.5	Connessione Comunicazione	45
5.5.1	Rete di Comunicazione RS485	45
5.5.2	Limitazione di Potenza e Monitoraggio del Carico	46
5.5.3	Collegare il Cavo di Comunicazione	52
5.5.4	Installazione Smart Dongle	56
5.5.5	Gestione Post-Cablaggio (Solo Australia)	57
6	Messa in Servizio dell'Attrezzatura	59
6.1	Controlli Prima dell'Accensione	59
6.2	Accensione dell'Attrezzatura	59
7	Messa in Servizio del Sistema	61
7.1	Introduzione a Indicatori e Pulsanti	61
7.2	Impostazione Parametri Inverter tramite LCD	61

7.2.1 Panoramica Menu LCD	63
7.2.2 Introduzione ai Parametri dell'Inverter	65
7.3 Impostazione Parametri Inverter tramite App	67
7.4 Monitoraggio della Centrale tramite SEMS+	67
8 Manutenzione del Sistema	69
8.1 Spegnimento dell'Inverter	69
8.2 Rimozione dell'Inverter	69
8.3 Smaltimento dell'Inverter	69
8.4 Risoluzione dei Problemi	70
8.5 Manutenzione di Routine	85
9 Parametri Tecnici	87
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 precauzioni 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 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 informativo.
- Leggere questo documento prima dell'installazione per conoscere il prodotto e le precauzioni.
- Tutte le operazioni devono essere eseguite da tecnici formati e competenti che conoscono gli standard locali e le normative di sicurezza.
- Utilizzare strumenti isolanti e indossare dispositivi di protezione individuale (DPI) durante l'operazione dell'apparecchiatura per garantire la sicurezza personale. Indossare guanti antistatici, braccialetti e panni quando si toccano dispositivi elettronici per proteggere l'apparecchiatura da danni.
- Lo smontaggio o la modifica non autorizzati possono danneggiare l'apparecchiatura, il danno non è coperto dalla garanzia.
- Seguire rigorosamente le istruzioni di installazione, operazione e configurazione 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 i danni all'attrezzatura se vengono utilizzati connettori CC di altri modelli.
- Confermare le seguenti informazioni prima di collegare la stringa FV all'inverter. Altrimenti, l'inverter potrebbe essere danneggiato permanentemente o addirittura causare un incendio e provocare perdite personali e patrimoniali. I danni e le lesioni causati dal mancato funzionamento in conformità con i requisiti di questo documento o del manuale utente corrispondente non sono coperti dalla garanzia.
 - Assicurarsi che il polo positivo della stringa FV sia collegato al PV+ dell'inverter. E che il polo negativo della stringa FV 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 FV collegata a ciascun canale MPPT non superi i 1100V. Quando la tensione di Input è tra 1000V e 1100V, l'inverter entrerà in modalità standby. Quando la tensione di Input ritorna a 180V-1000V, l'inverter riprenderà lo stato operativo normale.
 - Per il modello GW75K-GT-LV-G10, assicurarsi che la tensione a circuito aperto della stringa FV 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 la generazione di potenza Efficienza 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 minore o uguale a 150V.
- Assicurarsi che la corrente di input di ciascun MPPT sia minore o uguale alla Corrente di Input Max. per MPPT di , Dati tecnici Inverter.
- Quando ci sono più stringhe fotovoltaiche, si raccomanda di massimizzare le connessioni degli MPPT.

1.3 Lato AC









ATTENZIONE

- La tensione e la frequenza al punto di connessione devono soddisfare i requisiti di connessione alla rete.
- Si raccomandano dispositivi di protezione aggiuntivi come interruttori automatici o fusibili sul lato AC. La specifica del dispositivo di protezione deve essere almeno 1,25 volte la corrente nominale di uscita AC.
- Si raccomanda di utilizzare cavi di rame come cavi PE. Se preferite cavi in alluminio, ricordatevi di utilizzare terminali 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 segnali 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		Rischio di alta tensione. È presente alta tensione durante il funzionamento dei dispositivi. Disconnettere tutta l'alimentazione in ingresso e spegnere il prodotto prima di intervenire su di esso.
3		Rischio di alta temperatura. 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 ai regolamenti locali, o rispedirlo 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, il funzionamento e la manutenzione dell'attrezzatura, il lavoro deve essere svolto 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 pertinente, ha una certa esperienza operativa, può essere consapevole dei pericoli potenziali che operazioni specifiche possono comportare per se stessi, ed è in grado di adottare misure protettive per minimizzare i rischi per se 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 in test 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.

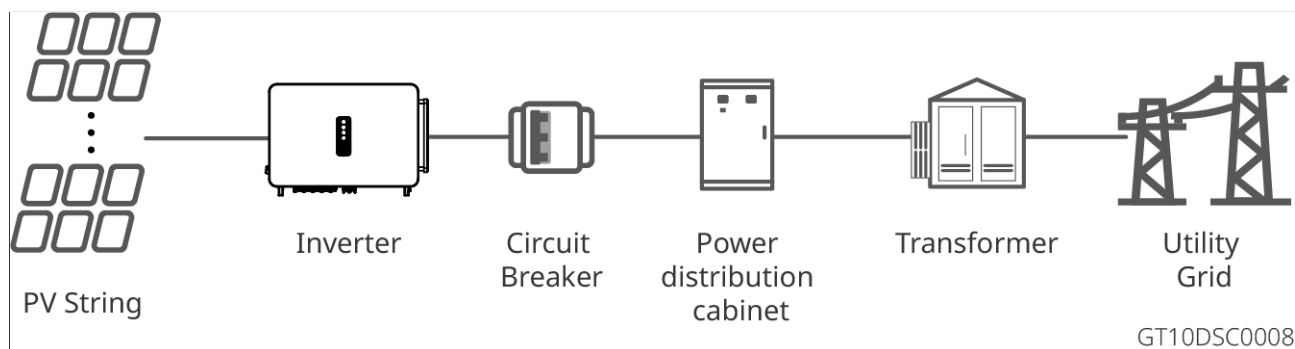
3. L'operazione di attrezzature a media tensione deve essere eseguita da elettricisti certificati per alta tensione.

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

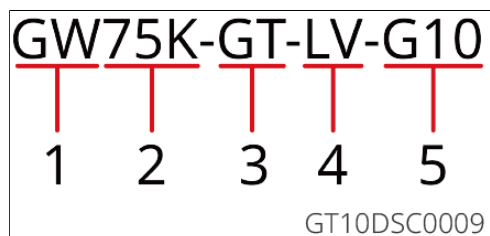
2 Introduzione al Prodotto

2.1 Scenario di Applicazione

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



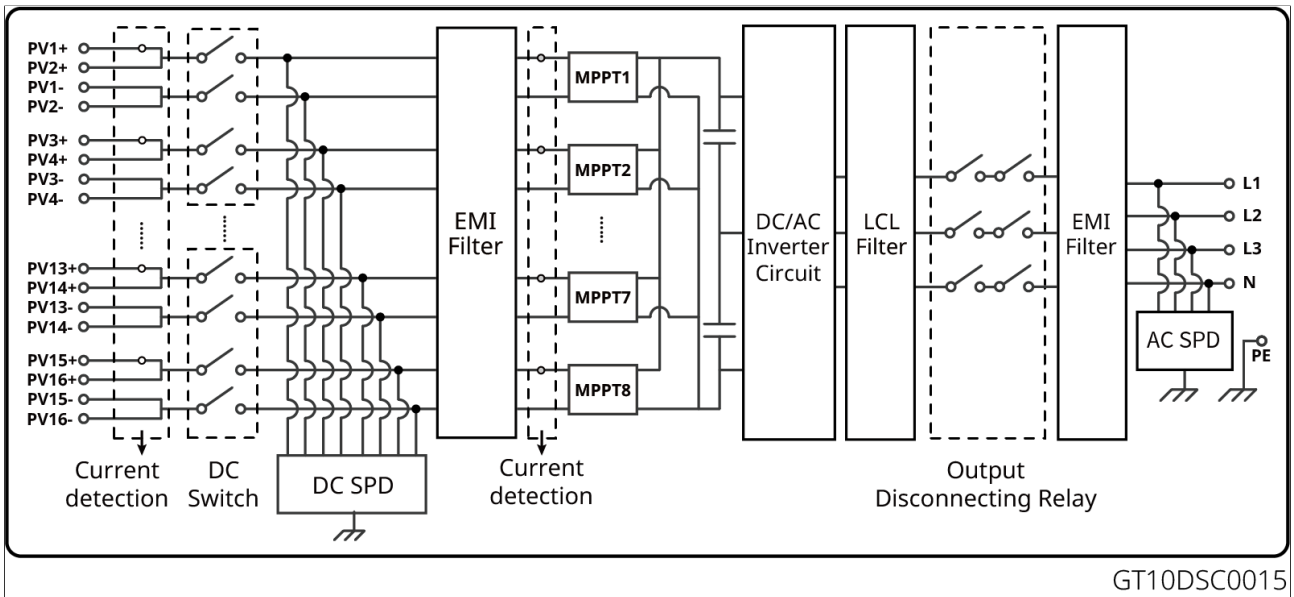
Descrizione del Modello



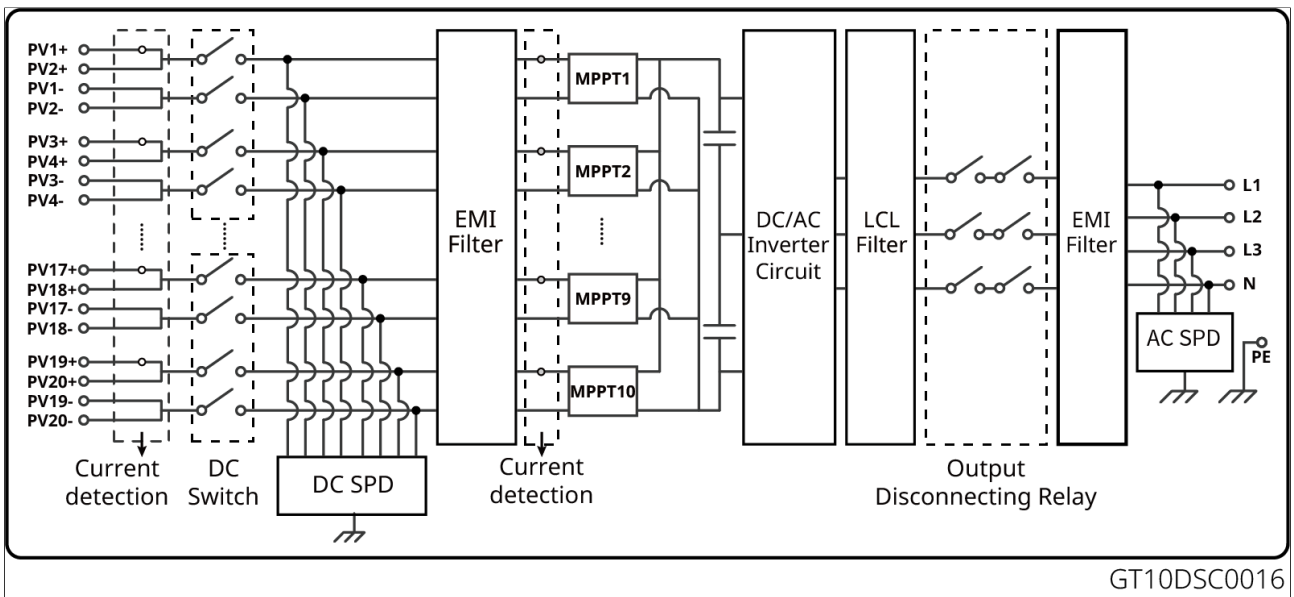
N.	Descrizione	Istruzione
1	Codice Marchio	GW: GoodWe
2	Potenza Nominale	75K: la potenza nominale è 75kW
3	Nome della Serie	GT: Serie GT
4	Tipo di Rete	LV: Rete a Bassa Tensione
5	Codice Versione	G10: Il prodotto di prima generazione

2.2 Schema del Circuito

Schema del Circuito Principale di GW75K-GT-LV-G10 e GW100K-GT:



Schema del Circuito Principale di GW110K-GT e GW125K-GT:

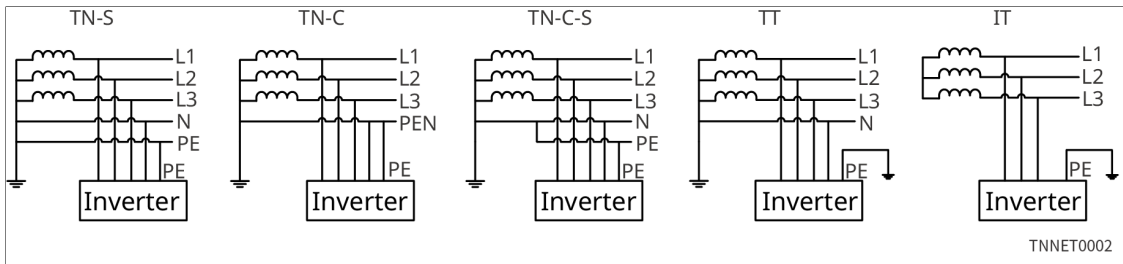


2.3 Tipi di Rete Supportati

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

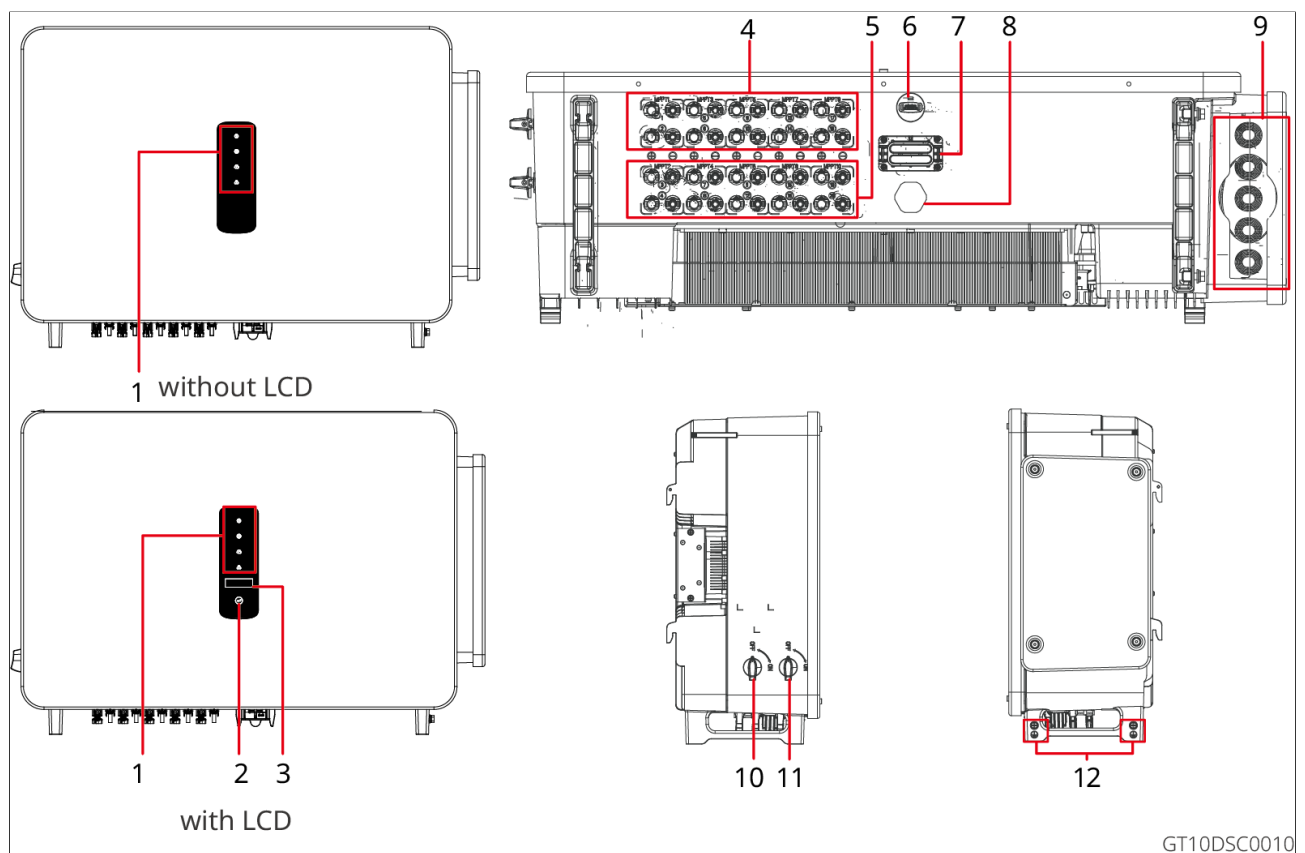
Per il tipo di rete TT con filo neutro, la tensione tra N e terra deve essere inferiore a 20V.



2.4 Aspetto&Dimensioni

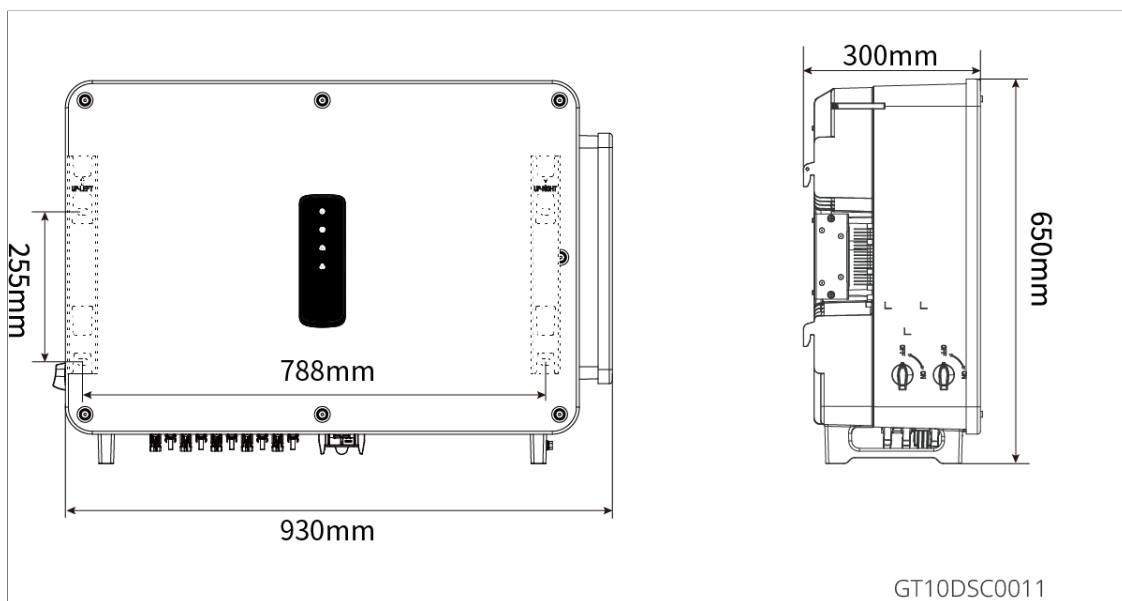
Potrebbero esserci differenze nell'aspetto e nel colore del prodotto, e si riferisce alla situazione effettiva.

2.4.1 Descrizione dell'Aspetto







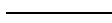



N.	Componente	Descrizione
1	Indicatore	Indica lo stato di funzionamento dell'inverter e lo SOC della batteria
2	Pulsante (opzionale)	Per operare sullo schermo di visualizzazione
3	LCD (opzionale)	Per controllare i parametri dell'inverter
4	Connettore CC	Per collegare i cavi di ingresso CC del modulo fotovoltaico GW75K-GT-LV-G10 e GW100K-GT: MPPT1/3/5/7; GW110K-GT e GW125K-GT: MPPT1/3/5/7/9
5	Connettore CC	Per collegare i cavi di ingresso CC 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 esempio, RS485, DRED), che vengono utilizzate per collegare i cavi di comunicazione per le funzioni corrispondenti
8	Valvola di ventilazione	Impermeabile e traspirante, bilancia la pressione dell'aria interna ed esterna
9	Foro per Cavi CA	I cavi di uscita CA passano attraverso il foro
10	Interruttore CC 2	Avvia o interrompe l'ingresso CC di MPPT2/4/6/8 o MPPT2/4/6/8/10.
11	Interruttore CC 1	Avvia o interrompe l'ingresso CC 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



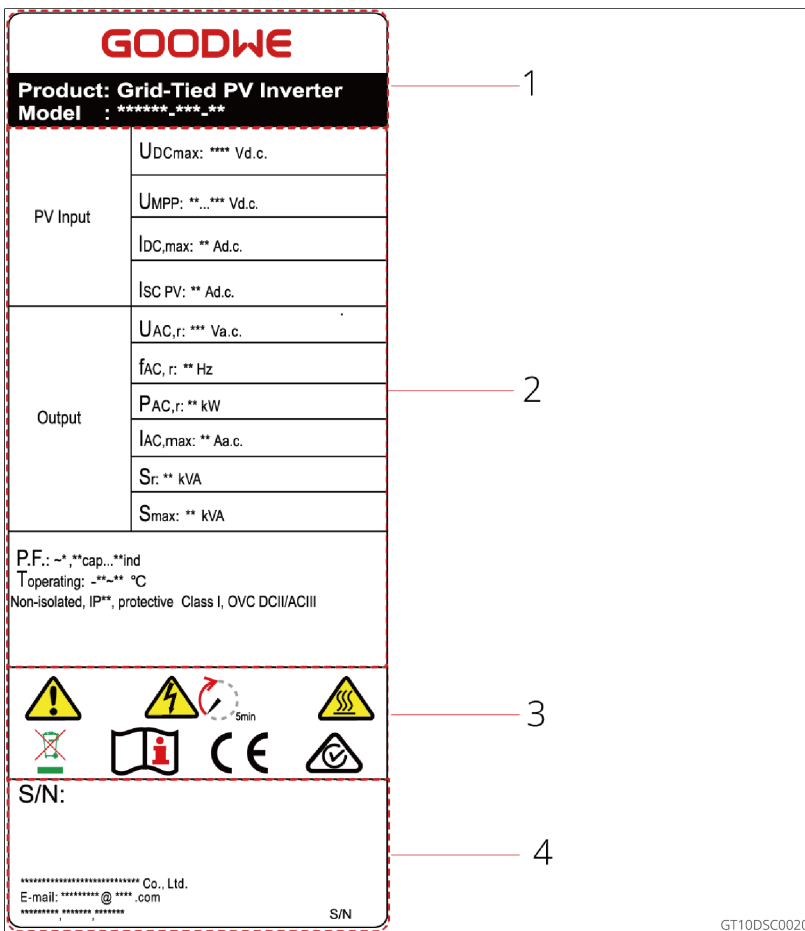
2.4.3 Descrizione dell'indicatore

Indicatore	Stato	Descrizione
 Alimentazione		Acceso: Apparecchio Acceso
		Spento: L'apparecchio è spento.
 Funzionamento		Acceso: L'INVERTER STA FORNENDO ENERGIA
		Spento: L'INVERTER NON STA FORNENDO ENERGIA
		LAMPEGGIO LENTO SINGOLO AUTOCONTROLLO PRIMA DI COLLEGARSI ALLA RETE
		LAMPEGGIO VELOCE SINGOLO COLLEGAMENTO ALLA RETE
		Acceso: WIRELESS CONNESSO/ATTIVO
		Lampeggia 1 volta: IL SISTEMA WIRELESS SI STA RIAVVIANDO

 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 STA RIPRISTINANDO LE IMPOSTAZIONI PREDEFINITE DI FABBRICA
 Guasto		Acceso: Guasto di Sistema
		Spento: Nessun Guasto

2.4.4 Descrizione della Targhetta

Le targhette sono riportate solo a scopo informativo. Il prodotto reale potrebbe differire.



A	B	C	D
Marchio GW, tipo di prodotto e modello	Parametri Tecnici	Simboli di Sicurezza e Marchi di Certificazione del Prodotto	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 guasti ad arco e disconnettere rapidamente il circuito per evitare incendi elettrici.

Motivi per cui si verificano archi elettrici:

- Connettori danneggiati nel sistema fotovoltaico o della batteria.
- Cavi collegati in modo errato o rotti.
- Invecchiamento dei connettori e dei 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'ora del guasto e il fenomeno dettagliato attraverso l'App SolarGo.
- Dopo che l'inverter ha attivato l'allarme AFCI, si spegne per protezione e si riconnette automaticamente alla rete per riprendere il funzionamento una volta che l'allarme è stato cancellato.
 - Riconnessione automatica: L'allarme può essere cancellato 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 cancellato 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 output e il telaio messo a terra. Nel tempo, ciò causa una ridotta efficienza di generazione di energia, nota come Degradazione Indotta da

Potenziale (PID).

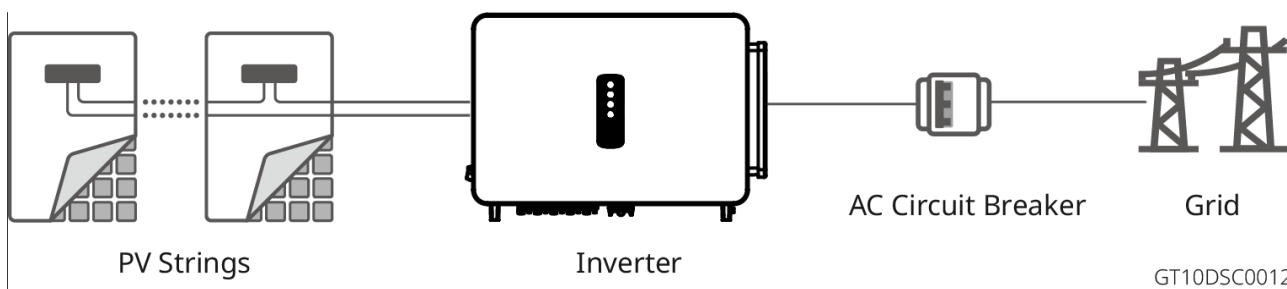
La funzione PID di questo dispositivo funziona aumentando la differenza di tensione tra il pannello fotovoltaico (PV) e il suo telaio per creare una differenza di potenziale positiva (definita elevazione di tensione positiva). Ciò ottiene l'effetto di soppressione del PID ed è applicabile a pannelli 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.

SVG notturno (Opzionale)

La funzione SVG (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 input di energia solare, migliorando così il fattore di potenza della rete elettrica, riducendo le perdite di rete e mantenendo la stabilità della tensione.

Arresto rapido (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 automatico del circuito CA al terminale di output dell'inverter può essere spento per interrompere l'alimentazione CA al trasmettitore, arrestando così il funzionamento del trasmettitore e spegnendo ulteriormente l'output della stringa fotovoltaica.

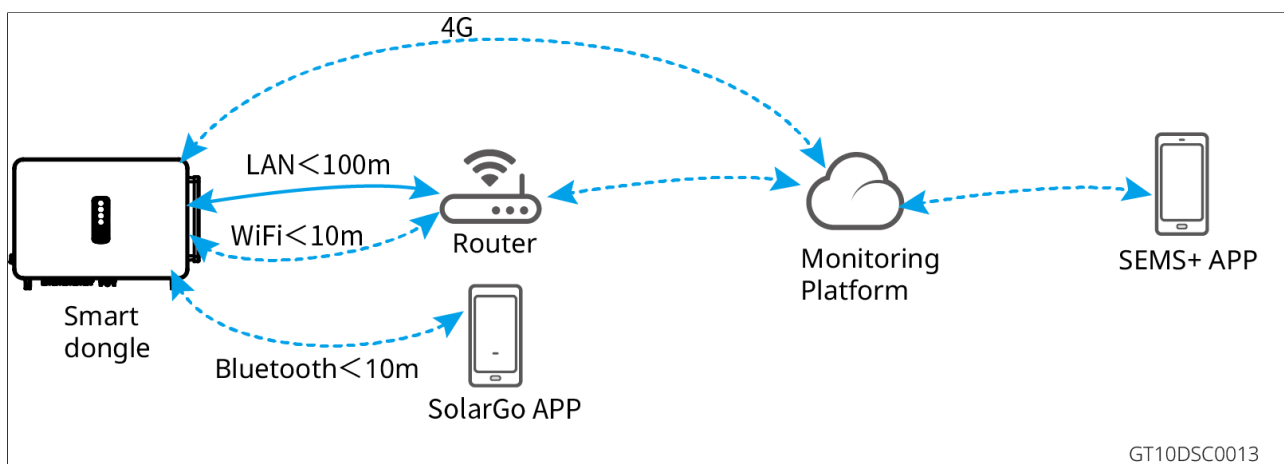


Comunicazione

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

- Bluetooth: Conforme allo Standard Bluetooth 5.1
- WiFi: È supportata la banda di frequenza 2.4G. Impostare il router su 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.

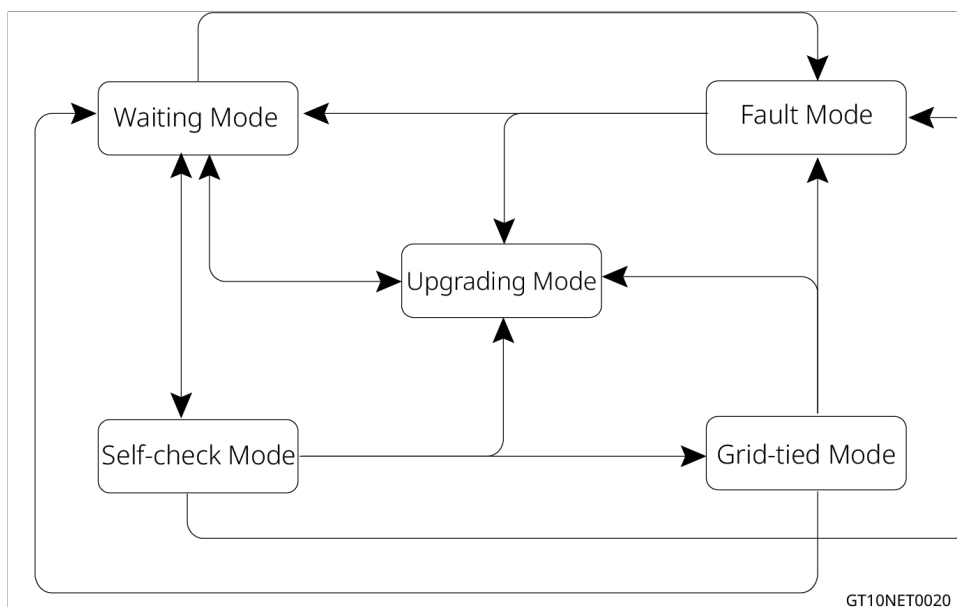
Il metodo di comunicazione specifico dipende dal modello dell'inverter.



Rilevamento fusibile (Opzionale, solo Corea)

- Rileva se il fusibile al terminale PV è disconnesso. 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 input di stringa dell'inverter sono completamente collegati.

2.6 Modalità operativa degli inverter



N.	Componente	Descrizione
1	Modalità Standby	<p>Fase di standby dopo l'accensione della macchina.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quando le condizioni sono soddisfatte, entra in modalità autotest. • Se si verifica un guasto, l'inverter entra in modalità guasto. • Se viene ricevuta una richiesta di aggiornamento, entra in modalità aggiornamento.
2	Modalità Autotest	<p>Prima dell'avvio, l'inverter esegue continuamente autotest, inizializzazioni, ecc.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, entra in modalità aggiornamento. • Se l'autotest fallisce, il dispositivo entra in modalità guasto. • L'inverter entra in modalità standby ricevendo un comando di spegnimento o quando la tensione BUS è troppo bassa.

3	Modalità On-grid	<p>L'inverter è normale e in modalità on-grid.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se viene rilevato un guasto, il sistema entra in modalità guasto. • Se viene ricevuta una richiesta di aggiornamento, entra in modalità aggiornamento. • L'inverter entra in modalità standby ricevendo un comando remoto.
4	Modalità Guasto	<p>Se viene rilevato un guasto, l'inverter entra in modalità guasto e attende fino alla risoluzione del guasto prima di entrare in modalità standby.</p>
5	Modalità Aggiornamento	<p>L'inverter entra in questa modalità durante l'aggiornamento del programma. Al completamento dell'aggiornamento, entra in modalità standby.</p>

3 Controllo e Archiviazione

3.1 Controllo Prima della Ricezione

Controllare i seguenti elementi prima di ricevere il prodotto:

1. Controllare 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 contattare il fornitore il prima possibile se si riscontra qualsiasi danno.
2. Controllare il modello dell'inverter. Se il modello del prodotto non è quello richiesto, non aprire il prodotto e contattare il fornitore.
3. Controllare i prodotti consegnati per il modello corretto, la quantità e l'aspetto intatto. Contattare il fornitore il prima possibile se si riscontra qualsiasi danno.

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 fornito dipende dal metodo di Comunicazione dell'inverter selezionato.


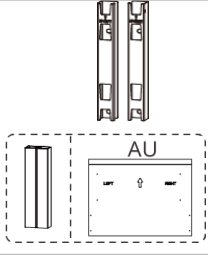
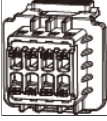
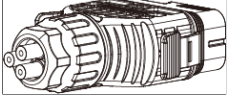
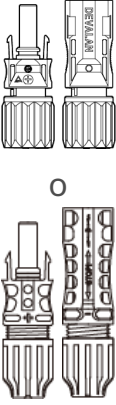
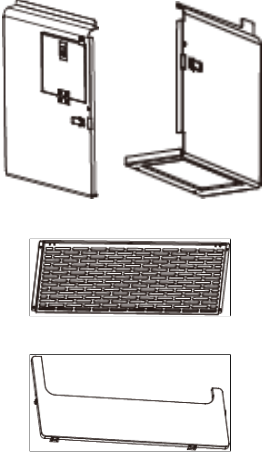
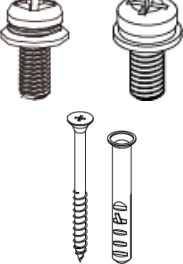

*4 Il numero di connettori CC è lo stesso del numero di terminali CC dell'inverter. È possibile confermarlo in base al numero di terminali CC dell'inverter.

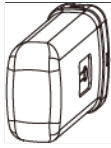
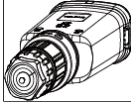
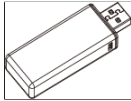
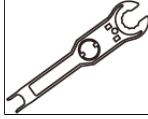




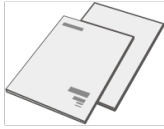

*5 Modello Corea: N=3, altri modelli: N=2

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

*7 Solo Australia

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

	<p>Inverter x 1</p>		<p>Piastra di montaggio x 1 (AU*7)</p>
	<p>Modulo di Comunicazione x N*1</p>		<p>Connettore di Comunicazione x1</p>
 <p>O</p>	<p>Connettore CC x N* 4</p>		<p>Copertura di Protezione PV x 1 (AU*7)</p>
	<p>Bullone M3 x 4 Bullone M5 x 6 Tassello di espansione x 4 (AU*7)</p>		<p>Terminale PIN x N* 2</p>

 <p>o</p>  <p>o</p> 	<p>Smart dongle x1*3</p>	 <p>o</p> <p>o</p> 	<p>Chiave per connettore CC x N*5</p>
	<p>Vite esagonale M5 x 2</p>		<p>Tassello di espansione x 4</p>
	<p>Fusibile*2 x N</p>		<p>Documentazione x 1</p>
	<p>Maniglia x N* 6</p>		

3.3 Archiviazione

Se l'attrezzatura non deve essere installata o utilizzata immediatamente, assicurarsi che l'ambiente di archiviazione 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 di attrezzature dovrebbero seguire le istruzioni sulla scatola di imballaggio.

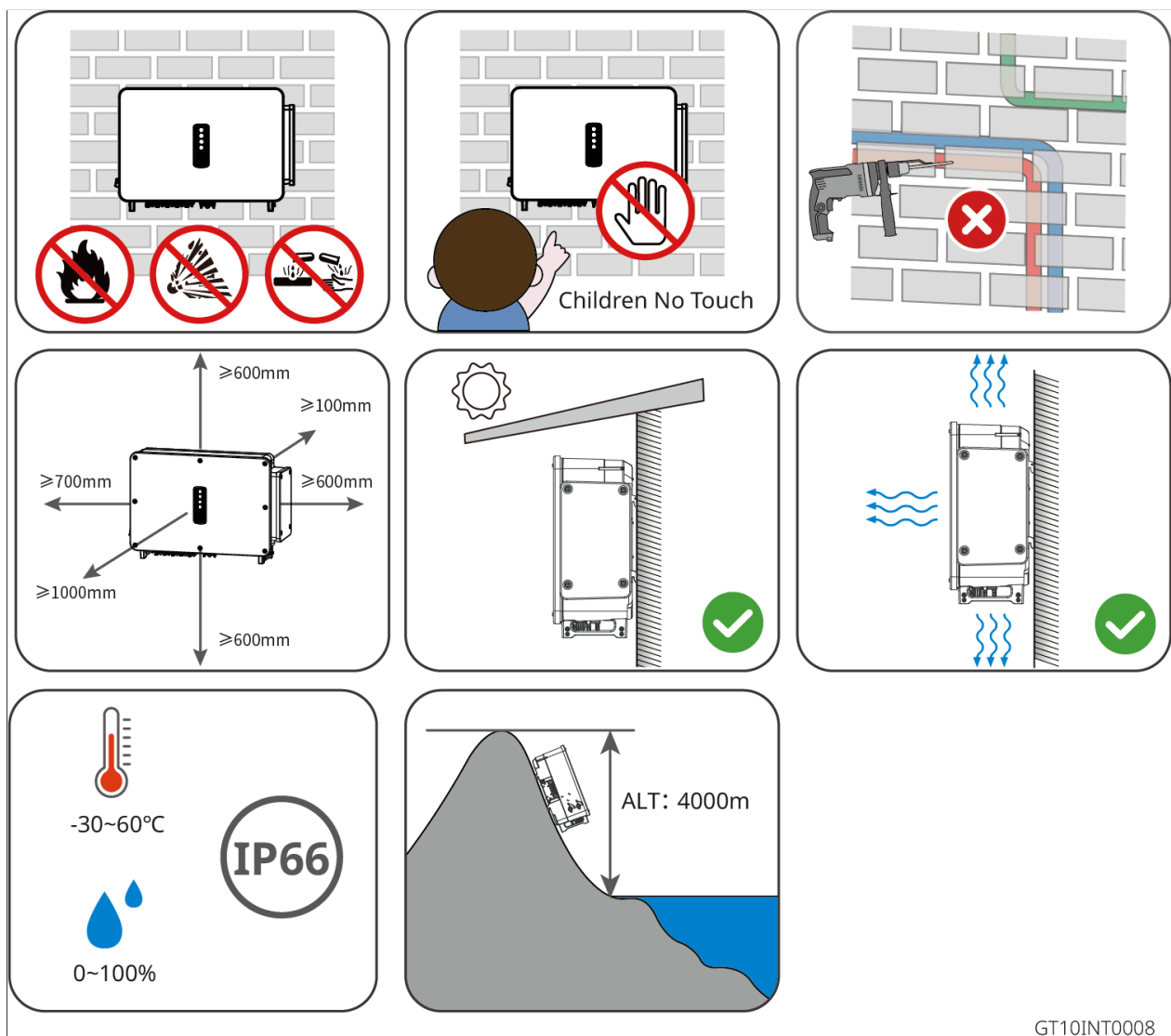
4. L'attrezzatura deve essere impilata con cautela per evitare che cada.
5. Se l'inverter è stato archiviato per più di due anni o non è stato in funzione per più di sei mesi dopo l'installazione, si consiglia di farlo ispezionare e testare da professionisti prima di metterlo in uso.
6. Per garantire buone prestazioni elettriche dei componenti elettronici interni dell'inverter, si consiglia di accenderlo ogni 6 mesi durante l'archiviazione. 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 i requisiti di spazio operativo.
4. L'attrezzatura con un'alta Classe di protezione IP (IP66) 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 tenda parasole se necessario.
6. Il sito di installazione deve essere fuori dalla portata dei bambini e lontano da aree facilmente accessibili. Durante il funzionamento, sulla superficie dell'attrezzatura potrebbero esserci alte temperature 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 morsettiere siano facili da operare.
8. L'altitudine per installare l'attrezzatura deve essere inferiore all'altitudine massima di lavoro di 4000m.
9. L'inverter è facile da corrodere quando installato in aree soggette a sale. Un'area soggetta a sale 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, monsoni) 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 30MHz vicino all'attrezzatura, è necessario:
 - Aggiungere un filtro EMI passa-basso o un nucleo di ferrite a più avvolgimenti al cavo di ingresso DC o al cavo di uscita AC dell'inverter.
 - Installare l'inverter ad almeno 30m di distanza dall'apparecchiatura wireless.



GT10INT0008

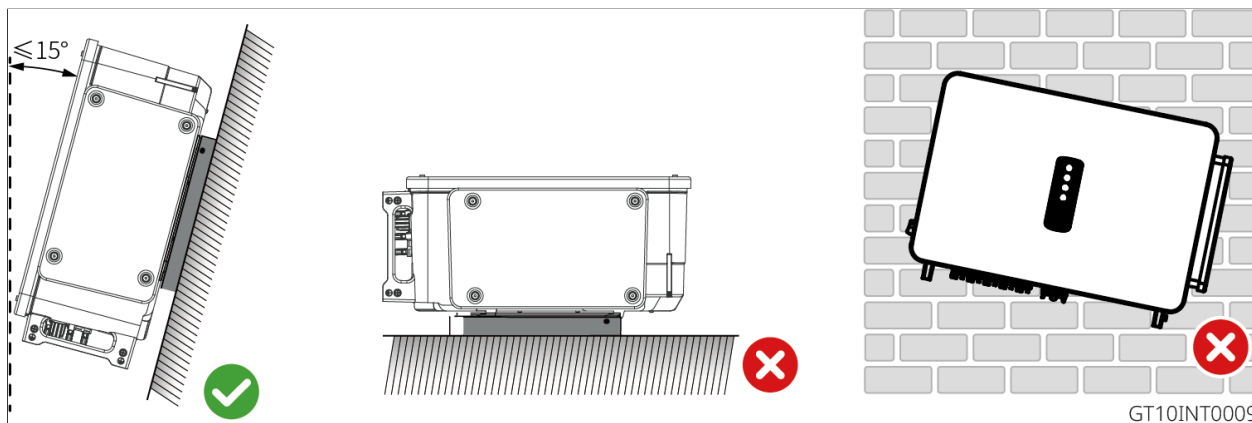
Requisiti di supporto per l'installazione

- Il supporto di montaggio deve essere non infiammabile e ignifugo.
- Assicurarsi che la superficie di supporto sia abbastanza solida da supportare 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 quando si installa l'attrezzatura. Utilizzare altri strumenti ausiliari sul sito se necessario.

Tipo di attrezzo	Descrizione	Tipo di attrezzo	Descrizione
	Guanti isolanti, guanti protettivi		Mascherina antipolvere
	Occhiali di protezione		Scarpe antinfortunistiche
	Chiave dinamometrica		Pistola a percussione
	Tronchesi a becco diagonale		Pistola termica

	Spelafili		Pinza crimpatrice per morsetti DC
	Martello di gomma		Marcatore
	Multimetro		Guaina termorestringente
	Aspirapolvere		Livella
	Chiave a bussola		Attrezzo di sblocco
	Pinza crimpatrice RJ45		Fascetta stringicavo

4.2 Installazione dell'Inverter

4.2.1 Movimentazione 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 di inalare la polvere o che entri negli occhi durante la perforazione.

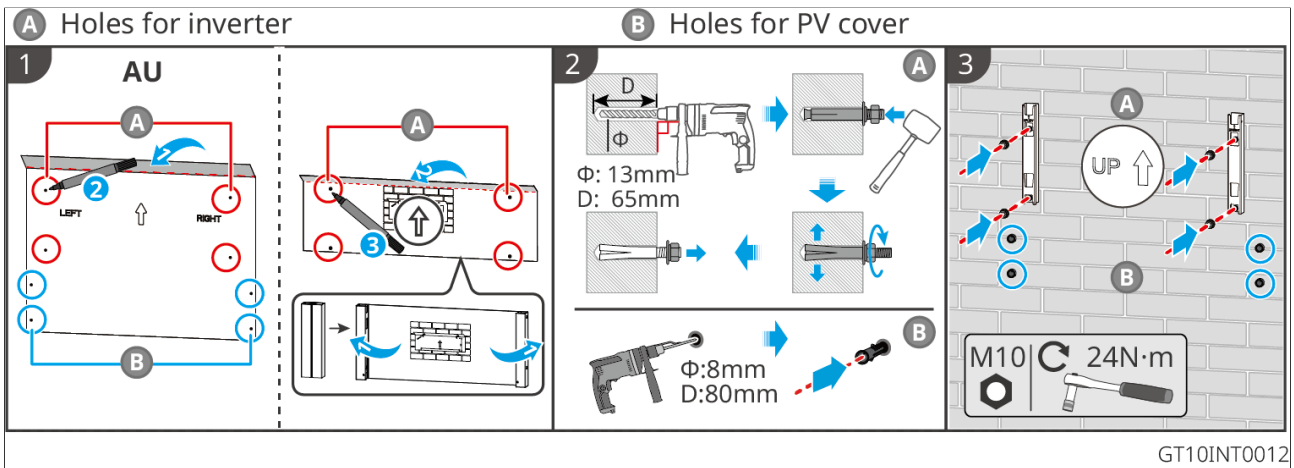
Installazione della piastra di montaggio

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

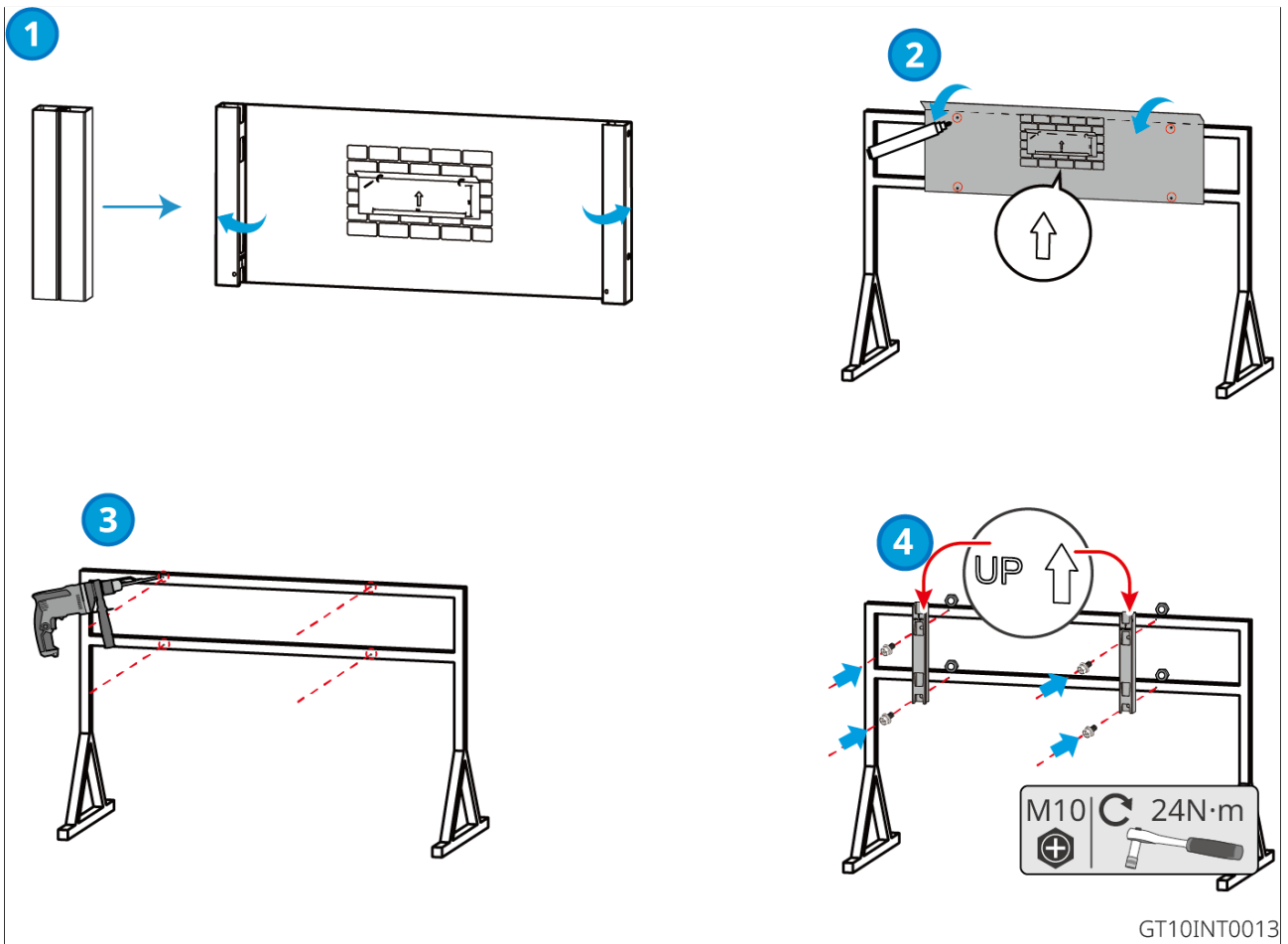
Passo 2: Praticare fori fino a una profondità di 65mm utilizzando il martello perforatore. Il diametro della punta del trapano deve essere di 65mm. **Passo 2:** Per la versione australiana, praticare i fori di montaggio della copertura protettiva utilizzando un martello perforatore da 8mm di diametro, assicurando una profondità del foro di circa 80mm.

Passo 3: Fissare la piastra di montaggio utilizzando i tasselli a espansione.

Installazione a parete



Installazione su staffa



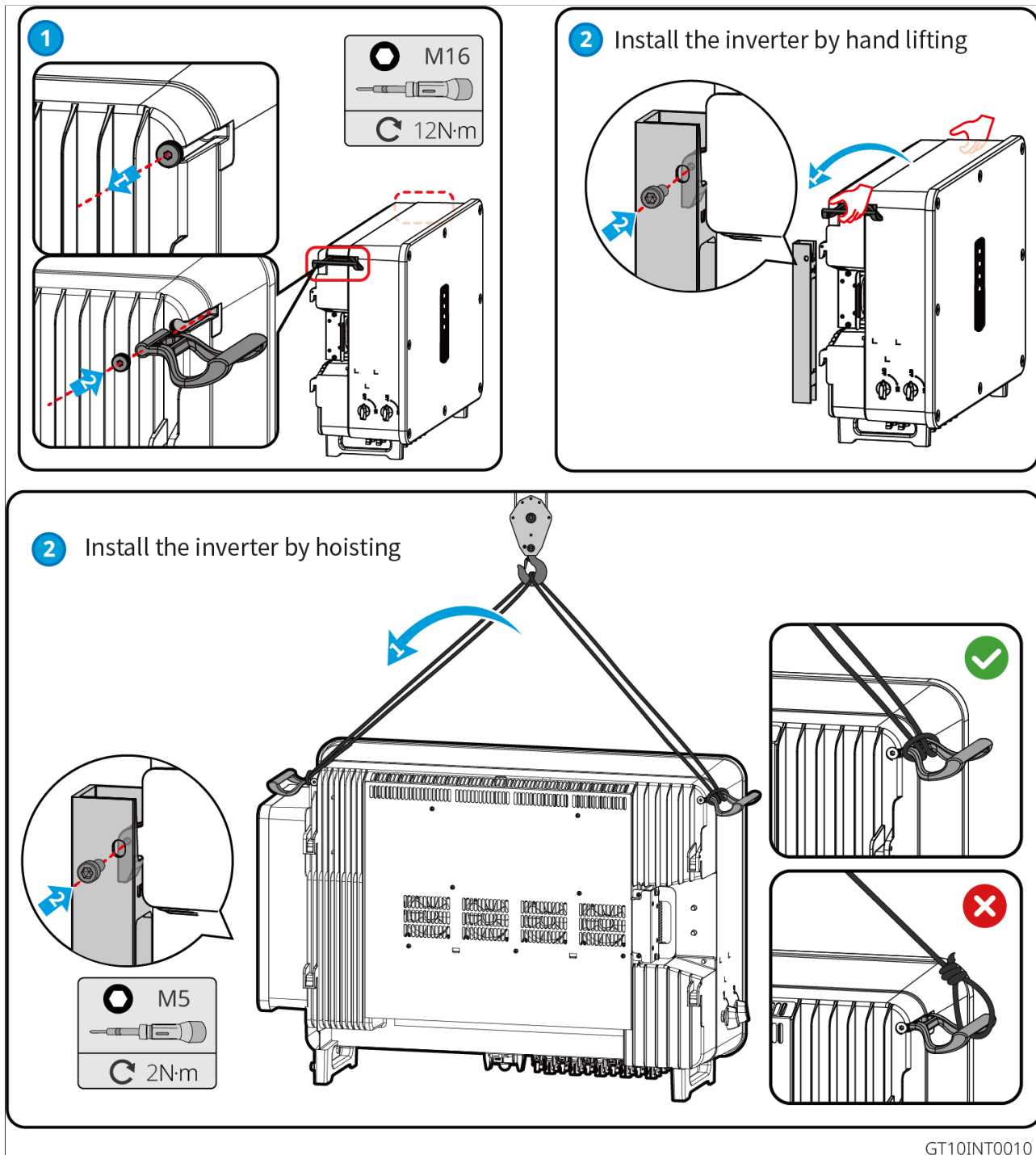
Installazione dell'Inverter

Tipo I: Con maniglie

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

fissarla saldamente.

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

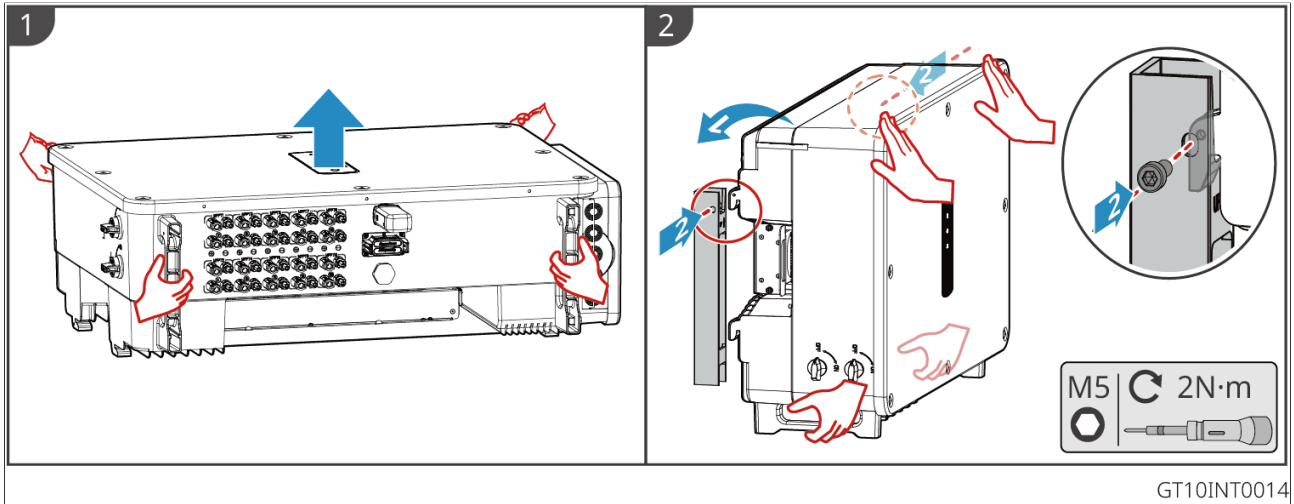


Tipo II: Senza maniglie

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

quattro angoli e trasportarlo in posizione orizzontale.

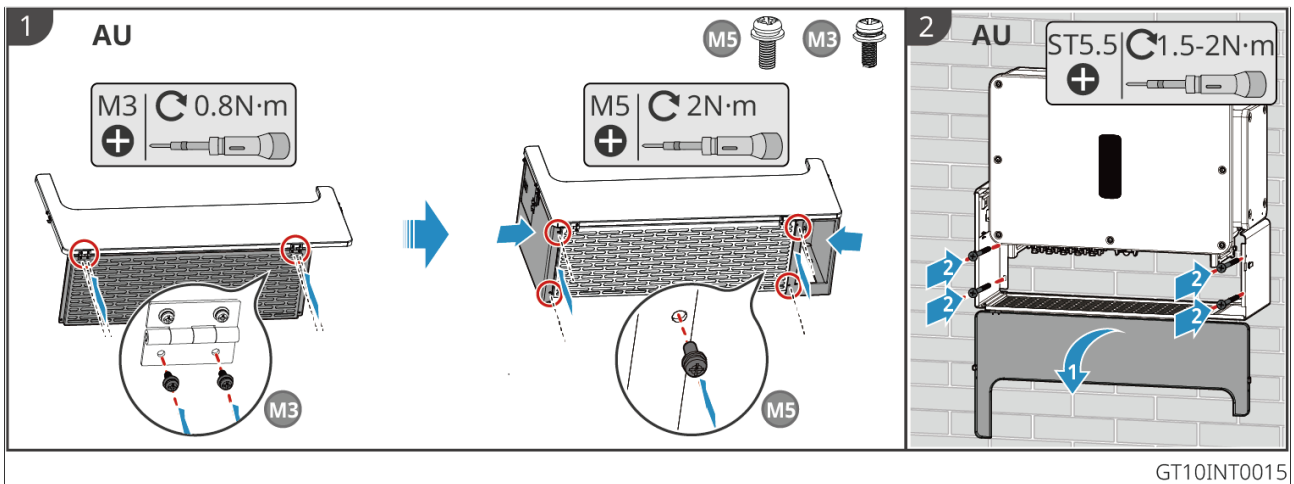
Passo 2: Sostenere il fondo dell'inverter, sollevarlo, tenerlo saldamente, appenderlo alla staffa da parete e fissare la staffa all'inverter.



Installare la Copertura Protettiva PV (solo per l'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 sia installata saldamente.



5 Connessioni Elettriche

5.1 Precauzioni di Sicurezza

PERICOLO

- Scollegare l'interruttore CC e l'interruttore di output CA dell'inverter per spegnere l'inverter prima di qualsiasi connessione elettrica. Non lavorare con l'alimentazione accesa. Altrimenti, potrebbe verificarsi una scossa elettrica.
- Tutte le operazioni, i cavi e le specifiche delle parti 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 del cavo prima di collegarlo alla porta del cavo dell'inverter.

AVVISO

- Indossare dispositivi di protezione individuale 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 nel numero di inseguitori MPPT; i loro metodi di cablaggio sono identici. Questo manuale utilizza il GW110K-GT per le illustrazioni del cablaggio come esempio.

Requisiti delle Specifiche dei Cavi

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

Cavo AC (Multiconduttore)	Cavo multiconduttore per esterni	<p>Diametro esterno del cavo: 35~69 mm</p> <p>Area della sezione del conduttore del cavo a nucleo di rame (S): 70~240 mm²</p> <p>Area della sezione del conduttore del cavo in lega di alluminio o alluminio rivestito di rame (CCA) (S): 95~240 mm²</p> <p>Area della sezione del conduttore di terra protettiva (PE) $S_{PE} \geq S/2^{*1}$</p>
	Cavo di rame monoconduttore per esterni	<p>Diametro esterno del cavo: 11~30 mm</p> <p>Area della sezione del conduttore del cavo a nucleo di rame (S): 70~240 mm²</p> <p>Area della sezione del conduttore del cavo in lega di alluminio o alluminio rivestito di rame (CCA) (S): 95~240 mm²</p> <p>Area della sezione del conduttore di terra protettiva (PE) $S_{PE} \geq S/2^{*1}$</p>
Cavo CC	Cavo fotovoltaico che soddisfa lo standard 1100V	<p>Diametro esterno: 4~7 mm</p> <p>Area della sezione del conduttore: 2.5-6 mm²</p>
Comunicazione RS485	Cavo schermato a doppino intrecciato per esterni conforme agli standard locali	<p>Diametro esterno: 4.5~6 mm</p> <p>Area della sezione del conduttore: 0.2~0.5 mm²</p> <p>Lunghezza totale: non superare i 1000 m</p>

Nota:

*1: S_{PE} si riferisce all'area della sezione del conduttore di terra protettiva (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 i 1000 m.

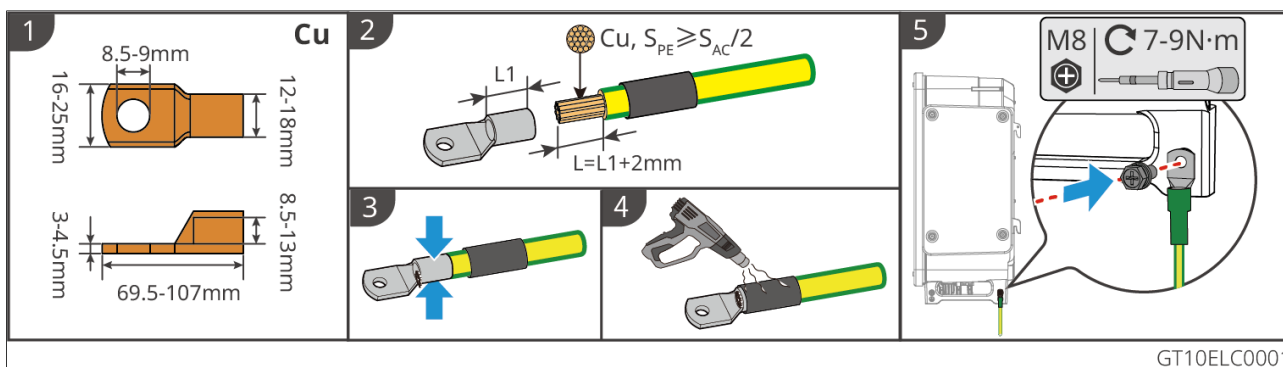
I valori in questa tabella sono validi solo quando il conduttore di terra protettivo esterno è realizzato con lo stesso metallo del conduttore di fase. Altrimenti, l'area della sezione del conduttore di terra protettivo esterno dovrebbe essere selezionata per garantire che la sua conducibilità sia equivalente 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 collegate saldamente. Quando ci sono più inverter, assicurarsi che tutti i punti di messa a terra sugli involucri siano in collegamento equipotenziale.
- Per migliorare la resistenza alla corrosione del terminale, si raccomanda di applicare silicone o vernice sul terminale di terra dopo aver installato il cavo PE.
- Il cavo PE e il terminale devono essere preparati dai clienti secondo le specifiche raccomandate.

Cavi di terra di altre dimensioni che soddisfano gli standard locali e le normative di sicurezza possono anche essere utilizzati per le connessioni di messa a terra. Il produttore non sarà responsabile per i danni derivanti.



5.3 Collegamento del Cavo di Output 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 disconnetterà rapidamente la rete elettrica una volta rilevata qualsiasi corrente di dispersione al di sopra del range consentito.

Decidere se installare un RCD (Dispositivo a Corrente Residua) in base alle leggi e regolamenti locali. Un RCD di tipo deve essere aggiunto per proteggere l'attrezzatura quando la componente CC della corrente di dispersione supera i limiti. Specifiche RCD consigliate:

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 di circuito di Output AC per ogni inverter. Più inverter non possono condividere un interruttore di circuito AC.

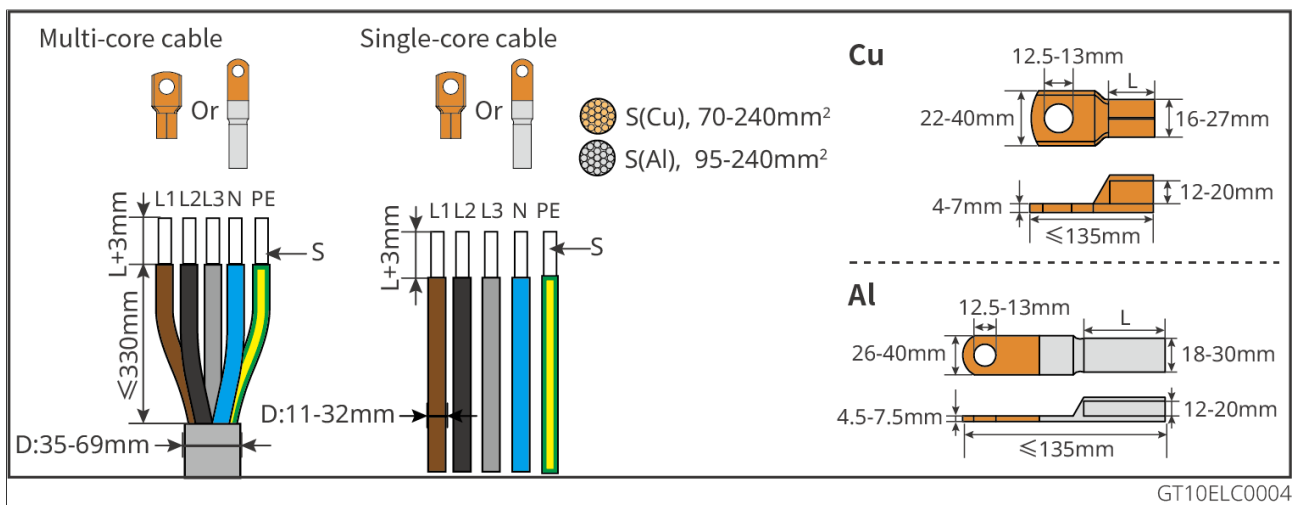
Un interruttore CA deve essere installato sul lato CA per assicurare che l'inverter possa disconnettere in sicurezza la rete quando si verifica un'eccezione. Selezionare l'interruttore di circuito CA appropriato in conformità con le leggi e i regolamenti locali. Le seguenti specifiche dell'interruttore sono per riferimento:

Modello Inverter	Specifiche Interruttore AC
------------------	----------------------------

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

ATTENZIONE

- Durante il cablaggio, i cavi di uscita CA devono essere completamente 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 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 riservata una lunghezza extra per il conduttore di messa a terra di protezione, in modo che sia l'ultimo conduttore a subire sollecitazioni se i cavi di uscita CA sono soggetti a tensione a causa di forza maggiore.
- Le guarnizioni in 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 in 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 i terminali di transizione da rame ad alluminio.



AVVISO

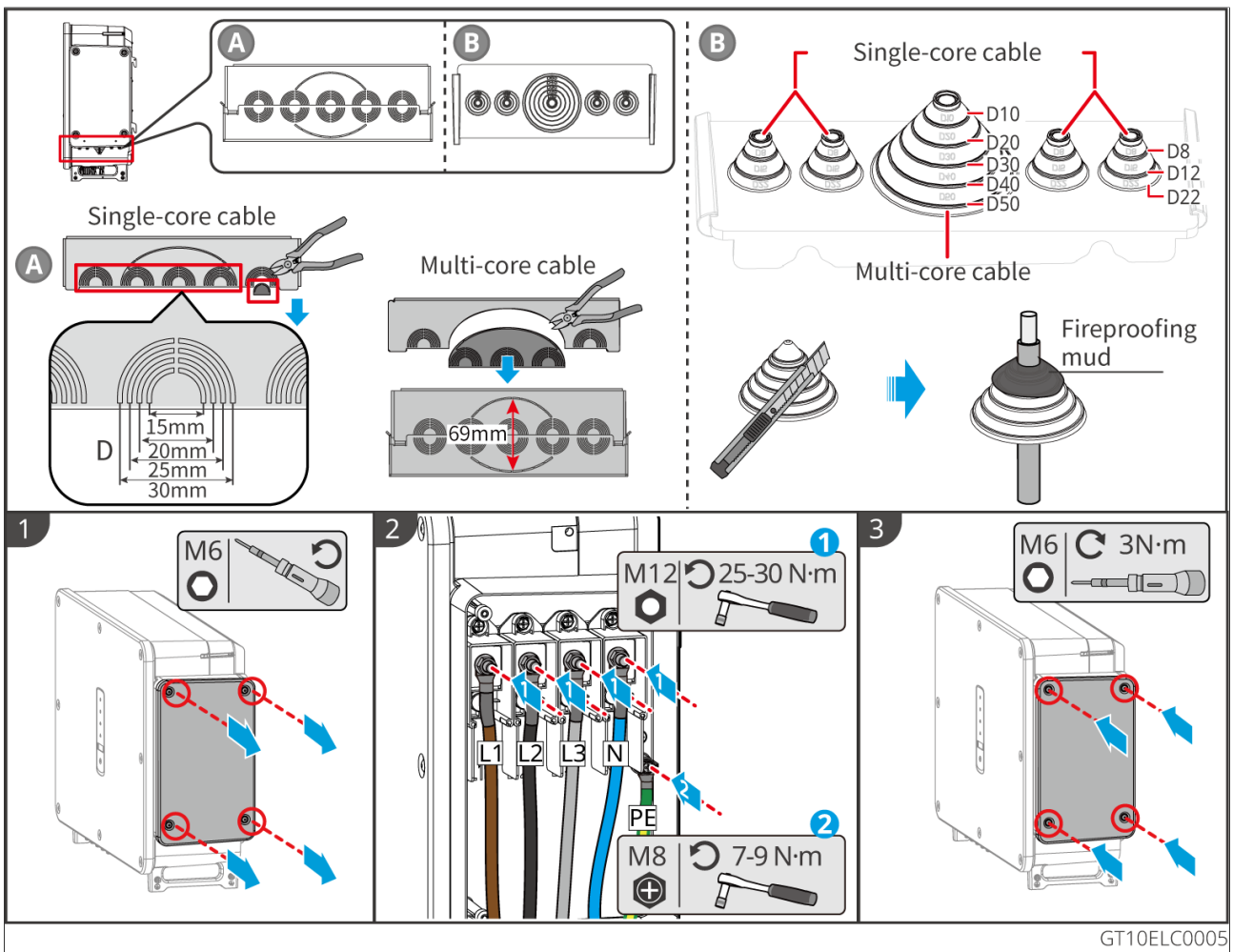
- Dopo aver completato il cablaggio, verificare la correttezza e la tenuta delle connessioni e pulire eventuali detriti di costruzione lasciati nella scatola di giunzione CA a scopo di manutenzione.
- I terminali di output CA devono essere sigillati per garantire il livello di protezione della macchina.
- Il lato CA dell'inverter può essere collegato sia a cavi unipolari che multipolari. Questo manuale utilizza cavi unipolari per le illustrazioni del cablaggio come esempio.

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

Passo 2: Smontare il Connettore CA.

Passo 3: Crimpare i terminali OT sui fili CA per realizzare i cavi di output CA. Fissare i cavi CA all'inverter.

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



5.4 Collegamento del Cavo di Input CC

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 verso terra soddisfi i requisiti di resistenza di isolamento minima 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 le lesioni causati dal mancato funzionamento in conformità con i requisiti di questo documento o del corrispondente 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 GW100K-GT, GW110K-GT e GW125K-GT, assicurarsi che la tensione a circuito aperto della stringa fotovoltaica collegata a ogni canale MPPT non superi i 1100V. Quando la tensione di Input è tra 1000V e 1100V, l'inverter entrerà in modalità standby. Quando la tensione di Input ritorna a 180V-1000V, l'inverter riprenderà lo stato operativo normale.
 - Per il GW75K-GT-LV-G10, assicurarsi che la tensione a circuito aperto della stringa fotovoltaica collegata a ogni canale MPPT non superi gli 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 della generazione di potenza dell'inverter, assicurarsi che la tensione del punto di massima potenza dei moduli PV collegati in serie rientri nell'intervallo di tensione MPPT alla potenza nominale dell'inverter.
- Assicurarsi che la differenza di tensione tra i diversi canali MPPT sia inferiore o uguale a 150V.
Assicurarsi che la corrente di Input di ciascun MPPT sia inferiore o uguale a Max. Corrente di Input per MPPT di , Dati tecnici Inverter.
- Quando ci sono multiple stringhe PV, si raccomanda di massimizzare le connessioni degli MPPT.

Metodo di collegamento del terminale CC

- Collegare una stringa fotovoltaica
- Collegare due stringhe di moduli fotovoltaici

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 Input CC

Passo 1: Preparare i cavi CC.

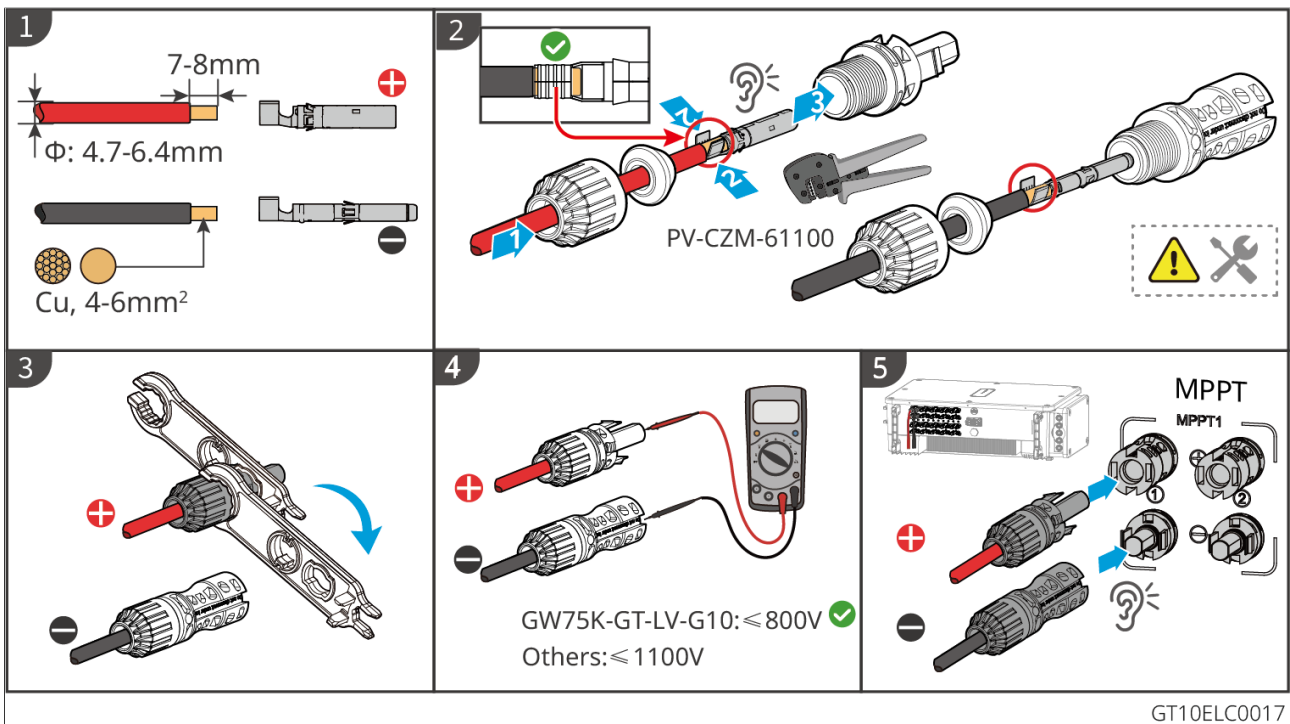
Passo 2: Crimpare i terminali di input CC.

Passo 3: Serrare i connettori CC.

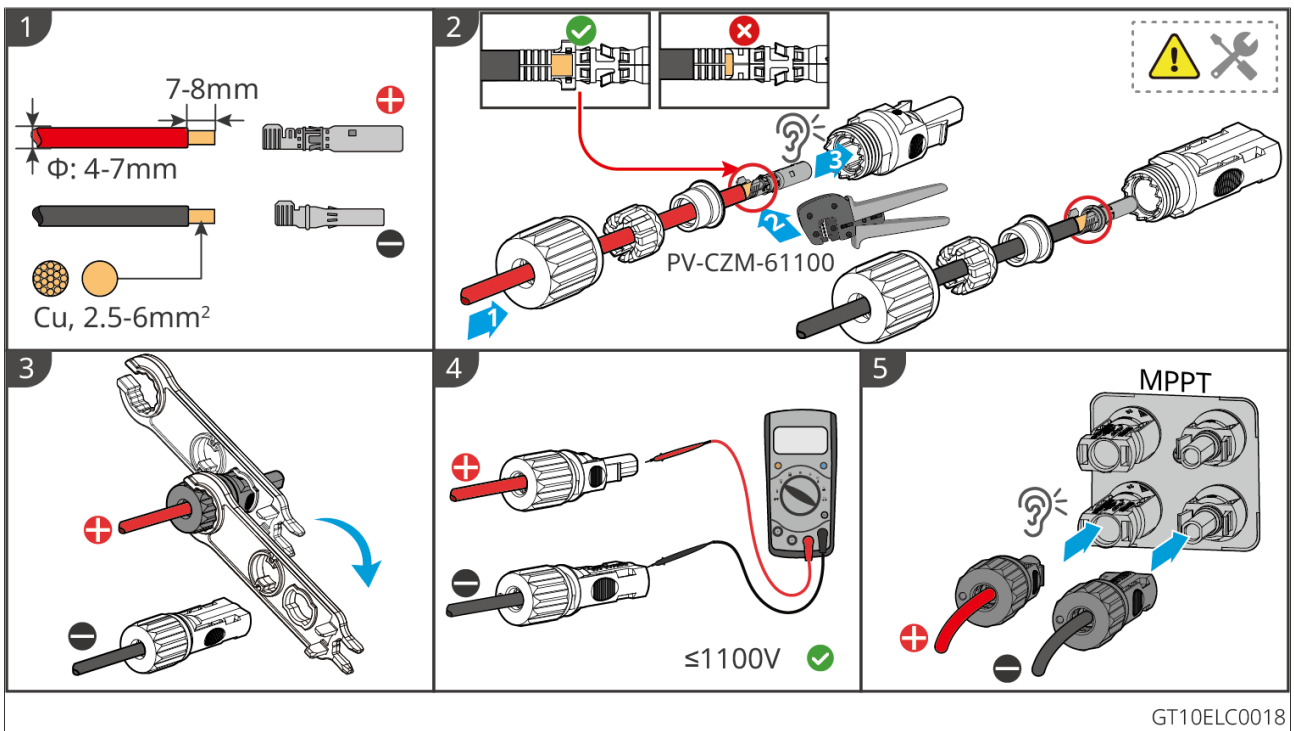
Passo 4: Rilevare la tensione di input CC.

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

Tipo I :



Tipo II:

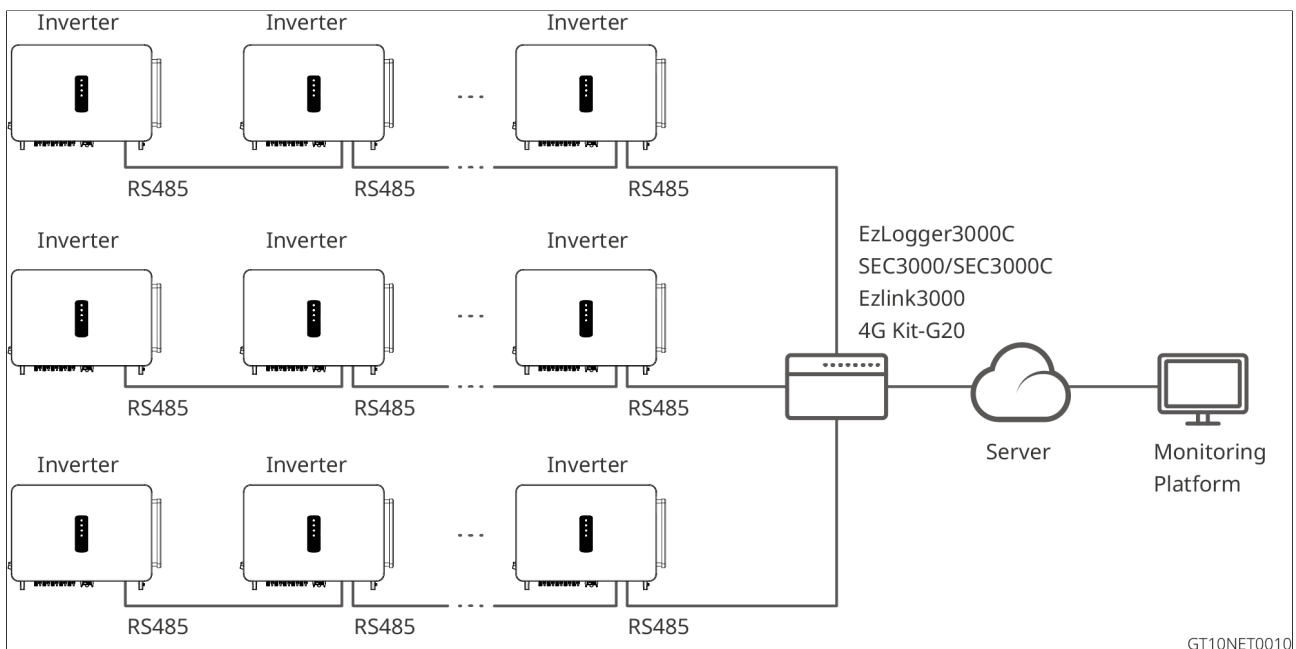


5.5 Comunicazione Connessione

5.5.1 Rete di Comunicazione RS485

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 in parallelo per fino a 4 inverter. Per espandere il sistema a 10 inverter in parallelo, si consiglia di aggiornare il piano dati 4G autonomamente. Dovrebbero essere allocati ulteriori 1,2 GB di dati all'anno per ogni inverter aggiuntivo inserito nella configurazione parallela.
- Per il funzionamento in parallelo di più inverter, configurare come segue secondo lo schema parallelo per mantenere una comunicazione affidabile.
EzLogger3000C/SEC3000&SEC3000C: Montare la resistenza terminale sulla porta di comunicazione dell'inverter finale nella catena.
Ezlink3000 / 4G: Montare le resistenze terminali di linea sulle porte di comunicazione del primo e dell'ultimo inverter nella catena.



5.5.2 Il Limite di Potenza in Rete

Quando tutti i carichi in un sistema fotovoltaico non riescono a consumare l'elettricità

generata dal sistema, l'elettricità rimanente viene immessa in rete. In questo caso, è possibile integrare un contatore intelligente e un data logger per monitorare la generazione di potenza del sistema e controllare la potenza immessa in rete.

 **ATTENZIONE**

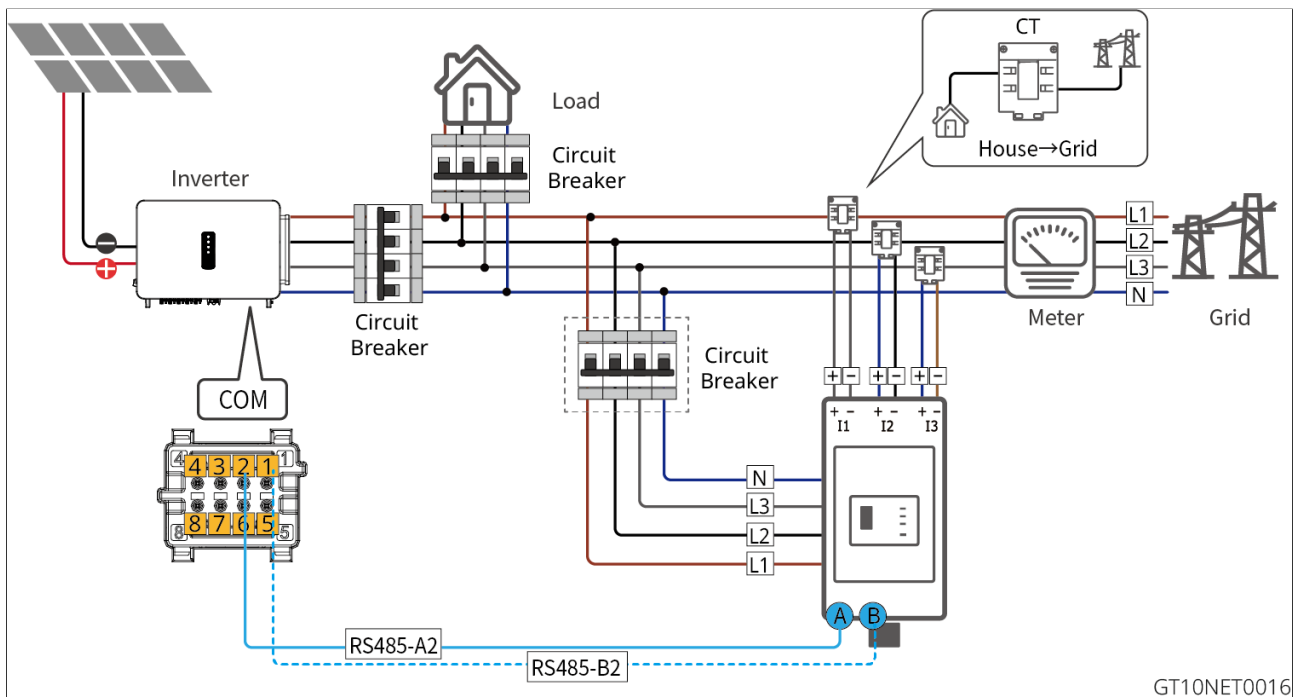
1. Il punto in cui agganciare il CT deve essere vicino al punto di connessione alla rete e la direzione di installazione deve essere corretta. "-->" del CT indica che la corrente dell'inverter fluisce verso la Rete. L'inverter verrà attivato con un allarme se il CT è installato al contrario. Non è possibile realizzare la funzione di limitazione della potenza.
2. L'apertura del CT deve essere maggiore del diametro esterno del cavo di alimentazione CA per garantire che il cavo di alimentazione CA possa passare attraverso il CT.
3. Per i cablaggi specifici del CT, si prega di fare riferimento ai documenti forniti dal rispettivo produttore, per garantire che la direzione del cablaggio sia corretta e che il CT possa funzionare correttamente.
4. Il CT deve essere agganciato sui Cavi L1, L2, L3. Non installarlo sul Cavo N.
5. Requisiti di specifica del CT:
 - Selezionare nA/5A per la specifica del rapporto di trasformazione di corrente del CT. (nA: Per la corrente primaria del CT, n varia da 200 a 5000. Impostare il valore di corrente in base alle esigenze effettive. 5A: Tensione di uscita secondaria del CT.)
 - Per la precisione del CT, si consiglia di selezionare 0.5, 0.5s, 0.2, 0.2s per garantire che l'errore di campionamento di corrente del CT sia $\leq 1\%$.
6. Per garantire la precisione di rilevamento della corrente del CT, si consiglia che la lunghezza del cavo del CT non superi i 30m e che la portata di corrente del cavo sia di 6A.

AVVISO

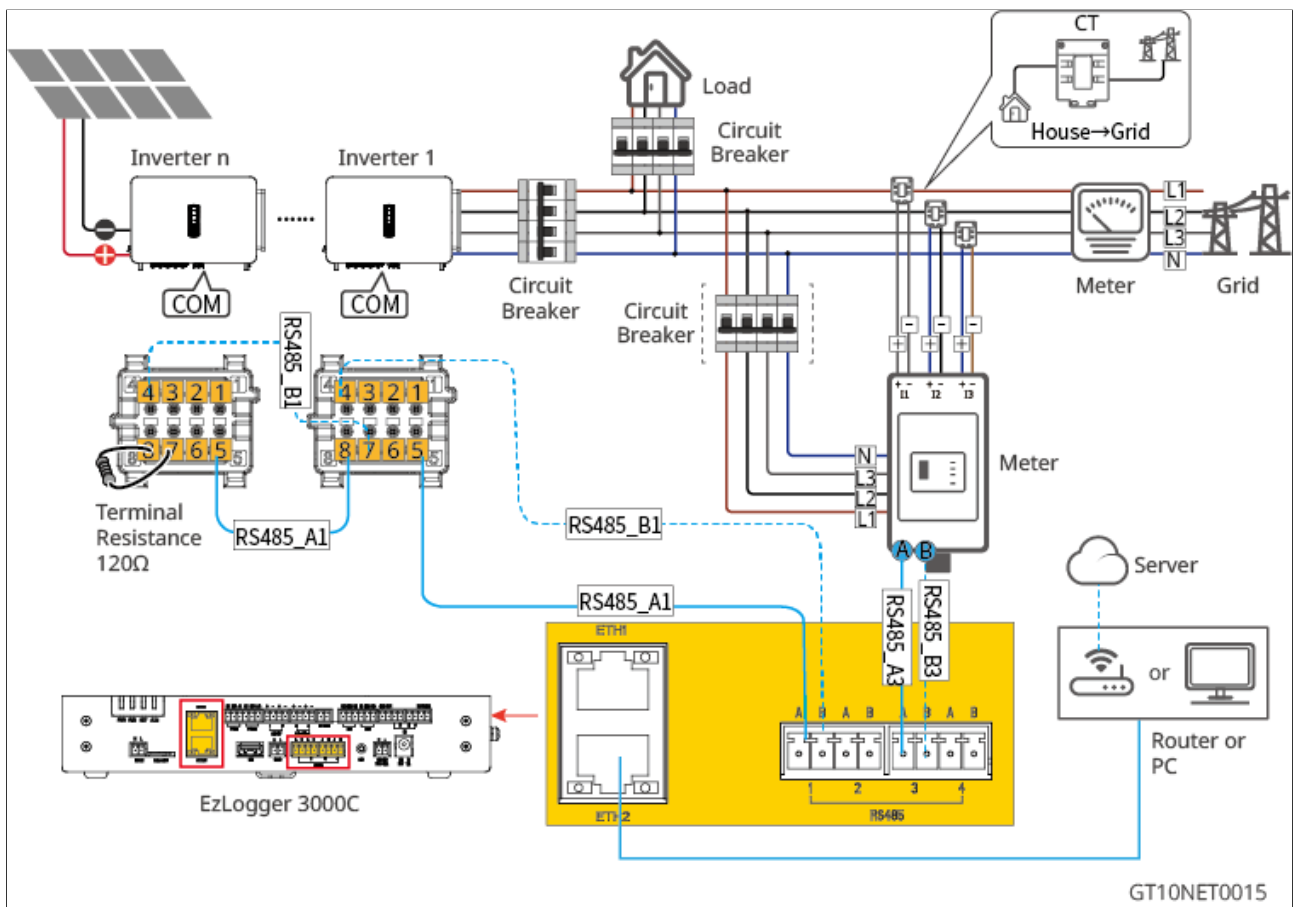
1. Assicurarsi che il cablaggio e la sequenza di fase del contatore intelligente siano corretti. Area della sezione trasversale consigliata del cavo di alimentazione di input del contatore intelligente: $1\text{mm}^2(18\text{AWG})$.
2. Solo applicabile a GM330:
 - Impostazione del rapporto CT tramite 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 passaggi dettagliati, fare riferimento al manuale utente dell'app SolarGo.



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

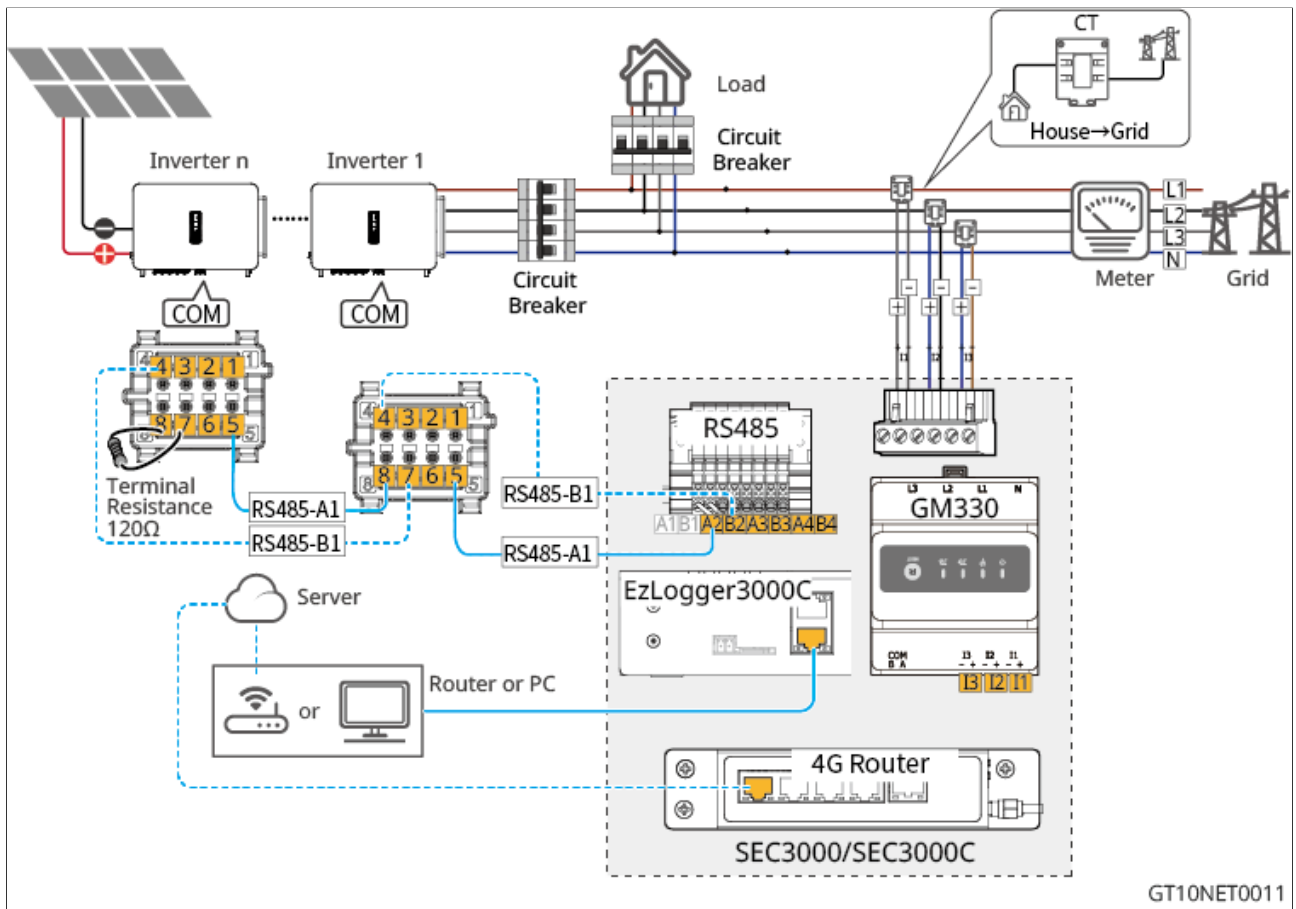


Schema di rete per limitazione di potenza multi inverter (EzLogger3000C+GM330)

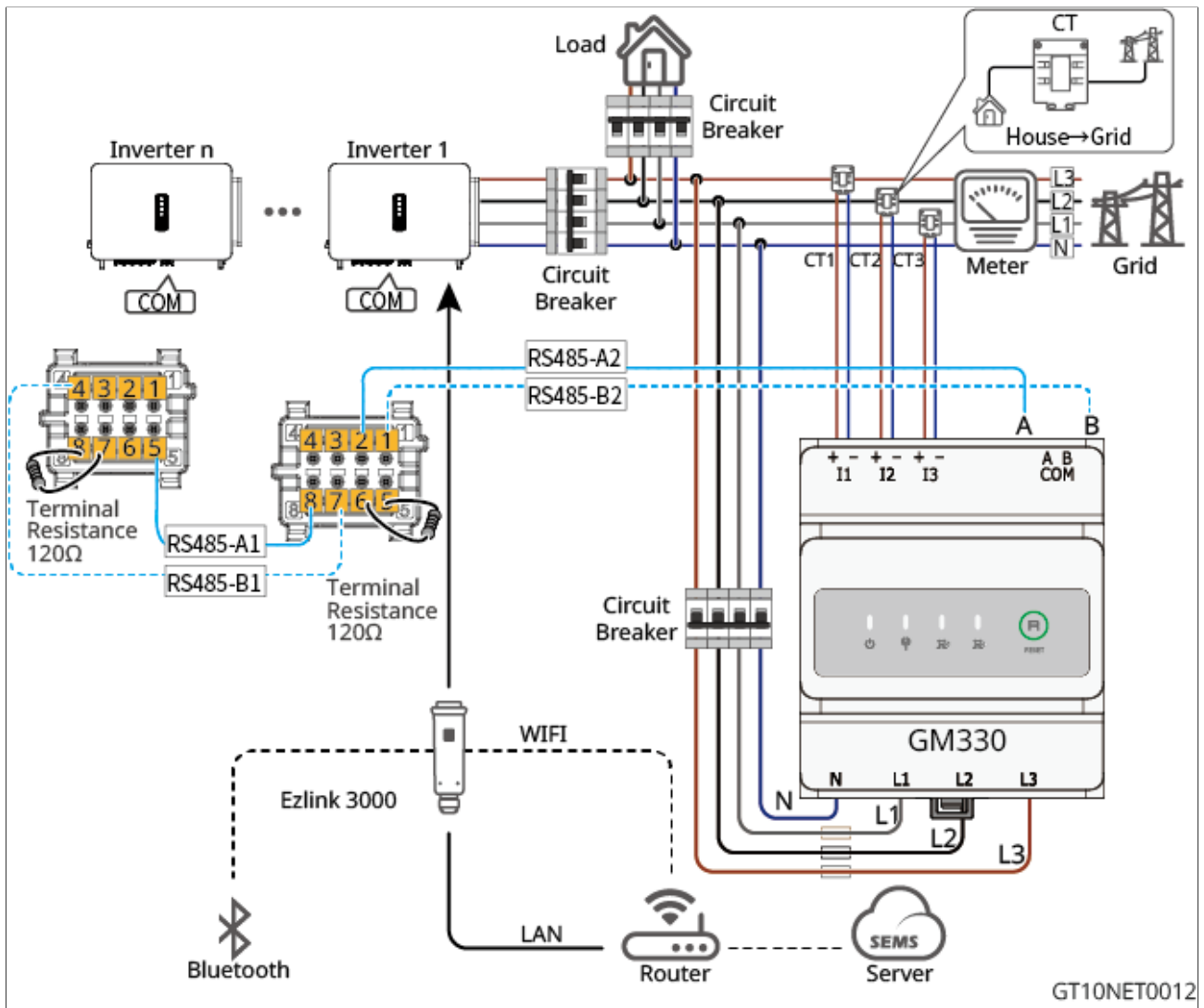


Dopo aver completato il cablaggio, i parametri rilevanti possono essere configurati tramite l'App SolarGo, il display LCD o l'interfaccia web integrata di EzLogger3000C.

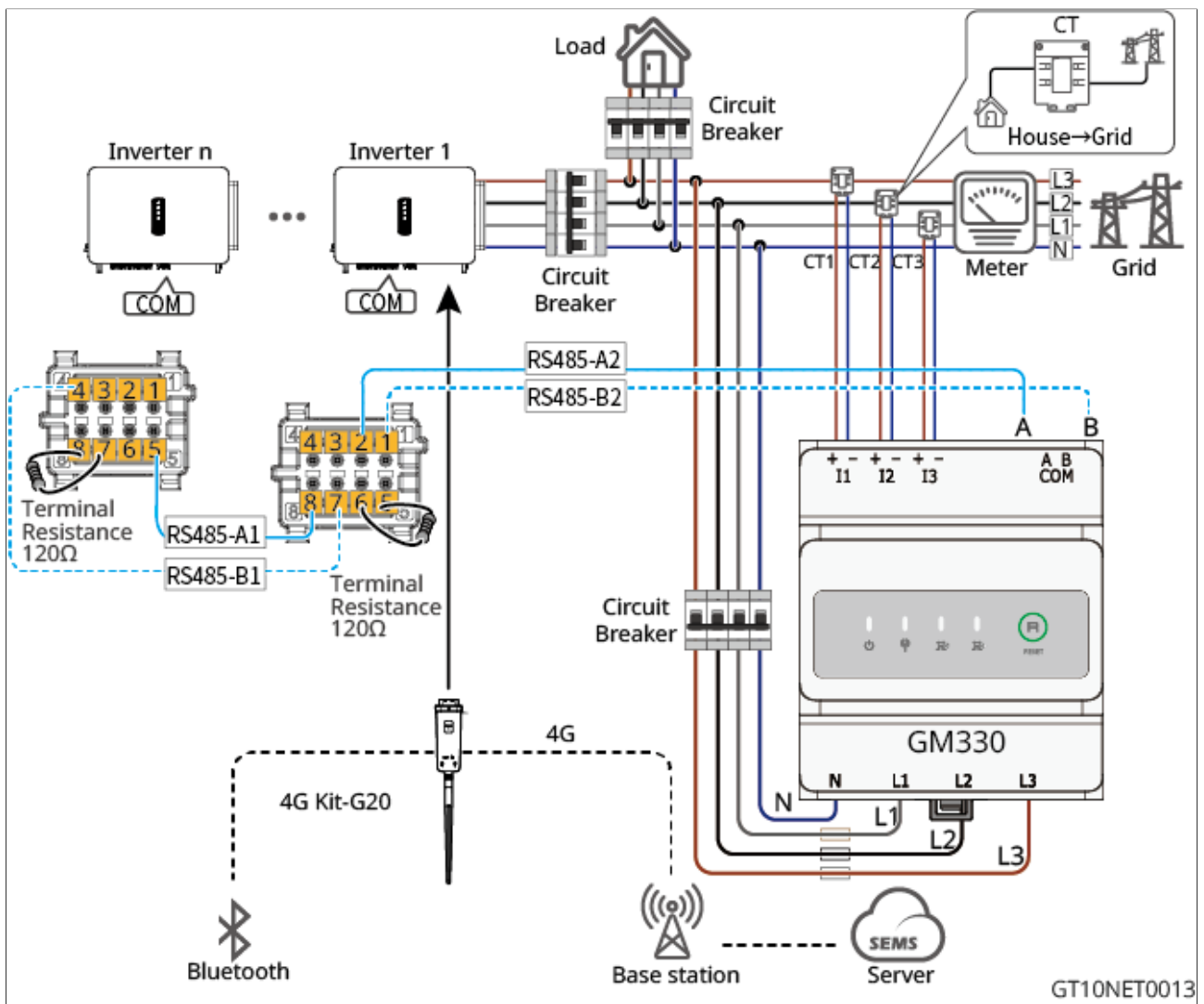
Rete per Limite di Potenza Multi Inverter (SEC3000/ SEC3000C)



Rete per Limite di Potenza Multi Inverter (Ezlink3000)



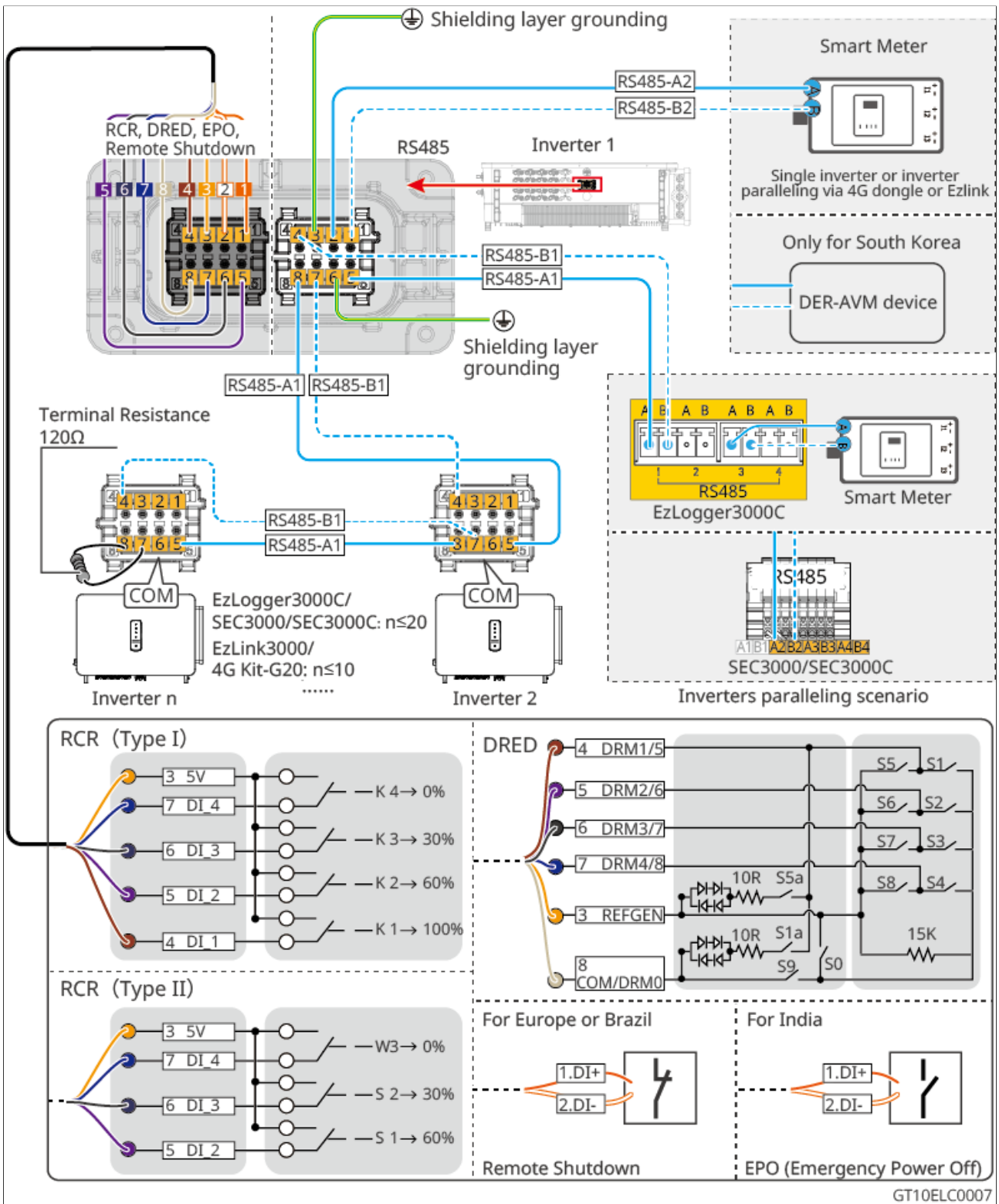
Rete per limite di potenza multi inverter (4G Kit- G20)



5.5.3 Collegare il Cavo di Comunicazione

Avviso

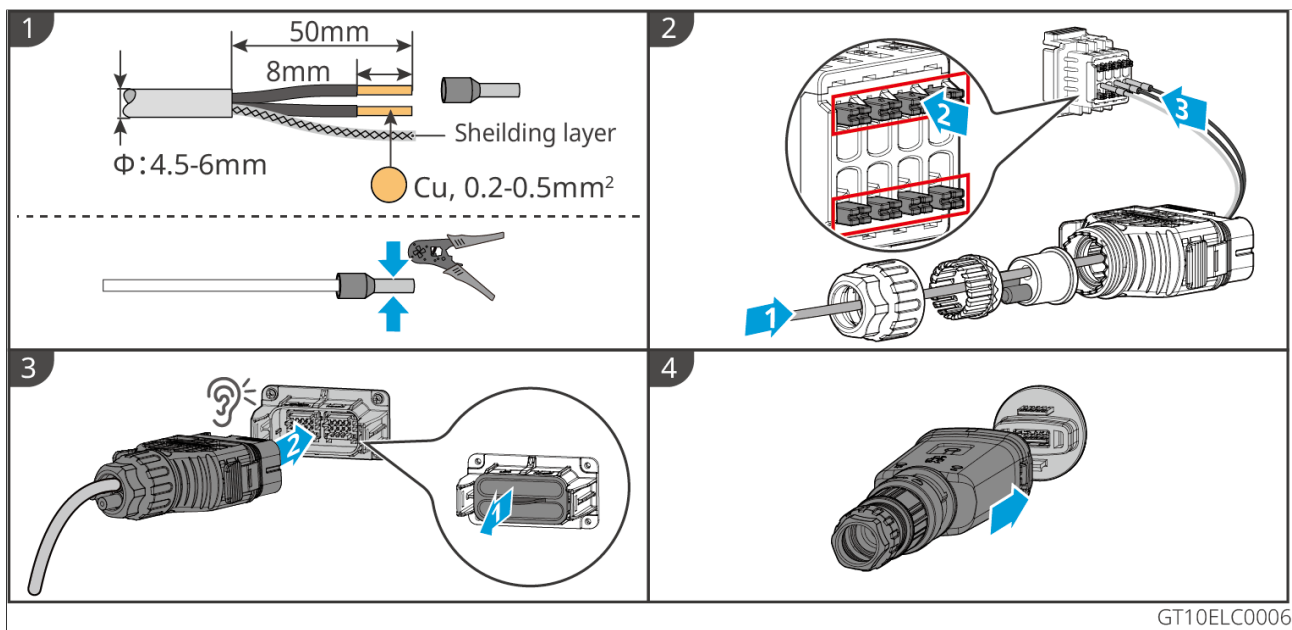
- In base ai requisiti normativi delle diverse regioni, le porte di comunicazione integrate dell'inverter possono essere configurate in modo diverso.
- Le funzioni di arresto remoto (Opzionale) e EPO sono disabilitate per impostazione predefinita. Abilitarle tramite l'app SolarGo se necessario. Per i passaggi dettagliati, fare riferimento al «Manuale utente dell'app SolarGo» .
- Quando si collega il cavo di comunicazione, assicurarsi che la definizione della porta di cablaggio e l'attrezzatura 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.
- Per il funzionamento in parallelo di più inverter, configurare come segue secondo lo schema parallelo per mantenere una comunicazione affidabile.
EzLogger3000C/SEC3000&SEC3000C: Montare la resistenza terminale sulla porta di comunicazione dell'inverter finale nella catena.
Ezlink3000 / 4G: Montare le resistenze terminali di linea sulle porte di comunicazione del primo e dell'ultimo inverter nella catena.
- Le porte di comunicazione per le diverse regioni sono le seguenti:



Funzione	No.	Nome	Descrizione
----------	-----	------	-------------

RS485	1	RS485-B2	Utilizzato per collegare il contatore intelligente.
	2	RS485-A2	
	3	Ground	Utilizzato per collegare più inverter, data logger o resistenze terminali.
	4	RS485-B1	
	5	RS485-A1	
	6	Ground	
	7	RS485-B1	
	8	RS485-A1	
Arresto remoto (Opzionale)&Arresto di emergenza	1	DI+	Collegare il dispositivo di arresto remoto (solo per modelli europei) e il dispositivo di arresto 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

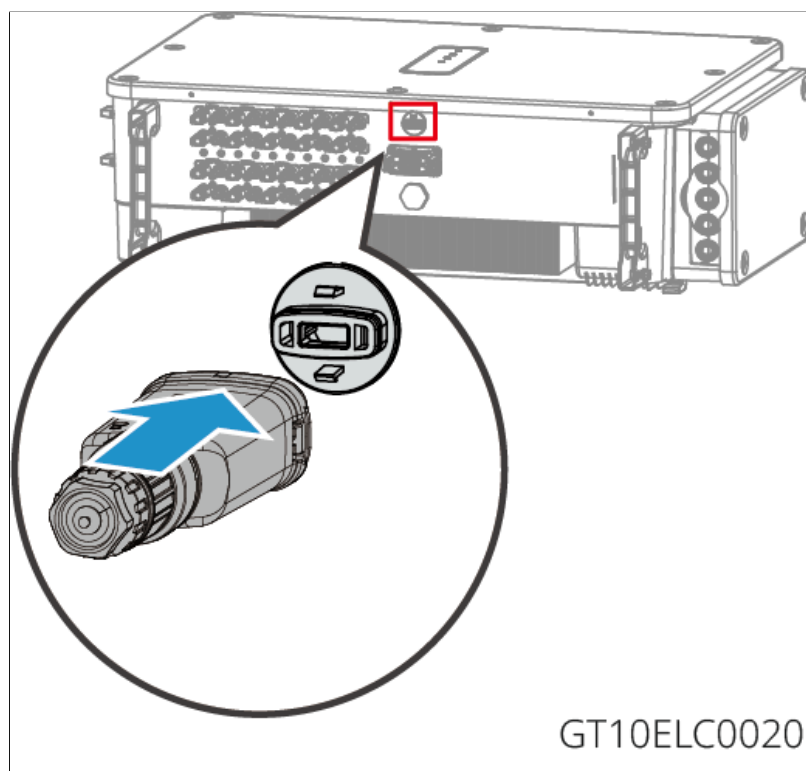


5.5.4 Installa Smart dongle

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 di funzionamento e i messaggi di errore, e monitorare tempestivamente lo stato del sistema.

AVVISO

Consultare il manuale utente del modulo di Comunicazione consegnato per una maggiore introduzione al modulo. Per informazioni più dettagliate, visitare www.goodwe.com.



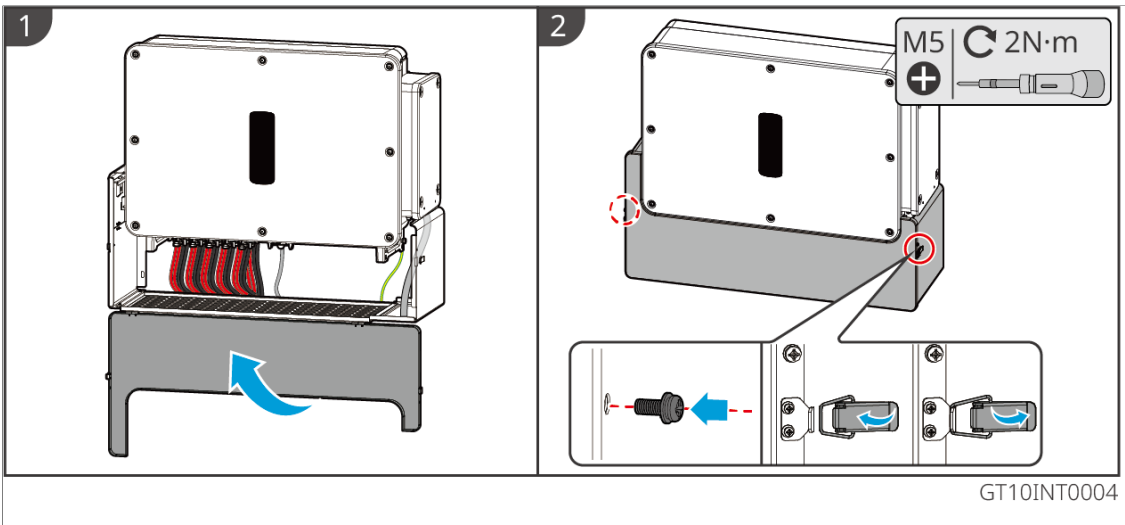
5.5.5 Gestione Post-Cablaggio (Solo Australia)

AVVISO

Per le installazioni nel mercato australiano, si consiglia di instradare i cavi AC attraverso la canalizzazione dei cavi AC dopo aver montato la copertura protettiva PV.

Passo 1: Chiudere la copertura protettiva del PV.

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



6 Collaudo delle Attrezzature

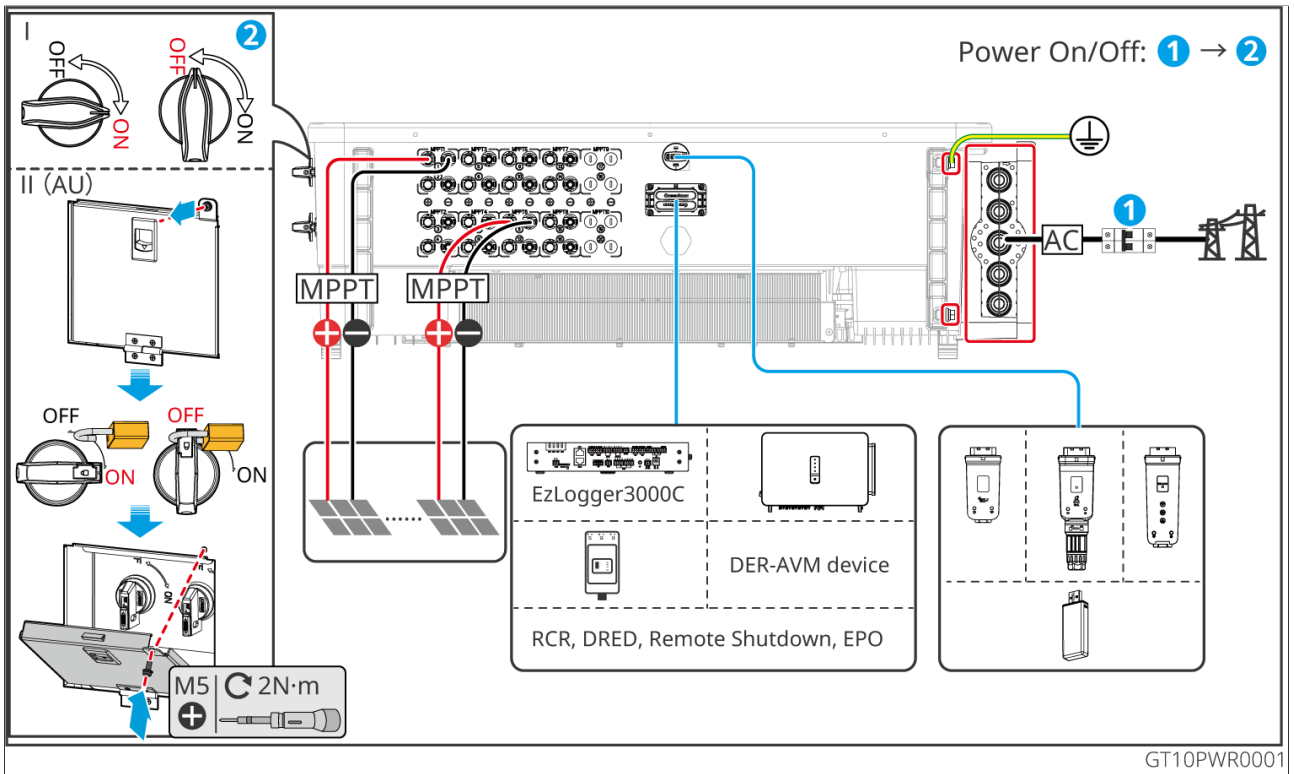
6.1 Controllo Prima dell'Accensione

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 la dissipazione del calore, e l'ambiente di installazione deve essere pulito e ordinato.
2	I cavi PE, input DC, output AC e di comunicazione sono connessi correttamente e in modo sicuro.
3	Il fissaggio dei cavi deve conformarsi ai requisiti di routing, con distribuzione ragionevole e senza danni.
4	Le porte e i terminali non utilizzati sono sigillati.
5	La tensione e la frequenza al punto di connessione soddisfano i requisiti di connessione alla rete dell'inverter.

6.2 Accensione dell'Apparecchiatura


















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

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



7 Messa in Servizio del Sistema

7.1 Introduzione agli indicatori e ai pulsanti

Indicatore	Stato	Descrizione
 电源 Alimentazione		Accesa: Apparecchiatura accesa
		Alimentazione spenta: L'apparecchiatura è spenta.
 运行 Funzionamento		Accesa: L'INVERTER STA IMMETTENDO ENERGIA
		Alimentazione spenta: L'INVERTER NON STA IMMETTENDO ENERGIA
		LAMPEGGIO SINGOLO LENTO AUTOVERIFICA PRIMA DEL COLLEGAMENTO ALLA RETE
		LAMPEGGIO SINGOLO RAPIDO COLLEGAMENTO ALLA RETE IN CORSO
 Comunicazione		Accesa: 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
		Alimentazione spenta: WIRELESS IN RIPRISTINO IMPOSTAZIONI PREdefinite DI FABBRICA
 故障 Guasto		Accesa: Guasto al sistema
		Alimentazione spenta: Nessun guasto

7.2 Impostazione dei parametri dell'inverter tramite LCD

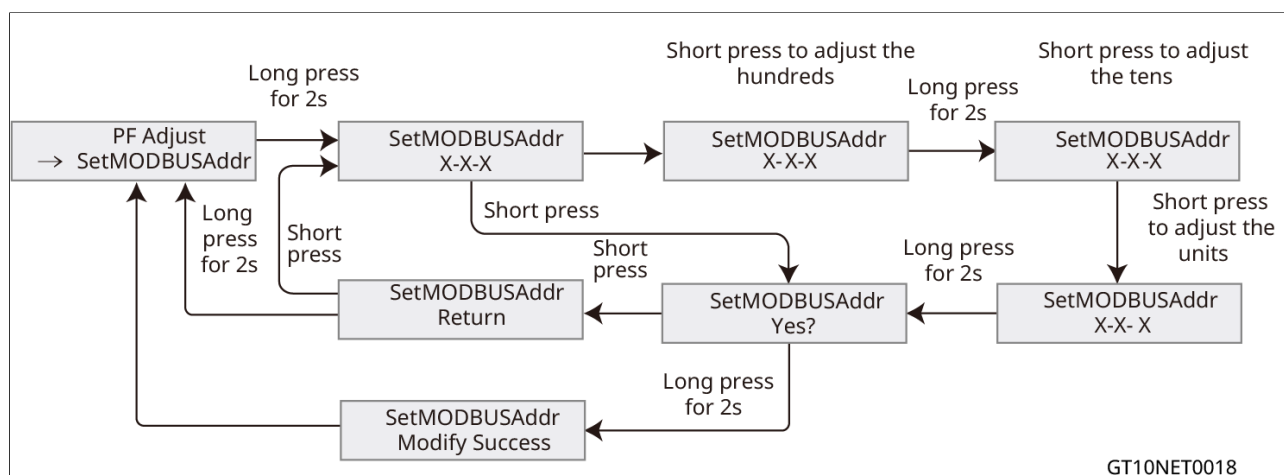
AVVISO

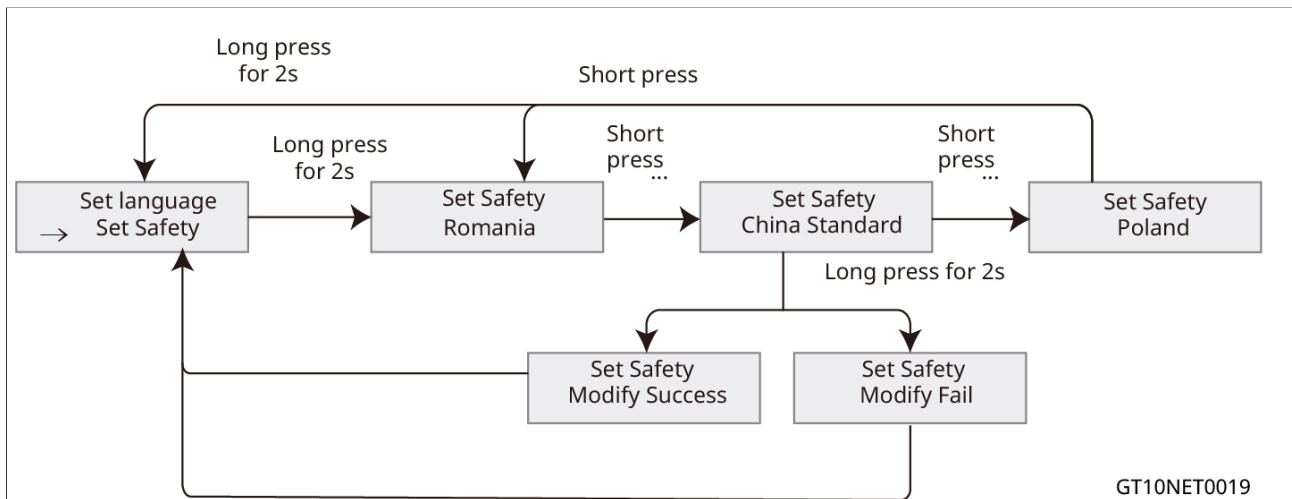
- Le immagini dell'interfaccia in questo manuale corrispondono alla versione del software dell'inverter V1.01.01. Le interfacce sono solo a titolo di riferimento, il prodotto effettivo fa fede.
- I nomi, gli intervalli e i valori predefiniti dei parametri potrebbero essere modificati o regolati in futuro;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

Descrizione del LCD e dei pulsanti

- Smetti di premere il pulsante per un periodo su qualsiasi pagina, il 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.

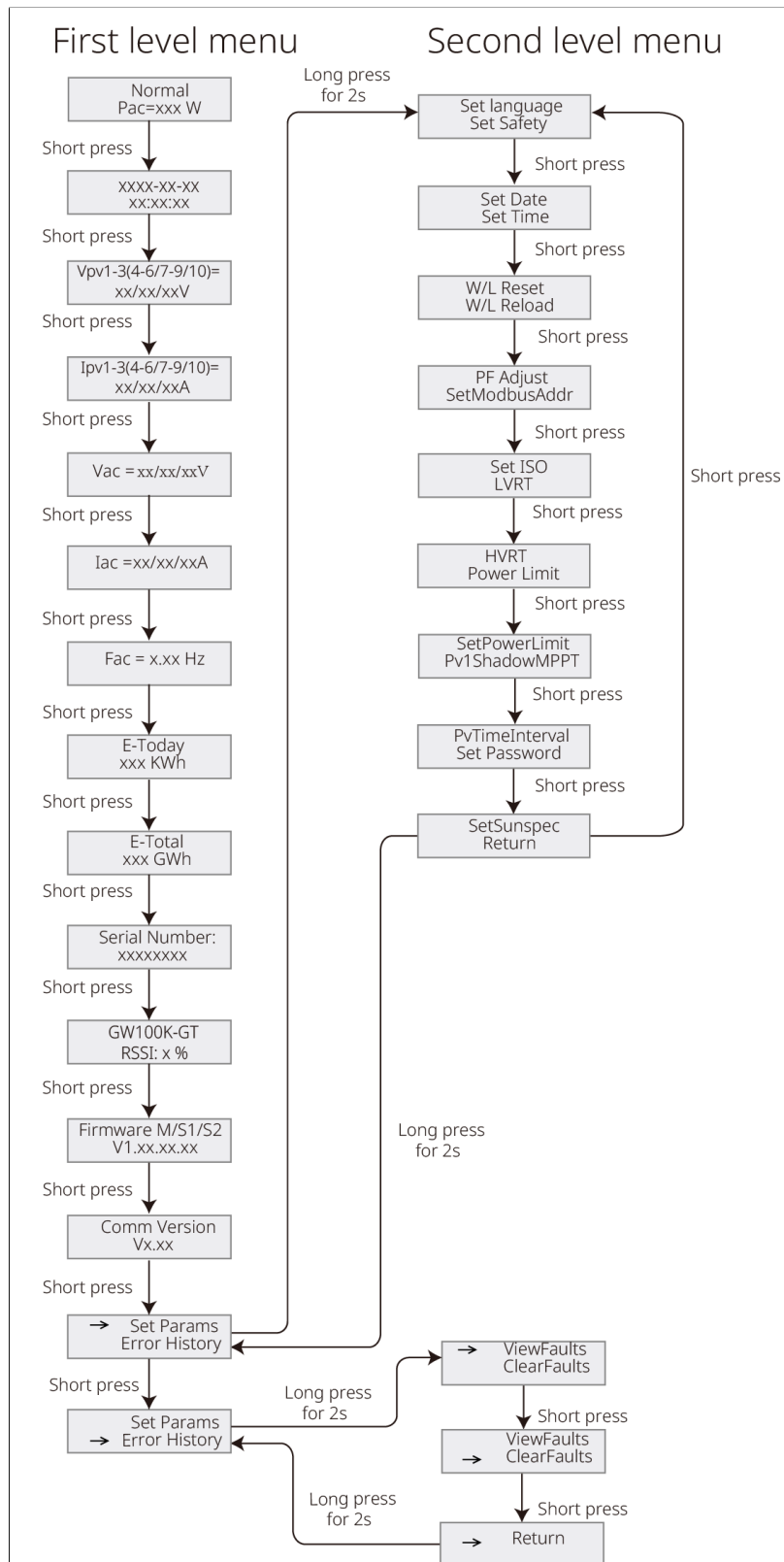
Esempio:





7.2.1 Panoramica del Menu LCD

Questa sezione descrive la struttura del menu, consentendoti di visualizzare le informazioni dell'inverter e di impostare i parametri in modo più conveniente.



7.2.2 Introduzione ai Parametri dell'Inverter

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

Parametri	Descrizione
Reset W/L	Spegnere e riavviare lo Smart Dongle.
Ricarica W/L	Ripristinare le impostazioni di fabbrica dello Smart Dongle. Riconfigurare i parametri di rete dello Smart Dongle dopo il ripristino delle impostazioni di fabbrica.
Regolazione Fattore di potenza	Impostare il fattore di potenza dell'inverter in base alla situazione reale.
Imposta Indirizzo Modbus	Impostare l'indirizzo Modbus effettivo.
Imposta ISO	Indica il valore di 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 connesso alla rete elettrica dopo che si verifica un'anomalia di bassa tensione a breve termine della rete.
HVRT	Dopo l'attivazione, l'inverter rimarrà connesso alla rete elettrica dopo che si verifica un'anomalia di alta tensione a breve termine della rete.
Limite di Potenza	Impostare la potenza reimpressa nella rete elettrica in base alla situazione reale.
Imposta Limite di Potenza	
MPPT ad Ombreggiamento	Abilitare la funzione di scansione ombreggiamento se i pannelli PV 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, ricordarla. Se la si dimentica, contattare il centro assistenza GOODWE per supporto.
Imposta Sunspec	Impostare il Sunspec in base al metodo di comunicazione effettivo.

Parametri	Descrizione
Visualizza Guasti	Controllare i record storici di allarme dell'inverter.
Cancella Guasti	Cancellare i record storici di allarme dell'inverter.

7.3 Impostazione dei parametri dell'inverter tramite App

L'App SolarGo è un software di applicazione 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 della 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 scansionando il codice QR qui sotto.



App SolarGo



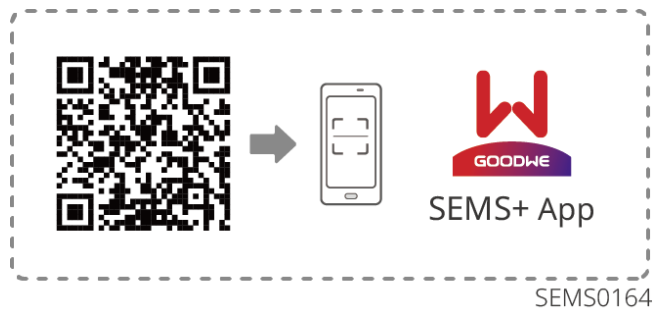
Manuale utente App SolarGo

7.4 Monitoraggio della centrale elettrica via SEMS+

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.

Scansiona il codice QR qui sotto per scaricare e installare l'App.



Per maggiori dettagli, fare riferimento al Manuale Utente SEMS+. È possibile ottenere il manuale utente dal sito ufficiale o scansionando il codice QR qui sotto.



8 Manutenzione del Sistema

8.1 Spegnere l'Inverter

PERICOLO

- Spegnere l'inverter prima di qualsiasi operazione o manutenzione. In caso contrario, l'inverter potrebbe danneggiarsi o si potrebbero verificare scariche elettriche.
- Dopo lo spegnimento dell'inverter, i suoi componenti interni richiedono un certo tempo per scaricarsi. Attendere che il dispositivo sia completamente scarico, rispettando il tempo indicato sull'etichetta.

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

Passo 2: Spegnere l'interruttore CA tra l'inverter e la rete elettrica.

Passo 3: Spegnere l'**Interruttore CC** dell'inverter.

8.2 Rimozione dell'Inverter

ATTENZIONE

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

Passo 1: Scollegare tutti i cavi, inclusi i cavi CC, i cavi CA, i cavi di comunicazione, i moduli di comunicazione e i cavi PE.

Passo 2: Maneggiare o sollevare l'inverter per rimuoverlo dal muro 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

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

Quando si contatta il centro di servizio 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 dei guasti, ecc.
2. Ambiente di installazione, incluse le condizioni meteorologiche, se i moduli fotovoltaici sono riparati o in ombra, ecc. Si consiglia di fornire alcune foto e video per aiutare ad analizzare il problema.
3. Situazione della rete

No.	Guasto	Cause	Soluzioni
1	Rete Elettrica Spenta	<ol style="list-style-type: none">1. Guasto all'alimentazione della rete elettrica.2. Il circuito CA o l'interruttore CA è scollegato.	<ol style="list-style-type: none">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 o la durata dell'alta tensione supera il requisito dell'HVRT.	<ol style="list-style-type: none"> 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 rientra nell'intervallo consentito. <ul style="list-style-type: none"> • Contattare la società elettrica locale se la tensione di rete supera l'intervallo consentito. • Se la tensione di rete rientra nell'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 output siano collegati in modo sicuro e corretto.
---	-------------------------------------	--	--

3	Protezione da Sovratensione Rapida di Rete	Il guasto è attivato da una tensione di rete anomala o eccessivamente alta.	<ol style="list-style-type: none"> 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 rientra nell'intervallo consentito. <ul style="list-style-type: none"> • Contattare la società elettrica locale se la tensione di rete supera l'intervallo consentito. • Se la tensione di rete rientra nell'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 output siano collegati in modo sicuro e corretto.
---	--	---	--

4	Protezione da Sottotensione di Rete	La tensione di rete è inferiore all'intervallo consentito o la durata della bassa tensione supera il requisito dell'LVRT.	<ol style="list-style-type: none"> 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 rientra nell'intervallo consentito. <ul style="list-style-type: none"> • Contattare la società elettrica locale se la tensione di rete supera l'intervallo consentito. • Se la tensione di rete rientra nell'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 output siano collegati in modo sicuro e corretto.
---	-------------------------------------	---	--

5	Protezione da Sovratensione 10min	Il valore medio mobile della tensione di rete supera l'intervallo specificato dalle normative di sicurezza entro 10 minuti.	<ol style="list-style-type: none"> 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 è in alta tensione per un periodo prolungato. Se si verifica frequentemente, verificare se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito. <ul style="list-style-type: none"> • Contattare la società elettrica locale se la tensione di rete supera l'intervallo consentito. • Se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito, modificare il valore di protezione da sovratensione 10min previo consenso del gestore di rete locale.
---	-----------------------------------	---	--

6	Protezione da Sovrafrequenza di Rete	Anomalia della rete elettrica. La frequenza di rete effettiva supera il requisito dello standard di rete locale.	<ol style="list-style-type: none"> 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 rientra nell'intervallo consentito. <ul style="list-style-type: none"> • Se no, contattare il gestore di rete locale. • Se la tensione di rete rientra nell'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 al requisito dello standard di rete locale.	<ol style="list-style-type: none"> 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 rientra nell'intervallo consentito. <ul style="list-style-type: none"> • Se no, contattare il gestore di rete locale. • Se la tensione di rete rientra nell'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 Sottotensione VRT	Anomalia della rete elettrica. La durata dell'anomalia della rete elettrica supera il tempo impostato per l'LVRT.	<ol style="list-style-type: none"> 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 rientra nell'intervallo consentito. Se no, contattare il gestore di rete locale. Se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito, contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita.
10	Guasto Sovratensione VRT	Anomalia della rete elettrica. La durata dell'anomalia della rete elettrica supera il tempo impostato per l'HVRT.	
11	Protezione 30mAGfci	L'impedenza di isolamento dell'input verso terra diventa bassa quando l'inverter è in funzione.	<ol style="list-style-type: none"> 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 output supera l'intervallo di sicurezza o l'intervallo predefinito.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se l'anomalia è causata da un guasto esterno (come un'anomalia di rete, anomalia 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.
16	Protezione DCI L2		
17	Bassa Resistenza di Isolamento	<ol style="list-style-type: none"> 1. La stringa fotovoltaica è in cortocircuito con PE. 2. L'ambiente di installazione della stringa fotovoltaica rimane umido a lungo e i cavi hanno un isolamento insufficiente verso terra. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare la resistenza della stringa fotovoltaica verso terra. Se è presente un fenomeno di cortocircuito, verificare 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 giornate nuvolose e piovose, reimpostare il "valore di protezione della resistenza di isolamento".

18	Anomalia di Messa a Terra del Sistema	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il cavo PE dell'inverter non è collegato. 2. Quando l'output della stringa fotovoltaica è messo a terra, non è presente un trasformatore di isolamento collegato al lato di output dell'inverter. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che il cavo PE dell'inverter sia collegato correttamente. 2. Se l'output della stringa fotovoltaica è messo a terra, confermare se è presente un trasformatore di isolamento collegato al lato di output dell'inverter.
19	Cortocircuit o L-PE	Bassa resistenza o cortocircuito tra il cavo di fase di output e PE.	Verificare la resistenza tra il cavo di fase di output e PE, individuare la posizione con bassa resistenza e ripararla.
20	Guasto Anti-Riflusso di Potenza	Fluttuazione anomala del carico	<ol style="list-style-type: none"> 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 Comunicazione Interna	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il chip non è stato alimentato 2. Guasto alla Versione del Programma del Chip 	Scollegare l'interruttore di output CA e l'interruttore di input CC, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita se il problema persiste.

22	Anomalia Controllo HCT CA	Il campionamento dell'HCT CA è anomalo.	Scollegare l'interruttore di output CA e l'interruttore di input CC, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita se il problema persiste.
23	Anomalia Controllo HCT GFCI	Il campionamento dell'HCT GFCI è anomalo.	Scollegare l'interruttore di output CA e l'interruttore di input CC, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita se il problema persiste.
24	Anomalia Controllo Relè	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il relè è anomalo (in cortocircuito) 2. Il circuito di controllo è anomalo 3. Anomalia Cablaggio Lato CA (possibile connessione allentata o cortocircuito) 	Scollegare l'interruttore di output CA e l'interruttore di input CC, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita se il problema persiste.
25	Anomalia Ventola Interna	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'alimentazione della ventola è anomala. 	Scollegare l'interruttore di output CA e l'interruttore di input CC, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita se il problema persiste.
26	Anomalia Ventola Esterna	<ol style="list-style-type: none"> 2. Guasto Meccanico (rotore bloccato) 3. La ventola è invecchiata e danneggiata. 	
27	Guasto Lettura/Scrittura Flash	La memoria Flash interna è anomala	Scollegare l'interruttore di output CA e l'interruttore di input CC, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita se il problema persiste.

28	Guasto Arco CC	<ol style="list-style-type: none"> 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 con un buon contatto.
29	Guasto Autotest AFCI	L'apparecchiatura di rilevamento AFCI è anomala.	Scollegare l'interruttore di output CA e l'interruttore di input CC, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita se il problema persiste.
30	Modalità Sovratemperatura Blocco INV	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'inverter è installato in un luogo con scarsa ventilazione. 2. La temperatura ambiente è troppo alta. 3. Funzionamento Anomalo della Ventola Interna. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che la posizione di installazione dell'inverter abbia una buona ventilazione e che la temperatura ambiente non superi l'intervallo massimo di temperatura ambiente consentito. 2. Se la ventilazione è scarsa 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 adeguate, contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita.
31	Anomalia Riferimento 1.5V	Il circuito di riferimento è anormale.	Scollegare l'interruttore di output CA e l'interruttore di input CC, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita se il problema persiste.
32	Anomalia Riferimento 0.3V	Il circuito di riferimento è anormale.	
33	Sovratensione BUS		Scollegare l'interruttore di output CA e l'interruttore di input CC, quindi ricollegarli 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 (CPU Secondaria 1)	1. La tensione fotovoltaica è troppo alta.	
37	Sovratensione PBUS (CPU Secondaria 1)	2. Anomalia di Campionamento della Tensione BUS dell'Inverter	
38	Sovratensione NBUS (CPU Secondaria 1)	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.	
39	Sovratensione Input Fotovoltaico	La configurazione dell'array fotovoltaico non è corretta. Troppi pannelli fotovoltaici sono collegati in serie nella stringa fotovoltaica.	Verificare la configurazione in serie delle corrispondenti stringhe dell'array fotovoltaico. Assicurarsi che la tensione a circuito aperto delle stringhe non superi la tensione operativa massima dell'inverter.
40	Sovracorrente Hardware Continua Fotovoltaico	1. La configurazione fotovoltaica non è appropriata. 2. L'hardware è danneggiato.	Scollegare l'interruttore di output CA e l'interruttore di input CC, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita se il problema persiste.

41	Sovracorrente Software Continua Fotovoltaico	<ol style="list-style-type: none"> 1. La configurazione fotovoltaica non è appropriata. 2. L'hardware è danneggiato. 	Scollegare l'interruttore di output CA e l'interruttore di input CC, quindi ricollegarli 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 in modo invertito.
43	La tensione fotovoltaica è bassa	La luce solare è debole o cambia in modo anomalo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se si verifica occasionalmente, la ragione potrebbe essere la 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.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se si verifica occasionalmente, la ragione potrebbe essere la 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 del Circuito di Pilotaggio del Boost	Scollegare l'interruttore di output CA e l'interruttore di input CC, quindi ricollegarli 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 anormale. 2. Hardware Anomalo.	Scollegare l'interruttore di output CA e l'interruttore di input CC, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita se il problema persiste.
47	Guasto Blocco Fase Rete	Instabilità della Frequenza di Rete	Scollegare l'interruttore di output CA e l'interruttore di input CC, quindi ricollegarli 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 provoca una 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 Fotovoltaico	La luce solare è debole o cambia in modo anomalo.	Scollegare l'interruttore di output CA e l'interruttore di input CC, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita se il problema persiste.
54	Sovracorrente Software Singola Fotovoltaico		
55	Guasto HCT Fotovoltaico	Scollegare l'interruttore di output CA e l'interruttore di input CC, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita se il problema persiste.	Spegnere l'interruttore lato output CA e l'interruttore lato input CC. Dopo 5 minuti, accendere l'interruttore lato output CA e l'interruttore lato input CC. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza clienti della nostra azienda.
56	Sovratemperatura Cavità	<ol style="list-style-type: none"> 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. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che la ventilazione nella posizione di installazione dell'inverter sia buona e che la temperatura ambiente non superi l'intervallo massimo di temperatura ambiente consentito. 2. Se la ventilazione è scarsa 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 adeguate.

58	Stringa Fotovoltaica a Persa (Stringa 1~Stringa 16)	Fusibile della stringa disconnesso (se applicabile).	Verificare se il fusibile è disconnesso
----	---	--	---

8.5 Manutenzione di Routine

PERICOLO

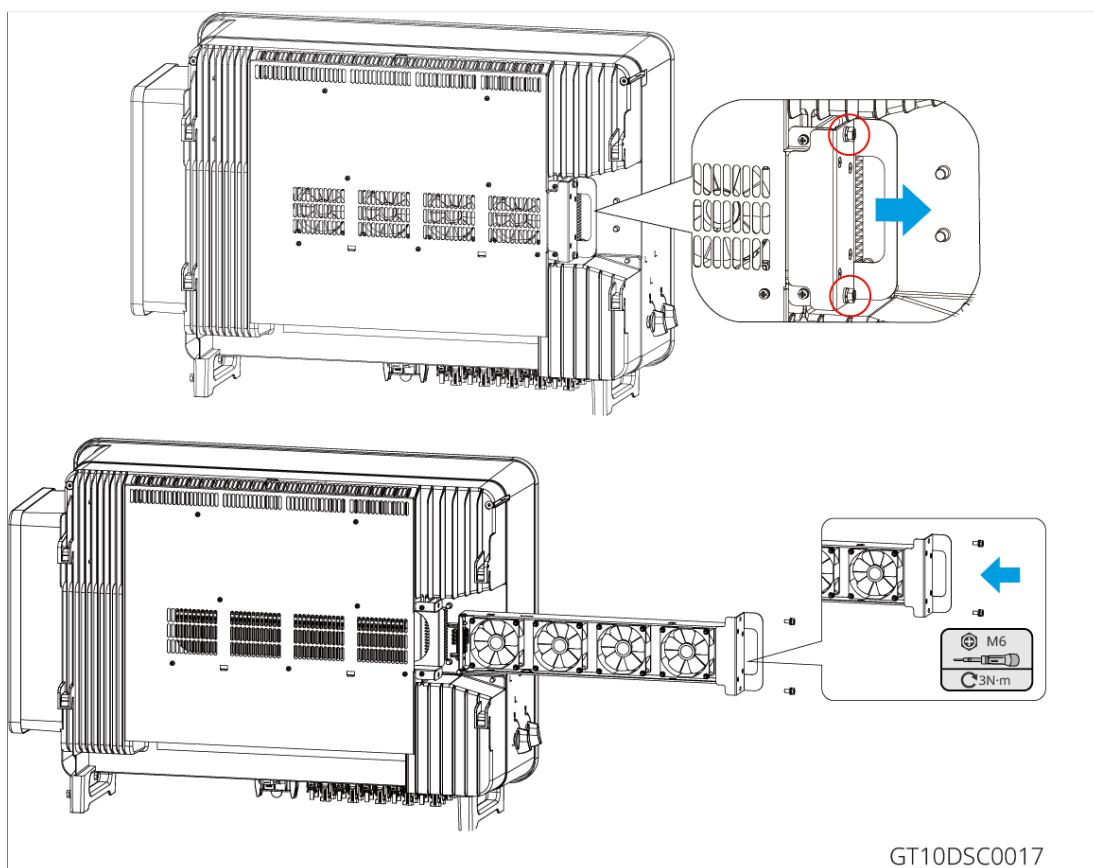
Spegnere l'inverter prima di qualsiasi operazione e manutenzione. In caso contrario, l'inverter potrebbe danneggiarsi o si potrebbero verificare scariche elettriche.

Contenuto della Manutenzione	Metodo di Manutenzione	Ciclo di Manutenzione
Pulizia del Sistema	Verificare che i dissipatori di calore e le prese/espulsioni d'aria siano privi di corpi estranei e polvere.	Da una volta ogni 6 mesi a una volta all'anno
Ventola	Verificare 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
Connessioni Elettriche	Verificare se le connessioni elettriche sono allentate e se l'aspetto del cavo è danneggiato o presenta rame scoperto.	Da una volta ogni 6 mesi a una volta all'anno
Tenuta	Verificare se la tenuta dei fori di ingresso dei cavi dell'apparecchiatura soddisfa i requisiti; se ci sono fessure eccessivamente grandi o aree non ostruite, sigillarle nuovamente.	Una volta all'anno

Manutenzione della Ventola

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

1. Spegnere l'interruttore CA tra l'inverter e la rete elettrica, e spegnere l'interruttore CC dell'inverter.
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
Input	
Potenza di ingresso massima (kW)	150
Tensione di ingresso massima (V)	800
Intervallo di tensione operativa MPPT (V)	180~800
Intervallo di tensione MPPT alla potenza nominale (V)	250~650
Tensione di avviamento (V)	200
Tensione di ingresso nominale (V)	370
Corrente di ingresso massima per MPPT (A)	42
Corrente di cortocircuito massima per MPPT (A)	52.5
Corrente massima di reimmissione all'array (A)	0
Numero di tracker MPP	8
Numero di stringhe per MPPT	2
Output	

Potenza di uscita nominale (kW)	75
Potenza apparente di uscita nominale (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 di uscita nominale (V)	127/220,3L/N/PE o 3L/PE ^{*7}
Intervallo di tensione di uscita (V)	176~245
Frequenza di rete CA nominale (Hz)	50/60
Intervallo di frequenza di rete CA (Hz)	45-55/55-65
Corrente di uscita massima (A) ^{*5}	196.9
Corrente di guasto di uscita massima (Picco e durata) (A)	364A@5μs
Corrente di spunto (Picco e durata)(A)	120A@1μs

Corrente di uscita nominale (A)	196.9
Fattore di potenza	~1 (Regolabile da 0.8 in anticipo a 0.8 in ritardo)
Distorsione armonica totale massima (THD)	<3%
Protezione contro il sovraccorrenza di uscita massima (A)	340
Efficienza	
Efficienza massima	98.80%
Efficienza europea	98.30%
Protezione	
Monitoraggio della corrente delle stringhe PV	Integrata
Detezione della resistenza di isolamento PV	Integrata
Monitoraggio della corrente residuale	Integrata
Protezione contro la polarità inversa PV	Integrata
Protezione anti-isolamento	Integrata
Protezione contro il sovraccorrenza CA	Integrata
Protezione contro il corto-circuito CA	Integrata

Protezione contro la sovratensione CA	Integrata
Interruttore CC	Integrato
Protezione contro i surriscavi CC (Tipo II)	Tipo II
Protezione contro i surriscavi CA (Tipo II)	Tipo II
AFCI	Opzionale*8
Arresto rapido (Opzionale)	Opzionale
Arresto remoto (Opzionale)	Integrato
Recupero PID (Opzionale)	Opzionale
Alimentazione notturna (Integrata)	Opzionale
Diagnosi 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 di raffreddamento	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 (LxA×P mm)	930×650×300
Emissione di rumore (dB)	<70
Topologia	Non isolata
Autoconsumo notturno (W)	<1
Classe di protezione IP (IP66)	IP66
Classe anticorrosione	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	DCII / ACIII
Classe di protezione	I
Classe di tensione decisiva (DVC)	PV: C
	AC: C
	com: A

Metodo attivo di protezione anti-isolamento	AFDPF + AQDPF
Paese di fabbricazione	Cina

Dati tecnici	GW100K-GT	GW110K-GT	GW125K-GT
Input			
Potenza di ingresso massima (kW)	150	165	187.5
Tensione di ingresso massima (V)	1100*11	1100*11	1100*11
Intervallo di tensione operativa MPPT (V)	180~1000		
Intervallo di tensione MPPT alla potenza nominale (V)	500~850V @380V/400Vac, 600~850V @480Vac		
Tensione di avviamento (V)	200		
Tensione di ingresso nominale (V)	600V @380/400Vac, 720V @480Vac		
Corrente di ingresso massima per MPPT (A)	42		
Corrente di corto circuito massima per MPPT (A)	52.5		
Corrente di reimmissione massima verso l'array (A)	0		

Numero di tracker MPP	8	10	10
Numero di stringhe per MPPT	2		
Output			
Potenza di uscita nominale (kW)	100* ¹	110	125
Potenza apparente di uscita nominale (kVA)	100* ¹	110	125
Potenza attiva CA massima (kW)* ³	100* ¹	121* ⁴	137.5* ²
Potenza apparente CA massima (kVA)* ³	100* ¹	121* ⁴	137.5* ²
Potenza nominale a 40°C (kW)	100	110	125
Potenza massima 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 massima (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 in uscita massima (Picco e durata) (A)	364@5 μ s		
Corrente di spunto (Picco e durata)(A)	120@1 μ s		
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 massima (THD)	<3%		
Protezione contro la sovracorrente massima in uscita (A)	340		
Efficienza			
Efficienza massima	98.8%	98.8%	99.0%
Efficienza europea	98.4%	98.4%	98.5%
Efficienza CEC	98.3%	98.3%	98.4%
Protezione			
Monitoraggio della corrente delle stringhe PV	Integrato	Integrato	Integrato
Detezione della resistenza di isolamento PV	Integrato	Integrato	Integrato
Monitoraggio della corrente residuale	Integrato	Integrato	Integrato

Protezione contro la polarità inversa PV	Integrato	Integrato	Integrato
Protezione anti-isolamento	Integrato	Integrato	Integrato
Protezione contro il sovraccorrenza CA	Integrato	Integrato	Integrato
Protezione contro il corto-circuito CA	Integrato	Integrato	Integrato
Protezione contro la sovratensione CA	Integrato	Integrato	Integrato
Interruttore CC	Integrato	Integrato	Integrato
Protezione contro i surriscavi CC (Tipo II)	Tipo II (Tipo I + II Opzionale)		
Protezione contro i surriscavi CA (Tipo II)	Tipo II		
AFCI	Opzionale ^{*9}	Opzionale ^{*9}	Opzionale ^{*9}
Scollegamento di emergenza	Opzionale	Opzionale	Opzionale
Arresto rapido (Opzionale)	Opzionale	Opzionale	Opzionale
Arresto remoto (Opzionale)	Opzionale	Opzionale	Opzionale
Recupero PID (Opzionale)	Opzionale	Opzionale	Opzionale
Compensazione potenza reattiva di notte	Opzionale	Opzionale	Opzionale

Alimentazione notturna (Integrata)	Opzionale*10	Opzionale*10	Opzionale*10
Scansione curva I-V	Opzionale	Opzionale	Opzionale
Diagnosi curva I-V	Opzionale	Opzionale	Opzionale
Dati generali			
Intervallo temperatura operativa (°C)	-30 ~ +60		
Temperatura di stoccaggio (°C)	-40 ~ +70		
Ambiente operativo	Esterno		
Umidità relativa	0 ~ 100%		
Altitudine operativa massima (m)	4000		
Metodo di raffreddamento	Raffreddamento a ventola intelligente		
Interfaccia utente	LED, LCD (Opzionale) , WLAN+APP		
Comunicazione	RS485, WiFi+LAN o 4G		
Protocolli di comunicazione	Modbus-RTU (SunSpec Compliant)		
Peso (kg)	85	88	88
Dimensioni (L×A×P mm)	930×650×300		
Emissione di rumore (dB)	<70		
Topologia	Non isolata		
Autoconsumo di notte (W)	<2		

Classe di protezione IP (IP66)	IP66
Classe anticorrosione	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*12
Categoria di sovratensione	DCII / ACIII
Classe di protezione	I
Classe di tensione decisiva (DVC)	PV: C AC: C com: A
Metodo attivo di protezione anti-isolamento	AFDPF + AQDPF
Paese di fabbricazione	Cina

*1: Per l'Australia è 99.99kW/KVA.

*2: Per VDE4105 Potenza Attiva CA Massima (kW) e Potenza Apparente CA Massima (kVA): GW125K-GT è 134.9.

*3: Per Cile e Brasile 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 110kW/kVA.

*5: Per l'Australia Corrente di Output Massima (A): GW100K-GT è 145@400V;
GW110K-GT è 159.5@400V.

*6: Per Colombia Potenza Attiva CA Massima (kW) : GW75K-GT-LV-G10 è 70.9@208V.

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

*8: Per Brasile, Colombia e Messico 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 notturna (Integrata): Integrato.

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

*12: : Per l'Australia, Grado di inquinamento: PD 3(Esterno), PD 2(Interno).

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 transitoria 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 sovratensione III.

Categoria III: apparecchiature a valle fisse, inclusa il quadro di distribuzione principale. Tali apparecchiature includono interruttori 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 del Grado 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 transitorio causato da occasionali condensazioni;

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

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

Dettagli di Contatto

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