

V2.3 2026-02-28

# Invertente intelligente commerciale e industriale

## Serie ET (25-50kW)

- Serie Lynx C Batteria commerciale e industriale (101-156kWh)
- Serie BAT Batteria ad alta tensione (25,6–56,3 kWh)
- Serie BAT Sistema di batterie commerciale e industriale (92,1–112,6 kWh)

## Manuale delle soluzioni

**GOODWE**

# Dichiarazione di diritti d'autore

Dichiarazione di diritti d'autore

**Copyright**©固德威技术股份有限公司 2026. Tutti i diritti riservati.

Senza l'autorizzazione di 固德威技术股份有限公司, tutti i contenuti di questo manuale non possono essere copiati, diffusi o caricati su piattaforme di terze parti come la rete pubblica in qualsiasi forma.

## **Autorizzazione del marchio**

**GOODWE** e altri marchi GOODWE utilizzati in questo manuale sono di proprietà di 固德威技术股份有限公司. Tutti gli altri marchi o marchi registrati menzionati in questo manuale appartengono ai rispettivi proprietari.

## **Nota**

A causa di aggiornamenti della versione del prodotto o altri motivi, il contenuto del documento verrà aggiornato periodicamente. Se non diversamente concordato, il contenuto del documento non può sostituire le precauzioni di sicurezza sull'etichetta del prodotto. Tutte le descrizioni nel documento sono solo a scopo di guida all'uso.

# Prefazione

## Panoramica

Questo documento introduce principalmente le informazioni sul prodotto, l'installazione e il cablaggio, la configurazione e il debug, la risoluzione dei problemi e i contenuti di manutenzione per il sistema di accumulo di energia composto da inverter, sistemi di batterie e contatori intelligenti. Prima di installare e utilizzare il prodotto, si prega di leggere attentamente questo manuale per comprendere le informazioni sulla sicurezza del prodotto e familiarizzare con le funzioni e le caratteristiche del prodotto. Il documento potrebbe essere aggiornato di tanto in tanto; si prega di ottenere la versione più recente e ulteriori informazioni sul prodotto dal sito web ufficiale.

## Prodotti idonei

Questo manuale si applica ai seguenti prodotti. Si prega di selezionare lo schema specifico in base allo scenario di utilizzo effettivo.

<b>Tipo di prodotto</b>	<b>Informazioni sul prodotto</b>	<b>Descrizione</b>
Inverter	ET 25-50kW	Potenza di uscita nominale da 25kW a 50kW.
Quadro di commutazione statica	STS200-80-10	Potenza apparente nominale di 50kW.

Tipo di prodotto	Informazioni sul prodotto	Descrizione
Sistema batteria	Batteria ad alta tensione Lynx C Serie 101-156kWh	<p>Capacità di accumulo per singolo cluster da 101,38kWh a 156,67kWh.</p> <p>Capacità di accumulo con cluster in parallelo fino a 468kWh.</p> <p>*Questa serie di sistemi batteria è compatibile con gli inverter ET40-50kW solo se la versione BMS è 25600 o superiore (data del codice SN successiva o uguale al 1 giugno 2024). Per il significato del codice SN, consultare <a href="#">12.4.Significato del codice SN della batteria(P.331)</a>.</p>
	Batteria ad alta tensione BAT Serie 25.6-56.3kWh	<p>Capacità di accumulo per singolo cluster: 25,6/30,7/35,8/40,9/46,0/51,2/56,3 kWh.</p> <p>Capacità di accumulo con cluster in parallelo fino a 153,6/184,2/214,8/245,4/276,0/307,2/337,8 kWh.</p>
	Sistema batteria industriale e commerciale BAT Serie 92.1-112.6kWh	<p>Capacità di accumulo per singolo cluster: 92,1/102,4/112,6 kWh.</p> <p>Capacità di accumulo con cluster in parallelo fino a 368,4/409,6/450,4 kWh.</p>
Contatore intelligente	GM330	Modulo di monitoraggio nel sistema di accumulo del contatore intelligente, in grado di rilevare informazioni come tensione operativa e corrente nel sistema.
Scatola di controllo energia intelligente	SEC3000C	<p>Se gli inverter per accumulo necessitano di funzionare in parallelo o di formare un sistema ibrido con inverter grid-tie, è possibile utilizzare SEC3000C per realizzarlo.</p> <p>Quando si utilizza SEC3000C per il funzionamento in parallelo, supporta un massimo di 10 inverter per accumulo per formare un sistema in parallelo.</p>

Tipo di prodotto	Informazioni sul prodotto	Descrizione
Bastone di comunicazione intelligente	WiFi/LAN Kit-20	Utilizzato in scenari con inverter singolo e con SEC3000C in parallelo. Può caricare le informazioni operative del sistema sulla piattaforma di monitoraggio tramite segnale WiFi o LAN.
	4G Kit-CN (solo Cina)	Utilizzato in scenari con inverter singolo. Può caricare le informazioni operative del sistema sulla piattaforma di monitoraggio tramite segnale 4G.
	4G Kit-CN-G21 (solo Cina)	Utilizzato in scenari con inverter singolo. Può caricare le informazioni operative del sistema sulla piattaforma di monitoraggio tramite segnale 4G; utilizza il segnale Bluetooth per la messa a punto dei dispositivi in prossimità.

## Definizione dei simboli

### Pericolo

Indica una situazione di alto potenziale pericolo che, se non evitata, comporterà morte o gravi lesioni.

### Avviso

Indica un pericolo potenziale moderato che, se non evitato, potrebbe provocare morte o lesioni gravi.

### attenzione

Indica un pericolo potenziale basso, che se non evitato può portare a lesioni moderate o lievi al personale.

## Nota

Enfatizza e integra il contenuto, e può fornire anche suggerimenti o trucchi per ottimizzare l'uso del prodotto, aiutandoti a risolvere un problema o a risparmiare tempo.

## Catalogo

1	Precauzioni di sicurezza	13
1.1	Sicurezza generale	13
1.2	Requisiti del personale	14
1.3	Sicurezza del sistema	15
1.3.1	Sicurezza delle stringhe fotovoltaiche	17
1.3.2	Sicurezza dell'inverter	18
1.3.3	Sicurezza delle batterie	19
1.3.4	Sicurezza del contatore di energia	21
1.4	Spiegazione dei simboli di sicurezza e dei marchi di certificazione	22
1.5	Dichiarazione di conformità europea	24
1.5.1	Dispositivi con funzione di comunicazione wireless	24
1.5.2	Dispositivi senza funzione di comunicazione wireless (tranne le batterie)	24
1.5.3	Batterie	25
2	Presentazione del sistema	26
2.1	Panoramica del sistema	26
2.2	Introduzione al prodotto	32
2.2.1	Inverter	32
2.2.2	STS	35
2.2.3	Batterie	36
2.2.3.1	Batteria ad alta tensione Lynx C serie 101-156kWh	36

2.2.3.2 Batteria ad alta tensione BAT serie 25.6-56.3kWh	37
2.2.3.3 Sistema batterie commerciali e industriali BAT serie 92.1-112.6kWh	41
2.2.4 Contatore di energia intelligente	52
2.2.5 Bastone di comunicazione intelligente	53
2.3 Forme di rete supportate	54
2.4 Modalità del sistema	54
2.5 Caratteristiche funzionali	64
3 Controllo e archiviazione del dispositivo	66
3.1 Controllo del dispositivo	66
3.2 Elementi di consegna	66
3.2.1 Elementi di consegna dell'inverter (ET 25-50kW)	66
3.2.2 Elementi di consegna STS	69
3.2.3 Batteria ad alta tensione Lynx C serie 101-156kWh	70
3.2.4 Batteria ad alta tensione BAT serie 25.6-56.3kWh	73
3.2.5 Sistema batterie commerciali e industriali BAT serie 92.1-112.6kWh	78
3.2.6 Elementi di consegna del contatore di energia intelligente (GM330)	79
3.2.7 Elementi di consegna del modulo di comunicazione	80
3.3 Archiviazione del dispositivo	81
4 Installazione	84
4.1 Flusso di installazione e messa a punto del sistema	84
4.2 Richieste di installazione	85
4.2.1 Richieste per l'ambiente di installazione	85

4.2.2	Richieste per lo spazio di installazione	87
4.2.3	Requisiti per le fondazioni di installazione	89
4.2.4	Richieste per gli strumenti	91
4.2.5	Requisiti di movimentazione	93
4.3	Installazione del sistema batterie	96
4.3.1	Aprire lo sportello dell'armadio	96
4.3.2	Installazione batteria ad alta tensione Lynx C serie 101-156kWh	97
4.3.3	Installazione batteria ad alta tensione BAT serie 25.6-56.3kWh	98
4.3.4	Installazione sistema batterie commerciali e industriali BAT serie 92.1-112.6kWh	102
4.4	Installazione dell'inverter	104
4.5	Installazione STS	104
4.6	Installazione del contatore di energia	105
5	Collezione elettrica del sistema	106
5.1	Schema elettrico del collegamento del sistema	107
5.2	Schema dettagliato del collegamento del sistema	109
5.2.1	Inverter singolo, senza funzione off-grid	110
5.2.2	Inverter singolo, con funzione off-grid	111
5.2.3	Inverter multipli, senza funzione off-grid	112
5.2.4	Inverter multipli, off-grid senza parallelo	113
5.2.5	Inverter multipli, off-grid con parallelo	115
5.3	Preparazione dei materiali	117
5.3.1	Preparazione degli interruttori	117

5.3.2 Preparazione dei cavi	119
5.3.3 Preparazione del quadro di stringa	126
5.4 Collegamento del filo di terra di protezione	127
5.5 Collegamento dei cavi PV	129
5.6 Collegamento dei cavi delle batterie	131
5.6.1 Batteria ad alta tensione Lynx C serie 101-156kWh	132
5.6.1.1 Collegamento dei cavi di potenza tra l'inverter e le batterie	133
5.6.1.2 Collegamento delle barre di potenza interne al sistema batterie	135
5.6.1.3 Collegamento del cavo di comunicazione	135
5.6.1.4 (Opzionale) Collegamento del cavo di alimentazione CA per batteria ad alta tensione Lynx C serie 101-156kWh	138
5.6.2 Batteria ad alta tensione BAT serie 25.6-56.3kWh	139
5.6.2.1 Collegamento dei cavi di potenza tra l'inverter e le batterie	139
5.6.2.2 Collegamento dei cavi di potenza tra le batterie	141
5.6.2.3 Collegamento del cavo di comunicazione	142
5.6.3 Sistema batterie commerciali e industriali BAT serie 92.1-112.6kWh	144
5.6.3.1 Introduzione ai fori di passaggio cavi della batteria e al cablaggio del sistema	144
5.6.3.2 Collegamento dei cavi di potenza tra l'inverter e le batterie e dei cavi di potenza tra le batterie	145
5.6.3.3 Collegamento del cavo di comunicazione	147
5.6.3.4 Collegamento del cavo del condizionatore della batteria	150
5.6.3.5 Installazione della piastra di base e rilascio dell'interruttore di emergenza	151

5.7 Collegamento dei cavi ad alta tensione	151
5.7.1 Collegamento dei cavi CA dell'inverter	151
5.7.2 (Opzionale) Collegamento dei cavi CA STS	153
5.8 Collegamento dei cavi del contatore di energia	156
5.9 Collegamento dei cavi di comunicazione dell'inverter	157
6 Prova di funzionamento del sistema	164
6.1 Controllo prima dell'accensione del sistema	164
6.2 Accensione del sistema	164
6.2.1 Inverter singolo, senza funzione off-grid	165
6.2.2 Inverter singolo, con funzione off-grid	166
6.2.3 Inverter multipli, senza funzione off-grid	167
6.2.4 Inverter multipli, off-grid senza parallelo	168
6.2.5 Inverter multipli, off-grid con parallelo	169
6.3 Presentazione degli indicatori luminosi	170
6.3.1 Indicatori luminosi dell'inverter	170
6.3.2 Indicatori luminosi STS	172
6.3.3 Indicatori luminosi delle batterie	172
6.3.4 GM330	175
6.3.5 Indicatori luminosi del bastone di comunicazione intelligente	175
6.4 Chiudere lo sportello dell'armadio	179
7 Verifica e regolazione del sistema	181
7.1 Impostazione dei parametri dell'inverter tramite App	181

7.2 Regolazione del dispositivo tramite Web integrato SEC3000C	181
8 Monitoraggio dell'impianto tramite SEMS+	183
9 Manutenzione del sistema	184
9.1 Spegni il sistema	184
9.1.1 Inverter singolo, senza funzione off-grid	184
9.1.2 Inverter singolo, con funzione off-grid	185
9.1.3 Inverter multipli, senza funzione off-grid	186
9.1.4 Inverter multipli, off-grid senza parallelo	187
9.1.5 Inverter multipli, off-grid con parallelo	188
9.2 Smonta l'equipaggiamento	189
9.2.1 Smontare l'inversore	190
9.2.2 Smontaggio batteria ad alta tensione Lynx C serie 101-156kWh	190
9.2.3 Smontaggio batteria ad alta tensione BAT serie 25.6-56.3kWh	190
9.2.4 Smontaggio sistema batterie commerciali e industriali BAT serie 92.1- 112.6kWh	191
9.3 Smaltimento del dispositivo	192
9.4 Manutenzione periodica	192
9.5 Guasto	194
9.5.1 Informazioni su malfunzionamenti e metodi di risoluzione	194
9.5.1.1 Guasto comunicazione di sistema	196
9.5.1.2 Guasto inverter	198
9.5.1.3 Guasto batteria	275
9.5.1.4 Visualizzazione dettagli guasto/allarme	294

10 Parametri tecnici	296
10.1 Dati tecnici dell'inverter	296
10.2 Dati tecnici STS	306
10.3 Parametri tecnologici delle batterie	308
10.3.1 Batteria ad alta tensione Lynx C Serie 101-156kWh	309
10.3.2 Batteria ad alta tensione BAT Serie 25.6-56.3kWh	312
10.3.3 Sistema batterie commerciali e industriali BAT Serie 92.1-112.6kWh	317
10.4 Parametri tecnici del contatore di energia intelligente	321
10.5 Dati tecnici del bastone di comunicazione intelligente	322
11 Appendice	326
11.1 Domande frequenti	326
11.1.1 Come eseguire il rilevamento ausiliario contatore elettrico/CT?	326
11.1.2 Come aggiornare la versione dell'equipaggiamento	326
11.2 Acronimi	327
11.3 Spiegazione dei termini	330
11.4 Significato della codifica SN della batteria	331

# 1 Avvertenze di sicurezza

Le informazioni sulle avvertenze di sicurezza contenute in questo documento devono essere sempre seguite durante l'uso del dispositivo.

## Avviso

L'inverter è progettato e testato in stretta conformità con le normative di sicurezza, ma in quanto apparecchiatura elettrica, è necessario seguire le relative istruzioni di sicurezza prima di eseguire qualsiasi operazione. Un'operazione impropria potrebbe causare gravi lesioni o danni materiali.

## 1.1 Sicurezza generale

## Attenzione

- A causa di aggiornamenti della versione del prodotto o di altri motivi, il contenuto del documento viene aggiornato periodicamente. In assenza di accordi specifici, il contenuto del documento non può sostituire le avvertenze di sicurezza presenti sulle etichette del prodotto. Tutte le descrizioni nel documento sono solo a scopo di guida.
- Leggere attentamente questo documento prima di installare il dispositivo per comprendere il prodotto e le precauzioni.
- Tutte le operazioni sul dispositivo devono essere eseguite da tecnici elettrici professionisti e qualificati, che devono conoscere gli standard pertinenti e i codici di sicurezza nel luogo del progetto.
- Durante l'uso del dispositivo, utilizzare strumenti isolanti e indossare dispositivi di protezione individuale per garantire la sicurezza personale. Per proteggere il dispositivo da danni da elettricità statica, indossare guanti antistatici, braccialetti antistatici, indumenti antistatici, ecc., quando si maneggiano componenti elettronici.
- Smontare o modificare il dispositivo senza autorizzazione potrebbe causarne danni, che non sono coperti dalla garanzia.
- I danni al dispositivo o gli infortuni alle persone causati dall'installazione, dall'uso o dalla configurazione del dispositivo non conformi ai requisiti di questo documento o del relativo manuale utente non sono di responsabilità del produttore. Per ulteriori informazioni sulla garanzia del prodotto, visitare il sito web ufficiale: <https://www.goodwe.com/warrantyrelated.html>.

## 1.2 Requisiti del Personale

## Attenzione

Per garantire la sicurezza, la conformità e l'efficienza durante il trasporto, l'installazione, il cablaggio, l'operazione e la manutenzione dell'apparecchiatura, tutte le operazioni devono essere eseguite da personale qualificato o autorizzato.

1. Il personale qualificato o autorizzato include:

- Personale che ha acquisito conoscenze sul funzionamento dell'apparecchiatura, sulla struttura del sistema, sui rischi e pericoli correlati, e che ha ricevuto formazione professionale per le operazioni o possiede una ricca esperienza pratica.
- Personale che ha ricevuto formazione tecnica e sulla sicurezza pertinente, possiede una certa esperienza operativa, è consapevole dei pericoli che compiti specifici possono rappresentare per se stesso, ed è in grado di adottare misure protettive per minimizzare i rischi per sé e per gli altri.
- Tecnici elettrici qualificati conformi alle normative del paese/regione in cui operano.
- Personale in possesso di una laurea in ingegneria elettrica/diploma avanzato in discipline elettriche o titolo equivalente/qualifica professionale nel settore elettrico, e con almeno 2/3/4 anni di esperienza nell'esecuzione di test e attività di supervisione secondo gli standard di sicurezza per apparecchiature elettriche.

2. Il personale che svolge compiti speciali come lavori elettrici, lavori in quota, operazioni con attrezzature speciali, deve possedere certificazioni valide richieste dalla località dell'apparecchiatura.

3. Le operazioni su apparecchiature a media tensione devono essere eseguite da elettricisti certificati per alta tensione.

4. La sostituzione di apparecchiature e componenti è consentita solo a personale autorizzato.

## 1.3 Sicurezza del sistema

## Pericolo

- Prima di effettuare qualsiasi connessione elettrica, scollegare tutti gli interruttori a monte dell'apparato per assicurarsi che sia spento. È severamente vietato operare a circuito chiuso, altrimenti si rischia di prendere la scossa.
- Per prevenire pericoli personali o danni all'apparato causati da operazioni a circuito chiuso, sul lato di ingresso della tensione dell'apparato deve essere installato un interruttore.
- Durante il trasporto, lo stoccaggio, l'installazione, il funzionamento, l'utilizzo, la manutenzione e tutte le altre operazioni, rispettare le leggi, i regolamenti, gli standard e le norme applicabili.
- Le specifiche dei cavi e dei componenti utilizzati per le connessioni elettriche devono conformarsi alle leggi, ai regolamenti, agli standard e alle norme locali.
- Utilizzare i connettori per cavi forniti nella confezione per collegare i cavi dell'apparato. Se si utilizzano connettori di altri modelli, eventuali danni all'apparato risultanti non rientrano nella responsabilità del produttore.
- Assicurarsi che tutti i cavi dell'apparato siano collegati correttamente, fissati saldamente e non allentati. Un cablaggio improprio può causare cattivi contatti o danni all'apparato.
- Il cavo di messa a terra di protezione dell'apparato deve essere collegato in modo sicuro.
- Per proteggere l'apparato e i suoi componenti da danni durante il trasporto, assicurarsi che il personale addetto al trasporto sia adeguatamente formato. Durante il trasporto, registrare le procedure operative e mantenere l'apparato in equilibrio per evitare cadute.
- L'apparato è pesante. Per evitare che il peso superi la capacità di sollevamento di una persona, causando lesioni, assicurarsi che il numero di persone assegnate al trasporto sia adeguato al peso dell'apparato.
- Assicurarsi che l'apparato sia posizionato in modo stabile e non inclinato. La caduta dell'apparato potrebbe causare danni allo stesso e lesioni personali.

### **Avviso**

- Durante l'installazione del dispositivo, evitare che i morsetti terminali sostengano peso, altrimenti potrebbero danneggiarsi.
- Se il cavo è sottoposto a una trazione eccessiva, potrebbe causare una connessione difettosa. Durante il cablaggio, lasciare una certa lunghezza di cavo in eccesso prima di collegarlo alla porta del dispositivo.
- I cavi dello stesso tipo devono essere legati insieme. Cavi di tipo diverso devono essere posati ad almeno 30 mm di distanza l'uno dall'altro; è vietato intrecciarli o incrociarli.
- L'uso del cavo in ambienti ad alta temperatura può causare invecchiamento e danneggiamento dell'isolamento. Mantenere una distanza di almeno 30 mm tra il cavo e i componenti che generano calore o le aree circostanti le fonti di calore.

## **1.3.1 Sicurezza delle stringhe fotovoltaiche**

## Avviso

- Assicurarsi che la cornice del componente e il sistema di supporto siano ben collegati a terra.
- Dopo aver collegato i cavi CC, assicurarsi che le connessioni dei cavi siano strette e non allentate. Un cablaggio improprio può causare un contatto scarso o un'alta impedenza e danneggiare l'inverter.
- Utilizzare un multimetro per misurare i poli positivo e negativo del cavo CC, assicurarsi che i poli positivo e negativo siano corretti e non invertiti; e che la tensione sia entro l'intervallo consentito.
- Utilizzare un multimetro per misurare il cavo CC, assicurarsi che i poli positivo e negativo siano corretti e non invertiti; la tensione dovrebbe essere inferiore alla tensione di ingresso CC massima. I danni causati da inversione di polarità e sovratensione non sono di responsabilità del produttore dell'apparecchiatura.
- L'uscita della stringa PV non supporta la messa a terra. Prima di collegare la stringa PV all'inverter, assicurarsi che la resistenza di isolamento minima a terra della stringa PV soddisfi il requisito di impedenza di isolamento minima ( $R = \text{Tensione di ingresso max. (V)} / 30\text{mA}$ ).
- Non collegare la stessa stringa PV a più inverter, altrimenti potrebbe causare danni all'inverter.
- I componenti fotovoltaici utilizzati con l'inverter devono conformarsi allo standard IEC 61730 Classe A.
- Quando il valore della tensione di ingresso della stringa fotovoltaica è alto o il valore della corrente di ingresso è alto, può causare una derata della potenza di uscita dell'inverter.

### 1.3.2 Sicurezza dell'inverter

### **Avviso**

- Assicurarsi che la tensione e la frequenza del punto di connessione alla rete siano conformi alle specifiche di connessione alla rete dell'inverter.
- Si raccomanda di aggiungere dispositivi di protezione come interruttori automatici o fusibili sul lato AC dell'inverter. La capacità del dispositivo di protezione deve essere superiore a 1,25 volte la corrente massima di uscita AC dell'inverter.
- Se l'inverter attiva un allarme per arco elettrico meno di 5 volte in 24 ore, l'allarme può essere cancellato automaticamente. Dopo il quinto allarme per arco, l'inverter si ferma per protezione. È necessario risolvere il guasto per far riprendere il normale funzionamento dell'inverter.
- Se nel sistema fotovoltaico non è configurata una batteria, non è consigliabile utilizzare la funzione BACK-UP, poiché potrebbe causare rischi di interruzione di corrente nel sistema.
- Le variazioni della tensione e della frequenza della rete possono causare una riduzione della potenza di uscita dell'inverter.

### **1.3.3 Sicurezza delle batterie**

## Pericolo

- Prima di operare sui dispositivi del sistema, assicurarsi che siano scollegati dall'alimentazione elettrica per evitare il rischio di scossa elettrica. Durante l'operazione, seguire rigorosamente tutte le precauzioni di sicurezza nel manuale e le etichette di sicurezza sui dispositivi.
- Senza l'autorizzazione ufficiale del produttore, non smontare, modificare o riparare la batteria o la scatola di controllo, altrimenti potrebbe verificarsi un rischio di scossa elettrica o danni all'apparecchiatura. Le perdite derivanti da ciò non sono responsabilità del produttore.
- Non colpire, tirare, trascinare, schiacciare o calpestare l'apparecchiatura, e non mettere la batteria nel fuoco, altrimenti la batteria potrebbe esplodere.
- Non posizionare la batteria in ambienti ad alta temperatura, assicurarsi che non ci siano fonti di calore vicino alla batteria e che non sia esposta alla luce solare diretta. Se la temperatura ambiente supera i 60°C, potrebbe verificarsi un incendio.
- Non utilizzare la batteria o la scatola di controllo se presentano difetti evidenti, crepe, danni o altre condizioni. Il danneggiamento della batteria potrebbe causare la fuoriuscita di elettrolita.
- Non spostare il sistema della batteria durante il funzionamento. Se è necessario sostituire o aggiungere batterie, contattare il centro di assistenza post-vendita.
- Un cortocircuito della batteria potrebbe causare lesioni personali. La corrente elevata istantanea dovuta al cortocircuito può rilasciare una grande quantità di energia, potenzialmente causando un incendio.
- L'interruttore di corrente continua della batteria deve soddisfare i requisiti dello standard AS/NZS 5139.

## Avviso

- La corrente della batteria può essere influenzata da fattori quali temperatura, umidità, condizioni meteorologiche, ecc., che potrebbero causare una limitazione della corrente, influenzando la capacità di carico.
- Se la batteria non si avvia, contattare al più presto il centro assistenza. In caso contrario, la batteria potrebbe subire danni permanenti.
- Eseguire regolarmente l'ispezione e la manutenzione della batteria secondo i requisiti di manutenzione specificati.

## Misure di emergenza per situazioni 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 il contatto può causare irritazione cutanea e ustioni chimiche. Se si entra accidentalmente in contatto con la sostanza fuoriuscita, eseguire le seguenti operazioni:

- Inalazione: evacuare dall'area contaminata e cercare immediatamente assistenza medica.
- Contatto con gli occhi: sciacquare con acqua per almeno 15 minuti e cercare immediatamente assistenza medica.
- Contatto con la pelle: lavare accuratamente la parte interessata con sapone e acqua e cercare immediatamente assistenza medica.
- Ingestione: indurre il vomito e cercare immediatamente assistenza medica.

- Incendio

- Quando la temperatura della batteria supera i 150°C, c'è il rischio di incendio della batteria, e dopo l'incendio della batteria potrebbero essere rilasciati gas tossici e nocivi.
- Per prevenire incendi, assicurarsi che ci siano estintori a biossido di carbonio, Novec1230 o FM-200 vicino all'apparecchiatura.
- Durante lo spegnimento dell'incendio, non utilizzare estintori a polvere secca ABC per spegnere il fuoco; il personale antincendio deve indossare indumenti protettivi e respiratori autonomi.

- Attivazione della funzione antincendio della batteria

Per le batterie con funzione antincendio opzionale, dopo l'attivazione della funzione antincendio, eseguire le seguenti operazioni:

- Spegnere immediatamente l'interruttore principale dell'alimentazione per assicurarsi che non ci sia corrente che attraversa il sistema della batteria.
- Eseguire un'ispezione preliminare dell'aspetto della batteria per verificare la presenza di danni, deformazioni, perdite o odori strani, controllare il rivestimento della batteria, i connettori e i cavi.
- Utilizzare sensori di temperatura per rilevare la temperatura della batteria e dell'ambiente circostante, assicurandosi che non ci sia rischio di surriscaldamento.
- Isolare e contrassegnare la batteria danneggiata e smaltirla correttamente secondo le normative locali.

### 1.3.4 Sicurezza del contatore di energia




#### **Avviso**














Se le fluttuazioni della tensione di rete superano i 265V, un funzionamento prolungato in sovratensione potrebbe danneggiare il contatore. Si consiglia di aggiungere un fusibile con corrente nominale di 0.5A sul lato di ingresso della tensione del contatore per proteggerlo.






## 1.4 Spiegazione dei simboli di sicurezza e dei marchi di certificazione

#### **Pericolo**

- Dopo l'installazione dell'apparecchiatura, le etichette e i segnali di avvertimento sull'involucro devono essere chiaramente visibili; è vietato coprirli, alterarli o danneggiarli.
- Le seguenti descrizioni delle etichette di avvertimento sull'involucro sono fornite solo a titolo di riferimento. Fare riferimento alle etichette effettivamente utilizzate sull'apparecchiatura.

Numero	Simbolo	Significato
1		Pericolo potenziale durante il funzionamento dell'apparecchiatura. Prendere le dovute precauzioni durante l'uso.
2		Pericolo alta tensione. Durante il funzionamento è presente alta tensione. Assicurarsi che l'apparecchiatura sia scollegata dall'alimentazione prima di qualsiasi intervento.
3		La superficie dell'inverter è ad alta temperatura. Non toccare durante il funzionamento per evitare ustioni.

Numero	Simbolo	Significato
4		Utilizzare l'apparecchiatura in modo appropriato. Un uso in condizioni estreme comporta rischio di esplosione.
5		La batteria contiene materiali infiammabili. Attenzione al rischio di incendio.
6		L'apparecchiatura contiene elettrolita corrosivo. Evitare il contatto con elettrolita fuoriuscito o gas volatili.
7		Scarica ritardata. Dopo lo spegnimento, attendere 5 minuti per lo scaricamento completo dell'apparecchiatura.
8		Tenere l'apparecchiatura lontana da fiamme libere o fonti di accensione.
9		Tenere l'apparecchiatura fuori dalla portata dei bambini.
10		Non sollevare l'apparecchiatura.
11		Non spegnere sotto carico. Potrebbe causare pericoli come scosse elettriche/incendi.
12		Vietato smontare.
13	 	Leggere attentamente il manuale di istruzioni del prodotto prima di utilizzare l'apparecchiatura.
14		Indossare dispositivi di protezione individuale durante l'installazione, l'uso e la manutenzione.
15		L'apparecchiatura non deve essere smaltita come rifiuto domestico. Smaltire secondo le normative locali o restituirla al produttore.

Numero	Simbolo	Significato
16		Punto di collegamento del conduttore di protezione (terra).
17		Simbolo di riciclaggio.
18		Marchio CE.
19		Marchio TUV.
20		Marchio RCM.

## 1.5 Dichiarazione di conformità europea

### 1.5.1 Dispositivi con funzione di comunicazione wireless

Dispositivi con funzione di comunicazione wireless che possono essere venduti nel mercato europeo soddisfano i seguenti requisiti di direttiva:

- Radio Equipment Directive 2014/53/EU (RED)
- Restrictions of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU and (EU) 2015/863 (RoHS)
- Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No 1907/2006 (REACH)

### 1.5.2 Dispositivi senza funzione di comunicazione wireless (tranne le batterie)

I dispositivi senza funzione di comunicazione wireless (tranne le batterie) che possono essere venduti nel mercato europeo soddisfano i seguenti requisiti delle direttive:

- Electromagnetic compatibility Directive 2014/30/EU (EMC)
- Electrical Apparatus Low Voltage Directive 2014/35/EU (LVD)
- Restrictions of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU and (EU) 2015/863 (RoHS)
- Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No 1907/2006 (REACH)

### **1.5.3 Batteria**

Le batterie vendibili sul mercato europeo soddisfano i requisiti delle seguenti direttive:

- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE (EMC)
- Direttiva sulle apparecchiature elettriche a bassa tensione 2014/35/UE (LVD)
- Direttiva sulla restrizione delle sostanze pericolose 2011/65/UE e (UE) 2015/863 (RoHS)\*<sup>1</sup>
- Regolamento (UE) 2023/1542 Articolo 12 - Sicurezza dei sistemi stazionari di accumulo di energia a batteria
- Regolamento (UE) 2023/1542 Articolo 10 - Requisiti di prestazione e durabilità per batterie industriali ricaricabili, batterie LMT e batterie per veicoli elettrici
- Regolamento (UE) 2023/1542 Articolo 14 - Informazioni sullo stato di salute e sulla durata di vita prevista delle batterie
- Direttiva sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche 2012/19/UE
- Registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche (CE) n. 1907/2006 (REACH)

\*1: I nostri prodotti a batteria soddisfano i limiti di sostanze pericolose stabiliti da questo regolamento.

Ulteriori dichiarazioni di conformità UE sono disponibili sul [sito web ufficiale](#).

# 2 Presentazione del sistema

## 2.1 Panoramica del sistema

La soluzione per inverter intelligenti industriali e commerciali integra dispositivi come inverter, quadri di commutazione statica, batterie, scatole di controllo dell'energia intelligente, contatori intelligenti, barre di comunicazione intelligenti, ecc. Nei sistemi fotovoltaici, converte l'energia solare in elettricità o acquista elettricità dalla rete per soddisfare le esigenze di consumo industriale e commerciale. I dispositivi IoT energetici nel sistema controllano i dispositivi di consumo identificando la situazione generale dell'elettricità nel sistema, realizzando così una gestione intelligente dell'elettricità per l'uso del carico, lo stoccaggio nelle batterie o l'esportazione alla rete, ecc.

### Avvertenza

- I sistemi fotovoltaici non sono adatti per alimentare dispositivi che richiedono una fornitura elettrica stabile, come apparecchiature mediche per il sostegno vitale. Assicurarsi che un'interruzione del sistema non causi lesioni personali.
- Nei sistemi fotovoltaici, evitare il più possibile carichi con elevata corrente di avviamento, come pompe ad alta potenza, altrimenti potrebbe verificarsi un fallimento dell'uscita off-grid a causa della corrente istantanea eccessiva.
- Se nel sistema fotovoltaico non è configurata una batteria, non è consigliato utilizzare la funzione BACK-UP, poiché potrebbe causare il rischio di interruzione del sistema.
- La corrente della batteria può essere influenzata da fattori quali temperatura, umidità, condizioni meteorologiche, ecc., che potrebbero causare una limitazione della corrente della batteria, influenzandone la capacità di carico.
- Quando l'inverter attiva una volta la protezione da sovraccarico, può riavviarsi automaticamente; se si verifica più volte, il tempo di riavvio dell'inverter verrà prolungato. Per riavviare l'inverter rapidamente, è possibile riavviarlo immediatamente tramite l'app SolarGo.
- Quando l'inverter è in modalità off-grid, può essere utilizzato normalmente per carichi industriali/commerciali, come:
  - Carichi motore:

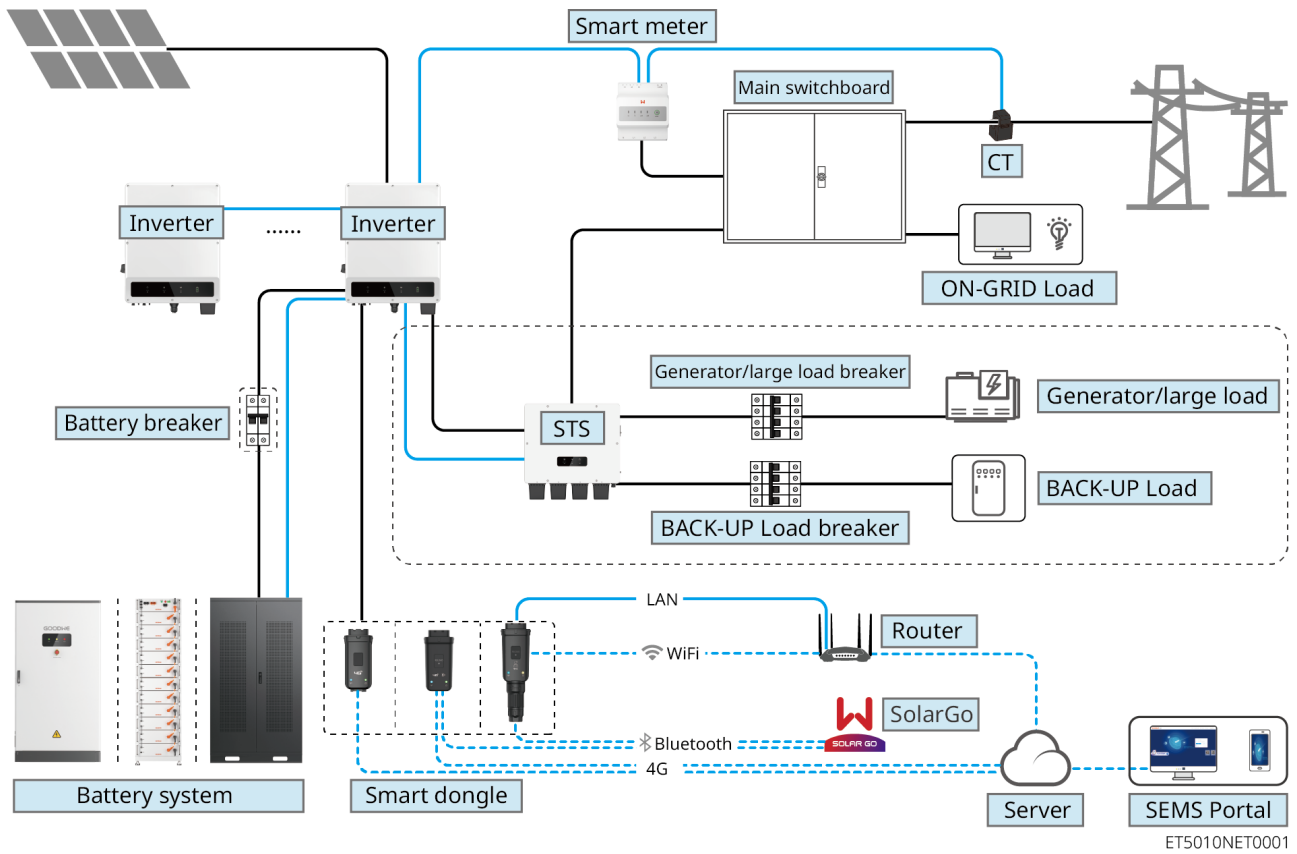
## Avvertenza

- Se la potenza di un singolo motore monofase è maggiore o uguale a 3kW o la potenza di un singolo motore trifase è maggiore o uguale a 8kW, è necessario configurare un VFD/VSD;
- La somma delle potenze nominali dei carichi motore monofase non deve superare  $0.5 \cdot P_n / 3$ , e la somma totale delle potenze nominali di tutti i carichi motore non deve superare  $0.5 \cdot P_n$ ;
- La potenza totale dei carichi motore collegabili a un singolo inverter non deve superare 25kW; per 2 o più inverter in parallelo, la potenza totale dei carichi motore collegabili non deve superare  $P_n \cdot 50\% \cdot$  numero di unità in parallelo  $\cdot 80\%$ ;
- Se sono presenti altri carichi, il carico motore deve essere ridotto di conseguenza, calcolando in base alle specifiche condizioni operative dell'applicazione.
- Carichi capacitivi: potenza totale  $\leq 0.33 P_n$ .  $P_n$  indica la potenza di uscita nominale dell'inverter.
- L'inverter non supporta carichi a semionda.
- In un sistema che funziona completamente off-grid con inverter, se la batteria rimane a lungo in condizioni di scarsa illuminazione o maltempo senza che la carica venga reintegrata tempestivamente, potrebbe verificarsi una scarica eccessiva, portando a un degrado delle prestazioni o a danni della batteria. Per garantire il funzionamento stabile a lungo termine del sistema, evitare che la batteria si scarichi completamente. Si raccomandano le seguenti misure:
  1. Durante il funzionamento off-grid, impostare la soglia di protezione SOC minima. Si consiglia di impostare il limite inferiore SOC della batteria off-grid al 30%.
  2. Quando il SOC si avvicina alla soglia di protezione, il sistema entrerà automaticamente in modalità di limitazione del carico o protezione.
  3. In caso di più giorni consecutivi di scarsa insolazione e SOC della batteria troppo basso, ricaricare tempestivamente la batteria tramite una fonte energetica esterna (ad esempio un generatore o la rete elettrica per carica ausiliaria).
  4. Controllare periodicamente lo stato della batteria per assicurarsi che operi entro i limiti di sicurezza.
  5. Si consiglia di eseguire un ciclo completo di carica e scarica della batteria ogni sei mesi per calibrare la precisione del SOC.

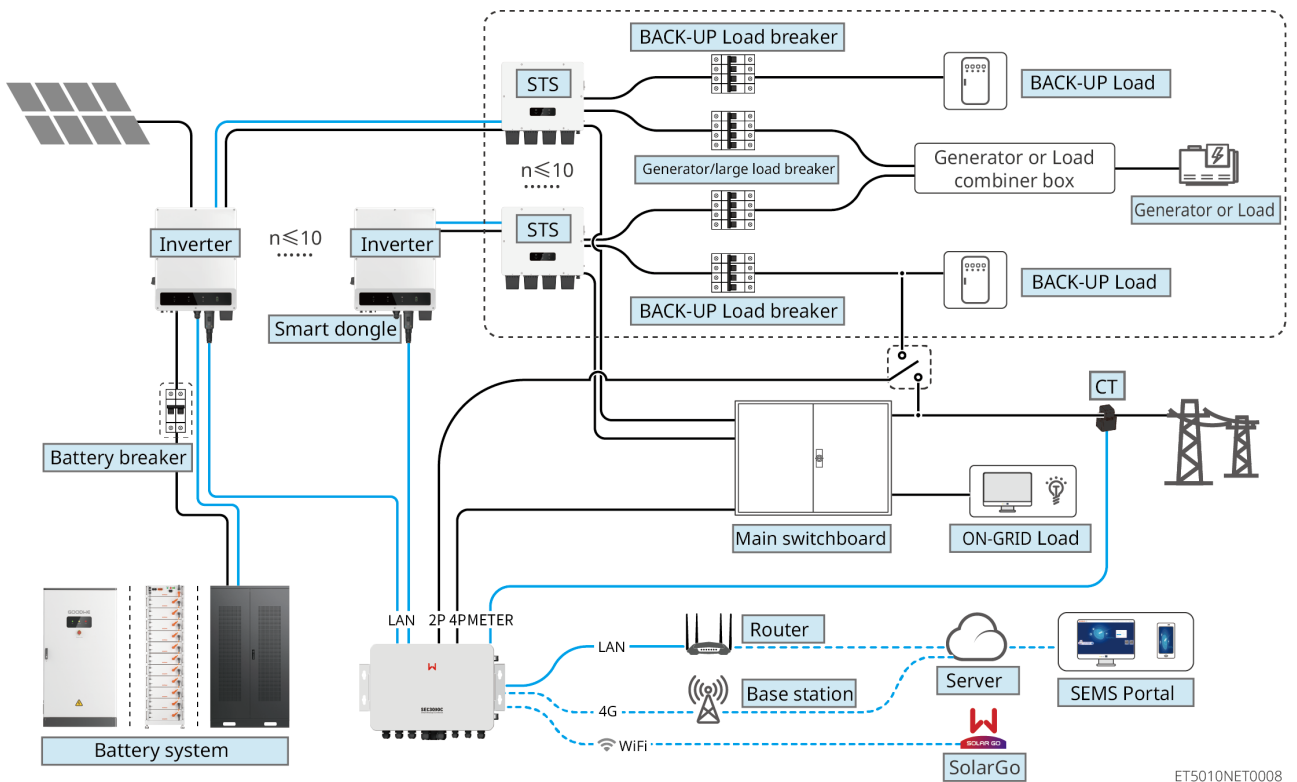
Quando l'inverter è in modalità off-grid, può essere utilizzato normalmente per carichi industriali e commerciali.

Parametro	Monofase	Trifase
Potenza nominale del carico del singolo motore (kVA)	3	8
Somma della potenza nominale del carico del motore (kVA)	$0.5 \cdot P_n / 3$	$0.5 \cdot P_n$
Carico capacitivo (kVA)	$0.33 \cdot P_n / 3$	$0.33 \cdot P_n$
<p>Nota:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>P_n</math>: Potenza di uscita nominale dell'inverter.</li> <li>2. Se la potenza nominale del carico di un singolo motore è maggiore o uguale al valore nominale nella tabella sopra, è necessario configurare VFD/VSD.</li> <li>3. 2 o 2 o più inverter in parallelo, la potenza totale del carico del motore consentita è pari a <math>P_n \cdot 50\% \cdot \text{numero di unità in parallelo} \cdot 80\%</math>.</li> </ol>		

### Inverter singolo



## Inverter in rete tramite SEC3000C



<b>Tipo di dispositivo</b>	<b>Modello</b>	<b>Descrizione</b>
Inverter	GW25K-ET-10 GW30K-ET-10 GW40K-ET-10 GW50K-ET-10	<p>GW25K-ET-10 e GW30K-ET-10 non supportano la connessione in parallelo tramite SEC3000C.</p> <p>Quando gli inverter sono connessi in parallelo in rete, devono soddisfare i seguenti requisiti di versione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutti gli inverter nel sistema in parallelo devono avere la stessa versione software.</li> <li>• Requisiti della versione software dell'inverter:               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ La versione software ARM dell'inverter deve essere 11.475 o superiore.</li> <li>◦ La versione software DSP dell'inverter deve essere 4.400 o superiore.</li> </ul> </li> </ul>
Interruttore statico di trasferimento (STS)	STS200-80-10	<p>Se il sistema di accumulo di energia necessita della funzione off-grid, deve essere abbinato a un interruttore statico di trasferimento (STS).</p> <p>La versione software dell'interruttore statico di trasferimento deve essere 4.400 o superiore.</p>
Sistema batterie	LX C101-10 LX C120-10 LX C138-10 LX C156-10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supporta al massimo 3 cluster di sistemi batterie in parallelo.</li> <li>• Non è possibile utilizzare in parallelo sistemi batterie di modelli diversi.</li> </ul>

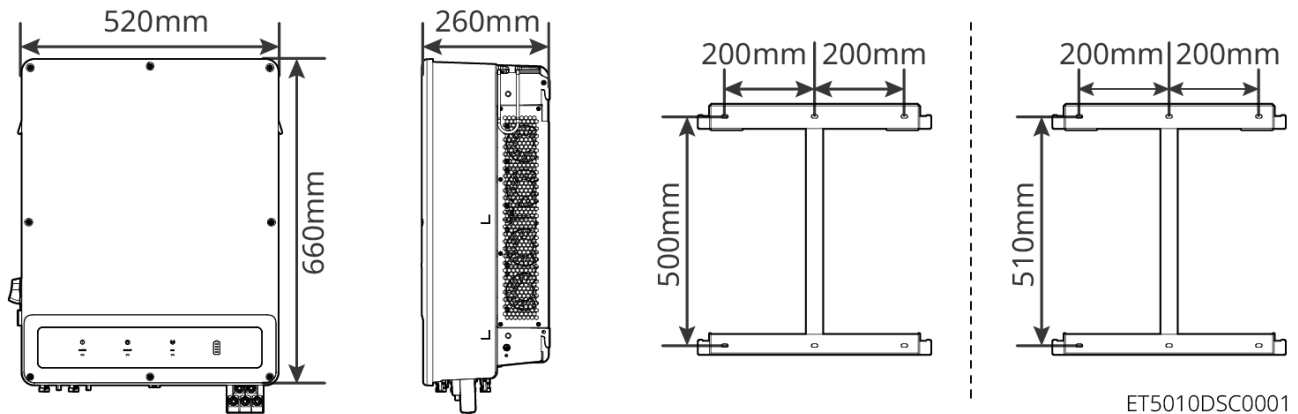
Tipo di dispositivo	Modello	Descrizione
	GW25.6-BAT-I-G10 GW30.7-BAT-I-G10 GW35.8-BAT-I-G10 GW40.9-BAT-I-G10 GW46.0-BAT-I-G10 GW51.2-BAT-I-G10 GW56.3-BAT-I-G10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supporta al massimo 6 cluster di sistemi batterie in parallelo.</li> <li>• Non è possibile utilizzare in parallelo sistemi batterie di modelli diversi.</li> </ul>
	GW92.1-BAT-AC-G10 GW102.4-BAT-AC-G10 GW112.6-BAT-AC-G10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supporta al massimo 4 cluster di sistemi batterie in parallelo.</li> <li>• Non è possibile utilizzare in parallelo sistemi batterie di modelli diversi.</li> </ul>
Scatola di controllo per l'energia intelligente	SEC3000C	Per i requisiti, l'installazione, il cablaggio e altre informazioni su SEC3000C, consultare il <a href="#">manuale utente SEC3000C</a> .
Contatore intelligente	GM330	<p>Quando l'inverter funziona in modalità standalone, deve essere utilizzato con un contatore intelligente per la configurazione di rete. Il contatore è fornito con l'inverter; il CT può essere acquistato da GoodWe o autonomamente. Requisito del rapporto di trasformazione del CT: nA/5A</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nA: Corrente di ingresso primaria del CT, dove n è compreso tra 200 e 5000.</li> <li>• 5A: Corrente di uscita secondaria del CT.</li> </ul>

Tipo di dispositivo	Modello	Descrizione
Modulo di comunicazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>4G Kit-CN (solo Cina)</li> <li>4G Kit-CN-G21 (solo Cina)</li> <li>WiFi/LAN Kit-20</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>In modalità standalone, utilizzare WiFi/LAN Kit-20, 4G Kit-CN o 4G Kit-CN-G21.</li> <li>Quando gli inverter formano un sistema in parallelo con SEC3000C, ogni inverter deve essere dotato di WiFi/LAN Kit-20 per il cablaggio di rete.</li> </ul>

## 2.2 Introduzione al Prodotto

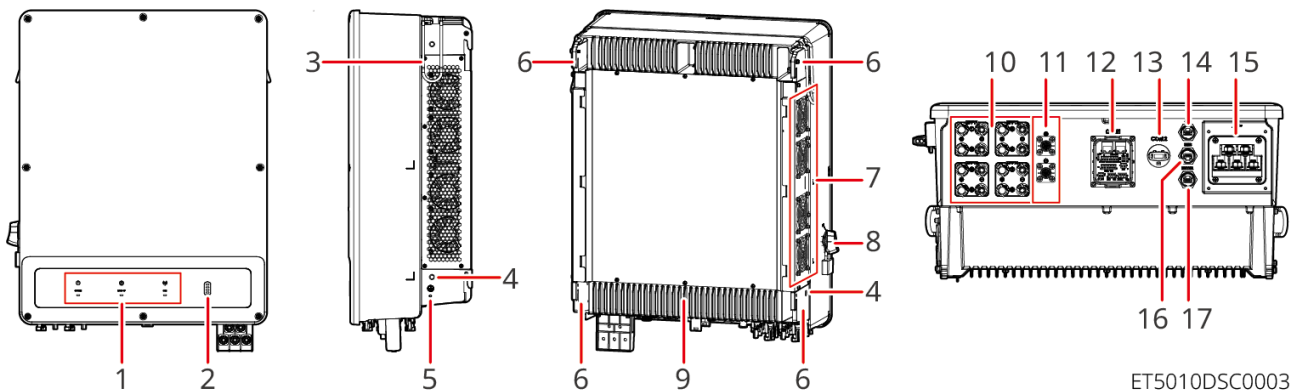
### 2.2.1 Invertitore

L'invertitore nei sistemi fotovoltaici, attraverso un sistema integrato di gestione dell'energia, controlla e ottimizza il flusso di energia. Può utilizzare l'elettricità generata nel sistema fotovoltaico per alimentare i carichi, immagazzinarla nelle batterie, inviarla alla rete, ecc.



Numero	Modello	Potenza di uscita nominale	Tensione di uscita nominale	Numero di tracker MPP
1	GW25K-ET-10	25kW	380V, 3L/N/PE	3
2	GW30K-ET-10	30kW		3

Numero	Modello	Potenza di uscita nominale	Tensione di uscita nominale	Numero di tracker MPP
3	GW40K-ET-10	40kW		3
4	GW50K-ET-10	50kW		4



Numero	Componente	Descrizione
1	Indicatore di funzionamento del sistema	Indica lo stato di funzionamento dell'inverter
2	Indicatore SOC della batteria	Indica il SOC della batteria
3	Maniglia	Spostamento dell'inversore
4	Foro di installazione della maniglia	Può installare ulteriori maniglie per facilitare lo spostamento dell'inverter
5	Terminale di terra di protezione	Collega il cavo di terra di protezione del telaio
6	Componente di montaggio a parete	Monta l'inverter a parete

<b>Numero</b>	<b>Componente</b>	<b>Descrizione</b>
7	Ventola	Raffreddamento dell'inverter
8	Interruttore CC	Controlla la connessione o la disconnessione dell'ingresso fotovoltaico
9	Dissipatore di calore	Raffreddamento dell'inverter
10	Porta di ingresso CC fotovoltaico	<p>Può collegare il cavo di ingresso CC dei moduli PV</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GW25K-ET-10, GW30K-ET-10, GW40K-ET-10: MPPT x 3</li> <li>• GW50K-ET-10: MPPT x 4</li> </ul>
11	Porta di connessione della batteria	Collega il cavo CC della batteria
12	Porta di comunicazione (COM1)	Collega il cavo di comunicazione, supporta la comunicazione con spegnimento rapido, DRED , Spegnimento remoto , RCR , controllo del carico, Controllo del generatore, comunicazione con la stazione di ricarica
13	Interfaccia del modulo di comunicazione (COM2)	Può collegare il modulo di comunicazione, supporta la connessione di moduli 4G, WiFi/LAN Kit-20, utilizza un'unità USB per l'aggiornamento del software di sistema
14	Porta di comunicazione STS (STS)	Collega il cavo di comunicazione con STS
15	Porta CA (AC)	Collega il cavo CA

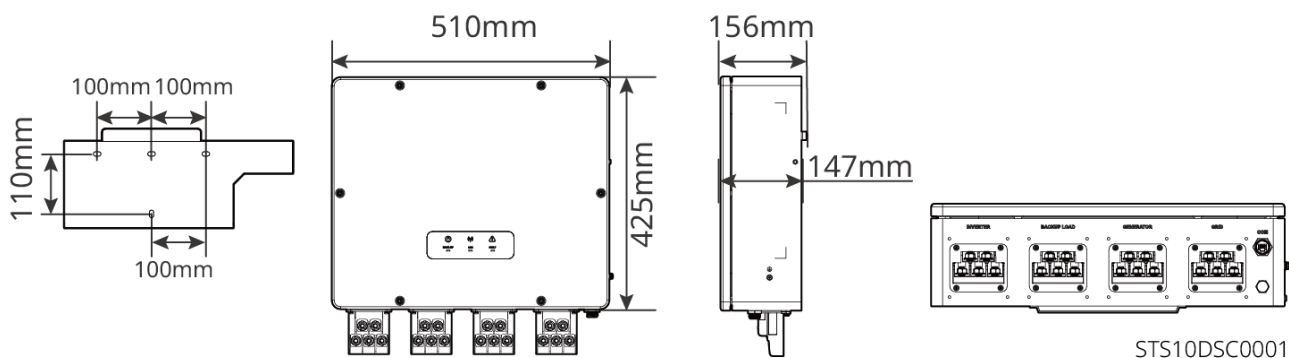
Numero	Componente	Descrizione
16	Porta di comunicazione della batteria (BMS)	Collega il cavo di comunicazione con BMS
17	Porta di comunicazione del contatore (METER)	Collega il cavo di comunicazione con il contatore intelligente

### 2.2.2 STS

Il cabinetto di commutazione statica STS è adatto per sistemi di accumulo di energia industriale e commerciale. Il sistema può controllare lo stato di connessione alla rete e fuori rete dell'invertitore tramite STS. STS supporta la connessione a generatori e carichi elevati come: pompe di calore, motori ad alta potenza; la potenza di un singolo dispositivo motore non a frequenza variabile deve essere  $\leq 5.5\text{kVA}$ .

In caso di interruzione della rete elettrica:

- Quando il sistema di accumulo di energia non è collegato a un generatore, il sistema passa alla modalità di lavoro fuori rete. L'energia fotovoltaica o la scarica della batteria alimenta il carico.
- Quando il sistema di accumulo di energia è collegato a un generatore e la generazione fotovoltaica e la scarica della batteria soddisfano già il carico, il generatore non si avvia. Il sistema passa alla modalità di lavoro fuori rete.
- Quando il sistema di accumulo di energia è collegato a un generatore e la generazione fotovoltaica e la scarica del sistema batteria non soddisfano il carico, il sistema passa alla modalità di lavoro connessa alla rete del generatore. Il generatore genera elettricità per alimentare il carico, e l'energia fotovoltaica e del generatore carica la batteria.
- Quando la rete elettrica riprende l'alimentazione: il sistema torna alla modalità di lavoro connessa alla rete.



## 2.2.3 Batteria

Il sistema della batteria è composto da PCU e PACK.

Il sistema della batteria può immagazzinare e rilasciare energia elettrica in base alle esigenze del sistema di accumulo fotovoltaico. Le porte di ingresso e uscita di questo sistema di accumulo sono a corrente continua ad alta tensione.

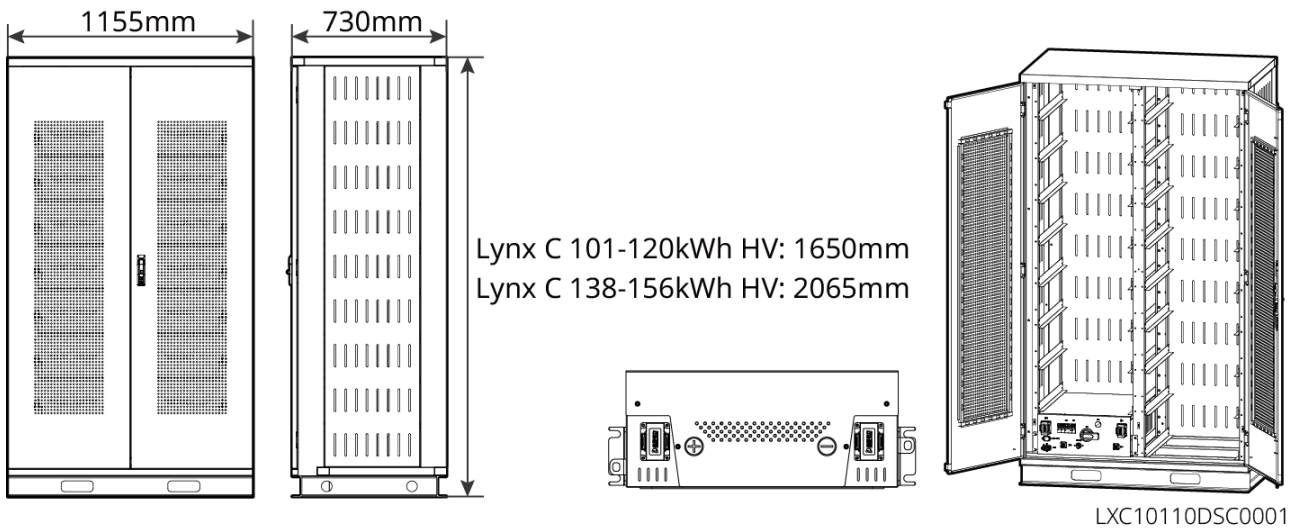
### Nota

- Dopo l'installazione, un cabinet batteria singolo non supporta l'espansione tramite l'aggiunta di PACK.
- Entro un anno dall'installazione, i sistemi batteria della serie BAT possono essere espansi in cluster aggiungendo cabinet batteria dello stesso modello e numero parte. Per i dettagli, consultare il servizio clienti.

### 2.2.3.1 Serie Lynx C Batteria ad alta tensione da 101-156kWh

Numer o	Modello	Numero di PACK	Altezza (mm)	Capacità nominale (kWh)
1	LX C 101- 10	11	1650	101.38
2	LX C 120- 10	13		119.81
3	LX C 138- 10	15	2065	138.24

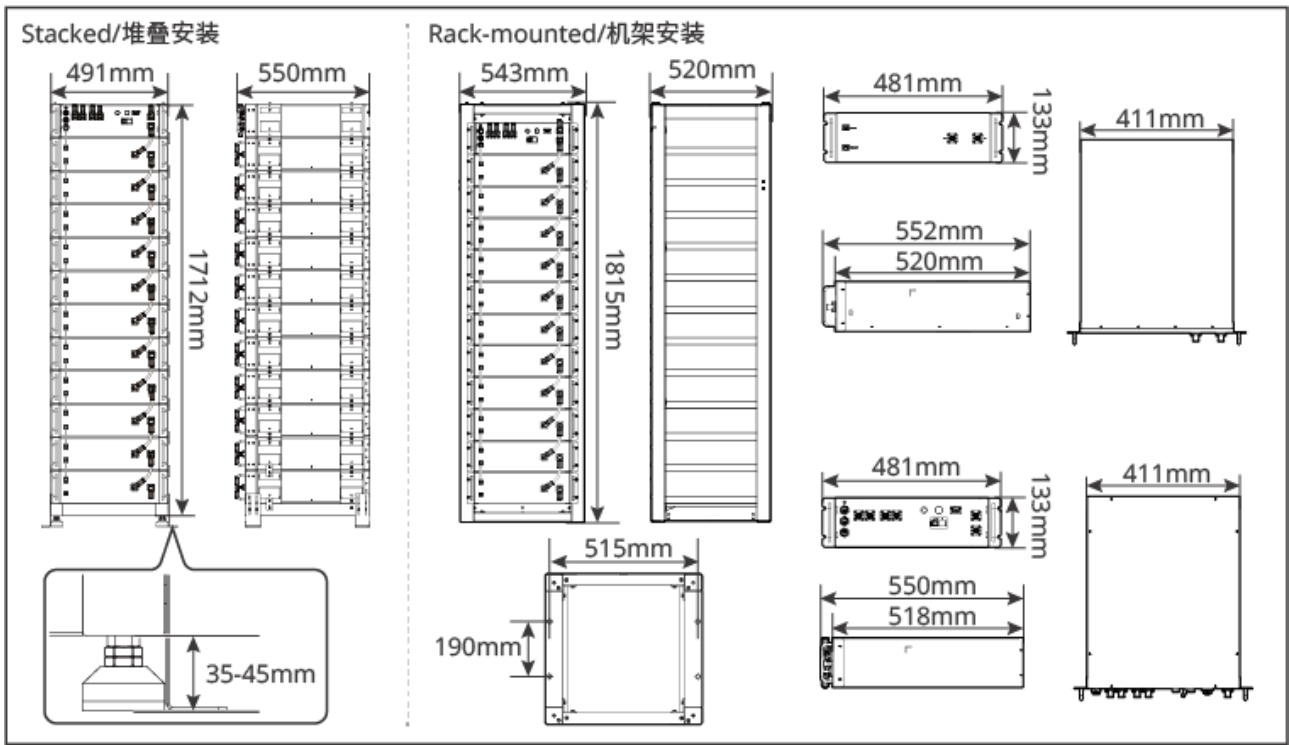
Numer o	Modello	Numero di PACK	Altezza (mm)	Capacità nominale (kWh)
4	LX C 156- 10	17		156.67



### 2.2.3.2 Serie BAT Batteria ad alta tensione 25.6-56.3kWh

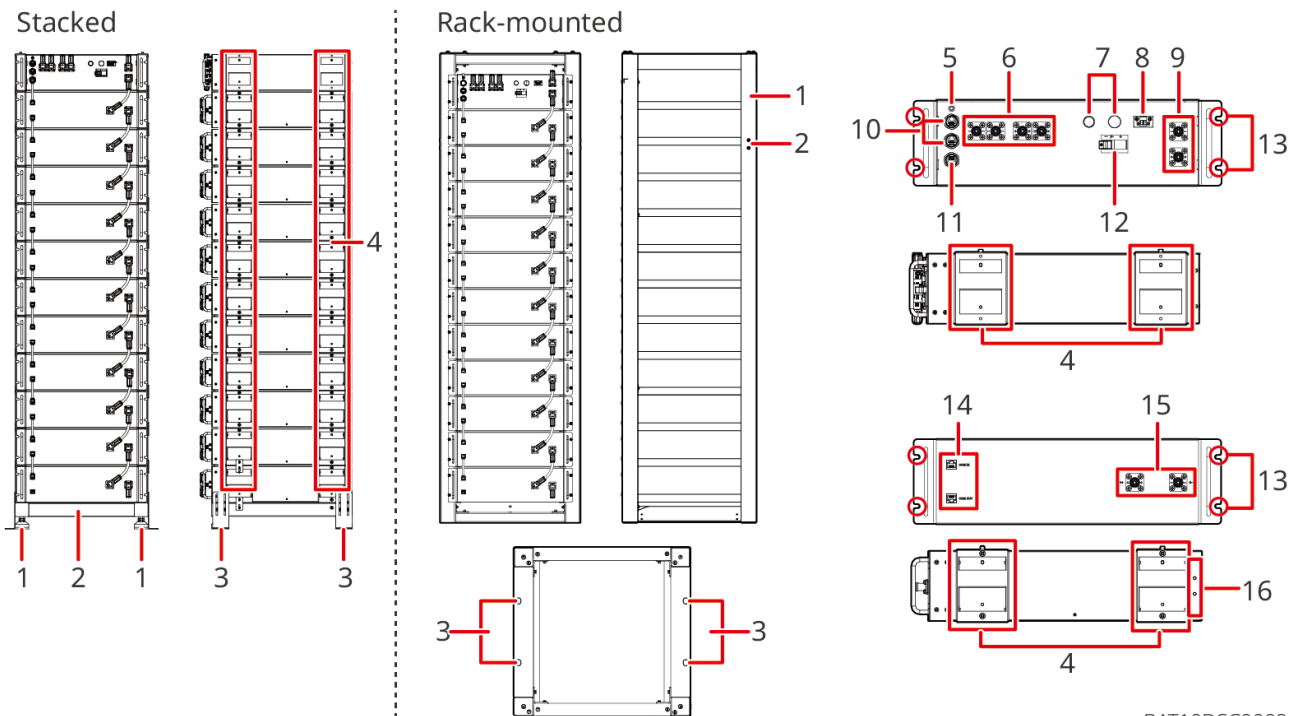
Numero	Modello	Quantità PACK	Capacità nominale (kWh)
1	GW25.6-BAT-I-G10	5	25.6
2	GW30.7-BAT-I-G10	6	30.7
3	GW35.8-BAT-I-G10	7	35.8
4	GW40.9-BAT-I-G10	8	40.9
5	GW46.0-BAT-I-G10	9	46.0
6	GW51.2-BAT-I-G10	10	51.2
7	GW56.3-BAT-I-G10	11	56.3

### Descrizione delle dimensioni



BAT10DSC007

## Presentazione dei componenti



BAT10DSC002

Numero		Nome	Descrizione
Installazione impilata	1	Piedini regolabili	Regolabili in altezza per mantenere la base in piano
	2	Base	Il sistema batteria viene posizionato impilato sulla base
	3	Supporto di bloccaggio a terra	Utilizzato per fissare la base al pavimento, per evitare il ribaltamento
	4	Supporto per impilamento	Fissato sul PACK batteria, utilizzato per l'installazione impilata delle batterie
Installazione rack	1	Rack per batterie	Utilizzato per installare il sistema batteria
	2	Fori di fissaggio per supporto di bloccaggio a parete	Utilizzati per fissare il rack per batterie alla parete, per evitare il ribaltamento
	3	Fori di fissaggio per supporto di bloccaggio a terra	Utilizzati per fissare il rack per batterie al pavimento, per evitare il ribaltamento
5	Punto di messa a terra di protezione	Utilizzato per collegare il cavo di terra	
6	Porta di ingresso/uscita potenza 1 dell'unità alta tensione	Collega il cavo di potenza tra l'unità alta tensione e l'inverter	
7	Indicatori luminosi delle batterie	Utilizzati per indicare lo stato del sistema batteria	

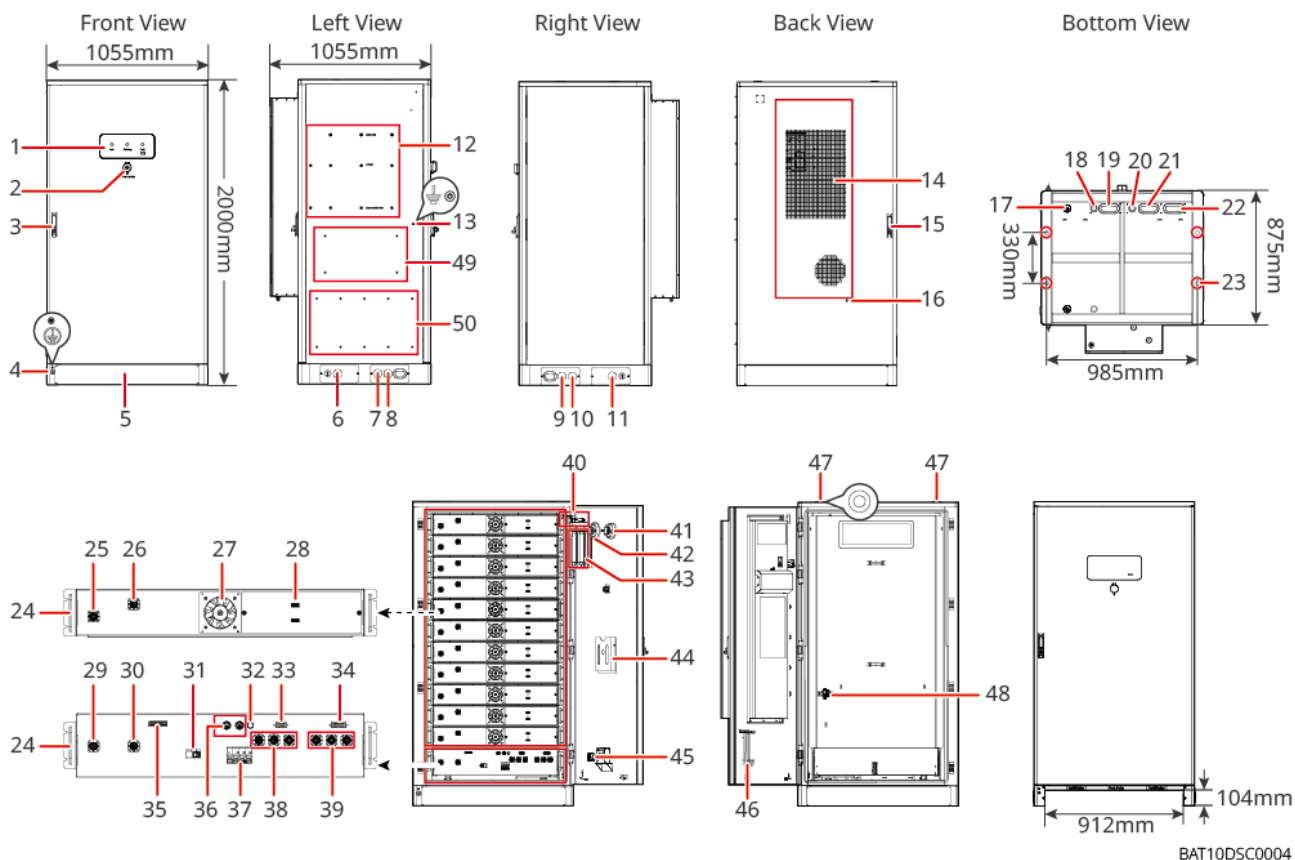
<b>Numero</b>	<b>Nome</b>	<b>Descrizione</b>
8	Contatto a secco	Contatto per l'attivazione di un sistema antincendio esterno (normalmente, il contatto a secco rimane aperto; quando viene rilevata la chiusura del contatto a secco, il sistema batteria si spegne automaticamente)
9	Porta di ingresso/uscita potenza 2 dell'unità alta tensione	Collega il cavo di potenza tra l'unità alta tensione e il modulo batteria
10	Porta di comunicazione esterna	Comunicazione con l'inverter / posizionamento della resistenza di terminazione / comunicazione tra cluster di sistemi batteria
11	Porta di comunicazione dell'unità alta tensione	Comunicazione con il modulo batteria
12	Interruttore del sistema batteria	Controlla l'accensione e lo spegnimento del sistema batteria
13	Fori di fissaggio per unità alta tensione / PACK batteria	Utilizzati per fissare l'unità alta tensione / il PACK batteria al rack per batterie
14	Porta di comunicazione del modulo batteria	Utilizzata per la comunicazione tra PACK batteria adiacenti e per la comunicazione tra PACK batteria e unità alta tensione

<b>Numero</b>	<b>Nome</b>	<b>Descrizione</b>
15	Porta di ingresso/uscita potenza del modulo batteria	Collega il cavo di potenza tra PACK batteria adiacenti
16	Fori di montaggio per supporto di bloccaggio a parete	Utilizzati per installare il supporto di bloccaggio a parete. È necessario installare il supporto di bloccaggio a parete solo sul primo e sull'ultimo PACK batteria.

### 2.2.3.3 Serie BAT 92.1-112.6kWh Sistema batteria industriale e commerciale

<b>Numero</b>	<b>Modello</b>	<b>Quantità PACK</b>	<b>Capacità nominale (kWh)</b>
1	GW92.1-BAT-AC-G10	9	92.1
2	GW102.4-BAT-AC-G10	10	102.4
3	GW112.6-BAT-AC-G10	11	112.6

### Presentazione dei componenti



BAT10DSC0004

Numer o	Nome	Descrizione
1	Spia LED	-
2	Pulsante di emergenza	Premendo il pulsante di arresto di emergenza, il sistema batteria si spegne
3	Serratura porta anteriore	-
4	Porta PE 1	Collegare il cavo di messa a terra della batteria
5	Pannello inferiore	-
6	Foro di ingresso cavi lato sinistro 1	Cavo alimentazione condizionatore & cavo potenza ET100
7	Foro di ingresso cavi lato sinistro 2	Cavo di comunicazione inverter

<b>Numero</b>	<b>Nome</b>	<b>Descrizione</b>
8	Foro di ingresso cavi lato sinistro 3	Cavo di potenza inverter
9	Foro di ingresso cavi lato destro 1	Cavo di potenza per parallelo cluster batterie
10	Foro di ingresso cavi lato destro 2	Cavo di comunicazione per parallelo cluster batterie
11	Foro di ingresso cavi lato destro 3	Cavo alimentazione condizionatore
12	Fori di montaggio per supporto a parete	Posizione fori per montaggio supporto a parete dell'inverter
13	Porta PE 2	Collegare il cavo di messa a terra dell'inverter
14	Condizionatore	Responsabile del controllo della temperatura, il refrigerante del condizionatore è di tipo R134A
15	Serratura porta posteriore	-
16	Apertura per installazione tubo di scarico condensa	-
17	Valvola anti-esplosione	Responsabile di funzioni come anti-esplosione e sfiato. Quando si verifica un aumento anomalo della pressione interna del sistema batteria, aprendo lo sfiato della valvola unidirezionale anti-esplosione, rilascia rapidamente e in modo diretto i gas interni, prevenendo così esplosioni del sistema batteria.

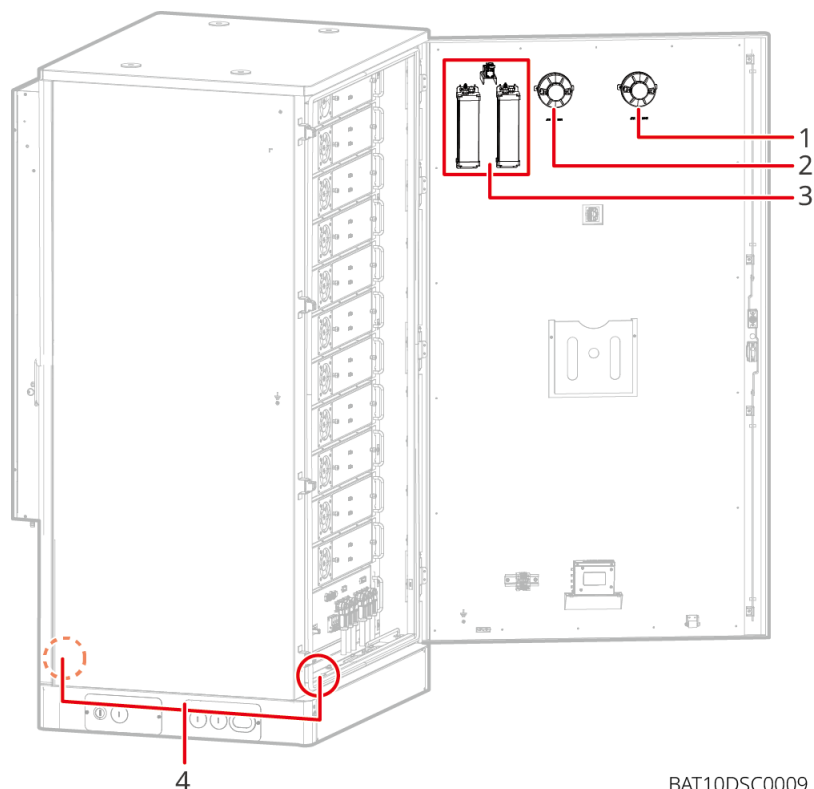
<b>Numero</b>	<b>Nome</b>	<b>Descrizione</b>
18	Ingresso/Uscita cavi comunicazione (inferiore)	Ingresso/Uscita per cavi di comunicazione tra batteria e inverter
19	Ingresso/Uscita cavi potenza (inferiore)	Ingresso/Uscita per cavi di potenza tra batteria e inverter
20	Ingresso/Uscita cavi comunicazione batteria	Ingresso/Uscita per cavi di comunicazione del parallelo cluster batterie
21	Ingresso/Uscita cavi potenza batteria (positivo)	Ingresso/Uscita per cavi di potenza del parallelo cluster batterie (positivo)
22	Ingresso/Uscita cavi potenza batteria (negativo)	Ingresso/Uscita per cavi di potenza del parallelo cluster batterie (negativo)
23	Fori di fissaggio alla fondazione	Da qui il sistema batteria viene fissato saldamente alla fondazione
24	Maniglia	-
25	Porta di ingresso/uscita potenza PACK batteria (positivo)	-
26	Porta di ingresso/uscita potenza PACK batteria (negativo)	-
27	Ventola	-
28	Porta di comunicazione PACK batteria	Comunicazione tra PACK batteria adiacenti, comunicazione con l'armadio ad alta tensione, alimentazione ventole
29	Porta di ingresso/uscita potenza armadio alta tensione (negativo 1)	Collegare i cavi di potenza tra l'armadio ad alta tensione e il PACK batteria

<b>Numero</b>	<b>Nome</b>	<b>Descrizione</b>
30	Porta di ingresso/uscita potenza armadio alta tensione (positivo 1)	
31	Interruttore magnetotermico modulare	Controlla l'uscita ad alta tensione del sistema batteria
32	Pulsante avviamento a freddo (black start)	Controlla l'avviamento a freddo del sistema batteria
33	Porta di comunicazione interna 1	Comunicazione con PACK batteria e porta di alimentazione ventole PACK batteria 1
34	Porta di comunicazione interna 2	Comunicazione condizionatore, identificazione accesso, segnali di arresto emergenza e antincendio
35	Porta di comunicazione LAN	Comunicazione LAN tra batterie, per trasmettere informazioni a livello cella (Supportato solo da unità spedite dopo ottobre 2025)
36	Porta di comunicazione esterna 1	Comunicazione con inverter/posizionamento resistenza di terminazione/comunicazione per parallelo cluster sistemi batteria
37	Interruttore differenziale	Controlla l'alimentazione a bassa tensione del sistema batteria
38	Porta di ingresso/uscita potenza armadio alta tensione (positivo 2)	Collegare i cavi di potenza tra l'armadio ad alta tensione e l'inverter
39	Porta di ingresso/uscita potenza armadio alta tensione (negativo 2)	Collegare i cavi di potenza tra l'armadio ad alta tensione e l'inverter

Numero	Nome	Descrizione
40	Interruttore controllo accesso	Si apre automaticamente quando la porta viene aperta, garantendo lo spegnimento del sistema di accumulo
41	Rivelatore di temperatura	<p>Il rivelatore di temperatura monitora la temperatura tramite una rete a doppia termoresistenza e produce una tensione proporzionale alla temperatura esterna. Una termoresistenza è esposta per garantire un buon contatto termico con l'aria circostante, l'altra è termicamente isolata. In caso di anomalia, emette una luce rossa per avvisare l'operatore.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adatto per ambienti normalmente polverosi o fumosi</li> <li>• Ampia gamma di tensioni di lavoro</li> </ul>
42	Rivelatore di fumo	<p>Il rivelatore di fumo utilizza il principio della luce diffusa per rilevare il fumo che entra nella camera interna del dispositivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buona reazione a incendi a combustione lenta e covanti</li> <li>• Non influenzato da vento o pressione atmosferica</li> <li>• Alcuni modelli sono dotati di LED lampeggiante e interruttore di test magnetico</li> <li>• Indicatore di allarme: diodo luminoso (LED) rosso che emette luce rossa.</li> </ul>

Numero	Nome	Descrizione
43	Dispositivo di estinzione aerosol	<p>Monitora i segnali di incendio nell'armadio e attiva lo spegnimento.</p> <p>In caso di incendio, il dispositivo di estinzione aerosol, dopo aver ricevuto un segnale di attivazione elettrico o una fiamma libera, accende un cavo sensibile al calore. La combustione del cavo sensibile al calore dell'innesco elettrico attiva il generatore di aerosol nel dispositivo estinguente. Il generatore di aerosol, attraverso una serie di reazioni, rilascia calore che decompone l'agente refrigerante chimico, combinando il generatore di aerosol con il refrigerante per estinguere l'incendio.</p>
44	Portadocumenti	-
45	Porta segnale azione antincendio	Interfaccia segnale a contatti secchi, normalmente chiusa (stato NC). Tensione: 0-24Vcc, Corrente: 0.3A. Collegare il cavo dell'allarme acustico-luminoso
46	Supporto per ganci di manutenzione	Durante la rimozione di Pack e PCU, i ganci di manutenzione possono essere presi da qui per le operazioni
47	Fori per installazione anelli di sollevamento	-
48	Interruttore condizionatore	Collegare il cavo di alimentazione del condizionatore, controlla l'alimentazione del condizionatore

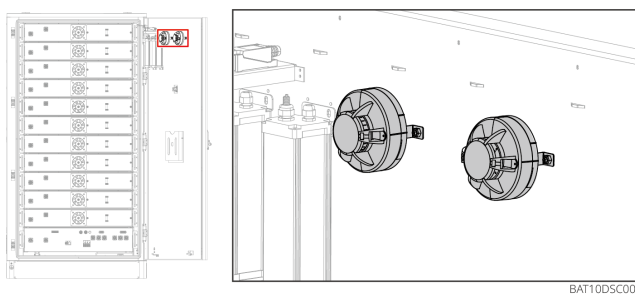
## Descrizione del sistema antincendio



BAT10DSC0009

1	2	3	4
Rilevatore di fumo	Rilevatore termico	Dispositivo di estinzione aerosol	Valvola antideflagrante

▪ **Rilevatore di temperatura e rilevatore di fumo**



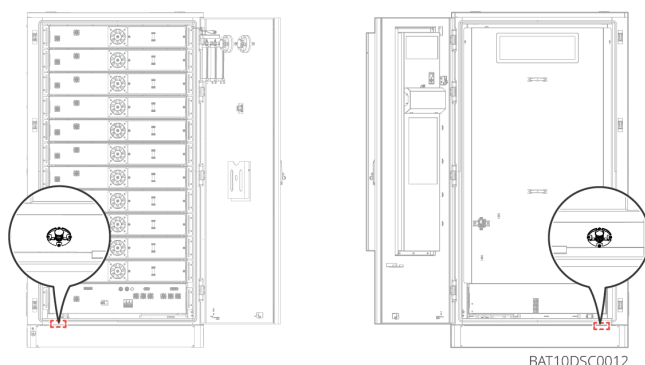
BAT10DSC0011

**Principio di rilevamento della temperatura:** Il rilevatore utilizza un termistore a coefficiente di temperatura negativo come sensore, sfruttando la sensibilità del termistore alla temperatura ambientale per acquisire informazioni sulla temperatura. Il circuito interno converte queste informazioni in un segnale di tensione e lo trasmette a un microcontrollore, che attraverso algoritmi intelligenti integrati analizza ed elabora il segnale, determinando se è presente un allarme antincendio o un guasto.

**Principio di rilevamento del fumo:** Il rilevatore utilizza il principio della dispersione a infrarossi per rilevare incendi. In assenza di fumo, riceve solo una debole luce infrarossa; quando particelle di fumo entrano nella camera di rilevamento ottico del fumo, a causa della dispersione, il segnale luminoso ricevuto aumenta, e quando la concentrazione di fumo raggiunge un certo livello, può emettere un segnale di allarme.

Specifiche tecniche	Rivelatore di temperatura	Rivelatore di fumo
Dimensioni (mm)	102 × 55	
Richieste di installazione	Fissaggio a vite	
Indicatore (rosso)	Lampeggia in sorveglianza, acceso fisso in allarme	
Temperatura operativa (°C)	-40~+85	
Umidità relativa	≤95%RH (senza condensa)	

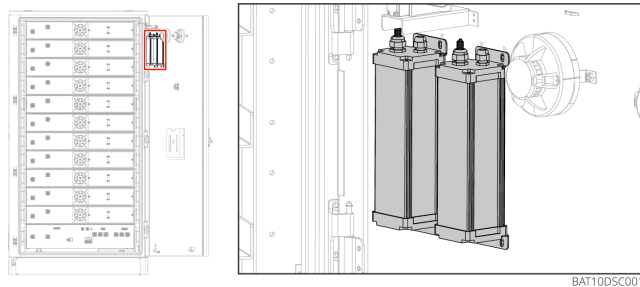
#### ▪ Valvola antideflagrante



Quando la pressione interna di prodotti sigillati come gli alloggiamenti aumenta rapidamente, aprendo lo sfiato della valvola antideflagrante unidirezionale, si rilascia rapidamente e in modo diretto il gas interno, prevenendo così l'esplosione di prodotti sigillati come le scatole delle batterie.

Specifiche tecniche	Valvola di sfiato
Grado di protezione dall'ingresso	IP68
Area di apertura	570 mm <sup>2</sup>
Temperatura operativa	-40°C ~ +130°C
Resistenza alla fiamma	UL94-V0

▪ **Dispositivo di estinzione aerosol**



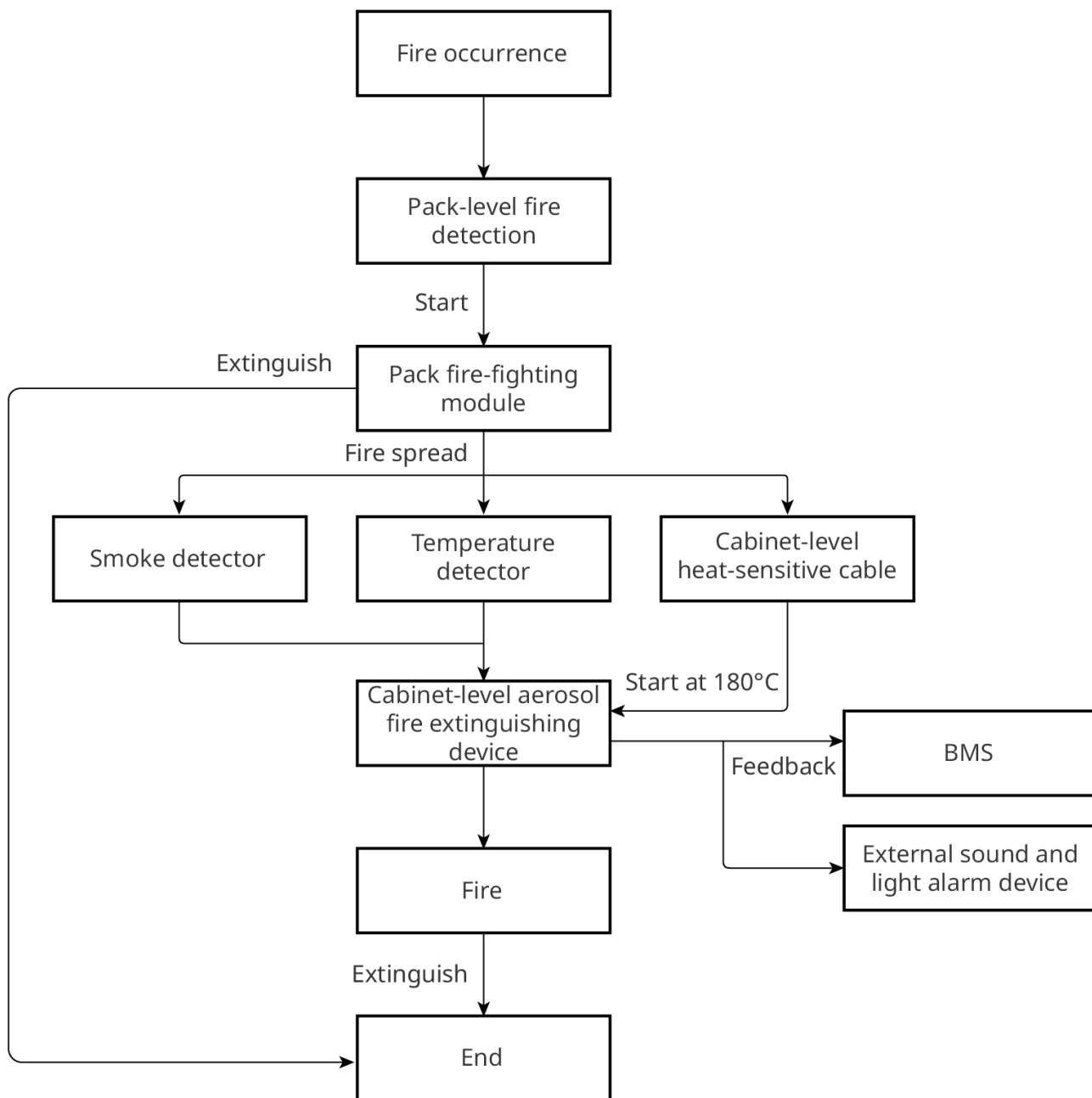
Quando si verifica un incendio, il dispositivo di estinzione, dopo aver ricevuto un segnale di attivazione elettrica o quando una fiamma libera accende la linea termica, l'innescatore elettrico o la combustione della linea termica attiva l'agente generatore di aerosol all'interno del dispositivo. L'agente generatore di aerosol, attraverso il calore rilasciato dalla reazione di ossidoriduzione, fa decomporre l'agente refrigerante chimico, consentendo all'agente generatore di aerosol e al refrigerante di partecipare insieme all'estinzione.

Specifiche tecniche	Dispositivo di estinzione ad aerodispersione
Intervallo di temperatura ambiente di funzionamento	-30°C ~ +70°C

Specifiche tecniche	Dispositivo di estinzione ad aerodispersione
Umidità relativa ambiente di funzionamento	≤95%RH
Temperatura di accensione termica	185±10°C

### Logica antincendio

Il sistema antincendio di questa batteria adotta un design di risposta graduale. Quando si verifica un incendio all'interno del pack della batteria, prima viene rilevato dai rilevatori a livello di pack e viene immediatamente attivato il dispositivo di estinzione aerosol all'interno del pack per lo spegnimento iniziale. Se l'incendio non viene controllato e si diffonde ulteriormente, viene attivato l'antincendio a livello di armadio. Quando i rilevatori di fumo e di temperatura rilevano contemporaneamente un incendio o quando una fiamma libera accende la linea termica (temperatura raggiunge i 180°C), viene automaticamente attivato il dispositivo di estinzione aerosol a livello di armadio per lo spegnimento completo. L'agente generatore di aerosol produce agenti estinguenti attraverso la reazione di combustione, e il calore rilasciato durante la reazione fa decomporre l'agente refrigerante chimico, consentendo all'agente estinguente aerosol e al refrigerante di agire sinergicamente per estinguere l'incendio. Contemporaneamente, il BMS riceve i segnali di feedback dal sistema antincendio e attiva i dispositivi di allarme acustico e luminoso esterni, fino a quando l'incendio non viene completamente spento.



ET5010MTN0001

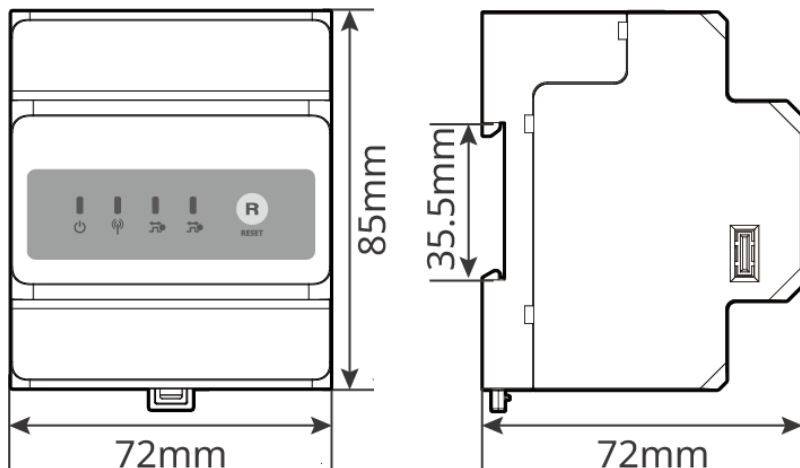
## 2.2.4 Contatore Intelligente

Il contatore intelligente può misurare parametri come tensione di rete, corrente, potenza, frequenza, energia elettrica, e trasmettere le informazioni all'inverter per controllare la potenza di ingresso e uscita del sistema di accumulo.

GM330 il misuratore è fornito con l'inverter, CT può essere acquistato dal produttore o autonomamente, CT il rapporto di trasformazione richiesto: nA/5A

- nA: corrente di ingresso primaria del CT, n ha un intervallo di 200-5000
- 5A: corrente di uscita secondaria del CT

GM330

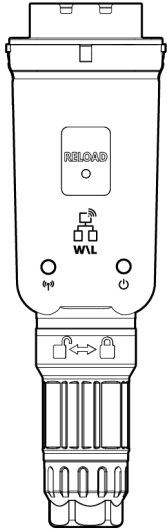
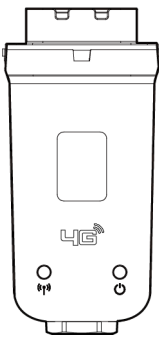
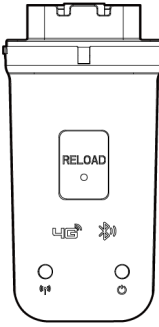


GMK10DSC0003

## 2.2.5 Bastone di comunicazione intelligente

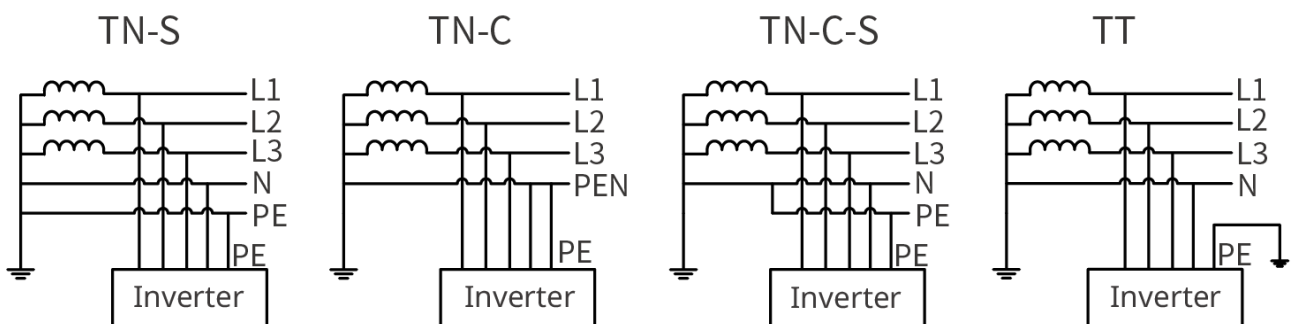
Il modulo di comunicazione è principalmente utilizzato per trasmettere in tempo reale i vari dati di generazione di energia dell'inverter alla piattaforma di monitoraggio remoto Xiaogu Cloud Window, e per connettere il modulo di comunicazione tramite l'app SolarGo per la regolazione e il test dei dispositivi locali.

- Il 4G Kit-CN può caricare le informazioni di funzionamento del sistema sulla piattaforma di monitoraggio tramite segnale 4G. Se è necessario eseguire la regolazione e il test dei dispositivi locali, utilizzare il WiFi/LAN Kit-20 fornito con la scatola.
- Il 4G Kit-CN-G21 può caricare le informazioni di funzionamento del sistema sulla piattaforma di monitoraggio tramite segnale 4G; posizionare il dispositivo tramite GNSS; utilizzare il segnale Bluetooth per la regolazione e il test dei dispositivi locali.
- Il WiFi/LAN Kit-20 può caricare le informazioni di funzionamento del sistema sulla piattaforma di monitoraggio tramite segnale WiFi o LAN; utilizzare il segnale Bluetooth per la regolazione e il test dei dispositivi locali.

Kit WiFi/LAN-20	Kit 4G-Cina Kit LS4G-Cina	Kit 4G-Cina-G21
<p>WiFi/LAN Kit-20</p>  <p>Smart dongle 0006</p>	<p>4G Kit-CN LS4G Kit-CN</p>  <p>Smart dongle 0003</p>	<p>4G Kit-CN-G21</p>  <p>Smart dongle 0009</p>

No.	Modello	Tipo di segnale	Scenari applicativi
1	WiFi/LAN Kit-20	WiFi, LAN, Bluetooth	Scenario inverter singolo e scenario inverter con SEC3000C in parallelo
2	4G Kit-CN	4G	Scenario inverter singolo
3	4G Kit-CN-G21	4G, Bluetooth, GNSS	

## 2.3 Tipi di rete elettrica supportati

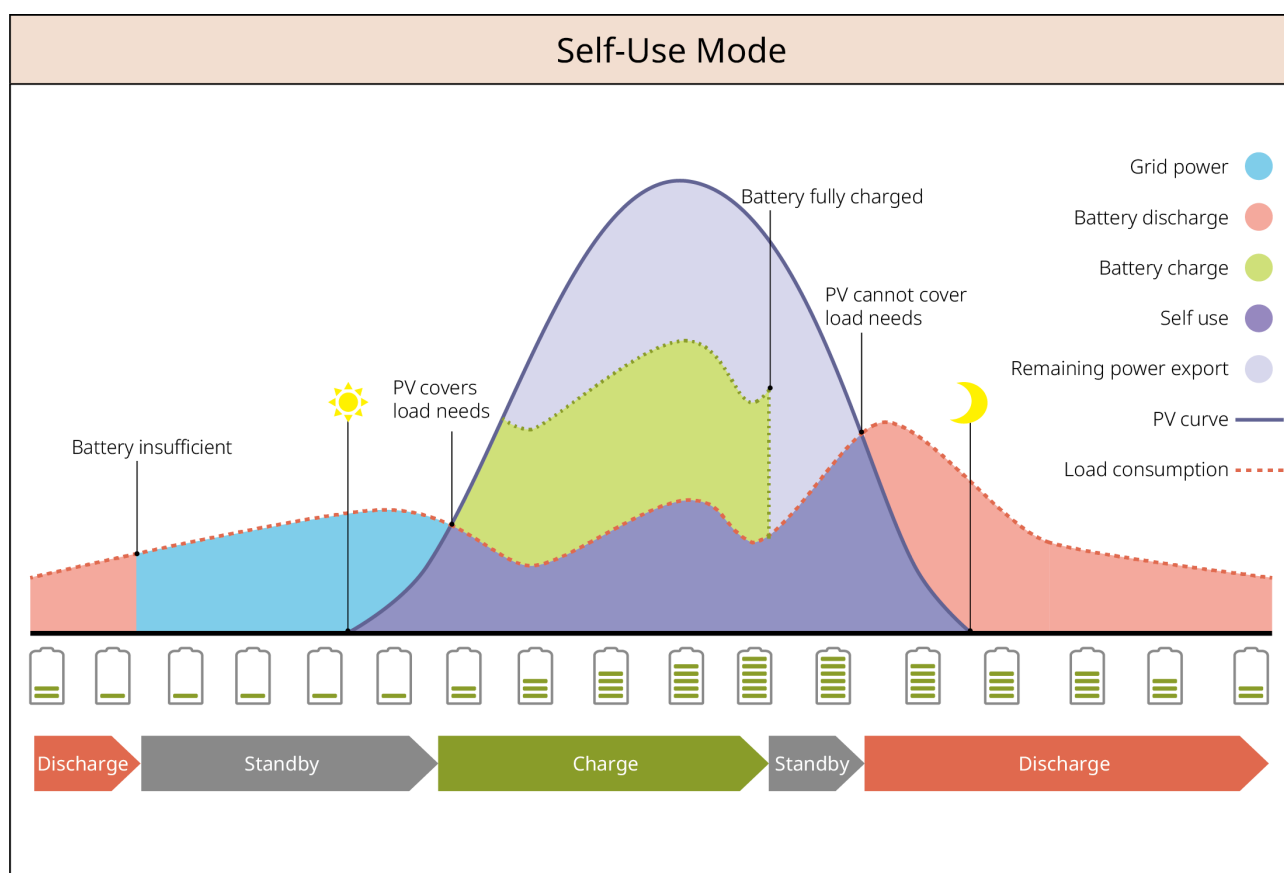


TNNET0003

## 2.4 Modalità di sistema

### Modalità di autoconsumo

- Modalità operativa di base del sistema.
- L'energia generata dal fotovoltaico alimenta prioritariamente i carichi, l'energia in eccesso carica la batteria e l'eventuale ulteriore surplus viene venduto alla rete. Quando la generazione fotovoltaica non soddisfa il fabbisogno dei carichi, la batteria alimenta i carichi; quando anche l'energia della batteria non è sufficiente, la rete elettrica alimenta i carichi.

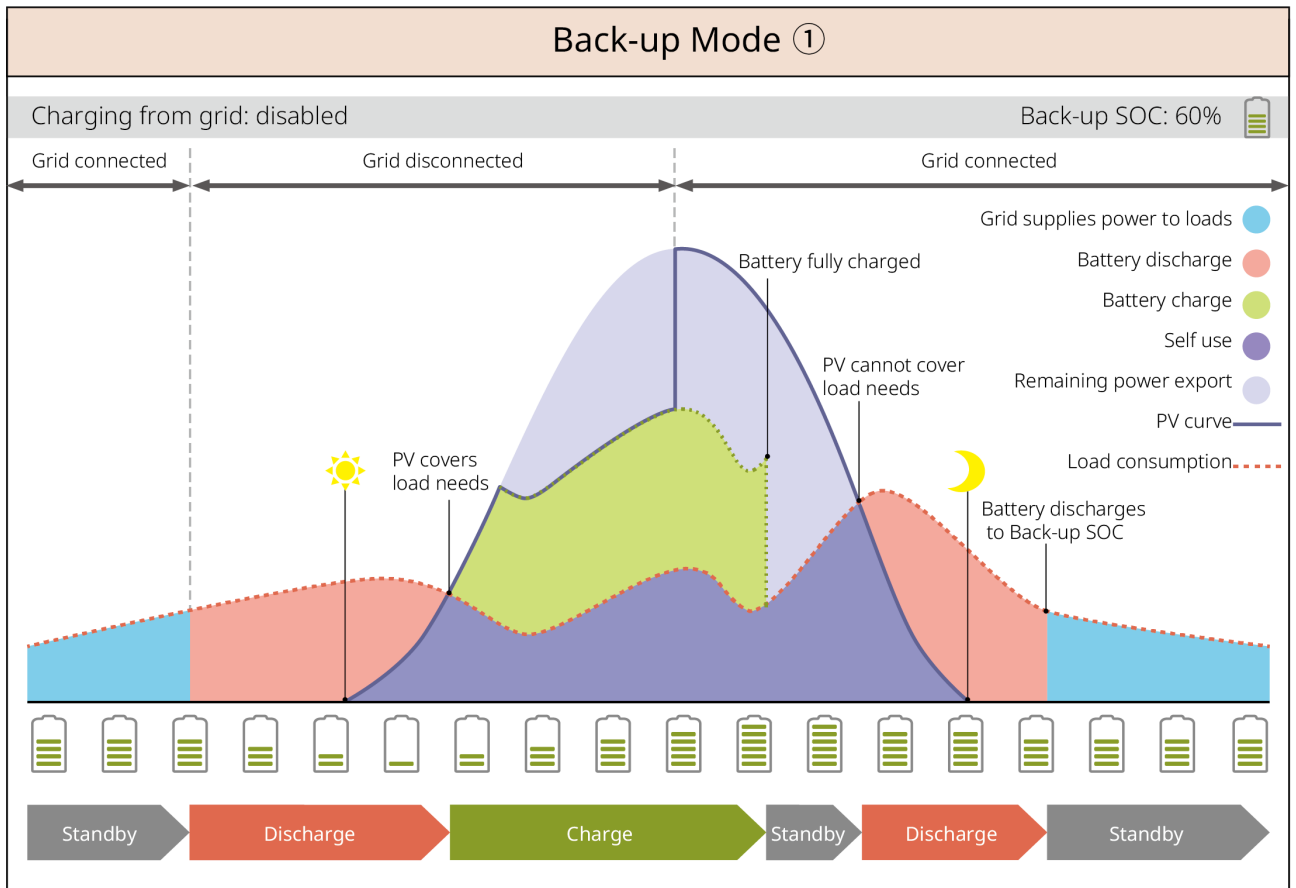


SLG00NET0009

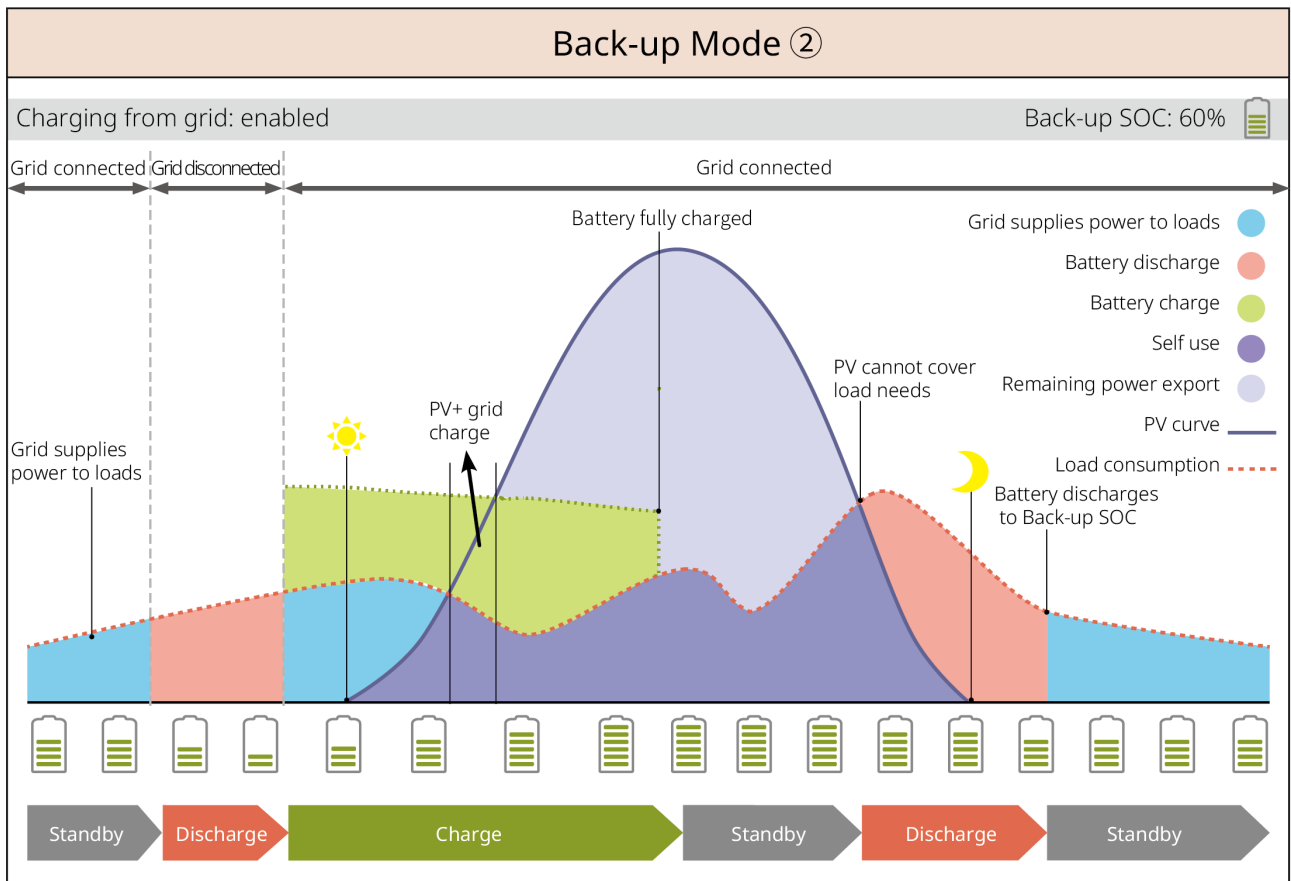
### Modalità Backup

- Consigliata per aree con rete elettrica instabile.
- In caso di interruzione della rete, l'inverter passa alla modalità di lavoro off-grid, scaricando la batteria per alimentare i carichi e garantire l'alimentazione ininterrotta dei carichi di BACK-UP; quando la rete viene ripristinata, l'inverter torna alla modalità di lavoro on-grid.

- Per garantire che lo stato di carica (SOC) della batteria sia sufficiente per il normale funzionamento del sistema in modalità off-grid, durante il funzionamento on-grid la batteria viene caricata utilizzando l'energia fotovoltaica o acquistando dalla rete fino al SOC di riserva. Per caricare la batteria acquistando energia dalla rete, assicurarsi di rispettare i requisiti legali e normativi locali della rete.



SLG00NET0002



SLG00NET0003

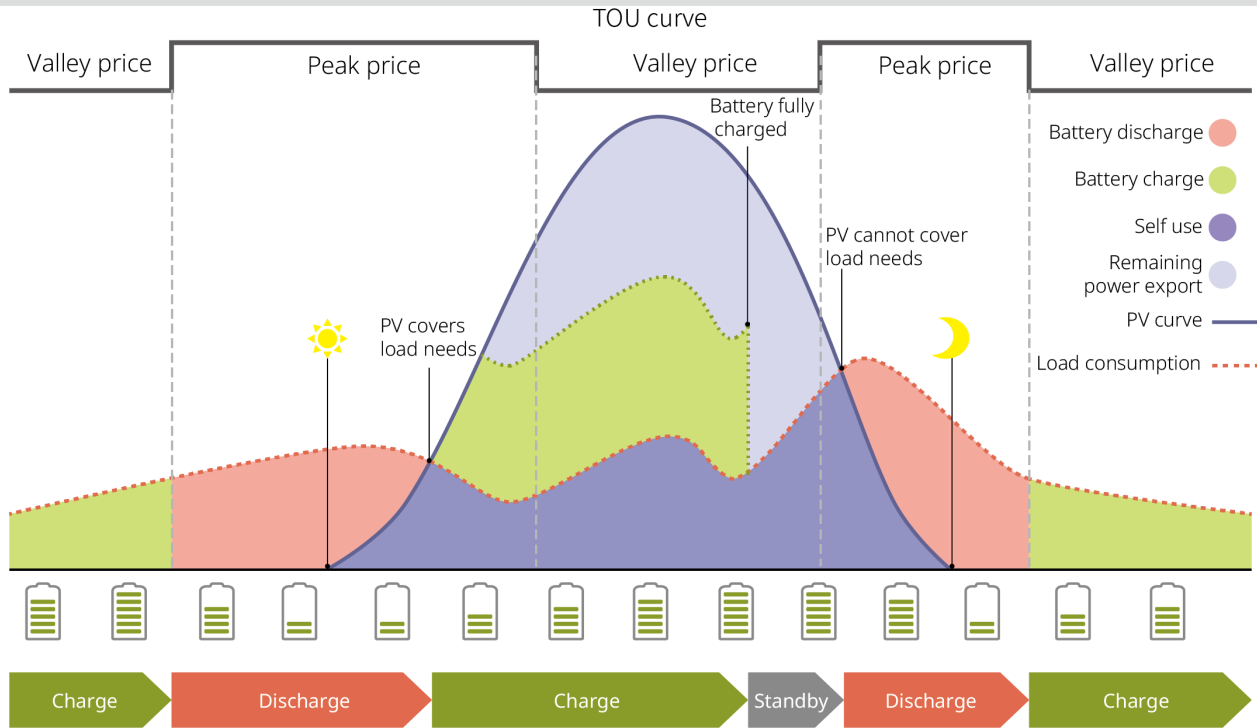
### Modalità TOU (Tariffazione Oraria)

In conformità con le leggi e i regolamenti locali, configura la vendita e l'acquisto di energia in diversi periodi di tempo in base alla differenza tra le tariffe elettriche di punta e fuori punta della rete.

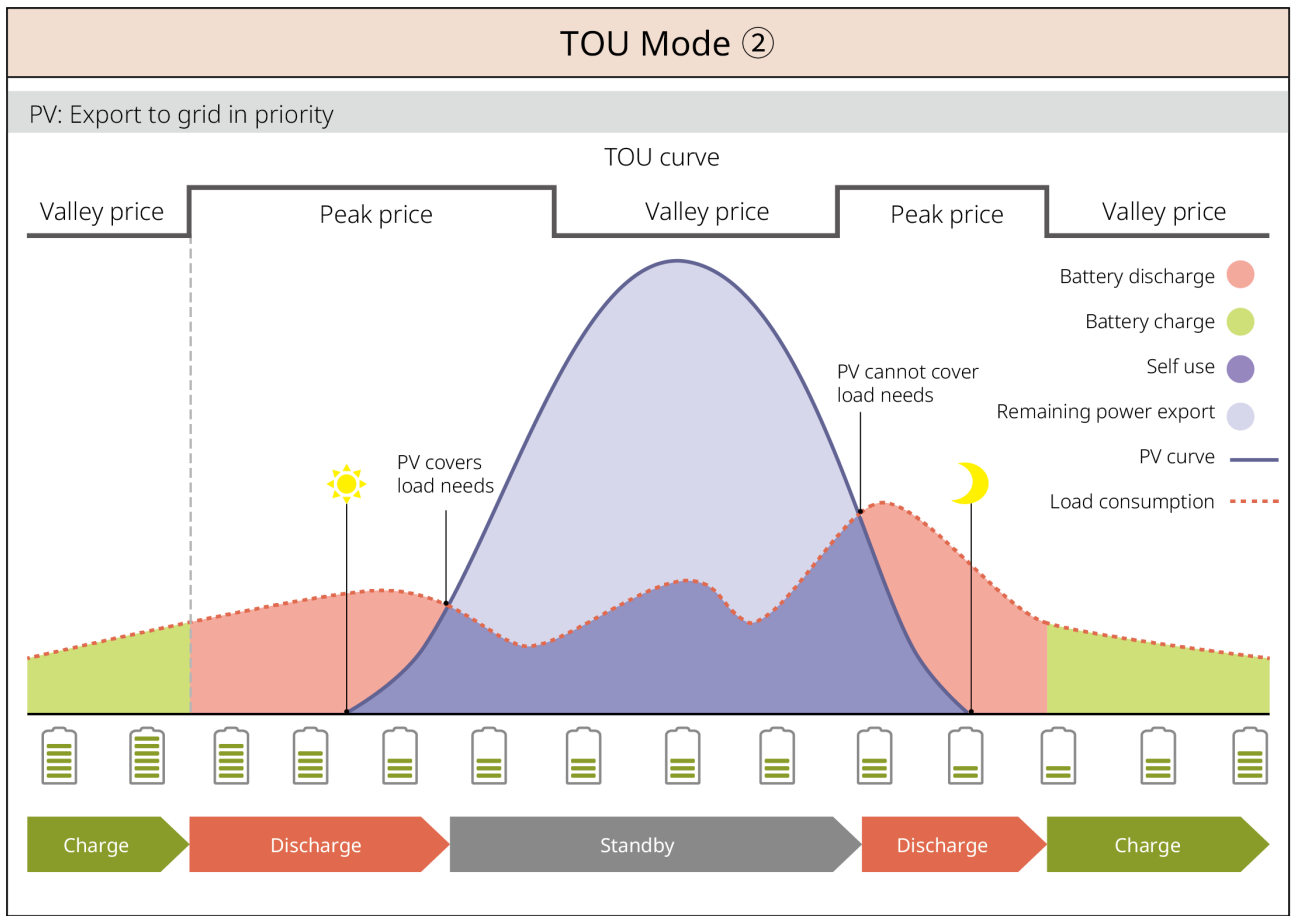
Ad esempio: durante le ore di tariffa ridotta, imposta la batteria in modalità di carica per acquistare energia dalla rete e caricare; durante le ore di tariffa di punta, imposta la batteria in modalità di scarica per alimentare i carichi tramite la batteria.

# TOU Mode ①

PV: Charge battery in priority



SLG00NET0004



SLG00NET0005

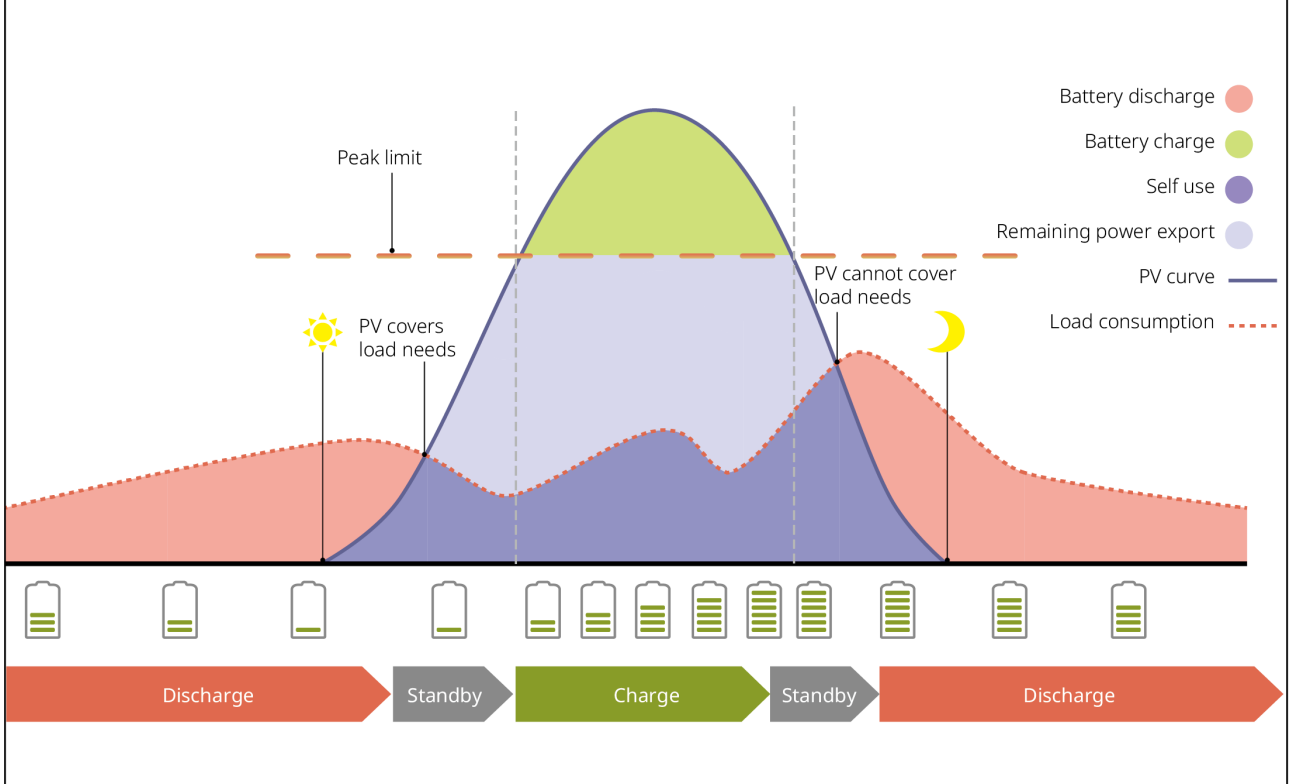
#### Modalità di ricarica ritardata

- Adatta per aree con limitazioni alla potenza di immissione in rete.
- Impostando un limite di potenza di picco, l'energia fotovoltaica generata in eccesso rispetto al limite di immissione in rete può essere utilizzata per caricare la batteria; oppure, impostando un periodo di carica fotovoltaica, durante tale periodo l'energia fotovoltaica generata viene utilizzata per caricare la batteria.

# Delayed Charging ①

PV > Peak Limit

Switch to Charge: enabled/disabled

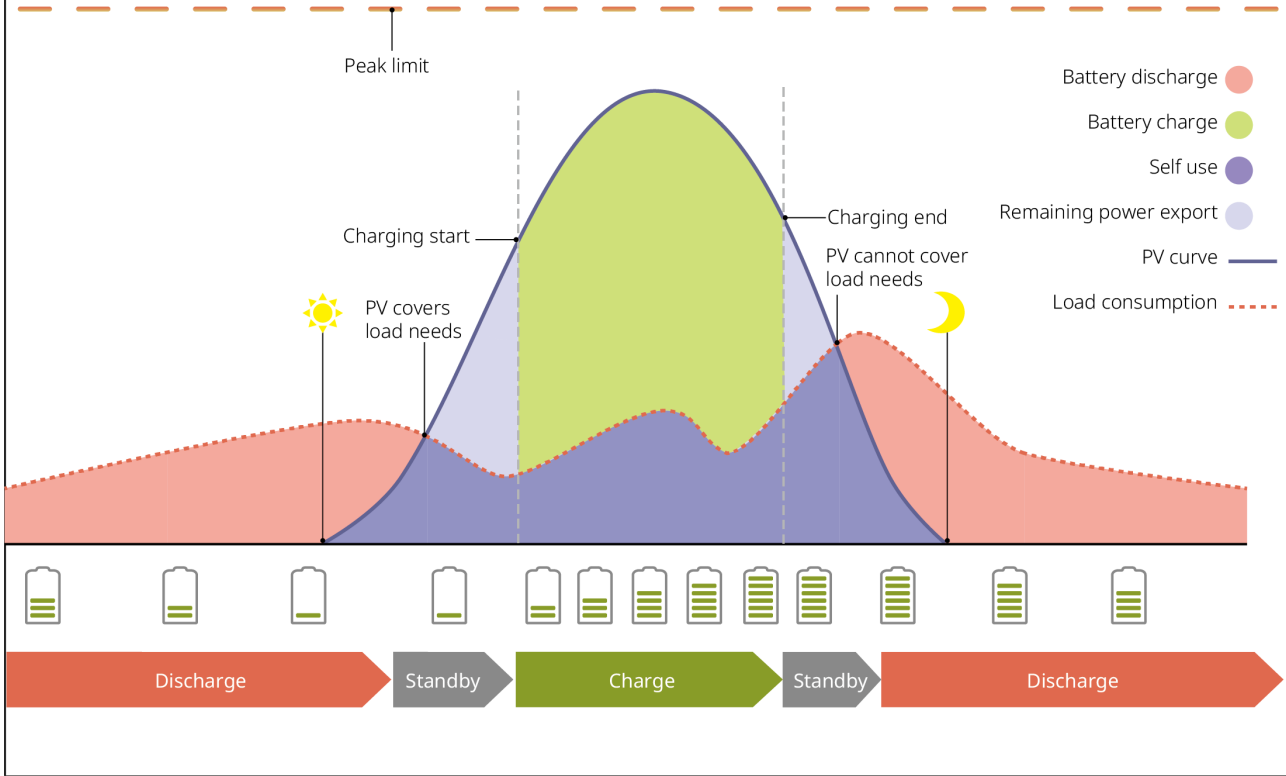


SLG00NET0006

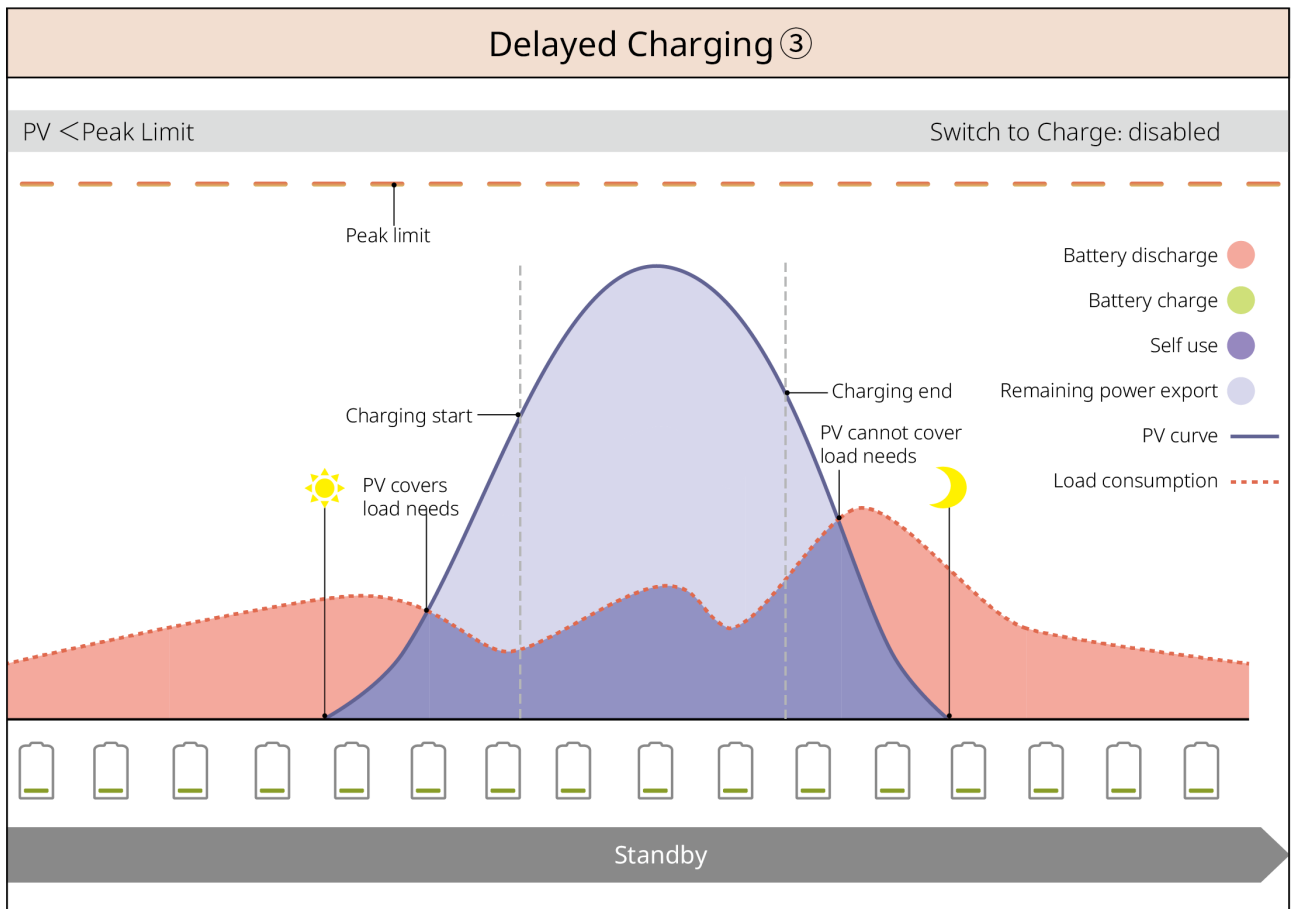
## Delayed Charging ②

PV < Peak Limit

Switch to Charge: enabled



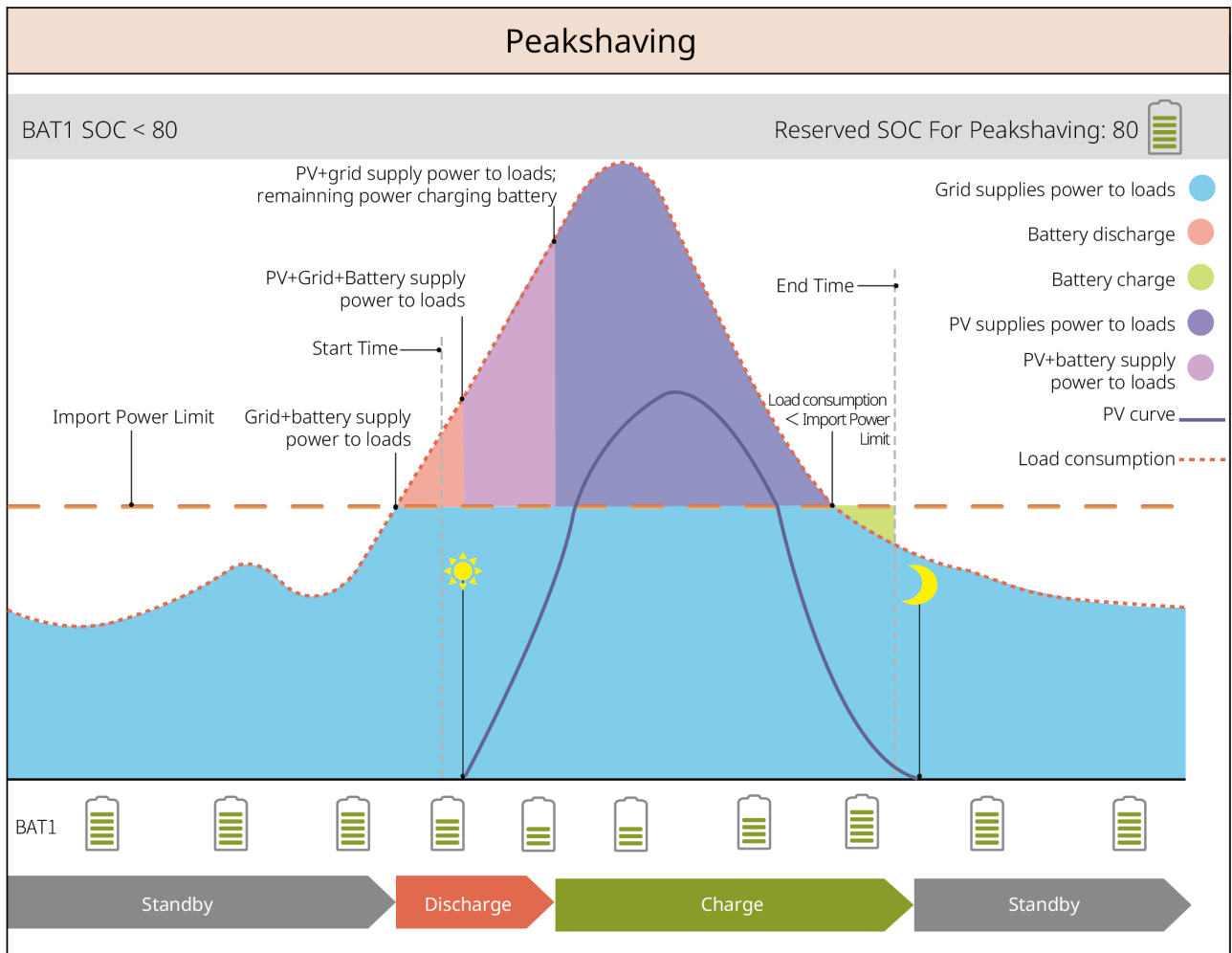
SLG00NET0007



SLG00NET0008

### Modalità di gestione della domanda

- Principalmente applicabile a scenari industriali e commerciali.
- Quando la potenza totale consumata dai carichi supera la quota di consumo in un breve periodo, è possibile utilizzare la scarica della batteria per ridurre la parte di consumo che eccede la quota.
- Quando lo stato di carica (SOC) della batteria è inferiore al SOC riservato per la gestione della domanda, il sistema acquista energia dalla rete in base al periodo di tempo, al consumo dei carichi e al limite di potenza di picco per l'acquisto.



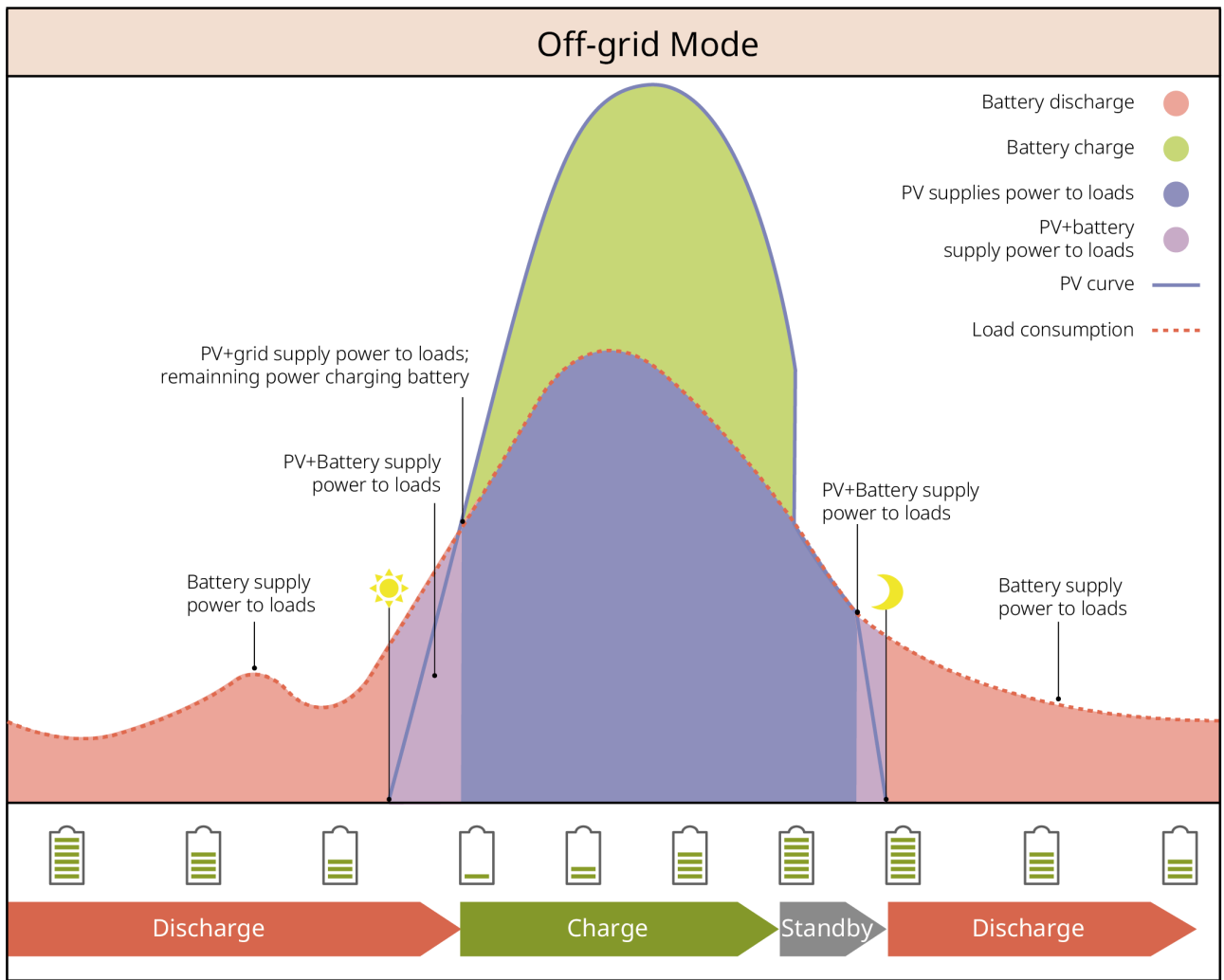
## Modalità off-grid

### Nota

Non eseguire la modalità puramente off-grid quando l'inverter non è collegato al sistema di batterie.

Quando la rete elettrica si interrompe, l'inverter passa alla modalità di lavoro off-grid.

- Di giorno, l'energia generata dal fotovoltaico alimenta prima i carichi, l'energia in eccesso carica la batteria.
- Di notte, la batteria si scarica per alimentare i carichi, garantendo l'alimentazione ininterrotta dei carichi di BACK-UP.



SLG00NET0012

## 2.5 Caratteristiche funzionali

### Uscita trifase squilibrata

Sia il terminale di connessione alla rete che il terminale BACK-UP dell'inverter supportano l'uscita trifase squilibrata, e ogni fase può essere collegata a carichi di potenza diversa. La potenza massima di uscita per fase per i diversi modelli è mostrata nella tabella seguente:

Modello	Potenza massima di uscita per fase
GW25K-ET-10	1/3 x 27.5kW
GW30K-ET-10	1/3 x 33kW
GW40K-ET-10	1/3 x 44kW

<b>Modello</b>	<b>Potenza massima di uscita per fase</b>
GW50K-ET-10	1/3 x 55kW

# 3 Controllo e archiviazione del dispositivo

## 3.1 Controllo del Dispositivo

Prima di firmare per il prodotto, si prega di controllare attentamente quanto segue:

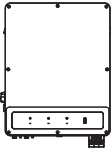
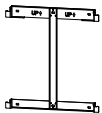




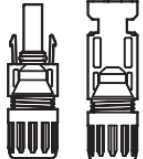
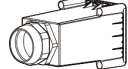
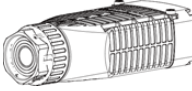

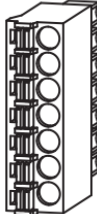
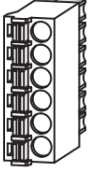
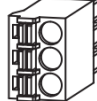


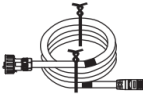

1. Controllare se l'imballaggio esterno è danneggiato, come deformazioni, fori, crepe o altri segni che potrebbero causare danni al dispositivo all'interno della scatola. Se è danneggiato, non aprire l'imballaggio e contattare il proprio rivenditore.
2. Controllare l'etichetta anti-ribaltamento sull'imballaggio esterno del cabinet della batteria. Se l'indicatore circolare è bianco, indica che il trasporto è stato normale; se è rosso, indica che si è verificato un ribaltamento durante il trasporto. Non aprire l'imballaggio e contattare il proprio rivenditore.
3. Controllare se il modello dell'inverter è corretto. Se non corrisponde, non aprire l'imballaggio e contattare il proprio rivenditore.
4. Dopo aver aperto la scatola, controllare l'etichetta anti-ribaltamento della batteria all'interno della porta anteriore e sulla parete laterale. Se l'indicatore circolare è bianco, indica che il trasporto è stato normale; se è rosso, indica che si è verificato un ribaltamento durante il trasporto. Non utilizzare questa batteria e contattare il centro di assistenza per la riparazione.





## 3.2 Deliverable



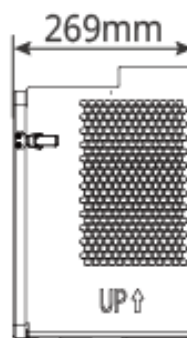
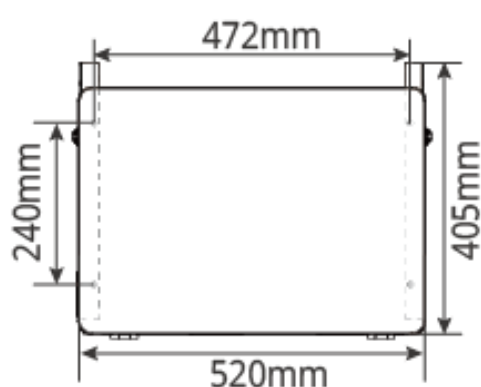
Verificare che il tipo e la quantità dei componenti consegnati siano corretti e che non presentino danni esterni. In caso di danni, contattare il proprio rivenditore. Dopo aver rimosso i componenti dalla confezione, non posizionarli su superfici ruvide, irregolari o appuntite per evitare graffiature della vernice.

### 3.2.1 Elementi di consegna dell'inverter (ET 25-50kW)


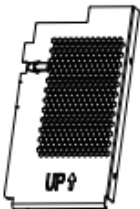

Componente	Descrizione	Componente	Descrizione
	Inverter x 1		Pannello posteriore x 1
	Tasselli di espansione x 6		Vite di fissaggio M5 x 2
	Terminale di terra di protezione x 1		Terminali tubolari x 25
	Connettori PV <ul style="list-style-type: none"> <li>• GW25K-ET-10 x 6</li> <li>• GW30K-ET-10 x 6</li> <li>• GW40K-ET-10 x 6</li> <li>• GW50K-ET-10 x 8</li> </ul>	 o 	Coperchio terminale CA x 1
	Modulo di comunicazione x 1		Terminale di comunicazione 7PIN x 1
	Terminale di comunicazione 6PIN x 1		Terminale di comunicazione 3PIN x 2
	Terminale di comunicazione 2PIN x 2		Connettore batteria x 2
	Cavo di comunicazione contatore x 1		Terminali OT CA x 6

<b>Componente</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Componente</b>	<b>Descrizione</b>
	Strumento per cablaggio PV x 1		Guaine isolanti x 6
	Contatore e accessori x 1		Documentazione prodotto x 1

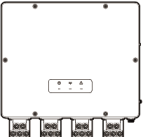
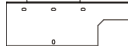
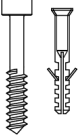

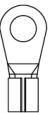
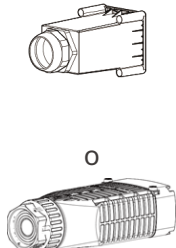
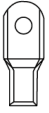

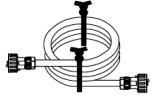

## Elementi di consegna della copertura protettiva (opzionale)



ET5010DSC0004

Componente	Descrizione	Componente	Descrizione
	Pannello frontale copertura protettiva x 1		Pannello base copertura protettiva x 1
	Pannello laterale destro copertura protettiva x 1		Pannello laterale sinistro copertura protettiva x 1
	Vite M5 x 10		Vite a espansione x 4
	Dado M5 x 5		Fascetta x 10

### 3.2.2 Consegne STS



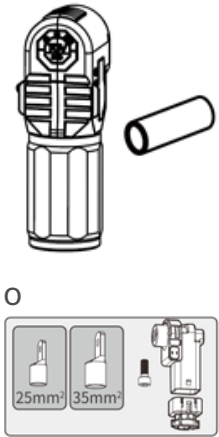



Componente	Descrizione	Componente	Descrizione
	STS x 1		Pannello posteriore x 1
	Vite di espansione x 4		Vite di fissaggio M5 x 2
	Terminale di terra di protezione x 1	 o	Copertura protettiva per cavi AC x 4
	Terminale OT AC x 22 I terminali OT AC inclusi nella confezione sono adatti per scenari di collegamento con corrente di 90A. Se è necessario adattarli a scenari di collegamento con corrente di 200A, contattare il fornitore o il centro assistenza per ottenere terminali delle specifiche corrispondenti.		Manicotto isolante x 22
	Cavo di comunicazione per inverter x 1 Standard: 10m; lunghezza opzionale, massimo 100m.		Documentazione del prodotto x 1

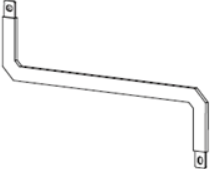

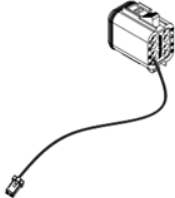



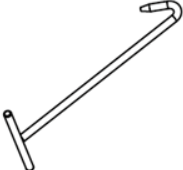
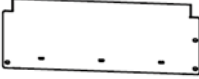
### 3.2.3 Batteria ad alta tensione Lynx C Serie 101-156kWh





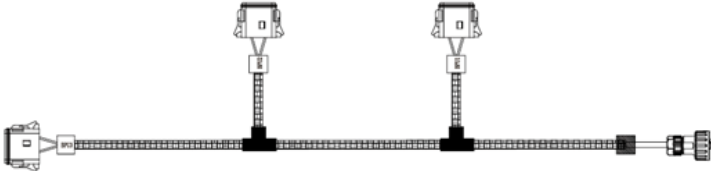
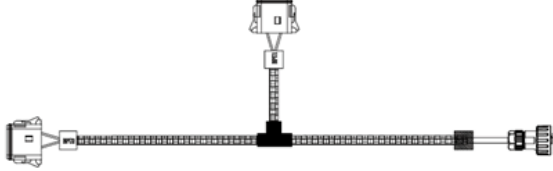
## Nota

Imballare e posizionare nel mobile batteria tutti gli altri accessori, ad eccezione del mobile batteria stesso.

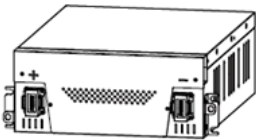
### • Cabinet batteria e accessori

Componente	Descrizione	Componente	Descrizione
	Armadio batteria x 1		Terminali di connessione CA x 1
	Riduttore x 2 & Connettore di potenzaA x 2 o Connettore di potenzaB x 2		Fascette x 20
	Barra di connessione potenza batteriaA x 1		Barra di connessione potenza batteriaB x 1

Componente	Descrizione	Componente	Descrizione
	Barra di connessione potenza batteriaC <ul style="list-style-type: none"> <li>• LX C101-10 x 9</li> <li>• LX C120-10 x 11</li> <li>• LX C138-10 x 13</li> <li>• LX C156-10 x 15</li> </ul>		Barra di connessione potenza batteriaD x 1
	Cavo di comunicazione tra unità di controllo principale e batteria x 1		Cavo di comunicazione interna batteria <ul style="list-style-type: none"> <li>• LX C101-10 x 10</li> <li>• LX C120-10 x 12</li> <li>• LX C138-10 x 14</li> <li>• LX C156-10 x 16</li> </ul>
	Vite M6 <ul style="list-style-type: none"> <li>• LX C101-10、LX C120-10 x 56</li> <li>• LX C138-10、LX C156-10 x 72</li> </ul>		Vite M8 <ul style="list-style-type: none"> <li>• LX C101-10 x 24</li> <li>• LX C120-10 x 28</li> <li>• LX C138-10 x 32</li> <li>• LX C156-10 x 36</li> </ul>
	Ganci di montaggio x 4		Pannello di chiusura <ul style="list-style-type: none"> <li>• LX C101-10 x 10、LX C138-10 x 2</li> <li>• LX C120-10、LX C156-10 x 0</li> </ul>

Componente	Descrizione	Componente	Descrizione
	Terminali di messa a terra di protezione x 2		Cavo di comunicazione inverter serie ET 25-50 x 1
	Cavo di comunicazione inverter serie ETC/BTCx 1		Documentazione del prodotto x 1
			Cavo di comunicazione per cluster di tre gruppi batteria x 1 (acquisto separato)
			Cavo di comunicazione per cluster di due gruppi batteria x 1 (acquisto separato)

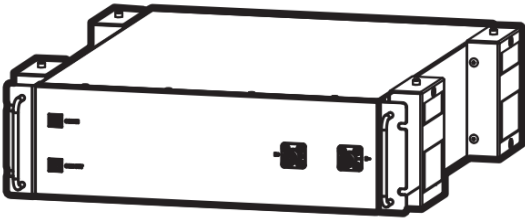
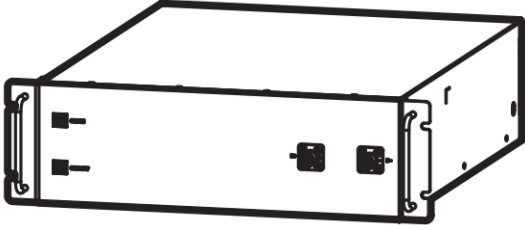
• **Pacco moduli batteria**

Componente	Descrizione
	<p>Modulo batteria</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LX C101-10 x 11</li> <li>• LX C120-10 x 13</li> <li>• LX C138-10 x 15</li> <li>• LX C156-10 x 17</li> </ul>

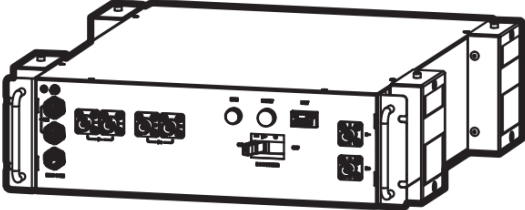
### 3.2.4 Serie BAT Batteria ad alta tensione 25.6-56.3kWh

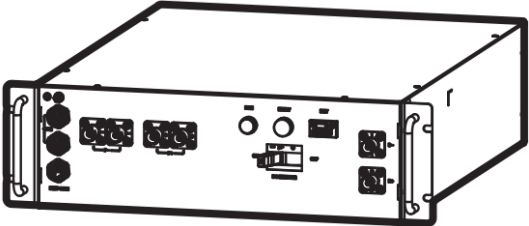
<b>Nota</b>
Le configurazioni e le opzioni di installazione supportate variano a seconda della regione. Per i dettagli, si prega di consultare il personale di vendita.

#### Pacco batteria

Componente	Descrizione
Installazione impilata 	Pacco batteria <ul style="list-style-type: none"> <li>• GW25.6-BAT-I-G10: × 5</li> <li>• GW30.7-BAT-I-G10: × 6</li> <li>• GW35.8-BAT-I-G10: × 7</li> <li>• GW40.9-BAT-I-G10: × 8</li> <li>• GW46.0-BAT-I-G10: × 9</li> <li>• GW51.2-BAT-I-G10: × 10</li> <li>• GW56.3-BAT-I-G10: × 11</li> </ul>
Installazione a rack 	









#### PCU

Componente	Descrizione
Installazione impilata 	PCU × 1

Componente	Descrizione
<p>Installazione a rack</p> 	

## Accessori



### • Installazione impilata

Componenti	Descrizione	Componenti	Descrizione
	Supporti di blocco a terra×4		Supporti di blocco a parete×4
	Lamiere di equipotenzialità×15		Viti M5×N
	Passacavi×1		Tasselli a espansione×8
	Piedini regolabili×4		Base×1





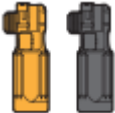
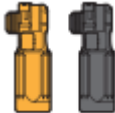


Componenti	Descrizione	Componenti	Descrizione
	Connettori di potenza×2		Cavo di comunicazione batteria-inverter×1
	Cavo di potenza B-×1		Cavo di potenza B+×1
	Cavo di potenza interno alla batteria ×N		Cavo di comunicazione interno alla batteria ×N
	Morsetti di terra di protezione ×2		Tasselli a espansione M12 ×4
	Targhetta×1		Fascette stringicavo×10
	Riduttori di diametro×4 (in dotazione solo per le unità spedite dal 3 aprile 2026)		Documentazione del prodotto×1

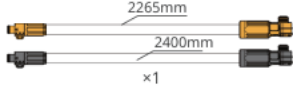
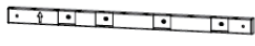
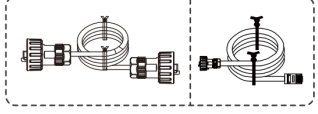
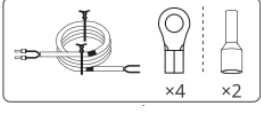


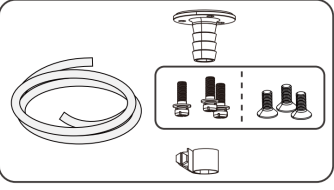




- **Installazione su rack**

Componente	Descrizione	Componente	Descrizione
	Rack batteria ×1		Ganascia in gomma×4
	Vite M5×N		ST6.3Vite×4
	Piedini regolabili×4		Staffa di fissaggio a muro×2
	Connettore di potenza×2		Cavo di comunicazione batteria-inverter×1
	Cavo di potenza B-×1		Cavo di potenza B+×1
	Cavo di potenza interno batteria×N		Cavo di comunicazione interno batteria×N
	Morsetto di terra di protezione×2		Tassello espansivo M12×4
	Targhetta×1		Fascette stringicavo×10

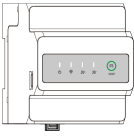


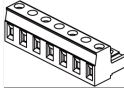
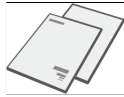
Componente	Descrizione	Componente	Descrizione
	Riduttore×1		Documentazione prodotto×1

### 3.2.5 Sistema di batterie per uso industriale e commerciale BAT Serie 92.1-112.6kWh

Componente	Descrizione	Componente	Descrizione
	Cabinetto batteria x 1		Tassello a espansione x 4
	Vite di messa a terra M5 x 3		Terminale di terra x 3
	Terminale di connessione batteria inverter 25mm <sup>2</sup> x 2		Terminale di connessione tra batterie 50mm <sup>2</sup> x 2
	Fascio di cavi in serie tra Pack <ul style="list-style-type: none"> <li>• GW92.1-BAT-AC-G10: x 8</li> <li>• GW102.4-BAT-AC-G10: x 9</li> <li>• GW112.6-BAT-AC-G10: x 10</li> </ul>		Fascio cavi da negativo Pack a negativo quadro alta tensione x 1

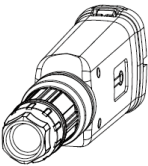

Componente	Descrizione	Componente	Descrizione
	Connessione batteria inverter (positivo) x 1 Connessione batteria inverter (negativo) x 1		Staffa di adattamento x 2 (da utilizzare solo con ET100)
	Cavo di rete per comunicazione batteria-inverter x 1		Kit cavi alimentazione aria condizionata x 1
	Stucco ignifugo x 8		Fascette x 20
	Kit tubi acqua aria condizionata x 1		Anello di sollevamento x 4
	Raccordo per tubo corrugato x 6		Terminale tubolare da 25mm <sup>2</sup> a 10mm <sup>2</sup> x 4
	Documentazione prodotto x 1		

### 3.2.6 GM330

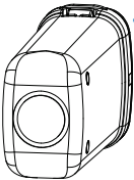
Componente	Descrizione	Componente	Descrizione
	Contatore intelligente x1		Terminale di comunicazione 2PIN x1
	Terminale tubolare x 6		Terminale di comunicazione 7PIN x1
	Cacciavite x1		Documentazione e del prodotto x 1

### 3.2.7 Componenti consegnati modulo di comunicazione

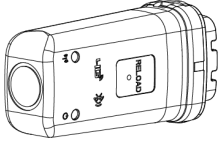

#### WiFi/LAN Kit-20

Componente	Descrizione	Componente	Descrizione
	Modulo di comunicazione x1		Documentazione del prodotto x 1

#### 4G Kit-CN

Componente	Descrizione	Componente	Descrizione
	Modulo di comunicazione 4G x1	-	-

#### 4G Kit-CN-G21

Componente	Descrizione	Componente	Descrizione
	Modulo di comunicazione 4G x1		Documentazione del prodotto x1

### 3.3 Archiviazione del dispositivo

Se il dispositivo non viene messo in uso immediatamente, si prega di conservarlo secondo i seguenti requisiti. Dopo un lungo periodo di conservazione, il dispositivo deve essere ispezionato e confermato da personale qualificato prima di poter essere utilizzato.

1. Se il tempo di conservazione dell'inverter supera i due anni o il tempo di non funzionamento dopo l'installazione supera i 6 mesi, si raccomanda di sottoporlo a ispezione e test da parte di personale qualificato prima di metterlo in uso.
2. Per garantire le buone prestazioni elettriche dei componenti elettronici interni dell'inverter, si raccomanda di alimentarlo una volta ogni 6 mesi durante il periodo di conservazione. Se non è stato alimentato per più di 6 mesi, si raccomanda di sottoporlo a ispezione e test da parte di personale qualificato prima dell'uso.
3. Per proteggere le prestazioni e la durata della batteria, si consiglia di evitare una conservazione inattiva a lungo termine. Un lungo periodo di conservazione potrebbe causare una scarica profonda della batteria, portando a perdite chimiche irreversibili, riduzione della capacità o addirittura guasto completo. Si consiglia di utilizzarla tempestivamente. Se la batteria richiede conservazione a lungo termine, si prega di mantenerla secondo i seguenti requisiti:

Batteria	Intervallo SOC iniziale di stoccaggio	Temperatura di stoccaggio consigliata	Ciclo di manutenzione e carica/scaricata[1]	Metodo di manutenzione della batteria[2]
Lynx C serie 101-156kWh Batteria ad alta tensione	30%~50%	0~35°C	-20°C ≤ T < 0°C (≤ 1 mese) 0°C ≤ T ≤ 35°C (≤ 6 mesi) 35°C < T ≤ 45°C (≤ 1 mese)	Consultare il rivenditore o il centro assistenza per il metodo di manutenzione.
BAT serie 25.6-56.3kWh Batteria ad alta tensione	30%~40%	0~35°C	-20~35°C (≤ 12 mesi)	
BAT serie 92.1-112.6kWh Sistema batterie industriale/commerciale			35~+45°C (≤ 6 mesi)	

### Nota

[1] Il periodo di conservazione viene calcolato a partire dalla data SN riportata sull'imballaggio esterno della batteria. Dopo aver superato il periodo di conservazione, è necessaria una manutenzione di carica/scarica. (Data di manutenzione della batteria = Data SN + Ciclo di manutenzione di carica/scarica). Per il metodo di consultazione della data SN, fare riferimento a: [Significato della codifica SN](#).

[2] Dopo il superamento della manutenzione di carica/scarica, se sull'imballaggio esterno è presente un'etichetta Maintaining Label, aggiornare le informazioni di manutenzione su di essa. Se non è presente un Maintaining Label, registrare autonomamente la data di manutenzione e lo stato di carica (SOC) della batteria e conservare i dati per mantenere una traccia della manutenzione.

### Requisiti di imballaggio:

Assicurarsi che la scatola esterna dell'imballaggio non sia rimossa e che l'essiccante all'interno della scatola non sia perso.

**Requisiti ambientali:**

1. Assicurarsi che il dispositivo sia conservato in un luogo fresco, evitando la luce solare diretta.
2. Assicurarsi che l'ambiente di conservazione sia pulito, con un intervallo di temperatura e umidità appropriato, senza condensa. Se c'è condensa sulle porte del dispositivo, non installare il dispositivo.
3. Assicurarsi che il dispositivo sia conservato lontano da materiali infiammabili, esplosivi, corrosivi, ecc.

**Requisiti di impilamento:**

1. Assicurarsi che l'altezza e la direzione dell'impilamento del dispositivo siano posizionate secondo le indicazioni sull'etichetta della scatola di imballaggio.
2. Assicurarsi che non ci sia rischio di ribaltamento dopo l'impilamento del dispositivo.

# 4 Installazione



Per l'installazione del dispositivo e il collegamento elettrico, utilizzare esclusivamente i componenti di consegna inclusi nella confezione. I danni al dispositivo causati dall'uso di altri componenti non sono coperti dalla garanzia.

## 4.1 Flusso di installazione e messa a punto del sistema

Steps	1 Installation	2 PE	3 PV	4 Battery	5 AC	6 COM	7 Communication module
Inverter							
Tools	1 D: 80mm ø: 8mm 2 M5 1.2-2N-m	M5 1.5-2N-m	Recommend: PV-CZM-61100	Recommend: YOK-70	1 M8 6-8N-m 2 M4 1.2N-m	1 M8 8-10N-m 2 M4 0.8N-m M4 1.5N-m	4G KIT-CN L54G KIT-CN WIFI/LAN Kit-20
Steps	1 Installation	2 PE	3 Battery	4 COM	5 Air-conditioner wiring		
Battery	BAT 92.1-112.6kWh C&I Lynx C 101-156kWh HV	BAT 92.1-112.6kWh C&I Lynx C 101-156kWh HV	BAT 92.1-112.6kWh C&I Lynx C 101-156kWh HV	BAT 92.1-112.6kWh C&I Lynx C 101-156kWh HV	BAT 92.1-112.6kWh C&I Lynx C 101-156kWh HV	BAT 92.1-112.6kWh C&I Lynx C 101-156kWh HV	
Tools	1 D: 80mm ø: 14mm 2 M12 50N-m	M6 4.5-6N-m	M5 4N-m M8 10N-m	Crimping tool M8 10-12N-m	1 M4 1.2N-m	AC PWR	
Steps	1 Installation	2 PE	3 Battery	4 COM			
Battery	BAT 25.6-56.3kWh HV						
Tools	1 M5 4N-m 2a D: 80mm ø: 14mm 2b M12 50N-m 2c ST6.3 10-11N-m	M5 4N-m	1 M5 4N-m 2 D: 60mm ø: 8mm 3 M6 6N-m	M5 4N-m Crimping tool			

ETS2108/10001

Steps	1 Installation	2 PE	3 AC	4 CT	5 COM	6 ETH	7 4G	8 DO/DI/AI/PT
Controller SEC3000C								
Tools	A D: 70mm φ: 15mm M12 42N-m B C 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 φ: 8mm 2 M5 1.2-2N-m	M5 1.5-2N-m	1 M8 6-8N-m 2 M4 1.2N-m	1 M8 8-10N-m 2 M4 0.8N-m				AC breaker	SolarGo APP SEMS+ APP SEMS+ WEB

ETS010NT006

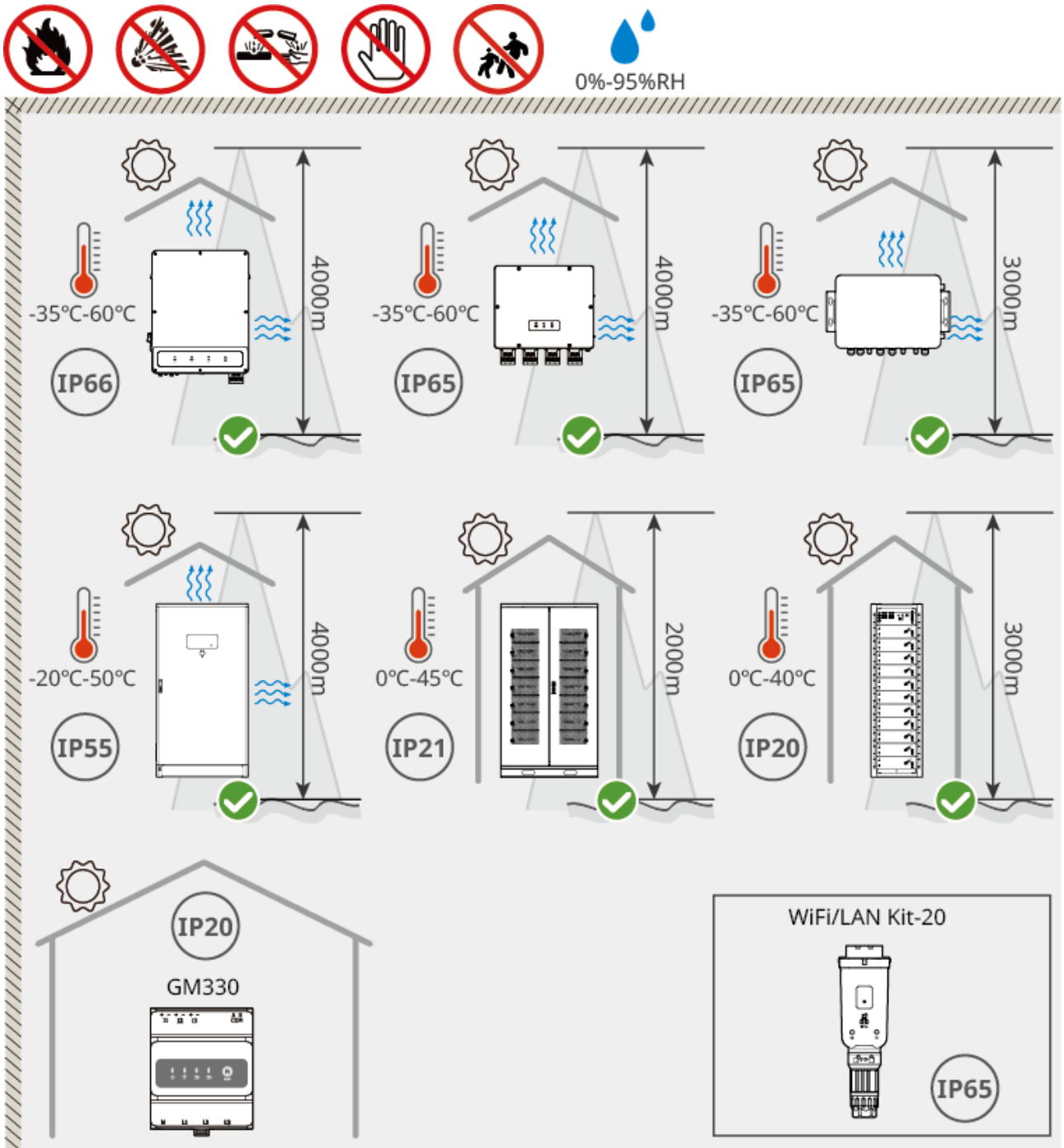
## 4.2 Richieste di installazione

### 4.2.1 Richieste per l'ambiente di installazione

1. Il dispositivo non deve essere installato in ambienti infiammabili, esplosivi, corrosivi, ecc.
2. La temperatura e l'umidità dell'ambiente di installazione del dispositivo devono essere entro un intervallo adeguato.
3. La posizione di installazione deve essere al di fuori della portata dei bambini e evitare posizioni facilmente accessibili.
4. Durante il funzionamento, la temperatura dell'involucro dell'inverter può superare i 60°C; non toccare l'involucro prima che si sia raffreddato per evitare scottature.
5. Il dispositivo deve essere protetto dalla luce solare diretta, dalla pioggia, dalla neve, ecc. Si consiglia di installarlo in una posizione riparata; se necessario, può essere costruita una tettoia.
6. La luce solare diretta, le alte temperature e altre condizioni ambientali sfavorevoli possono causare una riduzione della potenza di uscita dell'inverter.
7. Lo spazio di installazione deve soddisfare i requisiti di ventilazione e dissipazione del calore del dispositivo, nonché i requisiti di spazio operativo.
8. L'ambiente di installazione deve soddisfare il grado di protezione del dispositivo.
  - L'inverter, la smart communication bar e la smart energy control box possono essere installati sia in interni che in esterni;
  - Il contatore elettrico può essere installato solo in interni;
  - BAT serie 92.1-112.6kWh sistema batteria industriale e commerciale può essere installato sia in interni che in esterni;
  - Lynx C serie 101-156kWh batteria ad alta tensione e BAT serie 25.6-56.3kWh

batteria ad alta tensione possono essere installate in interni, mantenendo la ventilazione.

9. L'altezza di installazione del dispositivo deve facilitare l'operazione e la manutenzione, garantendo che gli indicatori luminosi, tutte le etichette siano facilmente visibili e i terminali di collegamento siano facilmente accessibili.
10. L'altitudine di installazione del dispositivo deve essere inferiore all'altitudine massima di funzionamento.
11. Il sistema batteria deve essere installato su un terreno piano e asciutto, non deve essere concavo o inclinato, è vietato installarlo su terreni soggetti a ristagni d'acqua o cedimenti, e assicurarsi che il terreno possa sostenere il peso del sistema batteria.
12. Prima di installare il dispositivo all'aperto in aree soggette a danni da sale, consultare il produttore del dispositivo. Le aree soggette a danni da sale si riferiscono principalmente alle zone entro 500 metri dalla costa. L'area interessata è correlata a venti marini, precipitazioni, topografia, ecc.
13. Tenere lontano da ambienti con forti campi magnetici per evitare interferenze elettromagnetiche. Se nelle vicinanze della posizione di installazione sono presenti stazioni radio o dispositivi di comunicazione wireless inferiori a 30MHz, installare il dispositivo secondo i seguenti requisiti:
  - Inverter: aggiungere un nucleo di ferrite con avvolgimenti multipli alle linee di ingresso CC o alle linee di uscita CA dell'inverter, o aggiungere un filtro EMI passa-basso; o la distanza tra l'inverter e il dispositivo di interferenza elettromagnetica wireless deve superare i 30m.
  - Altri dispositivi: la distanza tra il dispositivo e il dispositivo di interferenza elettromagnetica wireless deve superare i 30m.
14. Assicurarsi che ci siano estintori a anidride carbonica, Novec1230 o FM-200 nelle vicinanze del dispositivo. Durante lo spegnimento, utilizzare estintori con i materiali raccomandati, non utilizzare acqua o estintori a polvere ABC; il personale antincendio deve indossare indumenti protettivi e respiratori autonomi.
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. Il dispositivo emette rumore durante il funzionamento; la posizione di installazione deve essere lontana da aree con alta sensibilità al rumore, come aree residenziali, scuole, ospedali, ecc. Per evitare che il rumore emesso dal dispositivo durante il funzionamento causi disturbo alle persone che vivono nell'ambiente circostante.



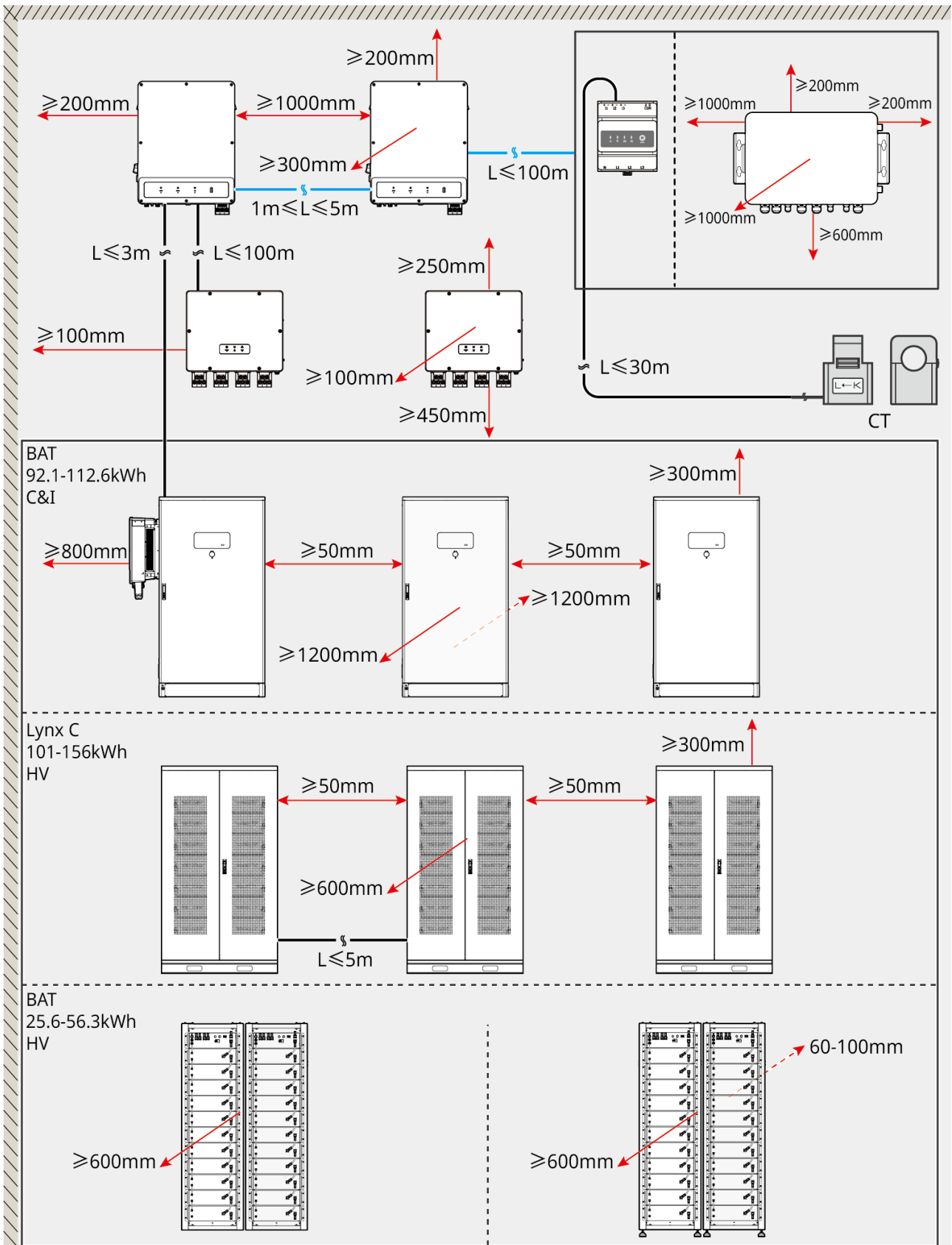
ET5010INT0002

## 4.2.2 Richieste per lo spazio di installazione

### Attenzione

I valori specifici dello spazio di installazione della batteria possono essere adeguati in base allo scenario di installazione effettivo e alle normative locali.

Quando si installano dispositivi nel sistema, è necessario riservare uno spazio adeguato attorno ai dispositivi per garantire uno spazio sufficiente per l'installazione e la dissipazione del calore.



ET5010INT0003

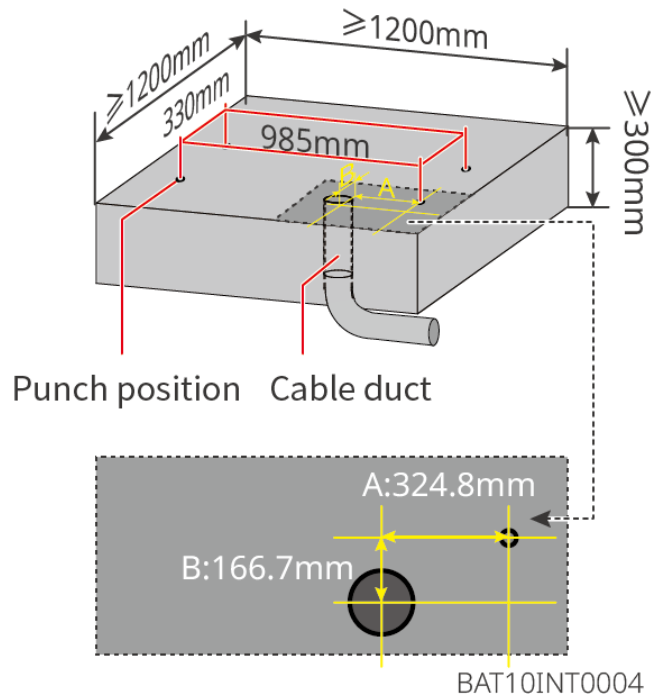
### 4.2.3 Requisiti della Fondazione di Installazione

#### Nota

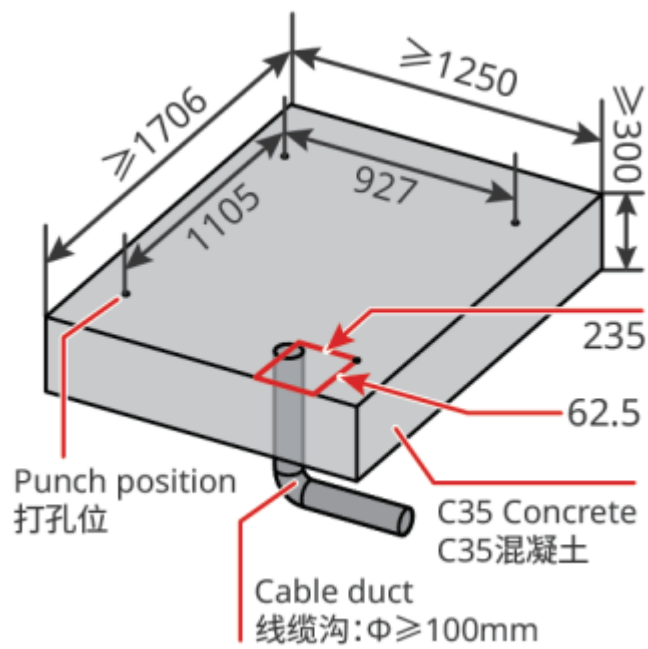
- I sistemi di batterie commerciali e industriali BAT series 92.1-112.6kWh e i sistemi di batterie commerciali e industriali BAT-C series 208.9-261.2kWh richiedono la costruzione di una fondazione.
- Il tubo di passaggio cavi può essere sostituito in loco con un tubo PVC di dimensioni appropriate.

1. Requisiti del Materiale della Fondazione:
  - Il sistema di batterie industriali e commerciali BAT serie 92.1-112.6kWh deve avere una fondazione in calcestruzzo semplice C25 indurito o altra superficie non combustibile.
  - Il sistema di batterie industriali e commerciali BAT-C serie 208.9-261.2kWh deve avere una fondazione in calcestruzzo semplice C35 indurito o altra superficie non combustibile.
2. La fondazione deve prevedere canaline o fori per i cavi per facilitare il cablaggio delle apparecchiature.
3. Le apparecchiature (inclusa l'altezza, le parti incorporate delle viti di ancoraggio, i tubi per i cavi, ecc.) devono essere adattate in base al processo e al sito.
4. L'altezza superiore della fondazione delle apparecchiature può essere regolata in base alle esigenze effettive delle apparecchiature e del sito.
5. Assicurarsi che le apparecchiature siano installate in orizzontale, non inclinate o capovolte.
6. Requisiti per le Canalette:
  - Se le apparecchiature utilizzano l'ingresso dei cavi dal fondo, le canalette devono avere un design antistraccio e antiparassiti per prevenire l'ingresso di corpi estranei.
  - Le canalette devono avere un design impermeabile e antiumidità per prevenire l'invecchiamento e il cortocircuito dei cavi, che potrebbero influire sul normale funzionamento delle apparecchiature.
  - Poiché i cavi delle apparecchiature sono piuttosto spessi, le canalette devono essere progettate con spazio sufficiente per i cavi, per garantire una connessione liscia e prevenire l'usura.

#### **Sistema di batterie industriali e commerciali BAT serie 92.1-112.6kWh:**



**Sistema di batterie industriali e commerciali BAT serie 208.9kWh:**



**4.2.4 Richieste per gli strumenti**

## Attenzione

Per l'installazione, si consiglia di utilizzare i seguenti strumenti di installazione. Se necessario, è possibile utilizzare altri strumenti ausiliari in loco.

### Strumenti di installazione

Tipo di strumento	Descrizione	Tipo di strumento	Descrizione
	Tronchesi a taglio obliquo		Pinza crimpatrice per connettori RJ45
	Spelafili		Pinza idraulica YQK-70
	Chiave a forza		Strumento di crimpatura per terminali PV PV-CZM-61100
	Martello perforatore (punta $\Phi 8\text{mm}$ )		Chiave dinamometrica
	Martello di gomma		Set di chiavi a bussola
	Pennarello indelebile		Multimetro Portata $\leq 1100\text{V}$
	Guaina termorestringente		Pistola ad aria calda

Tipo di strumento	Descrizione	Tipo di strumento	Descrizione
	Fascette stringicavo		Aspirapolvere
	Livella a bolla	-	-

### Dispositivi di protezione individuale

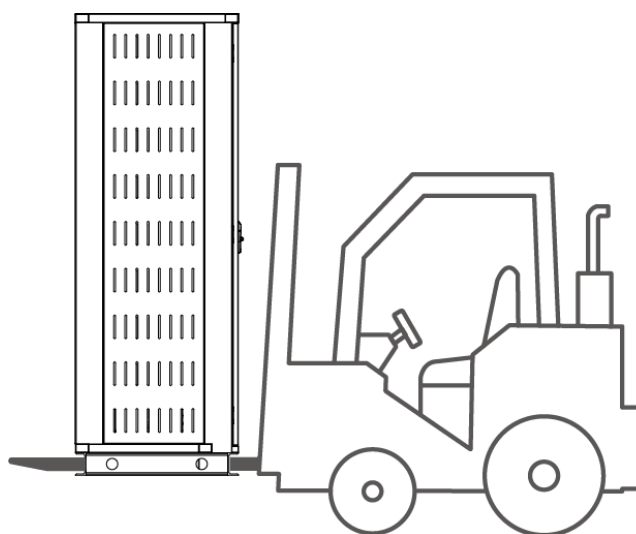
Tipo di attrezzo	Descrizione	Tipo di attrezzo	Descrizione
	Guanti isolanti, guanti protettivi		Mascherina antipolvere
	Occhiali di protezione		Scarpe antinfortunistiche

### 4.2.5 Requisiti di Trasporto

## Avviso

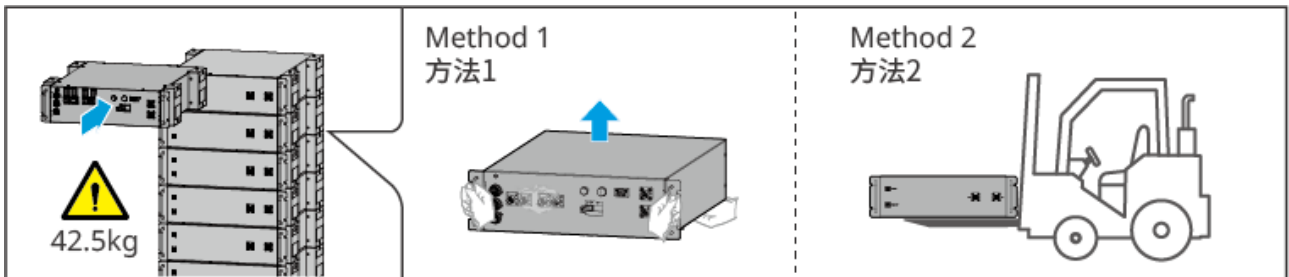
1. Durante le operazioni di trasporto, movimentazione, installazione, ecc., è necessario rispettare le leggi, i regolamenti e gli standard pertinenti del paese o della regione in cui ci si trova.
2. Prima dell'installazione, è necessario trasportare l'apparecchiatura sul posto di installazione. Per evitare lesioni al personale o danni all'apparecchiatura durante il trasporto, prestare attenzione ai seguenti punti:
  - In base al peso dell'apparecchiatura, assicurarsi che ci sia personale sufficiente per evitare che il carico superi la capacità di sollevamento umana, causando infortuni.
  - Indossare guanti di sicurezza per evitare lesioni.
  - Assicurarsi che l'apparecchiatura rimanga equilibrata durante il trasporto per evitare cadute.
  - Durante il trasporto, assicurarsi che le porte dell'armadio siano bloccate.
3. Il sistema di accumulo di energia può essere posizionato sul luogo di installazione mediante sollevamento con gru o trasporto con carrello elevatore.
4. Quando si utilizza il sollevamento con gru per spostare l'apparecchiatura, utilizzare cinghie di sollevamento o cinghie flessibili, con una capacità di carico singola  $\geq 2t$ .
5. Quando si utilizza un carrello elevatore per spostare l'apparecchiatura, la capacità di carico del carrello elevatore deve essere  $\geq 2t$ .

### • Lynx C serie 101-156kWh batteria ad alta tensione



LXC10110INT0001

• **BATserie 25.6-56.3kWh batteria ad alta tensione**

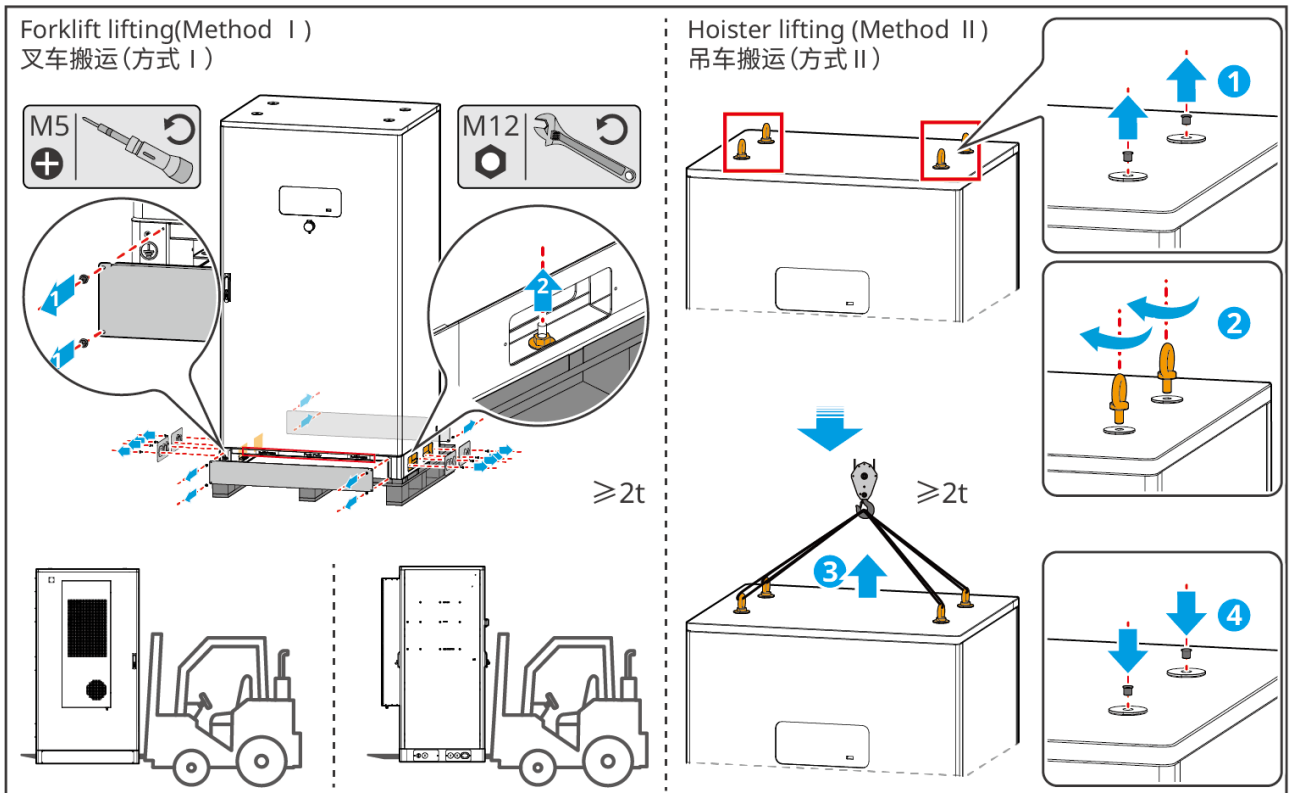


BAT10INT0032

• **serie BAT 92.1-112.6kWh sistema di batterie industriale e commerciale**

**Attenzione**

- Prima di utilizzare il carrello elevatore per spostare l'attrezzatura, è necessario rimuovere la protezione.
- Alla spedizione, il sistema della batteria è fissato al pallet con viti inferiori. Prima dell'installazione, rimuovere il pallet.



BAT10INT0003

## 4.3 Installazione del sistema di batterie

### ⚠️ Avviso

- Controllare che il terreno sia piano e non inclinato prima dell'installazione.
- Assicurarsi che il sistema di accumulo energetico sia verticale e a contatto con il terreno, senza rischio di ribaltamento.

### 4.3.1 Aprire la porta del cabinet

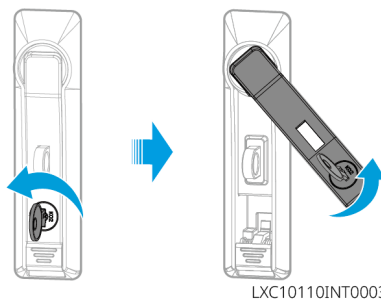
#### ⚠️ Avviso

- Non aprire le porte dell'armadio durante il trasporto dell'apparecchiatura.
- Chiudere le porte dell'armadio dopo il completamento dell'installazione, del cablaggio e della messa a punto dell'apparecchiatura.

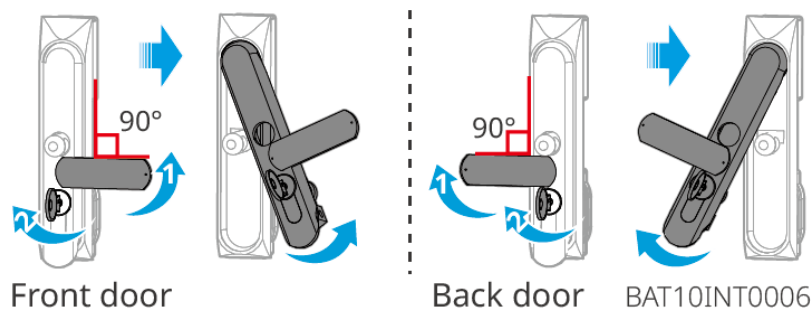
**Passo 1:** Utilizzare la chiave per sbloccare la porta del cabinet.

**Passo 2:** Ruotare la maniglia della porta per aprire il cabinet.

- **Lynx C serie 101-156kWh batteria ad alta tensione**



- **BATserie 92.1-112.6kWh sistema di batterie industriale e commerciale**



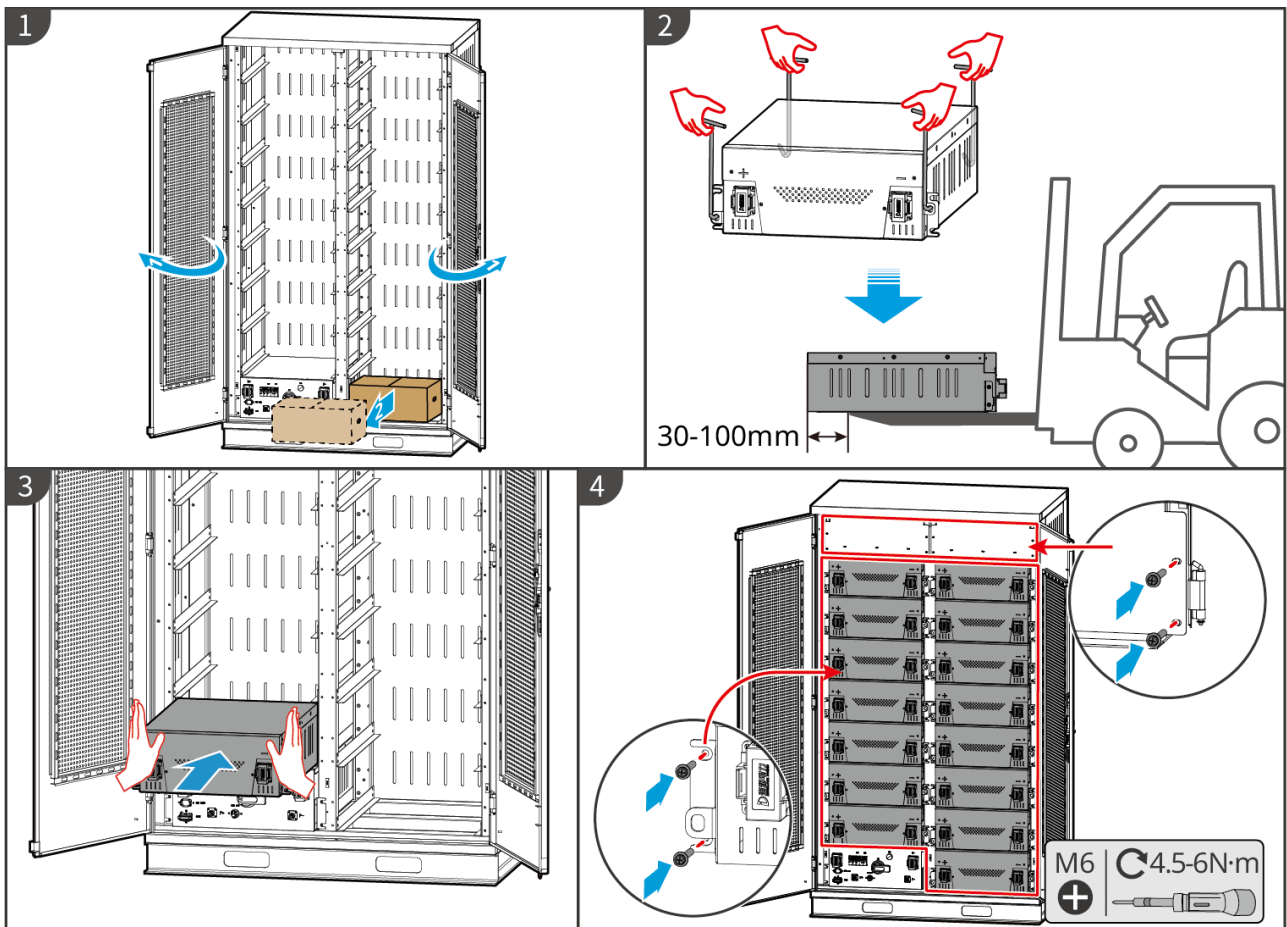
### 4.3.2 Installazione della batteria ad alta tensione Lynx C serie 101-156kWh

**Passaggio 1:** Aprire lo sportello dell'armadio batterie e rimuovere il kit accessori.

**Passaggio 2:** Utilizzare l'attrezzatura con ganci per spostare il PACK batteria sul carrello elevatore o sull'apparecchio di sollevamento.

**Passaggio 3:** Utilizzare il carrello elevatore o l'apparecchio di sollevamento per installare il PACK batteria nell'armadio, dal basso verso l'alto. Non installare batterie nello scomparto superiore degli armadi modello LX C 101-10 e LX C138-10.

**Passaggio 4:** Serrare le viti di fissaggio del PACK batteria e del pannello di copertura (il pannello di copertura è necessario solo per lo scomparto superiore degli armadi modello LX C 101-10 e LX C138-10).



LXC10110INT0002

### 4.3.3 Installazione batteria serie BAT 25.6-56.3kWh alta tensione

#### • Installazione a pila

**Passo 1:** Installare i piedini regolabili sotto la base. L'altezza dei piedini è regolabile tra 35-45mm.

**Passo 2:** Fissare la staffa di bloccaggio a terra sulla base.

**Passo 3:** Segnare con una penna le posizioni per i fori dei tasselli a espansione sul pavimento.

**Passo 4:** Installare i tasselli a espansione.

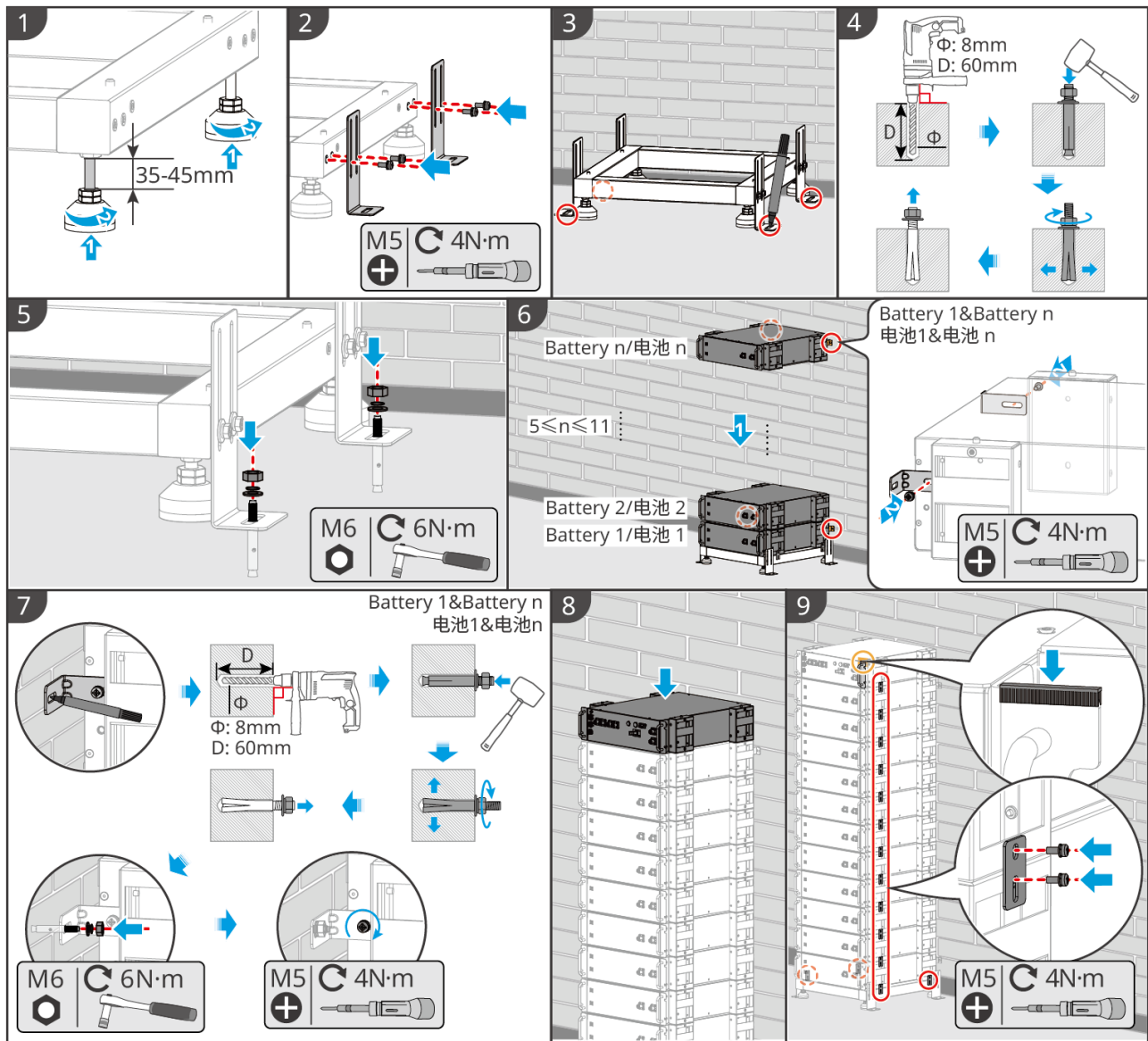
**Passo 5:** Fissare la staffa di bloccaggio a terra al pavimento utilizzando i tasselli a espansione.

**Passo 6:** Posizionare i PACK batteria impilandoli. Avvitare preliminarmente le staffe di bloccaggio a muro sul primo e l'ultimo PACK batteria.

**Passo 7:** Segnare con una penna le posizioni per i fori dei tasselli a espansione sulla parete. Fissare le staffe di bloccaggio a muro con i tasselli a espansione, quindi serrare le staffe sui PACK batteria.

**Passo 8:** Posizionare il quadro alta tensione.

**Passo 9:** Installare la lamella di equipotenzialità e le guaine per i cavi.



BAT10INT0021

## Montaggio del rack

**Passo1:** Appoggiare le guide orizzontalmente, allineare i fori secondo la serigrafia numerata e fissare con viti M5.

**Passo2:** Posizionare verticalmente il rack secondo le indicazioni delle frecce.

## Fissaggio del cabinet batterie

- **Tipo I**

**Passo3:** Utilizzare un pennarello per segnare sul pavimento orizzontale le posizioni per i fori dei tasselli a espansione.

**Passo4:** Installare i tasselli a espansione e fissare il rack al pavimento orizzontale con essi.

- **Tipo II**

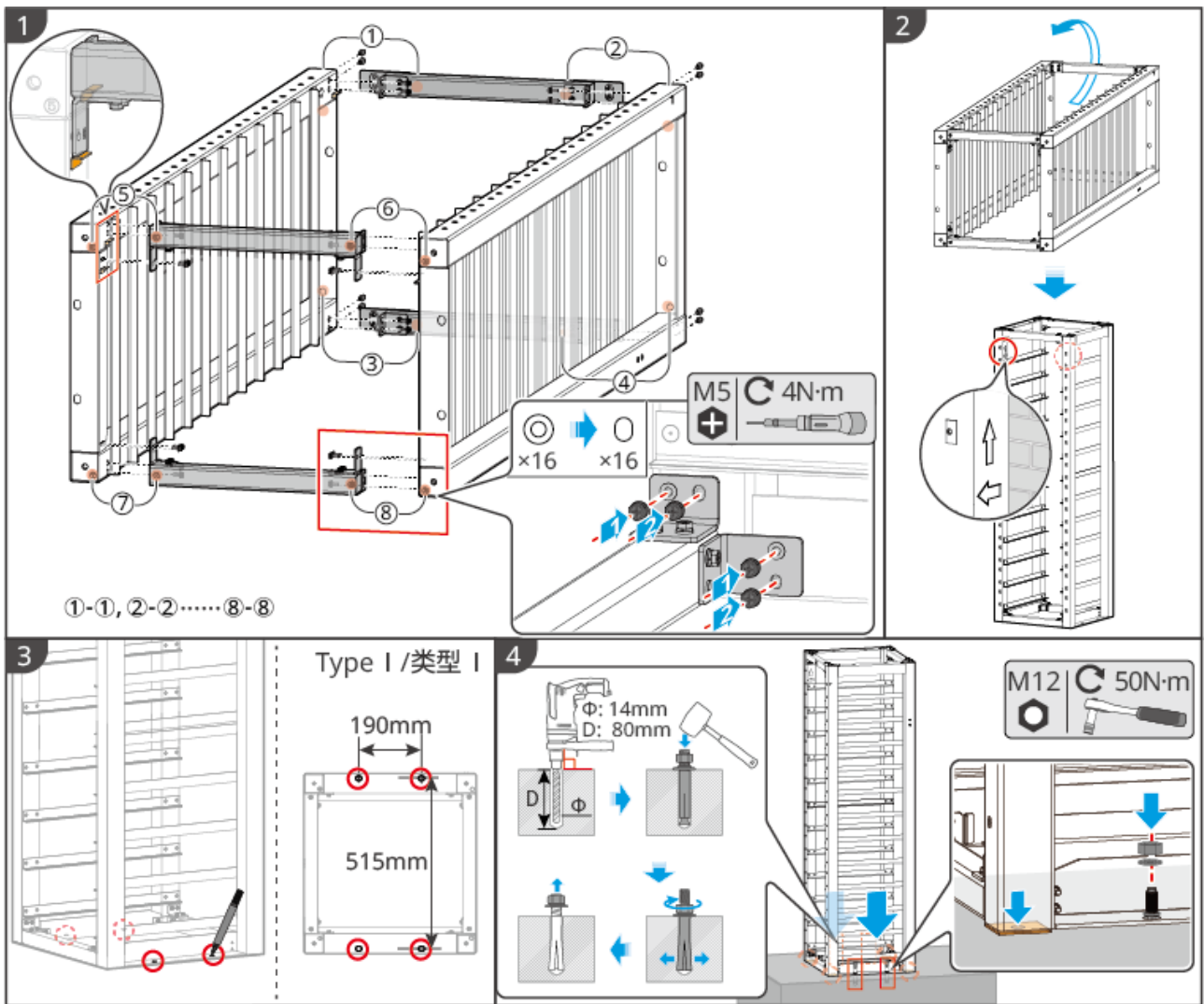
**Passo3:** Posizionare orizzontalmente il rack e installare i piedini regolabili sulla base.

**Passo4:** Posizionare verticalmente il rack e fissarlo al muro utilizzando le staffe di bloccaggio a muro.

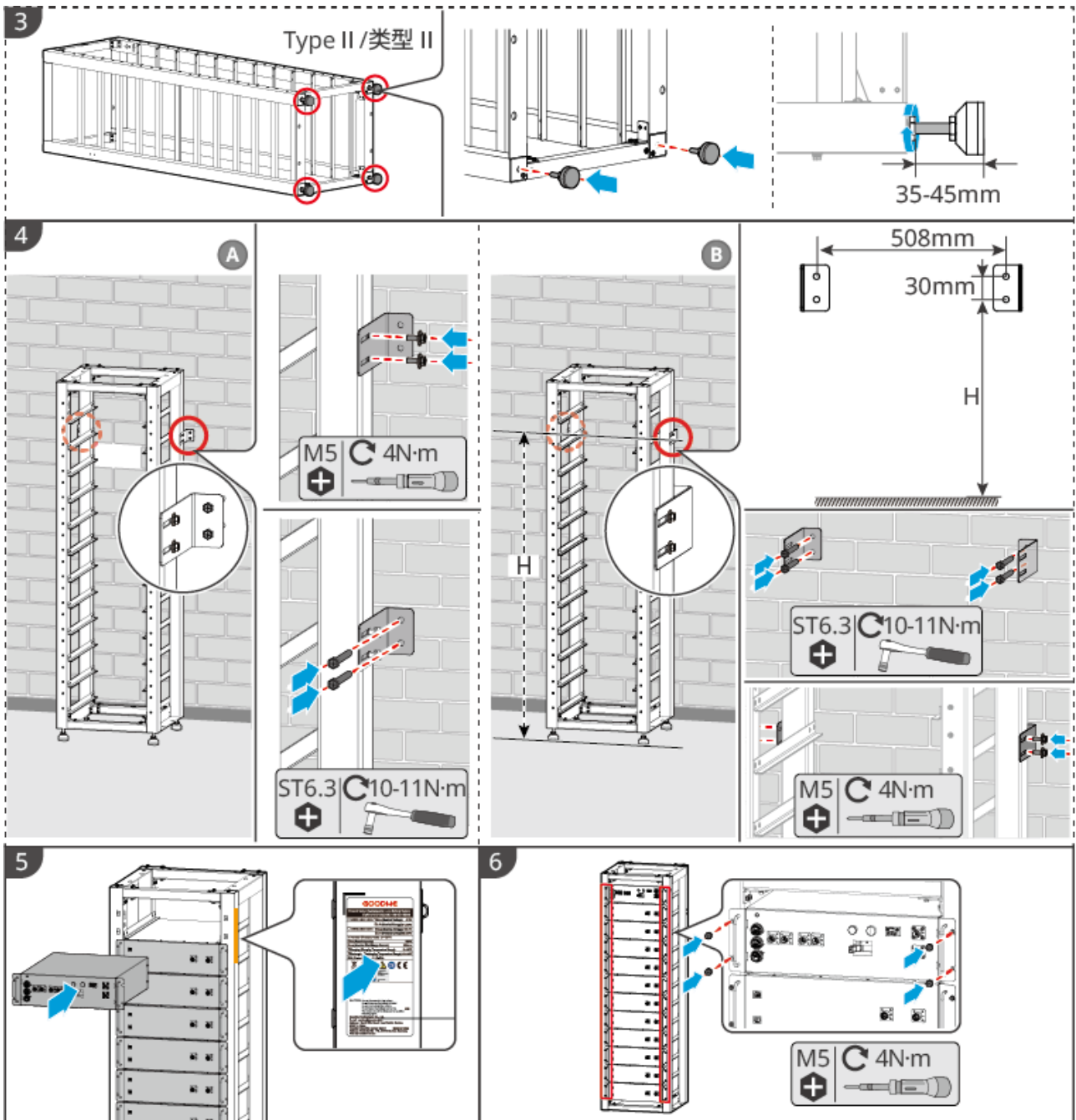
### **Installazione quadro alta tensione e PACK batteria**

**Passo5:** Inserire in sequenza il quadro alta tensione e i PACK batteria nel rack e applicare le etichette sul lato del rack.

**Passo6:** Fissare il quadro alta tensione e i PACK batteria con viti M5.



BAT10INT0020



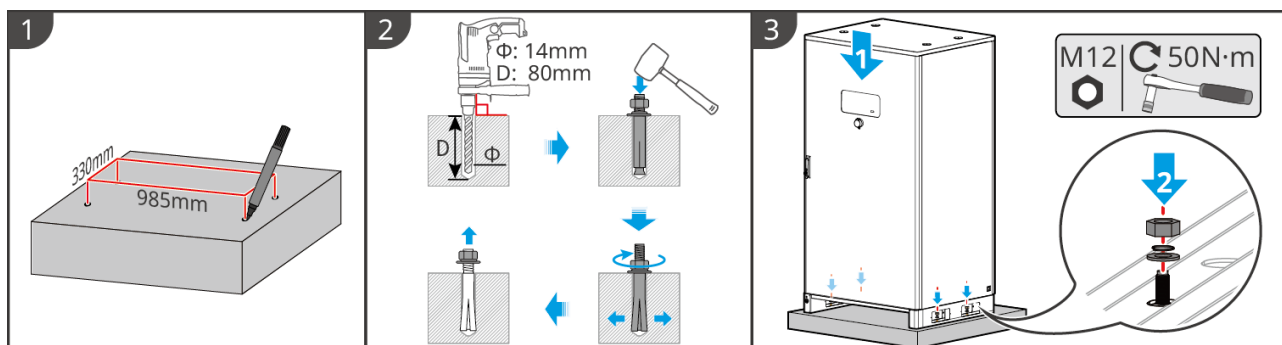
BAT10INT0031

### 4.3.4 Installazione della serie BAT 92.1-112.6kWh sistema batteria industriale e commerciale

**Passo 1:** Fissare il sistema batteria alla fondazione.

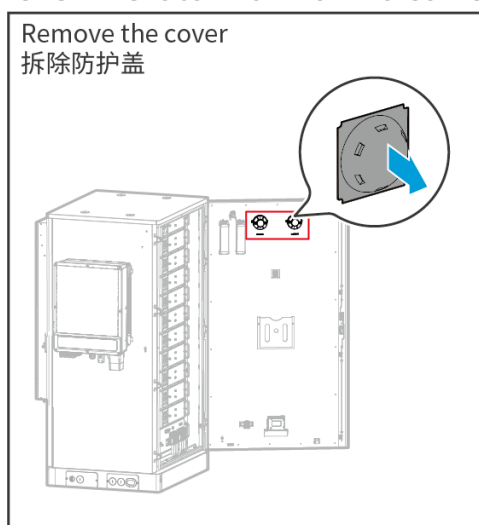
1. Segnare la posizione dei fori secondo le dimensioni indicate nel disegno.

2. Utilizzare un trapano a percussione per praticare i fori e installare i tasselli a espansione.
3. Trasportare il supporto della batteria nella posizione dei fori e fissare la batteria alla fondazione con i tasselli a espansione.



BAT10INT0005

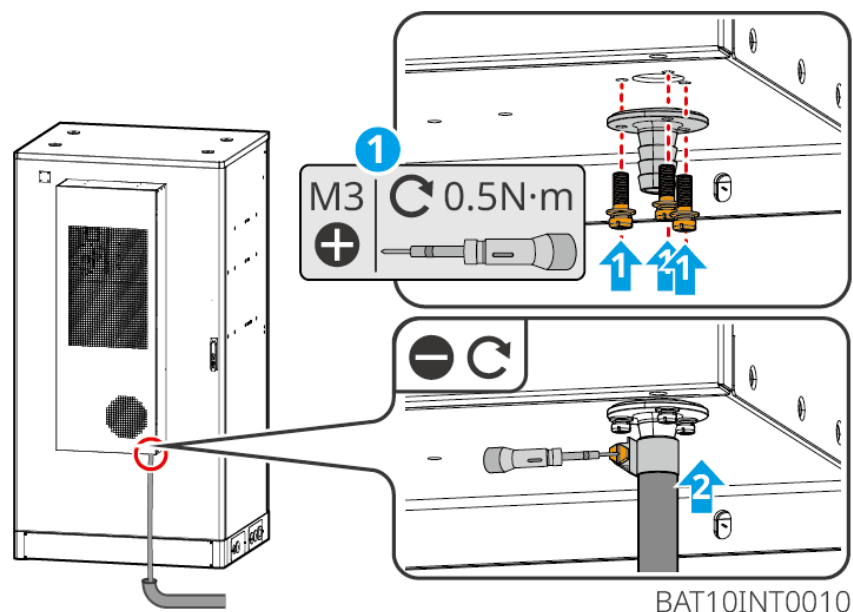
**Passo 2:** Rimuovere le coperture protettive dei rilevatori di fumo e temperatura. Alla spedizione, i rilevatori di fumo e temperatura sono dotati di coperture protettive; è necessario rimuoverle affinché i rilevatori funzionino correttamente.



BAT10INT0016

**Passo 3:** Installare il tubo di scarico dell'aria condizionata.

1. Installare il connettore del tubo di scarico dell'aria condizionata.
2. Fissare il tubo di scarico dell'aria condizionata al connettore.



## 4.5 Installazione STS

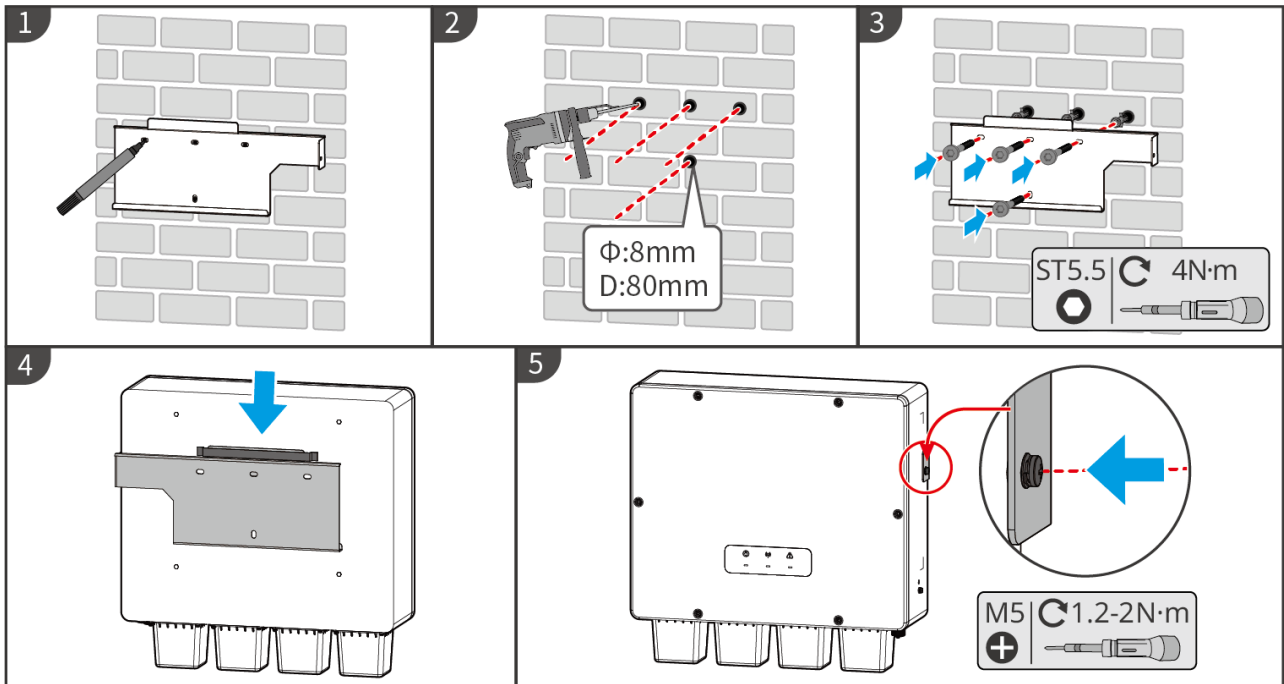
**Passo 1:** Posiziona la piastra di supporto orizzontalmente sul muro e segna i punti di foratura con un pennarello.

**Passo 2:** Pratica i fori utilizzando un trapano a percussione.

**Passo 3:** Fissa la piastra di supporto al muro utilizzando tasselli e viti.

**Passo 4:** Appendi l'unità STS sulla piastra di supporto.

**Passo 5:** Fissa la piastra di supporto all'unità STS, assicurandoti che l'installazione sia stabile e sicura.



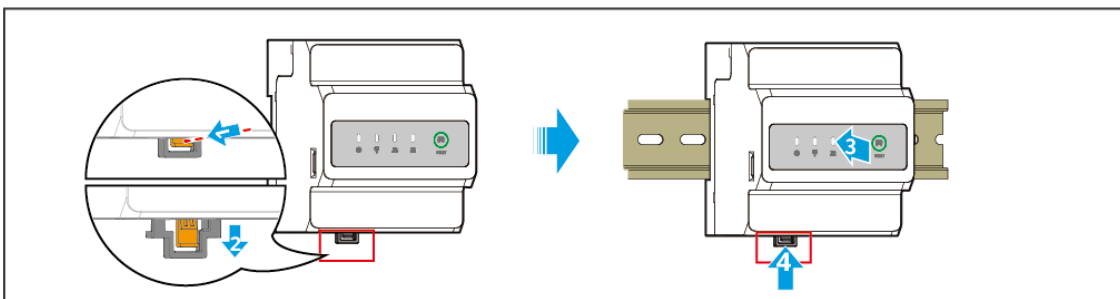
STS10INT0001

## 4.6 Installazione del contatore di energia

### ⚠️ Avviso

Nelle aree a rischio di fulmini, se la lunghezza del cavo del contatore supera i 10 m e il cavo non è installato in condotti metallici messi a terra, si consiglia di installare un sistema di protezione esterna contro i fulmini.

### GM330



GMK10INT0003

## 5 Collezione elettrica del sistema

### Pericolo

- L'installazione, il cablaggio e la connessione dei cavi devono seguire le leggi, i regolamenti e le norme locali.
- Tutte le operazioni durante il collegamento elettrico, nonché le specifiche dei cavi e dei componenti utilizzati, devono essere conformi alle leggi e ai regolamenti locali.
- Prima di effettuare qualsiasi collegamento elettrico, scollegare l'interruttore CC e l'interruttore di uscita CA dell'apparecchiatura, assicurandosi che sia spenta. È severamente vietato operare a circuito vivo, altrimenti si rischia di prendere la scossa.
- Cavi dello stesso tipo devono essere legati insieme e separati da cavi di tipo diverso; è vietato intrecciarli o incrociarli.
- Se il cavo è sottoposto a una trazione eccessiva, potrebbe causare una connessione difettosa. Durante il collegamento, lasciare una certa lunghezza di cavo prima di connetterlo ai terminali dell'inverter.
- Durante la crimpatura dei terminali, assicurarsi che la parte conduttrice del cavo sia a pieno contatto con il terminale. Non crimpare insieme l'isolamento del cavo e il terminale, altrimenti potrebbe impedire il funzionamento dell'apparecchiatura o, dopo l'avvio, causare surriscaldamento dovuto a una connessione inaffidabile, danneggiando i terminali dell'inverter.

### Avvertenza

- Vietato collegare carichi tra l'inverter e l'interruttore CA direttamente collegato all'inverter.
- Ogni inverter deve essere dotato di un interruttore di uscita CA. Più inverter non possono essere collegati contemporaneamente a un unico interruttore CA.
- Per garantire che l'inverter possa disconnettersi in sicurezza dalla rete in caso di anomalie, collegare un interruttore CA sul lato CA dell'inverter. Scegliere un interruttore CA appropriato secondo le normative locali.
- La funzione BACK-UP dell'inverter richiede l'uso di un quadro di commutazione statica STS.

### Attenzione

- Durante le connessioni elettriche, indossare i dispositivi di protezione individuale come scarpe di sicurezza, guanti protettivi, guanti isolanti, ecc., come richiesto.
- Solo personale qualificato è autorizzato a eseguire operazioni relative alle connessioni elettriche.
- I colori dei cavi nelle illustrazioni di questo documento sono solo a titolo indicativo; le specifiche dei cavi devono conformarsi ai requisiti normativi locali.
- I dispositivi di protezione da sovracorrente esterni per la porta della batteria e la porta di uscita CA devono essere forniti durante l'installazione in loco e chiaramente specificati nel manuale di installazione.

## 5.1 Schema elettrico del collegamento del sistema

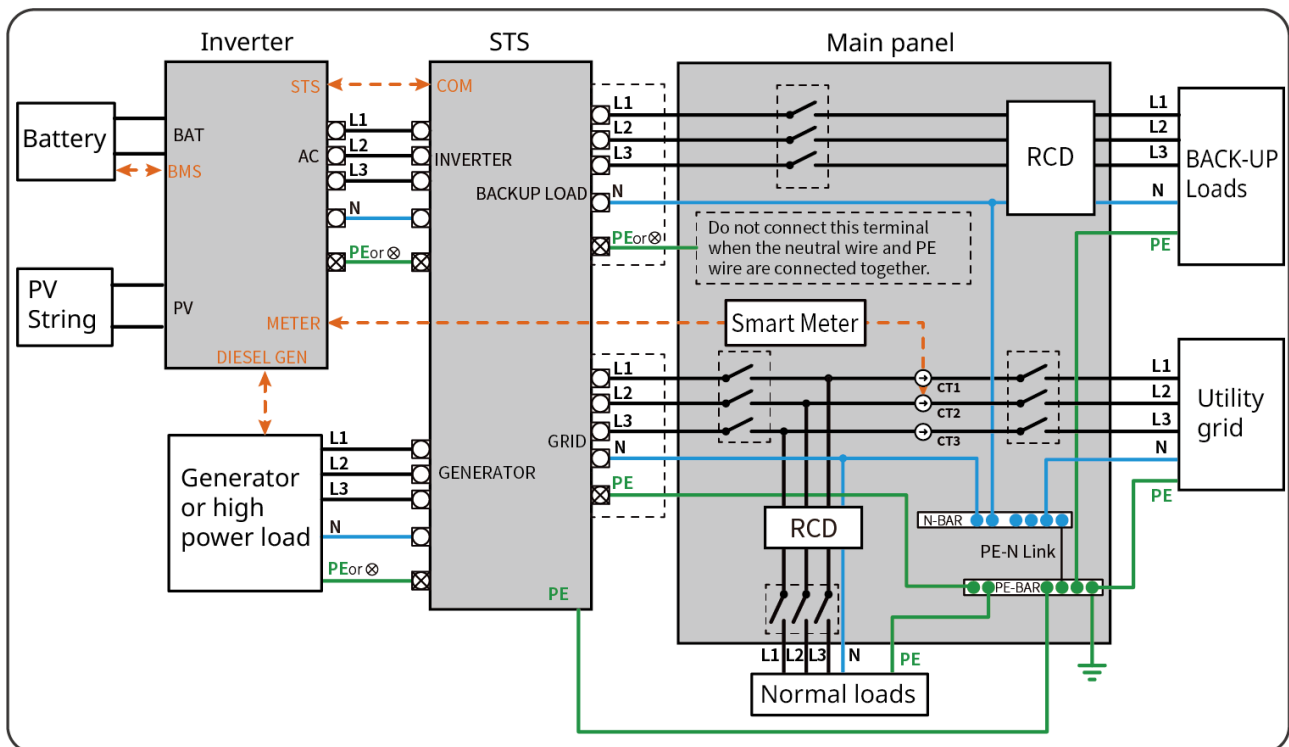
### Nota

- A seconda dei requisiti normativi regionali, i metodi di cablaggio per il conduttore neutro (N) e il conduttore di protezione (PE) delle porte ON-GRID e BACK-UP differiscono. Fare riferimento ai requisiti normativi locali per i dettagli.
- La funzione BACK-UP dell'inverter è utilizzabile solo in combinazione con un STS. Le porte ON-GRID e BACK-UP si trovano sul dispositivo STS.
- La porta CA ON-GRID del STS è dotata di un relè integrato. Quando il sistema di accumulo è in modalità off-grid, il relè ON-GRID integrato è aperto; quando il sistema di accumulo è in modalità di funzionamento on-grid, il relè ON-GRID integrato è chiuso.
- Dopo l'accensione del sistema di accumulo, la porta CA BACK-UP è sotto tensione. Per la manutenzione del carico BACK-UP, spegnere il sistema di accumulo, altrimenti potrebbe verificarsi una scossa elettrica.

### Collegamento dei fili N e PE insieme nel quadro di distribuzione

## Nota

- Per mantenere l'integrità del neutro, i conduttori neutri del lato grid-connected e del lato off-grid devono essere collegati insieme, altrimenti la funzione off-grid non funzionerà correttamente.
- Il diagramma seguente illustra il sistema di rete per regioni come Australia e Nuova Zelanda:



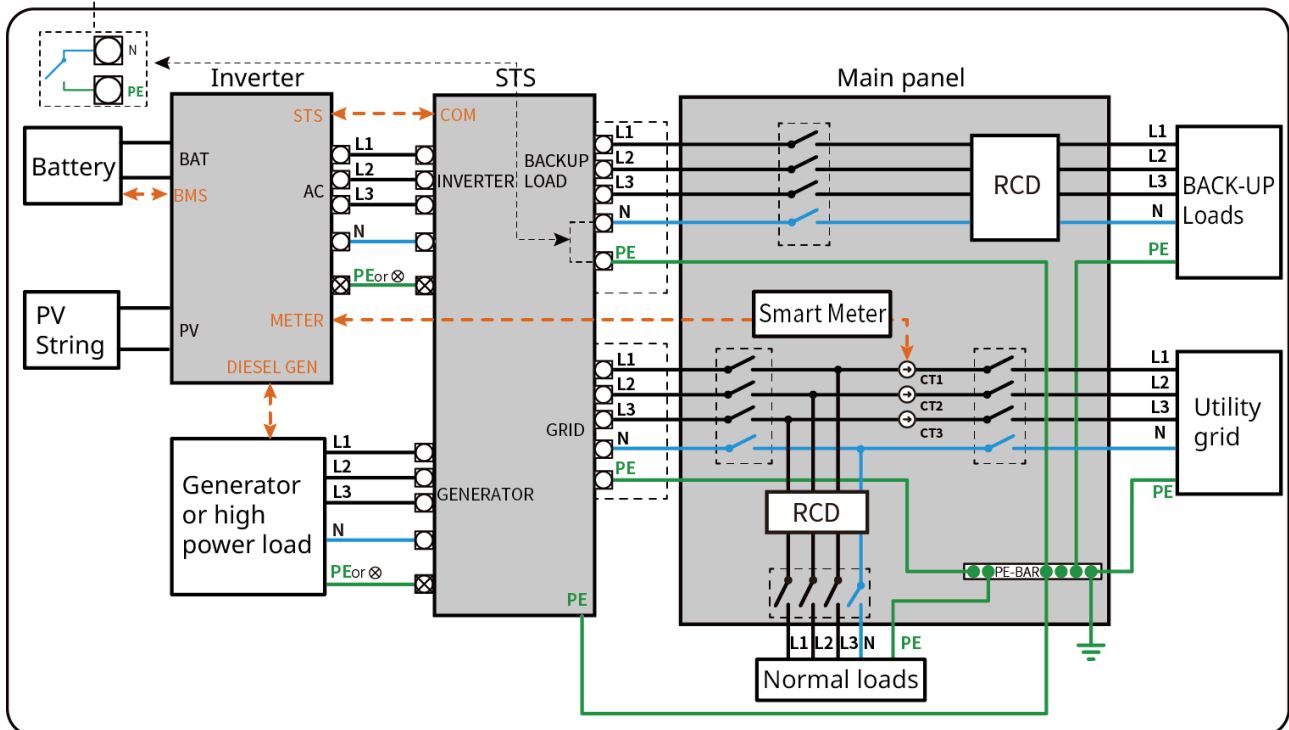
ET5010NET0010

## Collegamento separato dei fili N e PE nel quadro di distribuzione

### Attenzione

Se l'inverter passa alla modalità off-grid senza necessità di collegare i cavi N e PE, questa funzione può essere impostata tramite l'interfaccia "Impostazioni avanzate" dell'APP SolarGo, nella sezione "Interruttore relè di backup tra N e PE". Le aree diverse da Australia e Nuova Zelanda, ecc., si applicano al seguente metodo di cablaggio:

- 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.



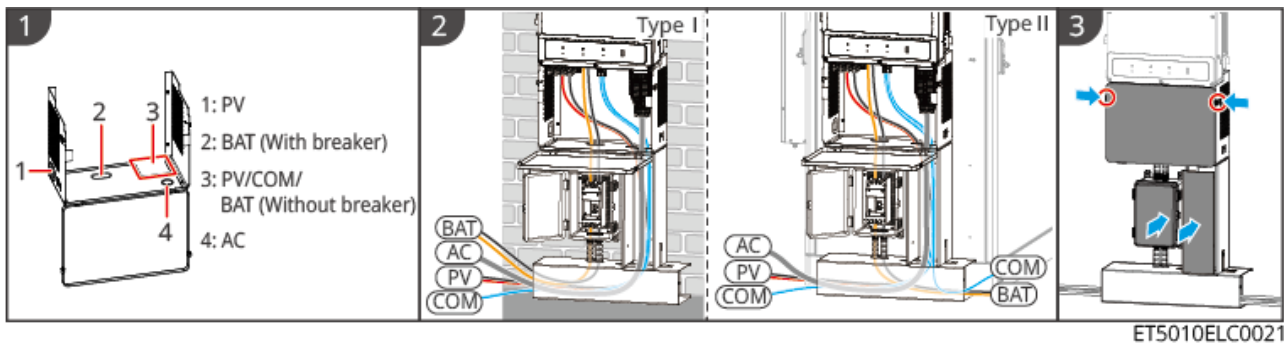
ET5010NET0011

## 5.2 Schema dettagliato del collegamento del sistema

### Attenzione

- Se il sistema di accumulo di energia necessita della funzione off-grid, deve essere abbinato a un quadro di commutazione statica.
- Non è consentito inserire un interruttore automatico tra l'inverter e il quadro di commutazione statica.
- (Opzionale) Durante il cablaggio, utilizzare insieme coperture protettive, interruttori automatici e passerelle per assicurare che nessun cavo sia esposto direttamente all'esterno. Dopo aver completato il cablaggio, chiudere tutti i pannelli di copertura.

### Schema di collegamento con copertura protettiva (opzionale)

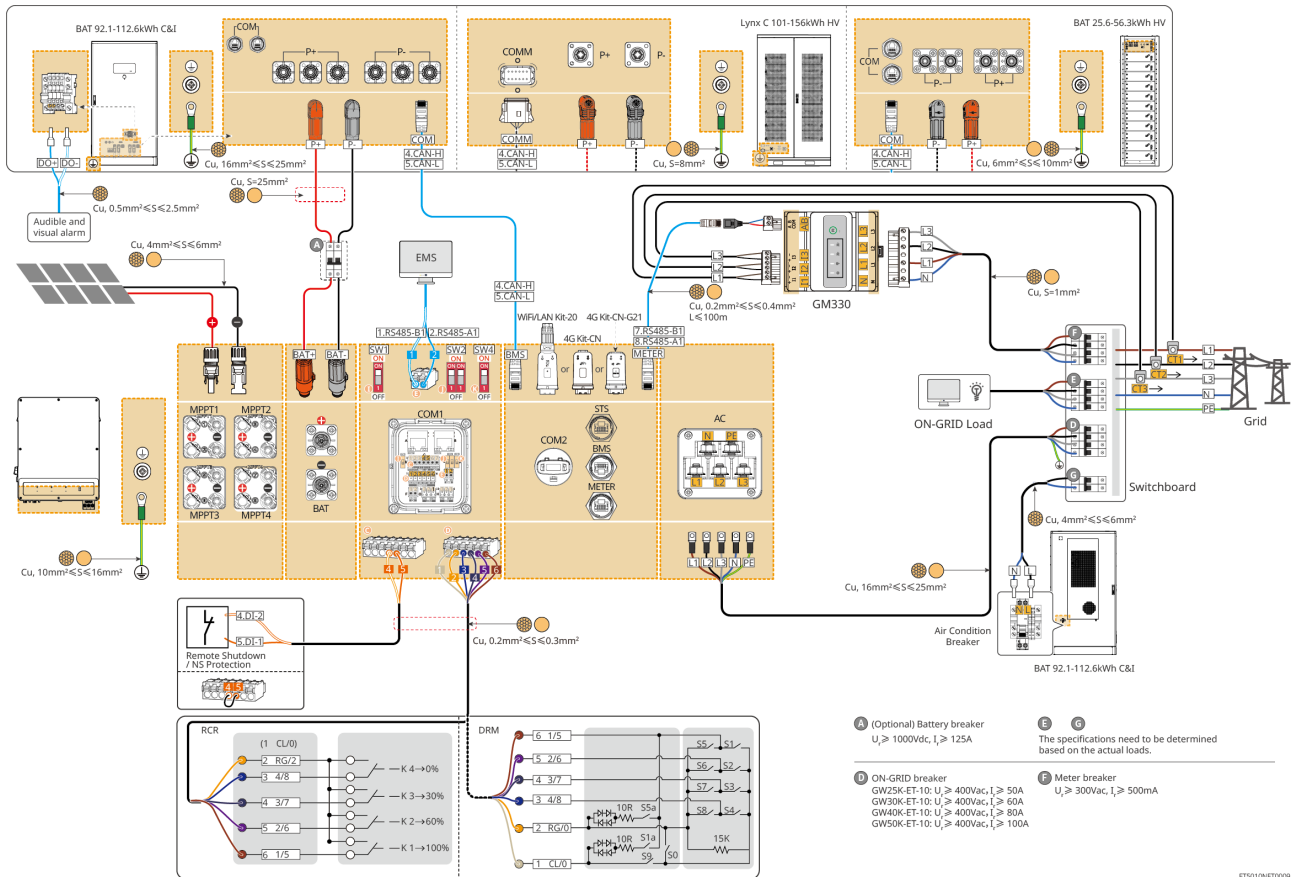


## 5.2.1 Inverter singolo, nessuna funzione off-grid

Questo sistema supporta solo l'operazione connessa alla rete con inverter singolo, nessuna funzione off-grid.

- Negli scenari a unità singola, l'inverter utilizza le barrette di comunicazione intelligenti WiFi/LAN Kit-20, 4G Kit-CN o 4G Kit-CN-G21.
- Negli scenari a unità singola, il contatore intelligente GM330 è standard.
- Interruttori a scorrimento: S1: ON, SW2: ON, S4: ON.

### ET50+Batteria+GM330

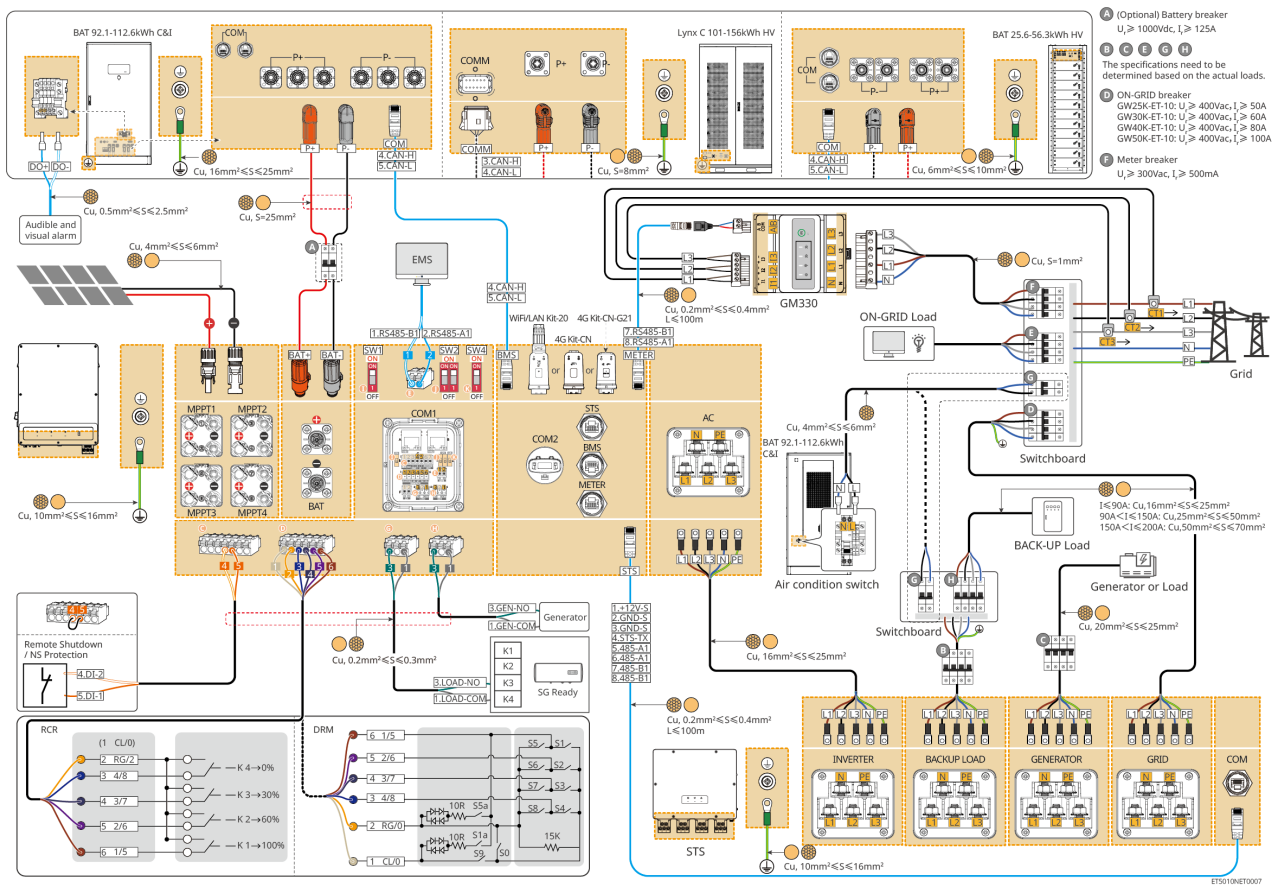


## 5.2.2 Inverter singolo, con funzionalità off-grid

Questo sistema è un sistema di accumulo a inverter singolo che supporta la modalità on-grid/off-grid.

- L'inverter abbinato all'STS possiede funzionalità di commutazione on/off-grid di livello UPS, con un tempo di commutazione inferiore a 10 ms. Assicurarsi che la capacità del carico di BACK-UP < della potenza nominale dell'inverter; altrimenti, potrebbe causare il malfunzionamento in caso di interruzione della rete elettrica.
- L'inverter abbinato all'STS può essere collegato a un generatore. La potenza del generatore deve essere  $\leq 1.1 \times$  la potenza nominale dell'inverter.
- Nello scenario a unità singola, l'inverter utilizza il modulo di comunicazione intelligente WiFi/LAN Kit-20, 4G Kit-CN o 4G Kit-CN-G21.
- Nello scenario a unità singola, il contatore intelligente GM330 è incluso di serie.
- Interruttori a levetta S1: ON, SW2: ON, S4: ON.

**ET+STS+Batteria+GM330**



### 5.2.3 Multi inverter, nessuna funzione off-grid

Questo sistema è un sistema di accumulo di energia con inverter in parallelo, supporta solo l'operazione in rete, senza funzionalità off-grid.

**Attenzione**

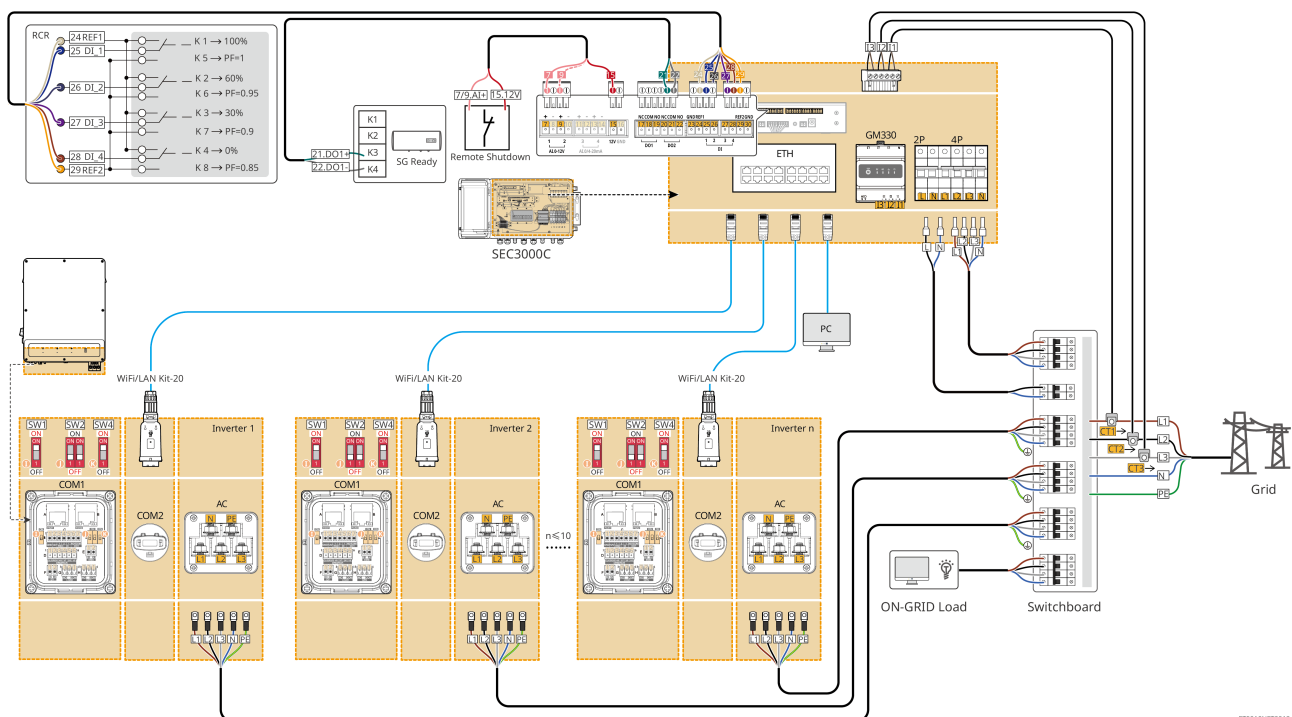
- L'inverter può essere abbinato alla cabina di controllo energetico intelligente SEC3000C per realizzare la configurazione in parallelo e la messa in rete.
- I diagrammi seguenti si concentrano sulle connessioni relative alla configurazione in parallelo. Per i requisiti di cablaggio di altre porte, fare riferimento al sistema a unità singola.

### ET+Batteria+SEC3000C+WiFi/LAN Kit-20 (numero di inverter in parallelo ≤10 unità)

- Nel sistema in parallelo composto da SEC3000C, se è necessario realizzare funzioni

come spegnimento remoto, DRED, RCR, controllo del carico, controllo del generatore, collegare il cavo di comunicazione al SEC3000C.

- Quando si utilizza SEC3000C per comporre un sistema in parallelo, ogni inverter deve essere collegato al SEC3000C utilizzando il WiFi/LAN Kit-20.
- Dip switch
  - Inverter 1: S1: ON, SW2: OFF, S4: ON.
  - Inverter 2 e Inverter n-1: S1: ON, SW2: OFF, S4: ON.
  - Inverter n: S1: ON, SW2: OFF, S4: ON.



## 5.2.4 Inverter Multipli, Off-Grid Non in Parallelo

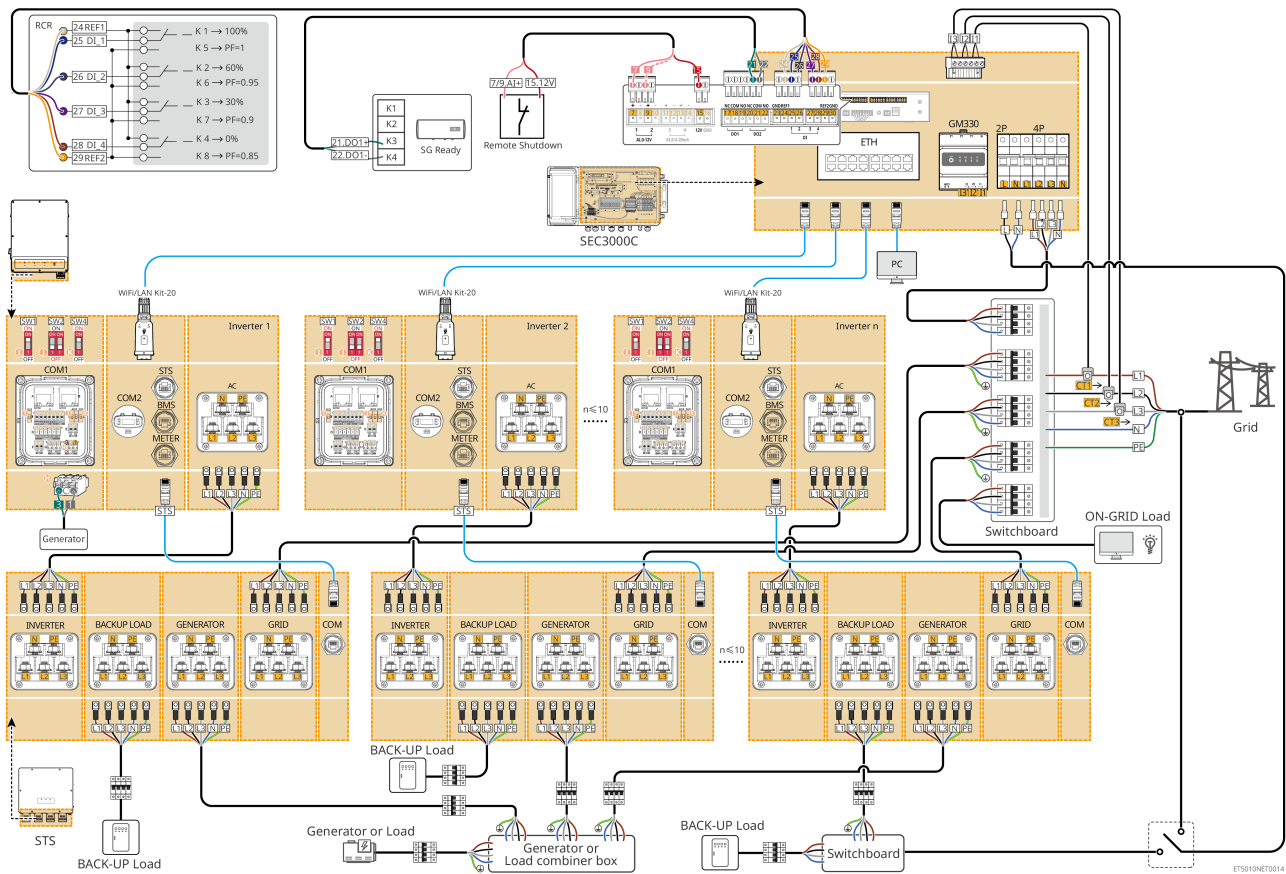
Questo sistema è un sistema di accumulo con inverter in parallelo. Supporta il funzionamento in parallelo degli inverter solo quando è collegato alla rete; in modalità off-grid, gli inverter funzionano singolarmente.

## Nota

- L'invertitore può essere abbinato al quadro di controllo energetico intelligente SEC3000C per realizzare una rete in parallelo.
- Il sistema di inverter in parallelo, abbinato all'STS, dispone della funzionalità di commutazione UPS tra on-grid e off-grid. Il tempo di commutazione tra on-grid e off-grid è inferiore a 10 ms. Assicurarsi che la capacità del carico BACK-UP collegato a ciascun STS sia < della potenza nominale dell'invertitore collegato al corrispondente STS; in caso contrario, la funzionalità potrebbe non essere attiva in caso di interruzione della rete elettrica.
- In un sistema in parallelo, l'STS può essere collegato a un generatore. La potenza totale del generatore collegato deve essere  $\leq 1,1 \times$  la potenza nominale totale dell'invertitore.
- I grafici seguenti si concentrano sul cablaggio relativo al parallelo. Per i requisiti di cablaggio delle altre porte, fare riferimento al sistema monomacchina.

### **ET+STS+Batteria+SEC3000C+WiFi/LAN Kit-20 (Numero di inverter in parallelo $\leq 10$ unità)**

- In un sistema parallelo composto da SEC3000C, per implementare funzioni come spegnimento remoto, DRED, RCR, controllo del carico, controllo del generatore, collegare il cavo di comunicazione al SEC3000C.
- Quando si utilizza SEC3000C per formare un sistema parallelo, ogni inverter deve essere collegato al SEC3000C utilizzando un WiFi/LAN Kit-20.
- Interruttori a dip
  - Inverter 1: S1: ON, SW2: OFF, S4: ON.
  - Inverter 2 e inverter n-1: S1: ON, SW2: OFF, S4: ON.
  - Inverter n: S1: ON, SW2: OFF, S4: ON.



## 5.2.5 Inverter Multipli, Connessione in Parallelo Off-Grid

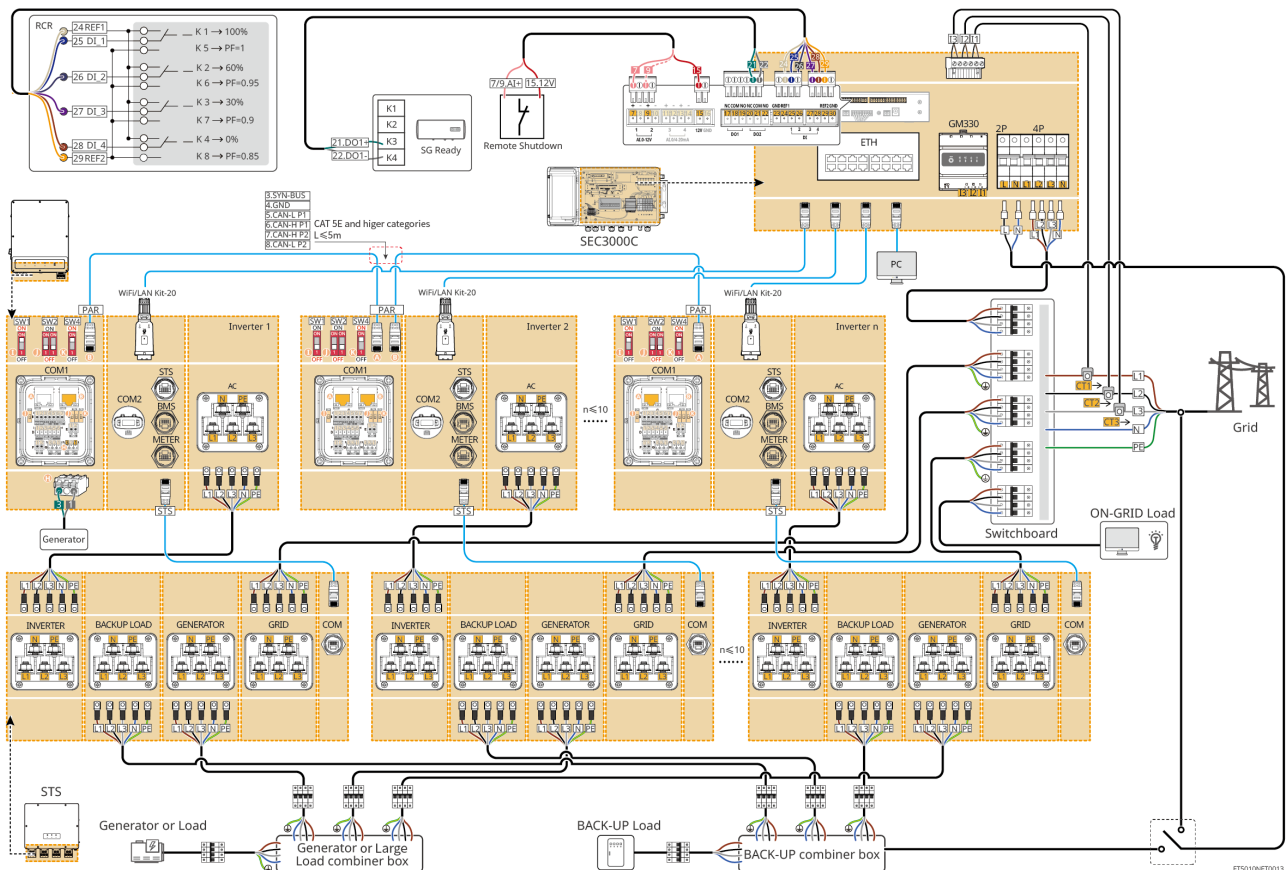
Questo sistema è un sistema di accumulo di energia con inverter in parallelo, che supporta il funzionamento in parallelo degli inverter sia in connessione alla rete che off-grid.

## Nota

- L'inverter supporta la connessione in rete parallela abbinandolo alla centralina di controllo dell'energia intelligente SEC3000C.
- Il sistema di inverter in parallelo, abbinato all'STS, possiede la funzione di commutazione UPS tra rete e isola. Il tempo di commutazione è inferiore a 20ms. Assicurarsi che la capacità totale del carico BACK-UP sia  $< 0.9 \times$  la potenza nominale totale dell'inverter; in caso contrario, la funzione potrebbe non attivarsi in caso di interruzione della rete elettrica.
- In un sistema in parallelo, abbinando l'STS è possibile collegare un generatore. La potenza totale del generatore collegato deve essere  $\leq 1.1 \times$  la potenza nominale totale dell'inverter.
- La potenza del generatore/grande carico connesso al sistema non deve superare i 100kW. Se superata, si consiglia di utilizzare un interruttore di trasferimento automatico (ATS) per la commutazione tra generatore e rete elettrica per il generatore, mentre per i grandi carichi si consiglia di collegarli al lato carico della rete elettrica.
- La figura seguente illustra principalmente il cablaggio relativo alla connessione in parallelo. Per i requisiti di cablaggio delle altre porte, fare riferimento al sistema a unità singola.

### **ET+STS+Batteria+SEC3000C+WiFi/LAN Kit-20 (Numero di inverter in parallelo $\leq 10$ unità)**

- Nel sistema in parallelo composto da SEC3000C, se si desidera implementare funzioni come spegnimento remoto, DRED, RCR, controllo del carico, controllo del generatore, ecc., collegare il cavo di comunicazione al SEC3000C.
- Quando si utilizza il SEC3000C per formare un sistema in parallelo, ogni inverter deve essere collegato al SEC3000C utilizzando il WiFi/LAN Kit-20.
- Interruttori DIP
  - Inverter 1: S1: ON, SW2: OFF, S4: ON.
  - Inverter 2 e inverter n-1: S1: OFF, SW2: OFF, S4: ON.
  - Inverter n: S1: ON, SW2: OFF, S4: ON.



ETS101NET0013

## 5.3 Preparazione dei materiali

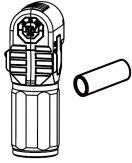
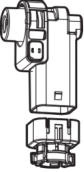
### 5.3.1 Preparazione degli interruttori

Numero	Interruttore	Specifiche consigliate	Modalità di fornitura
1	Interruttore ON-GRID Interruttore BACK-UP Interruttore del generatore	Tensione nominale $\geq 400V$ , Corrente nominale richiesta come segue: <ul style="list-style-type: none"> <li>• GW25K-ET-10: Corrente nominale <math>\geq 50A</math></li> <li>• GW30K-ET-10: Corrente nominale <math>\geq 60A</math></li> <li>• GW40K-ET-10: Corrente nominale <math>\geq 80A</math></li> <li>• GW50K-ET-10: Corrente nominale <math>\geq 100A</math></li> </ul>	Autofornito
2	Interruttore della batteria	Da scegliere secondo le leggi e regolamenti locali <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interruttore CC 2P</li> <li>• Corrente nominale <math>\geq 125A</math></li> <li>• Tensione nominale <math>\geq 1000V</math></li> </ul>	Autofornito
3	Protettore di corrente di dispersione	Da scegliere secondo le leggi e regolamenti locali <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo A</li> <li>• Lato ON-GRID: 500mA</li> <li>• Lato BACK-UP: 30mA</li> </ul>	Autofornito
4	Interruttore del contatore elettrico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensione nominale: 380V/400V</li> <li>• Corrente nominale: 0.5A</li> </ul>	Autofornito
5	Interruttore per carico	Le specifiche devono essere determinate in base al carico effettivo utilizzato	Autofornito

Numero	Interruttore	Specifiche consigliate	Modalità di fornitura
6	(Opzionale) Interruttore unipolare a doppia via	È possibile cambiare il modo di alimentazione del raccoglitore dati tramite questo interruttore. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensione nominale <math>\geq 400V</math></li> <li>• Corrente nominale <math>\geq 10A</math></li> </ul>	Autofornito

### 5.3.2 Preparazione dei cavi

Numero	Cavo	Specifiche consigliate	Modalità di acquisizione
1	Cavo di messa a terra per inverter e STS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavo unipolare in rame per esterni</li> <li>• Sezione trasversale del conduttore: <math>10\text{mm}^2\text{-}16\text{mm}^2</math></li> </ul>	Fornire autonomamente
2	Cavo di messa a terra batteria Batteria ad alta tensione Lynx C serie 101-156kWh	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavo unipolare in rame per esterni</li> <li>• Sezione trasversale del conduttore: <math>8\text{mm}^2</math></li> </ul>	Fornire autonomamente
	Cavo di messa a terra batteria Batteria ad alta tensione serie BAT 25.6-56.3kWh	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavo unipolare in rame per esterni</li> <li>• Sezione trasversale del conduttore: <math>6\text{-}10\text{mm}^2</math></li> </ul>	Fornire autonomamente

Numero	Cavo	Specifiche consigliate	Modalità di acquisizione
	Cavo di messa a terra batteria Sistema batteria industriale e commerciale serie BAT 92.1-112.6kWh	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavo unipolare in rame per esterni</li> <li>• Sezione trasversale del conduttore: 16-25mm<sup>2</sup></li> </ul>	Fornire autonomamente
3	Cavo CC PV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavo fotovoltaico per esterni di uso comune nel settore</li> <li>• Sezione trasversale del conduttore: 4mm<sup>2</sup>-6mm<sup>2</sup></li> <li>• Diametro esterno del cavo: 5.9mm-8.8mm</li> </ul>	Fornire autonomamente
4	Cavo CC batteria: Tipo di terminale di connessione I 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavo unipolare in rame per esterni</li> <li>• Sezione trasversale del conduttore: 25mm<sup>2</sup></li> <li>• Diametro esterno del cavo: 9.4mm-10.6mm</li> </ul>	Incluso nella spedizione/Fornire autonomamente
Cavo CC batteria: Tipo di terminale di connessione II 			

Numero	Cavo	Specifiche consigliate	Modalità di acquisizione
	Cavo CC batteria (in parallelo) Batteria ad alta tensione Lynx C serie 101-156kWh	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavo unipolare in rame per esterni</li> <li>• Sezione trasversale del conduttore: 35mm<sup>2</sup></li> <li>• Diametro esterno del cavo: 10mm-12mm</li> </ul>	Fornire autonomamente
	Cavo CC batteria (in parallelo) Batteria ad alta tensione serie BAT 25.6-56.3kWh	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavo unipolare in rame per esterni</li> <li>• Sezione trasversale del conduttore: 25mm<sup>2</sup></li> <li>• Diametro esterno del cavo: 9mm-11mm</li> </ul>	Fornire autonomamente
	Cavo CC batteria (in parallelo) Sistema batteria industriale e commerciale serie BAT 92.1-112.6kWh	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavo unipolare in rame per esterni</li> <li>• Sezione trasversale del conduttore: 50mm<sup>2</sup></li> <li>• Diametro esterno del cavo: 13mm-14mm</li> </ul>	Fornire autonomamente
5	Cavo CA inverter Cavo CA generatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavo unipolare in rame per esterni</li> <li>• Sezione trasversale del conduttore: 16mm<sup>2</sup>-25mm<sup>2</sup></li> <li>• Diametro esterno del cavo: 18-42mm</li> </ul>	Fornire autonomamente

Numero	Cavo	Specifiche consigliate	Modalità di acquisizione
6	Cavo CA BACK-UP Cavo CA ON-GRID	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavo multipolare in rame per esterni, si consiglia cavo a 5 conduttori YJV o RVV*</li> <li>• Quando la corrente di uscita della porta BACKUP LOAD o la corrente di ingresso/uscita della porta GRID è inferiore a 90A: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Sezione trasversale del conduttore: 20mm<sup>2</sup>-25mm<sup>2</sup></li> <li>◦ Diametro esterno del cavo: 18-42mm</li> </ul> </li> <li>• Quando la corrente di uscita della porta BACKUP LOAD o la corrente di ingresso/uscita della porta GRID è maggiore di 90A e minore o uguale a 150A: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Sezione trasversale del conduttore: 25mm<sup>2</sup>-50mm<sup>2</sup></li> <li>◦ Diametro esterno del cavo: 18-42mm</li> </ul> </li> <li>• Quando la corrente di uscita della porta BACKUP LOAD o la corrente di ingresso/uscita della porta GRID è maggiore di 150A e minore o uguale a 200A: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Sezione trasversale del conduttore: 50mm<sup>2</sup>-70mm<sup>2</sup></li> <li>◦ Diametro esterno del cavo: 32-42mm</li> </ul> </li> </ul>	Fornire autonomamente
7	Cavo di alimentazione contatore intelligente	Cavo in rame per esterni Sezione trasversale del conduttore: 1mm <sup>2</sup>	Fornire autonomamente

<b>Numero</b>	<b>Cavo</b>	<b>Specifiche consigliate</b>	<b>Modalità di acquisizione</b>
8	Cavo di comunicazione BMS batteria	-	Fornito con la scatola
9	Cavo di comunicazione RS485 contatore	-	Cavo adattatore RJ45-2PIN e cavo di rete standard, forniti con la scatola
10	Cavo di comunicazione per batterie in parallelo Batteria ad alta tensione Lynx C serie 101-156kWh	Cavo di comunicazione personalizzato	Contattare GoodWe per l'acquisto
	Cavo di comunicazione per batterie in parallelo Batteria ad alta tensione serie BAT 25.6-56.3kWh	Cavo di rete standard CAT 5E o superiore, con connettore RJ45, conforme allo standard EIA/TIA 568B	Fornire autonomamente
	Cavo di comunicazione per batterie in parallelo Sistema batteria industriale e commerciale serie BAT 92.1-112.6kWh	Cavo di rete standard CAT 5E o superiore, con connettore RJ45, conforme allo standard EIA/TIA 568B	Fornire autonomamente

Numero	Cavo	Specifiche consigliate	Modalità di acquisizione
11	Cavo di comunicazione DO controllo carico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavo schermato conforme agli standard locali</li> <li>• Sezione trasversale del conduttore: 0.2mm<sup>2</sup>-0.4mm<sup>2</sup></li> <li>• Diametro esterno del cavo: 5mm-8mm</li> </ul>	Fornire autonomamente
12	Cavo di comunicazione controllo generatore		
13	Cavo di comunicazione spegnimento remoto		
14	Cavo di comunicazione RSD		
15	Cavo segnale RCR/DRED		
16	(Riservato) Contatto secco DO		
17	Cavo di comunicazione per inverter in parallelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavo di rete standard CAT 5E o superiore con connettore RJ45, lunghezza cavo inferiore a 5m.</li> <li>• Cavo di rete standard CAT 7E o superiore con connettore RJ45, lunghezza cavo inferiore a 10m.</li> </ul>	Fornire autonomamente
18	Cavo di comunicazione EMS RS485	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavo a doppino schermato conforme agli standard locali</li> <li>• Sezione trasversale del conduttore: 0.2mm<sup>2</sup>-0.4mm<sup>2</sup></li> <li>• Diametro esterno del cavo: 5mm-8mm</li> </ul>	Fornire autonomamente
19	(Riservato) Cavo di comunicazione RS485 colonnina di ricarica		

Numero	Cavo	Specifiche consigliate	Modalità di acquisizione
20	Cavo di comunicazione inverter e STS	-	Incluso nella spedizione
21	Cavo CT contatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavo unipolare in rame per esterni</li> <li>• Sezione trasversale del conduttore: 1.3mm<sup>2</sup>-2.3mm<sup>2</sup></li> <li>• Diametro esterno del cavo: 1.3-1.7mm</li> </ul>	Fornire autonomamente
22	Cavo CA monofase	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavo unipolare in rame per esterni</li> <li>• Sezione trasversale del conduttore: 2.5mm<sup>2</sup>-6.0mm<sup>2</sup></li> </ul>	Fornire autonomamente
23	Cavo CA trifase SEC3000C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diametro esterno del cavo: 1.8mm-2.8mm</li> </ul>	Fornire autonomamente
24	Cavo di comunicazione RS485 dispositivi esterni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavo a doppino schermato conforme agli standard locali</li> <li>• Sezione trasversale del conduttore: 0.07mm<sup>2</sup>-1.3mm<sup>2</sup></li> <li>• Diametro esterno del cavo: 0.3mm-1.3mm</li> </ul>	Fornire autonomamente
25	Cavo di rete dispositivi esterni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavo di rete schermato standard: cavo di rete standard CAT 5 o superiore con connettore RJ45</li> <li>• Lunghezza cavo di rete non superiore a 100m</li> </ul>	Fornire autonomamente

Numero	Cavo	Specifiche consigliate	Modalità di acquisizione
<p>*Se per i cavi CA BACK-UP e ON-GRID è necessario utilizzare cavi unipolari, assicurare il grado di protezione utilizzando mastice ignifugo all'innesto del coperchio di protezione del cavo CA.</p> <p>*Se il diametro dei cavi CA BACK-UP e ON-GRID è superiore a 38mm o il cavo è di difficile installazione, è necessario spellare il conduttore L per oltre 240mm e i conduttori N e PE per oltre 270mm, e ostruire l'innesto del coperchio di protezione del cavo CA con mastice ignifugo.</p>			

### 5.3.3 Preparazione della Scatola di Combinazione

Nota			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Negli scenari di funzionamento in parallelo, la porta di connessione al generatore dell'STS deve essere collegata al generatore utilizzando una scatola di giunzione.</li> <li>• In modalità on-grid in parallelo / off-grid in parallelo, la porta BACK-UP dell'STS deve essere collegata al carico BACK-UP utilizzando una scatola di giunzione.</li> <li>• Per il raggruppamento in cluster dei sistemi batteria LX C101-10, LX C120-10, LX C138-10, LX C156-10, è necessario procurarsi autonomamente le barre collettrici e i terminali di collegamento.</li> </ul>			

Numero	Quadro di giunzione	Specifiche consigliate	Modalità di approvvigionamento
1	Quadro di giunzione del generatore	$I \geq 90A * N$ ; N è il numero di unità inverter in parallelo	Autoprovvisto
2	Quadro di giunzione per carico BACK-UP	$I \geq 200A * N$ ; N è il numero di unità inverter in parallelo	Autoprovvisto

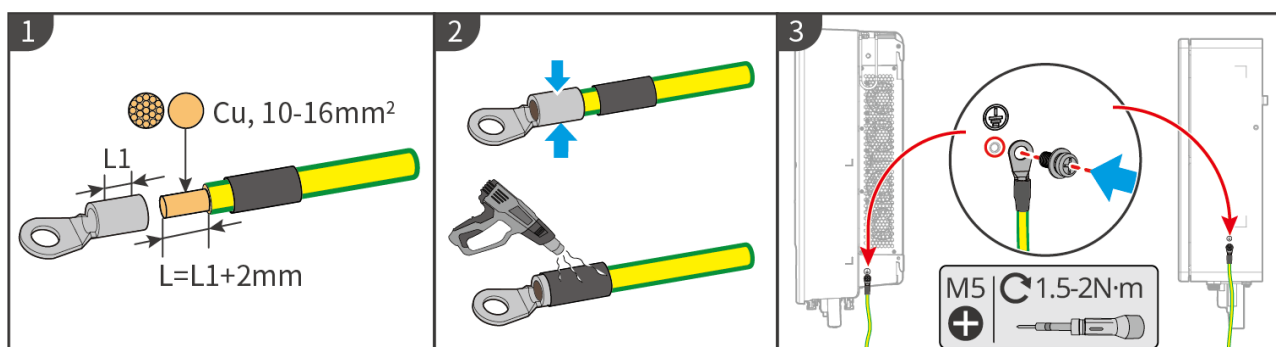
Numero	Quadro di giunzione	Specifiche consigliate	Modalità di approvvigionamento
3	Sbarra di giunzione e terminali per cluster di batterie in parallelo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Requisito di tenuta alla tensione: 3800V c.a./5320V c.c., 60S, nessuna perforazione, scarica superficiale, corrente di dispersione <math>\leq 2\text{mA}</math>.</li> <li>2. Corrente massima sopportabile: <math>\geq 100\text{A}</math>.</li> <li>3. Resistenza di isolamento: 2500V c.c., 60S, resistenza di isolamento <math>\geq 500\text{M}\Omega</math>.</li> <li>4. Requisito del materiale per sbarra e terminali: rame.</li> <li>5. Tutti i materiali conformi a RoHS.</li> <li>6. Il materiale e la placcatura della sbarra e dei terminali devono essere uniformi (consigliato rame rosso T2 stagnato).</li> </ol>	Autoprovvisto

## 5.4 Collegamento del filo di terra di protezione

## ⚠️ Avviso

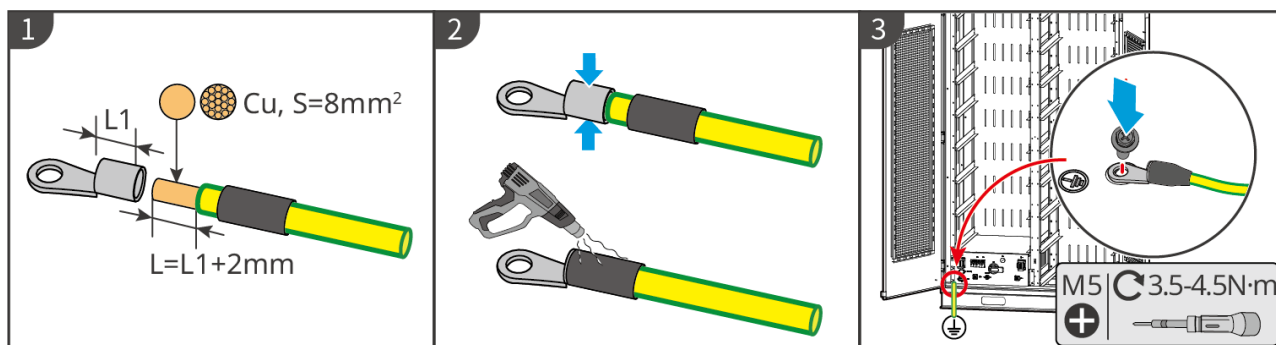
- Durante l'installazione dell'apparecchiatura, è necessario installare prima il cavo di terra di protezione; durante la rimozione, è necessario rimuovere per ultimo il cavo di terra di protezione.
- La messa a terra di protezione dell'involucro del telaio non può sostituire il cavo di terra di protezione della porta di uscita CA. Durante il cablaggio, assicurarsi che i due cavi di terra di protezione siano collegati in modo affidabile.
- In caso di più dispositivi, assicurarsi che tutti i punti di messa a terra di protezione degli involucri dei telai siano collegati in equipotenziale.
- Per migliorare la resistenza alla corrosione dei terminali, si consiglia, dopo aver completato l'installazione del collegamento del cavo di terra di protezione, di applicare silicone o vernice all'esterno del terminale di terra per la protezione.
- Si prega di fornire autonomamente il cavo di terra di protezione.

### Inverter/STS



ET5010ELC0001

### Lynx C serie 101-156kWh batteria ad alta tensione

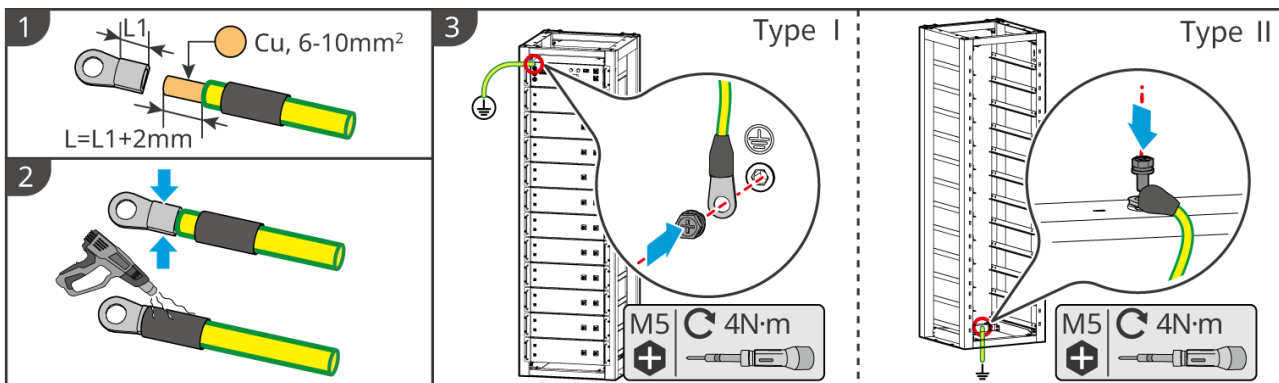


LXC10110ELC0001

## BATserie 25.6-56.3kWh batteria ad alta tensione

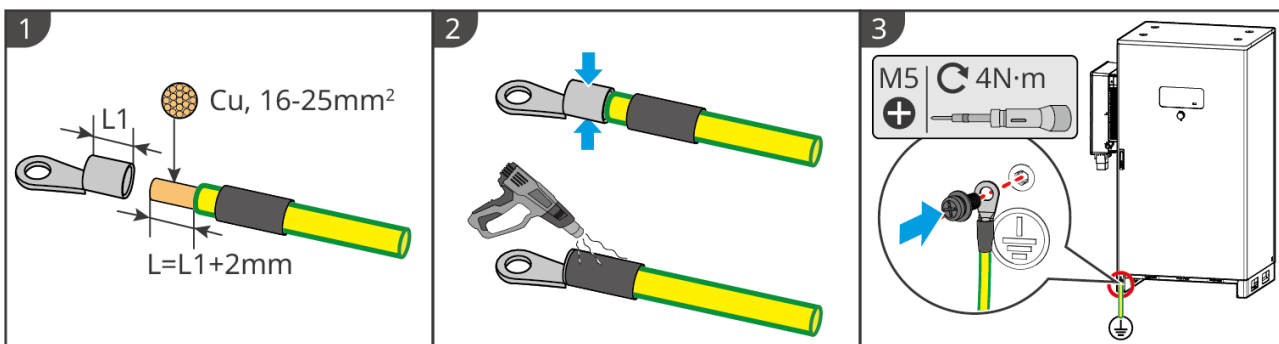
### Nota

A seconda della situazione effettiva, è possibile scegliere uno dei punti di messa a terra per effettuare la messa a terra.



BAT10ELC0001

## BATserie 92.1-112.6kWh sistema batteria industriale e commerciale



BAT10ELC0007

## 5.5 Collegare i cavi PV

## Pericolo

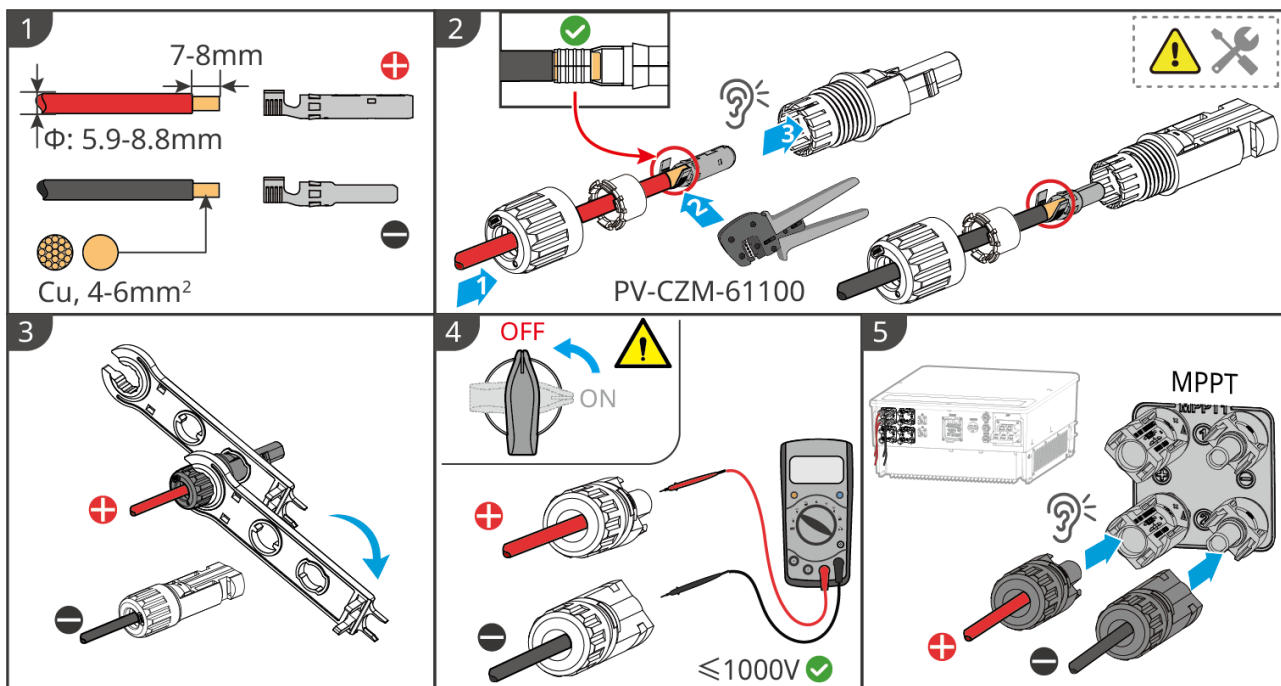
- Non collegare lo stesso stringa PV a più inverter, altrimenti potrebbe danneggiare gli inverter.
  - Le stringhe fotovoltaiche, quando esposte al sole, generano corrente continua ad alta tensione; prestare attenzione alla sicurezza durante le connessioni elettriche.
  - Prima di collegare le stringhe PV all'inverter, verificare le seguenti informazioni, altrimenti potrebbe causare danni permanenti all'inverter, e in casi gravi, provocare incendi con perdite di persone e proprietà.
1. Assicurarsi che la corrente di cortocircuito massima e la tensione di ingresso massima di ogni MPPT siano entro i limiti consentiti dall'inverter.
  2. Assicurarsi che il polo positivo della stringa PV sia collegato al PV+ dell'inverter e il polo negativo al PV- dell'inverter.

## Avviso

- L'uscita della stringa PV non supporta la messa a terra. Prima di collegare la stringa PV all'inverter, assicurarsi che la resistenza di isolamento minima a terra della stringa PV soddisfi i requisiti di impedenza di isolamento minima ( $R = \text{Tensione di ingresso max.} / 30\text{mA}$ ).
- Dopo il completamento del collegamento del cavo CC, assicurarsi che le connessioni dei cavi siano strette e non allentate.
- Utilizzare un multimetro per misurare i poli positivo e negativo del cavo CC, assicurarsi che i poli positivo e negativo siano corretti, senza connessione inversa; e che la tensione sia entro i limiti consentiti.
- Il collegamento in parallelo delle stringhe MPPT deve soddisfare i requisiti delle leggi e dei regolamenti locali.

## Attenzione

Le due stringhe fotovoltaiche in ogni percorso MPPT devono utilizzare lo stesso modello, lo stesso numero di pannelli, lo stesso angolo di inclinazione e lo stesso orientamento, per garantire la massima efficienza.



ET5010ELC0002

## 5.6 Collegamento dei cavi delle batterie

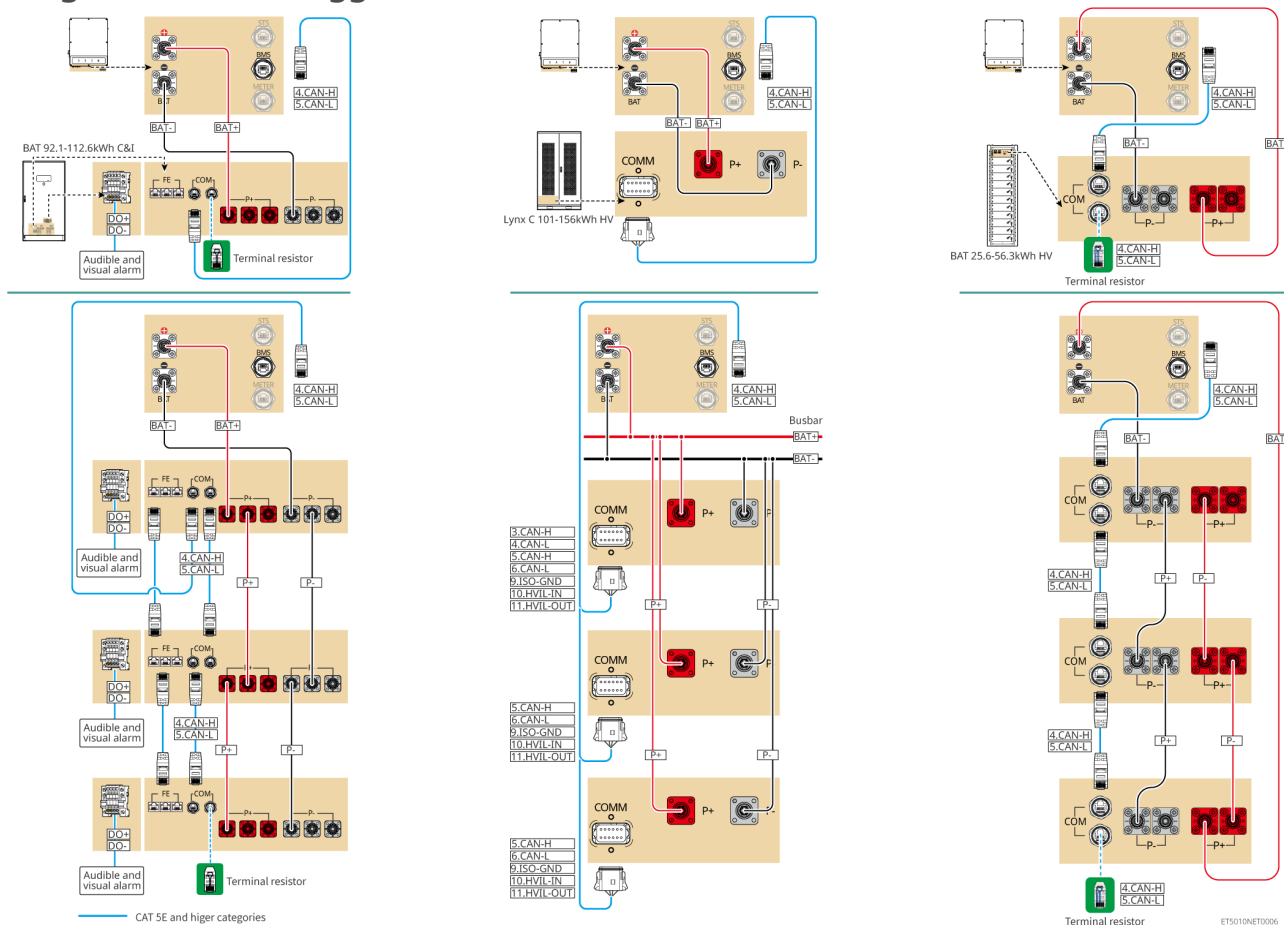
### ⚠ Pericolo

- Non collegare lo stesso gruppo di batterie a più inverter, altrimenti potrebbe danneggiare gli 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 della batteria.
- Assicurarsi che la tensione a circuito aperto della batteria sia nell'intervallo consentito dall'inverter.
- Tra l'inverter e le batterie, scegliere se installare un interruttore CC in base alle leggi e ai regolamenti locali.

## ⚠️ Avviso

- Utilizzare un multimetro per misurare il cavo in corrente continua, assicurandosi che i poli positivo e negativo siano corretti e non invertiti; e che la tensione rientri nell'intervallo consentito.
- Durante il cablaggio, i cavi della batteria devono corrispondere esattamente ai terminali "BAT+", "BAT-" e alla porta di terra. Un collegamento errato dei cavi causerà danni all'apparecchiatura.
- Assicurarsi che il conduttore sia completamente inserito nel foro del terminale, senza esposizione.
- Assicurarsi che i collegamenti dei cavi siano ben serrati, altrimenti durante il funzionamento dell'apparecchiatura i terminali potrebbero surriscaldarsi e causare danni.
- Non collegare lo stesso banco batterie a più inverter, altrimenti potrebbe causare danni agli inverter.

### Diagramma di cablaggio del sistema batteria



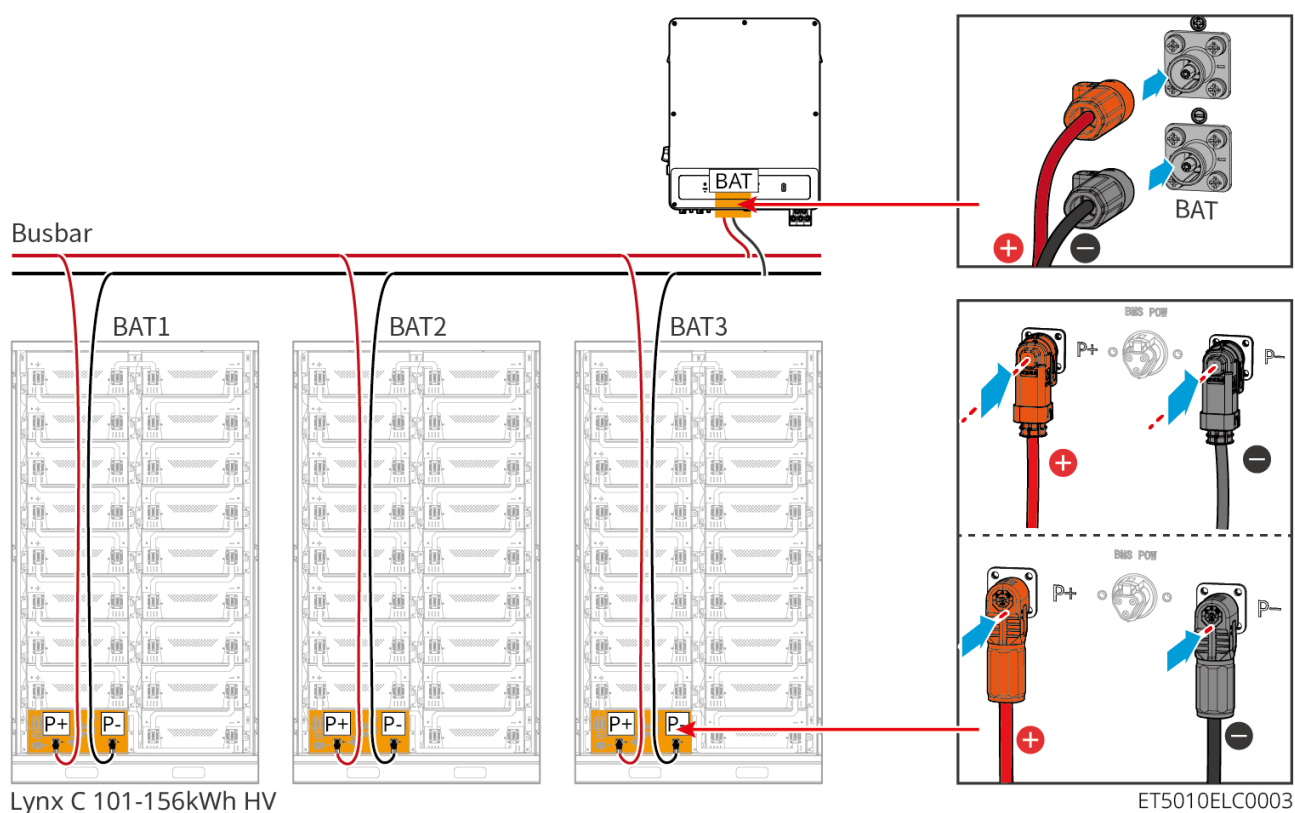
## 5.6.1 Batteria ad alta tensione Lynx C Serie 101-156kWh

### 5.6.1.1 Collegamento dei cavi di potenza tra l'inverter e le batterie

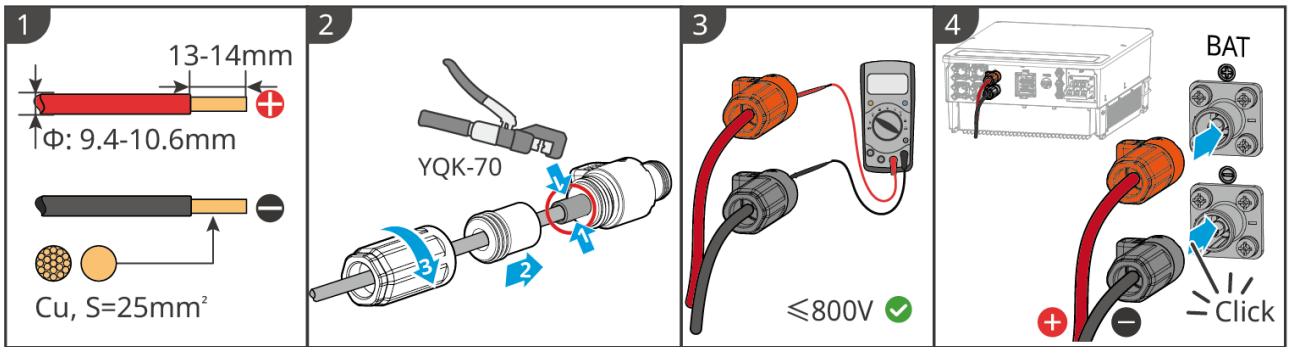
#### Attenzione

La batteria ad alta tensione Lynx C serie 101-156kWh supporta un massimo di 3 armadi batteria in configurazione parallela.

### Panoramica del cablaggio dei cavi di potenza tra inverter e batterie

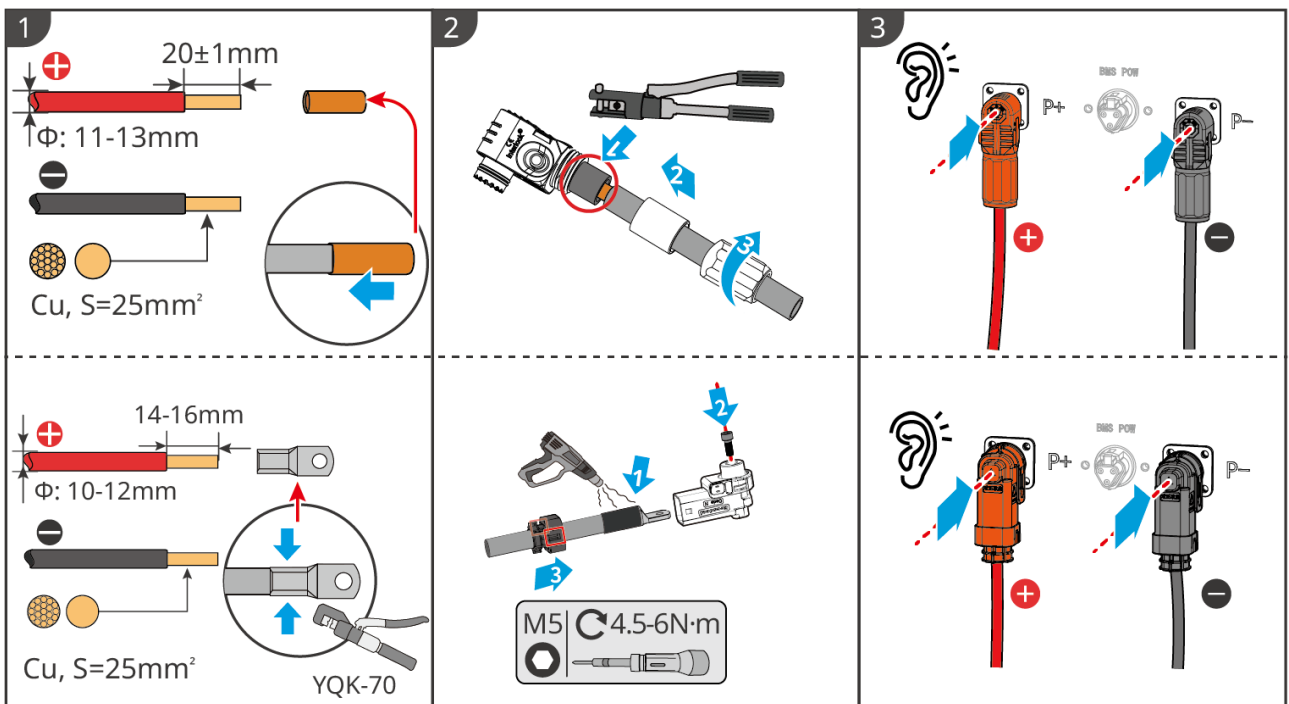


### Metodo di realizzazione del cavo sul lato inverter



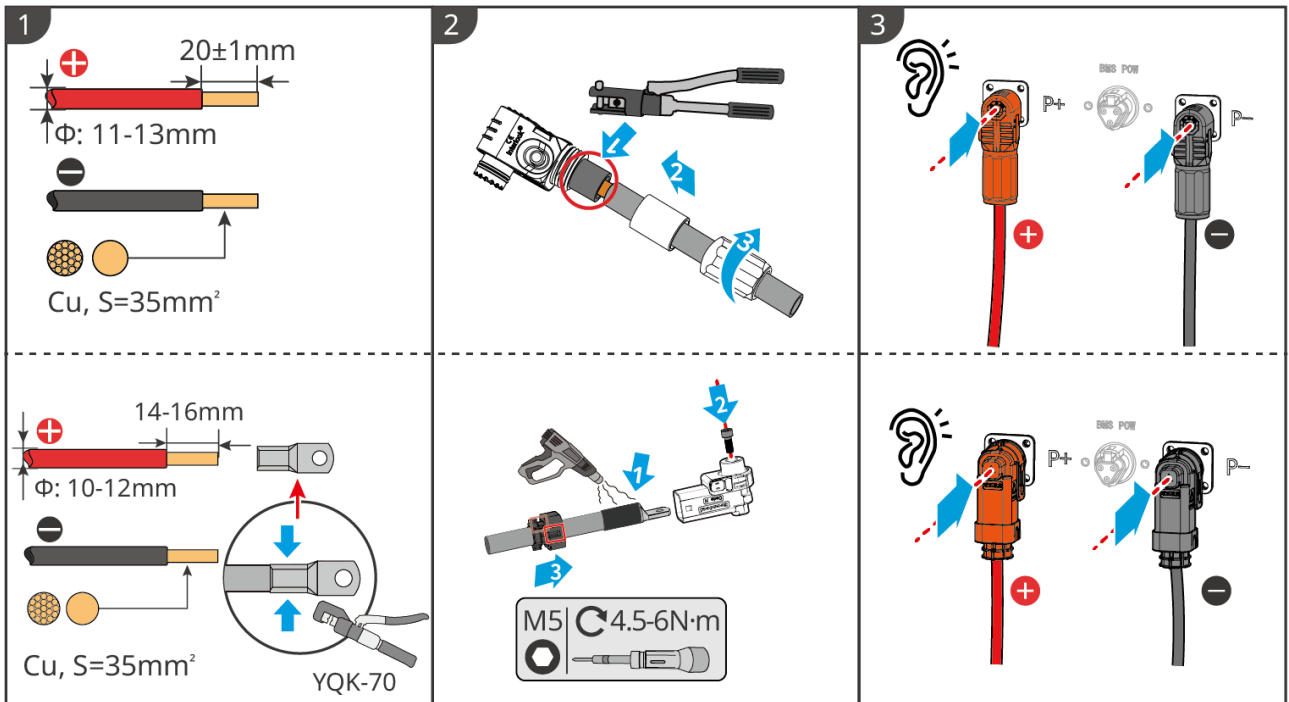
ET5010ELC0005

### Metodo di realizzazione del cavo sul lato batteria



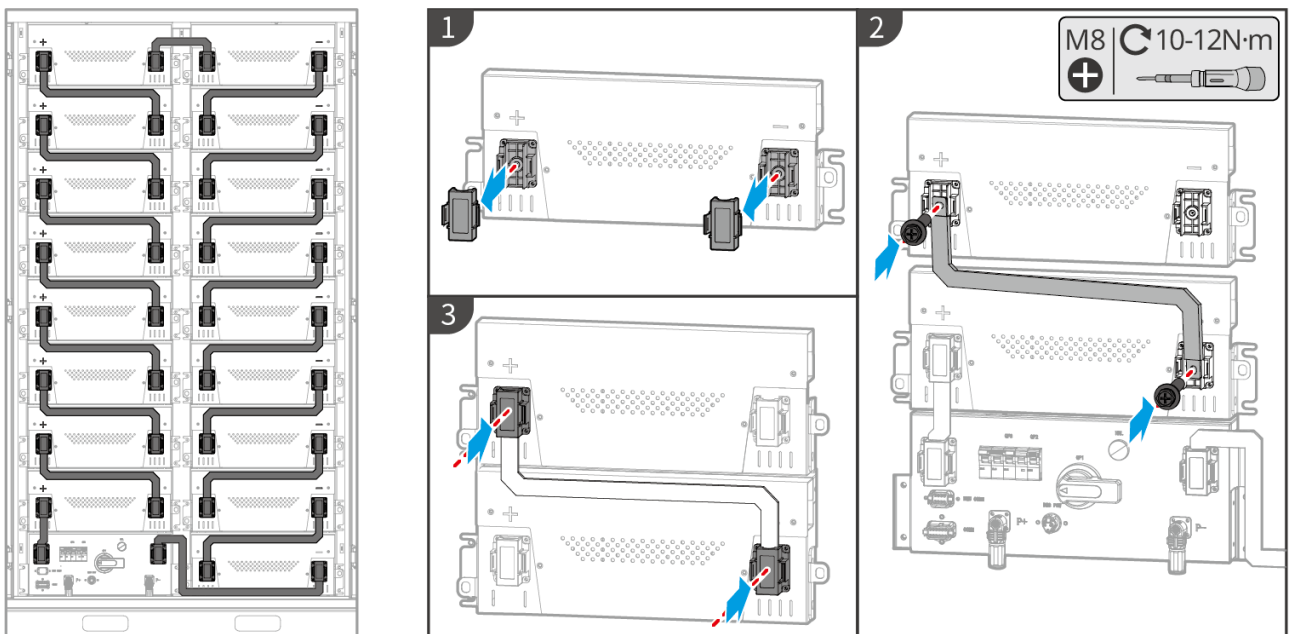
LXC10110ELC0002

### Metodo di realizzazione del cavo di parallelo sul lato batteria



LXC10110ELC006

### 5.6.1.2 Collegamento della barra di potenza interna del sistema batteria



LXC10110ELC003

### 5.6.1.3 Collegamento del cavo di comunicazione

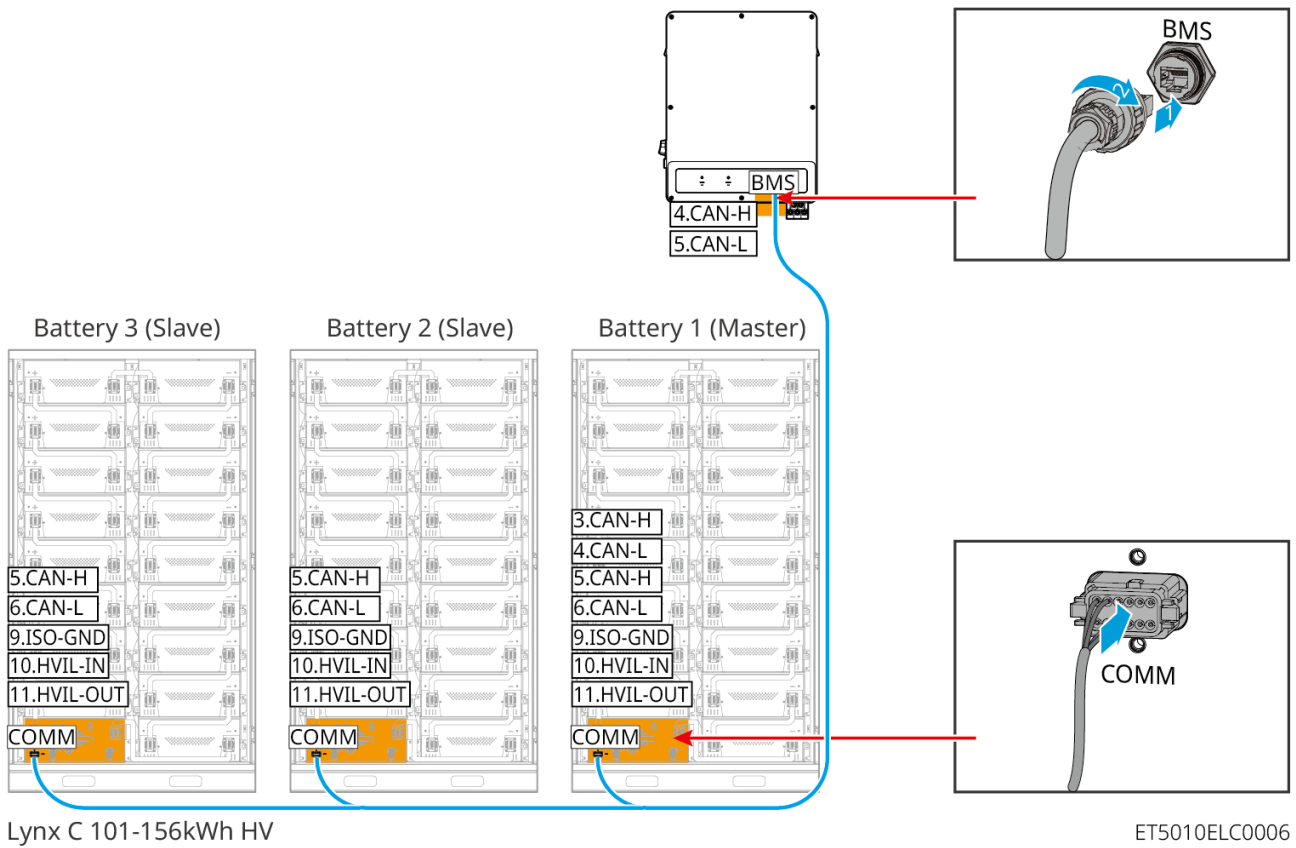
### Nota

Il sistema batteria è fornito con un cavo di comunicazione nella scatola; si prega di utilizzare il cavo di comunicazione fornito con la scatola.

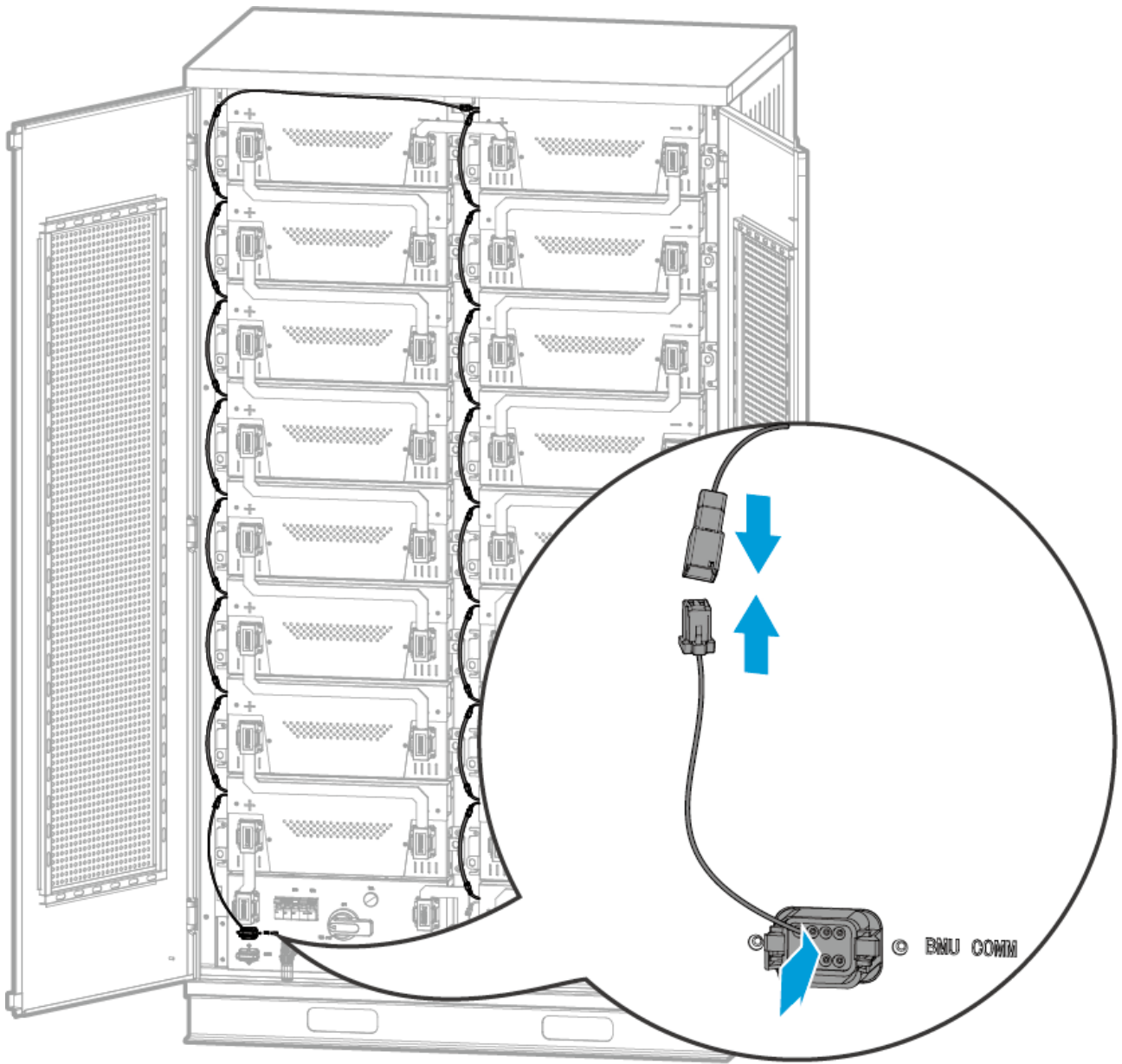
#### Descrizione della porta di comunicazione:

Porta	Definizione	Descrizione
BMS	4: CANH1 5: CANL1	Comunicazione CAN tra inverter e batteria
COM	3: CAN2H 4: CAN2L	Collegamento inverter che utilizza comunicazione CAN
	5: CAN3H 6: CAN3L	Comunicazione CAN per il parallelo tra batterie
	7: RS485_A1 8: RS485_B1	Collegamento inverter che utilizza comunicazione RS485
	9: ISO_GND	Messa a terra interblocco per il parallelo tra batterie
	10: HVIL_IN 11: HVIL_OUT	Ingresso e uscita segnale interblocco per il parallelo tra batterie

#### Collegamento del cavo di comunicazione tra inverter e batteria



## Collegamento del cavo di comunicazione interno della batteria

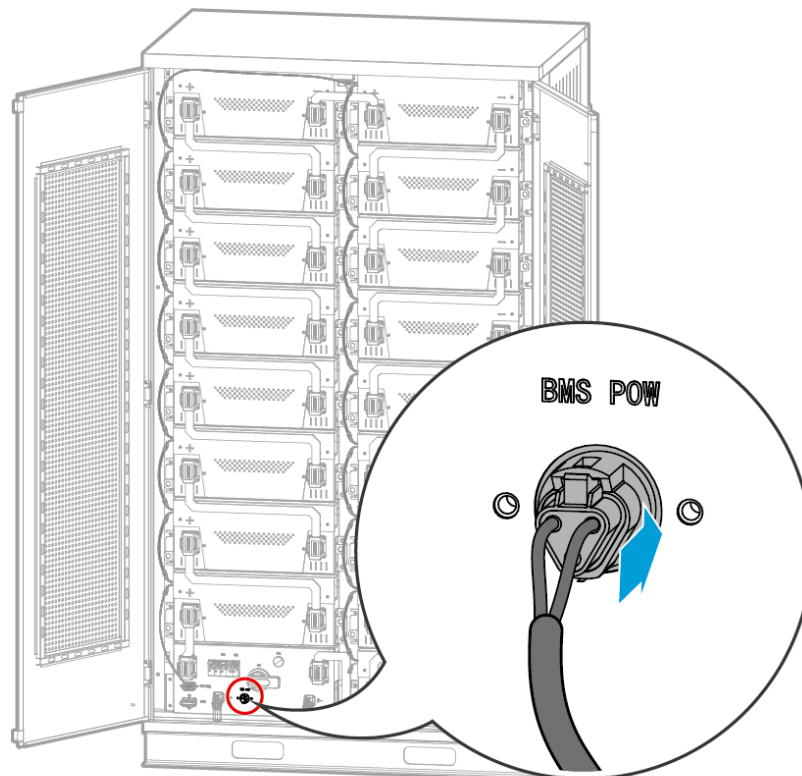


LXC10110ELC0004

#### 5.6.1.4 Opzionale: Collegamento della linea di alimentazione CA

## Nota

- Il sistema della batteria può auto-alimentarsi in corrente continua e supporta anche l'alimentazione esterna in corrente alternata monofase. La linea di corrente alternata monofase fornisce alimentazione ausiliaria. Si prega di scegliere se utilizzarla in base alle esigenze effettive.
- Per l'alimentazione in corrente alternata monofase, utilizzare un gruppo di continuità (UPS: Uninterruptible Power Supply).
- Intervallo di tensione di ingresso dell'alimentazione CA monofase: 100-240V; potenza  $\geq 60W$ ; intervallo di frequenza: 50-60Hz.
- I terminali e i cavi per la corrente alternata monofase sono forniti con la confezione.



LXC10110ELC0005

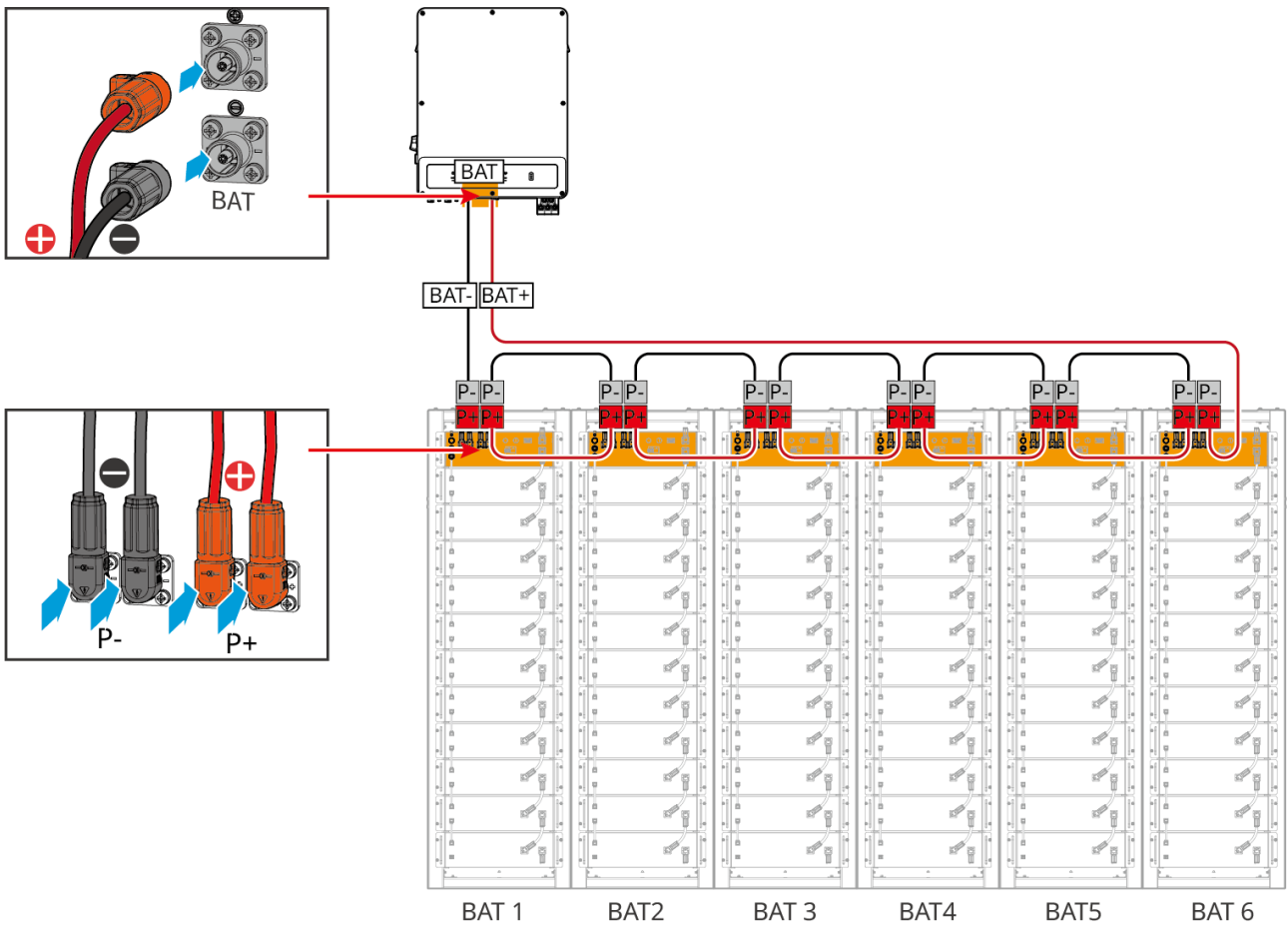
## 5.6.2 Serie BAT Batteria ad alta tensione da 25.6-56.3 kWh

### 5.6.2.1 Collegamento dei cavi di potenza tra l'inverter e le batterie

## Attenzione

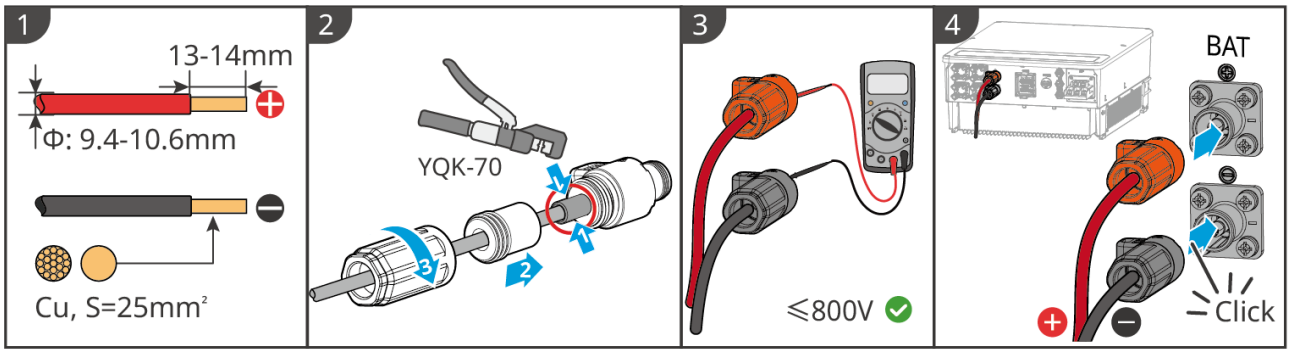
La serie BAT 25.6-56.3kWh batterie ad alta tensione supportano fino a 6 armadi batterie in parallelo.

### Panoramica del Cablaggio



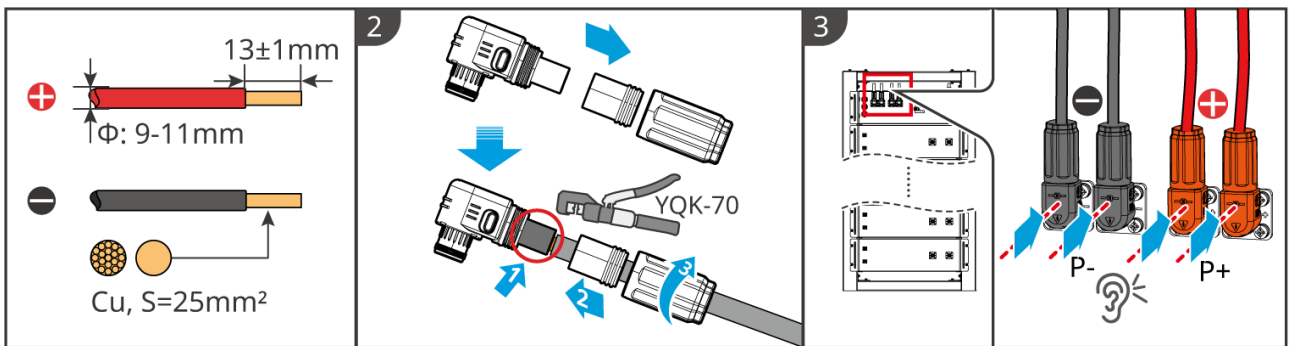
ET5010ELC0015

### Metodo di Realizzazione del Cavo Lato Inverter



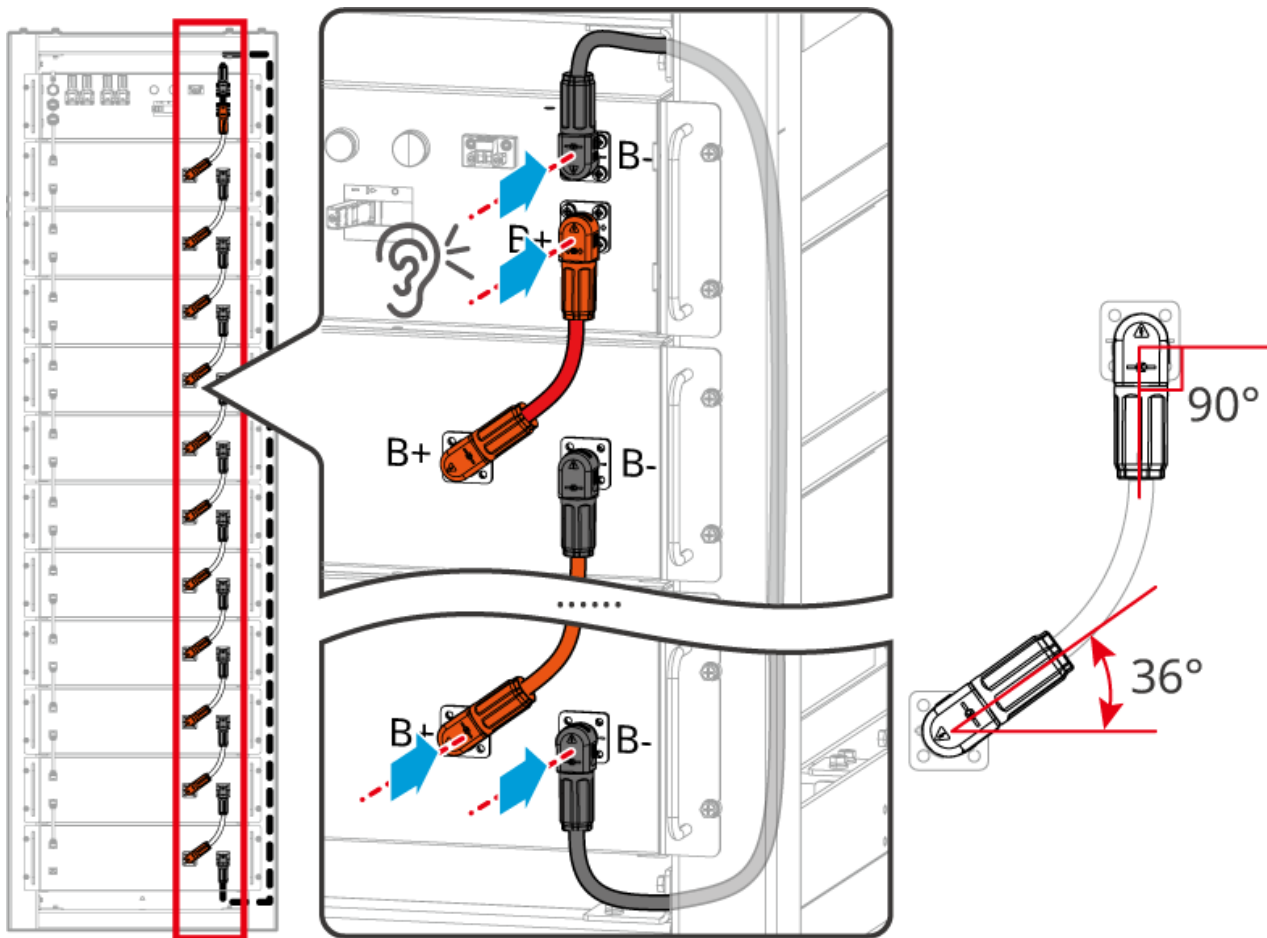
ET5010ELC0005

### Metodo di Realizzazione del Cavo Lato Batteria (Incluso Cablaggio a Cluster Parallelo)



BAT10ELC0002

### 5.6.2.2 Collegamento dei cavi di alimentazione tra le batterie



BAT10ELC0003

### 5.6.2.3 Collegamento del cavo di comunicazione

#### Nota

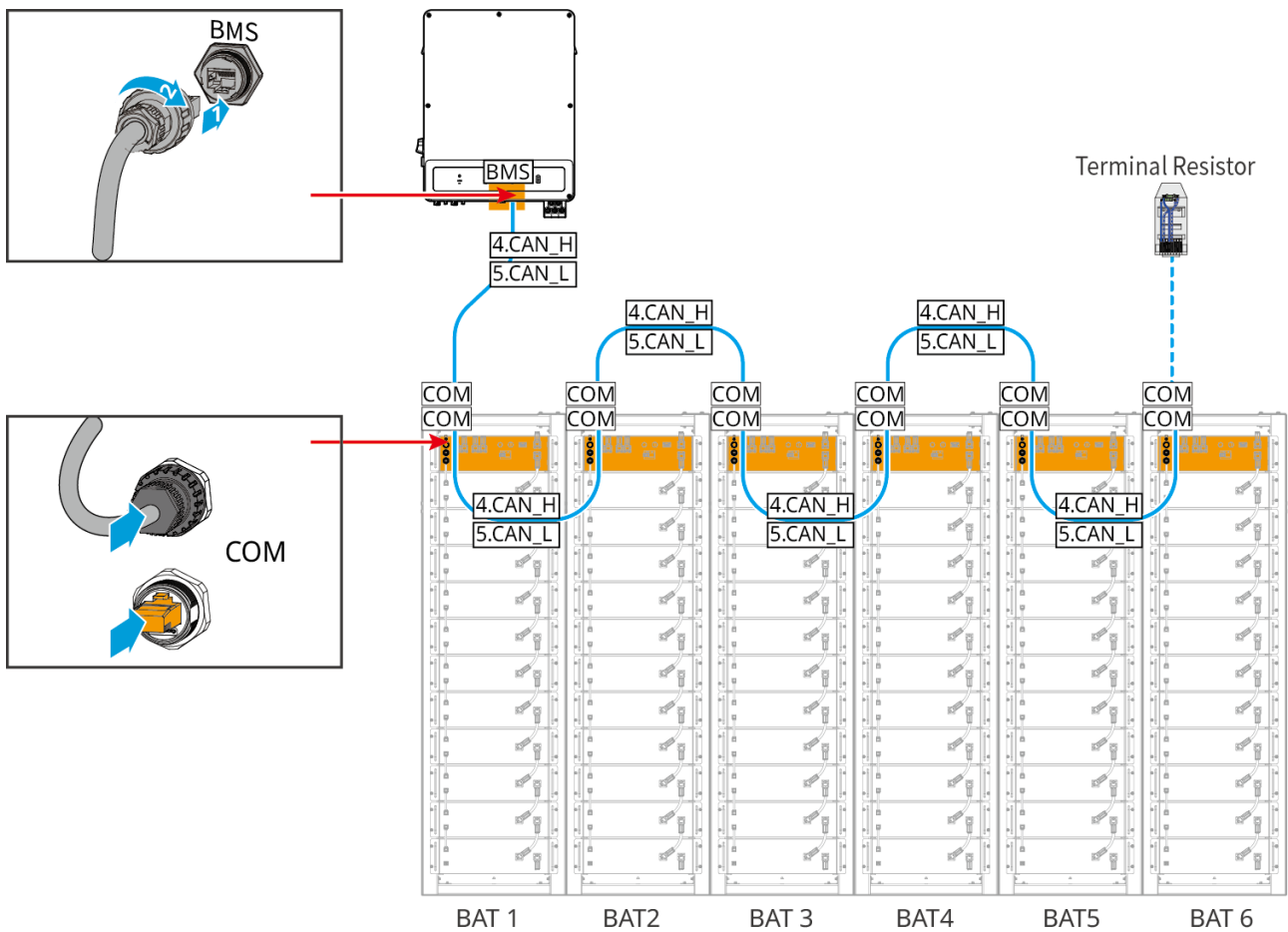
Il sistema della batteria è dotato di cavi di comunicazione forniti con la scatola. Si prega di utilizzare i cavi di comunicazione forniti con la scatola.

Istruzioni per la connessione della comunicazione BMS tra inverter e batteria:

Porta	Definizione	Descrizione
COM1, COM2	1: RS485_A1 2: RS485_B1	Comunicazione con l'inverter (riservata).

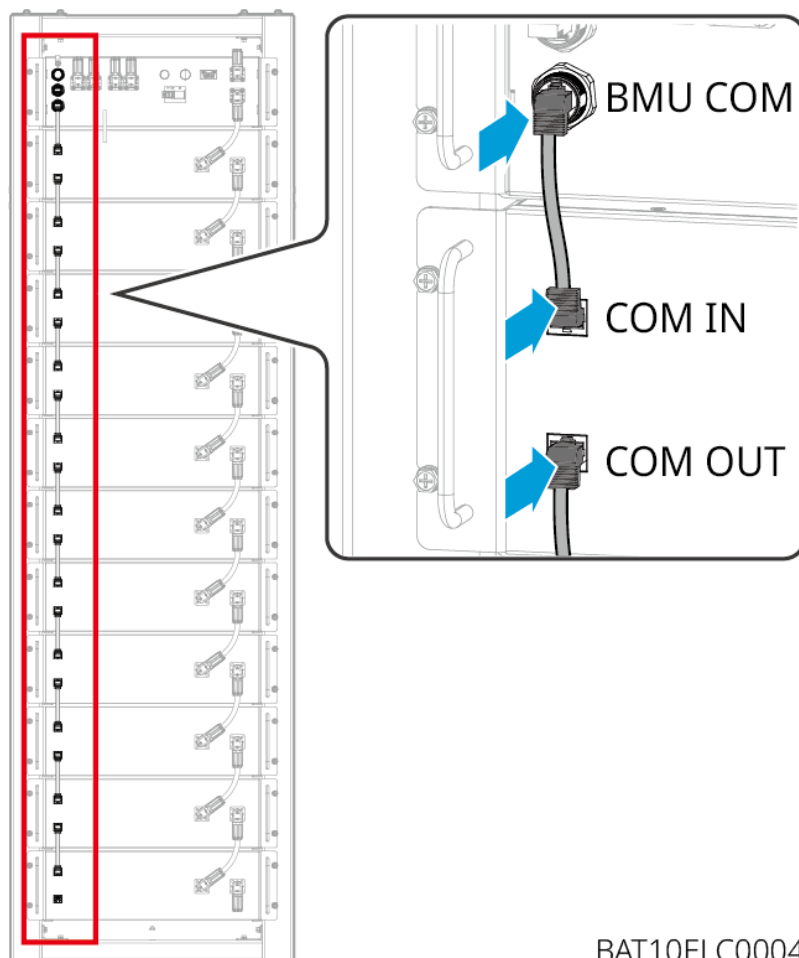
Porta	Definizione	Descrizione
	4: CAN_H 5: CAN_L	Comunicazione con l'inverter o comunicazione tra cluster.

### Cablaggio di comunicazione tra inverter e batteria



ET5010ELC0016

### Cablaggio di comunicazione tra i PACK della batteria



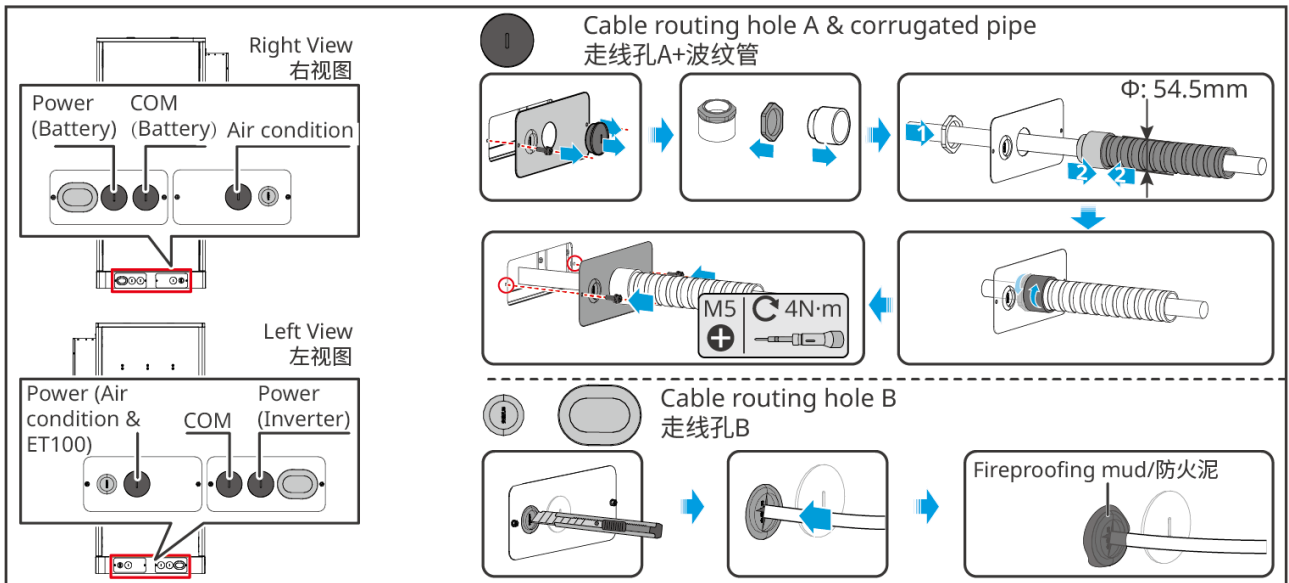
BAT10ELC0004

### Nota

Quando si collegano i cavi di comunicazione tra i PACK della batteria, la porta COM OUT del PACK più in basso non deve essere cablata e non è necessario collegare la resistenza di terminazione!

## 5.6.3 BAT Serie 92.1-112.6kWh Sistema di Batterie Commerciale e Industriale

### 5.6.3.1 Foro di passaggio cavi della batteria e introduzione al cablaggio del sistema



BAT10INT0014

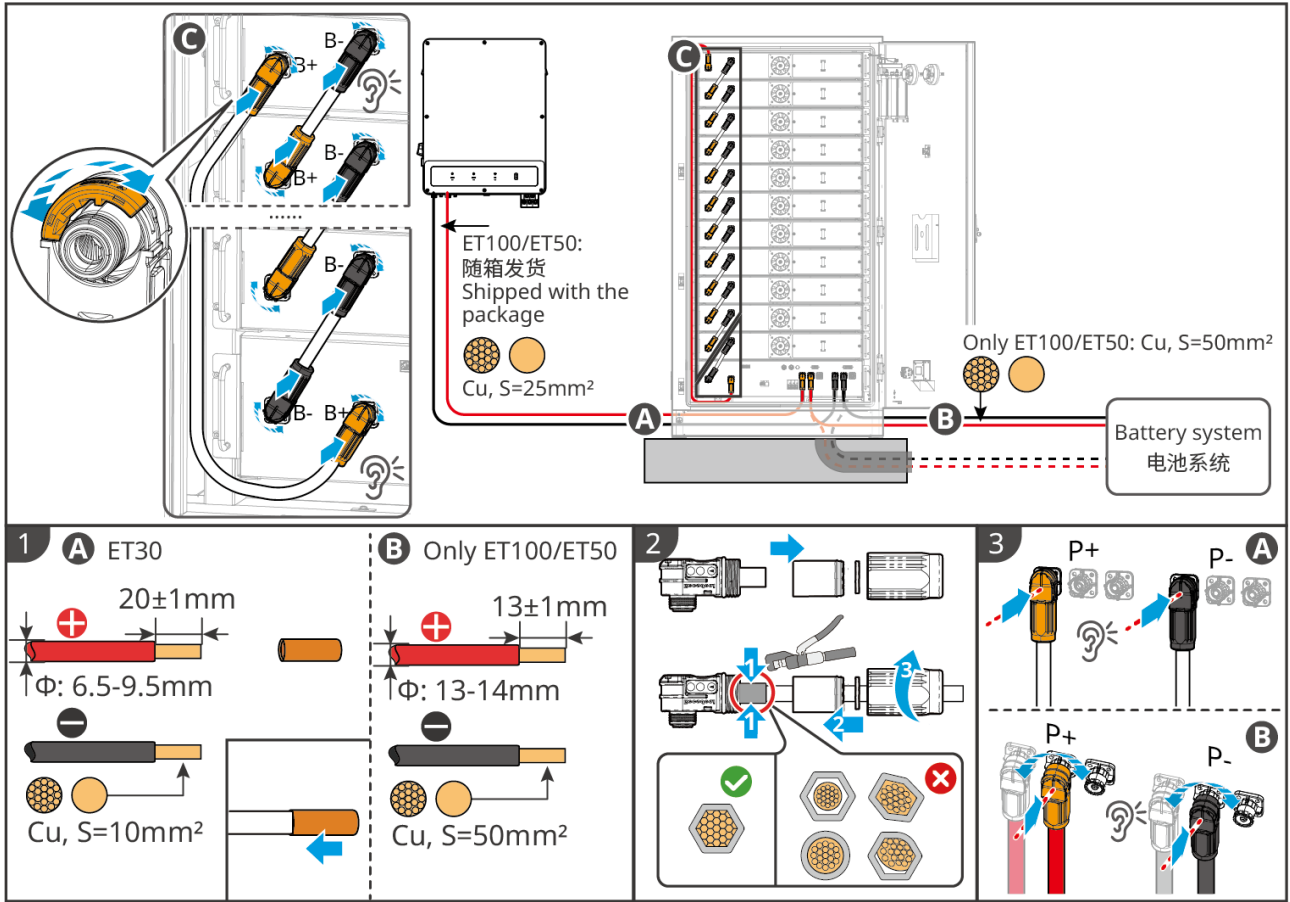
### Nota

Tutti i fori per cavi tagliati devono essere sigillati con mastice ignifugo.

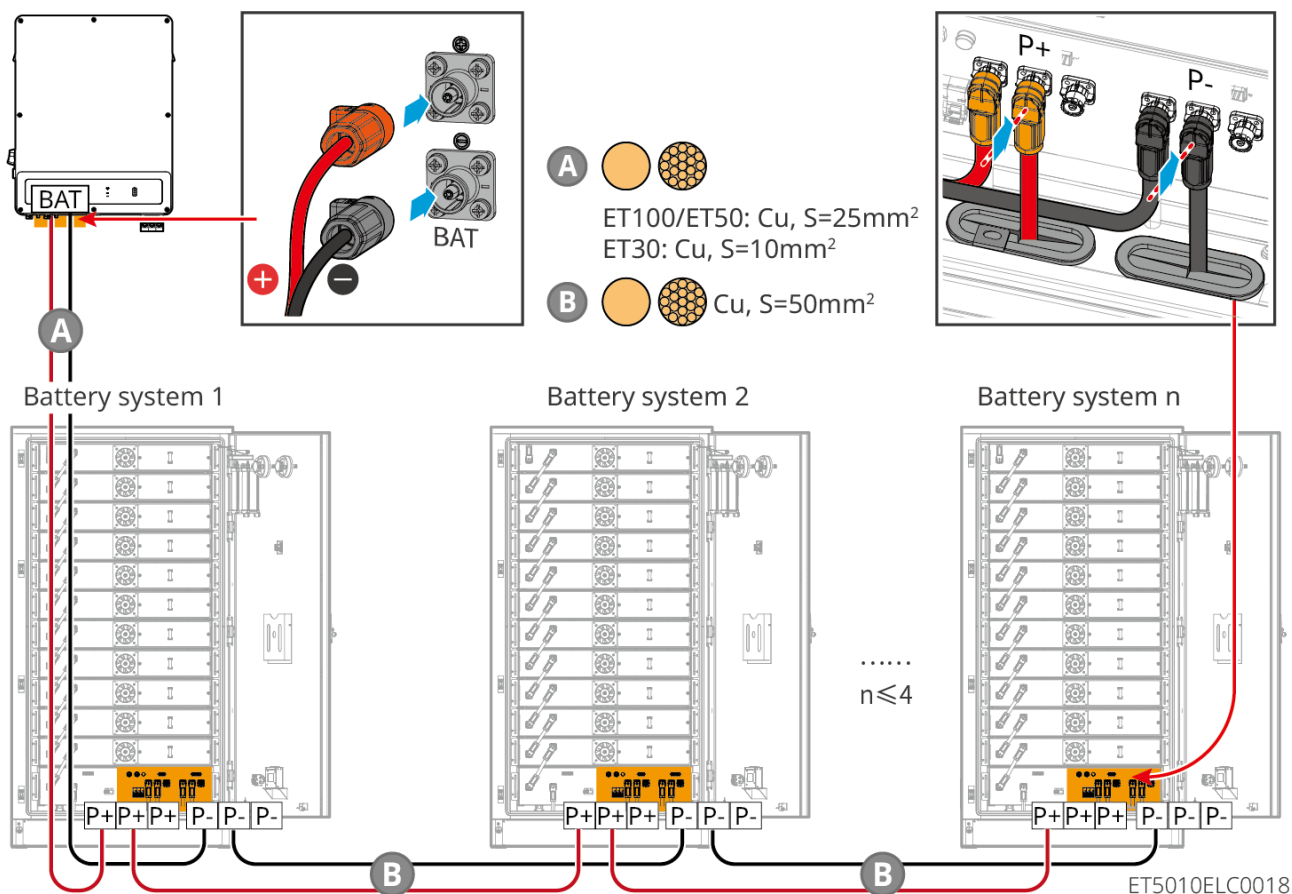
### 5.6.3.2 Collegamento dei cavi di potenza tra inverter e batteria e cavi di potenza tra batterie

### Nota

- Quando si collega l'inverter alla batteria, utilizzare i cavi preassemblati forniti nella confezione. Se la lunghezza non è sufficiente, utilizzare cavi conformi ai requisiti per realizzare cavi personalizzati.
- Il sistema batteria industriale e commerciale BAT series 92.1-112.6kWh supporta fino a 4 gruppi di armadi batteria in parallelo.



BAT10ELC008



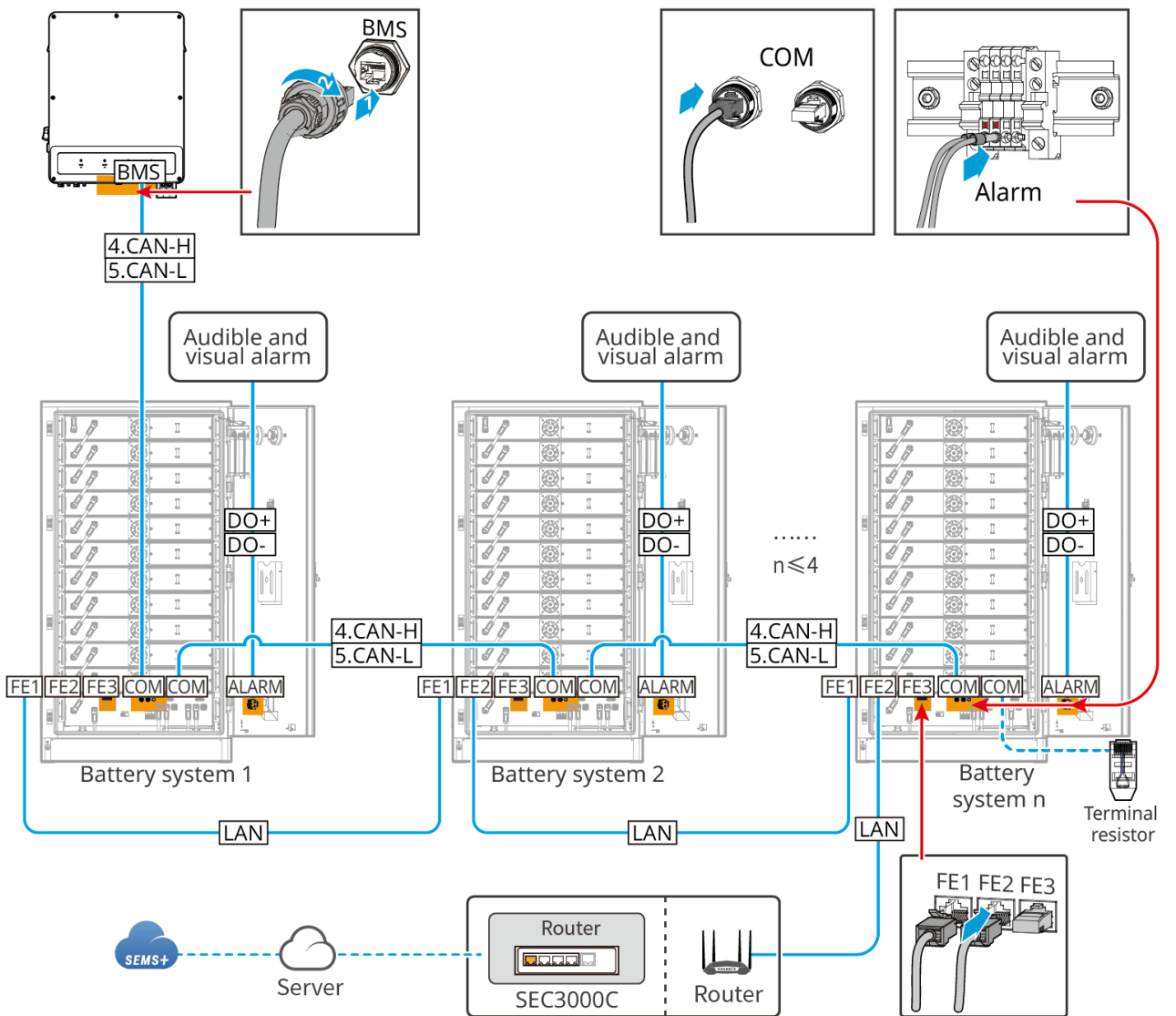
### 5.6.3.3 Collegamento del cavo di comunicazione

#### Nota

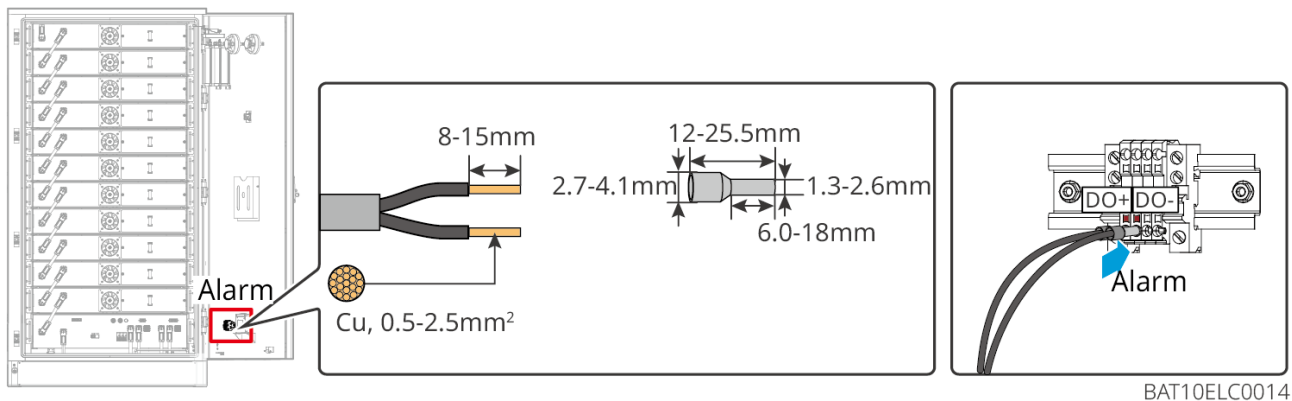
- All'uscita di fabbrica, le porte di comunicazione esterne del sistema batteria sono dotate di resistenze di terminazione. Se è necessario collegare un cavo di comunicazione, rimuovere la resistenza di terminazione. Conservare la resistenza di terminazione sulle porte a cui non è collegato un cavo di comunicazione.
- Quando si raggruppano più batterie in parallelo, per garantire una migliore qualità della comunicazione, la porta COM sulla batteria più lontana dall'inverter deve mantenere la resistenza di terminazione.
- Quando si raggruppano più batterie in parallelo, assicurarsi che la distanza tra la batteria più lontana e l'inverter non superi i 50 metri.
- Il sistema batteria è fornito con il cavo di comunicazione incluso nella confezione. Utilizzare il cavo di comunicazione fornito.

## Comunicazione BMS tra inverter e batteria

Porta	Definizione	Spiegazione
1-3, 6-8	-	-
4	CAN_H	Comunicazione con l'inverter e bus CAN per il clustering.
5	CAN_L	



ET5010ELC0019

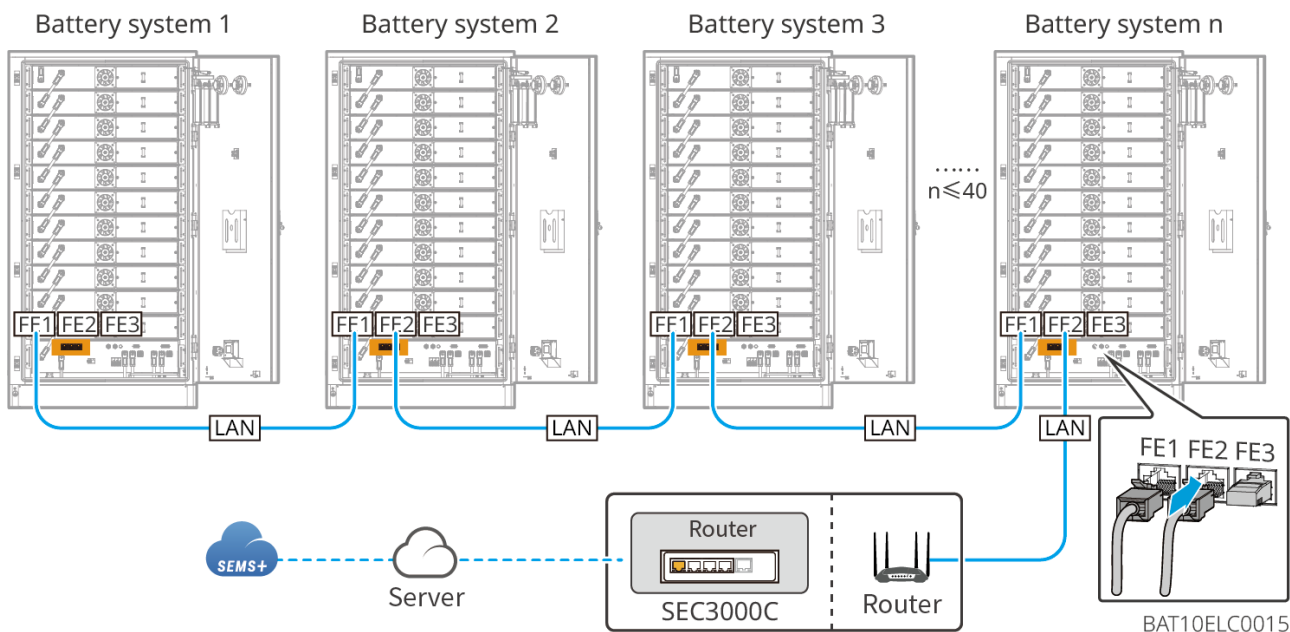


## Comunicazione della scheda cloud tra batterie

### Nota

- Questa funzione è applicabile solo ai sistemi di batterie industriali e commerciali della serie BAT da 92.1-112.6 kWh con scheda cloud.
- Requisiti di versione:
  - Firmware della scheda cloud: versione 01 e successive
  - SEC3000C: versione 05 e successive

La comunicazione della scheda cloud tra batterie supporta la trasmissione di informazioni a livello di cella, supportando fino a 40 sistemi di batterie in parallelo. Per la comunicazione LAN, utilizzare un cavo di rete schermato e il router collegato deve essere il router configurato per l'inverter.



### 5.6.3.4 Collegamento del cavo dell'aria condizionata della batteria

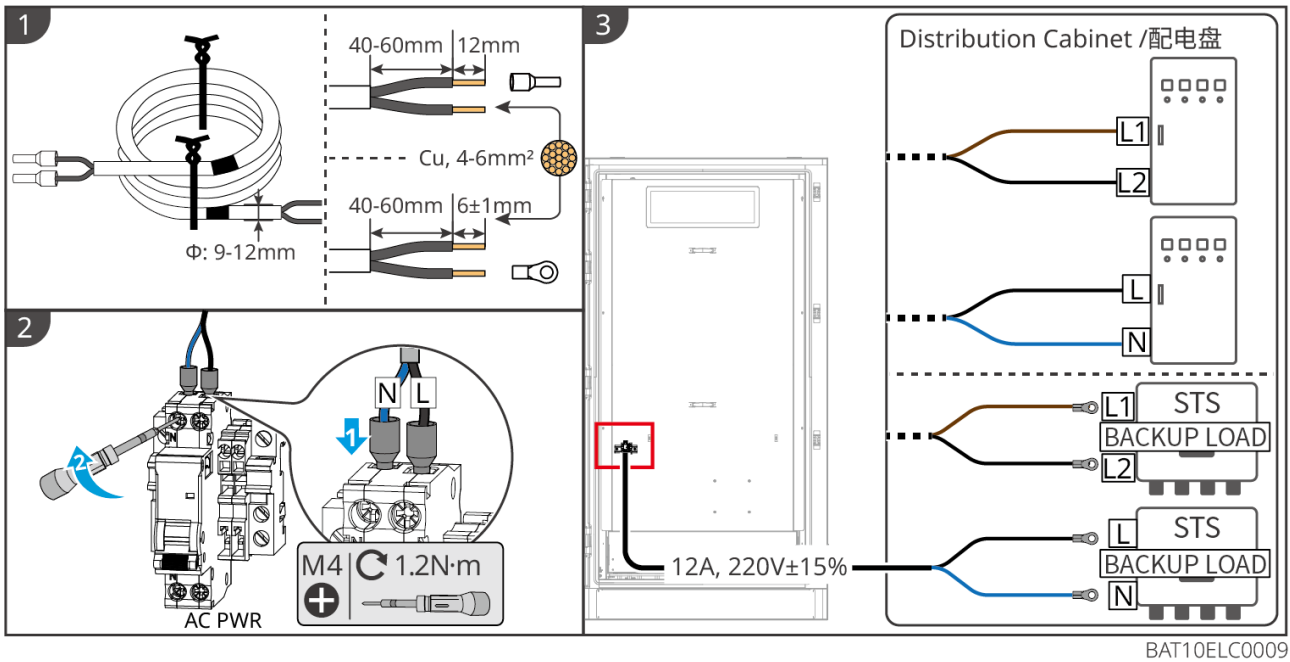
**Passo 1:** Preparare il cavo dell'aria condizionata.

**Passo 2:** Collegare il cavo all'interruttore dell'aria condizionata della batteria.

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

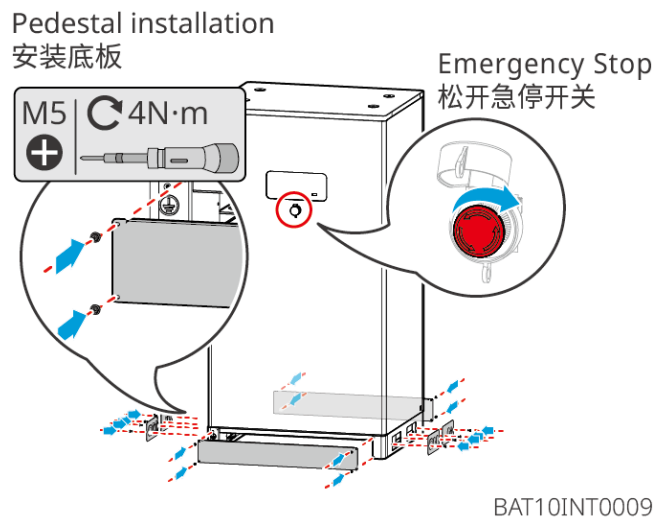
#### Attenzione

- Quando i sistemi di batterie sono collegati in parallelo, si prega di cablare separatamente il cavo di alimentazione del condizionatore d'aria.
- Assicurarsi che la tensione del cavo di alimentazione del condizionatore d'aria sia di  $220V \pm 15\%$  e la corrente nominale di 12A.



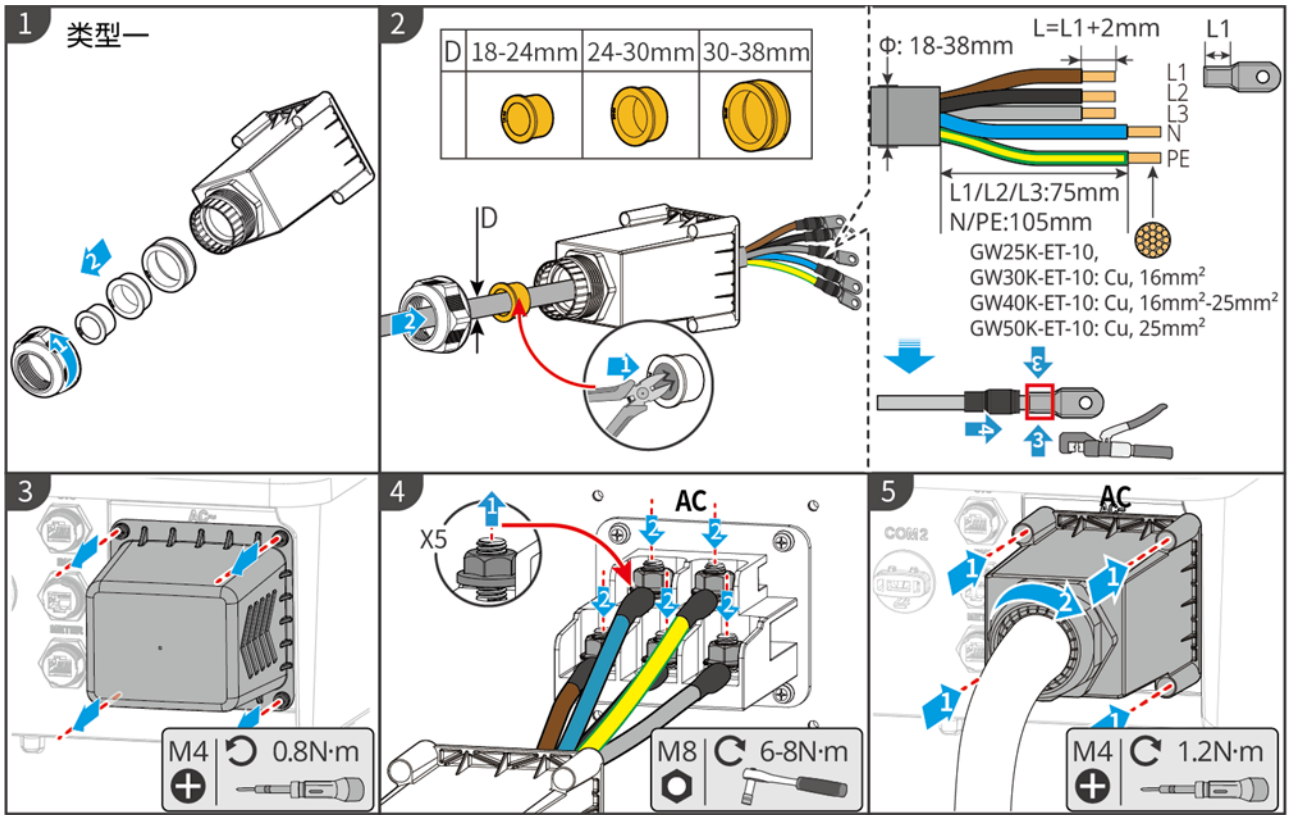
### 5.6.3.5 Installare la piastra di base e rilasciare l'interruttore di emergenza

Dopo aver completato il cablaggio, riposizionare la protezione sul fondo della batteria e ruotare verso destra per rilasciare l'interruttore di arresto di emergenza.

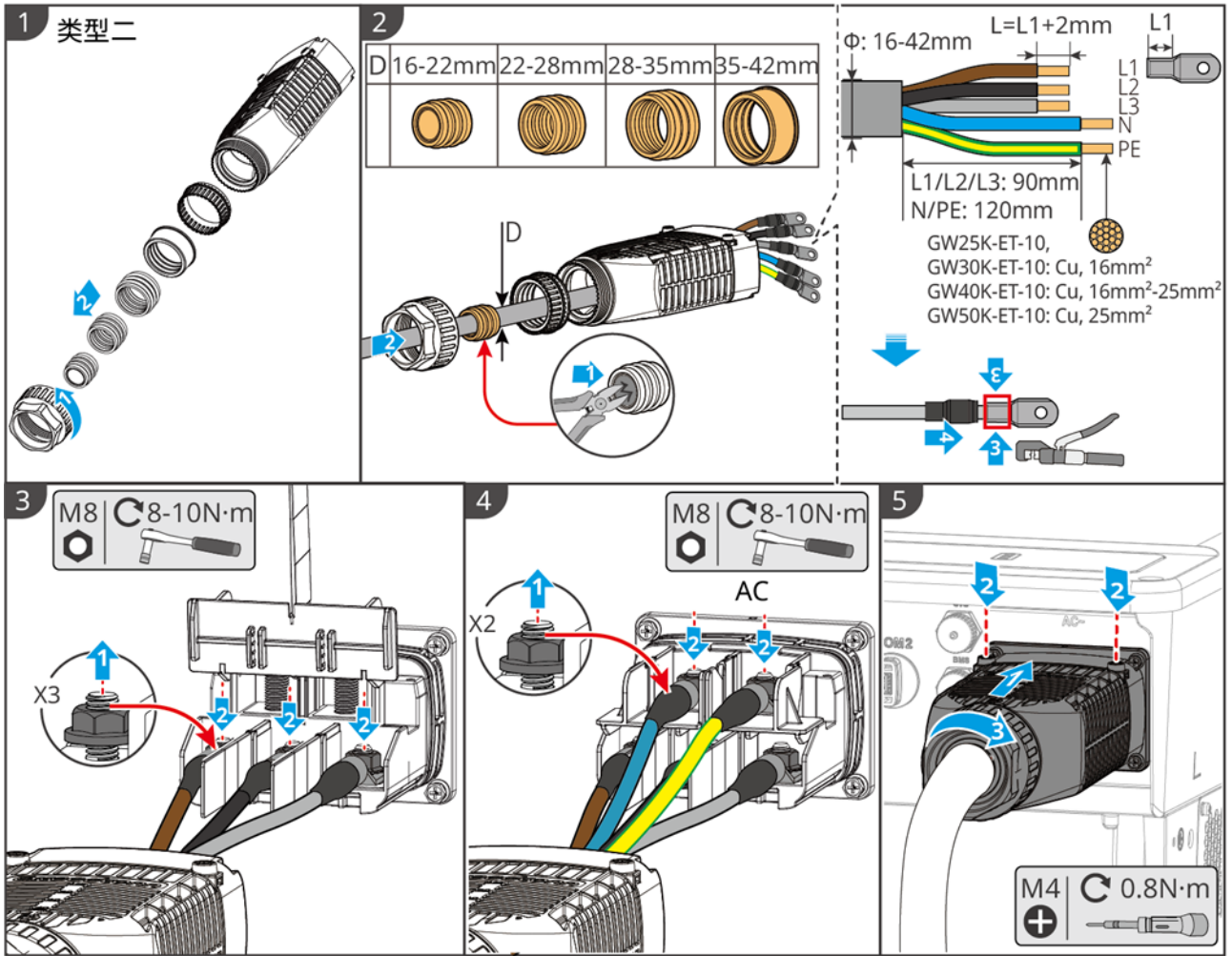


## 5.7 Collegamento dei cavi ad alta tensione

## 5.7.1 Collegare i cavi CA dell'inverter

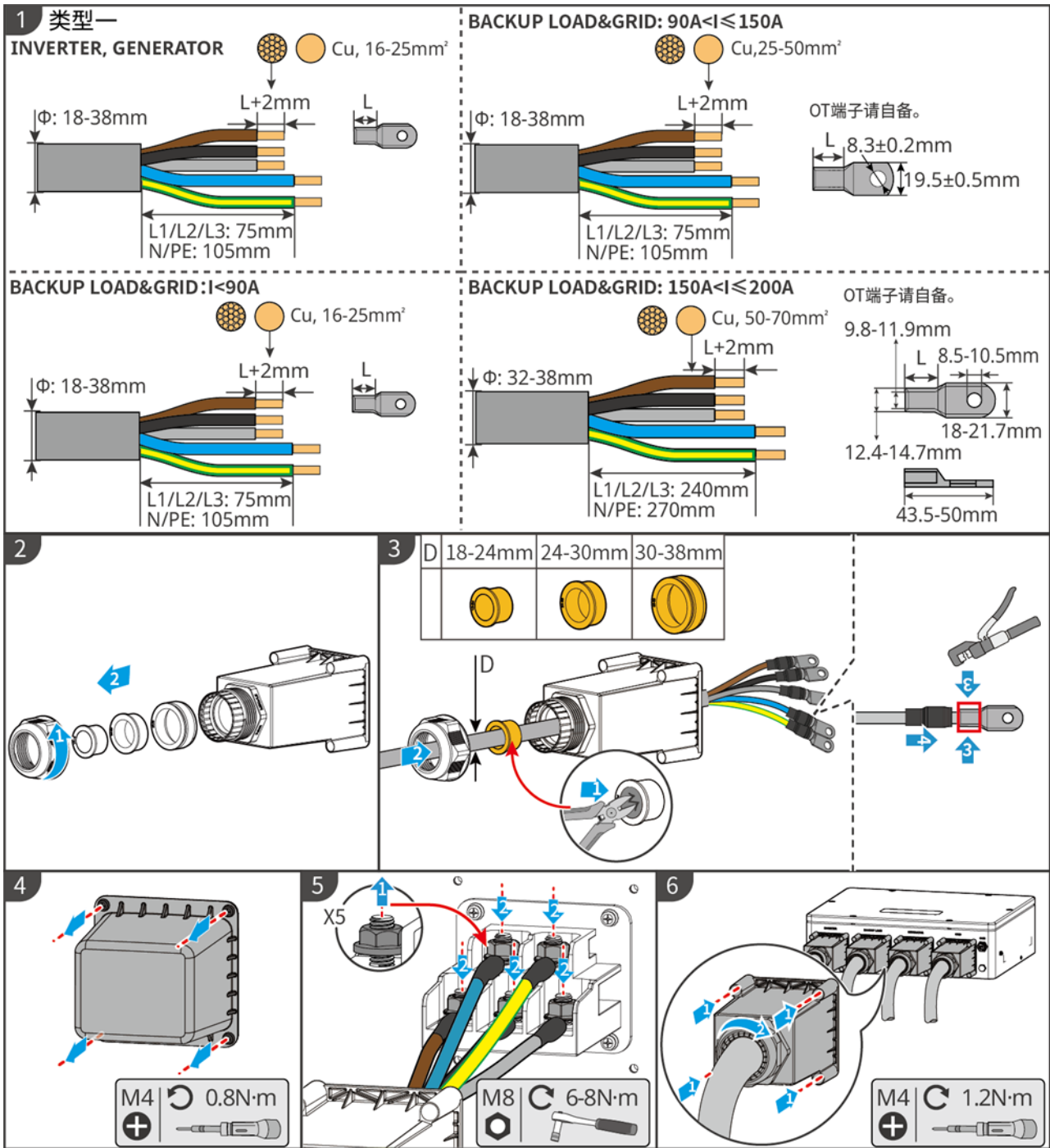


ET5010ELC0008

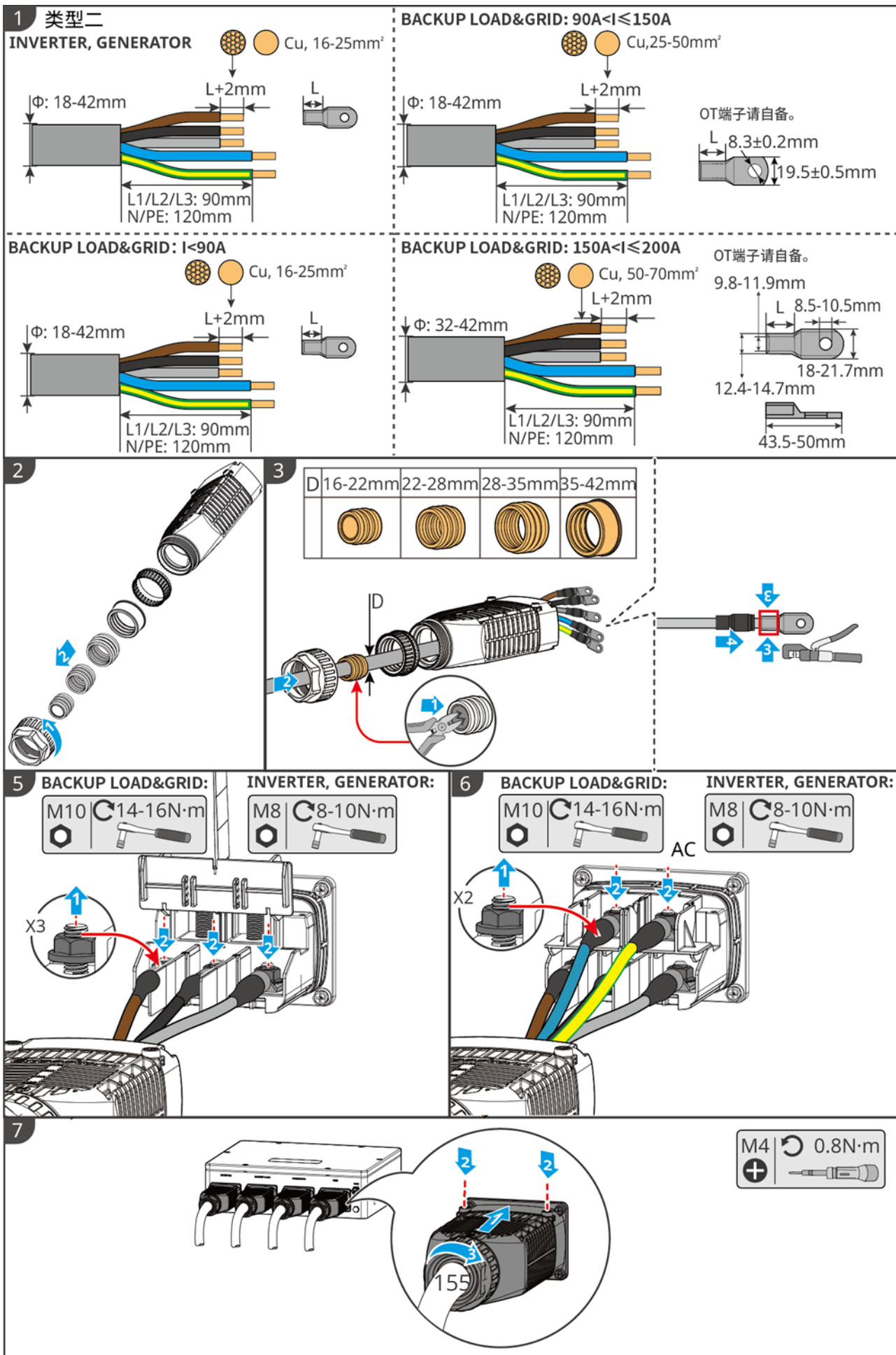


ET5010ELC0020

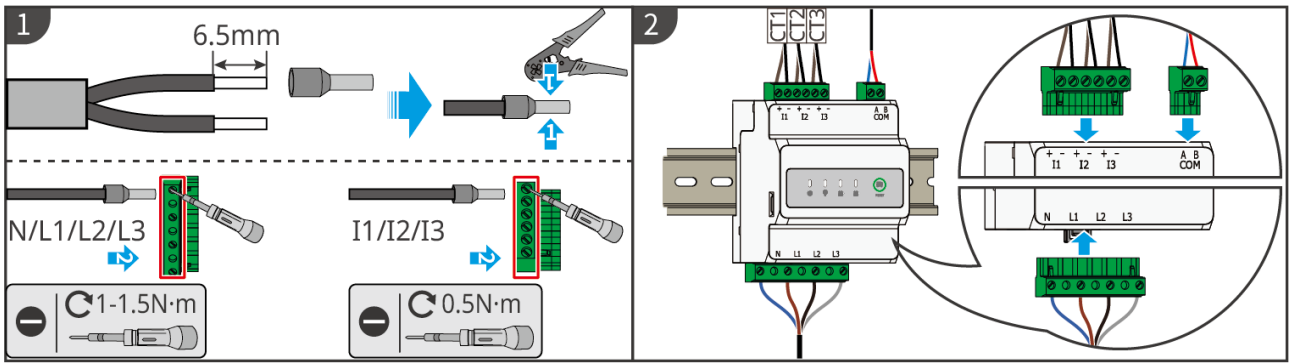
### 5.7.2 (Opzionale) Collegare il cavo STS AC



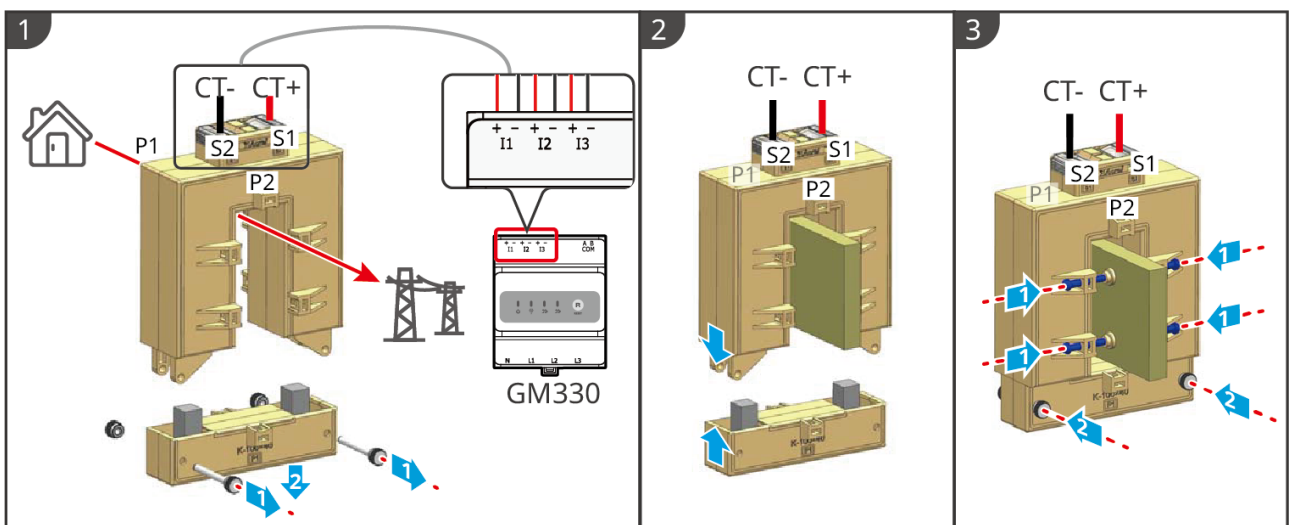
STS10ELC0001



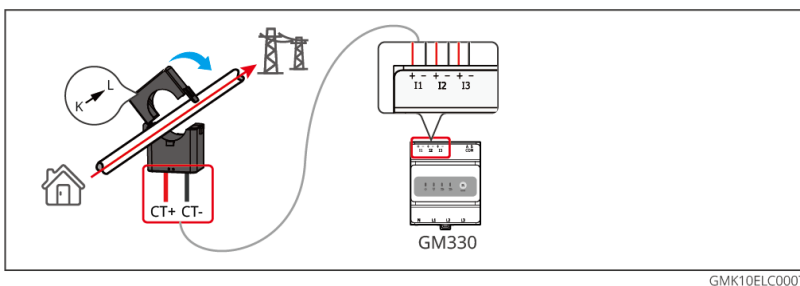




### Installazione del CT (Tipo 1)



### Installazione del CT (Tipo 2)

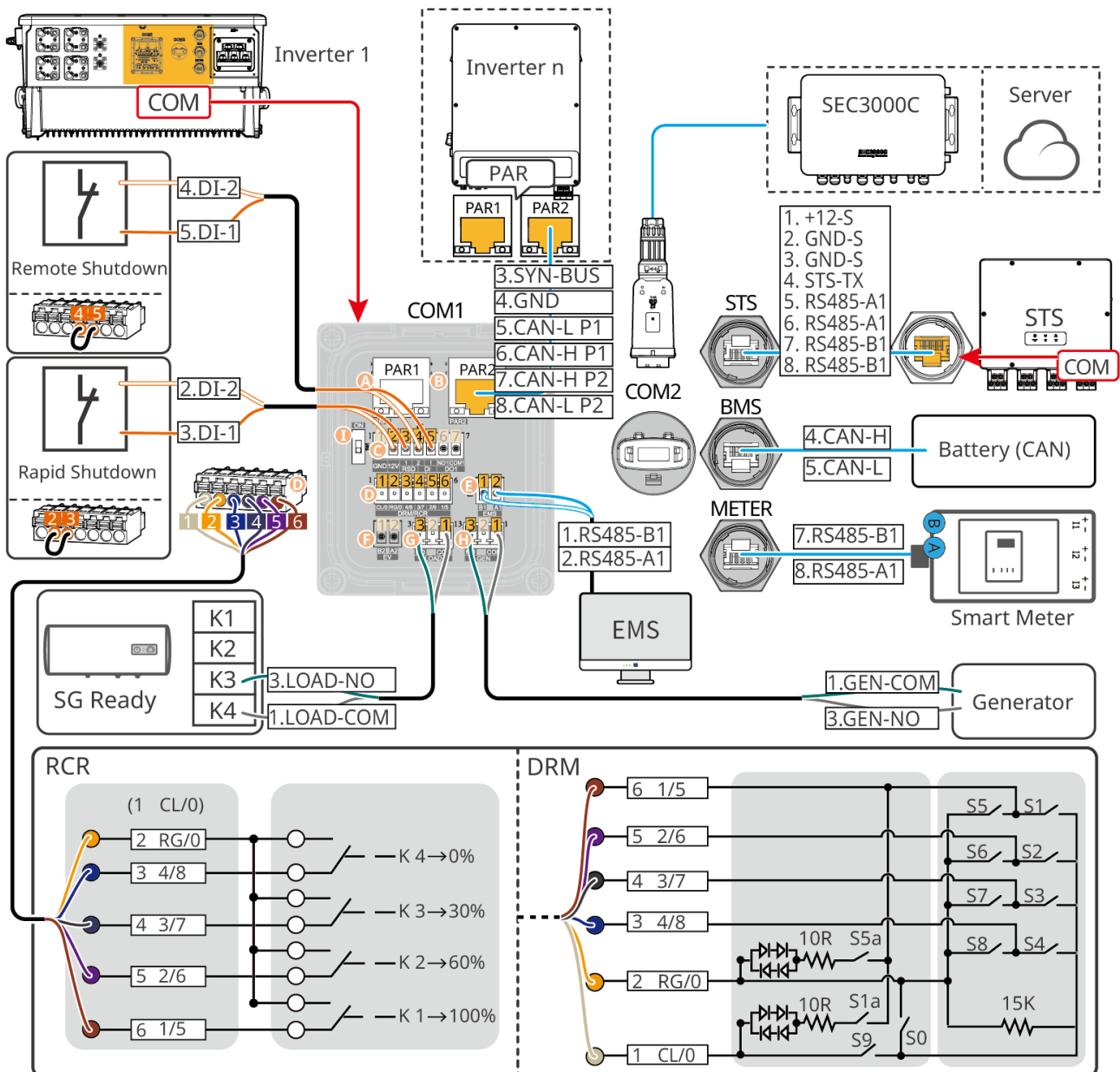


## 5.9 Collegamento dei cavi di comunicazione dell'inverter

## Nota

- La funzione di comunicazione dell'inverter è opzionale, si prega di selezionare in base allo scenario d'uso effettivo.
- Se è necessario utilizzare le funzioni DRED, RCR o spegnimento remoto, dopo il completamento del cablaggio, si prega di attivare questa funzione nell'app SolarGo o nell'interfaccia web di SEC3000C.
- Se l'inverter non è collegato a un dispositivo DRED o a un dispositivo di spegnimento remoto, non attivare questa funzione nell'app SolarGo o nell'interfaccia web di SEC3000C, altrimenti l'inverter non potrà funzionare in modalità connessa alla rete.
- Quando l'inverter utilizza la comunicazione tramite modulo 4G, si prega di notare i seguenti problemi:
  - Il modulo 4G è un dispositivo LTE a antenna singola, adatto per scenari applicativi con requisiti di velocità di trasmissione dati bassi.
  - Per garantire la qualità della comunicazione del segnale 4G, non installare il dispositivo in ambienti interni o in aree con interferenze metalliche del segnale.
  - Per garantire un posizionamento accurato, non installare il 4G Kit-CN-G21 in ambienti interni, in posizioni ostruite o in aree con interferenze del segnale.
  - La scheda SIM integrata nel modulo 4G è una scheda di comunicazione mobile, si prega di confermare se il dispositivo è installato in un'area coperta dal segnale 4G mobile.
  - Il modulo di comunicazione 4G Kit-CN-G21 supporta la sostituzione delle schede di comunicazione dell'operatore. Se il segnale mobile locale non è coperto, si prega di contattare il centro assistenza per sostituirla con una scheda di comunicazione di un altro operatore.
  - Dopo l'installazione dell'asta di comunicazione 4G Kit-CN-G21, si prega di contattare il centro assistenza per associare l'inverter e l'asta di comunicazione. Dopo l'associazione, se è necessario installare l'asta di comunicazione su un altro inverter, si prega prima di contattare il centro assistenza per dissociarla.

## Descrizione della funzione di comunicazione



ET5010ELC0017

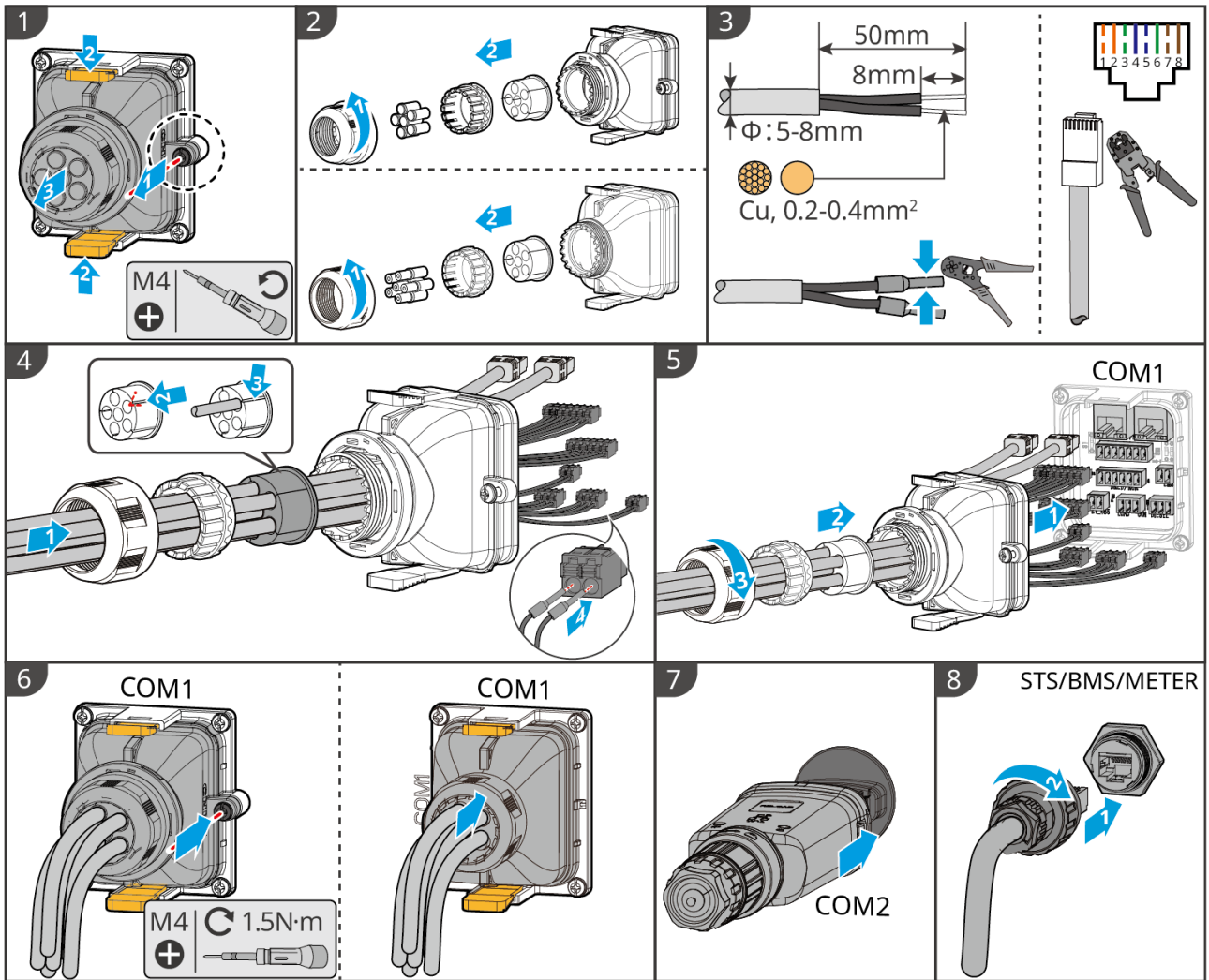
Numero	Funzione	Descrizione
A/B	Porta di comunicazione parallela (Parallel)	Porte CAN e BUS: porta di comunicazione parallela. Nella rete in parallelo, utilizza la comunicazione CAN per connettersi ad altri inverter; utilizza il bus BUS per controllare lo stato di connessione o disconnessione dalla rete di ciascun inverter nel sistema parallelo.

Numero	Funzione	Descrizione
C (1-3)	Porta di funzione di spegnimento rapido (12V AUX RSD Control)	<p>(Opzionale) Collega il dispositivo di spegnimento rapido. In caso di incidente, può controllare l'arresto del dispositivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 e 3 in cortocircuito: dispositivo funzionante normalmente</li> <li>• 2 e 3 non in cortocircuito: dispositivo fermo</li> </ul>
C (4-5)	Porta di funzione di controllo remoto (Remote Control)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In caso di incidente, può controllare l'arresto del dispositivo.</li> <li>• Quando l'inverter utilizza le funzioni RCR o DRED, cortocircuitare DGND_S e IO1.</li> </ul>
D	Porta di connessione per funzione DRED o RCR (DRED/RCR)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DRED (Demand Response Enabling Device): L'inverter soddisfa i requisiti di certificazione DRED australiana e fornisce una porta di controllo del segnale DRED.</li> <li>• RCR (Ripple Control Receiver): In Germania e in alcune parti d'Europa, le compagnie elettriche utilizzano il Ripple Control Receiver per convertire i segnali di dispacciamento della rete in un segnale a contatti secchi. L'impianto riceve i segnali di dispacciamento della rete tramite comunicazione a contatti secchi.</li> </ul>
F	(Riservato) Porta di connessione comunicazione colonnina di ricarica (EV_485)	(Riservato) Utilizzata per collegare il cavo di comunicazione RS485 della colonnina di ricarica per veicoli elettrici.

Numero	Funzione	Descrizione
G	Porta di controllo carico (LOAD CON)	L'inverter ha una porta di controllo a contatti secchi, supporta la connessione di un contattore aggiuntivo per controllare l'accensione o lo spegnimento del carico. La modalità di controllo carico è disattivata per impostazione predefinita, il segnale a contatti secchi è aperto; dopo l'attivazione della modalità di controllo carico, il segnale a contatti secchi diventa cortocircuitato.
H	Porta di controllo avvio/arresto generatore (DIESEL GEN)	Supporta l'ingresso del segnale di controllo del generatore. La modalità di controllo generatore è disattivata per impostazione predefinita, il segnale a contatti secchi è aperto; dopo l'attivazione della modalità di controllo, il segnale a contatti secchi diventa cortocircuitato.
E	Porta di connessione sistema di gestione dell'energia (EMS)	Utilizzata per collegare la porta di comunicazione RS485 di dispositivi EMS di terze parti.
I/J/K	Interruttori a dipswitch	Quando l'inverter funziona in modalità singola o in parallelo, per garantire la qualità della comunicazione, si prega di operare gli interruttori a dipswitch secondo lo scenario operativo effettivo, facendo riferimento al capitolo 6.2 Diagrammi dettagliati del cablaggio di sistema.
STS	Porta di connessione comunicazione STS (STS)	Collega il cavo di comunicazione STS.
BMS	Porta di connessione comunicazione sistema batteria (BMS)	Collega la porta di comunicazione segnale CAN del sistema batteria.

Numero	Funzione	Descrizione
METER	Porta di connessione comunicazione contatore (METER)	Utilizza il cavo di comunicazione RS485 per collegare il contatore intelligente.
COM2	Porta di connessione dongle di comunicazione intelligente	L'inverter supporta la connessione tramite dongle di comunicazione intelligente a telefono o interfaccia WEB per impostare i parametri del dispositivo, visualizzare lo stato operativo, i messaggi di errore, ecc., e conoscere tempestivamente lo stato del sistema. Supporta la connessione dei dongle di comunicazione intelligente: WiFi/LAN Kit-20, 4G Kit-CN, 4G Kit-CN-G21.

### **Metodo di collegamento dei cavi di comunicazione**



# 6 Prova di funzionamento del sistema

## 6.1 Controllo prima dell'accensione del sistema

Numero	Voce di ispezione
1	L'attrezzatura è installata saldamente, la posizione di installazione facilita l'operazione e la manutenzione, lo spazio di installazione permette una buona ventilazione e dissipazione del calore, l'ambiente di installazione è pulito e ordinato.
2	I cavi di terra di protezione, i cavi in corrente continua, i cavi in corrente alternata, i cavi di comunicazione e le resistenze terminali sono collegati correttamente e saldamente.
3	I cavi sono legati in conformità con i requisiti di cablaggio, distribuiti razionalmente e senza danni.
4	Per i fori di passaggio e le porte non utilizzati, si prega di utilizzare i terminali forniti negli accessori per un collegamento affidabile e di averli bloccati.
5	Assicurarsi che i fori di passaggio utilizzati siano stati sigillati.
6	La tensione e la frequenza del punto di connessione alla rete dell'inverter sono conformi ai requisiti di connessione alla rete.

## 6.2 Accensione del sistema

### **Avviso**

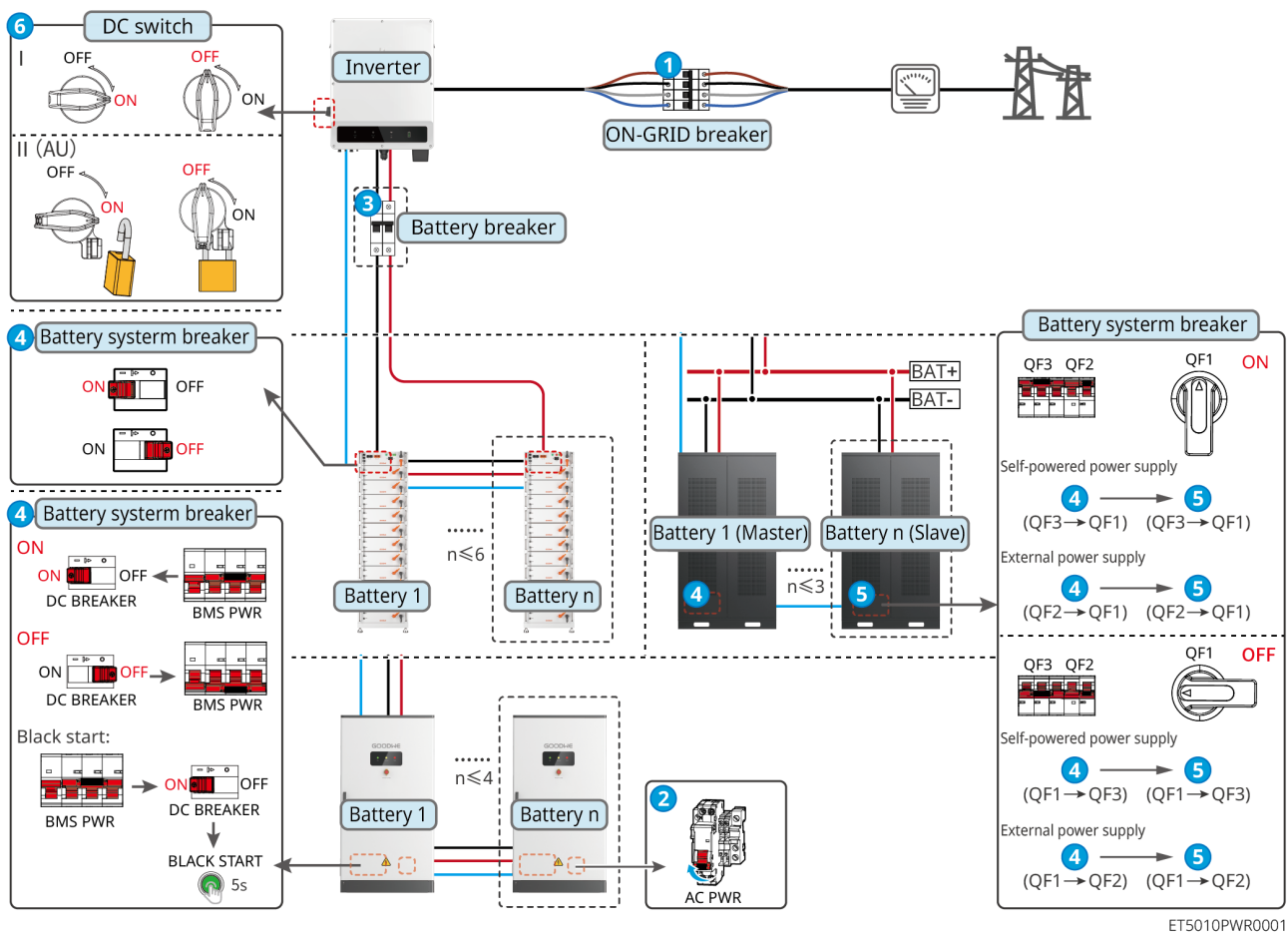
- Quando il sistema ha più inverter, assicurarsi di completare l'accensione lato AC di tutti gli inverter slave entro un minuto dall'accensione lato AC dell'inverter master.
- Prima di accendere il sistema batteria industriale/commerciale BAT series 92.1-112.6kWh, assicurarsi che l'interruttore di arresto di emergenza della batteria sia rilasciato.

### **Nota**

Quando nel sistema fotovoltaico non viene generata energia PV e la rete elettrica è anomala, se l'inverter non può funzionare normalmente, è possibile utilizzare la funzione di black start della batteria per forzare la scarica della batteria e avviare l'inverter. L'inverter può quindi entrare in modalità off-grid, alimentando i carichi tramite la batteria.

- Procedura di black start per la batteria ad alta tensione della serie BAT da 25,6-56,3 kWh:
  1. Dopo aver chiuso l'interruttore in plastica, l'indicatore RUN lampeggia e l'indicatore FAULT rimane spento.
  2. Premere a lungo l'indicatore RUN per 5 secondi. Se si sente il rumore del contattore che si chiude e l'indicatore RUN diventa fisso, il black start è riuscito; se l'indicatore RUN continua a lampeggiare e l'indicatore FAULT rimane spento, il black start è fallito.
  3. Dopo un black start fallito, premere a lungo l'indicatore RUN per 5 secondi per ripetere la procedura. Se fallisce nuovamente, contattare il servizio post-vendita GoodWe.
- Per la procedura di black start del sistema batteria commerciale/industriale della serie BAT da 92,1-112,6 kWh, fare riferimento ai passaggi di accensione/spegnimento.
- La procedura di black start per le altre batterie è la stessa dei passaggi di accensione.

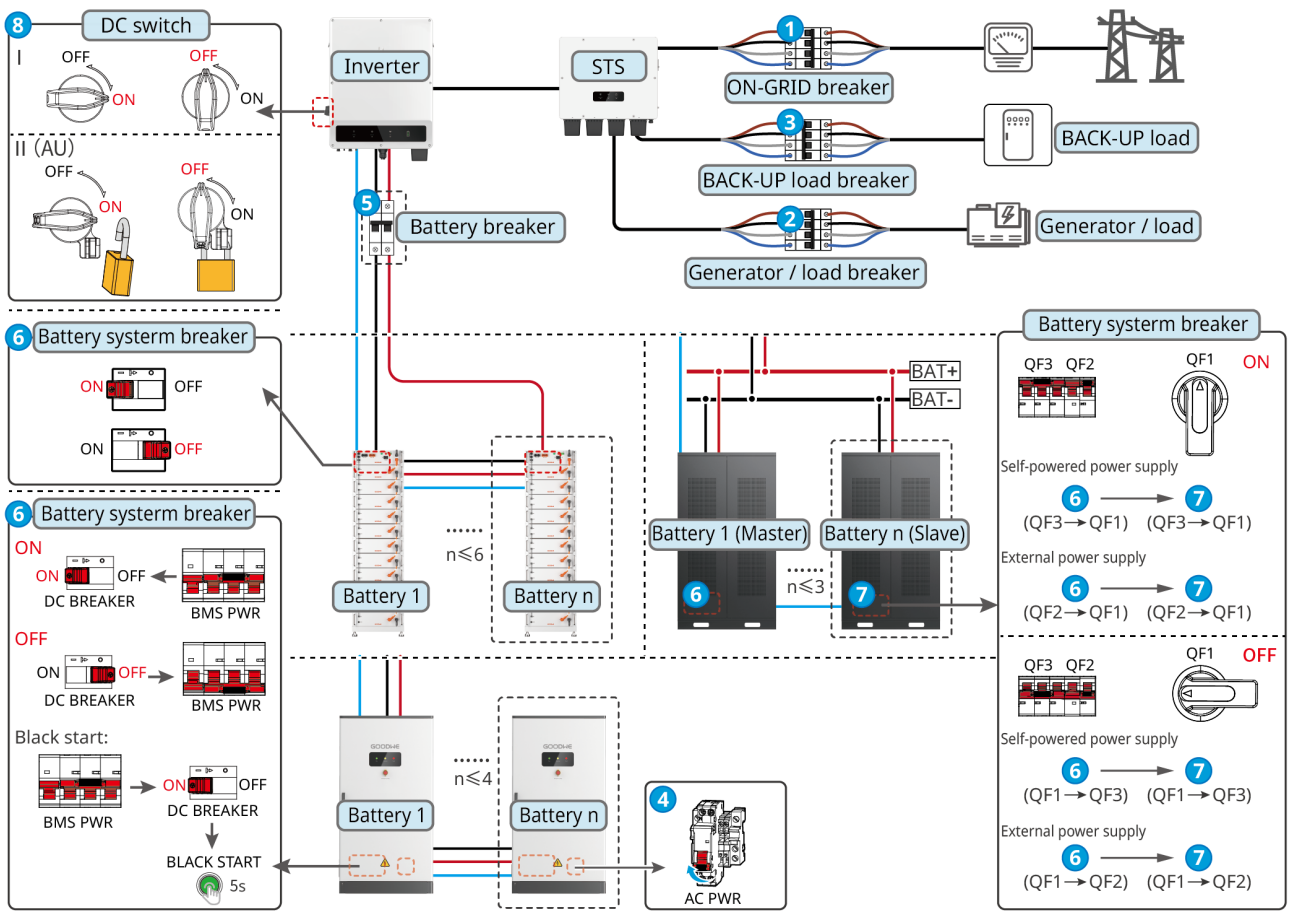
## 6.2.1 Inverter singolo, senza funzionalità off-grid



Accensione del sistema: ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥

③: Configurare secondo le leggi e i regolamenti locali.

## 6.2.2 Inverter singolo, con funzione off-grid



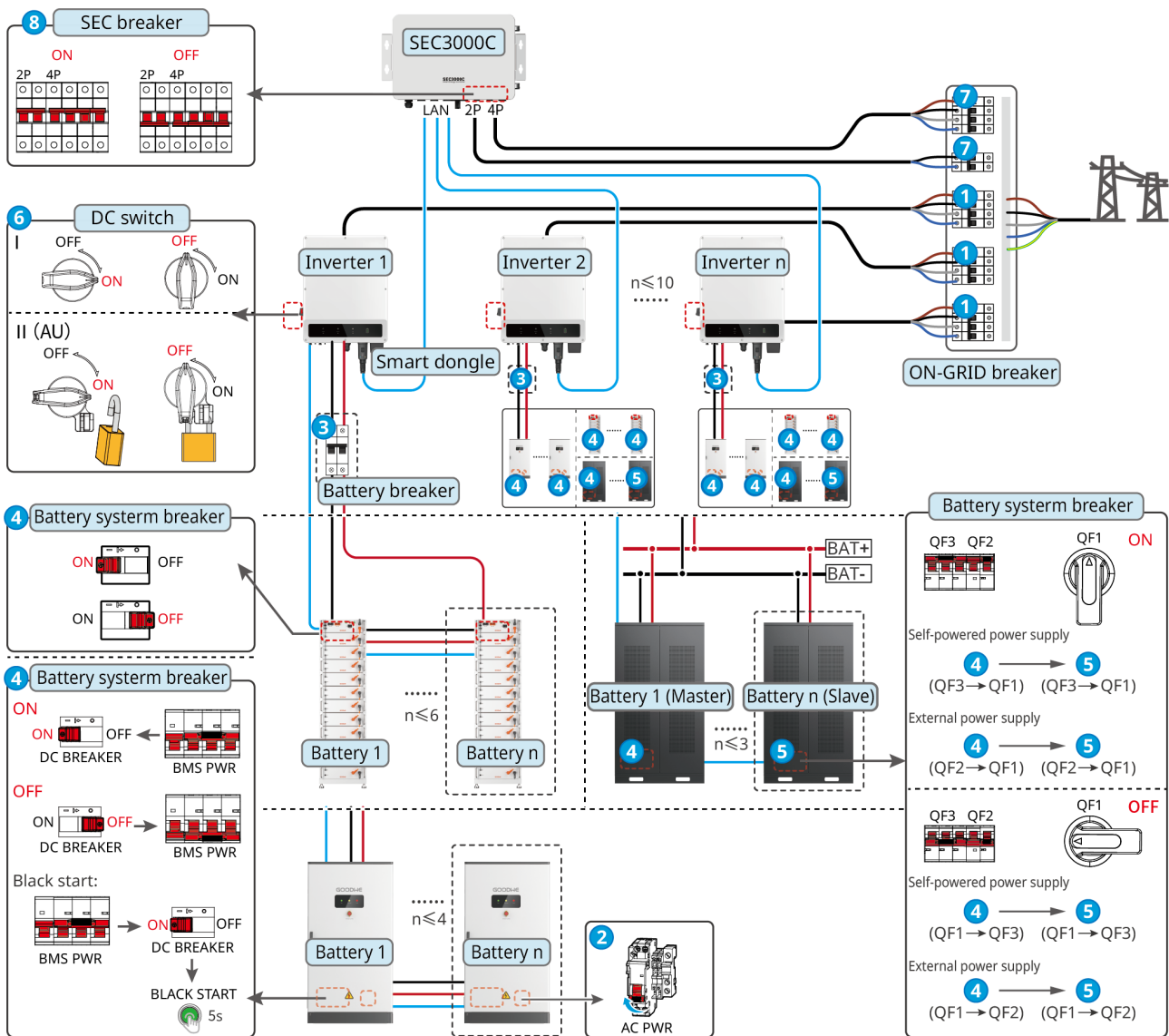
ET5010PWR0005

Accensione del sistema: ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥ → ⑦ → ⑧

⑤: Configurare in base alle leggi e regolamenti locali.

### 6.2.3 Multi-inverter, senza funzione off-grid

ET + Batteria + SEC3000C + Kit WiFi/LAN-20 (numero di inverter in parallelo ≤ 10 unità)



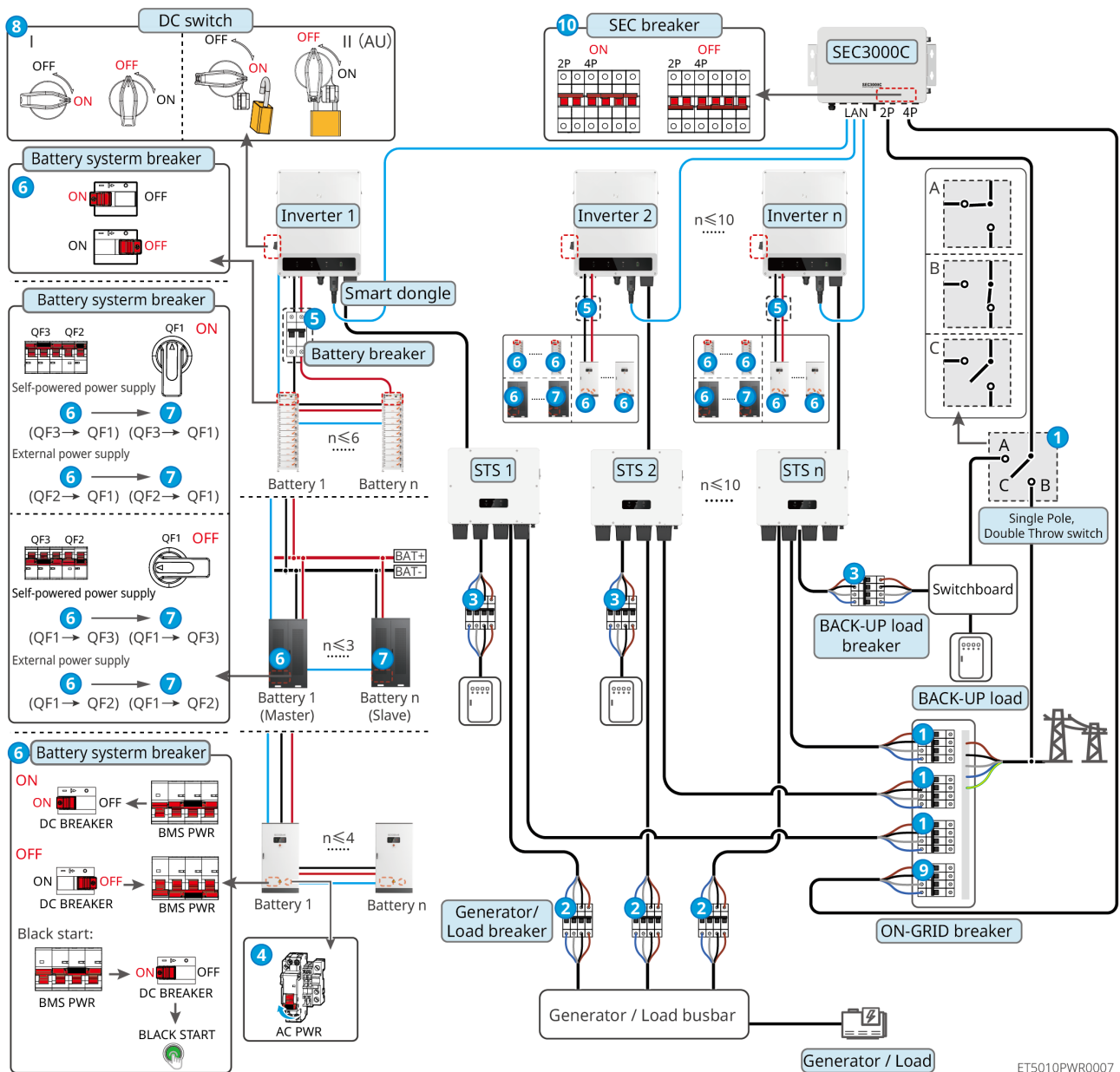
ET5010PWR0006

Accensione del sistema: ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥ → ⑦ → ⑧

③: Selezionare in base alle leggi e regolamenti locali.

## 6.2.4 Inverter multipli, off-grid non in parallelo

ET+STS+batteria+SEC3000C+Kit WiFi/LAN-20 (numero di inverter in parallelo ≤10 unità)



ET5010PWR0007

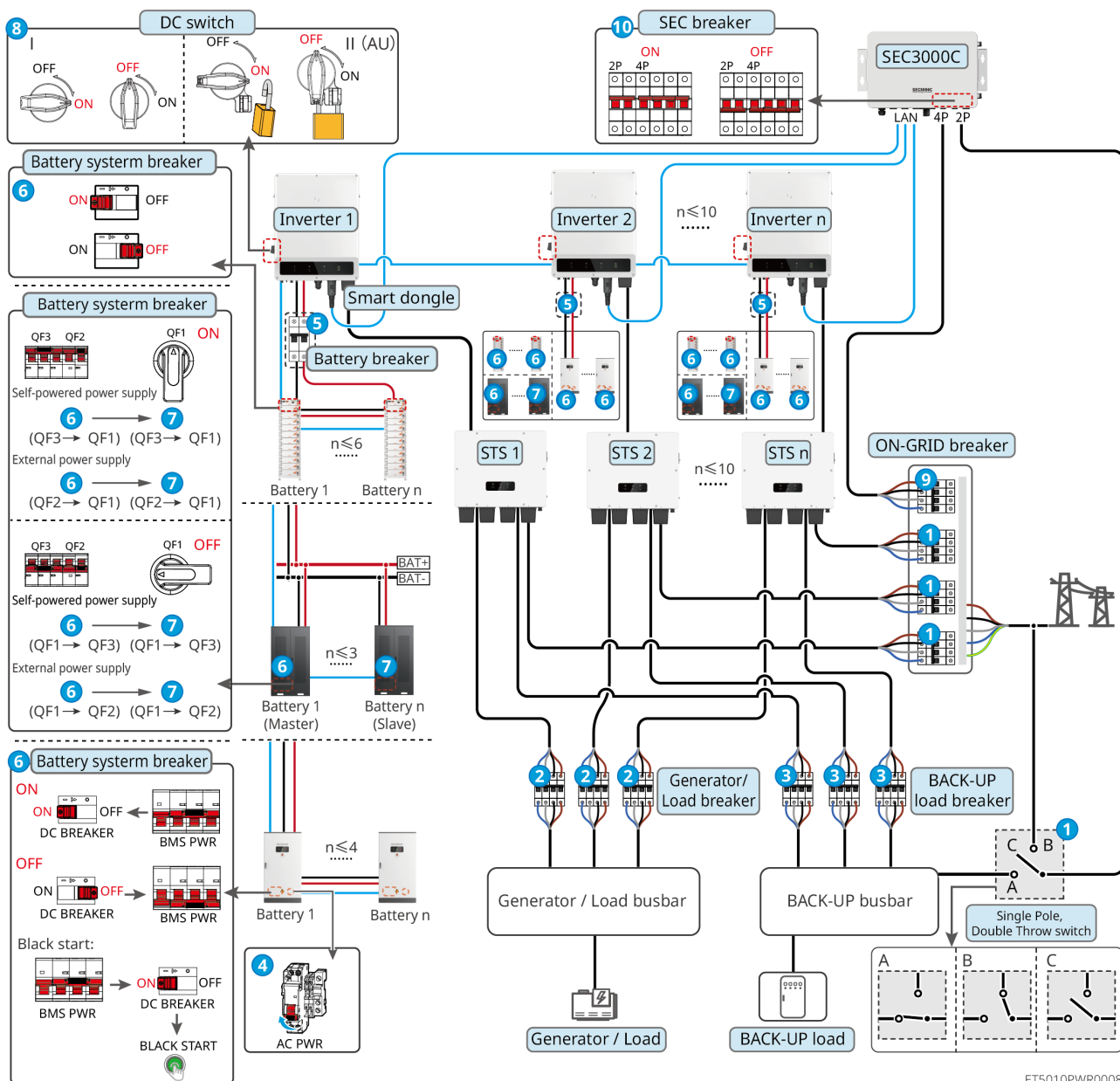
**Accensione del sistema:** ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥ → ⑦ → ⑧ → ⑨ → ⑩

⑤: Selezionare in base alle leggi e regolamenti locali.

① Interruttore a doppia posizione: stato A all'accensione del sistema di accumulo; A 状态; 储能系统下电需要维护时 B 状态; SEC3000C 下电维护时 C 状态。

## 6.2.5 Inverter Multipli, Connessione in Parallelo Off-Grid

ET+STS+batteria+SEC3000C+WiFi/LAN Kit-20 (Numero di connessioni in parallelo dell'inverter ≤ 10 unità)



ET5010PWR0008


















**Accensione del sistema:** ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥ → ⑦ → ⑧ → ⑨ → ⑩



⑤: Selezionare in base alle leggi e regolamenti locali.




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

## 6.3 Presentazione degli indicatori luminosi

### 6.3.1 Indicatori luminosi dell'inverter












Spia luminosa	Stato	Descrizione
		L'inverter è alimentato e in modalità standby
		Avviamento inverter, in modalità autotest
		L'inverter funziona normalmente in generazione in rete o in modalità isola
		Sovraccarico uscita BACK-UP
		Guasto sistema
		L'inverter è spento
		Rete anomala, alimentazione normale alla porta BACK-UP dell'inverter
		Rete normale, alimentazione normale alla porta BACK-UP dell'inverter
		Nessuna alimentazione alla porta BACK-UP
		Modulo di monitoraggio inverter in ripristino
		Nessuna connessione stabilita tra inverter e terminale di comunicazione
		Guasto comunicazione tra terminale di comunicazione e server cloud
		Monitoraggio inverter normale
		Modulo di monitoraggio inverter non avviato

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

Spia	Descrizione
	$25\% < SOC \leq 50\%$
	$0\% < SOC \leq 25\%$
	Batteria non collegata

La spia lampeggia durante la scarica della batteria: ad esempio, quando il SOC della batteria è compreso tra il 25% e il 50%, la spia del 50% (la più alta) lampeggia.

### 6.3.2 Indicatore STS

Spia	Stato	Descrizione
 BACK-UP		Il sistema di accumulo è in modalità BACK-UP (off-grid).
		Il sistema di accumulo è in modalità ON-GRID (on-grid).
		Il sistema di accumulo è in stato di standby.
 COM		Alimentazione STS normale, comunicazione con l'inverter normale.
		Alimentazione STS normale, comunicazione con l'inverter fallita.
		Alimentazione STS anomala, comunicazione con l'inverter fallita.
 FAULT		Guasto del sistema
		Nessun guasto del sistema

### 6.3.3 Indicatori luminosi delle batterie

- Lynx C serie 101-156kWh batteria ad alta tensione



Spia del Pulsante	Stato del Sistema Batteria
Luce verde fissa	Sistema batteria in normale funzionamento
Luce verde lampeggiante singolo	Sistema batteria in stato di inattività
Luce verde lampeggiante doppio	Sistema batteria in standby
Luce rossa lampeggiante singolo	Allarme leggero del sistema batteria
Luce rossa lampeggiante doppio	Allarme moderato del sistema batteria
Luce rossa fissa	Guasto del sistema batteria

• **BATserie 25.6-56.3kWh batteria ad alta tensione**











**RUN**



**FAULT**

BAT10DSC0003

Indicatore	Stato	Descrizione
 Run		LED verde acceso fisso: dispositivo in normale funzionamento
		LED verde lampeggia una volta: batteria in funzione normale, nessuna comunicazione con l'inverter
		LED verde lampeggia due volte: dispositivo in standby

Indicatore	Stato	Descrizione
 Fault		Acceso fisso: guasto del dispositivo
		LED rosso lampeggia una volta: sottotensione di sistema livello 3~4
		LED rosso lampeggia due volte: anomalia SN

• **BATserie 92.1-112.6kWh sistema di batterie industriale e commerciale**



**Run**
















**Warning**







**Fault**

LXC10010DSC0002

Indicatore	Stato	Descrizione
 Run		Luce verde fissa: dispositivo funziona normalmente
		Luce verde a lampeggio singolo: batteria funziona normalmente, nessuna comunicazione con l'inverter
		Luce verde a lampeggio doppio: dispositivo in standby
		Luce verde spenta, luce gialla fissa: dispositivo in allarme Luce verde spenta, luce rossa fissa: guasto del dispositivo Luce verde, gialla e rossa tutte spente: dispositivo non alimentato
 Warning		Fissa: dispositivo in allarme
		Spenta: nessun allarme del dispositivo
		Fissa: guasto del dispositivo

Indicatore	Stato	Descrizione
 Fault		Spenta: nessun guasto del dispositivo
		Lampeggio singolo rosso: Ibernazione (sottotensione)
		Lampeggio doppio rosso: SN anomalo



### 6.3.4 GM330

Tipo	Stato	Descrizione
LED alimentazione 	Acceso fisso	Il contatore è alimentato, nessuna comunicazione RS485
	Lampeggiant e	Il contatore è alimentato, comunicazione RS485 normale
	Spento	Il contatore è spento
LED comunicazione 	Spento	Riservato
	Lampeggiant e	Premere il pulsante Reset per $\geq 5s$ , LED alimentazione e LED acquisto/vendita lampeggiano: reset contatore
LED acquisto/vendita 	Acceso fisso	Acquisto di elettricità dalla rete
	Lampeggiant e	Vendita di elettricità alla rete
	Spento	Né acquisto né vendita di elettricità
	Riservato	


### 6.3.5 Indicatore Luminoso del Dongle di Comunicazione Intelligente





#### 4G Kit-CN

Spia	Colore	Stato	Descrizione
	Verde	Accesa	Modulo fissato e alimentato

Spia	Colore	Stato	Descrizione
Luce alimentazione 		Spenta	Modulo non fissato o non alimentato
Luce comunicazione 	Blu	Lampeggio lento (0.2s acceso, 1.8s spento)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spia comunicazione inverter 2 lampeggi: In composizione, ricerca rete</li> <li>Spia comunicazione inverter 4 lampeggi: Connessione al cloud fallita per mancanza di dati</li> </ul>
		Lampeggio lento (1.8s acceso, 0.2s spento)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spia comunicazione inverter 2 lampeggi: Composizione riuscita</li> <li>Spia comunicazione inverter fissa: Connessione al cloud riuscita</li> <li>Spia comunicazione inverter 4 lampeggi: Connessione al cloud fallita per mancanza di dati</li> </ul>
		Lampeggio rapido (0.125s acceso, 0.125s spento)	L'inverter sta comunicando con il cloud tramite il modulo
		0.2s acceso, 8s spento	SIM non installata o contatto SIM difettoso

#### 4G Kit-CN-G21

Spia	Stato	Descrizione
		Acceso fisso: Il bastone di comunicazione intelligente è alimentato.











Spia	Stato	Descrizione
Spia di alimentazione 		Spento: Il bastone di comunicazione intelligente non è alimentato.
Spia di comunicazione 		Acceso fisso: Il bastone di comunicazione intelligente è connesso al server, la comunicazione è normale.
		Lampeggia due volte: Il bastone di comunicazione intelligente non è connesso alla stazione base.
		Lampeggia quattro volte: Il bastone di comunicazione intelligente è connesso alla stazione base, ma non è connesso al server.
		Lampeggia sei volte: La comunicazione tra il bastone di comunicazione intelligente e l'inverter è interrotta.
		Spento: Il bastone di comunicazione intelligente è in fase di reset software o non è alimentato.

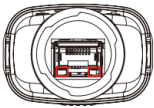
Pulsante	Descrizione
Ricarica	Tieni premuto per 0,5~3 secondi, l'asta di comunicazione intelligente si riavvierà.
	Tieni premuto per 6~20 secondi, l'asta di comunicazione intelligente ripristinerà le impostazioni di fabbrica.

## WiFi/LAN Kit-20

## Attenzione

- Dopo aver attivato il Bluetooth con un doppio clic sul pulsante Reload, l'indicatore di comunicazione passa allo stato di lampeggio singolo. Si prega di connettersi all'app SolarGo entro 5 minuti, altrimenti il Bluetooth si spegnerà automaticamente.
- Lo stato di lampeggio singolo dell'indicatore di comunicazione appare solo dopo aver attivato il Bluetooth con un doppio clic sul pulsante Reload.

Indicatore	Stato	Descrizione
Luce di alimentazione 		Acceso fisso: La barra di comunicazione intelligente è alimentata.
		Spento: La barra di comunicazione intelligente non è alimentata.
Luce di comunicazione 		Acceso fisso: Comunicazione normale in modalità WiFi o LAN.
		Lampeggio singolo: Il segnale Bluetooth della barra di comunicazione intelligente è attivo, in attesa di connessione all'app SolarGo.
		Due lampeggi: La barra di comunicazione intelligente non è connessa al router.
		Quattro lampeggi: La barra di comunicazione intelligente comunica normalmente con il router, ma non è connessa al server.
		Sei lampeggi: La barra di comunicazione intelligente sta identificando i dispositivi connessi.
		Spento: La barra di comunicazione intelligente è in ripristino software o non alimentata.

Spia	Color e	Stato	Descrizione
Spia di comunicazione porta LAN 	Verde	Accesa fissa	Connessione di rete cablata 100Mbps normale.
		Spenta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavo di rete non collegato.</li> <li>• Connessione di rete cablata 100Mbps anomala.</li> <li>• Connessione di rete cablata 10Mbps normale.</li> </ul>
	Giallo	Accesa fissa	Connessione di rete cablata 10/100Mbps normale, nessun traffico dati in ricezione/trasmissione.
		Lampeggiante	Trasmissione/ricezione dati di comunicazione in corso.
		Spenta	Cavo di rete non collegato.

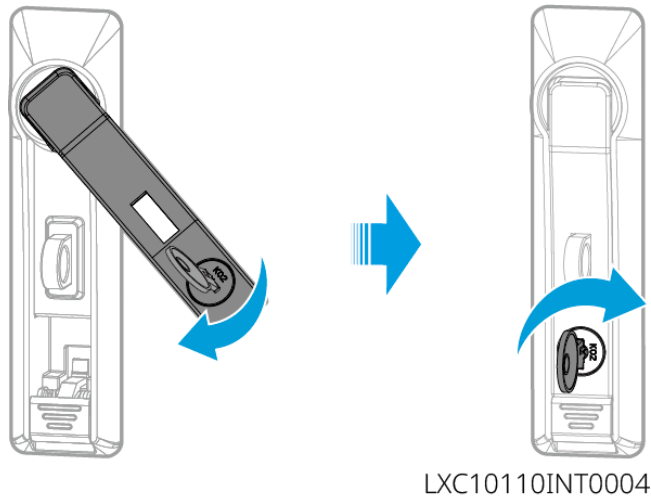
Pulsante	Descrizione
Reload	Mantenere premuto per 0,5-3 secondi per ripristinare la barra di comunicazione intelligente.
	Mantenere premuto per 6-20 secondi per ripristinare le impostazioni predefinite della barra di comunicazione intelligente.
	Doppio clic rapido per attivare il segnale Bluetooth (mantenuto solo per 5 minuti).

## 6.4 Chiudi lo sportello

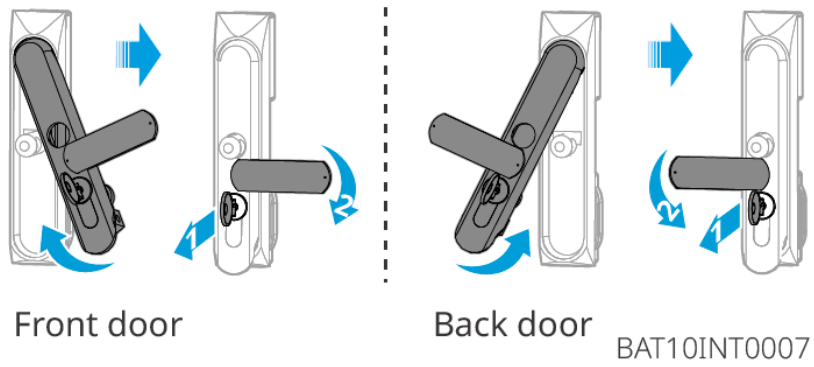
### Attenzione

Dopo il completamento dell'accensione del sistema, chiudere la porta del cabinet della batteria.

- Serie Lynx C batteria ad alta tensione 101-156kWh



- BATserie 92.1-112.6kWh sistema di batterie industriale e commerciale



# 7 Verifica e regolazione del sistema

## Attenzione

- Se il sistema di accumulo di energia ha funzionato precedentemente in modalità stand-alone, prima di configurarlo in un sistema parallelo, assicurarsi che tutti i parametri dei sistemi di accumulo siano impostati in modo identico; altrimenti potrebbe verificarsi un errore nell'impostazione dei parametri del sistema parallelo.
- Per le impostazioni dei parametri relativi al funzionamento in parallelo del sistema di accumulo di energia con SEC3000C, fare riferimento al [Manuale utente SEC3000C](#).

## 7.1 Impostare i parametri dell'inverter tramite App

APP SolarGo è un'applicazione mobile che può comunicare con l'inverter tramite Bluetooth e WiFi. Le funzioni comuni sono le seguenti:

1. Visualizzare i dati operativi dell'inverter, la versione del software, le informazioni sugli allarmi, ecc.
2. Impostare i parametri della rete elettrica dell'inverter, i parametri di comunicazione, ecc.
3. Manutenzione del dispositivo.

Per funzioni dettagliate, si prega di consultare il 'Manuale utente di APP SolarGo'. Il manuale utente può essere ottenuto dal sito web ufficiale o scansando il codice QR seguente.



APP SolarGo



Manuale utente di APP SolarGo

## 7.2 Debugging del dispositivo tramite Web incorporato SEC3000C

SEC3000C Smart Energy Control Box è un dispositivo specializzato per la piattaforma di monitoraggio e gestione dei sistemi fotovoltaici. Può essere utilizzato per raccogliere dati da dispositivi nel sistema fotovoltaico, come inverter grid-tie, inverter di accumulo, contatori elettrici, ecc., memorizzare log, e inviare i dati alla piattaforma di monitoraggio e gestione, realizzando il monitoraggio centralizzato, l'operazione e la manutenzione del sistema fotovoltaico.

Per funzionalità dettagliate, si prega di consultare il [manuale utente SEC3000C](#).

## 8 Monitoraggio della Centrale Elettrica tramite SEMS+

SEMS+ è una piattaforma di monitoraggio in grado di comunicare con i dispositivi tramite WiFi, LAN o 4G. Di seguito sono riportate le funzioni comuni di SEMS+:

1. Gestire informazioni come l'organizzazione o i dati utente.
2. Aggiungere, monitorare le informazioni della centrale elettrica, ecc.
3. Manutenzione dei dispositivi.

Per le funzioni dettagliate, consultare il "Manuale Utente SEMS+". Il manuale utente può essere ottenuto dal sito web ufficiale o scansando il seguente codice QR.



# 9 Manutenzione del sistema

## 9.1 Spegni il sistema

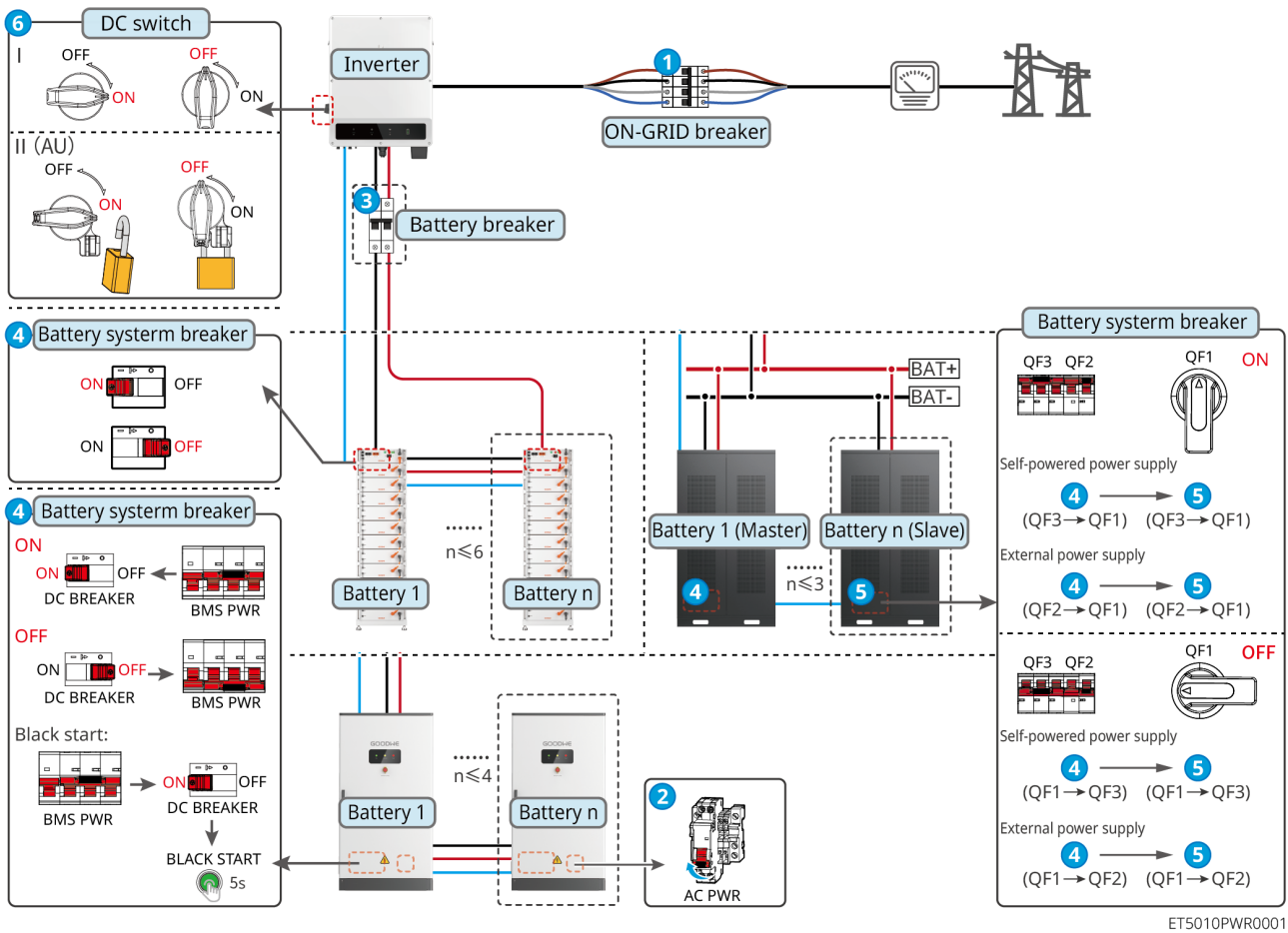
### Pericolo

- Quando si eseguono operazioni di manutenzione sui dispositivi del sistema, si prega di spegnere il sistema. Operare sui dispositivi sotto tensione potrebbe causare danni al dispositivo o pericolo di scossa elettrica.
- Dopo aver scollegato l'alimentazione del dispositivo, i componenti interni richiedono un certo tempo per scaricarsi. Si prega di attendere fino al completo scaricamento del dispositivo secondo i tempi indicati sull'etichetta.
- Quando si spegne il sistema della batteria, si prega di seguire rigorosamente i requisiti di spegnimento del sistema della batteria per prevenire danni.
- In caso di emergenza quando è necessario spegnere la batteria, premere l'interruttore di arresto di emergenza e la batteria si spegnerà immediatamente.

### Nota

Gli interruttori automatici tra l'inverter e la batteria, e tra i sistemi di batterie, devono essere installati secondo le leggi e i regolamenti locali.

### 9.1.1 Inverter singolo, senza funzione off-grid



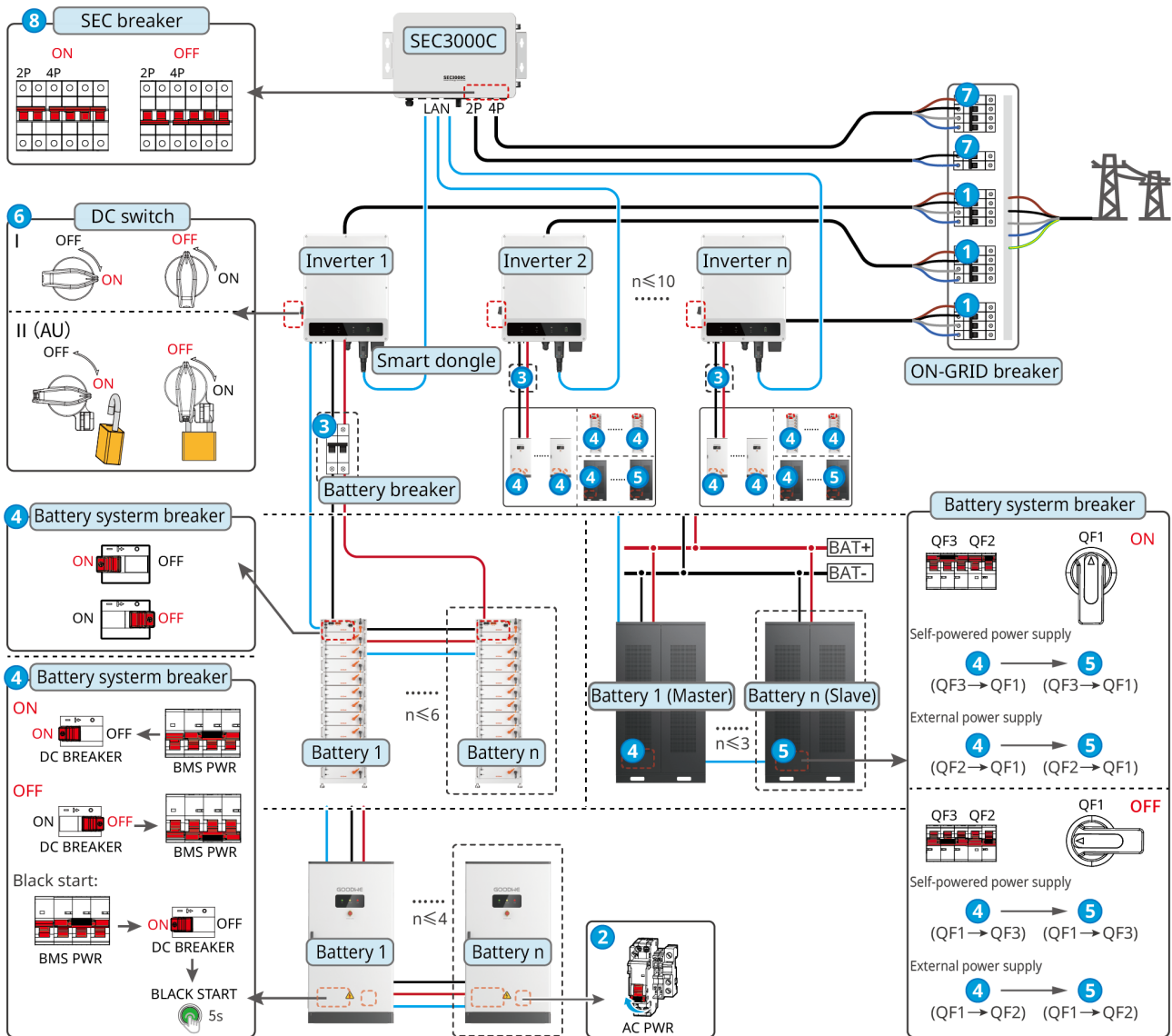
ET5010PWR0001

Spegni il sistema: ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥

③: Selezionare in base alle leggi e regolamenti locali.

### 9.1.2 Inverter singolo, con funzione off-grid





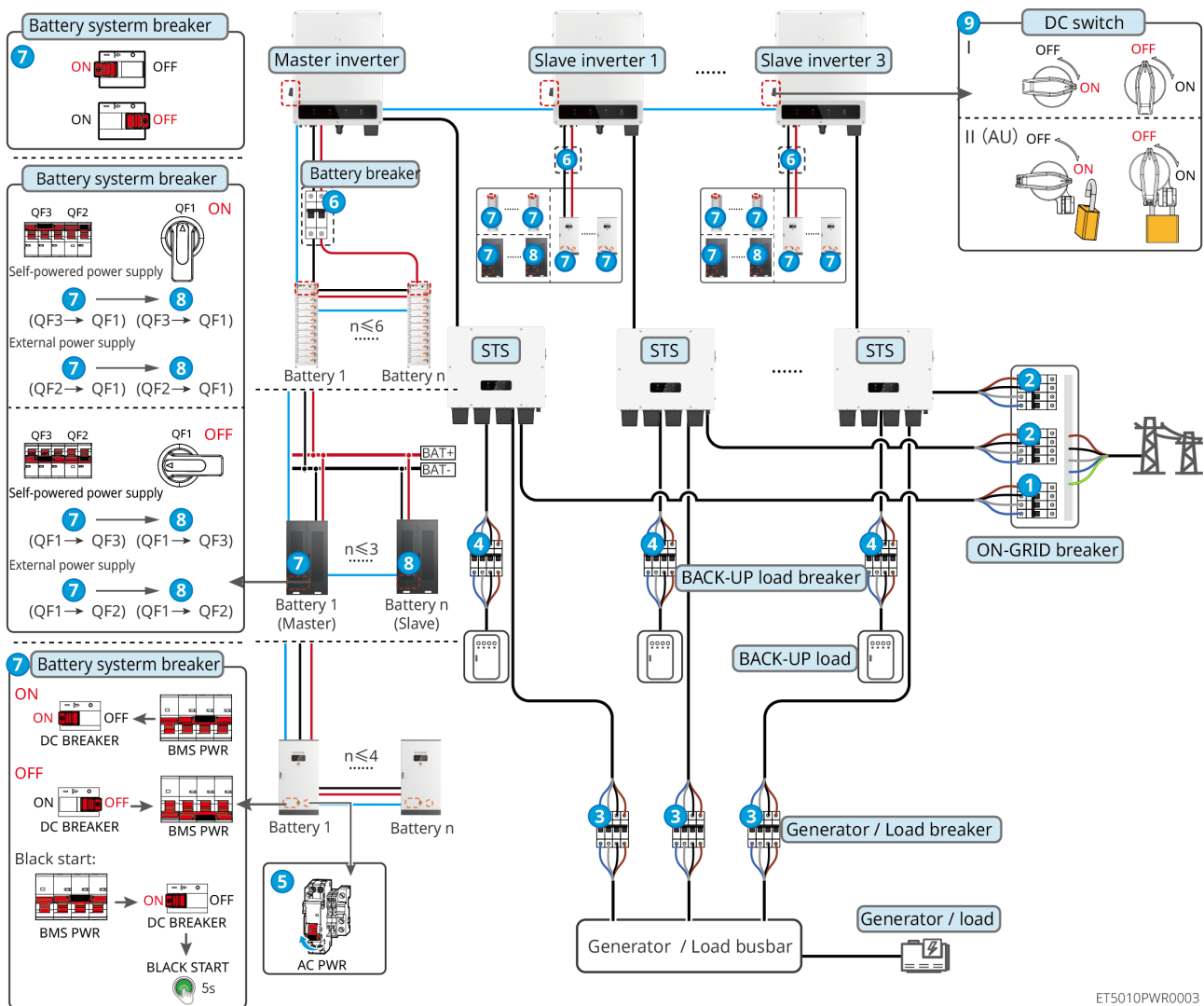
ET5010PWR0006

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

③: Configurare secondo le leggi e i regolamenti locali.

### 9.1.4 Inverter multipli, off-grid non in parallelo

ET+STS+batteria+SEC3000C+WiFi/LAN Kit-20 (numero di inverter in parallelo ≤10 unità)



ET5010PWR0003

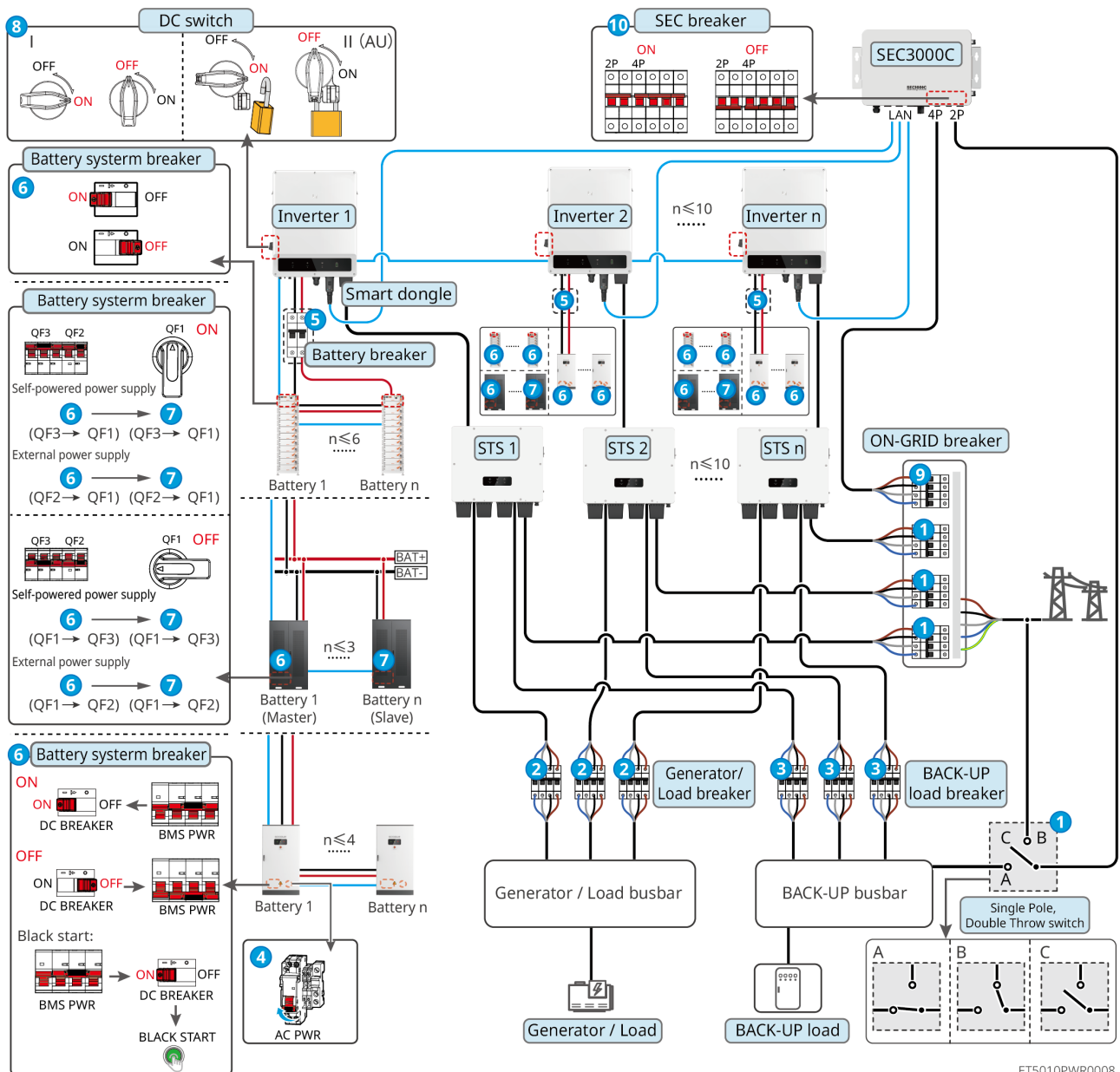
Spegni il sistema: ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥ → ⑦ → ⑧ → ⑨ → ⑩

⑤: Selezionare in base alle leggi e 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 è spento per manutenzione; stato C quando il SEC3000C è spento per manutenzione.

### 9.1.5 Inverter multipli, connessione parallela off-grid

**ET+STC+batteria+SEC3000C+WiFi/LAN Kit-20 (numero di connessioni parallele dell'inverter ≤10 unità)**



Spegni il sistema: ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥ → ⑦ → ⑧ → ⑨ → ⑩

⑤: Selezionare in base alle leggi e regolamenti locali.

①: Interruttore unipolare a doppia posizione: quando il sistema di accumulo è acceso A stato; quando il sistema di accumulo è spento per manutenzione B stato; SEC3000C quando è spento per manutenzione C stato.

## 9.2 Smonta l'equipaggiamento

### Pericolo

- Assicurarsi che il dispositivo sia scollegato dall'alimentazione elettrica.
- Indossare dispositivi di protezione individuale durante l'operazione con l'apparecchiatura.
- Durante la rimozione dei terminali PV o dei terminali della batteria, utilizzare gli strumenti di rimozione forniti con la confezione.

### Nota

Se non diversamente specificato, i passaggi per la rimozione del dispositivo in questo documento sono l'inverso dei passaggi di installazione.

## 9.2.1 Smontare l'inversore

**Passo1:** Spegnerne il sistema.

**Passo2:** Etichettare i cavi collegati nel sistema per indicare il tipo di cavo.

**Passo3:** Scollegare le connessioni elettriche dell'inverter, STS, batteria e carico BACK-UP nel sistema.

**Passo4:** Rimuovere il dispositivo dalla piastra di montaggio posteriore e smontare la piastra posteriore del dispositivo.

**Passo5:** Rimuovere il contatore elettrico e il modulo di comunicazione.

**Passo6:** Conservare adeguatamente il dispositivo; se verrà riutilizzato in seguito, assicurarsi che le condizioni di stoccaggio soddisfino i requisiti.

## 9.2.2 Rimozione batteria ad alta tensione Lynx C serie 101-156kWh

**Passo 1:** Scollegare l'alimentazione della batteria.

**Passo 2:** Rimuovere tutti i cavi di potenza e di comunicazione

**Passo 3:** Rimuovere il pannello di copertura e il pacco batteria (PACK).

**Passo 4:** Riporre la batteria e tutti i componenti rimossi nella confezione originale e conservarli in modo appropriato.

## 9.2.3 Smontaggio della serie BAT Batteria ad alta tensione 25.6-56.3kWh

- **Tipo I (installazione su rack)**

**Passo 1:** Disattivare la batteria.

**Passo 2:** Rimuovere i cavi di comunicazione a bassa tensione.

**Passo 3:** Rimuovere i cavi di potenza.

**Passo 4:** Rimuovere la scatola ad alta tensione e il pacco batteria.

**Passo 5:** Rimuovere il supporto di blocco a parete e il piedino regolabile / svitare le viti di fissaggio nella parte inferiore del rack.

**Passo 6:** Abbassare il rack e rimuovere le viti che fissano i montanti alle traverse.

**Passo 7:** Riporre la batteria e tutti gli accessori rimossi nella confezione originale e conservarli adeguatamente.

- **Tipo II (installazione impilata)**

**Passo 1:** Disattivare la batteria.

**Passo 2:** Rimuovere i cavi di comunicazione a bassa tensione.

**Passo 3:** Rimuovere i cavi di potenza.

**Passo 4:** Rimuovere le guaine dei cavi e le piastre di connessione equipotenziale.

**Passo 5:** Rimuovere il supporto di blocco a parete e, in sequenza, rimuovere la scatola ad alta tensione e il pacco batteria.

**Passo 6:** Rimuovere il supporto di blocco a terra e il piedino regolabile.

**Passo 7:** Riporre la batteria e tutti gli accessori rimossi nella confezione originale e conservarli adeguatamente.

## **9.2.4 Rimozione della serie BAT 92.1-112.6kWh sistema di batterie industriale e commerciale**

**Passo 1:** Spegni il sistema.

**Passo 2:** Rimuovi il tubo di scarico dell'aria condizionata e la piastra di base.

**Passo 3:** Rimuovi i cavi di comunicazione tra il sistema batteria e l'inverter e i cavi di comunicazione del cluster del sistema batteria, rimuovi i cavi del segnale dell'allarme acustico e luminoso.

**Passo 4:** Installa i coperchi di protezione dei rilevatori di temperatura e dei rilevatori di fumo.

**Passo 5:** Rimuovi i cavi di alimentazione dell'aria condizionata.

**Passo 6:** Rimuovi i cavi di potenza tra il sistema batteria e l'inverter e i cavi di potenza

del cluster del sistema batteria.

**Passo 7:** Rimuovi il cavo di terra del sistema batteria.

**Passo 8:** Chiudi la porta dell'armadio.

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

**Passo 10:** Trasporta il sistema batteria sul pallet.

**Passo 11:** Serra le viti inferiori per fissare il sistema batteria sul pallet e installa le paratie.

**Passo 12:** Riponi il sistema batteria e tutti gli accessori rimossi nella confezione originale e conservali correttamente.

## 9.3 Smaltimento delle apparecchiature

Quando l'apparecchiatura non può più essere utilizzata e deve essere smaltita, si prega di disporne secondo i requisiti di gestione dei rifiuti elettrici delle normative del paese o della regione in cui si trova. Non smaltire l'apparecchiatura come rifiuti domestici.

## 9.4 Manutenzione Periodica

### Avviso

- Se si riscontrano problemi che potrebbero influire sul sistema della batteria o dell'inverter di accumulo, contattare il personale dell'assistenza post-vendita. È vietato smontare il prodotto autonomamente.
- Se si notano fili di rame esposti all'interno dei conduttori, non toccarli. Pericolo di alta tensione. Contattare il personale dell'assistenza post-vendita. È vietato smontare il prodotto autonomamente.
- In caso di altre situazioni impreviste, contattare immediatamente il personale dell'assistenza post-vendita. Operare sotto la loro guida o attendere il loro intervento sul posto.

<b>Contenuto della manutenzione</b>	<b>Metodo di manutenzione</b>	<b>Periodicità di manutenzione</b>	<b>Scopo della manutenzione</b>
Pulizia del sistema	Controllare che sulle alette di raffreddamento, sulle ventole e sulle prese d'aria/griglie di scarico non siano presenti corpi estranei o polvere. Verificare che lo spazio di installazione soddisfi i requisiti e che non vi sia accumulo di oggetti attorno all'apparecchiatura.	1 volta/6 mesi (Se l'apparecchiatura è installata in un'area con molta sabbia o polvere, si consiglia di regolare la periodicità a mensile)	Prevenire guasti di raffreddamento.
Installazione del sistema	Verificare che l'apparecchiatura sia installata saldamente e che le viti di fissaggio non siano allentate. Controllare che l'aspetto esterno dell'apparecchiatura non presenti danni o deformazioni.	1 volta/6 mesi ~ 1 volta/anno	Verificare la stabilità dell'installazione dell'apparecchiatura.
Collegamento elettrico	Controllare che i collegamenti elettrici non siano allentati, che i cavi non presentino danni all'aspetto esterno o esposizione del rame.	1 volta/6 mesi ~ 1 volta/anno	Verificare l'affidabilità dei collegamenti elettrici.

Contenuto della manutenzione	Metodo di manutenzione	Periodicità di manutenzione	Scopo della manutenzione
Tenuta stagna	Verificare che la tenuta stagna dei fori di entrata dei cavi dell'apparecchiatura soddisfi i requisiti. Se sono presenti fessure troppo ampie o non sigillate, procedere con una nuova sigillatura.	1 volta/anno	Verificare che la macchina sia sigillata e che le prestazioni di impermeabilità siano integre.
Manutenzione della batteria	Se la batteria non viene utilizzata per lungo tempo o non è completamente carica, si consiglia di effettuare una ricarica periodica.	1 volta/15 giorni	Proteggere la durata di vita della batteria.

## 9.5 guasto

### 9.5.1 Informazioni su malfunzionamenti e metodi di risoluzione

Si prega di seguire i seguenti metodi per la risoluzione dei guasti. Se i metodi di risoluzione non sono di aiuto, contattare il centro di assistenza post-vendita.

Quando si contatta il centro di assistenza post-vendita, si prega di raccogliere le seguenti informazioni per facilitare una rapida soluzione del problema.

1. Informazioni sul prodotto, come: numero di serie, versione del software, data di installazione del dispositivo, ora di occorrenza del guasto, frequenza del guasto, ecc.
2. Ambiente di installazione del dispositivo, come: condizioni meteorologiche, se i componenti sono oscurati, ombreggiati, ecc. Si consiglia di fornire foto, video o altri file per aiutare nell'analisi del problema.
3. Situazione della rete elettrica.

Se il sistema presenta problemi non elencati, o se seguendo le istruzioni non si riesce

a prevenire il problema o l'anomalia, interrompere immediatamente l'operazione del sistema e contattare immediatamente il proprio rivenditore.


Numero	Guasto	Misura risolutiva
1	Impossibile trovare il segnale wireless della barra di comunicazione intelligente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Assicurarsi che nessun altro dispositivo sia connesso al segnale wireless della barra di comunicazione intelligente.</li> <li>2. Assicurarsi che l'App sia aggiornata all'ultima versione.</li> <li>3. Verificare che la barra di comunicazione intelligente sia alimentata correttamente e che il LED blu sia lampeggiante o fisso.</li> <li>4. Assicurarsi che il dispositivo intelligente sia nel raggio di comunicazione della barra di comunicazione intelligente.</li> <li>5. Aggiornare l'elenco dei dispositivi nell'App.</li> <li>6. Riavviare l'inverter.</li> </ol>
2	Impossibile connettersi al segnale wireless della barra di comunicazione intelligente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Assicurarsi che nessun altro dispositivo sia connesso al segnale wireless della barra di comunicazione intelligente.</li> <li>2. Riavviare l'inverter o la barra di comunicazione e tentare nuovamente la connessione al suo segnale wireless.</li> <li>3. Verificare che l'abbinamento Bluetooth sia stato crittografato e abbia avuto successo.</li> </ol>
3	Impossibile trovare l'SSID del router	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posizionare il router più vicino alla barra di comunicazione intelligente o aggiungere un ripetitore WiFi per potenziare il segnale.</li> <li>2. Ridurre il numero di dispositivi connessi al router.</li> </ol>

<b>Numero</b>	<b>Guasto</b>	<b>Misura risolutiva</b>
4	Dopo aver completato tutte le configurazioni, la connessione tra la barra di comunicazione intelligente e il router non riesce	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riavviare l'inverter.</li> <li>2. Controllare che il nome della rete, il tipo di crittografia e la password nella configurazione WiFi corrispondano a quelli del router.</li> <li>3. Riavviare il router.</li> <li>4. Posizionare il router più vicino alla barra di comunicazione intelligente o aggiungere un ripetitore WiFi per potenziare il segnale.</li> </ol>
5	Dopo aver completato tutte le configurazioni, la connessione tra la barra di comunicazione intelligente e il server non riesce	Riavviare il router e l'inverter.

### 9.5.1.1 Guasto della comunicazione di sistema

<b>Numero</b>	<b>Guasto</b>	<b>Misure di risoluzione</b>
1	Impossibile trovare il segnale wireless della barra di comunicazione intelligente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Assicurarsi che l'alimentazione della barra di comunicazione intelligente sia normale e che la spia blu sia lampeggiante o accesa costantemente.</li> <li>2. Assicurarsi che il dispositivo intelligente si trovi nel raggio di comunicazione della barra di comunicazione intelligente.</li> <li>3. Aggiornare nuovamente l'elenco dei dispositivi nell'App.</li> <li>4. Riavviare l'inverter.</li> </ol>

2	Impossibile connettersi al segnale wireless della barra di comunicazione intelligente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Assicurarsi che nessun altro dispositivo intelligente sia connesso al segnale WiFi dell'inverter.</li> <li>2. Riavviare l'inverter e riconnettersi al segnale WiFi dell'inverter.</li> <li>3. Se ci si connette via Bluetooth, assicurarsi che l'accoppiamento Bluetooth sia avvenuto con successo.</li> </ol>
3	Impossibile trovare l'SSID del router	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posizionare il router più vicino alla barra di comunicazione intelligente o aggiungere un ripetitore WiFi per potenziare il segnale WiFi.</li> <li>2. Ridurre il numero di dispositivi connessi al router.</li> <li>3. Verificare che il router sia un router 2.4G.</li> </ol>
4	Dopo aver completato tutte le configurazioni, la connessione tra la barra di comunicazione intelligente e il router non riesce	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riavviare l'inverter.</li> <li>2. Controllare che il nome della rete, il tipo di crittografia e la password nella configurazione WiFi siano gli stessi del router.</li> <li>3. Riavviare il router.</li> <li>4. Posizionare il router più vicino alla barra di comunicazione intelligente o aggiungere un ripetitore WiFi per potenziare il segnale WiFi.</li> </ol>
5	Dopo aver completato tutte le configurazioni, la connessione tra la barra di comunicazione intelligente e il server non riesce	Riavviare il router e l'inverter.

6	Quando si utilizza il modulo 4G Kit-CN-G20, impossibile trovare GSA-***	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Assicurarsi che l'alimentazione della barra di comunicazione intelligente sull'inverter sia normale e che la spia blu sia lampeggiante o accesa costantemente.</li> <li>2. Assicurarsi che il dispositivo intelligente si trovi nel raggio di comunicazione della barra di comunicazione intelligente.</li> <li>3. Aggiornare nuovamente l'elenco dei dispositivi nell'App.</li> <li>4. Riavviare l'inverter.</li> </ol>
7	Quando si utilizza il modulo 4G Kit-CN-G20, impossibile connettersi a GSA-***	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Assicurarsi che l'accoppiamento Bluetooth sia avvenuto con successo.</li> <li>2. Riavviare l'inverter e riconnettersi a GSA-***.</li> <li>3. Annullare l'accoppiamento con GSA-*** nelle impostazioni Bluetooth del telefono, quindi riconnettersi tramite l'App.</li> </ol>
8	 Quando si utilizza il modulo 4G Kit-CN-G20, l'indicatore lampeggia sei volte	Assicurarsi che la barra di comunicazione intelligente sia correttamente collegata all'inverter.
9	L'inverter non riconosce il modulo di comunicazione 4G Kit-CN-G20	Riavviare l'inverter.

### 9.5.1.2 Guasto dell'inverter

Codice guasto	Nome guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F01	Interruzione di corrente della rete	1. Interruzione di alimentazione della rete elettrica. 2. Linea CA o interruttore CA disconnesso.	1. L'allarme scompare automaticamente dopo il ripristino dell'alimentazione di rete. 2. Controllare se la linea CA o l'interruttore CA è disconnesso.

Codice guasto	Nome guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F02	Protezione da sovratensione di rete	La tensione di rete è superiore all'intervallo consentito o la durata dell'alta tensione supera il valore impostato per l'HVRT.	<p>1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere un'anomalia temporanea della rete; l'inverter tornerà a funzionare normalmente dopo aver rilevato che la rete è stabile, non richiede intervento manuale.</p> <p>2. Se si verifica frequentemente, verificare se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se la tensione di rete è fuori dall'intervallo consentito, contattare il gestore della rete locale.</li> <li>• Se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito, dopo aver ottenuto il consenso del gestore della rete locale, modificare il punto di protezione da sovratensione dell'inverter, l'HVRT o disattivare la funzione di protezione da sovratensione di rete.</li> </ul> <p>3. Se non si ripristina per lungo tempo, verificare che l'interruttore lato CA e il cavo di uscita siano collegati correttamente.</p>

Codice guasto	Nome guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F03	Protezione da sottotensione della rete	La tensione di rete è inferiore all'intervallo consentito o la durata della bassa tensione supera il valore impostato per l'LVRT.	<p>1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere un'anomalia temporanea della rete; l'inverter tornerà a funzionare normalmente dopo aver rilevato che la rete è stabile, non richiede intervento manuale.</p> <p>2. Se si verifica frequentemente, verificare se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se la tensione di rete è fuori dall'intervallo consentito, contattare il gestore della rete locale.</li> <li>• Se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito, dopo aver ottenuto il consenso del gestore della rete locale, modificare il punto di protezione da sottotensione dell'inverter, l'LVRT o disattivare la funzione di protezione da sottotensione di rete.</li> </ul> <p>3. Se non si ripristina per lungo tempo, verificare che l'interruttore lato CA e il cavo di uscita siano collegati correttamente.</p>

Codice guasto	Nome guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F04	Protezione rapida da sovratensione della rete	Rilevamento anomalo della tensione di rete o guasto attivato da tensione estremamente elevata.	<p>1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere un'anomalia temporanea della rete; l'inverter tornerà a funzionare normalmente dopo aver rilevato che la rete è stabile, non richiede intervento manuale.</p> <p>2. Se si verifica frequentemente, verificare se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se la tensione di rete è fuori dall'intervallo consentito, contattare il gestore della rete locale.</li> <li>• Se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito, dopo aver ottenuto il consenso del gestore della rete locale, modificare il punto di protezione da sottotensione dell'inverter, l'LVRT o disattivare la funzione di protezione da sottotensione di rete.</li> </ul> <p>3. Se non si ripristina per lungo tempo, verificare che l'interruttore lato CA e il cavo di uscita siano collegati correttamente.</p>

Codice guasto	Nome guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F05	10min protezione da sovratensione	La media mobile della tensione di rete in 10 minuti supera l'intervallo specificato dalle norme di sicurezza.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere un'anomalia temporanea della rete; l'inverter tornerà a funzionare normalmente dopo aver rilevato che la rete è stabile, non richiede intervento manuale.</li> <li>2. Verificare se la tensione di rete opera a lungo a un livello elevato. Se si verifica frequentemente, controllare se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se la tensione di rete è fuori dall'intervallo consentito, contattare il gestore della rete locale.</li> <li>• Se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito, dopo aver ottenuto il consenso del gestore della rete locale, modificare il punto di protezione da sovratensione 10min della rete.</li> </ul> </li> </ol>

Codice guasto	Nome guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F06	Sovrafrequenza della rete	Anomalia della rete: la frequenza effettiva della rete è superiore ai requisiti standard della rete locale.	<p>1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere un'anomalia temporanea della rete; l'inverter tornerà a funzionare normalmente dopo aver rilevato che la rete è stabile, non richiede intervento manuale.</p> <p>2. Se si verifica frequentemente, verificare se la frequenza di rete rientra nell'intervallo consentito</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se la frequenza di rete è fuori dall'intervallo consentito, contattare il gestore della rete locale.</li> <li>• Se la frequenza di rete rientra nell'intervallo consentito, dopo aver ottenuto il consenso del gestore della rete locale, modificare il punto di protezione da sovralfrequenza della rete.</li> </ul>

Codice guasto	Nome guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F07	Sottofrequenza della rete	Anomalia della rete: la frequenza effettiva della rete è inferiore ai requisiti standard della rete locale.	<p>1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere un'anomalia temporanea della rete; l'inverter tornerà a funzionare normalmente dopo aver rilevato che la rete è stabile, non richiede intervento manuale.</p> <p>2. Se si verifica frequentemente, verificare se la frequenza di rete rientra nell'intervallo consentito</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se la frequenza di rete è fuori dall'intervallo consentito, contattare il gestore della rete locale.</li> <li>• Se la frequenza di rete rientra nell'intervallo consentito, dopo aver ottenuto il consenso del gestore della rete locale, modificare il punto di protezione da sovralfrequenza della rete.</li> </ul>

Codice guasto	Nome guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F08	Instabilità della frequenza di rete	Anomalia della rete: il tasso di variazione della frequenza effettiva della rete non soddisfa gli standard della rete locale.	<p>1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere un'anomalia temporanea della rete; l'inverter tornerà a funzionare normalmente dopo aver rilevato che la rete è stabile, non richiede intervento manuale.</p> <p>2. Se si verifica frequentemente, verificare se la frequenza di rete rientra nell'intervallo consentito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se la frequenza di rete è fuori dall'intervallo consentito, contattare il gestore della rete locale.</li> <li>• Se la frequenza di rete rientra nell'intervallo consentito, contattare il proprio rivenditore o centro assistenza.</li> </ul>

Codice guasto	Nome guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F163	Instabilità di fase della rete	Anomalia della rete: il tasso di variazione della fase della tensione di rete non soddisfa gli standard della rete locale.	<p>1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere un'anomalia temporanea della rete; l'inverter tornerà a funzionare normalmente dopo aver rilevato che la rete è stabile, non richiede intervento manuale.</p> <p>2. Se si verifica frequentemente, verificare se la frequenza di rete rientra nell'intervallo consentito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se la frequenza di rete è fuori dall'intervallo consentito, contattare il gestore della rete locale.</li> <li>• Se la frequenza di rete rientra nell'intervallo consentito, contattare il proprio rivenditore o centro assistenza.</li> </ul>

Codice guasto	Nome guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F09	Protezione anti-isola	<p>La rete è stata disconnessa, ma la tensione di rete viene mantenuta a causa del carico; l'immissione in rete viene interrotta secondo i requisiti di protezione delle norme di sicurezza.</p>	<p>1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere un'anomalia temporanea della rete; l'inverter tornerà a funzionare normalmente dopo aver rilevato che la rete è stabile, non richiede intervento manuale.</p> <p>2. Se si verifica frequentemente, verificare se la frequenza di rete rientra nell'intervallo consentito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se la frequenza di rete è fuori dall'intervallo consentito, contattare il gestore della rete locale.</li> <li>• Se la frequenza di rete rientra nell'intervallo consentito, contattare il proprio rivenditore o centro assistenza.</li> </ul>
F10	Guasto da sottotensione LVRT	<p>Anomalia della rete: la durata dell'anomalia della tensione di rete supera il tempo specificato per l'LVRT/HVRT.</p>	

Codice guasto	Nome guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F11	Sovratensione HVRT	Anomalia della rete: la durata dell'anomalia della tensione di rete supera il tempo specificato per l'LVRT/HVRT.	<p>1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere un'anomalia temporanea della rete; l'inverter tornerà a funzionare normalmente dopo aver rilevato che la rete è stabile, non richiede intervento manuale.</p> <p>2. Se si verifica frequentemente, verificare se la tensione e la frequenza di rete rientrano nell'intervallo consentito e sono stabili. In caso contrario, contattare il gestore della rete locale; in caso affermativo, contattare il proprio rivenditore o centro assistenza.</p>
F43	Forma d'onda della griglia anomala	Anomalia della rete: il rilevamento della tensione di rete presenta un'anomalia che attiva il guasto.	
F44	Perdita di fase della rete	Anomalia della rete: caduta di tensione monofase nella rete.	

Codice guasto	Nome guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F45	Squilibrio della tensione di rete	Differenza eccessiva tra le tensioni di fase della rete.	<p>1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere un'anomalia temporanea della rete; l'inverter tornerà a funzionare normalmente dopo aver rilevato che la rete è stabile, non richiede intervento manuale.</p> <p>2. Se si verifica frequentemente, verificare se la tensione e la frequenza di rete rientrano nell'intervallo consentito e sono stabili. In caso contrario, contattare il gestore della rete locale; in caso affermativo, contattare il proprio rivenditore o centro assistenza.</p>
F46	Guasto della sequenza di fase della rete	Anomalia del cablaggio tra l'inverter e la rete: cablaggio non in sequenza diretta	<p>1. Controllare che il cablaggio tra l'inverter e la rete sia in sequenza diretta. Dopo aver corretto il cablaggio (ad esempio scambiando due conduttori di fase), il guasto scompare automaticamente.</p> <p>2. Se il cablaggio è corretto ma il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza.</p>
F47	Protezione da arresto rapido della rete	Spegnimento rapido dell'uscita dopo il rilevamento di un'interruzione di rete	<p>1. Il guasto scompare automaticamente dopo il ripristino dell'alimentazione di rete.</p>

<b>Codice guasto</b>	<b>Nome guasto</b>	<b>Causa del guasto</b>	<b>Suggerimenti per la gestione del guasto</b>
F48	Perdita cavo di rete	Perdita del neutro in una rete split-phase	<p>1. L'allarme scompare automaticamente dopo il ripristino dell'alimentazione di rete.</p> <p>2. Controllare se la linea CA o l'interruttore CA sono aperti.</p>
F160	EMS/Forzata in modalità off-grid	EMS invia un comando di forzatura in modalità off-grid, ma la funzione off-grid non è attiva	Attivare la funzione off-grid
F161	Protezione passiva anti-islanding	-	-
F162	Guasto di tipo griglia	Il tipo di rete effettivo (bifase o split-phase) non corrisponde alle impostazioni di sicurezza configurate	In base al tipo di rete effettivo, cambiare la corrispondente norma di sicurezza.

Codice guasto	Nome guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F12	30mAGfci Protezione	Durante il funzionamento dell'inverter, l'impedenza di isolamento dell'ingresso verso terra è diventata bassa.	<p>1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere dovuto a un'anomalia casuale del circuito esterno. Dopo la risoluzione del guasto, l'inverter riprenderà a funzionare normalmente senza intervento umano.</p> <p>2. Se si verifica frequentemente o non si risolve per lungo tempo, controllare se l'impedenza verso terra delle stringhe fotovoltaiche è troppo bassa.</p>
F13	60mAGfci Protezione	Durante il funzionamento dell'inverter, l'impedenza di isolamento dell'ingresso verso terra è diventata bassa.	<p>1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere dovuto a un'anomalia casuale del circuito esterno. Dopo la risoluzione del guasto, l'inverter riprenderà a funzionare normalmente senza intervento umano.</p> <p>2. Se si verifica frequentemente o non si risolve per lungo tempo, controllare se l'impedenza verso terra delle stringhe fotovoltaiche è troppo bassa.</p>

Codice guasto	Nome guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F14	150mAGfci Protezione	Durante il funzionamento dell'inverter, l'impedenza di isolamento dell'ingresso verso terra è diventata bassa.	<p>1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere dovuto a un'anomalia casuale del circuito esterno. Dopo la risoluzione del guasto, l'inverter riprenderà a funzionare normalmente senza intervento umano.</p> <p>2. Se si verifica frequentemente o non si risolve per lungo tempo, controllare se l'impedenza verso terra delle stringhe fotovoltaiche è troppo bassa.</p>
F15	Gfci Protezione a variazione lenta	Durante il funzionamento dell'inverter, l'impedenza di isolamento dell'ingresso verso terra è diventata bassa.	<p>1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere dovuto a un'anomalia casuale del circuito esterno. Dopo la risoluzione del guasto, l'inverter riprenderà a funzionare normalmente senza intervento umano.</p> <p>2. Se si verifica frequentemente o non si risolve per lungo tempo, controllare se l'impedenza verso terra delle stringhe fotovoltaiche è troppo bassa.</p>

Codice guasto	Nome guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F16	DCI Protezione di primo livello	La componente continua della corrente di uscita dell'inverter supera i limiti consentiti dalla norma di sicurezza o dalle impostazioni predefinite della macchina.	<p>1. Se è causato da un'anomalia introdotta da un guasto esterno, l'inverter riprenderà a funzionare automaticamente dopo la scomparsa del guasto, senza intervento umano.</p> <p>2. Se questo allarme si presenta frequentemente, influenzando la normale generazione di energia dell'impianto, contattare il rivenditore o il centro assistenza.</p>
F17	DCI Protezione di secondo livello	La componente continua della corrente di uscita dell'inverter supera i limiti consentiti dalla norma di sicurezza o dalle impostazioni predefinite della macchina.	<p>1. Se è causato da un'anomalia introdotta da un guasto esterno, l'inverter riprenderà a funzionare automaticamente dopo la scomparsa del guasto, senza intervento umano.</p> <p>2. Se questo allarme si presenta frequentemente, influenzando la normale generazione di energia dell'impianto, contattare il rivenditore o il centro assistenza.</p>

Codice guasto	Nome guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F18	Bassa resistenza di isolamento	<p>1. Cortocircuito della stringa fotovoltaica verso il conduttore di protezione (terra).</p> <p>2. Ambiente di installazione della stringa fotovoltaica umido per lungo tempo e isolamento verso terra insufficiente dei cavi.</p> <p>3. Bassa impedenza di isolamento verso terra dei cavi della porta batteria.</p>	<p>1. Controllare l'impedenza della stringa fotovoltaica/della porta batteria verso il conduttore di protezione (terra). Un valore superiore a 80kΩ è normale. Se il valore è inferiore a 80kΩ, individuare il punto di cortocircuito e correggere.</p> <p>2. Controllare che il conduttore di protezione (terra) dell'inverter sia collegato correttamente.</p> <p>3. Se in condizioni di tempo piovoso l'impedenza è effettivamente inferiore al valore predefinito, reimpostare il "punto di protezione dell'impedenza di isolamento" dell'inverter tramite l'App.</p> <p>Per gli inverter sul mercato australiano e neozelandese, in caso di guasto dell'impedenza di isolamento, l'allarme può essere segnalato anche nei seguenti modi:</p> <p>1. L'inverter è dotato di un cicalino, che suona continuamente per 1 minuto in caso di guasto; se il guasto non viene risolto, il cicalino suona nuovamente ogni 30 minuti.</p> <p>2. Se l'inverter è aggiunto alla</p>

Codice guasto	Nome guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
			piattaforma di monitoraggio e viene configurata la modalità di notifica degli allarmi, le informazioni di allarme possono essere inviate al cliente via e-mail.
F19	Messa a terra anomala	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il conduttore di protezione (terra) dell'inverter non è collegato.</li> <li>2. Quando l'uscita della stringa fotovoltaica è messa a terra, il lato di uscita dell'inverter non è dotato di trasformatore di isolamento.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificare che il conduttore di protezione (terra) dell'inverter sia collegato correttamente.</li> <li>2. In scenari in cui l'uscita della stringa fotovoltaica è messa a terra, verificare che il lato di uscita dell'inverter sia collegato a un trasformatore di isolamento.</li> </ol>
F49	Cortocircuito L-PE	Bassa impedenza o cortocircuito tra il conduttore di fase di uscita e PE	Misurare l'impedenza tra il conduttore di fase di uscita e PE, individuare il punto con impedenza bassa e riparare.

Codice guasto	Nome guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F50	DCV protezione di primo livello	Fluttuazione anomala del carico	<p>1. Se l'anomalia è causata da un guasto esterno, l'inverter riprenderà automaticamente il normale funzionamento dopo la scomparsa del guasto, senza intervento manuale.</p> <p>2. Se questo allarme si verifica frequentemente, influenzando la normale generazione di energia della centrale, contattare il distributore o il centro assistenza.</p>
F51	DCV protezione di secondo livello	Fluttuazione anomala del carico	<p>1. Se l'anomalia è causata da un guasto esterno, l'inverter riprenderà automaticamente il normale funzionamento dopo la scomparsa del guasto, senza intervento manuale.</p> <p>2. Se questo allarme si verifica frequentemente, influenzando la normale generazione di energia della centrale, contattare il distributore o il centro assistenza.</p>

Codice guasto	Nome guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F20	Protezione del limite di esportazione hardware	Fluttuazione anomala del carico	<p>1. Se l'anomalia è causata da un guasto esterno, l'inverter riprenderà automaticamente il normale funzionamento dopo la scomparsa del guasto, senza intervento manuale.</p> <p>2. Se questo allarme si verifica frequentemente, influenzando la normale generazione di energia della centrale, contattare il distributore o il centro assistenza.</p>
F21	Perdita di comunicazione interna	Fare riferimento alla causa specifica del sottocodice	<p>Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, 5 minuti dopo chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contattare il distributore o il centro assistenza.</p>
F52	Arresto multiplo per corrente di dispersione (GFCI)	Le normative di sicurezza nordamericane richiedono che dopo multiple guasti non ci sia recupero automatico; è necessario un intervento manuale o attendere 24h per il recupero	<p>1. Verificare se l'impedenza a terra della stringa fotovoltaica è troppo bassa.</p>

Codice guasto	Nome guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F53	Arresto multiplo per arco DC (AFCI)	Le normative di sicurezza nordamericane richiedono che dopo multiple guasti non ci sia recupero automatico; è necessario un intervento manuale o attendere 24h per il recupero	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dopo il ricollegamento alla rete, verificare se le tensioni e correnti di ciascun circuito si riducono anormalmente a zero;</li> <li>2. Verificare che i terminali lato CC siano saldamente collegati.</li> </ol>
F54	Perdita di comunicazione esterna	Perdita di comunicazione con dispositivi esterni dell'inverter, possibilmente dovuta a problemi di alimentazione del periferico, incompatibilità del protocollo di comunicazione, mancata configurazione del periferico corrispondente, ecc.	Valutare in base al modello effettivo e ai bit di abilitazione del rilevamento; per i periferici non supportati da alcuni modelli, non verranno rilevati.

<b>Codice guasto</b>	<b>Nome guasto</b>	<b>Causa del guasto</b>	<b>Suggerimenti per la gestione del guasto</b>
F55	Guasto da sovraccarico della porta Back-up	1. Prevenire l'output continuo in sovraccarico dell'inverter.	1. Spegnere parte del carico off-grid per ridurre la potenza di output off-grid dell'inverter.
F56	Guasto da sovratensione della porta Back-up	2. Prevenire danni al carico dovuti alla sovratensione di output dell'inverter.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere dovuto al commutamento del carico, non è necessario l'intervento manuale. 2. Se si verifica frequentemente, contattare il distributore o il centro assistenza.
F107	Errore di sincronizzazione PWM in rete	Anomalia nella sincronizzazione della portante durante il collegamento alla rete	1. Verificare che la connessione del cavo di sincronizzazione sia normale 2. Verificare che le impostazioni master/slave siano normali; 3. Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, 5 minuti dopo chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contattare il distributore o il centro assistenza.

<b>Codice guasto</b>	<b>Nome guasto</b>	<b>Causa del guasto</b>	<b>Suggerimenti per la gestione del guasto</b>
F57	Guasto del Box esterno	Tempo di attesa troppo lungo per il relè di commutazione del Box durante il passaggio da grid-tie a off-grid	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificare che il Box funzioni correttamente;</li> <li>2. Verificare che il cablaggio di comunicazione del Box sia corretto;</li> </ol>
-	Guasto del generatore	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Senza il generatore collegato, questo guasto verrà visualizzato continuamente</li> <li>2. Quando il generatore è in funzione, se non soddisfa le normative di sicurezza del generatore, scaterà questo guasto</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se il generatore non è collegato, ignorare questo guasto;</li> <li>2. Se questo guasto si verifica quando il generatore ha un guasto, è normale; dopo il recupero del generatore, attendere un po' e il guasto verrà cancellato automaticamente;</li> <li>3. Questo guasto non influisce sul normale funzionamento della modalità off-grid;</li> <li>4. Se il generatore e la rete sono collegati contemporaneamente e soddisfano i requisiti di sicurezza, la rete ha priorità per il collegamento e funzionerà nello stato di grid-tie.</li> </ol>
F22	Guasto di rilevamento della forma d'onda del generatore		
F23	Collegamento anormale del generatore		
F24	Bassa tensione del generatore		
F25	Tensione del generatore alta		
F26	Frequenza del generatore bassa		
F27	Frequenza del generatore alta		
F109	Guasto STS esterno	Cavo di connessione tra inverter e STS anomalo	Verificare se la sequenza dei cavi tra l'inverter e STS corrisponde uno a uno.

<b>Codice guasto</b>	<b>Nome guasto</b>	<b>Causa del guasto</b>	<b>Suggerimenti per la gestione del guasto</b>
F58	Guasto perdita CT	Cavo di connessione CT disconnesso (requisito di sicurezza giapponese)	Verificare se il cablaggio CT è corretto.
F110	Protezione del limite di esportazione	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'inverter segnala un errore e si disconnette dalla rete</li> <li>2. Comunicazione del meter instabile</li> <li>3. Si verifica una condizione di flusso inverso</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificare se l'inverter ha altri messaggi di errore. In tal caso, procedere con la gestione specifica.</li> <li>2. Verificare se la connessione del meter è affidabile</li> <li>3. Se questo allarme appare frequentemente, influenzando la normale generazione di energia della centrale, contattare il rivenditore o il centro di assistenza.</li> </ol>
F111	Bypass Sovraccarico	-	-
F112	Mancato avvio in nero	-	-
F28	Autoverifica IO macchina parallela anomala	Cavo di comunicazione parallelo non fissato saldamente o chip IO parallelo danneggiato	Verificare se il cavo di comunicazione parallelo è fissato saldamente, quindi verificare se il chip IO è danneggiato, in tal caso, sostituire il chip IO.

<b>Codice guasto</b>	<b>Nome guasto</b>	<b>Causa del guasto</b>	<b>Suggerimenti per la gestione del guasto</b>
F59	Comunicazione CAN parallela anomala	Cavo di comunicazione parallelo non fissato saldamente o qualche macchina non in linea	Verificare se tutte le macchine sono accese e se il cavo di comunicazione parallelo è fissato saldamente.
F29	Linea della griglia parallela invertita	Linee della griglia di alcune macchine collegate inversamente con altre	Ricollegare le linee della griglia.
F60	Connessione di backup parallela invertita	Linee di backup di alcune macchine collegate inversamente con altre	Ricollegare le linee di backup.
F61	Guasto all'avvio graduale dell'inverter	Guasto all'avvio graduale dell'inverter durante l'avvio a freddo fuori rete	Verificare se il modulo inverter della macchina è danneggiato.
F113	Tensione ingresso CA fuori rete alta	-	-

<b>Codice guasto</b>	<b>Nome guasto</b>	<b>Causa del guasto</b>	<b>Suggerimenti per la gestione del guasto</b>
F30	Verifica HCT CA anomala	Sensore CA presenta anomalie di campionamento	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA, l'interruttore lato ingresso CC, dopo 5 minuti chiudere l'interruttore lato uscita CA, l'interruttore lato ingresso CC, se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro di assistenza.
F62	Errore HCT CA	HCT presenta un'anomalia	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, attendere 5 minuti, quindi chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza.
F31	Controllo GFCI HCT anomalo	Il sensore di corrente di dispersione presenta un'anomalia di campionamento	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, attendere 5 minuti, quindi chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza.
F63	Guasto dell'HCT GFCI	Il sensore di corrente di dispersione presenta un'anomalia	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, attendere 5 minuti, quindi chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza.

Codice guasto	Nome guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F32	Verifica relè anomala	<p>Anomalia del relè, cause:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anomalia del relè (cortocircuito del relè)</li> <li>2. Anomalia del circuito di campionamento del relè.</li> <li>3. Anomalia del cablaggio lato CA (possibile connessione lenta o cortocircuito)</li> </ol>	<p>Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, attendere 5 minuti, quindi chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza.</p>
F64	Errore relè	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anomalia del relè (cortocircuito del relè)</li> <li>2. Anomalia del circuito di campionamento del relè.</li> <li>3. Anomalia del cablaggio lato CA (possibile connessione lenta o cortocircuito)</li> </ol>	<p>Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, attendere 5 minuti, quindi chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza.</p>

<b>Codice guasto</b>	<b>Nome guasto</b>	<b>Causa del guasto</b>	<b>Suggerimenti per la gestione del guasto</b>
F164	Guasto da arco CC (stringa 17~32)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Morsetti di collegamento lato CC allentati;</li> <li>2. Morsetti di collegamento lato CC con connessione lenta;</li> <li>3. Anima del cavo CC danneggiata con connessione lenta</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dopo la riconnessione alla rete dell'inverter, verificare se le tensioni e le correnti di ciascun circuito si riducono in modo anomalo o diventano zero.</li> <li>2. Verificare che i terminali lato CC siano collegati saldamente.</li> </ol>
F165	Guasto da arco CC (stringa 33~48)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Morsetti di collegamento lato CC allentati;</li> <li>2. Morsetti di collegamento lato CC con connessione lenta;</li> <li>3. Anima del cavo CC danneggiata con connessione lenta</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dopo la riconnessione alla rete dell'inverter, verificare se le tensioni e le correnti di ciascun circuito si riducono in modo anomalo o diventano zero.</li> <li>2. Verificare che i terminali lato CC siano collegati saldamente.</li> </ol>
F33	Flash errore di lettura/scrittura	<p>Possibili cause:  Il contenuto della flash è stato modificato; la vita utile della flash è esaurita;</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aggiornare alla versione più recente del software</li> <li>2. Contattare il rivenditore o il centro assistenza.</li> </ol>

Codice guasto	Nome guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F42	Guasto da arco CC (stringa 1~16)	1. Morsetti di collegamento lato CC allentati; 2. Morsetti di collegamento lato CC con connessione lenta; 3. Anima del cavo CC danneggiata con connessione lenta	1. Dopo la riconnessione alla rete dell'inverter, verificare se le tensioni e le correnti di ciascun circuito si riducono in modo anomalo o diventano zero. 2. Verificare che i terminali lato CC siano collegati saldamente.
F34	Errore di controllo AFCI	Durante il controllo dell'arco, il modulo di rilevamento dell'arco non ha rilevato un guasto da arco	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, attendere 5 minuti, quindi chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza.

Codice guasto	Nome guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F65	Sovratemperatura del terminale CA	<p>Temperatura eccessiva dei terminali CA, possibili cause:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posizione di installazione dell'inverter non ventilata.</li> <li>2. Temperatura ambiente troppo alta.</li> <li>3. Ventola interna funzionante in modo anomalo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificare che la posizione di installazione dell'inverter sia ben ventilata e che la temperatura ambiente rientri nell'intervallo di temperatura ambiente massima consentita.</li> <li>2. Se non è ventilata o la temperatura ambiente è troppo alta, migliorare le condizioni di ventilazione e dissipazione del calore.</li> <li>3. Se la ventilazione e la temperatura ambiente sono normali, contattare il rivenditore o il centro assistenza.</li> </ol>
F35	Sovratemperatura dell'armadio	<p>Temperatura eccessiva dell'armadio, possibili cause:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posizione di installazione dell'inverter non ventilata.</li> <li>2. Temperatura ambiente troppo alta.</li> <li>3. Ventola interna funzionante in modo anomalo.</li> </ol>	

Codice guasto	Nome guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F66	INV temperatura modulo eccessiva	<p>Temperatura eccessiva del modulo inverter, possibili cause:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posizione di installazione dell'inverter non ventilata.</li> <li>2. Temperatura ambiente troppo alta.</li> <li>3. Ventola interna funzionante in modo anomalo.</li> </ol>	
F67	Boost temperatura modulo eccessiva	<p>Temperatura eccessiva del modulo Boost, possibili cause:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posizione di installazione dell'inverter non ventilata.</li> <li>2. Temperatura ambiente troppo alta.</li> <li>3. Ventola interna funzionante in modo anomalo.</li> </ol>	

Codice guasto	Nome guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F68	Sovratemperatura del condensatore CA	<p>Temperatura eccessiva del condensatore di filtro in uscita, possibili cause:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posizione di installazione dell'inverter non ventilata.</li> <li>2. Temperatura ambiente troppo alta.</li> <li>3. Ventola interna funzionante in modo anomalo.</li> </ol>	
F114	Errore relè2	<p>Anomalia relè, cause:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anomalia relè (corto circuito relè)</li> <li>2. Anomalia circuito di campionamento relè.</li> <li>3. Anomalia cablaggio lato CA (possibile connessione instabile o cortocircuito)</li> </ol>	<p>Disconnetti l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, dopo 5 minuti richiudi l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contatta il rivenditore o il centro assistenza.</p>

<b>Codice guasto</b>	<b>Nome guasto</b>	<b>Causa del guasto</b>	<b>Suggerimenti per la gestione del guasto</b>
F69	PV IGBT guasto cortocircuito	Possibili cause: 1. IGBT in cortocircuito 2. Anomalia circuito di campionamento inverter	Disconnetti l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, dopo 5 minuti richiudi l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contatta il rivenditore o il centro assistenza.
F70	PV IGBT guasto circuito aperto	1. Problema software che impedisce la generazione dell'onda: 2. Anomalia circuito di pilotaggio: 3. IGBT circuito aperto	Disconnetti l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, dopo 5 minuti richiudi l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contatta il rivenditore o il centro assistenza.
F71	NTC anormale	NTC sensore di temperatura anomalo	Disconnetti l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, dopo 5 minuti richiudi l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contatta il rivenditore o il centro assistenza.

<b>Codice guasto</b>	<b>Nome guasto</b>	<b>Causa del guasto</b>	<b>Suggerimenti per la gestione del guasto</b>
F72	PWM anormale	PWM presenta forma d'onda anomala	Disconnetti l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, dopo 5 minuti richiudi l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contatta il rivenditore o il centro assistenza.
F73	CPU interruzione anomala	CPU interruzione anomala	Disconnetti l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, dopo 5 minuti richiudi l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contatta il rivenditore o il centro assistenza.
F74	Guasto microelettronico	Rilevata anomalia dalla sicurezza funzionale	Disconnetti l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, dopo 5 minuti richiudi l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contatta il rivenditore o il centro assistenza.
F75	PV HCT guasto	boost sensore di corrente anomalo	Disconnetti l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, dopo 5 minuti richiudi l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contatta il rivenditore o il centro assistenza.
F76	1.5V riferimento anomalo	Guasto circuito di riferimento	

<b>Codice guasto</b>	<b>Nome guasto</b>	<b>Causa del guasto</b>	<b>Suggerimenti per la gestione del guasto</b>
F77	0. 3V riferimento anomalo	Guasto circuito di riferimento	Disconnetti l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, dopo 5 minuti richiudi l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contatta il rivenditore o il centro assistenza.
F78	CPLD errore identificazione versione	CPLD errore identificazione versione	Disconnetti l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, dopo 5 minuti richiudi l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contatta il rivenditore o il centro assistenza.
F79	CPLD guasto comunicazione	CPLD e DSP errore contenuto comunicazione o timeout	Disconnetti l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, dopo 5 minuti richiudi l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contatta il rivenditore o il centro assistenza.
F80	Guasto identificazione modello	Guasto relativo all'errata identificazione del modello	Disconnetti l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, dopo 5 minuti richiudi l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contatta il rivenditore o il centro assistenza.

<b>Codice guasto</b>	<b>Nome guasto</b>	<b>Causa del guasto</b>	<b>Suggerimenti per la gestione del guasto</b>
F115	SVG Precarica disabilitata	SVG guasto hardware precarica	Contatta il rivenditore o il centro assistenza.
F116	Notte SVG PID guasto prevenzione	PID anomalia hardware prevenzione	Contatta il rivenditore o il centro assistenza.
F117	DSPErrore di identificazione versione	DSPErrore di identificazione versione software	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, attendere 5 minuti e chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza.
F36	Sovratensione del bus		Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, attendere 5 minuti e chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza.
F81	Sovratensione del bus P		
F82	Sovratensione N-Bus		
F83	Sovratensione del bus (sub-CPU1)		
F84	Sovratensione del bus P (sub-CPU1)		
F85	Sovratensione N-Bus (sub-CPU1)		
F86	Sovratensione del bus (sub-CPU2)		
F87	Sovratensione del bus P (sub-CPU2)		

<b>Codice guasto</b>	<b>Nome guasto</b>	<b>Causa del guasto</b>	<b>Suggerimenti per la gestione del guasto</b>
F88	Sovratensione N-Bus (sub-CPU2)	BUS sovratensione, possibili cause: 1. Tensione PV troppo alta; 2. Campionamento anormale della tensione BUS dell'inverter; 3. L'effetto di isolamento del trasformatore bifido a valle dell'inverter è scarso, causando interferenze reciproche quando due inverter sono collegati in parallelo alla rete, con uno che segnala sovratensione CC all'allacciamento alla rete;	
F89	Sovratensione del bus P (CPLD)		
F90	Sovratensione N-Bus (CPLD)		

Codice guasto	Nome guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F11 8	MOS sovratensione continua	<p>1. Problema software che causa la disattivazione dell'azionamento dell'inverter prima della disattivazione dell'azionamento flyback;</p> <p>2. Circuito di azionamento dell'inverter anomalo che impedisce l'accensione;</p> <p>3. Tensione PV troppo alta;</p> <p>4. Campionamento anormale della tensione Mos;</p>	<p>Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, attendere 5 minuti e chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza.</p>
F11 9	Guasto cortocircuito bus	1. Danno hardware	<p>Se dopo il verificarsi di un guasto da cortocircuito del BUS l'inverter rimane continuamente scollegato dalla rete, contattare il rivenditore o il centro assistenza.</p>

<b>Codice guasto</b>	<b>Nome guasto</b>	<b>Causa del guasto</b>	<b>Suggerimenti per la gestione del guasto</b>
F120	Campionamento anormale bus	1. Guasto hardware del campionamento della tensione Bus	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, attendere 5 minuti e chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza.
F121	DCAnomalia di campionamento laterale	1. Guasto hardware del campionamento della tensione Bus 2. Guasto hardware del campionamento della tensione della batteria 3. Guasto del relè Dcrly	Disconnetti l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, attendi 5 minuti, quindi richiudi l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contatta il rivenditore o il centro assistenza.

Codice guasto	Nome guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F37	PVOvervoltage di ingresso	<p>Tensione di ingresso PV troppo alta.</p> <p>Possibili cause:</p> <p>Configurazione errata dell'impianto fotovoltaico, numero eccessivo di pannelli solari in serie per stringa, causando una tensione a circuito aperto della stringa superiore alla tensione massima di lavoro dell'inverter.</p>	<p>Verifica la configurazione in serie delle stringhe dell'impianto fotovoltaico corrispondente, assicurandoti che la tensione a circuito aperto della stringa non superi la tensione massima di lavoro dell'inverter. Dopo aver corretto la configurazione dell'impianto fotovoltaico, l'allarme dell'inverter scomparirà automaticamente.</p>
F38	PVSovracorrente hardware continua	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Configurazione dei moduli irragionevole</li> <li>2. Danno hardware</li> </ol>	<p>Disconnetti l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, attendi 5 minuti, quindi richiudi l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contatta il rivenditore o il centro assistenza.</p>

<b>Codice guasto</b>	<b>Nome guasto</b>	<b>Causa del guasto</b>	<b>Suggerimenti per la gestione del guasto</b>
F39	PVSovracorrente software continua	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Configurazione dei moduli irragionevole</li> <li>2. Danno hardware</li> </ol>	
F91	Sovratensione del software FlyCap	<p>Sovratensione del condensatore volante, possibili cause:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tensione PV troppo alta;</li> <li>2. Anomalia del campionamento della tensione del condensatore volante dell'inverter;</li> </ol>	<p>Disconnetti l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, attendi 5 minuti, quindi richiudi l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contatta il rivenditore o il centro assistenza.</p>
F92	Sovratensione hardware FlyCap	<p>Sovratensione del condensatore volante, possibili cause:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tensione PV troppo alta;</li> <li>2. Anomalia del campionamento della tensione del condensatore volante dell'inverter;</li> </ol>	

Codice guasto	Nome guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F93	Sottotensione FlyCap	<p>Sottotensione del condensatore volante, possibili cause:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Energia PV insufficiente;</li> <li>2. Anomalia del campionamento della tensione del condensatore volante dell'inverter;</li> </ol>	
F94	Guasto di precarica FlyCap	<p>Guasto della precarica del condensatore volante, possibili cause:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Energia PV insufficiente;</li> <li>2. Anomalia del campionamento della tensione del condensatore volante dell'inverter;</li> </ol>	
F95	Precarica FlyCap anomala	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Parametri del loop di controllo irragionevoli</li> <li>2. Danno hardware</li> </ol>	

<b>Codice guasto</b>	<b>Nome guasto</b>	<b>Causa del guasto</b>	<b>Suggerimenti per la gestione del guasto</b>
F96	Sovracorrente della stringa(stringa1~16)	Possibili cause: 1. Sovracorrente della stringa; 2. Anomalia del sensore di corrente della stringa	
F97	Sovracorrente della stringa(stringa17~32)		
F40	Stringa invertita(stringa1~16)	PV stringa invertita	Verifica se la stringa è invertita.
F98	Stringa invertita(stringa17~32)	PV stringa invertita	Verifica se la stringa è invertita.
F99	Stringa mancante(stringa1~16)	Fusibile della stringa interrotto (se presente)	Verifica se il fusibile è interrotto.

Codice guasto	Nome guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F100	Stringa mancante(stringa17~32)	Fusibile della stringa interrotto (se presente)	Verifica se il fusibile è interrotto.

Codice guasto	Nome guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F122	PVErrore di impostazione della modalità di accesso	<p>PV La modalità di accesso ha tre tipologie, prendendo come esempio quattro MPPT:</p> <p>1. Modalità parallela: ovvero modalità AAAA (modalità omogenea), PV1-PV4 sono omogenei, i 4 canali PV sono collegati allo stesso pannello fotovoltaico</p> <p>2. Modalità parallela parziale: ovvero modalità AACC, PV1 e PV2 sono collegati in modo omogeneo, PV3 e PV4 sono collegati in modo omogeneo</p> <p>3. Modalità indipendente: ovvero modalità ABCD (non</p>	<p>Verificare che la modalità di accesso PV sia impostata correttamente (ABCD, AACC, AAAA), reimpostare la modalità di accesso PV nel modo corretto.</p> <p>1. Confermare che i vari canali PV effettivamente collegati siano connessi correttamente.</p> <p>2. Se i PV sono già collegati correttamente, verificare tramite App o schermo se l'impostazione corrente della "modalità di accesso PV" corrisponde alla modalità di accesso effettiva.</p> <p>3. Se l'impostazione corrente della "modalità di accesso PV" non corrisponde alla modalità di accesso effettiva, è necessario impostare la "modalità di accesso PV" in modo che corrisponda alla situazione reale tramite App o schermo. Dopo l'impostazione, scollegare l'alimentazione PV e AC e riavviare.</p> <p>4. Dopo l'impostazione, se l'attuale "modalità di accesso PV" corrisponde alla modalità di accesso effettiva, ma il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza.</p>

Codice guasto	Nome guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
		<p>omogenea), PV1, PV2, PV3, PV4 sono collegati in modo indipendente, ogni canale PV è collegato a un pannello fotovoltaico</p> <p>Se la modalità di accesso PV effettiva non corrisponde alla modalità di accesso PV impostata sul dispositivo, viene segnalato questo guasto.</p>	
-	Stringa invertita (stringa 33~48)	PV stringa invertita	Verificare se la stringa è invertita.
-	Stringa persa (stringa 33~48)	Fusibile della stringa interrotto (se presente)	Verificare se il fusibile è interrotto.

Codice guasto	Nome guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
-	Sovracorrente della stringa (stringa 33~48)	Possibili cause: 1. Sovracorrente della stringa; 2. Anomalia del sensore di corrente della stringa	

Codice guasto	Nome guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F123	Errore di fase PV multi-canale	Errore di impostazione della modalità di ingresso PV	<p>Verificare che la modalità di accesso PV sia impostata correttamente (ABCD, AACC, AAAA), reimpostare la modalità di accesso PV nel modo corretto</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Confermare che i vari canali PV effettivamente collegati siano connessi correttamente</li> <li>2. Se i PV sono già collegati correttamente, verificare tramite App o schermo se l'impostazione corrente della "modalità di accesso PV" corrisponde alla modalità di accesso effettiva</li> <li>3. Se l'impostazione corrente della "modalità di accesso PV" non corrisponde alla modalità di accesso effettiva, è necessario impostare la "modalità di accesso PV" in modo che corrisponda alla situazione reale tramite App o schermo. Dopo l'impostazione, scollegare l'alimentazione PV e AC e riavviare</li> <li>4. Dopo l'impostazione, se l'attuale "modalità di accesso PV" corrisponde alla modalità di accesso effettiva, ma il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza.</li> </ol>

<b>Codice guasto</b>	<b>Nome guasto</b>	<b>Causa del guasto</b>	<b>Suggerimenti per la gestione del guasto</b>
F101	Guasto pre-carica batteria 1	Guasto circuito di pre-carica batteria 1 (resistenza di pre-carica bruciata, ecc.)	Verificare che il circuito di pre-carica sia integro, solo dopo l'accensione della batteria controllare se la tensione della batteria e la tensione del bus sono coerenti. In caso contrario, contattare il rivenditore o il centro assistenza.
F102	Errore relè batteria 1	Il relè della batteria 1 non può funzionare normalmente	Dopo l'accensione della batteria, verificare se il relè della batteria funziona, se si sente il rumore di chiusura. In caso contrario, contattare il rivenditore o il centro assistenza.
F103	Sovratensione di connessione batteria 1	La tensione di connessione della batteria 1 supera l'intervallo nominale della macchina	Confermare che la tensione della batteria sia entro l'intervallo nominale della macchina.
F104	Guasto pre-carica batteria 2	Guasto circuito di pre-carica batteria 2 (resistenza di pre-carica bruciata, ecc.)	Verificare che il circuito di pre-carica sia integro, solo dopo l'accensione della batteria controllare se la tensione della batteria e la tensione del bus sono coerenti. In caso contrario, contattare il rivenditore o il centro assistenza.

<b>Codice guasto</b>	<b>Nome guasto</b>	<b>Causa del guasto</b>	<b>Suggerimenti per la gestione del guasto</b>
F105	Errore relè batteria 2	Il relè della batteria 2 non può funzionare normalmente	Dopo l'accensione della batteria, verificare se il relè della batteria funziona, se si sente il rumore di chiusura. In caso contrario, contattare il rivenditore o il centro assistenza.
F106	Sovratensione di connessione batteria 2	La tensione di connessione della batteria 2 supera l'intervallo nominale della macchina	Confermare che la tensione della batteria sia entro l'intervallo nominale della macchina.
F124	Guasto inversione batteria 1	Polo positivo e negativo della batteria 1 invertiti	Verificare che la polarità positiva e negativa della batteria e della macchina corrispondano.
F125	Guasto inversione batteria 2	Polo positivo e negativo della batteria 2 invertiti	Verificare che la polarità positiva e negativa della batteria e della macchina corrispondano.
F126	Connessione anomala della batteria	Connessione anomala della batteria	Verificare che la batteria funzioni normalmente.
-	Errore bit di stato BMS	Guasto modulo BMS	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, attendere 5 minuti, quindi chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza.

<b>Codice guasto</b>	<b>Nome guasto</b>	<b>Causa del guasto</b>	<b>Suggerimenti per la gestione del guasto</b>
F127	Sovratemperatura BAT	La temperatura della batteria è troppo alta, possibili cause: 1. Posizione di installazione dell'inverter non ventilata. 2. La temperatura ambiente è troppo alta. 3. Ventola interna funzionamento anomalo.	
F128	Tensione di riferimento anomala	Guasto circuito di riferimento	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, attendere 5 minuti e poi chiuderli. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza.
F129	Armadio sotto temperatura	Temperatura dell'armadio troppo bassa, possibili cause: 1. Temperatura ambiente troppo bassa.	
F130	AC側SPD故障	ACDispositivo parafulmine laterale guasto	更換ACdispositivo parafulmine laterale。
F131	DC側SPD故障	DC、Dispositivo parafulmine laterale guasto	更換DCdispositivo parafulmine laterale。

Codice guasto	Nome guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F13 2	Ventola interna anomala	Ventola interna anomala, possibili cause: 1. Alimentazione ventola anomala; 2. Guasto meccanico (bloccaggio); 3. Ventola usurata/danneggiata.	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, attendere 5 minuti e poi chiuderli. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza.
F13 3	Ventola esterna anomala	Ventola esterna anomala, possibili cause: 1. Alimentazione ventola anomala; 2. Guasto meccanico (bloccaggio); 3. Ventola usurata/danneggiata.	
F13 4	PIDDiagnosi anomala	PIDGuasto hardware oppurePVTensione eccessivaPID暂停	PVTensione eccessivaPIDAllarme sospeso, non è necessario intervenire, PIDGuasto hardware: risolvibile spegnendoPIDInterruttore: spegni e riaccendi per cancellarePID故障, 更换PID装置

Codice guasto	Nome guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F135	Avviso di sgancio dell'interruttore di sgancio	Possibili cause: Corrente eccessiva o connessione inversa del PV ha causato lo sgancio dell'interruttore.	Contattare il rivenditore o il centro assistenza. La causa dello sgancio è un cortocircuito o una connessione inversa del PV. È necessario verificare la presenza di precedenti avvisi di cortocircuito PV o di connessione inversa PV. Se presenti, il personale di assistenza deve controllare la corrispondente situazione del PV. Dopo la verifica, se non ci sono guasti, è possibile riarmare manualmente l'interruttore di sgancio e cancellare questo avviso tramite l'operazione di cancellazione dei guasti storici nell'interfaccia App.
F136	历史PV IGBT Allarme: cortocircuito	Possibili cause: Corrente eccessiva ha causato lo sgancio dell'interruttore.	Contattare il rivenditore o il centro assistenza. Il personale di assistenza deve, in base al sottocodice dell'avviso storico di cortocircuito PV, verificare se l'hardware Boost interessato e la stringa esterna collegata presentano guasti; dopo la verifica, se non ci sono guasti, è possibile cancellare questo avviso tramite l'operazione di cancellazione dei guasti storici nell'interfaccia App.

Codice guasto	Nome guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F137	历史PVAllarme inversione polarità(Stringhe1~16)	Possibili cause: Connessione inversa del PV ha causato lo sgancio dell'interruttore.	Contattare il rivenditore o il centro assistenza. Il personale di assistenza deve, in base al sottocodice dell'avviso storico di connessione inversa PV, verificare se la corrispondente stringa presenta una connessione inversa e controllare se nella configurazione dei pannelli PV esiste una differenza di potenziale; dopo la verifica, se non ci sono guasti, è possibile cancellare questo avviso tramite l'operazione di cancellazione dei guasti storici nell'interfaccia App.
F138	历史PVAllarme inversione polarità(Stringhe17~32)	Possibili cause: Connessione inversa del PV ha causato lo sgancio dell'interruttore.	Contattare il rivenditore o il centro assistenza. Il personale di assistenza deve, in base al sottocodice dell'avviso storico di connessione inversa PV, verificare se la corrispondente stringa presenta una connessione inversa e controllare se nella configurazione dei pannelli PV esiste una differenza di potenziale; dopo la verifica, se non ci sono guasti, è possibile cancellare questo avviso tramite l'operazione di cancellazione dei guasti storici nell'interfaccia App.

<b>Codice guasto</b>	<b>Nome guasto</b>	<b>Causa del guasto</b>	<b>Suggerimenti per la gestione del guasto</b>
F139	Flash读写错误警告	Possibili cause: Contenuto flash modificato; durata flash esaurita;	1. Aggiornare alla versione più recente del software. 2. Contattare il rivenditore o il centro assistenza.
F140	Perdita di comunicazione del misuratore	Questo avviso può essere generato solo dopo l'abilitazione della funzione anti-reflusso, possibili cause: 1. Contatore non collegato; 2. Cablaggio errato del cavo di comunicazione tra contatore e inverter.	Verificare il cablaggio del contatore, collegare correttamente il contatore. Se dopo la verifica il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza.
F141	PV Tipo pannello non riconosciuto	PVPannello: anomalia hardware rilevata	Contattare il rivenditore o il centro assistenza.
F142	Mancata corrispondenza delle stringhe fotovoltaiche	PV stringhe non corrispondenti, configurazione di tensione a circuito aperto diversa per due stringhe sotto lo stesso MPPT	Controllare la tensione a circuito aperto delle due stringhe, configurare stringhe con la stessa tensione a circuito aperto sotto lo stesso MPPT. Una mancata corrispondenza prolungata delle stringhe presenta rischi per la sicurezza.

<b>Codice guasto</b>	<b>Nome guasto</b>	<b>Causa del guasto</b>	<b>Suggerimenti per la gestione del guasto</b>
F143	CT non collegato	CT non collegato	Controllare il cablaggio del CT.
F144	CT invertito	CT invertito	Controllare il cablaggio del CT.
F145	Perdita di PE/PE Loss	Cavo di terra non collegato	Controllare il cavo di terra.
F146	Temperatura elevata dei morsetti delle stringhe(Stringa1~8)	Il registro 37176 ha impostato il sottocodice di allarme temperatura morsetti PV 1	-
F147	Temperatura elevata dei morsetti delle stringhe(Stringa9~16)	Il registro 37177 ha impostato il sottocodice di allarme temperatura morsetti PV 2	-
F148	Temperatura elevata dei morsetti delle stringhe(Stringa17~20)	Il registro 37178 ha impostato il sottocodice di allarme temperatura morsetti PV 3	-

<b>Codice guasto</b>	<b>Nome guasto</b>	<b>Causa del guasto</b>	<b>Suggerimenti per la gestione del guasto</b>
F149	Avviso storico inversione PV(Stringa33~48)	Possibili cause: Inversione PV che ha causato lo scatto dell'interruttore di sgancio	Contattare il rivenditore o il centro assistenza; il personale di manutenzione deve controllare, in base al sottocodice dell'avviso storico di inversione PV, se la stringa corrispondente è invertita, verificare se esiste una differenza di tensione nella configurazione dei pannelli PV; dopo aver verificato l'assenza di guasti, è possibile cancellare questo avviso tramite l'operazione di cancellazione dei guasti storici nell'interfaccia App.
F150	Batteria 1 tensione bassa	Tensione della batteria inferiore al valore impostato	-
F151	Batteria 2 tensione bassa	Tensione della batteria inferiore al valore impostato	-
F152	Bassa tensione della batteria	Modalità non di carica della batteria, tensione inferiore alla tensione di spegnimento	-
F153	BAT1 Tensione alta	-	-
F154	Batteria 2 tensione alta	-	-

<b>Codice guasto</b>	<b>Nome guasto</b>	<b>Causa del guasto</b>	<b>Suggerimenti per la gestione del guasto</b>
F155	Bassa resistenza di isolamento online	<p>1. Cortocircuito della stringa fotovoltaica verso terra di protezione.</p> <p>2. Ambiente di installazione della stringa fotovoltaica umido a lungo e isolamento verso terra insufficiente dei cavi.</p>	<p>1. Controllare l'impedenza della stringa fotovoltaica verso terra di protezione; in caso di cortocircuito, correggere il punto di corto.</p> <p>2. Verificare che il cavo di terra di protezione dell'inverter sia collegato correttamente.</p> <p>3. Se si conferma che in condizioni di maltempo l'impedenza è effettivamente inferiore al valore predefinito, reimpostare il "punto di protezione della resistenza di isolamento".</p>
F156	Avviso di sovraccarico della microrete	Corrente di ingresso eccessiva sul lato backup	Se si verifica occasionalmente, non è necessario intervenire; se l'avviso compare frequentemente, contattare il rivenditore o il centro assistenza.
F157	Ripristino manuale	-	-
F158	Sequenza di fase del generatore anomala	-	-

<b>Codice guasto</b>	<b>Nome guasto</b>	<b>Causa del guasto</b>	<b>Suggerimenti per la gestione del guasto</b>
F159	Configurazione della porta multiplex anomala	La porta multiplex (generatore) è configurata come microgrid o carico elevato, ma in realtà è collegata a un generatore.	Utilizza l'App per modificare la configurazione della porta multiplex (generatore).

Codice guasto	Nome guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F41	Sovraccarico della porta del generatore	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'output del lato off-grid supera i requisiti specificati nel documento di specifiche.</li> <li>2. Corto circuito sul lato off-grid.</li> <li>3. Tensione troppo bassa sul terminale off-grid.</li> <li>4. Quando funziona come porta per carichi elevati, il carico elevato supera i requisiti specificati nel documento di specifiche.</li> </ol>	Conferma i dati di output, corrente, potenza, ecc. del lato off-grid attraverso i dati per identificare la causa del problema.
F108	Errore di comunicazione DSP	-	-

Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la risoluzione del guasto
Arresto per timeout della comunicazione e parallela	In un sistema parallelo, se l'unità slave non comunica con l'unità master per più di 400 secondi	Controllare che il cablaggio di comunicazione parallela sia collegato in modo sicuro e verificare se l'indirizzo dell'unità slave è duplicato.
Arresto con spegnimento con un solo tocco	Controllare tramite l'App se la funzione di spegnimento con un solo tocco è attivata	Disattivare lo spegnimento con un solo tocco.
Spegnimento offline	-	-
Spegnimento remoto	-	-
Errore di comunicazione e del sottonodo	Com interna anomala	Riavviare l'unità e osservare se il guasto viene eliminato.
Guasto comunicazione e DG	Anomalia del collegamento di comunicazione tra la scheda di controllo e il DG	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare il cablaggio del collegamento di comunicazione e osservare se il guasto viene eliminato;</li> <li>2. Provare a riavviare l'unità e osservare se il guasto viene eliminato;</li> <li>3. Se il guasto persiste dopo il riavvio, contattare il centro di assistenza.</li> </ol>

Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la risoluzione del guasto
Sovratensione della batteria	1. Tensione di una singola cella troppo alta 2. Anomalia del cavo di acquisizione della tensione	Registrare il fenomeno del guasto, riavviare la batteria, attendere alcuni minuti e confermare se il guasto è scomparso. Se il problema persiste dopo il riavvio, contattare il centro di assistenza.
	1. Tensione totale della batteria troppo alta 2. Anomalia del cavo di acquisizione della tensione	
Sottotensione della batteria	1. Tensione di una singola cella troppo bassa 2. Anomalia del cavo di acquisizione della tensione	
	1. Tensione totale della batteria troppo bassa 2. Anomalia del cavo di acquisizione della tensione	
Sovracorrente della batteria	1. Corrente di carica troppo elevata, limitazione anomala della corrente della batteria: variazione improvvisa dei valori di temperatura e tensione 2. Risposta anomala dell'inverter	
	Corrente di scarica della batteria troppo elevata	
Sovratemperatura della batteria	1. La temperatura ambiente è troppo alta 2. Anomalia del sensore di temperatura	
	1. La temperatura ambiente è troppo alta 2. Anomalia del sensore di temperatura	
	1. Temperatura ambiente troppo bassa 2. Anomalia del sensore di temperatura	

Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la risoluzione del guasto
Temperatura della batteria bassa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Temperatura ambiente troppo bassa</li> <li>2. Anomalia del sensore di temperatura</li> </ol>	
Sovratemperatura del terminale della batteria	Temperatura del terminale troppo alta	
Squilibrio della batteria	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Differenza di temperatura troppo elevata in diverse fasi, la batteria limiterà la potenza, ovvero limiterà la corrente di carica e scarica. Pertanto, questo problema generalmente non si verifica facilmente.</li> <li>2. Degradazione della capacità della cella, che porta ad un'elevata resistenza interna, elevato aumento di temperatura durante la sovracorrente e quindi grande differenza di temperatura.</li> <li>3. Saldatura insufficiente dei terminali della cella, che porta ad un rapido aumento della temperatura della cella durante la sovracorrente.</li> <li>4. Problema di campionamento della temperatura;</li> <li>5. Collegamento del cavo di potenza allentato</li> </ol>	

Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la risoluzione del guasto
	<p>1. Grado di invecchiamento delle celle non uniforme</p> <p>2. Problemi con il chip della scheda slave possono anche causare un'eccessiva differenza di tensione delle celle;</p> <p>3. Problemi di bilanciamento della scheda slave possono anche causare un'eccessiva differenza di tensione delle celle</p> <p>4. Causato da problemi del cablaggio</p>	
Resistenza di isolamento	Resistenza di isolamento danneggiata	Controllare che il cavo di terra sia collegato correttamente, riavviare la batteria. Se il problema persiste dopo il riavvio, contattare il centro di assistenza.

Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la risoluzione del guasto
Precarica fallita	Precarica fallita	Indica che durante il processo di precarica, la tensione ai capi del MOS di precarica supera costantemente la soglia specificata. Dopo lo spegnimento e il riavvio, osservare se il guasto persiste, controllare se il cablaggio è corretto e se il MOS di precarica è danneggiato.
Guasto del cavo di acquisizione	Contatto difettoso o interruzione del cavo di acquisizione della batteria	Controllare il cablaggio, riavviare la batteria. Se il problema persiste dopo il riavvio, contattare il centro di assistenza.
	Contatto difettoso o interruzione del cavo di acquisizione della tensione della cella	Controllare il cablaggio, riavviare la batteria. Se il problema persiste dopo il riavvio, contattare il centro di assistenza.
	Contatto difettoso o interruzione del cavo di acquisizione della temperatura della cella	
	Errore di confronto della corrente a doppio canale troppo elevato, o anomalia del circuito del cavo di acquisizione della corrente	
	Errore di confronto della tensione a doppio canale troppo elevato o errore di confronto della tensione tra MCU e AFE troppo elevato, o anomalia del circuito del cavo di acquisizione della tensione	

Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la risoluzione del guasto
	Anomalia del circuito del cavo di acquisizione della temperatura o contatto difettoso, interruzione	
	Sovratensione di livello 5 o sovratemperatura di livello 5, fusibile a tre terminali bruciato	Fusibile a tre terminali bruciato, è necessario contattare il centro di assistenza per sostituire la scheda di controllo principale.
Relè o MOS in sovratemperatura	Relè o MOS in sovratemperatura	Questo guasto indica che la temperatura del transistor MOS supera la soglia specificata. Spegner e lasciare inattivo per 2 ore attendendo il ripristino della temperatura.
Shunt in sovratemperatura	Shunt in sovratemperatura	Questo guasto indica che la temperatura dello shunt supera la soglia specificata. Spegner e lasciare inattivo per 2 ore attendendo il ripristino della temperatura.

Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la risoluzione del guasto
Altri guasti BMS1 1 (per accumulo residenziale)	Relè o MOS circuito aperto	1. Aggiornare il software, spegnere e lasciare inattivo per 5 minuti, riavviare e verificare se il guasto persiste; 2. Se persiste, misurare e sostituire il pacco batteria
	Relè o MOS cortocircuito	1. Aggiornare il software, spegnere e lasciare inattivo per 5 minuti, riavviare e verificare se il guasto persiste; 2. Se persiste, misurare e sostituire il pacco batteria
	Comunicazione anomala tra rack principale e slave o celle non coerenti tra rack	1. Controllare le informazioni della batteria e la versione del software dell'unità slave, e se il collegamento del cavo di comunicazione con l'unità master è normale 2. Aggiornare il software
	Anomalia del cablaggio del circuito del sistema batteria, che impedisce la formazione del segnale di interlock	Controllare che la resistenza di terminazione sia installata correttamente

Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la risoluzione del guasto
	Comunicazione anomala tra BMS e PCS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Confermare che la definizione dell'interfaccia del cavo di comunicazione tra l'inverter e la batteria collegata sia corretta;</li> <li>2. Contattare il centro di assistenza, controllare i dati di backend, osservare se il software dell'inverter e della batteria corrisponde correttamente.</li> </ol>
	Anomalia del cablaggio di comunicazione tra controllo principale e controllo slave del BMS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare il cablaggio, riavviare la batteria;</li> </ol>
	Perdita di comunicazione tra chip negativo principale	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Aggiornare la batteria, se il problema persiste dopo il riavvio, contattare il centro di assistenza.</li> </ol>
	Anomalia dell'interruttore automatico, del rilascio a scatto indipendente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 5 minuti, riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Osservare i connettori ciechi nella parte inferiore del PACK e del PCU, se i perni di comunicazione sono allentati o storti;</li> </ol>

Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la risoluzione del guasto
	Autotest MCU fallito	Aggiornare il software, riavviare la batteria. Se il problema persiste dopo il riavvio, contattare il centro di assistenza.
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Versione software troppo bassa o scheda BMS danneggiata</li> <li>2. Numero elevato di inverter in parallelo, impatto eccessivo sulla batteria durante la precarica</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aggiornare il software, osservare se il guasto persiste</li> <li>2. In caso di sistema parallelo, avviare prima la batteria in black start e poi l'inverter</li> </ol>
	Guasto interno MCU	Aggiornare il software, riavviare la batteria. Generalmente rileva un guasto MCU o danni a componenti esterni. Se il problema persiste dopo il riavvio, contattare il centro di assistenza.
	Corrente di controllo totale superiore alla soglia specificata	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 5 minuti, riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Controllare se l'inverter è impostato su una potenza troppo elevata, causando un superamento del carico del bus;</li> </ol>

Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la risoluzione del guasto
	Celle non coerenti nelle batterie in parallelo per rack	Confermare se le celle delle batterie in parallelo per rack sono coerenti
	Polo positivo e negativo invertiti nelle batterie in parallelo per rack	Controllare se i poli positivo e negativo delle batterie in parallelo per rack sono invertiti
	Presenza di grave sovratemperatura, sovratensione, ecc. che attiva il sistema antincendio	Contattare il centro di assistenza.
Guasto del condizionatore d'aria	Guasto anomalo del condizionatore d'aria	Provare a riavviare il sistema. Se il guasto non viene risolto, contattare il centro di assistenza.
	Portello dell'armadio non chiuso	Controllare se il portello dell'armadio è chiuso correttamente
	Tensione di alimentazione troppo alta	Confermare che il valore della tensione di alimentazione soddisfi i requisiti di tensione di ingresso del condizionatore d'aria. Dopo la conferma, riaccendere.
	Tensione di alimentazione insufficiente	
	Nessun ingresso di tensione	
	Tensione di alimentazione instabile	Provare a riavviare il sistema. Se il guasto non viene risolto, contattare il centro di assistenza.
	Tensione del compressore instabile	
Contatto difettoso o danneggiamento del sensore		

Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la risoluzione del guasto
	Anomalia della ventola del condizionatore d'aria	
Altri guasti BMS1 2 (per accumulo residenziale)	Presenza di tensione o corrente anomala interna al DCDC	Vedere i dettagli del contenuto del guasto DC specifico.
	Sovraccarico DCDC o temperatura del dissipatore troppo alta, ecc.	
	Anomalia di acquisizione della cella o grado di invecchiamento non uniforme	Contattare il centro di assistenza.
	Azione della ventola non eseguita normalmente	Contattare il centro di assistenza.
	Vite della porta di uscita allentata o contatto difettoso	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegnerne la batteria, controllare il cablaggio e le condizioni delle viti della porta di uscita</li> <li>2. Dopo la conferma, riavviare la batteria, osservare se il guasto persiste. Se persiste, contattare il centro di assistenza.</li> </ol>
	Batteria utilizzata per troppo tempo o celle gravemente danneggiate	Contattare il centro di assistenza per sostituire il pack.
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Versione software troppo bassa o scheda BMS danneggiata</li> <li>2. Numero elevato di inverter in parallelo, impatto eccessivo sulla batteria durante la precarica</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aggiornare il software, osservare se il guasto persiste.</li> <li>2. In caso di sistema parallelo, avviare prima la batteria in black start e poi l'inverter.</li> </ol>

Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la risoluzione del guasto
	Pellicola riscaldante danneggiata	Contattare il centro di assistenza.
	Fusibile a tre terminali della pellicola riscaldante interrotto, impossibile utilizzare la funzione di riscaldamento	Contattare il centro di assistenza.
	Modello software, tipo di cella, modello hardware non corrispondenti	Controllare che il modello software, il numero di serie, il tipo di cella e il modello hardware siano coerenti. In caso di incoerenza, contattare il centro di assistenza.
	Interruzione della comunicazione della scheda di gestione termica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 5 minuti, riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Se il guasto non viene risolto, contattare l'assistenza per sostituire il pack.</li> </ol>
	Interruzione della comunicazione della scheda di gestione termica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 5 minuti, riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Se il guasto non viene risolto, contattare l'assistenza per sostituire il pack.</li> </ol>

Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la risoluzione del guasto
	Interruzione della comunicazione della scheda di gestione termica	1. Spegner e lasciare inattivo per 5 minuti, riavviare e verificare se il guasto persiste; 2. Se il guasto non viene risolto, contattare l'assistenza per sostituire il pack.
	Segnale di guasto della ventola del pack attivato	1. Spegner e lasciare inattivo per 5 minuti, riavviare e verificare se il guasto persiste; 2. Se il guasto non viene risolto, contattare l'assistenza per sostituire il pack.
Guasto DCDC	Tensione della porta di uscita troppo alta	Controllare la tensione della porta di uscita. Se la tensione della porta di uscita è normale e il guasto non si risolve automaticamente dopo il riavvio della batteria, contattare il centro di assistenza.
	Il modulo DCDC rileva che la tensione della batteria supera la tensione di carica massima	Interrompere la carica, scaricare fino a SOC inferiore al 90% o lasciare inattivo per 2 ore. Se inefficace e il guasto persiste dopo il riavvio, contattare il centro di assistenza.

Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la risoluzione del guasto
	Temperatura del dissipatore troppo alta	Lasciare la batteria inattiva per 1 ora, attendere che la temperatura del dissipatore scenda. Se inefficace e il guasto persiste dopo il riavvio, contattare il centro di assistenza.
	Corrente di scarica della batteria troppo elevata	Controllare se il carico supera la capacità di scarica della batteria, spegnere il carico o far interrompere il funzionamento del PCS per 60 secondi. Se inefficace e il guasto persiste dopo il riavvio, contattare il centro di assistenza.
	Polo positivo e negativo del cablaggio di potenza della porta di uscita invertiti con le batterie in parallelo per rack o con il PCS	Spegnere l'interruttore manuale della batteria, controllare se il cablaggio della porta di uscita è corretto, riavviare la batteria.
	Relè di potenza di uscita non può chiudersi	Controllare se il cablaggio della porta di uscita è corretto, se esiste un cortocircuito. Se inefficace e il guasto persiste dopo il riavvio, contattare il centro di assistenza.

Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la risoluzione del guasto
	Temperatura del componente di potenza troppo alta	Lasciare la batteria inattiva per 1 ora, attendere che la temperatura interna dei componenti di potenza della batteria scenda. Se inefficace e il guasto persiste dopo il riavvio, contattare il centro di assistenza.
	Relè incollato	Se il guasto persiste dopo il riavvio, contattare il centro di assistenza.
Guasto alla corrente di circolazione del rack della batteria	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Celle non bilanciate</li> <li>2. Prima accensione senza correzione di carica completa</li> </ol>	-
Altri guasti BMS1 3 (per accumulo su larga scala)	Comunicazione anomala con il modulo Linux	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare se il collegamento del cavo di comunicazione è normale</li> <li>2. Aggiornare il software, riavviare la batteria e osservare se il guasto persiste. Se persiste, contattare il centro di assistenza.</li> </ol>
	Aumento di temperatura della cella troppo rapido	Cella anomala, contattare l'assistenza per sostituire il pack.
	SOC inferiore al 10%	Caricare la batteria.

Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la risoluzione del guasto
	Scrittura SN non conforme alle regole	Controllare se il numero di cifre del SN è normale. In caso di anomalia, contattare il centro di assistenza.
	1. Comunicazione a catena margherita anomala all'interno del rack della batteria 2. Grado di invecchiamento delle celle non uniforme tra i rack della batteria	1. Controllare il contatto dei pack della batteria in un singolo rack 2. Confermare le condizioni d'uso di ciascun rack della batteria, come capacità cumulativa di carica/scarica, numero di cicli, ecc. 3. Contattare il centro di assistenza.
	Umidità eccessiva all'interno del pack	-
	Fusibile interrotto	Contattare l'assistenza per sostituire il pack.
	Carica della batteria bassa	Caricare la batteria.
Altri guasti BMS1 4 (per accumulo su larga scala)	Anomalia dell'interruttore automatico	Contattare l'assistenza per sostituire il pack.
	Anomalia del dispositivo esterno	Contattare l'assistenza per sostituire il pack.
Guasto del contattore 1	-	-
Guasto del contattore 2	-	-

Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la risoluzione del guasto
Protezione da sovraccarico (Ksic)	Sovraccarico continuo (oltre 690 kVA) per 10 s	Contattare il centro di assistenza.
Protezione da sovraccarico (porta intelligente)	Sovraccarico continuo (oltre 690 kVA) per 10 s	Contattare il centro di assistenza.
L'host AC è acceso e la comunicazione con il contatore è anomala.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il contatore potrebbe non essere collegato all'host</li> <li>2. Il cavo di comunicazione del contatore potrebbe essere allentato</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare se il contatore è collegato all'host</li> <li>2. Controllare se il cavo di comunicazione del contatore è allentato</li> </ol>
Il misuratore di potenza dell'unità slave è anomalo nel sistema parallelo	Il contatore è collegato all'unità slave	Impostare l'unità con il contatore collegato come unità master
Lo slave AC è acceso da più di 10 minuti e la comunicazione con il master si interrompe in modo anomalo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Indirizzo dell'unità slave impostato erroneamente</li> <li>2. Cavo di comunicazione dell'unità slave allentato</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare se l'indirizzo dell'unità slave è duplicato</li> <li>2. Controllare se il cavo di comunicazione parallelo è allentato</li> </ol>

### 9.5.1.3 Guasto della batteria

- **Lynx C serie 101-156kWh batteria ad alta tensione**

Numero	Nome guasto	Possibili cause	Risoluzione guasto
1	Sovratensione di carica 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensione della cella/totale troppo alta</li> <li>• Anomalia cavi di acquisizione tensione</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 5 minuti, riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Se il guasto non si risolve, contattare il servizio clienti Growatt.</li> </ol>
2	Sovratensione di carica 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensione della cella/totale troppo alta</li> <li>• Anomalia cavi di acquisizione tensione</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 5 minuti, riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Se il guasto non si risolve, contattare il servizio clienti Growatt.</li> </ol>
3	Sottotensione di scarica 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensione della cella/totale troppo bassa</li> <li>• Anomalia cavi di acquisizione tensione</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 5 minuti, riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Verificare le condizioni di lavoro dell'inverter, se non carica la batteria a causa di modalità operative, provare a caricare la batteria tramite l'inverter e osservare se il guasto si risolve.</li> <li>3. Se il guasto non si risolve, contattare il servizio clienti Growatt.</li> </ol>

Numero	Nome guasto	Possibili cause	Risoluzione guasto
4	Sottotensione di scarica 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensione della cella/totale troppo bassa</li> <li>• Anomalia cavi di acquisizione tensione</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 5 minuti, riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Verificare le condizioni di lavoro dell'inverter, se non carica la batteria a causa di modalità operative, provare a caricare la batteria tramite l'inverter e osservare se il guasto si risolve.</li> <li>3. Se il guasto non si risolve, contattare il servizio clienti Growatt.</li> </ol>
5	Sovratensione cella 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensione della cella/totale troppo alta</li> <li>• Anomalia cavi di acquisizione tensione</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 5 minuti, riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> </ol> <p>Se il guasto non si risolve, contattare il servizio clienti Growatt.</p>
6	Sottotensione cella 2	Sottotensione cella	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 5 minuti, riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Verificare le condizioni di lavoro dell'inverter, se non carica la batteria a causa di modalità operative, provare a caricare la batteria tramite l'inverter e osservare se il guasto si risolve.</li> <li>3. Se il guasto non si risolve, contattare il servizio clienti Growatt.</li> </ol>

Numero	Nome guasto	Possibili cause	Risoluzione guasto
7	Variazione significativa a tensione della cella 2	Variazione significativa tensione cella	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riavviare la batteria, attendere 12 ore.</li> <li>2. Se il guasto non si risolve, contattare il servizio clienti Growatt.</li> </ol>
8	Sovracorrente di carica 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrente di carica troppo alta, limitazione corrente anomala della batteria: variazione improvvisa di temperatura e tensione</li> <li>• Risposta anomala dell'inverter</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 5 minuti, riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Verificare se la potenza impostata sull'inverter è troppo elevata, causando il superamento della corrente nominale di lavoro della batteria;</li> <li>3. Se il guasto non si risolve, contattare il servizio clienti Growatt.</li> </ol>
9	Sovracorrente di scarica 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrente di scarica troppo alta, limitazione corrente anomala della batteria: variazione improvvisa di temperatura e SOC</li> <li>• Risposta anomala dell'inverter</li> </ul>	

Numero	Nome guasto	Possibili cause	Risoluzione guasto
10	Temperatura alta cella batteria 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura della cella troppo alta</li> <li>• Sensore temperatura anomalo</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 30 minuti, riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Se il guasto non si risolve, contattare il servizio clienti Growatt.</li> </ol>
11	Temperatura bassa della cella della batteria 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura ambiente troppo bassa</li> <li>• Sensore temperatura anomalo</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 30 minuti, riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Se il guasto non si risolve, contattare il servizio clienti Growatt.</li> </ol>
12	Sovratemperatura di carica 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura della cella troppo alta</li> <li>• Sensore temperatura anomalo</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 30 minuti; riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Se il guasto non si risolve, contattare il servizio clienti Growatt.</li> </ol>
13	Temperatura bassa di carica 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura ambiente troppo bassa</li> <li>• Sensore temperatura anomalo</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 30 minuti; riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Se il guasto non si risolve, contattare il servizio clienti Growatt.</li> </ol>

Numero	Nome guasto	Possibili cause	Risoluzione guasto
14	Sovratemperatura di scarica 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura della cella troppo alta</li> <li>• Sensore temperatura anomalo</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 30 minuti; riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Se il guasto non si risolve, contattare il servizio clienti Growatt.</li> </ol>
15	Temperatura bassa di scarica 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura ambiente troppo bassa</li> <li>• Sensore temperatura anomalo</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 30 minuti; riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Se il guasto non si risolve, contattare il servizio clienti Growatt.</li> </ol>
16	Variazione significativa temperatura della cella 2	Variazione significativa temperatura cella	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 30 minuti; riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Se il guasto non si risolve, contattare il servizio clienti Growatt.</li> </ol>
17	Precarica disabilitata	Chiusura mos precarica fallita	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 5 minuti, riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Se il guasto non si risolve, contattare il servizio clienti Growatt.</li> </ol>

Numero	Nome guasto	Possibili cause	Risoluzione guasto
18	Scatto batteria	L'interruttore della batteria è scattato	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lasciare inattivo per 10 minuti, ripristinare chiudendo nuovamente;</li> <li>2. Se il guasto non si risolve, contattare il servizio clienti Growatt.</li> </ol>
19	Com batteria inverter non riuscita	Comunicazione batteria e inverter fallita	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificare che la sequenza dei cavi di comunicazione e i cavi CC siano corretti e che la continuità sia normale.</li> <li>2. Riavviare inverter e batteria.</li> <li>3. Se il guasto non si risolve, contattare il servizio clienti Growatt.</li> </ol>
20	Guasti specifici	Guasto specifico della batteria	Contattare il centro assistenza clienti.
21	Guasto cluster parallelo	Comunicazione cluster secondario persa Fallimento parallelo cluster	Verificare l'affidabilità del collegamento di comunicazione del cablaggio principale/secondario Contattare il centro assistenza clienti.

- **BATserie 25.6-56.3kWh batteria ad alta tensione**

Numero	Nome guasto	Possibili cause	Gestione guasto
1	Sovratensione di carica 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensione della cella/totale troppo alta</li> <li>• Anomalia cavi di acquisizione tensione</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 5 minuti, riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza GoodWe.</li> </ol>
2	Sovratensione di carica 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensione della cella/totale troppo alta</li> <li>• Anomalia cavi di acquisizione tensione</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 5 minuti, riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza GoodWe.</li> </ol>
3	Sottotensione di scarica 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensione della cella/totale troppo bassa</li> <li>• Anomalia cavi di acquisizione tensione</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 5 minuti, riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Verificare lo stato di funzionamento dell'inverter, se non carica la batteria a causa della modalità operativa o altri problemi, provare a caricare la batteria tramite l'inverter e osservare se il guasto si risolve.</li> <li>3. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza GoodWe.</li> </ol>

Numero	Nome guasto	Possibili cause	Gestione guasto
4	Sottotensione di scarica 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensione della cella/totale troppo bassa</li> <li>• Anomalia cavi di acquisizione tensione</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 5 minuti, riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Verificare lo stato di funzionamento dell'inverter, se non carica la batteria a causa della modalità operativa o altri problemi, provare a caricare la batteria tramite l'inverter e osservare se il guasto si risolve.</li> <li>3. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza GoodWe.</li> </ol>
5	Sovratensione cella 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensione della cella/totale troppo alta</li> <li>• Anomalia cavi di acquisizione tensione</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 5 minuti, riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> </ol> <p>Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza GoodWe.</p>
6	Sottotensione cella 2	Sottotensione cella	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 5 minuti, riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Verificare lo stato di funzionamento dell'inverter, se non carica la batteria a causa della modalità operativa o altri problemi, provare a caricare la batteria tramite l'inverter e osservare se il guasto si risolve.</li> <li>3. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza GoodWe.</li> </ol>

Numero	Nome guasto	Possibili cause	Gestione guasto
7	Variazione significativa a tensione della cella 2	Variazione significativa tensione della cella	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riavviare la batteria e attendere 12 ore.</li> <li>2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza GoodWe.</li> </ol>
8	Sovraccorrente di carica 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrente di carica troppo alta, limitazione corrente anomala della batteria: variazione improvvisa di temperatura e tensione</li> <li>• Risposta anomala dell'inverter</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 5 minuti, riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Verificare se l'inverter è impostato su una potenza troppo elevata, causando il superamento della corrente nominale di lavoro della batteria;</li> <li>3. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza GoodWe.</li> </ol>
9	Sovraccorrente di scarica 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrente di scarica troppo alta, limitazione corrente anomala della batteria: variazione improvvisa di temperatura e SOC</li> <li>• Risposta anomala dell'inverter</li> </ul>	

<b>Numero</b>	<b>Nome guasto</b>	<b>Possibili cause</b>	<b>Gestione guasto</b>
10	Temperatura alta cella batteria 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura della cella troppo alta</li> <li>• Anomalia sensore temperatura</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 30 minuti, riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza GoodWe.</li> </ol>
11	Temperatura bassa della cella della batteria 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura ambiente troppo bassa</li> <li>• Anomalia sensore temperatura</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 30 minuti, riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza GoodWe.</li> </ol>
12	Sovratemperatura di carica 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura della cella troppo alta</li> <li>• Anomalia sensore temperatura</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 30 minuti; riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza GoodWe.</li> </ol>
13	Temperatura bassa di carica 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura ambiente troppo bassa</li> <li>• Anomalia sensore temperatura</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 30 minuti; riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza GoodWe.</li> </ol>
14	Sovratemperatura di scarica 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura della cella troppo alta</li> <li>• Anomalia sensore temperatura</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 30 minuti; riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza GoodWe.</li> </ol>

Numero	Nome guasto	Possibili cause	Gestione guasto
15	Temperatura bassa di scarica 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura ambiente troppo bassa</li> <li>• Anomalia sensore temperatura</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 30 minuti; riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza GoodWe.</li> </ol>
16	Variazione significativa temperatura della cella 2	Variazione significativa temperatura della cella	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 30 minuti; riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza GoodWe.</li> </ol>
17	Pre carica disabilitata	Chiusura mosfet di pre carica fallita	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 5 minuti, riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza GoodWe.</li> </ol>
18	Scatto batteria	L'interruttore della batteria è scattato	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lasciare inattivo per 10 min, ripristinare chiudendo nuovamente;</li> <li>2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza GoodWe.</li> </ol>
19	Com batteria inverter non riuscita	Com batteria inverter non riuscita	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificare che la sequenza dei fili di comunicazione e i cavi CC siano corretti e che la continuità sia normale.</li> <li>2. Riavviare inverter e batteria.</li> <li>3. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza GoodWe.</li> </ol>

<b>Numero</b>	<b>Nome guasto</b>	<b>Possibili cause</b>	<b>Gestione guasto</b>
20	Guasti specifici	Guasto specifico della batteria	Si prega di contattare il centro assistenza.
21	Guasto cluster parallelo	Cluster secondario non in comunicazione Parallelo cluster fallito	Verificare l'affidabilità della connessione di comunicazione del cavo principale/secondario Si prega di contattare il centro assistenza.
22	Guasto software applicativo	Autotest software fallito	Si prega di contattare il centro assistenza
23	Guasto microelettronico	Guasto componente elettronico	Si prega di contattare il centro assistenza
24	Sovraccarico o controllo principale	Superamento della capacità di carico del cavo di potenza	Interrompere la carica, se non si ripristina automaticamente, contattare un tecnico specializzato per riavviare il sistema.
25	SN anomala	Presenza di batterie con SN identico	Si prega di contattare il centro assistenza
26	Anomalia interruttore	Interruttore in plastica aperto in modo anomalo	Sostituire l'interruttore in plastica

- **BATserie 92.1-112.6kWh sistema di batterie industriale e commerciale**

Numero	Nome guasto	Possibili cause	Risoluzione del guasto
1	Sovratensione di carica 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensione cella/totale troppo alta</li> <li>• Cavi di acquisizione tensione anomali</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 5 minuti, riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza GoodWe.</li> </ol>
2	Sovratensione di carica 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensione cella/totale troppo alta</li> <li>• Cavi di acquisizione tensione anomali</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 5 minuti, riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza GoodWe.</li> </ol>
3	Sottotensione di scarica 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensione cella/totale troppo bassa</li> <li>• Cavi di acquisizione tensione anomali</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 5 minuti, riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Verificare le condizioni di lavoro dell'inverter, se non carica la batteria a causa di modalità operative, provare a caricare la batteria tramite l'inverter e osservare se il guasto si risolve.</li> <li>3. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza GoodWe.</li> </ol>

Numero	Nome guasto	Possibili cause	Risoluzione del guasto
4	Sottotensione di scarica 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensione cella/totale troppo bassa</li> <li>• Cavi di acquisizione tensione anomali</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 5 minuti, riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Verificare le condizioni di lavoro dell'inverter, se non carica la batteria a causa di modalità operative, provare a caricare la batteria tramite l'inverter e osservare se il guasto si risolve.</li> <li>3. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza GoodWe.</li> </ol>
5	Sovratensione cella 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensione cella/totale troppo alta</li> <li>• Cavi di acquisizione tensione anomali</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 5 minuti, riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> </ol> <p>Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza GoodWe.</p>
6	Sottotensione cella 2	Sottotensione cella	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 5 minuti, riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Verificare le condizioni di lavoro dell'inverter, se non carica la batteria a causa di modalità operative, provare a caricare la batteria tramite l'inverter e osservare se il guasto si risolve.</li> <li>3. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza GoodWe.</li> </ol>

Numero	Nome guasto	Possibili cause	Risoluzione del guasto
7	Variazione significativa a tensione della cella 2	Variazione significativa tensione cella	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riavviare la batteria, attendere 12 ore.</li> <li>2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza GoodWe.</li> </ol>
8	Sovracorrente di carica 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrente di carica troppo alta, limitazione corrente batteria anomala: improvvisa variazione di temperatura e tensione</li> <li>• Risposta inverter anomala</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 5 minuti, riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Verificare se l'inverter è impostato su una potenza troppo elevata, superando la corrente nominale di lavoro della batteria;</li> <li>3. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza GoodWe.</li> </ol>
9	Sovracorrente di scarica 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrente di scarica troppo alta, limitazione corrente batteria anomala: improvvisa variazione di temperatura e SOC</li> <li>• Risposta inverter anomala</li> </ul>	

<b>Numero</b>	<b>Nome guasto</b>	<b>Possibili cause</b>	<b>Risoluzione del guasto</b>
10	Temperatura alta cella batteria 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura cella troppo alta</li> <li>• Sensore temperatura anomalo</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 30 minuti, riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza GoodWe.</li> </ol>
11	Temperatura bassa della cella della batteria 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura ambiente troppo bassa</li> <li>• Sensore temperatura anomalo</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 30 minuti, riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza GoodWe.</li> </ol>
12	Sovratemperatura di carica 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura cella troppo alta</li> <li>• Sensore temperatura anomalo</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 30 minuti; riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza GoodWe.</li> </ol>
13	Temperatura bassa di carica 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura ambiente troppo bassa</li> <li>• Sensore temperatura anomalo</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 30 minuti; riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza GoodWe.</li> </ol>
14	Sovratemperatura di scarica 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura cella troppo alta</li> <li>• Sensore temperatura anomalo</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 30 minuti; riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza GoodWe.</li> </ol>

<b>Numero</b>	<b>Nome guasto</b>	<b>Possibili cause</b>	<b>Risoluzione del guasto</b>
15	Temperatura bassa di scarica 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura ambiente troppo bassa</li> <li>• Sensore temperatura anomalo</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 30 minuti; riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza GoodWe.</li> </ol>
16	Variazione significativa temperatura della cella 2	Variazione significativa temperatura cella	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 30 minuti; riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza GoodWe.</li> </ol>
17	Pre carica disabilitata	Chiusura mosfet pre carica fallita	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner e lasciare inattivo per 5 minuti, riavviare e verificare se il guasto persiste;</li> <li>2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza GoodWe.</li> </ol>
18	Scatto batteria	L'interruttore della batteria è scattato	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lasciare inattivo per 10 min, ripristinare chiudendo nuovamente;</li> <li>2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza GoodWe.</li> </ol>
19	Com batteria inverter non riuscita	Com batteria inverter non riuscita	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificare che la sequenza dei cavi di comunicazione e i cavi CC siano corretti e che la continuità sia normale.</li> <li>2. Riavviare inverter e batteria.</li> <li>3. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza GoodWe.</li> </ol>

<b>Numero</b>	<b>Nome guasto</b>	<b>Possibili cause</b>	<b>Risoluzione del guasto</b>
20	Guasti specifici	Guasto specifico batteria	Contattare il centro assistenza.
21	Guasto di cluster parallelo	Cluster secondario perso Parallelamento cluster fallito	Verificare l'affidabilità del collegamento comunicazione del cavo principale/secondario Contattare il centro assistenza.
22	Guasto software applicativo	Autotest software fallito	Contattare il centro assistenza
23	Guasto microelettronico	Guasto componente elettronico	Contattare il centro assistenza
24	Sovraccarico o controllo principale	Superata la capacità di carico del cavo di potenza	Interrompere la carica, se non si ripristina automaticamente, contattare personale tecnico specializzato per riavviare il sistema.
25	SN anomalo	Presenza di batterie con SN identico	Contattare il centro assistenza
26	Anomalia interruttore	Interruttore a cassetta scollegato anormalmente	Sostituire l'interruttore a cassetta
27	Guasto adesione interruttore	Guasto interruttore a cassetta o interruttore ausiliario	Sostituire l'interruttore a cassetta o l'interruttore ausiliario
28	Sistema antincendio attivato	Fuga termica interna al sistema o attivazione errata	Contattare il centro assistenza
29	Guasto climatizzatore	Si è verificato un guasto anomalo nel sistema climatizzatore	Contattare il centro assistenza

<b>Numero</b>	<b>Nome guasto</b>	<b>Possibili cause</b>	<b>Risoluzione del guasto</b>
30	Guasto controllo accessi	Porta aperta anormalmente o sensore controllo accessi danneggiato	Chiudere la porta o sostituire il sensore controllo accessi
31	Arresto di emergenza attivato	Pulsante arresto emergenza premuto o danneggiato	Sostituire il pulsante arresto emergenza
28	Guasto ventola PACK	Ventola PACK bloccata o non funzionante	Sostituire la ventola PACK corrispondente

#### 9.5.1.4 Visualizza dettagli guasti/allarmi

Tutti i dettagli dei guasti e degli allarmi del sistema di accumulo di energia sono visualizzati in [APP SolarGo], [小固云窗+ App] e [小固云窗+ WEB]. Se il tuo prodotto presenta anomalie e non vedi informazioni relative ai guasti in [APP SolarGo], [小固云窗+ App] o [小固云窗+ WEB], contatta il centro servizi post-vendita.

- APP SolarGo

Attraverso [Home] > [Parametri] > [Allarmi], visualizza le informazioni sugli allarmi del sistema di accumulo di energia.

- 小固云窗+ App

1. Apri l'App 小固云窗+, accedi con qualsiasi account.
2. Attraverso [Stazione] > [Allarmi] puoi visualizzare tutte le informazioni sui guasti della stazione.
3. Clicca sul nome specifico del guasto per visualizzare il tempo in cui si è verificato, le possibili cause e le soluzioni.

小固云窗+ WEB

- Apri il WEB 小固云窗+, accedi con qualsiasi account.
- Nell'interfaccia dei dettagli della stazione, clicca su [Allarmi] per visualizzare tutte le informazioni sugli allarmi della stazione corrente.

# 10 Parametri tecnici

## 10.1 Dati Tecnici dell'Inverter

Dati Tecnici	GW25K-ET-10*7	GW30K-ET-10*7	GW40K-ET-10	GW50K-ET-10
<b>Dati di Ingresso Batteria</b>				
Tipo di Batteria	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Tensione Nominale Batteria (V)	500	500	500	500
Intervallo Tensione Batteria (V)	200~800	200~800	200~800	200~800
Tensione di Avvio (V)	200	200	200	200
Numero di Ingressi Batteria	1	1	1	1
Corrente di Carica Continua Massima (A)	100	100	100	100
Corrente di Scarica Continua Massima (A)	100	100	100	100
Potenza di Carica Massima (W)	27500	33000	44000	55000
Potenza di Scarica Massima (W)	27500	33000	44000	55000

<b>Dati Tecnici</b>	<b>GW25K-ET-10*7</b>	<b>GW30K-ET-10*7</b>	<b>GW40K-ET-10</b>	<b>GW50K-ET-10</b>
<b>Dati di Ingresso Stringa FV</b>				
Potenza di Ingresso Massima (W)*1	50000	60000	60000	75000
Tensione di Ingresso Massima (V)*4	1000	1000	1000	1000
Intervallo Tensione Operativo MPPT (V)*5	165~850	165~850	165~850	165~850
Intervallo Tensione MPPT a Potenza Nominale (V)	400~850	400~850	400~850	400~850
Tensione di Avvio (V)	200	200	200	200
Tensione di Ingresso Nominale (V)	620	620	620	620
Corrente di Ingresso Massima per MPPT (A)	42/32/42	42/32/42	42/32/42	42/32/42/32
Corrente di Cortocircuito Massima per MPPT (A)	55/42/55	55/42/55	55/42/55	55/42/55/42

<b>Dati Tecnici</b>	<b>GW25K-ET-10*7</b>	<b>GW30K-ET-10*7</b>	<b>GW40K-ET-10</b>	<b>GW50K-ET-10</b>
Corrente di Riflusso Massima all'Array (A)	0	0	0	0
Numero di Tracker MPP	3	3	3	4
Numero di Stringhe per MPPT	2	2	2	2
<b>Dati Uscita CA (In Rete)</b>				
Potenza di Uscita Nominale (W)	25000	30000	40000	50000
Potenza di Uscita Massima (W)	25000	30000	40000	50000
Potenza Apparente Nominale in Uscita verso la Rete (kVA)	25000	30000	40000	50000
Potenza Apparente Massima in Uscita verso la Rete (kVA)	25000	30000	40000	50000
Potenza Nominale a 40°C (kW)	25000	30000	40000	50000

<b>Dati Tecnici</b>	<b>GW25K-ET-10*7</b>	<b>GW30K-ET-10*7</b>	<b>GW40K-ET-10</b>	<b>GW50K-ET-10</b>
Potenza Massima a 40°C (Incluso Sovraccarico CA) (kW)	25000	30000	40000	50000
Potenza Apparente Nominale dalla Rete (kVA)	25000	30000	40000	50000
Potenza Apparente Massima dalla Rete (kVA)	25000	30000	40000	50000
Tensione di Uscita Nominale (V)	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE
Intervallo Tensione di Uscita (V)*2	176~276	176~276	176~276	176~276
Frequenza di Rete CA Nominale (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Intervallo Frequenza di Rete CA (Hz)	45-55/55-65	45-55/55-65	45-55/55-65	45-55/55-65
Corrente CA Massima in Uscita verso la Rete (A)	37.9 @380V 36.3 @400V	45.5 @380V 43.6 @400V	60.6 @380V 58.0 @400V	75.8 @380V 72.5 @400V
Corrente CA Massima dalla Rete (A)	37.9 @380V 36.3 @400V	45.5 @380V 43.6 @400V	60.6 @380V 58.0 @400V	75.8 @380V 72.5 @400V

<b>Dati Tecnici</b>	<b>GW25K-ET-10*7</b>	<b>GW30K-ET-10*7</b>	<b>GW40K-ET-10</b>	<b>GW50K-ET-10</b>
Corrente CA Nominale dalla Rete (A)	37.9 @380V 36.3 @400V	45.5 @380V 43.6 @400V	60.6 @380V 58.0 @400V	75.8 @380V 72.5 @400V
Corrente di Guasto Massima in Uscita (Picco e Durata) (A)	178 @2μs	178 @2μs	178@2μs	178@2μs
Corrente di Spunto (Picco e Durata) (A)	178 @2μs	178 @2μs	178@2μs	178@2μs
Corrente di Uscita Nominale (A)	36.3 @380V 37.9 @400V	45.5 @380V 43.6 @400V	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	<3%	<3%	<3%	<3%
Protezione da Sovracorrente Massima in Uscita (A)	156	156	156	156
<b>Dati Uscita CA (Di Riserva) *richiede un box STS aggiuntivo</b>				
Potenza Apparente Nominale di Riserva (VA)	25000	30000	40000	50000

<b>Dati Tecnici</b>	<b>GW25K-ET-10*7</b>	<b>GW30K-ET-10*7</b>	<b>GW40K-ET-10</b>	<b>GW50K-ET-10</b>
Potenza Apparente di Uscita Massima (VA)	27500 (30000 a 60s, 37500 a 10s)	33000 (36000 a 60s, 45000 a 10s)	44000 (48000 a 60sec, 60000 a 10sec)	55000 (60000 a 60sec, 75000 a 10sec)
Corrente di Uscita Nominale (A)	37.9 @380V 36.3 @400V	45.5 @380V 43.6 @400V	60.6 @380V 58.0 @400V	75.8 @380V 72.5 @400V
Corrente di Uscita Massima (A)	41.7 @380V 39.8 @400V	50.0 @380V 47.8 @400V	66.7 @380V 63.8 @400V	83.3 @380V 79.7 @400V
Corrente di Guasto Massima in Uscita (Picco e Durata) (A)	178@2μs	178@2μs	178@2μs	178@2μs
Corrente di Spunto (Picco e Durata) (A)	178@2μs	178@2μs	178@2μs	178@2μs
Protezione da Sovracorrente Massima in Uscita (A)	156	156	156	156
Tensione di Uscita Nominale (V)	380/400, 3L/N/PE			
Frequenza di Uscita Nominale (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
THDv in Uscita (@Carico Lineare)	<3%	<3%	<3%	<3%

<b>Dati Tecnici</b>	<b>GW25K-ET-10*7</b>	<b>GW30K-ET-10*7</b>	<b>GW40K-ET-10</b>	<b>GW50K-ET-10</b>
<b>Efficienza</b>				
Efficienza Massima	98.10%			
Efficienza Europea	97.50%			
Efficienza Massima da Batteria a CA	97.70%			
Efficienza MPPT	99.00%			
<b>Protezione</b>				
Monitoraggio Corrente Residua	Integrato	Integrato	Integrato	Integrato
Protezione da Polarità Inversa FV	Integrato	Integrato	Integrato	Integrato
Protezione da Polarità Inversa Batteria	Integrato	Integrato	Integrato	Integrato
Protezione Anti-Isola	Integrato	Integrato	Integrato	Integrato
Protezione da Sovracorrente CA	Integrato	Integrato	Integrato	Integrato
Protezione da Cortocircuito CA	Integrato	Integrato	Integrato	Integrato
Protezione da Sovratensione CA	Integrato	Integrato	Integrato	Integrato

<b>Dati Tecnici</b>	<b>GW25K-ET-10*7</b>	<b>GW30K-ET-10*7</b>	<b>GW40K-ET-10</b>	<b>GW50K-ET-10</b>
Interruttore CC	Integrato	Integrato	Integrato	Integrato
Protezione da Sovratensioni CC	Tipo II		Tipo II(Tipo I+II Opzionale)	
Protezione da Sovratensioni CA	Tipo II	Tipo II	Tipo II	Tipo II
AFCI	Opzionale	Opzionale	Opzionale	Opzionale
Spegnimento Remoto	Integrato	Integrato	Integrato	Integrato
<b>Dati Generali</b>				
Intervallo Temperatura Operativa (°C)	-35~+60	-35~+60	-35~+60	-35~+60
Ambiente Operativo	Esterno	Esterno	Esterno	Esterno
Umidità Relativa	0~95%	0~95%	0~95%	0~95%
Altitudine Operativa Massima (m)	4000	4000	4000	4000
Metodo di Raffreddamento	Raffreddamento a Ventola Intelligente			
Interfaccia Utente	LED, WLAN+APP			
Comunicazione con BMS	CAN	CAN	CAN	CAN

<b>Dati Tecnici</b>	<b>GW25K-ET-10*7</b>	<b>GW30K-ET-10*7</b>	<b>GW40K-ET-10</b>	<b>GW50K-ET-10</b>
Comunicazione con Contatore	RS485	RS485	RS485	RS485
Comunicazione con Portale	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Opzionale)			
Peso (kg)	62	62	62	65
Dimensioni (LxAxP mm)	520x660x260			
Emissione di Rumore (dB)	56	56	56	56
Topologia	Non isolato	Non isolato	Non isolato	Non isolato
Autoconsumo di Notte (W)	<15	<15	<15	<15
Grado di Protezione IP	IP66	IP66	IP66	IP66
Connettore CC	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )			
Connettore CA	OT	OT	OT	OT
Categoria Ambientale	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Grado di Inquinamento	PD 3 (Esterno), PD 2 (Interno)			
Categoria di Sovratensione	CC II / CA III	CC II / CA III	CC II / CA III	CC II / CA III
Classe di Protezione	I	I	I	I
Temperatura di Stoccaggio (°C)	-40~+85	-40~+85	-40~+85	-40~+85
	Batteria: C	Batteria: C	Batteria: C	Batteria: C

<b>Dati Tecnici</b>	<b>GW25K-ET-10*7</b>	<b>GW30K-ET-10*7</b>	<b>GW40K-ET-10</b>	<b>GW50K-ET-10</b>
Classe di Tensione Decisiva (DVC)	FV: C	FV: C	FV: C	FV: C
	CA: C	CA: C	CA: C	CA: C
	Com: A	Com: A	Com: A	Com: A
Metodo di Montaggio	A Parete	A Parete	A Parete	A Parete
Metodo Anti-Isola Attivo	AFDPF + AQDPF *6			
Tipo di Sistema di Alimentazione Elettrica	Rete Trifase			
Paese di Produzione	Cina	Cina	Cina	Cina
<b>Certificazioni*3</b>				
Standard di Rete	NRS097-2-1, VDE-AR-N 4105, PPDS 2021 Type A2, 50549-1, NBT32004			
Normativa di Sicurezza	IEC62109-1&2			
EMC	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4			

Dati Tecnici	GW25K-ET-10*7	GW30K-ET-10*7	GW40K-ET-10	GW50K-ET-10
<p>*1: Per la maggior parte dei moduli FV, la potenza di ingresso massima può raggiungere 2*Pn. Ad esempio, la potenza di ingresso massima di GW50K-ET può raggiungere 100kW.</p> <p>*2: Intervallo Tensione di Uscita: tensione di fase.</p> <p>*3: Non tutte le certificazioni e gli standard sono elencati, consultare il sito web ufficiale per i dettagli.</p> <p>*4: Quando la tensione di ingresso è maggiore di 980V, l'inverter entra in modalità standby, e quando la tensione ritorna sotto i 970V l'inverter riprende il funzionamento normale.</p> <p>*5: Per l'intervallo di tensione MPPT a potenza nominale, fare riferimento al manuale utente.</p> <p>*6: AFDPF: Deriva di Frequenza Attiva con Feedback Positivo, AQDPF: Deriva Q Attiva con Feedback Positivo.</p> <p>*7: Disponibile solo nelle regioni SEA, MENA e altre, contattare le vendite per maggiori informazioni.</p>				

## 10.2 Dati Tecnici STS

Dati Tecnici	STS200-80-10
<b>Dati Elettrici</b>	
Tensione di Uscita Nominale (V)	380/400, 3L/N/PE
Intervallo Tensione di Uscita (V)	176~276
Frequenza CA Nominale (Hz)	50/60
Intervallo Frequenza CA (Hz)	45~65
<b>Dati Lato Inverter</b>	
Potenza Apparente Nominale (VA)	50, 000
Potenza Apparente Max. (VA)*1	50, 000
Corrente Nominale (A)*5	72.5
Corrente Max. (A)*2*6	75.8

<b>Dati Tecnici</b>	<b>STS200-80-10</b>
<b>Dati Lato Rete</b>	
Potenza Apparente Nominale (VA)	50, 000
Potenza Apparente Max. (VA) <sup>*3</sup>	50, 000
Corrente Nominale (A) <sup>*5</sup>	72.5
Corrente Max. (A) <sup>*4*6</sup>	75.8
<b>Dati Lato Backup</b>	
Potenza Apparente Nominale (VA)	50, 000
Potenza Apparente Max. senza Rete (VA)	55, 000
Potenza Apparente Max. con Rete (VA)	138000
Corrente Nominale (A) <sup>*5</sup>	72.5
Corrente Max. (A) <sup>*4*7</sup>	83.3
<b>Dati Lato Generatore/Inverter Fotovoltaico</b>	
Potenza Apparente Nominale (VA)	50, 000
Potenza Apparente Max. (VA)	55, 000
Corrente Nominale (A) <sup>*5</sup>	72.5
Corrente Max. (A) <sup>*7</sup>	83.3
<b>Altri Dati Elettrici</b>	
Corrente Nominale Relè Lato CA (A)	200
Corrente Nominale Relè Lato Generatore (A)	90
Tempo di Commutazione (ms)	<10
<b>Dati Generali</b>	
Intervallo Temperatura Operativa (°F)	-35°C~+60°C

<b>Dati Tecnici</b>	<b>STS200-80-10</b>
Altitudine Operativa Max. (m)	4000
Metodo di Raffreddamento	Convezione Naturale
Comunicazione con Inverter	RS485
Peso (kg)	16.5
Dimensioni (LxAxP mm)	510*425*156
Emissione Rumore (dB)	<48
Topologia	Non isolato
Metodo di Installazione	A Parete
Grado di Protezione (IP)	IP65
Categoria di Sovratensione	CA III
Classe di Protezione	I
<b>Certificazioni</b>	
Normativa di Sicurezza	IEC62109-1/-2
EMC	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4
<p>*1: Quando l'inverter opera in modalità off-grid, la Potenza Apparente Max. del Lato Inverter può raggiungere 55kW.</p> <p>*2: Quando l'inverter opera in modalità off-grid, la Corrente Max. del Lato Inverter può raggiungere 83.3A.</p> <p>*3: Potenza di Ingresso Max. alla porta rete (potenza acquistata) 138kW.</p> <p>*4: La corrente massima acquistabile dal lato rete e dal lato backup può raggiungere 200A.</p> <p>*5: Quando la Tensione di Uscita Nominale è 380V, la Corrente Nominale è 75.8A.</p> <p>*6: Quando la Tensione di Uscita Nominale è 400V, la Corrente Max. è 72.5A.</p> <p>*7: Quando la Tensione di Uscita Nominale è 400V, la Corrente Max. è 79.7A.</p>	

## 10.3 Parametri tecnologici delle batterie

### 10.3.1 Batteria ad alta tensione Lynx C Series 101-156kWh

Dati Tecnici	LX C 101-10	LX C120-10
Energia Utilizzabile (kWh) <sup>*1</sup>	101.38	119.81
Modulo Batteria	LX C9.2-10: 38.4V 9.21kWh	LX C9.2-10: 38.4V 9.21kWh
Numero di Moduli	11	13
Tipo di Cella	LFP (LiFePO <sub>4</sub> )	
Configurazione Celle	132S2P	156S2P
Intervallo Tensione Nominale (V)	422.4	499.2
Intervallo Tensione di Esercizio (V)	369.6~468.6	436.8~553.8
Corrente Nominale Scarica/Carica(A) <sup>*2</sup>	100	
Potenza Nominale(kW) <sup>*2</sup>	42.24	49.92
Corrente di Cortocircuito	4.0kA 0.66ms@468.6V.dc	4.1kA 0.62ms@553.8V.dc
Intervallo Temperatura di Esercizio (°C)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carica: 0~+45</li> <li>• Scarica: -20~+50</li> </ul>	
Umidità Relativa	0~95%	

Dati Tecnici		LX C 101-10	LX C120-10
Altitudine Max. di Esercizio (m)		2000	
Comunicazione		CAN+RS485	
Peso (Kg)		1120	1280
Dimensioni (L×A×P mm)		1155×1650×730	
Grado di Protezione (IP)		IP21	
Temperatura di Stoccaggio (°C)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0~35 (&lt; 1 Anno)</li> <li>• -20~0 o +35~+45 (&lt; 3 Mesi)</li> </ul>	
Metodo di Installazione		A Terra	
Efficienza di Round-trip <sup>*1</sup>		96.0%	
Cicli di Vita <sup>*3</sup>		4000	
Norme e Certificazioni	Sicurezza	IEC62619, IEC62040, IEC63056	
	EMC	IEC/EN61000-6-1/2/3/4	
	Trasporto	UN38.3	
<p>1. Condizioni di test, 100% DOD, carica/scarica 0.2C a +25±2 °C per il sistema batteria a inizio vita. L'Energia Utilizzabile del sistema può variare con Inverter diversi.</p> <p>2. La potenza e la corrente nominale di carica/scarica subiscono una derating in relazione alla Temperatura e allo SOC.</p> <p>3. Basato su un intervallo di tensione della cella di 2.5~3.65V @25±2°C in condizioni di test 0.5C/0.5C, 100%DOD e 80% EOL.</p>			

<b>Dati Tecnici</b>	<b>LX C138-10</b>	<b>LX C156-10</b>
Energia Utilizzabile (kWh)*1	138.24	156.67
Modulo Batteria	LX C9.2-10: 38.4V 9.21kWh	LX C9.2-10: 38.4V 9.21kWh
Numero di Moduli	15	17
Tipo di Cella	LFP (LiFePO <sub>4</sub> )	
Configurazione Cella	180S2P	204S2P
Intervallo Tensione Nominale (V)	576	652.8
Intervallo Tensione di Funzionamento (V)	504.0~639.0	571.2~724.2
Corrente Nominale Scarica/Carica(A)*2	100	
Potenza Nominale(kW)*2	57.6	65.28
Corrente di Cortocircuito	4.2kA 0.57ms@639V.dc	4.3kA 0.53ms@724.2V.dc
Intervallo Temperatura di Funzionamento (°C)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carica: 0~+4</li> <li>• Scarica: -20~+50</li> </ul>	
Umidità Relativa	0~95%	
Altitudine Massima di Funzionamento (m)	2000	
Comunicazione	CAN+RS485	
Peso (Kg)	1480	1650

Dati Tecnici		LX C138-10	LX C156-10
Dimensioni (L×A×P mm)		1155×2065×730	
Grado di Protezione (IP)		IP21	
Temperatura di Stoccaggio (°C)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0~35 (&lt; 1 Anno)</li> <li>• -20~0 o +35~+45 (&lt; 3 Mesi)</li> </ul>	
Metodo di Installazione		A Terra	
Efficienza di Round-trip*1		96.0%	
Cicli di Vita*3		4000	
Norme e Certificazioni	Sicurezza	IEC62619, IEC62040, IEC63056	
	EMC	IEC/EN61000-6-1/2/3/4	
	Trasporto	UN38.3	
<p>1. Condizioni di test, 100% DOD, carica/scarica 0.2C a +25±2 °C per il sistema batteria a inizio vita. L'Energia Utilizzabile del Sistema può variare con Inverter diversi.</p> <p>2. La carica/scarica nominale e la derating di potenza si verificano in relazione alla Temperatura e allo Stato di Carica (SOC).</p> <p>3. Basato su un intervallo di tensione cella di 2.5~3.65V @25±2°C in condizione di test 0.5C/0.5C e 100% DOD, fine vita all'80%.</p>			

### 10.3.2 Batteria ad Alta Tensione Serie BAT 25.6-56.3kWh

Dati Tecnici	GW25.6-BAT-I-G11	GW30.7-BAT-I-G11	GW35.8-BAT-I-G11	GW40.9-BAT-I-G11	GW46.0-BAT-I-G11	GW51.2-BAT-I-G10	GW56.3-BAT-I-G10
<b>Sistema Batteria</b>							

<b>Dati Tecnici</b>	<b>GW25.6-BAT-I-G11</b>	<b>GW30.7-BAT-I-G11</b>	<b>GW35.8-BAT-I-G11</b>	<b>GW40.9-BAT-I-G11</b>	<b>GW46.0-BAT-I-G11</b>	<b>GW51.2-BAT-I-G10</b>	<b>GW56.3-BAT-I-G10</b>
Tipo di Cella	LFP (LiFePO <sub>4</sub> )						
Capacità (Ah)	100						
Tipo/Modello Pacco	GW5.1-PACK-I-G10						
Energia Nominale del Pacco (kWh)	5.12						
Configurazione Pacco	1P80S	1P96S	1P112S	1P128S	1P144S	1P160S	1P176S
Peso del Pacco (kg)	42.5						
Numero di Pacchi	5	6	7	8	9	10	11
Energia Nominale (kWh)	25.6	30.7	35.8	40.9	46	51.2	56.3
Energia Utilizzabile (kWh) *1	25	30	35	40	45	50	55
Tensione Nominale (V)	256	307.2	358.4	409.6	460.8	512	563.2

<b>Dati Tecnici</b>	<b>GW25.6-BAT-I-G11</b>	<b>GW30.7-BAT-I-G11</b>	<b>GW35.8-BAT-I-G11</b>	<b>GW40.9-BAT-I-G11</b>	<b>GW46.0-BAT-I-G11</b>	<b>GW51.2-BAT-I-G10</b>	<b>GW56.3-BAT-I-G10</b>
Intervallo di Tensione di Funzionamento (V)	229.6~ 288.8	275.52~ 346.56	321.44~ 404.32	367.36~ 462.08	413.28~ 519.84	459.2~ 577.6	505.12~ 635.36
Intervallo di Temperatura di Funzionamento in Carica (°C)	0~+55						
Intervallo di Temperatura di Funzionamento in Scarica (°C)	-20~+55						
Corrente Max. Carica/ Scarica (A) *2	100/110						
Tasso Max. Carica/ Scarica *2	1C/1.1C						

<b>Dati Tecnici</b>	<b>GW25.6-BAT-I-G11</b>	<b>GW30.7-BAT-I-G11</b>	<b>GW35.8-BAT-I-G11</b>	<b>GW40.9-BAT-I-G11</b>	<b>GW46.0-BAT-I-G11</b>	<b>GW51.2-BAT-I-G10</b>	<b>GW56.3-BAT-I-G10</b>
Potenza Max. Carica/ Scarica (kW) *2	25.6 / 28.1	30.7 / 33.7	35.8 / 19.3	40.9 / 44.9	46.0 / 50.6	51.2 / 56.3	56.3 / 61.9
Ciclo di Vita	6000 (25±2°C, 0.5C, 90%DOD, 70%EOL)						
Profondità di Scarica	100%						
<b>Efficienza</b>							
Efficienza di Andata e Ritorno	96%@100%DOD, 0.2C, 25±2°C						
<b>Dati Generali</b>							
Intervallo di Temperatura di Funzionamento (°C)	0~40°C						
Temperatura di Stoccaggio (°C)	+35~+45 (< 6 Mesi); -20~+35 (< 1 Anno)						
Umidità Relativa	5 ~ 85%, Senza condensa						

<b>Dati Tecnici</b>	<b>GW25.6-BAT-I-G11</b>	<b>GW30.7-BAT-I-G11</b>	<b>GW35.8-BAT-I-G11</b>	<b>GW40.9-BAT-I-G11</b>	<b>GW46.0-BAT-I-G11</b>	<b>GW51.2-BAT-I-G10</b>	<b>GW56.3-BAT-I-G10</b>
Altitudine Max. di Funzionamento (m)	3000						
Metodo di Raffreddamento	Raffreddamento Naturale						
Interfacce a Utente	LED						
Comunicazione	CAN (RS485 Opzionale)						
Peso - montato su rack (kg)	272	312	367	415	455	495	540
Peso - impilato (kg)	248	293	338	383	428	472	517
Dimensioni - montato su rack (LxAxP mm)	543*1815*520						

<b>Dati Tecnici</b>	<b>GW25.6-BAT-I-G11</b>	<b>GW30.7-BAT-I-G11</b>	<b>GW35.8-BAT-I-G11</b>	<b>GW40.9-BAT-I-G11</b>	<b>GW46.0-BAT-I-G11</b>	<b>GW51.2-BAT-I-G10</b>	<b>GW56.3-BAT-I-G10</b>
Dimensioni - impilato (LxAxP mm)	481*925*552	481*1063*552	481*1201*552	481*1339*552	481*1477*552	481*1615*552	481*1753*552
Grado di Protezione (IP)	IP20						
Dispositivo di sicurezza antincendio	Aerosol Opzionale, Livello Pacco						
<b>Certificazioni <sup>*3</sup></b>							
Normative di Sicurezza	IEC62619/IEC60730-1/EN62477-1/IEC63056						
EMC	IEC/EN61000-6-1/2/3/4						
<p>Nota:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Condizioni di test, 100% DOD, carica &amp; scarica 0.2C a +25±2 °C per il sistema batteria all'inizio della vita. L'Energia Utilizzabile del Sistema può variare con la configurazione del sistema.</li> <li>2. La Corrente e la Potenza effettive di Carica/Scarica subiranno una riduzione in relazione alla Temperatura della Cella e allo SOC. Inoltre, il tempo continuativo del Tasso C massimo è influenzato da SOC, Temperatura della Cella, temperatura ambiente atmosferica.</li> <li>3. Non tutte le certificazioni e gli standard sono elencati, consultare il sito web ufficiale per i dettagli.</li> </ol>							

### 10.3.3 Sistema di Batteria BAT Serie 92.1-112.6kWh per Applicazioni Commerciali e Industriali

Dati Tecnici	GW92.1-BAT-AC-G10	GW102.4-BAT-AC-G10	GW112.6-BAT-AC-G10
<b>Sistema Batteria</b>			
Tipo Cella	LFP (LiFePO <sub>4</sub> )		
Capacità Cella (Ah)	100		
Capacità Nominale (Ah)	200		
Tipo/Modello Pacco	GW10.2-PACK-ACI-G10		
Energia Nominale Pacco (kWh)	10.24		
Configurazione Pacco	2P144S	2P160S	2P176S
Peso Pacco (kg)	< 90		
Numero di Pacchi	9	10	11
Energia Nominale (kWh)	92.1	102.4	112.6
Energia Utilizzabile (kWh) *1	90	100	110
Tensione Nominale (V)	460.8	512	563.2
Intervallo Tensione Operativa (V)	413.28~519.84	459.2~577.6	505.12~635.36

<b>Dati Tecnici</b>	<b>GW92.1-BAT-AC-G10</b>	<b>GW102.4-BAT-AC-G10</b>	<b>GW112.6-BAT-AC-G10</b>
Intervallo Temperatura Operativa Ricarica (°C)	-20~+55		
Intervallo Temperatura Operativa Scarica (°C)	-20~+55		
Corrente Max. Carica/ Scarica (A) *2	180/220		
Tasso Max. Carica/ Scarica *2	0.9C/1.1C		
Potenza Max. Carica/ Scarica (kW) *2	82.9/101.3	92.1/112.6	101.3/123.9
Ciclo di Vita*3	≥6000 cicli fino al 70% SOH a 25±2°C, 0.5C e 100% DOD		
Profondità di Scarica	100%		
<b>Efficienza</b>			
Efficienza di Round-trip*3	96%@100%DOD, 0.2C, 25±2°C		
<b>Dati Generali</b>			
Intervallo Temperatura Operativa (°C)	-20~+55		
Temperatura di Stoccaggio (°C)	+35~+45 (<6 Mesi); -20~+35 (<1)		

<b>Dati Tecnici</b>	<b>GW92.1-BAT-AC-G10</b>	<b>GW102.4-BAT-AC-G10</b>	<b>GW112.6-BAT-AC-G10</b>
Umidità Relativa	0 ~ 100% (Senza Condensa)		
Altitudine Operativa Max. (m)	4000		
Metodo di Raffreddamento	Condizionatore d'Aria		
Interfaccia Utente	LED		
Comunicazione	CAN (RS485 Opzionale)		
Peso (kg)	< 1220	< 1310	< 1400
Dimensioni (LxAxP mm)	1055*2000*1055		
Emissione Rumore (dB)	≤70		
Grado di Protezione IP	IP55	IP55	IP55
Classe Anti-corrosione	C4 (C5-M Opzionale)		
Dispositivo antincendio*4	Aerosol (Livello Pacco&Cabinet)		
Certificazioni *5			
Normative di Sicurezza	IEC62619/IEC63056/IEC60730/IEC62477/VDE2510/ISO13849 IEC62040/N140/EU 2023/1542/UN38.3		
EMC	IEC/EN61000-6-1/2/3/4		

Dati Tecnici	GW92.1-BAT-AC-G10	GW102.4-BAT-AC-G10	GW112.6-BAT-AC-G10
<p>Nota:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Condizioni di test, 100% DOD, carica e scarica a 0.2C a +25±2 °C per il sistema batteria a inizio vita. L'Energia Utilizzabile del Sistema può variare con la configurazione del sistema.</li> <li>2. La Corrente e la Potenza effettive di Carica/Scarica subiranno una riduzione in relazione alla Temperatura della Cella e allo SOC. Inoltre, il tempo di applicazione continuativa del Tasso C massimo è influenzato da SOC, Temperatura Cella, temperatura ambiente atmosferica.</li> <li>3. Per l'Australia il DOD è del 98%.</li> <li>4. Aerosol (Livello Cabinet) prima del 30 Maggio, Aerosol (Livello Pacco&amp;Cabinet) dopo il 30 Maggio.</li> <li>5. Non tutte le certificazioni e normative sono elencate, consultare il sito web ufficiale per i dettagli.</li> </ol>			

## 10.4 Il Parametro del Contatore di Energia Intelligente

Parametri tecnici		GM330	
Ingresso	Rete	Trifase	
	Tensione	Tensione Nominale-Linea a Neutro (Vac)	220/230
		Tensione Nominale-Linea a Linea (Vac)	380/400
		Intervallo di Tensione	0.88Un-1.1Un

Parametri tecnici			GM330
		Frequenza Nominale Rete CA (Hz)	50/60
	Corrente	Rapporto Trasformatore di Corrente	nA: 50A
Comunicazione			RS485
Distanza di Comunicazione (m)			1000
Interfaccia utente			4 LED, Pulsante Reset
Precisione	Tensione/Corrente		Classe 0.5
	Energia Attiva		Classe 0.5
	Energia Reattiva		Classe 1
Consumo Energetico (W)			<5
Meccanica	Dimensioni (L×A×P mm)		72*85*72
	Peso (g)		240
	Montaggio		Guida DIN
Ambientali	Grado di Protezione (IP)		IP20
	Intervallo Temperatura Operativa (°C)		-30~70
	Intervallo Temperatura di Stoccaggio (°C)		-30~70
	Umidità Relativa (non condensante)		0~95%
	Altitudine Massima Operativa (m)		3000

## 10.5 Dati Tecnici dello Smart Dongle

Parametri tecnici		WiFi/LAN Kit-20
Tensione di ingresso (V)		5
Consumo energetico (W)		≤3
Interfaccia di connessione		USB
Comunicazione	Interfaccia Ethernet	Adattamento automatico 10M/100Mbps
	WLAN	IEEE 802.11 b/g/n @2.4 GHz
	Bluetooth	Bluetooth V4.2 BR/EDR Specifica Bluetooth LE
Parametri meccanici	Dimensioni (L×A×P mm)	48.3*159.5*32.1
	Peso (g)	82
	Grado di protezione IP	IP65
	Installazione	Plug and Play
Intervallo di temperatura operativa (°C)		-30~60
Intervallo di temperatura di conservazione (°C)		-40~70
Umidità relativa		0~95%
Altitudine massima operativa (m)		4000

<b>Parametri Tecnici</b>	<b>Kit 4G-CN</b>
<b>Dati Generali</b>	
Numero massimo di inverter supportati	1
Tipo di interfaccia	USB
Metodo di installazione	Plug-and-play
Indicatore	Indicatore LED
Dimensioni (LxAxP mm)	49*96*32
Dimensione scheda SIM (mm)	15*12
Grado di Protezione IP	IP65
Consumo energetico (W)	<4
Temperatura ambiente (°C)	-30~60°C
Temperatura di conservazione (°C)	-40~70°C
Umidità relativa	0-100% (senza condensa)
Altitudine massima di lavoro (m)	4000
<b>Parametri Wireless</b>	
LTE-FDD	B1/B3/B5/B8
LTE-TDD	B34/B38/B39/B40/B41
GSM/GPRS	B3/B8
Durata (Anni)	≥25

<b>Parametri Tecnici</b>	<b>4G Kit-CN-G21</b>
<b>Dati Generali</b>	
Numero massimo di inverter supportati	1
Forma dell'interfaccia	USB

<b>Parametri Tecnici</b>	<b>4G Kit-CN-G21</b>
Metodo di installazione	Plug-and-play
Indicatore	Indicatore LED
Dimensioni (L×A×P mm)	48.3*95.5*32.1
Dimensione scheda SIM (mm)	15*12
Peso (g)	87
Grado di protezione IP	IP66
Consumo energetico (W)	<4
Temperatura ambiente (°C)	-30~+65
Temperatura di conservazione (°C)	-40~+70
Umidità relativa	0~100%
Altitudine massima di lavoro (m)	4000
<b>Parametri Wireless</b>	
LTE-FDD	B1/B3/B5/B8
LTE-TDD	B34/B39/B40/B41
Posizionamento GNSS	Beidou, GPS
Bluetooth	5.0
Durata di vita (Anni)	≥25

# 11 Appendice

## 11.1 Domande frequenti


### 11.1.1 Come eseguire il rilevamento ausiliario contatore elettrico/CT?

La funzione di rilevamento del contatore elettrico può rilevare se il CT del contatore elettrico è collegato correttamente e lo stato operativo corrente del contatore elettrico e del CT.

- Metodo uno:

1. Attraverso **[Pagina principale] > [Impostazioni] > [Rilevamento ausiliario contatore elettrico/CT]**, accedi alla pagina di rilevamento.
2. Clicca su inizia rilevamento, attendi il completamento del rilevamento, quindi visualizza i risultati del rilevamento.

- Metodo due:

1. Clicca su  > **[System Setup] > [Quick Setting] > [Meter/CT Assisted Test]**, accedi alla pagina di rilevamento.
2. Clicca su inizia rilevamento, attendi il completamento del rilevamento, quindi visualizza i risultati del rilevamento.

### 11.1.2 Come aggiornare la versione dell'equipaggiamento

Tramite le informazioni sul firmware, è possibile visualizzare o aggiornare la versione DSP, la versione ARM, la versione BMS dell'inverter e la versione del software del modulo di comunicazione. Alcuni moduli di comunicazione non supportano l'aggiornamento della versione del software tramite l'app SolarGo. Si prega di fare riferimento alla situazione reale.

- **Promemoria di aggiornamento:**

L'utente apre l'app, sul home page appare un promemoria di aggiornamento, e l'utente può scegliere se aggiornare. Se si sceglie di aggiornare, seguire le istruzioni sull'interfaccia per completare l'aggiornamento.

- **Aggiornamento regolare:**

Accedi all'interfaccia di visualizzazione delle informazioni sul firmware tramite **[Home page] > [Impostazioni] > [Informazioni firmware]**.

Clicca su "Controlla aggiornamenti". Se è disponibile una nuova versione, segui le istruzioni sull'interfaccia per completare l'aggiornamento.

- **Aggiornamento forzato:**

L'app invia informazioni di aggiornamento. L'utente deve eseguire l'aggiornamento come indicato, altrimenti non potrà utilizzare l'app. Segui le istruzioni sull'interfaccia per completare l'aggiornamento.

## 11.2 Acronimi

Abbreviazione	Descrizione in inglese	Descrizione in italiano
Ubatt	Battery Voltage Range	Intervallo di tensione della batteria
Ubatt,r	Nominal Battery Voltage	Tensione nominale della batteria
Ibatt,max (C/D)	Max. Charging Current Max. Discharging Current	Corrente massima di carica/scarica
EC,R	Rated Energy	Energia nominale
UDCmax	Max.Input Voltage	Tensione di ingresso max.
UMPP	MPPT Operating Voltage Range	Intervallo di tensione MPPT
IDC,max	Max. Input Current per MPPT	Corrente di ingresso massima per MPPT
ISC PV	Max. Short Circuit Current per MPPT	Corrente di cortocircuito massima per MPPT
PAC,r	Nominal Output Power	Potenza di uscita nominale
Sr (to grid)	Nominal Apparent Power Output to Utility Grid	Potenza apparente nominale in uscita verso la rete
Smax (to grid)	Max. Apparent Power Output to Utility Grid	Potenza apparente massima in uscita verso la rete
Sr (from grid)	Nominal Apparent Power from Utility Grid	Potenza apparente nominale in ingresso dalla rete

<b>Abbreviazione</b>	<b>Descrizione in inglese</b>	<b>Descrizione in italiano</b>
S <sub>max</sub> (from grid)	Max. Apparent Power from Utility Grid	Potenza in uscita apparente max. verso la rete di distribuzione
U <sub>AC,r</sub>	Nominal Output Voltage	Tensione di uscita nominale
f <sub>AC,r</sub>	Nominal AC Grid Frequency	Frequenza di uscita
I <sub>AC,max</sub> (to grid)	Max. AC Current Output to Utility Grid	Corrente di uscita massima verso la rete
I <sub>AC,max</sub> (from grid)	Max. AC Current From Utility Grid	Corrente di ingresso massima
P.F.	Power Factor	Fattore di potenza
S <sub>r</sub>	Back-up Nominal apparent power	Potenza apparente nominale in isola
S <sub>max</sub>	Max. Output Apparent Power (VA) Max. Output Apparent Power without Grid	Potenza in uscita apparente max. verso la rete di distribuzione
I <sub>AC,max</sub>	Max. Output Current	Corrente di uscita massima
U <sub>AC,r</sub>	Nominal Output Voltage	Tensione di uscita massima
f <sub>AC,r</sub>	Nominal Output Frequency	Frequenza di uscita nominale
T <sub>operating</sub>	Operating Temperature Range	Intervallo di temperatura operativa
I <sub>DC,max</sub>	Max. Input Current	Corrente di ingresso massima
U <sub>DC</sub>	Input Voltage	Tensione di ingresso
U <sub>DC,r</sub>	DC Power Supply	Alimentazione CC
U <sub>AC</sub>	Power Supply/AC Power Supply	Intervallo di tensione di ingresso / Alimentazione CA
U <sub>AC,r</sub>	Power Supply/Input Voltage Range	Intervallo di tensione di ingresso / Alimentazione CA
T <sub>operating</sub>	Operating Temperature Range	Intervallo di temperatura operativa
P <sub>max</sub>	Max Output Power	Potenza massima
PRF	TX Power	Potenza di trasmissione
PD	Power Consumption	Consumo energetico
P <sub>AC,r</sub>	Power Consumption	Consumo energetico
F (Hz)	Frequency	Frequenza
ISC PV	Max. Input Short Circuit Current	Corrente di cortocircuito di ingresso massima

<b>Abbreviazione</b>	<b>Descrizione in inglese</b>	<b>Descrizione in italiano</b>
Udcmin-Udcmax	Range of input Operating Voltage	Intervallo di tensione operativa
UAC,rang(L-N)	Power Supply Input Voltage	Intervallo di tensione di ingresso dell'adattatore
Usys,max	Max System Voltage	Tensione di sistema massima
Haltitude,max	Max. Operating Altitude	Altitudine operativa massima
PF	Power Factor	Fattore di potenza
THDi	Total Harmonic Distortion of Current	Distorsione armonica della corrente
THDv	Total Harmonic Distortion of Voltage	Distorsione armonica della tensione
C&I	Commercial & Industrial	Commerciale & Industriale
SEMS	Smart Energy Management System	Sistema di gestione intelligente dell'energia
MPPT	Maximum Power Point Tracking	Inseguimento del punto di massima potenza
PID	Potential-Induced Degradation	Degradazione indotta da potenziale
Voc	Open-Circuit Voltage	Tensione a circuito aperto
Anti PID	Anti-PID	Anti-PID
PID Recovery	PID Recovery	PID Recovery
PLC	Power-line Commucation	Comunicazione tramite linea elettrica
Modbus TCP/IP	Modbus Transmission Control / Internet Protocol	Modbus basato su TCP/IP
Modbus RTU	Modbus Remote Terminal Unit	Modbus basato su collegamento seriale
SCR	Short-Circuit Ratio	Rapporto di cortocircuito
UPS	Uninterruptable Power Supply	Alimentazione ininterrotta
ECO mode	Economical Mode	Modalità economica
TOU	Time of Use	Ora d'uso
ESS	Energy Stroage System	Sistema di accumulo dell'energia
PCS	Power Conversion System	Sistema di conversione dell'energia
RSD	Rapid shutdown	Spegnimento rapido
EPO	Emergency Power Off	Spegnimento di emergenza

Abbreviazione	Descrizione in inglese	Descrizione in italiano
SPD	Surge Protection Device	Protezione da sovratensioni
ARC	zero injection/zero export Power Limit / Export Power Limit	Limite di potenza
DRED	Demand Response Enabling Device	Dispositivo abilitante per la risposta alla domanda
RCR	Ripple Control Receiver	-
AFCI	AFCI	Protezione da arco CC AFCI
GFCI	Ground Fault Circuit Interrupter	Interruttore per guasti a terra
RCMU	Residual Current Monitoring Unit	Unità di monitoraggio della corrente residua
FRT	Fault Ride Through	Ride-through dei guasti
HVRT	High Voltage Ride Through	Ride-through di alta tensione
LVRT	Low Voltage Ride Through	Ride-through di bassa tensione
EMS	Energy Management System	Sistema di gestione dell'energia
BMS	Battery Management System	Sistema di gestione della batteria
BMU	Battery Measure Unit	Unità di misurazione della batteria
BCU	Battery Control Unit	Unità di controllo della batteria
SOC	State of Charge	Stato di carica della batteria
SOH	State of Health	Stato di salute della batteria
SOE	State Of Energy	Energia residua della batteria
SOP	State Of Power	Capacità di carica/scarica della batteria
SOF	State Of Function	Stato funzionale della batteria
SOS	State Of Safety	Stato di sicurezza
DOD	Depth of discharge	Profondità di scarica

## 11.3 Spiegazione dei termini

- **Spiegazione delle categorie di sovratensione**
  - **Categoria di sovratensione I:** Apparecchiatura collegata a circuiti con misure per limitare le sovratensioni istantanee a un livello piuttosto basso.
  - **Categoria di sovratensione II:** Apparecchiature di consumo alimentate da impianti

di distribuzione fissi. Queste apparecchiature includono elettrodomestici, utensili portatili e altri carichi per uso domestico e simili. Se vi sono requisiti speciali per l'affidabilità e l'idoneità di tali apparecchiature, viene utilizzata la categoria di sovratensione III.

- **Categoria di sovratensione III:** Apparecchiature negli impianti di distribuzione fissi, la cui affidabilità e idoneità devono soddisfare requisiti speciali. Include interruttori elettrici negli impianti di distribuzione fissi e apparecchiature industriali permanentemente collegate a impianti di distribuzione fissi.
- **Categoria di sovratensione IV:** Apparecchiature utilizzate nell'alimentazione degli impianti di distribuzione, inclusi strumenti di misura e dispositivi di protezione da sovracorrente prefissati, ecc.

• **Spiegazione delle categorie di luoghi umidi**

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

• **Spiegazione delle categorie ambientali:**


- **Inverter per esterni:** Intervallo di temperatura dell'aria ambiente da -25 a +60°C, adatto per ambienti con grado di inquinamento 3;
- **Inverter per interni tipo II:** Intervallo di temperatura dell'aria ambiente da -25 a +40°C, adatto per ambienti con grado di inquinamento 3;
- **Inverter per interni tipo I:** Intervallo di temperatura dell'aria ambiente da 0 a +40°C, adatto per ambienti con grado di inquinamento 2;

• **Spiegazione delle categorie di grado di inquinamento**

- **Grado di inquinamento 1:** Nessun inquinamento o solo inquinamento secco non conduttivo;
- **Grado di inquinamento 2:** Generalmente solo inquinamento non conduttivo, ma deve essere considerata l'occasionale inquinamento conduttivo temporaneo dovuto alla condensa;
- **Grado di inquinamento 3:** Presenza di inquinamento conduttivo, o inquinamento non conduttivo che diventa conduttivo a causa della condensa;
- **Grado di inquinamento 4:** Inquinamento conduttivo persistente, ad esempio dovuto a polvere conduttiva o pioggia/neve.

## 11.4 Significato del codice SN della batteria

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



The 11th-14th digits

LXD10DSC0002

Le cifre dalla 11 alla 14 del codice SN del prodotto sono il codice della data di produzione.

La data di produzione nell'immagine sopra è 2023-08-08

- Le cifre 11 e 12 rappresentano le ultime due cifre dell'anno di produzione, ad esempio l'anno 2023 è rappresentato come 23;
- La cifra 13 rappresenta il mese di produzione, ad esempio agosto è rappresentato come 8;  
dettagli come segue:

Mese	Gen-Set	Ottobre	Novembre	Dicembre
Codice mese	1~9	A	B	C

- La cifra 14 rappresenta il giorno di produzione, ad esempio l'8 è rappresentato come 8;  
Si preferisce utilizzare numeri per la rappresentazione, ad esempio 1~9 rappresentano i giorni 1~9, A rappresenta il giorno 10 e così via. Le lettere I e O non vengono utilizzate per evitare confusione. Dettagli come segue:

Giorno di produzione	Giorno 1	Giorno 2	Giorno 3	Giorno 4	Giorno 5	Giorno 6	Giorno 7	Giorno 8	Giorno 9
Codice	1	2	3	4	5	6	7	8	9

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

Giorno di produzione	21°	22°	23°	24°	25°	26°	27°	28°	29°	30°	31°
Codice	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	X

# Informazioni di contatto

GoodWe Technologies Co., Ltd.  
Cina, Suzhou, No. 90 Zijing Road, High-tech Zone  
400-998-1212  
[www.goodwe.com](http://www.goodwe.com)  
[service@goodwe.com](mailto:service@goodwe.com)