

# Soluzioni per Inverter Intelligenti Commerciali e Industriali

Viessmann Hybrid Inverter 40G-3 | Viessmann Hybrid Inverter 50G-3

Viessmann Battery Solution CS112

## Manuale Utente

V2.1 2025-12-23

---



Dichiarazione di Copyright:

**Copyright ©Viessmann Climate Solutions GmbH Co. KG 2025. Tutti i diritti riservati.**

Nessuna parte di questo manuale può essere riprodotta o trasmessa su piattaforme pubbliche in alcuna forma o con qualsiasi mezzo senza l'autorizzazione scritta preventiva di Viessmann Climate Solutions GmbH & Co. KG.

**Marchi registrati**

e altri marchi Viessmann sono marchi registrati di Viessmann Climate Solutions GmbH & Co. KG. Tutti gli altri marchi o marchi registrati menzionati in questo manuale sono di proprietà di Viessmann Climate Solutions GmbH & Co. KG.

**AVVISO**

Le informazioni contenute in questo manuale utente sono soggette a modifiche a causa di aggiornamenti del prodotto o altri motivi. Questa guida non può sostituire le etichette del prodotto o le precauzioni di sicurezza nel manuale utente, salvo diversa specificazione. Tutte le descrizioni qui riportate sono solo a scopo informativo.

# 1 Informazioni su Questo Manuale

## 1.1 Panoramica

Il sistema di accumulo energetico 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 risoluzione dei problemi e la manutenzione del sistema. Leggere attentamente questo manuale prima di installare e utilizzare i prodotti. Questo manuale è soggetto a aggiornamenti senza preavviso.

## 1.2 Modello Applicabile

Questo manuale si applica ai prodotti elencati di seguito. Si prega di selezionare la soluzione specifica in base allo scenario particolare.

Tipo di prodotto	Informazioni sul prodotto	Descrizione
Inverter	Viessmann Hybrid Inverter 40G-3	Potenza nominale in output: 40kW - 50kW.
	Viessmann Hybrid Inverter 50G-3	
Interruttore statico di trasferimento	STS200-80-10	Potenza apparente nominale: 50kVA
Batteria	Viessmann Battery Solution CS112	Capacità del sistema a batteria singola: 112,6 kWh. Capacità massima dei sistemi di batterie collegati in parallelo: 450,4 kWh.
Contatore intelligente	GM330	Monitora e rileva i dati di funzionamento nel sistema, come tensione, corrente, ecc.
Controllore intelligente dell'energia	SEC3000C	Un SEC3000C può essere utilizzato per realizzare il parallelo degli inverter di accumulo o il parallelo degli inverter di accumulo con inverter on-grid. Quando si utilizza il SEC3000C per il parallelo degli inverter, supporta fino a 10 inverter di accumulo per formare un sistema in parallelo.
Dongle intelligente	Kit WiFi/LAN-20	Nello scenario con singolo inverter e nello scenario con più inverter in parallelo utilizzando il SEC3000C, le informazioni di funzionamento del sistema possono essere caricate sulla piattaforma di monitoraggio tramite segnali WiFi o LAN.

	4Kit-CN (Solo Cina)	Utilizzato in scenari con singolo inverter. Le informazioni sul funzionamento del sistema possono essere caricate sulla piattaforma di monitoraggio tramite segnale 4G.
	4Kit-G-CN-G21 4Kit G-CN-G20 (Solo Cina)	Utilizzato in scenari con inverter stand-alone. Le informazioni sul funzionamento del sistema possono essere caricate sulla piattaforma di monitoraggio tramite segnale 4G; e l'apparecchiatura in prossimità può essere testata utilizzando il segnale Bluetooth.
	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 del Simbolo

<b>PERICOLO</b>
Indica un pericolo di alto livello che, se non evitato, può provocare morte o gravi lesioni.
<b>ATTENZIONE</b>
Indica un pericolo di livello medio che, se non evitato, potrebbe causare morte o lesioni gravi.
<b>ATTENZIONE</b>
Indica un pericolo di basso livello che, se non evitato, potrebbe causare lesioni lievi o moderate.
<b>AVVISO</b>
Evidenzia e integra i testi. Oppure alcune abilità e metodi per risolvere i problemi legati al prodotto per risparmiare tempo.



## 2 Precauzioni di Sicurezza

Si prega di leggere attentamente questo documento e conservarlo in un luogo sicuro per futura consultazione. Si prega di seguire rigorosamente queste istruzioni di sicurezza presenti nel manuale utente durante l'operazione.

### ATTENZIONE

I prodotti sono progettati e testati rigorosamente per conformarsi alle norme di sicurezza correlate. Leggere e seguire tutte le istruzioni e le avvertenze di sicurezza prima di qualsiasi operazione. Un utilizzo improprio potrebbe causare lesioni personali o danni materiali, trattandosi di apparecchiature elettriche.

### 2.1 Sicurezza Generale

#### AVVISO

- Le informazioni contenute in questo manuale utente sono soggette a modifiche a causa di aggiornamenti del prodotto o altri motivi. Questa guida non può sostituire le etichette del prodotto o le precauzioni di sicurezza nel manuale utente, salvo diversa specificazione. Tutte le descrizioni qui riportate sono solo a scopo informativo.
- Leggere attentamente questo documento prima dell'installazione per conoscere il prodotto e le precauzioni necessarie.
- Tutte le operazioni devono essere eseguite da tecnici formati e competenti, che abbiano familiarità con gli standard locali e le normative di sicurezza.
- Utilizzare attrezzi isolanti e indossare dispositivi di protezione individuale (DPI) durante l'operazione dell'apparecchiatura per garantire la sicurezza personale. Indossare guanti, panni e braccialetti antistatici quando si toccano dispositivi elettronici per proteggere l'apparecchiatura da danni.
- Lo smontaggio o la modifica non autorizzati possono danneggiare l'apparecchiatura e il danno non è coperto dalla garanzia.
- Seguire rigorosamente le istruzioni di installazione, funzionamento e configurazione riportate in questa guida e nel relativo manuale utente.

### 2.2 Requisiti del Personale

#### AVVISO

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

1. Professionisti o personale qualificato includono:

- Personale che ha acquisito i principi di funzionamento dell'attrezzatura, la struttura del sistema e le conoscenze sui rischi e pericoli correlati, e che ha ricevuto una formazione professionale per l'operatività o possiede una ricca esperienza pratica.
- Personale che ha ricevuto una formazione tecnica e sulla sicurezza

pertinente, possiede una certa esperienza operativa, è in grado di riconoscere i potenziali pericoli che operazioni specifiche possono comportare per se stessi e può adottare misure protettive per ridurre al minimo i rischi per sé e per gli altri.

- Tecnici elettrici qualificati che soddisfano i requisiti normativi del paese/regione in cui si trovano.
- Personale in possesso di una laurea in ingegneria elettrica/un diploma avanzato in una disciplina elettrica o qualifica equivalente/una qualifica professionale nel settore elettrico, e con almeno 2/3/4 anni di esperienza in test e supervisione in conformità con gli standard di sicurezza delle apparecchiature elettriche.

2. Il personale impegnato in compiti speciali come operazioni elettriche, lavori in quota e utilizzo di attrezzature speciali deve possedere certificati di qualifica validi, come richiesto dalla localizzazione dell'impianto.
3. L'operazione su apparecchiature a media tensione deve essere eseguita da elettricisti certificati per alta tensione.
4. La sostituzione dell'attrezzatura e dei suoi componenti è consentita solo se eseguita da personale autorizzato.

## 2.3 Installazione del Sistema

### PERICOLO

- Disconnettere gli interruttori a monte e a valle per spegnere l'attrezzatura prima di qualsiasi connessione elettrica. Non lavorare con alimentazione attiva. Altrimenti, potrebbe verificarsi una scossa elettrica. Non lavorare con alimentazione attiva. Altrimenti, potrebbe verificarsi una scossa elettrica.
- Installare un interruttore sul lato di Input di tensione dell'apparecchiatura per prevenire lesioni personali o danni alle apparecchiature causati da lavori elettrici sotto tensione.
- Tutte le operazioni come trasporto, stoccaggio, installazione, utilizzo e manutenzione devono conformarsi alle leggi, normative, standard e specifiche applicabili.
- Eseguire le connessioni elettriche in conformità con le leggi, i regolamenti, gli standard e le specifiche locali. Compresa le operazioni, i cavi e le specifiche dei componenti.
- Collegare i cavi utilizzando i connettori inclusi nella confezione. Il produttore non sarà responsabile per danni alle apparecchiature se vengono utilizzati altri connettori.
- Assicurarsi che tutti i cavi siano collegati in modo stretto, sicuro e corretto. Un cablaggio inappropriato può causare contatti scadenti e danneggiare l'apparecchiatura.
- I cavi PE devono essere collegati e fissati correttamente prima di lavorare sull'apparecchiatura. Altrimenti potrebbe verificarsi una scossa elettrica.
- Per proteggere le apparecchiature e i componenti da danni durante il trasporto, assicurarsi che il personale addetto al trasporto sia adeguatamente formato. Tutte le operazioni durante il trasporto devono essere registrate. Le apparecchiature devono essere mantenute in equilibrio per evitare cadute.
- L'attrezzatura è pesante. Si prega di equipaggiare il personale corrispondente in base al

suo peso, in modo che l'attrezzatura non superi il range di peso che il corpo umano può sopportare, evitando così lesioni al personale.

- Mantenere l'attrezzatura stabile per evitare ribaltamenti, che possono causare danni alle apparecchiature e infortuni personali.
- Non indossare oggetti metallici durante lo spostamento, l'installazione o la messa in servizio dell'apparecchiatura. In caso contrario, potrebbe causare scosse elettriche o danni all'apparecchiatura.
- Non posizionare parti metalliche sull'apparecchiatura, altrimenti potrebbe causare una scossa elettrica.
- Quando il dispositivo è in cortocircuito, non avvicinarsi o toccare il dispositivo e spegnere immediatamente l'alimentazione.

#### ATTENZIONE

- Non applicare carichi meccanici ai terminali, altrimenti i terminali potrebbero danneggiarsi.
- Se il cavo è sottoposto a troppa tensione, la connessione potrebbe essere scarsa. Prima di collegarlo alle porte corrispondenti, lasciare una certa lunghezza di cavo libera.
- Legare insieme cavi dello stesso tipo e posizionare cavi di tipi diversi ad almeno 30 mm di distanza. Non posizionare i cavi aggrovigliati o incrociati.
- Posizionare i cavi ad almeno 30 mm di distanza dai componenti riscaldanti o dalle fonti di calore, altrimenti lo strato isolante dei cavi potrebbe invecchiare o rompersi a causa dell'alta temperatura.

### 2.3.1 Sicurezza delle Stringhe Fotovoltaiche

#### ATTENZIONE

- Assicurarsi che i telai dei componenti e il sistema di staffe siano correttamente messi a terra.
- Assicurarsi che i cavi in corrente continua siano collegati in modo stretto, sicuro e corretto. Un cablaggio inappropriato può causare contatti scadenti o alte impedenze e danneggiare l'inverter.
- Misurare il cavo in corrente continua utilizzando il multimetro per evitare connessioni con polarità inversa. Inoltre, la tensione deve essere inferiore alla massima tensione di ingresso in corrente continua. Il produttore non sarà responsabile dei danni causati da connessione inversa e sovratensione.
- Le stringhe fotovoltaiche non possono essere messe a terra. Assicurarsi che la resistenza di isolamento minima della stringa fotovoltaica verso terra soddisfi i requisiti minimi di resistenza di isolamento prima di collegare la stringa fotovoltaica all'inverter ( $R = \text{massima tensione di Input (V)} / 30\text{mA}$ ).
- Non collegare una stringa fotovoltaica a più di un inverter contemporaneamente. In caso contrario, potrebbe causare danni all'inverter.
- I moduli fotovoltaici utilizzati con l'inverter devono avere una classificazione IEC61730 di classe A.
- La potenza di output dell'inverter può diminuire se la stringa fotovoltaica immette alta tensione o corrente.

### 2.3.2 Sicurezza dell'Inverter

#### ATTENZIONE

- La tensione e la frequenza al punto di connessione devono soddisfare i requisiti di allacciamento alla rete.
- Si consiglia l'utilizzo di dispositivi di protezione aggiuntivi come interruttori automatici o fusibili sul lato AC. La specifica del dispositivo di protezione dovrebbe essere almeno 1,25 volte la corrente di Output AC massima.
- Gli allarmi di arco elettrico verranno cancellati automaticamente se gli allarmi vengono attivati meno di 5 volte in 24 ore. L'inverter si spegnerà per Protezione dopo il 5° guasto da arco elettrico. L'inverter può funzionare normalmente dopo che il guasto è stato risolto.
- Il BACK-UP non è consigliato se l'impianto fotovoltaico non è configurato con batterie. Altrimenti, potrebbe esserci il rischio di un'interruzione di corrente del sistema.
- La potenza di output dell'inverter può diminuire quando la tensione e la frequenza della rete cambiano.
- Attenzione: L'installazione di questa apparecchiatura deve conformarsi alle norme tecniche vigenti per l'installazione elettrica fotovoltaica (NBR 16690) e alla gestione del rischio d'incendio negli impianti fotovoltaici (IEC 63226).

### 2.3.3 Sicurezza delle Batterie

#### PERICOLO

- Il sistema della batteria presenta alta tensione durante il funzionamento dell'apparecchiatura. Assicurarsi di scollegare l'alimentazione prima di qualsiasi operazione per evitare pericoli. Seguire rigorosamente tutte le precauzioni di sicurezza indicate in questo manuale e sulle etichette di sicurezza dell'apparecchiatura durante le operazioni.
- Il sistema di batterie è un sistema ad alta tensione. Non toccarlo o manovrarlo. Mantenere la distanza. Solo personale autorizzato! Non toccare o operare senza autorizzazione.
- Il sistema di accumulo di energia è composto da apparecchiature pesanti. Si prega di utilizzare strumenti adeguati e adottare misure protettive durante l'installazione e la manutenzione del sistema. Operazioni improprie possono causare infortuni personali o danni alle apparecchiature.
- Non smontare, modificare o sostituire alcuna parte della batteria o dell'unità di controllo di potenza senza l'autorizzazione ufficiale del produttore. In caso contrario, potrebbe causare scosse elettriche o danni all'apparecchiatura, per i quali il produttore non sarà responsabile.
- L'attrezzatura deve essere installata su superfici in calcestruzzo o altri materiali non combustibili, assicurandosi che la fondazione sia livellata, solida, piatta, asciutta, abbia una sufficiente capacità portante e non presenti ammaccature o inclinazioni.
- Non colpire, tirare, trascinare, schiacciare, calpestare o perforare l'involucro con oggetti appuntiti né gettare la batteria nel fuoco. In caso contrario, la batteria potrebbe esplodere.
- Non posizionare la batteria in un ambiente ad alta temperatura. 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 un incendio.
- Non utilizzare la batteria o l'unità di controllo dell'alimentazione se è difettosa, rotta o danneggiata.
- La batteria danneggiata potrebbe perdere elettrolita.
- Non spostare il sistema di batterie mentre è in funzione.
- Prestare attenzione ai poli negativo e positivo durante l'installazione per evitare connessioni in polarità inversa. In caso contrario, il cortocircuito potrebbe causare lesioni personali e danni alle apparecchiature.
- È severamente vietato cortocircuitare i terminali positivo e negativo della batteria. Un cortocircuito nella batteria può causare lesioni personali. L'elevata corrente istantanea causata da un cortocircuito può rilasciare una grande quantità di energia e potrebbe provocare un incendio.
- Durante l'utilizzo dell'attrezzatura, assicurarsi che non sia danneggiata e che il sistema funzioni correttamente, altrimenti potrebbe esserci il rischio di scosse elettriche e incendi.
- Durante il funzionamento dell'apparecchiatura, non aprire lo sportello dell'armadio né toccare alcun terminale di cablaggio o componente. In caso contrario, esiste il rischio di scossa elettrica.
- Non toccare le apparecchiature in funzione per evitare di essere feriti, poiché la loro temperatura potrebbe superare i 60°C. Non installare le apparecchiature in un luogo accessibile a non professionisti.
- Non tirare o collegare i terminali e i cavi di connessione durante il funzionamento del BMS. Altrimenti potrebbe causare pericoli per la sicurezza.
- Spegnerne il BMS immediatamente in caso di anomalie durante il funzionamento. Contattare il personale competente il prima possibile.

### ATTENZIONE

- Caricare la batteria prontamente dopo la scarica, altrimenti potrebbe causare una scarica eccessiva e danneggiare la batteria.
- Non scaricare/ricaricare la batteria superando la corrente nominale di scarica/ricarica.
- Fattori come: temperatura, umidità, condizioni meteorologiche, ecc. possono limitare la corrente della batteria e influenzarne il carico.
- Contattare immediatamente l'assistenza post-vendita se la batteria non riesce ad avviarsi. In caso contrario, la batteria potrebbe subire danni permanenti.
- Contattare l'Assistenza Clienti se il modulo batteria deve essere sostituito o aggiunto.
- Non caricare la batteria a temperature più basse. Altrimenti potrebbe ridurre la capacità del BMS.
- Non inserire oggetti non correlati in nessuna parte del sistema di batterie.

## Misure di Emergenza

### ● Perdita di Elettrolita della Batteria

Se il modulo della batteria perde elettrolita, evitare il contatto con il liquido o il gas fuoriuscito. L'elettrolita è corrosivo e può causare irritazione cutanea o ustioni chimiche all'operatore. Chiunque entri accidentalmente in contatto con la sostanza fuoriuscita deve procedere come segue:

- Respirare la sostanza fuoriuscita: evacuare dall'area contaminata e richiedere immediata 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 e sapone e richiedere immediatamente assistenza medica.
- Ingestione: Indurre il vomito e richiedere immediata assistenza medica.

### ● Incendio

- La batteria può esplodere quando la temperatura ambiente supera i 150°C. Potrebbero essere rilasciati gas tossici e pericolosi in caso di incendio della batteria.
- In caso di incendio, assicurarsi che l'estintore a biossido di carbonio o Novec1230 o FM-200 sia nelle vicinanze.
- L'incendio non può essere spento con l'estintore a polvere ABC. I vigili del fuoco devono indossare indumenti protettivi completi e apparecchi di respirazione autonomi.

## 2.3.4 Sicurezza del Contatore Intelligente

### ATTENZIONE














Se la tensione della rete elettrica fluttua, causando un superamento dei 265V, in questo caso, un funzionamento prolungato in sovratensione potrebbe danneggiare il contatore. Si consiglia di aggiungere un fusibile con una corrente nominale di 0,5A sul lato di Input della tensione del contatore per proteggerlo.

## 2.4 Simboli di Sicurezza e Marchi di Certificazione

### PERICOLO

- Tutte le etichette e i segnali di avvertimento devono essere visibili dopo l'installazione. Non coprire, scarabocchiare o danneggiare alcuna etichetta sull'apparecchiatura.
- Le seguenti istruzioni di avvertenza sulla scatola sono solo a scopo informativo, Le seguenti descrizioni sono solo a scopo informativo.

No.	Simbolo	Descrizioni
1		Esistono potenziali rischi. Indossare i DPI appropriati prima di qualsiasi operazione.
2		PERICOLO ALTA TENSIONE Disconnettere tutte le alimentazioni in ingresso e spegnere il prodotto prima di intervenire.
3		Pericolo di alta temperatura. Non toccare il prodotto in funzione per evitare scottature.
4		Utilizzare correttamente l'attrezzatura per evitare esplosioni.
5		Le batterie contengono materiali infiammabili, attenzione al rischio di incendio.
6		L'apparecchiatura contiene elettroliti corrosivi. In caso di perdita dall'apparecchiatura, evitare il contatto con il liquido o il gas fuoriuscito.
7		Scarica ritardata. Attendere 5 minuti dopo lo spegnimento fino a quando i componenti non siano completamente scaricati.
8		Tenere l'attrezzatura lontana da fiamme libere o fonti di accensione.
9		Leggere il manuale utente prima di qualsiasi operazione.

		
10		Indossare dispositivi di protezione individuale durante l'installazione, l'esercizio e la manutenzione.
11		Non smaltire il Sistema come rifiuto domestico. Gestirlo in conformità alle leggi e ai regolamenti locali o restituirlo al produttore.
12		Nessun gradino.
13		Punto di terra.
14		Marchio di riciclo rigenerato. Smaltire la batteria nel luogo appropriato e riciclarla in conformità alle normative ambientali locali.
15		Marchio CE
16		Marchio TUV
17		Marchio RCM
18		Tenere lontano dalla portata dei bambini
19		Non sollevare l'attrezzatura
20		Non spegnere durante il funzionamento dell'apparecchiatura
21		Non smontare mai questa unità batteria



## **2.5 Dichiarazione di Conformità UE**

### **2.5.1 Apparecchiature con Moduli di Comunicazione Wireless**

Viessmann Climate Solutions GmbH & Co. KG dichiara con la presente che le apparecchiature con moduli di comunicazione wireless vendute nel mercato europeo soddisfano i requisiti delle seguenti direttive:

- Direttiva 2014/53/UE sulle apparecchiature radio (RED)
- 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 Apparecchiature senza Moduli di Comunicazione Wireless**

#### **(Eccetto Batteria)**

Viessmann Climate Solutions GmbH & Co. KG dichiara con la presente che le apparecchiature senza moduli di Comunicazione wireless vendute nel mercato europeo soddisfano i requisiti delle seguenti direttive:

- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE (CEM)
- Apparecchiature Elettriche Direttiva Bassa Tensione 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**

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

- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE (EMC)
- Apparecchiature Elettriche Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE (LVD)
- Direttiva sulle batterie 2006/66/CE e Direttiva modificativa 2013/56/UE
- Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche 2012/19/UE
- Registrazione, Valutazione, Autorizzazione e Restrizione delle Sostanze Chimiche (CE) n. 1907/2006 (REACH)

## 3 Introduzione al Sistema

### 3.1 Panoramica del Sistema

La soluzione per inverter intelligenti commerciali e industriali è composta da inverter, armadio di trasferimento statico, sistema di batterie, controllore intelligente dell'energia, contatore intelligente, dongle intelligente, ecc. Nel sistema fotovoltaico, l'energia solare può essere convertita in energia elettrica per le esigenze commerciali e industriali. I dispositivi IoT nel sistema controllano le apparecchiature elettriche riconoscendo la situazione complessiva del consumo energetico. In questo modo, l'energia viene gestita in modo intelligente, decidendo se deve essere utilizzata dai carichi, immagazzinata nelle batterie o esportata alla rete, ecc.

#### ATTENZIONE

- L'impianto fotovoltaico non è adatto a collegare apparecchiature che richiedono un'alimentazione stabile, come dispositivi medici per il sostegno vitale. Assicurarsi che non si verifichino lesioni personali quando il sistema viene disconnesso.
- Evitare carichi con elevata corrente di avviamento come pompe ad alta potenza nel sistema fotovoltaico. Altrimenti, l'output off-grid potrebbe non funzionare a causa di un'eccessiva potenza istantanea.
- Non è consigliato utilizzare la funzione BACK-UP se il sistema fotovoltaico non è configurato con batterie. In caso contrario, potrebbe verificarsi un'interruzione di corrente del sistema.
- Fattori come: temperatura, umidità, condizioni meteorologiche, ecc. possono limitare la corrente della batteria e influenzarne il carico.
- Quando si verifica una singola Protezione da sovraccarico, l'inverter può riavviarsi automaticamente; tuttavia, il tempo di riavvio sarà prolungato se ciò accade più volte. Per un riavvio più rapido, provare tramite APP.
- I carichi normali possono essere supportati quando l'inverter è in modalità di back-up. I carichi accettati sono i seguenti:
  - Carico del Motore:
    - È richiesto un VFD/VSD per motori monofase con una potenza nominale maggiore o uguale a 3kW o motori trifase con una potenza nominale maggiore o uguale a 8kW;
    - La somma della potenza nominale dei carichi motori monofase deve essere  $\leq 0,5 \cdot P_n / 3$ , e la somma della potenza nominale totale dei carichi motori deve essere  $\leq 0,5 \cdot P_n$ ;
    - Un singolo inverter consente una potenza totale del carico motore non superiore a 25kW; quando due o più inverter sono collegati in parallelo, la potenza totale del carico del motore

consentito non più di  $P_n \cdot 50\% \cdot \text{numero di unità in parallelo} \cdot 80\%$ ;

- Se sono presenti altri carichi, il carico del motore verrà ridotto di conseguenza. Fare riferimento ai calcoli in base alle specifiche condizioni di applicazione.

○ Carico capacitivo: potenza totale  $\leq 0,33$  volte la potenza nominale di Output dell'inverter.

○ L'inverter non supporta il carico a semionda.

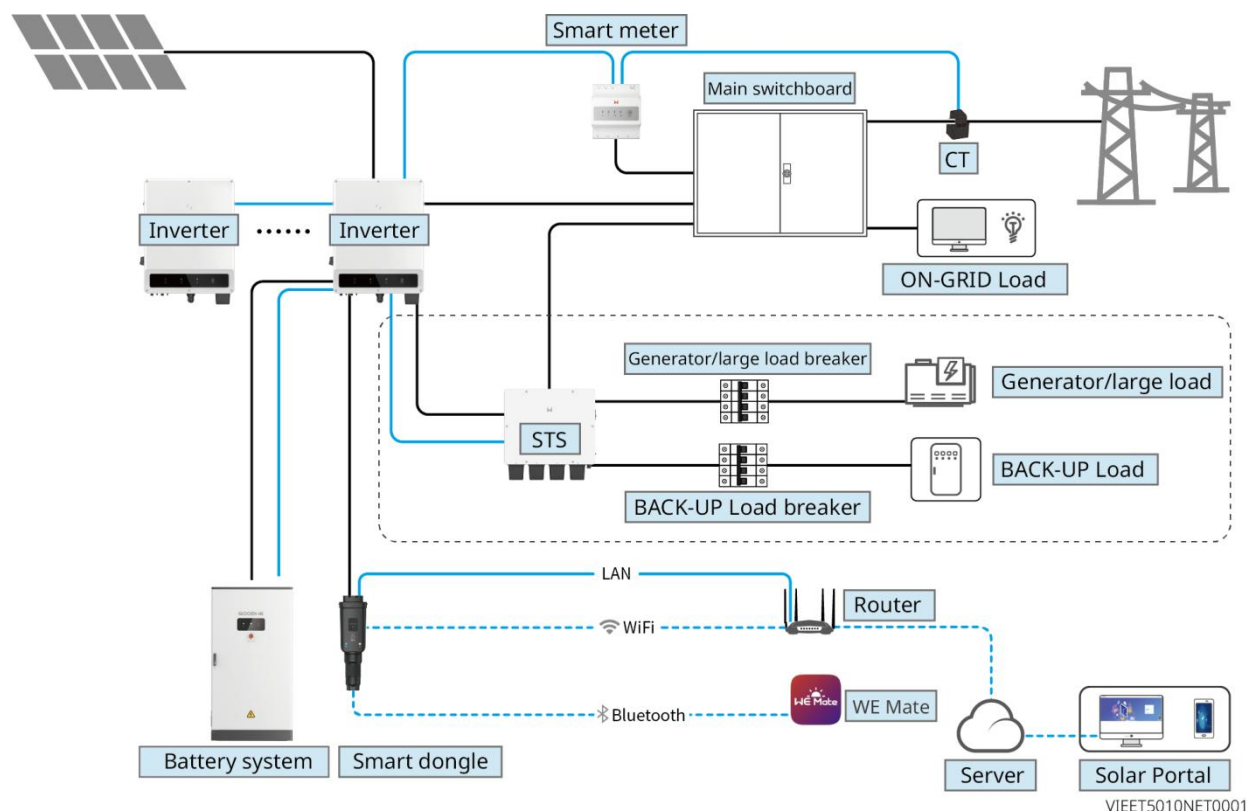
- Nei sistemi inverter completamente off-grid, un'esposizione prolungata a scarsa luce solare o condizioni nuvolose/piovose senza una tempestiva ricarica della batteria può causare un'eccessiva scarica, portando al degrado delle prestazioni o al danneggiamento della batteria. Per garantire un funzionamento stabile del sistema a lungo termine, evitare di scaricare completamente la batteria. Le misure consigliate sono le seguenti:

1. Impostare una soglia di protezione SOC minima durante il funzionamento off-grid. Si consiglia di impostare il limite inferiore del SOC della batteria off-grid al 30%.
2. Quando lo SOC si avvicina alla soglia di protezione, il sistema entrerà automaticamente in modalità limitazione del carico o protezione.
3. Se la luce solare insufficiente persiste per più giorni consecutivi e il SOC della batteria scende troppo basso, ricaricare immediatamente la batteria utilizzando fonti di alimentazione esterne (ad esempio, generatori o ricarica assistita dalla rete).
4. Controllare regolarmente lo stato della batteria per garantire che rimanga entro i limiti operativi sicuri.
5. Si consiglia di effettuare una carica e scarica completa della batteria ogni sei mesi per calibrare l'accuratezza dello stato di carica (SOC).

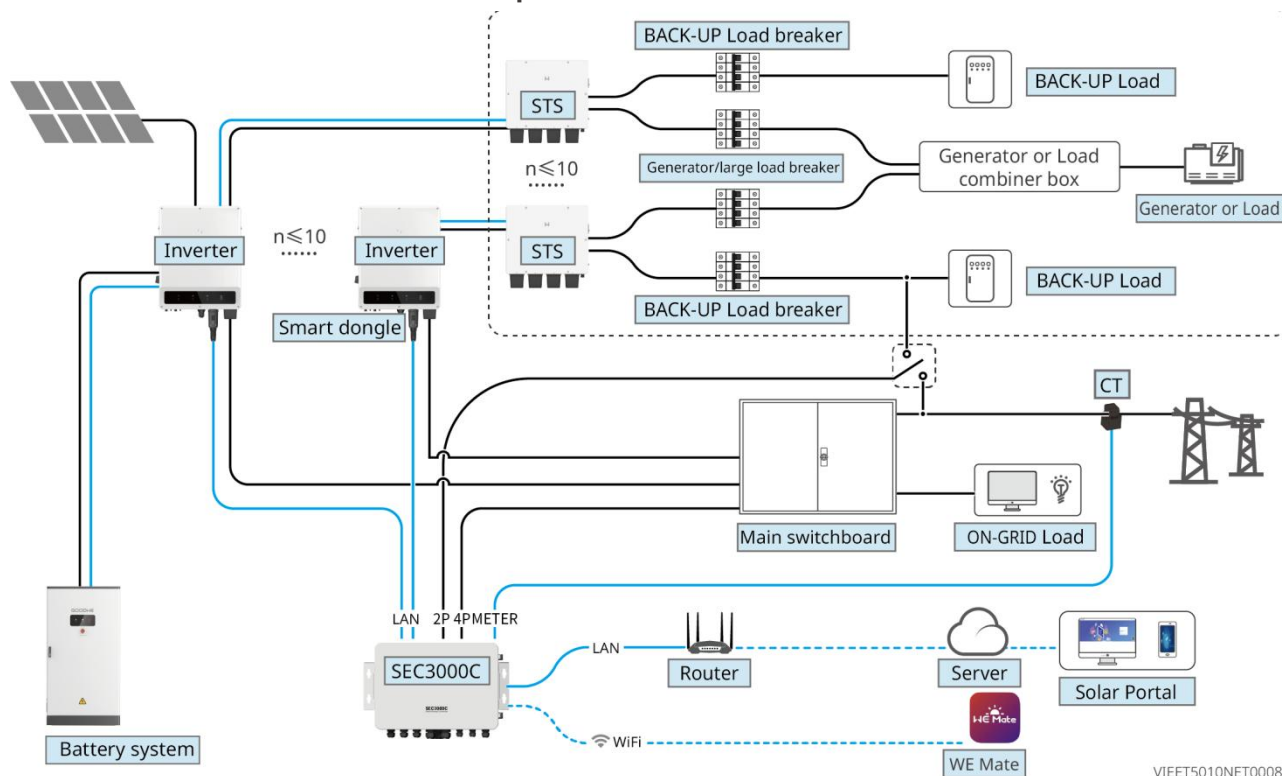
Quando l'inverter è in modalità off-grid, può importare energia per il normale funzionamento dei seguenti carichi industriali e commerciali:

Potenza di Carico	Monofase	Trifase
Potenza Nominale di un Carico Monofase (kVA)	3	8
Somma delle Potenze Nominali dei Carichi Motori (kVA)	$0.5 \cdot P_n / 3$	$0.5 \cdot P_n$
Carico Capacitivo (kVA)	$0.33 P_n / 3$	$0.33 P_n$

- $P_n$ : Potenza nominale di output dell'inverter.
- Se la potenza nominale di un singolo carico motore è maggiore o uguale al valore nominale specificato nella tabella sopra, deve essere configurato un VFD/VSD (Variatore di Frequenza/Variatore di Velocità);
- Quando due o più inverter sono collegati in parallelo, la potenza totale del carico del motore consentita è pari a  $P_n \cdot 50\% \cdot \text{numero di unità in parallelo} \cdot 80\%$ .



### Sistema di parallelo inverter con SEC3000C



Tipo di Prodotto	Modello	Descrizione
------------------	---------	-------------

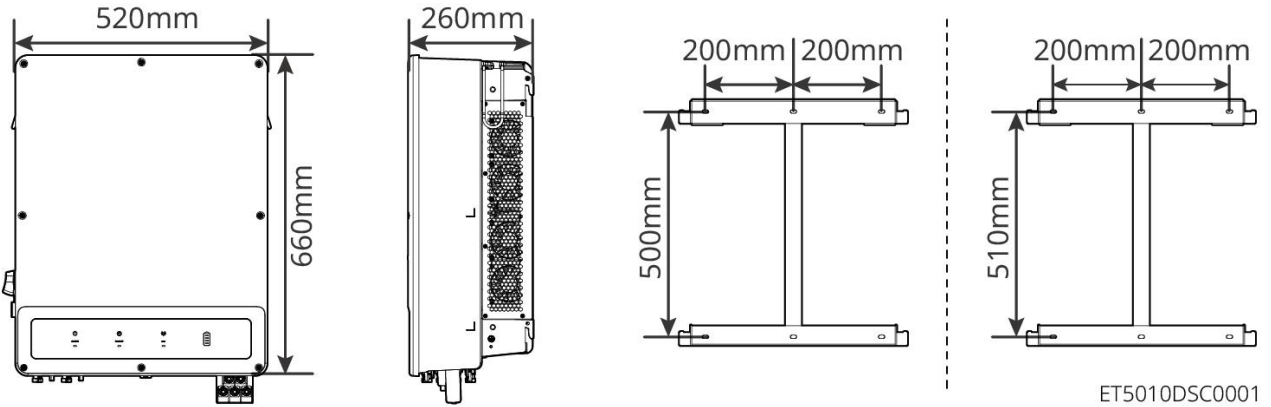
Inverter	Viessmann Hybrid Inverter 40G-3 Viessmann Hybrid Inverter 50G-3	<p>Per un sistema con più inverter in parallelo, devono essere soddisfatti i seguenti requisiti di versione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● tutti gli inverter nel sistema in parallelo hanno versioni software coerenti</li> <li>● Requisiti della versione software dell'inverter: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ La versione del software ARM dell'inverter è 11.475 o superiore.</li> <li>○ La versione del software DSP dell'inverter è 4.400 o superiore</li> </ul> </li> </ul>
Interruttore statico di trasferimento	STS200-80-10	<p>La funzione off grid può essere utilizzata solo con un interruttore statico di trasferimento.</p> <p>La versione software dell'interruttore statico di trasferimento è 4.400 o superiore.</p> <p>Non deve essere installato alcun interruttore automatico tra l'inverter e l'interruttore statico di trasferimento.</p>
Sistema a batteria	Viessmann Battery Solution CS112	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Un massimo di 4 sistemi di batterie può essere raggruppato in un sistema.</li> <li>● I sistemi di batteria di modelli diversi non possono essere collegati in parallelo tra loro.</li> </ul>
Controllore intelligente dell'energia	SEC3000C	<p>Per informazioni sui requisiti, l'installazione, il cablaggio, ecc. del SEC3000C, consultare il Manuale Utente SEC3000C.</p>
Contatore intelligente	GM330	<p>Per lo scenario con un singolo inverter o per lo scenario con inverter in parallelo con Ezlink3000, è necessario utilizzare un contatore intelligente. Il contatore verrà consegnato insieme all'inverter. Il CT può essere acquistato da Viessmann o altri fornitori. Rapporto CT: nA/5A.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● nA: Corrente primaria di input del CT, n varia da 200 a 5000.</li> <li>● 5A: Corrente di [[Input]] secondario del CT.</li> </ul>
Dongle intelligente	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 4Kit-CN (Solo Cina)</li> <li>● 4Kit-CN-G21 (Solo Cina)</li> <li>● Kit WiFi/LAN-20</li> <li>● Ezlink3000</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Quando funziona come unità autonoma, utilizzare il Kit WiFi/LAN-20, il Kit 4G-CN o il Kit 4G-CN-G21.</li> <li>● Quando si configura un sistema in parallelo con l'inverter SEC3000C, ogni inverter deve essere abbinato a un WiFi/LAN Kit-20 per il cablaggio di rete.</li> <li>● Quando operano in parallelo, solo l'inverter principale deve essere collegato all'Ezlink3000; gli inverter secondari non devono essere collegati al dongle intelligente. La versione del</li> </ul>

		firmware dell'Ezlink3000 deve essere 1.5.4 o superiore. ● Quando si utilizza l'Ezlink3000 per il funzionamento in parallelo, è possibile configurare fino a quattro inverter in un sistema parallelo.
--	--	--

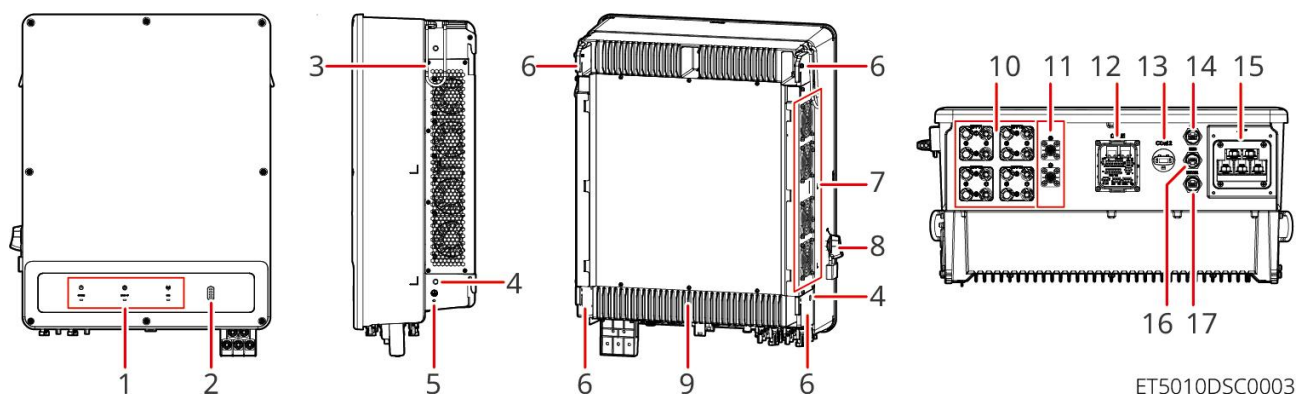
### 3.2 Panoramica del Prodotto

#### 3.2.1 Inverter

Gli inverter controllano e ottimizzano la potenza nei sistemi fotovoltaici attraverso un sistema integrato di gestione dell'energia. L'energia generata nel sistema fotovoltaico può essere utilizzata, immagazzinata nella batteria, inviata in output alla rete elettrica, ecc.



No.	Modello	Potenza nominale di output	Tensione di output nominale	Numero di MPPT
1	Viessmann Hybrid Inverter 40G-3	40kW	380, 3L/N/PE	3
2	Viessmann Hybrid Inverter 50G-3	50kW		4



No.	Componenti	Descrizione
1	Indicatore	Indica lo stato di funzionamento dell'inverter.
2	Indicatore SOC della batteria	Indica lo stato di SOC della batteria.
3	Maniglie	Utilizzato per spostare l'inverter.
4	For i di installazione della maniglia	Utilizzato per installare le maniglie per spostare l'inverter.
5	Terminale PE	Collega il cavo di messa a terra dell'inverter.
6	Piastra di Montaggio	Utilizzato per installare l'inverter.
7	Ventilatore	Usi per la dissipazione del calore dell'inverter.
8	Interruttore CC	Utilizzato per avviare o interrompere l'Input PV.
9	Dissipatore termico	Usi per la dissipazione del calore dell'inverter.
10	Porte di input PV	Collegare i cavi di Input CC del modulo fotovoltaico. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Viessmann Hybrid Inverter 40G-3: MPPT x 3</li> <li>● Viessmann Hybrid Inverter 50G-3: MPPT x 4</li> </ul>
11	Porte di Input/Output CC della batteria	Collegare i cavi di input della batteria.
12	Porta di comunicazione (COM1)	Collegare i cavi di comunicazione e supportare RSD, DRED, Arresto remoto (Opzionale), RCR, Controllo del carico, Controllo del generatore, Comunicazione della colonnina di ricarica (riservata).
13	Porta del modulo di comunicazione (COM2)	Utilizzato per collegare i moduli di Comunicazione, supportando la connessione ai moduli 4G, WiFi/LAN Kit-20. Utilizzo di una chiavetta USB per gli aggiornamenti del software di sistema.
14	Porta di comunicazione STS (STS)	Utilizzato per collegare il cavo di Comunicazione STS.
15	Porta di output AC	Utilizzato per collegare il cavo CA
16	Porta di comunicazione della batteria (BMS)	Utilizzato per collegare il cavo di Comunicazione del BMS.
17	Porta di comunicazione del contatore (METER)	Utilizzato per collegare il cavo di comunicazione del contatore.

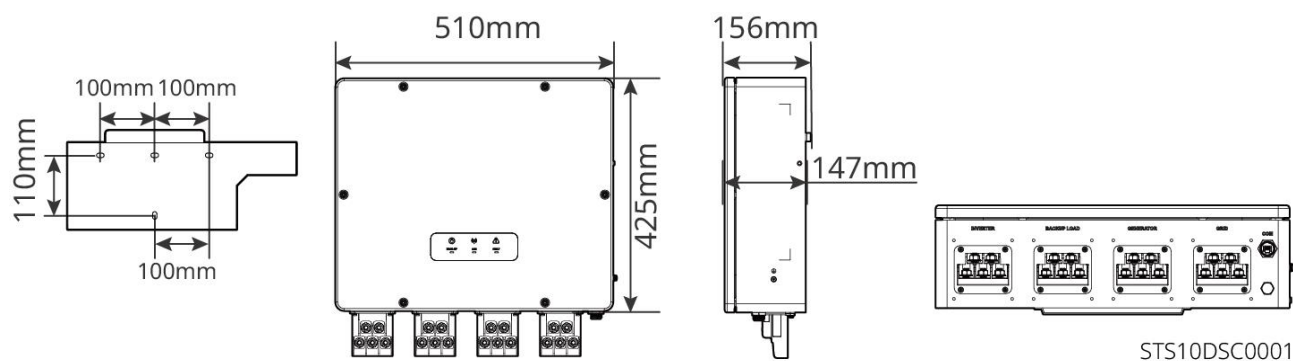
### 3.2.2 STS (Static Transfer Switch)

Lo Static Transfer Switch può essere utilizzato in un sistema di accumulo di energia commerciale o

industriale. Con l'STS, il sistema di accumulo può commutare lo stato dell'inverter tra on-grid e off-grid. L'STS supporta la connessione di generatori e carichi elevati come pompe di calore e motori ad alta potenza. La potenza di un singolo dispositivo motore a frequenza non variabile deve essere  $\leq 5,5\text{kVA}$ .

Alimentazione dalla rete elettrica interrotta:

- Quando il sistema di accumulo di energia non è collegato al generatore, il sistema passa alla modalità di funzionamento off-grid. La generazione di energia fotovoltaica o la scarica della batteria per l'utilizzo del carico.
- Quando il sistema di accumulo è collegato al generatore e la generazione fotovoltaica e la scarica della batteria soddisfano i requisiti del carico, il generatore non si avvia. Il sistema passa alla modalità di funzionamento off-grid.
- Quando il sistema di accumulo di energia è collegato al generatore e la generazione di energia fotovoltaica e la scarica della batteria non riescono a soddisfare i requisiti del carico, il sistema passa alla modalità di lavoro connessa alla rete del generatore. Il generatore produce energia per l'uso del carico, mentre il fotovoltaico e il generatore producono energia per caricare la batteria.
- Quando la rete elettrica viene ripristinata, il sistema passa alla modalità di funzionamento connesso alla rete.



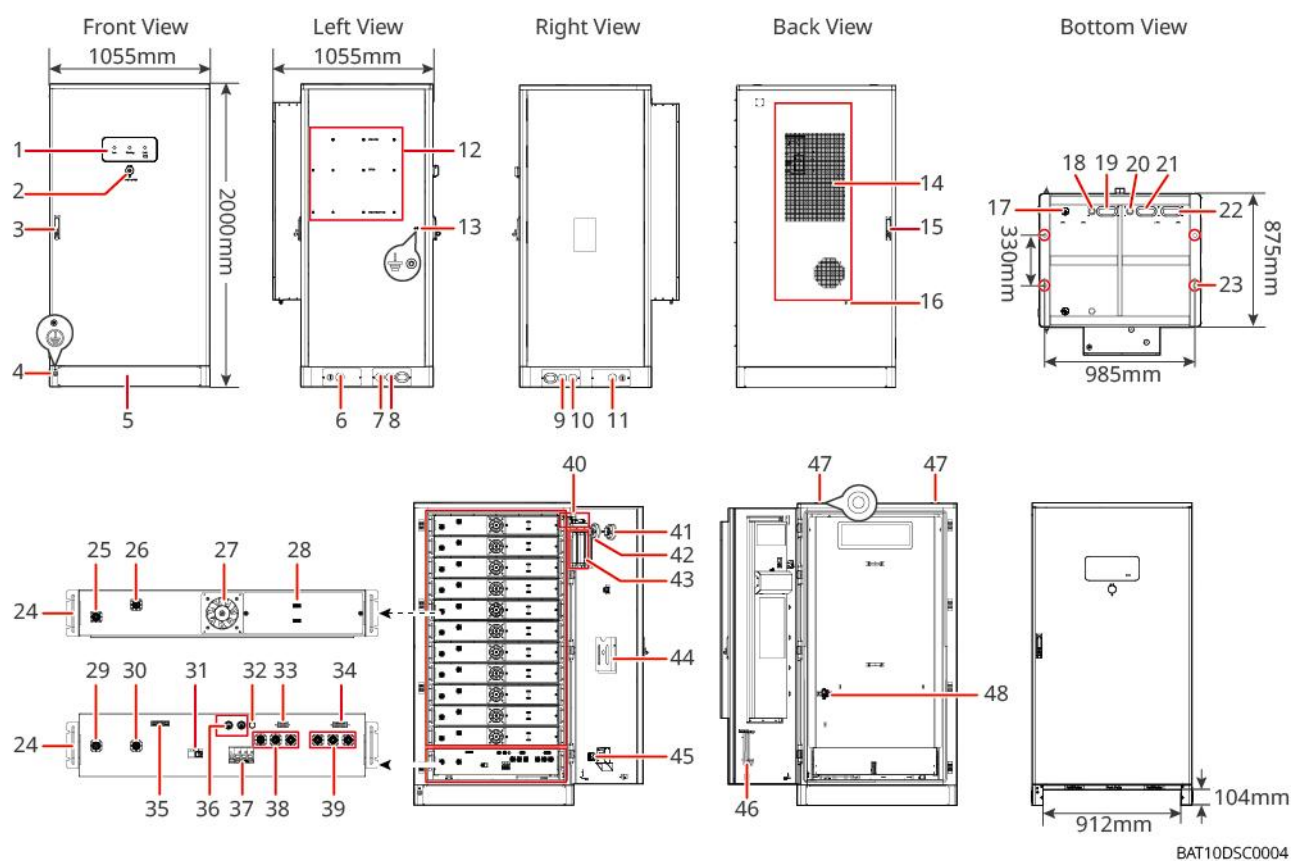
### 3.2.3 Batteria

La soluzione di accumulo Viessmann Battery Solution CS112 è composta da 1 PCU e 11 PACK, con una capacità utilizzabile di 112,6 kWh.

Il sistema di batterie può immagazzinare e rilasciare energia elettrica in base alle esigenze del sistema di accumulo fotovoltaico, e i terminali di Input e Output del sistema di accumulo sono tutti in corrente continua ad alta tensione.



## ● Introduzione ai Componenti



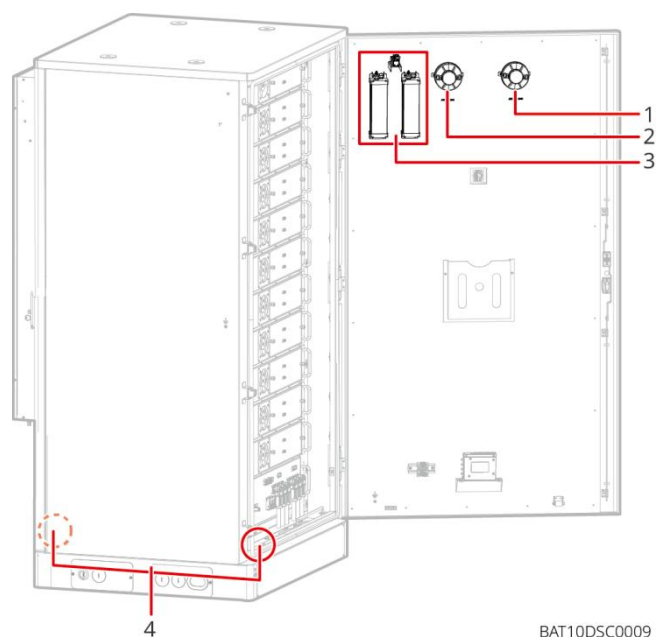
NO.	Nome	Spiegazione
1	Indicatore LED	-
2	Pulsante di arresto di emergenza	Premere il pulsante di arresto di emergenza e il sistema della batteria verrà spento.
3	Serratura della porta anteriore	-
4	Porta PE 1	Collegare il cavo di messa a terra della batteria
5	Pannello inferiore	-
6	Foro di ingresso cavo sinistro 1	Cavo di alimentazione del condizionatore d'aria
7	Foro di ingresso cavo sinistro 2	Cavo di comunicazione dell'inverter
8	Foro di ingresso cavo sinistro 3	Cavo di alimentazione dell'inverter
9	Foro di ingresso cavo destro 1	Cavo di alimentazione della batteria
10	Foro di ingresso cavo destro 2	Cavo di comunicazione della batteria
11	Foro di ingresso cavo destro 3	Cavo di alimentazione del condizionatore d'aria
12	Foro di installazione della piastra di montaggio	Foro di montaggio della piastra dell'inverter
13	Porta PE 2	Collegare il cavo di messa a terra dell'inverter
14	Condizionatore d'aria	-
15	Serratura posteriore	-
16	Porta di installazione del tubo dell'acqua del condizionatore	Porta di installazione del tubo dell'acqua del condizionatore
17	Valvola di ventilazione	Responsabile della prevenzione delle esplosioni e dello sfiato. Quando si verifica un accumulo anormale di pressione all'interno del

NO.	Nome	Spiegazione
		sistema batteria, questo rilascia rapidamente e in modo direzionale i gas interni aprendo la porta di sfiato della valvola di ritegno antideflagrante, prevenendo così l'esplosione del sistema batteria.
18	Ingresso e uscita cavo di comunicazione (inferiore)	Cavo di comunicazione tra batteria e inverter
19	Ingresso e uscita del cavo di alimentazione (inferiore)	Per cavo di alimentazione tra batteria e inverter
20	Porta del cavo di comunicazione della batteria	Porta del cavo di comunicazione per connessione parallela della batteria
21	Porta del Cavo di Alimentazione della Batteria (Positivo)	Porta del Cavo di Alimentazione della Batteria in Parallelo (Positivo)
22	Porta del Cavo di Alimentazione della Batteria (Negativo)	Porta Cavo di Alimentazione Batterie in Parallelo (Negativo)
23	Foro di fissaggio della fondazione	Utilizzato per fissare insieme il sistema di batterie e la fondazione.
24	Maniglia	Utilizzato per fissare il pacco batteria all'armadio batterie
25	Porta di alimentazione Input/Output del pacco batteria (positivo)	-
26	Porta di potenza Input/Output del pacco batteria (negativo)	-
27	Ventilatore	-
28	Porta di comunicazione del pacco batteria	Comunicazione tra i pacchi batteria vicini, comunicazione con la scatola ad alta tensione, alimentazione per i ventilatori
29	Porta di alimentazione [[Input]]/[[Output]] della scatola ad alta	Collegare il cavo di alimentazione tra la scatola ad alta tensione e i pacchi batteria

NO.	Nome	Spiegazione
	tensione (negativo) 1	
30	Scatola ad alta tensione porta di alimentazione [[Input]] / [[Output]] (positivo) 1	
31	Interruttore magnetotermico in cassetta stampata	Controllare l'output ad alta tensione del sistema batteria
32	Pulsante di avviamento nero	Controllare il black start del sistema a batteria
33	Porta di comunicazione interna 1	Per la comunicazione del pacco batteria e l'alimentazione della ventola del pacco batteria
34	Porta di comunicazione interna 2	Per la comunicazione del condizionamento, identificazione dell'interruttore di controllo dell'accesso all'alimentazione, arresto di emergenza e comunicazione del segnale antincendio
35	Porta di comunicazione LAN	Per la trasmissione di informazioni a livello di cella (Supportato solo su dispositivi spediti dopo ottobre 2025)
36	Porta di comunicazione esterna 1	Comunicazione con gli inverter / Posizionamento dei resistori di terminazione / Comunicazione del sistema batterie in connessione parallela
37	Interruttore ad aria	Controllare l'alimentazione debole del sistema a batteria
38	Porta di alimentazione Input/Output ad alta tensione (positivo) 2	Collegare il cavo di alimentazione tra la scatola ad alta tensione e gli inverter
39	Porta di alimentazione Input/Output scatola alta tensione (negativo) 2	
40	Interruttore di controllo dell'accesso all'alimentazione	Si apre automaticamente dopo che la porta è stata aperta per garantire che il sistema di accumulo di energia sia spento.
41	Allarme di temperatura	Il rilevatore di calore monitora la temperatura e fornisce un'output di tensione proporzionale alla temperatura dell'aria esterna utilizzando una rete a doppio termistore. Un termistore è esposto

NO.	Nome	Spiegazione
		<p>per garantire un buon contatto termico con l'aria circostante, mentre l'altro termistore è termicamente isolato ed emette luce rossa per avvisare l'operatore quando rileva un'anomalia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ideale per ambienti che in condizioni normali sono sporchi o fumosi</li> <li>• Ampia gamma di tensione operativa</li> </ul>
42	Allarme antincendio	<p>Il rilevatore di fumo utilizza il principio della luce diffusa per rilevare il fumo che entra nella camera situata all'interno dell'alloggiamento del rilevatore.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reagisce bene a incendi a lenta combustione e brace</li> <li>• Non influenzato dal vento o dalla pressione atmosferica</li> <li>• Opzione di LED lampeggiante e interruttore di prova a magnete su modelli selezionati</li> </ul> <p>rilevatori</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicatore di allarme: Diodo a emissione luminosa (LED) chiaro che emette luce rossa</li> </ul>
43	Dispositivo di estinzione incendi a aerosol	<p>Monitorare il segnale di incendio nell'armadio e attivare l'estinzione. In caso di incendio, il dispositivo antincendio accende la linea termica dopo aver ricevuto il segnale elettrico di avvio o a contatto con le fiamme libere, e l'innesco elettrico o la linea termica bruciano attivando il generatore di aerosol nel dispositivo antincendio. Il generatore di aerosol decompone il refrigerante chimico attraverso il calore rilasciato da una serie di reazioni, consentendo al generatore di aerosol e al refrigerante di combinarsi per contrastare l'incendio.</p>
44	Portadocumenti	-
45	Porta del segnale di azione antincendio	Collegare il cavo dell'allarme acustico e visivo
46	Gancio di manutenzione per rack	Per posizionare il gancio di manutenzione utilizzato per rimuovere i pacchi batteria e l'unità PCU
47	Foro di montaggio ad anello	-
48	Interruttore del condizionatore d'aria	Per il collegamento del cavo elettrico del condizionatore e il controllo dell'alimentazione elettrica del condizionatore

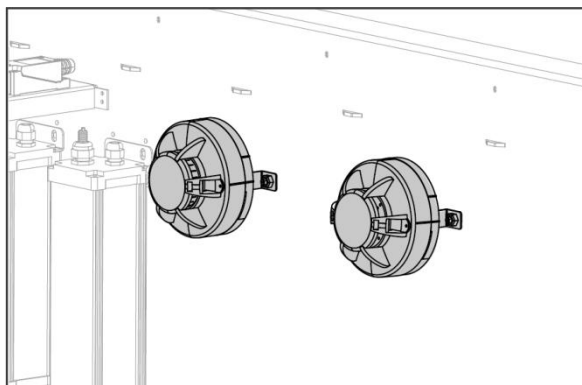
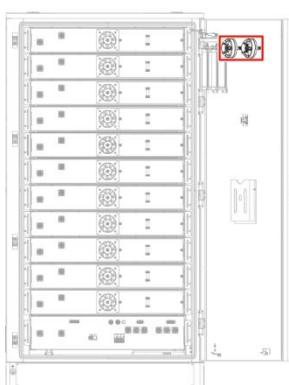
## ■ Descrizione del Sistema di Protezione Antincendio



BAT10DSC0009

1	2	3	4
Rivelatore di Fumo	Rilevatore di Temperatura	Estintore a Aerosol	Valvola Antideflagrante

## ■ Rivelatore di Fumo e Rivelatore di Temperatura



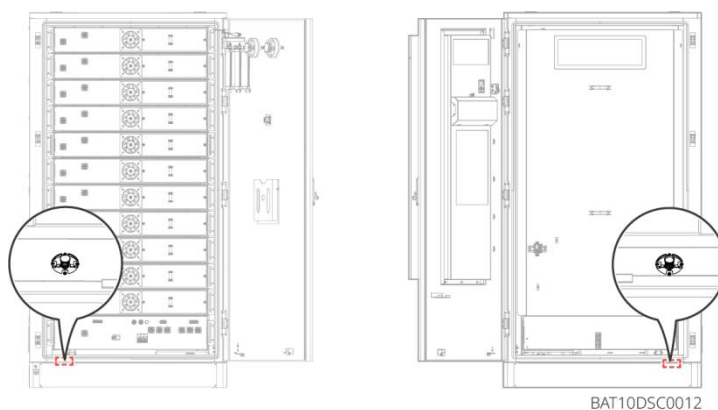
BAT10DSC0011

**Principio di rilevamento della temperatura:** Il rilevatore utilizza un termistore a coefficiente di temperatura negativo come sensore, sfruttando la sua sensibilità alla temperatura ambiente per acquisire i dati termici ambientali. Il circuito interno converte queste informazioni in un segnale di tensione trasmesso al microcontrollore. Il microcontrollore analizza ed elabora il segnale tramite algoritmi intelligenti integrati, determinando contemporaneamente se il sistema si trova in stato di allarme antincendio o di guasto.

**Principio di Rilevamento del Fumo:** Il rilevatore utilizza i principi di diffusione a infrarossi per individuare incendi. In assenza di fumo, riceve solo una luce infrarossa molto debole. Quando particelle di fumo entrano nella camera di rilevamento ottico del fumo, la diffusione fa sì che il segnale luminoso ricevuto si intensifichi. Una volta che la concentrazione di fumo raggiunge una certa soglia, viene emesso un segnale di allarme.

Parametri Tecnici	Rivelatore di Fumo	Rilevatore di Temperatura
Dimensione (mm)	102*55	
Requisiti di Installazione	Serraggio a vite	
Indicatore (Rosso)	Lampeggiante durante il monitoraggio, accesa fissa durante l'allarme	
Temperatura di esercizio(°C)	-40~+85	
Umidità Relativa	≤95% UR (non condensante)	

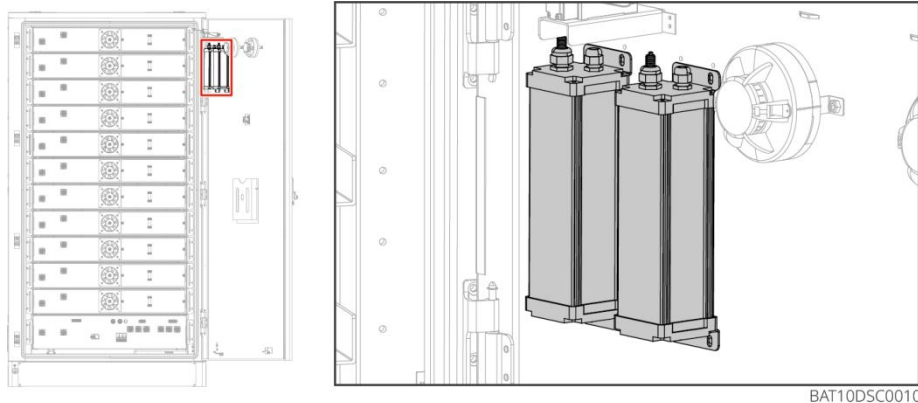
## ■ Valvola Antideflagrante



Quando la pressione interna aumenta rapidamente all'interno di prodotti sigillati come gli involucri delle batterie, la valvola unidirezionale antideflagrante si apre per far fuoriuscire il gas, consentendo un rilascio rapido e diretto dei gas interni. Ciò previene esplosioni in prodotti sigillati come gli involucri delle batterie.

Parametri Tecnici	Valvola Antideflagrante
Classe di protezione	IP68
Area di apertura	570 mm <sup>2</sup>
Temperatura di Esercizio	-40°C ~ +130°C
Proprietà Antifiamma	UL94-V0

## ■ Estintore ad Aerosol



In caso di incendio, il dispositivo di spegnimento si attiva ricevendo un segnale elettrico di avvio o quando una fiamma libera accende il filo termico sensibile. L'innesco elettrico o il filo termico sensibile in fiamma attiva il generatore di aerosol all'interno del dispositivo di spegnimento. Il generatore di aerosol termico rilascia calore attraverso una reazione redox, decomponendo il refrigerante chimico per generare aerosol. Il filo di accensione termico o l'innesco elettrico accendono l'innesco pirolitico, che a sua volta innesca il generatore di aerosol all'interno del sistema di spegnimento. Il calore rilasciato dalla reazione redox all'interno del generatore di aerosol decompone il refrigerante chimico, consentendo sia al generatore di aerosol che al refrigerante di partecipare allo spegnimento dell'incendio.

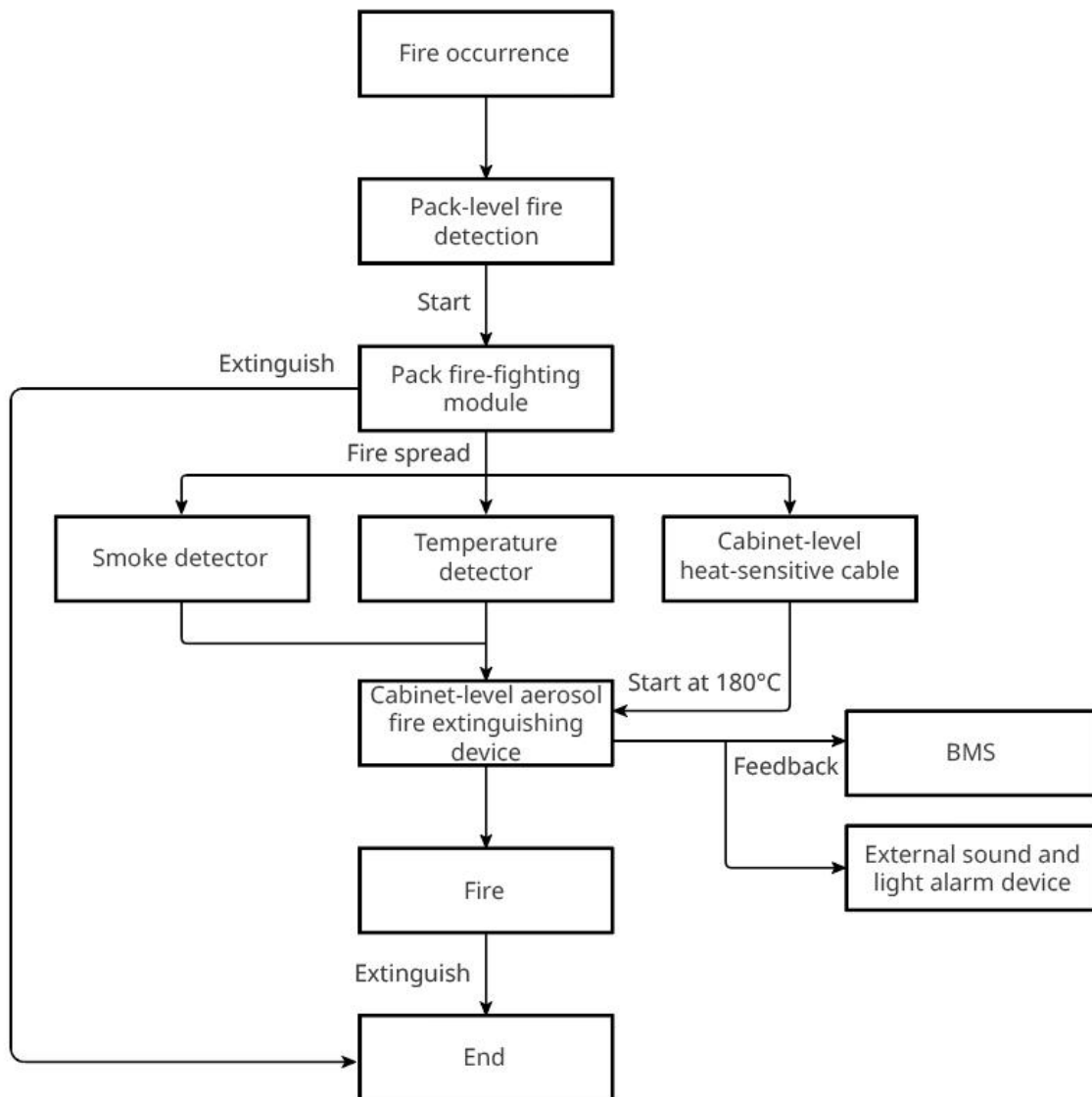
Parametri Tecnici	Estintore ad Aerosol
Intervallo di Temperatura di Funzionamento	-30°C ~ +70°C
Umidità Relativa	≤95% UR
Temperatura di Avviamento a Caldo	185±10°C

### ■ Logica di Spegnimento

Il sistema di soppressione antincendio per questo pacco batterie utilizza un design a risposta graduale. Quando si verifica un incendio all'interno del pacco batterie, i rilevatori a livello di pacco individuano prima l'incendio e attivano immediatamente il sistema interno di soppressione antincendio ad aerosol per il contenimento iniziale. Se l'incendio non può essere controllato e continua a diffondersi, innesca la soppressione antincendio a livello di cabinet. Quando i rilevatori di fumo e i sensori di temperatura rilevano contemporaneamente un incendio, o quando una fiamma libera innesca il fusibile pirotecnico (raggiungendo i 180°C), il sistema di soppressione antincendio ad aerosol a livello di cabinet si attiva automaticamente per una soppressione completa dell'incendio. Il generatore di aerosol produce l'agente estinguente attraverso una reazione di combustione. Il calore rilasciato durante questa reazione decompone il refrigerante chimico, consentendo l'azione sinergica dell'agente estinguente ad aerosol e del refrigerante per spegnere l'incendio. Contemporaneamente, il BMS riceve i segnali di feedback dal sistema di soppressione antincendio, attivando dispositivi esterni di allarme acustico e



visivo fino allo spegnimento completo dell'incendio.



ET5010MTN0001

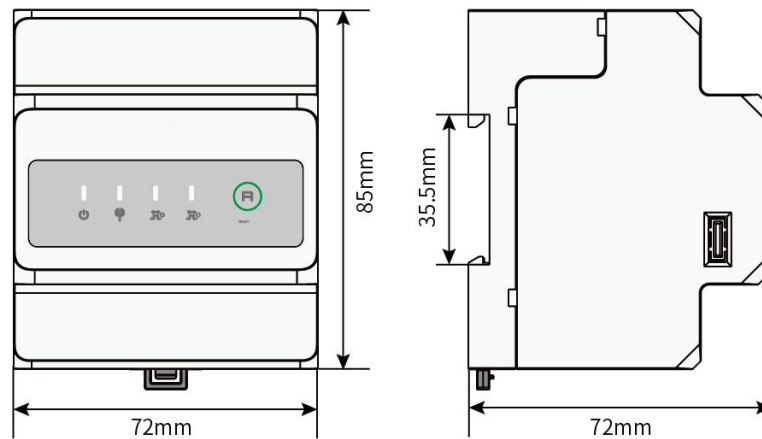
### 3.2.4 Contatore Intelligente

Il contatore intelligente può misurare la tensione di rete, la corrente, la potenza, la frequenza, l'energia elettrica e altri parametri, e trasferire i dati all'inverter per controllare l'[[Input]] e l'[[Output]] di potenza del sistema di accumulo energetico.

Il contatore GM330 verrà consegnato con l'inverter. Il CT può essere acquistato da Viessmann o da altri fornitori. Rapporto CT: nA/5A.

- nA: Corrente primaria di input CT, n varia da 200 a 5000.
- 5A: Corrente di Input secondaria del trasformatore di corrente.

### GM330



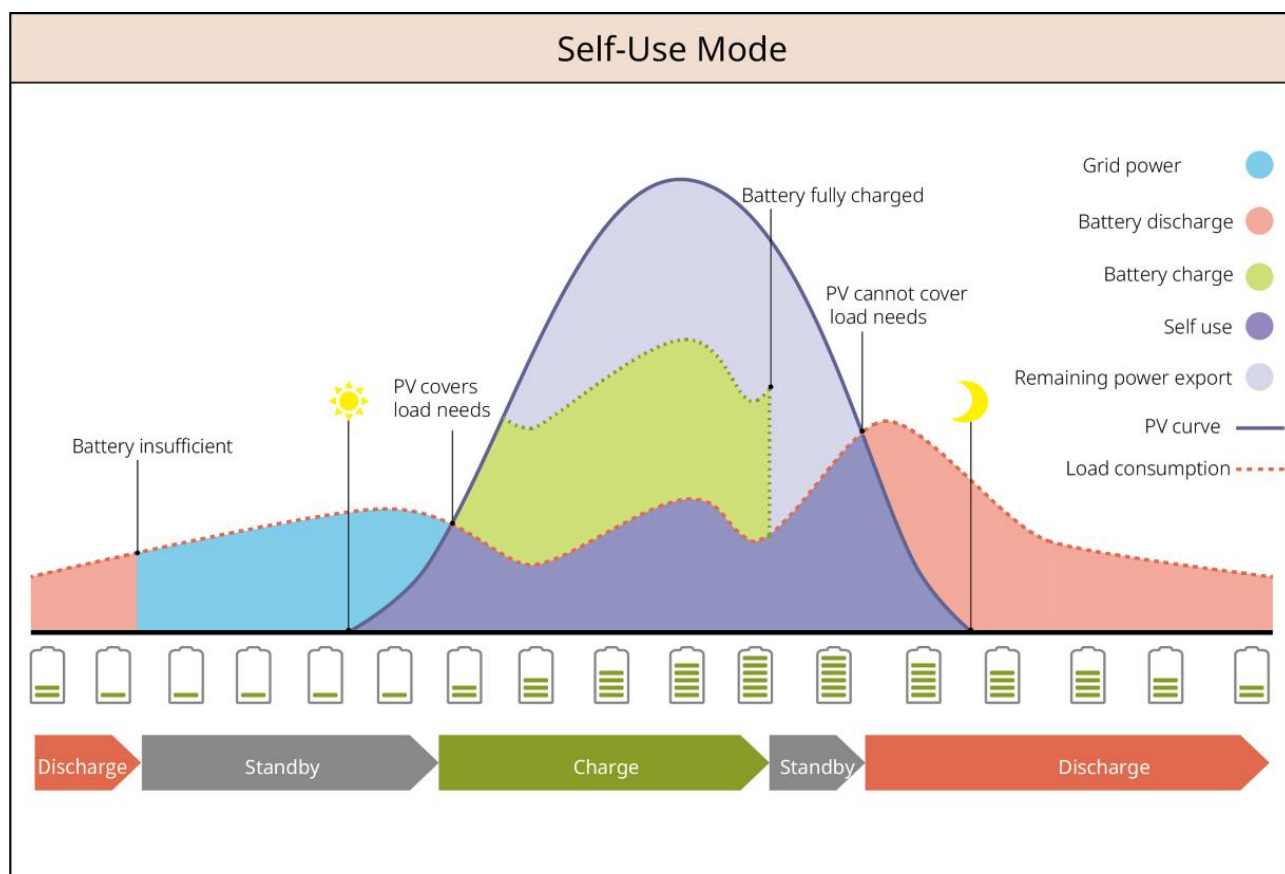
## 3.2.5 Smart Dongle

Il dongle intelligente può trasmettere in tempo reale vari dati di generazione a Solar Portal, la piattaforma di monitoraggio remoto, e connettersi all'app WE Mate per completare la messa in servizio degli apparecchi locali.

- 4Il G Kit-CN può caricare le informazioni di funzionamento del sistema sulla piattaforma di monitoraggio tramite segnali 4G. Se è necessario eseguire il debug del dispositivo in prossimità, utilizzare il WiFi/LAN Kit-20 for nito con la confezione.
- 4Il Kit-CN-G21 può caricare le informazioni di funzionamento del sistema sulla piattaforma di monitoraggio tramite segnali 4G; utilizza dispositivi di posizionamento GNSS; e impiega segnali Bluetooth per il testing dei dispositivi in prossimità.
- Il Kit WiFi/LAN-20 e l'Ezlink3000 possono caricare le informazioni di funzionamento del sistema sulla piattaforma di monitoraggio tramite segnali WiFi o LAN; utilizzano segnali Bluetooth per il test dei dispositivi in prossimità.



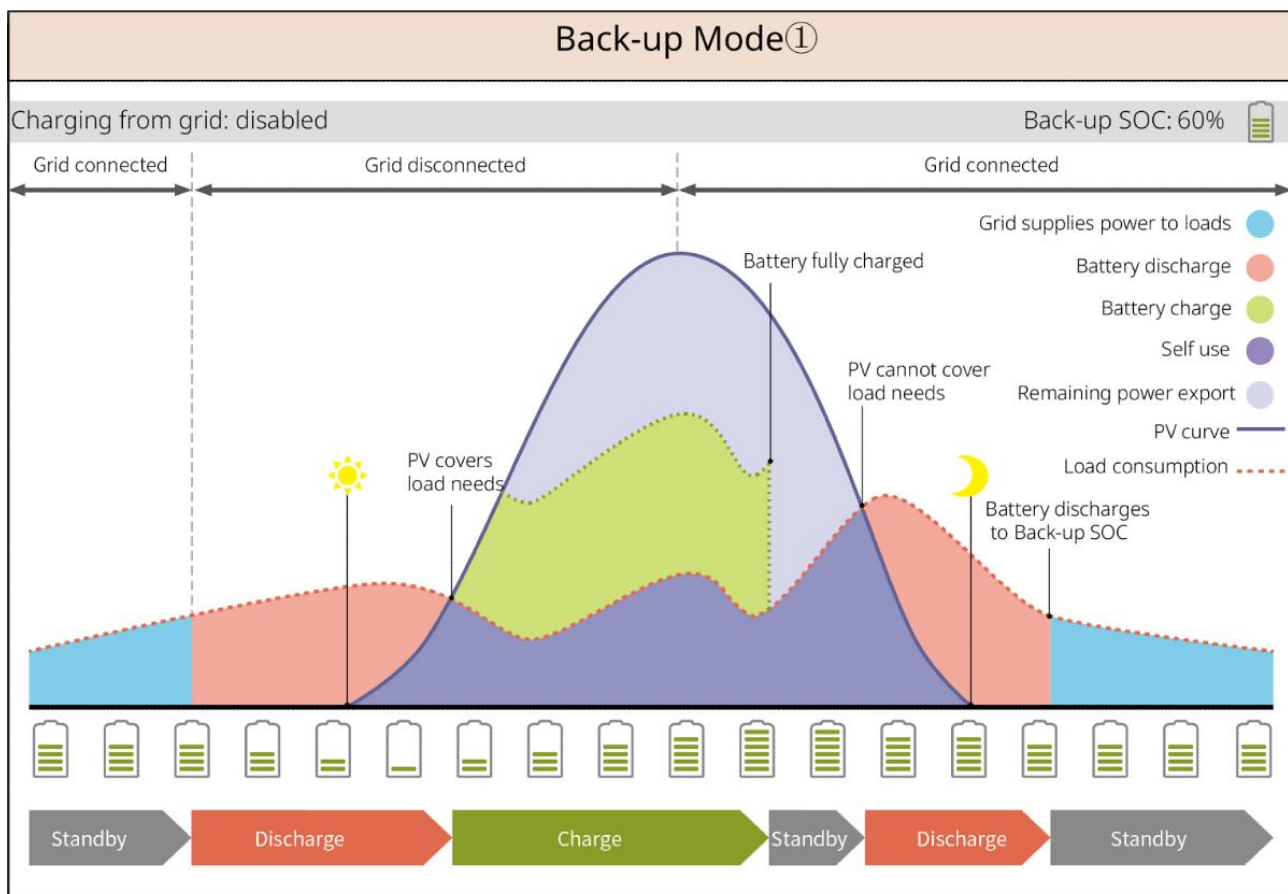
rete elettrica. Quando l'energia generata nel sistema fotovoltaico è insufficiente, la batteria alimenterà prioritariamente i carichi. Se la potenza della batteria è insufficiente, il carico verrà alimentato dalla rete elettrica.



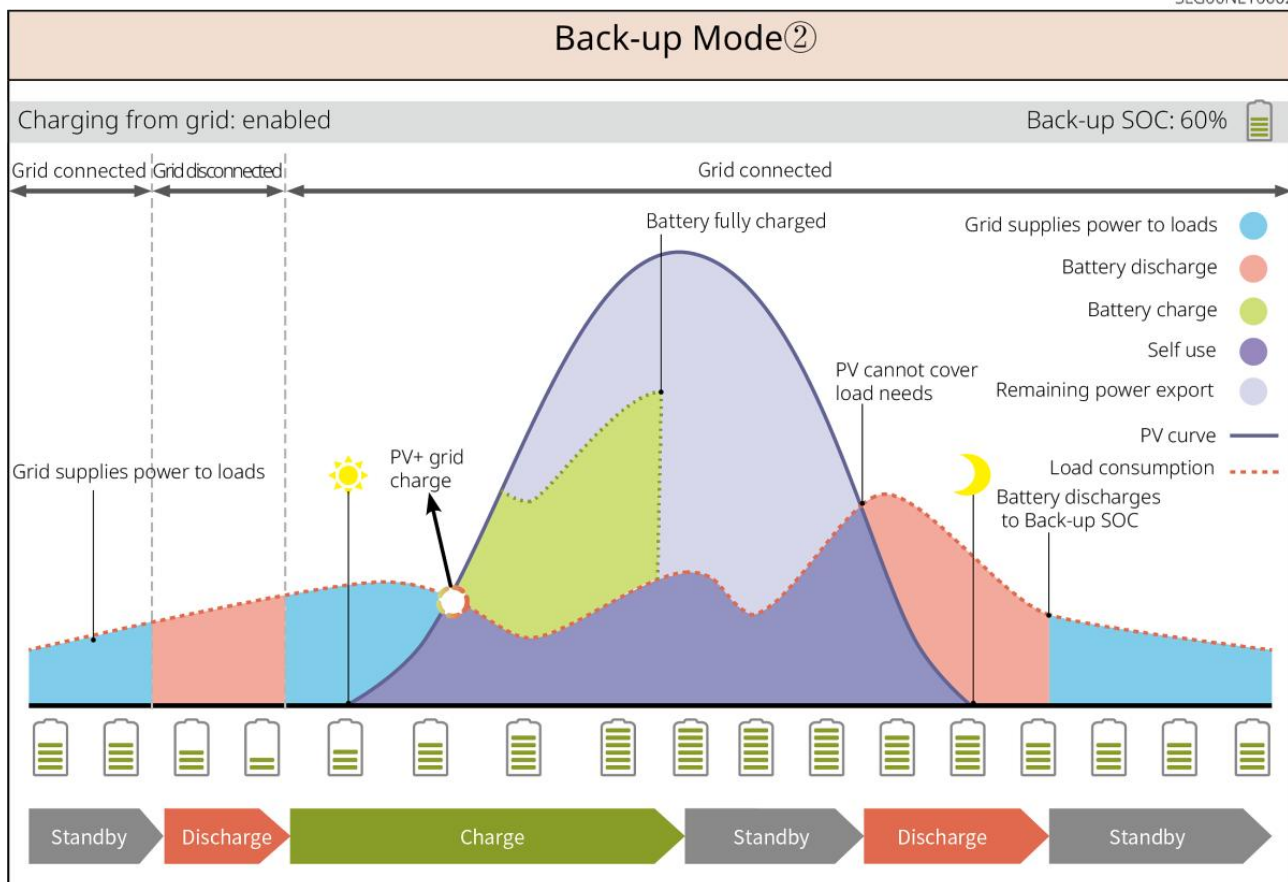
SLG00NET0009

### Modalità di back-up

- La modalità di back-up è principalmente applicata allo scenario in cui la rete elettrica è instabile.
- Quando la rete è disconnessa, l'inverter passa alla modalità off-grid e la batteria fornirà energia ai carichi BACK-UP; quando la rete viene ripristinata, l'inverter torna alla modalità grid-tied.
- La batteria verrà caricata al valore di SOC di Protezione preimpostato dalla rete elettrica o dal fotovoltaico quando il sistema è in funzionamento on-grid. In questo modo, il SOC della batteria è sufficiente per mantenere il funzionamento normale quando il sistema è off-grid. L'acquisto di elettricità dalla rete per caricare la batteria deve rispettare le leggi e i regolamenti locali.



SLG00NET0002



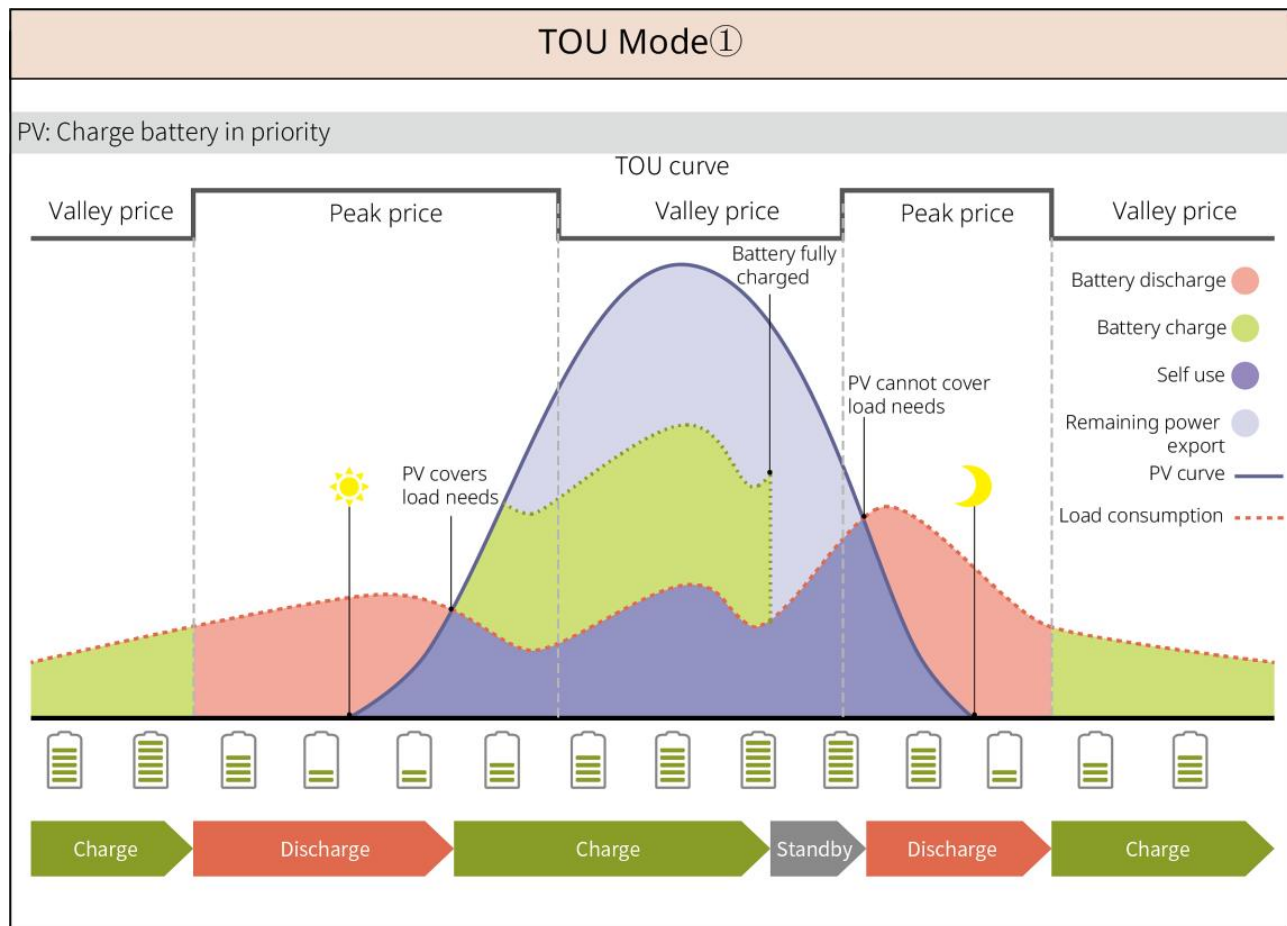
SLG00NET0003

## Modalità TO U

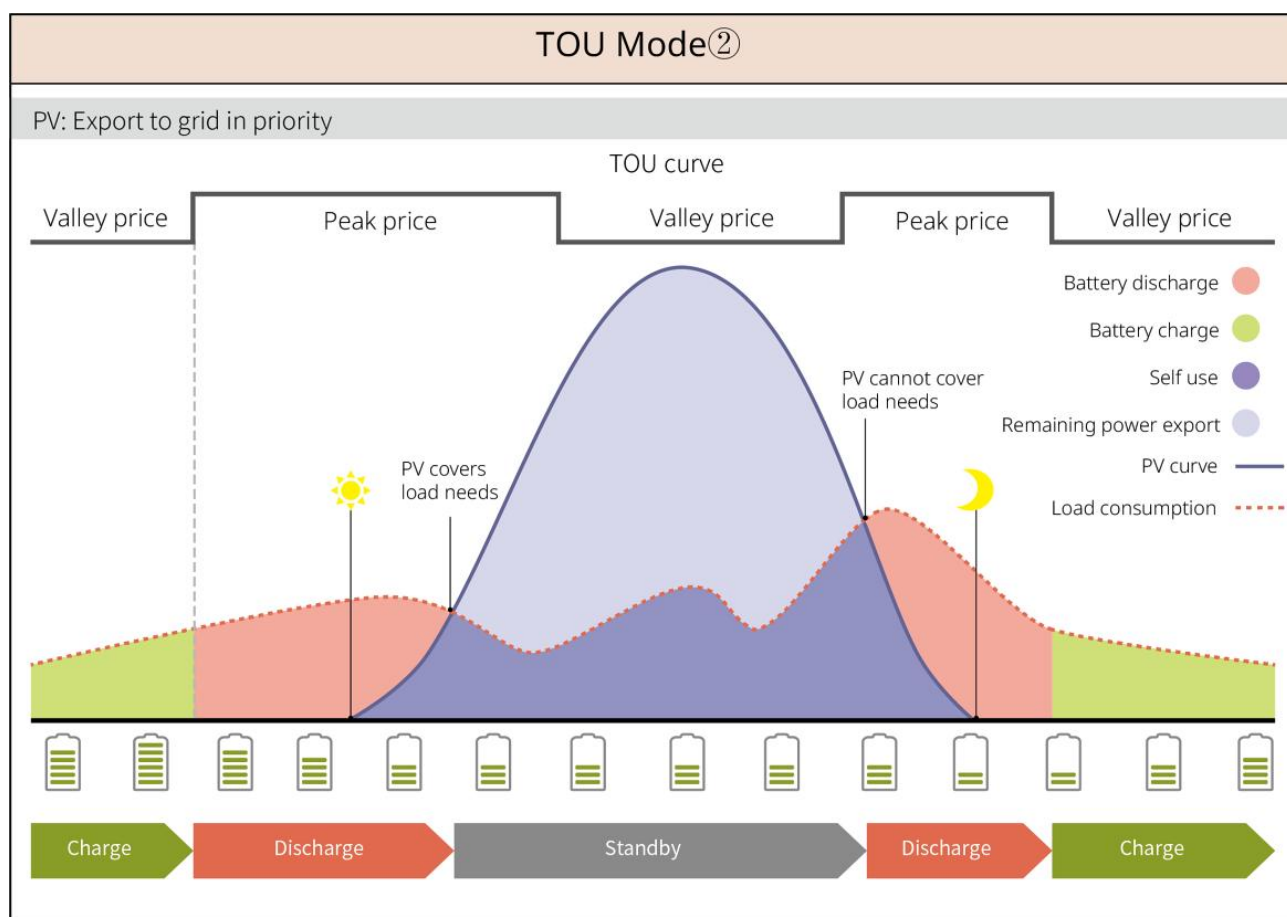
Si consiglia di utilizzare la modalità TO U negli scenari in cui la tariffazione elettrica con

La differenziazione oraria presenta una forte variazione tra le fasce orarie. Selezionare la modalità TOU solo se conforme alle normative locali vigenti.

Ad esempio, impostare la batteria in modalità di carica durante il periodo Valley per caricare la batteria con l'energia della rete. E impostare la batteria in modalità di scarica durante il periodo Peak per alimentare il carico con la batteria.



SLG00NET0004

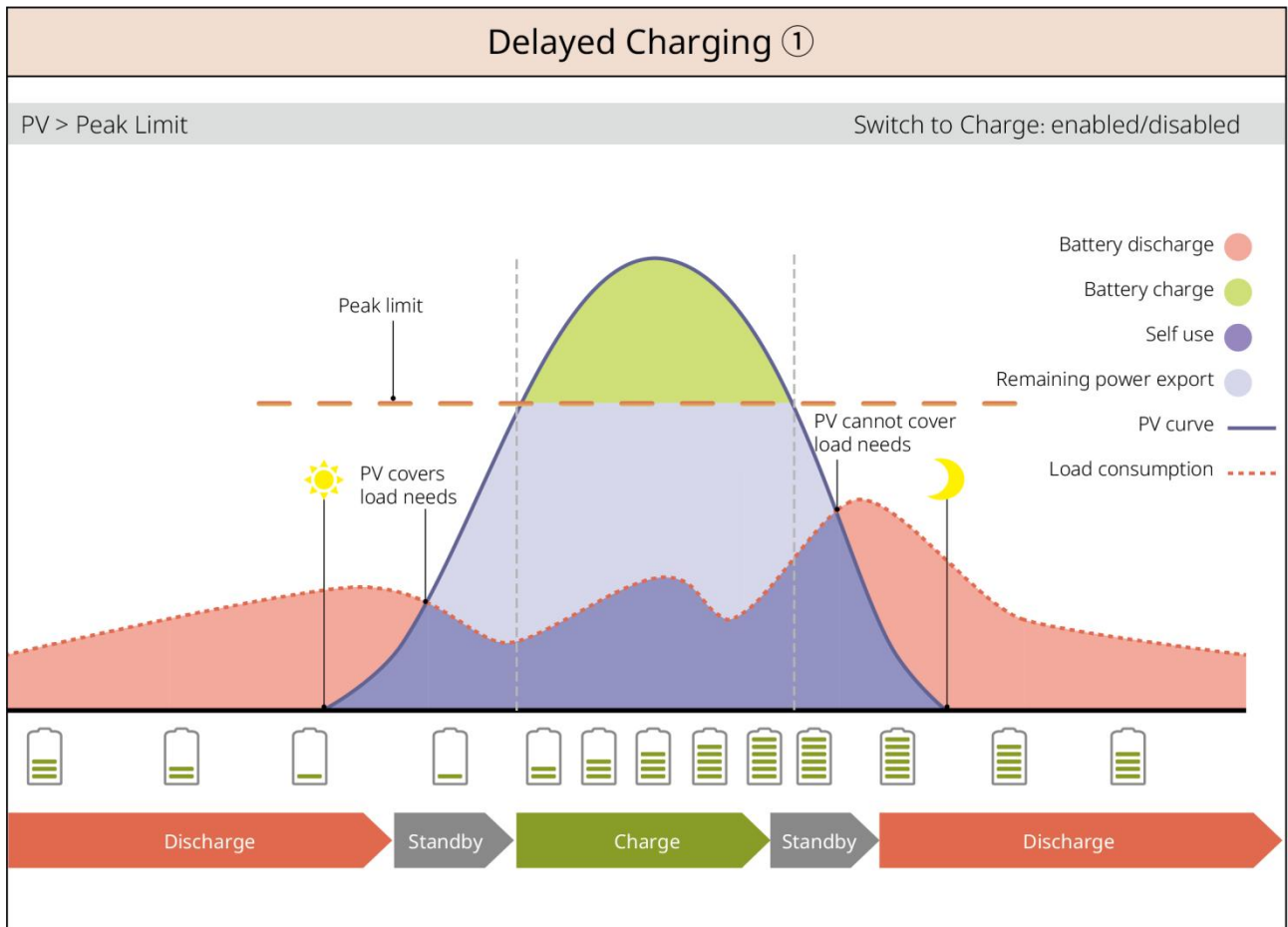


SLG00NET0005

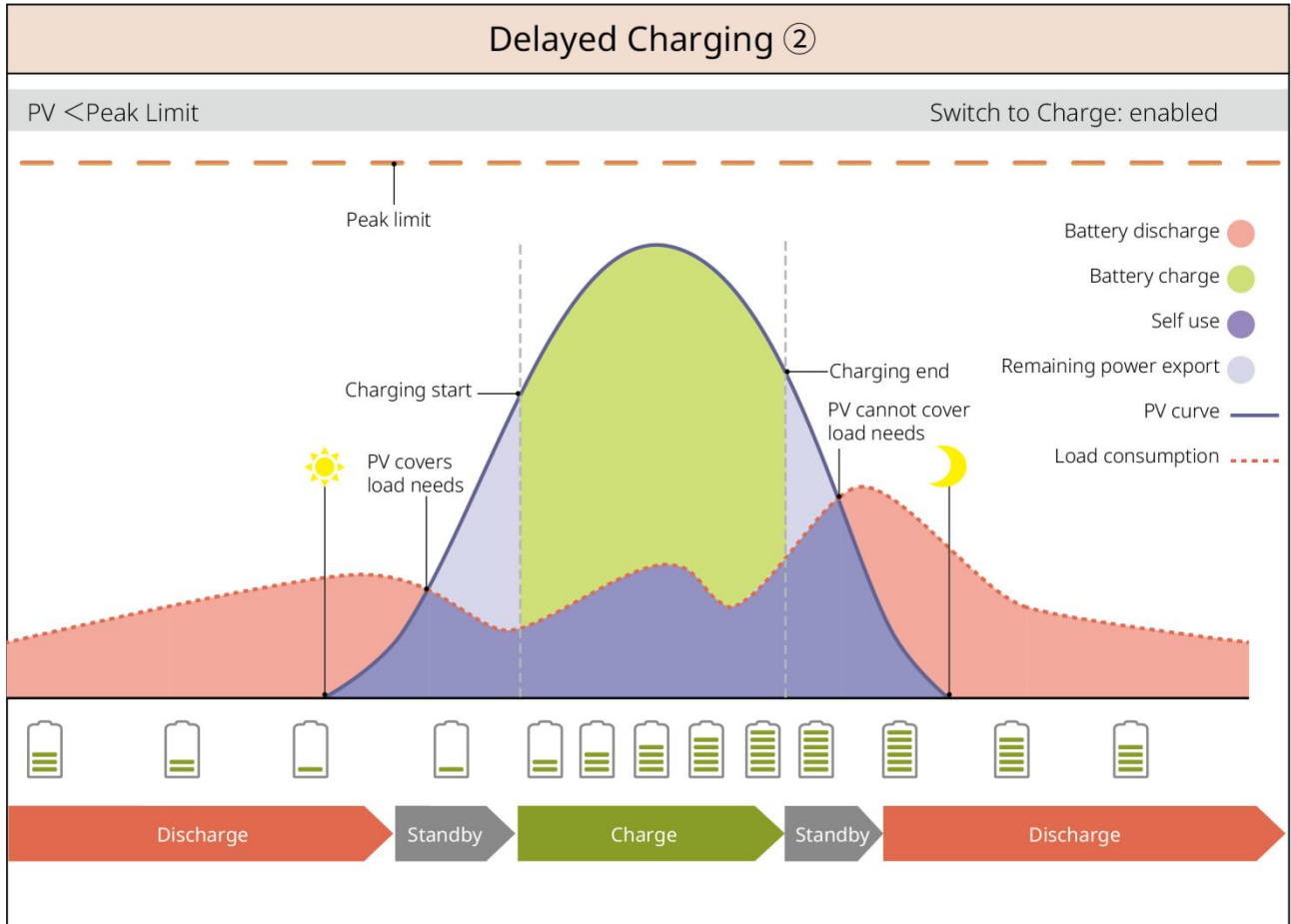
### Modalità Ricarica Differita

- In alcuni paesi/regioni, l'immissione di energia fotovoltaica nella rete elettrica è limitata.
- Imposta il limite di potenza di picco, carica la batteria utilizzando la potenza in eccesso quando la potenza fotovoltaica supera il limite di potenza di picco. Oppure imposta il tempo di carica, durante il quale la potenza fotovoltaica può essere utilizzata per caricare la batteria.



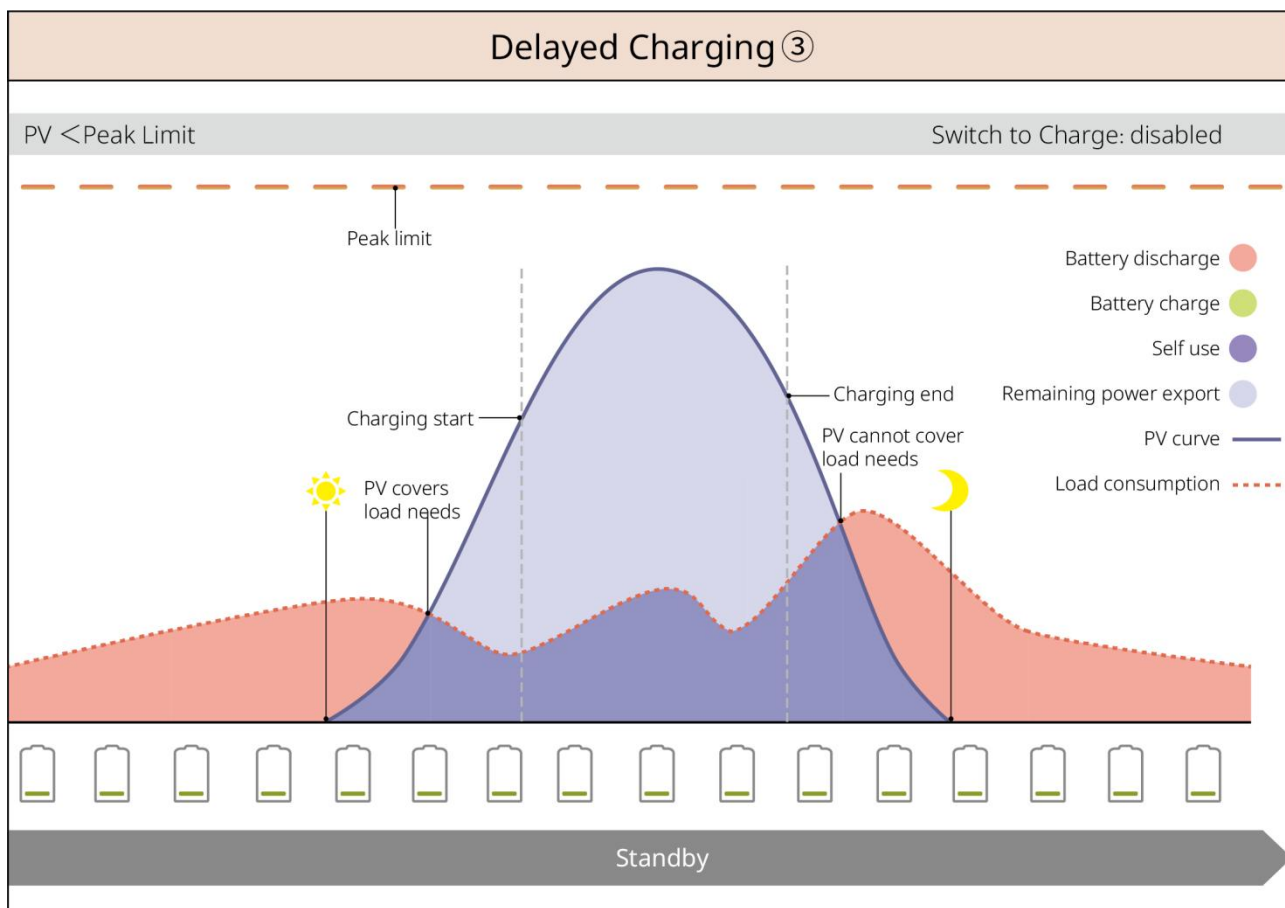


SLG00NET0006



SLG00NET0007

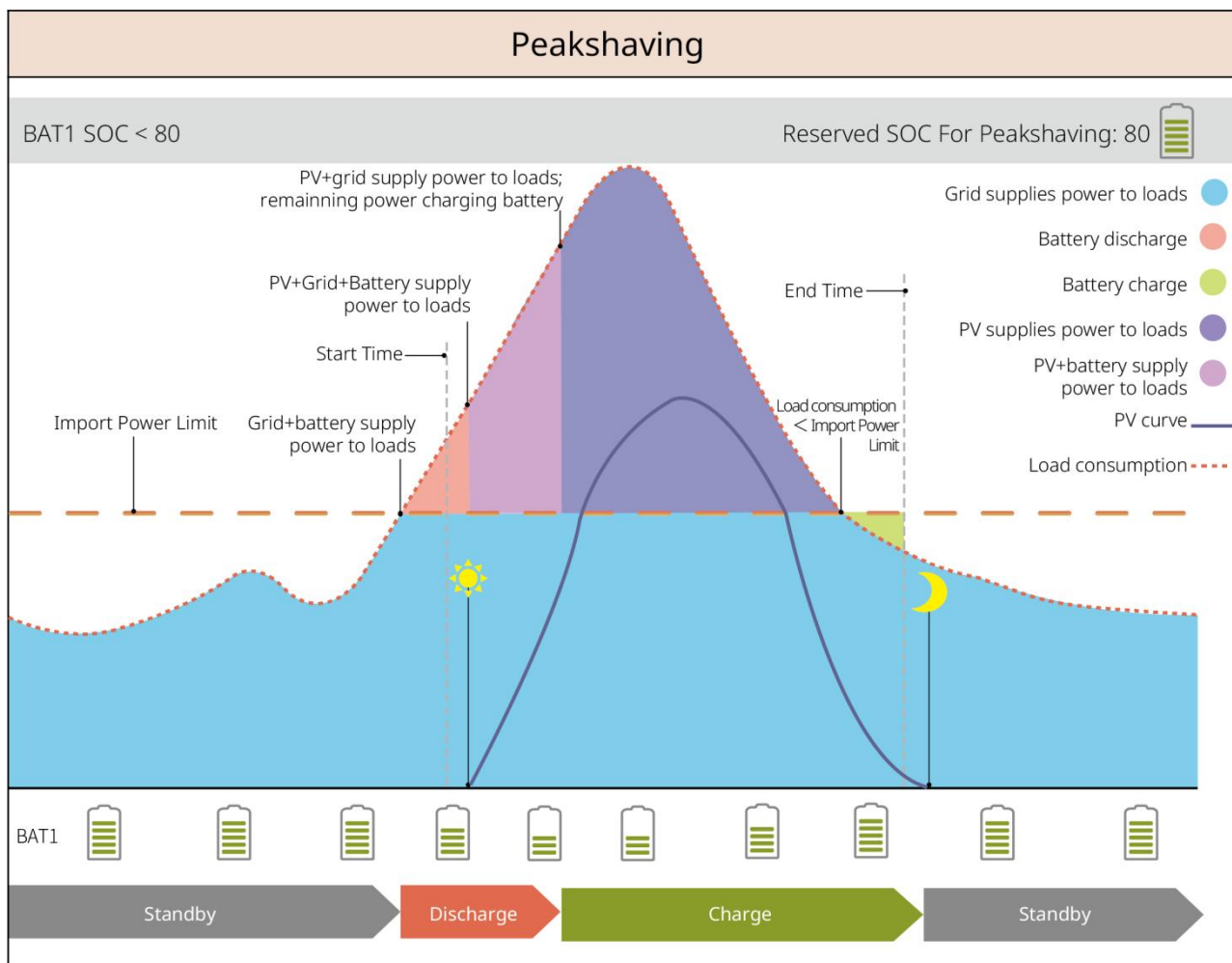




SLG00NET0008

### Modalità di Peak Shaving

- La modalità Peakshaving è principalmente applicabile a scenari industriali e commerciali.
- Quando il consumo totale di potenza dei carichi supera il limite di peak shaving, la batteria si scarica per ridurre il consumo di potenza che supera tale limite.
- Se il SOC del sistema di batteria è inferiore al SOC Riservato per il Peak Shaving, il sistema importerà energia dalla rete elettrica in base al periodo di tempo impostato, alla potenza del carico e al Limite di Potenza di Importazione.



SLG00NET0001

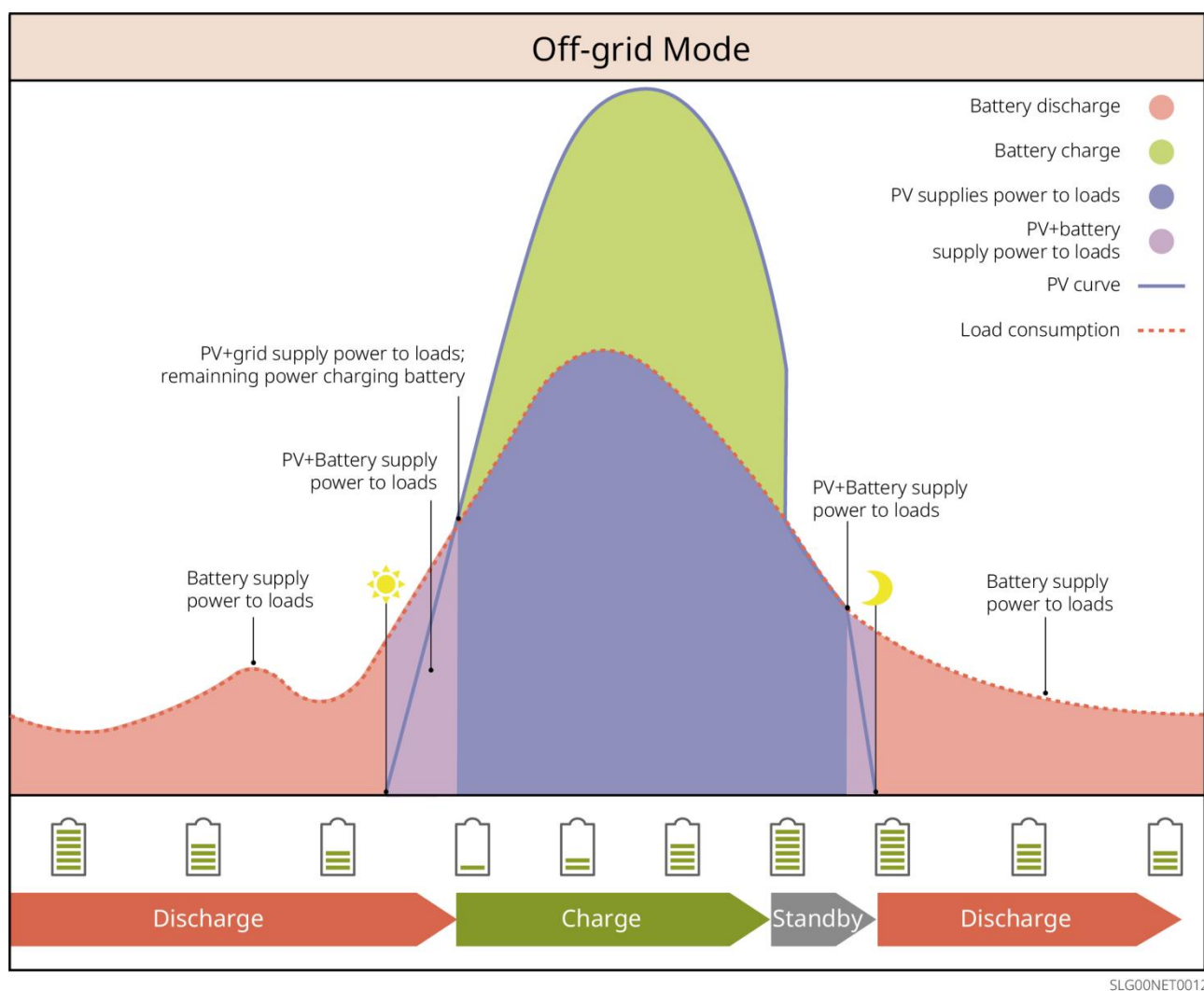
## Modalità Off-grid

### AVVISO

- Si prega di non utilizzare il sistema di accumulo di energia in modalità puramente off-grid per periodi prolungati, altrimenti esiste il rischio di scarica eccessiva quando la batteria non può essere ricaricata in condizioni di bassa temperatura o scarsa illuminazione.
- Non operare in modalità puramente off-grid quando l'inverter non è collegato al sistema di batterie.

Quando la rete elettrica fallisce, l'inverter passa alla modalità off-grid.

- Durante il giorno, la generazione di energia fotovoltaica è prioritaria per alimentare i carichi, e l'energia in eccesso viene utilizzata per caricare le batterie.
- La scarica notturna della batteria alimenta il carico per garantire un'alimentazione ininterrotta al carico di riserva.



## 3.5 Caratteristiche

### Output Trifase Sbilanciato

Sia la porta on-grid che quella di BACK-UP dell'inverter supportano un'Output trifase sbilanciata, e ogni fase può collegare carichi di potenza diversa. La massima potenza di Output per fase dei diversi modelli è mostrato nella seguente tabella:

Modelli	Potenza di Output Massima per Fase (W)
Viessmann Hybrid Inverter 40G-3	1/3 x 44kW
Viessmann Hybrid Inverter 50G-3	1/3 x 55kW

## 4 Controllo e Stoccaggio

### 4.1 Verificare prima della Ricezione

Verificare i seguenti elementi prima di ricevere il prodotto.

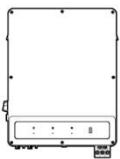
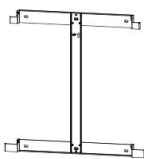
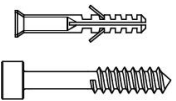

1. Controllare la scatola di imballaggio esterna per danni, come fori, crepe, deformazioni e altri segni di danneggiamento dell'apparecchiatura. Non disimballare il pacco e contattare il fornitore il prima possibile in caso di danni rilevati.
2. Verificare l'etichetta anti-ribaltamento sulla confezione esterna del cabinet della batteria. Se il segno circolare è bianco, indica che il trasporto è avvenuto normalmente; se è rosso, significa che la confezione si è ribaltata durante il transito. Non aprire la confezione e contattare il rivenditore.
3. Verificare il modello del prodotto. Se il modello non corrisponde a quello richiesto, non disimballare il prodotto e contattare il fornitore.
4. Dopo aver disimballato, verificare le etichette anti-ribaltamento della batteria sulla porta anteriore interna e sulle pareti laterali. Se il segno circolare è bianco, indica un trasporto regolare; se è rosso, significa che la batteria si è ribaltata durante il trasporto. Non utilizzare questa batteria e contattare il centro assistenza clienti per ispezione e riparazione.



### 4.2 Contenuto della Confezione

#### ATTENZIONE

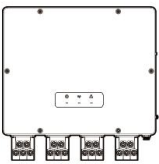
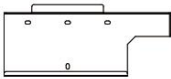
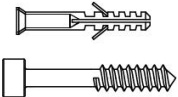

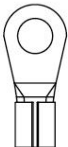
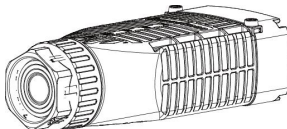

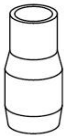
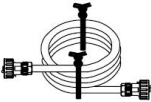

Verificare i deliverable per assicurarsi che il modello sia corretto, il contenuto completo e l'aspetto integro. Contattare il fornitore il prima possibile in caso di danni riscontrati.

#### 4.2.1 Confezione dell'Inverter


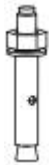






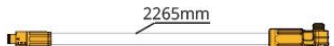

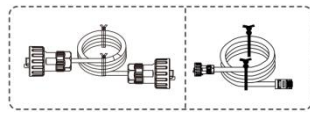
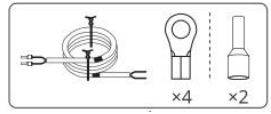


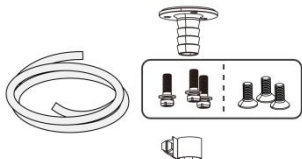


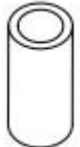
Componenti	Descrizione	Componenti	Descrizione
	Inverter x 1		Piastra di montaggio x 1
	Bullone di espansione x 6		Vite M5 x 2


Componenti	Descrizione	Componenti	Descrizione
	Terminale di messa a terra x 1		Terminale PIN x 25
	Connettore fotovoltaico <ul style="list-style-type: none"> <li>● Viessmann Hybrid Inverter 40G-3 x 6</li> <li>● Inverter Ibrido Viessmann 50G-3 x 8</li> </ul>		Copertura CA x 1
	Smart dongle x 1		7Terminale PIN x 1
	6Terminale PIN x 1		3Terminale PIN x 2
	2Terminale PIN x 2		Connettore batteria x 2
	Cavo di comunicazione del contatore intelligente x 1		Terminale AC OT x 6
	Strumento per cablaggio fotovoltaico x1		Guaina isolante x 6
	Contatore intelligente e accessori x 1		Documenti x 1

## 4.2.2 Pacchetto dell'STS

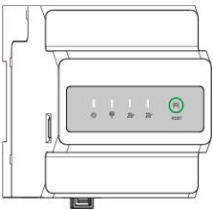
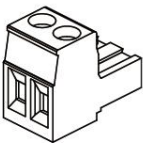

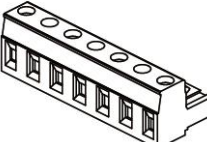

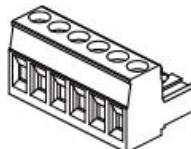


Componenti	Descrizione	Componenti	Descrizione
	STS x 1		Piastra di montaggio x 1
	Bullone di espansione x 4		Vite M5 x 2
	Morsetto PE x 1		Copertura CA x 4
	<p>Terminale AC OT x 22</p> <p>I terminali AC OT for niti con l'inverter sono adatti per scenari con una corrente di 90A. Se la corrente del circuito è di 200A, si prega di contattare il for nitore o il centro assistenza post-vendita per ottenere i terminali di specifica corrispondente.</p>		Guaina isolante x 22
	<p>Cavo di comunicazione inverter x 1</p> <p>Standard: 10m. La lunghezza è opzionale e la lunghezza massima è 100m.</p>		Documenti x 1

### 4.2.3 Pacchetto della Batteria

Componente	Spiegazione	Componente	Spiegazione
	Armadio batteria x 1		Bullone di espansione x 4
	Vite PE M5 x 3		Morsetto PE x 3
	Connettori sistema inverter-batteria 25mm <sup>2</sup> x 2		Connettori inter-sistema batterie 50mm <sup>2</sup> x 2
	Cavo di alimentazione tra i Packs x 10		Cavo di potenza tra Pack (-) e PCU (-) x 1
	Cavo di alimentazione da inverter a sistema batteria (+) x 1		Cavo di alimentazione da inverter a sistema batteria (-) x 1
	Cavo di Comunicazione tra una batteria e un inverter x 1		Cavo di alimentazione per condizionatore x 1
	Stucco ignifugo x 8		Fascetta x 20
	Tubo dell'acqua del condizionatore x 1		Anello di sollevamento x 4
	Giunti a soffietto x N		25mm <sup>2</sup> a 10mm <sup>2</sup> Terminali a tubo tondo x N

Componente	Spiegazione	Componente	Spiegazione
	Documenti x 1		

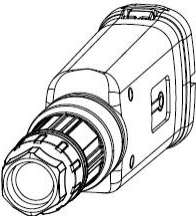

#### 4.2.4 Contatore Intelligente (GM330)

Componenti	Descrizione	Componenti	Descrizione
	Contatore intelligente x 1		2Terminale PIN x 1
	Terminale tubolare x 6		7Terminale PIN x 1
	Cacciavite x 1		6Terminale PIN x 1
	2Cavo adattatore PIN-RJ45 x 1		Documenti x 1


#### 4.2.5 Smart Dongle



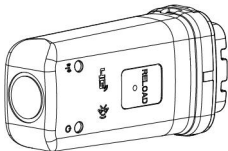

#### 4.2.5.1 Kit WiFi/LAN-20

Componenti	Descrizione	Componenti	Descrizione
	Smart dongle x 1		Documenti x 1




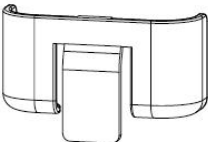
#### 4.2.5.2 Kit 4G-CN

Componenti	Descrizione	Componenti	Descrizione
	4Dongle G Smart x 1	-	-

#### 4.2.5.3 Kit 4G-CN-G21

Componenti	Descrizione	Componenti	Descrizione
	4G Smart dongle x 1		Documenti x 1

#### 4.2.5.4 Ezlink3000

Componenti	Descrizione	Componenti	Descrizione
	Smart dongle x 1		Connettore cavo LAN x 1
	Documenti x1		Chiave 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 Accumulo

Se l'attrezzatura non deve essere installata o utilizzata immediatamente, assicurarsi che l'ambiente di stoccaggio soddisfi i seguenti requisiti.

- Se l'inverter è stato immagazzinato per più di due anni o non è stato in funzione per più di sei mesi dopo l'installazione, si consiglia di farlo ispezionare e testare da professionisti prima di metterlo in uso.
- Per garantire buone prestazioni elettriche dei componenti elettronici interni dell'inverter, si consiglia di alimentarlo ogni 6 mesi durante lo stoccaggio. Se non è stato alimentato per più di 6 mesi, si raccomanda di farlo ispezionare e testare da professionisti prima di essere messo in uso.
- Per proteggere le prestazioni e la durata della batteria, si consiglia di evitare un inutilizzo prolungato. Un magazzinaggio esteso può causare una scarica profonda della batteria, con conseguente perdita chimica irreversibile, che porta a un degrado della capacità o addirittura a un guasto completo; si raccomanda pertanto un utilizzo tempestivo. Se la batteria deve essere conservata per un periodo prolungato, si prega di mantenerla come segue.

Batteria	Intervallo iniziale dello stato di carica (SOC) della batteria	Temperatura di Conservazione Raccomandata	Periodo di Mantenimento della Carica e Scarica[1]	Metodo di Manutenzione della Batteria[2]
Viessmann Battery Solution CS112	30~40%	0~35°C	-20~35°C, ≤12 mesi 35~+45°C, ≤6 mesi	Contattare il rivenditore o il servizio post-vendita per i metodi di manutenzione.

### AVVISO

[1] Il periodo di stoccaggio inizia dalla data SN riportata sull'imballaggio esterno della batteria e richiede manutenzione tramite carica e scarica dopo il superamento del ciclo di stoccaggio. (Tempo di manutenzione della batteria = data SN + ciclo di manutenzione carica/scarica). Per visualizzare la data SN, consultare il significato del codice SN.

[2] Dopo aver superato la manutenzione di carica/scarica, se è presente un'etichetta di manutenzione (Maintaining Label) sulla scatola esterna, aggiornare le informazioni di manutenzione sull'etichetta. Se non è presente un'etichetta di manutenzione, registrare il tempo della manutenzione e lo stato di carica (SOC) delle batterie e conservare i dati per facilitare la tenuta dei registri di manutenzione.

**Requisiti di imballaggio:**

Non aprire la confezione esterna e non gettare via il disidratante.

**Requisiti ambientali di installazione:**

1. Posizionare l'attrezzatura in un luogo fresco e lontano dalla luce solare diretta.
2. Conservare l'attrezzatura in un luogo pulito. Assicurarsi che la temperatura e l'umidità siano adeguate e che non si formi condensa. Non installare l'attrezzatura se le porte o i terminali presentano condensa.
3. Tenere l'attrezzatura lontana da materiali infiammabili, esplosivi e corrosivi.

**Requisiti di impilamento:**

1. L'altezza e la direzione dell'attrezzatura di impilamento devono seguire le istruzioni riportate sulla scatola di imballaggio.
2. L'attrezzatura deve essere impilata con cautela per evitare che cada.

# 5 Installazione

## PERICOLO

Installare e collegare l'attrezzatura utilizzando i materiali forniti nella confezione. In caso contrario, il produttore non sarà responsabile per eventuali danni.

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

Steps	1 Installation	2 PE	3 PV	4 Battery	5 AC	6 COM	7 Communication module		
Inverter							STS/BMS/METER	WiFi/LAN Kit-20	Ezlink3000
Tools	1 D: 80mm ø: 8mm 2 M5 1.2-2N-m	M5 1.5-2N-m	Recommend: PV-CZM-61100	Recommend: YQK-70	1 M8 6-8N-m 2 M4 1.2N-m				
Steps	1 Installation	2 PE	3 Battery		4 COM	5 Air-conditioner wiring			
Battery									
Tools	1 D: 80mm ø: 14mm 2 M12 50N-m	M5 4N-m	Crimping tool			M4 1.2N-m			
Steps	1 Installation	2 PE	3 AC	4 CT	5 COM	6 ETH	7 4G	8 DO/DI/AI/PT	
Controller SEC3000C									
Tools	1 D: 70mm ø: 15mm 2 M12 42N-m 3 M10 24N-m	M5 1.5-2N-m	M7 2-2.5N-m	0.5N-m				M2 0.5N-m	
Steps	1 Installation	2 PE	3 AC	4 COM	Steps	1 Installation	2 Cable Connections	3 Power	4 Commissioning
STS					Smart meter GM330				
Tools	1 D: 80mm ø: 8mm 2 M5 1.2-2N-m	M5 1.5-2N-m	1 M8 6-8N-m 2 M4 1.2N-m				1.2-2N-m	AC breaker	WE Mate APP Solar Portal APP or Solar Portal WEB

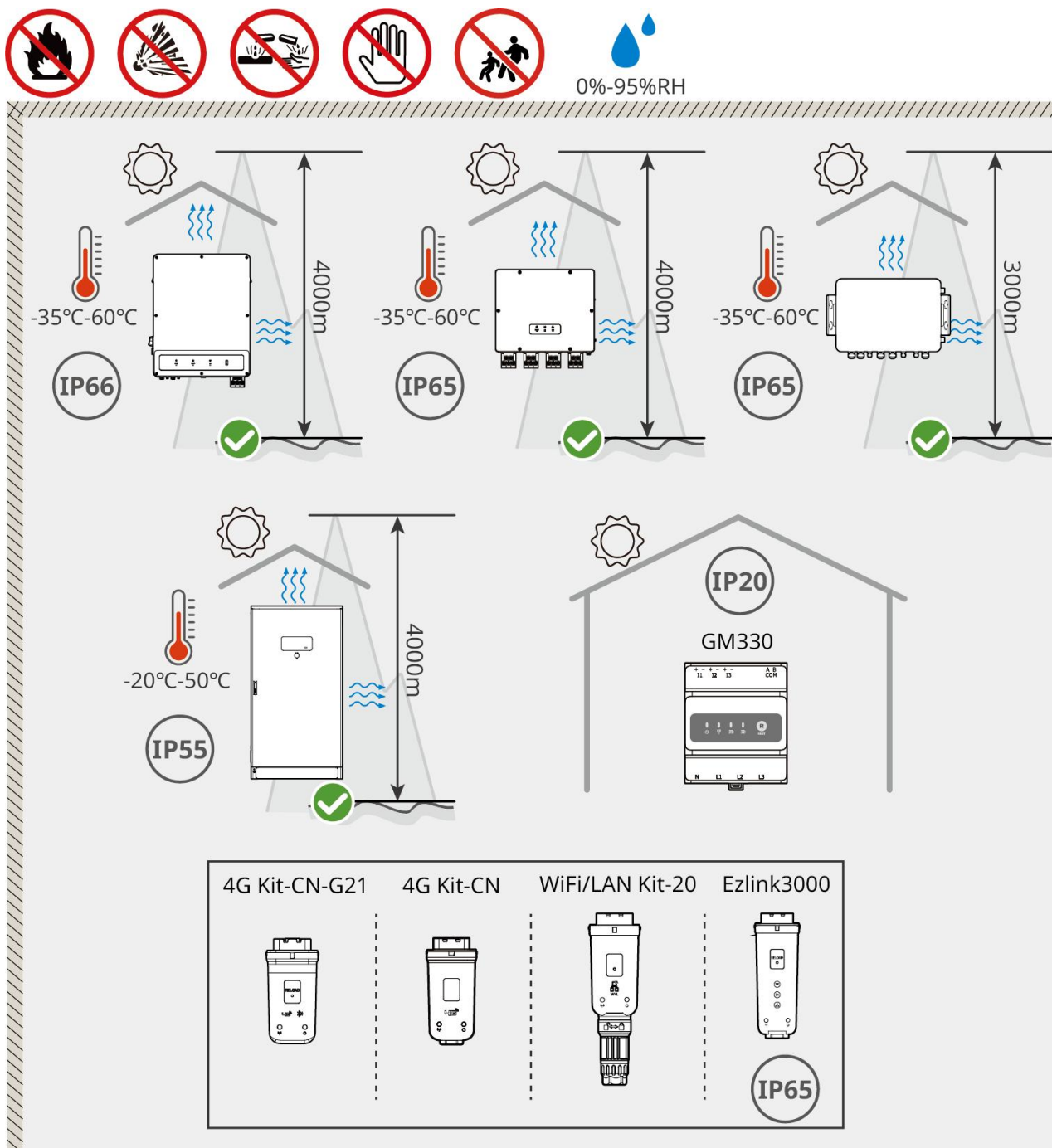
VIEET5010NT0006

## 5.2 Requisiti di Installazione

### 5.2.1 Requisiti Ambientali di Installazione

1. Non installare l'apparecchiatura in un luogo vicino a materiali infiammabili, esplosivi o corrosivi.

2. La temperatura e l'umidità nel sito di installazione devono essere comprese nell'intervallo appropriato.
3. Tenere lontano dalla portata dei bambini.
4. 60°È presente una temperatura elevata quando l'apparecchio è in funzione. Non toccare la superficie per evitare scottature.
5. Installare l'attrezzatura in un luogo riparato per evitare la luce solare diretta, pioggia e neve. Costruire una protezione solare se necessario.
6. La potenza di output dell'inverter può diminuire a causa della luce solare diretta o delle alte temperature.
7. Il luogo in cui installare l'apparecchiatura deve essere ben ventilato per la dispersione del calore e sufficientemente ampio per le operazioni.
8. Verificare il grado di protezione dell'attrezzatura e assicurarsi che l'ambiente di installazione soddisfi i requisiti.
  - L'inverter, il dongle intelligente e il controller energetico intelligente possono essere installati sia all'interno che all'esterno.
  - La Viessmann Battery Solution CS112 può essere installata sia all'interno che all'esterno.
9. Installare l'attrezzatura a un'altezza comoda per l'operazione e la manutenzione, i collegamenti elettrici e la verifica degli indicatori e delle etichette.
10. L'altitudine per l'installazione dell'attrezzatura deve essere inferiore all'altitudine massima di funzionamento del sistema.
11. Il sistema di batterie deve essere installato su una superficie piana, asciutta e priva di avvallamenti o pendenze. È severamente vietata l'installazione su superfici soggette a ristagni d'acqua o cedimenti. Assicurarsi che il terreno possa sostenere il peso del sistema di batterie.
12. Consultare il produttore prima di installare l'apparecchiatura all'aperto in aree soggette a salinità. Un'area soggetta a salinità si riferisce alla regione entro 500 metri dalla costa e sarà influenzata dal vento marino, dalle precipitazioni e dalla topografia.
13. Installare l'apparecchiatura lontano da interferenze elettromagnetiche. Se nelle vicinanze dell'apparecchiatura è presente qualsiasi dispositivo di radio o comunicazione wireless al di sotto dei 30MHz, è necessario:
  - Inverter: aggiungere un nucleo in ferrite avvolto a più spire sul cavo di output AC dell'inverter, oppure aggiungere un filtro EMI passa-basso.
  - Altri dispositivi: la distanza tra l'apparecchiatura e i dispositivi wireless EMI deve essere superiore a 30m.
14. In caso di incendio, assicurarsi che sia disponibile un estintore a biossido di carbonio, Novec1230 o FM-200 nelle vicinanze. L'incendio non può essere spento con acqua o estintori a polvere secca ABC. I vigili del fuoco devono indossare indumenti protettivi completi e un apparecchio di respirazione autonomo.
15. La lunghezza dei cavi CC e di comunicazione tra la batteria e l'inverter deve essere inferiore a 3m. Assicurarsi che la distanza di installazione tra l'inverter e la batteria soddisfi i requisiti di lunghezza del cavo.
16. L'attrezzatura genera rumore durante il funzionamento. Le ubicazioni di installazione dovrebbero essere situate lontano da aree con elevata sensibilità al rumore, come zone residenziali, scuole e ospedali. Ciò impedisce che il rumore operativo disturbi le persone che vivono negli ambienti vicini.



VIEET5010INT0002

## 5.2.2 Requisiti di Spazio per l'Installazione

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

### AVVISO

Lo spazio di installazione della batteria può essere regolato in base allo scenario di installazione effettivo e alle normative locali.



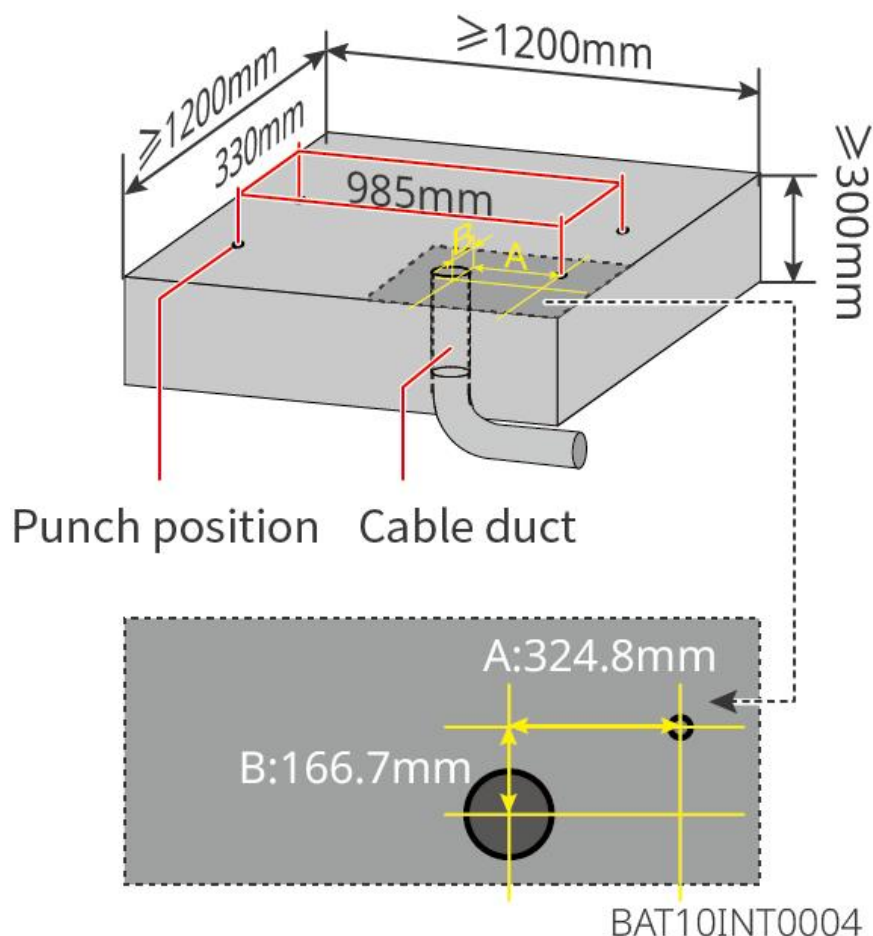


### 5.2.3 Requisiti di Fondazione

#### AVVISO

Il condotto può essere sostituito con tubi in PVC adeguati in base alle esigenze del sito.

1. Il materiale di fondazione deve essere terreno indurito in calcestruzzo semplice C25 o altre superfici non combustibili.
2. La fondazione deve prevedere trincee o fori di uscita per facilitare il cablaggio delle apparecchiature.
3. L'attrezzatura (comprese altezza, tasselli pre-incorporati, condotti, ecc.) deve essere regolata in base al processo e alle condizioni del sito.
4. L'altezza del segno superiore della fondazione dell'attrezzatura può essere regolata in base alle esigenze effettive dell'apparecchiatura e del sito.
5. Installare l'attrezzatura in verticale, senza inclinazione o capovolta.
6. Requisito di trincea:
  - Se il cavo entra nell'apparecchiatura dal basso, la canaletta deve avere un design antipolvere e antiodori per impedire l'ingresso di corpi estranei.
  - È necessario un design impermeabile e antiumidità nella trincea per prevenire l'invecchiamento dei cavi e i cortocircuiti, che potrebbero compromettere il normale funzionamento delle apparecchiature.
  - A causa dello spessore dei cavi dell'apparato, la progettazione della trincea deve prevedere un'adeguata riserva di posizioni per i cavi, al fine di garantire un collegamento agevole e prevenire usura e danni.








## 5.2.4 Requisiti degli Strumenti

### AVVISO

Si consigliano i seguenti utensili per l'installazione dell'apparecchiatura. Utilizzare altri utensili ausiliari in loco se necessario.

#### Strumenti di Installazione

Strumento	Descrizione	Strumento	Descrizione
	Pinze diagonali		Pinza crimpatrice RJ45
	Spelafili		Pinze idrauliche YQK-70
	Chiave regolabile		Strumento per connettori fotovoltaici PV-CZM-61100
	Trapano a percussione (Φ8mm)		Chiave dinamometrica
	Martello di gomma		Set di chiavi a bussola
	Marcatore		Multimetro Intervallo ≤1100V
	Tubo termorestringente		Pistola termica

	Fascetta		Aspirapolvere
	Livello	-	-

### Dispositivi di Protezione Individuale

Strumento	Descrizione	Strumento	Descrizione
	Guanti isolanti e guanti di sicurezza		Mascherina antipolvere
	Occhiali protettivi		Scarpe di sicurezza

## 5.2.5 Requisiti di Trasporto

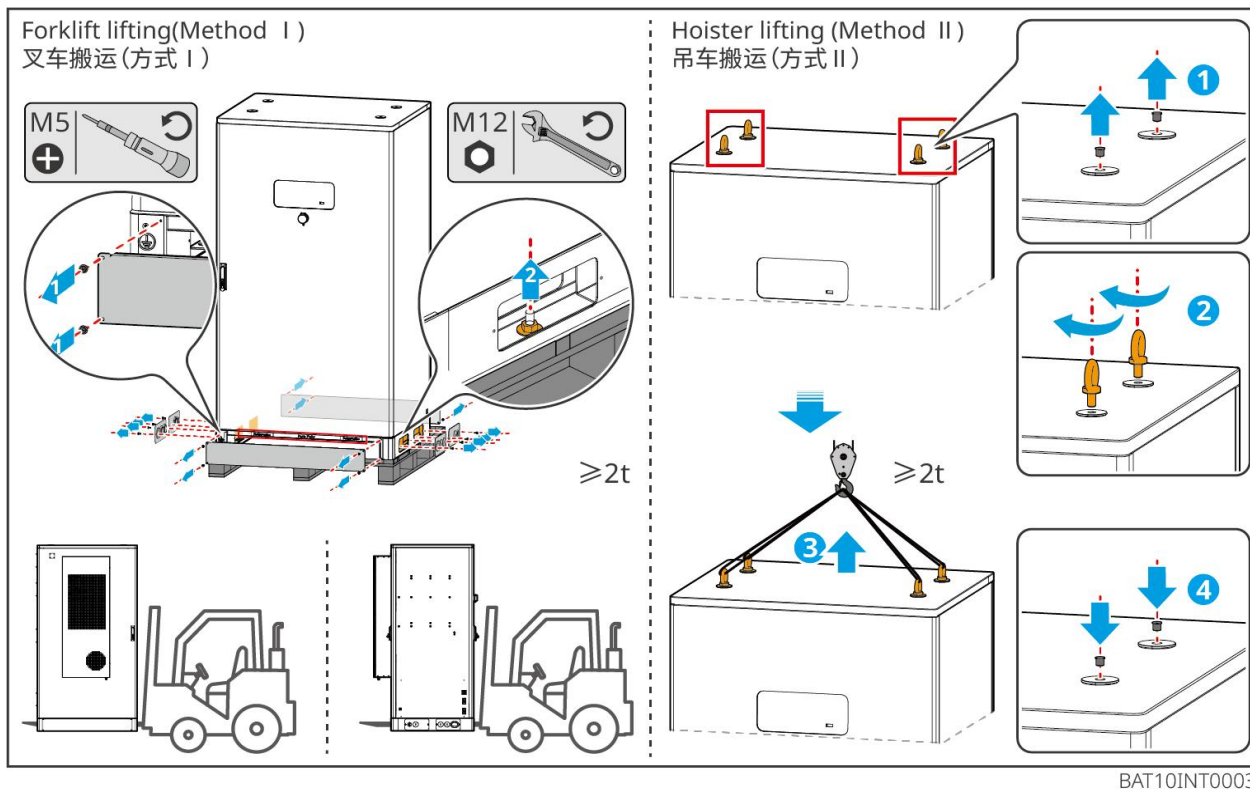
### ATTENZIONE

1. Operazioni come trasporto, movimentazione, installazione e simili devono rispettare i requisiti delle leggi e dei regolamenti locali.
2. Spostare l'attrezzatura sul sito prima dell'installazione. Seguire le istruzioni riportate di seguito per evitare infortuni personali o danni alle apparecchiature.
  - Considerare il peso dell'attrezzatura prima di spostarla. Assegnare personale sufficiente per il trasporto dell'apparecchiatura al fine di evitare infortuni personali.
  - Indossare guanti di sicurezza per evitare infortuni personali.
  - Mantenere l'attrezzatura in equilibrio per evitare che cada durante lo spostamento.
  - Si prega di assicurarsi che la porta dell'armadio sia bloccata durante il processo di movimentazione dell'attrezzatura.
3. Il sistema di accumulo di energia può essere trasportato al sito di installazione mediante sollevamento o carrello elevatore.
4. Quando si utilizzano metodi di sollevamento per trasportare attrezzature, si prega di scegliere cinghie o fasce flessibili, e la capacità di carico di una singola fascia dovrebbe essere  $\geq 2t$ .
5. Quando si utilizzano metodi di sollevamento per trasportare attrezzature, si prega di scegliere cinghie o fasce flessibili, e la capacità di carico di una singola fascia dovrebbe essere  $\geq 2t$ .

### AVVISO

- Rimuovere i pannelli anteriori prima di utilizzare un carrello elevatore per maneggiare le batterie.

- Il sistema di batteria è fissato alla piastra di scorrimento con viti inferiori al momento della spedizione. Rimuovere prima la piastra di scorrimento prima dell'installazione.



## 5.3 Installazione del Sistema di Accumulo

### ATTENZIONE

- Assicurarsi che il terreno sia piano.
- Assicurarsi che il sistema di batterie sia posizionato verticalmente sul terreno senza rischio di inclinazione.

### 5.3.1 Apri lo sportello dell'armadio

### ATTENZIONE

- Non aprire lo sportello dell'armadio durante il trasporto dell'attrezzatura.
- Dopo il completamento dell'installazione dell'attrezzatura, del cablaggio e della messa in servizio, si prega di chiudere lo sportello dell'armadio.

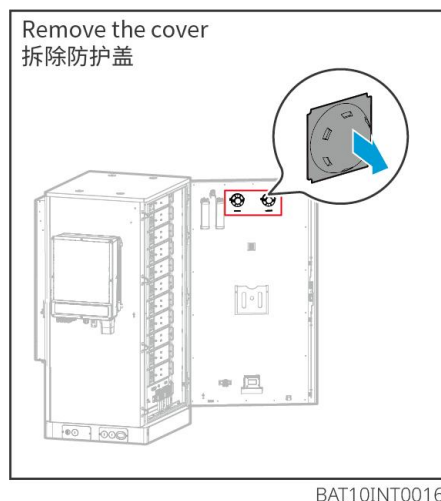
**Passo 1:** Sbloccare la porta dell'armadio con la chiave.

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

### 5.3.4 Installazione della Viessmann Battery Solution CS112

#### Rimuovere la copertura protettiva dell'allarme di temperatura e dell'allarme antincendio

Quando le batterie vengono spedite, gli allarmi antifumo e gli allarmi di temperatura sono dotati di coperture protettive. Le coperture protettive devono essere rimosse affinché gli allarmi funzionino correttamente.

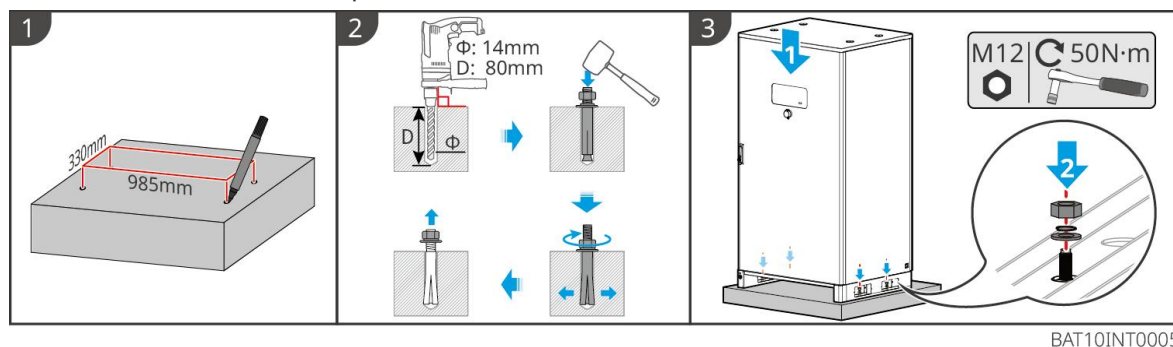


#### Fissare il sistema di batterie alla fondazione

**Passo 1:** Segnare le posizioni di perforazione secondo le dimensioni indicate nel diagramma.

**Passo 2:** Utilizzare un trapano a percussione per praticare i fori e installare i tasselli a espansione.

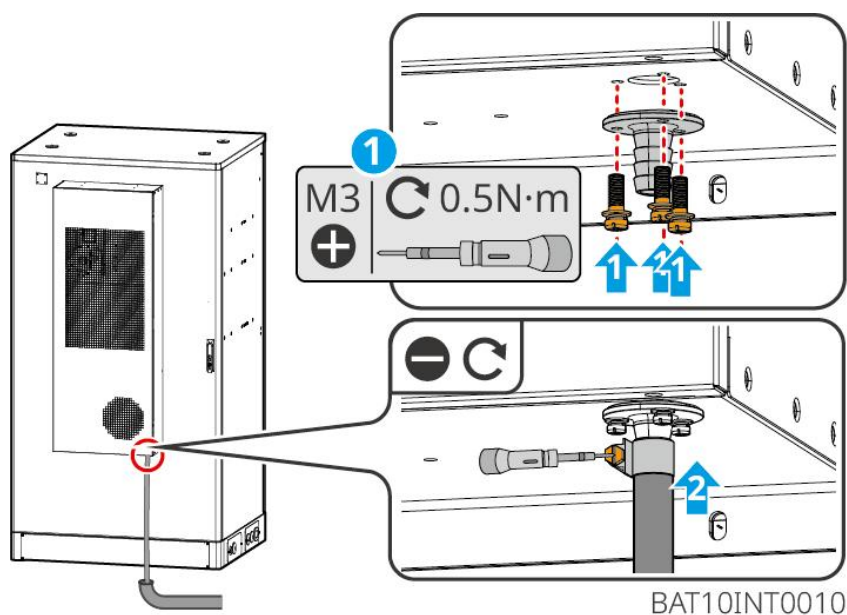
**Passo 3:** Posizionare il rack delle batterie in corrispondenza dei fori e fissare le batterie alla fondazione con tasselli a espansione.



#### Installare il tubo di scarico del condizionatore d'aria

**Passo 1:** Installare il raccordo del tubo di scarico.

**Passo 2:** Serrare le viti di fissaggio del tubo di scarico del condizionatore e collegare il tubo di scarico al sistema di drenaggio.



## 5.4 Installazione dell'Inverter

### ATTENZIONE

- Evitare i tubi dell'acqua e i cavi interrati nel muro durante la perforazione dei fori.
- Indossare occhiali protettivi e una maschera antipolvere per evitare che la polvere venga inalata o entri in contatto con gli occhi durante la perforazione dei fori.
- Assicurarci che l'inverter sia installato saldamente per evitare che cada.

### Installazione dell'inverter sulla parete

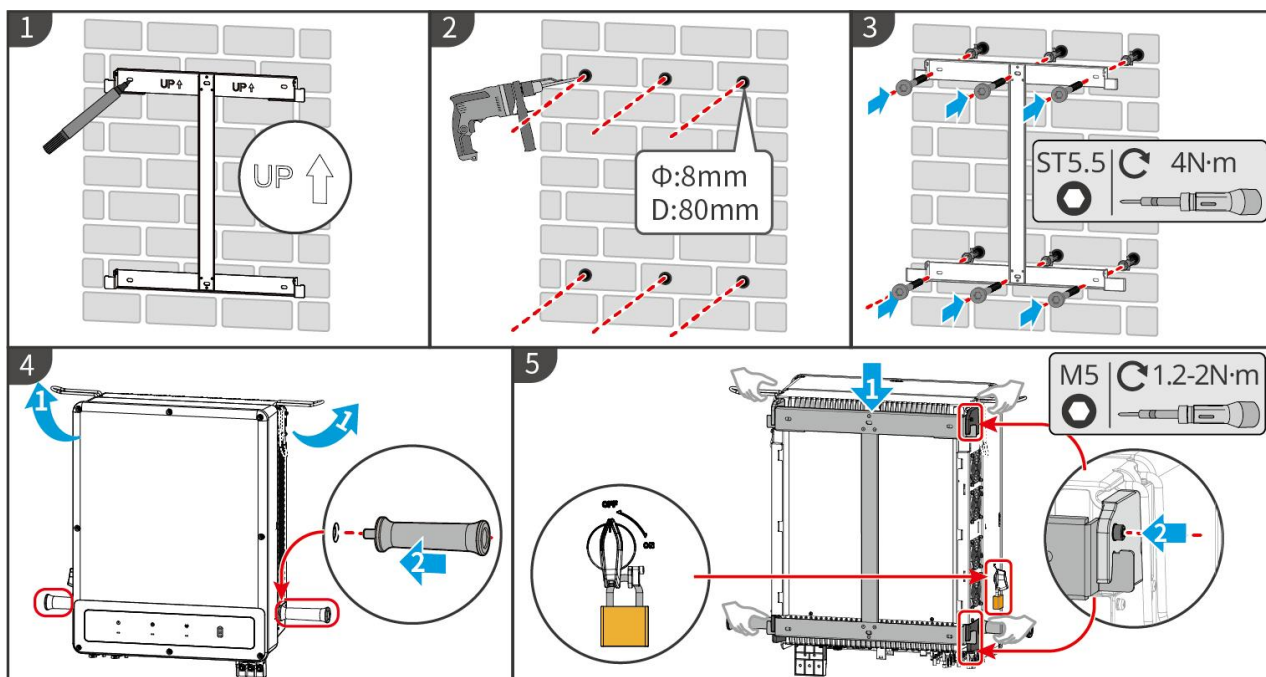
**Passo 1:** Posizionare la piastra sul muro in orizzontale e segnare le posizioni per la perforazione dei fori.

**Passo 2:** Praticare i fori con il martello perforatore.

**Passo 3:** Utilizzare i tasselli per fissare l'inverter alla parete.

**Passo 4:** Aprire la maniglia dell'inverter. Se è necessario installare maniglie aggiuntive, contattare il centro assistenza clienti per ricevere supporto.

**Passo 5:** Installare l'inverter sulla piastra di montaggio e fissarlo. Solo un lato dell'inverter e la piastra posteriore devono essere fissati per garantire che l'inverter sia installato saldamente. Solo per l'Australia: fissare l'Interruttore CC con il blocco dell'Interruttore CC, assicurandosi che l'Interruttore CC sia "OFF" durante l'installazione.



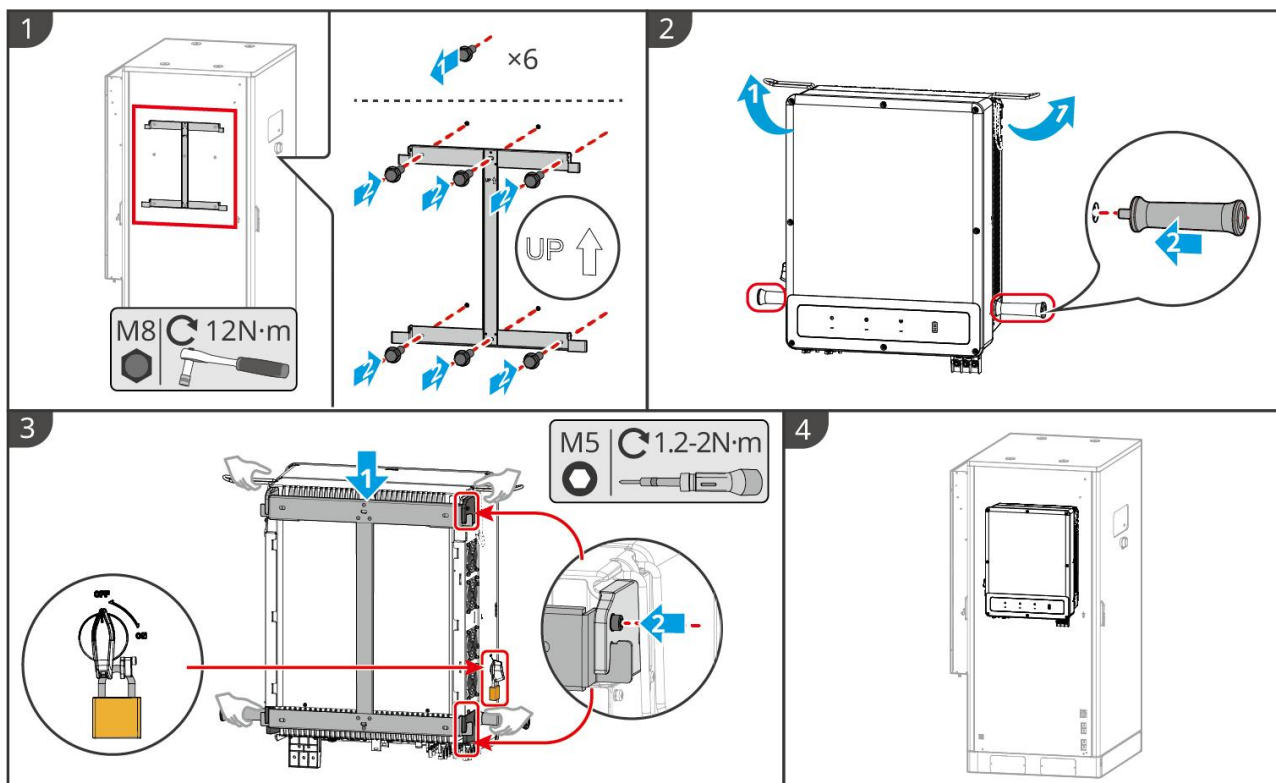
ET5010INT0005

### Installazione dell'inverter nel cabinet del sistema a batterie

**Passo 1:** Fissare la staffa della piastra di montaggio dell'inverter sul cabinet del sistema a batteria.

**Passo 2:** (Opzionale) Utilizzare un blocco per l'Interruttore CC per fissare l'Interruttore CC nella posizione "OFF" e montare l'inverter sulla piastra posteriore. Il blocco per l'Interruttore CC deve essere fornito dall'utente; assicurarsi che l'apertura del blocco per l'Interruttore CC soddisfi i requisiti.

**Passo 3:** Serrare la vite su entrambi i lati per fissare il foglio posteriore e l'inverter, garantendo che l'installazione dell'inverter sia stabile.



ET5010INT0004



## 5.5 Installazione dell'STS

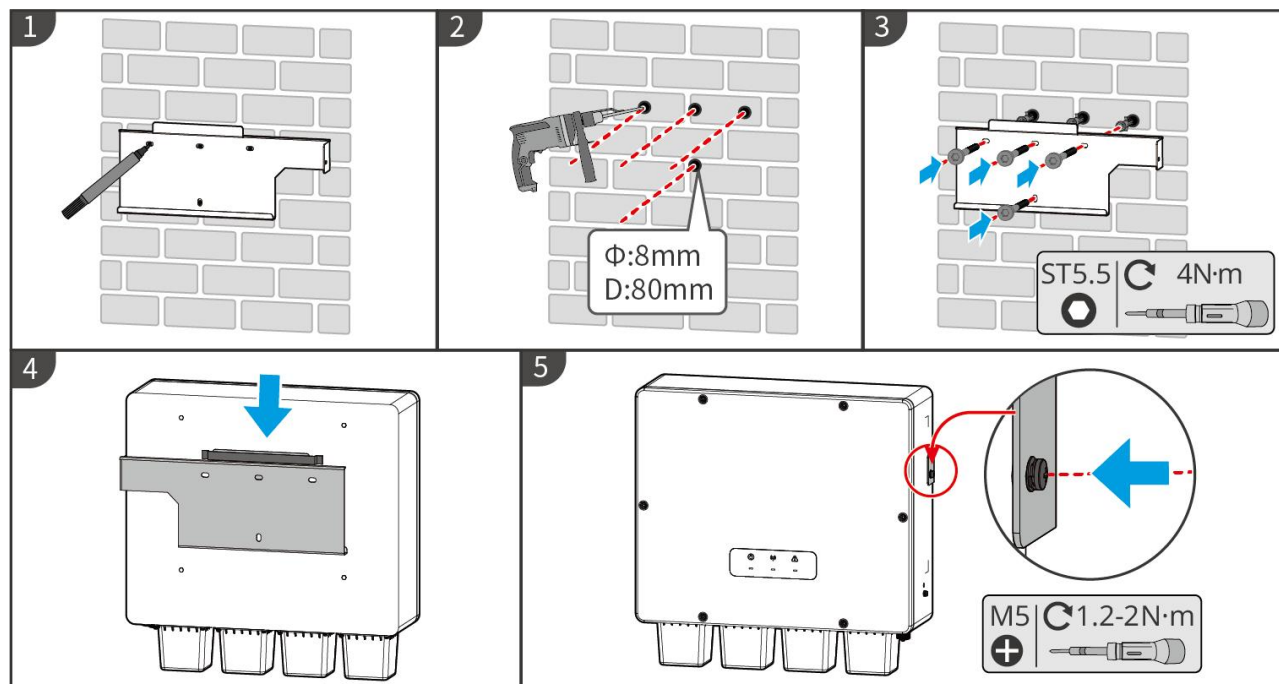
**Passo 1:** Posizionare la piastra sul muro in orizzontale e segnare le posizioni per la perforazione dei fori.

**Passo 2:** Praticare i fori con il martello perforatore.

**Passo 3:** Utilizzare i tasselli a espansione per fissare la piastra di montaggio alla parete.

**Passo 4:** Installare l'STS sulla piastra di montaggio.

**Passo 5:** Serrare l'STS con la piastra di montaggio per garantire un'installazione sicura dell'STS.



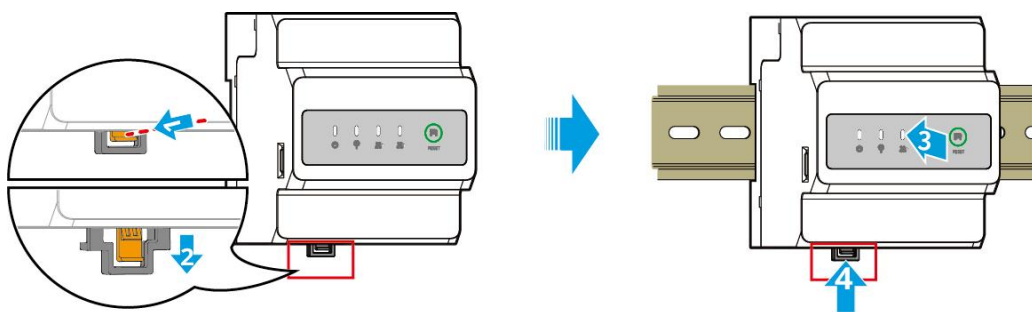
STS10INT0001

## 5.6 Installazione del Contatore Intelligente

### ATTENZIONE

Nelle aree a rischio di fulmini, se il cavo del contatore supera i 10 m e i cavi non sono cablati con condutture metalliche messe a terra, si consiglia di utilizzare un dispositivo esterno di Protezione contro i fulmini.

### GM330



GMK10INT0003

## 6 Cablaggi di Sistema

### PERICOLO

- Eseguire le connessioni elettriche in conformità con le leggi e i regolamenti locali. Comprese le operazioni, i cavi e le specifiche dei componenti.
- Disconnettere gli interruttori DC e gli interruttori di Output AC per spegnere l'attrezzatura prima di qualsiasi connessione elettrica. Non lavorare con alimentazione attiva. Altrimenti, potrebbe verificarsi una scossa elettrica.
- Quando il sistema di accumulo è acceso, la porta BACK-UP AC è sotto tensione. Spegnerne prima l'inverter se è necessaria la manutenzione sui carichi BACK-UP. Altrimenti, potrebbe causare una scossa elettrica.
- Legare insieme i cavi dello stesso tipo e posizzionarli separatamente da cavi di tipi diversi. Non posizionare i cavi aggrovigliati o incrociati.
- Se il cavo è sottoposto a troppa tensione, la connessione potrebbe essere scarsa. Prima di collegarlo alla porta del cavo dell'inverter, lasciare una certa lunghezza del cavo libera.
- Assicurarsi che il conduttore del cavo sia a pieno contatto con il terminale e che l'isolamento del cavo non sia crimpato insieme al terminale durante la crimpatura. In caso contrario, il dispositivo potrebbe non funzionare correttamente o la connessione potrebbe risultare inaffidabile durante il funzionamento, causando potenzialmente danni al morsetto, ecc.

### ATTENZIONE

- Non collegare carichi tra l'inverter e l'interruttore AC direttamente collegato all'inverter.
- Installare un interruttore di circuito AC Output per ogni inverter. Più inverter non possono condividere un unico interruttore di circuito AC.
- Un interruttore AC deve essere installato sul lato alternato per garantire che l'inverter possa disconnettere in sicurezza la rete in caso di anomalia. Selezionare l'interruttore AC appropriato in conformità con le leggi e i regolamenti locali.
- La funzione Back-UP dell'inverter deve essere implementata con un STS.

### AVVISO

- Indossare dispositivi di protezione individuale come scarpe antinfortunistiche, guanti di sicurezza e guanti isolanti durante i collegamenti elettrici.
- Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da professionisti qualificati.
- I colori dei cavi in questo documento sono solo a titolo di riferimento. Le specifiche dei cavi devono rispettare le leggi e i regolamenti locali.

## 6.1 Schema di Cablaggio del Sistema

### AVVISO

- Il cablaggio di N e PE delle porte ON-GRID e BACK-UP è diverso in base ai requisiti normativi delle diverse regioni. Fare riferimento alle specifiche richieste delle normative locali.

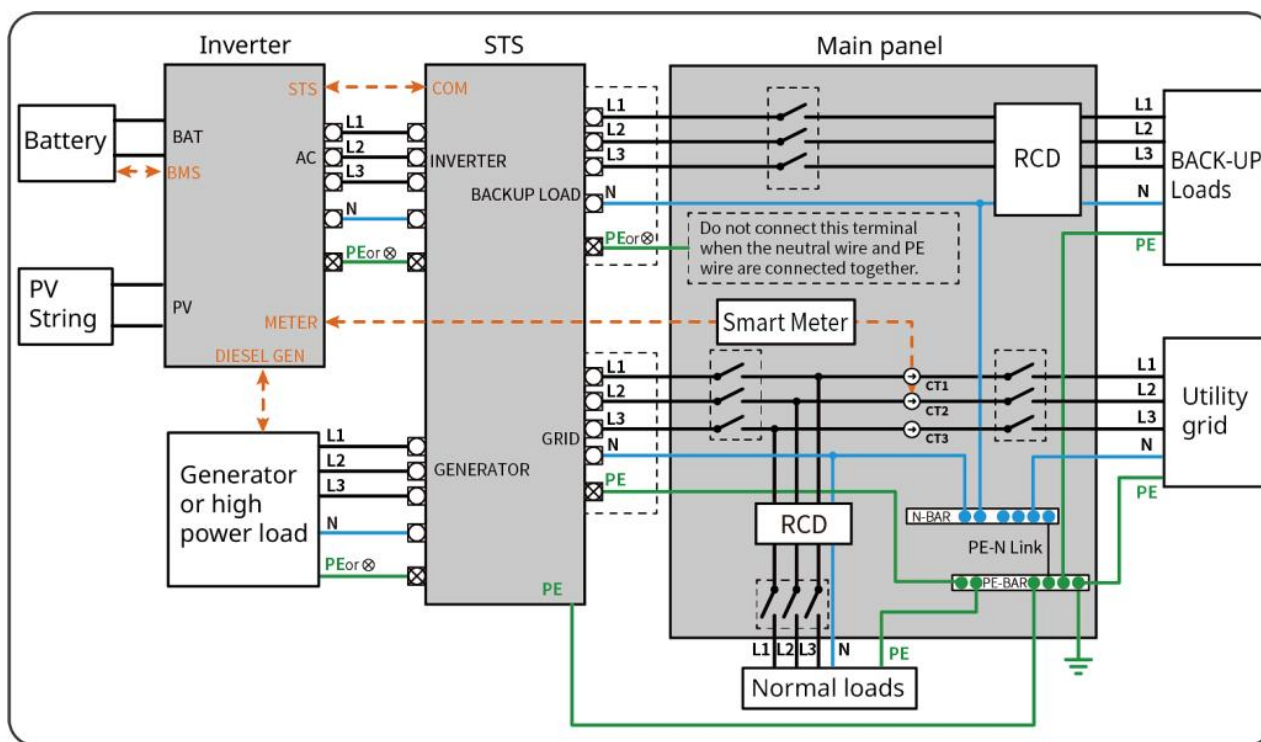


- L'inverter può utilizzare solo la funzione BACK-UP quando lavora con l'STS. Le porte ON-GRID e BACK-UP si trovano sul dispositivo STS.
- L'STS ha un relè integrato nella porta AC ON-GRID. Quando il sistema di accumulo è in modalità off-grid, il relè ON-GRID integrato è aperto; mentre quando l'inverter è in modalità grid-tied, è chiuso.
- Quando il sistema di accumulo è acceso, la porta BACK-UP AC è sotto tensione. Spegnerne prima l'inverter se è necessaria la manutenzione sui carichi BACK-UP. Altrimenti, potrebbe causare una scossa elettrica.

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

#### AVVISO

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



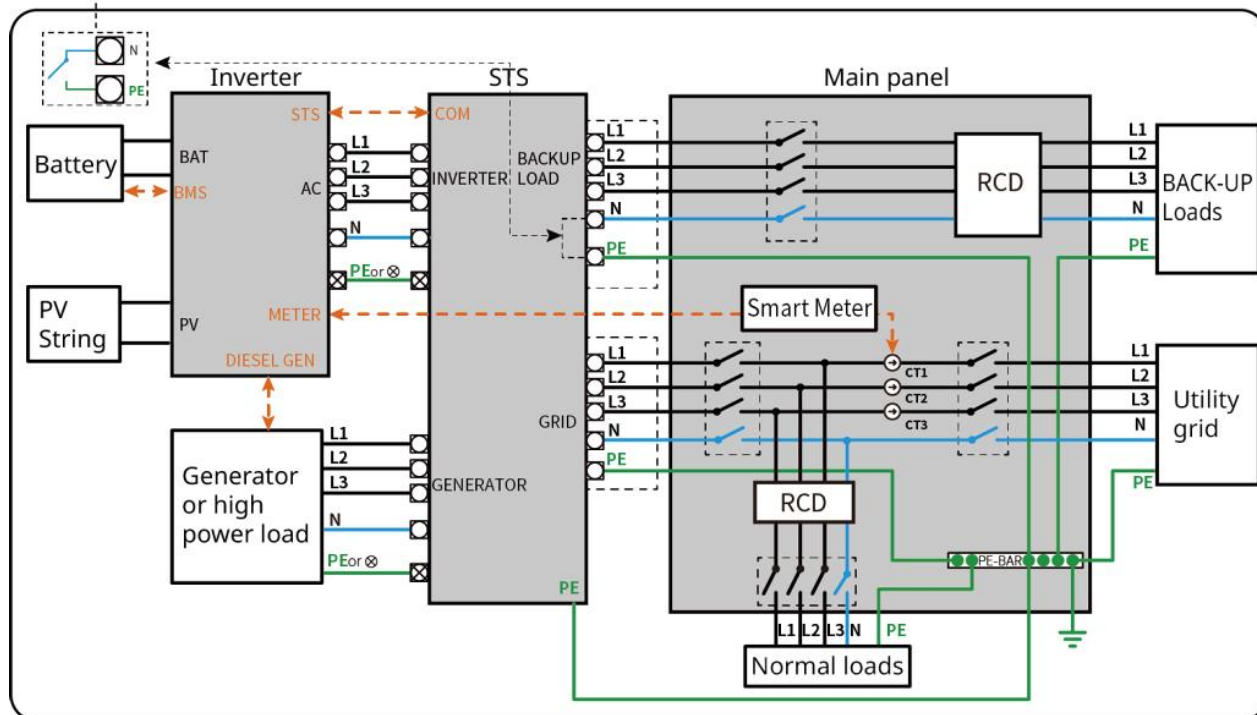
ET5010NET0010

**I cavi N e PE sono cablati separatamente nel quadro principale.**

#### AVVISO

Se l'inverter è impostato in modalità off grid e non è necessario collegare i cavi N e PE, questa funzione può essere configurata tramite l'interfaccia "Impostazioni Avanzate" dell'APP WE Mate, nella sezione "Interruttore Relè di Backup N e PE". Il seguente diagramma è applicabile alle aree diverse da Australia o Nuova Zelanda.

- When the inverter switches to off grid mode, the STS internal relay automatically connects, connecting the PE and N cables.
- When the inverter switches to grid connection mode, the STS internal relay automatically disconnects, disconnecting the PE and N cables.



ET5010NET0011

## 6.2 Schema Elettrico Dettagliato del Sistema

### AVVISO

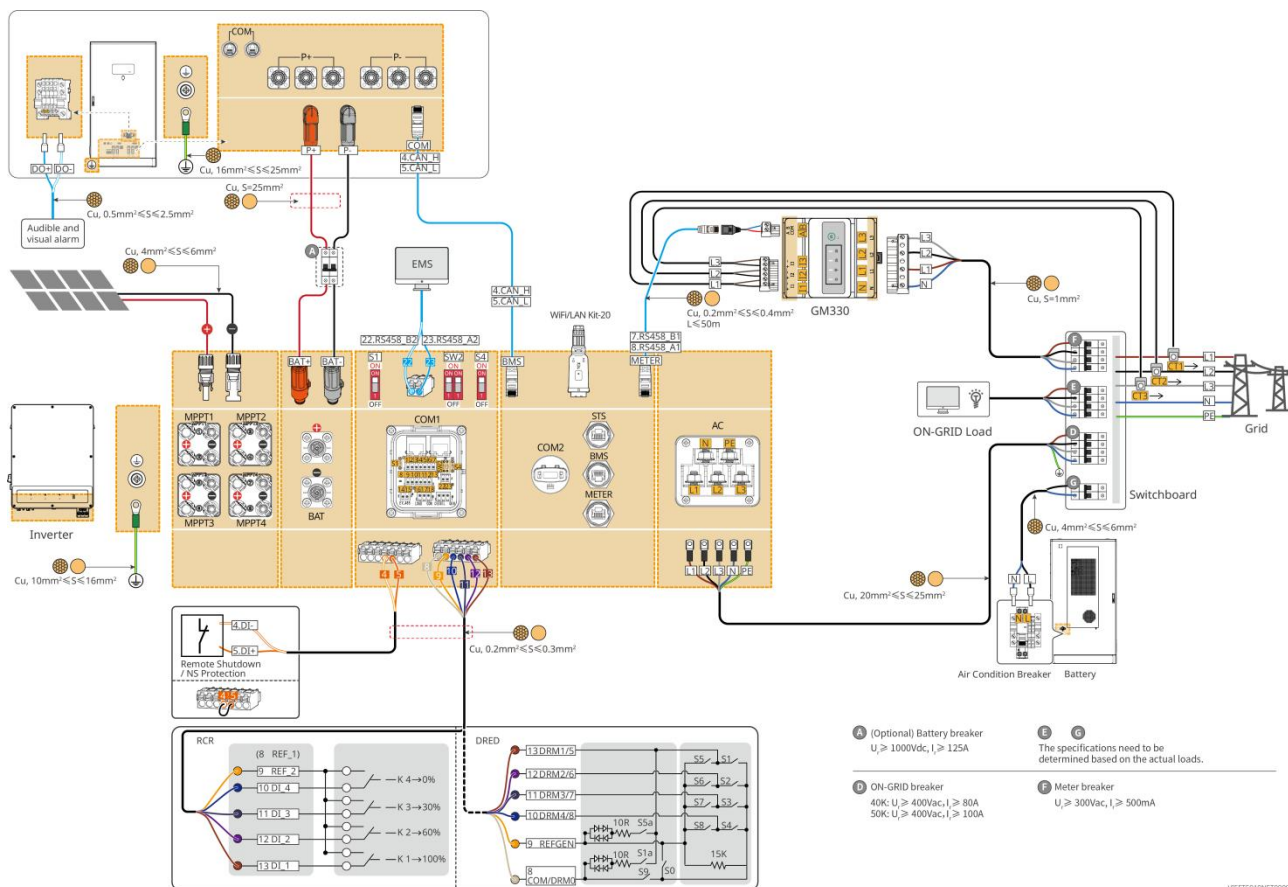
- Se il sistema di accumulo di energia necessita di utilizzare la funzione off-grid, deve essere dotato di un interruttore statico di trasferimento.
- Non è possibile collegare alcun interruttore automatico tra l'inverter e l'interruttore statico di trasferimento.

### 6.2.1 Inverter singolo senza funzione off-grid

Questo sistema supporta solo il funzionamento on-grid con un singolo inverter e non ha funzionalità off-grid.

- Nel sistema a inverter singolo, l'inverter utilizza il dongle intelligente WiFi/LAN Kit-20.
- Nei sistemi con singolo inverter, il contatore intelligente GM330 è di serie.
- Interruttore a rotella: S1: ON, SW2: ON, S4: ON.

**Inverter+Batteria+GM330**

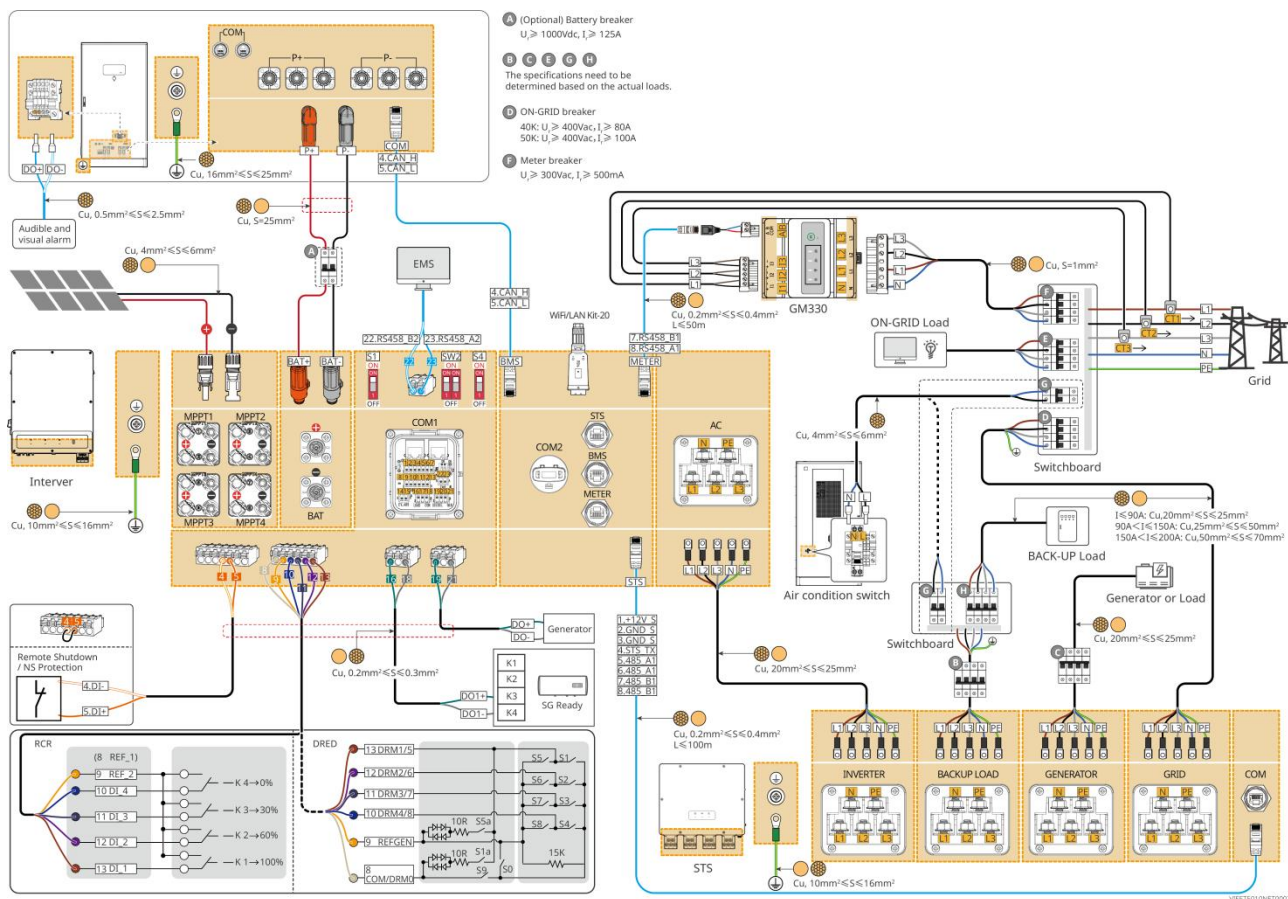


## 6.2.2 Inverter singolo con funzione off-grid

Questo sistema è un sistema di accumulo energetico a singolo inverter che supporta sia il funzionamento on-grid che off-grid.

- L'inverter con STS ha una funzione di commutazione on/off-grid di livello UPS, con un tempo di commutazione inferiore a 10ms. Assicurarsi che la capacità totale del carico BACK-UP sia inferiore alla potenza nominale totale dell'inverter. In caso contrario, potrebbe verificarsi un malfunzionamento durante le interruzioni di corrente nella rete.
- L'inverter può collegare un generatore con STS. La potenza dei generatori collegati deve essere  $\leq 1,1$  x la potenza nominale dell'inverter.
- Nel sistema a inverter singolo, l'inverter utilizza il dongle intelligente WiFi/LAN Kit-20.
- Nel sistema a inverter singolo, il contatore intelligente GM330 è standard.
- Interruttore a rotazione: S1: ON, SW2: ON, S4: ON.

### Inverter+STS+Batteria+GM330



## 6.2.3 Inverter multipli senza funzione off-grid

Questo sistema è un sistema di accumulo energetico con inverter multipli che supporta solo il funzionamento on-grid senza la funzione off-grid.

### Nota

- L'inverter supporta il collegamento in parallelo utilizzando il dongle intelligente Ezlink3000 o il controller intelligente per l'energia SEC3000C
- La figura seguente si concentra sul cablaggio relativo al funzionamento in parallelo. Per il cablaggio degli altri porte, fare riferimento al sistema a inverter singolo.

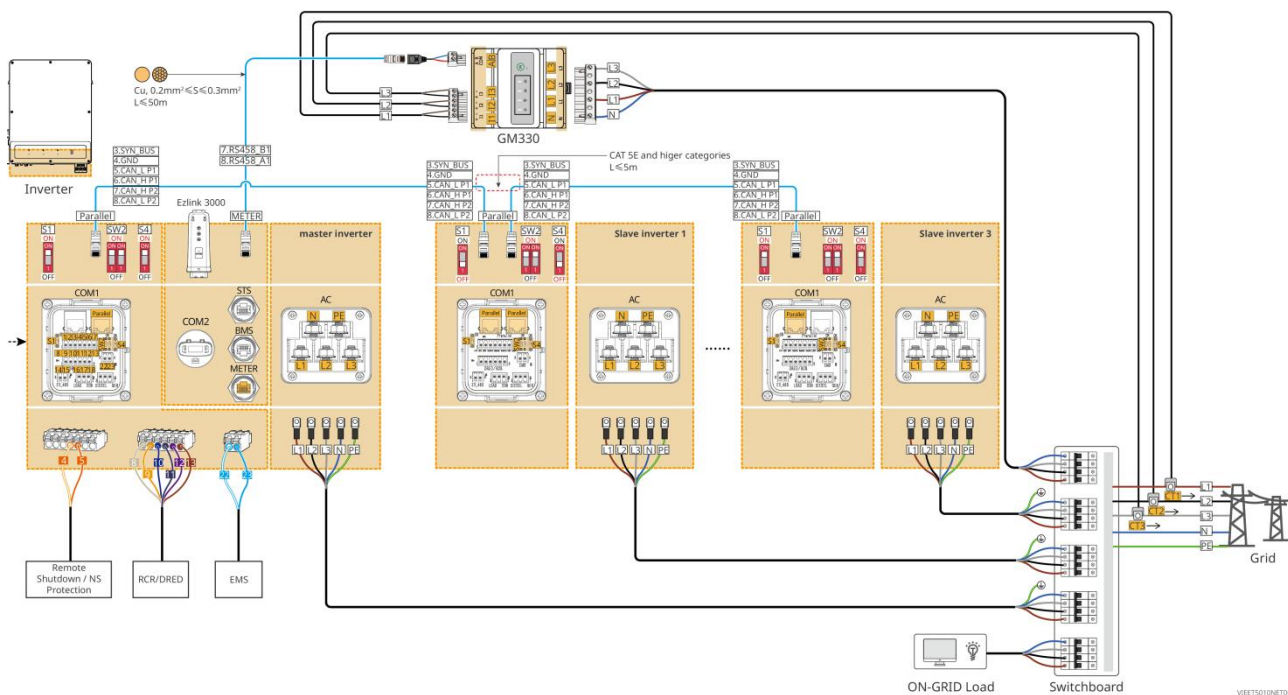
### 6.2.3.1 Inverter+batteria+GM330+Ezlink3000 (numero di inverter in parallelo $\leq$

4)

- Nello scenario parallelo Ezlink3000, l'inverter collegato al dongle intelligente Ezlink3000 e al contatore è l'inverter master, mentre gli altri sono inverter slave. Non collegare il dongle intelligente all'inverter slave nel sistema.
- Si prega di utilizzare il contatore intelligente GM330 nel sistema di inverter in parallelo.
- In un sistema parallelo che utilizza un Ezlink3000, se è necessario utilizzare funzioni come l'arresto remoto (Opzionale), DRED, RCR, controllo del carico, controllo del generatore, ecc., è necessario

collegare il cavo di comunicazione all'inverter principale, altrimenti tali funzioni non potranno essere realizzate.

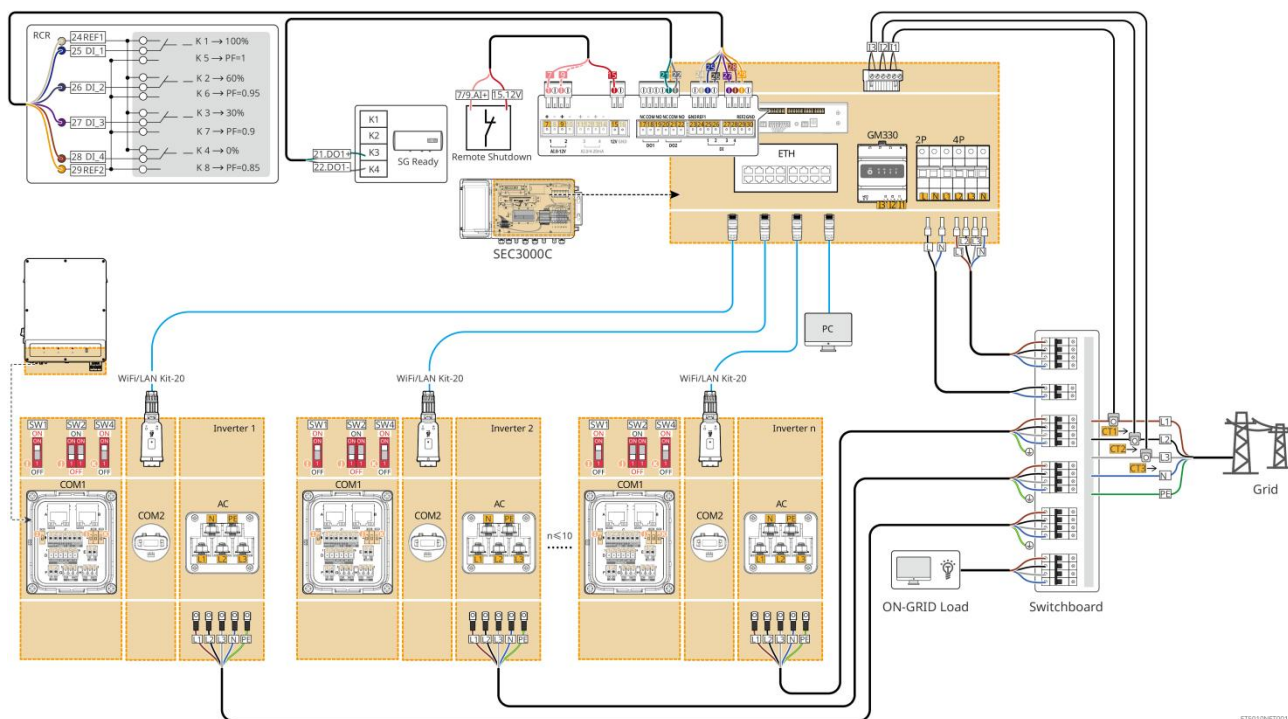
- Interruttore a Cursore
  - Inverter principale: S1: ON, SW2: ON, S4: ON.
  - Inverter slave 1 e n-1: S1: SPENTO, SW2: ACCESO, S4: SPENTO.
  - Inverter slave n: S1: ON, SW2: ON, S4: ON.



### 6.2.3.2 Inverter+Batteria+SEC3000C+Kit WiFi/LAN-20 (numero di inverter in parallelo $\leq 10$ )

- In un sistema parallelo che utilizza un SEC3000C, se è necessario utilizzare funzioni come l'Arresto remoto (Opzionale), DRED, RCR, controllo del carico, controllo del generatore, ecc., si prega di collegare il cavo di Comunicazione al SEC3000C.
- Quando si utilizza SEC3000C per formare un sistema in parallelo, ogni inverter deve essere collegato a SEC3000C utilizzando il WiFi/LAN Kit-20.
- Interruttore a Cursore
  - Inverter 1: S1: ACCESO, SW2: SPENTO, S4: ACCESO.
  - Inverter 2 e n-1: S1: ON, SW2: OFF, S4: ON.
  - Inverter n: S1: ACCESO, SW2: SPENTO, S4: ACCESO.





ET5010NET0012

## 6.2.4 Inverter multipli senza funzione di parallelo off-grid

Questo sistema è un sistema di accumulo energetico a inverter multipli che supporta solo il parallelo on-grid senza parallelo off-grid.

### Nota

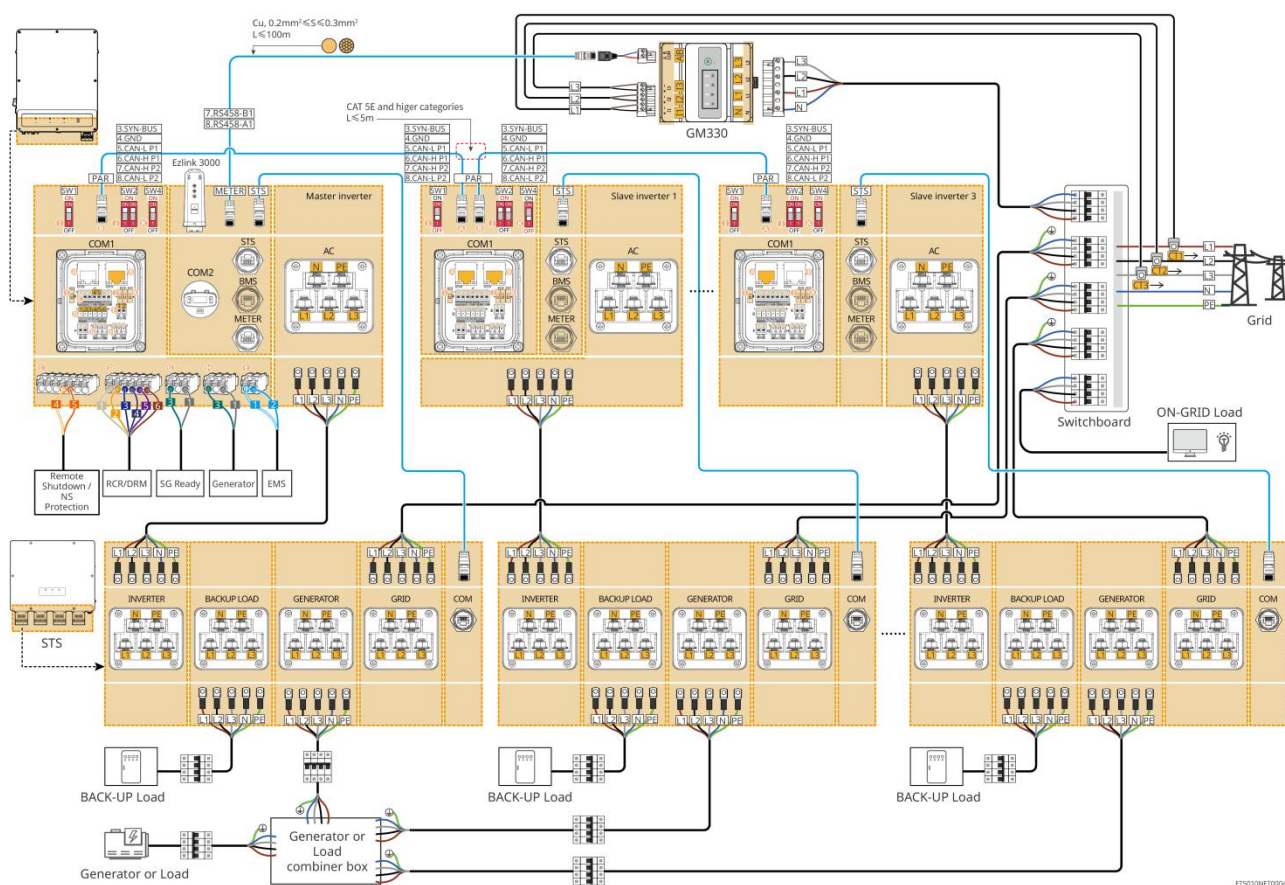
- L'inverter supporta il collegamento in parallelo utilizzando il dongle intelligente Ezlink3000 o il controller di energia intelligente SEC3000C
- Il sistema di inverter in parallelo con STS dispone di una funzione di commutazione on/off-grid di livello UPS, con un tempo di commutazione inferiore a 10ms. Assicurarsi che la capacità del carico BACK-UP collegato a ciascun STS sia inferiore alla potenza nominale dell'inverter collegato al corrispondente STS; in caso contrario, potrebbe verificarsi un malfunzionamento durante le interruzioni di corrente nella rete.
- Un generatore può essere collegato al STS nel sistema parallelo. La potenza totale dei generatori collegati deve essere  $\leq 1,1 \times$  la potenza nominale totale dell'inverter.
- La figura seguente si concentra sul cablaggio relativo al funzionamento in parallelo. Per il cablaggio degli altri porte, fare riferimento al sistema a inverter singolo.

### 6.2.4.1 Inverter+STS +Batteria+GM330+Ezlink3000 (numero di inverter in parallelo $\leq 4$ )

- Nello scenario parallelo Ezlink3000, l'inverter collegato al dongle intelligente Ezlink3000 e al contatore è l'inverter master, mentre gli altri sono inverter slave. Non collegare il dongle

intelligente all'inverter slave nel sistema.

- Si prega di utilizzare il contatore intelligente GM330 nel sistema di inverter in parallelo.
- In un sistema parallelo che utilizza un Ezlink3000, se è necessario utilizzare funzioni come l'arresto remoto (Opzionale), DRED, RCR, controllo del carico, controllo del generatore, ecc., è necessario collegare il cavo di comunicazione all'inverter principale, altrimenti tali funzioni non potranno essere realizzate.
- Interruttore a Cursore
  - Inverter principale: S1: ON, SW2: ON, S4: ON.
  - Inverter slave 1 e n-1: S1: SPENTO, SW2: ACCESO, S4: SPENTO.
  - Inverter slave n: S1: ON, SW2: ON, S4: ON.



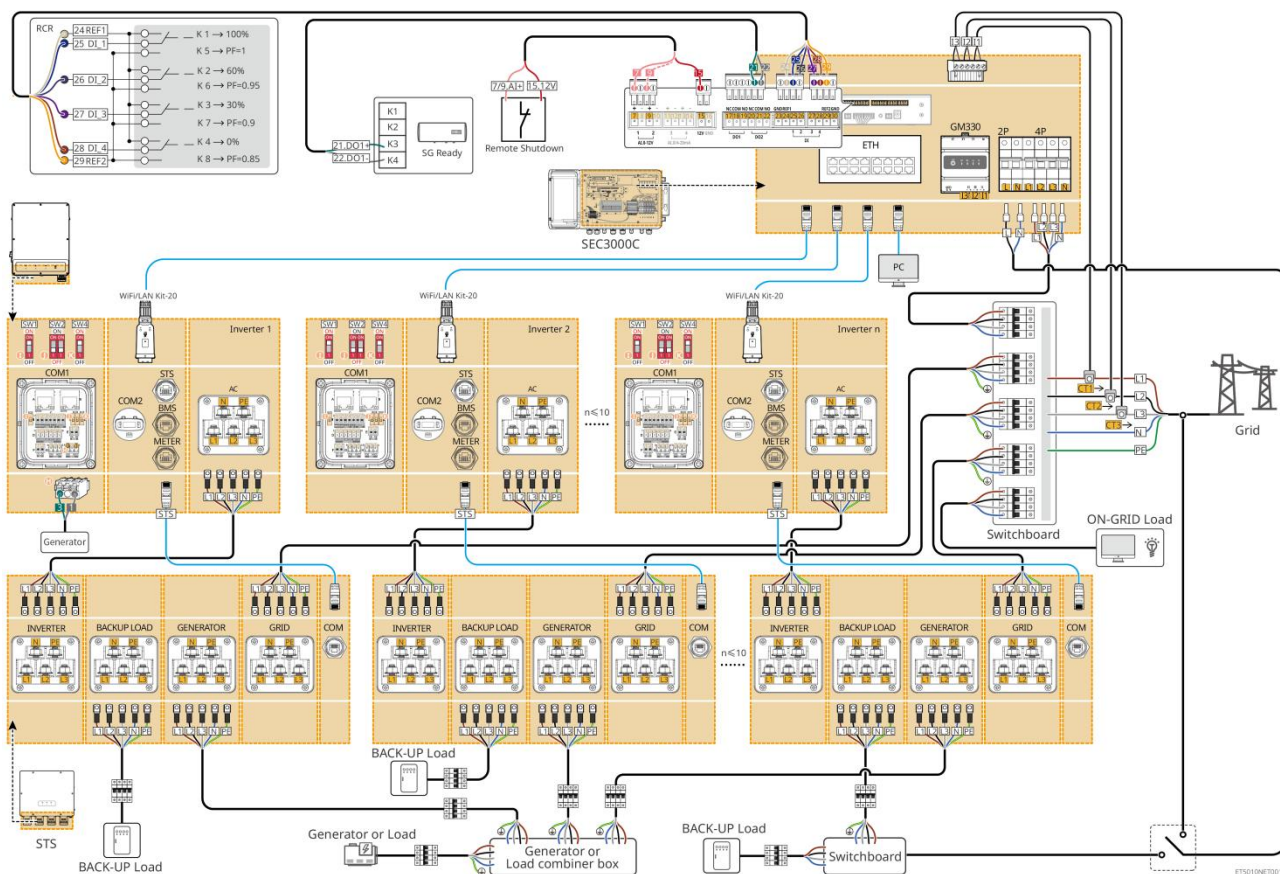
ETS510NET0004

#### 6.2.4.2 Inverter+STS+Batteria+SEC3000C+Kit WiFi/LAN-20 (numero di inverter in parallelo $\leq 10$ )

- In un sistema parallelo che utilizza un SEC3000C, se è necessario utilizzare funzioni come Arresto remoto (Opzionale), DRED, RCR, controllo del carico, controllo del generatore, ecc., collegare il cavo di Comunicazione al SEC3000C.
- Quando si utilizza SEC3000C per formare un sistema in parallelo, ogni inverter deve essere collegato a SEC3000C utilizzando il WiFi/LAN Kit-20.

- Interruttore a Cursore

- Inverter 1: S1: ACCESO, SW2: SPENTO, S4: ACCESO.
- Inverter 2 e n-1: S1: ON, SW2: OFF, S4: ON.
- Inverter n: S1: ACCESO, SW2: SPENTO, S4: ACCESO.



### 6.2.5 Inverter multipli con funzione di parallelo off-grid

Questo sistema è un sistema di accumulo energetico a inverter multipli che supporta il funzionamento in parallelo sia on-grid che off-grid.

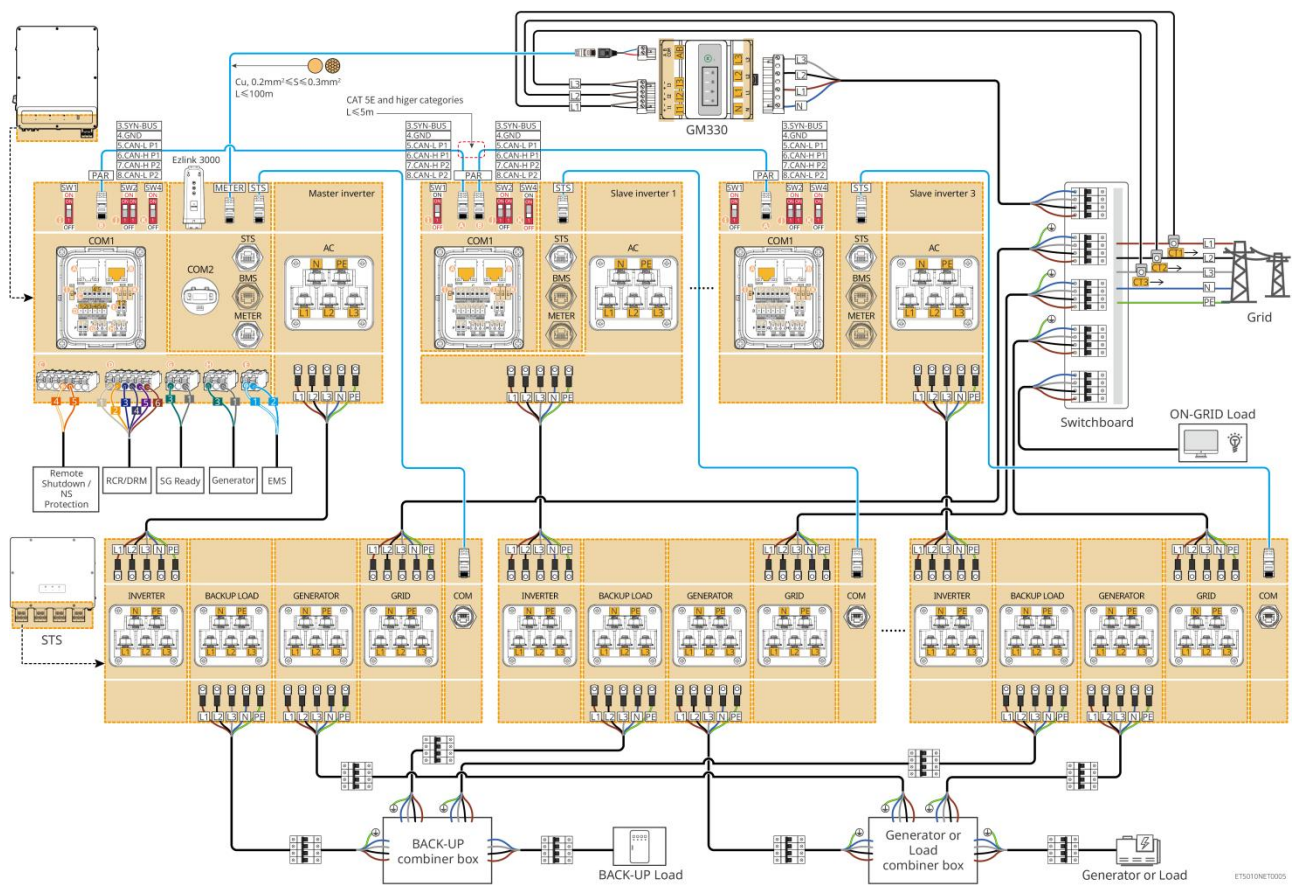
## Nota

- L'inverter supporta il collegamento in parallelo utilizzando il dongle intelligente Ezlink3000 o il controller intelligente per l'energia SEC3000C
- Il sistema di inverter in parallelo con STS ha una funzione di commutazione on/off-grid di livello UPS, con un tempo di commutazione inferiore a 20ms. Assicurarsi che la capacità totale del carico BACK-UP sia inferiore a  $0,9 \times$  la potenza nominale totale dell'inverter; in caso contrario, potrebbe verificarsi un malfunzionamento durante le interruzioni di corrente nella rete.
- Un generatore può essere collegato al STS nel sistema parallelo. La potenza totale dei generatori collegati deve essere  $\leq 1,1 \times$  la potenza nominale totale dell'inverter.
- La figura seguente si concentra sul cablaggio relativo al funzionamento in parallelo. Per il cablaggio degli altri porte, fare riferimento al sistema a inverter singolo.



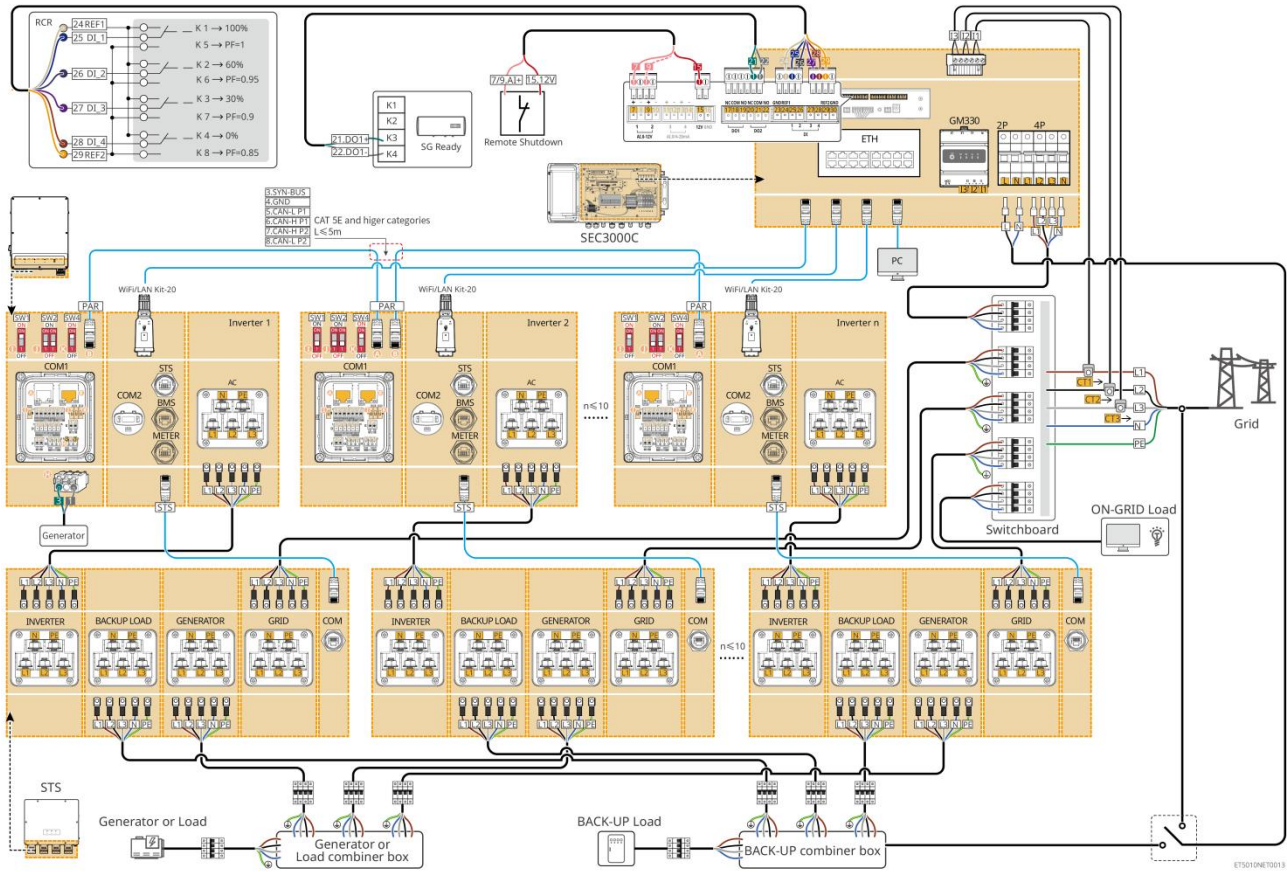
### 6.2.5.1 Inverter+STS +Batteria+GM330+Ezlink3000 (numero di inverter in parallelo $\leq 4$ )

- Nello scenario parallelo Ezlink3000, l'inverter collegato al dongle intelligente Ezlink3000 e al contatore è l'inverter master, mentre gli altri sono inverter slave. Non collegare il dongle intelligente all'inverter slave nel sistema.
- Si prega di utilizzare il contatore intelligente GM330 nel sistema di inverter in parallelo.
- In un sistema parallelo che utilizza un Ezlink3000, se è necessario utilizzare funzioni come l'arresto remoto (Opzionale), DRED, RCR, controllo del carico, controllo del generatore, ecc., è necessario collegare il cavo di comunicazione all'inverter principale, altrimenti tali funzioni non potranno essere realizzate.
- Interruttore a Cursore
  - Inverter principale: S1: ON, SW2: ON, S4: ON.
  - Inverter slave 1 e n-1: S1: SPENTO, SW2: ACCESO, S4: SPENTO.
  - Inverter slave n: S1: ON, SW2: ON, S4: ON.



### 6.2.5.2 Inverter+STS+Batteria+SEC3000C+Kit WiFi/LAN-20 (numero di inverter in parallelo ≤ 10)

- In un sistema parallelo che utilizza un SEC3000C, se è necessario utilizzare funzioni come l'Arresto remoto (Opzionale), DRED, RCR, controllo del carico, controllo del generatore, ecc., si prega di collegare il cavo di Comunicazione al SEC3000C.
- Quando si utilizza SEC3000C per for mare un sistema in parallelo, ogni inverter deve essere collegato a SEC3000C utilizzando il WiFi/LAN Kit-20.
- Interruttore a Cursore
  - Inverter 1: S1: ACCESO, SW2: SPENTO, S4: ACCESO.
  - Inverter 2 e n-1: S1: SPENTO, SW2: SPENTO, S4: ACCESO.
  - Inverter n: S1: ACCESO, SW2: SPENTO, S4: ACCESO.



## 6.3 Preparazione dei Materiali

### 6.3.1 Preparazione degli Interruttori

No.	Interruttore automatico	Specifiche consigliate	Sorgente
-----	-------------------------	------------------------	----------

No.	Interruttore automatico	Specifiche consigliate	Sorgente
1	Interruttore ON-GRID INTERRUTTORE DI BACK-UP Interruttore di circuito del generatore	Tensione nominale $\geq 400V$ , corrente nominale: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Viessmann Hybrid Inverter 40G-3: Corrente nominale <math>\geq 80A</math></li> <li>● Viessmann Hybrid Inverter 50G-3: Corrente nominale <math>\geq 100A</math></li> </ul>	Preparato dai clienti.
2	Interruttore della batteria	Facoltativo in conformità con le leggi e i regolamenti locali <ul style="list-style-type: none"> <li>● 2 Interruttore CC fotovoltaico</li> <li>● Corrente nominale <math>\geq 125A</math></li> <li>● Tensione nominale <math>\geq 1000V</math></li> </ul>	Preparato dai clienti.
3	RCD (Residual Current Device)	Facoltativo in conformità alle leggi e ai regolamenti locali <ul style="list-style-type: none"> <li>● Tipo A</li> <li>● RCD IN RETE: 500mA</li> <li>● RCD DI BACK-UP: 30mA</li> </ul>	Preparato dai clienti.
4	Interruttore del contatore intelligente	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tensione nominale: 380V/400V</li> <li>● Corrente nominale: 0.5A</li> </ul>	Preparato dai clienti.
5	Interruttore di carico	Dipende dal carico effettivo utilizzato	Preparato dai clienti.
6	(Opzionale) Interruttore di bypass	Questo interruttore può essere utilizzato per alternare la modalità di alimentazione del raccoglitore dati. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Tensione nominale <math>\geq 400V</math></li> <li>● Corrente nominale <math>\geq 10A</math></li> </ul>	

### 6.3.2 Preparazione dei Cavi

No.	Cavo	Specifiche consigliate	Sorgente
1	Inverter, cavo PE STS	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cavo unipolare in rame per esterni</li> <li>● Area della sezione del conduttore: 10mm<sup>2</sup> - 16mm<sup>2</sup></li> </ul>	Preparato dai clienti
2	Cavo PE della batteria	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cavo unipolare in rame per esterni</li> <li>● Area della sezione del conduttore: 16mm<sup>2</sup> - 25mm<sup>2</sup></li> </ul>	Preparato dai clienti
3	Cavo CC fotovoltaico	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cavo fotovoltaico comunemente utilizzato</li> </ul>	Preparato dai

No.	Cavo	Specifiche consigliate	Sorgente
		per esterni <ul style="list-style-type: none"> <li>● Area della sezione del conduttore: 4mm<sup>2</sup> - 6mm<sup>2</sup></li> <li>● Diametro esterno: 5,9 mm - 8,8 mm</li> </ul>	clienti
4	Cavo CC batteria (per connessione in parallelo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cavo unipolare in rame per esterni</li> <li>● Area della sezione del conduttore: 50mm<sup>2</sup></li> <li>● Diametro esterno: 13mm-14mm</li> </ul>	Preparato dai clienti
5	Cavo AC inverter Cavo AC del generatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cavo unipolare in rame per esterni</li> <li>● Area della sezione del conduttore: 16mm<sup>2</sup> - 25mm<sup>2</sup></li> <li>● Diametro esterno: 18-42mm</li> </ul>	Preparato dai clienti
6	CAVO AC DI BACKUP CAVO AC ON-GRID	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cavo multipolare esterno con anima in rame, si consiglia l'utilizzo di cavo YJV o RVV a cinque poli*</li> <li>● Quando la corrente di output della porta BACKUP LOAD o la corrente di input/output della porta GRID è inferiore a 90A:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Area della sezione del conduttore: 20mm<sup>2</sup> - 25mm<sup>2</sup></li> <li>○ Diametro esterno: 18-42mm</li> </ul> </li> <li>● Quando la corrente di output della porta BACKUP LOAD o la corrente di input/output della porta GRID è maggiore di 90A e minore o uguale a 150A:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Area della sezione del conduttore: 25mm<sup>2</sup> - 50mm<sup>2</sup></li> <li>○ Diametro esterno: 18-42mm</li> </ul> </li> <li>● Quando la corrente di output della porta BACKUP LOAD o la corrente di input/output della porta GRID è maggiore di 150A e minore o uguale a 200A:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Area della sezione del conduttore: 50mm<sup>2</sup> - 70mm<sup>2</sup></li> <li>○ Diametro esterno: 32-42mm</li> </ul> </li> </ul>	Preparato dai clienti
7	Cavo di alimentazione del contatore intelligente	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cavo in rame per esterni</li> <li>● Area della sezione del conduttore: 1mm<sup>2</sup></li> </ul>	Preparato dai clienti
8	Cavo di comunicazione BMS	-	Incluso con il dispositivo
9	Cavo di comunicazione RS485 per contatore intelligente	-	Adattatore RJ45-2PIN e cavo di rete

No.	Cavo	Specifiche consigliate	Sorgente
			standard: incluso nella confezione dell'inverter
10	Cavo di comunicazione per connessione in parallelo della batteria	Cavo di rete standard EIA/TIA 568B con connettori RJ45, CAT 5E o superiore	Preparato dai clienti
11	Cavo di comunicazione DO per il controllo del carico	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cavo schermato conforme ai requisiti locali</li> <li>● Area della sezione del conduttore: 0,2 mm<sup>2</sup> - 0,4 mm<sup>2</sup></li> <li>● Diametro esterno: 5mm-8mm</li> </ul>	Preparato dai clienti
12	Cavo di comunicazione per il controllo del generatore		
13	Cavo di comunicazione per arresto remoto (Opzionale)		
14	Cavo di comunicazione RSD		
15	Cavo di comunicazione RCR/DRED		
16	(Riservato) DO Contatto a secco		
17	Cavo di comunicazione per inverter collegati in parallelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cavo di rete standard CAT 5E o superiore con connettore RJ45, e la lunghezza deve essere inferiore a 5m</li> <li>● Cavo di rete standard CAT 7E o superiore con connettore RJ45, e la lunghezza deve essere inferiore a 10m</li> </ul>	Preparato dai clienti
18	Cavo di comunicazione EMS RS485	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cavo a coppia ritorta schermato conforme ai requisiti locali</li> <li>● Area della sezione trasversale del conduttore: 0,2 mm<sup>2</sup> - 0,4 mm<sup>2</sup></li> <li>● Diametro esterno: 5mm-8mm</li> </ul>	Preparato dai clienti
19	(Riservato) Cavo di comunicazione RS485 per caricatore EV		
20	Cavo di comunicazione da inverter a STS	-	Incluso con il dispositivo
21	Cavo per trasformatore di corrente (CT) del contatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cavo unipolare in rame per esterni</li> <li>● Area della sezione del conduttore: 1,3 mm<sup>2</sup> - 2,3 mm<sup>2</sup></li> <li>● Diametro esterno: 1,3mm-1,7mm</li> </ul>	Preparato dai clienti
22	Cavo AC monofase	● Cavo unipolare in rame per esterni	Preparato dai

No.	Cavo	Specifiche consigliate	Sorgente
23	Cavo AC trifase SEC3000C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Area della sezione del conduttore: 2,5 mm<sup>2</sup> - 6,0 mm<sup>2</sup></li> <li>Diametro esterno: 1,8mm-2,8mm</li> </ul>	clienti
24	Cavo di comunicazione RS485 per dispositivo esterno	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cavo a coppia ritorta schermato conforme ai requisiti locali</li> <li>Area della sezione trasversale del conduttore: 0,07 mm<sup>2</sup> - 1,3 mm<sup>2</sup></li> <li>Diametro esterno: 0,3-1,3mm</li> </ul>	Preparato dai clienti.
25	Cavo di rete per dispositivo esterno	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cavo di rete schermato standard: cavo di rete standard CAT 5E o categorie superiori con connettore RJ45</li> <li>La lunghezza del cavo non deve superare i 100 m.</li> </ul>	Preparato dai clienti.

\* Se è richiesto un cavo unipolare per il cavo AC BACK-UP e il cavo AC ON-GRID, utilizzare mastice ignifugo all'incavo della copertura di Protezione del cavo AC per garantire il livello di protezione.

\* Se il diametro del cavo AC di BACK-UP e del cavo AC ON-GRID supera i 38 mm o se il cavo è scomodo da installare, il conduttore di linea L deve essere spellato per più di 240 mm, mentre i conduttori N e PE devono essere spellati per più di 270 mm. Inoltre, il giunto della protezione del cavo AC deve essere otturato con mastice ignifugo.

### 6.3.3 Preparazione della Scatola di Combinazione

AVVISO	
<ul style="list-style-type: none"> <li>In un sistema in parallelo, è necessario un quadro di combinazione per collegare il generatore alla porta generatore dell'STS.</li> <li>In un sistema in parallelo, la porta BACK-UP dell'STS deve essere collegata al carico BACK-UP utilizzando un quadro di combinazione quando gli inverter lavorano in modalità on-grid o off-grid.</li> <li>Quando le batterie Lynx C Series da 101-156kWh ad alta tensione sono collegate in parallelo, il cliente deve preparare le barre colletttrici e i terminali di cablaggio.</li> </ul>	

No.	Scatola di combinazione	Specifiche consigliate	Sorgente
1	Scatola di combinazione del generatore	$I \geq 90A \cdot N$ ; N è il numero di inverter in parallelo	Preparato dai clienti.
2	Scatola di combinazione per carichi di BACK-UP	$I \geq 200A \cdot N$ ; N è il numero di inverter in parallelo	Preparato dai clienti.
3	Barra colletttrice per connessione in	1. Requisito di resistenza alla tensione: 3800 Vca/5320 Vcc, 60 s, nessuna scarica	Preparato dai clienti.



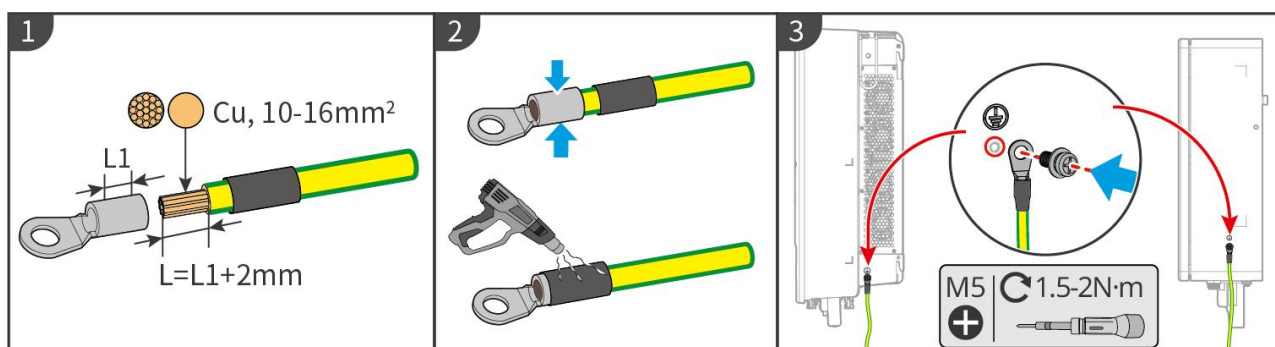
	parallelo della batteria e terminali di cablaggio	<p>o perforazione, corrente di dispersione <math>\leq 2 \text{ mA}</math>.</p> <p>2. Corrente massima trasportabile: <math>\geq 100\text{A}</math>.</p> <p>3. Resistenza di isolamento: 2500V c. c., 60S, resistenza di isolamento <math>\geq 500\text{M}\Omega</math>.</p> <p>4. Requisiti dei materiali per la barra collettice e il terminale di cablaggio: rame.</p> <p>5. Tutti i materiali sono conformi alla direttiva RoHS.</p> <p>6. Il materiale e la finitura della barra collettice e del terminale devono essere uniformi (si consiglia rame rosso T2 con stagnatura).</p>	
--	---	---	--

## 6.4 Collegamento del cavo PE

### ATTENZIONE

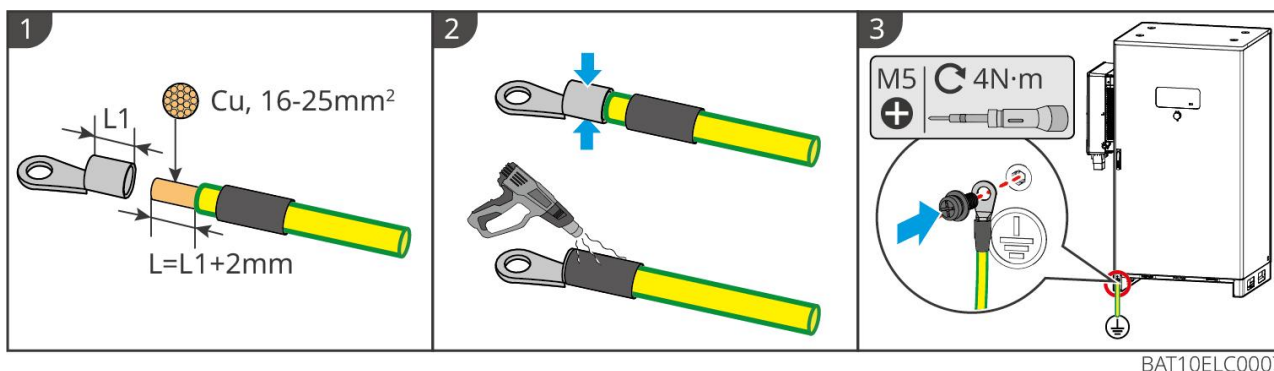
- Collegare prima il cavo PE prima di installare l'apparecchiatura. Scollegare il cavo PE prima di smontare l'apparecchiatura.
- Il cavo PE collegato all'involucro dell'inverter non può sostituire il cavo PE collegato alla porta di Output CA. Assicurarsi che entrambi i cavi PE siano collegati in modo sicuro.
- Assicurarsi che tutti i punti di messa a terra sugli involucri siano collegati in modo equipotenziale quando sono presenti più inverter.
- Per migliorare la resistenza alla corrosione del terminale, si consiglia di applicare silicone o vernice sul terminale di terra dopo l'installazione del cavo PE.

### Inverter/STS



ET5010ELC0001

### Sistema a Batteria



## 6.5 Collegamento del Cavo Fotovoltaico

### PERICOLO

- Non collegare una stringa fotovoltaica a più di un inverter contemporaneamente. In caso contrario, potrebbe causare danni all'inverter.
- Alta tensione presente quando la stringa fotovoltaica è esposta alla luce solare, prestare attenzione durante i collegamenti elettrici.
- Confermare le seguenti informazioni prima di collegare la stringa fotovoltaica all'inverter. In caso contrario, l'inverter potrebbe subire danni permanenti o addirittura causare un incendio, con conseguenti perdite personali e materiali.
  1. Assicurarsi che la corrente di cortocircuito massima e la tensione di Input massima per MPPT siano entro i limiti consentiti.
  2. Assicurarsi che il polo positivo della stringa fotovoltaica sia collegato al PV+ dell'inverter. E che il polo negativo della stringa fotovoltaica sia collegato al PV- dell'inverter.

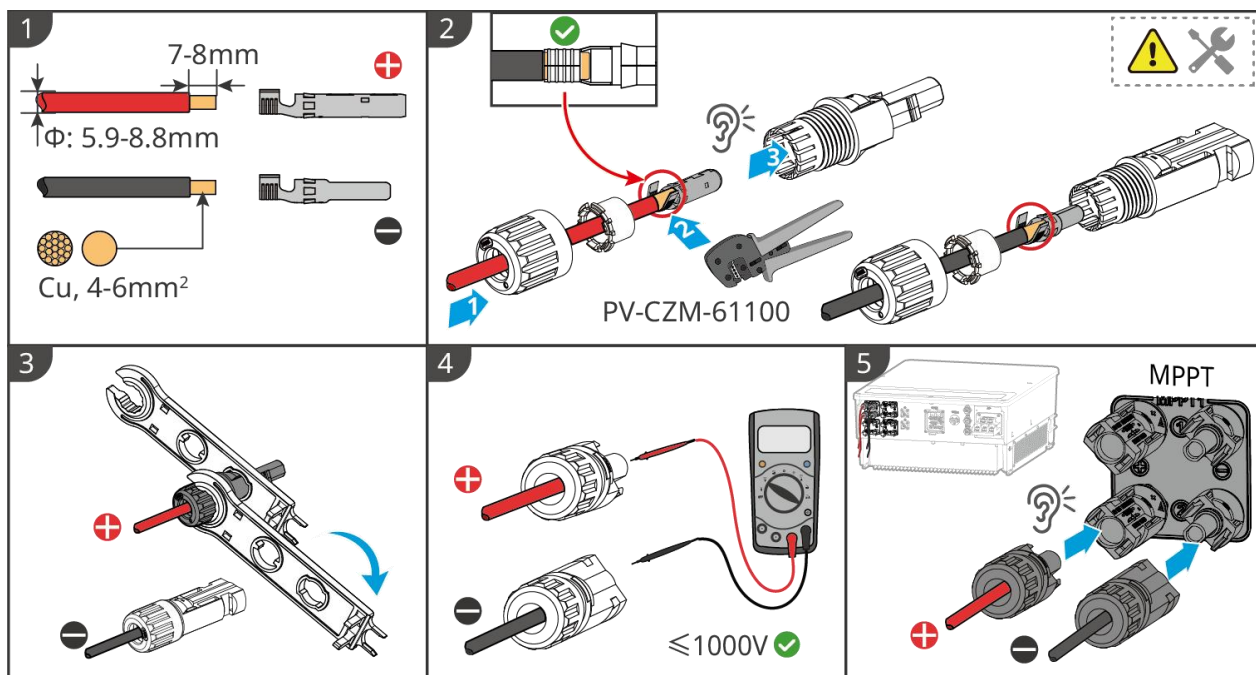
### ATTENZIONE

- Le stringhe fotovoltaiche non possono essere messe a terra. Assicurarsi che la resistenza di isolamento minima della stringa fotovoltaica rispetto a terra soddisfi i requisiti minimi di resistenza di isolamento prima di collegare la stringa fotovoltaica all'inverter ( $R = \text{tensione massima di Input} / 30\text{mA}$ ).
- Assicurarsi che i cavi in corrente continua siano collegati in modo stretto, sicuro e corretto.
- Misurare il cavo in corrente continua utilizzando il multimetro per evitare connessioni con polarità inversa. Inoltre, la tensione deve rientrare nell'intervallo consentito.
- Il collegamento in parallelo delle stringhe MPPT deve soddisfare i requisiti delle normative locali.

### AVVISO

Le due stringhe di Input per MPPT dovrebbero essere dello stesso tipo, con lo stesso numero di moduli, la stessa inclinazione e angolazione per garantire la migliore Efficienza.





ET5010ELC0002

## 6.6 Collegamento del Cavo della Batteria

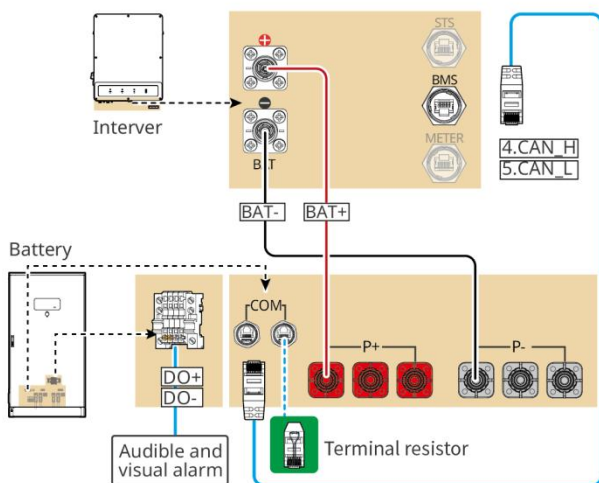
### PERICOLO

- Non collegare un pacco batterie a più di un inverter contemporaneamente. In caso contrario, potrebbe causare danni all'inverter.
- È vietato collegare carichi tra l'inverter e le batterie.
- Quando si collegano i cavi della batteria, utilizzare strumenti isolati per prevenire scosse elettriche accidentali o cortocircuiti alle batterie.
- Assicurarsi che la tensione a circuito aperto della batteria rientri nell'intervallo consentito dall'inverter.
- Installare un interruttore CC tra l'inverter e la batteria in conformità con le leggi e i regolamenti locali.

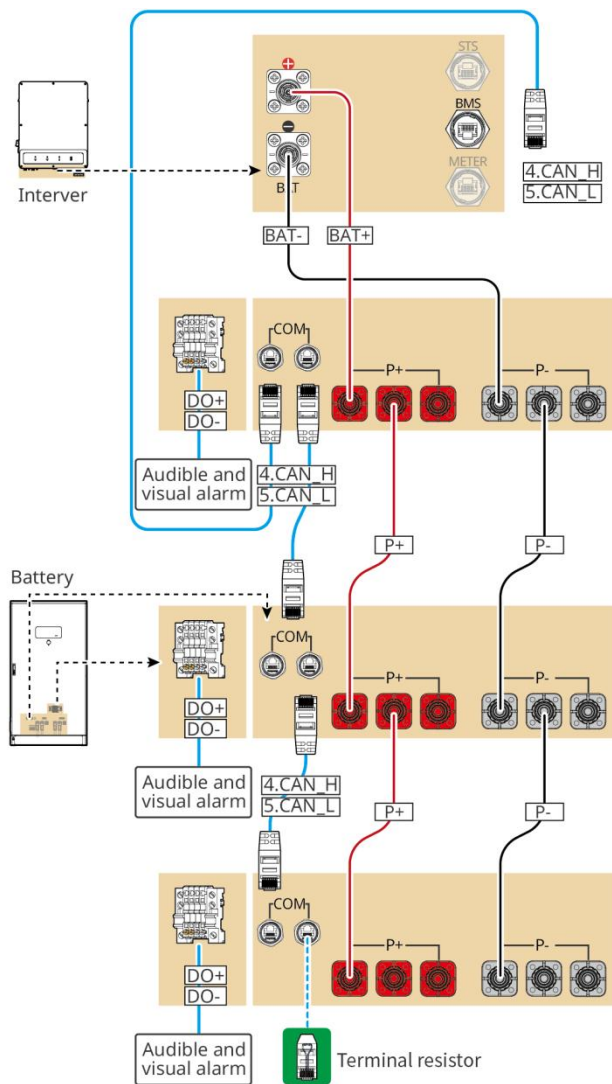
### ATTENZIONE

- Misurare i cavi in corrente continua utilizzando un multimetro per evitare connessioni con polarità inversa. Inoltre, la tensione deve essere compresa nell'intervallo consentito.
- Collegare i cavi della batteria ai terminali corrispondenti, come BAT+, BAT- e le porte di messa a terra, correttamente. In caso contrario, si causeranno danni all'inverter.
- Assicurarsi che l'intero nucleo del cavo sia inserito nei fori dei terminali. Nessuna parte del nucleo del cavo deve rimanere esposta.
- Assicurarsi che i cavi siano collegati in modo sicuro. Altrimenti causerà danni all'inverter a causa del surriscaldamento durante il funzionamento.
- Non collegare un pacco batterie a più di un inverter contemporaneamente. Altrimenti, potrebbe causare danni all'inverter.

## Schema di cablaggio del sistema batteria



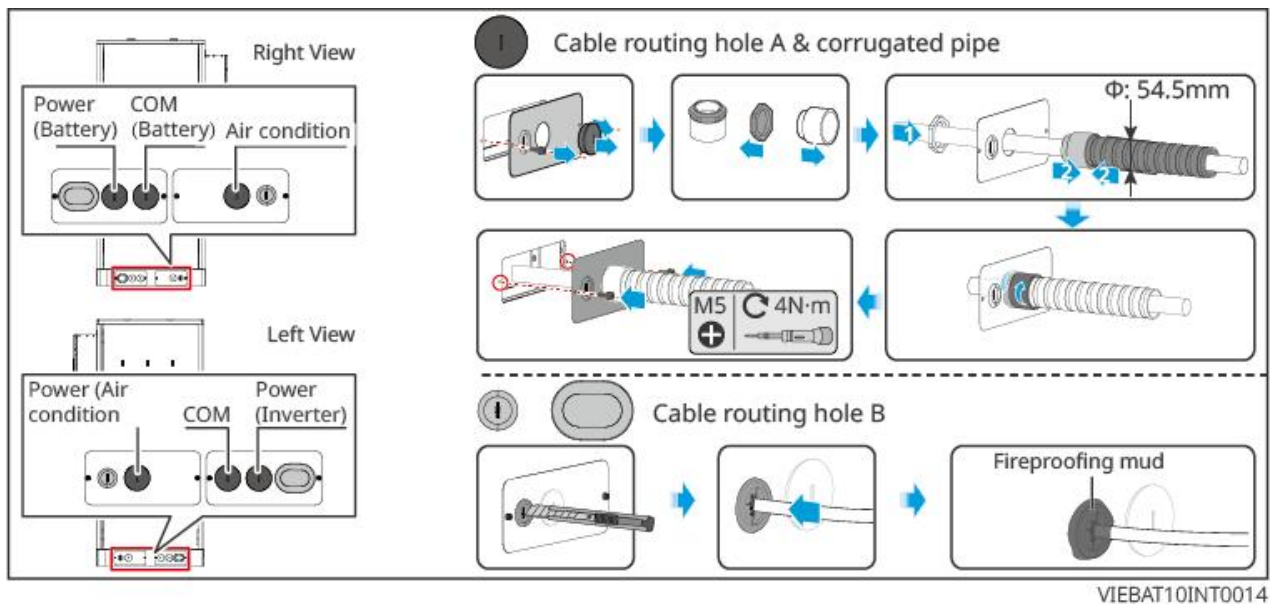
VIEET5010NET0006



## 6.6.1 For i di passaggio cavi della batteria e introduzione al cablaggio del sistema

### ATTENZIONE

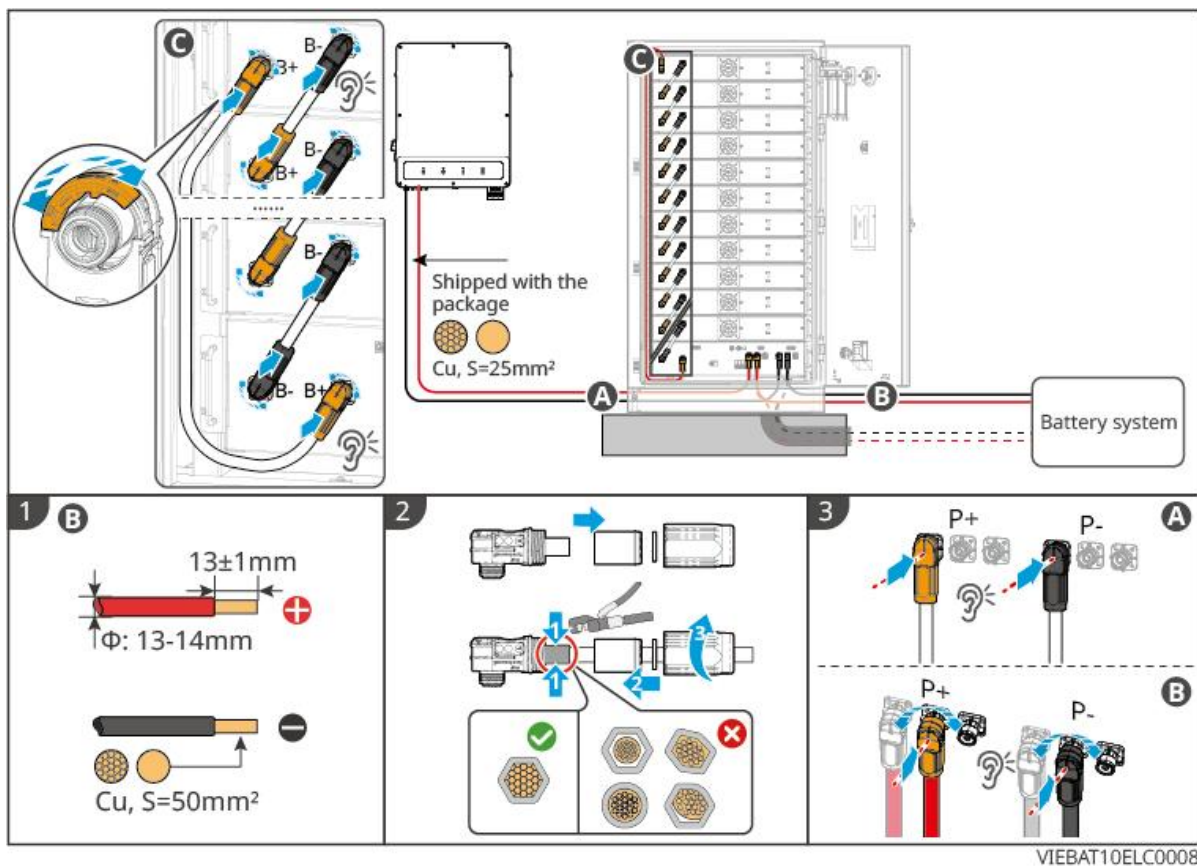
Tutti i for i di passaggio dei cavili tagliati devono essere sigillati con mastice ignifugo.

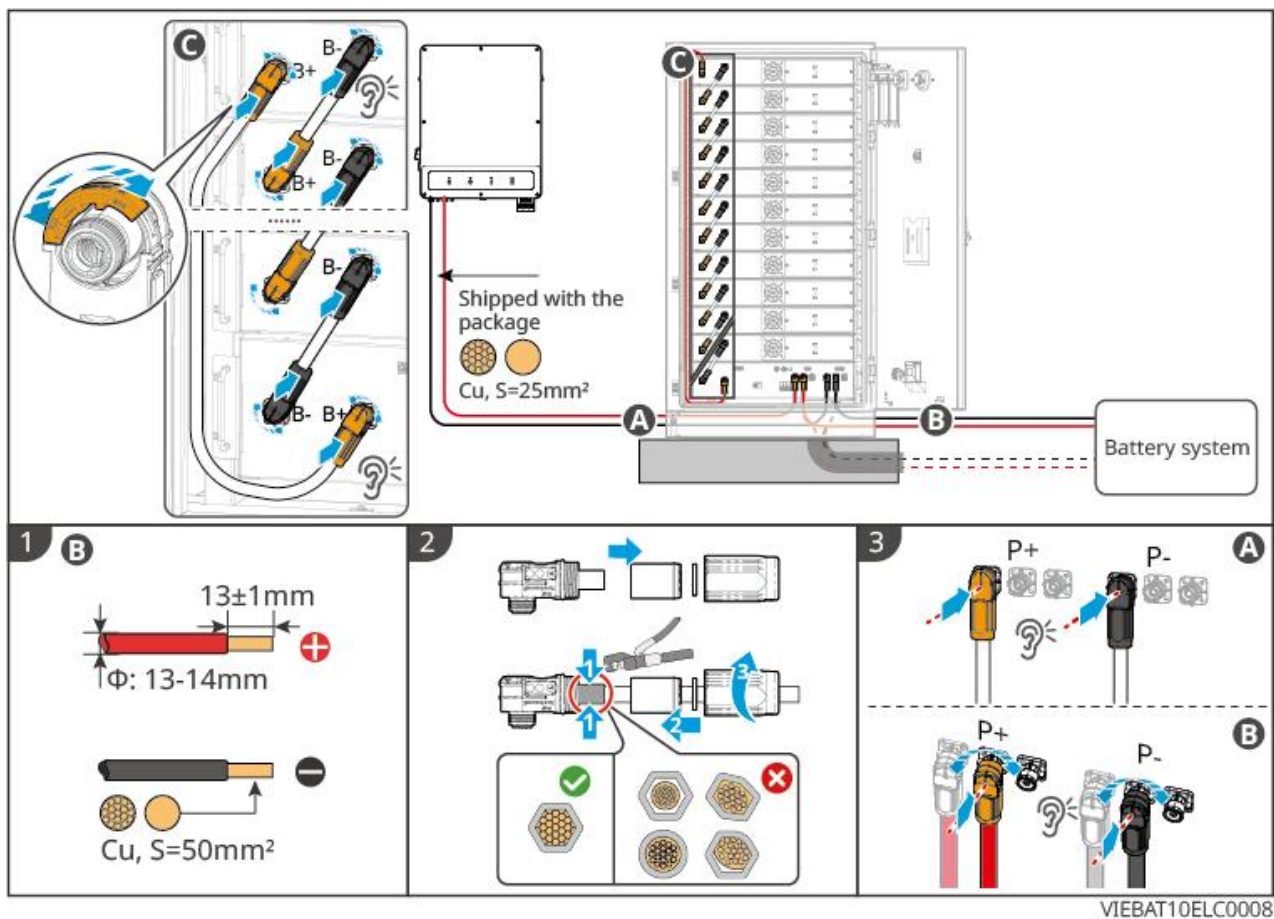


## 6.6.2 Collegare i cavi di alimentazione tra l'inverter e le batterie, e i cavi di alimentazione tra le batterie.

### AVVISO

- Quando si collega l'inverter alla batteria, utilizzare i cavi for niti nella confezione. Se la lunghezza del cavo è insufficiente, selezionare cavi conformi e crimparli autonomamente.
- Il sistema di batterie supporta fino a 4 armadi batteria in cluster paralleli.





### 6.6.3 Collegamento dei cavi di comunicazione

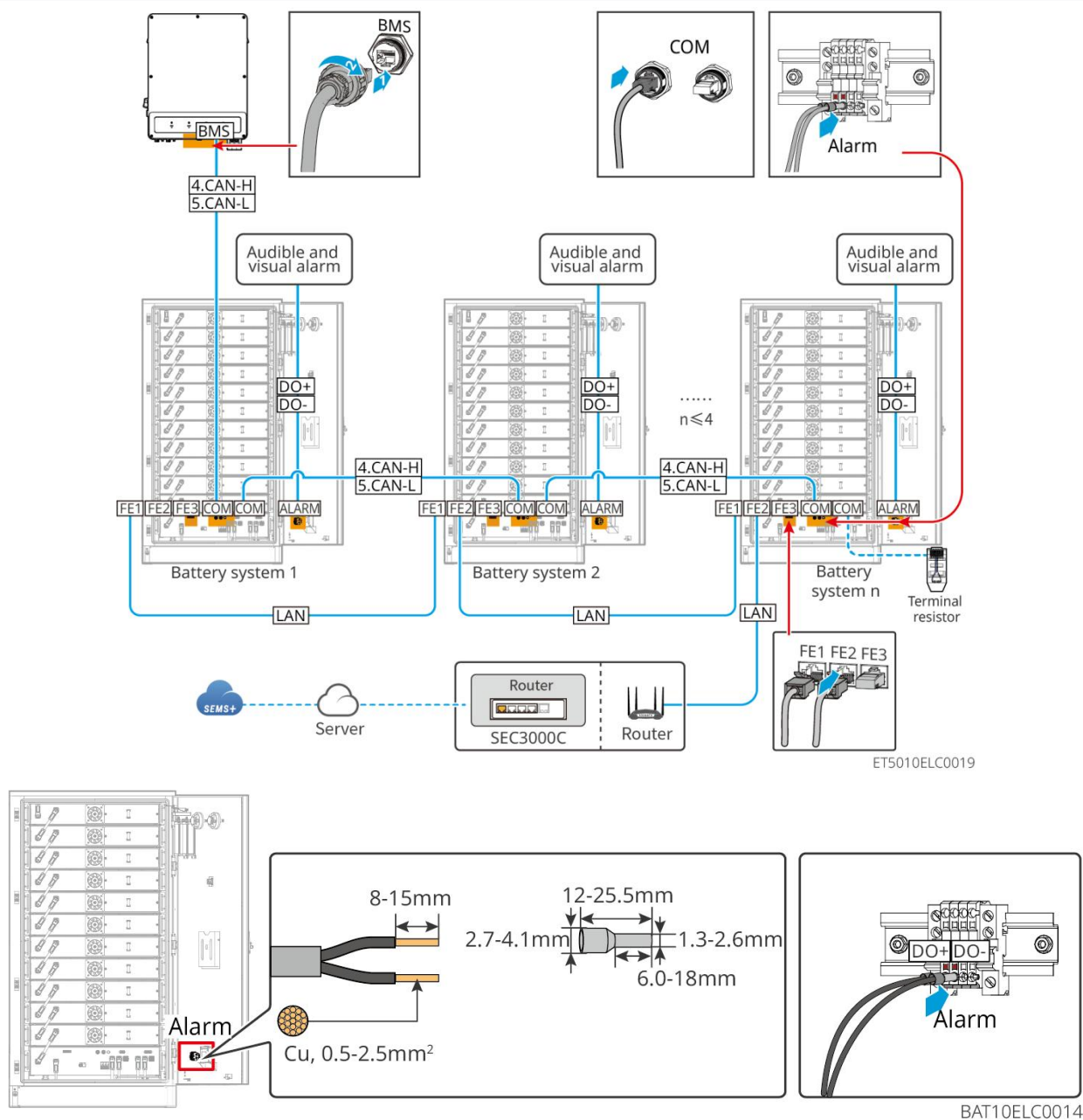
#### Nota

- All'uscita dalla fabbrica, il resistore di terminazione è già collegato alla porta di comunicazione esterna del sistema batteria. Se è necessario collegare il cavo di comunicazione, si prega di scollegare il resistore di terminazione. Al contrario, il resistore di terminazione deve essere mantenuto per le porte senza cavo di comunicazione collegato.
- Mantenere i resistori terminali sulle porte COM della batteria più lontana dall'inverter per migliorare la qualità della comunicazione durante il clustering delle batterie.
- Quando le batterie sono collegate in parallelo, la distanza massima di comunicazione dall'inverter alle batterie è di 50 metri. Assicurarsi che la distanza dalla batteria più lontana all'inverter non superi i 50 metri.
- Il sistema di batteria è fornito con cavi di comunicazione nella confezione. Si prega di utilizzare i cavi di comunicazione forniti con la confezione.

#### Istruzioni per la connessione di comunicazione del BMS tra l'inverter e le batterie

Porta	Definizione	Spiegazione
1-3, 6-8	-	-

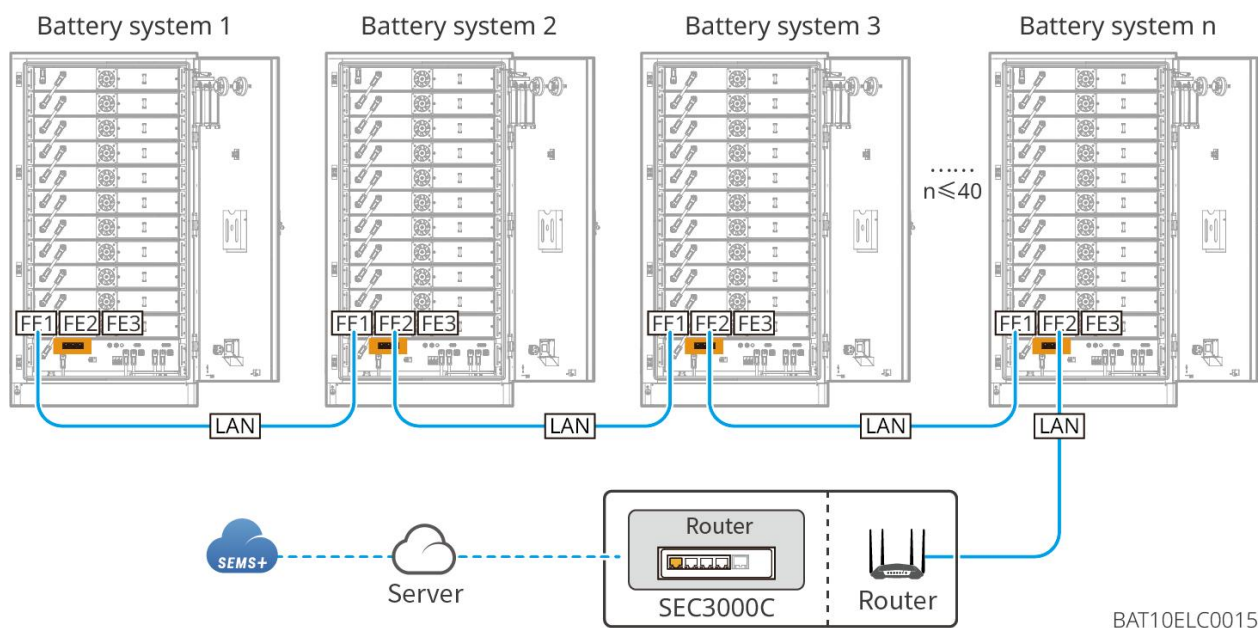
4	CAN_H	Il bus CAN viene utilizzato per la comunicazione con l'inverter e il clustering del sistema batteria.
5	CAN_L	



## Comunicazione LAN

La comunicazione LAN tra le batterie supporta la trasmissione di informazioni a livello di cella, con supporto per fino a 40 sistemi di batterie collegati in parallelo. Utilizzare cavi di rete schermati per la comunicazione LAN, e il router collegato deve essere quello abbinato all'inverter.





## 6.6.4 Collegamento della batteria ai cavi del condizionatore d'aria

### Passaggi di cablaggio:

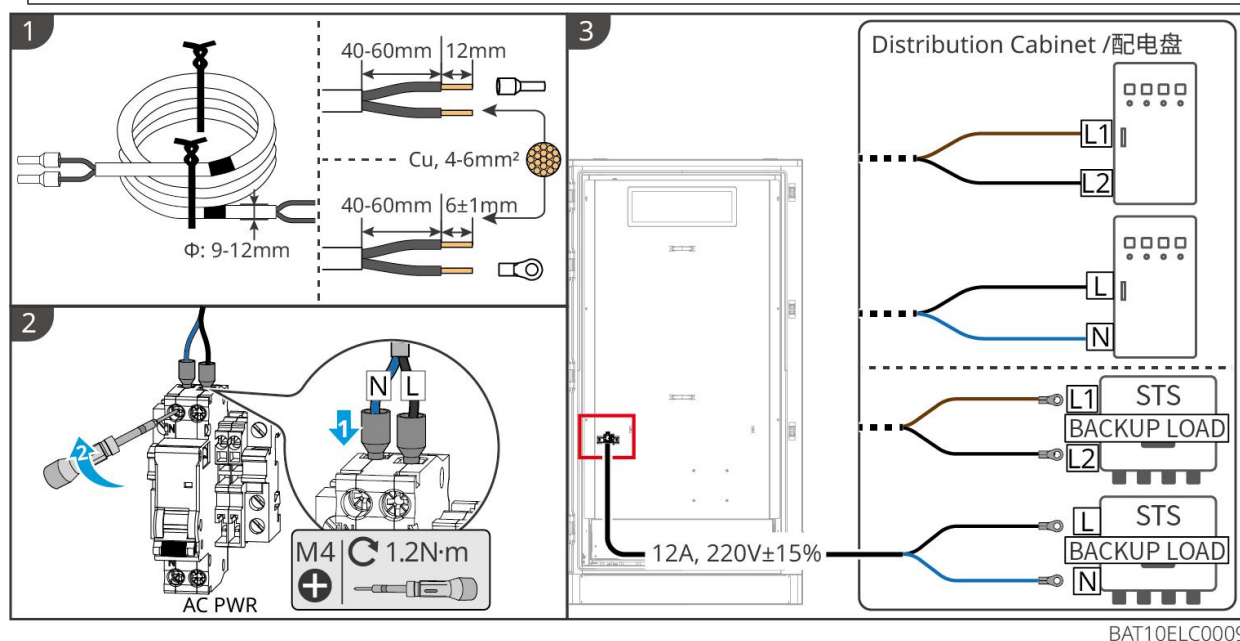
**Passo 1:** Realizzare i cavi del condizionatore d'aria.

**Passo 2:** Collegare i cavi agli interruttori del condizionatore delle batterie.

**Passo 3:** Collegare i cavi al quadro di distribuzione o alla porta BACKUP dell'inverter tramite STS.

### AVVISO

- Quando si collegano sistemi di batterie in parallelo, si prega di collegare separatamente i cavi di alimentazione del condizionamento.
- Assicurarsi che il cavo di alimentazione del condizionatore d'aria funzioni a  $220V \pm 15\%$  e con una corrente nominale di 12A.

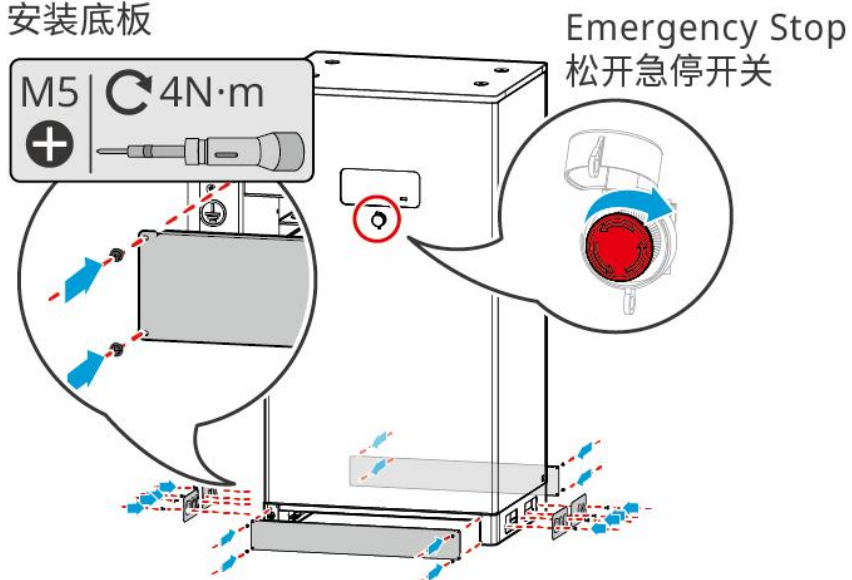


## 6.6.5 Installare la piastra di base e rilasciare l'interruttore di emergenza.

Reinstallare la paratia alla base della batteria e ruotare l'interruttore di emergenza in senso orario per rilasciarlo dopo aver completato il cablaggio.

Pedestal installation

安装底板



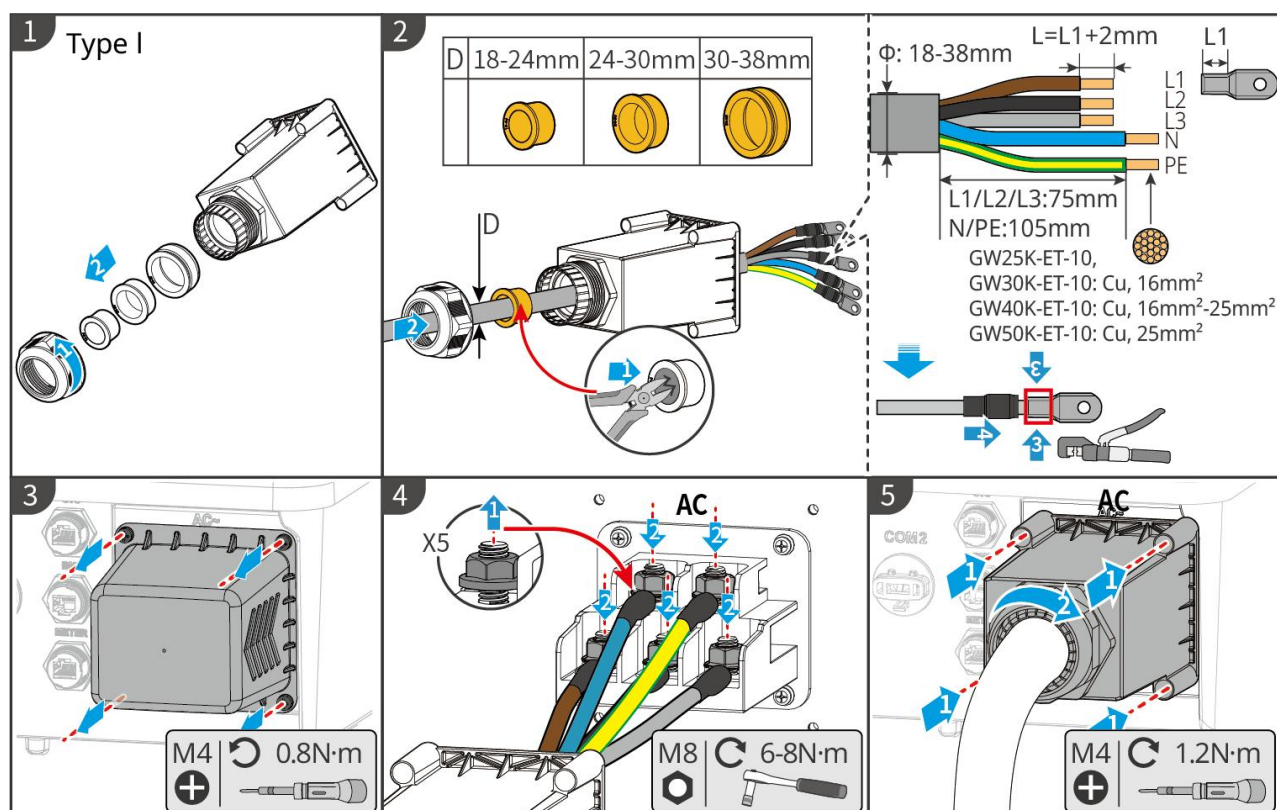
BAT10INT0009

## 6.7 Collegamento del cavo CA

### ATTENZIONE

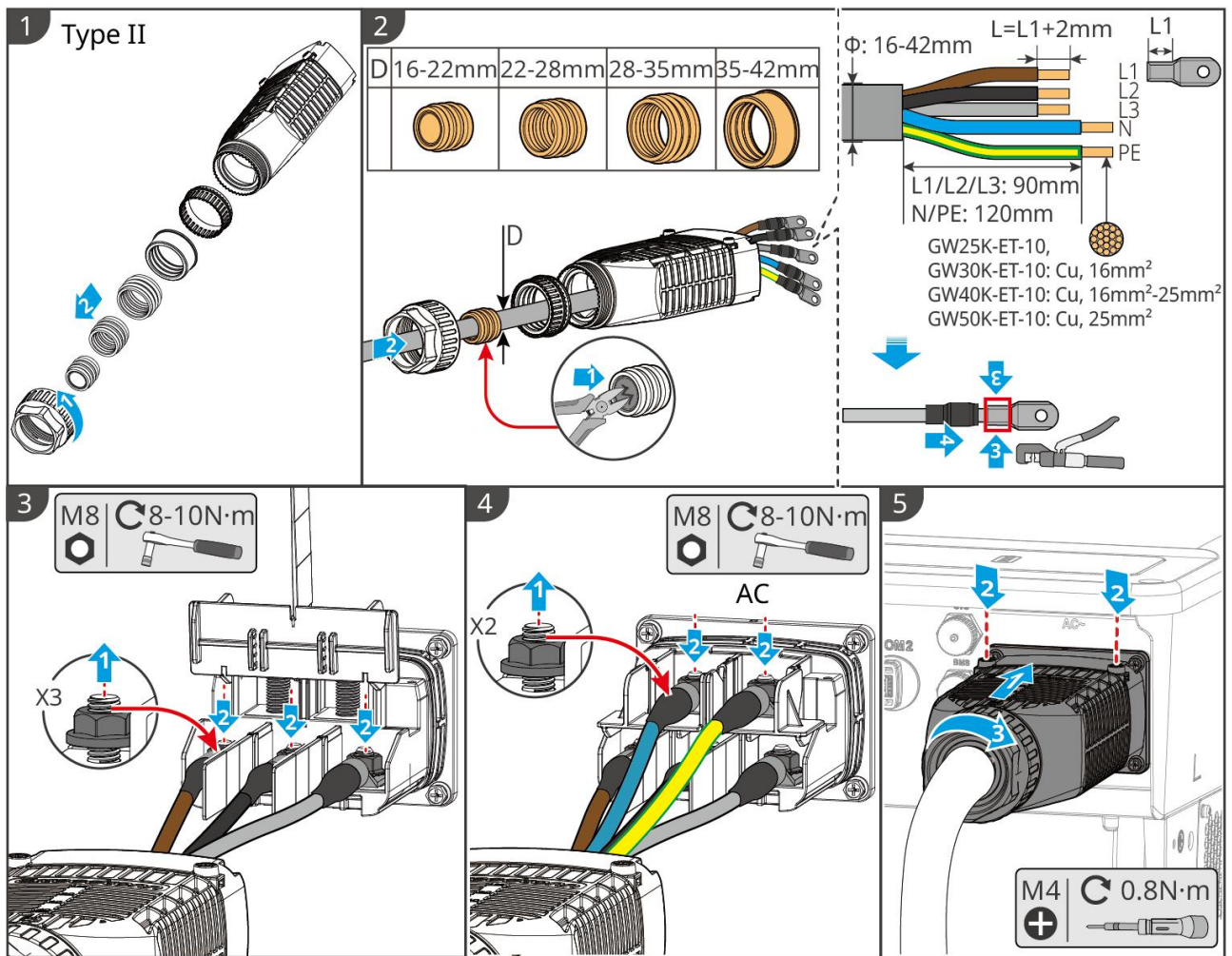
- L'unità di monitoraggio della corrente residuale (RCMU) è integrata nell'inverter per evitare che la corrente residuale superi il limite. L'inverter si disconnette rapidamente dalla rete elettrica non appena rileva che la corrente residuale ha superato il limite.
- Assicurarsi che i cavi AC corrispondano ai terminali AC etichettati "L1", "L2", "L3", "N", "PE" durante il collegamento dei cavi. Connessioni errate danneggeranno l'apparecchiatura.
- Assicurarsi che l'intero nucleo del cavo sia inserito nei fori dei terminali. Nessuna parte del nucleo del cavo deve rimanere esposta.
- Assicurarsi che la piastra isolante sia inserita saldamente nel terminale CA.
- Assicurarsi che i cavi siano collegati in modo sicuro. Altrimenti causerà danni all'inverter a causa del surriscaldamento durante il funzionamento.
- Per mantenere in funzione i carichi di BACK-UP quando l'inverter è spento per manutenzione, si consiglia l'utilizzo di un interruttore unipolare a doppia deviazione.

### 6.7.1 Collegamento del cavo CA dell'inverter



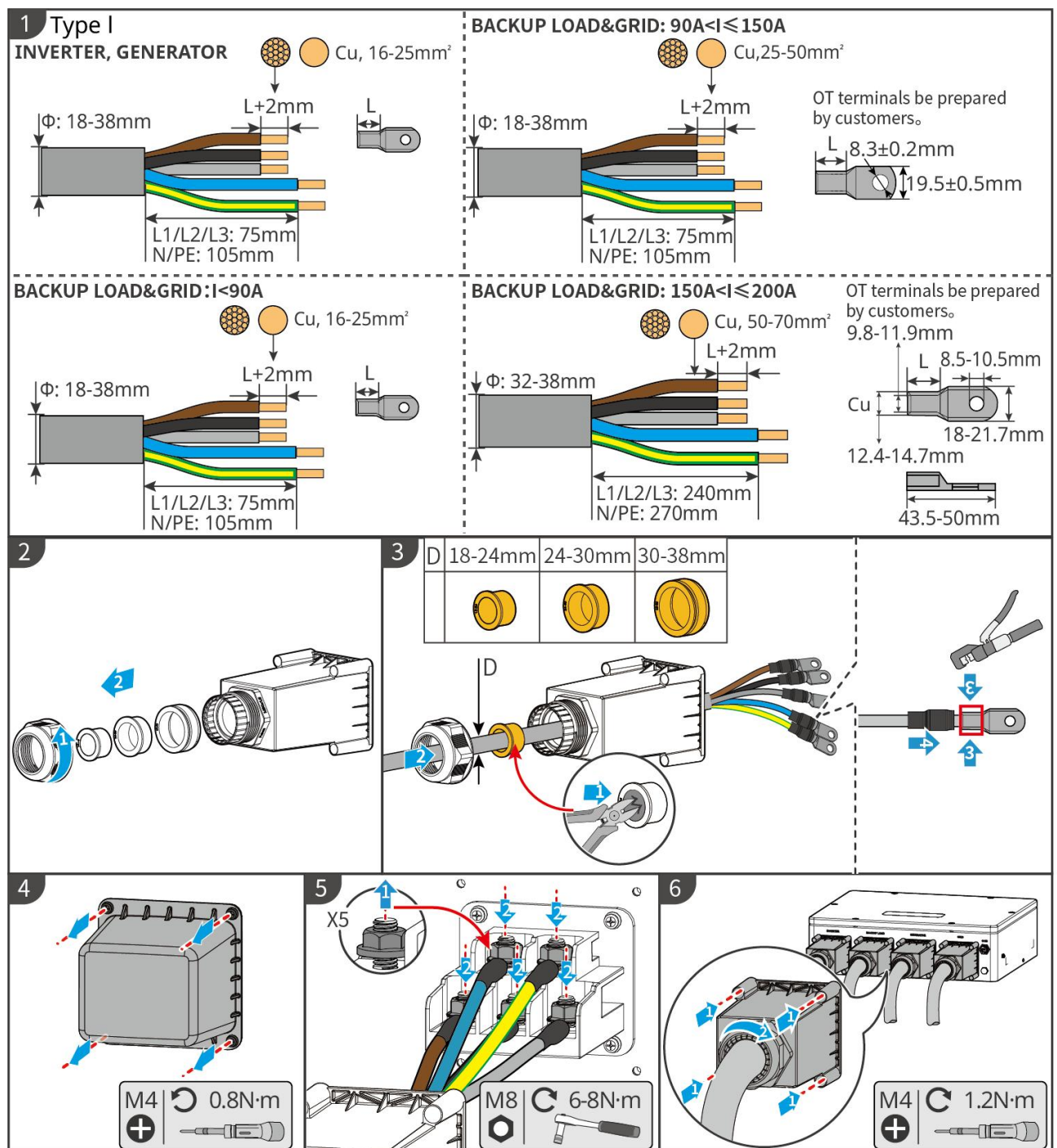
ET5010ELC0008





ET5010ELC0020

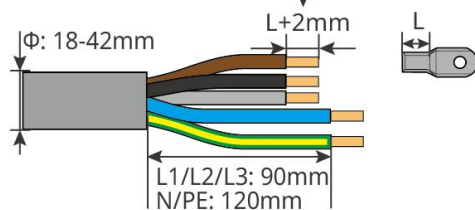
### 6.7.2 (Facoltativo) Collegare il cavo AC dell'STS



STS10ELC0001

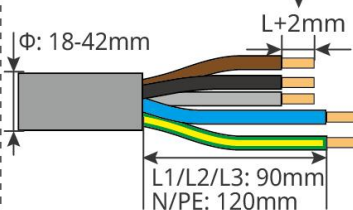
## INVERTER, GENERATOR

  Cu, 16-25mm<sup>2</sup>

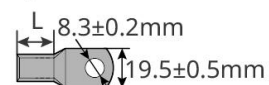


BACKUP LOAD&GRID:  $90A < I \leq 150A$



  Cu, 25-50mm<sup>2</sup>

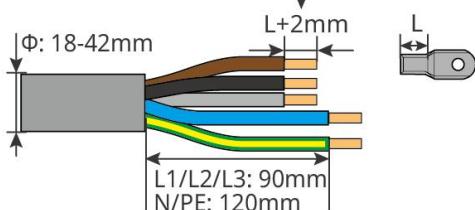


OT terminals be prepared by customers.





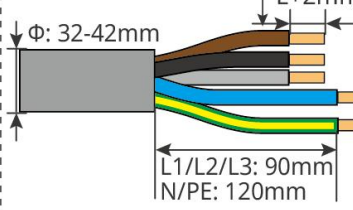
BACKUP LOAD&GRID: I<90A

  Cu, 16-25mm<sup>2</sup>



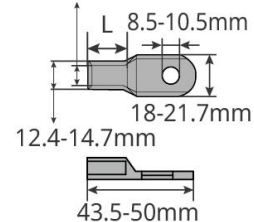
BACKUP LOAD&GRID:  $150A < I \leq 200A$

  Cu, 50-70mm<sup>2</sup>



OT terminals be prepared by customers.





9.8-11.9mm

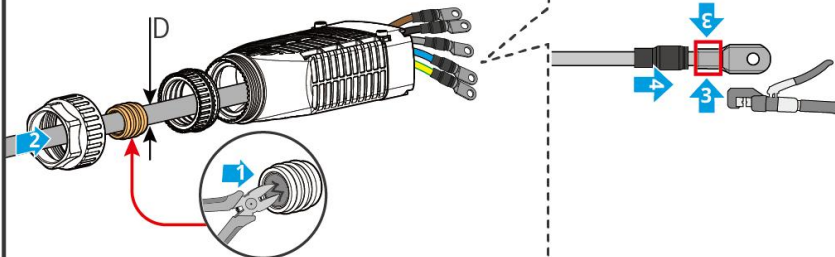


2



3

D	16-22mm	22-28mm	28-35mm	35-42mm
				

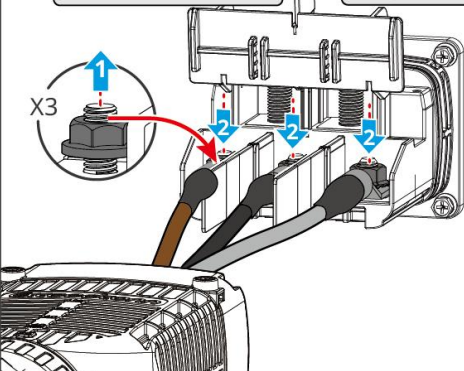


## 5 BACKUP LOAD&GRID:

M10 |  14-16 N·m

**INVERTER, GENERATOR:**

M8 |  8-10 N·m



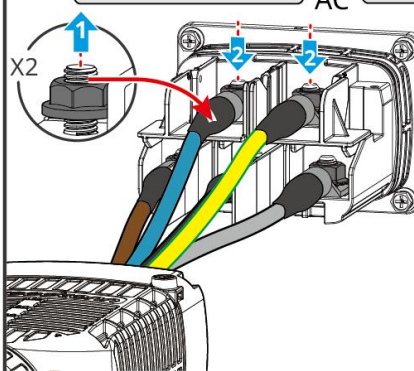
## 6 BACKUP LOAD&GRID:

M10 |  14-16 N·m

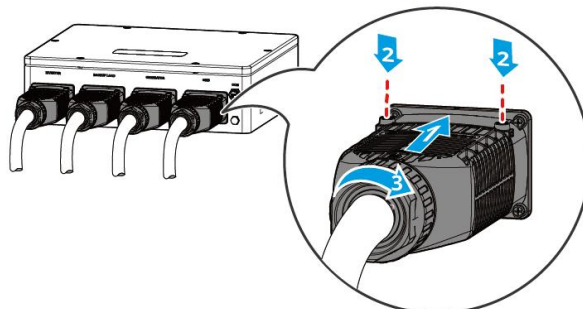
**INVERTER, GENERATOR:**

M8   8-10N·m 

AC



7



M4  0.8N·m  
 

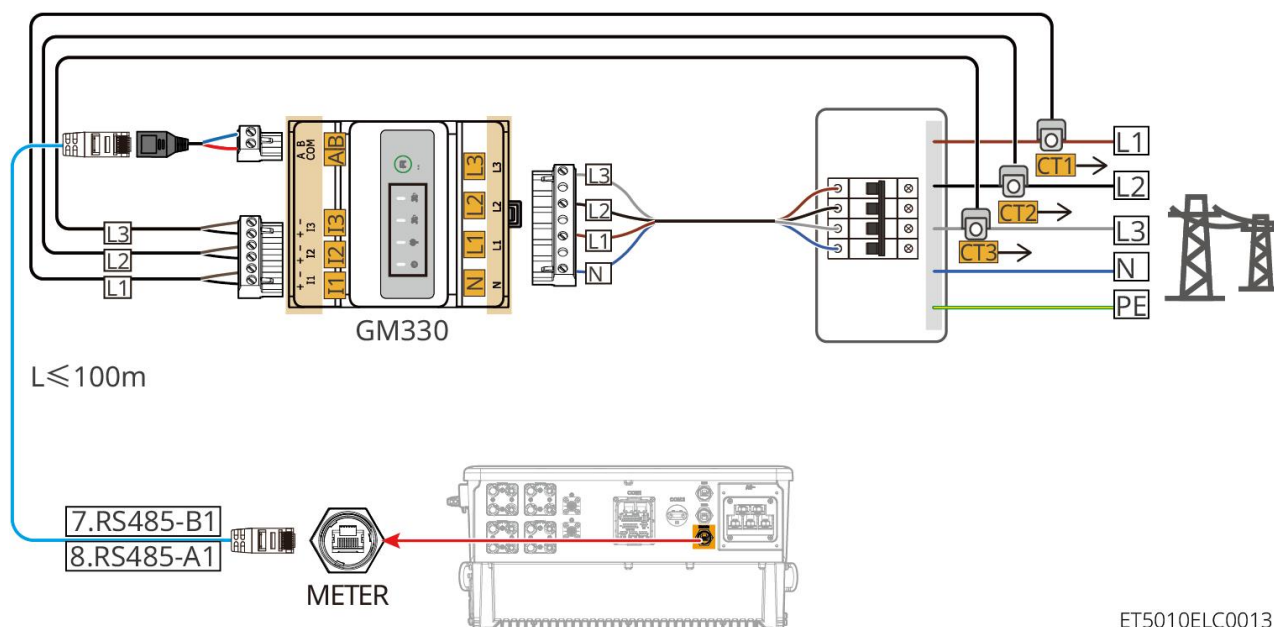


## 6.8 Collegamento del cavo del contatore

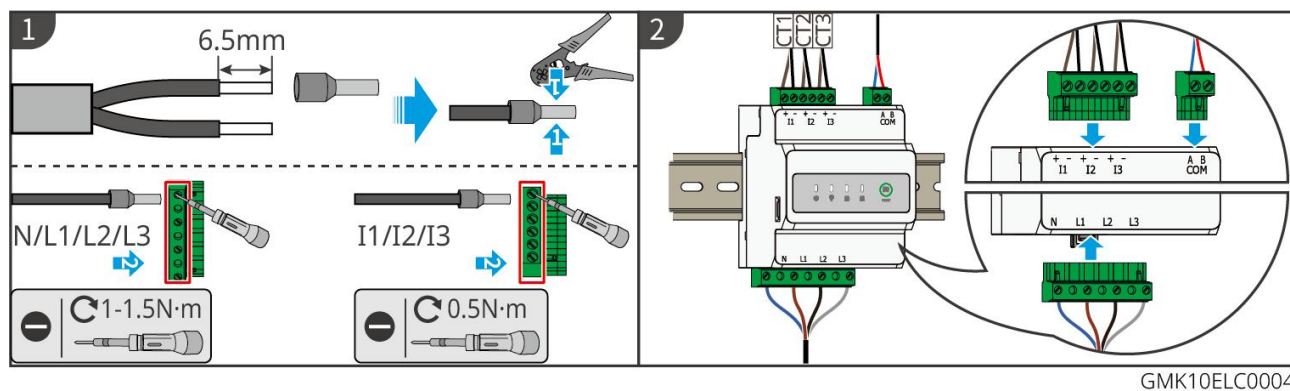
### AVVISO

- Il contatore intelligente incluso nel pacchetto è destinato a un singolo inverter. Non collegare un contatore intelligente a più inverter. Contattare il produttore per ottenere contatori intelligenti aggiuntivi se sono collegati più inverter.
- Assicurarsi che il TC sia collegato nella direzione corretta e con le sequenze di fase giuste, altrimenti i dati di monitoraggio saranno errati.
- Assicurarsi che i cavi siano collegati in modo stretto, 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 10 m e i cavi non sono cablati con condutture metalliche messe a terra, si consiglia di utilizzare un dispositivo esterno di Protezione dai fulmini.

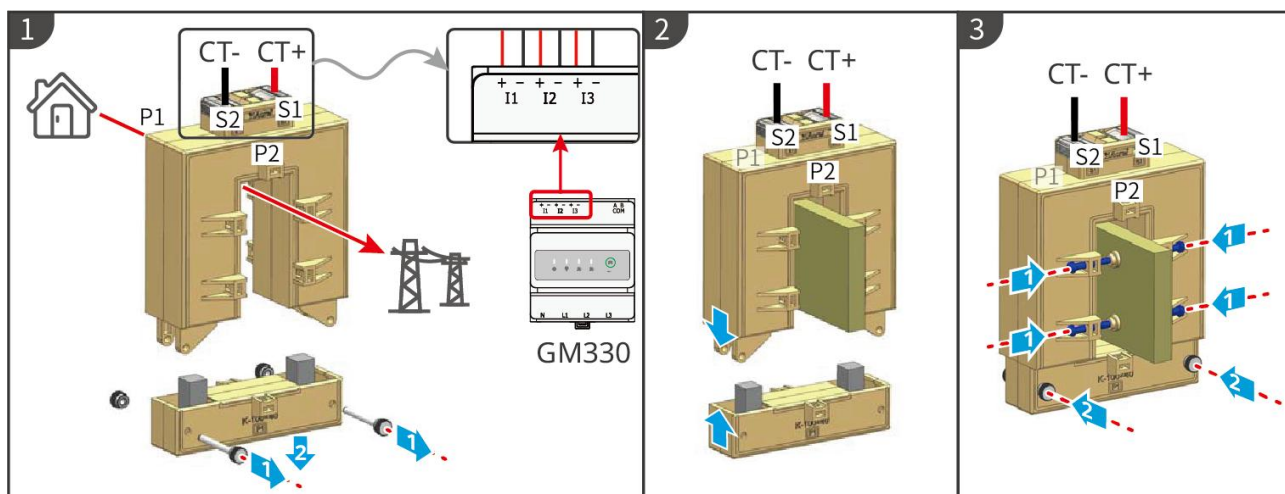
### Cablaggio del GM330



### Passi di connessione

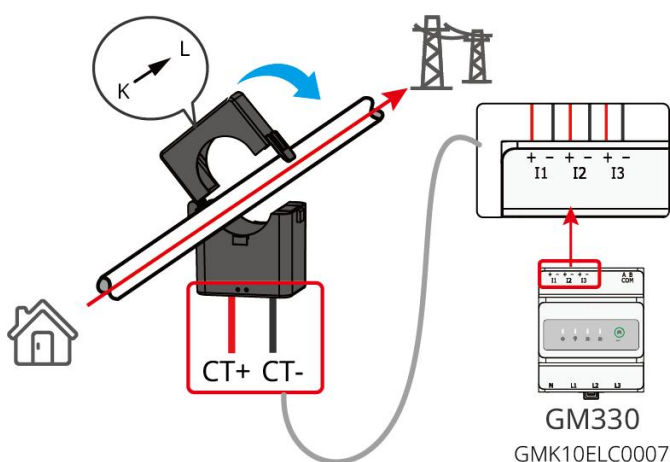


### Installazione del CT (Tipo I)



GMK10ELC0006

### Installazione del CT (Tipo II)



GMK10ELC0007

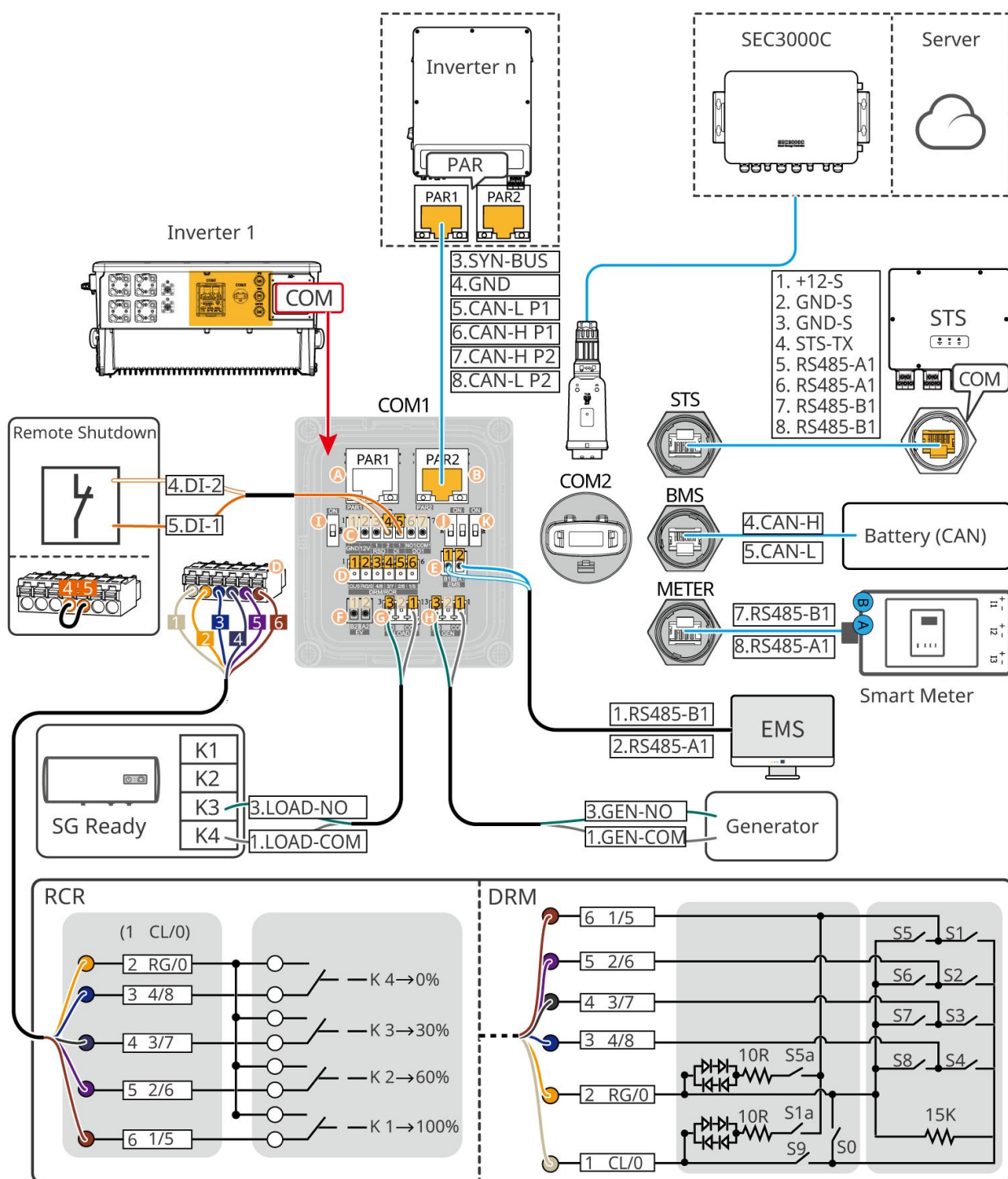
## 6.9 Collegamento del Cavo di Comunicazione dell'Inverter

### AVVISO

- Le funzioni di Comunicazione sono opzionali. Collegare i cavi in base alle esigenze effettive.
- Abilita la funzione DRED, RCR o la funzione di arresto remoto (Opzionale) tramite l'app WE Mate o il Web SEC3000C dopo il collegamento dei cavi.
- Se l'inverter non è collegato al dispositivo DRED o al dispositivo di arresto remoto (Opzionale), non abilitare queste funzioni nell'app WE Mate o nel Web SEC3000C, altrimenti l'inverter non può funzionare normalmente.
- Quando si utilizza l'inverter con un dongle intelligente 4G, si prega di notare i seguenti problemi:
  - Il modulo 4G è un dispositivo LTE a singola antenna, adatto per applicazioni con requisiti inferiori per le velocità di trasmissione dati.
  - Per garantire la qualità della comunicazione del segnale 4G, non installare il dispositivo in ambienti interni o in aree con interferenze metalliche.
  - Per garantire un posizionamento accurato, non installare il Kit 4G-CN-G21 in ambienti interni, in luoghi ostruiti o in aree con interferenze del segnale.
  - Il modulo 4G è dotato di una scheda SIM per la comunicazione mobile. Verificare che il dispositivo sia installato in un'area coperta dai segnali mobili 4G.

- Il dongle intelligente 4G Kit-CN-G21 supporta il cambio della scheda di Comunicazione dell'operatore. Se il segnale mobile locale non è coperto, contattare il centro assistenza clienti per sostituirla con una scheda di Comunicazione di un altro operatore.
- Dopo aver installato il dongle intelligente 4G Kit-CN-G21, contattare il centro assistenza clienti per associare l'inverter al dongle intelligente. Dopo l'associazione, se è necessario installare il dongle intelligente su un altro inverter, contattare prima il centro assistenza clienti per rimuovere l'associazione.

## **Descrizioni della Comunicazione**



ET5010ELC0017

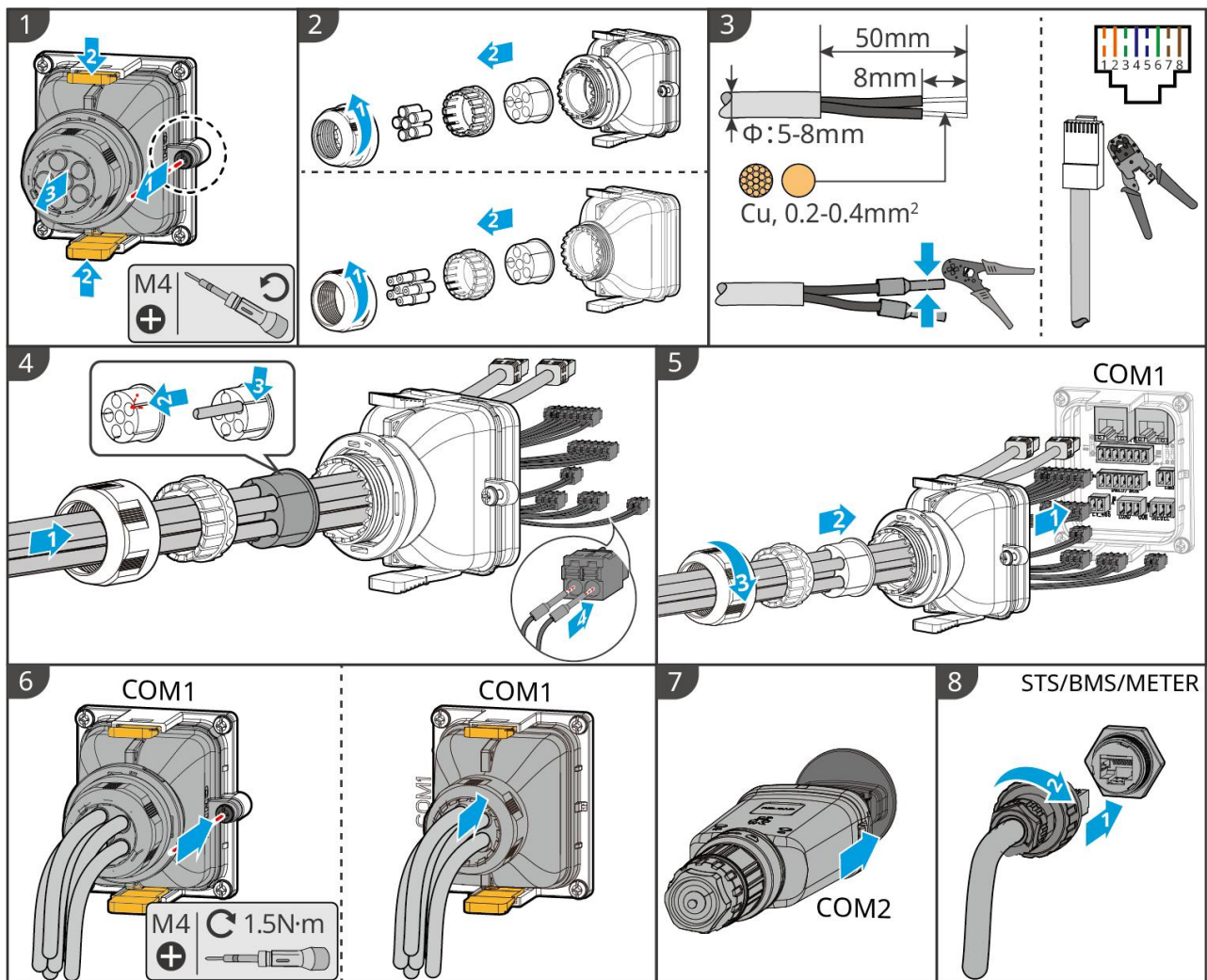
No.	Funzione	Descrizione
A/B	Porta di comunicazione parallela (Parallel)	Porte CAN e BUS: porte di comunicazione parallela, utilizzare la comunicazione CAN per collegare altri inverter nell'unità; utilizzare il bus BUS per controllare lo stato on grid e off grid di ogni inverter nel sistema in parallelo.
C (1-3)	(Prenotato) Porta RSD (Controllo RSD AUX 12V)	Dopo il collegamento al dispositivo di arresto di emergenza, in caso di incidente, l'attrezzatura può essere controllata per lo spegnimento.
C (4-5)	Porta di Controllo	<ul style="list-style-type: none"> <li>In caso di incidente, l'attrezzatura può essere controllata per lo spegnimento.</li> </ul>

	Remoto (Remote Control)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quando si utilizzano le funzioni RCR o DRED sull'inverter, cortocircuitare DGND_S e IO1.</li> </ul>
D	Porta di connessione per la funzione DRED o RCR (DRED/RCR)	<ul style="list-style-type: none"> <li>DRED (Dispositivo Abilitante per la Risposta alla Domanda): L'inverter soddisfa i requisiti di certificazione australiana DRED e fornisce una porta di controllo per il segnale DRED.</li> <li>In Germania e in alcune regioni europee, le compagnie della rete elettrica utilizzano il Ripple Control Receiver per convertire i segnali di dispacciamento della rete in modalità a contatto secco per la trasmissione, e le centrali elettriche ricevono i segnali di dispacciamento della rete attraverso la comunicazione a contatto secco.</li> </ul>
F	(Prenotato) Porta di connessione comunicazione caricatore EV (EV_485)	(riservato) Utilizzato per collegare il cavo di comunicazione RS485 del caricatore EV.
G	Porta di controllo del carico (LOAD CON)	L'inverter dispone di una porta di controllo a contatto secco, che supporta il collegamento di ulteriori contattori per abilitare/disabilitare il carico. La modalità di controllo del carico è disattivata per impostazione predefinita e il segnale a contatto secco è in circuito aperto; dopo l'attivazione della modalità di controllo del carico, il segnale a contatto secco diventa in cortocircuito.
H	Porta di controllo avvio-arresto generatore (DIESEL GEN)	Supporta l'accesso del segnale del generatore. La modalità di controllo del generatore è disattivata per impostazione predefinita e il segnale a contatto secco è in circuito aperto; dopo l'attivazione della modalità di controllo, il segnale a contatto secco diventa in cortocircuito.
E	Porta di connessione del sistema di gestione dell'energia (EMS)	Porta di comunicazione RS485 utilizzata per collegare dispositivi EMS di terze parti.
I/J/K	Interruttore a Cursore	Per garantire la qualità della comunicazione durante il funzionamento singolo dell'inverter e il funzionamento in parallelo degli inverter, si prega di fare riferimento alla sezione 6.2 dello schema di cablaggio del sistema per l'operazione dell'interruttore a cursore.
STS (Static Transfer Switch)	Porta di comunicazione STS (STS)	Utilizzato per collegare il cavo di Comunicazione STS.
BMS (Battery Management)	Porta di comunicazione del sistema batteria (BMS)	Collegare la porta di comunicazione del segnale CAN del sistema batteria.



System)		
CONTAT ORE	Porta di comunicazione del contatore (METER)	Utilizzando la comunicazione RS485 per collegare i contatori intelligenti.
COM2	Porta di Connessione Smart Dongle	L'inverter supporta la connessione a un telefono cellulare o all'interfaccia WEB tramite un dongle intelligente per impostare i parametri del dispositivo, visualizzare le informazioni operative e di guasto del dispositivo e osservare lo stato del sistema in tempo reale. Supporti per il collegamento dei kit WiFi/LAN Kit-20 e dei dongle Ezlink3000.

### Collegamento del cavo di comunicazione



ET5010ELC0009

## 7 Messa in Servizio del Sistema

### 7.1 Verificare prima dell'accensione

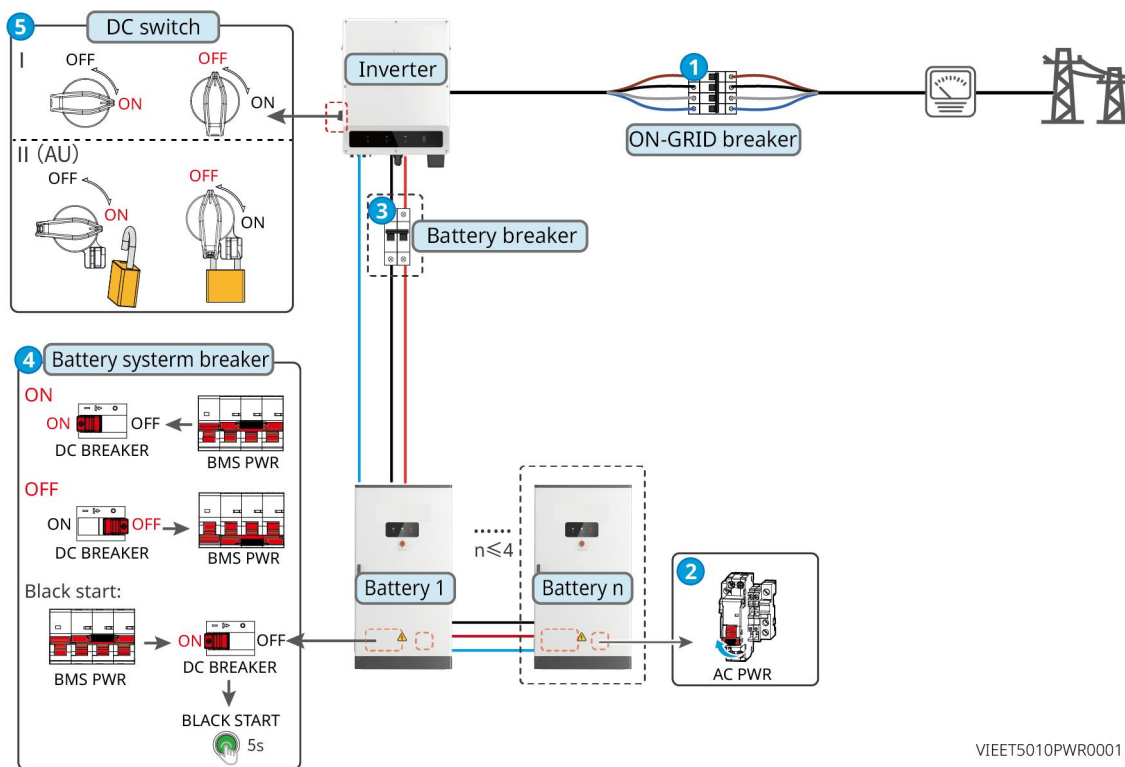
No.	Definizione della porta
1	L'inverter è installato saldamente in un luogo pulito, ben ventilato e di facile accesso per l'operatività.
2	Il PE, l'[[Input]] DC, l'[[Output]] AC, i cavi di [[Comunicazione]] e le resistenze di terminazione sono collegati correttamente e in modo sicuro.
3	I fascetti sono intatti, posizionati correttamente e in modo uniforme.
4	For i e porte dei cavi non utilizzati: utilizzare i terminali for niti con gli accessori per un collegamento affidabile, quindi sigillarli correttamente.
5	I for i dei cavi utilizzati sono sigillati.
6	La tensione e la frequenza al punto di connessione soddisfano i requisiti di connessione alla rete del sistema di accumulo di energia.

### 7.2 Alimentazione ON

ATTENZIONE
<ul style="list-style-type: none"><li>● Quando si accende il sistema in parallelo, assicurarsi che tutti gli interruttori AC degli inverter slave vengano accesi entro un minuto dall'accensione dell'interruttore AC dell'inverter master.</li><li>● Prima di accendere il sistema a batteria, assicurarsi che il pulsante di arresto di emergenza della batteria sia in posizione rilasciata.</li></ul>

AVVISO
<ul style="list-style-type: none"><li>● Se l'inverter non può funzionare normalmente perché non viene generata energia fotovoltaica o la rete elettrica è anomala, è possibile utilizzare la funzione di black start della batteria per forzare la carica della batteria e avviare l'inverter. L'inverter può entrare in modalità off-grid e la batteria alimenta il carico.</li><li>● Sistema a Batteria: La procedura di black-start può essere trovata nei passaggi di accensione e spegnimento.</li></ul>

## 7.2.1 Inverter Singolo senza Funzione Off-grid

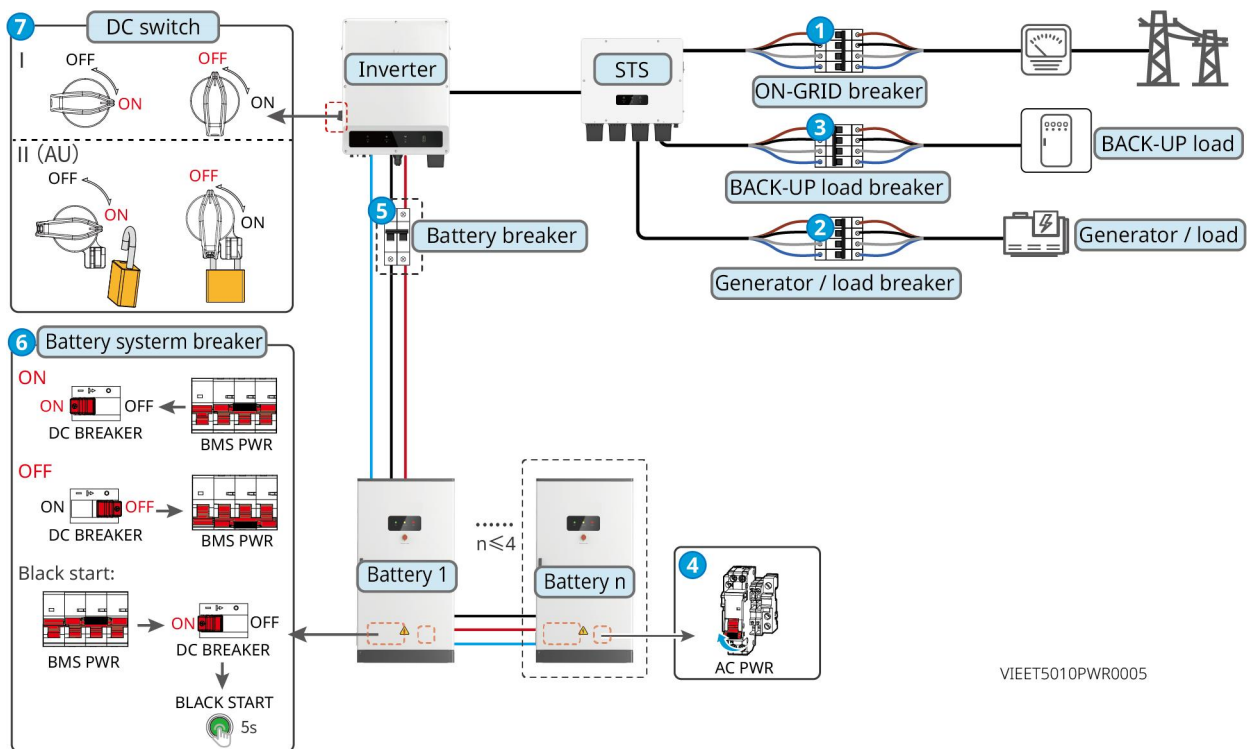


VIEET5010PWR0001

Accensione del sistema: ① → ② → ③ → ④ → ⑤

③: Facoltativo in conformità con le leggi e i regolamenti locali.

## 7.2.2 Inverter Singolo con Funzione Off-grid



VIEET5010PWR0005

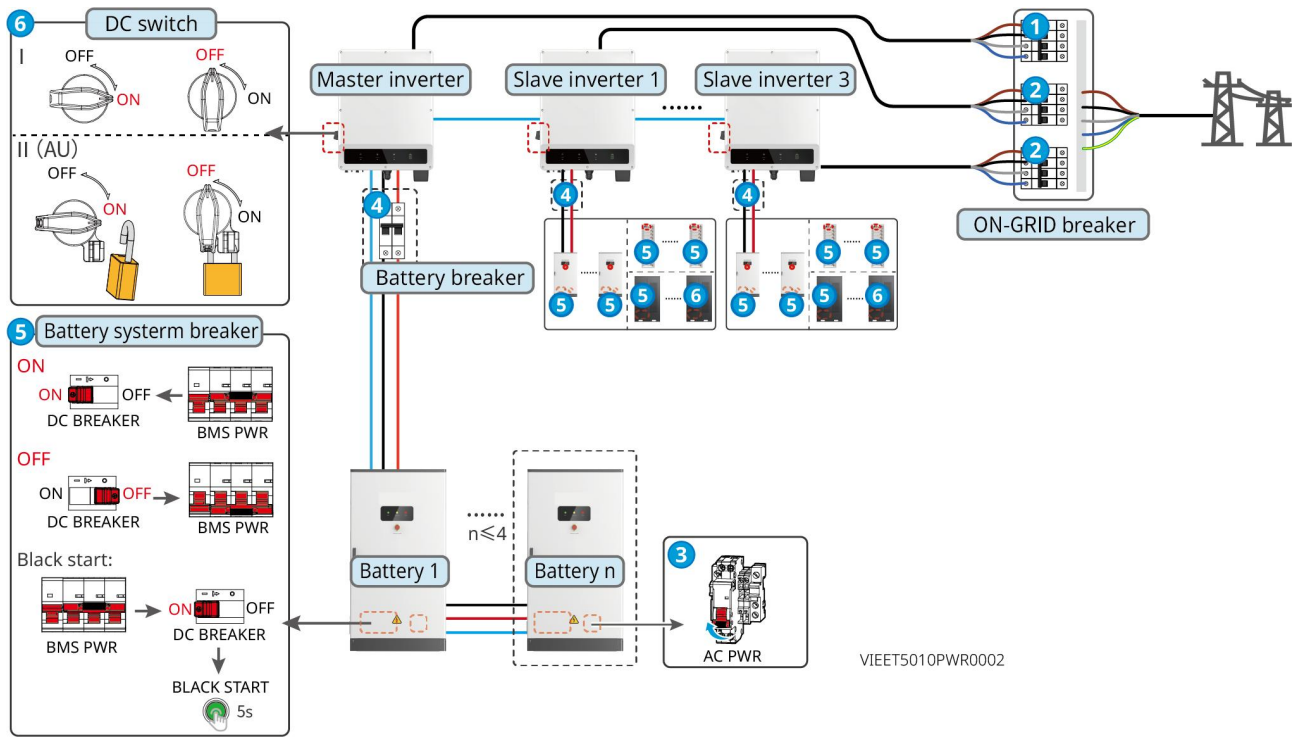
**Accendere il sistema: ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥ → ⑦**

**⑤: Facoltativo in conformità alle leggi e ai regolamenti locali**

## 7.2.3 Inverter Multipli senza Funzione Off-grid

### 7.2.3.1 Inverter+Batteria+GM330+Ezlink3000 (Numero di Inverter in Parallelo $\leq$

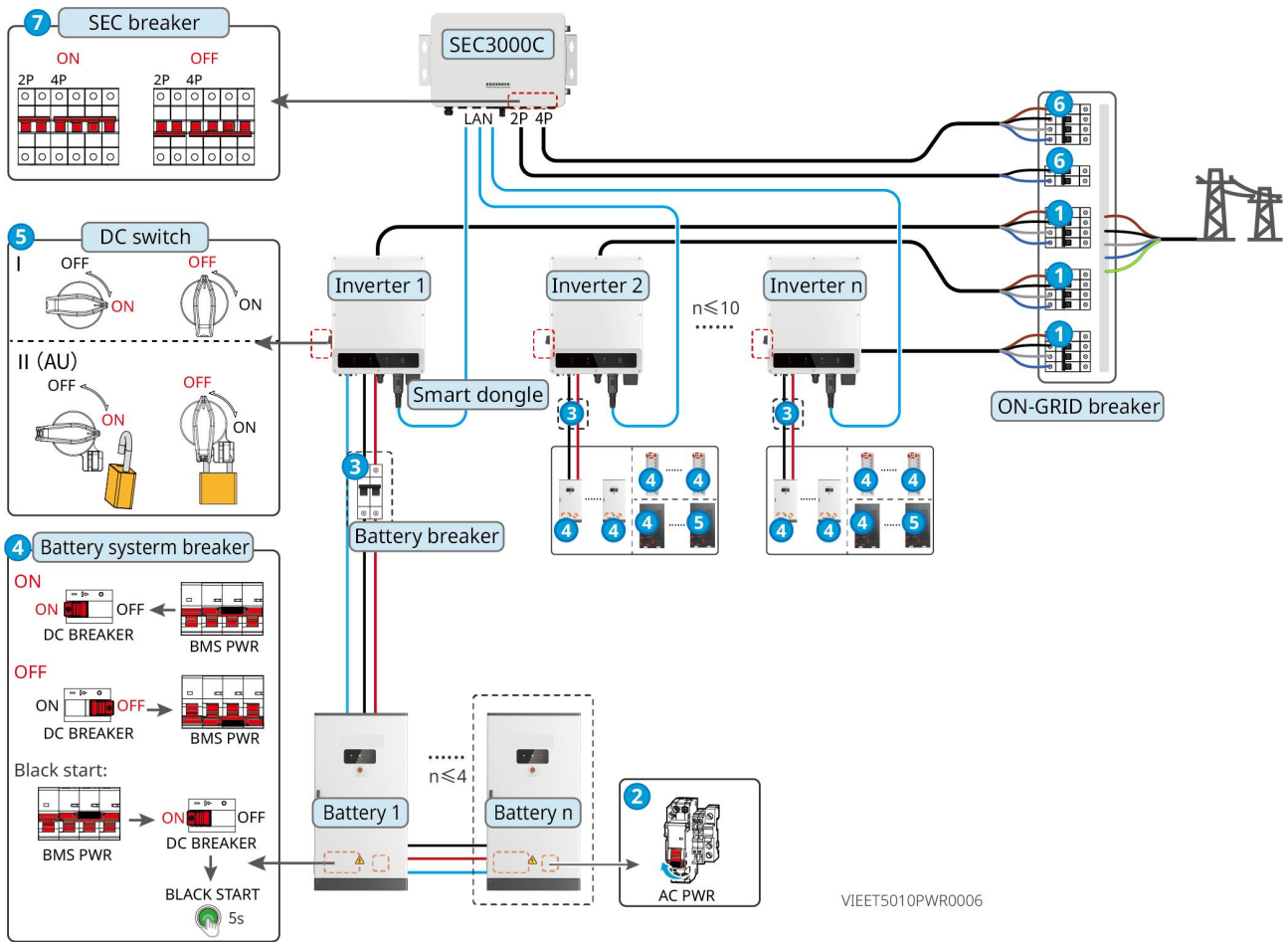
4)



**Accendere il sistema: ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥**

**④: Facoltativo in conformità alle leggi e ai regolamenti locali.**

### 7.2.3.2 Inverter+Batteria+SEC3000C+Kit WiFi/LAN-20 (Numero di Inverter in Parallelo $\leq 10$ )



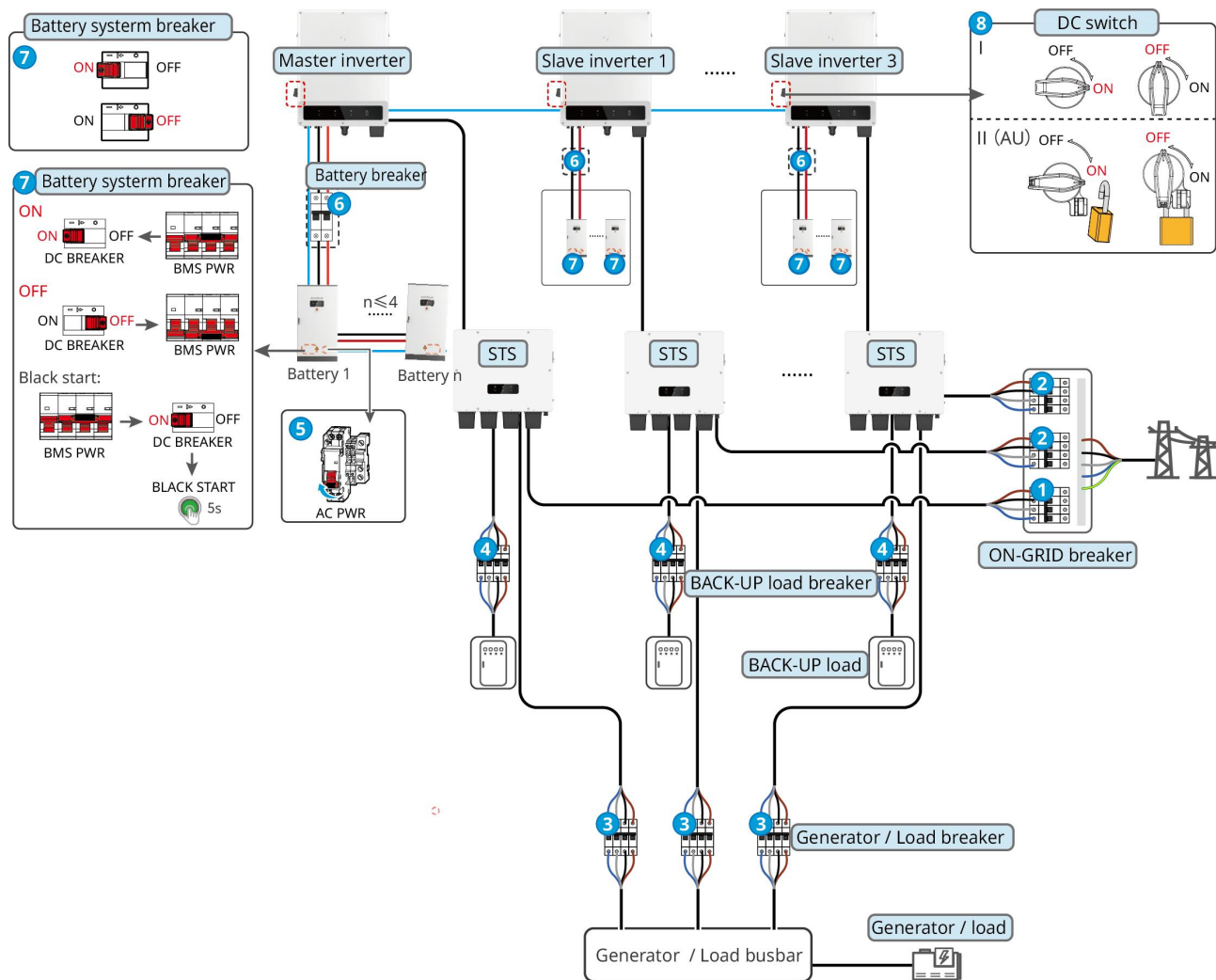
Accensione del

③: Facoltativo in conformità alle leggi e ai regolamenti locali.

## 7.2.4 Inverter Multipli senza Funzione di Parallelo Off-grid

### 7.2.4.1 Inverter+STS +Batteria+GM330+Ezlink3000 (Numero di Inverter in

Parallelo  $\leq 4$ )



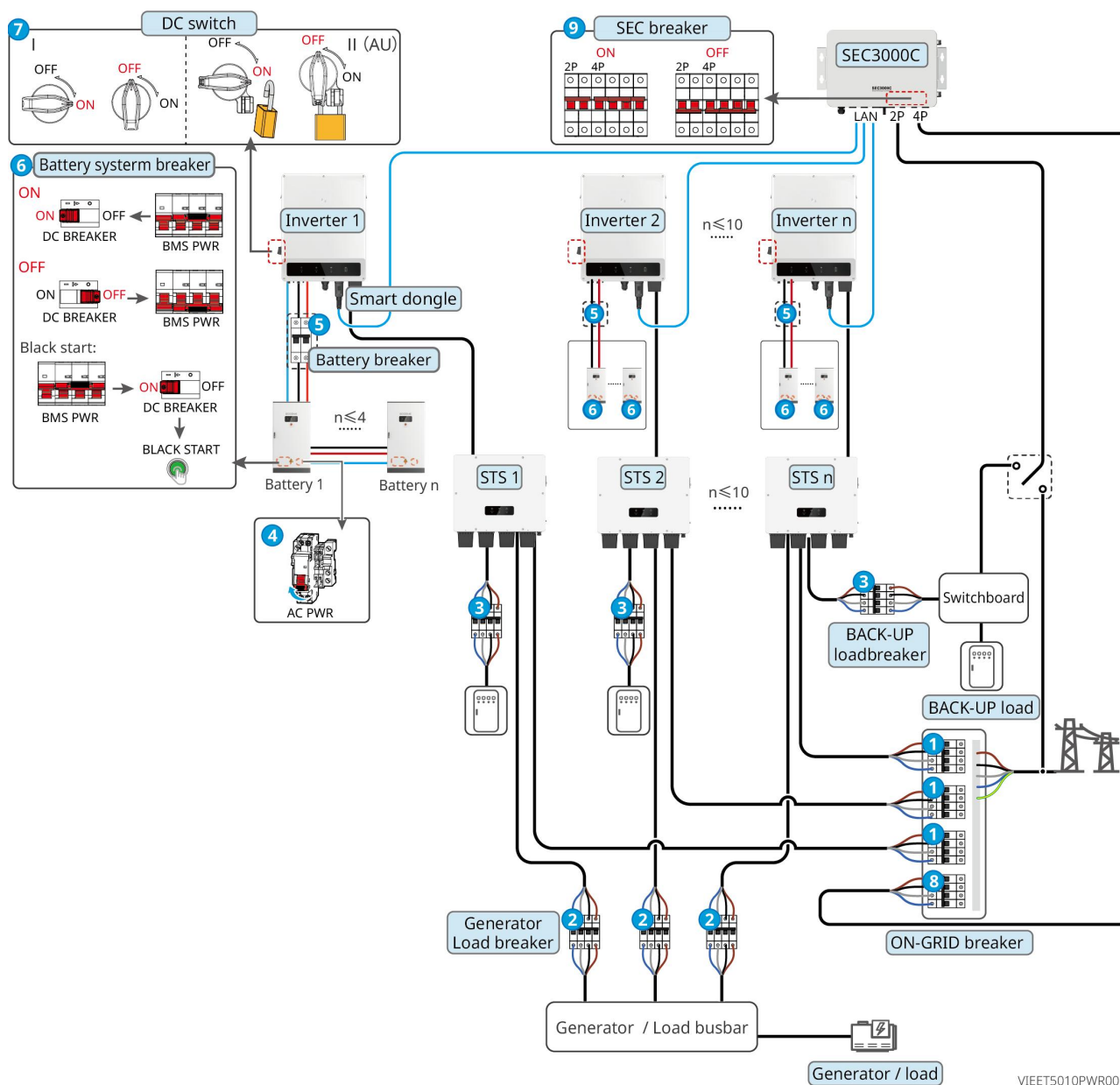
VIEET5010PWR0003

Accendere il sistema: ①→②→③→④→⑤→⑥→⑦→⑧

⑥: Facoltativo in conformità alle leggi e ai regolamenti locali



#### 7.2.4.2 Inverter+STS+Batteria+SEC3000C+Kit WiFi/LAN-20 (Numero di Inverter in Parallelo $\leq 10$ )



VIEFT5010PWR0007

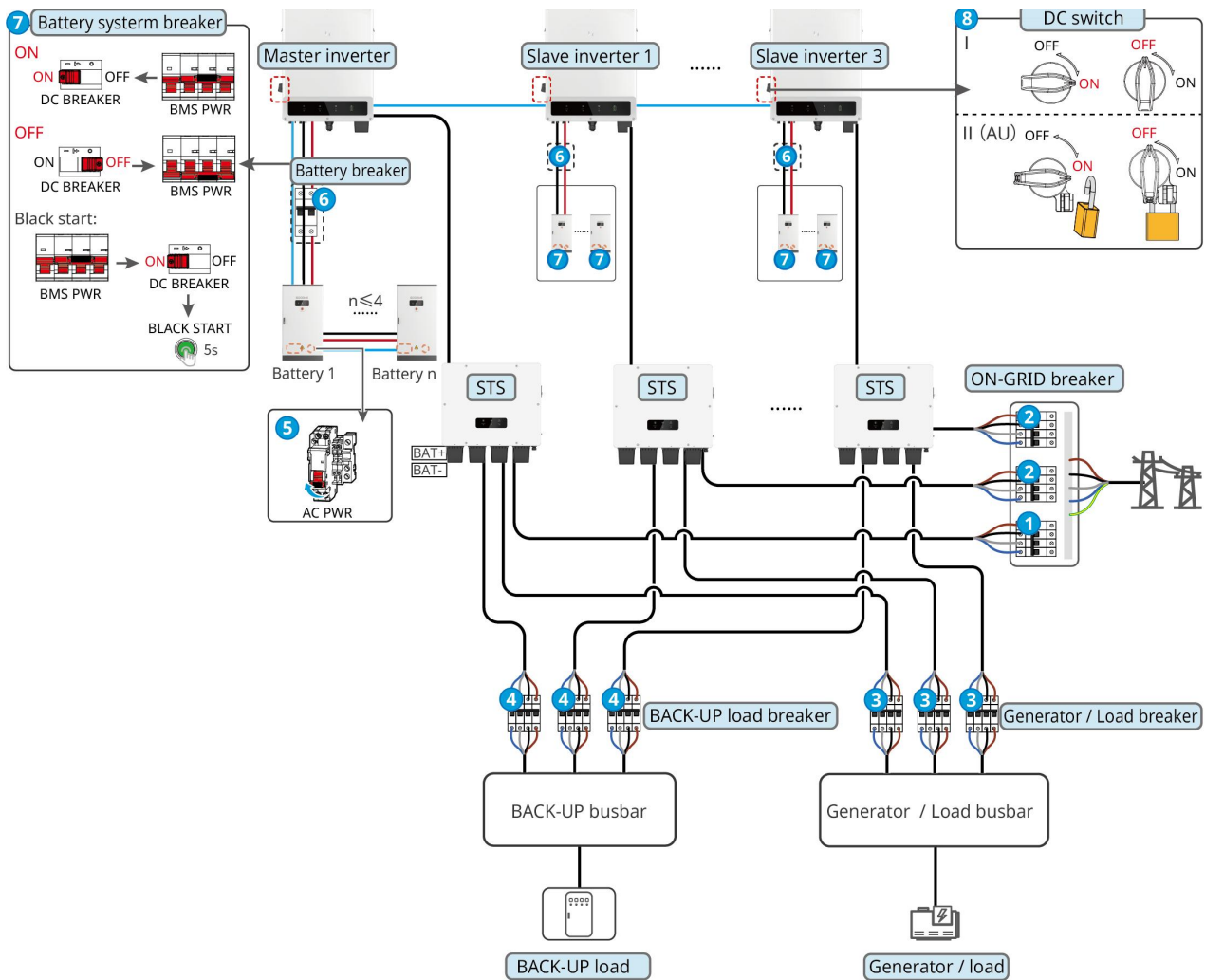
**Accendere il sistema: ①→②→③→④→⑤→⑥→⑦→⑧→⑨**

**5:** Facoltativo in conformità alle leggi e ai regolamenti locali

**1:** Interruttore unipolare a doppia deviazione: Stato A quando il sistema di accumulo di energia è acceso; Stato B quando il sistema di accumulo di energia necessita di manutenzione durante lo spegnimento; Stato C quando il SEC3000C è spento per manutenzione.

## 7.2.5 Inverter multipli con funzione di parallelo off-grid

### 7.2.5.1 Inverter+STS +Batteria+GM330+Ezlink3000 (numero di inverter in parallelo $\leq 4$ )

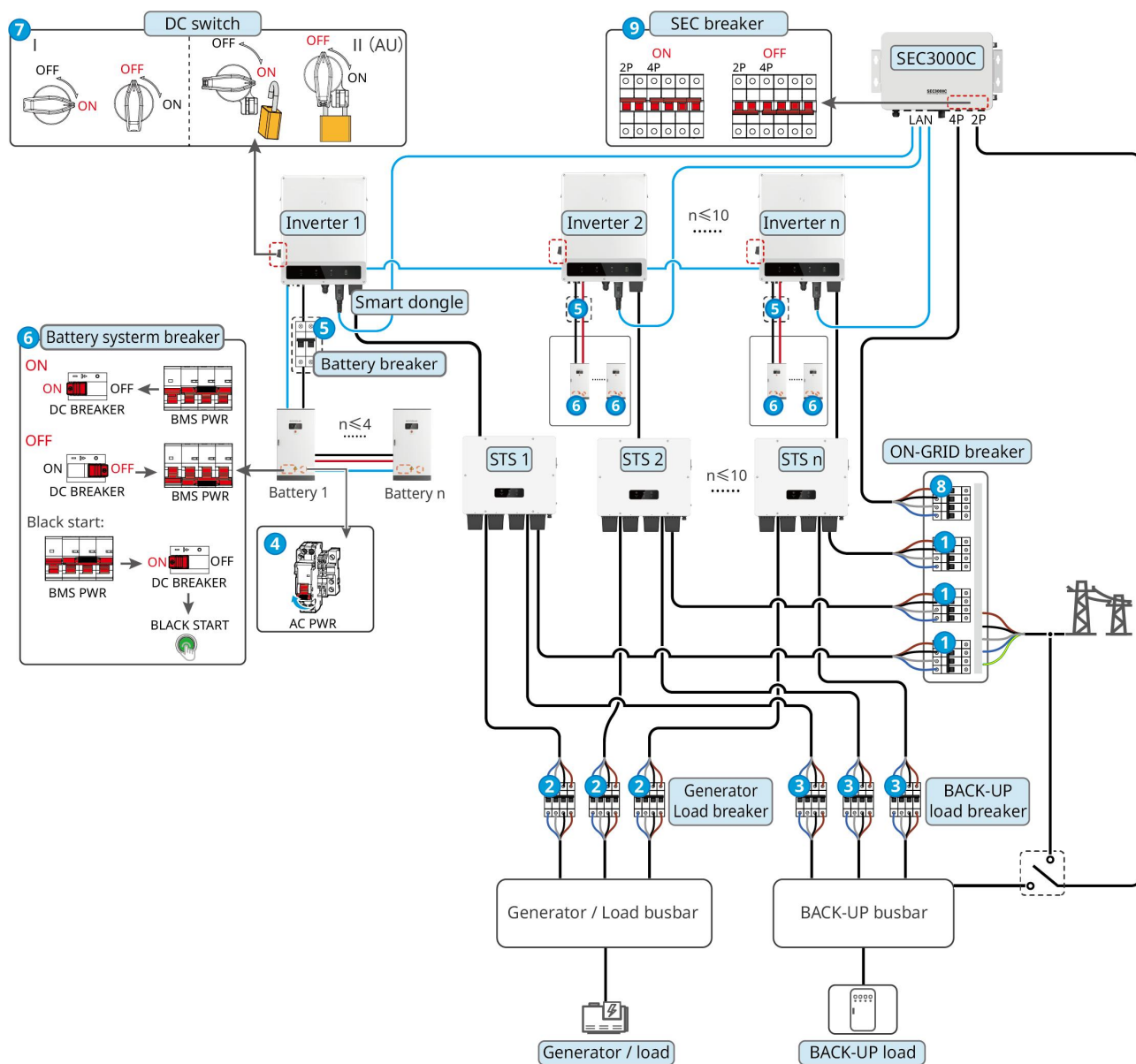


VIEET5010PWR0004

Accendere il sistema: ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥ → ⑦ → ⑧

⑥: Facoltativo in conformità alle leggi e ai regolamenti locali

## 7.2.5.2 Inverter+STS+Battery+SEC3000C+Kit WiFi/LAN-20 (numero di inverter in parallelo $\leq 10$ )



VIET5010PWR0008






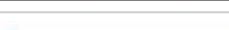











**Accendere il sistema:** ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥ → ⑦ → ⑧ → ⑨



⑤: Facoltativo in conformità alle leggi e ai regolamenti locali




①: Interruttore unipolare a doppia deviazione: Stato A quando il sistema di accumulo di energia è acceso; Stato B quando il sistema di accumulo di energia necessita di manutenzione durante lo spegnimento; Stato C quando il SEC3000C è spento per manutenzione.

## 7.3 Indicatori

### 7.3.1 Indicatori dell'Inverter











Indicatore	Stato	Descrizione
		L'inverter è acceso e in modalità standby.
		L'inverter si sta avviando ed è in modalità di autoverifica.
		L'inverter è in normale funzionamento in modalità connessa alla rete o isolata.
		Output di BACK-UP sovraccarico.
		Si è verificato un guasto.
		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 regolare.
		La porta BACK-UP non ha alimentazione elettrica
		Il modulo di monitoraggio dell'inverter si sta riavviando.
		L'inverter non riesce a connettersi con il Termination di Comunicazione.
		Guasto di comunicazione tra il Termination di comunicazione e il Server.
		Il monitoraggio dell'inverter funziona correttamente.
		Il modulo di monitoraggio dell'inverter non è ancora stato avviato.

Indicatore	Descrizione
	$75\% < SOC \leq 100\%$
	$50\% < SOC \leq 75\%$














	$25\% < SOC \leq 50\%$
	$0\% < SOC \leq 25\%$
	Nessuna batteria collegata

Luce indicatrice lampeggiante durante la scarica della batteria: ad esempio, quando lo stato di carica (SOC) della batteria è compreso tra il 25% e il 50%, la luce nella posizione del 50% lampeggia.

### 7.3.2 Indicatori STS

Indicatore	Stato	Descrizione
<b>BACK-UP</b>		Il sistema di accumulo di energia è in modalità BACK-UP.
		Il sistema di accumulo di energia è in modalità ON-GRID.
		Il sistema di accumulo di energia è in modalità standby.
 <b>COM</b>		L'alimentazione STS è normale e la comunicazione con l'inverter è normale.
		L'alimentazione STS è normale, ma la comunicazione con l'inverter non è riuscita.
		L'alimentazione STS è anomala e la comunicazione con l'inverter è fallita.
 <b>GUASTO</b>		Si è verificato un guasto.
		Nessun guasto del sistema.

### 7.3.3 Indicatori della Batteria

Indicatore	Stato	Descrizione
 Esegui		Luce verde accesa: l'attrezzatura funziona correttamente.
		Luce verde lampeggia una volta: la batteria funziona normalmente e non comunica con l'inverter.
		Luce verde lampeggia due volte: il dispositivo è in modalità standby.
		<p>Luce verde spenta e luce gialla accesa: si è verificato un avviso.</p> <p>Luce verde spenta e luce rossa accesa: si è verificato un guasto.</p> <p>Tutte le luci verdi, gialle e rosse sono spente: il sistema è spento.</p>
 Avvertenza		Luce gialla accesa: si è verificato un avviso.
		Spento: Nessun guasto.
 Guasto		Luce rossa accesa: si è verificato un guasto.
		Spento: Nessun guasto.
		Luce rossa lampeggia una volta: indica sottotensione.
		Luce rossa lampeggia due volte: indica un'anomalia SN.

### 7.3.4 Indicatore del Contatore Intelligente



#### GM330

Tipo	Stato	Descrizione
Potenza 	Stabile	Alimentazione accesa, nessuna comunicazione RS485.
	Lampeggia	Alimentazione accesa, la comunicazione RS485 funziona correttamente.
	Spento	Il contatore intelligente è spento.
COM 	Spento	Riservato
	Lampeggia	Premere il pulsante Reset per più di 5 secondi, la spia di alimentazione e la spia indicatrice di acquisto/vendita di energia lampeggiano: ripristino del contatore.
Indicatore di importazione o esportazione	ACCESO	Importazione dalla rete.
	Lampeggia	Esportazione alla rete.
	Spento	Nessun acquisto o vendita.



		
	Riservato	

## 7.3.5 Indicatore Smart Dongle








### 4Kit 4G-CN

Indicator e	Color e	Stato	Descrizione
Luce di alimentazione 	Verde	Acceso	Il modulo è serrato e alimentato
		Spento	Modulo non serrato o alimentato
Luce di comunicazione 	Blu	Lampo lento (0,2 acceso, 1,8s spento)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Luce di comunicazione inverter 2 lampeggia: composizione in corso, ricerca dello stato della rete</li> <li>● Luce di Comunicazione dell'inverter 4 lampeggi: nessun traffico che causa il fallimento della connessione al cloud</li> </ul>
		Lampo lento (1,8 s acceso, 0,2 s spento)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Luce di comunicazione inverter 2 lampeggia: composizione riuscita</li> <li>● La luce di Comunicazione dell'inverter è sempre accesa: la connessione al cloud è riuscita</li> <li>● Luce di Comunicazione dell'inverter 4 lampeggi: nessun traffico che causa il fallimento della connessione al cloud</li> </ul>
		Lampo rapido (0,125s acceso, 0,125s spento)	L'inverter comunica con il cloud attraverso il modulo.
		0.28 secondi acceso, 8 secondi spento	Scheda SIM non installata o contatto della scheda SIM difettoso

### 4Kit 4G-CN-G21

Indicator e	Stato	Descrizione
Luce di alimentazione		Acceso: Il dongle intelligente è stato acceso.
		Spegnimento: Il dongle intelligente non è acceso.













		
Luce di comunicazione 		Acceso: Il dongle intelligente sta comunicando normalmente con il server.
		Lampeggia 2 volte: Il dongle intelligente non è connesso alla stazione base.
		Lampeggia 4 volte: Il dongle intelligente è connesso alla stazione base, ma non è stato ancora connesso al server.
		Lampeggia 6 volte: Il dongle intelligente è disconnesso dall'inverter.
		Spento: Il software dello smart dongle si sta ripristinando o non è alimentato.

Pulsante	Descrizione
Ricarica	Premere brevemente per 0,5-3 secondi per riavviare il dongle intelligente.
	Premere e tenere premuto per 6-20 secondi per ripristinare le impostazioni di fabbrica del Smart Dongle.

## Kit WiFi/LAN-20

AVVISO
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dopo aver premuto due volte il pulsante Reload per attivare il Bluetooth, la luce indicatrice di Comunicazione passerà a lampeggiare singolo. Si prega di connettersi all'App WE Mate entro 5 minuti, altrimenti il Bluetooth si spegnerà automaticamente.</li> <li>Lo stato di lampeggio singolo dell'indicatore di Comunicazione appare solo dopo aver premuto due volte il pulsante Reload per attivare il Bluetooth.</li> </ul>








Indicatore	Stato	Descrizione
Potenza 		Acceso Il dongle intelligente è acceso.
		Spento: Il dongle intelligente è spento.
COM 		Proseguì con La Comunicazione WiFi o LAN funziona correttamente.
		Lampeggio singolo Il segnale Bluetooth è acceso e in attesa di connessione all'app.
		Lampeggi doppio Lo Smart Dongle non è connesso al router.
		Quattro lampeggi Il Smart Dongle sta comunicando con il router ma non è connesso al server.
		Sei lampeggi Il dongle intelligente sta identificando il

		dispositivo connesso.
		Spento: Il software dello Smart Dongle è in reset o non è alimentato.

Indicatore	Colore	Stato	Descrizione
<p>Indicatore di Comunicazione nella porta LAN</p> 	Verde	ACCESO	La connessione della rete cablata a 100Mbps è normale.
		Spento	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il cavo Ethernet non è connesso.</li> <li>● La connessione della rete cablata a 100Mbps è anomala.</li> <li>● La connessione della rete cablata a 10Mbps è normale.</li> </ul>
	Giallo	ACCESO	La connessione della rete cablata a 10Mbps è normale, ma non viene ricevuto o trasmesso alcun dato di Comunicazione.
		Lampeggia	I dati di comunicazione vengono trasmessi o ricevuti.
		Spento	Il cavo Ethernet non è connesso.

Pulsante	Descrizione
Ricarica	Premere e tenere premuto per 0,5-3 secondi per resettare lo Smart Dongle.
	Premere e tenere premuto per 6-20 secondi per ripristinare le impostazioni di fabbrica del Smart Dongle.
	Premere rapidamente due volte per attivare il segnale Bluetooth (dura solo 5 minuti).

## Ezlink3000

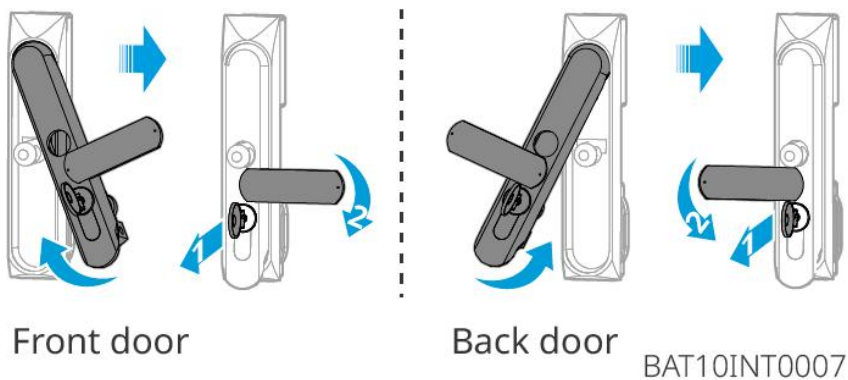
Indicatore / serigrafia	Colore	Stato	Descrizione
<p>Potenza</p> 	Blu		Lampeggio = L'Ezlink3000 funziona correttamente.
			SPENTO = L'Ezlink3000 è spento.
<p>COM</p> 	Verde		ON = L'Ezlink3000 è connesso al server.
			Blink 2 = L'Ezlink3000 non è connesso al router.
			Lampeggio 4 = L'Ezlink3000 è connesso al router, ma non è connesso al server.

RICARICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Premere brevemente per 1-3 secondi per riavviare l'Ezlink3000.</li> <li>● Premere a lungo per 6-10 secondi per ripristinare le impostazioni di fabbrica.</li> </ul>
	Premere rapidamente due volte per attivare il segnale Bluetooth (dura solo 5 minuti).

## 7.4 Chiudere lo sportello dell'armadio

### ATTENZIONE

Dopo l'accensione del sistema, si prega di chiudere lo sportello dell'armadio della batteria.



## 8 Avvio Rapido del Sistema

## AVVISO

- Se il singolo sistema di accumulo di energia è stato messo in funzione, è necessario assicurarsi che le impostazioni dei parametri di tutti i sistemi di accumulo siano le stesse prima di formare un sistema in parallelo; in caso contrario, l'impostazione dei parametri del sistema parallelo potrebbe non riuscire.
- Quando il sistema di accumulo funziona in parallelo con Ezlink3000, utilizzare l'app WE Mate per impostare i parametri.
- Quando il sistema di accumulo di energia funziona in parallelo con SEC3000, si prega di fare riferimento alle impostazioni dei parametri pertinenti nel Manuale Utente di SEC3000C.

## 8.1 Scaricare l'App

Assicurati che il telefono cellulare soddisfi i seguenti requisiti prima di scaricare l'app WE Mate o l'app Solar Portal:

- Sistema operativo per telefoni cellulari: Android 4.3 o successivo, iOS 9.0 o successivo.
- Il telefono cellulare può accedere a Internet.
- Il telefono cellulare supporta WLAN o Bluetooth.

Metodo 1: Cerca WE Mate 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 Collegamento dell'Inverter

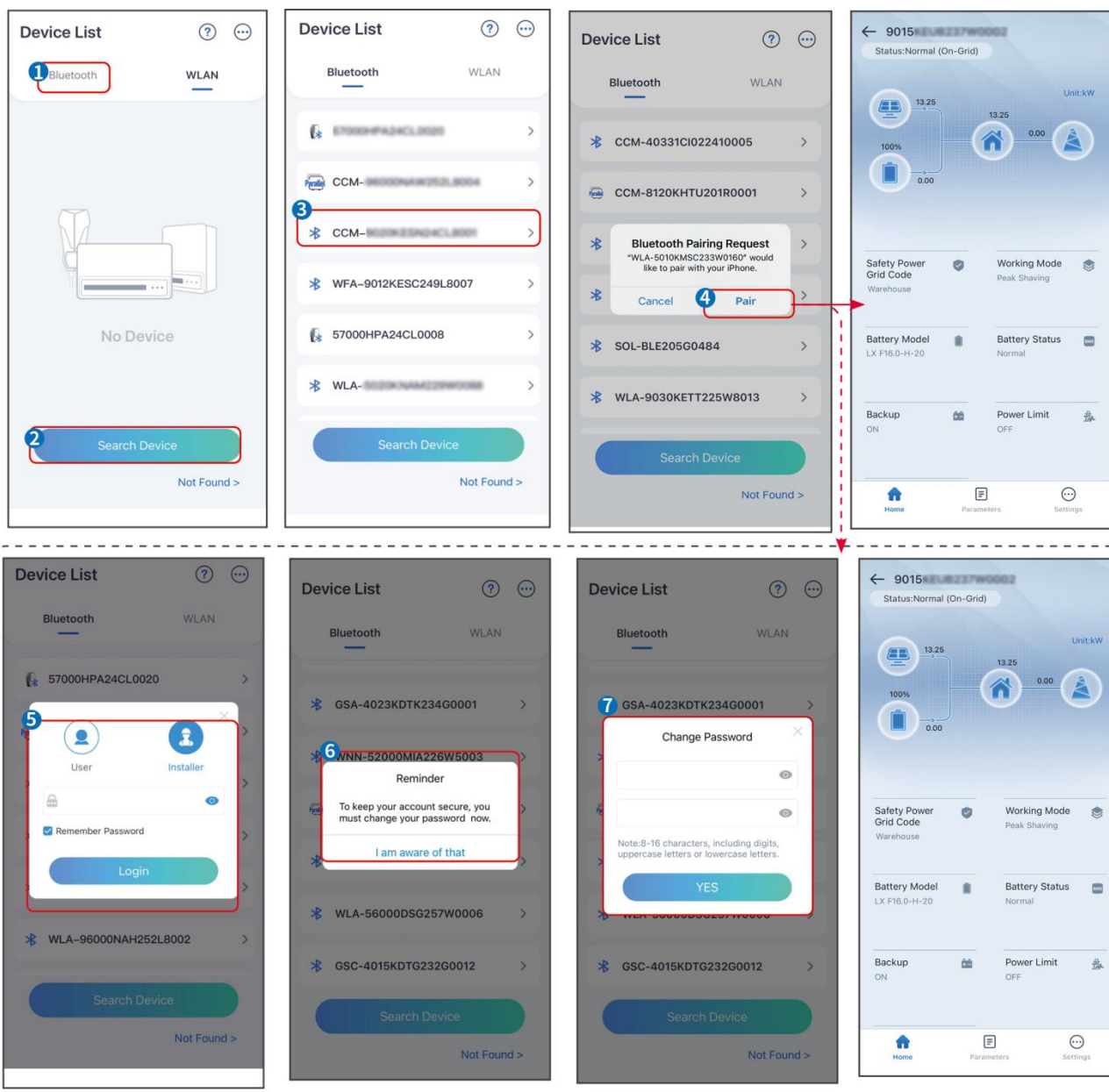
### AVVISO

Il nome del dispositivo varia a seconda del modello dell'inverter o del tipo di smart dongle:

- Kit WiFi/LAN-20: WLA-\*\*\*
- Ezlink3000: CCM-BLE\*\*\*; CCM-\*\*\*; \*\*\*

\*\*\* è il numero di serie dell'inverter

**Connettiti all'inverter tramite Bluetooth**



## 8.3 Impostazioni di Comunicazione

### AVVISO

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

#### Impostare i parametri di privacy e sicurezza

##### Tipo 1

**Passo 1** Toccare **Home** **Impostazioni** **Impostazioni di Comunicazione** **Privacy e Sicurezza** per impostare i parametri.

**Passo 2** Imposta una nuova password per l'hotspot WiFi del dongle intelligente in base alle

esigenze effettive e fai clic su Salva per completare l'impostazione.

**Passaggio 3** Apri le impostazioni WiFi sul tuo telefono e utilizza la nuova password per connetterti al segnale WiFi dell'inverter.

## Tipo 2

**Passo 1** To cca **Home Impostazioni Impostazioni di Comunicazione Privacy e Sicurezza** per impostare i parametri.

**Passo 2** Mantieni il Bluetooth sempre acceso e abilita la funzione di controllo WLAN in base alle esigenze effettive.

## Configurazione WLAN/LAN

**Passo 1** To cca **Home Impostazioni Impostazioni di Comunicazione Impostazioni di rete** per configurare i parametri.

**Passo 2** Impostare i parametri WLAN o LAN in base alla situazione effettiva.

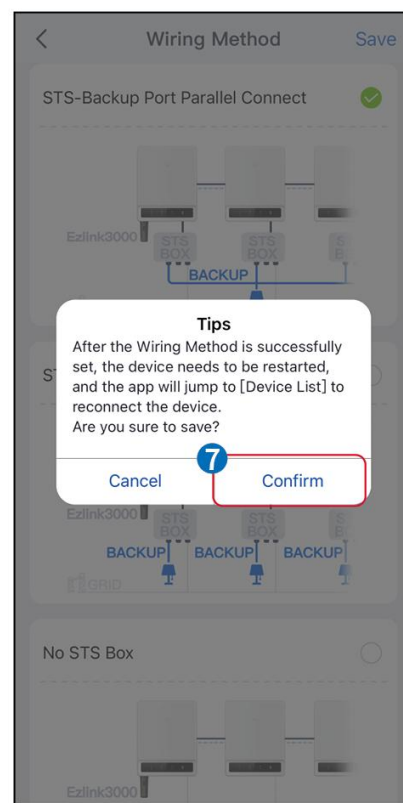
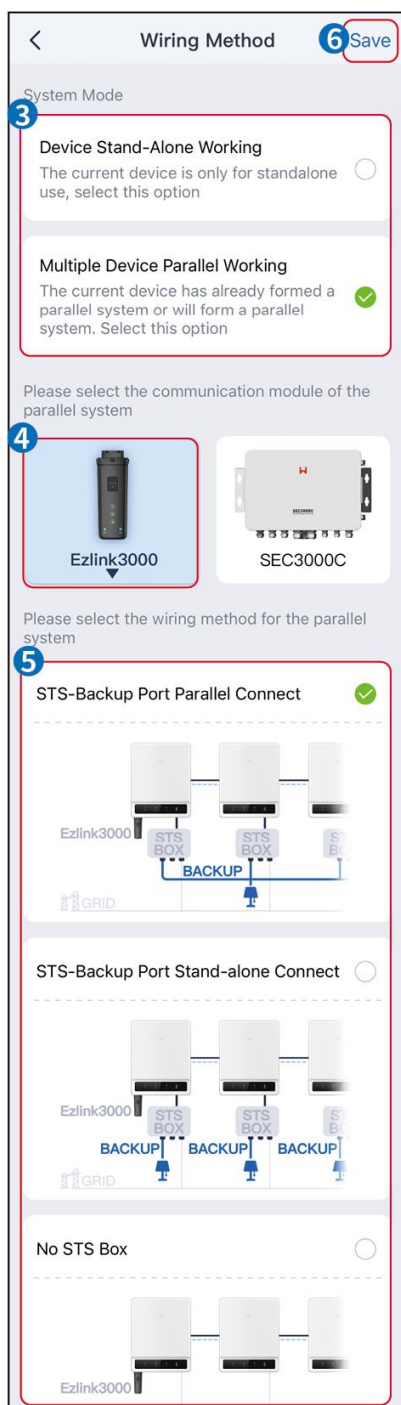
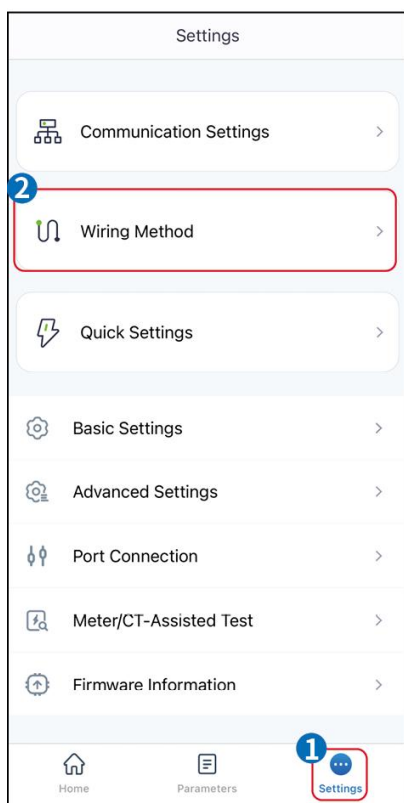
No.	Nome/Icona	Descrizione
1	Nome della Rete	Solo per WLAN. Selezionare la rete corrispondente in base alla situazione reale e collegare il dispositivo al router o allo switch.
2	Password	Solo per WLAN. Inserisci la password della rete che hai scelto.
3	DHCP	<ul style="list-style-type: none"><li>● Abilita DHCP quando il router è in modalità IP dinamico.</li><li>● Disattivare DHCP quando viene utilizzato 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>● Configura i parametri in base alle informazioni del router o dello switch quando il DHCP è disabilitato.</li></ul>
5	Maschera di Sottorete	
6	Indirizzo del gateway	
7	Server DNS	

## 8.4 Impostazione del Metodo di Cablaggio

### ATTENZIONE

Non impostare il Metodo di Cablaggio se l'inverter viene installato per la prima volta e viene applicato un solo inverter.





## 8.5 Impostazioni Rapide

### AVVISO

- I parametri verranno configurati automaticamente dopo aver selezionato il paese/regione di sicurezza, inclusi la protezione da sovratensione, la protezione da sottotensione, la protezione da sovrافrequenza, la protezione da sottofrequenza, la protezione di connessione tensione/frequenza, la curva  $\cos\phi$ , la curva Q(U), la curva P(U), la curva FP, l'HVRT, l'LVRT, ecc.
- L'efficienza di generazione dell'inverter varia in diverse modalità di lavoro. Si prega di impostare in base all'effettivo utilizzo di energia locale.

Passo 1: Accedi alla pagina delle impostazioni dei parametri tramite Home Impostazioni Configurazione rapida.

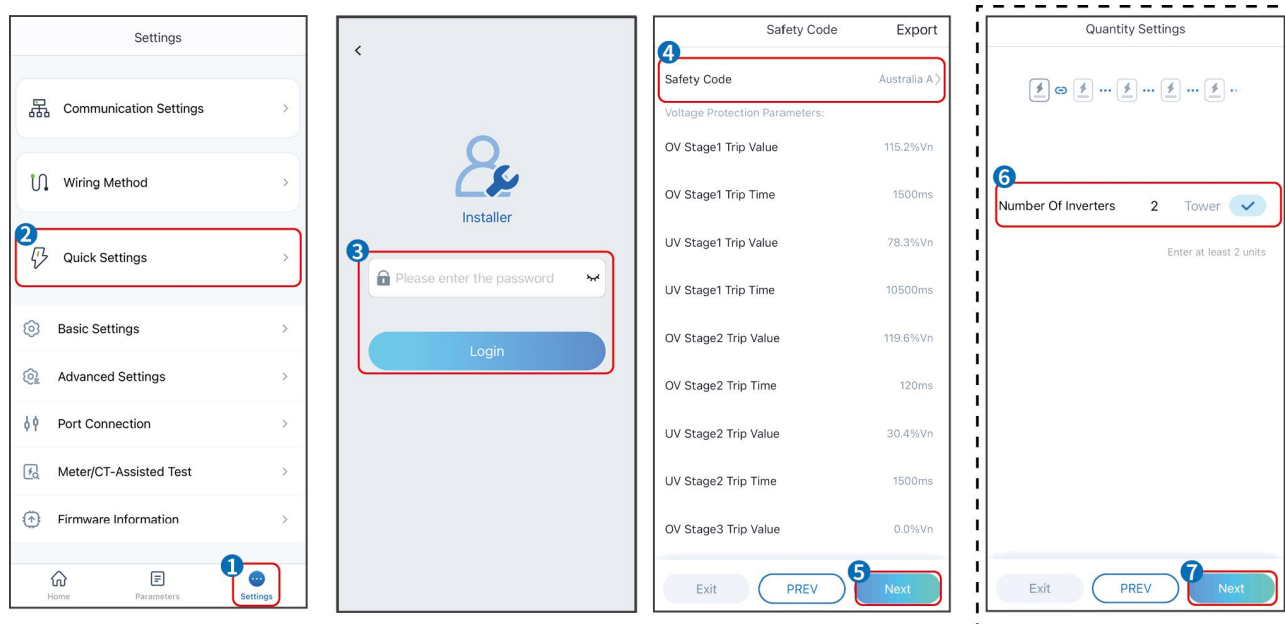
Passo 2: Inserisci la password di accesso per accedere all'interfaccia delle impostazioni di sicurezza. Contatta il fornitore o il servizio post-vendita per ottenere la password. La password è destinata esclusivamente all'uso da parte di tecnici qualificati.

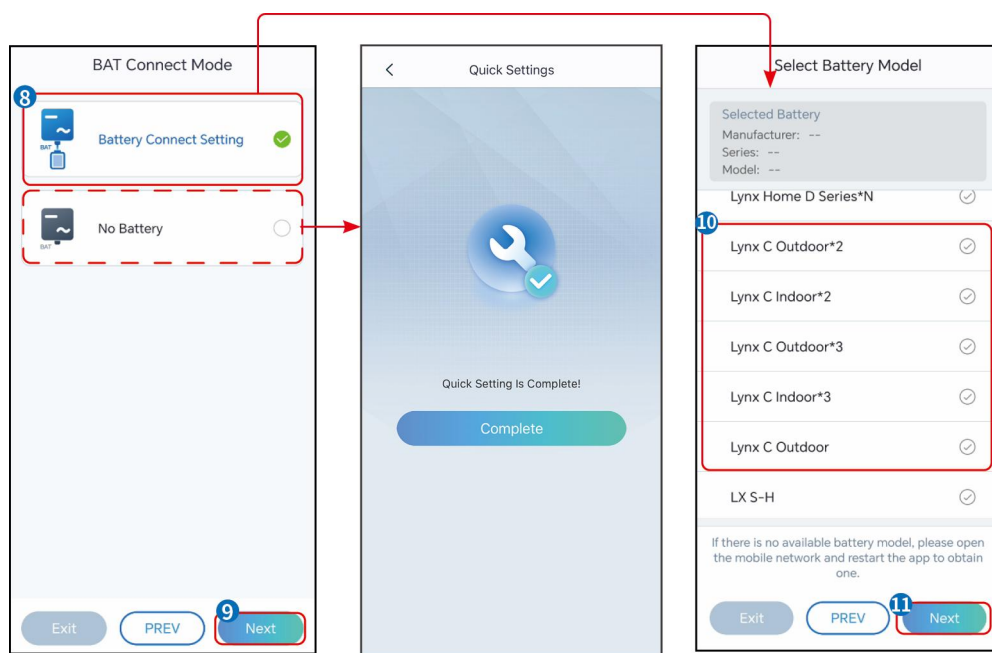
Passo 3: Seleziona il paese dello standard di sicurezza in base al paese o alla regione in cui si trova l'inverter. Dopo aver completato le impostazioni, clicca su Avanti per accedere all'interfaccia di configurazione parallela dell'inverter o alla modalità di impostazione della connessione della batteria.

Passo 4: Solo per scenari di funzionamento in parallelo, impostare il numero di inverter da collegare in parallelo. Dopo aver completato le impostazioni, fare clic su Avanti per impostare la modalità di connessione della batteria.

Passo 5: Selezionare la modalità di connessione della batteria in base alla situazione effettiva di collegamento. Se non è collegata alcuna batteria, le impostazioni dei parametri di base sono complete. Se è collegata una batteria, fare clic su Avanti dopo aver completato le impostazioni per configurare il tipo di batteria.

Passo 6: Selezionare il modello della batteria in base alla connessione effettiva. Dopo aver completato le impostazioni, fare clic su Avanti per impostare la modalità di lavoro.

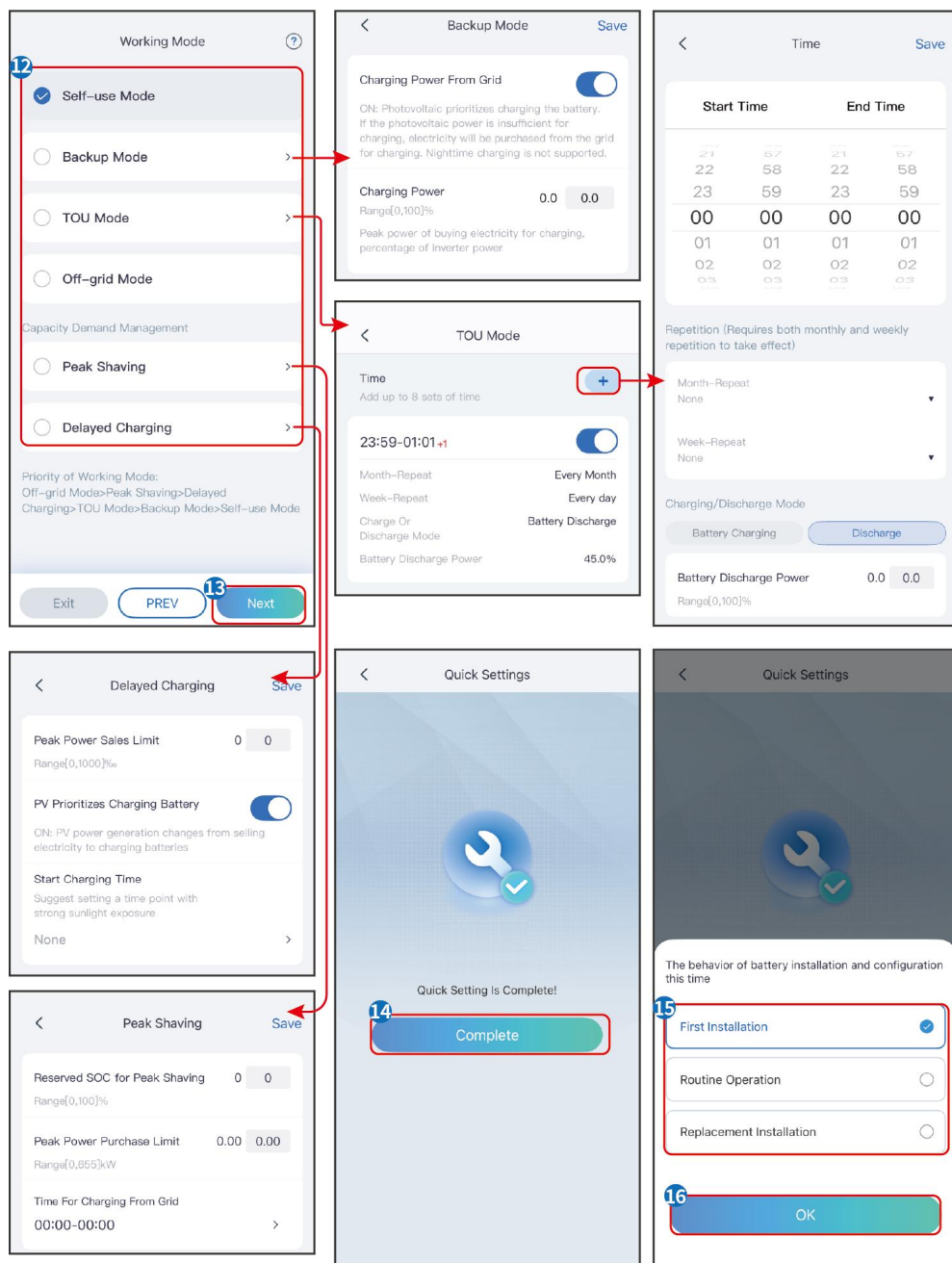




Parametri	Descrizione
Codice di Sicurezza	Selezionare il paese di sicurezza di conseguenza.
Impostazioni Quantità	Quando si configura il funzionamento in parallelo degli inverter, inserire il numero di inverter da collegare in parallelo.
Modalità di Connessione BAT	Selezionare la modalità effettiva in cui la batteria è collegata all'inverter. Se non è presente una batteria collegata al sistema, non è necessario configurare il modello della batteria e la modalità di funzionamento, e l'apparecchiatura opererà in modalità autoconsumo per impostazione predefinita.
Seleziona Modello Batteria	Selezionare il modello effettivo della batteria.
Modalità di Lavoro	Impostare la modalità di funzionamento quando il dispositivo è in esecuzione. Supporta: modalità peak shaving, modalità autoconsumo.

Passo 7: Impostare la modalità di lavoro in base alle esigenze effettive. Dopo aver completato le impostazioni, fare clic su Avanti per terminare la configurazione della modalità di lavoro. Per alcuni modelli, una volta completata la configurazione della modalità operativa, il sistema entrerà automaticamente nello stato di autoverifica del CT/contatore elettrico. In questo momento, l'inverter si disconnetterà temporaneamente dalla rete e poi si riconnetterà automaticamente.

Passo 8: Selezionare la batteria in base alla situazione reale: Prima Installazione, Funzionamento di Routine o Installazione di Sostituzione.



SLG00CON0185

No.	Parametro	Descrizione
Modalità di BACK-UP		
1	Caricamento dalla Rete	Abilitare questa funzione consente al sistema di acquistare energia elettrica dalla rete elettrica.
2	Potenza di Carica	La percentuale di potenza acquistata rispetto alla potenza nominale dell'inverter.
Modalità TO U		
3	Or a di Inizio	Nell'intervallo di tempo di inizio e fine, la batteria si caricherà o scaricherà

4	Or a di fine	in base alla modalità di carica-scarica impostata e alla potenza nominale.
5	Modalità di Carica e Scarica	Impostato per caricare o scaricare in base alle esigenze effettive.
6	Potenza Nominale	La percentuale di potenza durante la carica o la scarica rispetto alla potenza nominale dell'inverter.
7	SOC di Interruzione della Carica	La batteria smette di caricarsi una volta che il SOC della batteria raggiunge il SOC di interruzione della carica.
Picco di riduzione		
8	SOC Riservato per il Peak Shaving	In modalità Peak Shaving, lo stato di carica (SOC) della batteria deve essere inferiore al SOC Riservato per il Peak Shaving. Una volta che il SOC della batteria supera il SOC Riservato per il Peak Shaving, la modalità peak shaving non funziona più.
9	Limite Massimo di Acquisto di Potenza di Picco	Impostare il limite massimo di potenza consentito per l'acquisto dalla rete. Quando i carichi consumano una potenza superiore alla somma della potenza generata dall'impianto fotovoltaico e del Limite Massimo di Acquisto di Potenza, la potenza in eccesso sarà compensata dalla batteria.
10	Periodo di Acquisto dell'Elettricità e Ricarica	Durante il periodo in cui l'elettricità viene acquistata per la ricarica, se il consumo di potenza del carico non supera la quota di elettricità acquistata, la batteria può essere ricaricata attraverso la rete elettrica. Altrimenti, solo l'energia fotovoltaica può essere utilizzata per ricaricare la batteria.
Modalità di Ricarica Ritardata		
11	Limite di Vendita della Potenza di Picco	Impostare i limiti di potenza di picco in conformità con gli standard della rete in determinati paesi o regioni. Il limite di potenza di picco deve essere inferiore al limite di potenza di Output specificato localmente.
12	Il fotovoltaico dà priorità alla ricarica della batteria	Nell'intervallo di tempo di ricarica, la generazione di energia fotovoltaica ha la priorità per la ricarica della batteria.
13	Or a di Inizio Carica	

## 8.6 Creazione di Centrali Elettriche

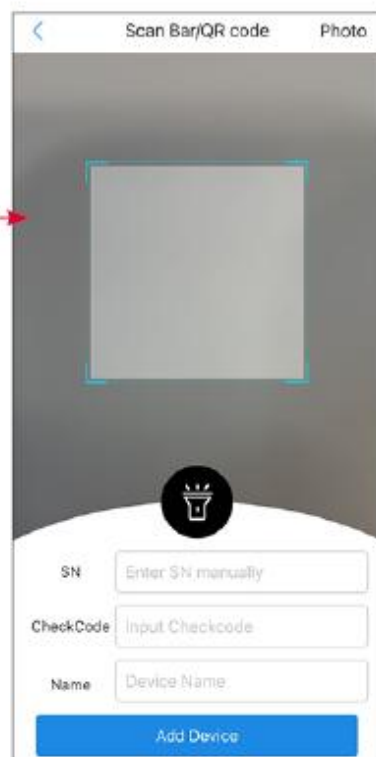
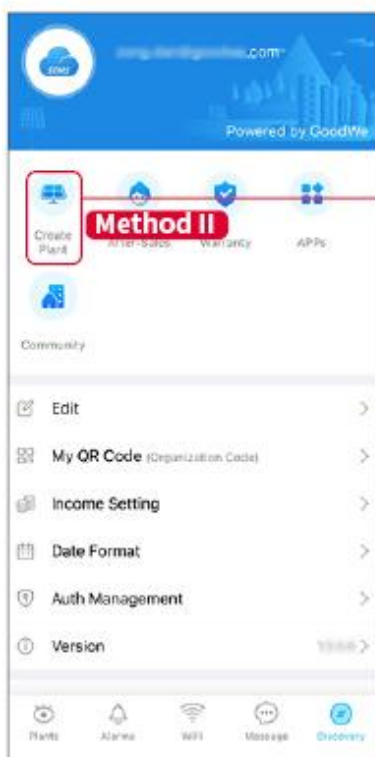
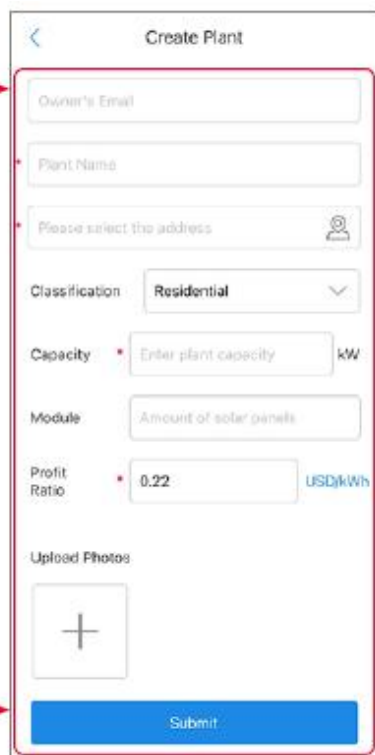
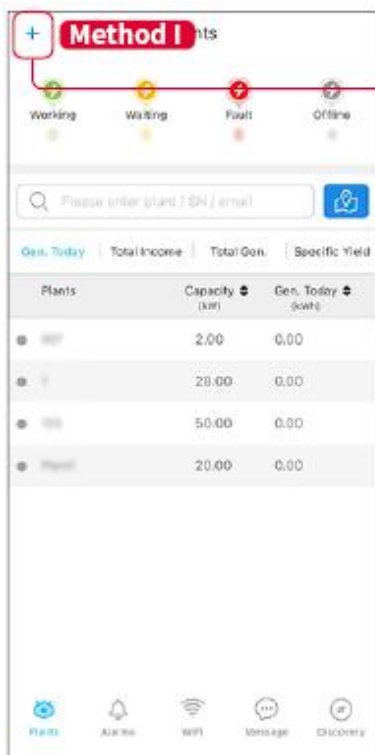
### AVVISO

Accedi all'App Solar Portal utilizzando l'account e la password prima di creare le centrali elettriche. Se hai domande, consulta la sezione Monitoraggio Impianti.

**Passo 1** Accedi alla pagina **Crea Impianto**.

**Passo 2** Leggere le istruzioni e compilare le informazioni richieste sull'impianto in base alla situazione reale. (\* si riferisce ai campi obbligatori)

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





## 9 Messa in Servizio del Sistema

### AVVISO

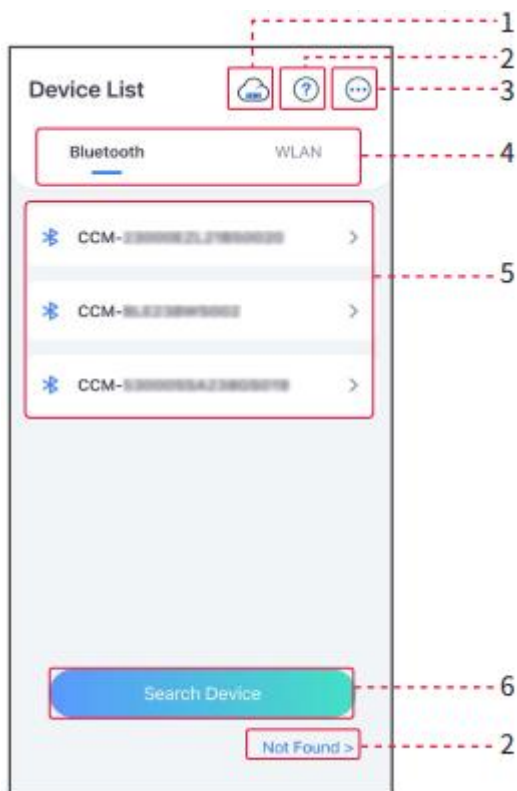
- Se il singolo sistema di accumulo di energia è stato messo in funzione, è necessario assicurarsi che le impostazioni dei parametri di tutti i sistemi di accumulo siano le stesse prima di formare un sistema in parallelo; in caso contrario, l'impostazione dei parametri del sistema parallelo potrebbe non riuscire.
- Quando il sistema di accumulo funziona in parallelo con Ezlink3000, utilizzare l'app WE Mate per impostare i parametri.
- Quando il sistema di accumulo di energia funziona in parallelo con SEC3000, si prega di fare riferimento alle impostazioni dei parametri pertinenti nel Manuale Utente di SEC3000C.




### 9.1 Panoramica di WE Mate

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

1. Verificare i dati operativi, la versione del software, gli allarmi, ecc.
2. Impostare i parametri della griglia, parametri di comunicazione, paesi di sicurezza, limitazione di potenza, ecc.
3. Manutenzione dell'attrezzatura.
4. Aggiornare la versione del firmware dell'apparecchiatura.

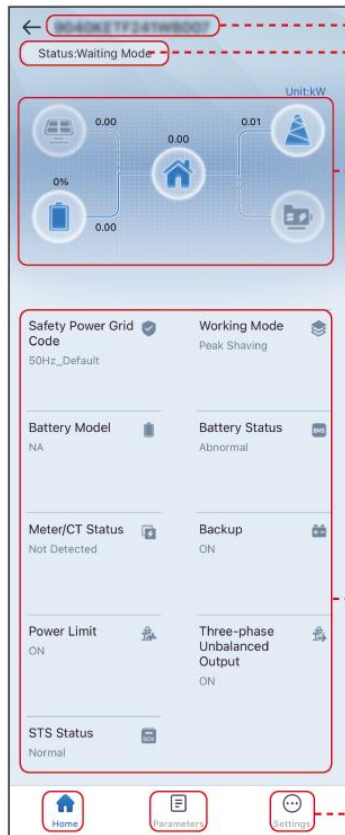
### 9.1.1 Pagina di Accesso dell'App WE Mate



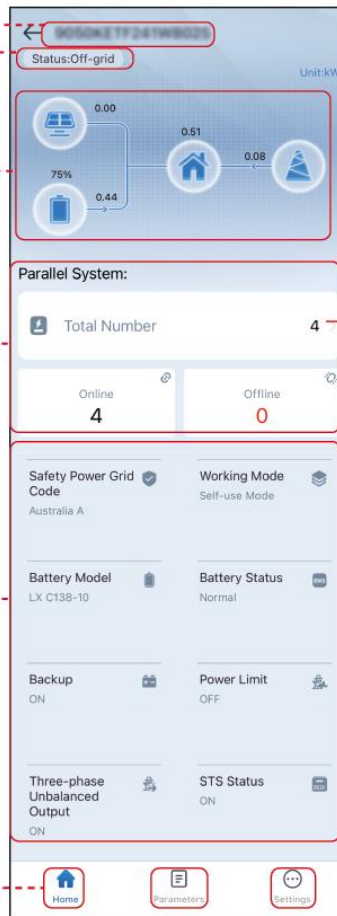
No.	Nome/Icona	Descrizione
1		To cca l'icona per aprire la pagina di download dell'App Solar Portal.
2		To cca per leggere la guida di connessione.
	Non trovato	
3		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Verificare informazioni come la versione dell'app, i contatti locali, ecc.</li> <li>● Altre impostazioni, come data di aggiornamento, cambio lingua, impostazione unità di temperatura, ecc.</li> </ul>
4	Bluetooth/WLAN	Selezionare in base al metodo di comunicazione effettivo. Se hai problemi, to cca o NOT Found per leggere le guide di 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>● Selezionare 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 Dispositivo	To cca Cerca Dispositivo se il dispositivo non viene trovato.


## 9.1.2 Pagina Principale dell'App WE Mate



### Singolo Inverter



### Inverter Multipli



No.	Nome/Icona	Descrizione
1	Numero di serie	Numero di serie dell'inverter connesso o numero di serie dell'inverter principale nel sistema in parallelo.
2	Stato del Dispositivo	Indica lo stato dell'inverter, come Lavoro, Guasto, ecc.
3	Diagramma del Flusso di Energia	Indica il diagramma del flusso energetico del sistema fotovoltaico. La pagina effettiva prevale.
4	Stato del Sistema	Indica lo stato del sistema, come Codice di Sicurezza, Modalità di Lavoro, Modello della Batteria, Stato della Batteria, Limite di Potenza, Output Sbilanciato su Tre Fasi, ecc.
5	 Casa	Casa. To cca Casa per verificare il Numero di Serie, lo Stato del Dispositivo, il Grafico del Flusso di Energia, lo Stato del Sistema, ecc.

6	 Parametri	Parametri di Toccare per verificare i parametri di funzionamento del sistema.
7	 Impostazioni	Accedi prima di accedere alle Impostazioni Rapide e alle Impostazioni Avanzate.
8	Parallelo	To cca Numero Totale per verificare il numero di serie di tutti gli inverter. To cca il numero di serie per accedere alla pagina delle impostazioni del singolo inverter.

## 9.2 Collegamento dell'Inverter

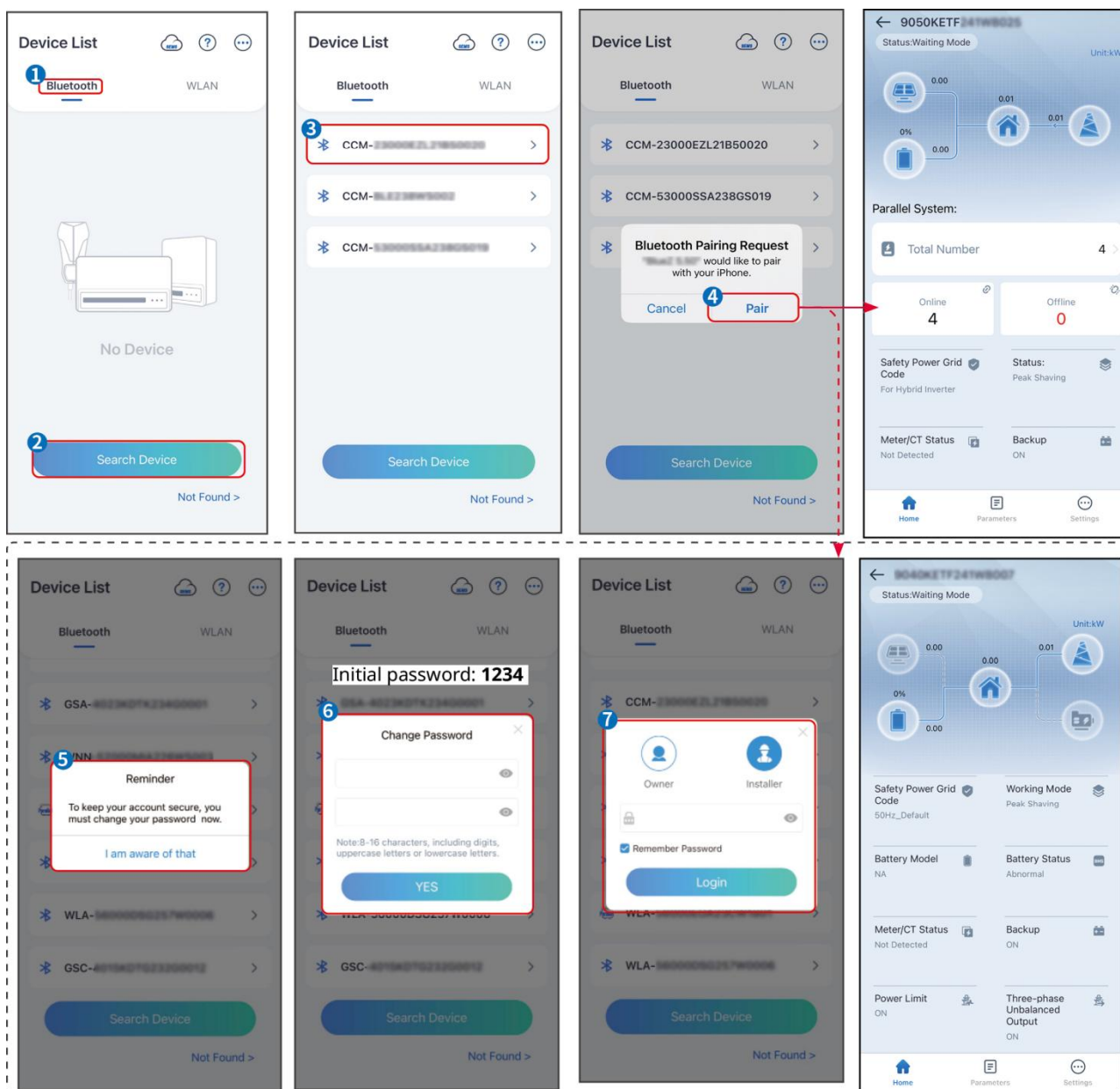
### AVVISO

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

- Kit WiFi/LAN-20: WLA-\*\*\*
- Ezlink3000: CCM-BLE\*\*\*; CCM-\*\*\*; \*\*\*

\*\*\* è il numero di serie dell'inverter

### Connettiti all'inverter tramite Bluetooth



## 9.3 Impostazioni Rapide

### AVVISO

- I parametri verranno configurati automaticamente dopo aver selezionato il paese/regione di sicurezza, inclusi la protezione da sovratensione, la protezione da sottotensione, la protezione da sovrافrequenza, la protezione da sottofrequenza, la protezione di connessione tensione/frequenza, la curva cosφ, la curva Q(U), la curva P(U), la curva FP, l'HVRT, l'LVRT, ecc.
- L'efficienza di generazione dell'inverter varia in diverse modalità di lavoro. Si prega di impostare in base all'effettivo utilizzo di energia locale.

Passo 1: Accedi alla pagina delle impostazioni dei parametri tramite Home Impostazioni Configurazione rapida.

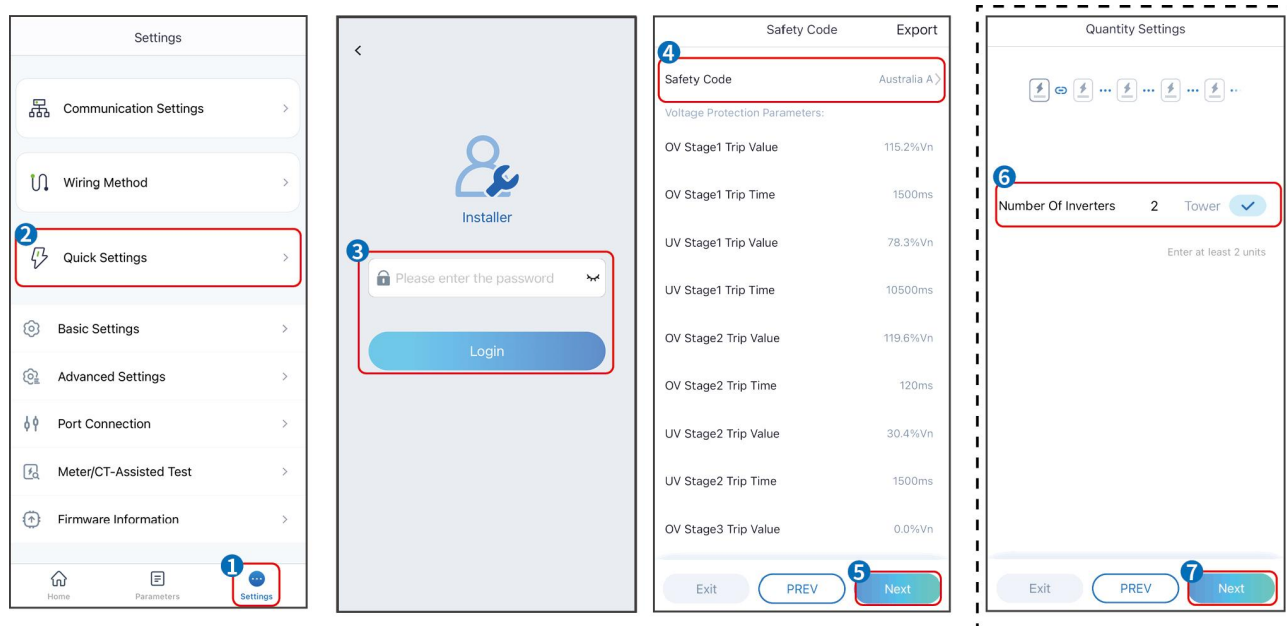
Passo 2: Inserisci la password di accesso per accedere all'interfaccia delle impostazioni di sicurezza. Contatta il fornitore o il servizio post-vendita per ottenere la password. La password è destinata esclusivamente all'uso da parte di tecnici qualificati.

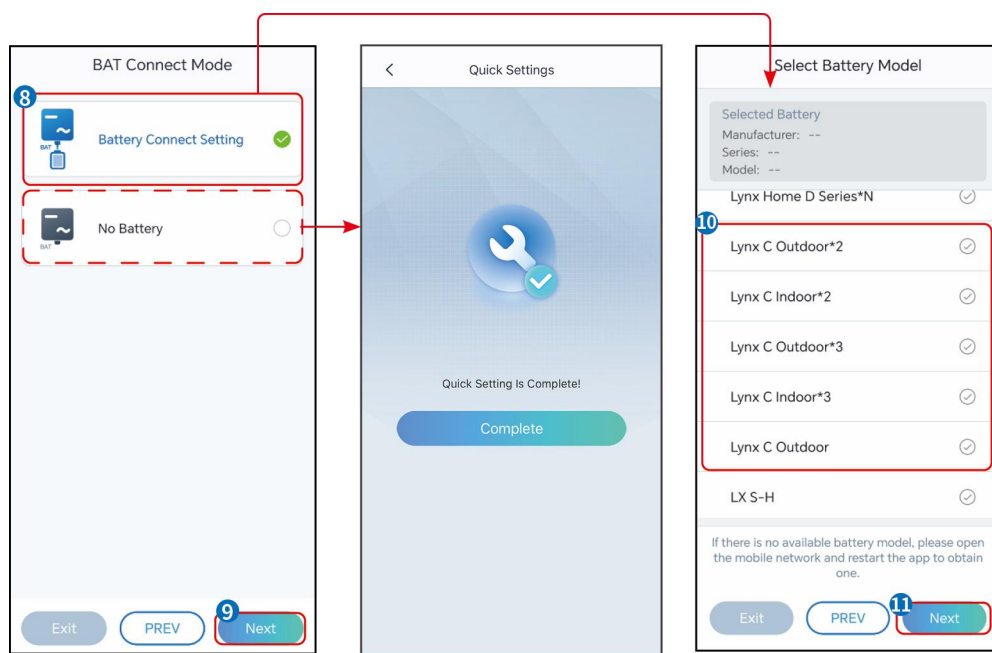
Passo 3: Seleziona il paese dello standard di sicurezza in base al paese o alla regione in cui si trova l'inverter. Dopo aver completato le impostazioni, clicca su Avanti per accedere all'interfaccia di configurazione parallela dell'inverter o alla modalità di configurazione della connessione della batteria.

Passo 4: Solo per scenari di funzionamento in parallelo, impostare il numero di inverter da collegare in parallelo. Dopo aver completato le impostazioni, fare clic su Avanti per impostare la modalità di connessione della batteria.

Passo 5: Selezionare la modalità di connessione della batteria in base alla situazione effettiva di collegamento. Se non è collegata alcuna batteria, le impostazioni dei parametri base sono complete. Se è collegata una batteria, fare clic su Avanti dopo aver completato le impostazioni per configurare il tipo di batteria.

Passo 6: Selezionare il modello della batteria in base alla connessione effettiva. Dopo aver completato le impostazioni, fare clic su Avanti per impostare la modalità di lavoro.



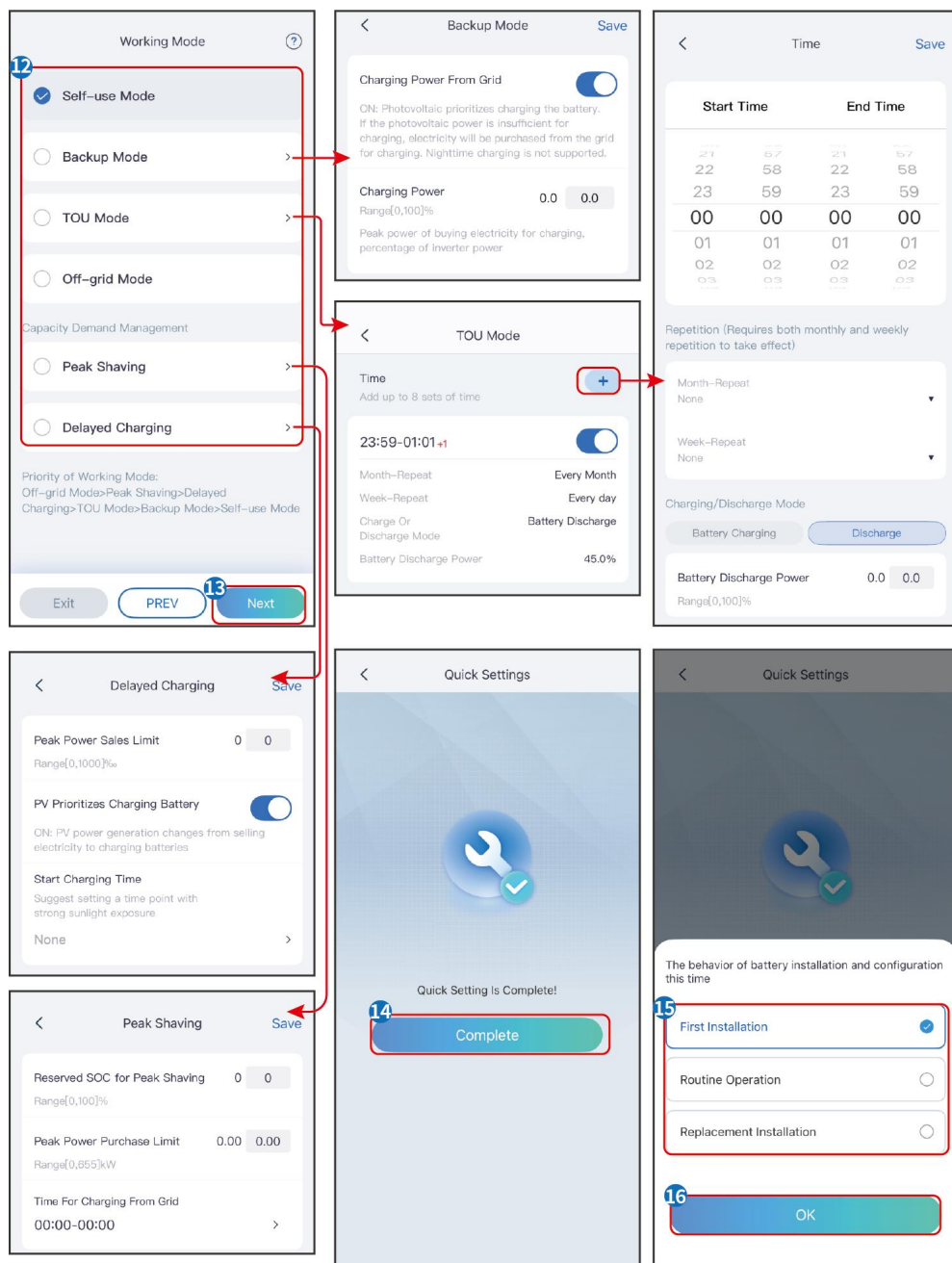


Parametri	Descrizione
Codice di Sicurezza	Selezionare il paese di sicurezza di conseguenza.
Impostazioni Quantità	Quando si configura il funzionamento in parallelo degli inverter, inserire il numero di inverter da collegare in parallelo.
Modalità di Connessione BAT	Selezionare la modalità effettiva in cui la batteria è collegata all'inverter. Se non è presente una batteria collegata al sistema, non è necessario configurare il modello della batteria e la modalità di funzionamento, e l'apparecchiatura opererà in modalità autoconsumo per impostazione predefinita.
Seleziona Modello Batteria	Selezionare il modello effettivo della batteria.
Modalità di Lavoro	Impostare la modalità di funzionamento quando il dispositivo è in esecuzione. Supporta: modalità peak shaving, modalità autoconsumo.

Passo 7: Impostare la modalità di lavoro in base alle esigenze effettive. Dopo aver completato le impostazioni, fare clic su Avanti per terminare la configurazione della modalità di lavoro. Per alcuni modelli, una volta completata la configurazione della modalità operativa, il sistema entrerà automaticamente nello stato di autoverifica del CT/contatore elettrico. In questo momento, l'inverter si disconnetterà temporaneamente dalla rete e poi si riconnetterà automaticamente.

Passo 8: Selezionare la batteria in base alla situazione reale: Prima Installazione, Funzionamento di Routine o Installazione di Sostituzione.





SLG00CON0185

No.	Parametro	Descrizione
Modalità di BACK-UP		
1	Caricamento dalla Rete	Abilitare questa funzione consente al sistema di acquistare energia elettrica dalla rete elettrica.
2	Potenza di Carica	La percentuale di potenza acquistata rispetto alla potenza nominale dell'inverter.
Modalità TO U		
3	Or a di Inizio	Nell'intervallo di tempo di inizio e fine, la batteria si caricherà o scaricherà

4	Or a di fine	in base alla modalità di carica-scarica impostata e alla potenza nominale.
5	Modalità di Carica e Scarica	Impostato per caricare o scaricare in base alle esigenze effettive.
6	Potenza Nominale	La percentuale di potenza durante la carica o la scarica rispetto alla potenza nominale dell'inverter.
7	SOC di Interruzione della Carica	La batteria smette di caricarsi una volta che il SOC della batteria raggiunge il SOC di interruzione della carica.
Picco di riduzione		
8	SOC Riservato per il Peak Shaving	In modalità Peak Shaving, lo stato di carica (SOC) della batteria deve essere inferiore al SOC Riservato per il Peak Shaving. Una volta che il SOC della batteria supera il SOC Riservato per il Peak Shaving, la modalità peak shaving non funziona più.
9	Limite Massimo di Acquisto di Potenza di Picco	Impostare il limite massimo di potenza consentito per l'acquisto dalla rete. Quando i carichi consumano una potenza superiore alla somma della potenza generata dall'impianto fotovoltaico e del Limite Massimo di Acquisto di Potenza, la potenza in eccesso sarà compensata dalla batteria.
10	Periodo di Acquisto dell'Elettricità e Ricarica	Durante il periodo in cui l'elettricità viene acquistata per la ricarica, se il consumo di potenza del carico non supera la quota di elettricità acquistata, la batteria può essere ricaricata attraverso la rete elettrica. Altrimenti, solo l'energia fotovoltaica può essere utilizzata per ricaricare la batteria.
Modalità di Ricarica Ritardata		
11	Limite di Vendita della Potenza di Picco	Impostare i limiti di potenza di picco in conformità con gli standard della rete in determinati paesi o regioni. Il limite di potenza di picco deve essere inferiore al limite di potenza di Output specificato localmente.
12	Il fotovoltaico dà priorità alla ricarica della batteria	Nell'intervallo di tempo di ricarica, la generazione di energia fotovoltaica ha la priorità per la ricarica della batteria.
13	Or a di Inizio Carica	

## 9.4 Impostazioni di Comunicazione

### Configurazione WLAN/LAN

#### AVVISO

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

#### Impostare i parametri di privacy e sicurezza

##### Tipo 1

**Passo 1** To cca **Home Impostazioni Impostazioni di Comunicazione Privacy e Sicurezza** per impostare i parametri.

**Passo 2** Imposta una nuova password per l'hotspot WiFi del dongle intelligente in base alle esigenze effettive e fai clic su Salva per completare l'impostazione.

**Passaggio 3** Apri le impostazioni WiFi sul tuo telefono e utilizza la nuova password per connetterti al segnale WiFi dell'inverter.

##### Tipo 2

**Passo 1** To cca **Home Impostazioni Impostazioni di Comunicazione Privacy e Sicurezza** per impostare i parametri.

**Passo 2** Mantieni il Bluetooth sempre acceso e abilita la funzione di controllo WLAN in base alle esigenze effettive.

### Configurazione WLAN/LAN

**Passo 1** To cca **Home Impostazioni Impostazioni di Comunicazione Impostazioni di rete** per configurare i parametri.

**Passo 2** Impostare i parametri WLAN o LAN in base alla situazione effettiva.

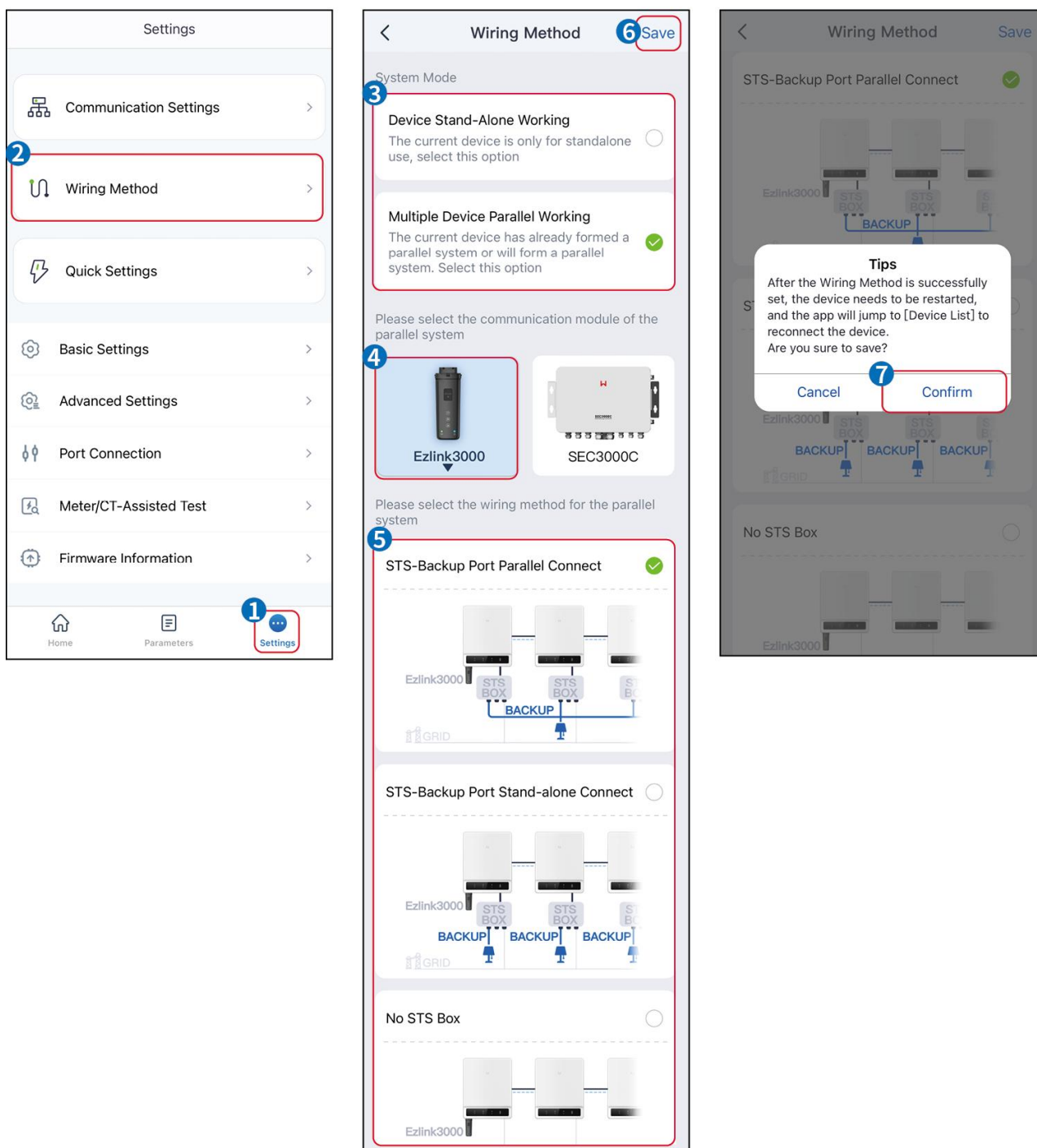
No.	Nome/Icona	Descrizione
1	Nome della Rete	Solo per WLAN. Selezionare la rete corrispondente in base alla situazione reale e collegare il dispositivo al router o allo switch.
2	Password	Solo per WLAN. Inserisci la password della rete che hai scelto.
3	DHCP	<ul style="list-style-type: none"><li>● Abilita DHCP quando il router è in modalità IP dinamico.</li><li>● Disattivare DHCP quando viene utilizzato 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>● Configura i parametri in base alle informazioni del router o dello switch quando il DHCP è disabilitato.</li></ul>
5	Maschera di Sottorete	

6	Indirizzo del gateway	
7	Server DNS	

## 9.5 Impostazione del Metodo di Cablaggio

### ATTENZIONE

Non impostare il Metodo di Cablaggio se l'inverter viene installato per la prima volta e viene applicato un solo inverter.



## 9.6 Impostazione delle Informazioni di Base

### 9.6.1 Impostazione Scansione Ombre, SPD e Test Automatico

**Passo 1** To cca **Home Impostazioni Impostazioni di base** per configurare i parametri.

**Passo 2** Impostare le funzioni in base alle esigenze effettive.

#### Scansione Ombre, SPD e Test Automatico

No.	Parametri	Descrizione
1	Scansione Ombra	Abilita la scansione ombreggiamento quando i

		pannelli fotovoltaici sono gravemente ombreggiati per ottimizzare l'efficienza di generazione di energia.
2	SPD (Surge Protective Device)	Dopo aver abilitato il <b>SPD</b> , quando il modulo SPD è anomalo, verrà visualizzato un avviso di allarme per anomalia del modulo SPD.
3	Test Automatico	Abilita AUTO TEST per impostare il test automatico per il collegamento alla rete in conformità con gli standard e i requisiti locali della rete.

## 9.6.2 Impostazione della Funzione di Backup

Questa funzione può essere impostata solo quando l'inverter è utilizzato con STS.

Dopo aver attivato la funzione Backup, la batteria alimenterà il carico collegato alla porta di backup dell'inverter per garantire un'alimentazione ininterrotta in caso di guasto della rete elettrica.

No.	Parametri	Descrizione
1	Modalità UPS - Rilevazione Onda Completa	Verificare se la tensione della rete elettrica è troppo alta o troppo bassa.
2	Modalità UPS - Rilevazione a Semionda	Verificare se la tensione della rete elettrica è troppo bassa.
3	Modalità EPS - Supporta LVRT	Interrompere il rilevamento della tensione della rete elettrica.
4	Primo Avvio a Freddo (Off grid)	Entra in vigore una volta. In modalità off-grid, abilita Primo Avvio a Freddo (Off-grid) per fornire alimentazione di backup con batteria o fotovoltaico.
5	Mantenimento a Freddo	Effettuare l'azione più volte. In modalità off-grid, abilitare First Cold Start (Off-grid) per fornire l'Output di alimentazione di backup con batteria o fotovoltaico.
6	Cancella Cronologia Sovraccarichi	Una volta che la potenza dei carichi collegati alle porte BACK-UP dell'inverter supera la potenza nominale del carico, l'inverter si riavvierà e rileverà nuovamente la potenza. L'inverter eseguirà più riavvii e rilevazioni fino a quando il problema di sovraccarico non sarà risolto. Toccare "Cancella cronologia sovraccarico" per reimpostare 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.

## 9.7 Impostazione dei Parametri Avanzati

### 9.7.1 Impostazione AFCI

#### AFCI (Opzionale)

Motivo per cui si verificano archi elettrici

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

Metodi per rilevare gli archi elettrici:

- L'inverter ha una funzione AFCI integrata che soddisfa lo standard IEC63027.
- Quando l'inverter rileva un arco elettrico, gli utenti possono trovare l'ora del guasto e il fenomeno dettagliato attraverso l'app WE Mate.
- L'inverter si spegnerà per Protezione finché gli allarmi AFCI non saranno risolti. Dopo aver risolto 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 per meno di 5 volte entro 24 ore.
  - Riconnessione manuale: L'inverter si spegnerà per Protezione dopo il 5° guasto da arco elettrico entro 24 ore. L'inverter non può funzionare normalmente fino a quando il guasto non viene risolto.

L'AFCI è disabilitato di default, abilitarlo tramite l'app WE Mate se necessario.

Modello	Etichetta	Descrizione
Viessmann Hybrid Inverter 40G-3	F-I-AFPE-1-4/2-2	F: Copertura completa I: Integrato AFPE: Capacità di rilevamento e interruzione for nita 1: 1 stringa monitorata per porta Input 4/2: 4/2 porte di input per canale 2: 2 canali monitorati
Viessmann Hybrid Inverter 50G-3	F-I-AFPE-1-4/4-2	F: Copertura completa I: Integrato AFPE: Capacità di rilevamento e interruzione for nita 1: 1 stringa monitorata per porta Input 4/4: 4/4 porte di input per canale 2: 2 canali monitorati

**Passo 1** Toccare **Home** **Impostazioni** **Impostazioni avanzate** **AFCI** per configurare i parametri.

**Passo 2** Impostare i parametri in base alle esigenze effettive. Toccare '✓' o Salva per memorizzare le impostazioni. I parametri sono stati impostati correttamente.

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



Test AFCI	Abilita o disabilita l'AFCI di conseguenza.
Stato del Test AFCI	Lo stato del test, come Non in auto-controllo, auto-controllo riuscito, ecc.
Allarme AFCI Resettato	Cancella i registri di allarme ARC Faulty.
Autocontrollo	To cca per verificare se la funzione AFCI funziona normalmente.

## 9.7.2 Impostazione della Modalità di Connessione Fotovoltaica

**Passo 1** Toccare **Home Impostazioni Impostazioni avanzate Modalità di connessione PV** per impostare i parametri.

**Passo 2** Selezionare la modalità effettiva in cui il fotovoltaico è collegato all'inverter.

Parametri	Descrizione
Collegamento Autonomo	Le stringhe fotovoltaiche sono collegate ai terminali MPPT una per una.
Connessione Parallela Parziale	Quando una stringa fotovoltaica è collegata a più porte MPPT sul lato dell'inverter, ci sono anche altri moduli fotovoltaici collegati ad altre porte MPPT sul lato dell'inverter.
Collegamento in Parallelo	La stringa PV esterna è collegata ai terminali MPPT multipli dell'inverter.

## 9.7.3 Impostazione dei Parametri di Limite di Potenza

Quando la potenza di output dell'inverter è impostata, può causare una riduzione della potenza di output dell'inverter.

### 9.6.3.1 Impostazione del Limite di Potenza (Per paesi/regioni eccetto l'Australia)

**Passo 1** Toccare **Home Impostazioni Impostazioni avanzate Impostazione limite di potenza** per configurare i parametri.

**Passo 2** Abilitare o disabilitare la funzione di limitazione di potenza in base alle esigenze effettive.

**Passo 3** Dopo aver attivato la funzione di limitazione di potenza, inserire i parametri e toccare **✓**. I parametri sono stati impostati correttamente.

No.	Parametri	Descrizione
1	Limite di Potenza	Abilita <b>Limite di Potenza</b> quando è richiesta la limitazione di potenza in base agli standard e ai requisiti della rete locale.
2	Potenza di Esportazione	Impostare il valore in base alla potenza massima effettiva immessa nella rete elettrica.

3	Rapporto CT Esterno	Impostare il rapporto tra la corrente primaria e la corrente secondaria del trasformatore di corrente (CT) esterno.
---	---------------------	---

### 9.7.3.2 Impostazione del Limite di Potenza (Solo per Australia)

**Passo 1** To cca **Home Impostazioni Impostazioni avanzate Impostazione limite di potenza** per configurare i parametri.

**Passo 2** Abilitare o disabilitare la funzione di limitazione di potenza in base alle esigenze effettive.

**Passo 3** Dopo aver attivato la funzione di limitazione di potenza, inserire i parametri e toccare ✓. I parametri sono stati impostati correttamente.

No.	Parametri	Descrizione
1	Limite Morbido	Abilita Soft Limit quando è richiesta la limitazione di potenza in base agli standard e alle normative locali della rete.
2	Limite di Potenza	Impostare il valore in base alla potenza massima effettiva immessa nella rete elettrica.
3	Limite Massimo	Dopo aver attivato questa funzione, l'inverter e la rete elettrica si disconnetteranno automaticamente quando l'alimentazione di energia immessa nella rete supera il limite richiesto.
4	Rapporto CT Esterno	Impostare il rapporto tra la corrente primaria e la corrente secondaria del trasformatore di corrente (CT) esterno.

### 9.7.4 Impostazione dei Parametri della Batteria

**Passo 1** To cca **Home Impostazioni Funzione Batteria** per impostare i parametri.

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

Descrizione	
Protezione di limite	
Protezione SOC	Dopo aver abilitato la funzione, quando la capacità della batteria è inferiore al valore impostato di Depth of Discharge (on-grid) o Depth of Discharge (off-grid), la funzione di Protezione può essere attivata per far sì che la batteria smetta di scaricarsi.
Profondità Di Scarica (On-Grid)	Indica la profondità di scarica della batteria quando l'inverter è in modalità off-grid.
Profondità di Scarica (Off-Grid)	L'inverter può utilizzare solo la funzione BACK-UP quando lavora con STS. Indica la profondità di scarica della batteria quando l'inverter è in modalità off-grid.

SOC di Backup in Attesa	L'inverter può utilizzare solo la funzione BACK-UP quando lavora con STS. Dopo l'attivazione della funzione, quando la rete elettrica è normale e la batteria si scarica fino al valore SOC di protezione preimpostato, il livello della batteria può essere mantenuto senza ulteriore diminuzione, e la potenza rimanente verrà utilizzata per alimentare il carico durante le interruzioni della rete. Se la potenza fotovoltaica non è sufficiente o non è presente fotovoltaico, è possibile acquistare energia dalla rete elettrica per caricare la batteria e mantenere il SOC riservato.
<b>Caricamento Immediato</b> Abilita la ricarica della batteria dalla rete immediatamente. Effetto immediato una volta. Abilita o disabilita in base alle esigenze effettive.	
SOC Per Interrompere la Carica	Interrompere la carica della batteria una volta che il SOC della batteria raggiunge il SOC per l'arresto della carica.
Potenza di Ricarica Immediata	Indica la percentuale della potenza di ricarica rispetto alla potenza nominale dell'inverter quando si attiva la Ricarica Immediata. Ad esempio, impostare la Potenza di Carica Immediata di un inverter da 50kW al 60% significa che la potenza di carica dell'inverter è $10\text{kW} \times 60\% = 30\text{kW}$ .

## 9.7.5 Impostazione della Funzione di Output di Tensione Sbilanciata

**Passo 1** Toccare **Home Impostazioni Impostazioni avanzate Tensione di Output sbilanciata** per impostare i parametri.

**Passo 2** Abilitare o disabilitare la funzione di output di tensione squilibrata in base alle esigenze effettive.

**Passo 3** Inserisci i parametri e premi  $\checkmark$ . I parametri sono stati impostati correttamente.

Parametri	Descrizione
Uscita di Tensione Sbilanciata	Dopo l'attivazione della funzione, l'inverter eseguirà una riduzione del carico di potenza e una distribuzione della potenza in base al valore di tensione di ciascuna fase della rete, garantendo la massima utilizzazione della potenza e prevenendo il più possibile l'aumento di tensione.
Soglia di Tensione	Il valore di tensione che attiva la funzione di output di tensione squilibrata.

## 9.8 Impostazione del Controllo del Carico

L'inverter può utilizzare solo la funzione BACK-UP quando lavora con STS. L'inverter supporta il controllo del carico per la porta GENETOR o la porta BACK UP LOAD.

## Controllo del carico sulla porta GENERATORE

**Passo 1** Toccare **Home Impostazioni Connessione Porta Connessione Carico**

**Controllo Carico** per impostare i parametri.

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

## Controllo del carico della porta BACKUP LOAD

**Passo 1** Toccare **Home Impostazioni Connessione Porta Connessione Generatore**

**Controllo Carico di Backup** per impostare i parametri.

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

Modalità Contatto Secco: quando l'interruttore è ON, i carichi saranno alimentati; quando l'interruttore è OFF, l'alimentazione verrà interrotta. Accendere o spegnere l'interruttore in base alle esigenze effettive.

Modalità Orario: imposta l'orario per attivare il carico, e il carico verrà alimentato automaticamente entro il periodo di tempo impostato. Seleziona la modalità standard o la 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 nell'arco di tempo, i carichi verranno alimentati.
3	Or a di Inizio	La modalità tempo sarà attiva tra l'Or a di Inizio e l'Or a di Fine.
4	Or a di fine	
5	Ripeti	I giorni di ripetizione.
6	Tempo di Consumo del Carico	Il tempo minimo di funzionamento del carico dopo l'alimentazione. Questo tempo è impostato per evitare che i carichi vengano accesi e spenti frequentemente quando la potenza fotovoltaica 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.

Modalità SOC: STS dispone di una porta di controllo del carico integrata che può controllare se alimentare il carico. In modalità off grid, se viene rilevato un sovraccarico o l'attivazione della funzione di Protezione SOC della batteria sul terminale ACK-UP o sul terminale GENERATOR, è possibile interrompere l'alimentazione al carico collegato alla porta.

## 9.9 Impostazione della Funzione di Controllo del Generatore

Solo quando l'inverter funziona con STS, supporta la connessione e il controllo del generatore.

L'inverter supporta la connessione dei segnali di controllo del generatore e può controllare l'avvio e l'arresto del generatore collegato alla porta Generator del dispositivo STS. La modalità di funzionamento del controllo del generatore è la seguente:

- **Generatore non installato:** Selezionare questa opzione quando il generatore non è installato nel sistema di accumulo di energia.
- **Controllo manuale del generatore (non supporta la connessione a nodo secco):** L'avvio e l'arresto del generatore devono essere controllati manualmente e l'inverter non può controllare l'avvio e l'arresto del generatore.
- **Generatore a controllo automatico (supporta la connessione a contatto secco):** Quando il generatore dispone di una porta di controllo a contatto secco ed è collegato all'inverter, la modalità di controllo del generatore dell'inverter deve essere impostata sull'app WE Mate su **Modalità di controllo a interruttore** OPPURE **Modalità di controllo automatico**.
  - **Modalità di Controllo dell'Interruttore:** Quando lo stato dell'interruttore è aperto, il generatore funziona; il generatore può interrompere automaticamente il funzionamento dopo il tempo di esercizio impostato.
  - **Modalità di Controllo Automatico:** il generatore è impedito di funzionare durante il periodo di tempo vietato impostato, mentre è autorizzato a operare durante il periodo di tempo di funzionamento.

La funzione di controllo del generatore è disattivata per impostazione predefinita. Se necessario, attivala tramite l'app WE Mate e imposta le informazioni di controllo del generatore e i parametri operativi relativi alla ricarica della batteria da parte del generatore.

**Passo 1** Toccare **Home Impostazioni Connessione Porta Controllo Generatore** per impostare i parametri.

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

Parametri	Descrizione
Modalità di Controllo dell'Interruttore	
Interruttore a Secco del Generatore	Dopo essere stato abilitato, il generatore inizia a funzionare.
Tempo di funzionamento	Il generatore continua a funzionare per un periodo di tempo, dopo il quale il generatore smette di funzionare.
Modalità di Controllo Automatico	
Nessun orario di lavoro	Imposta un tempo di lavoro vietato per il generatore.
Tempo di funzionamento	Il tempo di funzionamento continuo del generatore dopo l'avvio, e il generatore si arresta dopo aver raggiunto il tempo impostato. Se l'orario di avvio e funzionamento del generatore include un periodo di Or e di Lavoro Vietate, il generatore si fermerà durante questo intervallo di tempo; dopo le Or e di Lavoro Vietate, il generatore riprenderà il funzionamento e il conteggio del tempo.

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

Impostazioni Informazioni Generatore	
Potenza Nominale	Imposta la potenza nominale di generazione del generatore
Tensione Superiore	Impostare l'intervallo di tensione nominale di generazione del generatore
Tensione inferiore	
Limite superiore di frequenza	Impostare l'intervallo di frequenza di generazione nominale del generatore
Frequenza Inferiore	
Tempo di preriscaldamento	Imposta il tempo di funzionamento prima che il generatore sia autorizzato a collegarsi all'inverter per la produzione di energia.
Impostazioni dei parametri per il generatore per la ricarica della batteria	
Interruttore	Scegli se utilizzare un generatore per generare elettricità e caricare la batteria.
Potenza massima di ricarica (%)	Potenza di carica per caricare la batteria con un generatore.
Inizia la Ricarica SOC	Quando il SOC della batteria è inferiore al valore impostato, il generatore caricherà la batteria.
SOC di Arresto Carica	Quando il SOC della batteria è superiore al valore impostato, il generatore interromperà la ricarica della batteria.

## 9.10 Impostazione dei Parametri di Sicurezza

### 9.10.1 Impostazione dei Parametri di Sicurezza di Base

AVVISO
Gli standard di rete di alcuni paesi/regioni richiedono che gli inverter abbiano funzioni configurate per soddisfare i requisiti locali.

#### Output Trifase Sbilanciato

L'estremità CA dell'inverter supporta una potenza di Output trifase sbilanciata, e la potenza massima di Output per ogni fase dei diversi modelli è mostrata nella tabella seguente:

Modello	Potenza massima in uscita per fase (W)
Viessmann Hybrid Inverter 40G-3	1/3 x 44kW
Viessmann Hybrid Inverter 50G-3	1/3 x 55kW

Passo 1 Toccare **Home Impostazioni Impostazioni avanzate** per configurare i parametri.

No.	Parametri	Descrizione
-----	-----------	-------------

1	DRED/Arresto remoto (Opzionale)/RCR	Abilita DRED/Arresto remoto (Opzionale)/RCR prima di collegare il dispositivo DRED di terze parti, arresto remoto o RCR per conformarsi alle leggi e ai regolamenti locali.
2	Uscita Trifase Sbilanciata	Abilita l'Output trifase sbilanciato quando la società della rete elettrica adotta la fatturazione separata per fase.
3	Interruttore di Backup N e PE a Relè	L'inverter può utilizzare solo la funzione BACK-UP quando lavora con STS.  Per conformarsi alle leggi e ai regolamenti locali, assicurarsi che il relè all'interno della porta di back-up rimanga chiuso e che i fili N e PE siano collegati quando l'inverter funziona in modalità off-grid.

## 9.10.2 Impostazione di Parametri di Sicurezza Personalizzati

### AVVISO

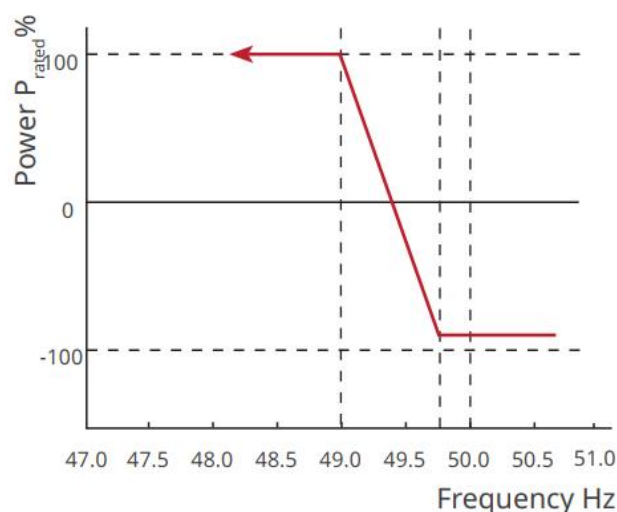
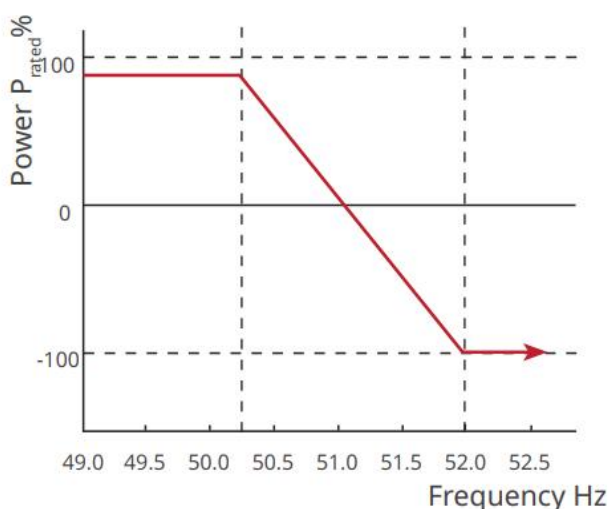
Impostare i parametri di sicurezza personalizzati in conformità con i requisiti locali. Non modificare i parametri senza il previo consenso del gestore della rete.

### 9.10.2.1 Impostazione della Modalità di Potenza Attiva

#### Impostazione della Curva P(F)

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

**Passo 2** Impostare i parametri in base alle esigenze effettive.



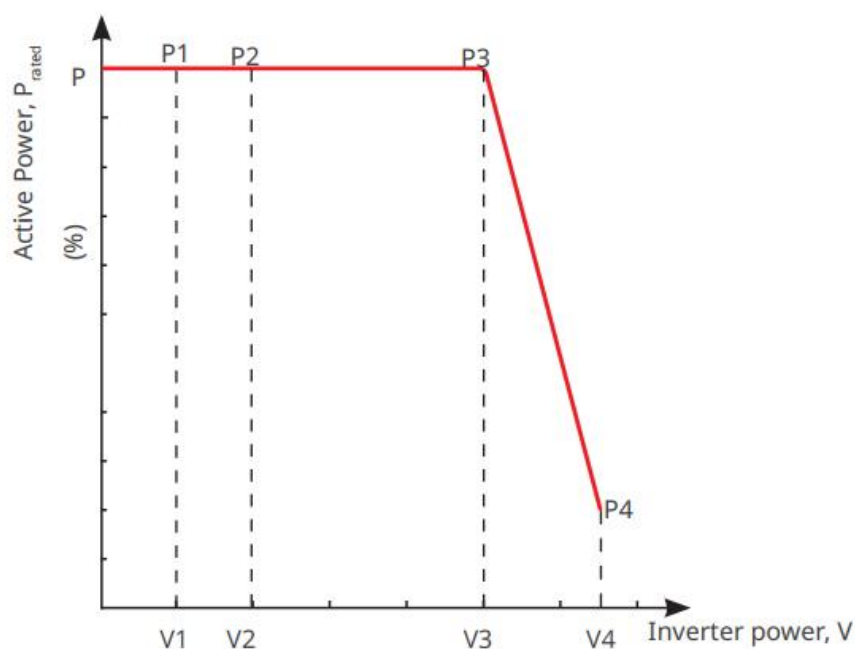
#### Impostazione della Curva P(U)

**Passo 1** Toccare **Home Impostazioni Impostazioni avanzate Impostazioni parametri**



**di sicurezza Modalità potenza attiva** per impostare i parametri.

**Passo 2** Inserire i parametri. L'inverter regolerà in tempo reale il rapporto tra la potenza attiva in Output e la potenza apparente in base al rapporto tra la tensione effettiva della rete e la tensione nominale.



### 9.10.2.2 Impostazione della Modalità di Potenza Reattiva

#### Impostazione del PF Fisso

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

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

No.	Parametri	Descrizione
1	Correzione del PF	Abilita Correzione PF quando richiesto dagli standard e requisiti della rete locale.
2	Sottoeccitato	Impostare il fattore di potenza come in ritardo o in anticipo in base alle esigenze effettive e agli standard e requisiti della rete locale.
3	Sovraeccitato	
4	Fattore di potenza	Impostare il Fattore di potenza in base alle esigenze effettive.

#### Impostazione della Q Fissa

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

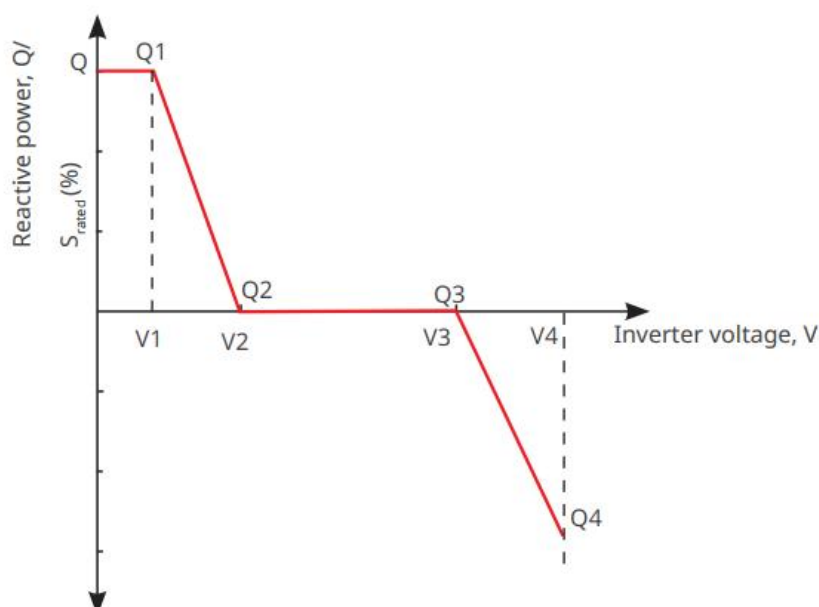
**Passo 2** Impostare il parametro in base alle esigenze effettive. La potenza reattiva in Output rimane fissa durante il processo di funzionamento dell'inverter.

No.	Parametri	Descrizione
1	Correggi Q	Abilita Fix Q quando richiesto dagli standard e requisiti della rete locale.
2	Sottoeccitato	Impostare la potenza reattiva come potenza reattiva induttiva o capacitiva in base alle esigenze effettive e agli standard e requisiti della rete locale.
3	Sovraeccitato	
4	Fattore di potenza	La percentuale di potenza reattiva in output rispetto alla potenza apparente.

### Impostazione della Curva Q(U)

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

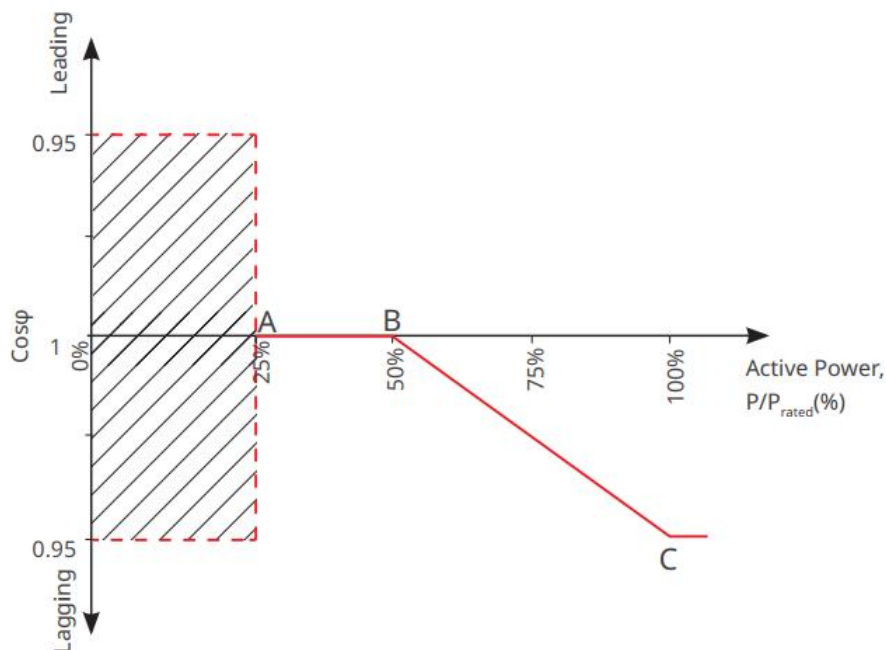
**Passo 2** Inserire i parametri. L'inverter regolerà in tempo reale il rapporto tra potenza reattiva e potenza apparente in base al rapporto tra la tensione effettiva della rete e la tensione nominale.



### Impostazione della Curva Cosφ

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

**Passo 2** Inserire i parametri. L'inverter regolerà in tempo reale il rapporto tra la potenza attiva in Output e la potenza apparente in base al rapporto tra la tensione effettiva della rete e la tensione nominale.



### 9.10.2.3 Impostazione dei Parametri di Protezione della Rete Elettrica

**Passo 1** Toccare **Home Impostazioni Impostazioni avanzate Impostazioni parametri di sicurezza Parametri di Protezione** per impostare i parametri.

**Passo 2** Impostare i parametri in base alle esigenze effettive.

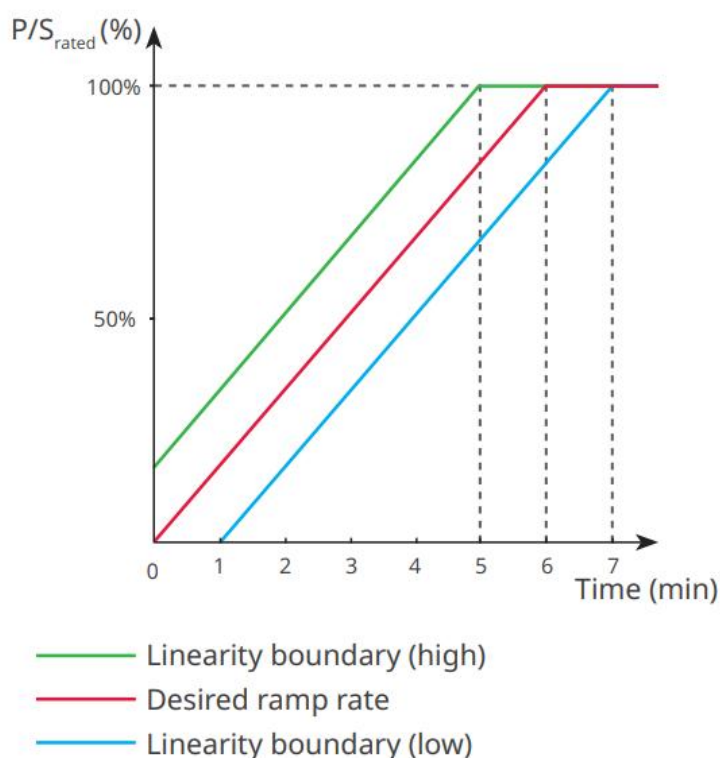
No.	Parametri	Descrizione
Parametri di Protezione della Tensione		
1	Valore di Intervento OV Stage n	Imposta il valore di soglia della Protezione da sovratensione di rete, n = 1, 2, 3.
2	Tempo di interruzione dello stadio OV	Impostare il tempo di intervento della protezione da sovratensione di rete, n = 1, 2, 3.
3	Valore di Scatto UV n Fase	Impostare il valore di soglia della Protezione da sottotensione della rete, n = 1, 2, 3.
4	Tempo di interruzione dello stadio UV	Imposta il tempo di intervento della Protezione di sottotensione della rete, n = 1, 2, 3.
5	Sovratensione di rete per 10 minuti	Imposta il valore di soglia della Protezione da sovratensione a 10 minuti.
Parametri di Protezione della Frequenza		
6	Valore di interruzione OF Stage n	Impostare il valore di soglia della Protezione di sovralfrequenza di rete, n = 1, 2.
7	Tempo di interruzione dello stadio OF n	Impostare il tempo di intervento della protezione per sovralfrequenza di rete, n = 1, 2.

8	Valore di Intervento UF Stadio n	Impostare il valore di soglia della Protezione di sottofrequenza della rete, n = 1, 2.
9	Tempo di interruzione UF Stage n	Impostare il tempo di intervento della protezione di sottofrequenza di rete, n = 1, 2.

#### 9.10.2.4 Impostazione dei Parametri di Connessione

**Passo 1** Toccare **Home Impostazioni Impostazioni avanzate Impostazioni parametri di sicurezza Parametri di connessione** per impostare i parametri.

**Passo 2** Impostare i parametri in base alle esigenze effettive.



#### 9.10.2.5 Impostazione dei Parametri di Ride Through della Tensione

**Passo 1** Toccare **Home Impostazioni Impostazioni avanzate Impostazioni parametri di sicurezza Voltage Ride Through** per impostare i parametri.

**Passo 2** Impostare i parametri in base alle esigenze effettive.

No.	Parametri	Descrizione
LVRT (Low Voltage Ride Through)		
1	Tensione UV1-7	I valori di tensione e la corrispondente durata della sottotensione in ogni fase della rete elettrica, durante i quali l'inverter può rimanere connesso alla rete.
2	Tempo UV1-7	
3	Entra nella Soglia LVRT	L'inverter non verrà disconnesso dalla rete elettrica e entrerà nella soglia LVRT quando la tensione di rete è compresa tra la soglia di

4	Punto di uscita LVRT	ingresso LVRT e il punto finale di uscita LVRT.
5	Gradiente K1	Questa impostazione non è supportata da questo modello di inverter. Pendenza della variazione di tensione.
6	Modalità a Corrente Zero	Dopo l'attivazione della funzione, quando l'inverter è in modalità LVRT Threshold, non c'è Output di corrente.
7	Soglia di Ingresso	Quando la tensione di rete è inferiore a questo valore, l'inverter entra in modalità a corrente zero.
HVRT (High Voltage Ride Through)		
8	OV1-7 Tensione	I valori di tensione e la corrispondente durata della sottotensione in ogni fase della rete elettrica, durante i quali l'inverter può rimanere connesso alla rete.
9	OV1-7 Tempo	
10	Soglia di Attraversamento Alto	L'inverter non verrà disconnesso dalla rete elettrica e entrerà nella soglia LVRT quando la tensione di rete è compresa tra la soglia di ingresso LVRT e il punto finale di uscita LVRT.
11	Soglia di Uscita Alta Attraversamento	
12	Pendenza K2	Questa impostazione non è supportata da questo modello di inverter. Pendenza della variazione di tensione.
13	Modalità a Corrente Zero	Dopo l'attivazione della funzione, quando l'inverter è in modalità HVRT, non c'è output di corrente.
14	Soglia di Ingresso	Quando la tensione di rete supera questo valore, l'inverter entra in Modalità a Corrente Zero.
Modalità di Distribuzione della Corrente		
15	Modalità Priorità Potenza Reattiva	L'inverter è predefinito e può essere solo in <b>Modalità Priorità Potenza Reattiva</b> .
16	Modalità Priorità Potenza Attiva	Questa modalità non è supportata da questa serie di inverter.
17	Modalità a Corrente Costante	Questa modalità non è supportata da questa serie di inverter.
Modalità di Recupero della Potenza Reattiva dopo il Superamento		
18	Disattivare	L'inverter è predefinito e può essere solo disabilitato.
19	Controllo a	Questa modalità non è supportata da questa serie di inverter.

	Gradiente	
20	Comportamento PT-1	Questa modalità non è supportata da questa serie di inverter.

#### 9.10.2.6 Impostazione dei Parametri di Ride Through della Frequenza

No.	Parametri	Descrizione
1	UF1-3 Frequenza	Valori di frequenza di sottofrequenza in diversi stadi. Quando la frequenza della rete è inferiore a questa frequenza, l'inverter può rimanere connesso alla rete.
2	UF1-3 Tempo	Tempo di protezione da sottofrequenza per i diversi stadi. Quando la frequenza della rete è inferiore a questa frequenza, il tempo massimo che l'inverter può rimanere connesso alla rete.
3	OF1-3 Frequenza	Valori di frequenza di sovralfrequenza nei diversi stadi. Quando la frequenza della rete è superiore a questa frequenza, l'inverter può rimanere connesso alla rete.
4	OF1-3 Tempo	Tempo di protezione da sovralfrequenza per i diversi stadi. Quando la frequenza della rete è superiore a questa frequenza, il tempo massimo che l'inverter può rimanere connesso alla rete.

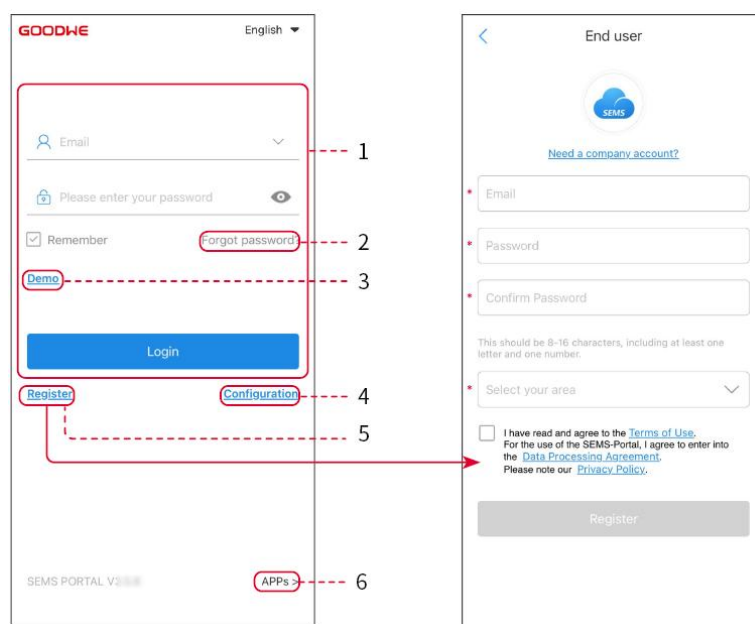
# 10 Monitoraggio Centrale Elettrica

## 10.1 Panoramica dell'App Solar Portal

Solar Portal App è una piattaforma di monitoraggio. Le funzioni comunemente utilizzate sono le seguenti:

1. Gestire l'organizzazione o le informazioni dell'utente;
2. Aggiungi e monitora le informazioni dell'impianto fotovoltaico;
3. Manutenzione dell'attrezzatura.

### Pagina di Accesso dell'App Solar Portal

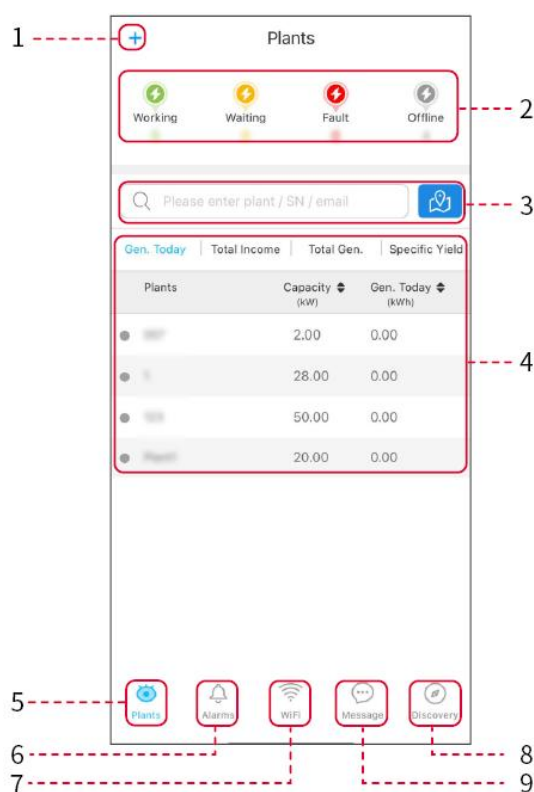





No.	Nome	Descrizione
1	Area di Accesso	Inserisci il nome utente e la password per accedere all'app.
2	Password Dimenticata	To cca per reimpostare la password verificando l'account.
3	Dimostrazione	To cca per accedere alla pagina dell'impianto campione. La pagina campione mostra solo i contenuti con l'account Visitatore, che è solo a scopo di riferimento.
4	Configurazione	Configurare i parametri WiFi per stabilire la comunicazione tra l'inverter e il server e realizzare il monitoraggio e la gestione remota.
5	Registrare	To cca per registrare un account utente finale. Se hai bisogno di un account aziendale, contatta il produttore o l'azienda come indicato.









6	Dimostrazione	To cca per accedere alla pagina dell'impianto campione. La pagina campione mostra solo i contenuti con l'account Visitatore, che è solo a scopo di riferimento.
---	---------------	---

## Pagina Principale dell'App Solar Portal



No.	Nome	Descrizione
1		Crea una nuova centrale elettrica.
2	Stato dell'impianto	Riepilogo delle informazioni operative degli impianti associati all'account.
3	Trova l'impianto	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 operative di un singolo impianto. To cca il nome dell'impianto per verificare le informazioni dettagliate, come nome dell'impianto, ubicazione, potenza, capacità, generazione odierna, generazione totale, ecc.
5	 Impianti	Pagina di monitoraggio dell'impianto.
6		Verificare tutti gli allarmi, gli allarmi attivi e gli allarmi risolti.

	Allarmi	
7	 WiFi	Completare le configurazioni WiFi quando viene utilizzato un dongle Wi-Fi Kit.
8	 Messaggio	Messaggio Impostare e verificare i messaggi di sistema.
9	 Scoperta	Scopri come <b>Modificare</b> l'account, creare il Mio Codice QR, impostare le <b>Configurazioni di Guadagno</b> , ecc.
10		Guasto. Utilizzato per visualizzare tutti i guasti, i guasti non risolti e i guasti recuperati.
11		Imposta e visualizza i messaggi di sistema.
12		Mio. Viene utilizzato per modificare le informazioni dell'account, generare il mio codice QR, impostare la resa di generazione di energia, impostare le informazioni meteorologiche, visualizzare gli accordi di servizio della piattaforma, le dichiarazioni sulla privacy, ecc.

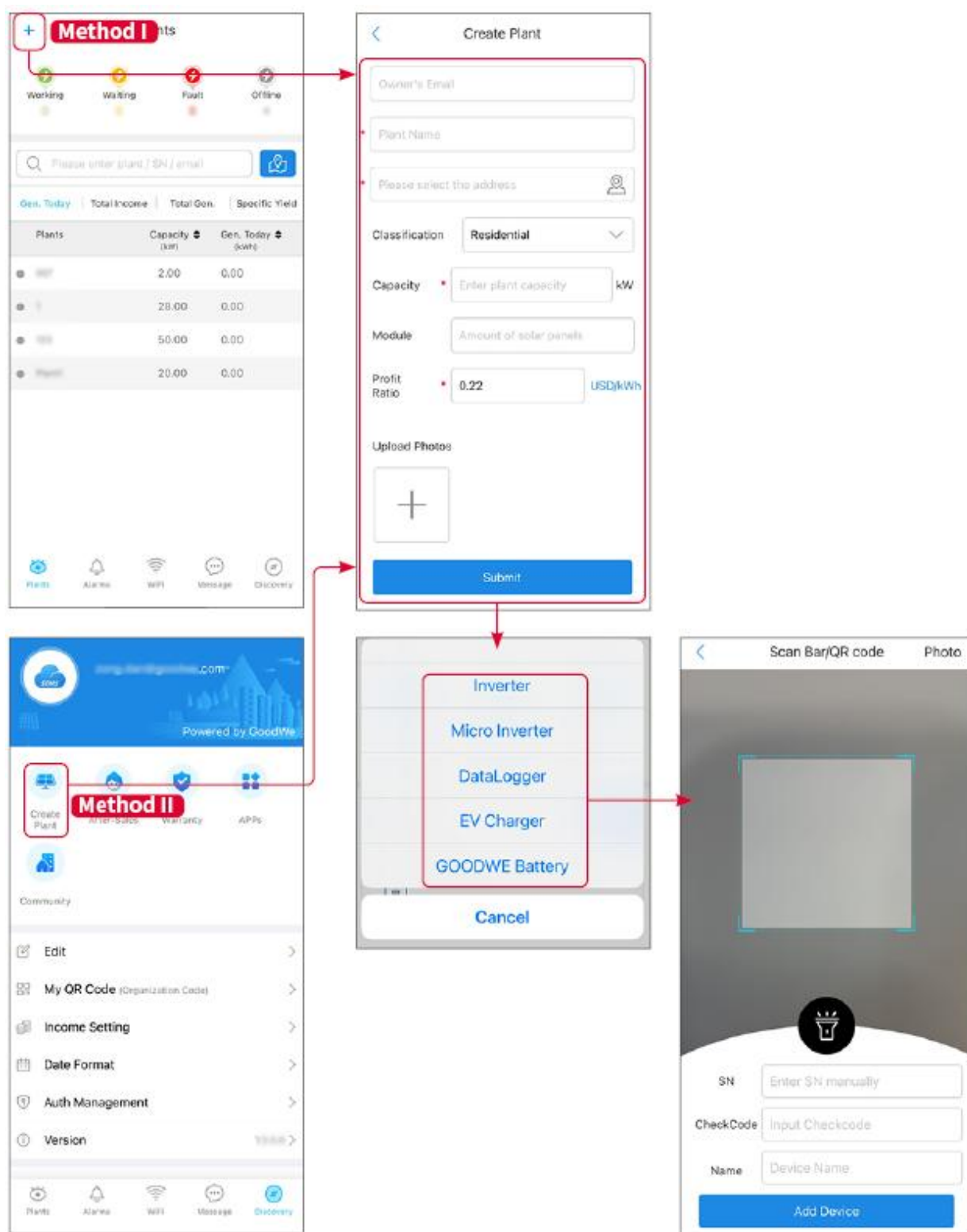
## 10.2 Gestione dell'Impianto o dei Dispositivi

### 10.2.1 Creazione di Centrale Elettrica

**Passo 1** Accedi alla pagina **Crea Impianto**.

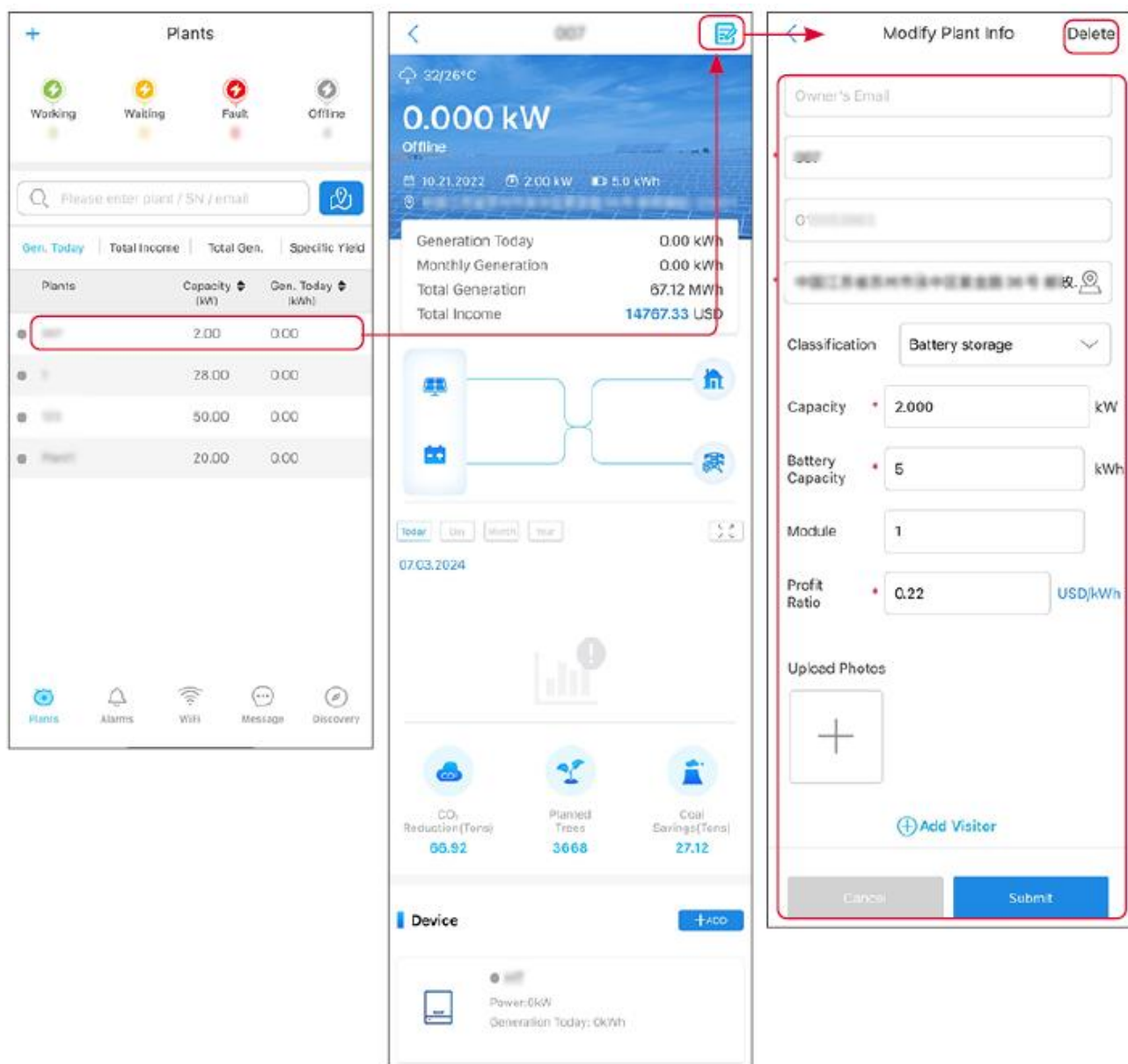
**Passo 2** Leggere le istruzioni e compilare le informazioni richieste sull'impianto in base alla situazione reale. (\* si riferisce ai campi obbligatori)

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



## 10.2.2 Gestione dell'Impianto

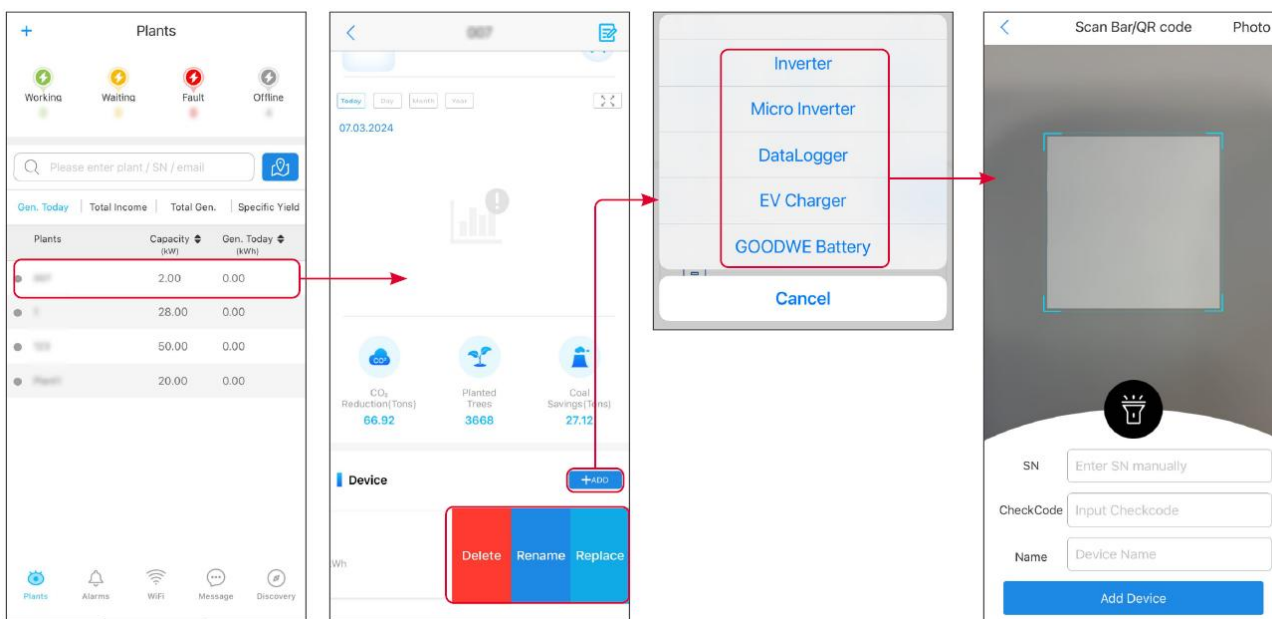
**Passo 1** Accedi alla pagina di monitoraggio dell'impianto e cancella o modifica le informazioni dell'impianto in base alle esigenze effettive.



### 10.2.3 Gestione dei Dispositivi

**Passo 1** Seleziona l'impianto e accedi alla pagina con le informazioni dettagliate.

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



## 10.3 Monitoraggio Centrale Elettrica

### 10.3.1 Verifica delle Informazioni dell'Impianto

Accedi all'app Solar Portal con l'account e la password. Verrà visualizzata la situazione operativa complessiva di tutte le centrali elettriche associate a questo account. Clicca su Monitoraggio per accedere all'interfaccia di monitoraggio della centrale e visualizzare tutte le informazioni relative agli impianti.

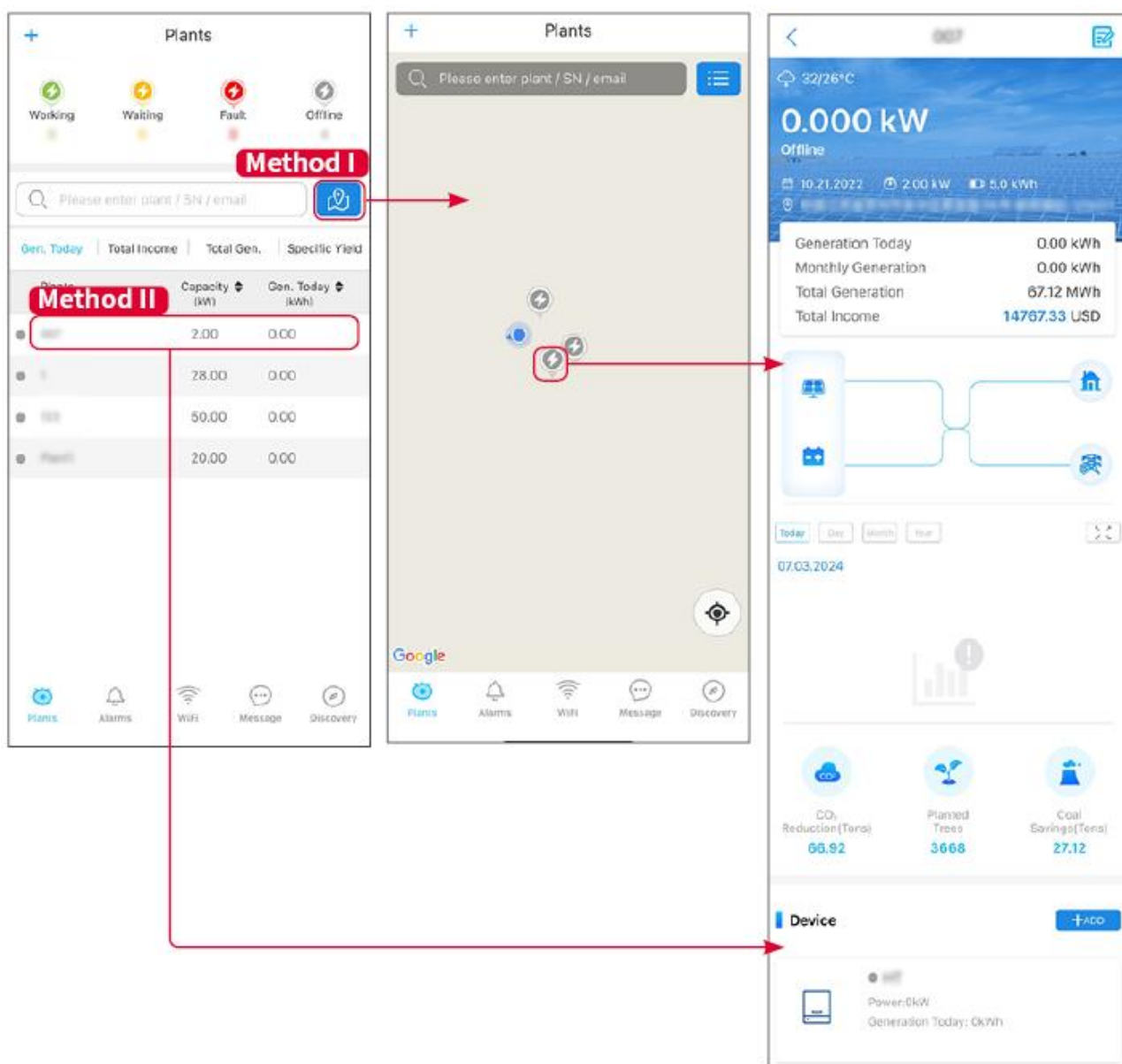
Il contenuto visualizzato delle diverse interfacce dell'attrezzatura della centrale elettrica varia, si prega di fare riferimento alla situazione effettiva.

**Passo 1:** (Opzionale) Cerca il nome dell'impianto, il numero seriale dell'inverter o l'email per trovare rapidamente l'impianto.

Oppure to cca l'icona della mappa per cercare l'impianto.

**Passo 2** To cca il nome dell'impianto nell'elenco degli impianti o l'icona dell'impianto nella mappa per verificare le informazioni dettagliate sull'impianto.

**Passo 3** Verificare le informazioni dell'impianto, la situazione della generazione di energia, le informazioni dei dispositivi, i guasti, ecc.



### 10.3.2 Visualizzazione delle Informazioni sugli Allarmi

**Passo 1** To cca la scheda Allarme e accedi alla pagina Dettagli Allarme.

**Passo 2** (opzionale) Inserisci il nome dell'impianto, il numero seriale dell'inverter o l'indirizzo email del proprietario nella barra di ricerca per individuare l'impianto che sta generando l'allarme.

**Passo 3** To ccare il nome dell'allarme per verificare i dettagli dell'allarme.

Alarms

All  
4,389(17)

Happening  
6,376

Recovered  
4,389(16)

Plant/SN/Email

Plant	Alarm	Occurrence
WAARE SOLAR	Utility Loss	07.03.2024 07:23
WAARE SOLAR	Vac Fail	07.03.2024 07:23
Apex Performance	Vac Fail	07.03.2024 04:22
Greenhouse Inc.	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
greenhouse	Vac Fail	07.03.2024 07:52
greenhouse	Utility Loss	07.03.2024 07:52
greenhouse	Fac Fail	07.03.2024 07:52
Thermax	Vac Fail	07.03.2024 07:52

Plants

Alarms

WiFi

Message

Discovery

Alarm Details

WAARE SOLAR

Owner: --

Device: INVERTER

SN: 2000007121-00000000

Alarm: Utility Loss

Status: **Happening**

Occurrence: 07.03.2024 07:23:01

Recovery: --

Possible Reasons

1. Grid power fails.  
2. AC connection is not good.  
3. AC breaker fails  
4. Grid is not connected.

Troubleshooting

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



# 11 Manutenzione

## 11.1 Spegner il Sistema

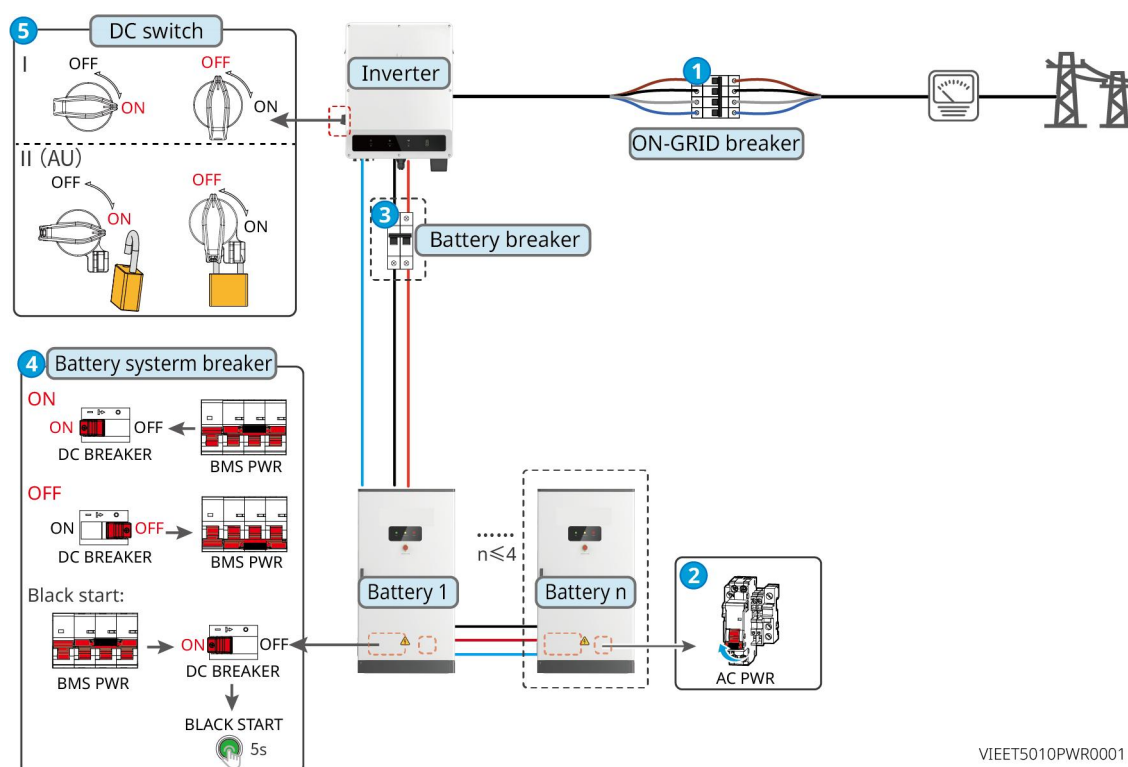
### PERICOLO

- Spegner l'attrezzatura prima delle operazioni di manutenzione. In caso contrario, l'attrezzatura potrebbe danneggiarsi o potrebbero verificarsi scariche elettriche.
- Scarica ritardata. Attendere che i componenti si scarichino dopo lo spegnimento.
- Seguire rigorosamente le procedure di spegnimento per evitare danni al sistema.

### AVVISO

Installare l'interruttore automatico tra l'inverter e la batteria o tra le due batterie in conformità con le leggi e i regolamenti locali.

### 11.1.1 Inverter Singolo senza Funzione Off-grid

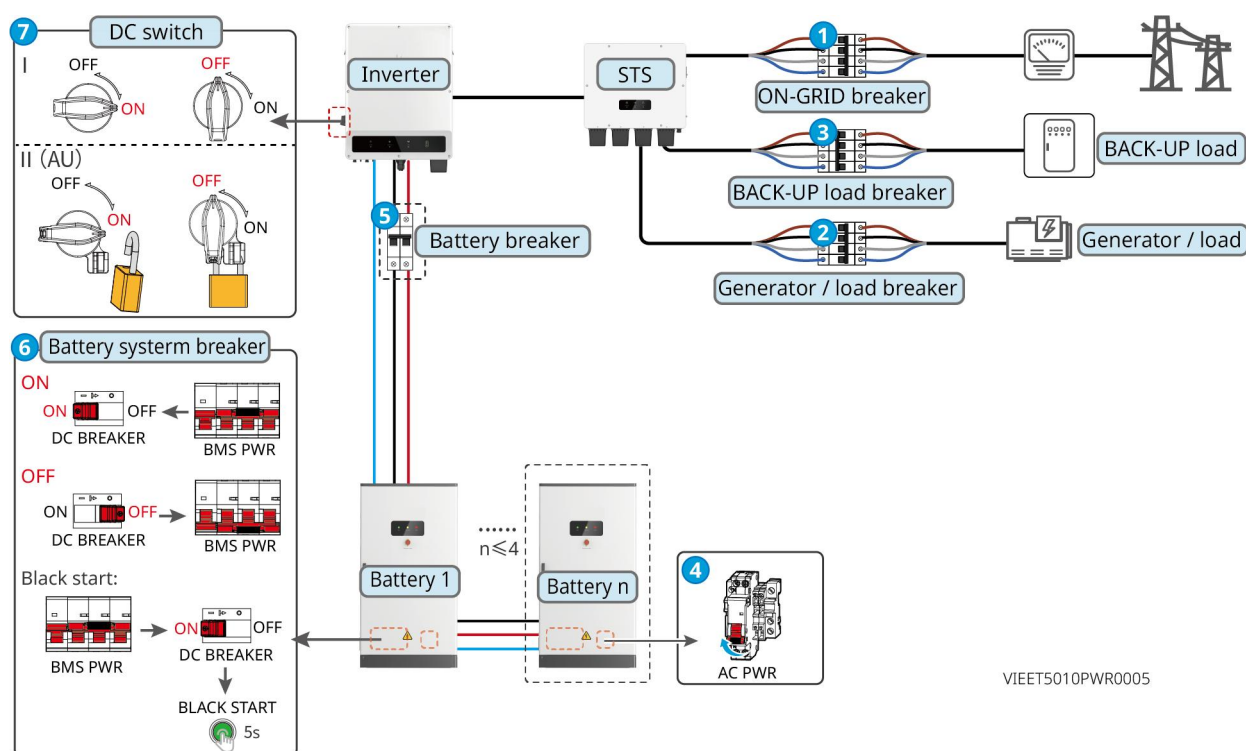


VIEET5010PWR0001

**Spegner il sistema: ① → ② → ③ → ④ → ⑤**

**③: Facoltativo in conformità con le leggi e i regolamenti locali.**

## 11.1.2 Inverter Singolo con Funzione Off-grid



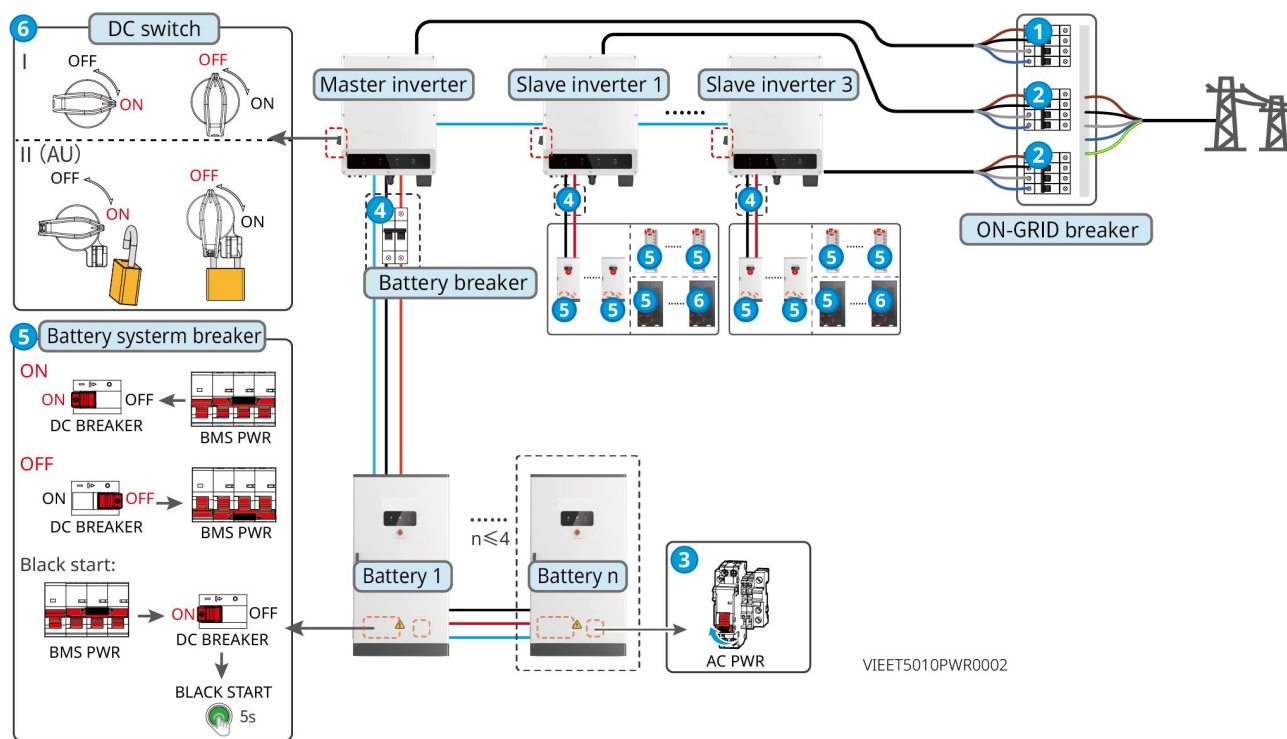
**Spegnere il sistema: ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥ → ⑦**

**⑤: Facoltativo in conformità alle leggi e ai regolamenti locali**

### 11.1.3 Inverter Multipli senza Funzione Off-grid

#### 11.1.3.1 Inverter+Batteria+GM330+Ezlink3000 (Numero di Inverter in Parallelo $\leq$

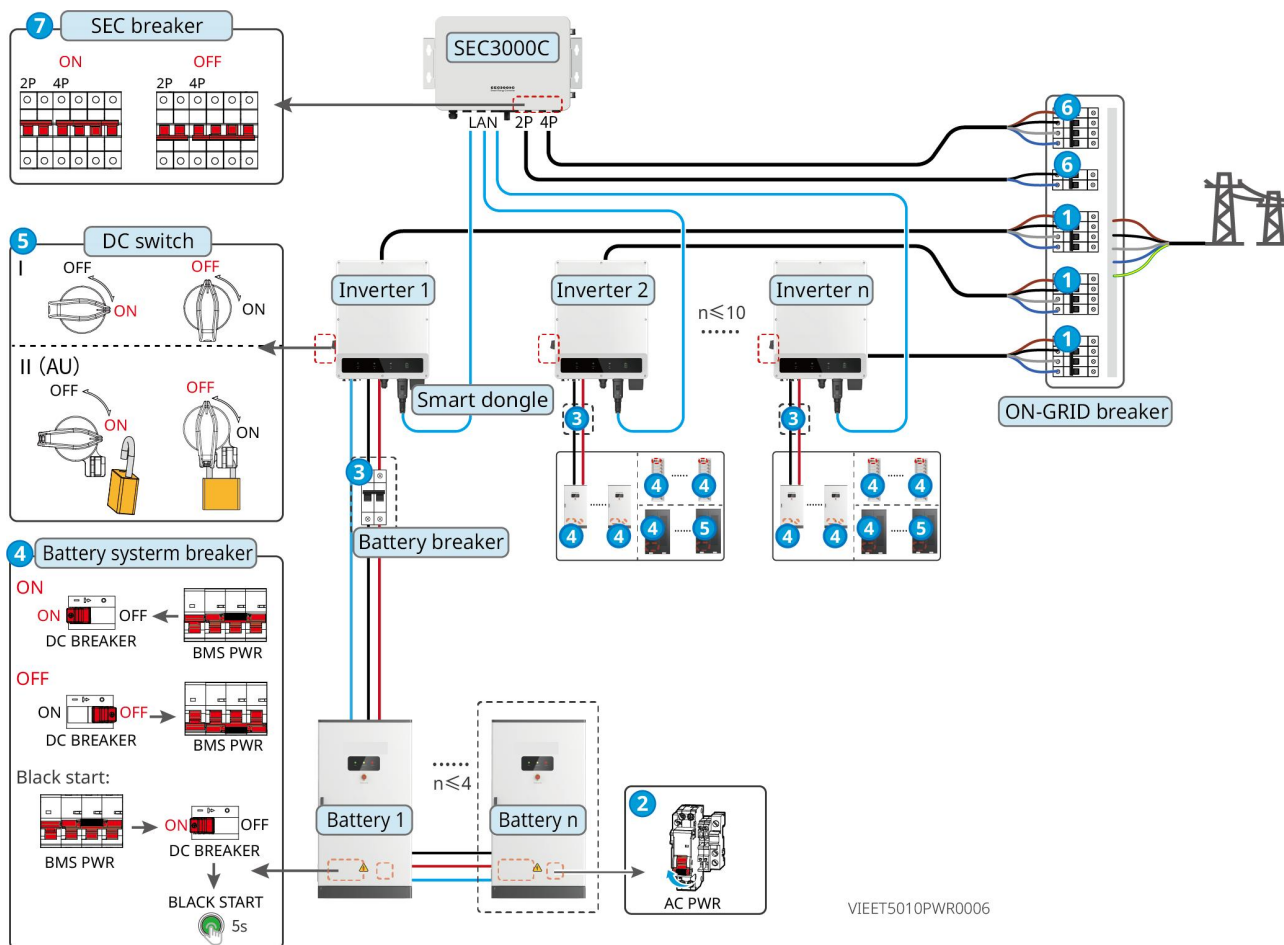
4)



**Spegnere il sistema: ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥**

④: Facoltativo in conformità alle leggi e ai regolamenti locali.

### 11.1.3.2 Inverter+Batteria+SEC3000C+Kit WiFi/LAN-20 (Numero di Inverter in Parallelo $\leq 10$ )



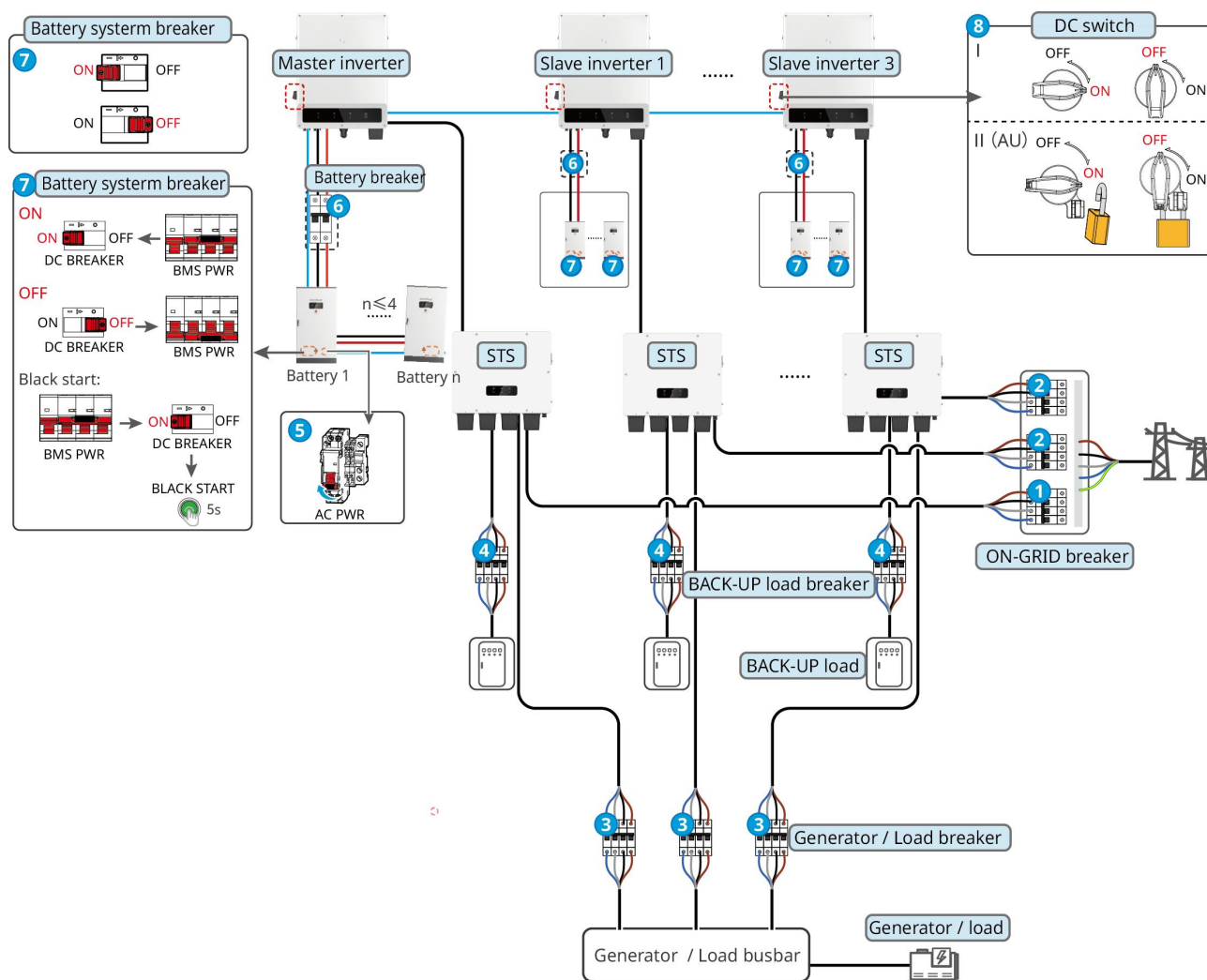
VIEET5010PWR0006

**Spegnere il sistema: ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥ → ⑦**

**③: Facoltativo in conformità alle leggi e ai regolamenti locali.**

## 11.1.4 Inverter Multipli senza Funzione di Parallelo Off-grid

### 11.1.4.1 Inverter+STS +Batteria+GM330+Ezlink3000 (Numero di Inverter in Parallelo $\leq 4$ )

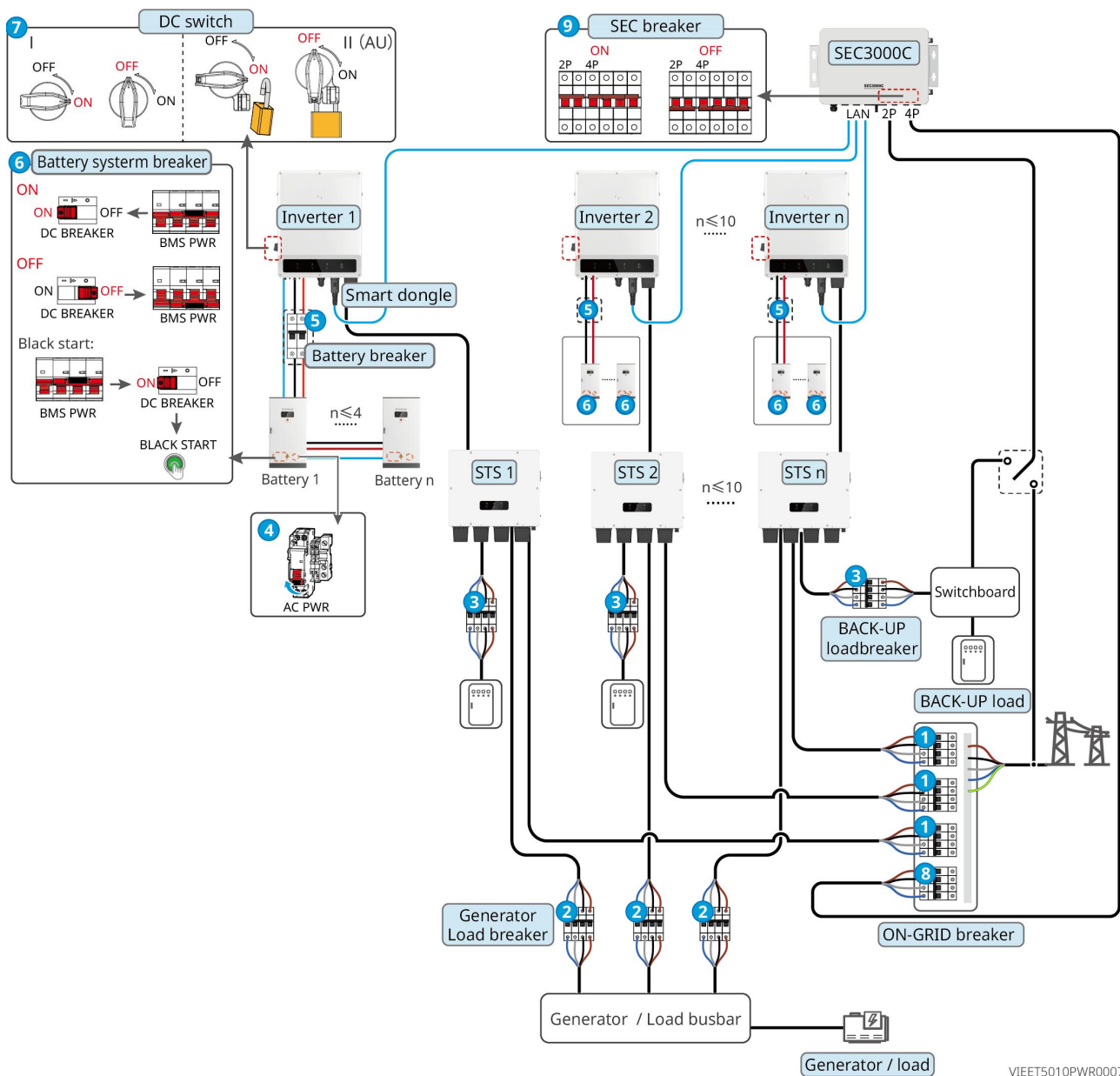


VIEET5010PWR0003

Spegnere il sistema: ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥ → ⑦ → ⑧

⑥: Facoltativo in conformità alle leggi e ai regolamenti locali

### 11.1.4.2 Inverter+STS+Battery+SEC3000C+Kit WiFi/LAN-20 (Numero di Inverter in Parallelo $\leq 10$ )



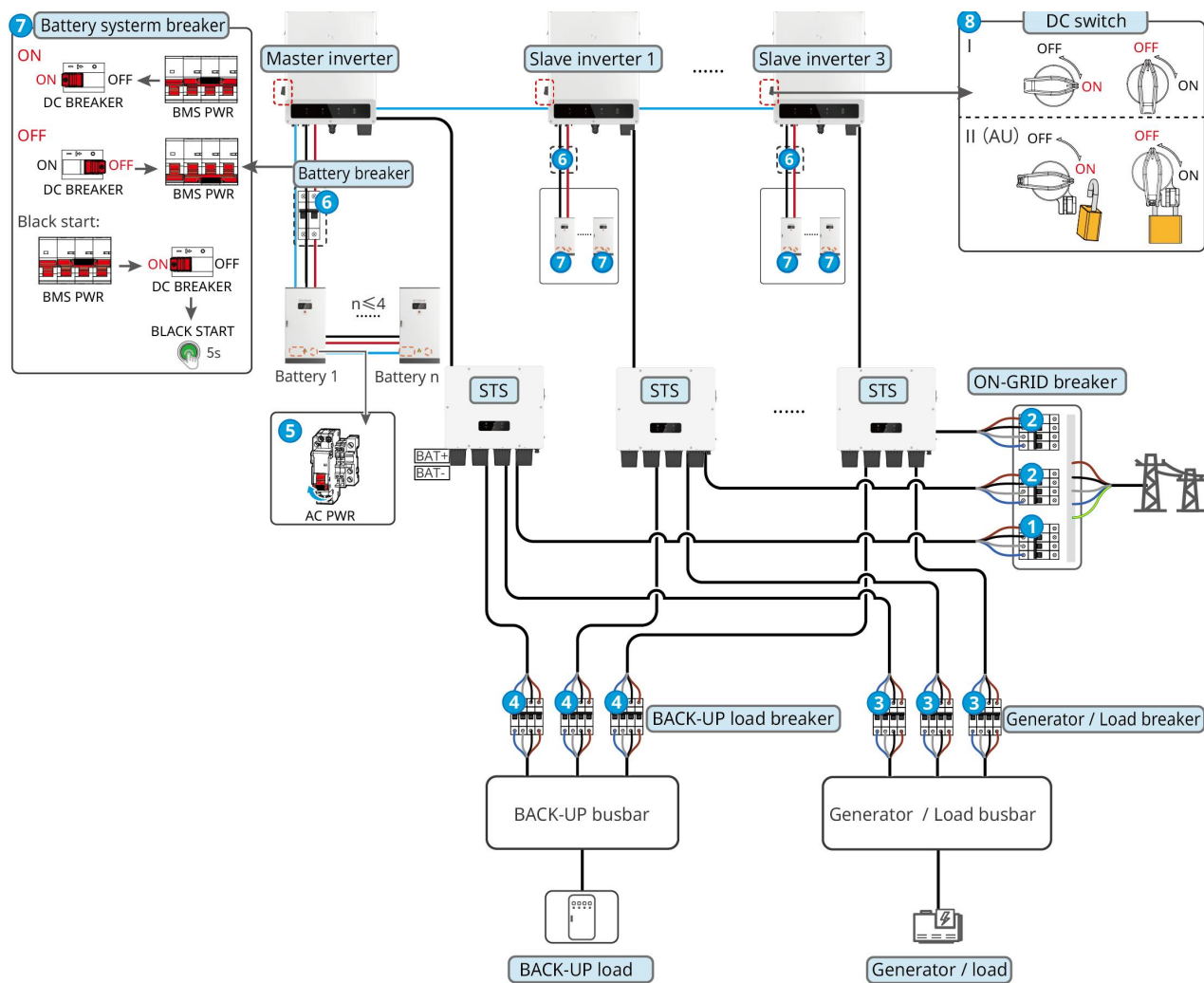
**Spegnere il sistema: ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥ → ⑦ → ⑧ → ⑨**

⑤: Facoltativo in conformità alle leggi e ai regolamenti locali

①: Interruttore unipolare a doppia deviazione: Stato A quando il sistema di accumulo di energia è acceso; Stato B quando il sistema di accumulo di energia necessita di manutenzione durante lo spegnimento; Stato C quando il SEC3000C è spento per manutenzione.

## 11.1.5 Inverter multipli con funzione di parallelo off-grid

### 11.1.5.1 Inverter+STS +Batteria+GM330+Ezlink3000 (numero di inverter in parallelo $\leq 4$ )



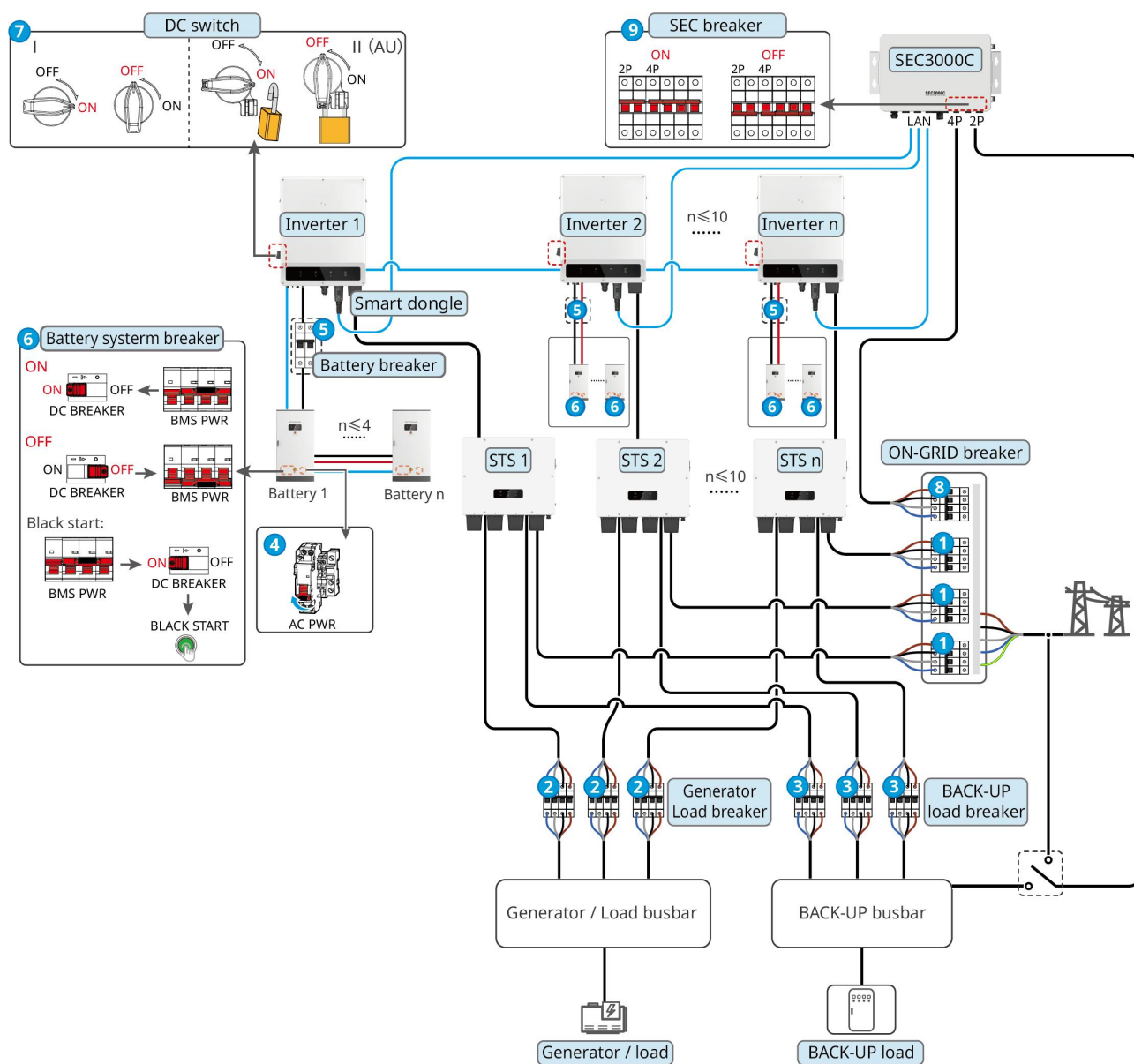
VIEET5010PWR0004

**Spegnere il sistema: ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥ → ⑦ → ⑧**

**⑥:** Facoltativo in conformità alle leggi e ai regolamenti locali



### 11.1.5.2 Inverter+STS+Batteria+SEC3000C+Kit WiFi/LAN-20 (numero di inverter in parallelo $\leq 10$ )



VIET5010PWR0008

**Spegnere il sistema: ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥ → ⑦ → ⑧ → ⑨**

⑤: Facoltativo in conformità alle leggi e ai regolamenti locali

①: Interruttore unipolare a doppia deviazione: Stato A quando il sistema di accumulo di energia è acceso; Stato B quando il sistema di accumulo di energia necessita di manutenzione durante lo spegnimento; Stato C quando il SEC3000C è spento per manutenzione.

## 11.2 Rimozione dell'Attrezzatura

### PERICOLO

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

### 11.2.1 Rimuovere l'Inverter

**Passo 1:** Spegnerne il sistema.

**Passo 2:** Etichettare i diversi tipi di cavo nel sistema.

**Passo 3:** Disconnettere i collegamenti elettrici dell'inverter, dell'STS, della batteria e del carico di BACK-UP nel sistema.

**Passo 4:** Rimuovere il dispositivo dalla piastra di montaggio e smontare la piastra di montaggio.

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

**Passo 6:** Conservare correttamente l'attrezzatura. Se l'attrezzatura deve essere utilizzata in seguito, assicurarsi che le condizioni di stoccaggio soddisfino i requisiti.

### 11.2.2 Rimuovere il Sistema di Accumulo

**Passo 1:** Spegnerne il sistema della batteria.

**Passo 2:** Rimuovere il tubo di scarico del condizionatore d'aria e la piastra di base.

**Passo 3:** Scollegare il cavo di comunicazione tra il sistema batteria e l'inverter, scollegare i cavi di comunicazione paralleli tra i sistemi batteria. Rimuovere il cavo del segnale per l'allarme acustico e visivo.

**Passo 4:** Installare le coperture protettive per il rilevatore di temperatura e il rilevatore di fumo.

**Passo 5:** Scollegare il cavo di alimentazione del condizionatore.

**Passo 6:** Scollegare i cavi di alimentazione tra il sistema di batterie e l'inverter, e scollegare i cavi di alimentazione paralleli del sistema di batterie.

**Passo 7:** Disconnettere il cavo PE del sistema batteria.

**Passo 8:** Chiudere lo sportello del cabinet.

**Passo 9:** Svita i bulloni che fissano il sistema di batterie alla base.

**Passo 10:** Spostare il sistema di batterie sul pallet.

**Passo 11:** Serrare le viti inferiori per fissare il sistema di batterie al pallet e installare la piastra di protezione inferiore.

**Passo 12:** Riponi la batteria e tutti gli accessori rimossi nella loro confezione originale e conservali in modo sicuro.

## 11.3 Smaltimento dell'Attrezzatura

Se l'apparecchio non è più funzionante, smaltirlo secondo le normative locali per i rifiuti di apparecchiature elettriche. L'apparecchio non può essere smaltito insieme ai rifiuti domestici.

## 11.4 Manutenzione di Routine

### ATTENZIONE

- Si prega di preparare dispositivi di protezione individuale come maschere antipolvere, guanti isolanti e occhiali protettivi, nonché altri equipaggiamenti di protezione e gli strumenti di manutenzione pertinenti prima dell'intervento.
- Contattare il servizio post-vendita per assistenza in caso di problemi che potrebbero influenzare la batteria o l'inverter ibrido. È severamente vietato smontare senza autorizzazione.
- Contattare il servizio post-vendita per assistenza se il cavo conduttore è esposto. Non toccare o smontare privatamente a causa del pericolo di alta tensione.
- In caso di altre emergenze, contattare il Servizio Post-Vendita il prima possibile e seguire le loro istruzioni. Oppure attendere il loro intervento.
- Per le procedure di manutenzione della batteria, si prega di fare riferimento al relativo manuale di manutenzione.

Elemento di Manutenzione	Metodo di manutenzione	Periodo di Manutenzione	Mantenere lo scopo
Pulizia del sistema	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare il dissipatore di calore, l'aspirazione d'aria e l'uscita d'aria per la presenza di corpi estranei o polvere.</li> <li>2. Verificare che lo spazio di installazione soddisfi i requisiti e che non vi siano detriti intorno al dispositivo.</li> </ol>	Una volta ogni sei mesi	Prevenire guasti da dissipazione del calore.
Installazione del sistema	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificare che le apparecchiature siano installate in modo sicuro e che le viti siano serrate correttamente.</li> <li>2. Verificare se l'attrezzatura è danneggiata o deformata.</li> </ol>	Una volta 6-12 mesi	Assicurarsi che l'attrezzatura sia installata in modo sicuro.
Collegamento elettrico	Verificare che i cavi siano correttamente collegati. Controllare se i cavi sono rotti o se è presente qualche nucleo di rame scoperto.	Una volta 6-12 mesi	Confermare l'affidabilità delle connessioni elettriche.
Sigillatura	Verificare che tutti i terminali e le porte siano	Una volta	Verificare che la tenuta

	correttamente sigillati. Risanare il foro del cavo se non è sigillato o troppo grande.	all'anno	della macchina e le prestazioni di impermeabilità siano intatte.
--	---	----------	--

### Note Speciali per la Pulizia del Condensatore:

1. L'alimentazione deve essere disconnessa prima dell'operazione;
2. Utilizzare aria compressa a 6–7 bar o una lancia d'acqua per pulire il condensatore dall'esterno del cabinet;
3. Non spruzzare acqua direttamente sulla ventola;
4. Rimuovere la polvere dalla vaschetta di condensa dopo la pulizia;
5. Non utilizzare acqua all'interno del cabinet per evitare il rischio di scossa elettrica;
6. Sciacquare solo l'area superiore dello sfiato d'aria. Non spruzzare acqua direttamente sulla ventola di aspirazione; asciugare invece l'umidità residua con un getto d'aria.
7. Durante la pulizia e la manutenzione di condensatori e scambiatori di calore, non utilizzare acqua calda o solventi organici come la benzina.

## 11.5 Risoluzione dei problemi

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

Raccogli le informazioni qui sotto prima di contattare l'assistenza post-vendita, in modo che i problemi possano essere risolti rapidamente.

1. Informazioni sul prodotto come numero di serie, versione del software, data di installazione, ora e del guasto, frequenza dei guasti, ecc.
2. Ambiente di installazione, comprese le condizioni meteorologiche, se i moduli fotovoltaici sono riparati o ombreggiati, ecc. Si consiglia di fornire alcune foto e video per facilitare l'analisi del problema.
3. Situazione della rete elettrica.

### 11.5.1 Risoluzione dei problemi di Comunicazione del sistema

No.	Guasto	Soluzioni
1	Impossibile trovare l'SSID del router	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posiziona il router più vicino al Smart Dongle. Oppure aggiungi un dispositivo ripetitore WiFi per potenziare il segnale WiFi.</li> <li>2. Riduci il numero di dispositivi connessi al router.</li> </ol>
2	Dopo aver completato	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riavviare l'inverter</li> </ol>

No.	Guasto	Soluzioni
	tutte le configurazioni, lo Smart Dongle non riesce a connettersi al router.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Verificare se l'SSID, il metodo di crittografia e la password nella pagina di configurazione WiFi corrispondono a quelli del router.</li> <li>Riavvia il router.</li> <li>Posiziona il router più vicino al Smart Dongle. Oppure aggiungi un dispositivo ripetitore WiFi per migliorare il segnale WiFi.</li> </ol>
3	Dopo aver completato tutte le configurazioni, lo Smart Dongle non riesce a connettersi al router.	Riavvia il router e l'inverter.
4	Impossibile trovare l'SSID del router nella pagina di ricerca	<ol style="list-style-type: none"> <li>Metti il router più vicino all'inverter. Oppure aggiungi alcuni dispositivi ripetitori WiFi.</li> <li>Verifica se il numero del canale del router è superiore a 13.</li> <li>Se sì, modificarlo in un numero più basso nella pagina di configurazione del router.</li> </ol>
5	La luce di alimentazione dell'Ezlink3000 è spenta	Assicurarsi che l'inverter sia acceso.
6	Quando si utilizza il modulo 4G Kit-CN-G21, la luce di Comunicazione lampeggia sei volte.	Assicurarsi che il modulo di Comunicazione 4G Kit-CN-G21 sia correttamente collegato all'inverter.
7	L'inverter non riconosce il dongle intelligente 4G KIT-CN-G21.	Riavviare l'inverter.
8	L'indicatore di comunicazione Ezlink3000 lampeggia due volte.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Assicurarsi che il router sia acceso.</li> <li>Durante la comunicazione tramite LAN, assicurarsi che sia la connessione del cavo LAN che la configurazione LAN siano corrette. Abilitare o disabilitare il DHCP in base alle esigenze effettive.</li> </ol> <p>Durante la comunicazione via WiFi, assicurarsi che la connessione alla rete wireless sia attiva e che l'intensità del segnale wireless soddisfi i requisiti. Abilitare o disabilitare il DHCP in base alle esigenze effettive.</p>
9	L'indicatore di comunicazione Ezlink3000 lampeggia quattro volte.	<p>Assicurarsi che il dongle intelligente sia correttamente connesso al router tramite WiFi o LAN e che il router possa accedere a Internet.</p> <p>Se il problema persiste, contattare l'assistenza post-vendita.</p>
10	L'indicatore di comunicazione Ezlink3000 è spento.	Assicurarsi che l'inverter sia acceso. Se il problema persiste, contattare l'assistenza post-vendita. Se il problema persiste, contattare l'assistenza post-vendita.
11	La luce di alimentazione Ezlink3000 è spenta.	Assicurarsi che l'inverter sia acceso. Se il problema persiste, contattare il servizio post-vendita.

## 11.5.2 Risoluzione dei Problemi dell'Inverter

### Inverter singolo

No.	Guasto	Causa	Soluzioni
1	Perdita di Rete	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'alimentazione dalla rete elettrica viene a mancare.</li> <li>2. Il cavo CA è scollegato o l'interruttore CA è spento.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'allarme viene automaticamente cancellato dopo il ripristino dell'alimentazione di rete.</li> <li>2. Verificare se il cavo CA è collegato e se l'interruttore CA è acceso.</li> </ol>
2	Sovratensione di Rete	La tensione di rete supera l'intervallo consentito o la durata dell'alta tensione supera i requisiti dell'HVRT.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se il problema si verifica occasionalmente, la rete elettrica potrebbe essere temporaneamente anomala. L'inverter si ripristinerà automaticamente dopo aver rilevato che la rete elettrica è tornata normale.</li> <li>2. Se si verifica frequentemente, verificare se la tensione di rete è compresa nell'intervallo consentito. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contattare l'azienda elettrica locale se la tensione di rete supera l'intervallo consentito.</li> <li>● Modificare la soglia di protezione da sovratensione, HVRT o disabilitare la funzione di protezione da sovratensione dopo aver ottenuto il consenso della società elettrica locale se la frequenza della rete è entro i limiti consentiti.</li> </ul> </li> <li>3. Verificare se l'interruttore AC e i cavi di output sono collegati in modo sicuro e corretto se il problema persiste.</li> </ol>
3	Rapido Sovratensione di Rete	La tensione di rete è anomala o eccessivamente alta.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se il problema si verifica occasionalmente, la rete elettrica potrebbe essere temporaneamente anomala. L'inverter si ripristinerà automaticamente dopo aver rilevato che la rete elettrica è tornata normale.</li> <li>2. Se il problema si verifica frequentemente, verificare se la tensione di rete è compresa nell'intervallo consentito. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contattare l'azienda elettrica locale se la tensione di rete supera l'intervallo consentito.</li> <li>● Modificare la soglia di protezione rapida da sovratensione della rete</li> </ul> </li> </ol>

No.	Guasto	Causa	Soluzioni
			dopo aver ottenuto il consenso della società elettrica locale se la tensione di rete è entro i limiti consentiti.
4	Sottotensione di Rete	La tensione di rete è inferiore all'intervallo consentito, oppure la durata della bassa tensione supera i requisiti del LVRT.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se il problema si verifica occasionalmente, la rete elettrica potrebbe essere temporaneamente anomala. L'inverter si ripristinerà automaticamente dopo aver rilevato che la rete elettrica è tornata normale.</li> <li>2. Se si verifica frequentemente, verificare se la tensione di rete è compresa nell'intervallo consentito. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contattare l'azienda elettrica locale se la tensione di rete supera l'intervallo consentito.</li> <li>● Modificare la soglia di protezione da sottotensione, LVRT o disabilitare la funzione di protezione da sottotensione dopo aver ottenuto il consenso della società elettrica locale se la frequenza della rete è entro il range consentito.</li> </ul> </li> <li>3. Verificare se l'interruttore AC e i cavi di output sono collegati in modo sicuro e corretto se il problema persiste.</li> </ol>
5	Sovratensione di rete per 10 minuti	La media mobile della tensione di rete in 10 minuti supera l'intervallo dei requisiti di sicurezza.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se il problema si verifica occasionalmente, la rete elettrica potrebbe essere temporaneamente anomala. L'inverter si ripristinerà automaticamente dopo aver rilevato che la rete elettrica è tornata normale.</li> <li>2. Se il problema si verifica frequentemente, verificare se la tensione di rete è compresa nell'intervallo consentito. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contattare l'azienda elettrica locale se la tensione di rete supera l'intervallo consentito.</li> <li>● Modificare la soglia di protezione rapida da sovratensione della rete dopo aver ottenuto il consenso della società elettrica locale se la tensione di rete è entro i limiti consentiti.</li> </ul> </li> </ol>
6	Sovrafrequenza di Rete	Eccezione della rete elettrica. La frequenza effettiva della rete supera i requisiti dello standard	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se il problema si verifica occasionalmente, la rete elettrica potrebbe essere temporaneamente anomala. L'inverter si ripristinerà</li> </ol>



No.	Guasto	Causa	Soluzioni
		della rete locale.	<p>automaticamente dopo aver rilevato che la rete elettrica è tornata normale.</p> <p>2. Se il problema si verifica frequentemente, verificare se la frequenza della rete è compresa nell'intervallo consentito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contattare l'azienda elettrica locale se la frequenza di rete supera l'intervallo consentito.</li> <li>● Modificare la soglia di protezione da sovrافrequenza o disabilitare la funzione di protezione da sovrافrequenza dopo aver ottenuto il consenso della società elettrica locale se la frequenza della rete rientra nell'intervallo consentito.</li> </ul>
7	Sottotensione di Rete	Eccezione alla rete elettrica. La frequenza effettiva della rete è inferiore al requisito dello standard della rete locale.	<p>1. Se il problema si verifica occasionalmente, la rete elettrica potrebbe essere temporaneamente anomala. L'inverter si ripristinerà automaticamente dopo aver rilevato che la rete elettrica è tornata normale.</p> <p>2. Se il problema si verifica frequentemente, verificare se la frequenza della rete è compresa nell'intervallo consentito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contattare l'azienda elettrica locale se la frequenza della rete supera l'intervallo consentito.</li> <li>● Modificare la soglia di protezione da sottotensione o disabilitare la funzione di protezione da sottotensione dopo aver ottenuto il consenso della società elettrica locale se la frequenza della rete è entro i limiti consentiti, o chiudere la funzione Grid Under frequency.</li> </ul>
8	Instabilità della Frequenza di Rete	Eccezione della rete elettrica. La velocità effettiva di variazione della frequenza della rete non soddisfa i requisiti dello standard della rete locale.	<p>1. Se il problema si verifica occasionalmente, la rete elettrica potrebbe essere temporaneamente anomala. L'inverter si ripristinerà automaticamente dopo aver rilevato che la rete elettrica è tornata normale.</p> <p>2. Se il problema si verifica frequentemente, verificare se la frequenza della rete è compresa nell'intervallo consentito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contattare l'azienda elettrica locale</li> </ul>

No.	Guasto	Causa	Soluzioni
			<p>se la frequenza di rete supera l'intervallo consentito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita se la frequenza di rete rientra nell'intervallo consentito.</li> </ul>
9	Anti-islanding	La rete elettrica è disconnessa. La rete elettrica è disconnessa secondo le normative di sicurezza, ma la tensione di rete è mantenuta a causa dei carichi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificare se la rete elettrica è disconnessa.</li> <li>2. Contattare il rivenditore o il servizio post-vendita.</li> </ol>
10	LVRT Sottotensione	Eccezione della rete elettrica. La durata dell'eccezione della rete elettrica supera il tempo impostato per il LVRT.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se il problema si verifica occasionalmente, la rete elettrica potrebbe essere temporaneamente anomala. L'inverter si ripristinerà automaticamente dopo aver rilevato che la rete elettrica è tornata normale.</li> <li>2. Se il problema si verifica frequentemente, verificare se la frequenza della rete è compresa nell'intervallo consentito. In caso contrario, contattare la società elettrica locale. In caso affermativo, contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita.</li> </ol>
11	HVRT Sovratensione	Eccezione della rete elettrica. La durata dell'eccezione della rete elettrica supera il tempo impostato per l'HVRT.	
12	GFCI anormale 30mA	L'impedenza di isolamento dell'input 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'anomalia del cavo. L'inverter si ripristinerà automaticamente una volta risolto il problema.</li> <li>2. Verificare se l'impedenza tra la stringa fotovoltaica e il PE è troppo bassa se il problema si verifica frequentemente o persiste.</li> </ol>
13	GFCI anormale 60mA		
14	GFCI anormale 150mA		
15	GFCI anormale		
16	Grande corrente continua o alternata L1	La componente continua della corrente di output 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'anomalia della rete elettrica o un'eccezione di frequenza, l'inverter si ripristinerà automaticamente dopo la risoluzione del problema.</li> <li>2. Se il problema si verifica frequentemente e la centrale fotovoltaica non può funzionare correttamente, contattare il rivenditore o il servizio post-vendita.</li> </ol>
17	Grande corrente continua o alternata L2		

No.	Guasto	Causa	Soluzioni
18	Bassa Resistenza di Isolamento.	<p>La stringa fotovoltaica è in cortocircuito con PE.</p> <p>L'impianto fotovoltaico si trova in un ambiente umido e il cavo non è ben isolato da terra.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificare se la resistenza della stringa fotovoltaica verso PE supera i 50kΩ. In caso contrario, controllare il punto di cortocircuito.</li> <li>2. Verificare che il cavo PE sia collegato correttamente.</li> <li>3. Se viene confermato che la resistenza di isolamento è effettivamente inferiore al valore predefinito in caso di pioggia, si prega di reimpostare il "Punto di Protezione della Resistenza di Isolamento".</li> </ol> <p>Gli inverter per i mercati australiano e neozelandese possono anche essere allertati nei seguenti modi in caso di guasto dell'impedenza di isolamento:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'inverter è dotato di un cicalino: il cicalino suona continuamente per 1 minuto in caso di guasto; se il guasto non viene risolto, il cicalino suona ogni 30 minuti.</li> <li>2. Aggiungere l'inverter alla piattaforma di monitoraggio e impostare l'allarme di avviso, le informazioni di allarme possono essere inviate al cliente via email.</li> </ol>
19	Messa a terra anomala del sistema	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il cavo PE dell'inverter non è collegato.</li> <li>2. Quando l'output della stringa fotovoltaica è messo a terra, i cavi di output AC L e N dell'inverter sono collegati in modo inverso.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si prega di confermare se il cavo PE dell'inverter è correttamente collegato.</li> <li>2. Se l'output della stringa fotovoltaica è messo a terra, verificare se i cavi di output AC L e N dell'inverter sono collegati al contrario.</li> </ol>
20	Guasto Anti-Ritorno di Potenza	Fluttuazione anomala del carico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se l'eccezione è causata da un guasto esterno, l'inverter si ripristinerà automaticamente dopo la risoluzione del problema.</li> <li>2. Se il problema si verifica frequentemente e la centrale fotovoltaica non può funzionare correttamente, contattare il rivenditore o il servizio post-vendita.</li> </ol>
21	Perdita di Comunicazione Interna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Errore nel formato del telaio</li> <li>2. Errore di controllo di</li> </ol>	<p>Disconnettere l'interruttore di Output CA e l'interruttore di Input CC, quindi riconnetterli dopo 5 minuti. Contattare il</p>

No.	Guasto	Causa	Soluzioni
		parità 3. Bus CAN offline 4. Errore hardware CRC 5. Il bit di controllo di invio (ricezione) è ricezione (invio). 6. Trasmetti all'unità che non è consentita.	rivenditore o l'assistenza post-vendita se il problema persiste.
22	Controllo HCT CA anomalo	Il campionamento dell'HCT in corrente alternata è anomalo.	Disconnettere l'interruttore di Output CA e l'interruttore di Input CC, quindi riconnetterli dopo 5 minuti. Se il problema persiste, contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita.
23	GFCI Controllo HCT anomalo	Il campionamento del GFCI HCT è anomalo.	Disconnettere l'interruttore di Output CA e l'interruttore di Input CC, quindi riconnetterli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita se il problema persiste.
24	Controllo Relè Fallito	1. Guasto Dispositivo Relè 2. Il circuito di controllo è anomalo. 3. Il cavo CA è collegato in modo improprio, come una connessione virtuale o un cortocircuito.	Disconnettere l'interruttore di Output CA e l'interruttore di Input CC, quindi riconnetterli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita se il problema persiste.
25	Guasto Flash	La memoria Flash interna è anomala	Disconnettere l'interruttore di Output CA e l'interruttore di Input CC, quindi riconnetterli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita se il problema persiste.
26	Guasto ad Arco in Corrente Continua	1. Il terminale CC non è saldamente collegato. 2. Il cavo CC è rotto.	Si prega di verificare che i cavi di collegamento dei componenti siano correttamente connessi secondo i requisiti di cablaggio indicati nel manuale di installazione rapida.
27	Guasto al test automatico AFCI	Il rilevamento AFCI è anomalo.	Disconnettere l'interruttore di Output CA e l'interruttore di Input CC, quindi riconnetterli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita se il problema persiste.
28	Sovratemperatura della cavità	1. La posizione di installazione dell'inverter non è ventilata.	1. Verificare la ventilazione e la temperatura ambiente nel punto di installazione. 2. Se la ventilazione è scarsa o la

No.	Guasto	Causa	Soluzioni
		2. La temperatura ambientale è troppo alta, supera i 60°C. 3. Ventilatore interno funzionante in modo anomalo	temperatura ambiente è troppo elevata, migliorare la ventilazione e la dissipazione del calore. 3. Contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita se sia la ventilazione che la temperatura ambiente sono normali.
29	Sovratensione del BUS	1. La tensione fotovoltaica è troppo alta. 2. Il campionamento della tensione BUS dell'inverter è anomalo.	Disconnettere l'interruttore di Output CA e l'interruttore di Input CC, quindi riconnetterli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita se il problema persiste.
30	Input PV Sovratensione	La configurazione dell'array fotovoltaico non è corretta. Troppi pannelli fotovoltaici sono collegati in serie nella stringa fotovoltaica.	Verificare il collegamento in serie dell'impianto fotovoltaico. Assicurarsi che la tensione a circuito aperto della stringa fotovoltaica non sia superiore alla tensione massima di funzionamento dell'inverter.
31	Sovracorrente Continua dell'Hardware Fotovoltaico	1. La configurazione del fotovoltaico non è corretta. 2. L'hardware è danneggiato.	Disconnettere l'interruttore di Output CA e l'interruttore di Input CC, quindi riconnetterli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita se il problema persiste.
32	Software di Sovracorrente Continuo per Fotovoltaico	1. La configurazione del fotovoltaico non è corretta. 2. L'hardware è danneggiato.	Disconnettere l'interruttore di Output CA e l'interruttore di Input CC, quindi riconnetterli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita se il problema persiste.
33	String1 Stringa FV Invertita	Le stringhe fotovoltaiche sono collegate in modo inverso.	Verificare se le stringhe PV1 e PV2 sono collegate in modo inverso.
34	String2 Stringa PV Invertita		
35	String3 Stringa Fotovoltaica Invertita		
36	String4 Stringa Fotovoltaica Invertita		
37	Perdita di Comunicazione Esterna	Comunicazione tra l'inverter e il dispositivo STS esterno non riuscita: Anomalia dell'alimentazione STS I protocolli di	Verificare se l'STS funziona correttamente.

No.	Guasto	Causa	Soluzioni
		comunicazione di STS e dell'inverter non corrispondono.	
38	Guasto della Connect Box	L'interruttore STS on-grid e off-grid impiega troppo tempo.	Verificare se il relè STS è guasto.
39	Ventilatore interno anomalo	Ventilatore interno anomalo, possibile motivo: 1. L'alimentazione elettrica della ventola è anomala; 2. Guasto meccanico (rotazione bloccata); 3. Danno da invecchiamento della ventola.	Disconnettere l'interruttore di Output CA e l'interruttore di Input CC, quindi riconnetterli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita se il problema persiste.
40	Ventilatore esterno anomalo	Possibile causa dell'anomalia della ventola esterna: 1. L'alimentazione elettrica della ventola è anomala. 2. Guasto meccanico (rotazione bloccata); 3. Danno da invecchiamento della ventola.	

### Inverter multipli in parallelo

No.	Guasto	Causa	Soluzioni
1	Comunicazione e CAN parallela anomala	La connessione del cavo di comunicazione parallela è anomala, o c'è un inverter offline nel sistema parallelo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificare che tutti gli inverter siano accesi.</li> <li>2. Verificare se il cavo di comunicazione parallelo dell'inverter è correttamente connesso.</li> <li>3. Verificare se l'interruttore DIP della comunicazione CAN parallelo dell'inverter è anomalo.</li> <li>4. Verificare se le versioni del software e dell'hardware del dispositivo sono coerenti.</li> </ol>
2	Connessione inversa della rete elettrica nel sistema in parallelo	Invertire la sequenza delle linee per il funzionamento parallelo off grid	Verificare che la sequenza delle fasi di tutti gli inverter collegati alla porta AC dell'STS sia coerente quando gli inverter sono in modalità off-grid e collegati in parallelo.

### 11.5.3 Risoluzione dei Problemi della Batteria

No.	Guasto	Causa	Soluzioni
1	Sovratensione di carica 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tensione della singola cella/tensione totale troppo elevata</li> <li>● Cavo di campionamento della tensione anomalo</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e attendere 5 minuti, quindi riavviare per verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Contattare il servizio post-vendita se il problema persiste.</li> </ol>
2	Sovratensione di carica 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tensione della singola cella/tensione totale troppo elevata</li> <li>● Cavo di campionamento della tensione anomalo</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner l'alimentazione e attendere 5 minuti, quindi riavviare per verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Contattare l'assistenza post-vendita se il problema persiste.</li> </ol>
3	Scarica per sottotensione 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tensione della singola cella/tensione totale troppo bassa</li> <li>● Cavo di campionamento della tensione anomalo</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner l'alimentazione e attendere 5 minuti, quindi riavviare per verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Determinare le condizioni operative dell'inverter, verificare se la batteria non è stata caricata a causa della modalità di funzionamento o di altri problemi, provare a caricare la batteria tramite l'inverter e osservare se il guasto è stato risolto.</li> <li>3. Contattare il servizio post-vendita se il problema persiste.</li> </ol>
4	Scarica per sottotensione 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tensione della singola cella/tensione totale troppo bassa</li> <li>● Cavo di campionamento della tensione anomalo</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e attendere 5 minuti, quindi riavviare per verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Determinare le condizioni operative dell'inverter, verificare se la batteria non è stata caricata a causa della modalità di funzionamento o di altri problemi, provare a caricare la batteria tramite l'inverter e osservare se il guasto è stato risolto.</li> <li>3. Contattare l'assistenza post-vendita se il problema persiste.</li> </ol>
5	Sovratensione singola cella 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tensione della singola cella/tensione totale</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner l'alimentazione e attendere 5 minuti, quindi riavviare per verificare se il guasto persiste;</li> </ol>



No.	Guasto	Causa	Soluzioni
		troppo elevata ● Cavo di campionamento della tensione anomalo	Contattare l'assistenza post-vendita se il problema persiste.
6	Cella singola sottotensione 2	Sottotensione della singola cella	1. Spegner l'alimentazione e attendere 5 minuti, quindi riavviare per verificare se il guasto persiste; 2. Determinare le condizioni operative dell'inverter, verificare se la batteria non è stata caricata a causa della modalità di funzionamento o di altri problemi, provare a caricare la batteria tramite l'inverter e osservare se il guasto è stato risolto. 3. Contattare l'assistenza post-vendita se il problema persiste.
7	Differenza di tensione della singola cella eccezione 2	Differenza di Tensione Anomala	1. Riavviare la batteria e attendere 12 or e. 2. Contattare l'assistenza post-vendita se il problema persiste.
8	Sovracorrente di Carica 2	● Corrente di carica eccessiva, limite di corrente della batteria anormale: improvvisi cambiamenti nei valori di temperatura e tensione ● Risposta dell'inverter anomala	1. Spegner l'alimentazione e attendere 5 minuti, quindi riavviare per verificare se il guasto persiste; 2. Verificare se la potenza impostata dell'inverter è troppo elevata, causando il superamento della corrente operativa nominale della batteria; 3. Contattare l'assistenza post-vendita se il problema persiste.
9	Sovracorrente di Scarica 2	● Corrente di scarica eccessiva, limite di corrente anormale della batteria: improvvisi cambiamenti nei valori di temperatura e SOC ● Risposta dell'inverter anomala	
10	Cella alta temperatura 2	● La temperatura della cella è troppo alta ● Sensore di temperatura anomalo	1. Spegner e attendere 30 minuti, quindi riavviare per verificare se il guasto persiste; 2. Contattare l'assistenza post-vendita se il problema persiste.

No.	Guasto	Causa	Soluzioni
11	Cella Bassa Temperatura 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La temperatura ambiente è troppo bassa</li> <li>● Sensore di temperatura anomalo</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e attendere 30 minuti, quindi riavviare per verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Contattare l'assistenza post-vendita se il problema persiste.</li> </ol>
12	Sovratemperatura di Carica 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La temperatura della cella è troppo alta</li> <li>● Sensore di temperatura anomalo</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner l'alimentazione e attendere 30 minuti, quindi riavviare per verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Contattare l'assistenza post-vendita se il problema persiste.</li> </ol>
13	Bassa Temperatura di Carica 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La temperatura ambiente è troppo bassa</li> <li>● Sensore di temperatura anomalo</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner l'alimentazione e attendere 30 minuti, quindi riavviare per verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Contattare l'assistenza post-vendita se il problema persiste.</li> </ol>
14	Scarica per Sovratemperatura 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La temperatura della cella è troppo alta</li> <li>● Sensore di temperatura anomalo</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e attendere 30 minuti, quindi riavviare per verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Contattare l'assistenza post-vendita se il problema persiste.</li> </ol>
15	Bassa Temperatura di Scarica 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La temperatura ambiente è troppo bassa</li> <li>● Sensore di temperatura anomalo</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e attendere 30 minuti, quindi riavviare per verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Contattare l'assistenza post-vendita se il problema persiste.</li> </ol>
16	Differenza di Temperatura Eccessiva 2	Differenza di temperatura eccessiva	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e attendere 30 minuti, quindi riavviare per verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Contattare l'assistenza post-vendita se il problema persiste.</li> </ol>
17	Guasto di Precarica	Guasto chiusura MOS di precarica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner l'alimentazione e attendere 5 minuti, quindi riavviare per verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Contattare l'assistenza post-vendita se il problema persiste.</li> </ol>
18	Batteria in Scatto	Interruttore dell'aria della batteria scattato	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Attendere 10 minuti e chiudere l'interruttore;</li> <li>2. Contattare l'assistenza post-vendita se il problema persiste.</li> </ol>
19	Guasto nella comunicazione tra batteria e	Guasto nella comunicazione tra batteria e inverter	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificare che la sequenza della linea di Comunicazione e la linea DC siano corrette e che la continuità sia normale.</li> </ol>

No.	Guasto	Causa	Soluzioni
	inverter		2. Riavviare l'inverter e la batteria 3. Contattare l'assistenza post-vendita se il problema persiste.
20	Guasti specifici	Guasti specifici della batteria	Contattare il servizio post-vendita.
21	Guasto del Cluster	Perdita di comunicazione del cluster slave Guasto della connessione parallela	Verificare l'affidabilità della connessione di comunicazione dei cavi master e slave. Si prega di contattare il centro di assistenza clienti.
22	Guasto Software	Autoverifica del software non riuscita	Si prega di contattare il centro di assistenza post-vendita.
23	Guasto alla Microelettronica	Guasto del componente elettronico	Si prega di contattare il centro di assistenza clienti.
24	Sovraccarico del Sistema a Cluster Parallelo	Superare la capacità di trasporto del cavo di alimentazione	Interrompere la ricarica. Se non si ripristina automaticamente, contattare un tecnico specializzato per riavviare il sistema.
25	AN Anomalo	Lo stesso SN esiste	Si prega di contattare il centro di assistenza post-vendita.
26	Interruttore ad Aria Anomalo	Interruttore magnetotermico scollegato in modo anomalo	Sostituire l'interruttore magnetotermico.
27	Guasto di adesione dell'interruttore ad aria	Interruttore magnetotermico guasto o interruttore automatico ausiliario guasto	Sostituire l'interruttore magnetotermico in cassetta o l'interruttore ausiliario ad aria.
28	Attivazione del sistema di Protezione antincendio	Fuga termica all'interno del sistema o errata attivazione da parte del consumatore	Si prega di contattare il centro di assistenza post-vendita.
29	Guasto al condizionatore	Anomalia nel sistema di condizionamento dell'aria	Si prega di contattare il centro di assistenza post-vendita.
30	Guasto al controllo di accesso all'alimentazione	La porta si apre in modo anomalo o il sensore di controllo accessi all'alimentazione è danneggiato	Chiudi la porta o sostituisci il sensore di controllo accesso all'alimentazione.
31	Pulsante di arresto di emergenza attivato	Pulsante di emergenza premuto o il pulsante di arresto di emergenza è danneggiato	Sostituire il pulsante di arresto di emergenza

No.	Guasto	Causa	Soluzioni
32	Guasto della ventola del pacco	La ventola del pacco è bloccata o non può funzionare	Sostituire la ventola del Pack corrispondente

## 12 Dati tecnici

### 12.1 Dati tecnici della Inverter

Dati tecnici	Viessmann Hybrid Inverter 40G-3	Viessmann Hybrid Inverter 50G-3
<b>Dati di Input della Batteria</b>		
Tipo di Batteria*5	Li-Ion	Li-Ion
Tensione Nominale della Batteria (V)	500	500
Intervallo di Tensione della Batteria (V)	200~800	200~800
Tensione di avviamento (V)	200	200
Numero di Input della Batteria	1	1
Corrente massima di carica continua (A)	100	100
Corrente di scarica continua massima (A)	100	100
Potenza massima di carica (W)	44000	55000
Potenza di Scarica Massima (W)	44000	55000
<b>Dati di Input della Stringa FV</b>		
Potenza massima di Input (W)*1	60000	75000
Tensione di Input	1000	1000

<b>Dati tecnici</b>	<b>Viessmann Hybrid Inverter 40G-3</b>	<b>Viessmann Hybrid Inverter 50G-3</b>
massima (V)*4		
Intervallo di tensione operativa MPPT (V)*6	165~850	165~850
Gamma di tensione MPPT a potenza nominale (V)	400~850	400~850
Tensione di avviamento (V)	200	200
Tensione di ingresso nominale (V)	620	620
Corrente di ingresso massima per MPPT (A)	4232/42	4232/42/32
Corrente di corto-circuito massima per MPPT (A)	5542/55	5542/55/42
Corrente di retroalimentazione massima all'array (A)	0	0
Numero di tracker MPP	3	4
Numero di stringhe per MPPT	2	2
<b>Dati di Output CA (On-grid)</b>		
Potenza di uscita nominale (W)	40000	50000

<b>Dati tecnici</b>	<b>Viessmann Hybrid Inverter 40G-3</b>	<b>Viessmann Hybrid Inverter 50G-3</b>
Potenza massima in uscita (W)	40000	50000
Potenza Apparente Nominale in Output alla Rete Elettrica (kVA)	40000	50000
Potenza apparente massima in Output alla rete elettrica (kVA)	40000	50000
Potenza nominale a 40°C (kW)	40000	50000
Potenza massima a 40°C (incluso sovraccarico CA) (kW)	40000	50000
Potenza Apparente Nominale dalla Rete Elettrica (kVA)	40000	50000
Potenza Apparente Massima dalla Rete Elettrica (kVA)	40000	50000
Tensione di uscita nominale (V)	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE
Intervallo di tensione di Output (V)*2	176~276	176~276
Frequenza nominale	5060	5060



<b>Dati tecnici</b>	<b>Viessmann Hybrid Inverter 40G-3</b>	<b>Viessmann Hybrid Inverter 50G-3</b>
della rete CA (Hz)		
Gamma di frequenza della rete CA (Hz)	45-55/55-65	45-55/55-65
Corrente AC massima in output alla rete elettrica (A)	60.6 @380V 58.0 @400V	75.8 @380V 72.5 @400V
Corrente AC Massima dalla Rete Elettrica (A)	60.6 @380V 58.0 @400V	75.8 @380V 72.5 @400V
Corrente AC nominale dalla rete elettrica (A)	60.6 @380V 58.0 @400V	75.8 @380V 72.5 @400V
Corrente di errore di uscita massima (picco e durata) (A)	178@2μs	178@2μs
Corrente di avviamento (picco e durata) (A)	178@2μs	178@2μs
Corrente di uscita nominale (A)	60.6 @380V 58.0 @400V	75.8 @380V 72.5 @400V
Fattore di potenza	~1 (Regolabile da 0,8 in anticipo a 0,8 in ritardo)	
Distorsione armonica totale massima (THD)	3%	3%
Protezione massima contro il	156	156

<b>Dati tecnici</b>	<b>Viessmann Hybrid Inverter 40G-3</b>	<b>Viessmann Hybrid Inverter 50G-3</b>
sovraccorrenza di uscita (A)		
<b>Dati di Output CA (Back-up) *richiede un ulteriore box STS</b>		
Potenza Nominale Apparente di Backup (VA)	40000	50000
Potenza apparente massima in output (VA)	44000 (48000 a 60 secondi, 60000 a 10 secondi)	55000 (60000 a 60 secondi, 75000 a 10 secondi)
Corrente di uscita nominale (A)	60.6 @380V 58.0 @400V	75.8 @380V 72.5 @400V
Corrente di uscita massima (A)	66.7 @380V 63.8 @400V	83.3 @380V 79.7 @400V
Corrente di errore di uscita massima (picco e durata) (A)	178@2μs	178@2μs
Corrente di avviamento (picco e durata) (A)	178@2μs	178@2μs
Protezione massima contro il sovraccorrenza di uscita (A)	156	156
Tensione di uscita nominale (V)	380/400, 3L/N/PE	
Frequenza nominale di Output (Hz)	5060	5060

Dati tecnici	Viessmann Hybrid Inverter 40G-3	Viessmann Hybrid Inverter 50G-3
THDv in uscita (@Carico Lineare)	3%	3%
Efficienza		
Efficienza massima	98.10%	
Efficienza europea	97.50%	
Efficienza massima da batteria a corrente alternata	97.70%	
Efficienza MPPT	99.00%	
Protezione		
Monitoraggio della corrente residuale	Integrato	Integrato
Protezione contro la polarità inversa PV	Integrato	Integrato
Protezione contro l'inversione di polarità della batteria	Integrato	Integrato
Protezione anti-isolamento	Integrato	Integrato
Protezione contro il sovraccorrenza CA	Integrato	Integrato
Protezione contro il corto-circuito CA	Integrato	Integrato
Protezione contro la sovratensione CA	Integrato	Integrato
Interruttore CC	Integrato	Integrato

<b>Dati tecnici</b>	<b>Viessmann Hybrid Inverter 40G-3</b>	<b>Viessmann Hybrid Inverter 50G-3</b>
Protezione contro i surriscavi CC (Tipo II)	Tipo II (Tipo I+II Opzionale)	
Protezione contro i surriscavi CA (Tipo II)	Tipo II	Tipo II
AFCI (Interruttore per la Protezione da Archi Elettrici)	Opzionale	Opzionale
Arresto remoto (Opzionale)	Integrato	Integrato
<b>Dati generali</b>		
Gamma di temperature di funzionamento (°C)	-35~+60	-35~+60
Ambiente Operativo	Esterno	Esterno
Umidità relativa	0~95%	0~95%
Altitudine massima di funzionamento (m)	4000	4000
Metodo di raffreddamento	Ventilatore Intelligente a Raffreddamento	
Interfaccia utente	LED, WLAN+APP	
Comunicazione con BMS	CAN	CAN
Comunicazione con il Contatore	RS485	RS485

<b>Dati tecnici</b>	<b>Viessmann Hybrid Inverter 40G-3</b>	<b>Viessmann Hybrid Inverter 50G-3</b>
Comunicazione con Portal	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Opzionale)	
Peso (kg)	62	65
Dimensione (L×A×P mm)	520×660×260	
Emissione acustica (dB)	56	56
Topologia	Non isolato	Non isolato
Autoconsumo notturno (W)	15	15
Classe di protezione IP (IP66)	IP66	IP66
Connettore CC	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )	
Connettore CA	OT	OT
Categoria ambientale	4K4H	4K4H
Grado di inquinamento	PD 3 (Esterno), PD 2 (Interno)	
Categoria di sovratensione	CC II / CA III	CC II / CA III
Classe di protezione	Io	Io
Temperatura di archiviazione (°C)	-40~+85	-40~+85
Classe di tensione decisiva (DVC)	Batteria: C	Batteria: C
	FV: C	FV: C
	CA: C	CA: C

<b>Dati tecnici</b>	<b>Viessmann Hybrid Inverter 40G-3</b>	<b>Viessmann Hybrid Inverter 50G-3</b>
	Com: A	Com: A
Metodo di Montaggio	A Parete	A Parete
Metodo attivo di protezione anti-isolamento	AFDPF + AQDPF *7	
Tipo di Sistema di Alimentazione Elettrica	Rete trifase	
Paese di fabbricazione	Cina	Cina
<b>Certificazione*3</b>		
Standard di Rete	NRS097-2-1, VDE-AR-N 4105, PPDS 2021 Tipo A2, 50549-1, NBT32004	
Regolamento di Sicurezza	IEC62109-1&2	
EMC (Compatibilità Elettromagnetica)	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4	

Dati tecnici	Viessmann Hybrid Inverter 40G-3	Viessmann Hybrid Inverter 50G-3
<p>*1: Per la maggior parte dei moduli FV, la potenza massima in Input può raggiungere <math>2 \cdot P_n</math>.</p> <p>*2: Intervallo di tensione di <math>U_{out}</math>: tensione di fase.</p> <p>*3: Non tutte le certificazioni e gli standard sono elencati, consultare il sito ufficiale per i dettagli.</p> <p>*4: Quando la tensione di Input è maggiore di 980V, l'inverter entrerà in modalità standby, e quando la tensione tornerà al di sotto di 970V l'inverter riprenderà il normale funzionamento.</p> <p>*5: La batteria agli ioni di litio solitamente comprende due tipologie principali: LFP (litio ferro fosfato) e batteria al litio ternario.</p> <p>*6: Si prega di fare riferimento al manuale utente per l'intervallo di tensione MPPT alla potenza nominale.</p> <p>*7: AFDPF: Deriva di Frequenza Attiva con Feedback Positivo, AQDPF: Deriva di Q Attiva con Feedback Positivo.</p> <p>*8: Disponibile solo nelle regioni SEA, MENA e altre. Per maggiori informazioni, contattare il reparto vendite.</p>		

## 12.2 Dati tecnici della STS

Dati tecnici	STS200-80-10
<b>Dati Elettrici</b>	
Tensione di uscita nominale (V)	380/400, 3L/N/PE
Gamma di tensione di uscita (V)	176~276
Frequenza AC nominale (Hz)	50/60
Intervallo di Frequenza CA (Hz)	45~65
<b>Dati Lato Inverter</b>	
Potenza Apparente Nominale (VA)	50, 000
Potenza apparente massima (VA)*1	50, 000
Corrente Nominale (A)*5	72.5
Corrente Massima (A)*2*6	75.8
<b>Dati Lato Rete</b>	
Potenza Apparente Nominale (VA)	50, 000
Potenza Apparente Massima (VA)*3	50, 000
Corrente Nominale (A)*5	72.5

Dati tecnici	STS200-80-10
Corrente massima (A)*4*6	75.8
<b>Dati di Backup Laterali</b>	
Potenza Apparente Nominale (VA)	50, 000
Potenza Apparente Massima senza Rete (VA)	55, 000
Potenza Apparente Massima con la Rete (VA)	138000
Corrente Nominale (A)*5	72.5
Corrente Max. (A)*4*7	83.3
<b>Dati Lato Generatore/Inverter Fotovoltaico</b>	
Potenza Apparente Nominale (VA)	50, 000
Potenza Apparente Massima (VA)	55, 000
Corrente Nominale (A)*5	72.5
Corrente Massima (A)*7	83.3
<b>Altri Dati Elettrici</b>	
Corrente Nominale del Relè Lato AC (A)	200.0
Corrente Nominale del Relè Lato Generatore (A)	90.0
Tempo di Commutazione(ms)	10
<b>Dati generali</b>	
Intervallo di temperatura operativa (°F)	-35°C~+60°C
Altitudine massima di funzionamento (m)	4000
Metodo di raffreddamento	Convezione Naturale
Comunicazione con l'Inverter	RS485
Peso (kg)	16.5
Dimensione (LxAxP mm)	510*425*156
Emissione acustica (dB)	48
Topologia	Non isolato
Metodo di Montaggio	A Parete
Classe di protezione IP (IP66)	IP65
Categoria di sovratensione	CA III
Classe di protezione	Io
<b>Certificazione</b>	
Regolamento di Sicurezza	IEC62109-1/-2
EMC (Compatibilità Elettromagnetica)	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4
*1: Quando l'inverter opera in modalità off-grid, la Potenza Apparente Massima sul Lato Inverter può	



Dati tecnici	STS200-80-10
raggiungere i 55kW.	
*2: Quando l'inverter opera in modalità off-grid, la Corrente Massima sul Lato Inverter può raggiungere 83,3A.	
*3: Potenza massima in [[Input]] alla porta di rete (potenza acquistata) 138kW.	
*4: La corrente massima di acquisto dal lato della rete e dal lato di backup può raggiungere i 200A.	
*5: Quando la Tensione Nominale di Output è 380V, la Corrente Nominale è 75,8A.	
*6: Quando la tensione nominale di Output è 400V, la corrente massima è 72,5A.	
*7: Quando la Tensione Nominale di Output è 400V, la Corrente Massima è 79,7A.	

## 12.3 Dati tecnici della batteria

Dati tecnici	Viessmann Battery Solution CS112
<b>Sistema di Accumulo</b>	
Tipo di Cella	LFP (LiFePO4)
Capacità della Cella (Ah)	100
Capacità Nominale (Ah)	200
Tipo/Modello di Pacco	Modulo Batteria Viessmann CS112
Energia Nominale del Pacco (kWh)	10.24
Configurazione del Pacco	2P176S
Peso del pacco (kg)	<90
Numero di Pacchi	11
Energia Nominale (kWh)	112.6
Energia Utilizzabile (kWh) *1	110
Tensione Nominale (V)	563.2
Intervallo di Tensione di Funzionamento (V)	505.12~635,36

<b>Dati tecnici</b>	<b>Viessmann Battery Solution CS112</b>
Intervallo di temperatura operativa di ricarica (°C)	-20~+55
Intervallo di temperatura operativa in scarica (°C)	-20~+55
Corrente massima di carica/scarica (A) *2	180/220
Massima velocità di carica/scarica *2	0.9C/1.1C
Potenza massima di carica/scarica (kW) *2	101.3/123.9
Ciclo di Vita	≥6000 volte fino al 70% di SOH a 25±2°C, 0,5C e 100% DOD.
Profondità di Scarica	1
<b>Efficienza</b>	
Efficienza di andata e ritorno	96%@100%DOD,0,2C,25±2°C
<b>Dati generali</b>	
Gamma di temperature di funzionamento (°C)	-20~55°C
Temperatura di archiviazione (°C)	+35°C~+45°C (meno di 6 mesi); -20°C~+35°C (meno di 1 anno)
Umidità relativa	0~100% (Senza condensazione)
Altitudine massima di funzionamento (m)	4000
Metodo di raffreddamento	Condizionatore d'aria

Dati tecnici	Viessmann Battery Solution CS112
Interfaccia utente	LED
Comunicazione	CAN (RS485 Opzionale)
Peso (kg)	<1400
Dimensioni (LxA×Pmm)	1055*2000*1055
Emissione acustica (dB)	≤70
Classe di protezione IP (IP66)	IP55
Classe anticorrosione	C4 (C5-M Opzionale)
Attrezzatura antincendio*3	Aerosol (a livello di Pack e Cabinet)
<b>Certificazione *4</b>	
Regolamento di Sicurezza	IEC62619/IEC63056/IEC60730/IEC62477/VDE2510/ISO13849 IEC62040/N140/UE 2023/1542/UN38.3
EMC (Compatibilità Elettromagnetica)	IEC/EN61000-6-1/2/3/4
<p>Nota:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Condizioni di prova, 100% DOD, carica e scarica a 0,2C a +25±2 °C per il sistema batteria all'inizio della vita. L'energia utilizzabile del sistema può variare in base alla configurazione del sistema.</li> <li>2. La corrente effettiva di carica/scarica e la riduzione della potenza si verificheranno in relazione alla temperatura della cella e allo stato di carica (SOC). Inoltre, il tempo massimo di C-rate continuo è influenzato dal SOC, dalla temperatura della cella e dalla temperatura ambientale.</li> <li>3. Aerosol (livello cabinet) prima del 30 maggio, Aerosol (livello pack e cabinet) dopo il 30 maggio</li> <li>4. Non tutte le certificazioni e gli standard sono elencati, consultare il sito ufficiale per i dettagli.</li> </ol>	



## 12.4 Dati tecnici Smart Meter

Parametri tecnici			GM330
Input	Rete		Trifase
	Tensione	Tensione nominale - Linea a Neutro (Vac)	220/230
		Tensione Nominale - Linea-Linea (Vac)	380/400
		Intervallo di Tensione	0.88Un-1.1Un
		Frequenza nominale della rete CA (Hz)	5060
	Corrente	Rapporto del Trasformatore di Corrente	nA: 50A
Comunicazione			RS485
Distanza di Comunicazione (m)			1000
Interfaccia utente			4 LED, Pulsante di ripristino
Precisione	Tensione/Corrente		Classe 0.5
	Energia Attiva		Classe 0.5
	Energia Reattiva		Classe 1
Consumo di Energia (W)			5
Meccanico	Dimensioni (L×A×P mm)		72*85*72
	Peso (g)		240
	Montaggio		Barra DIN
Ambiente	Classe di protezione IP (IP66)		IP20
	Gamma di temperature di funzionamento (°C)		-30~70
	Intervallo di temperatura di stoccaggio (°C)		-30~70
	Umidità relativa (non condensa)		0~95%
	Altitudine massima di funzionamento (m)		3000

## 12.5 Dati tecnici Smart Dongle

Parametri tecnici	Kit WiFi/LAN-20
Tensione di input (V)	5
Consumo di Energia (W)	≤3
Interfaccia di Connessione	USB

Parametri tecnici		Kit WiFi/LAN-20
Comunicazio ne	Interfaccia Ethernet	10M/100Mbps Auto-adattamento
	WLAN	IEEE 802.11 b/g/n @2.4 GHz
	Bluetooth	Bluetooth V4.2 BR/EDR Specifica Bluetooth LE
Meccanico Parametri	Dimensioni (L×A×P mm)	48.3*159.5*32.1
	Peso (g)	82
	Classe di protezione IP (IP66)	IP65
	Installazione	Plug and Play
Gamma di temperature di funzionamento (°C)		-30 - 60
Intervallo di temperatura di stoccaggio (°C)		-40 - 70
Umidità relativa		0-95%
Altitudine massima di funzionamento (m)		4000

Parametri Tecnici		4Kit 4G-CN
Dati generali		
Numero massimo di inverter supportati	1	
Modulo di interfaccia	USB	
Metodo di Montaggio	Plug-and-play	
Indicatore	Indicatore LED	
Dimensioni (L×H×P mm)	49*96*32	
Dimensione della scheda SIM (mm)	15*12	
Classe di protezione IP (IP66)	IP65	
Consumo di Energia (W)	4	
Temperatura ambiente (°C)	-30~60°C	

Parametri Tecnici	4Kit 4G-CN
Temperatura di archiviazione (°C)	-40~70°C
Umidità relativa	0-100% (senza condensazione)
Altitudine massima di lavoro (m)	4000
Parametri Wireless	
LTE-FDD	B1/B3/B5/B8
LTE-TDD	B34/B38/B39/B40/B41
GSM/GPRS	B3/B8
Vita (Anno)	≥25

Parametri Tecnici	4Kit 4G-CN-G21
Dati generali	
Numero massimo di inverter supportati	1
Modulo di interfaccia	USB
Metodo di Montaggio	Plug-and-play
Indicatore	Indicatore LED
Dimensioni (L×H×P mm)	48.3*95.5*32.1
Dimensione della scheda SIM (mm)	15*12
Peso (g)	87
Classe di protezione IP (IP66)	IP66
Consumo di Energia (W)	4
Temperatura ambiente (°C)	-30~+65
Temperatura di archiviazione (°C)	-40~+70
Umidità relativa	0-100%
Altitudine massima di lavoro (m)	4000
Parametri Wireless	
LTE-FDD	B1/B3/B5/B8
LTE-TDD	B34/B39/B40/B41

Parametri Tecnici	4Kit 4G-CN-G21
Posizionamento GNSS	Beidou, GPS
Bluetooth	5.0
Vita (Anno)	≥25

Parametri tecnici	Ezlink3000
<b>Dati generali</b>	
Interfaccia di Connessione	USB
Interfaccia Ethernet (opzionale)	10/100Mbps autoadattamento, Distanza di comunicazione ≤ 100m
Installazione	Plug and Play
Indicatore	Indicatore LED
Dimensioni (L×A×P mm)	49*153*32
Peso (g)	130
Classe di protezione IP (IP66)	IP65
Consumo di Energia (W)	≤2 (tipico)
Modalità Operativa	STA
<b>Parametro Wireless</b>	
Comunicazione Bluetooth	Bluetooth 5.1
Comunicazione WiFi	802.11b/g/n (2.412GHz-2.484GHz)
<b>Ambiente</b>	
Gamma di temperature di funzionamento (°C)	-30 - +60°C
Intervallo di temperatura di stoccaggio (°C)	-30 -+ 70°C
Umidità relativa	0-100% (non condensante)
Altitudine massima di funzionamento (m)	4000



## 13 Appendice

### 13.1.1 Come Eseguire il Rilevamento del Contatore/CT?

Il rilevamento del contatore/CT viene utilizzato per verificare automaticamente se il contatore intelligente e il CT sono collegati correttamente e il loro stato di funzionamento.

**Passo 1** To cca **Home Impostazioni Test Assistito da Contatore/CT** per impostare la funzione.

**Passo 2** To cca **Avvia Test** per iniziare il test. Controlla il Risultato del Test al termine del test.

### 13.1.2 Come Aggiornare la Versione del Firmware

Verificare e aggiornare 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 firmware tramite l'app WE Mate.

#### Metodo I:

Se la finestra di dialogo Aggiornamento Firmware appare dopo l'accesso all'app, fare clic su Aggiornamento Firmware per accedere direttamente alla pagina delle informazioni sul firmware.

Quando c'è un punto rosso di avviso sul lato destro delle informazioni del firmware, clicca per visualizzare le informazioni sull'aggiornamento del firmware.

Durante il processo di aggiornamento, assicurarsi che la rete sia stabile e che il dispositivo rimanga connesso a WE Mate, altrimenti l'aggiornamento potrebbe fallire.

**Passo 1** To cca **Home Impostazioni Aggiornamento firmware** per verificare la versione del firmware. Se la finestra di dialogo Aggiornamento firmware appare al momento dell'accesso all'app, clicca su Aggiornamento firmware per accedere direttamente alla pagina delle informazioni sul firmware.

**Passo 2** (Opzionale) To cca **Verifica aggiornamenti** per controllare se è disponibile una versione più recente da aggiornare.

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

**Passo 4** (Opzionale) To cca **Scopri di più** per verificare le informazioni relative al firmware, come **Versione corrente, Nuova versione, Cronologia aggiornamenti**, ecc.

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

#### Metodo II:

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

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

**Passo 1** To ccare **Home Impostazioni Aggiornamento firmware** per verificare la versione del firmware.

**Passo 2** Fare clic su ☐ per abilitare o disabilitare l'Aggiornamento Automatico in base alle esigenze effettive.

#### Metodo III:

L'inverter supporta solo l'aggiornamento software tramite chiavetta USB in scenari con inverter singolo, mentre l'aggiornamento tramite chiavetta USB è vietato nei sistemi in parallelo.

Prima di aggiornare il dispositivo con un'unità USB, si prega di contattare il centro assistenza clienti per ottenere il pacchetto di aggiornamento software e il metodo di aggiornamento.

## 13.2 Acronimi e Abbreviazioni

Abbreviazione	Descrizione in inglese
Ubatt	Intervallo di Tensione della Batteria
Ubatt, r	Tensione Nominale della Batteria
Ibatt, max (C/D)	Corrente Massima di Ricarica Continua Corrente di scarica continua massima
CE, R	Energia Nominale
UDCmax	Tensione di Input Massima
UMPP (Punto di Massima Potenza Unificato)	Intervallo di tensione operativa MPPT
IDC, max	Corrente di Input massima per MPPT
ISC FV	Corrente di cortocircuito massima per MPPT
PAC, r	Potenza Nominale di Output
Sr (alla rete)	Potenza Apparente Nominale in Output alla Rete Elettrica
Smax (verso la rete)	Potenza apparente massima in Output alla rete elettrica
Sr (dalla rete)	Potenza Apparente Nominale dalla Rete Elettrica
Smax (dalla rete)	Potenza Apparente Massima dalla Rete Elettrica
UAC, r	Tensione di Output Nominale
fCA, r	Frequenza nominale della rete AC
IAC, max(verso la rete)	Corrente AC massima in Output alla rete elettrica
IAC, max(dalla rete)	Corrente AC massima dalla rete elettrica
F. P.	Fattore di potenza
Sig.	Potenza apparente nominale di back-up
Smax	Potenza apparente massima in output (VA) Potenza Apparente Massima in Output senza Rete
IAC, max	Corrente di Output Massima
UAC, r	Tensione di Output Nominale
fCA, r	Frequenza nominale di Output
Tfunzionamento	Intervallo di Temperatura di Funzionamento
IDC, max	Corrente di Input Max.
UDC	Tensione di Input
UDC, r	Alimentatore CC
UAC (Unità di Accumulo e	Alimentazione/Alimentazione CA

Conversione)	
UAC, r	Alimentazione/Intervallo di Tensione di Input
Tfunzionamento	Intervallo di Temperatura di Funzionamento
Pmax	Potenza Massima in Output
PRF (Pulse Repetition Frequency)	Potenza TX
PD (Potenziale Differenza)	Consumo di Energia
PAC, r	Consumo di Energia
F (Hz)	Frequenza
ISC FV	Corrente di cortocircuito massima in input
Udcmin-Udcmax	Intervallo di tensione operativa di Input
UAC, intervallo (L-N)	Tensione di Alimentazione Input
U <sub>sys</sub> , max	Tensione Massima del Sistema
Altitudine, max	Altitudine massima di funzionamento
FP (Fattore di Potenza)	Fattore di potenza
THDi	Distorsione Armonica Totale della Corrente
THDv	Distorsione Armonica Totale della Tensione
CI	Commerciale & Industriale
SEMS (Sistema di Gestione dell'Energia Solare)	Sistema Intelligente di Gestione dell'Energia
MPPT (Inseguimento del Punto di Massima Potenza)	Inseguimento del Punto di Massima Potenza
PID (Potential Induced Degradation)	Degradazione Indotta da Potenziale
Voc	Tensione a Circuito Aperto
Anti PID	Anti-PID
Recupero PID (Opzionale)	Recupero PID (Opzionale)
PLC (Programmable Logic Controller)	Comunicazione su Linea Elettrica
Modbus TCP/IP	Modbus Controllo di Trasmissione / Protocollo Internet
Modbus RTU	Unità Terminale Remota Modbus
SCR (Silicon Controlled Rectifier)	Rapporto di Cortocircuito
UPS (Uninterruptible Power Supply)	Alimentazione Ininterrotta
TO U (Tariffa Or aria Variabile)	Tempo di Utilizzo
Sistema di Accumulo di Energia (ESS)	Sistema di Accumulo di Energia
PCS (Power Conversion System)	Sistema di Conversione di Potenza
SPD (Surge Protective Device)	Dispositivo di Protezione da Sovratensioni
DRED	Dispositivo Abilitante per la Risposta alla Domanda

RCR	Ricevitore di Controllo a Ripple
AFCI (Interruttore per la Protezione da Archi Elettrici)	AFCI (Interruttore per la Protezione da Archi Elettrici)
Interruttore differenziale (GFCI)	Interruttore Differenziale per Guasto a Terra
RCMU (Remote Control and Monitoring Unit)	Unità di monitoraggio della corrente residuale
FRT (Fast Frequency Response)	Ride Through in Condizioni di Guasto
HVRT (High Voltage Ride Through)	Alta Tensione di Ritenuta
LVRT (Low Voltage Ride Through)	Ride Through a Bassa Tensione
EMS (Energy Management System)	Sistema di Gestione dell'Energia
BMS (Battery Management System)	Sistema di Gestione della Batteria
BMU	Unità di Misura della Batteria
BCU	Unità di Controllo della Batteria
SOC (Stato di Carica)	Stato di Carica
SOH (Stato di Salute)	Stato di Salute
SOE (Stato di Energia)	Stato di Energia
SOP (Standard Operating Procedure)	Stato di Potenza
SOF	Stato Di Funzione
SOS	Stato Di Sicurezza
DOD (Profondità di Scarica)	Profondità di scarica

## 13.3 Termine Spiegazione

### Definizione della categoria di sovratensione

Categoria I: Si applica alle apparecchiature connesse a un circuito in cui sono state adottate misure per ridurre le sovratensioni transitorie a un livello basso.

Categoria II: Si applica alle apparecchiature non permanentemente collegate all'impianto. Esempi sono elettrodomestici, utensili portatili e altre apparecchiature connesse tramite spina.

Categoria III: Si applica a un'equipaggiamento fisso a valle, incluso il quadro di distribuzione principale. Esempi sono gli interruttori e altri dispositivi in un'installazione industriale.

Categoria IV: Si applica alle apparecchiature permanentemente connesse all'origine di un'installazione (a monte del quadro di distribuzione principale). Esempi sono i contatori elettrici, le apparecchiature primarie di Protezione contro le sovracorrenti e altre apparecchiature collegate direttamente alle linee aeree esterne.

### Definizione della categoria di ubicazione dell'umidità

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

### Definizione della categoria Ambiente

Esterno: Temperatura ambiente: -25~+60°C, applicabile in ambienti con Grado di inquinamento 3.

Interno non condizionato: Temperatura ambiente: -25~+40°C, applicabile in ambiente con Grado di inquinamento 3.

Ambiente interno condizionato: Temperatura ambiente: 0~+40°C, applicabile in ambienti con Grado di inquinamento 2. Ambiente esterno: Temperatura ambiente: 0~+40°C, applicabile in ambienti con Grado di inquinamento 2.

### Definizione del grado di inquinamento

**Grado di inquinamento I:** Non si verifica inquinamento o solo inquinamento secco e non conduttivo. L'inquinamento non ha alcuna influenza.

**Grado di inquinamento II:** Normalmente si verifica solo inquinamento non conduttivo. Occasionalmente, tuttavia, è necessario prevedere una temporanea conduttività causata dalla condensazione.

**Grado di inquinamento III:** Si verifica inquinamento conduttivo, o secco. Si verifica inquinamento non conduttivo, che diventa conduttivo a causa della condensazione, come previsto.

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

## 13.4 Significato del Codice SN della Batteria

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


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

L'immagine sopra riporta una data di produzione del 08-08-2023.

- L'11° e il 12° cifra rappresentano le ultime due cifre dell'anno di produzione, ad esempio, il 2023 è rappresentato da 23;
- La 13a cifra indica il mese di produzione, ad esempio agosto è indicato con 8;

I dettagli sono i seguenti:

Mese	Gennaio~Settembre	Ottobre	novembre	Dicembre
Codice Mese	1~9	A	B	C

- La 14a cifra indica la data di produzione, ad esempio, l'8 è indicato con 8;  
La priorità è data all'uso dei numeri, ad esempio 1~9 per i giorni 1~9, A per il giorno 10 e così via.  
Le lettere I e O non vengono utilizzate per evitare confusione. I dettagli sono i seguenti:

Data di Produzione	1st	2e	3rd	4th	5th	6th	7th	8th	9il
Codice	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Data di Produzione	10th	11th	12th	13th	14th	15th	16th	17th	18th	19th	20th
Codice	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L

Data di Produzione	21st	22e	23rd	24th	25th	26th	27th	28th	29th	30th	31st
Codice	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	X



Sito Ufficiale

Viessmann Climate Solutions GmbH & Co. KG  
Viessmannstr. 1, 35108 ALLENDORF(EDER)  
[www.viessmann.it](http://www.viessmann.it)  
[info@viessmann.com](mailto:info@viessmann.com)