

# Soluzione Inverter Smart per il Commerciale e l'Industriale

ET 15-30kW+Lynx C 60kwh

Manuale utente

V1.4-2025-04-20

---

Dichiarazione di copyright:

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

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

**Marchi**

**GOODWE** e altri marchi GOODWE sono marchi di proprietà di GoodWe Technologies Co., Ltd. Tutti gli altri marchi o marchi registrati riportati nel presente manuale sono di proprietà dell'azienda.

**NOTA**

Le informazioni contenute in questo manuale d'uso sono soggette a modifiche a causa di aggiornamenti del prodotto o per altri motivi. Questo manuale non può sostituire le etichette di sicurezza del prodotto, salvo diversa indicazione. Tutte le descrizioni riportate nel manuale sono a titolo indicativo.

# 1 Informazioni sul questo manuale

## 1.1 Panoramica

Il sistema di accumulo di energia è composto da inverter, sistema di batterie e contatore intelligente. Questo manuale descrive le informazioni sul prodotto, l'installazione, il collegamento elettrico, la messa in servizio, la ricerca guasti e la manutenzione del sistema. Prima di installare e utilizzare il prodotto, si raccomanda di leggere attentamente questo manuale. Questo manuale è soggetto ad aggiornamenti senza preavviso. Per ulteriori informazioni sui prodotti e per consultare la documentazione aggiornata, visitare <https://en.goodwe.com/>.

## 1.2 Modello Applicabile

Il sistema di accumulo di energia consiste nei seguenti prodotti:

Tipo di prodotto	Informazioni sul prodotto	Descrizione
Inverter	ET 15-30 kW	Potenza di uscita nominale: 15kW - 30kW.
Sistema batteria	Lynx C60kWh	Capacità del singolo sistema di batteria: 5kWh. Capacità dei sistemi di batterie collegate in parallelo: 180 kWh.
Contatore intelligente	GM3000	Monitora e rileva i dati di funzionamento nel sistema, come la tensione, la corrente, ecc.
	GM330	
Smart dongle	kit WiFi/LAN-20	Carica le informazioni di funzionamento del sistema sulla piattaforma di monitoraggio tramite WiFi o LAN.
	Kit Wi-Fi	Carica le informazioni di funzionamento del sistema sulla piattaforma di monitoraggio tramite WiFi.
	LS4G Kit-CN, 4G Kit-CN, 4G Kit-CN-G20 or 4G Kit-CN-G21	<b>Applicabile solo alla Cina e in un sistema a inverter singolo.</b>
	Ezlink3000	Si collega all'inverter principale quando più inverter sono collegati in parallelo. Carica le informazioni di funzionamento del sistema sulla piattaforma di monitoraggio tramite WiFi o LAN.

## 1.3 Definizione dei simboli

 <b>PERICOLO</b>
Indica un pericolo di livello alto che, se non evitato, provocherà morte o lesioni gravi.
 <b>AVVERTENZA</b>
Indica un pericolo di livello medio che, se non evitato, può provocare morte o lesioni gravi.



## ATTENZIONE

Indica un pericolo di livello basso che, se non evitato, può provocare lesioni di entità lieve o media.

## NOTA

Evidenzia informazioni chiave e integra il testo, o competenze e metodi per risolvere problemi relativi ai prodotti per risparmiare tempo.



## 2 Precauzioni di sicurezza

Durante il funzionamento rispettare scrupolosamente le istruzioni di sicurezza descritte nel manuale d'uso.



### AVVERTENZA

I prodotti sono progettati e testati rigorosamente per conformarsi alle normative di sicurezza correlate. Prima di svolgere qualsiasi operazione leggere tutte le istruzioni e le precauzioni di sicurezza e rispettarle. Un'operazione impropria potrebbe causare lesioni personali o danni alla proprietà, poiché i prodotti sono apparecchiature elettriche.

### 2.1 Sicurezza generale

#### NOTA

- Le informazioni contenute in questo manuale d'uso sono soggette a modifiche a causa di aggiornamenti del prodotto o per altri motivi. Questo manuale non può sostituire le etichette di sicurezza del prodotto, salvo diversa indicazione. Tutte le descrizioni riportate nel manuale sono a titolo indicativo.
- Prima di eseguire le installazioni leggere attentamente il manuale d'uso per familiarizzare con il prodotto e con le precauzioni di sicurezza.
- Tutte le operazioni devono essere eseguite da tecnici addestrati e competenti che conoscono gli standard locali e le norme di sicurezza.
- Quando si eseguono interventi sull'apparecchiatura, utilizzare strumenti isolati e indossare dispositivi di protezione individuale (DPI) a tutela della propria sicurezza. Per prevenire danni all'apparecchiatura, quando si toccano i dispositivi elettronici indossare guanti, panni e polsini antistatici.
- Smontaggio o modifiche non autorizzate potrebbero danneggiare l'apparecchiatura annullando la copertura della garanzia.
- Seguire scrupolosamente le istruzioni di installazione, funzionamento e configurazione contenute in questo manuale d'uso. Il produttore non è responsabile di danni all'apparecchiatura o di lesioni personali se non si seguono le istruzioni. Per ulteriori informazioni sulla garanzia visitare la pagina <https://en.goodwe.com/warranty>.

### 2.2 Requisiti del personale

#### NOTA

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

## 2.3 Installazione del sistema



### PERICOLO

- Tutte le operazioni come trasporto, immagazzinamento, installazione, utilizzo e manutenzione devono conformarsi alle leggi, regolamenti, standard e specifiche applicabili.
- Per proteggere l'apparecchiatura e i componenti da danni durante il trasporto, assicurarsi che il personale di trasporto sia professionalmente formato. Tutte le operazioni durante il trasporto devono essere registrate. L'apparecchiatura dovrà essere mantenuta in equilibrio per evitarne la caduta.
- L'apparecchiatura è pesante. Si prega di equipaggiare il personale corrispondente in base al suo peso, in modo che l'apparecchiatura non superi l'intervallo di peso che il corpo umano può trasportare, evitando così di causare lesioni al personale.
- Tenere l'apparecchiatura stabile per evitare ribaltamenti, che possono causare danni all'apparecchiatura e lesioni personali.
- L'apparecchiatura deve essere installata su una superficie in cemento o altro materiale non combustibile. Assicurarsi che la fondazione sia livellata, solida, piatta, asciutta e senza depressioni o pendenze. La fondazione deve essere anche abbastanza robusta da sopportare il carico meccanico.
- Scollegare gli interruttori a monte e a valle per spegnere l'apparecchiatura prima di qualsiasi connessione elettrica. Non eseguire interventi con l'alimentazione inserita. In caso contrario possono verificarsi folgorazioni.
- Installare un interruttore sul lato di ingresso della tensione dell'apparecchiatura per prevenire lesioni personali o danni all'apparecchiatura causati da lavori elettrici sotto tensione.
- Eseguire le connessioni elettriche in conformità con le leggi, regolamenti, standard e specifiche locali. Compresa le specifiche delle operazioni, dei cavi e dei componenti.
- Collegare i cavi utilizzando i connettori inclusi nella confezione. Se vengono utilizzati altri connettori, il produttore non sarà responsabile di eventuali danni alle apparecchiature.
- Assicurarsi che tutti i cavi siano collegati saldamente, in modo sicuro e corretto. Un cablaggio inappropriato può causare contatti scadenti e danneggiare l'apparecchiatura.
- Assicurarsi che il sistema sia messo a terra in modo sicuro prima delle operazioni. In caso contrario possono verificarsi folgorazioni.
- Prima di qualsiasi operazione, accertarsi che l'apparecchiatura non sia danneggiata e che il sistema non sia difettoso. In caso contrario possono verificarsi incendi o scosse elettriche.
- Non aprire la porta dell'armadio o toccare terminali o componenti mentre l'apparecchiatura è in funzione. In caso contrario possono verificarsi folgorazioni.
- Non toccare l'apparecchiatura in funzione poiché la sua temperatura potrebbe superare i 60 °C e provocare ustioni. Non installare l'apparecchiatura alla portata dei non professionisti.
- Non indossare alcun oggetto metallico durante il movimento, l'installazione o la messa in servizio dell'apparecchiatura. In caso contrario, causerà scosse elettriche o danni all'apparecchiatura.
- Non mettere parti metalliche sull'apparecchiatura, altrimenti potrebbe causare scosse elettriche.



### AVVERTENZA

- Non applicare carichi meccanici ai terminali per evitare di danneggiarli.
- Se nel cavo è presente una tensione eccessiva, il collegamento potrebbe risultare scadente. Riservare una certa lunghezza del cavo prima di collegarlo alle porte corrispondenti.
- Legare insieme i cavi dello stesso tipo e posizionare i cavi di tipi diversi ad almeno 30 mm di distanza. Non posare cavi aggrovigliati o incrociati.
- Posizionare i cavi ad almeno 30 mm di distanza dai componenti riscaldanti o dalle fonti di calore, altrimenti lo strato di isolamento dei cavi potrebbe invecchiare o rompersi a causa dell'alta temperatura.

### 2.3.1 Protezione stringa FV



#### AVVERTENZA

- Accertarsi che i telai dei componenti e il sistema di supporto siano collegati correttamente a terra.
- Accertarsi che i cavi CC siano collegati saldamente, in modo sicuro e corretto. Un cablaggio inadeguato può causare contatti scadenti o alta impedenza e danneggiare l'inverter.
- Misurare il cavo CC con un multimetro per evitare il collegamento con polarità invertite. Inoltre, la tensione deve rimanere entro l'intervallo consentito.
- Misurare il cavo CC con un multimetro per evitare il collegamento con polarità invertite. La tensione, inoltre, deve essere inferiore alla massima tensione di ingresso CC. Il produttore non sarà responsabile per i danni causati da collegamento inverso e sovratensione.
- Le stringhe FV non possono essere collegate a terra. Assicurarsi che la resistenza di isolamento minima della stringa FV a terra soddisfi i requisiti minimi di resistenza di isolamento prima di collegare la stringa FV all'inverter ( $R = \text{massima tensione d'ingresso (V)} / 30 \text{ mA}$ ).
- Non collegare una stringa FV a più di un inverter contemporaneamente. In caso contrario, l'inverter potrebbe danneggiarsi.
- I moduli fotovoltaici utilizzati con l'inverter devono essere conformi alla Classe A dello standard IEC61730.
- L'energia erogata dall'inverter potrebbe diminuire se la stringa fotovoltaica riceve alta tensione o corrente.

### 2.3.2 Sicurezza dell'inverter



#### AVVERTENZA

- La tensione e la frequenza sul punto di collegamento devono soddisfare i requisiti di collegamento alla rete.
- Sul lato CA si consiglia di predisporre ulteriori dispositivi di protezione, ad esempio interruttori automatici o fusibili. Le specifiche del dispositivo di protezione devono essere di almeno 1,25 volte la corrente CA massima.
- Gli allarmi di guasto all'arco verranno cancellati automaticamente se gli allarmi vengono attivati meno di 5 volte in 24 ore. Dopo il quinto guasto dell'arco elettrico, come misura di protezione l'inverter si spegne. L'inverter può di nuovo funzionare normalmente una volta risolto il guasto.
- Il backup non è raccomandato se l'impianto FV non è configurato con batterie. Altrimenti, potrebbe esserci un rischio di interruzione dell'alimentazione del sistema.
- L'energia erogata dall'inverter potrebbe diminuire quando la tensione di rete e la frequenza cambiano.

## 2.3.3 Sicurezza della batteria



### PERICOLO

- Il sistema della batteria presenta alta tensione durante il funzionamento dell'apparecchiatura. Tenere l'alimentazione spenta prima di qualsiasi operazione per evitare pericoli. Seguire rigorosamente tutte le precauzioni di sicurezza riportate in questo manuale e le etichette di sicurezza sull'apparecchiatura durante il funzionamento.
- Il sistema di accumulo dell'energia è pesante. Utilizzare attrezzature e strumenti appropriati e adottare misure di protezione durante l'installazione e la manutenzione. Un'operazione impropria può comportare lesioni personali o danni all'attrezzatura.
- Non smontare, modificare o sostituire alcuna parte della batteria o della centralina senza l'autorizzazione ufficiale del produttore. In caso contrario, possono verificarsi scosse elettriche o danni all'apparecchiatura che non sono a carico del produttore.
- Non colpire, tirare, trascinare, schiacciare o salire sull'apparecchiatura e non incendiare la batteria. Altrimenti, la batteria potrebbe esplodere.
- Non collocare la batteria in un ambiente con temperature elevate. Assicurarsi che non ci sia luce solare diretta e nessuna fonte di calore vicino alla batteria. Quando la temperatura ambiente supera i 60 °C, può causare incendi.
- È severamente vietato cortocircuitare i poli positivo e negativo della batteria, poiché ciò può causare lesioni personali. L'elevata corrente istantanea causata dal cortocircuito può rilasciare un'enorme quantità di energia e causare un incendio.
- Non usare la batteria o la centralina se risultano difettose, rotte o danneggiate. Una batteria danneggiata potrebbe perdere elettrolita.
- Non spostare il sistema batteria mentre è in funzione. Contattare il servizio post-vendita se la batteria deve essere sostituita o aggiunta.
- Durante l'installazione del sistema di batteria, prestare attenzione ai terminali positivo e negativo, non invertire i terminali positivo e negativo poiché ciò può causare un cortocircuito che può comportare lesioni personali o danni materiali.
- È severamente vietato cortocircuitare i poli positivo e negativo della batteria, poiché ciò può causare lesioni personali. L'elevata corrente istantanea causata dal cortocircuito può rilasciare un'enorme quantità di energia e causare un incendio.
- Una batteria danneggiata potrebbe perdere elettrolita.



### AVVERTENZA

- Assicurarsi che la batteria venga ricaricata in tempo dopo la scarica, altrimenti la batteria potrebbe danneggiarsi a causa di una scarica eccessiva.
- Fattori come temperatura, umidità, condizioni meteorologiche, ecc. possono limitare la corrente della batteria e influenzarne il carico.
- Se la batteria non si avvia, contattare immediatamente il servizio di post-vendita. In caso contrario la batteria potrebbe subire danni permanenti.

## Misure di emergenza

### ● Perdite dell'elettrolita della batteria

Se il modulo della batteria ha delle perdite di elettrolita, evitare il contatto con il liquido fuoriuscito o il gas. L'elettrolita è corrosivo. Può causare irritazione cutanea o ustioni chimiche all'operatore. Chiunque entri accidentalmente in contatto con la sostanza fuoriuscita deve comportarsi come segue:

- **Inalazione della sostanza fuoriuscita:** Evacuare l'area inquinata e richiedere immediatamente assistenza medica.
- **Contatto con gli occhi:** Sciacquare gli occhi per almeno 15 minuti con acqua pulita e richiedere immediatamente assistenza medica.
- **Contatto con la pelle:** Lavare accuratamente la zona interessata con acqua pulita e sapone

e richiedere immediatamente assistenza medica.

- **Ingestione:** Indurre il vomito e richiedere immediatamente assistenza medica.
- **Incendio**
  - La batteria può esplodere se la temperatura ambiente supera i 150 °C. Quando la batteria s'incendia può rilasciare gas velenosi e pericolosi.
  - In caso di incendio, assicurarsi che l'estintore a diossido di carbonio o Novec1230 o FM-200 sia nelle vicinanze.
  - Non si può estinguere l'incendio con un estintore a polvere secca ABC. I vigili del fuoco devono indossare indumenti protettivi completi e autorespiratori.

### 2.3.4 Sicurezza del Contatore Intelligente



#### AVVERTENZA

Se la tensione della rete elettrica fluttua, facendo in modo che la tensione superi i 265 V, il funzionamento in sovratensione per un periodo prolungato potrebbe causare danni al contatore. Si consiglia di aggiungere un fusibile con corrente nominale di 0,5 A sul lato di ingresso della tensione del contatore, per proteggerlo.

## 2.4 Simboli di sicurezza e marchi di certificazione

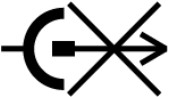





#### PERICOLO

- Tutte le etichette e le indicazioni di avvertenza devono essere visibili dopo l'installazione. Non coprire, scarabocchiare o danneggiare le etichette sull'apparecchiatura.
- Le seguenti descrizioni sono solo a scopo di riferimento.

N.	Simbolo	Descrizioni
1		Potenziale rischio. Indossare dispositivi di protezione individuale adeguati prima di qualsiasi operazione.
2		PERICOLO DI ALTA TENSIONE Scollegare tutta l'alimentazione in ingresso e spegnere il prodotto prima di effettuare qualunque tipo di intervento.
3		Pericolo di alta temperatura. Per evitare ustioni, non toccare il prodotto in funzione.
4		Utilizzare correttamente l'apparecchiatura per evitare esplosioni.

5		Le batterie contengono materiali infiammabili, fare attenzione al rischio di incendio.
6		L'apparecchiatura contiene elettroliti corrosivi. In caso di perdita nell'apparecchiatura, evitare il contatto con il liquido fuoriuscito o il gas.
7		Scarico ritardato. Dopo lo spegnimento attendere 5 minuti affinché i componenti si scarichino completamente.
8		Installare l'apparecchiatura lontano da fonti di fuoco.
9		Tenere l'apparecchiatura lontano dalla portata dei bambini.
10		Utilizzare correttamente l'apparecchiatura per evitare esplosioni.
11		Le batterie contengono materiali infiammabili, fare attenzione al rischio di incendio.
12		Non sollevare l'apparecchiatura dopo il cablaggio o quando l'apparecchiatura è in funzione.
13		Non versare acqua.
14		Leggere attentamente il manuale d'uso prima di qualsiasi intervento.
15		Indossare dispositivi di protezione individuale durante l'installazione, il funzionamento e la manutenzione.
16		Non smaltire il sistema come rifiuto domestico. Gestirlo in conformità con le leggi e normative locali, oppure restituirlo al produttore.

17		Non scollegare, inserire o disinserire i connettori CC durante il funzionamento dell'apparecchiatura.
18		Punto di messa a terra.
19		Simbolo del riciclaggio.
20		Marchio CE
21		Marchio TÜV
22		Marchio RCM

## 2.5 Dichiarazione di conformità UE

### 2.5.1 Apparecchiatura con Moduli di Comunicazione Wireless

GoodWe Technologies Co., Ltd. dichiara che l'apparecchiatura con moduli di comunicazione wireless venduto sul mercato europeo soddisfa i requisiti delle seguenti direttive:

- Direttiva 2014/53/UE (RED) sulle apparecchiature radio
- Direttiva sulla restrizione delle sostanze pericolose 2011/65/UE e (UE) 2015/863 (RoHS)
- Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche 2012/19/UE
- Registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche (CE) n. 1907/2006 (REACH)

### 2.5.2 Attrezzatura senza moduli di comunicazione wireless (eccetto batteria)

GoodWe Technologies Co., Ltd. dichiara che l'apparecchiatura senza moduli di comunicazione wireless venduta sul mercato europeo soddisfa i requisiti delle seguenti direttive:

- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE (EMC)
- Direttiva sulla bassa tensione degli apparecchi elettrici 2014/35/UE (LVD)
- Direttiva sulla restrizione delle sostanze pericolose 2011/65/UE e (UE) 2015/863 (RoHS)
- Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche 2012/19/UE
- Registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche (CE) n. 1907/2006 (REACH)

### 2.5.3 Batteria

GoodWe Technologies Co., Ltd. dichiara che le batterie vendute nel mercato europeo soddisfano i requisiti delle seguenti direttive:

- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE (EMC)
- Direttiva sulla bassa tensione degli apparecchi elettrici 2014/35/UE (LVD)
- Direttiva sulle batterie 2006/66/CE e direttiva di modifica 2013/56/CE
- Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche 2012/19/UE
- Registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche (CE) n. 1907/2006 (REACH)

È possibile scaricare la dichiarazione di conformità UE dalla pagina web ufficiale:

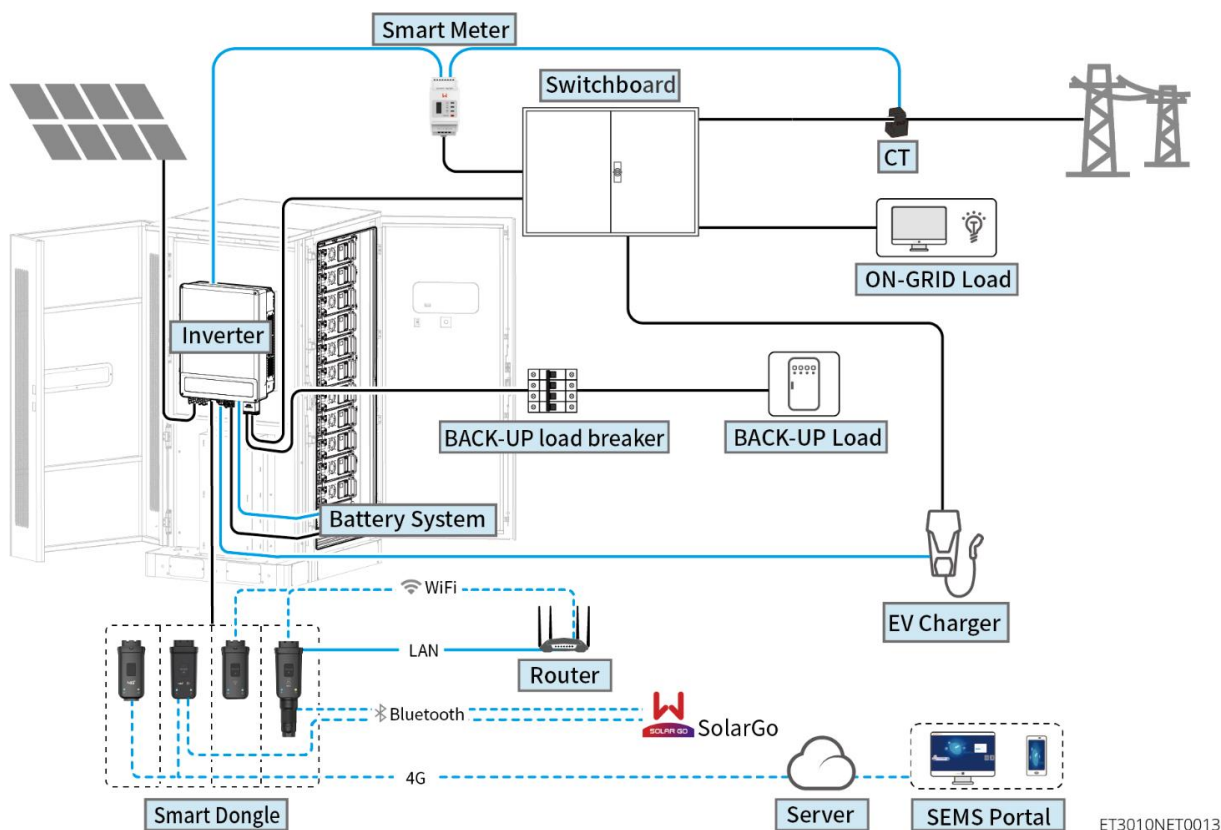
<https://en.goodwe.com>.



## 3 Introduzione al sistema

### 3.1 Panoramica del sistema

La soluzione inverter intelligente commerciale e industriale consiste in inverter, batterie, contatore intelligente, dongle intelligente, ecc. Nel sistema FV, l'energia solare può essere convertita in energia elettrica per esigenze commerciali e industriali. I dispositivi IoT nel sistema controllano l'apparecchiatura elettrica riconoscendo la situazione complessiva del consumo di energia. In modo che l'energia venga gestita in modo intelligente, decidendo se l'energia deve essere utilizzata dai carichi, immagazzinata nelle batterie o esportata nella rete elettrica, ecc.



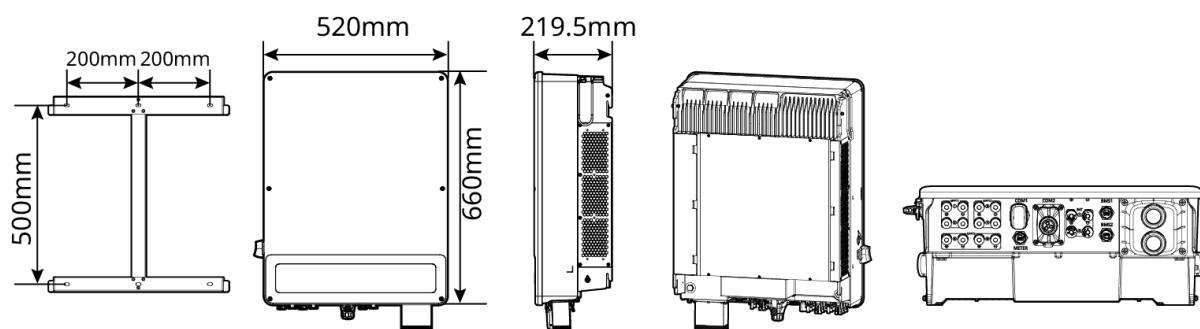
Tipo di prodotto	Modello	Descrizione
Inverter	GW15K-ET GW20K-ET GW25K-ET GW29.9K-ET GW30K-ET	Un massimo di 4 inverter possono essere collegati in un sistema parallelo. Requisiti del firmware dell'inverter per connessioni in parallelo: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Versione firmware coerente</li> <li>● La versione del software ARM dell'inverter è 08 (401) e superiore.</li> <li>● La versione del software DSP dell'inverter è 07(7068) e superiore.</li> </ul>
Sistema batteria	GW60KWH-D-10 GW60KWH-D-10 (ESTENSIONE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Un massimo di 3 sistemi di batterie possono essere raggruppati in un sistema.</li> </ul>
Contatore	GM3000	<ul style="list-style-type: none"> <li>● GM3000: GM3000 e il CT, che non possono essere sostituiti, sono inclusi nel pacchetto</li> </ul>

intelligente	GM330	<p>dell'inverter. Rapporto CT: 120A/40mA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● GM330: ordina il CT per GM330 da GoodWe o altri fornitori. Rapporto CT: nA / 5 A. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ nA: Corrente di ingresso primaria CT, n varia da 200 a 5000.</li> <li>➤ 5A: Corrente di ingresso secondaria del CT.</li> </ul> </li> </ul>
Smart dongle	kit WiFi/LAN-20 Kit Wi-Fi LS4G Kit-CN 4G Kit-CN 4G Kit-CN-G20 4G Kit-CN-G21 Ezlink3000	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilizzare il kit WiFi/LAN-20 o il modulo Wi-Fi per inverter singoli. Aggiornare il firmware ARM dell'inverter alla versione 08.401 e superiore prima di sostituire il Kit Wi-Fi con il kit WiFi/LAN-20.</li> <li>● LS4G Kit-CN**, **4G Kit-CN**, **4G Kit-CN-G20** o **4G Kit-CN-G21** sono applicabili solo in Cina e utilizzabili esclusivamente in sistemi a inverter singolo.</li> <li>● Negli scenari in parallelo, l'EzLink3000 deve essere collegato all'inverter principale. Non collegare alcun modulo di comunicazione agli inverter slave. La versione del firmware di EzLink dovrebbe essere 04 o superiore.</li> </ul>

## 3.2 Panoramica sul prodotto

### 3.2.1 Inverter

Gli inverter gestiscono e ottimizzano la potenza negli impianti FV grazie a un sistema integrato di gestione dell'energia. La potenza generata dall'impianto FV può essere utilizzata, immagazzinata nella batteria, immessa nella rete di distribuzione, ecc.

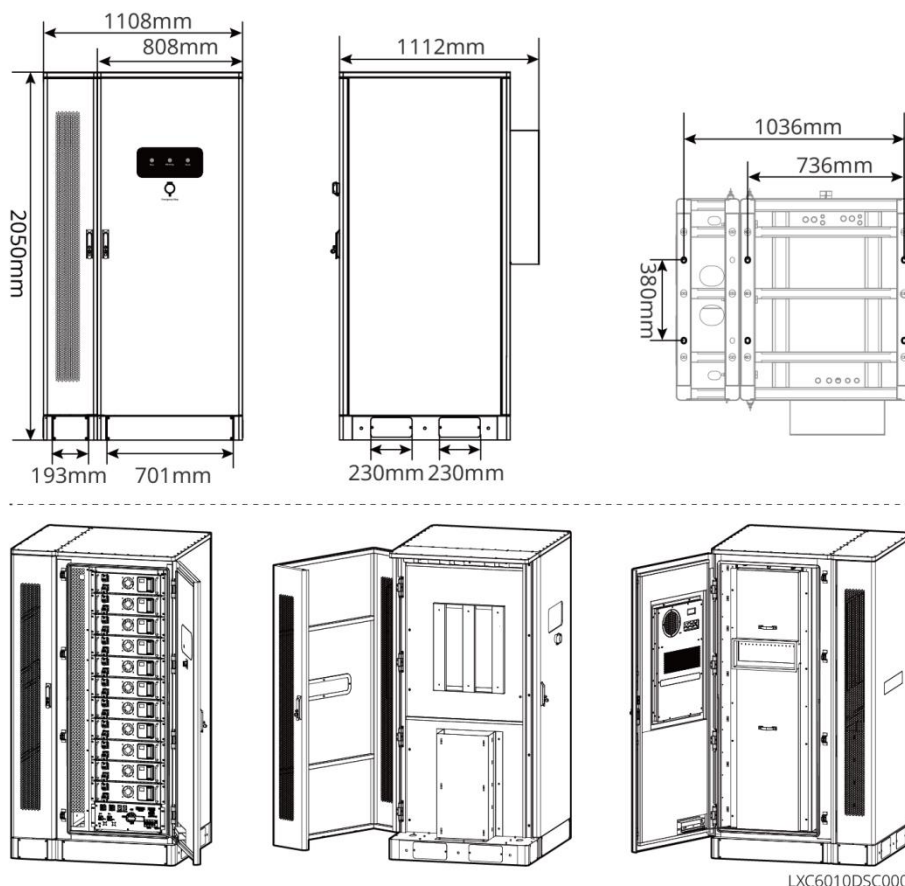


No.	Modello	Potenza di uscita nominale	Tensione di uscita nominale
1	GW15K-ET	15 kW	380/400V, 3L/N/PE
2	GW20K-ET	20 kW	380/400V, 3L/N/PE
3	GW25K-ET	25 kW	380/400V, 3L/N/PE
4	GW29.9K-ET	29,9 kW	380/400V, 3L/N/PE
5	GW30K-ET	30 kW	380/400V, 3L/N/PE

### 3.2.2 Batteria

Il sistema batteria Lynx C 60 kWh è composto da un armadio per le batterie, un'unità di controllo della potenza e moduli batteria.

Il sistema batteria può immagazzinare e rilasciare elettricità secondo le esigenze del sistema di accumulo di energia fotovoltaico, e le porte di ingresso e uscita del sistema di accumulo di energia sono tutte in corrente continua ad alta tensione.

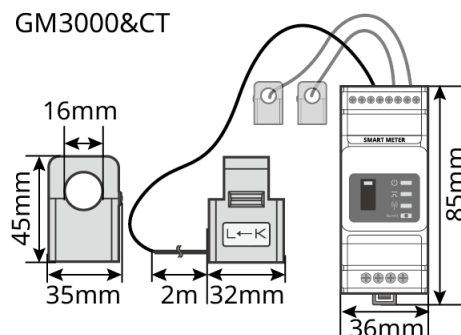


LXC6010DSC0001

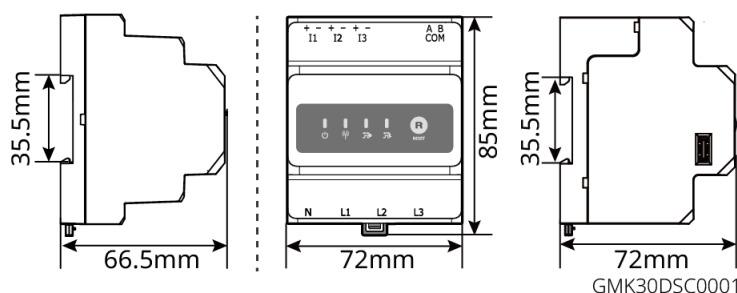
No.	Modello	Potenza fruibile (kWh)	Armadio AC
1	GW60KWH-D-10	60	Sì
2	GW60KWH-D-10(ESTENSIONE):	60	No

### 3.2.3 Contatore intelligente

GM3000&CT



GM330



GMK30DSC0001

No.	Modello	Scenari applicabili
1	GM3000	GM3000 e il CT, che non possono essere sostituiti, sono inclusi nel pacchetto dell'inverter. Rapporto CT: 120A/40mA.
2	GM330	<p>Ordina il CT per GM330 da GoodWe o da altri fornitori. Rapporto CT: nA / 5 A.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● nA: Corrente di ingresso primaria CT, n varia da 200 a 5000.</li> <li>● 5A: Corrente di ingresso secondaria del CT.</li> </ul>

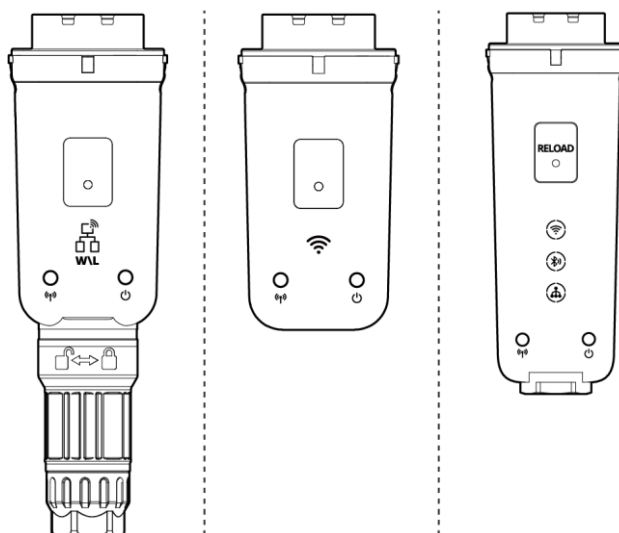
### 3.2.4 Dongle intelligente

Il dongle intelligente può trasmettere vari dati di produzione energetica al Portale SEMS, la piattaforma di monitoraggio remoto, in tempo reale. E connettersi all'app SolarGo per completare la messa in servizio locale dell'attrezzatura.

WiFi/LAN Kit-20

Wi-Fi Kit

Ezlink3000

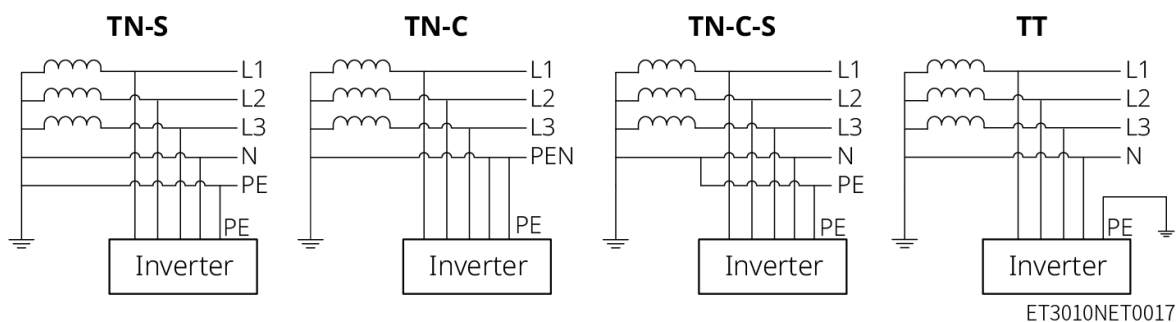


WLA20DSC0001

No.	Modello	Segnale	Scenari applicabili
1	Kit Wi-Fi	WiFi	Inverter singolo

2	kit WiFi/LAN-20	Wi-Fi, rete LAN, Bluetooth	
3	Ezlink3000	Wi-Fi, rete LAN, Bluetooth	Inverter master degli inverter collegati in parallelo

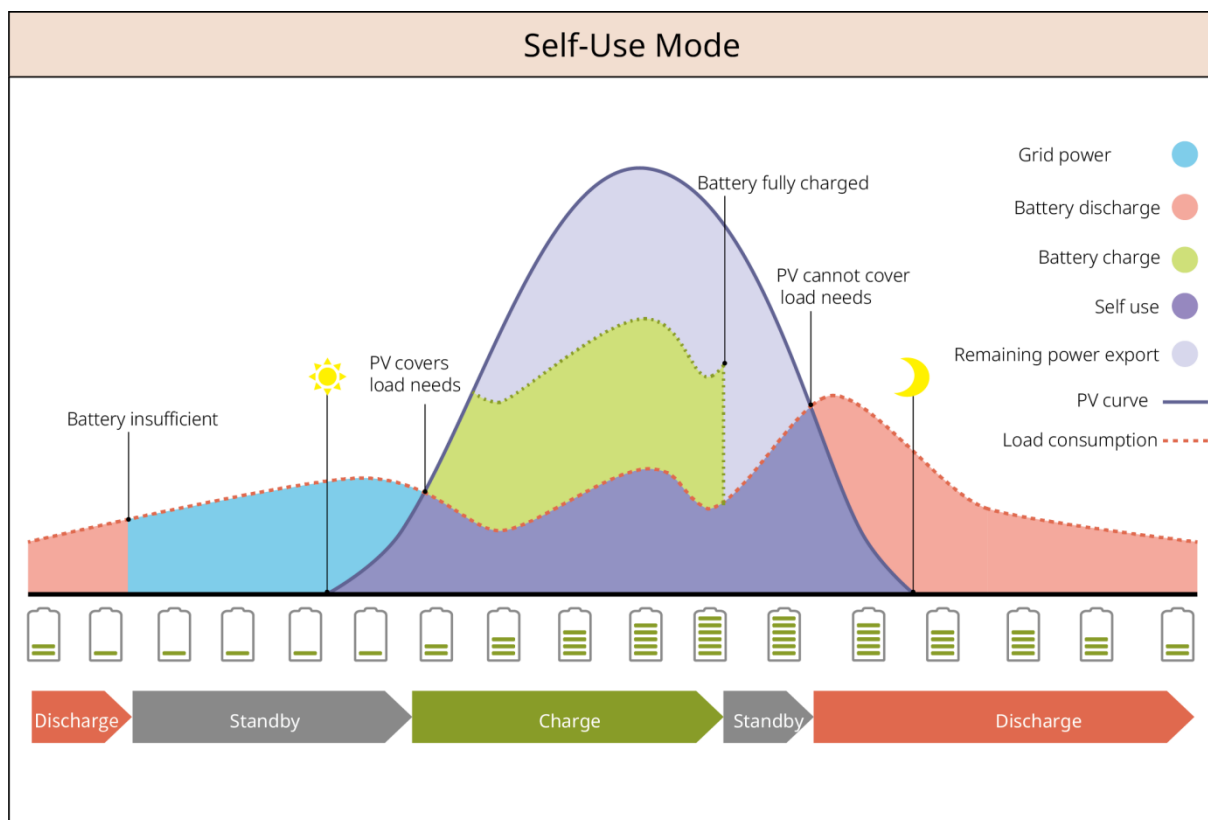
### 3.3 Tipi di rete supportati



### 3.4 Modalità di funzionamento dell'impianto

#### Modalità di autoconsumo

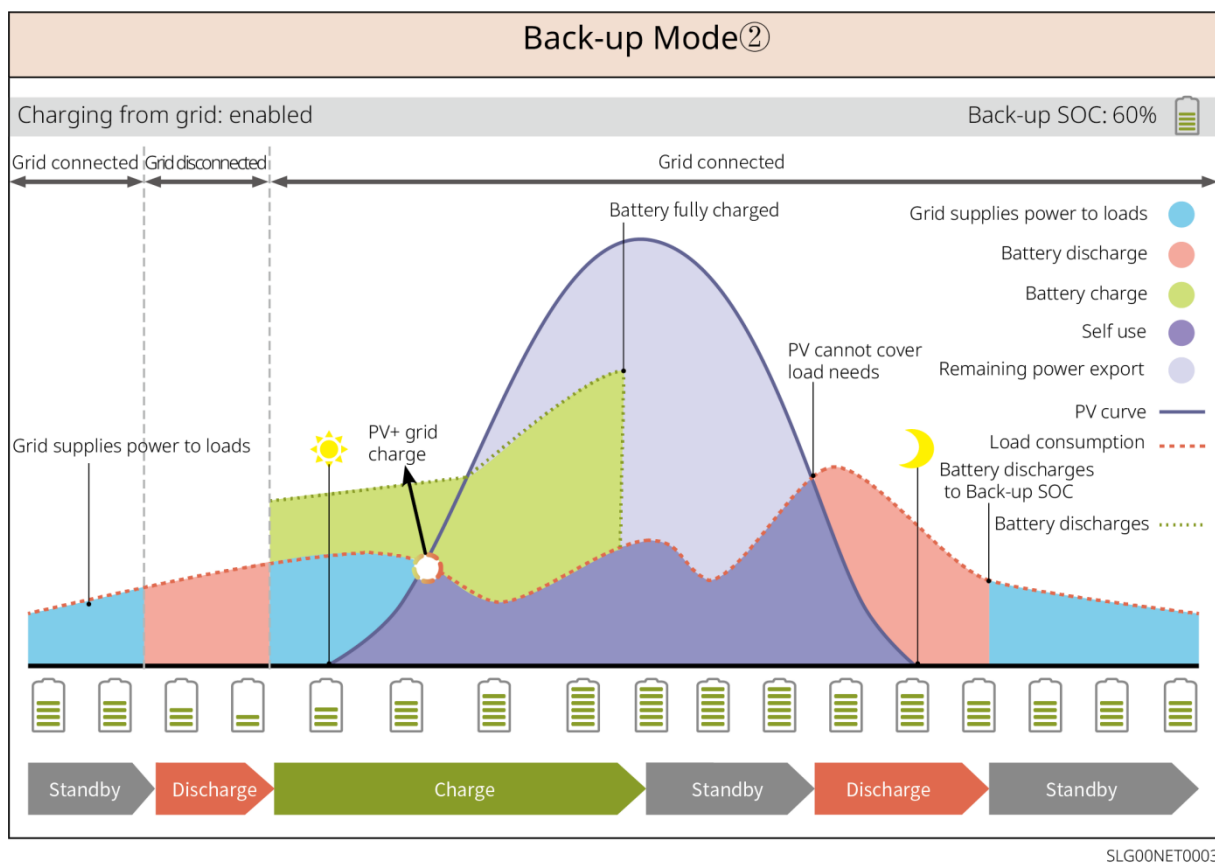
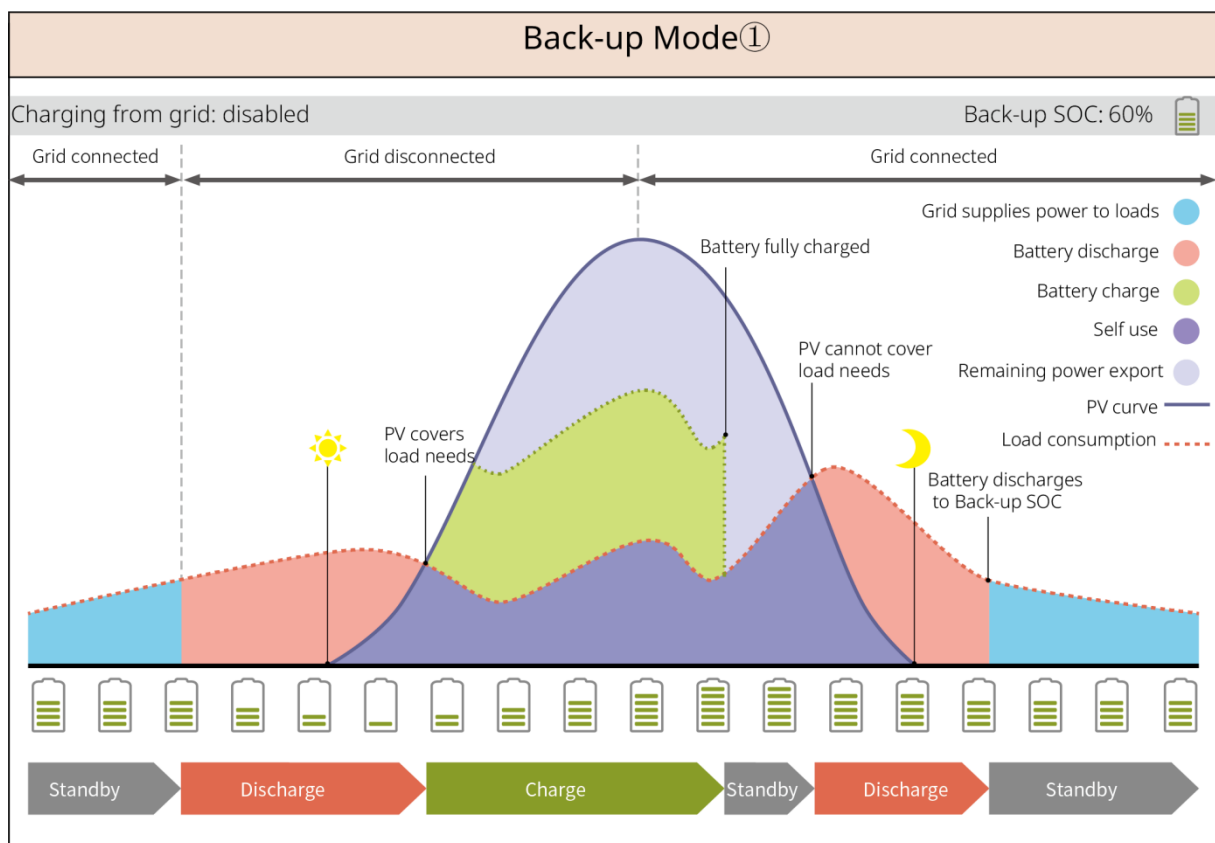
- La modalità di autoconsumo è la modalità di funzionamento di base del sistema.
- Quando la potenza generata nel sistema fotovoltaico è sufficiente, alimenterà i carichi in via prioritaria. L'energia in eccesso caricherà prima le batterie, poi l'energia rimanente sarà venduta alla rete elettrica. Quando l'energia generata dall'impianto fotovoltaico è insufficiente, la batteria fornirà energia ai carichi in priorità. Se la potenza della batteria è insufficiente, il carico sarà alimentato dalla rete pubblica.



SLG00NET0009

### Modalità back-up

- La modalità di back-up è principalmente applicata allo scenario in cui la rete è instabile.
- Quando la rete è disconnessa, l'inverter passa alla modalità off-grid e la batteria fornirà energia ai carichi di BACK-UP; quando la rete viene ripristinata, l'inverter passa alla modalità collegata alla rete.
- La batteria sarà caricata al valore di protezione SOC preimpostato dalla rete elettrica o dall'impianto fotovoltaico quando il sistema è in modalità on-grid. In modo che lo stato di carica della batteria sia sufficiente per mantenere il normale funzionamento quando il sistema è off-grid. L'acquisto di elettricità dalla rete elettrica per caricare la batteria deve rispettare le leggi e normative vigenti a livello locale.

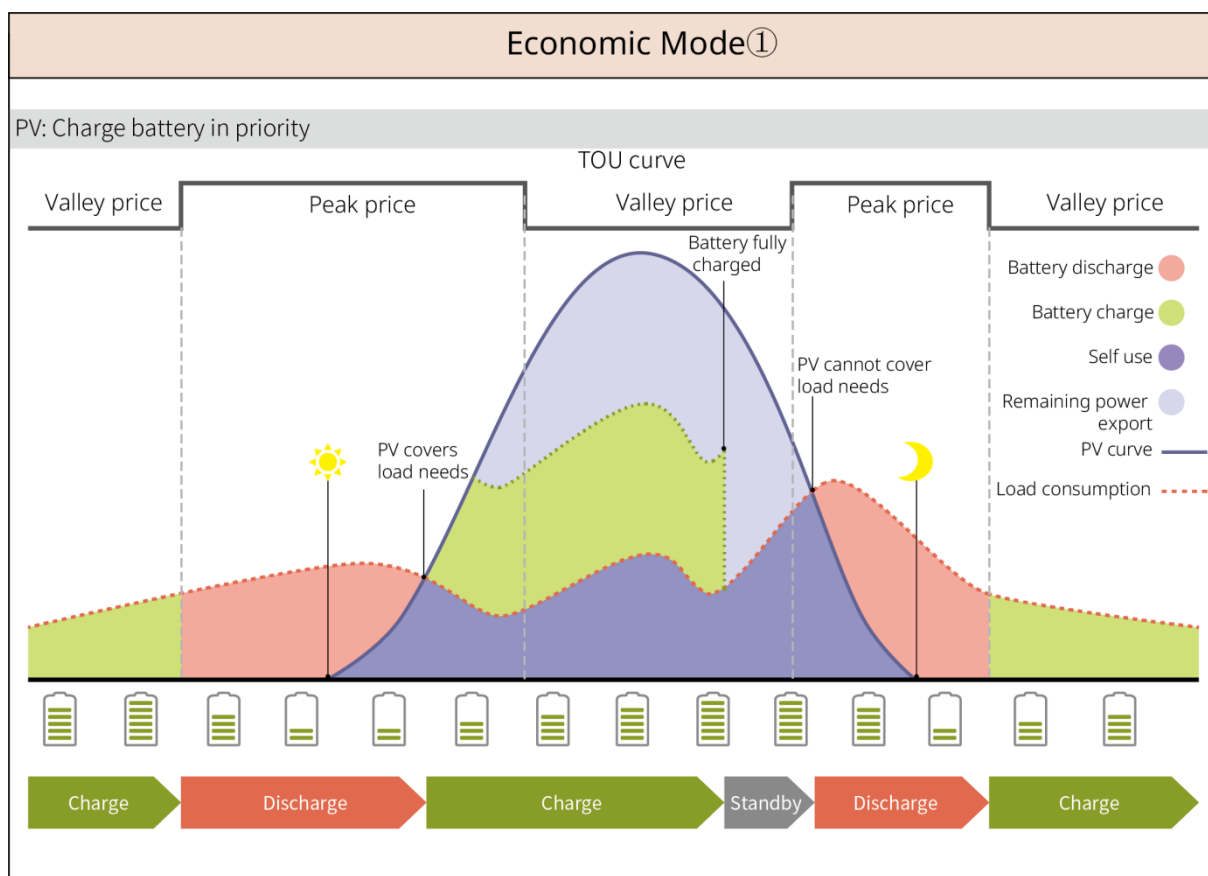


## Modalità economia

Si consiglia di utilizzare la modalità economia in scenari in cui il prezzo dell'elettricità varia molto fra picco e valle. Selezionare la modalità economica solo quando soddisfa le leggi e normative vigenti a

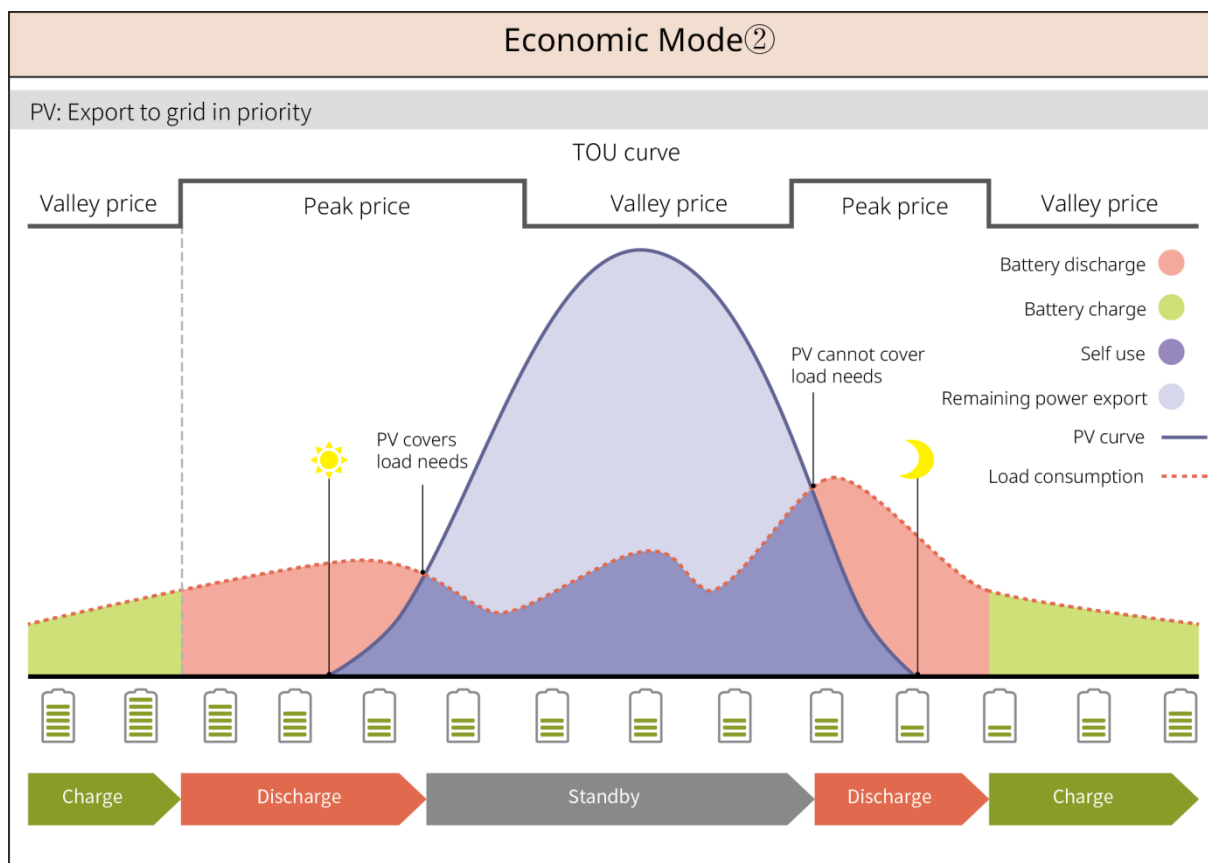
livello locale.

Ad esempio, impostare la batteria in modalità di carica durante il periodo di **Valle** per caricare la batteria con energia della rete. E impostare la batteria in modalità scarica durante il periodo di picco per alimentare il carico con la batteria.



SLG00NET0004

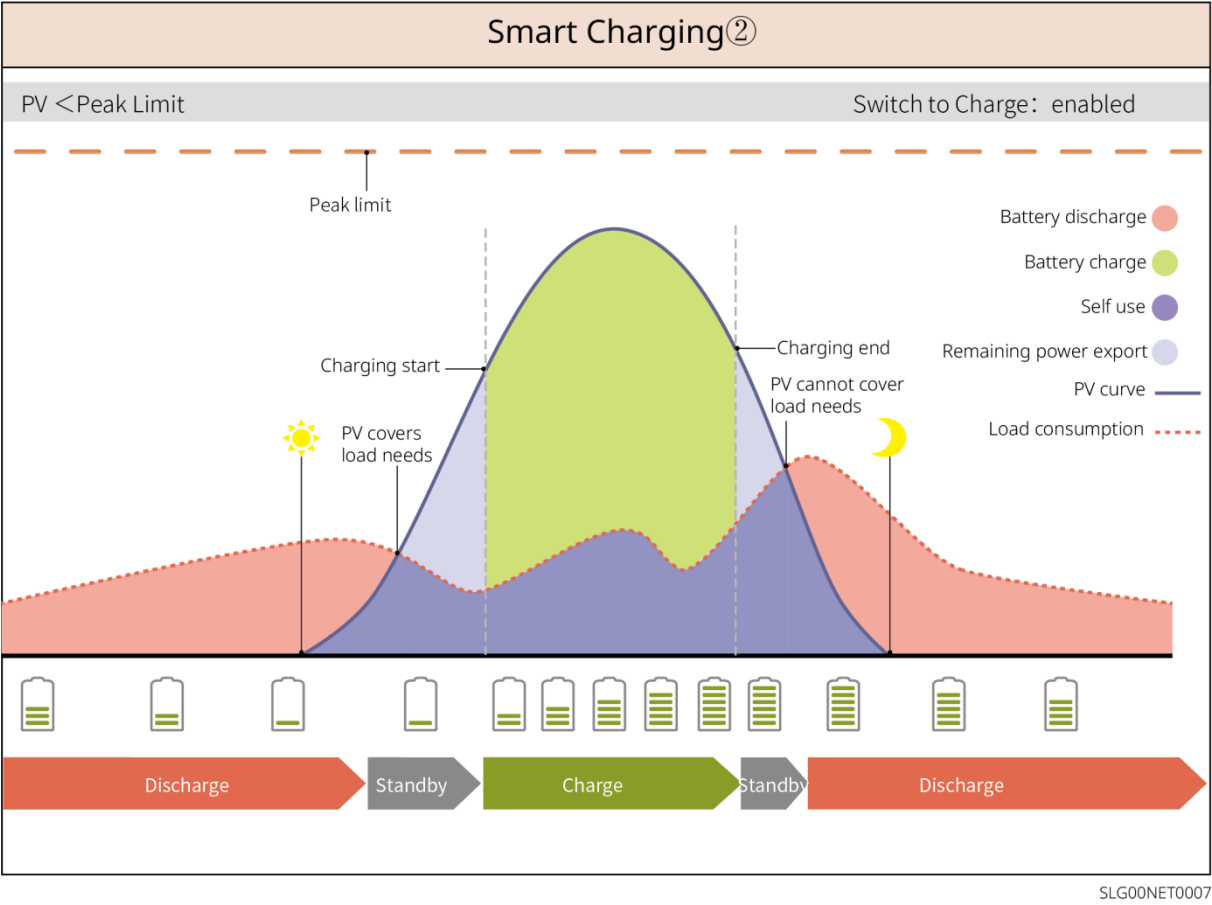
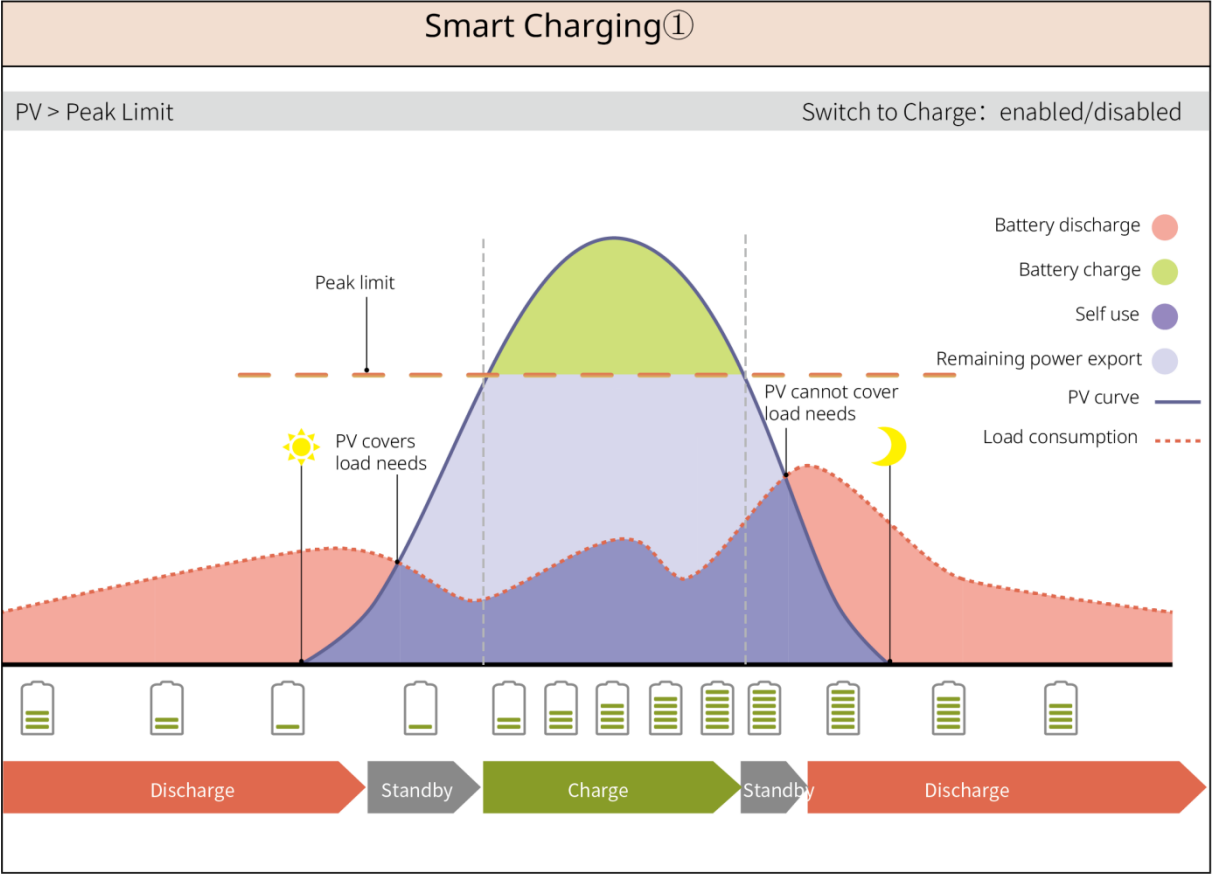


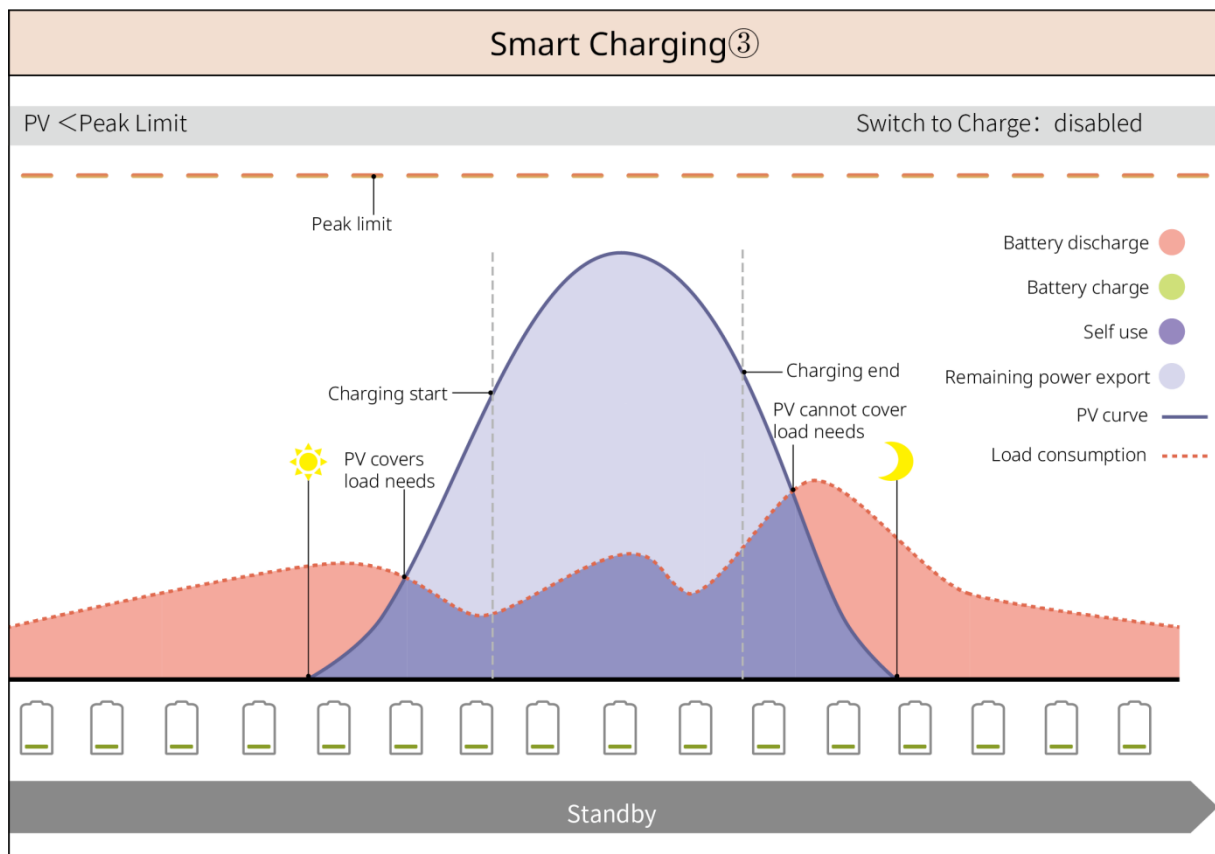


SLG00NET0005

### Carica intelligente

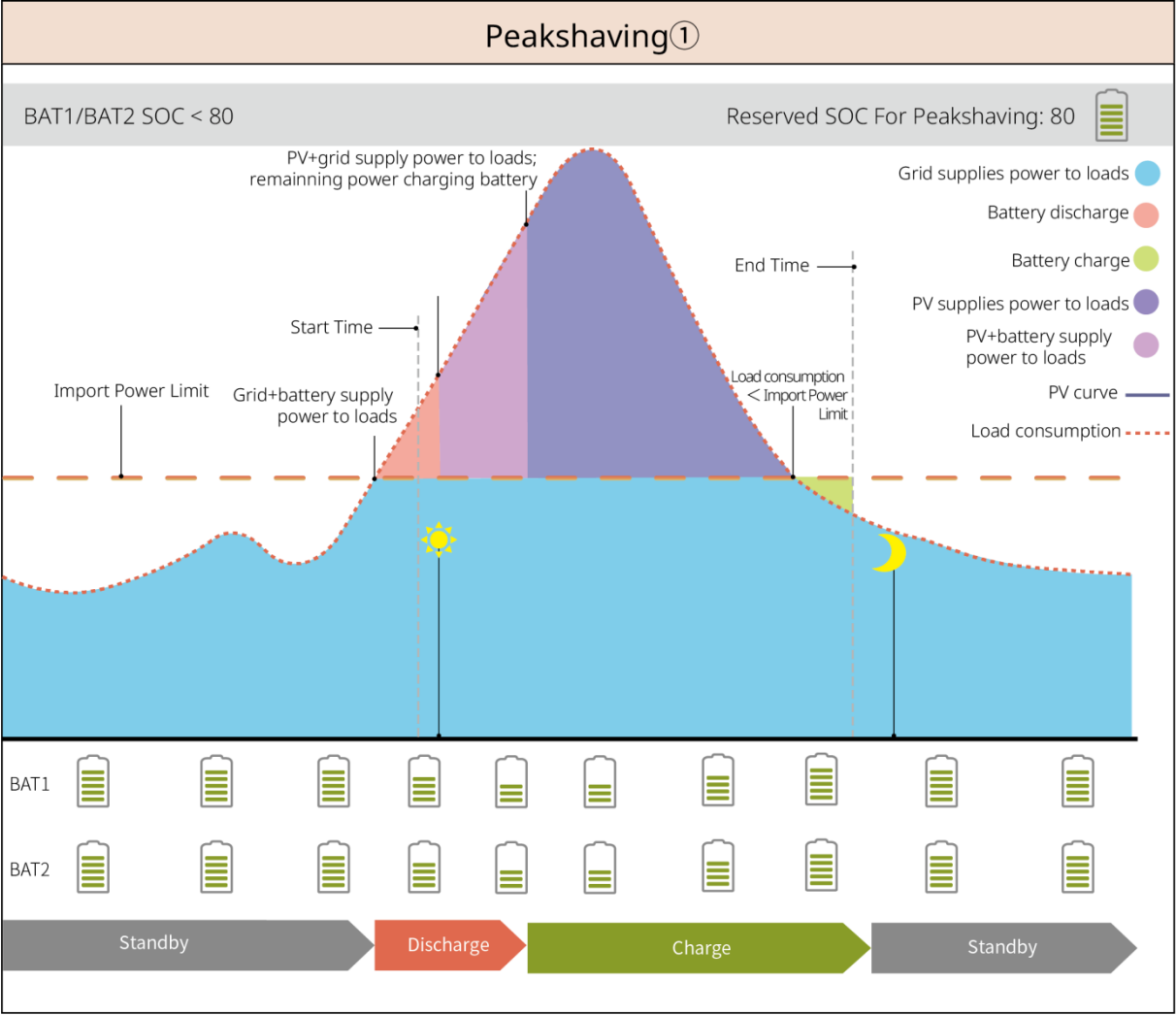
- In alcuni paesi/regioni, l'immissione di potenza fotovoltaica nella rete elettrica è limitata.
- Impostare il limite di potenza di picco e caricare la batteria utilizzando l'energia in surplus quando la potenza FV supera il limite di potenza di picco. Oppure impostare l'orario di carica; durante l'orario di carica, la potenza fotovoltaica può essere utilizzata per caricare la batteria.





#### Modalità di riduzione del picco

- La modalità di riduzione del picco è principalmente applicabile a scenari industriali e commerciali.
- Quando il consumo energetico totale dei carichi supera il limite di limitazione del picco, la batteria si scarica per ridurre il consumo energetico che supera tale limite.
- Se lo stato di carica della batteria è al di sotto dello stato di carica riservato per la riduzione del picco, il sistema importerà energia dalla rete pubblica in base al periodo di tempo, al consumo di potenza del carico e al limite di potenza importata.



## 4 Verifica e immagazzinamento

### 4.1 Verifica prima dell'accettazione

Verificare quanto segue prima di accettare il prodotto.

1. Ispezionare la scatola dell'imballaggio esterno per verificare che non siano presenti danneggiamenti, come fori, crepe, deformazioni e altri segni di danni all'apparecchiatura. Non rimuovere l'imballaggio e contattare immediatamente il fornitore se si riscontrano danni.
2. Verificare il modello del prodotto. Se il modello non è quello richiesto, non disimballare il prodotto e contattare il fornitore.


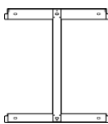
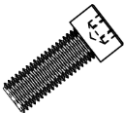
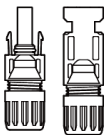

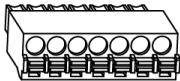
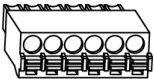

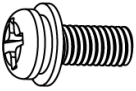

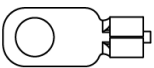
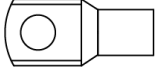

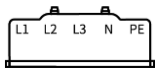
### 4.2 Contenuto della confezione



#### AVVERTENZA











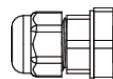
Controllare il prodotto consegnato per modello corretto, contenuti completi e aspetto integro. Contattare immediatamente il fornitore se si riscontrano danni.

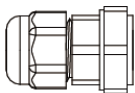

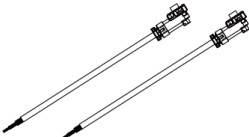
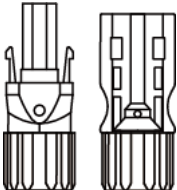
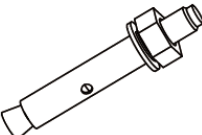
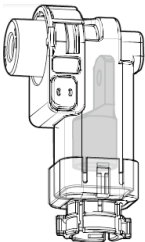


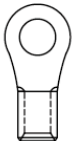
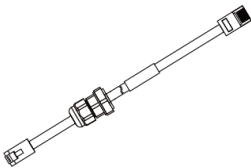
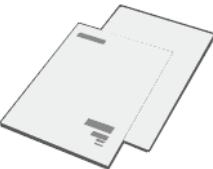
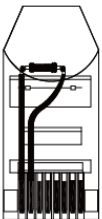

#### 4.2.1 Confezione dell'inverter (ET 15-30 kW)

Componenti	Quantità	Componenti	Quantità
	Inverter x 1		Piastra di montaggio x 1
	Viti per piastra di montaggio x 2		Connettore FV GW15K-ET, GW20K-ET: 4 GW25K-ET, GW29.9K-ET, GW30K-ET: 6
	Strumento di cablaggio PV x 1		Terminale a 7 PIN x 1
	Terminale a 6 PIN x 1		Terminale a 3 PIN x 1
	Vite PE x 1		Terminale tubolare x N Il terminale PIN varia a seconda dei diversi inverter. Gli accessori effettivi potrebbero essere diversi.
	Terminale PE x 1		Morsetto OT x 12
	Dadi flangiati per terminale		Pannello di isolamento per terminale CA x 1

	CA x N		
	Copertura CA x 1		Cavo di comunicazione BMS/Contatore x N GW15K-ET, GW20K-ET: 2 GW25K-ET, GW29.9K-ET, GW30K-ET: 3
	Bullone a espansione x 6		Contatore intelligente e accessori x 1
	Dongle intelligente x 1		Cacciavite x 1
	Documentazio ne x 1	-	-
 Strumento di cablaggio  Connettore batteria	(opzionale) Strumento di cablaggio x 1 Connettore batteria: GW15K-ET, GW20K-ET: 1 GW25K-ET, GW29.9K-ET, GW30K-ET: 2		
 Strumento di cablaggio  Cacciavite esagonale  Connettore batteria	(opzionale) Strumento di cablaggio x2 Cacciavite esagonale x1 Connettore batteria: GW15K-ET, GW20K-ET: 1 GW25K-ET, GW29.9K-ET, GW30K-ET: 2		

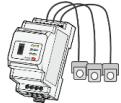



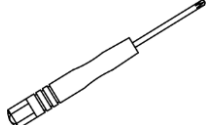

## 4.2.2 Pacchetto della batteria (Lynx C 60 kWh)

Componenti	Quantità	Componenti	Quantità
	Sistema batteria x 1 GW60KWH-D-10: con armadio AC GW60KWH-D-10 (ESTENSIONE): senza armadio CA		Barre di rame per connessione da batteria a batteria <ul style="list-style-type: none"> <li>Quando tutte le barre di alluminio sono spedite nei prodotti consegnati, la quantità nel pacchetto è 10.</li> <li>Quando parte delle barre di alluminio viene spedita nei prodotti consegnati, la quantità nel pacchetto è 3 (il resto è installato sulla batteria).</li> </ul>
			
	Barra di rame per connessione della batteria alla centralina <ul style="list-style-type: none"> <li>Quando la barra di alluminio è spedita nei prodotti consegnati, la quantità nel pacchetto è 1.</li> <li>Quando la barra di alluminio è stata installata sulla batteria e spedita, la quantità nel pacco è 0.</li> </ul>		Viti di fissaggio per batteria alla centralina x 2
	Viti di fissaggio per batteria a batteria x 22		Anelli di sollevamento x 4
	Terminali per porta di emergenza dell'inverter x5		Kit impermeabile M12 x 2
	Kit impermeabile M18 x 2		Kit impermeabile M20 x 2

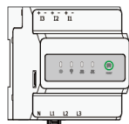
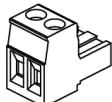

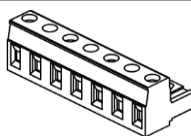

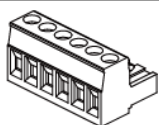


	Kit impermeabile M22 x 4		Fermagli x 10
	Cavo di alimentazione per inverter alla centralina GW60KWH-D-10 (ESTENSIONE): 0 GW60KWH-D-10: 1		Terminale per batteria a inverter x 1 GW60KWH-D-10 (ESTENSIONE): 0 GW60KWH-D-10: 1
	Bullone a espansione x 4		Terminali per centralina di controllo della potenza GW60KWH-D-10 (ESTENSIONE): 2 GW60KWH-D-10: 1
	Tubo per condizionamento dell'aria x 1		Dadi M5 x 11
	Terminale PE x 1		Cavo di comunicazione per inverter alla centralina GW60KWH-D-10: 1 GW60KWH-D-10 (ESTENSIONE): 0
	Documentazione x 1		Resistori terminali x 2 GW60KWH-D-10 (ESTENSIONE): 1 GW60KWH-D-10: 0
	Chiave inglese x 1	-	-



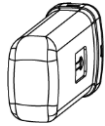


### 4.2.3 Contatore intelligente (GM3000)

Componenti	Quantità	Componenti	Quantità
	Contatore intelligente e CT x 1		Cavo adattatore 2PIN-RJ45 x 1
	Morsetto tubolare x 3		Spina USB x 1
	Cacciavite x 1		Documentazione x 1



### 4.2.4 Contatore intelligente (GM330)

Componenti	Descrizione	Componenti	Descrizione
	Contatore intelligente e CT x 1		Terminale 2PIN x 1
	Morsetto tubolare x 6		Terminale a 7 PIN x 1
	Cacciavite x 1		Terminale a 6 PIN x 1
	Cavo adattatore 2PIN-RJ45 x 1		Documentazione x 1


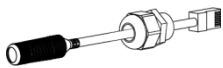


### 4.2.5 Dongle intelligente (Kit Wi-Fi)

Componenti	Quantità	Componenti	Quantità
	Dongle intelligente x 1		Documentazione x 1
	Strumento di sblocco x 1 Rimuovere il modulo utilizzando lo strumento di rimozione se incluso. Se lo strumento non è fornito, rimuovere il modulo premendo il pulsante di sblocco sul		

## 4.2.6 Smart Dongle (WiFi/ Kit LAN-20)

Componenti	Descrizione	Componenti	Descrizione
	Dongle intelligente x 1		Documentazione x 1

## 4.2.7 Smart Dongle (Ezlink3000)

Componenti	Descrizione	Componenti	Descrizione
	Dongle intelligente x 1		Connettore cavo LAN x 1
	Documentazione x 1		Strumento di sblocco x 1 Rimuovere il modulo utilizzando lo strumento di rimozione se incluso. Se lo strumento non è fornito, rimuovere il modulo premendo il pulsante di sblocco sul modulo.

## 4.3 Conservazione

### NOTA

Il tempo di stoccaggio dell'inverter non deve superare i due anni. Se il tempo di stoccaggio supera i due anni, deve essere ispezionato e testato da professionisti prima di essere messo in uso.

Se l'apparecchiatura non deve essere installata o utilizzata immediatamente, assicurarsi che l'ambiente di conservazione soddisfi i seguenti requisiti: Se l'apparecchiatura è stata immagazzinata a lungo, deve essere controllata da professionisti prima di essere messa in uso.

### Requisiti di imballaggio:

1. Non disimballare la confezione esterna e non gettare l'essiccante.
2. Completare l'installazione dell'apparecchiatura entro tre giorni dopo averla disimballata. Imballare e conservare l'apparecchiatura utilizzando la scatola originale se non è installata.
3. Per proteggere le prestazioni e la durata della batteria, si raccomanda di evitare di conservarla a lungo inutilizzata. Lo stoccaggio prolungato può causare una scarica profonda della batteria, con conseguente perdita chimica irreversibile e conseguente degrado della capacità o addirittura guasto completo; si raccomanda l'uso tempestivo. Se la batteria deve essere conservata per un lungo periodo di tempo, si consiglia di mantenerla come segue.

Modello specifico di	Intervallo iniziale di SOC	Temperatura di conservazione	Cicli di manutenzione carica/scarica <sup>[1]</sup>	Metodi di manutenzione
----------------------	----------------------------	------------------------------	---	------------------------

batteria	dell'accumulatore	consigliata		delle batterie <sup>[2]</sup>
GW60KWH-D-10	30%~40%	0~35°C	-20~0°C, ≤1 mesi 0~+35°C, ≤mesi 35~+45°C, ≤mesi	Per la manutenzione, rivolgersi al rivenditore o al centro di assistenza post-vendita.

### Prendere Nota Di

[1] Il tempo di stoccaggio inizia dalla data SN riportata sulla confezione esterna della batteria e richiede una manutenzione di carica e scarica dopo il superamento del ciclo di stoccaggio. (Tempo di manutenzione della batteria = data SN + ciclo di manutenzione carica/scarica). Per la visualizzazione della data SN, vedere: [Significato del codice SN](#).

[2] Dopo aver superato la manutenzione di carica e scarica, se è presente un'etichetta di manutenzione attaccata alla scatola esterna, si prega di aggiornare le informazioni di manutenzione sull'etichetta di manutenzione; se non c'è un'etichetta di manutenzione, si prega di registrare il tempo di manutenzione e il SOC della batteria da soli e conservare i dati per facilitare la tenuta dei registri di manutenzione.

### Requisiti ambientali per l'installazione:

1. Posizionare l'apparecchiatura in un luogo fresco lontano dalla luce solare diretta.
2. Conservare l'apparecchiatura in un luogo pulito. Assicurarsi che la temperatura e l'umidità siano adeguate e che non ci sia condensa. Non installare l'apparecchiatura se le porte o i terminali sono condensati. Intervallo di umidità di stoccaggio della batteria: 30%-80%
3. Tenere l'apparecchiatura lontana da materiali infiammabili, esplosivi e corrosivi.

### Requisiti di impilamento:


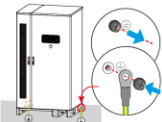
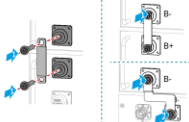
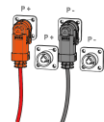









1. L'altezza e la direzione dell'inverter impilato devono seguire le istruzioni sulla scatola di imballaggio.
2. L'inverter deve essere impilato con cautela per evitare che cadano.

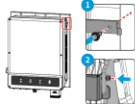
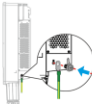
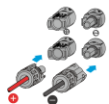
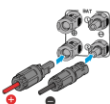
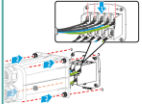
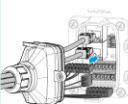









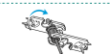


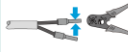








## 5 Installazione

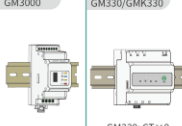
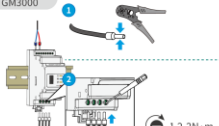
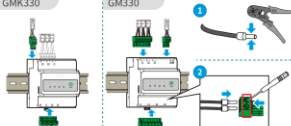
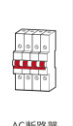






Installare e collegare l'apparecchiatura utilizzando il materiale fornito nella confezione. Altrimenti, il produttore non sarà responsabile per i danni.

### 5.1 Procedura di Installazione e Messa in Servizio del Sistema

流程	1 安装	2 地线	3 功率线		4 通信
电池					
工具	 		 	 	

流程	1 安装	2 地线	3 PV线	4 电池线	5 AC线	6 通信线	7 模块
逆变器							  
工具	 		 	 	 	 	      

流程	1 安装	2 接线	3 上电	4 调测
电表				    

## 5.2 Requisiti per l'installazione

### 5.2.1 Requisiti ambientali per l'installazione

1. Non installare l'apparecchiatura in un luogo vicino a materiali infiammabili, esplosivi, corrosivi o tossici.
2. La temperatura e l'umidità nel luogo di installazione devono rientrare nell'intervallo appropriato.
3. La posizione di installazione dovrebbe essere fuori dalla portata del personale non professionale ed evitare aree dove può essere facilmente toccata.
4. La temperatura superficiale dell'inverter può essere alta durante il funzionamento. Non toccare la superficie prima che si raffreddi per evitare scottature.
5. L'apparecchiatura dovrebbe essere protetta dalla luce solare diretta, dalla pioggia e dalla neve.
6. L'energia erogata dall'inverter può diminuire a causa della luce solare diretta o dell'alta temperatura.
7. Il luogo per l'installazione dell'apparecchiatura deve essere ben ventilato per l'irraggiamento termico e sufficientemente ampio per gli interventi.
8. Controllare il grado di protezione dell'apparecchiatura e assicurarsi che l'ambiente di installazione

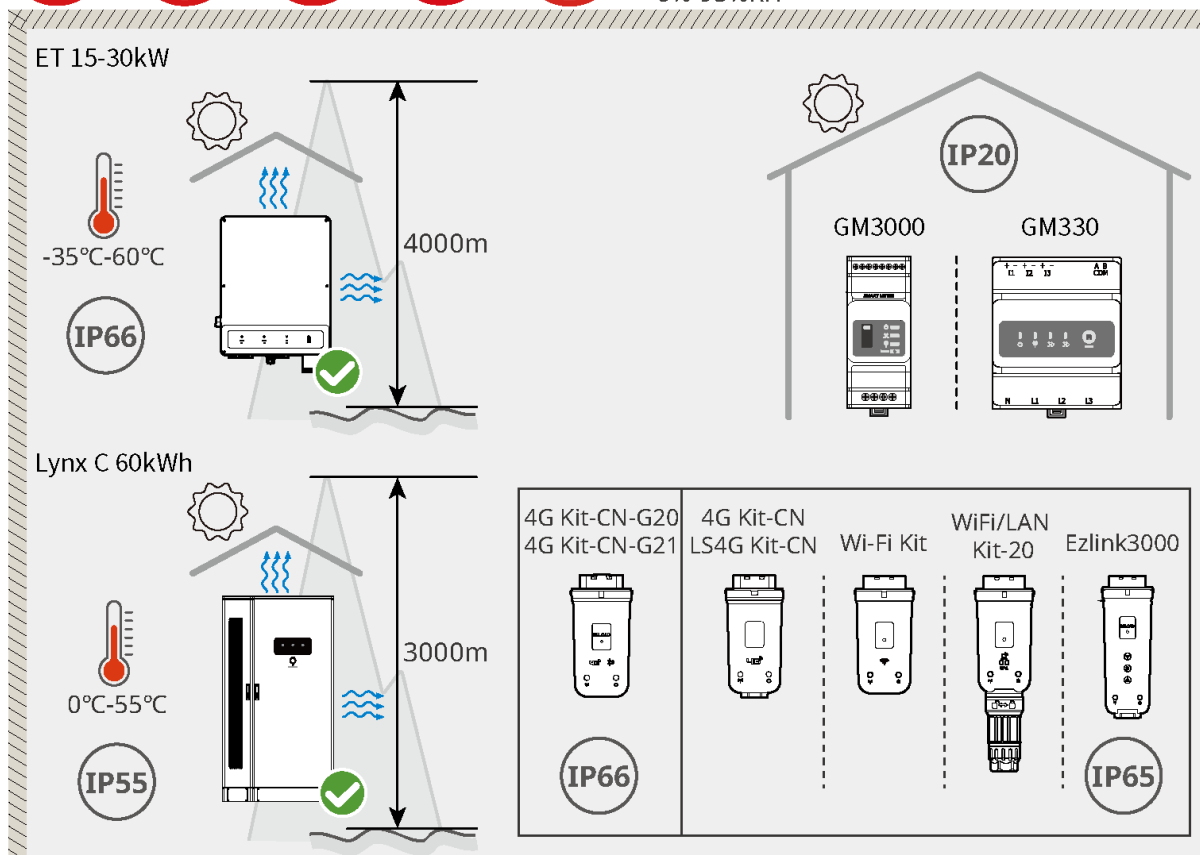
soddisfi i requisiti. L'inverter, il sistema di batterie e il dongle intelligente possono essere installati sia all'interno che all'esterno. Ma il contatore intelligente può essere installato solo all'interno.

9. Assicurarsi che non ci siano ostacoli entro un diametro di 10 m attorno alla posizione di installazione quando si installa l'apparecchiatura all'interno.
10. Assicurarsi che il fondo dell'apparecchiatura sia sopra il livello storico più alto dell'acqua locale.
11. Installare l'apparecchiatura a un'altezza adeguata per funzionamento e manutenzione, allacciamenti elettrici e verifica di spie ed etichette.
12. L'altitudine per installare l'apparecchiatura deve essere inferiore all'altitudine massima di lavoro del sistema.
13. Consultare il produttore prima di installare l'apparecchiatura all'esterno in aree soggette al sale. Un'area soggetta al sale si riferisce alla regione entro 500 metri dalla costa e sarà correlata al vento marino, alle precipitazioni e alla topografia.
14. Installare l'apparecchiatura lontano da interferenze elettromagnetiche. Se nelle vicinanze dell'apparecchiatura sono presenti apparecchiature radio o di comunicazione wireless di frequenza inferiore a 30 MHz, è necessario:
  - Inverter: aggiungere un nucleo di ferrite con avvolgimento multi-giro al cavo CA di uscita dell'inverter, o aggiungere un filtro EMI passa-basso.
  - Altra apparecchiatura: la distanza tra l'apparecchiatura e l'apparecchiatura EMI wireless dovrebbe essere superiore a 30 m.
15. I cavi CC e di comunicazione tra la batteria e l'inverter dovrebbero essere inferiori a 3 metri. Si prega di assicurarsi che la distanza di installazione tra l'inverter e la batteria soddisfi i requisiti di lunghezza del cavo.

#### Prendere Nota Di

Se installata in un ambiente a temperatura inferiore a 0°C, la batteria non sarà in grado di continuare a caricarsi per ripristinare l'energia dopo essersi scaricata, con conseguente protezione da sottotensione.

GW60KWH-D-10: intervallo di temperatura di carica:  $0 < T < 55^{\circ}\text{C}$ ; intervallo di temperatura di scarica:  $-25 < T < 55^{\circ}\text{C}$ .



ET3010INT0007

## 5.2.2 Requisiti di appoggio

- La fondazione di installazione deve essere livellata, asciutta e priva di depressioni o inclinazioni. Non installare in aree con acqua stagnante.
- Assicurarsi che il terreno sia livellato e stabile, in grado di supportare il peso del sistema di accumulo di energia.
- Il materiale della fondazione deve essere cemento o altra superficie non combustibile.
- Trincee o fori riservati per il cablaggio nella fondazione.
- L'installazione dell'apparecchiatura dovrebbe essere regolata in base alle condizioni del sito, comprese altezze, bulloni di espansione incorporati, condotti, ecc.
- L'altezza superiore della fondazione può essere regolata in base ai requisiti dell'apparecchiatura e del sito.
- Requisiti per le trincee dei cavi:
  1. I cavi sono instradati dal fondo dell'apparecchiatura. Il canale per i cavi deve essere progettato con protezione contro polvere e roditori per prevenire l'ingresso di oggetti estranei.
  2. Il canale per i cavi deve essere impermeabile e a prova di umidità per prevenire l'invecchiamento dei cavi e i cortocircuiti, che potrebbero influenzare il normale funzionamento dell'apparecchiatura.
  3. Poiché i cavi sono spessi, il canale per i cavi dovrebbe riservare spazio sufficiente per garantire connessioni fluide senza abrasione.

### NOTA

Il condotto può essere sostituito con quattro tubi in PVC con un diametro di 125 mm, se

richiesto dal sito. Il condotto non è necessario per ambienti interni.



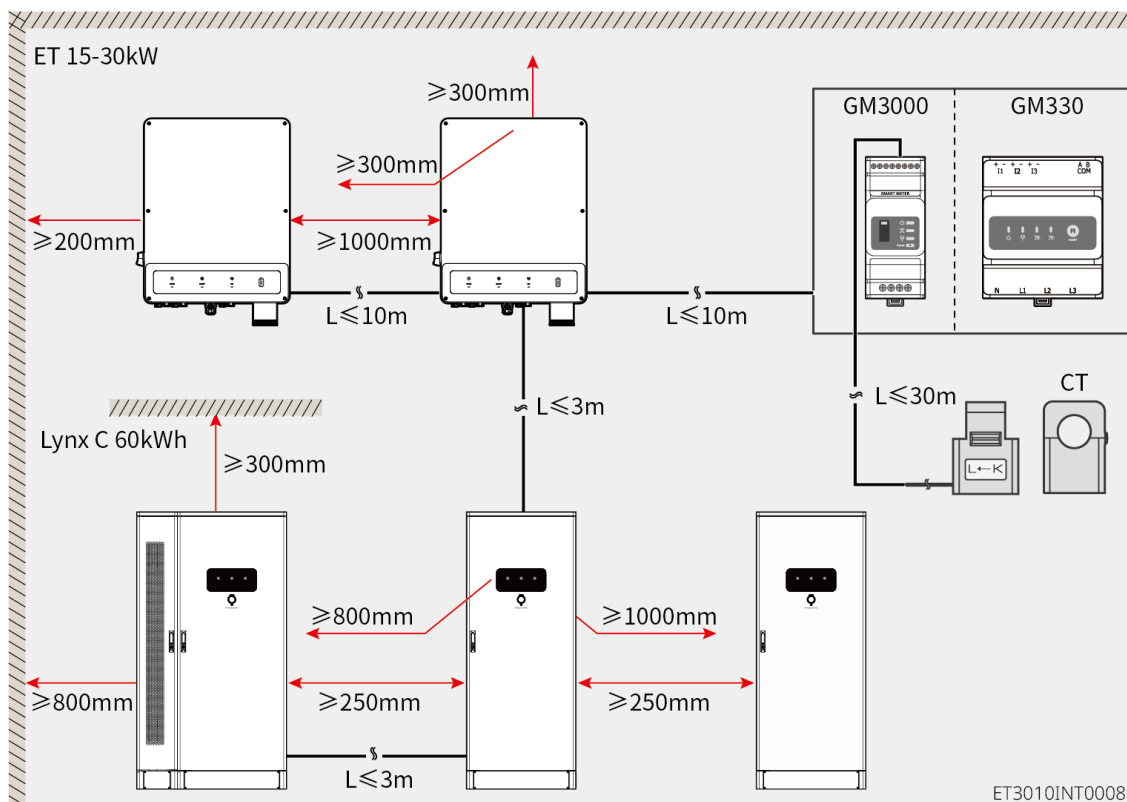
A diagram showing a cross-section of the Earth's crust. The top layer is grey, representing the crust, with a blue line indicating the surface topography. Below this is a dashed horizontal line, and the bottom layer is brown, representing the mantle. A large red circle with a white 'X' is placed over the dashed line, indicating that the crust is not a uniform layer.

### 5.2.3 Requisiti di spazio per l'installazione

Riservare spazio sufficiente per le operazioni e la dissipazione del calore durante l'installazione del sistema.

NOTA

Il valore specifico del requisito di spazio per l'installazione della batteria può essere regolato in base allo scenario di installazione effettivo e alle normative locali.



## 5.2.4 Requisiti per gli strumenti

NOTA

### Strumenti di installazione

Tipo di strumento	Descrizione	Tipo di strumento	Descrizione
	Pinze diagonali		Pinza crimpatrice RJ45
	Pinza spelacavi		Pinze idrauliche YQK-70
	Chiave inglese		Strumento per connettore PV PV-CZM-61100



	Trapano a percussione ( $\Phi$ 8 mm)		Chiave dinamometrica M5/M6/M8/M12/M16/M18/M22
	Martello di gomma		Set di chiavi a bussola
	Marker		Multimetro Intervallo $\leq 1100$ V
	Guaina termoretraibile		Pistola termica
	Fascetta stringitubo		Aspirapolvere
	Livella	-	-

#### Dispositivi di protezione individuale

Tipo di strumento	Descrizione	Tipo di strumento	Descrizione
	Guanti isolanti e guanti di sicurezza		Maschera antipolvere
	Occhiali		Scarpe antinfortunistiche

#### 5.2.5 Requisiti di trasporto



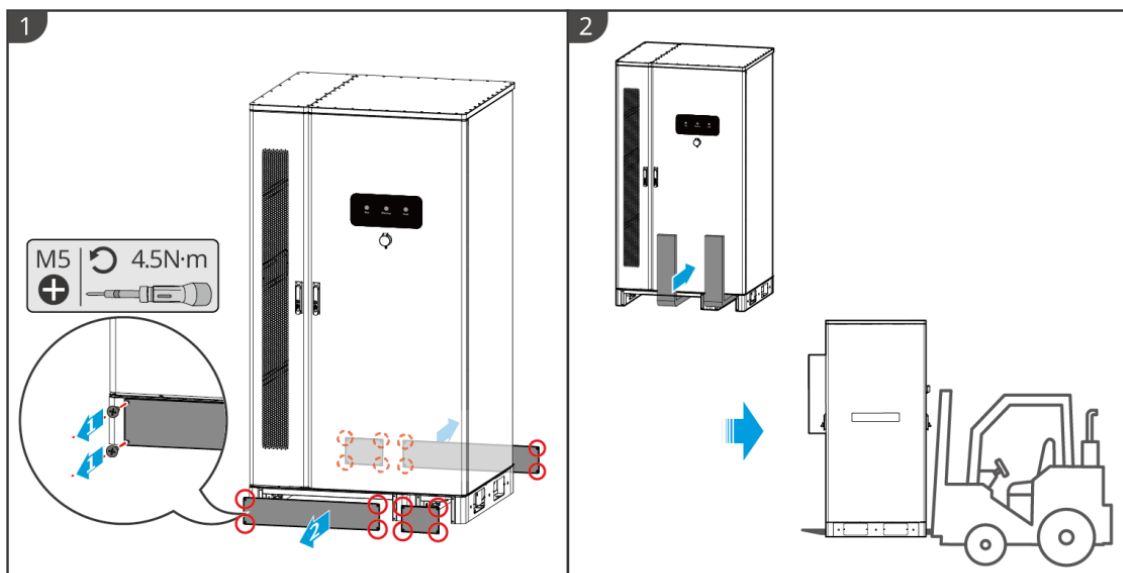
**AVVERTENZA**

- Le operazioni come il trasporto, il turnover, l'installazione e così via devono soddisfare i requisiti delle leggi e normative vigenti a livello locale.
- Portare l'apparecchiatura sul luogo prima dell'installazione. Seguire le istruzioni riportate di seguito per evitare lesioni personali o danni all'apparecchiatura.
  1. Tenere in considerazione il peso dell'apparecchiatura prima di spostarla. Per lo spostamento dell'apparecchiatura, impiegare un numero di persone sufficienti al fine di evitare lesioni personali.
  2. Indossare guanti antinfortunistici per evitare lesioni personali.
  3. Mantenere l'equilibrio per evitare di far cadere l'apparecchiatura durante il movimento.
  4. Assicurarsi che le porte dell'armadietto siano bloccate durante il trasporto.

### NOTA

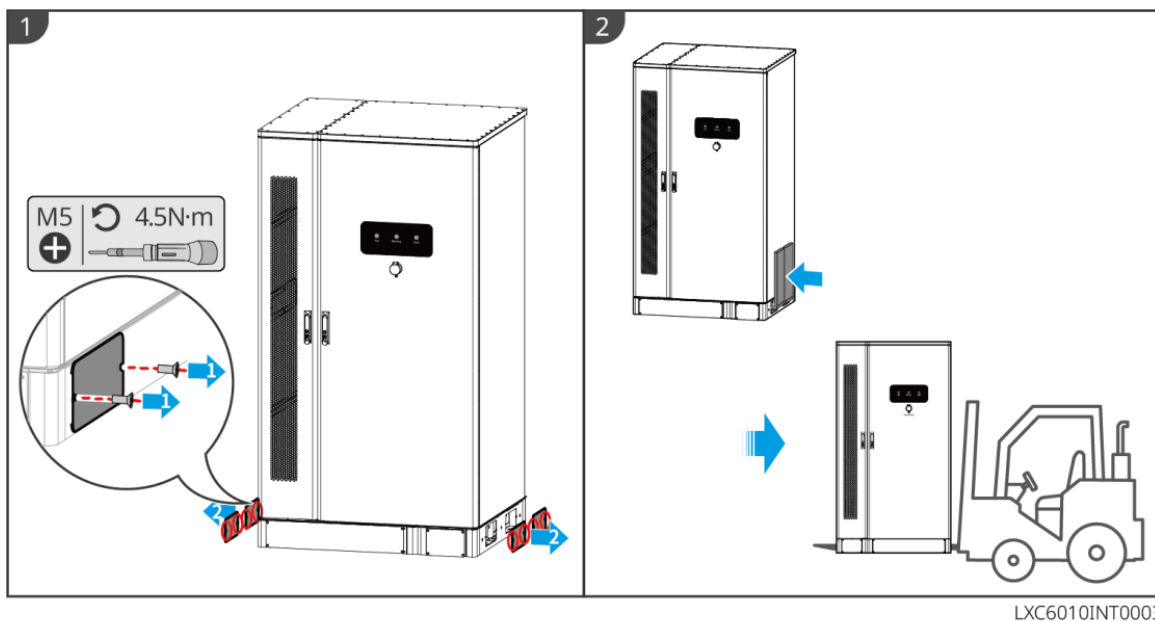
- L'apparecchiatura può essere trasportata al sito di installazione utilizzando un paranco o un carrello elevatore.
- Quando si utilizza un paranco, utilizzare funi o cinghie flessibili e la capacità di carico di una singola cinghia deve essere  $\geq 2$  t.
- Quando si utilizza un carrello elevatore, la capacità di carico del carrello elevatore deve essere  $\geq 2$  t.

### Metodo di trasporto con carrello elevatore I

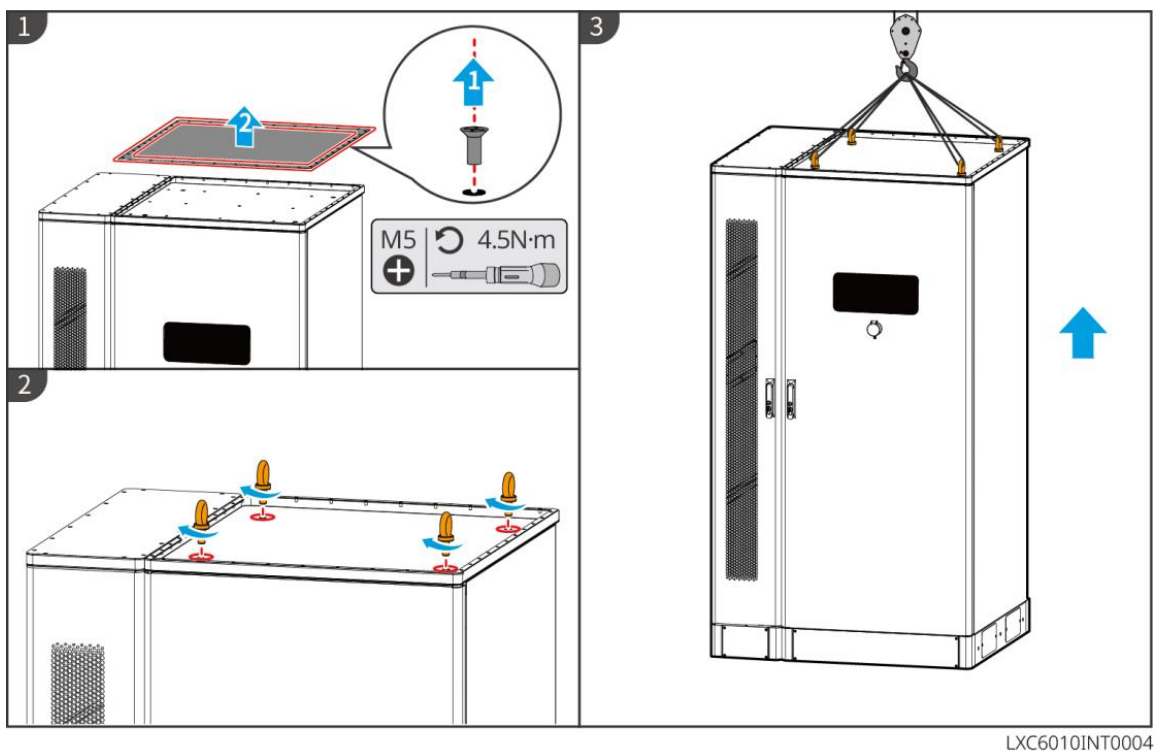


LXC6010INT0002

### Metodo di trasporto con carrello elevatore II



### Trasporto con verricello



## 5.3 Installazione del sistema batteria

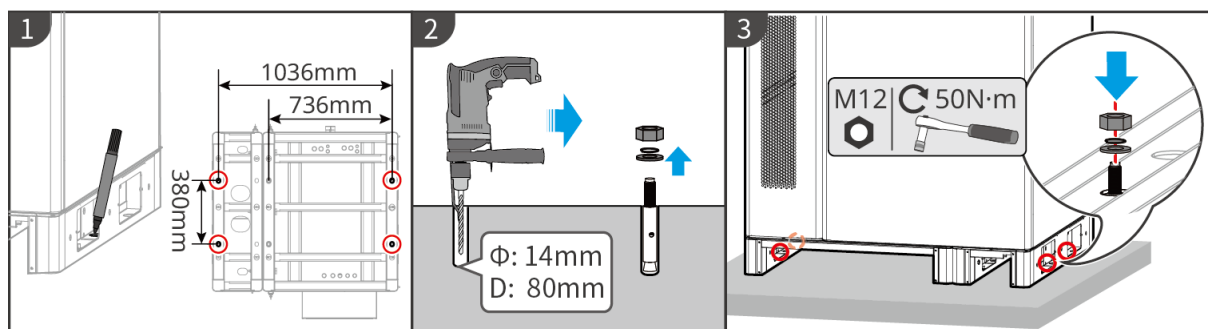
### ⚠ AVVERTENZA

- Controllare e assicurarsi che il terreno sia livellato e senza pendenza prima dell'installazione.
- Assicurarsi che il sistema di accumulo di energia sia verticalmente ancorato al terreno senza rischio di ribaltamento.

**Passo 1** Segna la posizione di foratura sul terreno livellato.

**Passo 2** Praticare i fori a una profondità di 80 mm utilizzando un trapano con una punta da 14 mm e installare i bulloni di espansione.

**Passo 3** Trasportare il sistema di accumulo di energia nella posizione segnata e stringere i bulloni di espansione utilizzando una chiave a tubo.



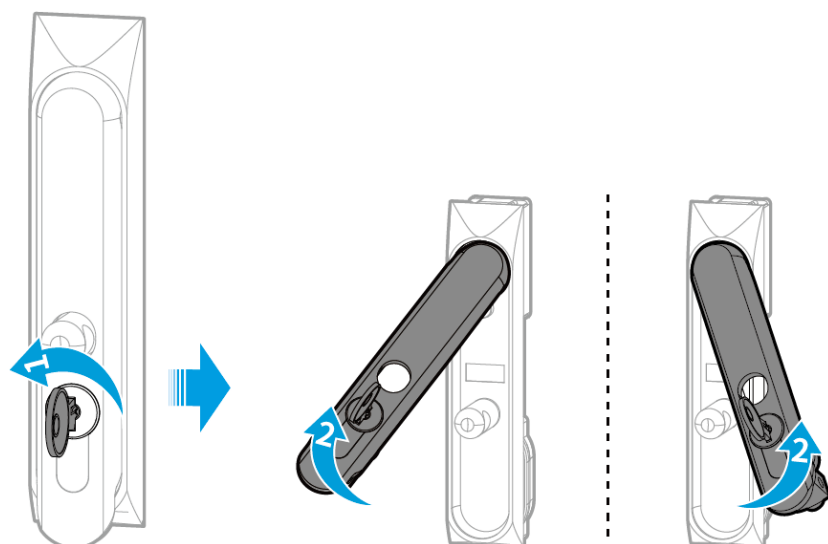
LXC6010INT0005

### AVVERTENZA

- Non aprire la porta dell'armadio durante il trasporto o l'installazione.
- Chiudere la porta dell'armadietto dopo l'installazione del sistema, il cablaggio e la messa in servizio.

**Passo 1** Sbloccare la porta dell'armadio con la chiave.

**Passo 2** Ruotare la maniglia della porta per aprire la porta dell'armadio.



LXC6010INT0006

## 5.4 Installazione dell'inverter

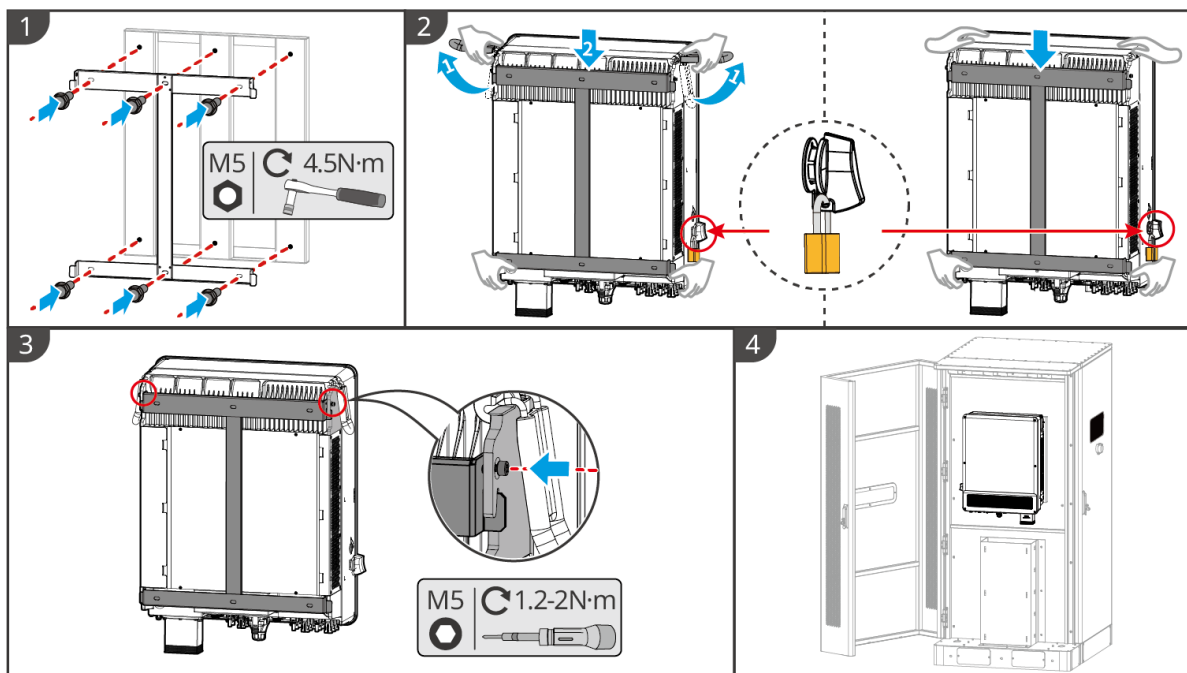
### ATTENZIONE

Accertarsi che l'inverter sia installato saldamente per evitarne la caduta.

**Passo 1** Fissare la piastra di montaggio dell'inverter all'armadio del sistema batteria.

**Passo 2** (opzionale) Bloccare l'interruttore CC con il blocco interruttore CC, garantendo così che l'interruttore CC sia "OFF" durante l'installazione. installare l'inverter sulla piastra di montaggio. Il blocco interruttore CC di dimensioni corrette è a cura del cliente.

**Passo 3** Stringere i dadi per fissare la piastra di montaggio e l'inverter.



ET3010INT0006

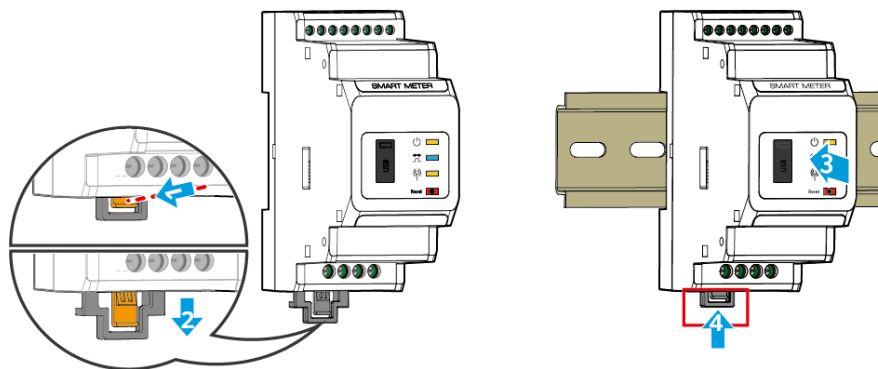
## 5.5 Installazione del Contatore Intelligente



**AVVERTENZA**

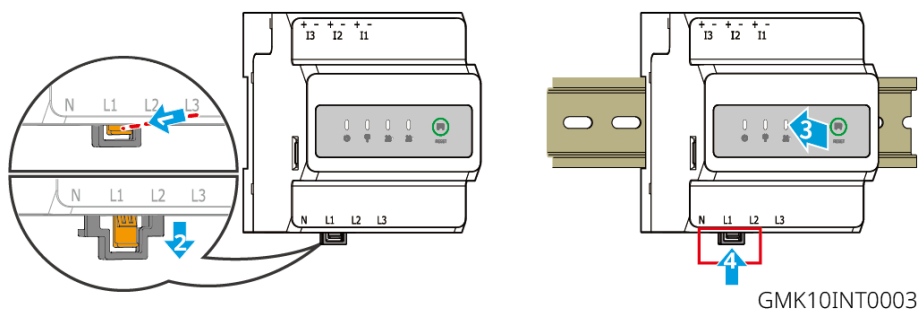
Nelle aree a rischio di fulmini, se il cavo del contatore supera i 10m e i cavi non sono cablati con condotti metallici a terra, si consiglia di utilizzare un dispositivo antifulmine esterno.

### GM3000



GMK10INT0002

### GM330



## 6 Cablaggio del Sistema



- Effettuare i collegamenti elettrici in conformità con le leggi e i regolamenti locali. Comprese le specifiche delle operazioni, dei cavi e dei componenti.
- Scollega gli interruttori CC e gli interruttori di uscita CA per spegnere l'apparecchiatura prima di qualsiasi connessione elettrica. Non eseguire interventi con l'alimentazione inserita. In caso contrario possono verificarsi folgorazioni.
- Legare insieme i cavi di uno stesso tipo e posizzionarli separatamente dai cavi di tipo diverso. Non posare cavi aggrovigliati o incrociati.
- Se nel cavo è presente una tensione eccessiva, il collegamento potrebbe risultare scadente. Prevedere una certa lunghezza del cavo prima di collegarlo alla porta del cavo dell'inverter.
- Assicurati che il conduttore del cavo sia in pieno contatto con i terminali durante la crimpatura. Non crimpare la guaina del cavo con il morsetto. Altrimenti, l'apparecchiatura potrebbe non essere in grado di funzionare, o la sua morsettiera potrebbe danneggiarsi a causa del riscaldamento e di altri fenomeni a causa di una connessione inaffidabile dopo il funzionamento.

### NOTA

- Durante gli allacciamenti elettrici indossare dispositivi di protezione individuale come: scarpe antinfortunistiche, guanti antinfortunistici e guanti isolanti.
- Gli allacciamenti elettrici devono essere eseguiti da professionisti qualificati.
- I colori dei cavi riportati in questo documento sono a titolo di riferimento. Le specifiche dei cavi devono rispettare le leggi e le normative vigenti a livello locale.
- Per sistemi in parallelo, segui le precauzioni di sicurezza nei manuali utente dei prodotti correlati nel sistema.

### 6.1 Schema del cablaggio del sistema

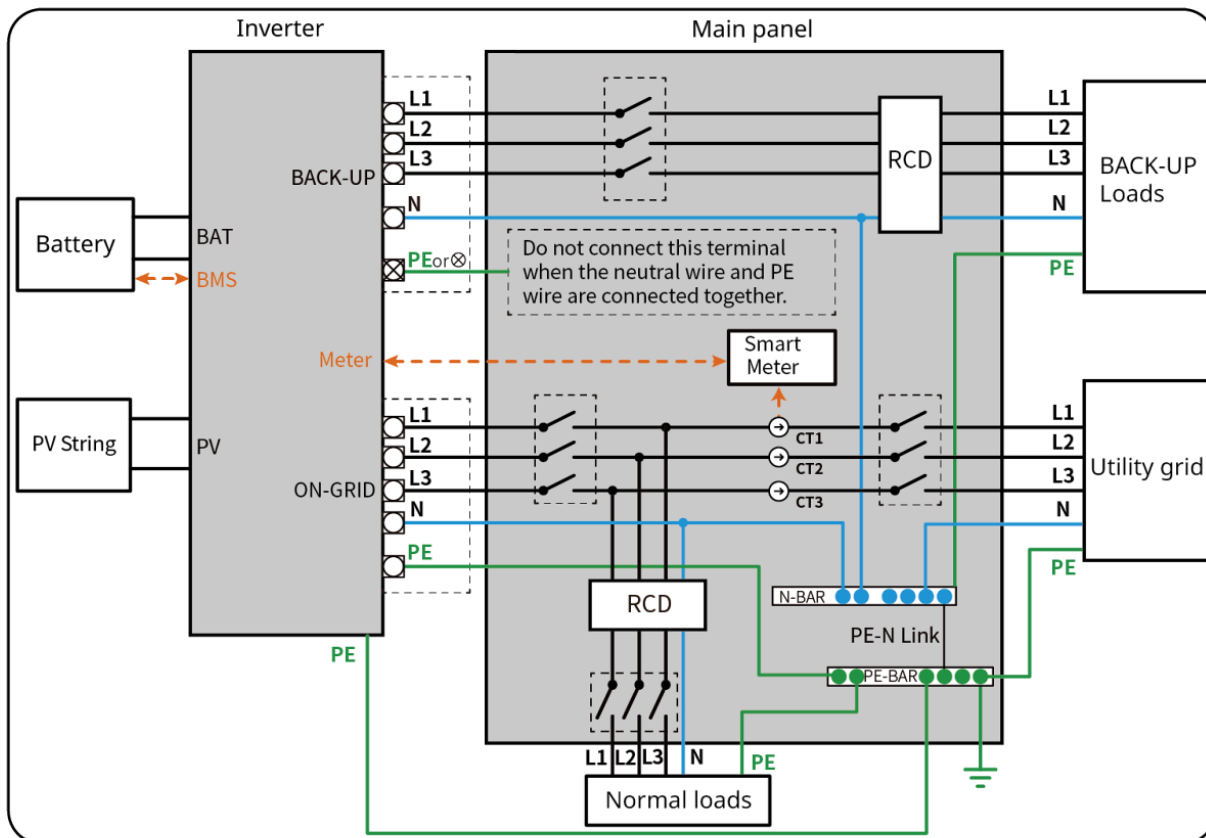
#### NOTA

- Il cablaggio **N{b}** e **PE{b}** **ON-GRID** e **BACK-UP** dell'inverter è diverso a seconda dei requisiti normativi delle diverse regioni. Prendere come riferimento i requisiti specifici vigenti a livello locale.
- Sono presenti relè integrati all'interno delle porte CA ON-GRID e BACK-UP dell'inverter. Quando l'inverter è in modalità off-grid il relè integrato ON-GRID è aperto, mentre è chiuso quando l'inverter è allacciato alla rete.
- Quando l'inverter è acceso, la porta CA di BACK-UP è alimentata. Spegner prima l'inverter se è necessaria manutenzione sui carichi di BACK-UP. In caso contrario potrebbe verificarsi una folgorazione.

I cavi N e PE sono collegati insieme nel pannello principale per il cablaggio.

#### NOTA

- Per mantenere l'integrità neutra, il cavo neutro del lato ON-GRID e del lato BACK-UP deve essere collegato insieme; altrimenti, la funzione di BACK-UP non funzionerà.
- Il seguente diagramma è applicabile alle aree in Australia e Nuova Zelanda.

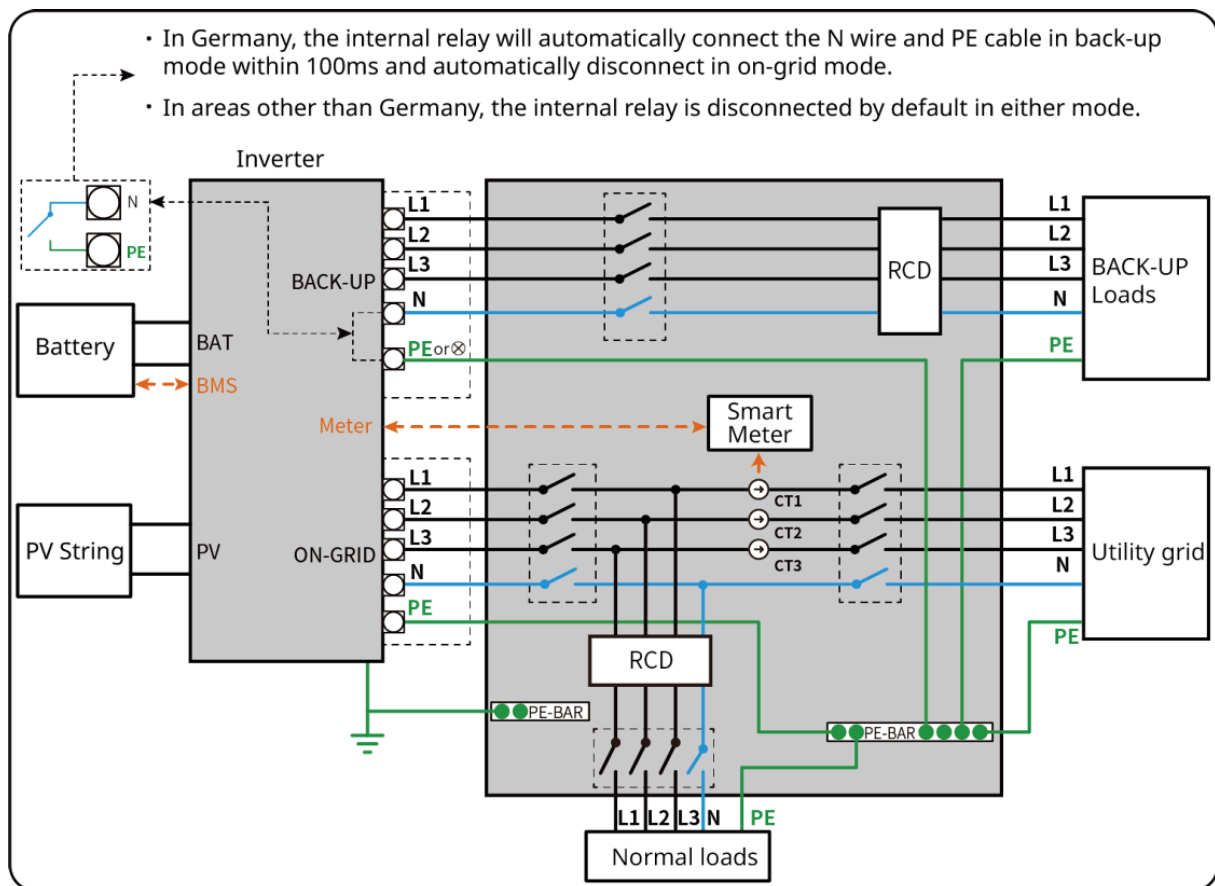


ET3010NET0015

N e PE cables are separately wired in the Main Panel.

#### NOTA

- Accertarsi che la messa a terra del BACK-UP sia corretta e serrata. In caso contrario la funzione BACK-UP potrebbe presentare un'anomalia se si verifica un guasto di rete.
- Il seguente diagramma è applicabile a tutte le aree tranne Australia e Nuova Zelanda.
- In Germania, il relè interno collegherà automaticamente il filo N e il cavo PE in modalità di back-up entro 100 ms e si disconetterà automaticamente in modalità on-grid.
- In paesi diversi dalla Germania, il relè interno sarà disconnesso per impostazione predefinita in qualunque modalità.



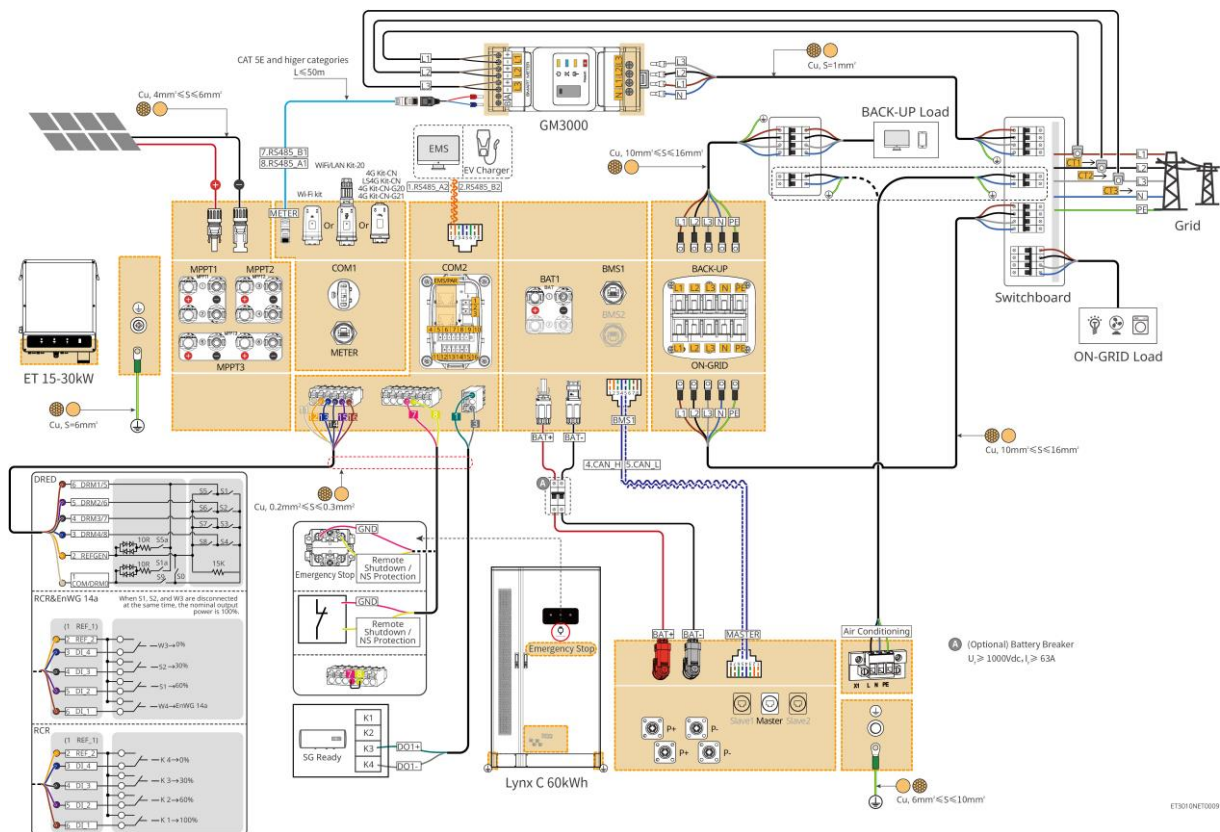
ET3010NET0016

## 6.2 Diagramma di Cablaggio Dettagliato del Sistema

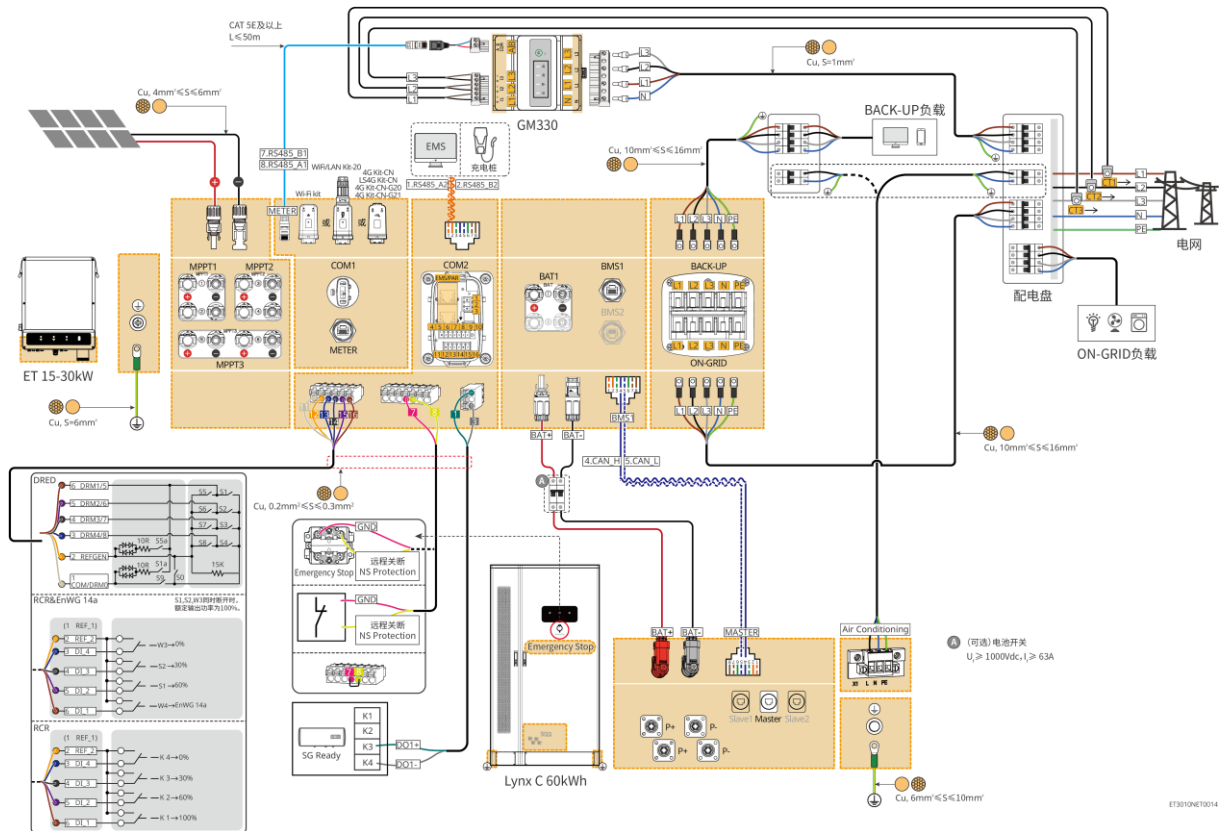
### 6.2.1 Diagramma di Cablaggio Dettagliato del Sistema per Inverter Singolo

Utilizzare GM3000 nel sistema





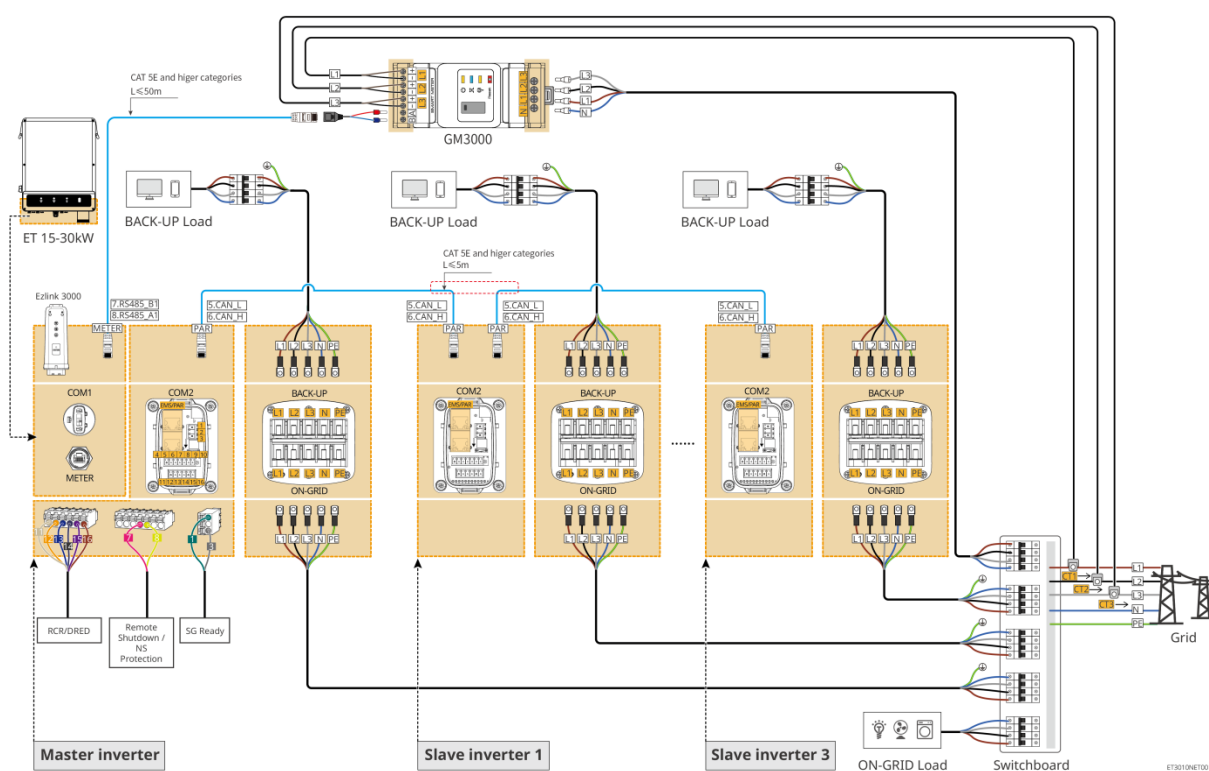
## Utilizzare GM330 nel sistema



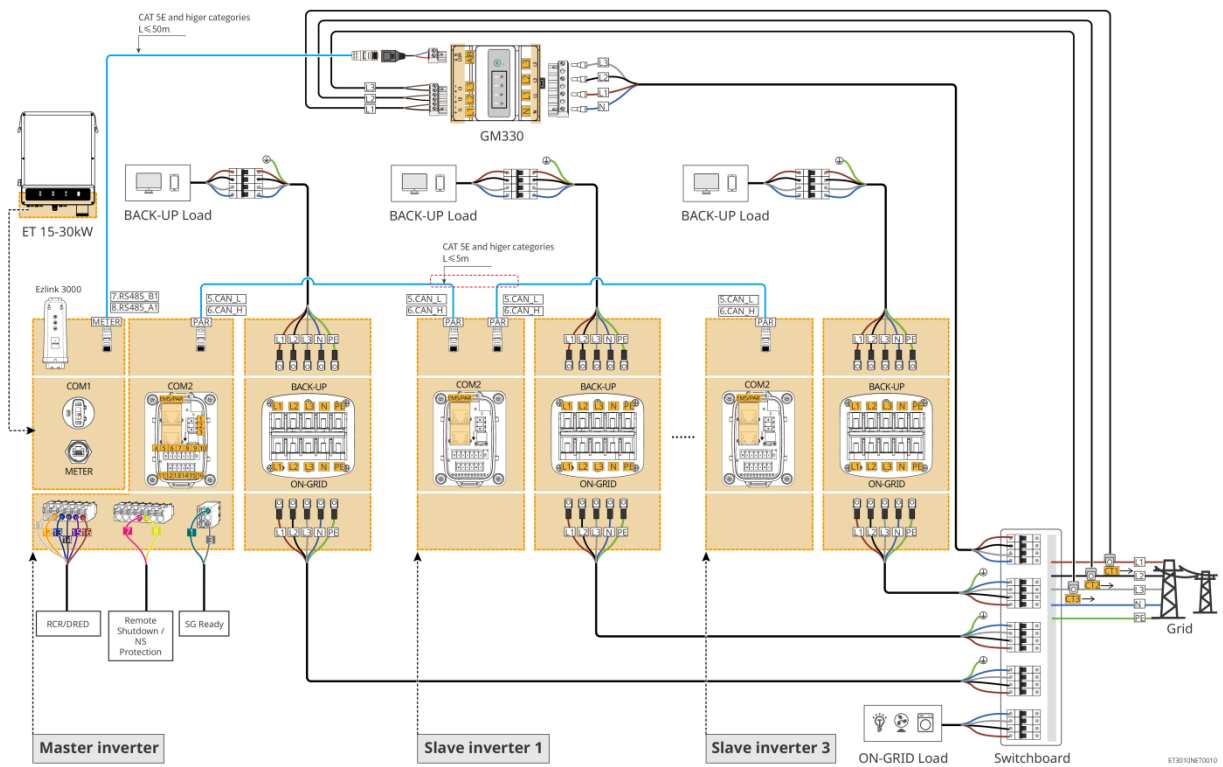
## 6.2.2 Diagramma di Cablaggio Dettagliato del Sistema per Sistema Parallelo

- Negli scenari paralleli, l'inverter collegato a Ezlink e al contatore intelligente è considerato come l'inverter master, mentre tutti gli altri sono inverter slave. Non collegare alcun dongle intelligente agli inverter slave.
- Dispositivi come il dispositivo DRED, il dispositivo RCR, il dispositivo di spegnimento remoto, il dispositivo di protezione NS e la pompa di calore SG Ready devono essere collegati all'inverter master.
- Il seguente diagramma introduce principalmente le connessioni parallele. Per altre connessioni di porta, fare riferimento al sistema singolo.

### Utilizzare GM3000 nel sistema



### Utilizzare GM330 nel sistema



## 6.3 Preparazioni prima del cablaggio



### AVVERTENZA

- Non collegare carichi fra l'inverter e l'interruttore CA collegato direttamente all'inverter.
- Installare un interruttore automatico di uscita CA per ogni inverter. Più inverter non possono condividere un interruttore automatico CA.
- Un interruttore automatico CA deve essere installato sul lato CA per assicurarsi che l'inverter possa scollegare in sicurezza la rete quando si verifica un'eccezione. Selezionare l'interruttore automatico CA appropriato in conformità con le leggi e le normative locali.
- Quando l'inverter è acceso, la porta CA di BACK-UP è alimentata. Spegnerne prima l'inverter se è necessaria manutenzione sui carichi di BACK-UP. In caso contrario potrebbe verificarsi una folgorazione.

### 6.3.1 Preparazione degli Interruttori

No.	Interruttore automatico	Specifiche consigliate	Fonte
1	interruttore automatico on-grid interruttore automatico di backup	Tensione nominale $\geq 400$ V, corrente nominale: <ul style="list-style-type: none"><li>● GW15K-ET: Corrente nominale <math>\geq 32</math> A</li><li>● GW20K-ET: Corrente nominale <math>\geq 40</math> A</li><li>● GW25K-ET: Corrente nominale <math>\geq 50</math> A</li><li>● GW29.9K-ET, GW30K-ET: Corrente nominale <math>\geq 63</math> A</li></ul>	Preparato dai clienti.
2	Interruttore batteria	Facoltativo in conformità con leggi e normative vigenti a livello locale <ul style="list-style-type: none"><li>● interruttore CC 2P</li><li>● Corrente nominale <math>\geq 63</math> A</li><li>● Tensione nominale <math>\geq 1000</math> V</li></ul>	Preparato dai clienti.
3	RCD	Facoltativo in conformità con leggi e normative vigenti a livello locale <ul style="list-style-type: none"><li>● Tipo A</li><li>● ON-GRID RCD: 300 mA</li><li>● BACK-UP RCD: 30 mA</li></ul>	Preparato dai clienti.
4	Contatore intelligente con interruttore	<ul style="list-style-type: none"><li>● Tensione nominale: 300V</li><li>● Corrente nominale: 0.5A</li></ul>	Preparato dai clienti.

### 6.3.2 Preparazione dei cavi

No.	Cavo	Specifiche consigliate	Fonte
1	Inverter cavo PE	<ul style="list-style-type: none"><li>● Cavo in rame singolo per esterno</li><li>● Sezione trasversale del conduttore: <math>S = 6</math> mm<sup>2</sup></li></ul>	Preinstallato nell'armadietto AC della batteria

2	Cavo PE della batteria	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cavo in rame singolo per esterno</li> <li>● Sezione trasversale del conduttore: 6mm<sup>2</sup>-10mm<sup>2</sup></li> </ul>	Preparato dai clienti.
3	Cavo CC per fotovoltaico	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cavo fotovoltaico da esterno comunemente usato</li> <li>● Sezione trasversale del conduttore: 4mm<sup>2</sup>-6mm<sup>2</sup></li> <li>● Diametro esterno del cavo: 5.9mm-8.8mm</li> </ul>	Preparato dai clienti.
4	Batteria Cavo DC	Cavo in rame singolo per esterno	Incluso nel pacchetto
5	Cavo parallelo della batteria	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cavo in rame singolo per esterno</li> <li>● Sezione trasversale del conduttore: 32 mm<sup>2</sup> - 35 mm<sup>2</sup></li> <li>● Diametro esterno del cavo: 10mm-12mm</li> </ul>	Preparato dai clienti.
6	Cavo CA	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cavo in rame multicore da esterno</li> <li>● Sezione trasversale del conduttore: 10mm<sup>2</sup>-16mm<sup>2</sup></li> <li>● Diametro esterno del cavo: 21mm-26mm</li> </ul>	Preparato dai clienti.
7	Cavo di alimentazione per contatore intelligente	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cavo in rame per esterni</li> <li>● Sezione trasversale del conduttore: 1 mm<sup>2</sup></li> </ul>	Preparato dai clienti.
8	Cavo di comunicazione BMS	Cavo di comunicazione personalizzato, lunghezza standard 2,2 m	Incluso nel pacchetto
9	Cavo di comunicazione RS485 per contatore intelligente	Cavo di rete standard: Cavo di rete CAT 5E o categorie superiori con connettore RJ45.	Adattatore RJ45-2PIN e cavo di rete standard: inclusi nel pacchetto dell'inverter.
10	Cavo di comunicazione per la connessione parallela della batteria	Cavo di rete standard CAT 5E o categorie superiori con connettore RJ45.	Preparato dai clienti.
11	Cavo di comunicazione DO per controllo del carico	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cavo schermato che soddisfa i requisiti locali</li> <li>● Sezione trasversale del conduttore: 0.2mm<sup>2</sup>-0.3mm<sup>2</sup></li> <li>● Diametro esterno del cavo: 5mm-8mm</li> </ul>	Preparato dai clienti.
12	Cavo di comunicazione per lo spegnimento remoto		Preparato dai clienti.
13	Cavo di comunicazione RCR/DRED		Preparato dai clienti.
14	Cavo di comunicazione per inverter collegati in parallelo	Cavo di rete standard CAT 5E o categorie superiori con connettore RJ45.	Preparato dai clienti.
15	Cavo di comunicazione EMS	Cavo di rete standard CAT 5E o categorie	Preparato dai clienti.

	o Postazione di ricarica Cavo di comunicazione	superiori con connettore RJ45.	
16	Alimentazione 12 V	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cavo in rame per esterni</li> <li>● Sezione trasversale del conduttore: 0.2mm<sup>2</sup>-0.3mm<sup>2</sup></li> <li>● Diametro esterno del cavo: 5mm-8mm</li> </ul>	Preparato dai clienti.
17	Cavo di alimentazione per condizionatore d'aria	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cavo in rame per esterni</li> <li>● Sezione trasversale del conduttore: 1mm<sup>2</sup>-2mm<sup>2</sup></li> <li>● Diametro esterno del cavo: 5mm-8mm</li> </ul>	Pre-installato

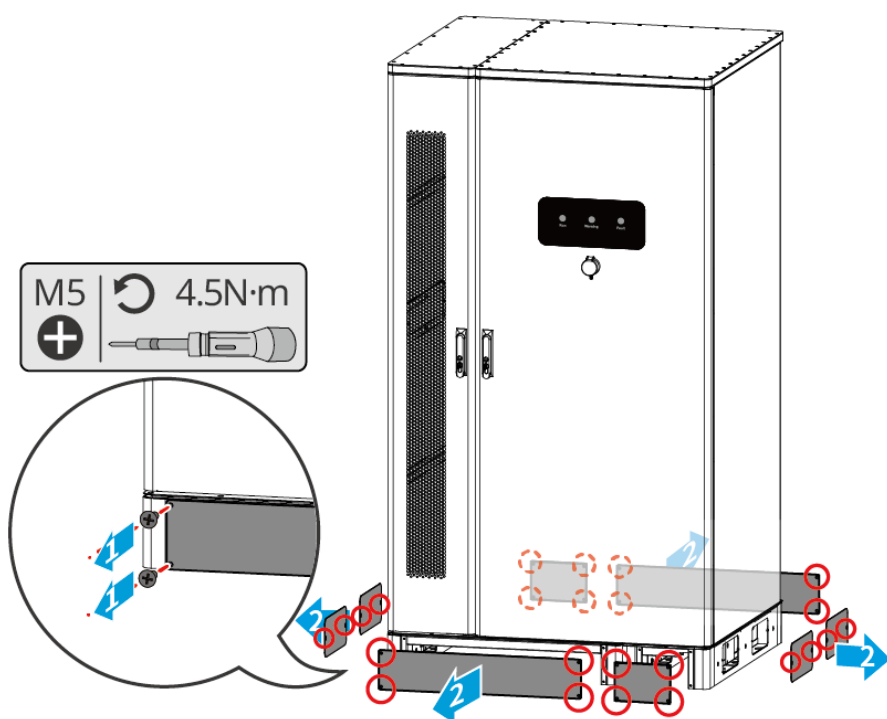
### 6. 3.3 Rimozione della piastra di base



#### AVVERTENZA

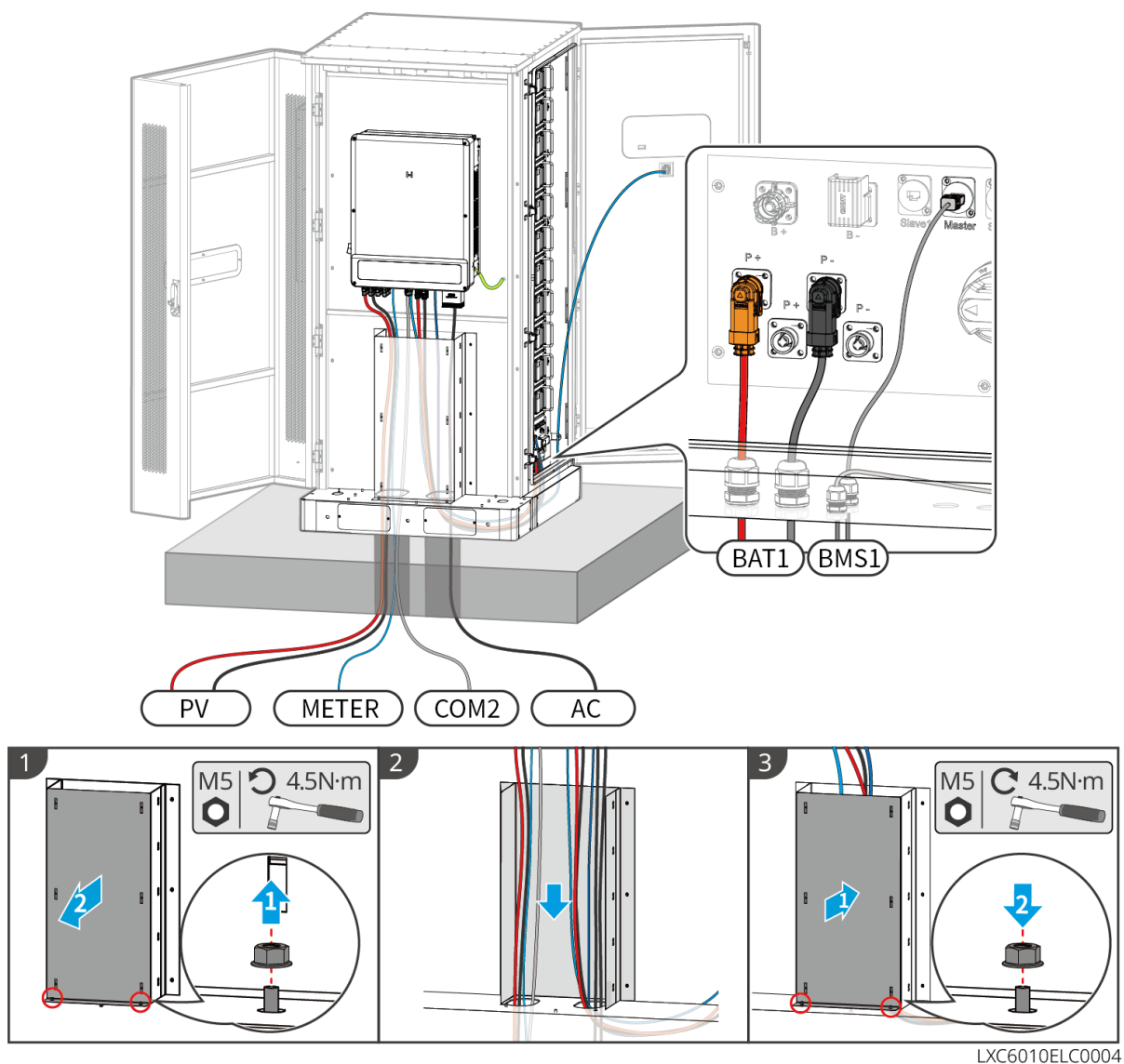
- Rimuovere la piastra di base dopo l'installazione del sistema, ma prima del cablaggio.
- Reinstallare la piastra di base sull'armadio delle batterie dopo il cablaggio del sistema.

#### Rimuovere la piastra di base



LXC6010INT0011

#### Piastra area cablaggio inverter



## 6.4 Collegamento del cavo PE

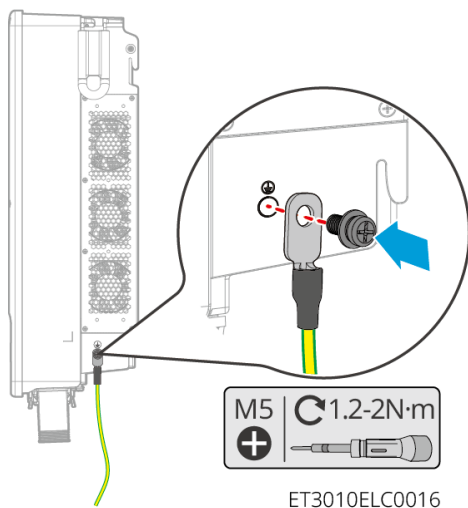
### ⚠ AVVERTENZA

- Collegare prima il cavo PE prima di installare l'apparecchiatura. Scollegare il cavo PE prima di smontare l'apparecchiatura.
- Assicurarsi che tutti i punti di messa a terra sui contenitori siano collegati equipotenzialmente quando ci sono più inverter.
- Per aumentare la resistenza alla corrosione del morsetto si consiglia di applicare gel di silice o vernice sul morsetto di terra dopo aver installato il cavo PE.
- Il cavo PE deve essere preparato dal cliente.

## Inverter

### ! AVVERTENZA

Il punto di messa a terra dell'involucro dell'inverter non può sostituire il punto di messa a terra della porta di uscita CA. Assicurati che entrambi i due cavi di messa a terra siano collegati in modo sicuro.

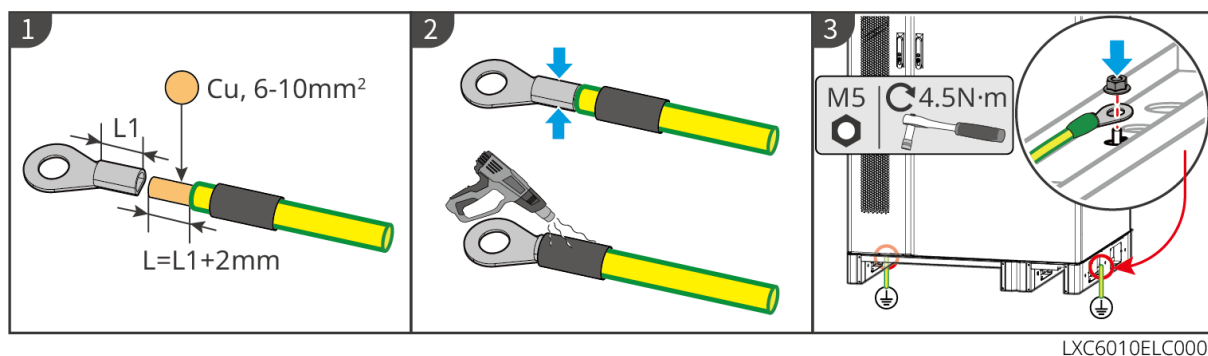


## Sistema batteria

### ! AVVERTENZA

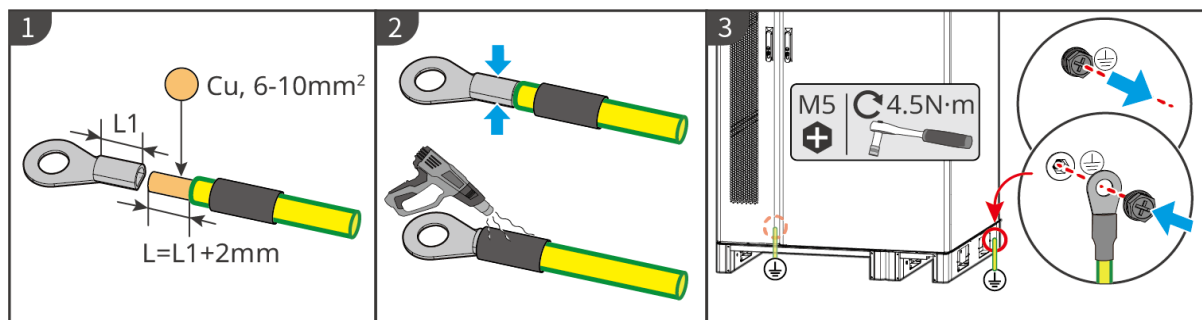
Scegli e collega un punto di messa a terra su uno dei lati del sistema batteria in base alla situazione attuale.

### Tipo I



### Tipo II





LXC6010ELC0001

## 6.5 Collegamento del cavo FV

### PERICOLO

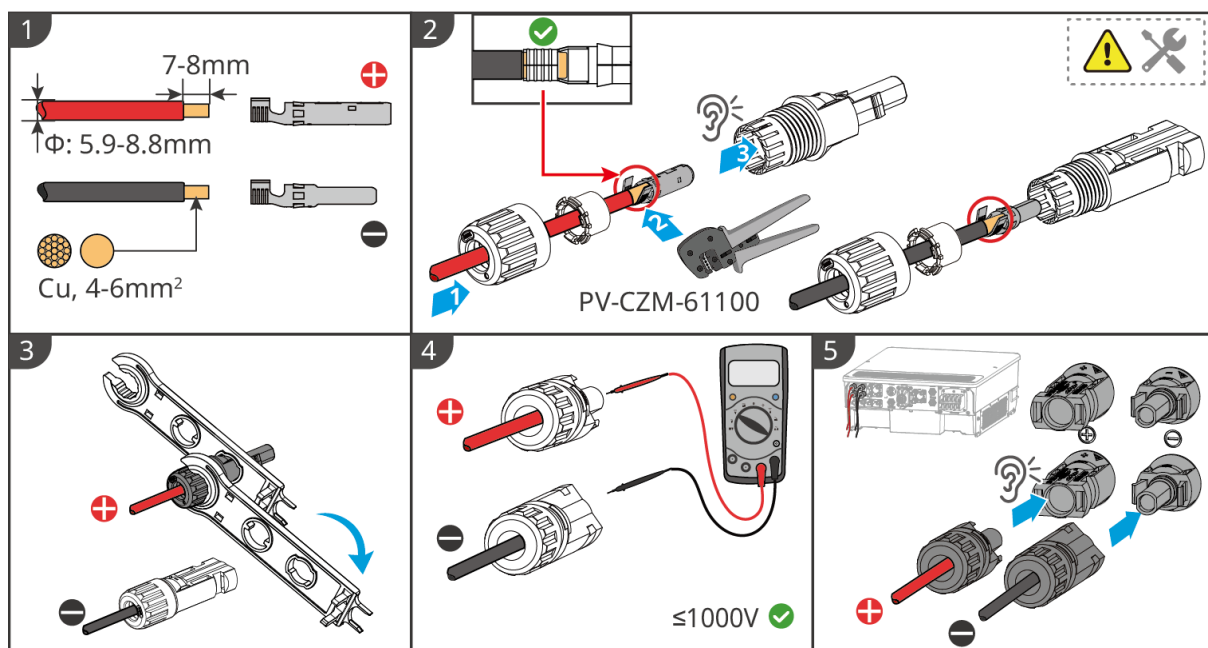
- Non collegare una stringa FV a più di un inverter contemporaneamente. In caso contrario, l'inverter potrebbe danneggiarsi.
- Confermare quanto segue prima di collegare la stringa FV all'inverter. In caso contrario l'inverter potrebbe venire danneggiato in modo permanente o addirittura provocare un incendio o causare lesioni personali e danni materiali.
  1. Accertarsi che la massima corrente di cortocircuito e la massima tensione di ingresso per MPPT rientrino nell'intervallo consentito.
  2. Accertarsi che il polo positivo della stringa FV sia collegato al polo PV+ dell'inverter. e il polo negativo della stringa FV con il polo PV- dell'inverter.

### AVVERTENZA

- Le stringhe FV non possono essere collegate a terra. Prima di collegare la stringa FV all'inverter, assicurarsi che la resistenza d'isolamento minima della stringa FV a terra rispetti i requisiti previsti per la resistenza d'isolamento minima ( $R = \text{tensione di ingresso massima} / 30 \text{ mA}$ ).
- Accertarsi che i cavi CC siano collegati saldamente, in modo sicuro e corretto.
- Misurare il cavo CC con un multimetro per evitare il collegamento con polarità invertite. Inoltre, la tensione deve rimanere entro l'intervallo consentito.

### NOTA

Le due stringhe di ingresso per MPPT dovrebbero essere dello stesso tipo, con lo stesso numero di moduli, la stessa inclinazione e angolo per garantire la migliore efficienza.



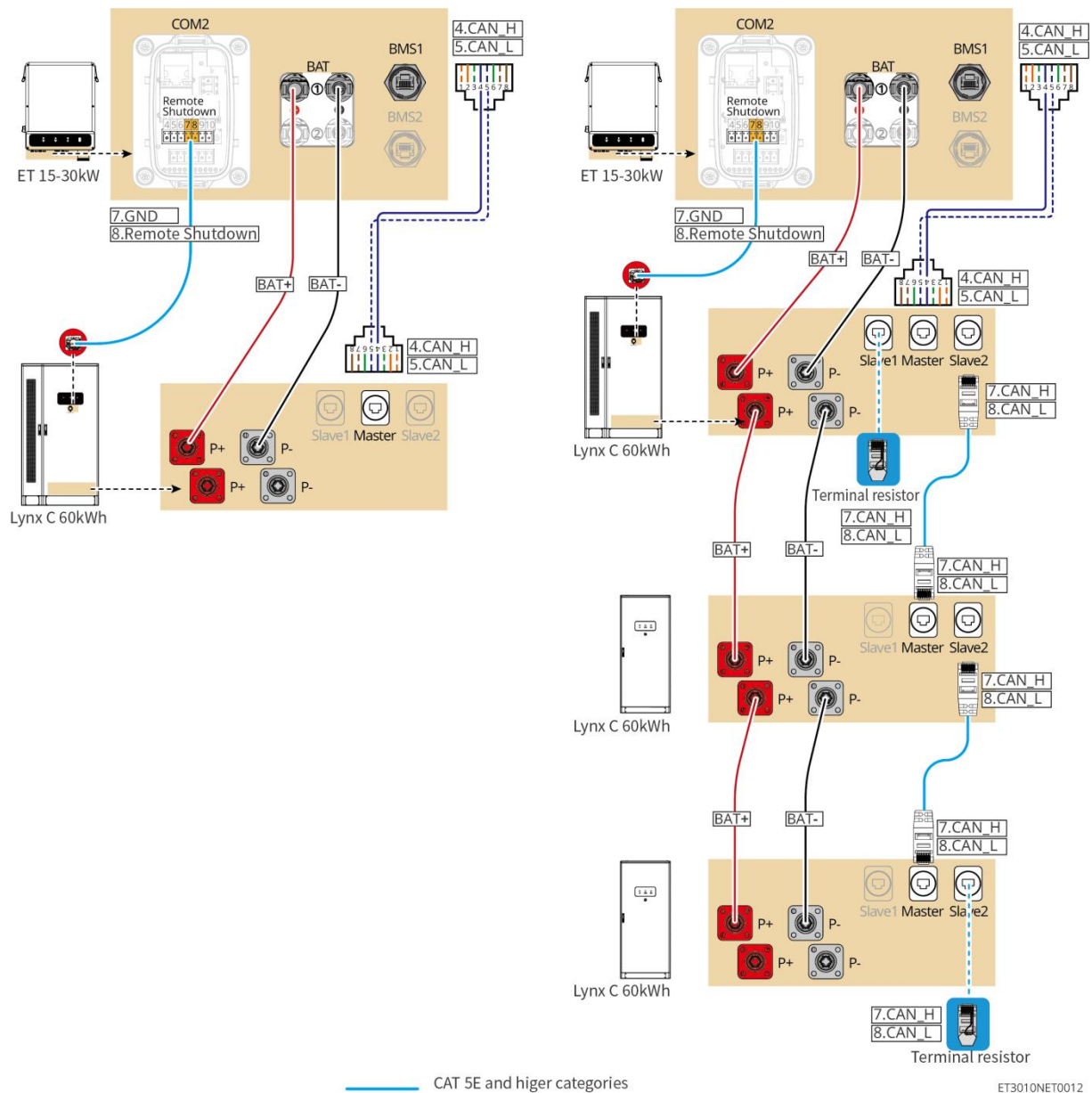
ET3010ELC0002

## 6.6 Collegamento dei cavi della batteria

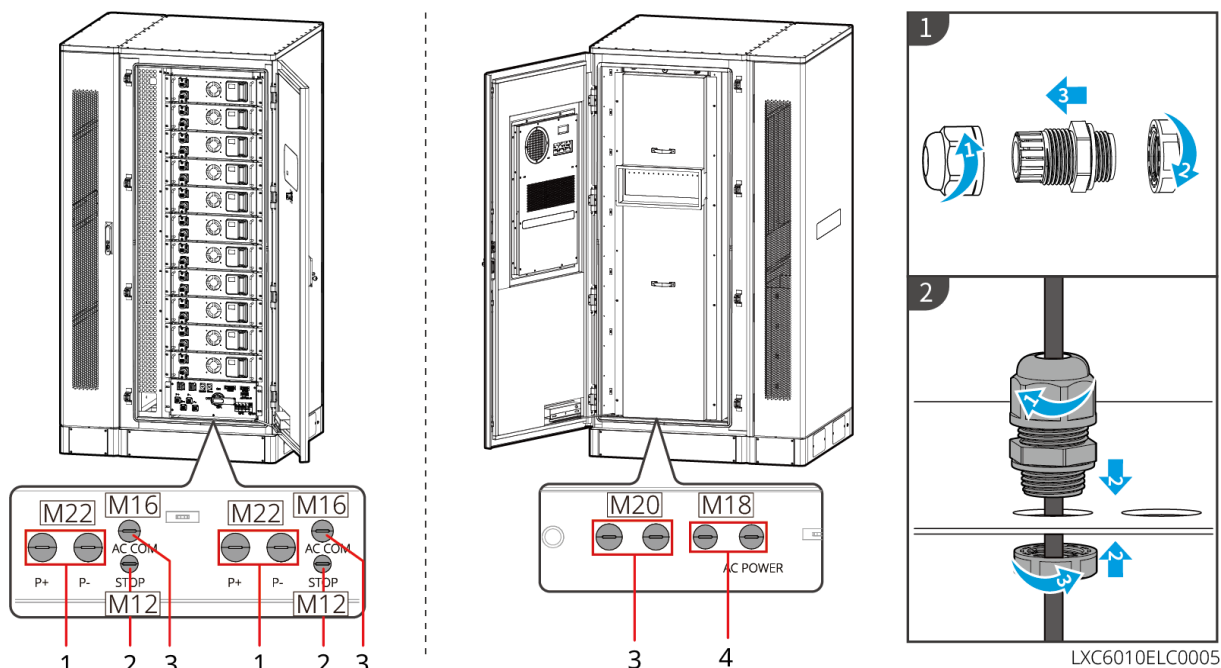
### PERICOLO

- Non collegare un pacco batteria a più di un inverter contemporaneamente. In caso contrario, l'inverter potrebbe danneggiarsi.
- È vietato collegare carichi tra inverter e batterie.
- Quando si collegano i cavi della batteria, utilizzare strumenti isolati per evitare folgorazioni o cortocircuiti nella batteria.
- Assicurarsi che la tensione a circuito aperto della batteria rientri nell'intervallo consentito dell'inverter.
- Prima di collegare i cavi della batteria, confermare che il modulo batteria sia disconnesso dalla centralina e che sia l'interruttore dell'alimentazione CC che l'interruttore del gruppo batterie siano spenti.
- Installare un interruttore CC tra l'inverter e la batteria in conformità con le leggi e normative locali.

### Schema di cablaggio del sistema batteria



## Introduzione ai fori di cablaggio



No.	Descrizione	No.	Descrizione
1	Foro per cavo di alimentazione batteria	2	Foro per il cavo del pulsante di emergenza
3	Foro per cavo di comunicazione	4	Foro per il cavo dell'aria condizionata
5	Riservati	-	-

### 6.6.1 Collegamento del cavo di alimentazione tra l'inverter e la batteria

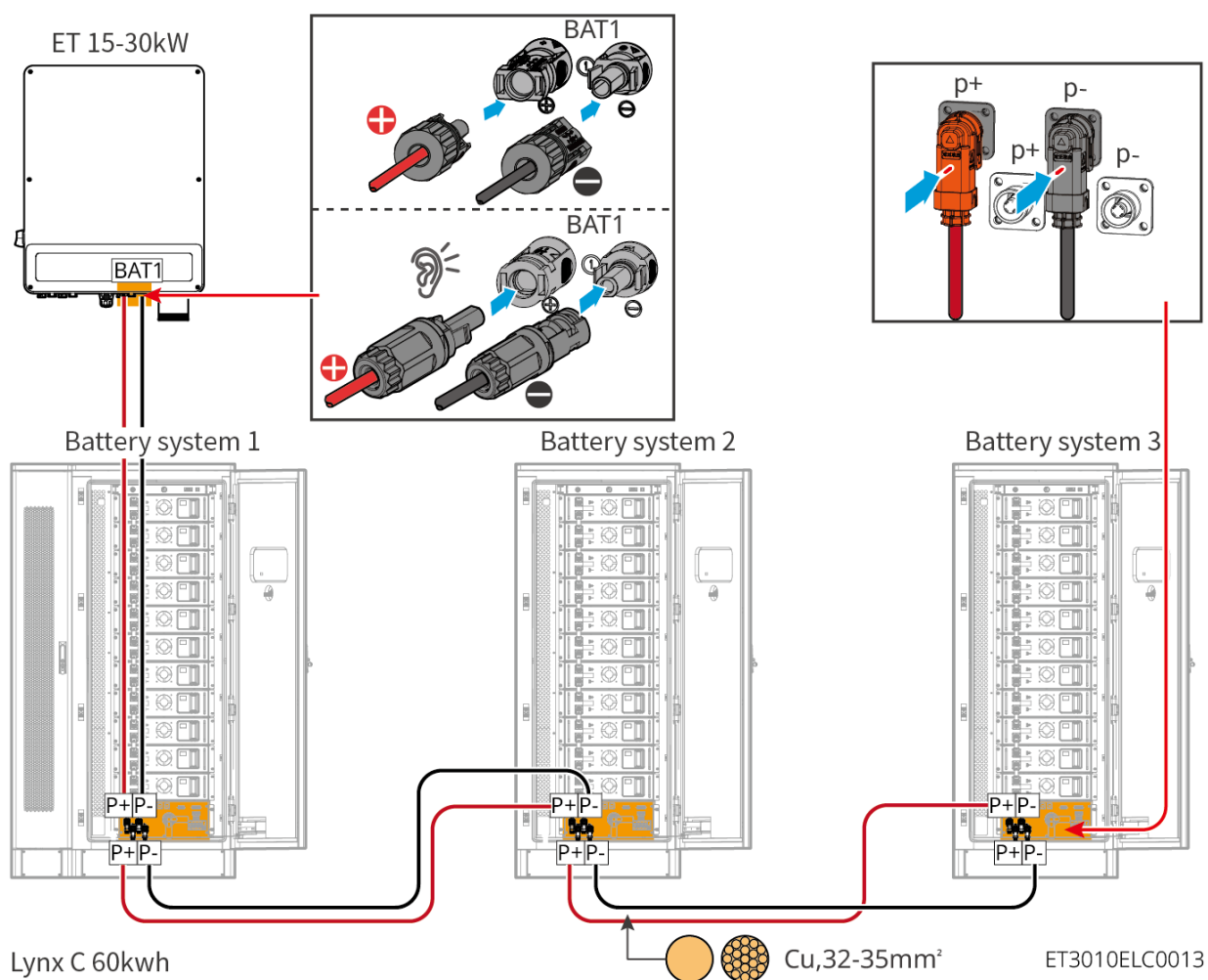
#### AVVERTENZA

- Misurare il cavo CC con un multimetro per evitare il collegamento con polarità invertite. Inoltre, la tensione deve rimanere entro l'intervallo consentito.
- Durante il cablaggio, assicurarsi che il P+ della centralina si colleghi al BAT+ dell'inverter e che il P- si colleghi al BAT-. Se il collegamento del cavo non è corretto, si causerà un danno all'apparecchiatura. Un cablaggio errato danneggerà l'apparecchiatura.
- Assicurarsi che l'intera anima del cavo sia inserita nei fori dei morsetti. Nessuna parte dell'anima del cavo deve essere esposta.
- Assicurarsi che i cavi siano collegati in modo sicuro. In caso contrario l'inverter potrebbe danneggiarsi a causa del surriscaldamento durante l'operazione.
- Non collegare un pacco batteria a più di un inverter contemporaneamente. In caso contrario, l'inverter potrebbe danneggiarsi.

#### NOTA

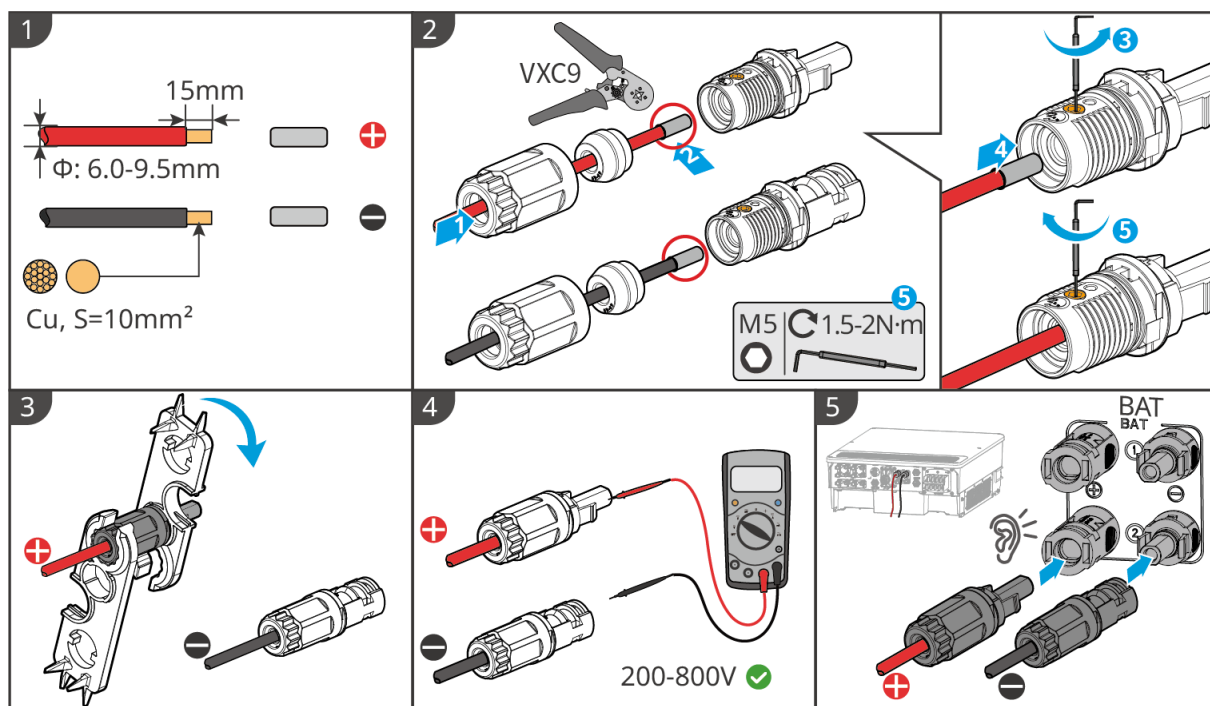
- Collegare la batteria e l'inverter utilizzando i cavi di alimentazione e i connettori inclusi nel pacchetto.
- Preparare il cavo di alimentazione della batteria per collegamenti in parallelo.

- Collegare il sistema di batteria alla porta BAT1 dell'inverter.



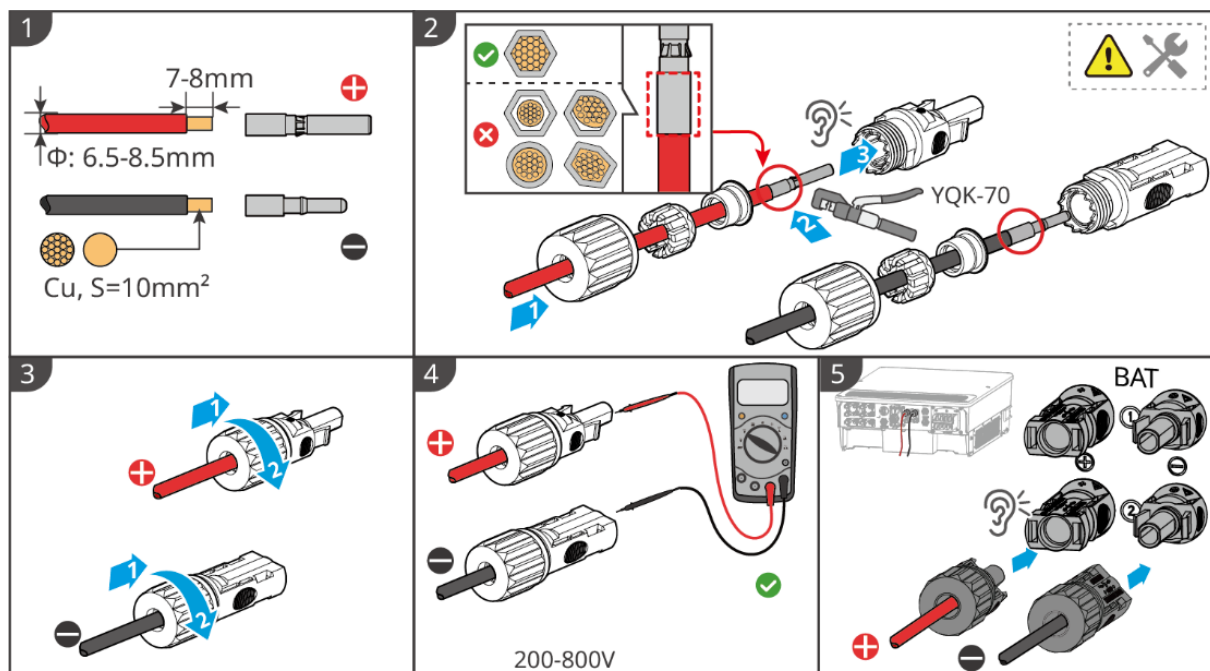
## Realizza il cavo di alimentazione dell'inverter

Tipo I



ET3010ELC0004

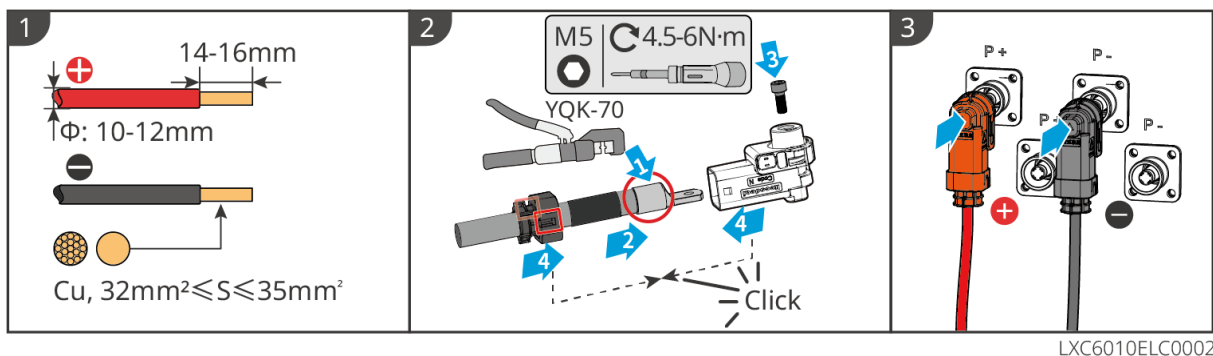
## Tipo II



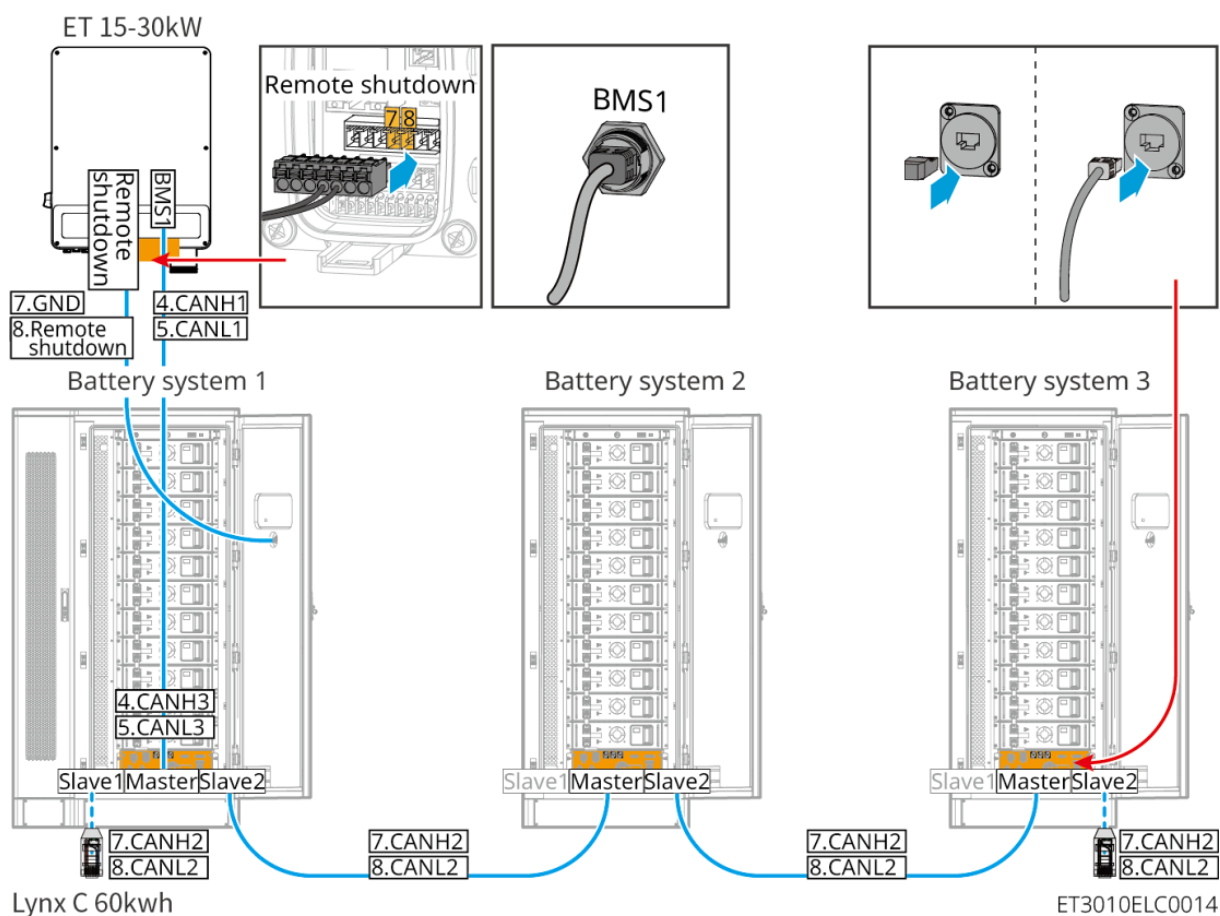
ET3010ELC0019

**Realizzare il cavo di alimentazione della batteria per collegamenti in parallelo**





## 6.6.2 Collegamento del cavo di comunicazione della batteria



### AVVERTENZA

Non dimenticare il resistore terminale del sistema della batteria. Altrimenti, la comunicazione tra i sistemi batteria potrebbe fallire.

### NOTA

- Utilizzare il cavo di comunicazione della batteria BMS fornito con il sistema della batteria. Se il cavo di comunicazione fornito non è sufficiente, preparare cavi di rete schermati e connettori RJ45 schermati.
- Collegare il sistema di batteria alla porta di comunicazione BMS1 dell'inverter, altrimenti la comunicazione potrebbe fallire.
- Il cavo di comunicazione dell'interruttore di arresto di emergenza è preinstallato nell'armadio. Se il cavo fornito è insufficiente, preparare cavi di comunicazione aggiuntivi.

- Preparare cavi di rete schermati EIA/TIA-568B e connettori RJ45 schermati per la comunicazione tra sistemi di batterie collegati in parallelo.
- PIN4 e PIN5 sono solo per la comunicazione dell'inverter. Non è necessario crimpare PIN4 e PIN5 per la comunicazione tra sistemi di batterie collegati in parallelo.
- Per i sistemi di batterie collegati in parallelo, collegare la porta di spegnimento remoto dell'inverter al sistema di batteria principale.

#### Connessioni di comunicazione BMS tra l'inverter e la batteria:

APPARECCHIATURA	Porti	Definizione	Descrizione
Inverter	BMS1	4: CAN_H 5: CAN_L	Comunicazione CAN tra inverter e batteria
	Arresto remoto	7: GND 8: Arresto remoto	Collegato al sistema della batteria per controllare lo spegnimento di emergenza della batteria.
Modello	Slave1	7: CAN_H 8: CAN_L	Comunicazione CAN tra sistemi di batteria
	Master	1: RS485_A1 2: RS485_B1	Riservato per la comunicazione dell'inverter
		4: CAN_H 5: CAN_L	Comunica con l'inverter
		7: CAN_H 8: CAN_L	Comunicazione CAN tra sistemi di batteria
	Slave2	7: CAN_H 8: CAN_L	Comunicazione CAN tra sistemi di batteria
	Interruttore di arresto di emergenza	1: NC 2: COM	Collegato all'inverter per controllare l'arresto di emergenza della batteria

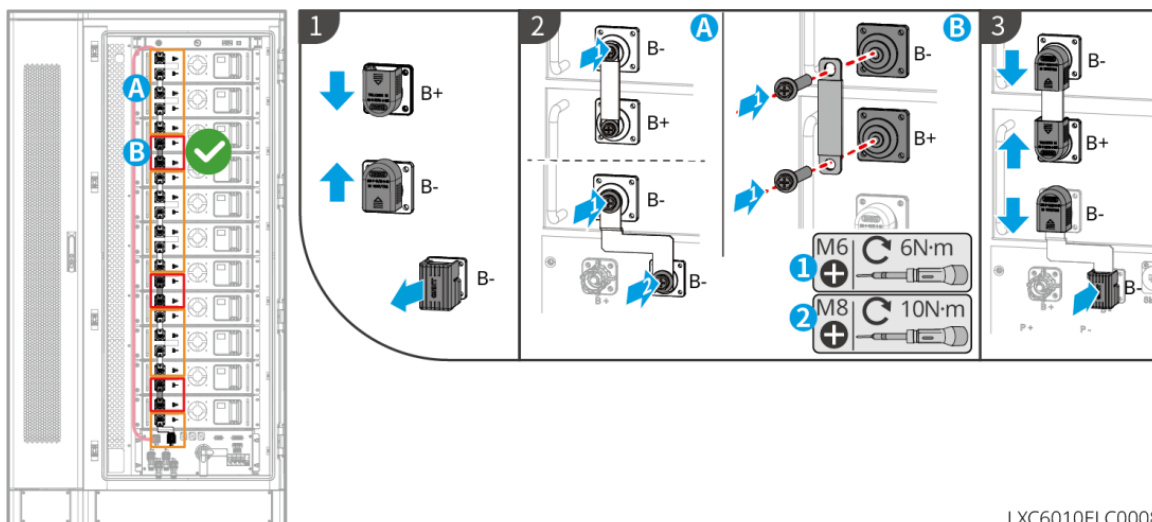
### 6.6.3 Collegamento dei cavi di alimentazione della batteria

#### NOTA

Se le barre di alluminio del sistema batteria sono state installate prima di lasciare la fabbrica, si prega di utilizzare strumenti per ricontrollare la coppia di serraggio.

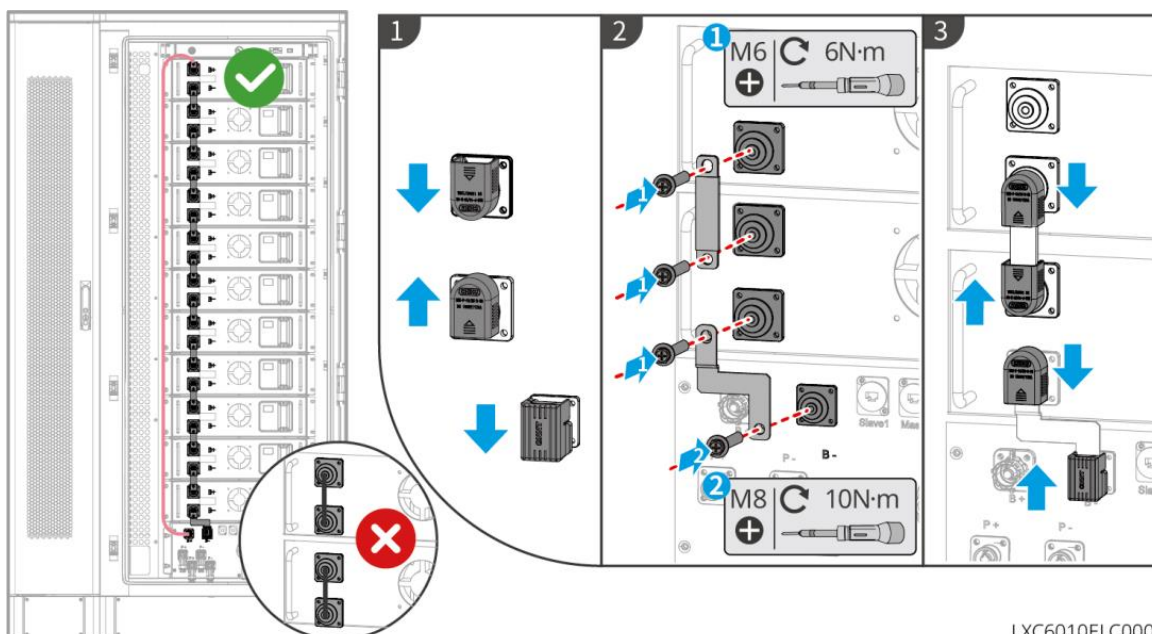
Parte delle barre di alluminio tra le batterie è stata installata.





LXC6010ELC0008

Le barre di alluminio tra le batterie non sono installate.



LXC6010ELC0003

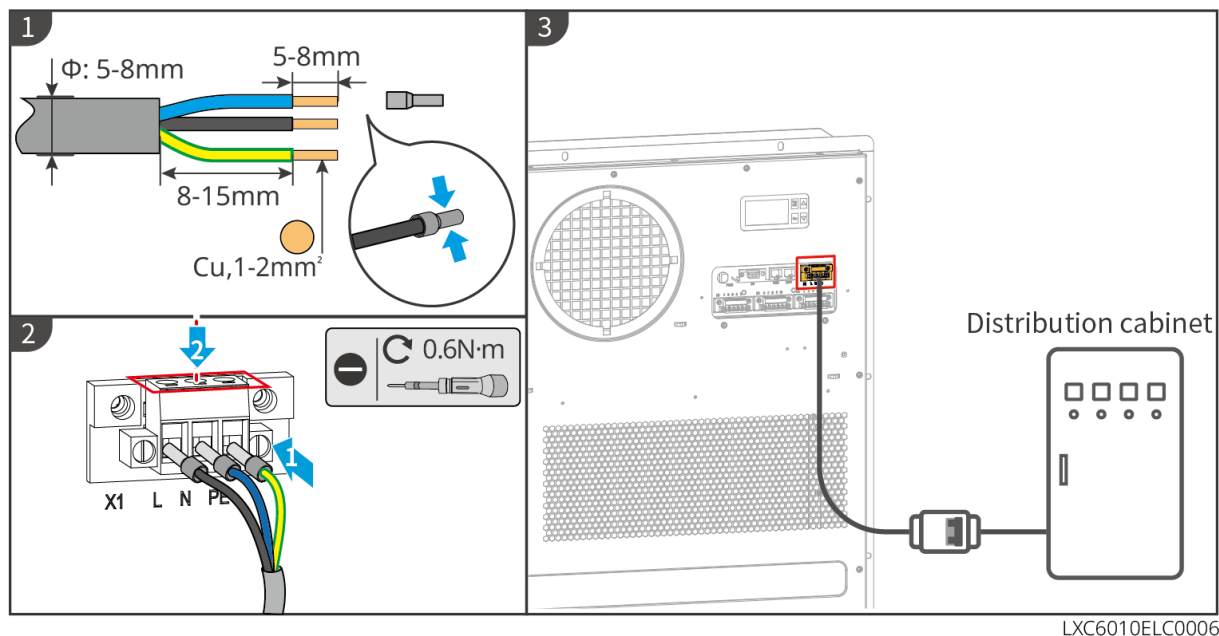
## 6.6.4 Collegamento del cavo di alimentazione del condizionatore d'aria

### NOTA

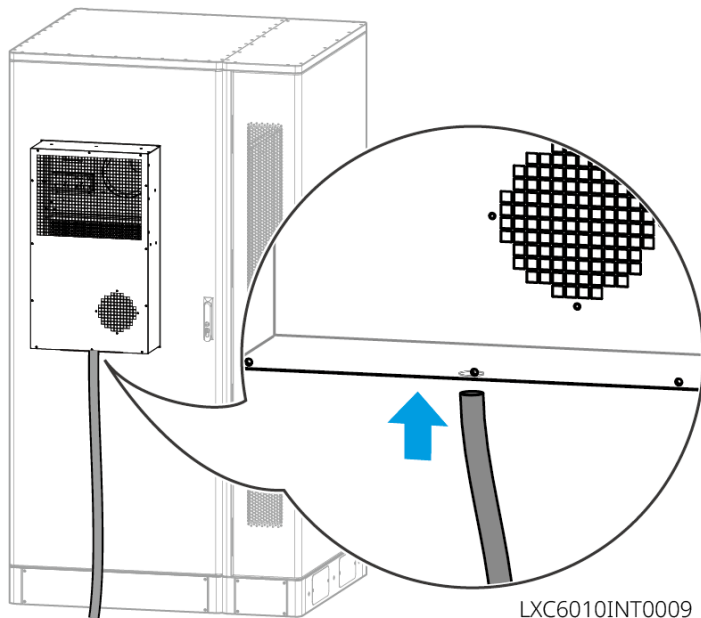
- Il cavo di alimentazione del condizionatore d'aria è preinstallato nell'armadio del sistema batteria. Se il cavo di alimentazione fornito è insufficiente, preparare cavi di estensione.
- Si consiglia di collegare il cavo di alimentazione del condizionatore d'aria alla scatola di distribuzione dell'alimentazione.
- Collegare il cavo di alimentazione del condizionatore d'aria alla porta BACK UP dell'inverter per uso di emergenza.
- Per garantire una disconnessione sicura in caso di emergenze, installare un

interruttore CA tra il condizionatore d'aria e la scatola di distribuzione. L'interruttore CA dovrebbe essere di almeno 16 A.

- Per garantire le prestazioni di dissipazione del calore, non modificare arbitrariamente le impostazioni dei parametri di temperatura predefiniti del condizionatore d'aria.

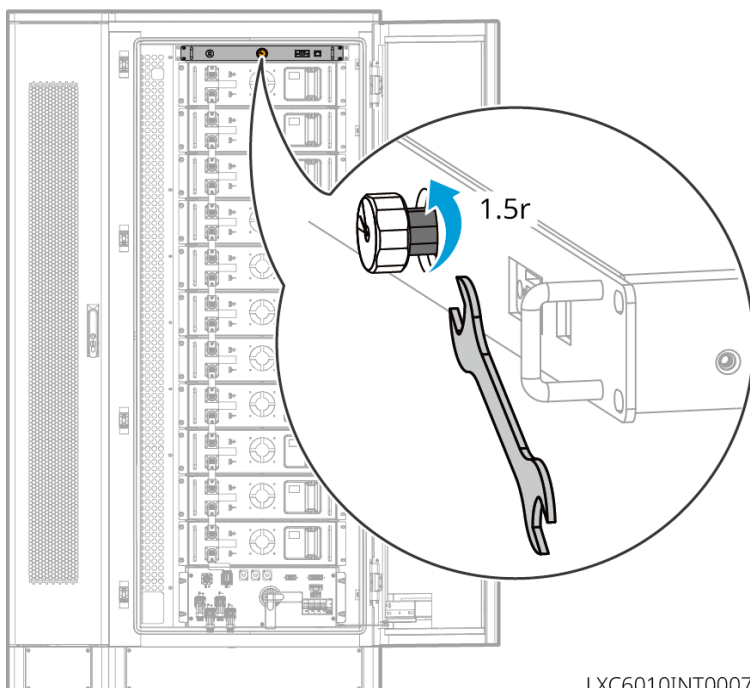


### 6.6.5 Collegamento del tubo del condizionatore d'aria



### 6.6.6 Accendere l'interruttore del fuoco

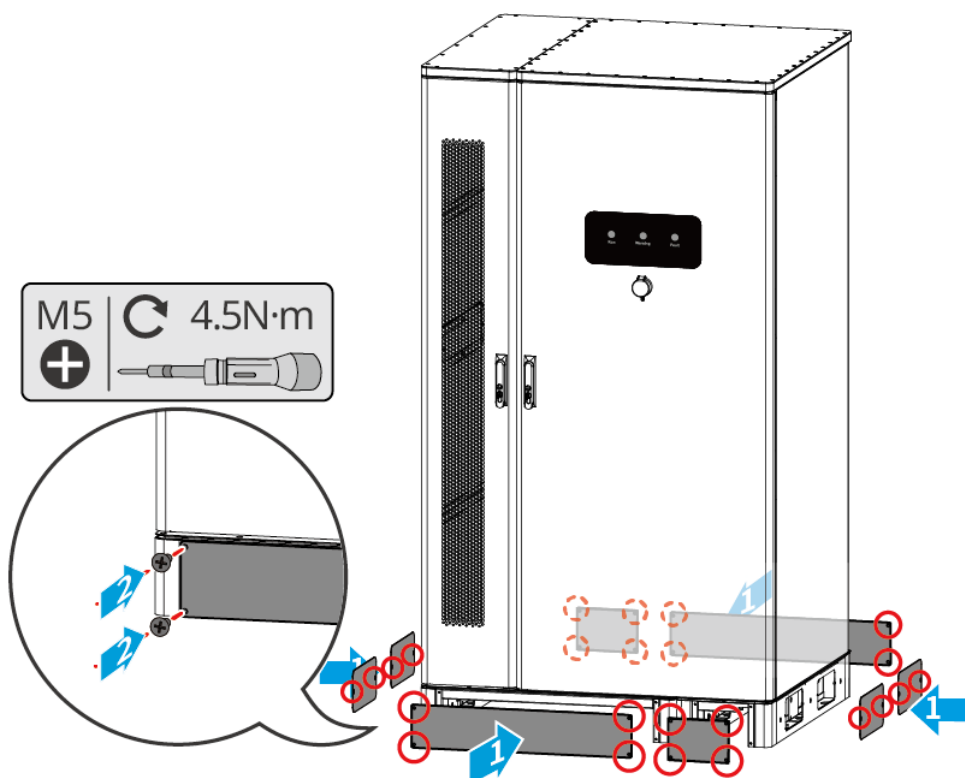
Utilizzando una chiave da 14 mm, ruotare la vite dietro il manometro in senso antiorario per circa 1,5 giri e serrarla fino a quando non è stretta, e il sistema di protezione antincendio sarà aperto con successo.



LXC6010INT0007

### 6.6.7 Installare la piastra di base

Dopo che il collegamento del cavo è completato, è necessario installare la piastra di base.

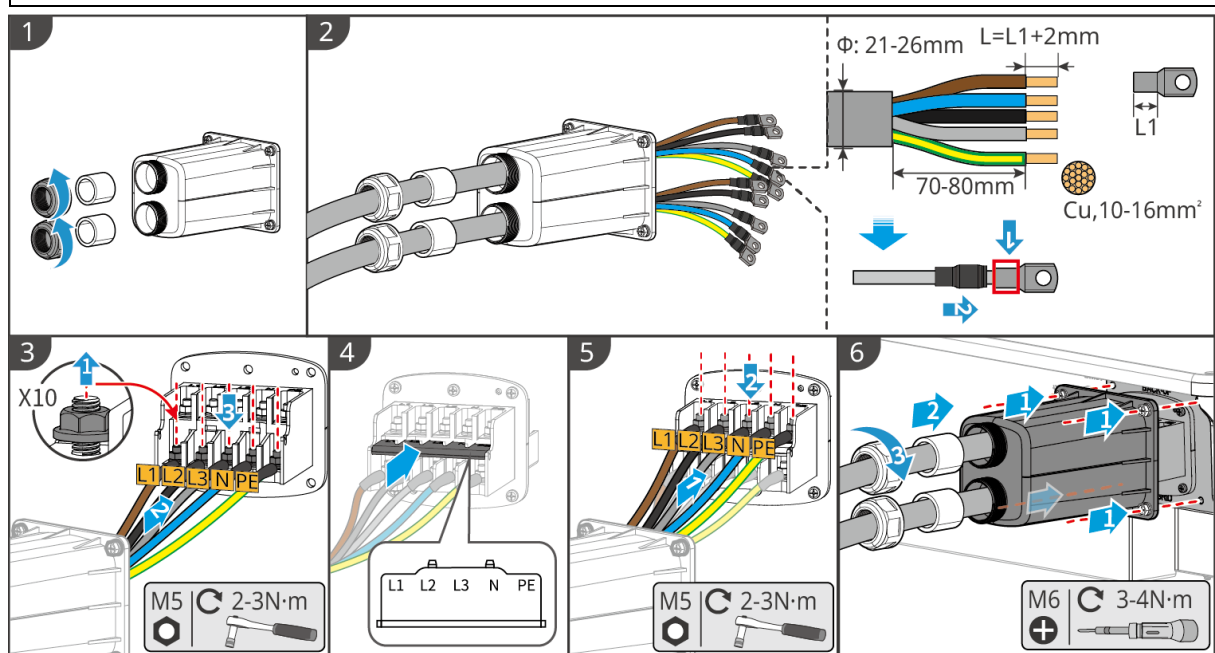


LXC6010INT0008

## 6.7 Collegamento del cavo CA

### ! AVVERTENZA

- L'unità di monitoraggio della corrente residua (RCMU) è integrata nell'inverter per evitare che la corrente residua superi il limite. L'inverter scollegherà rapidamente la rete pubblica non appena rileverà che la corrente residua supera il limite.
- Assicurarsi che i cavi CA corrispondano ai terminali CA etichettati "L1", "L2", "L3", "N", "PE" durante il collegamento dei cavi. Collegamenti errati dei cavi danneggeranno l'apparecchiatura.
- Assicurarsi che l'intera anima del cavo sia inserita nei fori dei morsetti. Nessuna parte dell'anima del cavo deve essere esposta.
- Assicurarsi che il pannello di isolamento sia inserito saldamente nel terminale AC.
- Assicurarsi che i cavi siano collegati in modo sicuro. In caso contrario l'inverter potrebbe danneggiarsi a causa del surriscaldamento durante l'operazione.



## 6.8 Collegamento del cavo del Contatore

### NOTA

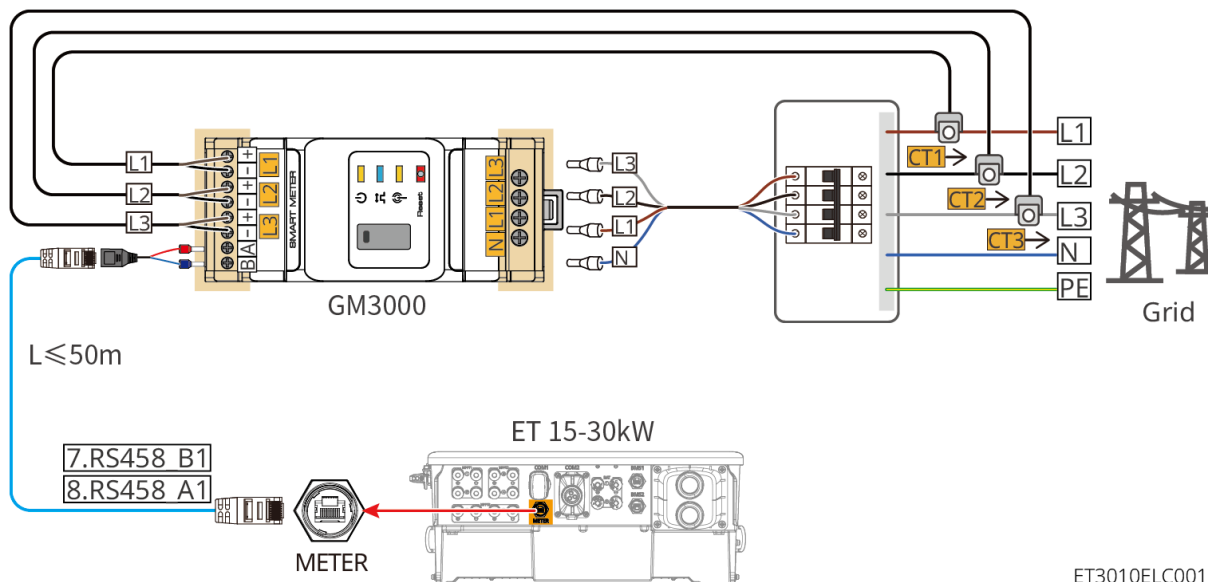
- Il contatore intelligente incluso nel pacchetto è destinato a un singolo inverter. Non collegare lo stesso contatore intelligente a più inverter. Contattare il produttore per ulteriori contatori intelligenti se sono collegati più inverter.
- Assicurarsi che il CT sia collegato nella direzione corretta e nelle sequenze di fase; altrimenti, i dati di monitoraggio saranno errati.
- Assicurarsi che i cavi siano collegati saldamente, in modo sicuro e corretto. Un cablaggio inappropriato può causare contatti scadenti e danneggiare l'apparecchiatura.
- Nelle aree a rischio di fulmini, se il cavo del contatore supera i 10m e i cavi non sono cablati con condotti metallici a terra, si consiglia di utilizzare un dispositivo antifulmine esterno.

### Cablaggio del GM3000

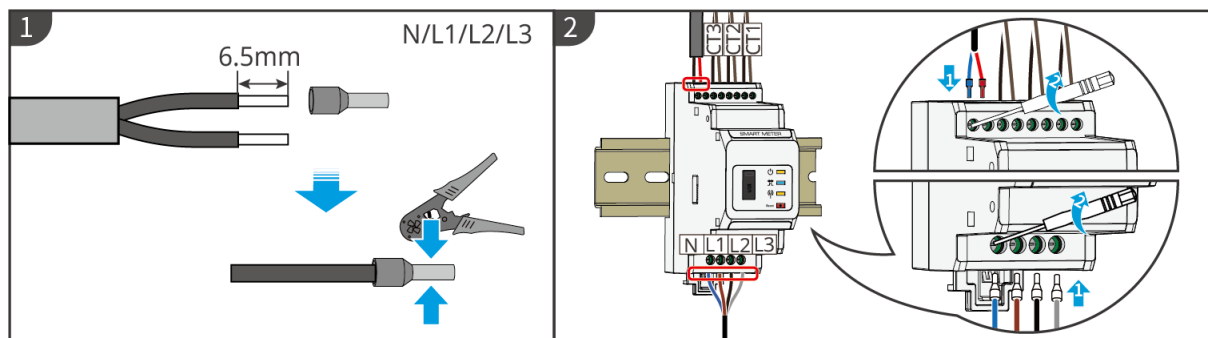
### NOTA

- Il diametro esterno del cavo CA deve essere inferiore al diametro del foro del CT, in modo che il cavo CA possa essere instradato attraverso il CT.

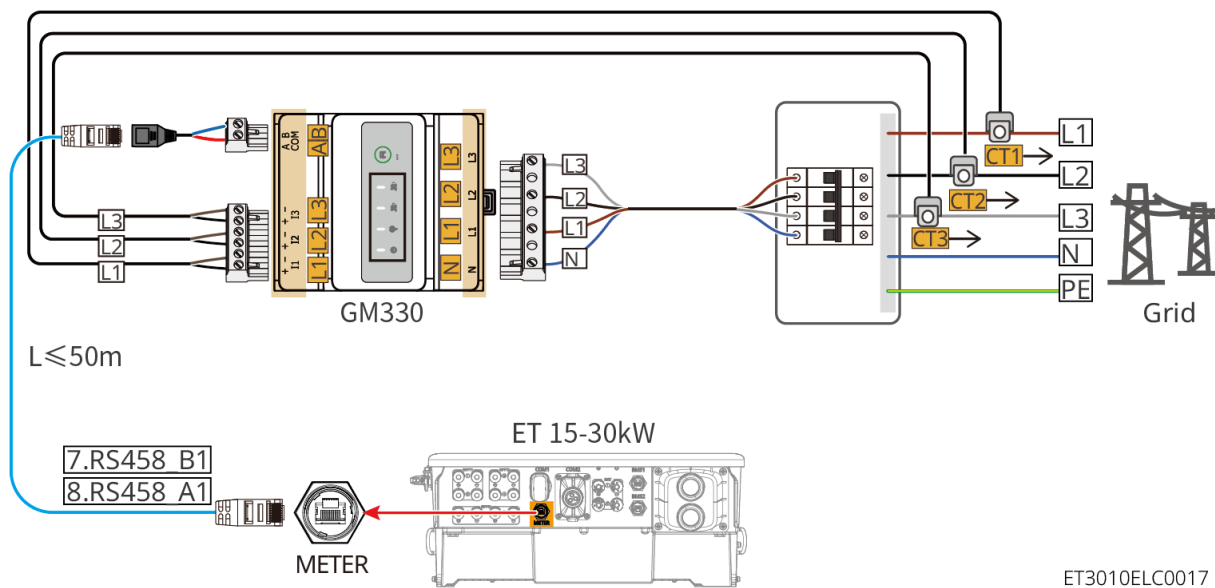
- Per garantire una rilevazione accurata della corrente, si consiglia che il cavo CT sia più corto di 30m.
- Non utilizzare un cavo di rete come cavo CT, altrimenti il contatore intelligente potrebbe danneggiarsi a causa dell'alta corrente.
- I CT variano leggermente in dimensioni e aspetto a seconda del modello, ma sono installati e collegati allo stesso modo.



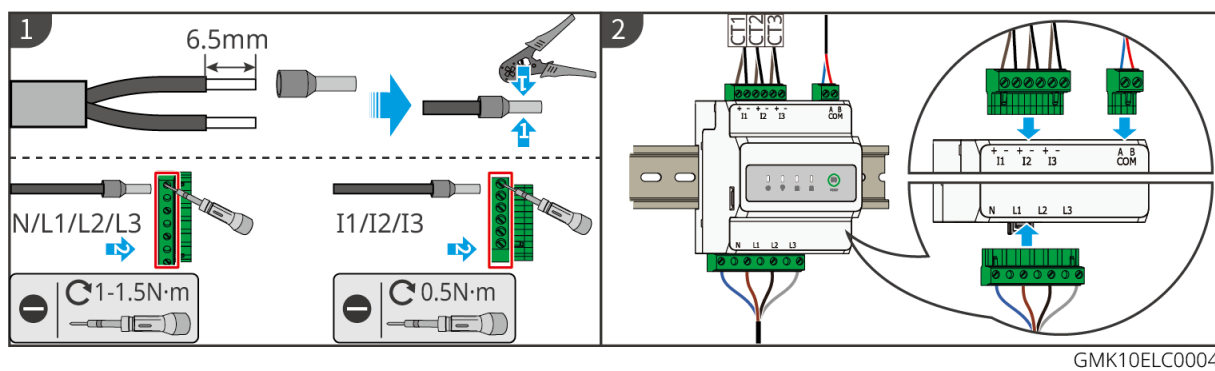
## Passaggi di connessione



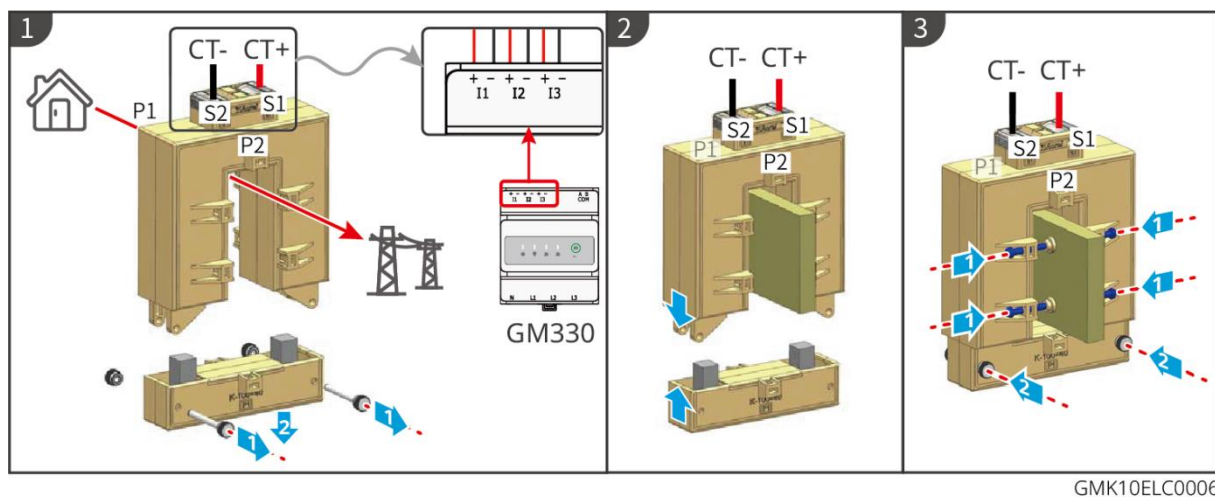
## Cablaggio del GM330



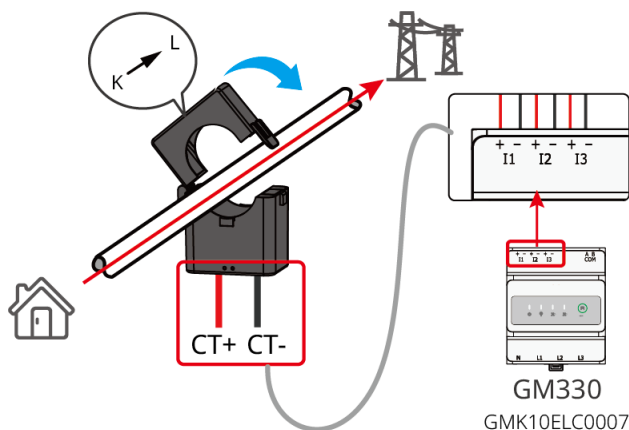
### Passaggi di connessione



### Installazione del CT (Tipo I)



### Installazione del CT (Tipo II)



## 6.9 Collegamento del Cavo di Comunicazione dell'Inverter

### NOTA

- Le funzioni di comunicazione sono opzionali. Collegare i cavi in base alle esigenze reali.
- Abilitare la funzione DRED, RCR o spegnimento remoto tramite l'app SolarGo dopo i collegamenti dei cavi.
- Se l'inverter non è collegato al dispositivo DRED o al dispositivo di spegnimento remoto, non abilitare queste funzioni nell'app SolarGo, altrimenti l'inverter non può essere collegato alla rete per funzionare.
- Per realizzare funzioni come lo spegnimento remoto, DRED e RCR, il cavo di comunicazione deve essere collegato all'inverter principale. Altrimenti, le funzioni non possono funzionare correttamente.
- I segnali collegati alla porta di comunicazione DO dell'inverter devono soddisfare le specifiche:  $\text{Max} \leq 24\text{Vdc}$ , 1A.
- Porta di comunicazione EMS: si collega con il dispositivo di terze parti. Il sistema parallelo non supporta le connessioni ai dispositivi EMS di terze parti.
- Per garantire la protezione impermeabile, non rimuovere il sigillo impermeabile delle porte inutilizzate.
- Lunghezza consigliata del cavo di comunicazione parallelo: Cavi Ethernet schermati CAT 5E o CAT 6E  $\leq 5$  m; cavi Ethernet schermati CAT 7E  $\leq 10$  m. Assicurati che il cavo di comunicazione parallelo non superi i 10 m, altrimenti la comunicazione potrebbe essere anomala.
- Per utilizzare l'EnWG 14a, assicurati che la versione del software ARM sia 13.435 o superiore e che la versione di SolarGo sia 6.0.0 o superiore.

### Desc

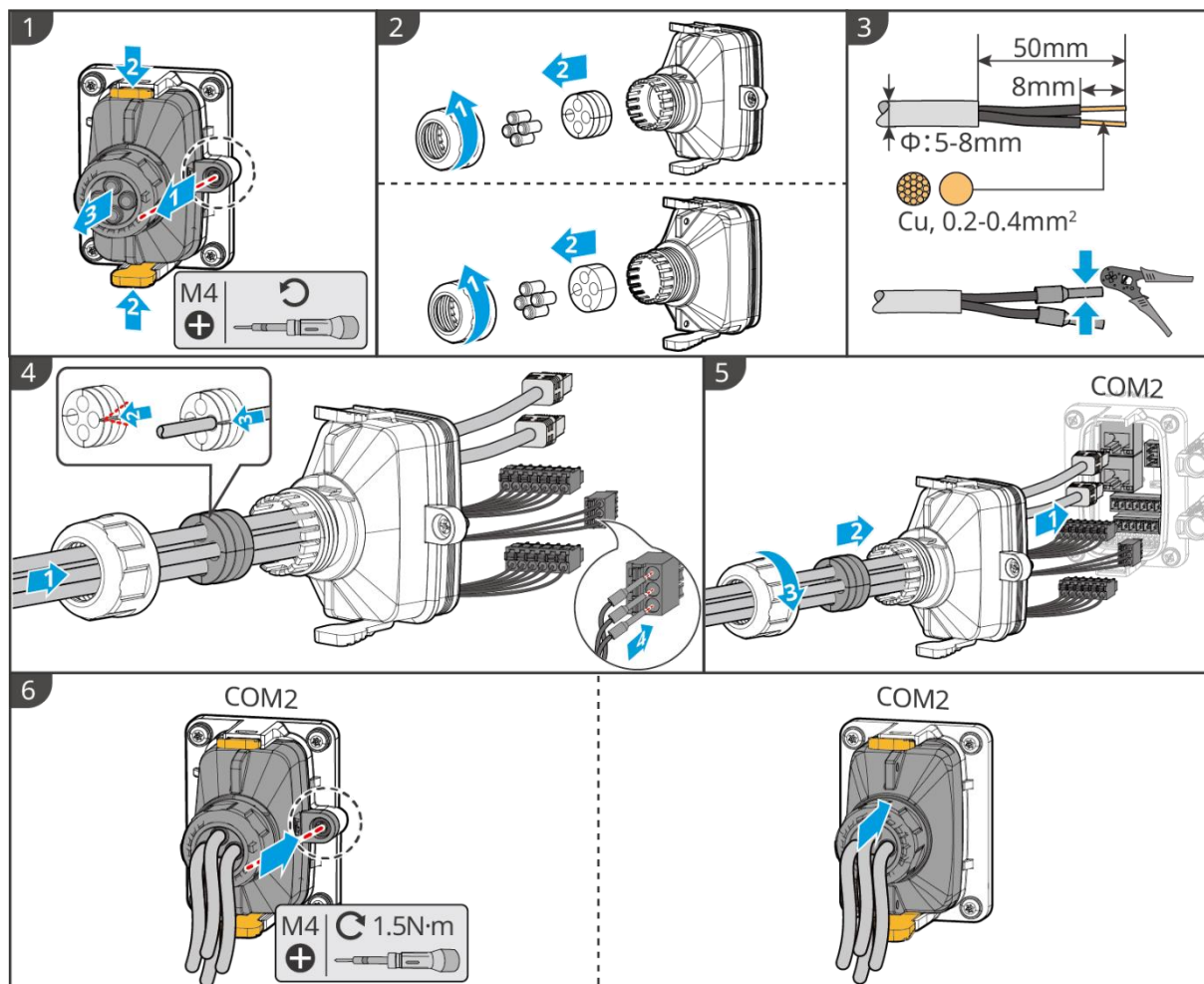






1,3	Controllo del carico (SG Ready)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Supporta la connessione a segnali a contatto secco per realizzare funzioni come il controllo del carico. La capacità di commutazione di DO è 12 V CC @ 1 A. NO/COM è il contatto normalmente aperto.</li> <li>● Supporta la pompa di calore SG Ready, che può essere controllata dal segnale di contatto secco.</li> <li>● Modalità di lavoro supportate: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Modalità di lavoro 2 (segnale: 0:0): modalità di risparmio energetico, la pompa di calore funziona in modalità di risparmio energetico.</li> <li>○ Modalità di lavoro 3 (segnale: 0:1): la pompa di calore immagazzina più acqua calda mentre lavora nell'operazione esistente.</li> </ul> </li> </ul>
4-5	Alimentazione 12 V	L'inverter fornisce una porta di alimentazione da 12 V e supporta un dispositivo massimo di 5 W. La porta supporta la protezione da cortocircuito.
7-8	Arresto remoto / Protezione NS	<p>Fornisce una porta di controllo del segnale per controllare lo spegnimento remoto dell'apparecchiatura o realizzare la funzione di protezione NS.</p> <p>Funzione di spegnimento remoto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Controlla il dispositivo e fermalo non appena si verifica un incidente.</li> <li>● I dispositivi di spegnimento remoto devono essere interruttori normalmente chiusi.</li> <li>● Prima di abilitare la funzione RCR o DRED, assicurati che il dispositivo di spegnimento remoto sia connesso o che la porta di spegnimento remoto sia cortocircuitata.</li> </ul>
11-16	Porta DRED/RCR o EnWG 14a (DRED/RCR/EnWG 14a)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● RCR (ricevitore di controllo dell'ondulazione): l'inverter soddisfa la certificazione RCR tedesca e offre porte per il controllo del segnale RCR.</li> <li>● DRED (dispositivo di abilitazione della risposta alla domanda): l'inverter è conforme alla certificazione DRED australiana e offre porte di controllo del segnale DRED.</li> <li>● EnWG (Legge sull'Industria Energetica) 14a: Tutti i carichi controllabili devono accettare l'abbassamento di emergenza della rete. Gli operatori di rete possono ridurre temporaneamente la potenza massima acquistabile dalla rete dei carichi controllabili a 4,2 kW.</li> </ul>
EMS/ PAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Porta di comunicazione EMS o di ricarica post comunicazione</li> </ul> Porta di connessione parallela	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Porta di comunicazione EMS: per il collegamento di dispositivi EMS di terzi e di colonnine di ricarica. La connessione a dispositivi EMS e a colonnine di ricarica di terze parti non è supportata da Parallel Field View.</li> <li>● Porta di comunicazione PAR: funge da porta di comunicazione per la parallelizzazione dell'inverter.</li> </ul>
9-10	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Porta di controllo avvio/arresto generatore</li> </ul>	<p>Supporta solo la connessione del segnale di controllo del generatore in un sistema con un singolo inverter.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● La modalità di controllo del generatore è disabilitata per impostazione predefinita e il segnale a contatto secco è circuito aperto; dopo che la modalità di controllo del generatore è abilitata, il segnale a contatto secco diventa cortocircuitato.</li> </ul>

## Collegamento del cavo di comunicazione

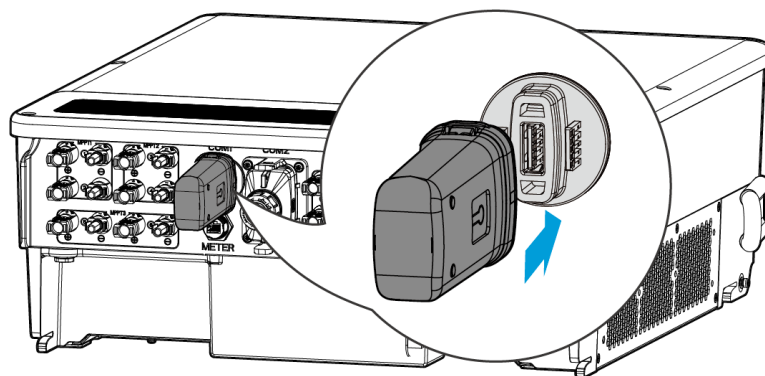


ET3010ELC0009

## Collegare il dongle intelligente

### NOTA

- Collegare un dongle intelligente all'inverter per stabilire una connessione tra l'inverter e lo smartphone o le pagine web tramite Bluetooth, WiFi o LAN. Impostare i parametri dell'inverter, controllare le informazioni di funzionamento e relative ai guasti e tenere sotto controllo lo stato del sistema nel tempo tramite lo smartphone o pagine web.
- Quando più inverter sono collegati in un sistema parallelo, l'Ezlink3000 deve essere installato sull'inverter principale.
- Il kit WiFi o il kit WiFi/LAN-20 possono essere utilizzati quando c'è solo un inverter.
- Installare un kit WiFi, un kit WiFi/LAN-20 o l'Ezlink3000 quando l'inverter è collegato al router tramite WiFi.
- Installare un kit WiFi/LAN-20 o Ezlink3000 quando l'inverter è collegato al router tramite LAN.



ET3010ELC0010

## 7 Messa in servizio del sistema

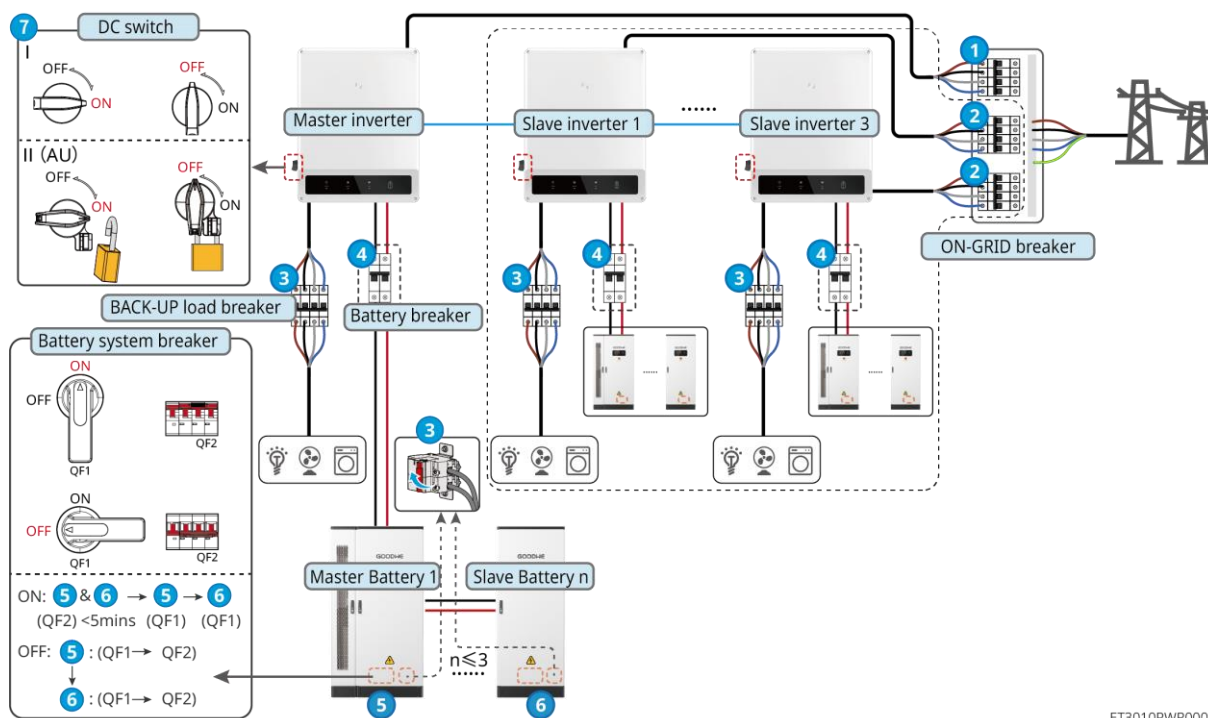
### 7.1 Controllo prima dell'accensione

No.	Oggetto del controllo
1	L'inverter è ben installato in un luogo pulito, ben ventilato e facile da usare.
2	Il PE, l'ingresso CC, l'uscita CA, i cavi di comunicazione e i resistori terminali sono collegati correttamente e in modo sicuro.
3	Le fascette di cablaggio sono intatte, posate correttamente e in modo uniforme.
4	I fori per i cavi inutilizzati sono montati con i dadi impermeabili.
5	I fori dei cavi utilizzati sono sigillati.
6	La tensione e la frequenza al punto di collegamento soddisfano i requisiti di connessione alla rete dell'inverter.

### 7.2 Accensione

#### AVVERTENZA

- Quando si accende il sistema parallelo, assicurarsi che tutti gli interruttori CA degli inverter slave siano accesi entro un minuto dopo l'accensione dell'interruttore CA dell'inverter master.
- Se più sistemi di batterie sono collegati in parallelo, l'interruttore QF2 su tutti i sistemi di batterie deve essere spento entro cinque minuti.
- Prima di spegnere gli interruttori QF1 in più sistemi di batterie, assicurarsi che l'app SolarGo visualizzi correttamente il numero di sistemi di batterie in parallelo. In caso contrario, i sistemi di batterie potrebbero essere danneggiati.



ET3010PWR0004






Accensione/Spegnimento: 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7






④: Facoltativo in conformità con le leggi e normative vigenti a livello locale.

## 7.3 Indicatori












### 7.3.1 Indicatori dell'inverter

Spia	Stato	Descrizione
		L'inverter è alimentato e in modalità standby.
		L'inverter si sta avviando ed è in modalità autoverifica.
		L'inverter funziona in modo normale in modalità allacciamento alla rete oppure off-grid.
		Sovraccarico in uscita del BACK-UP.
		Guasto di sistema.
		L'inverter è spento.
		La rete è anomala e l'alimentazione alla porta BACK-UP dell'inverter è normale.
		La rete è normale e l'alimentazione alla porta BACK-UP dell'inverter è normale.
		La porta BACK-UP non è alimentata.
		Il modulo di monitoraggio dell'inverter si sta resettando.

		L'inverter non riesce a connettersi con la terminazione della comunicazione.
		Guasto di comunicazione tra la terminazione della comunicazione e il server.
		Il monitoraggio dell'inverter funziona correttamente.
		Il modulo di monitoraggio dell'inverter non è ancora stato avviato.




Spia	Descrizione
	$75\% < SOC \leq 100\%$
	$50\% < SOC \leq 75\%$
	$25\% < SOC \leq 50\%$
	$0\% < SOC \leq 25\%$
	Nessuna batteria collegata.
La spia lampeggia durante la scarica della batteria: ad esempio, quando lo stato di carica della batteria è tra il 25% e il 50%, la luce nella posizione del 50% lampeggia.	

### 7.3.2 Indicatori della batteria

Spia	Stato	Descrizione
 In funzione		Luce verde fissa accesa: L'apparecchiatura funziona normalmente.
		Luce verde a singolo lampeggio: La batteria funziona normalmente e non comunica con l'inverter.
		Luce verde doppio lampeggio: L'apparecchiatura è in modalità standby.
		Spia verde SPENTA, spia gialla ACCESA = L'apparecchiatura sta comunicando un'avvertenza. Spia verde SPENTA, spia rossa ACCESA = Si è verificato un guasto. Tutte le spie SPENTE = L'apparecchiatura non è accesa.
 Avvertenza		Fissa accesa: allarme apparecchiatura.
		Spento: Nessun allarme.
 Guasto		Fissa accesa: guasto dell'apparecchiatura.
		Spento: Nessun guasto.

### 7.3.3 Indicatore del Contatore Intelligente

#### GM3000

Spia	Stato	Descrizione
Indicatore di alimentazione 	Acceso fisso	Il contatore intelligente è acceso.
	Spento	Il contatore è stato spento.
Indicatore di importazione o esportazione 	Acceso fisso	Importazione dalla rete pubblica.
	Lampeggia	Esportazione alla rete elettrica.
Indicatore di comunicazione 	Lampeggia	La comunicazione è OK.
	Lampeggia 5 volte	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Premere il pulsante di ripristino per meno di 3 secondi. Ripristina il contatore.</li> <li>● Premere il pulsante di ripristino per 5 secondi. Ripristina i parametri del contatore alle impostazioni di fabbrica.</li> <li>● Premere il pulsante di ripristino per più di 10 secondi. Ripristina i parametri del contatore alle impostazioni di fabbrica e azzerà i dati energetici.</li> </ul>
	Spento	Il contatore non ha connessione di comunicazione.

#### GM330











Spia	Stato	Descrizione
Indicatore di alimentazione 	Acceso fisso	Accensione, nessuna comunicazione RS485.
	Lampeggia	Accensione, la comunicazione RS485 funziona correttamente.
	Spento	Il contatore è stato spento.
Indicatore di comunicazione 	Spento	Riservati
	Lampeggia	Premere il pulsante di ripristino per più di 5 secondi; la luce di alimentazione e l'indicatore di acquisto o vendita di elettricità lampeggiano. Ripristina il contatore.
Indicatore di importazione o esportazione 	Acceso fisso	Importazione dalla rete pubblica.
	Lampeggia	Esportazione alla rete elettrica.
	Spento	Esportazione alla rete elettrica.
	Riservati	

## 7.3.4 Indicatore Smart Dongle

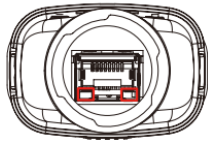
### Kit Wi-Fi

Spia	Colore	Stato	Descrizione
Indicatore di alimentazione 	Verde	ACCESA	Il Kit Wi-Fi è acceso.
		Spento	Il Kit Wi-Fi si sta riavviando o non è acceso.
Indicatore di comunicazione 	Blu	ACCESA	WiFi è connesso al router.
		Spento	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comunicazione impropria sul kit Wi-Fi.</li> <li>● Il kit si sta riavviando.</li> </ul>








### kit WiFi/LAN-20

NOTA			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fare doppio clic sul pulsante Ricarica per attivare il segnale bluetooth, e l'indicatore passa a un lampeggio singolo. Collegati all'app SolarGo entro 5 minuti, altrimenti il Bluetooth si spegnerà automaticamente.</li> <li>● L'indicatore passa a un lampeggio singolo solo dopo aver fatto doppio clic sul pulsante di ricarica.</li> </ul>			
Spia	Stato		Descrizione
Indicatore di alimentazione 			Fissa accesa: Il dongle intelligente è stato acceso.
			Spento: Il dongle intelligente non è acceso.
Indicatore di comunicazione 			Fissa accesa: La comunicazione WiFi o LAN funziona bene.
			Lampo singolo: Il segnale Bluetooth è acceso e in attesa di connessione all'app.
			Doppio lampeggio: Il dongle intelligente non è connesso al router.
			Quattro lampeggi: Il dongle intelligente comunica normalmente con il router, ma non è connesso al server.
			Sei lampeggi: Il dongle intelligente sta identificando il dispositivo connesso.
			Spento: Il software del dongle intelligente si sta ripristinando o non è alimentato.
Spia	Colore	Stato	Descrizione

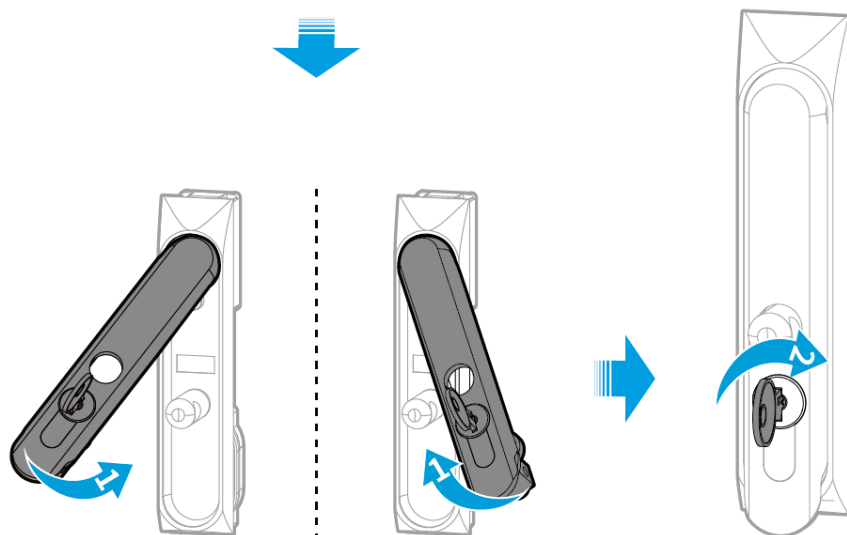
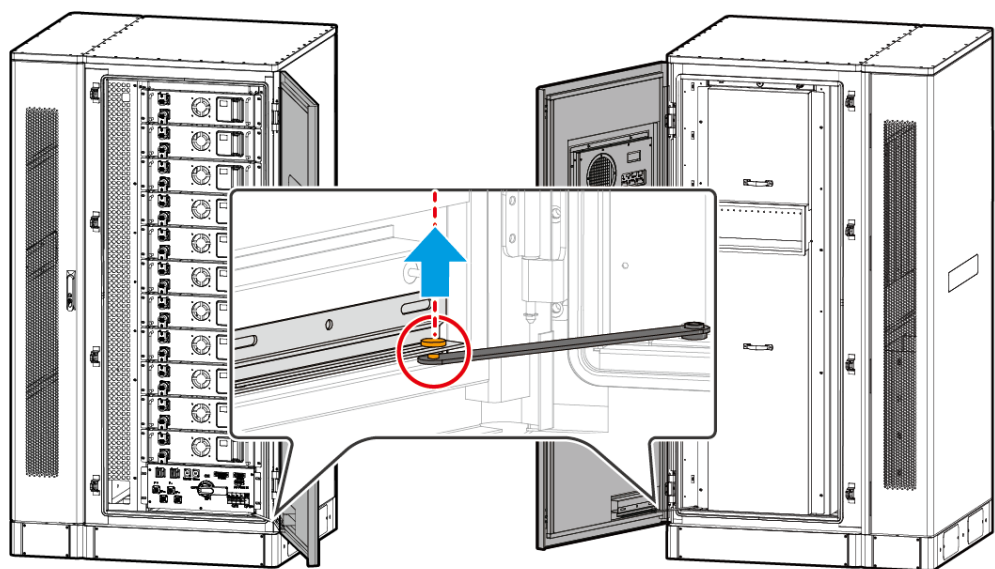


<div>Indicatore di comunicazione nella porta LAN</div> 	Verde	Acceso fisso	La connessione della rete cablata a 100 Mbps è normale.
		Spento	<ul style="list-style-type: none"><li>● Il cavo Ethernet non è connesso.</li><li>● La connessione della rete cablata a 100 Mbps è anormale.</li><li>● La connessione della rete cablata a 100 Mbps è normale.</li></ul>
	Giallo	Acceso fisso	La connessione della rete cablata a 10 Mbps è normale, ma non vengono ricevuti o trasmessi dati di comunicazione.
		Lampeggia	I dati di comunicazione vengono trasmessi o ricevuti.
		Spento	Il cavo Ethernet non è connesso.
Pulsante		Descrizione	
Ricarica	Premere da 0,5 a 3 secondi per ripristinare il dongle intelligente.		
	Premere per 6-20 secondi per ripristinare il dongle intelligente alle impostazioni di fabbrica.		
	Doppio clic rapido per accendere il segnale Bluetooth (dura solo 5 minuti).		

## Ezlink3000

Spia/silkscreen	Colore	Stato	Descrizione
<p>Indicatore di alimentazione</p> 	Blu		Lampeggiante = L'Ezlink funziona correttamente.
			SPENTO = L'Ezlink è spento.
<p>Indicatore di comunicazione</p> 	Verde		ACCESSO = L'Ezlink è connesso al server.
			Lampeggiante 2 = L'Ezlink non è connesso al router.
			Lampeggiante 4 = L'Ezlink è connesso al router, ma non è connesso al server.
Rifornire	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Premere brevemente per 3 s per riavviare l'Ezlink.</li> <li>● Premere a lungo per 3-10 s per ripristinare le impostazioni di fabbrica.</li> </ul>

## 7.4 Chiusura dello sportello dell'armadio



LXC6010INT0010

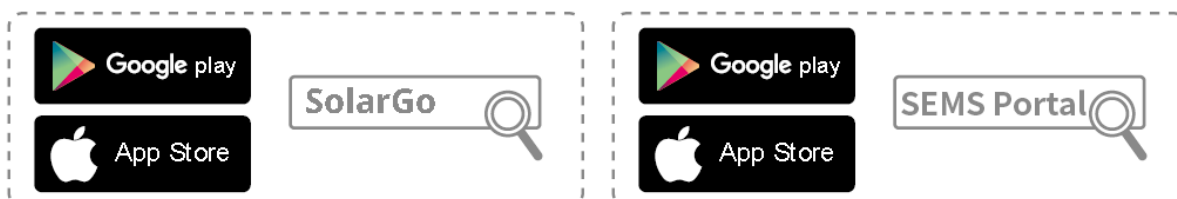
## 8 Rapida messa in servizio dell'impianto

### 8.1 Downloading the app

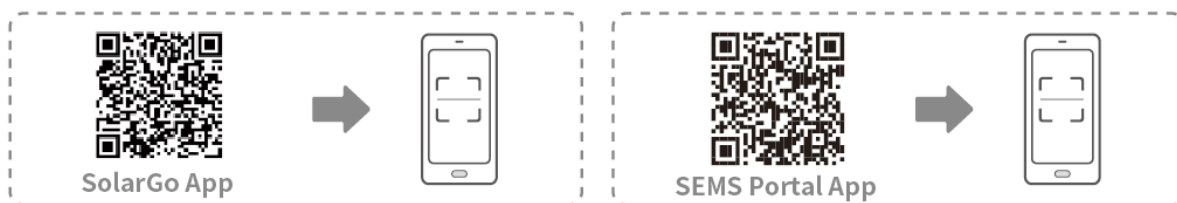
Assicurati che il telefono mobile soddisfi i seguenti requisiti:

- Sistema operativo del telefono mobile: Android 4.3 o successivo, iOS 9.0 o successivo.
- Il telefono mobile può accedere a Internet.
- Il telefono mobile supporta WLAN o Bluetooth.

Metodo 1: Cerca SolarGo su Google Play (Android) o App Store (iOS) per scaricare e installare l'app.



Metodo 2: Scansiona il codice QR qui sotto per scaricare e installare l'app.



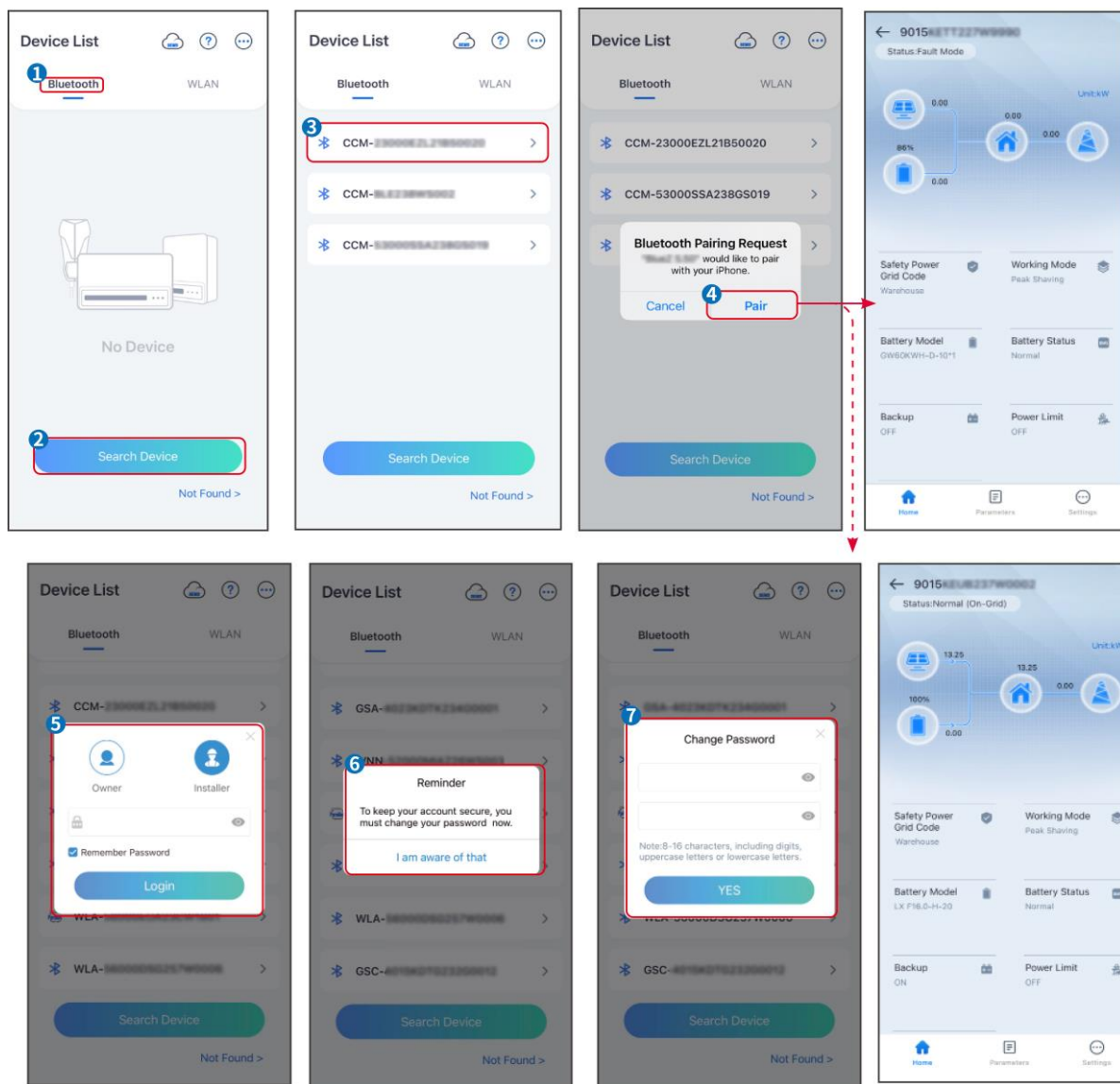
### 8.2 Collegare l'inverter

#### NOTA

Il nome del dispositivo varia a seconda del modello di inverter o del tipo di dongle smart.

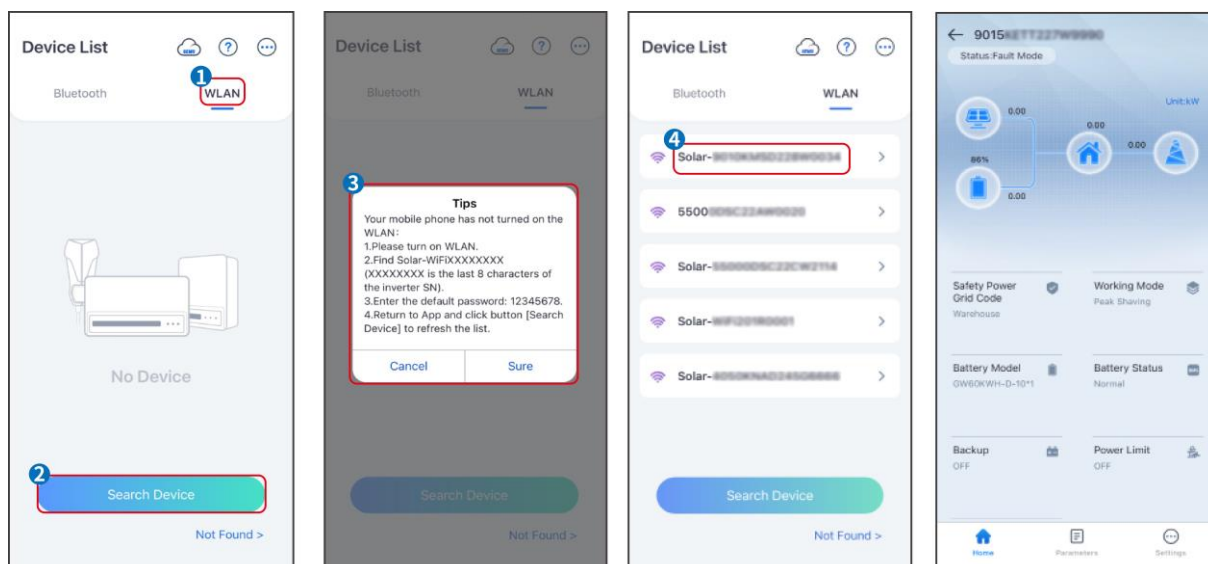
- Kit Wi-Fi: Solar-WiFi\*\*\*
- Modulo Bluetooth: Solar-BLE\*\*\*
- Kit WiFi/LAN-20: WLA-\*\*\*
- Ezlink3000: CCM-BLE\*\*\*; CCM-\*\*\*; \*\*\*

## Collegare l'inverter tramite Bluetooth



SLG00CON001

## Collegare l'inverter tramite WiFi



SLG00CON0002

## 8.3 Impostazioni di comunicazione

### NOTA

L'interfaccia di configurazione della comunicazione può variare a seconda del tipo di dongle smart collegato all'inverter. Si prega di fare riferimento all'interfaccia reale per informazioni accurate.

**Passo 1** Toccare **Home > Impostazioni > Configurazione Comunicazione > WLAN/LAN** per impostare i parametri.

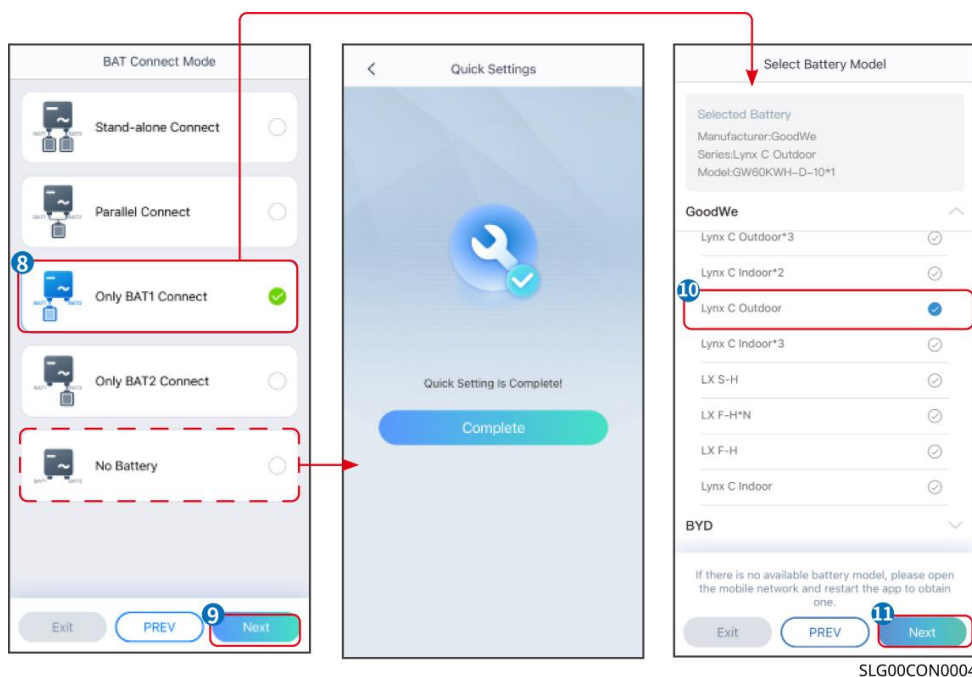
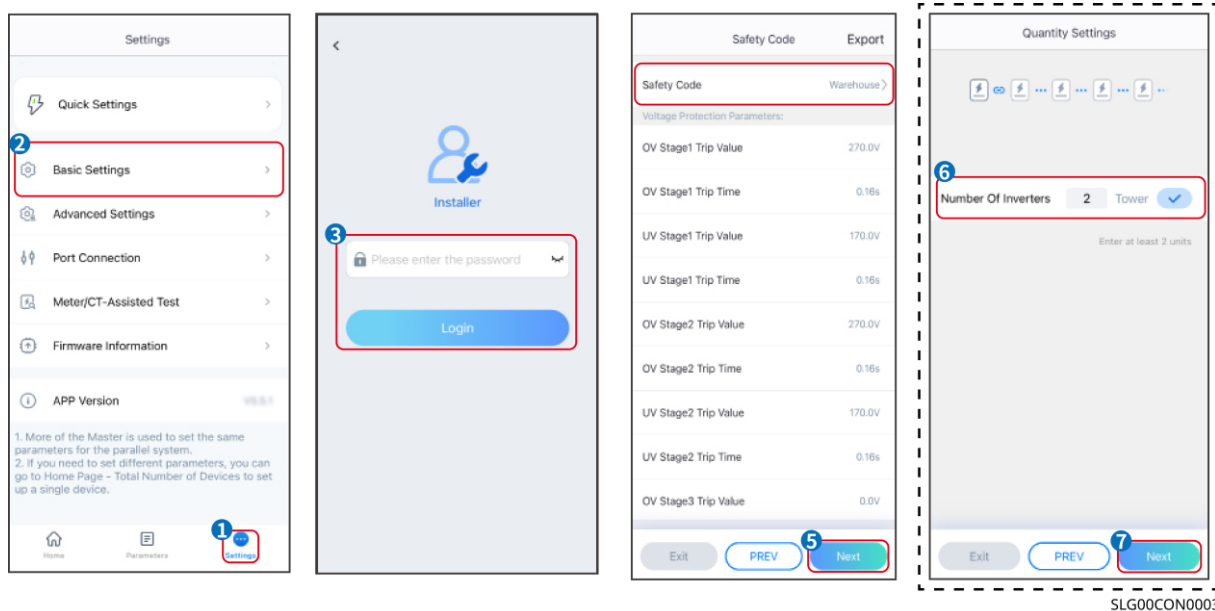
**Passo 2** Configurare la rete WLAN o LAN in base alla situazione attuale.

No.	Nome/Icona	Descrizione
1	Nome rete	Solo per WLAN. Seleziona il WiFi in base alla connessione attuale.
2	Password	Solo per WLAN. Password WiFi per la rete attualmente connessa.
3	DHCP	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Abilita DHCP se il router è in modalità IP Dinamico.</li> <li>● Disabilita DHCP quando si utilizza uno switch o il router è in modalità IP statico.</li> </ul>
4	Indirizzo IP	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Non configurare i parametri quando il DHCP è abilitato.</li> <li>● Configurare i parametri in base alle informazioni del router o dello switch quando il DHCP è disabilitato.</li> </ul>
5	Maschera di sottorete	
6	Indirizzo gateway	
7	Server DNS	

## 8.4 Impostazioni rapide

### NOTA

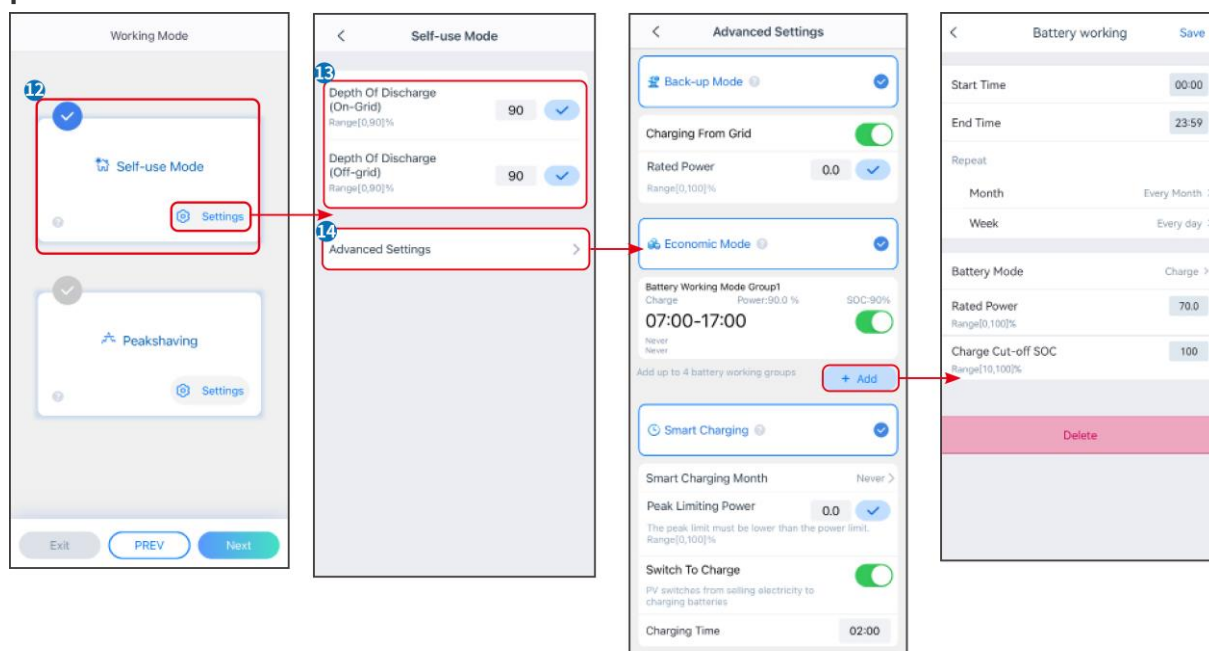
- I parametri verranno configurati automaticamente dopo aver selezionato il paese/regione di sicurezza, inclusa la protezione da sovratensione, protezione da sottotensione, protezione da sovrافrequenza, protezione da sottofrequenza, protezione da connessione tensione/frequenza, curva  $\cos\phi$ , curva Q(U), curva P(U), curva FP, HVRT, LVRT, ecc.
- L'efficienza della produzione di energia varia in base ai diversi modi di lavoro. Imposta la modalità di lavoro in base ai requisiti e alla situazione locali.



Parametri	Descrizione
Codice di sicurezza	Selezionare un paese di sicurezza di conseguenza.
Impostazioni quantità	Negli scenari in parallelo, imposta il numero di inverter nel sistema parallelo in base alla situazione attuale.

Modalità di connessione BAT	Seleziona la modalità effettiva in cui la batteria è collegata all'inverter. Non è necessario impostare il modello della batteria e la modalità di lavoro se non è collegata alcuna batteria. Il sistema funzionerà in modalità autoconsumo per impostazione predefinita.
Seleziona il modello della batteria	Seleziona il modello effettivo della batteria.
Modalità di lavoro	Imposta la modalità di lavoro in base alle esigenze reali. Supporta: Modalità di peakshaving e modalità di autoconsumo.

**L'interfaccia dell'app è la seguente quando è selezionata la modalità di autoconsumo. Accedi alle impostazioni avanzate per impostare la modalità di lavoro dettagliata e i parametri correlati.**

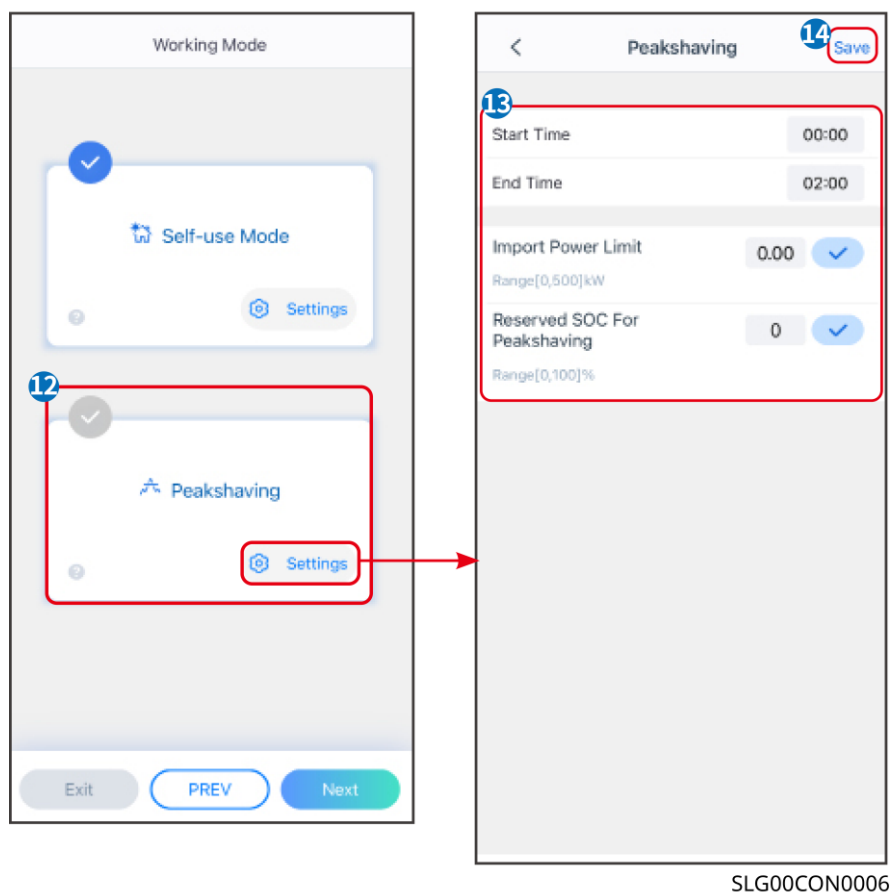


SLG00CON0005

Parametri	Descrizione
<b>Modalità di autoconsumo:</b> In base alla modalità di autoconsumo, la modalità di back-up, la modalità economia e la ricarica intelligente possono essere abilitate contemporaneamente, e l'inverter selezionerà automaticamente la modalità di lavoro. Priorità di lavoro: Modalità di back-up > Modalità economia > Ricarica intelligente	
Profondità di Scarica (On-Grid)	La massima profondità di scarica della batteria quando il sistema è in funzione in rete.
Profondità di Scarica (Off-grid)	La massima profondità di scarica della batteria quando il sistema funziona off-grid.
<b>Modalità back-up</b>	
Caricamento dalla rete	Abilita il caricamento dalla rete per consentire l'acquisto di energia dalla rete elettrica.
Potenza nominale	La percentuale della potenza d'acquisto rispetto alla potenza nominale dell'inverter.

Modalità economia	
Ora di inizio	Tra l'Ora di inizio e l'Ora di fine, la batteria viene caricata o scaricata secondo la modalità batteria impostata e la potenza nominale.
Tempo scaduto	
Modalità batteria	Imposta la modalità batteria su Carica o Scarica di conseguenza.
Potenza nominale	La percentuale della potenza di carica/scarica rispetto alla potenza nominale dell'inverter.
SOC di interruzione della carica	La batteria smette di caricarsi/scaricarsi una volta che il SOC della batteria raggiunge il SOC di interruzione della carica.
Carica intelligente	
Mese del Caricamento Intelligente	Imposta i mesi della carica intelligente. Possono essere impostati più di un mese.
Potenza di limitazione di picco	Imposta la potenza di limitazione di picco in conformità con le leggi e normative locali. La potenza di limitazione di picco deve essere inferiore al limite di potenza in uscita specificato dai requisiti locali.
Interruttore per la carica	Durante il tempo di carica, la potenza fotovoltaica caricherà la batteria.

L'interfaccia dell'app è la seguente quando è selezionata la modalità Peakshaving.



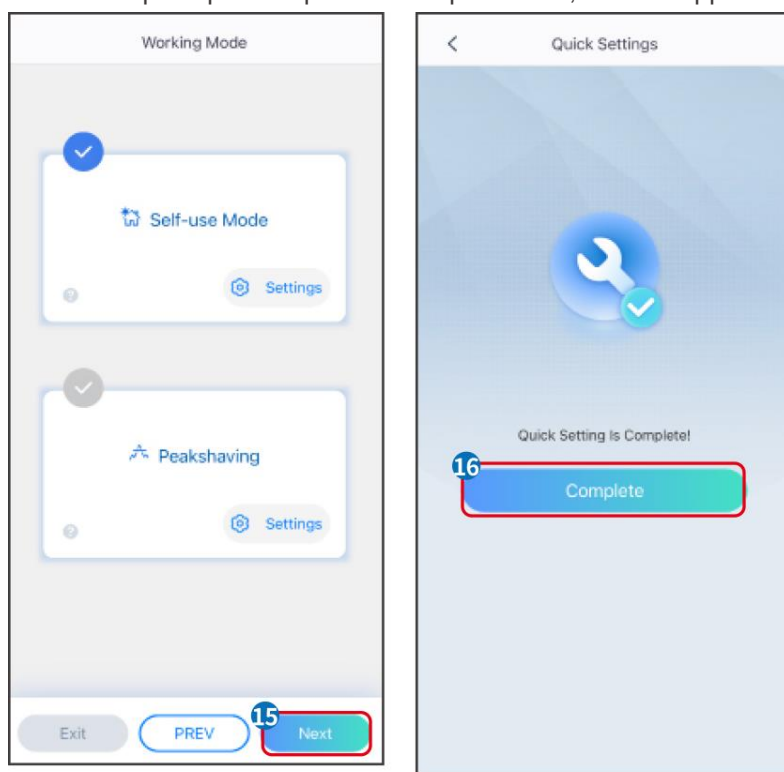
SLG00CON0006

Parametri	Descrizione
-----------	-------------



Peakshaving	
Ora di inizio	La rete pubblica caricherà la batteria tra l'orario di inizio e l'orario di fine se il consumo di potenza del carico non supera la quota di potenza. Altrimenti, solo l'energia fotovoltaica può essere utilizzata per caricare la batteria.
Tempo scaduto	
Limite di potenza importata	Imposta il limite massimo di potenza consentito per l'acquisto dalla rete. Quando i carichi consumano più potenza di quella generata dal sistema fotovoltaico e del Limite di Potenza Importata, la potenza in eccesso sarà fornita dalla batteria.
SOC riservato per il peak shaving	In modalità Peak Shaving, lo stato di carica della batteria deve essere inferiore al SOC riservato per il Peak Shaving. Una volta che lo stato di carica della batteria è superiore al SOC riservato per il peak shaving, la modalità di peak shaving fallisce.

Tocca Completa per completare le impostazioni, riavvia l'apparecchiatura seguendo le istruzioni.



SLG00CON0007

## 8.5 Creazione di centrali elettriche

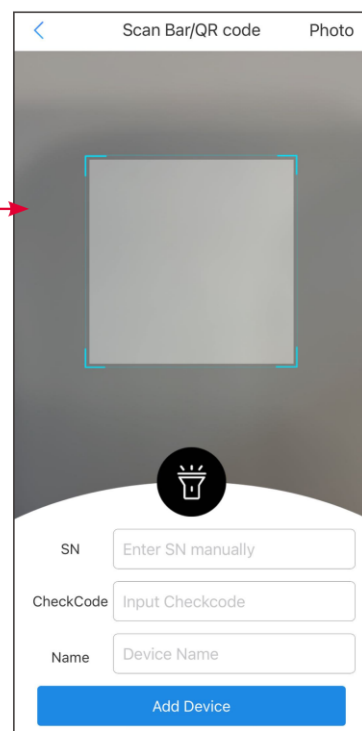
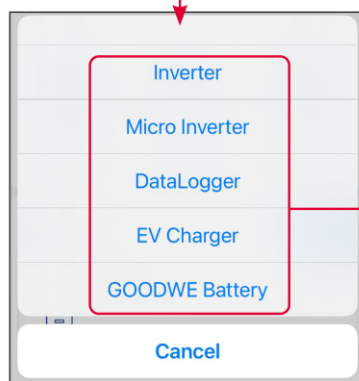
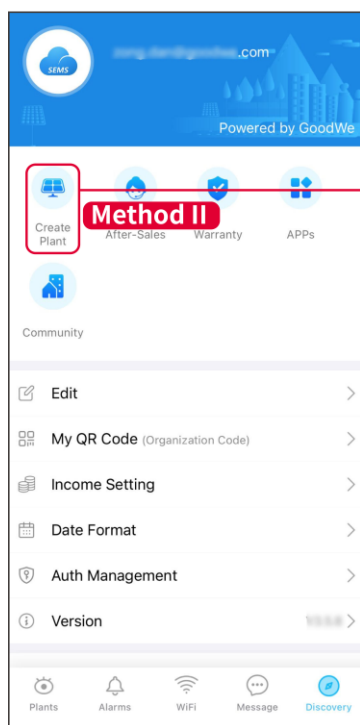
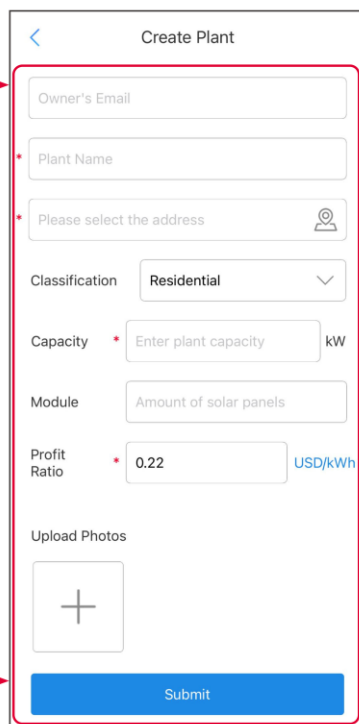
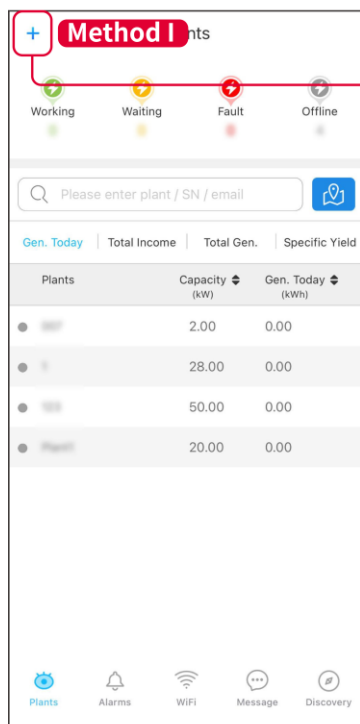
### NOTA

Accedi all'app SEMS Portal utilizzando l'account e la password prima di creare le centrali. Se hai domande, fai riferimento alla sezione Monitoraggio della pianta.

**Passo 1:** Accedi alla pagina Crea impianto.

**Passo 2:** Leggi le istruzioni e compila le informazioni richieste sull'impianto in base alla situazione attuale. (\* si riferisce agli elementi obbligatori)

**Passo 3:** Segui le istruzioni per aggiungere dispositivi e creare l'impianto.



SEMS00CON0009

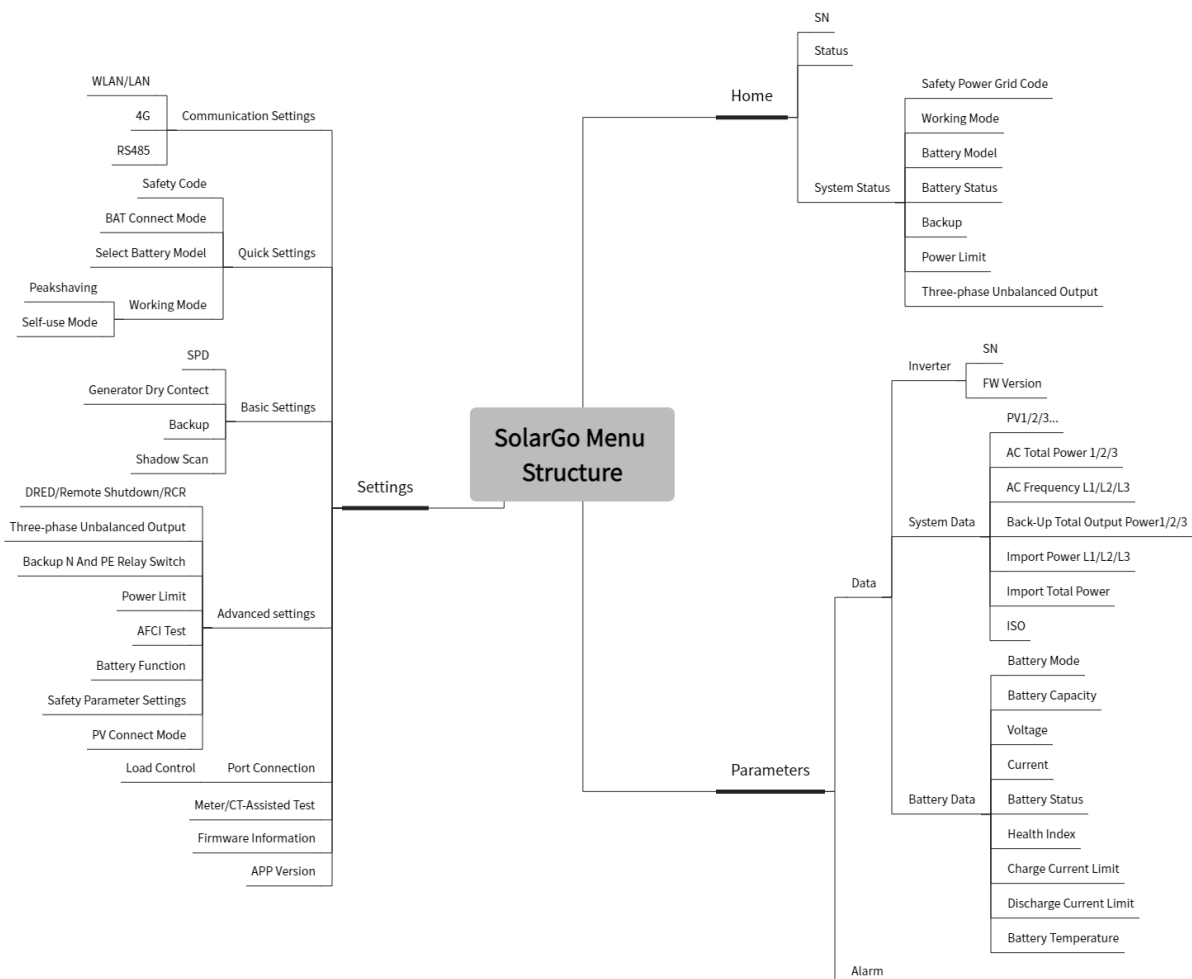
## 9 Messa in servizio del sistema

### 9.1 Introduzione a SolarGo

L'App SolarGo è un'applicazione mobile che comunica con l'inverter tramite moduli Bluetooth o WiFi. Le funzioni comunemente utilizzate sono le seguenti:

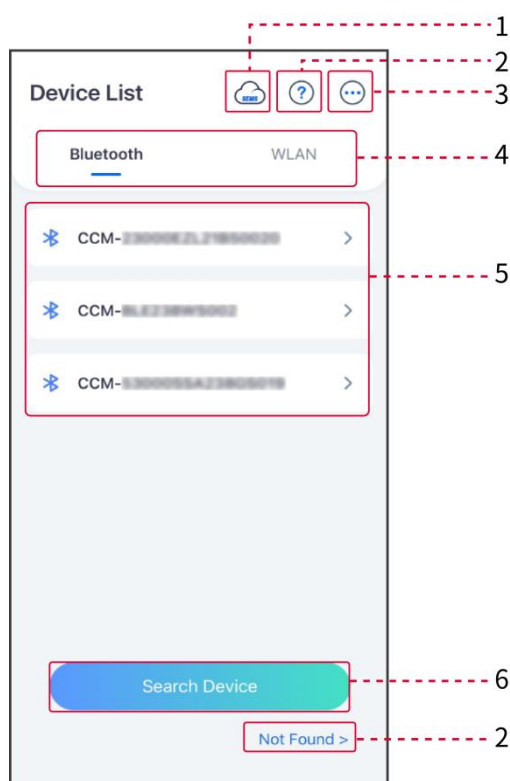
1. Controllo di dati d'esercizio, versione software, allarmi, ecc.
2. Imposta i parametri di rete, i parametri di comunicazione, i paesi di sicurezza, la limitazione di potenza, ecc.
3. Manutenzione dell'attrezzatura.
4. Aggiorna la versione del firmware dell'apparecchiatura.

#### 9.1.1 Struttura del Menu dell'App






SLG00DSC0001

## 9.1.2 Pagina di accesso dell'app SolarGo

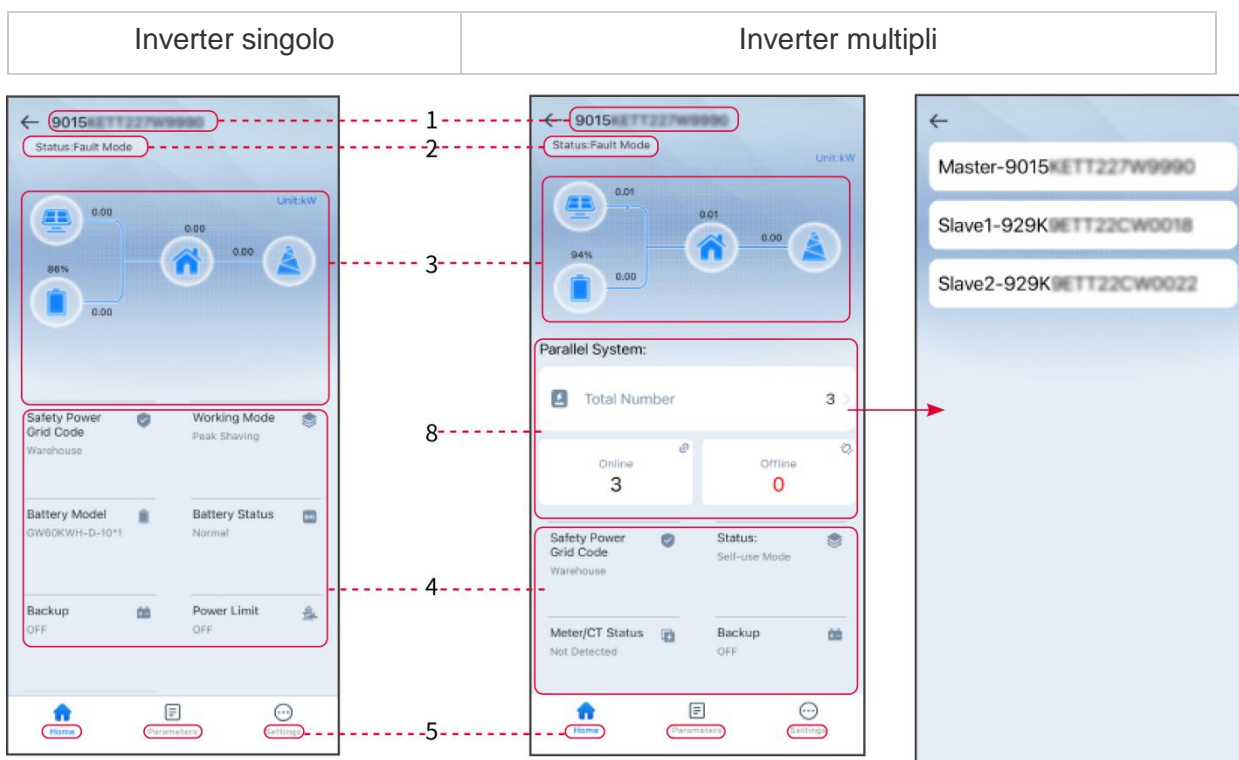


SLG00CON0008



No.	Nome/Icona	Descrizione
1		Tocca l'icona per aprire la pagina di download dell'app SEMS Portal.
2	 Non trovato	Tocca per leggere la guida alla connessione.
3		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controlla informazioni come la versione dell'app, contatti locali, ecc.</li> <li>● Altre impostazioni, come data di aggiornamento, cambio lingua, impostazione dell'unità di temperatura, ecc.</li> </ul>
4	Bluetooth/WLAN	Seleziona in base al metodo di comunicazione effettivo. Se hai problemi, tocca o NON trovato per leggere le guide alla connessione.
5	Elenco dispositivi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● L'elenco di tutti i dispositivi. Le ultime cifre del nome del dispositivo sono normalmente il numero di serie del dispositivo.</li> <li>● Seleziona il dispositivo controllando il numero di serie dell'inverter principale quando più inverter sono collegati in parallelo.</li> <li>● Il nome del dispositivo varia a seconda del modello dell'inverter o del modulo di comunicazione.</li> </ul>
6	Cerca	Tocca Cerca Dispositivo se il dispositivo non è trovato.


	dispositivo	
--	-------------	--

### 9.1.3 Home Page dell'App SolarGo



SLG00CON0009

No.	Nome/Icona	Descrizione
1	Numero di serie	Numero di serie dell'inverter connesso o numero di serie dell'inverter master nel sistema parallelo.
2	Stato del dispositivo	Indica lo stato dell'inverter, come funzionante, guasto, ecc.
3	Grafico del flusso energetico	Indica il grafico del flusso energetico dell'impianto fotovoltaico. La pagina attuale prevale.
4	Stato del sistema	Indica lo stato del sistema, come Codice di sicurezza, Modalità di funzionamento, Modello della batteria, Stato della batteria, Limite di potenza, Erogazione trifase sbilanciata, ecc.
5	 Home	Home. Tocca Home per controllare il Numero di serie, Stato del dispositivo, Grafico del flusso energetico, Stato del sistema, ecc.
6	 Parametri	Parametri. Tocca Parametri per controllare i parametri di funzionamento del sistema.

7	 Impostazioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Impostazioni.</li> <li>● Accedi prima di entrare in Impostazioni rapide e Impostazioni avanzate. Password iniziale: goodwe2010 o 1111.</li> </ul>
8	Parallelo	Tocca Numero Totale per controllare il numero di serie di tutti gli inverter. Tocca il numero di serie per accedere alla pagina delle impostazioni dell'inverter singolo.

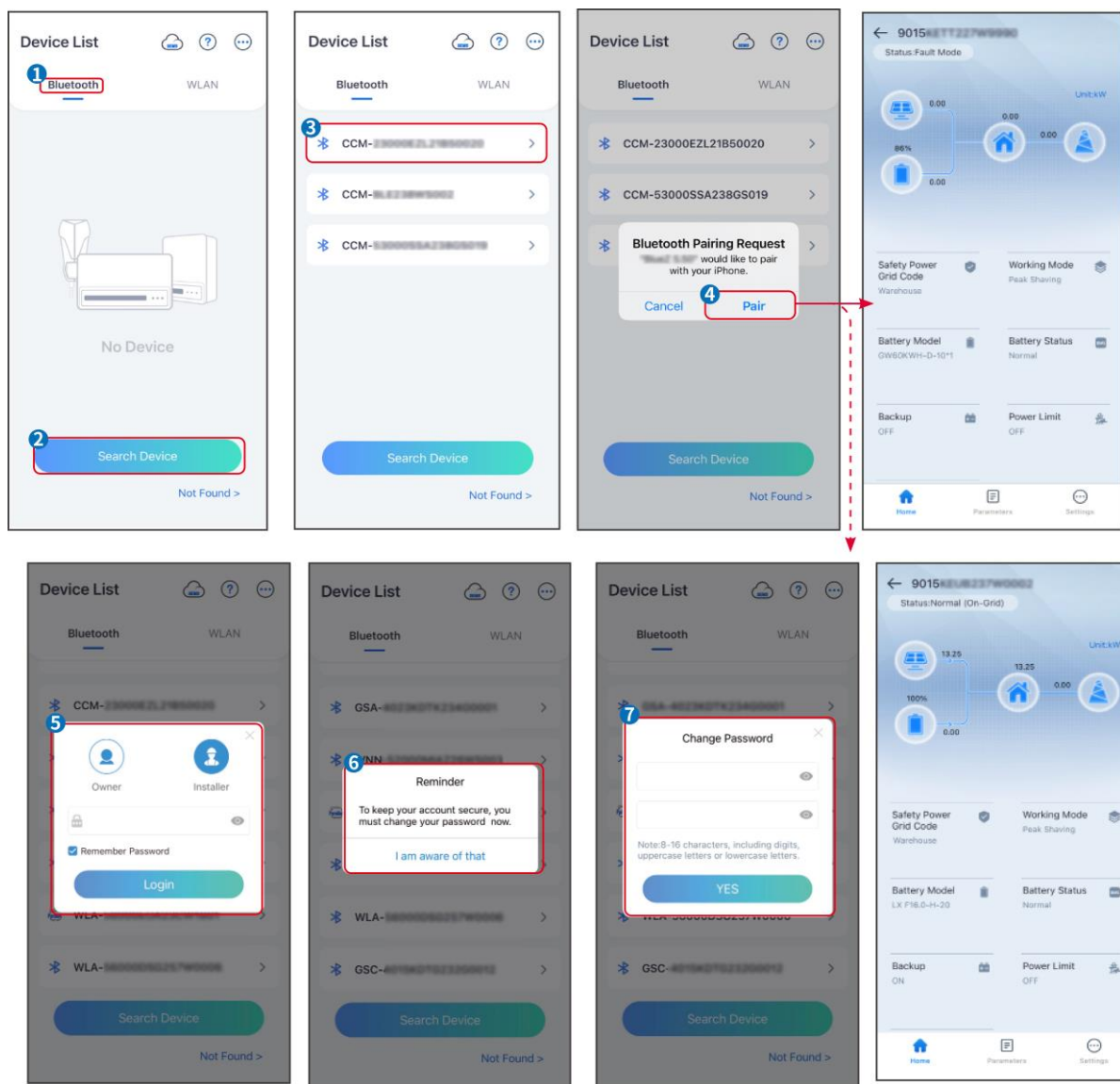
## 9.2 Collegare l'Inverter all'App SolarGo

### NOTA

Il nome del dispositivo varia a seconda del modello dell'inverter o del modulo di comunicazione:

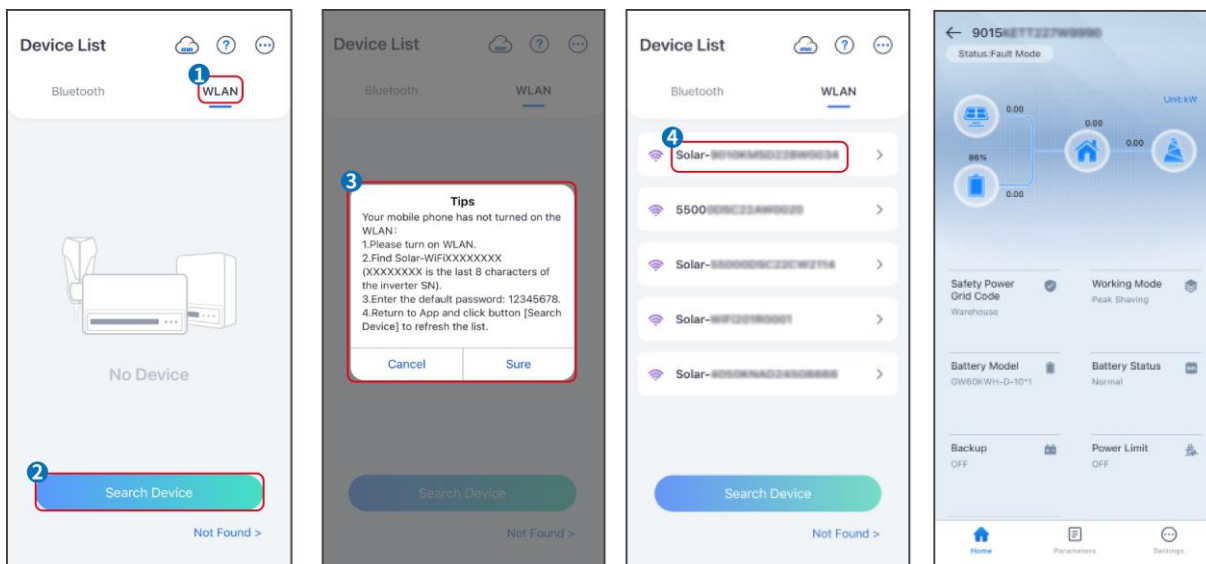
- Kit Wi-Fi: Solar-WiFi\*\*\*
- Modulo Bluetooth: Solar-BLE\*\*\*
- Kit WiFi/LAN-20: WLA-\*\*\*
- Ezlink3000: CCM-BLE\*\*\*; CCM-\*\*\*; \*\*\*

### Collegare l'inverter tramite Bluetooth



SLG00CON001

## Collegare l'inverter tramite WiFi



SLG00CON0002

## 9.3 Impostazioni di Comunicazione

### NOTA

L'interfaccia di configurazione della comunicazione può variare a seconda del tipo di dongle smart collegato all'inverter. Si prega di fare riferimento all'interfaccia reale per informazioni accurate.

### Impostare Privacy e Sicurezza

#### Tipo I

**Passo 1** Tocca **Casa > Impostazioni > Impostazione Comunicazione > Privacy e Sicurezza** per impostare i parametri.

**Passo 2** Imposta la nuova password per l'hotspot WiFi del modulo di comunicazione e tocca **Salva**.

**Passo 3** Apri le impostazioni WiFi del tuo telefono e connettiti al segnale WiFi dell'inverter (SolarWiFi\*\*\*) con la nuova password.

#### Tipo II

**Passo 1** Tocca **Casa > Impostazioni > Impostazione Comunicazione > Privacy e Sicurezza** per impostare i parametri.

**Passo 2** Abilita il **Bluetooth** rimane acceso o il controllo **WLAN** in base alle esigenze reali.

### Impostazione dei parametri WLAN/LAN

**Passo 1** Tocca **Home > Impostazioni > Impostazione comunicazione > Impostazioni di rete** per impostare i parametri.

**Passo 2** Imposta i parametri WLAN o LAN in base alla situazione attuale.

No.	Nome/Icona	Descrizione
1	Nome rete	Solo per WLAN. Seleziona il WiFi in base alla connessione attuale.

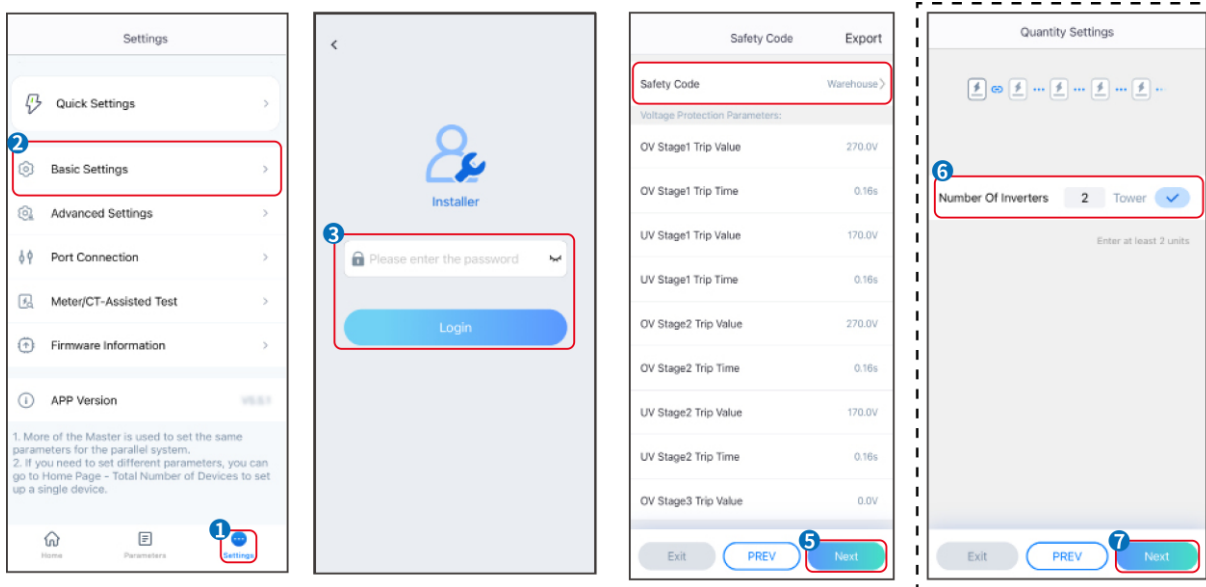


2	Password	Solo per WLAN. Password WiFi per la rete attualmente connessa.
3	DHCP	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Abilita DHCP se il router è in modalità IP Dinamico.</li> <li>● Disabilita DHCP quando si utilizza uno switch o il router è in modalità IP statico.</li> </ul>
4	Indirizzo IP	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Non configurare i parametri quando il DHCP è abilitato.</li> <li>● Configurare i parametri in base alle informazioni del router o dello switch quando il DHCP è disabilitato.</li> </ul>
5	Maschera di sottorete	
6	Indirizzo gateway	
7	Server DNS	

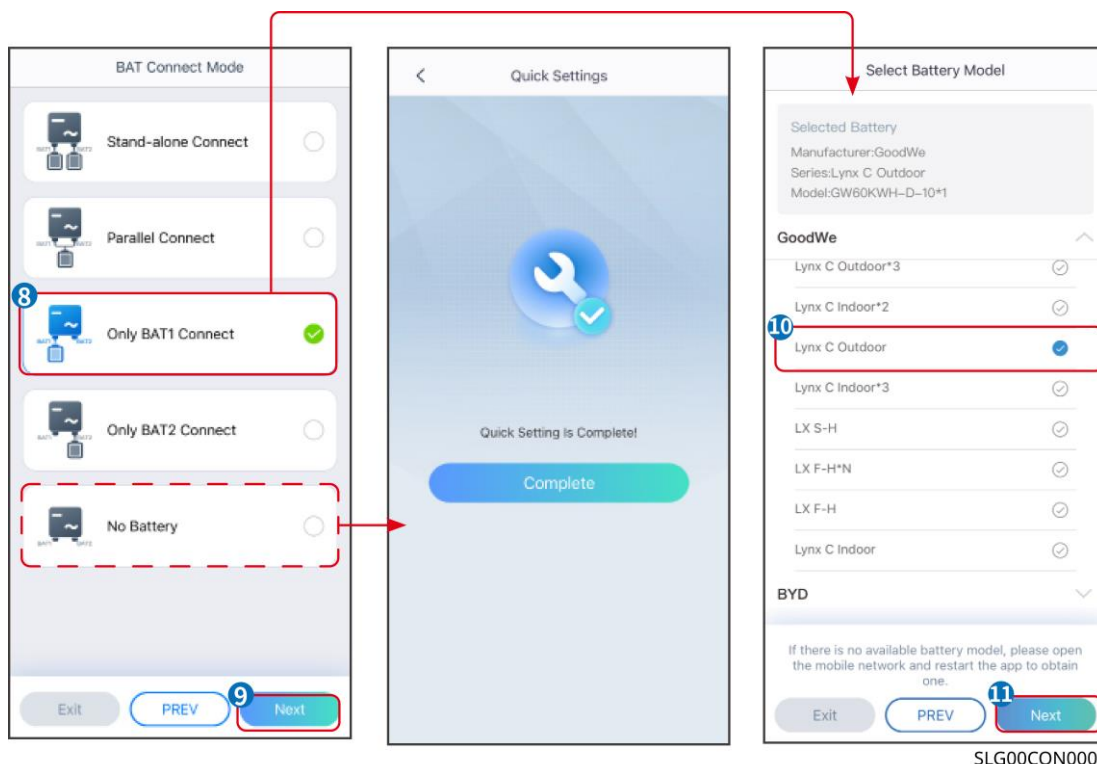
## 9.4 Impostazioni Veloci

### NOTA

- I parametri verranno configurati automaticamente dopo aver selezionato il paese/regione di sicurezza, inclusa la protezione da sovratensione, protezione da sottotensione, protezione da sovrافrequenza, protezione da sottofrequenza, protezione da connessione tensione/frequenza, curva  $\cos\phi$ , curva Q(U), curva P(U), curva FP, HVRT, LVRT, ecc.
- L'efficienza della produzione di energia varia in base ai diversi modi di lavoro. Imposta la modalità di lavoro in base ai requisiti e alla situazione locali.



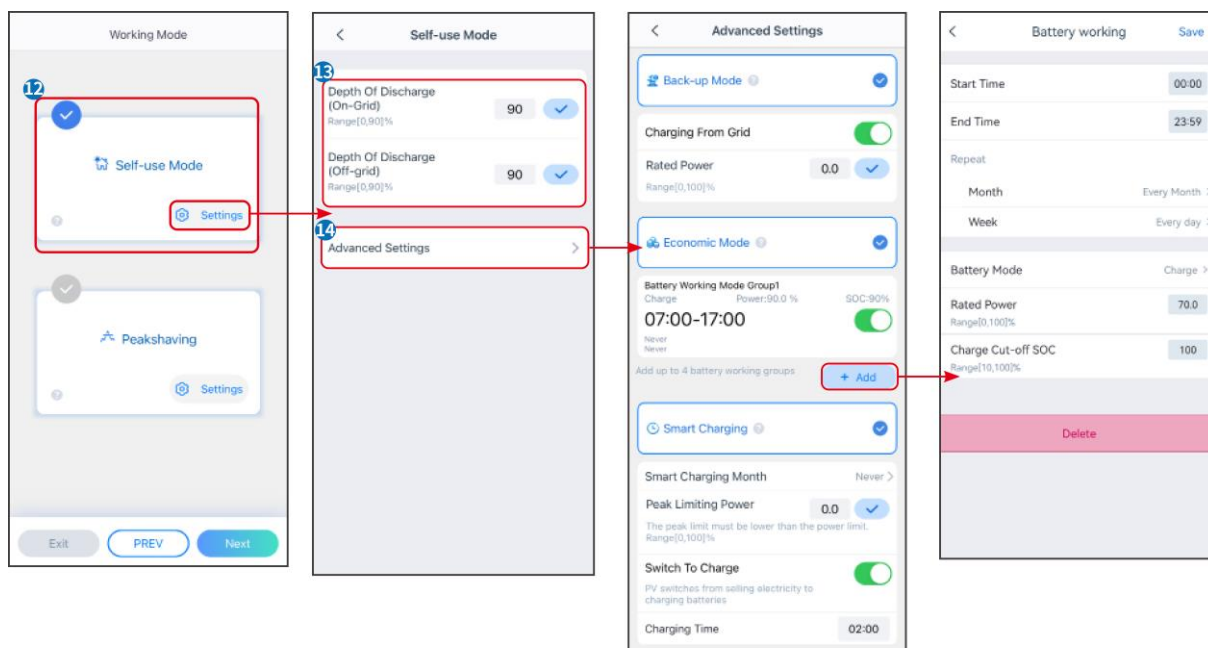
SLG00CON0003



SLG00CON0004

Parametri	Descrizione
Codice di sicurezza	Selezionare un paese di sicurezza di conseguenza.
Modalità di connessione BAT	Seleziona la modalità effettiva in cui la batteria è collegata all'inverter. Non è necessario impostare il modello della batteria e la modalità di lavoro se non è collegata alcuna batteria. Il sistema funzionerà in modalità autoconsumo per impostazione predefinita.
Seleziona il modello della batteria	Seleziona il modello effettivo della batteria.
Modalità di lavoro	Imposta la modalità di lavoro in base alle esigenze reali. Supporta: Modalità di peakshaving e modalità di autoconsumo.

**L'interfaccia dell'app è la seguente quando è selezionata la modalità di autoconsumo. Accedi alle impostazioni avanzate per impostare la modalità di lavoro dettagliata e i parametri correlati.**

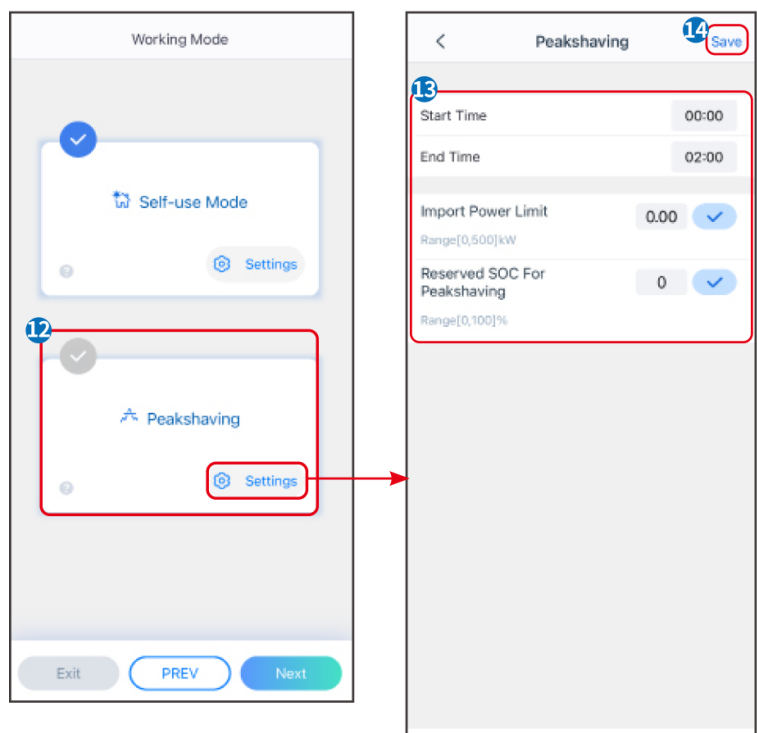


SLG00CON0005

Parametri	Descrizione
<b>Modalità di autoconsumo:</b> In base alla modalità di autoconsumo, la modalità di back-up, la modalità economia e la ricarica intelligente possono essere abilitate contemporaneamente, e l'inverter selezionerà automaticamente la modalità di lavoro. Priorità di lavoro: Modalità di back-up > Modalità economia > Ricarica intelligente	
Profondità di Scarica (On-Grid)	La massima profondità di scarica della batteria quando il sistema è in funzione in rete.
Profondità di Scarica (Off-grid)	La massima profondità di scarica della batteria quando il sistema funziona off-grid.
<b>Modalità back-up</b>	
Caricamento dalla rete	Abilita il caricamento dalla rete per consentire l'acquisto di energia dalla rete elettrica.
Potenza nominale	La percentuale della potenza d'acquisto rispetto alla potenza nominale dell'inverter.
<b>Modalità economia</b>	
Ora di inizio	Tra l'Ora di inizio e l'Ora di fine, la batteria viene caricata o scaricata secondo la modalità batteria impostata e la potenza nominale.
Tempo scaduto	
Modalità batteria	Imposta per caricare o scaricare secondo necessità.
Potenza nominale	La percentuale della potenza di carica/scarica rispetto alla potenza nominale dell'inverter.
SOC di interruzione della carica	La batteria smette di caricarsi/scaricarsi una volta che il SOC della batteria raggiunge il SOC di interruzione della carica.
<b>Carica intelligente</b>	

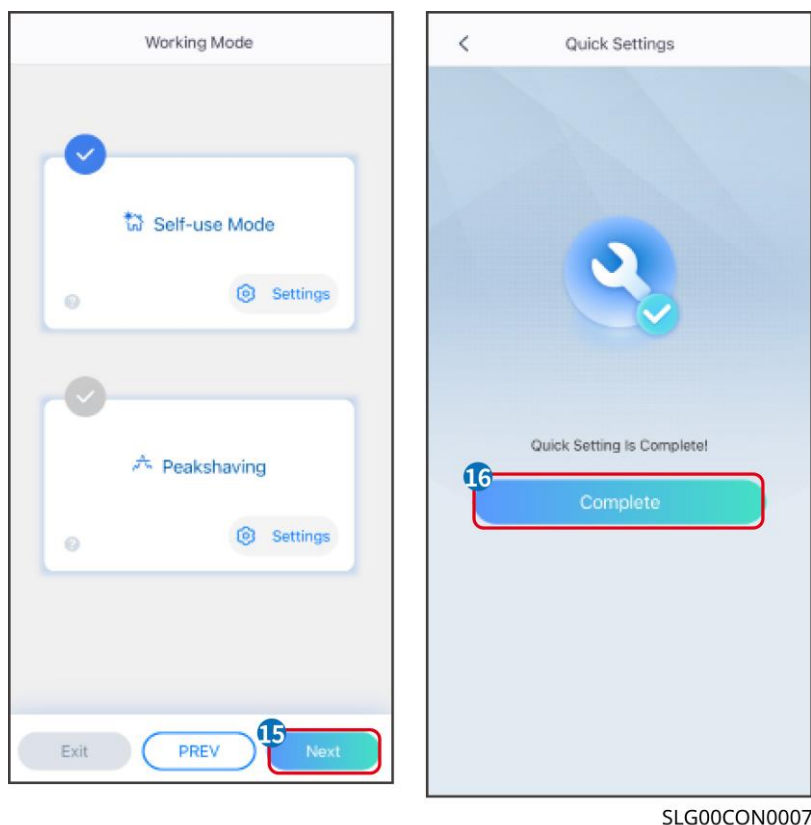
Mese del Caricamento Intelligente	Imposta i mesi della carica intelligente. Possono essere impostati più di un mese.
Potenza di limitazione di picco	Imposta la potenza di limitazione di picco in conformità con le leggi e normative locali. La potenza di limitazione di picco deve essere inferiore al limite di potenza in uscita specificato dai requisiti locali.
Interruttore per la carica	Durante il tempo di carica, la potenza fotovoltaica caricherà la batteria.

L'interfaccia dell'app è la seguente quando è selezionata la modalità Peakshaving.



SLG00CON0006

Parametri	Descrizione
<b>Peakshaving</b>	
Ora di inizio	La rete pubblica caricherà la batteria tra l'orario di inizio e l'orario di fine se il consumo di potenza del carico non supera la quota di potenza. Altrimenti, solo l'energia fotovoltaica può essere utilizzata per caricare la batteria.
Tempo scaduto	
Limite di potenza importata	Imposta il limite massimo di potenza consentito per l'acquisto dalla rete. Quando i carichi consumano più potenza di quella generata dal sistema fotovoltaico e del Limite di Potenza Importata, la potenza in eccesso sarà fornita dalla batteria.
SOC riservato per il peak shaving	In modalità Peak Shaving, lo stato di carica della batteria deve essere inferiore al SOC riservato per il Peak Shaving. Una volta che lo stato di carica della batteria è superiore al SOC riservato per il peak shaving, la modalità di peak shaving fallisce.



SLG00CON0007

## 9.5 Impostazione della funzione di base

### 9.5.1 Impostazione dei parametri di base

**Passo 1:** Tocca **Home > Impostazioni > Impostazioni di base** per impostare i parametri.

**Passo 2:** Imposta le funzioni in base alle esigenze reali.

#### Scansione ombra e SPD

No.	Parametri	Descrizione
1	Scansione ombra	Abilitare la scansione ombra quando i pannelli fotovoltaici sono gravemente ombreggiati per ottimizzare l'efficienza della produzione di energia.
2	SPD	Dopo aver abilitato SPD, quando il modulo SPD è anomalo, verrà visualizzato un avviso di anomalia del modulo SPD.

#### Impostazione della funzione di backup

Dopo aver abilitato il backup, la batteria alimenterà il carico collegato alla porta di backup dell'inverter per garantire un'alimentazione ininterrotta quando la rete elettrica fallisce.

No.	Parametri	Descrizione
1	Modalità UPS -	Controllare se la tensione della rete elettrica è troppo alta o

	Rilevamento d'onda piena	troppo bassa.
2	Modalità UPS - Rilevamento a mezza onda	Controllare se la tensione della rete elettrica è troppo bassa.
3	Modalità EPS - Supporta LVRT	Interrompere il rilevamento della tensione della rete pubblica.
4	Primo avvio a freddo (off-grid)	Entrare in vigore una sola volta. In modalità off-grid, attivare il Primo Avvio a Freddo (Off-grid) per erogare l'alimentazione di riserva con batteria o fotovoltaico.
5	Mantenimento Avvio a Freddo	Entrare in vigore più volte. In modalità off-grid, attivare il Primo Avvio a Freddo (Off-grid) per erogare l'alimentazione di riserva con batteria o fotovoltaico.
6	Cancella la cronologia di sovraccarico	Una volta che la potenza dei carichi collegati alle porte BACK-UP dell'inverter supera la potenza di carico nominale, l'inverter si riavvierà e rileverà nuovamente la potenza. L'inverter eseguirà il riavvio e la rilevazione più volte fino a quando il problema di sovraccarico non sarà risolto. Toccare Cancella cronologia sovraccarico per ripristinare l'intervallo di tempo di riavvio dopo che la potenza dei carichi collegati alle porte BACK-UP soddisfa i requisiti. L'inverter si riavvierà immediatamente.

## 9.5.2 Impostazione Parametri Avanzati

**Passo 1:** Tocca **Home > Impostazioni > Impostazioni avanzate** per impostare i parametri.

**Passo 2:** Imposta i parametri in base alle esigenze reali. Tocca '✓' o Salva per salvare le impostazioni. I parametri sono stati impostati correttamente.

### AFCI (opzionale)

Motivi per cui si verificano archi elettrici:

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

Metodi per rilevare archi elettrici:

- L'inverter ha una funzione AFCI integrata che soddisfa la norma IEC 63027.
- Se l'inverter rileva un arco elettrico, gli utenti grazie all'app possono individuare l'orario del guasto e dettagli sull'evento.
- L'inverter si spegnerà per protezione fino a quando gli allarmi AFCI non saranno cancellati. Dopo aver cancellato gli allarmi, l'inverter può riconnettersi automaticamente alla rete.
  - Riconnessione automatica: L'allarme può essere cancellato automaticamente in 5 minuti se l'inverter attiva un guasto meno di 5 volte in 24 ore.

- Riconnessione manuale: L'inverter si spegnerà per protezione dopo il quinto guasto di arco elettrico in 24 ore. L'inverter non può funzionare normalmente fino a quando il guasto non è risolto.

L'AFCI è disabilitato per impostazione predefinita, abilitarlo tramite l'app SolarGo se necessario.

Modello	Etichetta	Descrizione
GW15K-ET	F-I-AFPE-1-2/2-2	F: Copertura completa I: Integrato AFPE: Capacità di rilevazione e interruzione fornita 1: 1 stringa monitorata per porta di ingresso 2/2: 2 porte di ingresso per canale 2: 2 canali monitorati
GW20K-ET		
GW20K-ET	F-I-AFPE-1-2/4-2	F: Copertura completa I: Integrato AFPE: Capacità di rilevazione e interruzione fornita 1: 1 stringa monitorata per porta di ingresso 2/4: 2/4 porte di ingresso per canale 2: 2 canali monitorati
GW29.9K-ET		
GW30K-ET		

No.	Parametri		Descrizione
1	Test AFCI	Test AFCI	Abilitare o disabilitare l'AFCI di conseguenza.
		Stato del Test AFCI	Lo stato del test, come Non in autoverifica, autoverifica riuscita, ecc.
		Cancella allarme AFCI	Cancella i registri degli allarmi di guasto ARC.
		Controllo automatico	Tocca per verificare se la funzione AFCI funziona normalmente.
2	Modalità di accesso PV	Connessione autonoma	Le stringhe PV sono collegate ai terminali MPPT una per una.
		Connessione Parallela Parziale	Le stringhe PV sono collegate all'inverter sia in connessione autonoma che in connessione parallela. Ad esempio, una stringa PV si collega a MPPT1 e MPPT2, un'altra stringa PV si collega a MPPT3.
		Connessione Parallela	La stringa PV esterna è collegata a più terminali MPPT dell'inverter.

### 9.5.3 Impostazione dei Parametri del Limite di Potenza

**Passo 1** Tocca **Home > Impostazioni > Impostazioni avanzate > Limite di potenza** per impostare i parametri.

**Passo 2** Abilita o disabilita la funzione di limite di potenza in base alle esigenze reali.

**Passo 3** Inserisci i parametri e tocca √. I parametri sono stati impostati correttamente.

No.	Parametri	Descrizione
<b>Impostazione del limite di potenza per paesi/regioni tranne l'Australia</b>		
1	Limite di potenza	Abilita il limite di potenza quando il limitamento della potenza è richiesto dalle norme e dai requisiti della rete locale.
2	Potenza di Esportazione (W)	Imposta il valore in base alla massima potenza effettiva immessa nella rete pubblica.
3	Rapporto CT esterno	Imposta il rapporto della corrente primaria rispetto alla corrente secondaria del CT esterno.
<b>Impostazione del limite di potenza per l'Australia</b>		
1	Limite soft	Abilita il Limite Flessibile quando il limite di potenza è richiesto dalle norme e dai requisiti locali della rete.
2	Potenza in esportazione	Imposta il valore in base alla massima potenza effettiva immessa nella rete pubblica.
3	Limite hard	Dopo aver abilitato questa funzione, l'inverter e la rete elettrica si scollegano automaticamente quando la potenza immessa nella rete supera il limite richiesto.

## 9.5.4 Impostazione dei Parametri della Batteria

**Passo 1** Tocca **Home** > **Impostazioni** > **Impostazioni avanzate** > **Funzione batteria** per impostare i parametri.

**Passo 2** Inserisci i parametri e tocca ✓. I parametri sono stati impostati correttamente.

No.	Parametri	Descrizione
1	Corrente massima di carica	Imposta la corrente massima di carica in base alle esigenze reali.
2	Max. corrente di scarica	Impostare la corrente di scarica massima in base alle esigenze reali.
3	Protezione SOC	Avvia la protezione della batteria quando la capacità della batteria è inferiore alla profondità di scarica.
4	Profondità di Scarica (On-Grid)	Indica la profondità di scarica della batteria quando l'inverter è on-grid o off-grid.
5	Profondità di Scarica (Off-grid)	
6	Backup SOC Holding	La batteria sarà caricata al valore di protezione SOC preimpostato dalla rete elettrica o dall'impianto fotovoltaico quando il sistema è in modalità on-grid. In modo che lo stato di carica della batteria sia sufficiente per mantenere il normale funzionamento quando il sistema è off-grid.
7	Carica immediata	Abilita la ricarica immediata della batteria dalla rete. Entrare in vigore una



		sola volta. Abilitare o disabilitare in base alle esigenze reali.
8	SOC per fermare la ricarica	Interrompere la carica della batteria una volta che il SOC della batteria raggiunge il SOC per fermare la carica.
9	Potenza di carica immediata	Indica la percentuale della potenza di carica rispetto alla potenza nominale dell'inverter quando si abilita la carica immediata. Ad esempio, impostare la potenza di carica immediata di un inverter da 10 kW a 60 significa che la potenza di carica dell'inverter è $10 \text{ kW} \times 60\% = 6 \text{ kW}$ .

### 9.5.5 Impostazione del controllo del carico

**Passo 1** Toccare **Home > Impostazioni > Controllo del carico** per impostare i parametri.

**Passo 2** Inserisci i parametri e tocca  $\checkmark$ . I parametri sono stati impostati correttamente.

**Modalità a contatto pulito:** quando l'interruttore è ACCESO, i carichi saranno alimentati; quando l'interruttore è SPENTO, l'alimentazione sarà interrotta. Accendere o spegnere l'interruttore in base alle esigenze reali.

**Modalità di tempo:** impostare il tempo per abilitare il carico, e il carico sarà alimentato automaticamente entro il periodo di tempo impostato. Seleziona modalità standard o modalità intelligente.

No.	Parametri	Descrizione
1	Standard	I carichi saranno alimentati entro il periodo di tempo impostato.
2	Intelligente	Una volta che l'energia in eccesso del fotovoltaico supera la potenza nominale del carico nel periodo di tempo, i carichi saranno alimentati.
3	Ora di inizio	La modalità di tempo sarà attiva tra l'Ora di Inizio e l'Ora di Fine.
4	Tempo scaduto	
5	Ripetere	I giorni di ripetizione.
6	Tempo di Consumo del Carico	Il tempo di lavoro più breve del carico dopo che i carichi sono stati alimentati. Il tempo è impostato per prevenire che i carichi vengano accesi e spenti frequentemente quando la potenza PV fluttua notevolmente. Solo per la modalità intelligente.
7	Potenza nominale del carico	I carichi saranno alimentati quando l'energia in eccesso del fotovoltaico supera la potenza nominale del carico. Solo per la modalità intelligente.

**SOC mode:** L'inverter ha un relè integrato che controlla la porta, capace di controllare i carichi spenti o accesi. In modalità off-grid, il carico collegato alla porta non sarà alimentato se viene rilevato un sovraccarico BACKUP o se il valore SOC della batteria è inferiore al valore di protezione della batteria off-grid.

## 9.6 Impostazione dei parametri di sicurezza

### 9.6.1 Impostazione dei parametri di sicurezza di base

NOTA		
Le norme per le reti elettriche di alcuni paesi/regioni richiedono che gli inverter impostino funzioni per soddisfare i requisiti locali.		

Passo 1 Tocca **Home > Impostazioni > Impostazioni avanzate** per impostare i parametri.

No.	Parametri	Descrizione
1	DRED/Spegnimento remoto/RCR/EnWG 14a	Abilitare DRED/Spegnimento remoto/RCR/EnWG 14a prima di collegare il dispositivo DRED di terze parti, spegnimento remoto o RCR, EnWG 14a, per conformarsi alle leggi e normative locali.
2	Uscita trifase sbilanciata	Abilitare l'uscita trifase sbilanciata quando la compagnia della rete elettrica adotta la fatturazione separata per fase.
3	Interruttore relè di backup N e PE	Per conformarsi alle leggi e normative locali, assicurarsi che il relè all'interno della porta di backup rimanga chiuso e che i fili N e PE siano collegati quando l'inverter funziona off-grid.
4	AutoTest	Abilitare AUTO TEST per impostare il test automatico per il collegamento alla rete in conformità con le norme e i requisiti locali della rete.

### 9.6.2 Impostazione dei parametri di sicurezza personalizzati

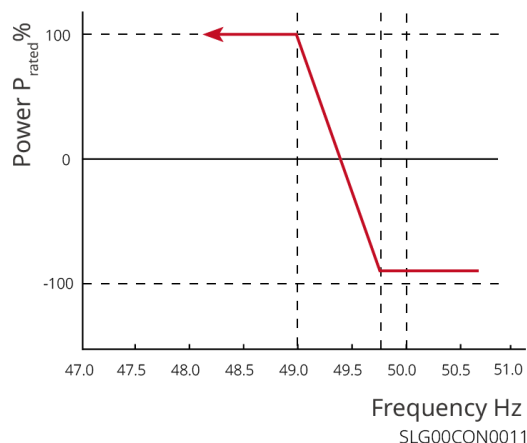
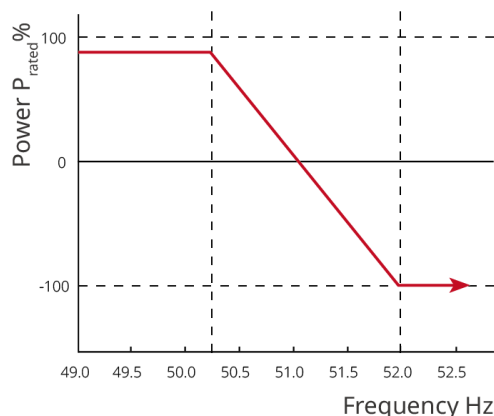
NOTA		
Impostare i parametri di sicurezza personalizzati in conformità con i requisiti locali. Non modificare i parametri senza il consenso preventivo della compagnia di rete.		

#### 9.6.2.1 Impostazione della modalità di potenza attiva

##### Impostazione della curva P(F)

**Passo 1** Tocca **Home > Impostazioni > Impostazioni avanzate > Parametri di sicurezza > Modalità di potenza attiva** per impostare i parametri.

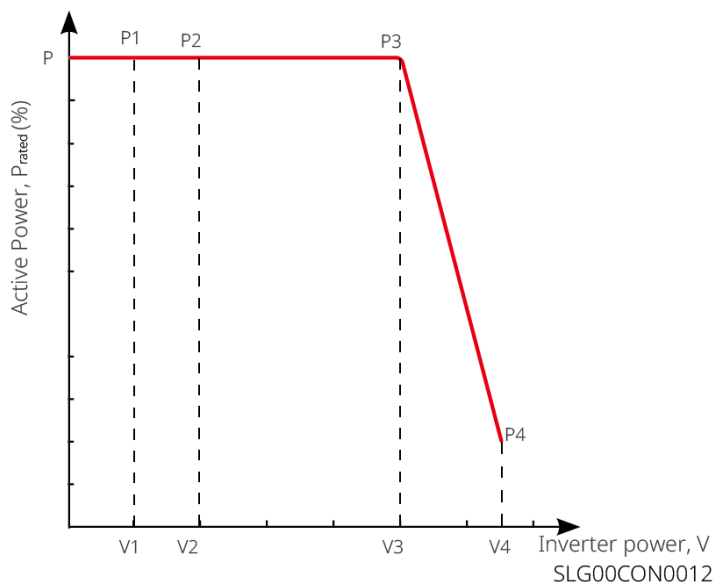
**Passo 2** Imposta i parametri in base alle esigenze reali.



### Impostazione della curva P(U)

**Passo 1** Toccare **Home > Impostazioni > Impostazioni avanzate > Parametri di sicurezza > Modalità potenza attiva** per impostare i parametri.

**Passo 2** Inserire i parametri. L'inverter regolerà la potenza attiva in uscita in tempo reale in base al rapporto tra potenza apparente e tensione di rete rispetto alla tensione nominale.



### 9.6.2.2 Impostazione della modalità potenza reattiva

#### Impostazione del PF fisso

**Passo 1** Toccare **Home > Impostazioni > Impostazioni avanzate > Impostazioni dei parametri di sicurezza > Modalità potenza reattiva** per impostare i parametri.

**Passo 2** Impostare il parametro in base alle esigenze reali. Il fattore di potenza rimane fisso durante il processo di lavoro dell'inverter.

No.	Parametri	Descrizione
1	PF fisso	Abilita il PF fisso quando richiesto dalle norme e dai requisiti della rete locale.
2	Sottoeccitato	Imposta il fattore di potenza come sfasato in avanti o indietro in base alle

3	Sovraeccitato	esigenze reali e alle norme e ai requisiti della rete locale.
4	Fattore di potenza	Imposta il fattore di potenza in base alle esigenze reali. Intervallo: 0~-0.8, o +0.8~+1.

### Impostazione del Q fisso

**Passo 1** Toccare **Home > Impostazioni > Impostazioni avanzate > Impostazioni dei parametri di sicurezza > Modalità potenza reattiva** per impostare i parametri.

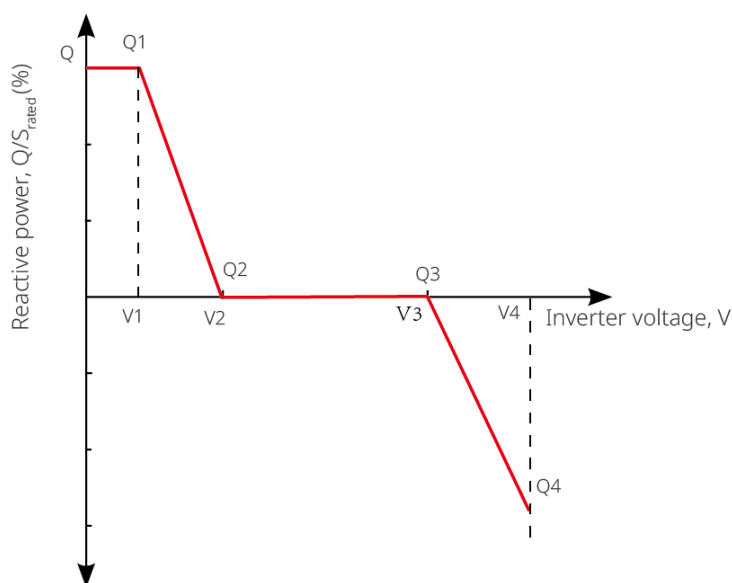
**Passo 2** Impostare il parametro in base alle esigenze reali. La potenza reattiva in uscita rimane fissa durante il processo di lavoro dell'inverter.

No.	Parametri	Descrizione
1	Correggi Q	Abilita Correzione Q quando è richiesta dalle norme e dai requisiti locali della rete.
2	Sottoeccitato	Imposta la potenza reattiva come potenza reattiva induttiva o capacitiva in base alle esigenze reali e alle norme e ai requisiti locali della rete.
3	Sovraeccitato	
4	Fattore di potenza	La percentuale di potenza reattiva in uscita rispetto alla potenza apparente.

### Impostazione della curva Q(U)

**Passo 1** Toccare **Home > Impostazioni > Impostazioni avanzate > Impostazioni dei parametri di sicurezza > Modalità potenza reattiva** per impostare i parametri.

**Passo 2** Inserire i parametri. L'inverter regolerà il rapporto tra potenza reattiva e potenza apparente in tempo reale in base al rapporto tra la tensione di rete attuale e la tensione nominale.

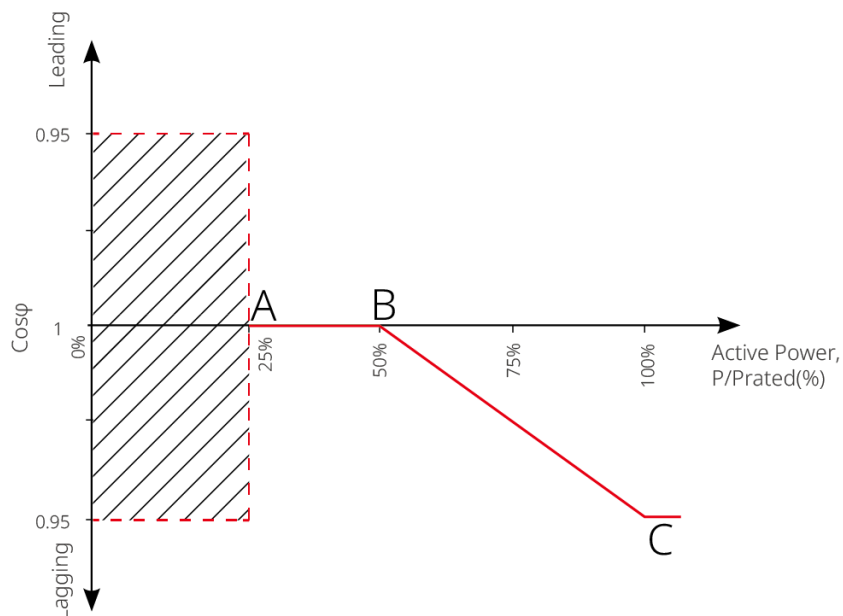


SLG00CON0013

## Impostazione della curva Cosφ

**Passo 1** Toccare **Home > Impostazioni > Impostazioni avanzate > Impostazioni dei parametri di sicurezza > Modalità potenza reattiva** per impostare i parametri.

**Passo 2** Inserire i parametri. L'inverter regolerà la potenza attiva in uscita in tempo reale in base al rapporto tra potenza apparente e tensione di rete rispetto alla tensione nominale.



SLG00CON0014

## 9.6.2.3 Impostazione dei parametri di protezione

**Passo 1** Toccare **Home > Impostazioni > Impostazioni avanzate > Impostazioni dei parametri di sicurezza > Parametri di protezione** per impostare i parametri.

**Passo 2** Imposta i parametri in base alle esigenze reali.

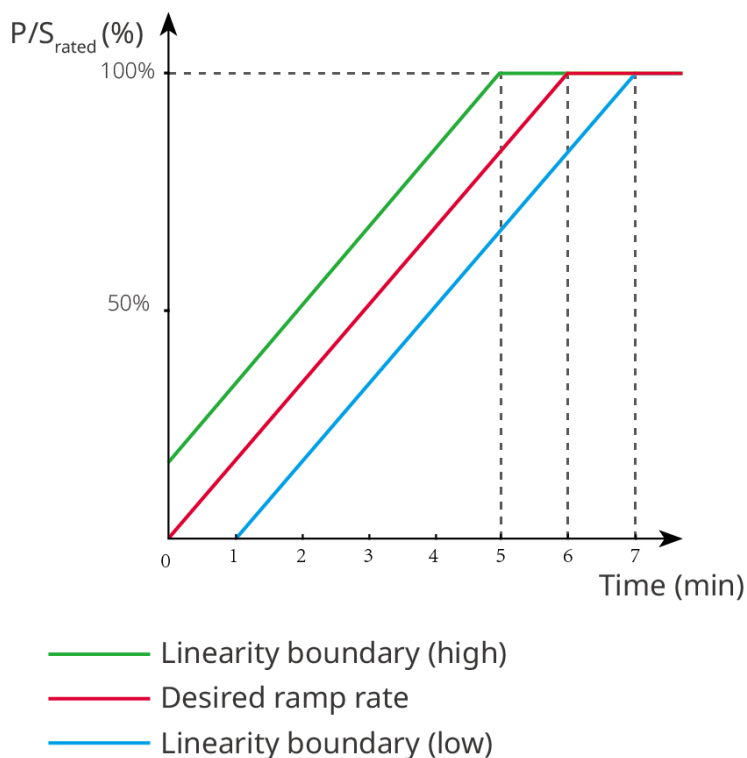
No.	Parametri	Descrizione
Parametri di protezione della tensione		
1	Valore di intervento n della fase OV	Imposta il valore soglia di protezione da sovratensione di rete, n = 1, 2, 3.
2	Tempo di intervento n della fase OV	Imposta il tempo di intervento per la protezione da sovratensione di rete, n = 1, 2, 3.
3	Valore di intervento n della fase UV	Imposta il valore soglia di protezione da sottotensione di rete, n = 1, 2, 3.
4	Tempo di intervento della fase UV	Imposta il tempo di intervento per la protezione da sottotensione della rete, n = 1, 2, 3.
5	Sovratensione di rete su 10 min	Imposta il valore soglia di protezione da sovratensione di 10 min.
Parametri di protezione da frequenza		
6	Valore di intervento della	Imposta il valore della soglia di protezione da sovralfrequenza

	fase OF n	della rete, n = 1, 2.
7	Tempo di intervento n della fase OF	Imposta il tempo di intervento della protezione da sovrافrequenza della rete, n = 1, 2.
8	Valore di intervento n della fase UF	Imposta il valore della soglia di protezione da sottofrequenza della rete, n = 1, 2.
9	Tempo di intervento della fase UF n	Imposta il tempo di intervento della protezione da sottofrequenza della rete, n = 1, 2.

#### 9.6.2.4 Impostazione dei parametri di connessione

**Passo 1** Tocca **Home > Impostazioni > Impostazioni avanzate > Impostazioni dei parametri di sicurezza > Parametri di connessione** per impostare i parametri.

**Passo 2** Imposta i parametri in base alle esigenze reali.



SLG00CON0015

#### 9.6.2.5 Impostazione dei parametri di mantenimento della tensione

**Passo 1:** Tocca **Home > Impostazioni > Impostazioni avanzate > Impostazioni dei parametri di sicurezza > Mantenimento della tensione** per impostare i parametri.

**Passo 2** Imposta i parametri in base alle esigenze reali.

No.	Parametri	Descrizione
LVRT		
1	Punto di inizio della tensione di mantenimento	L'inverter non verrà disconnesso dalla rete pubblica immediatamente quando la tensione di rete è compresa tra il punto di inizio della tensione di ride-through e il punto di fine della tensione di ride-through.
2	Punto di fine della tensione di mantenimento	
3	Punto di inizio del tempo di mantenimento	Indica la durata massima in cui l'inverter può rimanere connesso alla rete quando la tensione di rete è al punto di inizio della tensione di mantenimento.
4	Punto finale del percorso attraverso il tempo	Indica la durata massima in cui l'inverter può rimanere connesso alla rete quando la tensione di rete è al punto finale della tensione di mantenimento.
5	Soglia d'intervento della tolleranza	LVRT è consentito quando la tensione di rete è inferiore alla soglia di intervento per la tolleranza.
HVRT		
6	Punto di inizio della tensione di mantenimento	L'inverter non verrà disconnesso dalla rete pubblica immediatamente quando la tensione di rete è compresa tra il punto di inizio della tensione di ride-through e il punto di fine della tensione di ride-through.
7	Punto di fine della tensione di mantenimento	
8	Punto di inizio del tempo di mantenimento	Indica la durata massima in cui l'inverter può rimanere connesso alla rete quando la tensione di rete è al punto di inizio della tensione di mantenimento.
9	Punto finale del percorso attraverso il tempo	Indica la durata massima in cui l'inverter può rimanere connesso alla rete quando la tensione di rete è al punto finale della tensione di mantenimento.
10	Soglia d'intervento della tolleranza	HVRT è consentito quando la tensione di rete è superiore alla soglia di intervento per la tolleranza.

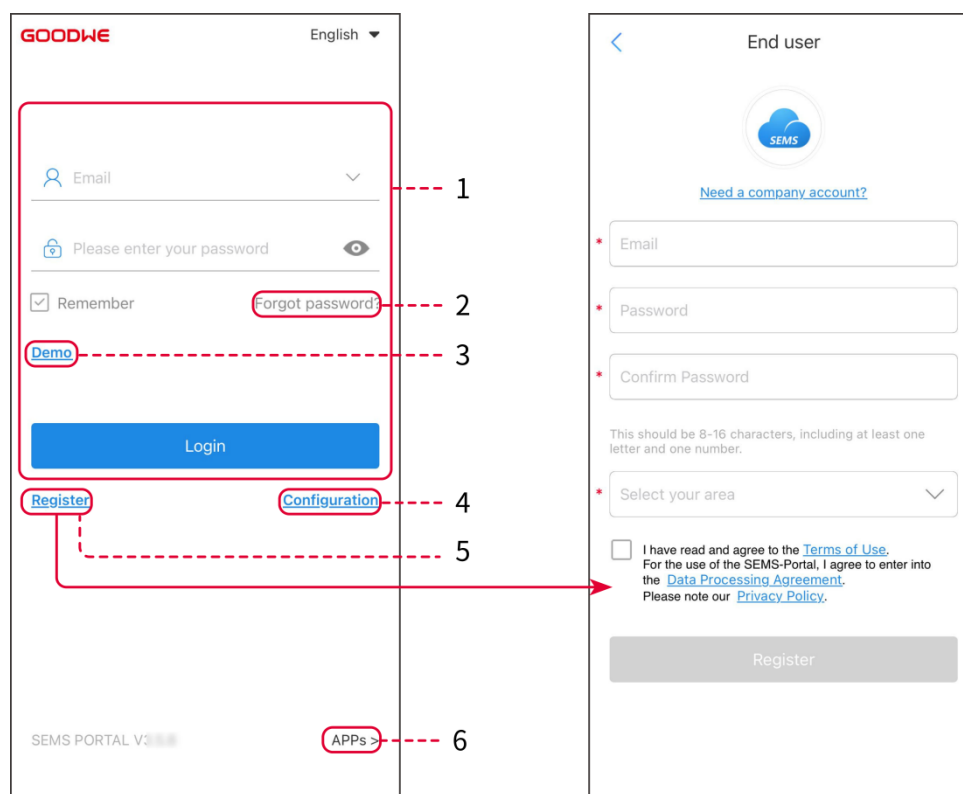
# Monitoraggio dell'impianto da 10 MW

## 10.1 Panoramica del Portale SEMS

L'App del Portale SEMS è una piattaforma di monitoraggio. Le funzioni comunemente utilizzate sono le seguenti:

1. Gestione delle informazioni dell'organizzazione o dell'utente;
2. Aggiunta e monitoraggio delle informazioni dell'impianto;
3. Manutenzione dell'attrezzatura.

### Pagina di accesso dell'app del portale SEMS



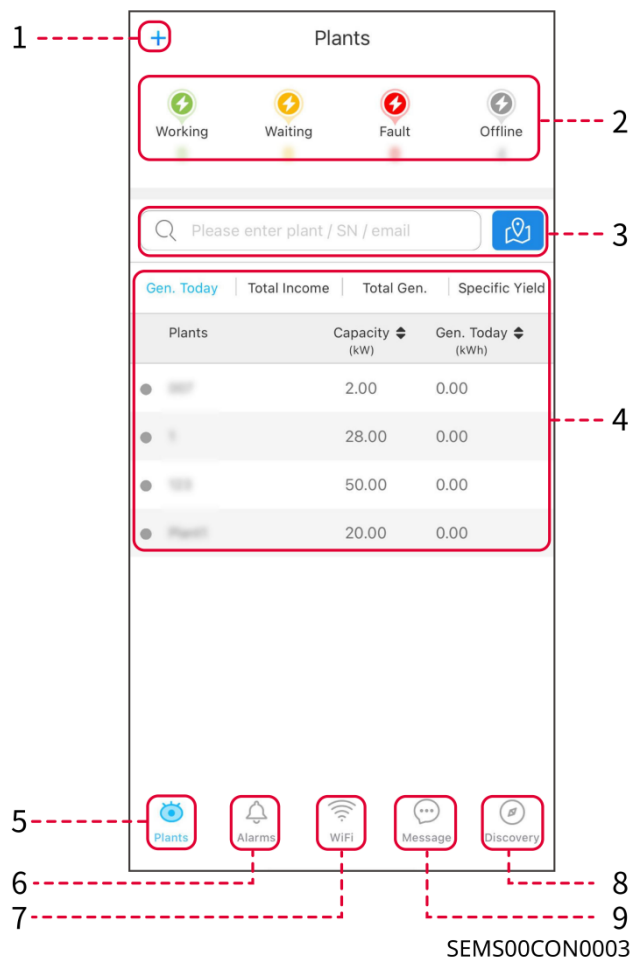
SEMS00CON0002


No.	Nome	Descrizione
1	Area di accesso	Inserisci il nome utente e la password per accedere all'app.
2	Password dimenticata	Tocca per reimpostare la password verificando l'account.
3	Demo	Tocca per accedere alla pagina dell'impianto campione. La pagina campione visualizza solo contenuti con l'account Visitatore, che è solo per riferimento.
4	Configurazione	Configura i parametri Wi-Fi per stabilire la comunicazione tra l'inverter e il server e realizzare il monitoraggio e la gestione remota.
5	Registrati	Tocca per registrare un account utente finale. Contatta il produttore o l'azienda come indicato se hai bisogno di un account aziendale.






6	Demo	Tocca per accedere alla pagina dell'impianto campione. La pagina campione visualizza solo contenuti con l'account Visitatore, che è solo per riferimento.
---	------	---

## Pagina principale dell'app del portale SEMS



No.	Nome	Descrizione
1		Crea un nuovo impianto energetico.
2	Stato dell'impianto	Il riepilogo delle informazioni sul funzionamento degli impianti sotto l'account.
3	Trova la pianta	Trova l'impianto inserendo il nome dell'impianto, il numero di serie del dispositivo, l'indirizzo email o la mappa.
4	Statistiche di generazione	Le informazioni sul funzionamento di un singolo impianto. Tocca il nome dell'impianto per controllare le informazioni dettagliate dell'impianto, come nome dell'impianto, posizione, potenza, capacità, generazione di oggi, generazione totale, ecc.

5	 Impianti	Pagina di monitoraggio del sistema.
6	 Allarmi	Controlla tutti gli allarmi, gli allarmi attivi e gli allarmi recuperati.
7	 WiFi	Completa le configurazioni Wi-Fi quando viene utilizzato un dongle Kit Wi-Fi.
8	 Messaggio	Messaggio: imposta e controlla i messaggi di sistema.
9	 Scoperta	Scoperta per <b>Modificare</b> l'account, creare il mio codice QR, impostare <b>Impostazioni di Reddito</b> , ecc.

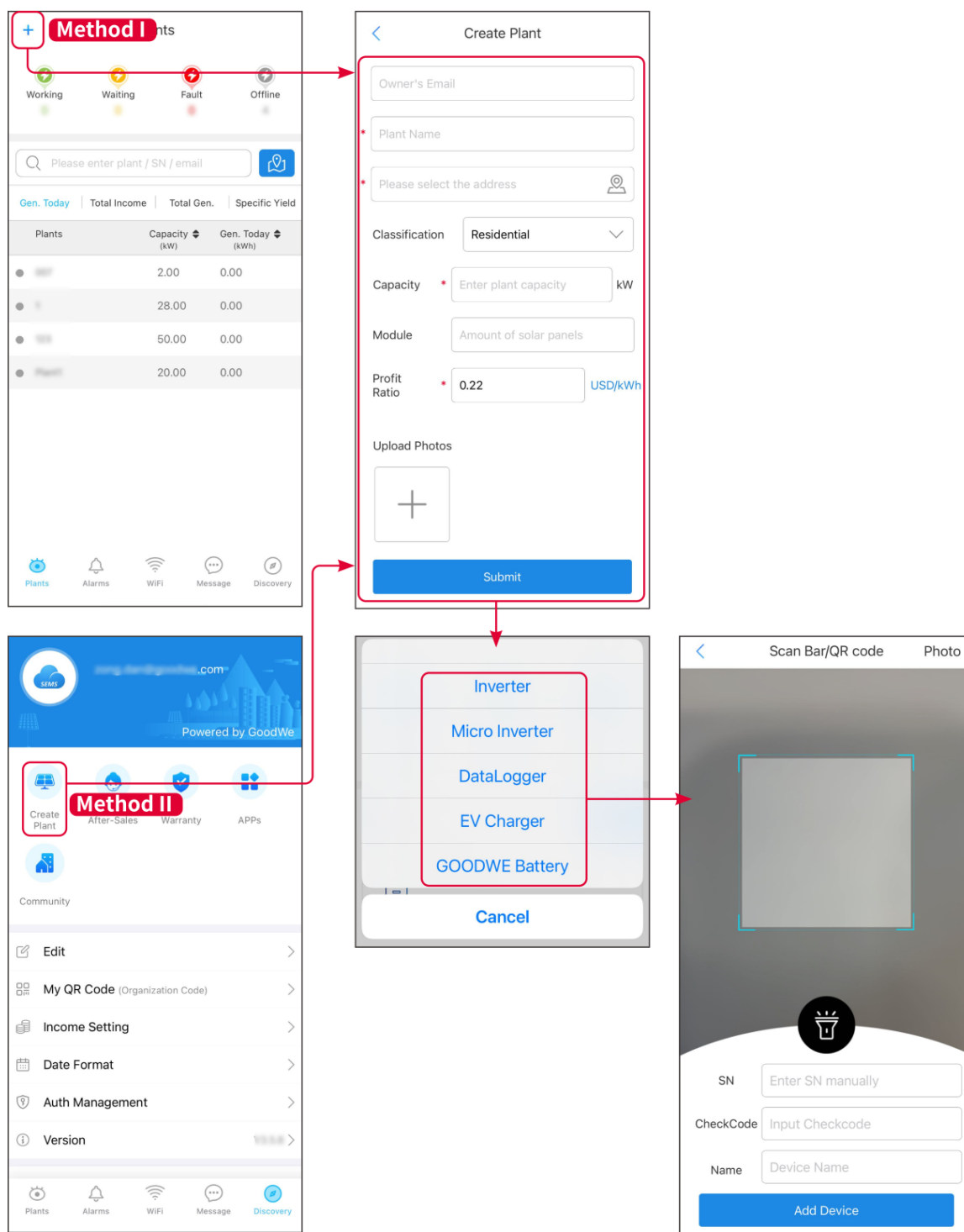
## 10.2 Gestire l'impianto o i dispositivi

### 10.2.1 Creazione di centrali elettriche

**Passo 1** Entra nella pagina **Crea Impianto**.

**Passo 2** Leggi le istruzioni e compila le informazioni richieste sull'impianto in base alla situazione reale. (\* si riferisce agli elementi obbligatori)

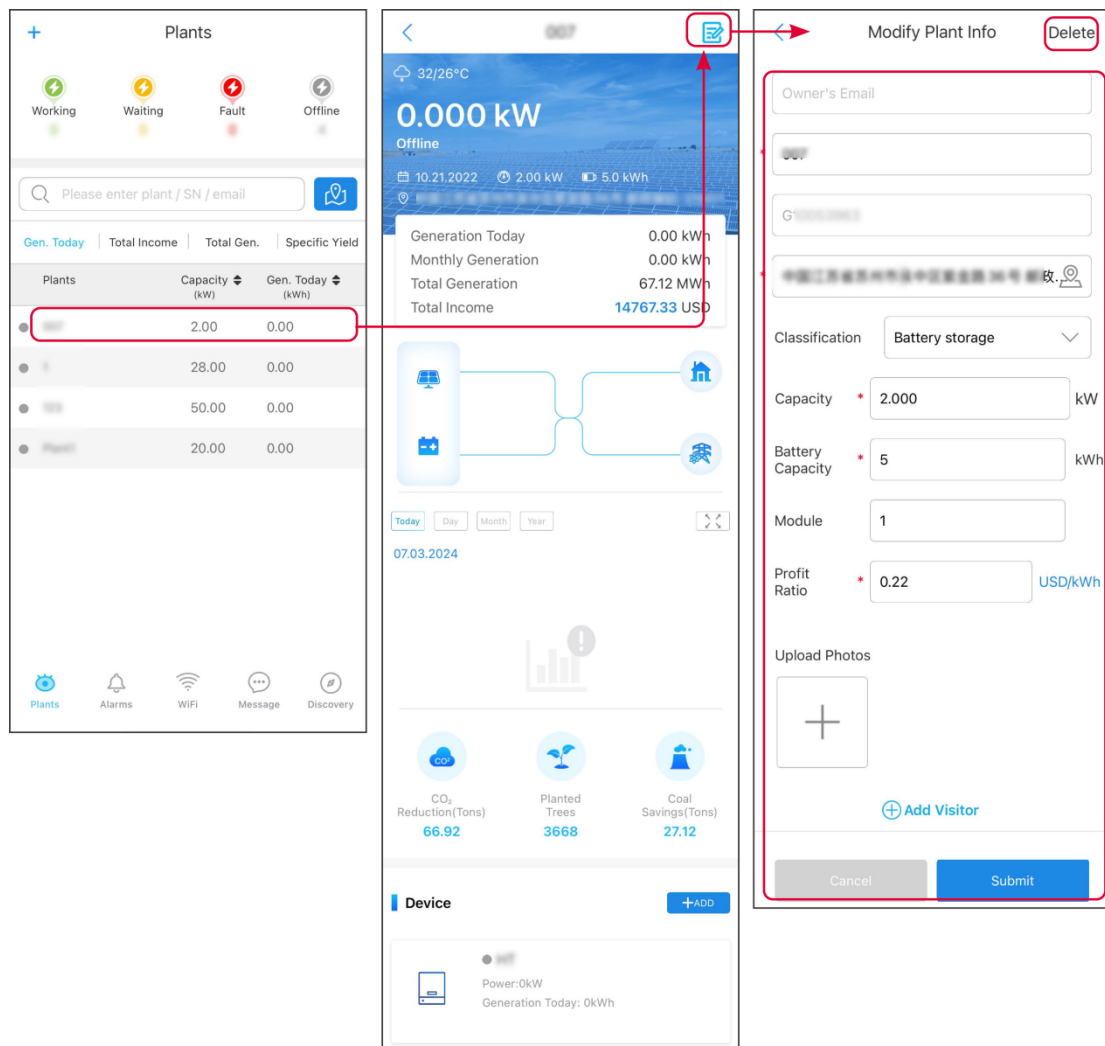
**Passo 3** Segui le istruzioni per aggiungere dispositivi e creare l'impianto.



SEMS00CON0009

## 10.2.2 Gestire l'impianto

**Passo 1** Entra nella pagina di monitoraggio della centrale e cancella o modifica le informazioni sulla centrale in base alle esigenze reali.

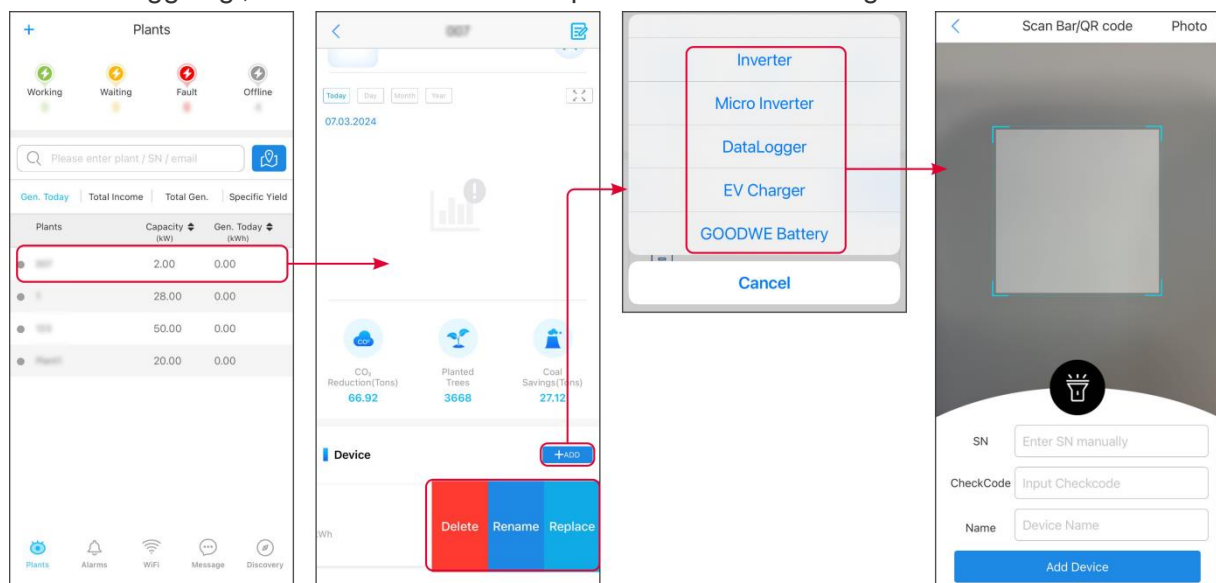


SEMS00CON0010

## 10.2.3 Gestire i dispositivi

**Passo 1** Seleziona la centrale e accedi alla pagina delle informazioni dettagliate.

**Passo 2** Aggiungi, elimina o sostituisci i dispositivi in base alle esigenze reali.



SEMS00CON0011

## 10.3 Monitoraggio dell'Impianto

### 10.3.1 Controllo delle informazioni sull'Impianto

Accedi all'app SEMS Portal con l'account e la password. La situazione lavorativa complessiva di tutte le centrali sotto questo account verrà visualizzata.

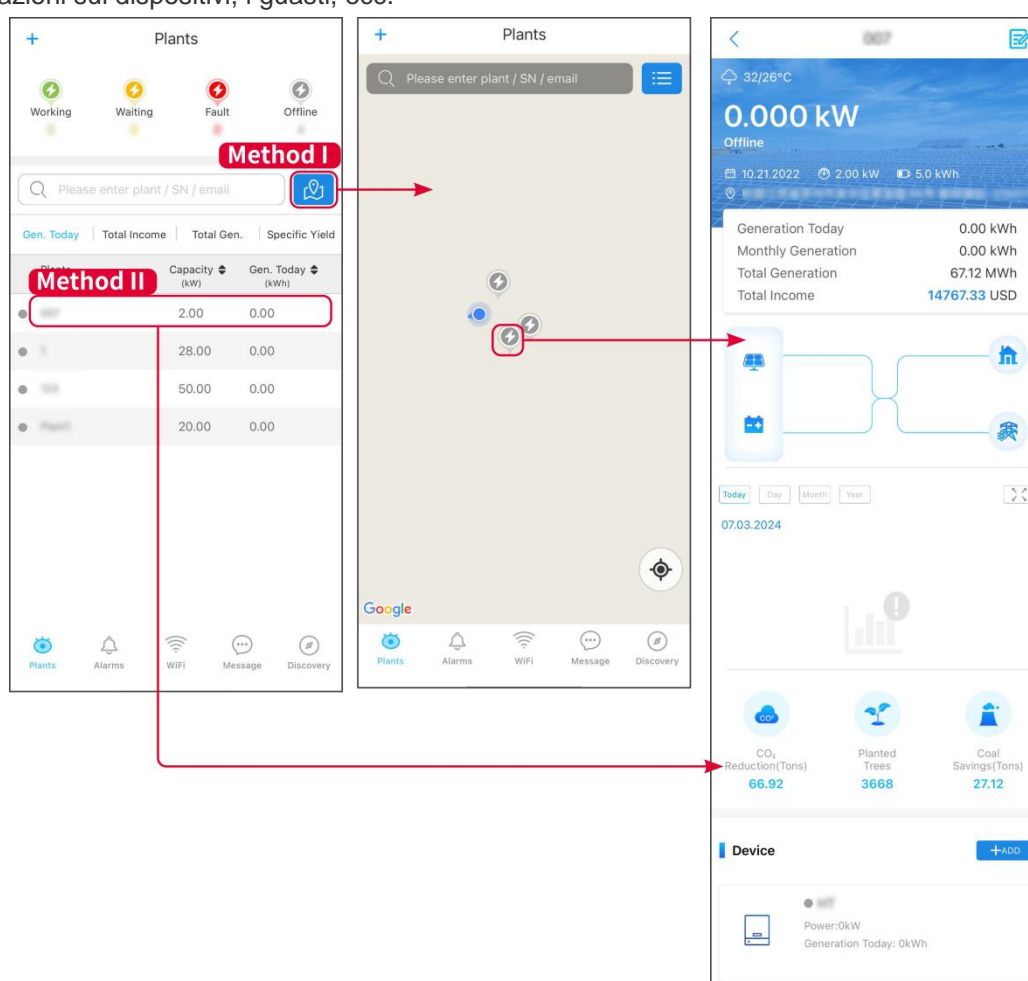
L'interfaccia varia a seconda dei dispositivi.

**Passo 1** (opzionale) Cerca il nome dell'impianto, il numero di serie dell'inverter o l'email per trovare rapidamente l'impianto.

Oppure tocca l'icona della mappa per cercare la pianta.

**Passo 2** Tocca il nome della pianta nell'elenco delle piante o l'icona della pianta nella mappa per controllare le informazioni dettagliate sulla pianta.

**Passo 3** Controlla le informazioni sull'impianto, la situazione della produzione di energia, le informazioni sui dispositivi, i guasti, ecc.



SEMS00CON0012

### 10.3.2 Visualizzazione delle informazioni sugli allarmi

**Passo 1** Tocca la scheda Sveglia e accedi alla pagina dei dettagli della sveglia.

**Passo 2** (opzionale) Inserisci il nome dell'impianto, il numero di serie dell'inverter o l'indirizzo email del proprietario nella barra di ricerca

Per trovare l'impianto che sta generando un allarme.

**Passo 3** Tocca il nome dell'allarme per controllare i dettagli dell'allarme.

### Alarms

All  
43889171

**Happening**  
8376

Recovered  
43889171

Plant/SN/Email

Plant	Alarm	Occurrence
WAARE SOLAR	Utility Loss	07.03.2024 07:23
WAARE SOLAR	Vac Fail	07.03.2024 07:23
Key Perimeter	Vac Fail	07.03.2024 04:22
Chandrabhaga	Vac Fail	07.03.2024 07:52
	Fac Fail	07.03.2024 10:22
	Vac Fail	07.03.2024 10:22
	Utility Loss	07.03.2024 10:22
gharwanDae	Vac Fail	07.03.2024 07:52
gharwanDae	Utility Loss	07.03.2024 07:52
gharwanDae	Fac Fail	07.03.2024 07:52
Thapoor	Vac Fail	07.03.2024 07:52

Plants

**Alarms**

WiFi

Message

Discovery

### Alarm Details

WAARE SOLAR

Owner: --

Device: INVERTER

SN: [REDACTED]

Alarm: Utility Loss

Status: **Happening**

Occurrence: 07.03.2024 07:23:01

Recovery: --

#### Possible Reasons

- Grid power fails.
- AC connection is not good.
- AC breaker fails
- Grid is not connected.

#### Troubleshooting

- Make sure grid power is available.
- Check (use multimeter) if AC side has voltage.
- Check if breaker is good.
- Check AC side connection is right or not (Make sure L/N cable are connected in the right place).
- Make sure grid is connected and AC breaker turned ON.
- If all is well, please try to turn off AC breaker and turn on again after 5 mins.

SEMS00CON0013

# 11 Manutenzione

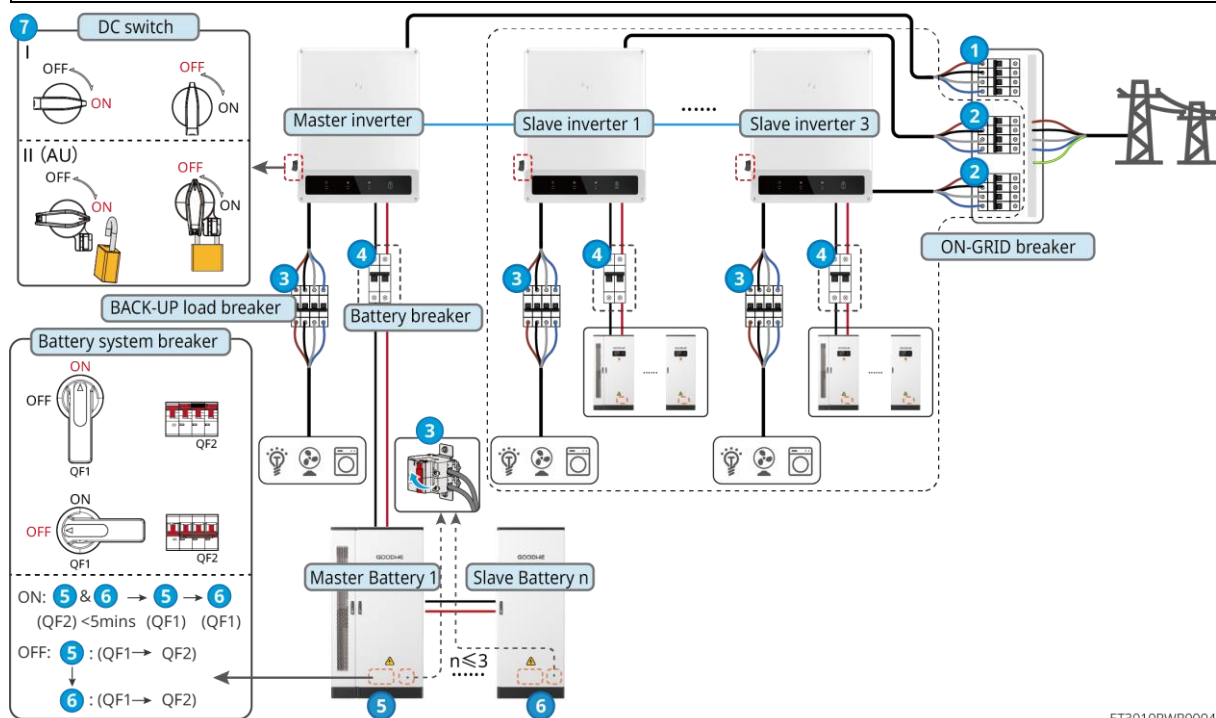
## 11.1 Spegner il Sistema



- Spegni l'apparecchiatura prima delle operazioni e della manutenzione. Altrimenti, l'apparecchiatura potrebbe danneggiarsi o potrebbero verificarsi scosse elettriche.
- Scarico ritardato. Dopo lo spegnimento attendere fino a quando i componenti non si sono scaricati.
- Seguire rigorosamente i requisiti di spegnimento per evitare di danneggiare il sistema

### NOTA

Installare l'interruttore automatico tra l'inverter e la batteria o tra le due batterie in conformità con le leggi e normative vigenti a livello locale.



ET3010PWR0004

Accensione / Spegnimento:



④: Facoltativo in conformità con le leggi e normative vigenti a livello locale.

## 11.2 Rimozione dell'apparecchiatura

### PERICOLO

- Assicurarsi che l'apparecchiatura sia spenta.
- Indossare dispositivi di protezione individuale adeguati durante le operazioni.
- Utilizzare lo strumento PV e lo strumento batteria inclusi nella confezione per rimuovere il connettore PV e il connettore batteria.

**Passo 1** Spegnerne il sistema.

**Passo 2** Etichettare i cavi collegati nel sistema con etichette che indicano il tipo di cavo.

**Passo 3** Scollegare l'inverter, la batteria e i carichi di BACK-UP nel sistema.

**Passo 4** Rimuovere l'inverter dalla piastra di montaggio e rimuovere la piastra di montaggio.

**Passo 5** Rimuovere il contatore intelligente e il dongle intelligente.

**Passo 6** Immagazzinare l'apparecchiatura correttamente. Se l'APPARECCHIATURA deve essere utilizzata in seguito, assicurarsi che le condizioni di immagazzinamento soddisfino i requisiti.

## 11.3 Smaltimento dell'apparecchiatura

Se l'apparecchiatura non è più in grado di funzionare, smaltirla conformemente alle disposizioni locali sullo smaltimento dei rifiuti di apparecchiature elettriche. L'apparecchiatura non può essere smaltita insieme ai rifiuti domestici.

## 11.4 Manutenzione ordinaria

### PERICOLO

- Prima di effettuare la manutenzione dell'apparecchiatura, prendere le necessarie misure di protezione per prevenire scosse elettriche.
- Durante la manutenzione, assicurarsi che sia gli interruttori a monte che a valle dell'apparecchiatura siano scollegati.
- Seguire rigorosamente le procedure operative corrette durante la manutenzione.

### AVVERTENZA

- Contattare il servizio post-vendita per assistenza se si riscontrano problemi che potrebbero influenzare la batteria o l'inverter ibrido. Smontare senza permesso è severamente vietato.
- Contattare il servizio di post-vendita per assistenza se il conduttore di rame è esposto. Non toccare o smontare privatamente perché esiste un pericolo di alta tensione.
- In caso di altre emergenze, contattare il servizio di post-vendita il prima possibile. Operare seguendo le istruzioni o attendere il personale del servizio post-vendita.

Oggetto della manutenzione	Metodo della manutenzione	Frequenza della manutenzione	Scopo di mantenimento
----------------------------	---------------------------	------------------------------	-----------------------



Pulizia dell'impianto	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare la presenza di corpi estranei o polvere su dissipatore di calore, ispirazione dell'aria e scarico dell'aria.</li> <li>2. Verificare se lo spazio di installazione soddisfa i requisiti e se ci sono detriti attorno al dispositivo.</li> </ol>	Una volta ogni sei mesi	Prevenire i guasti nella dissipazione del calore.
Installazione del sistema	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificare se le apparecchiature sono installate in modo sicuro e se le viti sono serrate saldamente.</li> <li>2. Verificare se le apparecchiature sono danneggiate o deformate.</li> </ol>	Ogni 6-12 mesi	Assicurarsi che le apparecchiature siano installate in modo sicuro.
Allacciamento elettrico	Controllare che i cavi siano collegati in modo sicuro. Controllare se i cavi sono rotti o se l'anima in rame risulta esposta.	Ogni 6-12 mesi	Confermare l'affidabilità delle connessioni elettriche.
Tenuta	Controllare se tutti i morsetti e le porte sono correttamente a tenuta. Sigillare nuovamente il foro del cavo se non è a tenuta o è troppo grande.	Una volta all'anno	Confermare che la guarnizione della macchina e le prestazioni impermeabili siano intatte.

## 11.5 Ricerca guati


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




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

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

### 11.5.1 Risoluzione dei problemi di comunicazione del sistema

No.	Guasto	Rimedio
1	Impossibile trovare il segnale wireless del dongle intelligente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Assicurati che il dongle intelligente sia acceso e che la spia blu lampeggi o sia accesa in modo fisso.</li> </ol>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Assicurati che il Dongle Smart sia entro il suo raggio di comunicazione.</li> <li>3. Aggiorna l'elenco dei dispositivi nell'app.</li> <li>4. Riavvia l'inverter</li> </ol>
2	Impossibile connettersi al segnale wireless del dongle smart.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Assicurati che nessun altro dispositivo smart sia connesso al segnale dell'inverter.</li> <li>2. Riavvia l'inverter e riconnettiti al segnale dell'inverter.</li> <li>3. Se un segnale Bluetooth è connesso, verifica che il pairing Bluetooth sia riuscito.</li> </ol>
3	Impossibile trovare l'SSID del router	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Avvicina il router al dongle smart. Oppure aggiungi un dispositivo relè WiFi per potenziare il segnale WiFi.</li> <li>2. Riduci il numero di dispositivi connessi al router.</li> <li>3. Conferma che il router sia un router 2,4 G.</li> </ol>
4	Dopo aver completato tutte le configurazioni, il dongle smart non riesce a connettersi al router.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riavvia l'inverter</li> <li>2. Controlla se l'SSID, il metodo di crittografia e la password nella pagina di configurazione WiFi sono gli stessi del router.</li> <li>3. Riavvia il router.</li> <li>4. Avvicina il router al dongle smart. Oppure aggiungi un dispositivo relè WiFi per potenziare il segnale WiFi.</li> </ol>
5	Dopo aver completato tutte le configurazioni, il dongle smart non riesce a connettersi al router.	Riavvia il router e l'inverter.
6	Impossibile accedere a 10.10.100.253 utilizzando il WiFi-KIT.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cambia browser come Google Chrome, Firefox, IE, Safari.</li> <li>2. Riavvia l'inverter e riconnetti il Wi-Fi.</li> </ol>
7	Impossibile trovare il nome della rete del router nella pagina di ricerca quando si utilizza il WiFi-KIT.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Avvicina il router all'inverter. Oppure aggiungi alcuni dispositivi relè WiFi.</li> <li>2. Controlla se il numero del canale del router è superiore a 13.</li> <li>3. Se sì, modificalo in un numero inferiore nella pagina di configurazione del router.</li> </ol>
8	 <p>L'indicatore Ezlink lampeggia due volte.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Assicurati che il router sia acceso.</li> <li>2. Quando comunichi tramite LAN, assicurati che sia la connessione del cavo LAN che la configurazione</li> </ol>

		<p>LAN siano corrette. Abilita o disabilita il DHCP in base alle esigenze reali.</p> <p>3. Quando comunichi tramite WiFi, assicurati che la connessione alla rete wireless sia OK e che la potenza del segnale wireless soddisfi i requisiti. Abilita o disabilita il DHCP in base alle esigenze reali.</p>
9	 <p>L'indicatore Ezlink lampeggia quattro volte.</p>	<p>1. Assicurati che il dongle smart sia connesso al router tramite WiFi o LAN correttamente e che il router possa accedere a Internet.</p> <p>2. Se il problema persiste, contatta il servizio post-vendita.</p>
10	 <p>L'indicatore Ezlink è spento.</p>	Assicurati che l'inverter sia acceso. Se il problema persiste, contatta il servizio post-vendita.
11	 <p>L'indicatore Ezlink è spento.</p>	Assicurati che l'inverter sia acceso.

## 11.5.2 Ricerca guasti dell'inverter

### Inverter singolo

No.	Guasto	Causa	Rimedio
1	Perdita rete di distribuzione	<ol style="list-style-type: none"> <li>Guasto all'alimentazione e della rete di distribuzione.</li> <li>Il cavo CA è scollegato o l'interruttore CA è disinserito.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>L'allarme viene cancellato automaticamente non appena l'alimentazione della rete viene ripristinata.</li> <li>Controllare che il cavo CA sia collegato e l'interruttore CA sia inserito.</li> </ol>
2	Sovratensione di rete	La tensione di rete supera l'intervallo consentito oppure la durata dell'alta tensione supera i requisiti HVRT.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Se il problema si verifica occasionalmente, la rete di distribuzione potrebbe essere temporaneamente disturbata. L'inverter tornerà automaticamente allo stato operativo non appena viene rilevata la normalità della rete di distribuzione.</li> <li>Se il problema si verifica frequentemente, controllare se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito. <ul style="list-style-type: none"> <li>Contattare distributore di energia elettrica locale se la tensione di rete supera l'intervallo consentito.</li> <li>Modificare la soglia di protezione da sovratensione, HVRT o disabilitare la</li> </ul> </li> </ol>

			<p>protezione da sovratensione dopo avere ottenuto l'autorizzazione dal distributore di energia elettrica locale qualora la frequenza di rete rientri nell'intervallo consentito.</p> <p>3. Se il problema persiste, controllare se l'interruttore CA e i cavi in uscita sono collegati correttamente e in modo sicuro.</p>
3	Sovratensione rapida della rete	La tensione di rete è anomala o eccessivamente alta.	<p>1. Se il problema si verifica occasionalmente, la rete di distribuzione potrebbe essere temporaneamente disturbata. L'inverter tornerà automaticamente allo stato operativo non appena viene rilevata la normalità della rete di distribuzione.</p> <p>2. Se il problema si verifica frequentemente, verificare se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contattare distributore di energia elettrica locale se la tensione di rete supera l'intervallo consentito.</li> <li>● Modificare la soglia di protezione rapida da sovratensione della rete dopo avere ottenuto l'autorizzazione dal distributore di energia elettrica locale qualora la tensione di rete rientri nell'intervallo consentito.</li> </ul>
4	Sottotensione di rete	La tensione di rete è inferiore all'intervallo consentito oppure la durata della bassa tensione supera i requisiti LVRT.	<p>1. Se il problema si verifica occasionalmente, la rete di distribuzione potrebbe essere temporaneamente disturbata. L'inverter tornerà automaticamente allo stato operativo non appena viene rilevata la normalità della rete di distribuzione.</p> <p>2. Se il problema si verifica frequentemente, controllare se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contattare distributore di energia elettrica locale se la tensione di rete supera l'intervallo consentito.</li> <li>● Modificare la soglia di protezione della sottotensione, LVRT o disabilitare la protezione della sottotensione dopo avere ottenuto l'autorizzazione dal distributore di energia elettrica locale qualora la frequenza di rete rientri nell'intervallo consentito.</li> </ul> <p>3. Se il problema persiste, controllare se l'interruttore CA e i cavi in uscita sono collegati correttamente e in modo sicuro.</p>
5	Sovratensione di rete su 10 min	La media mobile della tensione di rete su 10 min supera l'intervallo dei requisiti di sicurezza.	<p>1. Se il problema si verifica occasionalmente, la rete di distribuzione potrebbe essere temporaneamente disturbata. L'inverter tornerà automaticamente allo stato operativo non appena viene rilevata la normalità della rete di distribuzione.</p> <p>2. Se il problema si verifica frequentemente, verificare se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contattare distributore di energia elettrica locale se la tensione di rete supera l'intervallo</li> </ul>

			<p>consentito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Modificare la soglia di protezione rapida da sovratensione della rete dopo avere ottenuto l'autorizzazione dal distributore di energia elettrica locale qualora la tensione di rete rientri nell'intervallo consentito.</li> </ul>
6	Sovrafrequenza di rete	Eccezione per la rete di distribuzione. La frequenza di rete effettiva supera i requisiti dello standard della rete locale.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se il problema si verifica occasionalmente, la rete di distribuzione potrebbe essere temporaneamente disturbata. L'inverter tornerà automaticamente allo stato operativo non appena viene rilevata la normalità della rete di distribuzione.</li> <li>2. Se il problema si verifica frequentemente, controllare se la frequenza di rete rientra nell'intervallo consentito. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contattare il distributore di energia elettrica locale se la frequenza di rete supera l'intervallo consentito.</li> <li>● Modificare la soglia di protezione della sovralfrequenza o disabilitare la protezione della sovralfrequenza dopo avere ottenuto l'autorizzazione dal distributore di energia elettrica locale qualora la frequenza di rete rientri nell'intervallo consentito.</li> </ul> </li> </ol>
7	Sottofrequenza di rete	Eccezione per la rete di distribuzione. La frequenza di rete effettiva è inferiore ai requisiti dello standard della rete locale.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se il problema si verifica occasionalmente, la rete di distribuzione potrebbe essere temporaneamente disturbata. L'inverter tornerà automaticamente allo stato operativo non appena viene rilevata la normalità della rete di distribuzione.</li> <li>2. Se il problema si verifica frequentemente, controllare se la frequenza di rete rientra nell'intervallo consentito. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contattare il distributore di energia elettrica locale se la frequenza di rete supera l'intervallo consentito.</li> <li>● Modificare la soglia di protezione della sottofrequenza o disabilitare la protezione della sottofrequenza dopo avere ottenuto l'autorizzazione dal distributore di energia elettrica locale qualora la frequenza di rete rientri nell'intervallo consentito. O chiudere la funzione di sottofrequenza della rete.</li> </ul> </li> </ol>
8	Instabilità della frequenza di rete	Eccezione per la rete di distribuzione. Il tasso di variazione della frequenza di rete effettiva non soddisfa i requisiti dello standard della rete locale.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se il problema si verifica occasionalmente, la rete di distribuzione potrebbe essere temporaneamente disturbata. L'inverter tornerà automaticamente allo stato operativo non appena viene rilevata la normalità della rete di distribuzione.</li> <li>2. Se il problema si verifica frequentemente, controllare se la frequenza di rete rientra nell'intervallo consentito. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contattare il distributore di energia elettrica locale se la frequenza di rete supera l'intervallo consentito.</li> </ul> </li> </ol>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contattare il rivenditore o il servizio di post-vendita se la frequenza di rete rientra nell'intervallo consentito.</li> </ul>
9	Anti-islanding	La rete di distribuzione è scollegata. La rete di distribuzione è scollegata conformemente alle disposizioni di sicurezza, ma la tensione di rete viene mantenuta a causa dei carichi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare se la rete di distribuzione è scollegata.</li> <li>2. Contattare il rivenditore o il servizio di post-vendita.</li> </ol>
10	Sottotensione LVRT	Eccezione per la rete di distribuzione. La durata dell'eccezione della rete di distribuzione supera il tempo impostato di LVRT.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se il problema si verifica occasionalmente, la rete di distribuzione potrebbe essere temporaneamente disturbata. L'inverter tornerà automaticamente allo stato operativo non appena viene rilevata la normalità della rete di distribuzione.</li> <li>2. Se il problema si verifica frequentemente, controllare se la frequenza di rete rientra nell'intervallo consentito. Se così non fosse, rivolgersi al distributore di energia elettrica locale. Se invece questo fosse il caso, rivolgersi al rivenditore o al servizio di post-vendita.</li> </ol>
11	Sovratensione HVRT	Eccezione per la rete di distribuzione. La durata dell'eccezione per la rete di distribuzione supera il tempo impostato di HVRT.	
12	GFCI anomalo 30 mA	L'impedenza di isolamento in ingresso diventa bassa quando l'inverter è in funzione.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se il problema si verifica occasionalmente, potrebbe essere causato da un'eccezione del cavo. L'inverter tornerà automaticamente allo stato operativo una volta risolto il problema.</li> <li>2. Se l'impedenza tra la stringa FV e PE è troppo bassa, controllare se il problema si verifica frequentemente o persiste.</li> </ol>
13	GFCI anomalo 60 mA		
14	GFCI anomalo 150 mA		
15	GFCI anomalo		
16	Grande CC di corrente CA L1	La componente CC della corrente in uscita supera l'intervallo di sicurezza o l'intervallo predefinito.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se il problema è causato da un guasto esterno come un'eccezione della rete di distribuzione o da un'eccezione della frequenza, l'inverter tornerà automaticamente allo stato operativo una volta risolto il problema.</li> <li>2. Se il problema si verifica frequentemente e la stazione FV non riesce a funzionare in modo adeguato, contattare il rivenditore o il servizio di post-vendita.</li> </ol>
17	Grande CC di corrente CA L2		
18	Guasto di isolamento	La stringa FV è cortocircuitata in PE. L'impianto FV si trova in un ambiente umido e il cavo non è perfettamente isolato a terra.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificare se la resistenza dalla stringa FV a PE supera 50 kΩ. Se così non fosse, controllare il punto di cortocircuito.</li> <li>2. Controllare se il cavo PE è collegato correttamente.</li> </ol>

19	Guasto potenza anti-inversione	Fluttuazione anomala del carico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se questa eccezione è causata da un guasto esterno, l'inverter tornerà automaticamente allo stato operativo una volta risolto il problema.</li> <li>2. Se il problema si verifica frequentemente e la stazione FV non riesce a funzionare in modo adeguato, contattare il rivenditore o il servizio di post-vendita.</li> </ol>
20	Perdita com interna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Errore formato frame</li> <li>2. Errore controllo parità</li> <li>3. Can bus offline</li> <li>4. Errore CRC hardware</li> <li>5. Invio (ricezione) del bit di controllo è di ricezione (invio).</li> <li>6. Trasmissione a un'unità non consentita.</li> </ol>	Disinserire l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di entrata CC, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o il servizio di post-vendita se il problema persiste.
21	Anomalia controllo HCT CA	Il campionamento dell'HCT CA presenta un'anomalia.	Disinserire l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di entrata CC, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o il servizio di post-vendita se il problema persiste.
22	Anomalia controllo HCT GFCI	Il campionamento dell'HCT GFCI presenta un'anomalia.	Disinserire l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di entrata CC, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o il servizio di post-vendita se il problema persiste.
23	Errore di controllo del relè	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guasto al relè</li> <li>2. Il circuito di controllo presenta un'anomalia.</li> <li>3. Il cavo CA è collegato in modo improprio, come una connessione virtuale o un cortocircuito.</li> </ol>	Disinserire l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di entrata CC, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o il servizio di post-vendita se il problema persiste.
24	Guasto flash	La memoria flash interna presenta un'anomalia.	Disinserire l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di entrata CC, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o il servizio di post-vendita se il problema persiste.
25	Guasto AFCI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il collegamento dei terminali della stringa CC non è saldo.</li> <li>2. Il cablaggio del cavo CC è danneggiato.</li> </ol>	Si prega di controllare se i cavi di collegamento dei componenti sono collegati correttamente secondo i requisiti di cablaggio nel manuale di installazione rapida.
26	Guasto test	L'apparecchiatura	Disinserire l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di



	automatico AFCI	di rilevamento AFCI è anomala.	entrata CC, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o il servizio di post-vendita se il problema persiste.
27	Temperatura eccessiva della cavità	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La posizione di installazione dell'inverter non è ventilata.</li> <li>2. La temperatura ambiente supera i 60 °C.</li> <li>3. Ventola interna che lavora in modo anomalo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare se la ventilazione del luogo di installazione dell'inverter è adeguata e se la temperatura ambiente supera l'intervallo massimo consentito per la temperatura ambiente.</li> <li>2. Se la ventilazione è scarsa o la temperatura ambiente è troppo alta, si prega di migliorare le condizioni di ventilazione e dissipazione del calore.</li> <li>3. Contattare il rivenditore o il servizio di post-vendita se sia la ventilazione che la temperatura ambiente risultano nella norma.</li> </ol>
28	Sovratensione BUS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La tensione FV è eccessiva.</li> <li>2. Il campionamento della tensione del BUS dell'inverter presenta un'anomalia.</li> </ol>	Disinserire l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di entrata CC, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o il servizio di post-vendita se il problema persiste.
29	Sovratensione ingresso FV	La configurazione dell'array FV non è corretta. Ci sono troppi pannelli FV collegati in serie nella stringa FV.	Controllare il collegamento seriale dell'array FV. Assicurarsi che la tensione a circuito aperto sulla stringa FV non superi la tensione d'esercizio massima dell'inverter.
30	Sovracorrente hardware continua FV	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La configurazione fotovoltaica non è corretta.</li> <li>2. L'hardware è danneggiato.</li> </ol>	Disinserire l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di entrata CC, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o il servizio di post-vendita se il problema persiste.
31	Sovracorrente software continua FV	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La configurazione fotovoltaica non è corretta.</li> <li>2. L'hardware è danneggiato.</li> </ol>	Disinserire l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di entrata CC, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o il servizio di post-vendita se il problema persiste.
32	Stringa FV stringa1 invertita	Le stringhe FV sono collegate al contrario.	Controllare se le stringhe FV1 e FV2 sono collegate invertite.
33	Stringa FV stringa1 invertita		

## Sistema parallelo

No.	Guasto	Causa	Rimedio
1	Comunicazione CAN parallela anomala	La connessione del cavo di comunicazione parallelo è anomala,	Controllare se tutti gli inverter sono accesi e se i cavi di comunicazione paralleli sono saldamente collegati.



		oppure un inverter nel sistema parallelo è offline.	
2	Spia di comunicazione dell'inverter e spia Ezlink in errore	Connessione Ezlink non riuscita	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare se il segnale WiFi è normale. Se così non fosse, controllare se il router funziona correttamente.</li> <li>2. Controllare se Ezlink ottiene l'IP correttamente tramite l'app. Eseguire le seguenti azioni se l'IP non viene ottenuto: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Resetare i parametri di comunicazione tramite l'app.</li> <li>b. Controllare se il collegamento del server è corretto.</li> <li>c. Accedere al sito <a href="http://mqtt.goodwepower.com">mqtt.goodwepower.com</a> su PC, controllare l'indirizzo IP analizzato e ottenere le informazioni sul server connesso.</li> </ol> </li> </ol>
3	Impossibile effettuare il login nell'interfaccia del sistema in parallelo nell'app	Collegamento di rete in parallelo non riuscito	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il collegamento dei cavi di comunicazione errato o il collegamento dei cavi non affidabile causano un errore di comunicazione.</li> <li>2. Collegare il contatore intelligente e il modulo Ezlink allo stesso inverter master per garantire il corretto collegamento in rete.</li> <li>3. Controllare se la spia di comunicazione dell'inverter è normale. Se così non fosse, controllare il singolo inverter in base al proprio metodo di ricerca guasti.</li> <li>4. Se i metodi summenzionati non risolvono il problema, riavviare l'inverter e collegare nuovamente alla rete.</li> </ol>
4	Controllo IO parallelo non riuscito	Comunicazione degli inverter in parallelo in errore	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare se il cavo di comunicazione parallelo è collegato correttamente e saldamente.</li> <li>2. Se il collegamento dei cavi di comunicazione è normale, potrebbe trattarsi di un errore di comunicazione interna. Contattare il rivenditore o il servizio di post-vendita.</li> </ol>
5	Dispositivo offline visualizzato sull'app	Errore di comunicazione o guasto dell'apparecchiatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare se la quantità di macchine in parallelo nel sistema è lo stesso di quelle effettivamente collegate.</li> <li>2. Se così fosse, ottenere il SN dell'inverter offline corrispondente dall'elenco delle apparecchiature e ricercare il guasto nell'inverter corrispondente in base al relativo manuale d'uso.</li> <li>3. Controllare se il collegamento della comunicazione dell'apparecchiatura è normale, non allentato, invecchiato, errato, ecc.</li> </ol>

### 11.5.3 Ricerca guasti della batteria

No.	Guasto	Causa	Rimedio
1	Protezione da sovratensione della batteria	Continuare a caricare quando la batteria è completamente carica.	Interrompere la carica; se il sistema non si ripristina automaticamente, contattare tecnici professionisti per riavviare il sistema.
2	Protezione da sottotensione della batteria	Continuare a scaricare quando la batteria è completamente scarica.	Fermare la scarica; se il sistema non viene ripristinato automaticamente, contattare tecnici professionisti per riavviare il sistema.
3	Protezione da sovracorrente della batteria	La corrente supera la corrente massima del sistema durante il processo di carica e scarica.	Se il sistema non viene recuperato automaticamente, contattare tecnici professionisti per riavviare il sistema.
4	Protezione da eccessivo riscaldamento della batteria	Temperatura troppo alta durante il processo di carica e scarica.	Raffreddare, se il sistema non viene ripristinato automaticamente, contattare un tecnico professionista per riavviare il sistema.
5	Protezione da eccessivo raffreddamento della batteria	Temperatura troppo bassa durante il processo di carica e scarica.	Riscaldarsi, se il sistema non viene ripristinato automaticamente, contattare un tecnico professionista per riavviare il sistema.
6	Protezione da eccessivo riscaldamento dei poli della batteria	Temperatura troppo alta durante il processo di carica e scarica.	Raffreddare, se il sistema non viene ripristinato automaticamente, contattare un tecnico professionista per riavviare il sistema.
7	Protezione dallo squilibrio della batteria	Temperatura eccessiva o differenza di tensione tra le celle individuali.	Fermare la carica/scarica fino a quando la differenza di temperatura non si recupera; eseguire il bilanciamento per grandi differenze di tensione.
8	Protezione della resistenza di isolamento	La resistenza di isolamento del sistema è troppo bassa.	Controllare la situazione di messa a terra.
9	Errore di precarica	I componenti del circuito di precarica sono danneggiati.	Controllare i componenti del circuito di precarica.
10	Guasto sui cavi di raccolta dati	Tensione anomala, temperatura e cavi per la raccolta dati di corrente.	Ispezionare il cablaggio corrispondente.
11	Circuito del relè aperto	Guasto al relè	Sostituire il relè.
12	Cortocircuito del relè	Guasto al relè	Sostituire il relè.
13	Guasto del cluster	Cluster slave ha perso la connessione.	Verificare l'affidabilità dei cavi master e slave.
14	Perdita di comunicazione e del PCS	Comunicazione anomala con il PCS	Controllare l'affidabilità delle connessioni del cablaggio.

15	Guasto di comunicazione e con la BMU	Cablaggio di comunicazione BCU e BMU anomalo.	Controllare l'affidabilità delle connessioni del cablaggio.
16	Guasto di adesione dell'interruttore e dell'aria	Guasto all'interruttore dell'aria del contenitore in plastica	Sostituire l'interruttore dell'aria nel contenitore in plastica.
17	Guasto innescato dal sistema antincendio	Instabilità termica interna del sistema	Contattare il servizio post-vendita.
18	Guasto all'aria condizionata	Si verifica un guasto nel sistema di climatizzazione.	Contattare il servizio post-vendita.

## 12 Parametri tecnici

### 12.1 Parametri dell'inverter

Parametri tecnici	GW15K-ET	GW20K-ET	GW25K-ET	GW29.9K-ET	GW30K-ET
<b>Dati di ingresso batteria</b>					
Tipo di batteria	Agli ioni di litio	Agli ioni di litio	Agli ioni di litio	Agli ioni di litio	Agli ioni di litio
Tensione nominale della batteria (V)	500	500	500	500	500
Intervallo di tensione della batteria (V)	200~800	200~800	200~800	200~800	200~800
Tensione di avvio (V)	200	200	200	200	200
Numero di ingressi alla batteria	1	1	2	2	2
Corrente continua di ricarica max. (A)	50	50	50x2	50x2	50x2
Corrente continua di scarica max. (A)	50	50	50x2	50x2	50x2
Potenza ricarica max. (W)	15,000	20,000	25,000	30,000	30,000
Potenza scarica max. (W)	15,000	20,000	25,000	30,000	30,000
<b>Dati di ingresso stringhe FV</b>					
Potenza ingresso max. (W)*1	22,500	30,000	37,500	45,000	45,000
Tensione di ingresso max.(V)*2	1000	1000	1000	1000	1000
Intervallo di tensione operativa MPPT (V)	200~850	200~850	200~850	200~850	200~850
Intervallo di tensione MPPT alla potenza nominale (V)	400~850	400~850	450~850	450~850	450~850
Tensione di avvio (V)	200	200	200	200	200
Tensione nominale di ingresso (V)	620	620	620	620	620
Corrente di ingresso max. per MPPT (A)	30	30	30	30	30
Corrente di cortocircuito max. per MPPT (A)	38	38	38	38	38
Corrente di ritorno max. all'array (A)	0	0	0	0	0
Numero di MPPT	2	2	3	3	3
Numero di stringhe per MPPT	2/2	2/2	2/2/2	2/2/2	2/2/2
<b>Dati di uscita lato CA (on-grid)</b>					
Potenza nominale di uscita (W)	15,000	20,000	25,000	29,900	30,000
Potenza di uscita max. (W)	15,000	20,000	25,000	29,900	30,000
Potenza nominale di uscita a 40 °C (W) *14	15,000	20,000	25,000	29,900	30,000
Potenza massima di	15,000	20,000	25,000	29,900	30,000

uscita a 40 °C (W)*14					
Uscita di potenza apparente nominale su rete elettrica (VA)	15,000	20,000	25,000	29,900	30,000
Potenza in uscita apparente max. verso la rete di distribuzione (VA)*3 *15	16,500	22,000	27,500	29,900	33,000
Potenza apparente nominale da rete elettrica (VA)	15,000	20,000	25,000	30,000	30,000
Max. potenza apparente da rete elettrica (VA)*12	15,000	20,000	25,000	30,000	30,000
Tensione nominale di uscita (V)	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE
Intervallo di tensione di uscita (V)*4	0~300	0~300	0~300	0~300	0~300
Frequenza nominale di rete lato CA (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Intervallo di frequenza di rete lato CA (Hz)	45~65	45~65	45~65	45~65	45~65
Max. uscita di corrente lato CA su rete elettrica (A) *11	23,9	31,9	39,9	43,3	47,8
Max. corrente lato CA da rete elettrica (A) *13	21,7	29,0	36,2	43,3	43,5
Corrente CA nominale dalla rete di distribuzione (A)	21,7	29,0	36,2	43,3	43,5
Corrente di guasto uscita max. (picco e durata) (A)	241,5 A a 126 ms	241,5 A a 126 ms	241,5 A a 126 ms	241,5 A a 126 ms	241,5 A a 126 ms
Corrente di spunto (picco e durata) (A)	264A@53us	264A@53us	264A@53us	264A@53us	264A@53us
Corrente di uscita nominale (A)*5	21,7	29,0	36,2	43,3	43,5
Fattore di potenza	~1 (Regolabile da 0,8 in fase a ~0,8 fuori fase)	~1 (Regolabile da 0,8 in fase a ~0,8 fuori fase)	~1 (Regolabile da 0,8 in fase a ~0,8 fuori fase)	~1 (Regolabile da 0,8 in fase a ~0,8 fuori fase)	~1 (Regolabile da 0,8 in fase a ~0,8 fuori fase)
Distorsione armonica totale max.	≤3.05%	≤3.05%	≤3.05%	≤3.05%	≤3.05%
Max. protezione da sovracorrente in uscita (A)	94	94	94	94	94
<b>Dati di uscita lato CA (backup)</b>					
Potenza apparente nominale di backup (VA)	15,000	20,000	25,000	29,900	30,000
Potenza apparente di uscita max. senza rete (VA)*6	15.000 (18.000 a 60 s, 24.000 a 3 s)	20.000 (24.000 a 60 s, 32.000 a 3 s)	25.000 (30.000 a 60 s)	30.000 (36.000 a 60 s)	30.000 (36.000 a 60 s)
Potenza apparente di uscita max. con rete (VA)	15,000	20,000	25,000	29,900	30,000
Corrente nominale di uscita (A)	22,7	30,3	37,9	45,5	45,5

Corrente uscita max. (A)	22,7 (27,3 a 60 s, 36,4 a 3 s)	30,3 (36,4 @ 60 s, 48,5 @ 3 s)	37,9 (45,5 @ 60 s)	45,5 (54,5 @ 60 s)	45,5 (54,5 @ 60 s)
Corrente di guasto uscita max. (picco e durata) (A)	94	94	94	94	94
Corrente di spunto (picco e durata) (A)	264@53us	264@53us	264@53us	264@53us	264@53us
Max. protezione da sovracorrente in uscita (A)	94	94	94	94	94
Tensione nominale di uscita (V)	380/400	380/400	380/400	380/400	380/400
Frequenza nominale di uscita (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
THDv di uscita (con carico lineare)	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%
<b>Efficienza</b>					
Efficienza max.	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%
Efficienza europea	97,5%	97,5%	97,5%	97,5%	97,5%
Batteria max. per efficienza CA	97,5%	97,5%	97,5%	97,5%	97,5%
MTTP massima FV	99,9%	99,9%	99,9%	99,9%	99,9%
<b>Protezione</b>					
Monitoraggio corrente stringhe FV	Integrato	Integrato	Integrato	Integrato	Integrato
Rilevazione resistenza di isolamento FV	Integrato	Integrato	Integrato	Integrato	Integrato
Monitoraggio corrente residua	Integrato	Integrato	Integrato	Integrato	Integrato
Protezione polarità inversa FV	Integrato	Integrato	Integrato	Integrato	Integrato
Protezione polarità inversa batteria	Integrato	Integrato	Integrato	Integrato	Integrato
Protezione anti-islanding	Integrato	Integrato	Integrato	Integrato	Integrato
Protezione sovracorrente lato CA	Integrato	Integrato	Integrato	Integrato	Integrato
Protezione cortocircuito lato CA	Integrato	Integrato	Integrato	Integrato	Integrato
Protezione sovratensione lato CA	Integrato	Integrato	Integrato	Integrato	Integrato
Interruttore CC <sup>*7</sup>	Integrato	Integrato	Integrato	Integrato	Integrato
Protezione contro le sovratensioni CC	Tipo II	Tipo II	Tipo II	Tipo II	Tipo II
Protezione contro le sovratensioni CA	Tipo III	Tipo III	Tipo III	Tipo III	Tipo III
AFCI	Opzionale	Opzionale	Opzionale	Opzionale	Opzionale
Arresto rapido	Opzionale	Opzionale	Opzionale	Opzionale	Opzionale
Arresto remoto	Integrato	Integrato	Integrato	Integrato	Integrato

<b>Dati generali</b>					
Intervallo di temperatura operativa (°C)	-35~+60	-35~+60	-35~+60	-35~+60	-35~+60
Ambiente operativo	All'aperto	All'aperto	All'aperto	All'aperto	All'aperto
Umidità relativa	0 ~ 95%	0 ~ 95%	0 ~ 95%	0 ~ 95%	0 ~ 95%
Altitudine operativa max (m)	4000	4000	4000	4000	4000
Metodo di raffreddamento	Raffreddamento tramite ventola intelligente	Raffreddamento tramite ventola intelligente	Raffreddamento tramite ventola intelligente	Raffreddamento tramite ventola intelligente	Raffreddamento tramite ventola intelligente
Schermo	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP
Comunicazione con BMS	RS485; CAN	RS485; CAN	RS485; CAN	RS485; CAN	RS485; CAN
Comunicazione con contatore	RS485	RS485	RS485	RS485	RS485
Comunicazione con portale	Wi-Fi + Rete LAN + Bluetooth	Wi-Fi + Rete LAN + Bluetooth	Wi-Fi + Rete LAN + Bluetooth	Wi-Fi + Rete LAN + Bluetooth	Wi-Fi + Rete LAN + Bluetooth
Peso (kg)	48	48	54	54	54
Dimensioni LxAxP (mm)	520x660x220	520x660x220	520x660x220	520x660x220	520x660x220
Emissioni acustiche (dB)	<45	<45	<45	<60	<60
Topologia	Senza isolamento	Senza isolamento	Senza isolamento	Senza isolamento	Senza isolamento
Autoconsumo notturno (W) *8	<15	<15	<15	<15	<15
Grado di protezione da ingressi	IP66	IP66	IP66	IP66	IP66
Connettore lato CC	Stäubli Electrical Connectors AG	Stäubli Electrical Connectors AG	Stäubli Electrical Connectors AG	Stäubli Electrical Connectors AG	Stäubli Electrical Connectors AG
Connettore lato CA	OT	OT	OT	OT	OT
Categoria ambientale	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Grado di inquinamento	III	III	III	III	III
Categoria di sovratensione	CC II / CA III	CC II / CA III	CC II / CA III	CC II / CA III	CC II / CA III
Classe di protezione	I	I	I	I	I
Temperatura di conservazione (°C)	-45~+85	-45~+85	-45~+85	-45~+85	-45~+85
La Classe di tensione decisiva (DVC)	Batteria: C FV: C CA: C Com: A	Batteria: C FV: C CA: C Com: A	Batteria: C FV: C CA: C Com: A	Batteria: C FV: C CA: C Com: A	Batteria: C FV: C CA: C Com: A
Metodo di montaggio	A parete	A parete	A parete	A parete	A parete

Metodo anti-islanding attivo	AFDPF + AQDPF *9	AFDPF + AQDPF *9	AFDPF + AQDPF *9	AFDPF + AQDPF *9	AFDPF + AQDPF *9
Tipo di sistema di alimentazione elettrica	Rete trifase	Rete trifase	Rete trifase	Rete trifase	Rete trifase
Paese di produzione	Cina	Cina	Cina	Cina	Cina
Certificazione**10					
Norme per le reti elettriche	VDE-AR-N 4105, EN50549-1				
Regolamento sulla sicurezza	IEC62109-1&2				
EMC	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4				
<p>*1: In Australia, for most of the PV module, the max.Input power can achieve 2*Pn, Such as the max.input power of GW15K-ET can achieve 30000W. Inoltre, Max. Potenza di ingresso, non continua per 1,5*potenza normale.</p> <p>*2: per impianti da 1000 V, la tensione operativa massima è pari a 950 V.</p> <p>*3: secondo le norme locali di rete.</p> <p>*4: Intervallo tensione in uscita: tensione di fase.</p> <p>*5: Per la rete a 380V, la corrente nominale di uscita è 22,7 A per GW15K-ET, 30,3 A per GW20K-ET, 37,9 A per GW25K-ET, 45,3 A per GW29.9K-ET e 45,5 A per GW30K-ET.</p> <p>*6: può essere raggiunta solo se la potenza dell'impianto fotovoltaico e della batteria sono sufficienti.</p> <p>*7: Interruttore lato CC: GHX6-55P (per l'Australia).</p> <p>*8: nessun uscita di backup.</p> <p>*9: AFDPF: deriva di frequenza attiva con feedback positivo, AQDPF: deriva Q attiva con feedback positivo.</p> <p>*10: L'elenco delle certificazioni e degli standard non è completo, consultare la pagina web ufficiale per maggiori dettagli.</p> <p>*11: Per la rete a 380V, la Max. Corrente CA in uscita verso la rete elettrica è 25 A per GW15K-ET, 33,3 A per GW20K-ET, 41,7 A per GW25K-ET, 49,8 A per GW29.9K-ET, 50 A per GW30K-ET.</p> <p>*12: Quando il carico è collegato alla porta di backup dell'inverter, la Max. Potenza apparente dalla rete elettrica può raggiungere 22,5 K per GW15K-ET, 30 K per GW20k-ET, 33 K per GW25K-ET, 33 K per GW29.9K-ET e 33 K per GW30K-ET rispettivamente.</p> <p>*13: Quando il carico è collegato alla porta di backup dell'inverter, la corrente massima CA dalla rete elettrica può raggiungere 34 A per GW15K-ET, 45 A per GW20k-ET, 50 A per GW25K-ET, 50 A per GW29.9K-ET e 50 A per GW30K-ET rispettivamente.</p> <p>*14: La potenza nominale di uscita a 40 °C (W) e la max. potenza di uscita a 40 °C (W) sono solo per il Brasile.</p> <p>*15: Per l'Austria, la max. potenza di uscita (W) è 15K per GW15K-ET, 20K per GW20K-ET, 25K per GW25K-ET, 29.9K per GW29.9K-ET e 30K per GW30K-ET.</p>					



## 12.2 Parametri della batteria

Parametri tecnici	GW60KWH-D-10	GW60KWH-D-10(ESTENSIONE):
Dati della batteria		
Energia utilizzabile (kWh)*1	60	
Tipo di cella	LFP (LiFePO4)	
Capacità della cella (Ah)	100	
Energia nominale del pacco (kWh)	5,76	
Numero di pacchi	11	
Tensione nominale (V)	633,6	
Intervallo tensione operativa (V)	554,4~712,8	
Max. corrente di carica/scarica (A)*1	96	
Max. tasso di carica/scarica*2	0,96 C	
Ciclo di vita*3	≥5000	
Profondità di scarica	100%	
Efficienza		
Efficienza di andata e ritorno	95%	
Dati generali		
Intervallo di temperatura operativa (°C)	Carica: 0~+55; Scarica: -25~+55	
Temperatura di conservazione (°C)	0~+35(<un anno); -20~0(≤un mese); +35~+40(≤un mese)	
Umidità relativa	0~95%	
Altitudine operativa max (m)	3000	
Riscaldamento e raffreddamento	Condizionatore dell'aria	
Interfaccia utente	Spia LED	
Interfaccia di comunicazione	CAN	
Protocollo di comunicazione	CAN	
Peso (kg)	circa 1029,5	circa 972
Dimensioni (L x A x P mm)	1108x2050x1111,5	808x2050x1111,5
Grado di protezione da ingressi	IP55(Armadio batterie)	
Anticorrosione*4	C4 (aggiornamento opzionale a C5)	
Antincendio	Perfluoro	
Certificazione*5		
Regolamento sulla sicurezza	IEC62619/63056, IEC60730-1, IEC/EN62477-1, IEC62040-1	

EMC	EN IEC61000-6-1, EN IEC61000-6-2, EN IEC61000-6-3, EN IEC61000-6-4
<p>*1: Condizioni di test, 100% DOD, carica e scarica 0,5C a +25±2 °C per il sistema batteria all'inizio della vita. La potenza fruibile dell'impianto può variare a seconda del tipo di inverter.</p> <p>*2: Corrente di scarica/carica effettiva; il declassamento della potenza si verificherà in relazione alla temperatura e allo stato di carica della cella. Inoltre, il tempo continuo a tasso C massimo è influenzato dallo stato di carica, dalla temperatura della cella, dalla temperatura ambientale dell'atmosfera e dalla capacità di refrigerazione del condizionatore d'aria.</p> <p>*3: In base a condizioni di test della cella di 25±2 °C, 0,5C/0,5C e 80% EOL.</p> <p>*4: Escluse le serrature.</p> <p>*5: L'elenco delle certificazioni e degli standard non è completo, consultare la pagina web ufficiale per maggiori dettagli.</p>	

## 12.3 Parametri del contatore intelligente

Parametri tecnici			GM3000
Ingresso	Rete		Trifase
	Tensione	Tensione nominale-linea a N (Vac)	230
		Tensione nominale-linea a linea (Vac)	400
		Intervallo di tensione	0,88 Un-1,1 Un
		Frequenza nominale di rete lato CA (Hz)	50/60
	Corrente	Rapporto di trasformazione della corrente	120 A:40 mA
		Numero di trasformatori di corrente	3
Comunicazione			RS485
Distanza di comunicazione (m)			1000
Interfaccia utente			3 LED, pulsante di reset
Accuratezza	Tensione/Corrente		Classe 1
	Energia attiva		Classe 1
	Energia reattiva		Classe 2
Consumo di energia (W)			< 3
Meccanica	Dimensioni (LxAxP mm)		36*85*66,5
	Alloggiamento		2 moduli
	Peso (g)		450
	Sistema di montaggio		Guida DIN
Ambiente	Grado di protezione da ingressi		IP20
	Intervallo di temperatura operativa (°C)		-25~60
	Intervallo di temperatura di stoccaggio (°C)		-30~70
	Umidità relativa (senza condensa)		0~95%
	Altitudine operativa max (m)		2000

Parametri tecnici			GM330
Ingresso	Rete		Trifase
	Tensione	Tensione nominale-linea a N (Vac)	230
		Tensione nominale-linea a linea (Vac)	380/400
		Intervallo di tensione	0,88 Un-1,1 Un
		Frequenza nominale di rete lato CA (Hz)	50/60
	Corrente	Rapporto di trasformazione della corrente	nA:5A
Comunicazione			RS485
Distanza di comunicazione (m)			1000
Interfaccia utente			4 LED, pulsante di reset
Accuratezza	Tensione/Corrente		Classe 0.5
	Energia attiva		Classe 0.5
	Energia reattiva		Classe 1
Consumo di energia (W)			<5
Meccanica	Dimensioni (LxAxP mm)		72x85x72
	Peso (g)		240
	Sistema di montaggio		Guida DIN
Ambiente	Grado di protezione da ingressi		IP20
	Intervallo di temperatura operativa (°C)		-30~70
	Intervallo di temperatura di stoccaggio (°C)		-30~70
	Umidità relativa (senza condensa)		0~95%
	Altitudine operativa max (m)		3000

## 12.4 Parametri del Dongle Intelligente

Parametri tecnici		kit WiFi/LAN-20
Tensione d'ingresso (V)		5
Consumo di energia (W)		≤3
Interfaccia collegamento		USB
Comunicazione	Interfaccia Ethernet	10M/100Mbps Adattamento automatico
	WLAN	IEEE 802.11 b/g/n @2.4 GHz
	Bluetooth	Bluetooth V4.2 BR/EDR Specifiche Bluetooth LE
Meccanica Parametri	Dimensioni (LxAxP mm)	48.3*159.5*32.1
	Peso (g)	82
	Grado di protezione da ingressi	IP65
	Installazione	Plug and Play
Intervallo di temperatura operativa (°C)		-30 - 60 °C
Intervallo di temperatura di conservazione (°C)		-40 - 70 °C
Umidità relativa		0-95%
Altitudine operativa max (m)		4000

Parametri tecnici	Kit Wi-Fi
Dati generali	
Numero massimo di inverter supportati	1
Interfaccia collegamento	USB
Installazione	Plug and Play
Spia	Indicatore LED
Dimensioni (LxAxP mm)	49*96*32
Peso (g)	59
Grado di protezione da ingressi	IP65
Consumo di energia (W)	2
Intervallo di temperatura operativa (°C)	-30 - 60 °C
Intervallo di temperatura di conservazione (°C)	-40 - 70 °C
Umidità relativa	0-100% (senza condensa)
Altitudine operativa max (m)	4000
Parametro wireless	
Frequenze e standard supportati	802,11 b/g/n(2,412G-2,472G)
Modo operativo	AP/STA/AP+STA

Parametri tecnici	Ezlink3000
Dati generali	
Interfaccia collegamento	USB
Interfaccia Ethernet	10M/100M Ethernet Distanza di comunicazione ≤ 100 m
Installazione	Plug and Play
Spia	Indicatore LED
Dimensioni (LxAxP mm)	49*153*32
Peso (g)	130
Grado di protezione da ingressi	IP65
Consumo di energia (W)	≤2 W (tipico)
Modo operativo	STA
Parametro wireless	
Comunicazione Bluetooth	Bluetooth 5.1
Comunicazione WiFi	802.11b/g/n(2.412GHz-2.484GHz)
Ambiente	
Intervallo di temperatura operativa (°C)	-30 - 60 °C
Intervallo di temperatura di conservazione (°C)	-30 - 70 °C
Umidità relativa	0-100% (senza condensa)
Altitudine operativa max (m)	4000

## 13 Appendice

### 13.1 DOMANDE FREQUENTI

#### 13.1.1 Come eseguire la rilevazione del contatore/CT?

La rilevazione del contatore/CT viene utilizzata per controllare automaticamente se il contatore intelligente e il CT sono collegati nel modo corretto e il loro stato di funzionamento.

**Passo 1** Tocca **Home > Impostazioni > Test assistito contatore/CT** per impostare la funzione.

**Passo 2:** Tocca **Avvia Test** per avviare il test. Controlla il risultato del test dopo il test.

#### 13.1.2 Come Aggiornare la Versione del Firmware

Controlla e aggiorna la versione DSP, la versione ARM, la versione BMS, la versione AFCI dell'inverter o la versione firmware del modulo di comunicazione. Alcuni dispositivi non supportano l'aggiornamento della versione del firmware tramite l'app SolarGo.

##### **Metodo I:**

Se appare la finestra di dialogo Aggiornamento Firmware una volta effettuato l'accesso all'app, fai clic su Aggiornamento Firmware per andare direttamente alla pagina delle informazioni sul firmware.

Quando viene visualizzato un punto rosso a destra delle informazioni sul firmware, fai clic per ottenere le informazioni sull'aggiornamento del firmware.

Durante il processo di aggiornamento, assicurati che la rete sia stabile e che il dispositivo rimanga connesso a SolarGo; altrimenti, l'aggiornamento potrebbe non riuscire.

**Passo 1** Tocca **Home > Impostazioni > Aggiornamento firmware** per controllare la versione del firmware. Se il dialogo **Aggiornamento Firmware** si apre una volta effettuato l'accesso all'app, clicca su Aggiornamento Firmware per andare direttamente alla pagina delle informazioni sul firmware.

**Passo 2** (Opzionale) Tocca **Controlla aggiornamenti** per verificare se è disponibile una versione più recente da aggiornare.

**Passo 3** Tocca **Aggiornamento Firmware** come indicato per accedere alla pagina di aggiornamento del firmware.

**Passo 4** (Opzionale) Tocca **Scopri di più** per controllare le informazioni relative al firmware, come Versione Corrente, Nuova Versione, Registro Aggiornamenti, ecc.

**Passo 5** Tocca **Aggiorna** e segui le istruzioni per completare l'aggiornamento.

##### **Metodo II:**

La funzione di aggiornamento automatico è consentita solo quando è applicato un dongle intelligente WiFi/LAN Kit-20 e la versione del firmware del modulo è V2.0.1 o superiore.

Dopo aver abilitato la funzione di aggiornamento automatico, se c'è un aggiornamento e il dispositivo è connesso alla rete, la versione del firmware del dongle intelligente può essere aggiornata automaticamente.

**Passo 1** Tocca **Home > Impostazioni > Aggiornamento firmware** per controllare la versione del firmware.

**Passo 2** Abilita o disabilita l'**Aggiornamento Automatico** in base alle esigenze reali.



## 13.2 Acronimi e Abbreviazioni

$U_{batt}$	Intervallo di tensione della batteria
$U_{batt,r}$	Tensione nominale della batteria
$I_{batt,max}$ (C/D)	Corrente di carica continua massima Corrente di scarica continua massima
$E_{C,R}$	Energia nominale
$U_{DCmax}$	Tensione massima di ingresso
$U_{MPP}$	Intervallo di tensione operativa MPPT
$I_{DC,max}$	Corrente di ingresso massima per MPPT
$I_{SC\ PV}$	Corrente di cortocircuito massima per MPPT
$P_{AC,r}$	Potenza di uscita nominale
$S_r$ (to grid)	Potenza apparente nominale in uscita alla rete elettrica
$S_{max}$ (to grid)	Potenza apparente massima in uscita alla rete elettrica
$S_r$ (da rete)	Potenza apparente nominale dalla rete elettrica
$S_{max}$ (dalla rete)	Potenza apparente massima dalla rete elettrica
$U_{CA,r}$	Tensione di uscita nominale
$f_{CA,r}$	Frequenza nominale della rete CA
$I_{CA,max}$ (alla rete)	Corrente CA massima in uscita alla rete elettrica
$I_{CA,max}$ (from grid)	Corrente CA massima dalla rete elettrica
F.P.	Fattore di potenza
$S_r$	Potenza apparente nominale di back-up
$S_{max}$	Potenza apparente uscita max. (VA) Potenza apparente massima in uscita senza rete
$I_{CA,max}$	Corrente massima in uscita
$U_{CA,r}$	Tensione di uscita nominale
$f_{CA,r}$	Frequenza di uscita nominale
$T_{operante}$	Intervallo di temperatura operativa
$I_{DC,max}$	Corrente di ingresso massima
$U_{CC}$	Tensione d'ingresso
$U_{CC,r}$	Alimentazione CC
$U_{CA}$	Alimentazione/Alimentazione CA
$U_{CA,r}$	Alimentazione/Intervallo di tensione di ingresso
$T_{operante}$	Intervallo di temperatura operativa
$P_{max}$	Potenza di uscita massima
$P_{RF}$	Potenza TX
$P_D$	Consumo di energia
$P_{AC,r}$	Consumo di energia
$F$ (Hz)	Frequenza
$I_{SC\ PV}$	Corrente di cortocircuito massima di ingresso
$U_{dmin}-U_{dcmx}$	Intervallo di tensione operativa di ingresso

U <sub>CA,rang(L-N)</sub>	Alimentazione Tensione di Ingresso
U <sub>sys,max</sub>	Tensione massima del sistema
H <sub>altitudine, max</sub>	Altitudine operativa massima
PF	Fattore di potenza
THDi	Distorsione armonica totale della corrente
THDv	Distorsione armonica totale della tensione
C&I	Commerciale e Industriale
SEMS	Sistema di gestione energetica intelligente
MPPT	Massimo inseguimento del punto di potenza
EFFETTO PID	Degradazione indotta da potenziale
Voc	Tensione a circuito aperto
Anti PID	Anti-PID
Ripristino effetto PID	Ripristino effetto PID
PLC	Comunicazione su linea di alimentazione
Modbus TCP/IP	Controllo di trasmissione Modbus / Protocollo Internet
Modbus RTU	Unità Terminale Remota Modbus
SCR	Rapporto di cortocircuito
UPS	Alimentazione senza interruzioni
Modalità ECO	Modalità economica
TOU	Tempo d'uso
ESS	Sistema di accumulo di energia
PCS	Sistema di conversione di potenza
SPD	Dispositivo di protezione da sovratensioni
DRED	Dispositivo di Abilitazione alla Risposta alla Domanda
RCR	Ricevitore di controllo dell'ondulazione
AFCI	AFCI
GFCI	Interruttore differenziale salvavita
RCMU	Unità di monitoraggio corrente residua
FRT	Errore di tolleranza
HVRT	Mantenimento ad alta tensione
LVRT	Mantenimento a bassa tensione
EMS	Sistema di gestione dell'energia
BMS	Sistema di gestione della batteria
BMU	Unità di misura della batteria
BCU	Unità di controllo della batteria
SOC	Stato di carica
SOH	Stato di salute
SOE	Stato dell'energia
SOP	Stato di potere
SOF	Stato di funzione
SOS	Stato di sicurezza

## 13.3 Spiegazione dei termini

### Definizione di categoria di sovratensione

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

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

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

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

### Definizione di categoria della posizione per l'umidità

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

### Definizione di categoria ambientale

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

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

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

### Definizione di grado di inquinamento

**Classe di contaminazione I:** Nessuna contaminazione o solo contaminazione secca e non conduttiva;

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

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

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

## 13.4 Significato del codice SN della batteria

\*\*\*\*\*2388\*\*\*\*\*

The 11th-14th digits

I bit 11-14 del codice SN del prodotto sono il codice temporale di produzione.

La data di produzione dell'immagine qui sopra è 2023-08-08

- L'undicesima e la dodicesima cifra sono le ultime due cifre dell'anno di produzione, ad esempio 2023 è rappresentato da 23;
- La tredicesima cifra indica il mese di produzione, ad esempio agosto è indicato con 8;  
I dettagli sono i seguenti:

Mesi	Da gennaio a Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Codice Del Mese	1~9	A	B	C

- La quattordicesima cifra è la data di fabbricazione, ad esempio l'8 indicata con 8;  
La priorità è data alla rappresentazione numerica, ad esempio da 1 a 9 per i giorni da 1 a 9, A per il giorno 10 e così via. Le lettere I e O non vengono utilizzate per evitare confusione. I dettagli sono i seguenti:

Giorno Di Produzione	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Codifica	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Giorno Di Produzione	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Codifica	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L

Giorno Di Produzione	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Codifica	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	X