V2.4 2026-09-24

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 copyright

Dichiarazione di copyright

Copyright©GoodWe Technologies Co., Ltd. 2026. Tutti i diritti riservati.

Senza autorizzazione di GoodWe Technologies Co., Ltd., nessun contenuto del presente manuale può essere riprodotto, diffuso o caricato su reti pubbliche o altre piattaforme di terze parti in qualsiasi forma.

Licenza del marchio

GOODWEe gli altri marchiGOODWEutilizzati in questo manuale sono di proprietà di GoodWe Technologies Co., Ltd. Tutti gli altri marchi o marchi registrati menzionati in questo manuale appartengono ai rispettivi proprietari.

Attenzione

A causa dell'aggiornamento della versione del prodotto o per altri motivi, il contenuto del documento viene aggiornato periodicamente; salvo accordi speciali, il contenuto del documento non sostituisce le avvertenze di sicurezza riportate sull'etichetta del prodotto. Tutte le descrizioni contenute nel documento hanno solo scopo di guida all'uso.

Prefazione

Panoramica

Questo documento descrive principalmente le informazioni sul prodotto, l'installazione e il cablaggio, la configurazione e la messa in servizio, la risoluzione dei guasti e la manutenzione nel sistema di accumulo composto da inverter, sistema di batterie e contatore intelligente. Prima di installare e utilizzare il prodotto, leggere attentamente il presente manuale per comprendere le informazioni di sicurezza del prodotto e familiarizzare con le funzioni e le caratteristiche del prodotto. Il documento può essere aggiornato periodicamente; scaricare dal sito web ufficiale la versione più recente della documentazione e ulteriori informazioni sul prodotto.

Prodotti applicabili

Il presente manuale è applicabile ai seguenti prodotti; selezionare la soluzione specifica in base allo scenario di utilizzo effettivo.

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

Tipo di prodotto	Informazioni sul prodotto	Descrizione
Sistema di batterie	Batteria ad alta tensione Lynx C serie 101-156 kWh	Capacità di accumulo per singolo cluster da 101,38 kWh a 156,67 kWh. La capacità di accumulo con cluster in parallelo può raggiungere un massimo di 468 kWh. *Il sistema batteria di questa serie è compatibile con inverter ET40-50 kW solo con versione BMS 25600 o superiore (data nel codice SN dal 1 giugno 2024 in poi). Per il significato del codice SN, fare riferimento a12.4.Significato del codice SN della batteria(P.343) 。
	Batteria ad alta tensione Serie BAT 25,6-56,3 kWh	Capacità di accumulo per singolo cluster 25,6/30,7/35,8/40,9/46,0/ 51.2/56.3 kWh。 La capacità di accumulo con cluster in parallelo può raggiungere un massimo di 153,6/184,2/214,8/245,4/276,0/307,2/337,8 kWh.
	Sistema di batterie per uso commerciale e industriale Serie BAT 92,1-112,6 kWh	Capacità di accumulo per singolo cluster92.1/102.4/112.6 kWh。 La capacità di accumulo con cluster in parallelo può raggiungere un massimo di368.4/409.6/450.4 kWh。
Contatore intelligente	GM330	Contatore intelligente: modulo di monitoraggio nel sistema di accumulo, in grado di rilevare informazioni quali tensione e corrente di esercizio nel sistema.

Tipo di prodotto	Informazioni sul prodotto	Descrizione
Quadro di controllo dell'energia intelligente	SEC3000C	Se l'inverter di accumulo deve funzionare in parallelo o formare un sistema ibrido in parallelo con inverter connessi alla rete, è possibile utilizzare SEC3000C in abbinamento. Quando si utilizza SEC3000C per il funzionamento in parallelo, sono supportati fino a 10 inverter di accumulo in un sistema in parallelo.
Dongle di comunicazione intelligente	WiFi/LAN Kit-20	Utilizzato nello scenario con inverter singolo e con funzionamento in parallelo tramite SEC3000C; può inviare le informazioni di funzionamento del sistema alla piattaforma di monitoraggio tramite segnale WiFi o LAN.
	4G Kit-CN (solo Cina)	Utilizzato nello scenario con inverter singolo. Può inviare le informazioni di funzionamento del sistema alla piattaforma di monitoraggio tramite segnale 4G.
	4G Kit-CN-G21 (solo Cina)	Utilizzo in scenario con inverter singolo. Il segnale 4G consente di caricare le informazioni di funzionamento del sistema sulla piattaforma di monitoraggio; il segnale Bluetooth viene utilizzato per la messa in servizio locale del dispositivo.

Definizione dei simboli

⚠Pericolo
Indica una situazione di pericolo potenziale elevato che, se non evitata, causerà morte o lesioni gravi alle persone.

⚠Avvertenza

Indica una situazione di pericolo potenziale medio che, se non evitata, può causare morte o lesioni gravi alle persone.

⚠Attenzione

Indica una situazione di pericolo potenziale basso che, se non evitata, può causare lesioni moderate o lievi alle persone.

Attenzione

Enfasi e integrazione del contenuto; può anche fornire suggerimenti o trucchi per l'uso ottimizzato del prodotto, che possono aiutare a risolvere un problema o a risparmiare tempo.

Catalogo

1 Avvertenze 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 15
1.3.2 Sicurezza dell'inverter 16
1.3.3 Sicurezza della batteria 17
1.3.4 Sicurezza del contatore 20
1.4 Descrizione dei simboli di sicurezza e dei marchi di certificazione 20
1.5 Dichiarazione di conformità europea 23
1.5.1 Apparecchiature con funzione di comunicazione wireless 23
1.5.2 Apparecchiature senza funzione di comunicazione wireless (ad eccezione delle batterie) 23
1.5.3 Batterie 24
2 Introduzione al sistema 25
2.1 Panoramica del sistema 25
2.2 Introduzione al prodotto 31
2.2.1 Inverter 31
2.2.2 STS 34
2.2.3 Batterie 35
2.2.3.1 Batteria ad alta tensione Lynx C serie 101-156 kWh 36

2.2.3.2 Batteria ad alta tensione Serie BAT 25,6-56,3 kWh 36

2.2.3.3 Sistema di batterie per uso commerciale e industriale Serie BAT 92,1-112,6 kWh 40

2.2.4 Contatore intelligente 52

2.2.5 Dongle di comunicazione intelligente 53

2.3 Tipi di rete elettrica supportati 54

2.4 Modalità di sistema 54

2.5 Caratteristiche funzionali 64

3 Ispezione e conservazione dell'apparecchiatura 66

3.1 Ispezione dell'apparecchiatura 66

3.2 Componenti forniti 66

3.2.1 Componenti forniti con l'inverter (ET 25-50kW) 66

3.2.2 Componenti della fornitura STS 69

3.2.3 Batteria ad alta tensione Lynx C serie 101-156 kWh 70

3.2.4 Batteria ad alta tensione Serie BAT 25,6-56,3 kWh 74

3.2.5 Sistema di batterie per uso commerciale e industriale Serie BAT 92,1-112,6 kWh 78

3.2.6 Componenti forniti del contatore intelligente (GM330) 80

3.2.7 Componenti della fornitura del modulo di comunicazione 80

3.3 Stoccaggio del dispositivo 81

4 Installazione 84

4.1 Procedura di installazione e messa in servizio del sistema 84

4.2 Requisiti di installazione 85

4.2.1 Requisiti dell'ambiente di installazione 85

4.2.2 Requisiti di spazio per l'installazione 87
4.2.3 Requisiti per la fondazione di installazione 89
4.2.4 Requisiti degli utensili 91
4.2.5 Requisiti di movimentazione 93
4.3 Installazione del sistema di batterie 96
4.3.1 Aprire la porta dell'armadio 96
4.3.2 Installazione della batteria ad alta tensione Lynx C serie 101-156 kWh 97
4.3.3 Installazione della batteria ad alta tensione Serie BAT 25,6-56,3 kWh 98
4.3.4 Installazione del sistema di batterie per uso commerciale e industriale serie BAT 92,1-112,6 kWh 102
4.4 Installazione dell'inverter 104
4.5 Installazione STS 108
4.6 Installazione del contatore elettrico 109
5 Cablaggio del sistema 110
5.1 Schema a blocchi dei collegamenti elettrici del sistema 111
5.2 Schema dettagliato del cablaggio del sistema 114
5.2.1 Scenario a unità singola 115
5.2.1.1 Inverter singolo, senza funzione off-grid 115
5.2.1.2 Inverter singolo, con funzione off-grid 116
5.2.2 Scenario in parallelo 117
5.2.2.1 Inverter multipli, senza funzione off-grid 117
5.2.2.2 Multi-inverter, off-grid in parallelo 118

5.2.2.3 Multi-inverter, off-grid non in parallelo 120

5.3 Preparazione dei materiali 122

5.3.1 Preparazione degli interruttori 122

5.3.2 Preparazione dei cavi 124

5.3.3 Preparazione della scatola di combinazione 131

5.4 Collegare il conduttore di Protezione (PE) 133

5.5 Collegare i cavi PV 135

5.6 Collegare i cavi della batteria 137

5.6.1 Batteria ad alta tensione Lynx C serie 101-156 kWh 138

5.6.1.1 Collegare i cavi di potenza tra inverter e batteria 139

5.6.1.2 Collegamento della sbarra di potenza interna del sistema batteria 141

5.6.1.3 Collegamento dei cavi di comunicazione 141

5.6.1.4 (Opzionale) Collegamento del cavo di alimentazione CA della batteria ad alta tensione Lynx C serie 101-156 kWh 144

5.6.2 Batteria ad alta tensione Serie BAT 25,6-56,3 kWh 145

5.6.2.1 Collegare i cavi di potenza tra inverter e batteria 145

5.6.2.2 Collegamento dei cavi di potenza tra le batterie 147

5.6.2.3 Collegamento dei cavi di comunicazione 148

5.6.3 Sistema di batterie per uso commerciale e industriale Serie BAT 92,1-112,6 kWh 150

5.6.3.1 Introduzione ai fori passacavo della batteria e al cablaggio del sistema 150

5.6.3.2 Collegamento dei cavi di potenza tra inverter e batteria e dei cavi di potenza tra batterie 151

5.6.3.3 Collegamento dei cavi di comunicazione 153

5.6.3.4 Collegamento dei cavi del condizionatore d'aria della batteria 156
5.6.3.5 Installare la piastra di base e rilasciare l'interruttore di Arresto di emergenza 157
5.7 Collegamento dei cavi AC 157
5.7.1 Collegare i cavi CA dell'inverter 158
5.7.2 (Opzionale) Collegare i cavi CA dello STS 159
5.8 Collegare i cavi del contatore 162
5.9 Collegamento del cavo di comunicazione dell'inverter 163
6 Prova di funzionamento del sistema 170
6.1 Controlli prima della messa in tensione del sistema 170
6.2 Messa in tensione del sistema 170
6.2.1 Inverter singolo, senza funzione off-grid 171
6.2.2 Inverter singolo, con funzione off-grid 172
6.2.3 Inverter multipli, senza funzione off-grid 173
6.2.4 Multi-inverter, off-grid non in parallelo 174
6.2.5 Multi-inverter, off-grid in parallelo 175
6.3 Introduzione agli indicatori 176
6.3.1 Indicatori dell'inverter 177
6.3.2 Indicatore LED STS 178
6.3.3 Indicatore della batteria 179
6.3.4 GM330 181
6.3.5 Indicatore LED dello Smart Dongle 182

6.4 Chiudere la porta del cabinet 186
7 Messa in servizio del sistema 188
7.1 Configurare i parametri dell'inverter tramite l'App 188
7.2 Messa in servizio del dispositivo tramite Web integrato SEC3000C 188
8 Monitoraggio dell'impianto tramite SEMS+ 190
9 Manutenzione del sistema 191
9.1 Disalimentazione del sistema 191
9.1.1 Inverter singolo, senza funzione off-grid 191
9.1.2 Inverter singolo, con funzione off-grid 192
9.1.3 Inverter multipli, senza funzione off-grid 193
9.1.4 Multi-inverter, off-grid non in parallelo 194
9.1.5 Multi-inverter, off-grid in parallelo 195
9.2 Smontaggio dell'apparecchiatura 196
9.2.1 Rimozione dell'inverter 197
9.2.2 Rimozione della batteria ad alta tensione Lynx C serie 101-156 kWh 197
9.2.3 Smontaggio della batteria ad alta tensione serie BAT 25,6-56,3 kWh 197
9.2.4 Smontaggio del sistema di batterie commerciali e industriali serie BAT 92,1-112,6 kWh 198
9.3 Smaltimento dell'apparecchiatura 199
9.4 Manutenzione periodica 199
9.5 Guasto 201
9.5.1 Informazioni sui guasti e metodi di risoluzione 201
9.5.1.1 Guasto di comunicazione del sistema 203

9.5.1.2 Guasto dell'inverter 206
9.5.1.3 Guasto batteria 286
9.5.1.4 Visualizzazione dei dettagli dei guasti/allarmi 307
10 Parametri tecnici 309
10.1 Inverter Technical Data 309
10.2 STS Technical Data 318
10.3 Parametri tecnici della batteria 321
10.3.1 Lynx C Series 101-156kWh High Voltage Battery 321
10.3.2 BAT Series 25.6-56.3kWh High Voltage Battery 325
10.3.3 BAT Series 92.1-112.6kWh C&I Battery System 329
10.4 Parametri tecnici del contatore intelligente 332
10.5 Smart Dongle Technical Data 334
11 Appendice 337
11.1 FAQ 337
11.1.1 Come eseguire il Rilevamento ausiliario contatore elettrico/CT? 337
11.1.2 Come aggiornare la versione del dispositivo 337
11.2 Abbreviazioni 338
11.3 Spiegazione dei termini 342
11.4 Significato del codice SN della batteria 343

1 Avvertenze di sicurezza

Le informazioni sulle avvertenze di sicurezza contenute nel presente documento devono essere sempre rispettate quando si opera sul dispositivo.

⚠Avvertenza
L'inverter è stato progettato in stretta conformità alle norme di sicurezza e ha superato i test, tuttavia, trattandosi di un'apparecchiatura elettrica, prima di qualsiasi intervento sul dispositivo è necessario osservare le relative istruzioni di sicurezza; un intervento improprio può provocare gravi lesioni personali o danni materiali.

1.1 Sicurezza generale

Attenzione

- A causa dell'aggiornamento della versione del prodotto o per altri motivi, il contenuto del documento viene aggiornato periodicamente; salvo accordi speciali, il contenuto del documento non sostituisce le avvertenze di sicurezza riportate sull'etichetta del prodotto. Tutte le descrizioni contenute nel documento hanno solo scopo di guida all'uso.
- Prima di installare l'apparecchiatura, leggere attentamente il presente documento per comprendere il prodotto e le precauzioni.
- Tutte le operazioni sull'apparecchiatura devono essere eseguite da tecnici elettrici professionali e qualificati; i tecnici devono conoscere le norme e le regolamentazioni di sicurezza pertinenti applicabili nel luogo del progetto.
- Durante l'utilizzo dell'apparecchiatura, utilizzare utensili isolati e indossare dispositivi di protezione individuale per garantire la sicurezza personale. Per contattare componenti elettronici, indossare guanti antistatici, bracciali antistatici, indumenti antistatici, ecc., per la Protezione dell'apparecchiatura da danni da elettricità statica.
- Lo smontaggio o la modifica non autorizzati possono causare danni all'apparecchiatura; tali danni non sono coperti dalla garanzia.
- Danni all'apparecchiatura o lesioni personali causati dall'installazione, dall'uso o dalla configurazione dell'apparecchiatura non conformi a quanto richiesto nel presente documento o nel relativo manuale utente non rientrano nella responsabilità del produttore dell'apparecchiatura. 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 sicurezza, conformità ed efficienza durante l'intero processo di trasporto, installazione, cablaggio, funzionamento e manutenzione dell'apparecchiatura, le operazioni devono essere eseguite da personale professionale o personale qualificato.

1. Il personale professionale o qualificato comprende:
   - Personale che ha acquisito conoscenza del principio di funzionamento dell'apparecchiatura, della struttura del sistema, dei rischi e dei pericoli correlati, e che ha ricevuto una formazione professionale per le operazioni o possiede una ricca esperienza pratica.
   - Personale che ha ricevuto una formazione tecnica e sulla sicurezza pertinente, possiede una certa esperienza operativa, è in grado di riconoscere i pericoli che specifiche attività possono comportare per se stesso e può adottare misure di protezione per ridurre al minimo i rischi per sé e per gli altri.
   - Tecnici elettrici qualificati conformi ai requisiti normativi del paese/della regione in cui si opera.
   - In possesso di una laurea in ingegneria elettrica / diploma avanzato in discipline elettriche o titolo equivalente / qualifica professionale nel settore elettrico, con almeno 2/3/4 anni di esperienza in attività di collaudo e supervisione secondo le norme di sicurezza per apparecchiature elettriche.
2. Il personale addetto a lavori elettrici, lavori in quota, operazioni su attrezzature speciali e altre attività speciali deve possedere i validi certificati di qualifica richiesti nel luogo in cui si trova l'apparecchiatura.
3. Le operazioni su apparecchiature di media tensione devono essere eseguite da elettricisti abilitati per l'alta tensione.
4. La sostituzione dell'apparecchiatura e dei componenti è consentita solo a personale autorizzato.

1.3 Sicurezza del sistema

1.3.1 Sicurezza delle stringhe fotovoltaiche

⚠Avvertenza

- Assicurarsi che il telaio del modulo e il sistema di supporto siano adeguatamente messi a terra.
- Dopo aver completato il collegamento dei cavi CC, assicurarsi che i cavi siano serrati saldamente e non allentati. Un cablaggio improprio può causare contatti difettosi o un'impedenza elevata e danneggiare l'inverter.
- Utilizzare un multimetro per misurare il polo positivo e il polo negativo dei cavi CC, assicurandosi che la polarità sia corretta e che non vi sia inversione; inoltre, la tensione deve rientrare nell'intervallo consentito.
- Utilizzare un multimetro per misurare i cavi CC, assicurandosi che la polarità positiva e negativa sia corretta e che non vi sia inversione; la tensione deve essere inferiore alla massima tensione di ingresso CC. I danni causati da inversione di polarità e Sovratensione non rientrano nella 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 verso terra della stringa PV soddisfi il requisito minimo di impedenza di isolamento (R=Tensione di ingresso max. *2 (V)/30mA).
- Non collegare la stessa stringa PV a più inverter, altrimenti si potrebbero verificare danni all'inverter.
- I moduli fotovoltaici utilizzati con l'inverter devono essere conformi alla Classe A della norma IEC 61730.
- Quando il valore della tensione di ingresso o della corrente di ingresso della stringa fotovoltaica è elevato, può verificarsi una riduzione della potenza in uscita dall'inverter (derating).

1.3.2 Sicurezza dell'inverter

⚠Avvertenza

- Assicurarsi che la tensione e la frequenza nel punto di connessione alla rete siano conformi alle specifiche di connessione alla rete dell'inverter.
- Sul lato CA dell'inverter si raccomanda di aggiungere dispositivi di Protezione quali interruttori automatici o fusibili; le specifiche dei dispositivi di Protezione devono essere superiori a 1,25 volte la corrente massima in uscita CA dell'inverter.
- Se l'inverter attiva un allarme di Guasto dell'arco meno di 5 volte in 24 ore, l'allarme può essere cancellato automaticamente. Dopo il quinto allarme di Guasto dell'arco, l'inverter entra in Protezione e si arresta; è necessario eliminare il guasto prima che l'inverter possa funzionare normalmente.
- Se nel sistema fotovoltaico non è configurata una batteria, non si raccomanda di utilizzare la funzione BACK-UP, altrimenti si potrebbe verificare il rischio di interruzione dell'alimentazione del sistema.
- Quando la tensione e la frequenza della rete variano, può verificarsi una riduzione della potenza in uscita dall'inverter.

1.3.3 Sicurezza della batteria

⚠Pericolo

- Prima di intervenire sulle apparecchiature del sistema, assicurarsi che l'apparecchiatura sia sezionata dall'alimentazione per evitare il rischio di scossa elettrica. Durante le operazioni sull'apparecchiatura, rispettare rigorosamente tutte le avvertenze di sicurezza contenute nel presente manuale e le indicazioni di sicurezza presenti sull'apparecchiatura.
- Senza autorizzazione ufficiale del produttore dell'apparecchiatura, non smontare, modificare o riparare la batteria o la scatola di controllo; in caso contrario, si può verificare il rischio di scossa elettrica o danni all'apparecchiatura e le perdite derivanti non rientrano nella responsabilità del produttore.
- Non urtare, tirare, trascinare, schiacciare o calpestare l'apparecchiatura e non collocare la batteria nel fuoco, altrimenti sussiste il rischio di esplosione della batteria.
- Non collocare la batteria in ambienti ad alta temperatura; assicurarsi che nelle vicinanze della batteria non vi siano fonti di calore e che non sia esposta alla luce solare diretta. Se la temperatura ambiente supera i 60 °C, può verificarsi un incendio.
- Se la batteria o la scatola di controllo presentano difetti evidenti, crepe, danni o altre condizioni anomale, non utilizzarle. Il danneggiamento della batteria può causare perdite di elettrolito.
- Non spostare il sistema di batterie mentre la batteria è in funzione. Se è necessario sostituire o aggiungere batterie, contattare il centro di assistenza post-vendita.
- Il Cortocircuito batteria può causare lesioni personali; la corrente elevata istantanea generata da un cortocircuito può rilasciare una grande quantità di energia e provocare un incendio.
- L'interruttore automatico in corrente continua della batteria deve essere conforme ai requisiti dello standard AS/NZS 5139.
- La stessa batteria può essere collegata solo a un inverter per accumulo di energia. È vietato collegare direttamente la stessa batteria a più inverter per accumulo di energia. Più inverter che condividono una batteria possono causare correnti di ritorno anomale o correnti circolanti, e causare l'intervento della Protezione differenziale GFCI e la sovracorrente della batteria; nei casi gravi, ciò può danneggiare la batteria e l'inverter.

⚠Avvertenza

- La Corrente della batteria può essere influenzata da alcuni fattori, quali temperatura, umidità, condizioni meteorologiche, ecc., che possono causare una limitazione della corrente della batteria e influire sulla capacità di alimentare i carichi.
- Se la batteria non riesce ad avviarsi, contattare al più presto il centro di assistenza post-vendita. In caso contrario, la batteria potrebbe danneggiarsi in modo permanente.
- In base ai requisiti di manutenzione della batteria, eseguire periodicamente ispezioni e manutenzione della batteria.

Misure di emergenza per situazioni critiche

- Perdita di elettrolito dalla batteria
  Se il modulo batteria perde elettrolito, evitare il contatto con il liquido o il gas fuoriuscito. L'elettrolito è corrosivo e il contatto può causare irritazione cutanea e ustioni chimiche. In caso di contatto accidentale con le sostanze fuoriuscite, eseguire le seguenti operazioni:
  - Inalazione: allontanarsi dall'area contaminata e cercare immediatamente assistenza medica.
  - Contatto con gli occhi: sciacquare con acqua pulita 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, sussiste il rischio di incendio della batteria; in caso di incendio della batteria possono essere rilasciati gas tossici e nocivi.
  - Per evitare incendi, assicurarsi che nelle vicinanze dell'apparecchiatura siano presenti estintori a anidride carbonica (CO2), Novec1230 o FM-200.
  - In caso di incendio, non utilizzare estintori a polvere ABC per spegnere l'incendio; il personale antincendio deve indossare indumenti protettivi e autorespiratori.
- Attivazione della funzione antincendio della batteria

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

- Sezionare immediatamente l'interruttore di alimentazione principale, assicurandosi che non vi sia corrente nel sistema batteria.
- Effettuare un controllo visivo preliminare della batteria per verificare la presenza di danni, deformazioni, perdite o odori anomali; controllare l'involucro, i connettori e i cavi della batteria.
- Utilizzare sensori di temperatura per rilevare la temperatura della batteria e dell'ambiente circostante, assicurandosi che non vi sia rischio di surriscaldamento.
- Isolare e contrassegnare le batterie danneggiate e smaltirle in modo appropriato secondo le normative locali.

1.3.4 Sicurezza del contatore

⚠Avvertenza
Se la tensione della rete elettrica oscilla oltre 265 V, il funzionamento prolungato in sovratensione può danneggiare il contatore; si raccomanda di aggiungere un fusibile con corrente nominale di 0,5 A sul lato di ingresso di tensione del contatore per la Protezione del contatore.

1.4 Descrizione dei simboli di sicurezza e dei marchi di certificazione

⚠ Pericolo

- Dopo l'installazione dell'apparecchiatura, le etichette e i segnali di avvertenza sull'involucro devono essere chiaramente visibili; è vietato coprirli, alterarli o danneggiarli.
- La seguente descrizione delle etichette di avvertenza sull'involucro è solo indicativa; fare riferimento alle etichette effettivamente utilizzate sull'apparecchiatura.

Numero	Simbolo	Significato
1		Durante il funzionamento dell'apparecchiatura esiste un potenziale pericolo. Indossare adeguati dispositivi di protezione quando si opera sull'apparecchiatura.
2		Pericolo di alta tensione. Durante il funzionamento dell'apparecchiatura è presente alta tensione; prima di operare sull'apparecchiatura, assicurarsi che l'apparecchiatura sia stata disalimentata.
3		La superficie dell'inverter è ad alta temperatura; non toccarla durante il funzionamento dell'apparecchiatura, altrimenti si potrebbero verificare ustioni.
4		Utilizzare l'apparecchiatura in modo appropriato; in condizioni estreme di utilizzo, l'apparecchiatura presenta rischio di esplosione.
5		Attenzione: rischio di incendio.
6		L'apparecchiatura contiene elettrolita corrosivo. Evitare il contatto con l'elettrolita fuoriuscito o con i vapori.
7		Scarica ritardata. Dopo aver disalimentato l'apparecchiatura, attendere 5 minuti affinché l'apparecchiatura si scarichi completamente.

Numero	Simbolo	Significato
8		Non installare l'apparecchiatura in ambienti a rischio di esplosione.
9		Non installare l'apparecchiatura in ambienti corrosivi.
10	 	Tenere l'apparecchiatura lontano da fiamme libere o fonti di ignizione.
11		Tenere l'apparecchiatura lontano da aree accessibili ai bambini.
12		Vietato il contatto da parte dei bambini.
13		Non sollevare l'apparecchiatura.
14		Vietato smontare.
15		Non disconnettere sotto carico: può causare scosse elettriche, incendi e altri pericoli.
16	 	Prima di utilizzare l'apparecchiatura, leggere attentamente il manuale del prodotto.
17		Durante l'installazione, l'uso e la manutenzione è necessario indossare dispositivi di protezione individuale.

Numero	Simbolo	Significato
18		L'apparecchiatura non deve essere smaltita come rifiuto domestico; smaltirla in conformità alle leggi e ai regolamenti locali oppure rispedirla al produttore dell'apparecchiatura.
19		Punto di connessione del conduttore di Protezione di terra.
20		Simbolo del riciclo.
21		Marchio di certificazione CE.
22		Marchio TUV.
23		Marchio RCM.

1.5 Dichiarazione di conformità europea

1.5.1 Apparecchiature con funzione di comunicazione wireless

Le apparecchiature con funzione di comunicazione wireless commercializzabili nel mercato europeo soddisfano i requisiti delle seguenti direttive:

- 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 Apparecchiature senza funzione di comunicazione wireless (ad eccezione delle batterie)

Le apparecchiature senza funzione di comunicazione wireless commercializzabili nel mercato europeo soddisfano i requisiti delle seguenti 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 Batterie

Le batterie commercializzabili nel mercato europeo soddisfano i requisiti delle seguenti 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)*1
- Regulation (EU) 2023/1542 Article 12 - Safety of stationary battery energy storage systems
- Regulation (EU) 2023/1542 Article 10 - Performance and durability requirements for rechargeable industrial batteries, LMT batteries and electric vehicle batteries
- Regulation (EU) 2023/1542 Article 14 - Information on the state of health and expected lifetime of batteries
- Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No 1907/2006 (REACH)
  *1: I nostri prodotti a batteria soddisfano i requisiti sui limiti di sostanze pericolose previsti da tale regolamento.

Ulteriori dichiarazioni di conformità UE sono reperibili sulsito web.

2 Introduzione al sistema

2.1 Panoramica del sistema

La soluzione con inverter intelligente per applicazioni commerciali e industriali integra apparecchiature quali inverter, quadro di commutazione statica, batterie, centralina intelligente di controllo dell'energia, contatore intelligente, dongle di comunicazione intelligente, ecc. Nel sistema fotovoltaico converte l'energia solare in energia elettrica o acquista energia dalla rete per soddisfare il fabbisogno elettrico commerciale e industriale. Le apparecchiature IoT energetiche del sistema, identificando la situazione energetica complessiva del sistema, controllano i dispositivi di consumo, realizzando così una gestione intelligente dell'energia per alimentare i carichi, accumularla nella batteria o immetterla nella rete, ecc.

⚠Avvertenza

- Il sistema fotovoltaico non è adatto al collegamento di dispositivi che richiedono un'alimentazione stabile, come dispositivi medici per il mantenimento in vita; assicurarsi che, in caso di interruzione dell'alimentazione del sistema, non possano verificarsi lesioni alle persone.
- Nel sistema fotovoltaico, evitare il più possibile l'uso di carichi con corrente di avvio elevata, come pompe di grande potenza; in caso contrario, la corrente istantanea eccessiva può causare la mancata erogazione in modalità off-grid.
- Se nel sistema fotovoltaico non è configurata una batteria, non si raccomanda di utilizzare la funzione BACK-UP, altrimenti si potrebbe verificare il rischio di interruzione dell'alimentazione del sistema.
- La Corrente della batteria può essere influenzata da alcuni fattori, quali temperatura, umidità, condizioni meteorologiche, ecc., che possono causare una limitazione della corrente della batteria e influire sulla capacità di alimentare i carichi.
- Quando si verifica una singola Protezione da Sovraccarico dell'inverter, l'inverter può riavviarsi automaticamente; se si verifica più volte, il tempo di riavvio dell'inverter si prolungherà. Se è necessario riavviare l'inverter il prima possibile, è possibile riavviarlo immediatamente tramite l'App SolarGo.
- Quando l'inverter è in modalità off-grid, può alimentare normalmente carichi

⚠Avvertenza

commerciali e industriali, come:

- Carichi di tipo motore:
  - Se la potenza di un singolo motore monofase è maggiore o uguale a3kWoppure la potenza di un singolo motore trifase è maggiore o uguale a8kW, è necessario configurareVFD/VSD;
  - La somma delle potenze nominali dei carichi dei motori monofase non deve essere superiore a0.5*Pn/3, la somma delle potenze nominali del carico totale dei motori non deve essere superiore a0.5*Pn;
  - La potenza totale dei carichi motore consentita per un singolo inverter non deve essere superiore a25kW; 2o più di2unità di inverter in parallelo, la potenza totale dei carichi motore consentita non deve essere superiore aPn*50%*numero di unità in parallelo*80%;
  - Se sono presenti altri carichi, i carichi motore devono essere ridotti di conseguenza; fare riferimento al calcolo in base alle condizioni applicative specifiche.
- Carico capacitivo: potenza totale ≤ 0.33Pn。Pnindica la potenza nominale di uscita dell'inverter.
- L'inverter non supporta carichi a semionda.

- In un sistema con inverter funzionante completamente off-grid, se la batteria rimane a lungo in condizioni di scarso irraggiamento o di tempo piovoso e non viene ricaricata tempestivamente, può verificarsi una sovrascarica, causando il degrado o il danneggiamento delle prestazioni della batteria. Per garantire un funzionamento stabile del sistema a lungo termine, evitare che la batteria si scarichi completamente. Misure consigliate:
  1. In funzionamento off-grid, impostare la soglia minima di Protezione SOC; si consiglia di impostare il limite inferiore del SOC della batteria off-grid al 30%.
  2. Quando il SOC si avvicina alla soglia di Protezione, il sistema entra automaticamente in modalità di limitazione del carico o di Protezione.
  3. Se per più giorni consecutivi l'irraggiamento è insufficiente e il SOC della batteria è troppo basso, ricaricare tempestivamente la batteria tramite una fonte di energia esterna (ad esempio un generatore o la ricarica ausiliaria dalla rete).
  4. Controllare periodicamente lo stato della batteria per assicurarsi che rientri nell'intervallo di funzionamento sicuro.
  5. Si consiglia di eseguire una carica completa e una scarica completa della

⚠Avvertenza

batteria ogni sei mesi per calibrare la precisione del SOC.

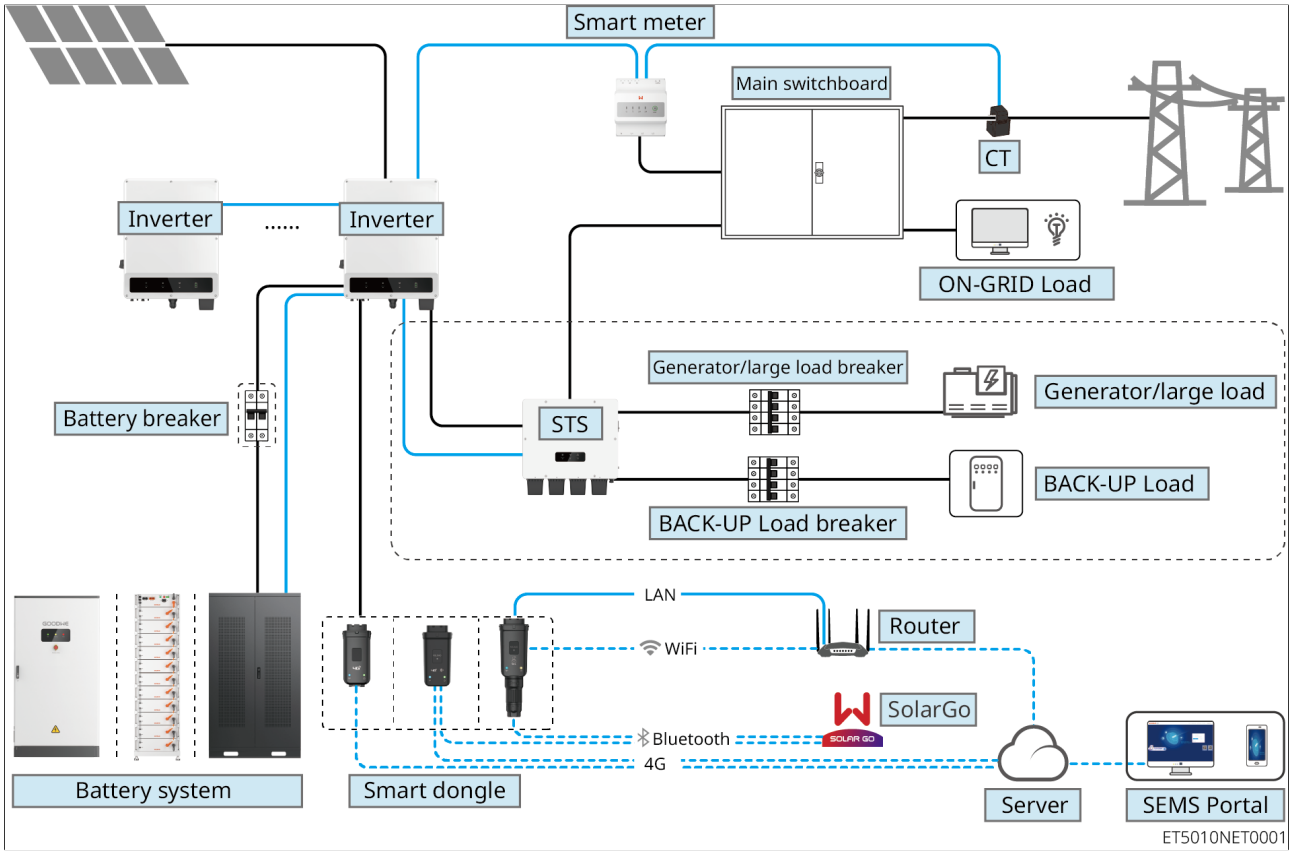
Quando l'inverter è in modalità off-grid, i carichi commerciali e industriali possono essere alimentati normalmente.

Voce parametro	Monofase	Trifase
Potenza nominale del singolo carico motore (kVA)	3	8
Somma delle potenze nominali dei carichi motore (kVA)	0.5*Pn/3	0.5*Pn
Carico capacitivo (kVA)	0.33*Pn/3	0.33*Pn

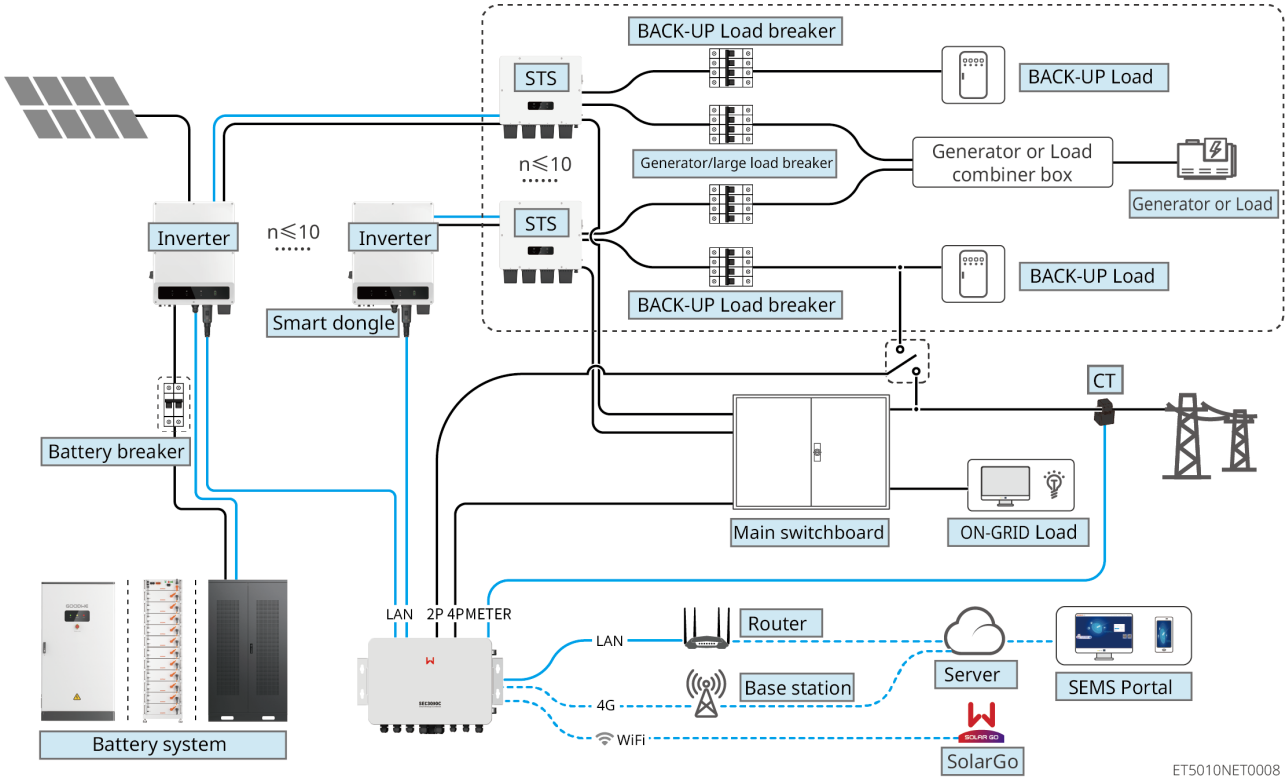
Nota:

1. Pn: potenza nominale di uscita dell'inverter.
2. Se la potenza nominale di un singolo carico motore è maggiore o uguale al valore nominale della tabella precedente, è necessario configurare un VFD/VSD.
3. 2o più di2unità o più inverter in parallelo, la potenza totale del carico motore collegabile è pari aPn*50%*numero di unità in parallelo*80%。

Inverter singolo



Inverter tramite SEC3000C in Rete parallela



Tipo di dispositivo	Modello	Descrizione
Inverter	GW25K-ET-10 GW30K-ET-10 GW40K-ET-10 GW50K-ET-10	GW25K-ET-10，GW30K-ET-10non supportano tramiteSEC3000Cil funzionamento in parallelo. Quando gli inverter sono in Rete parallela, devono soddisfare i seguenti requisiti di versione: • Tutti gli inverter nel sistema in parallelo devono avere la stessa versione software • Requisiti della versione software dell'inverter: ◦ La versione software ARM dell'inverter deve essere 11.475 o superiore ◦ La versione software DSP dell'inverter deve essere 4.400 o superiore

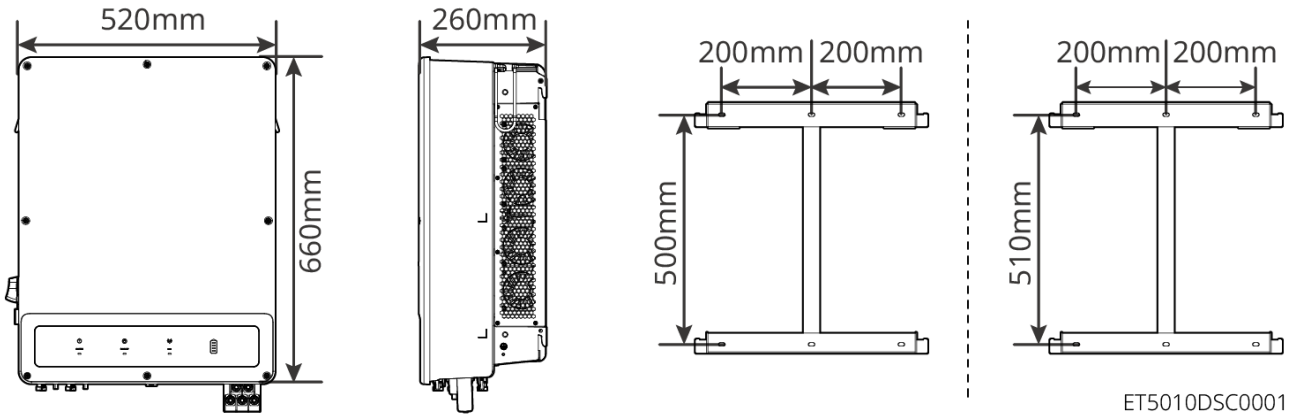
Tipo di dispositivo	Modello	Descrizione
Quadro di commutazione statica	STS200-80-10	Se il sistema di accumulo deve utilizzare la funzione off-grid, è necessario abbinarlo a un quadro di commutazione statico. La versione software del quadro di commutazione statico deve essere 4.400 o superiore.
Sistema di batterie	LX C101-10 LX C120-10 LX C138-10 LX C156-10	• Supporta fino a 3 cluster di sistemi batteria in parallelo • Sistemi batteria di modelli diversi non possono essere combinati e utilizzati in cluster paralleli
	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	• Supporta fino a 6 cluster di sistemi batteria in parallelo • Sistemi batteria di modelli diversi non possono essere combinati e utilizzati in cluster paralleli
	GW92.1-BAT-AC-G10 GW102.4-BAT-AC-G10 GW112.6-BAT-AC-G10	• Supporta fino a 4 cluster di sistemi batteria in parallelo • Sistemi batteria di modelli diversi non possono essere combinati e utilizzati in cluster paralleli
Quadro di controllo dell'energia intelligente	SEC3000C	Per i requisiti, l'installazione, il cablaggio e altre informazioni relative a SEC3000C, fare riferimento a[Manuale utente SEC3000C]。

Tipo di dispositivo	Modello	Descrizione
Contatore intelligente	GM330	Quando l'inverter funziona in modalità singola, è necessario utilizzarlo in rete con un contatore intelligente. Il contatore viene fornito con l'inverter; i CT possono essere acquistati da GoodWe o autonomamente. Requisito del rapporto di trasformazione dei CT: nA/5A • nA: corrente di ingresso del lato primario del CT; l'intervallo di n è 200-5000 • 5A: corrente di uscita del lato secondario del CT
come modulo di comunicazione	• 4G Kit-CN (solo Cina) • 4G Kit-CN-G21 (solo Cina) • WiFi/LAN Kit-20	• In modalità singola, utilizzare WiFi/LAN Kit-20, 4G Kit-CN o 4G Kit-CN-G21. • 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.

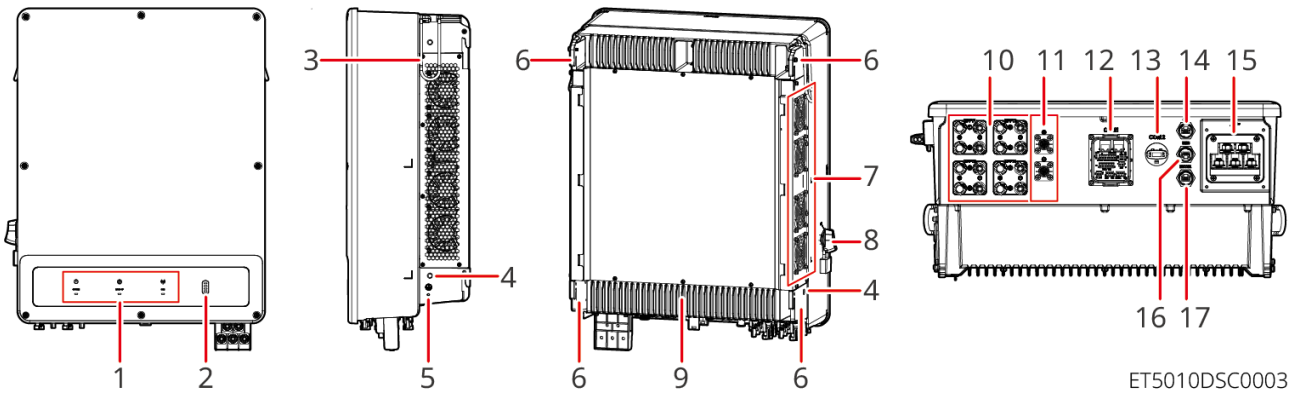
2.2 Introduzione al prodotto

2.2.1 Inverter

Nell'impianto fotovoltaico, l'inverter controlla e ottimizza il flusso di energia tramite il sistema di gestione dell'energia integrato. Può destinare l'energia prodotta dal sistema fotovoltaico all'alimentazione dei carichi, allo stoccaggio nella batteria, all'immissione nella rete elettrica, ecc.



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

Numero	Componente	Descrizione
2	Indicatore SOC della batteria	Indica ilSOC
3	Maniglia	Trasportare l'inverter
4	Fori di montaggio della maniglia	È possibile installare maniglie aggiuntive per facilitare il trasporto dell'inverter
5	Morsetto di terra di Protezione	Collegare il conduttore di terra di Protezione dell'involucro
6	Staffa di montaggio a parete	Montaggio a parete dell'inverter
7	Ventola	Raffreddamento dell'inverter
8	Interruttore CC	Controlla il collegamento o l'interruzione dell'ingresso fotovoltaico
9	Dissipatore di calore	Raffreddamento dell'inverter
10	Porta di ingresso CC fotovoltaica	Può collegarePVcavi di ingresso CC del modulo • GW25K-ET-10，GW30K-ET-10，GW40K-ET-10: MPPT x 3 • GW50K-ET-10: MPPT x 4
11	Porta di collegamento della batteria	Collegare il cavo CC della batteria
12	Porta di comunicazione (COM1)	Collegare il cavo di comunicazione, supporta Spegnimento rapido,DRED , Spegnimento remoto , RCR , controllo del carico, Controllo del generatore, comunicazione con la stazione di ricarica

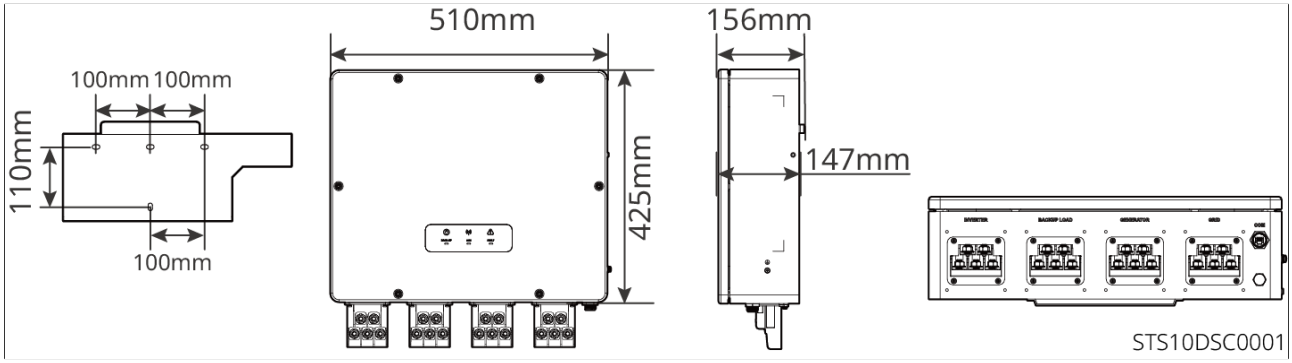
Numero	Componente	Descrizione
13	Interfaccia del modulo di comunicazione (COM2)	Può collegare moduli di comunicazione, supporta la connessione4G、WiFi/LAN Kit-20moduli, aggiornamento del software di sistema tramite unità USB
14	Porta di comunicazione STS (STS)	Collegare il cavo di comunicazione con STS
15	Porta CA (AC)	Collegare il cavo CA
16	Porta di comunicazione della batteria (BMS)	Collegare il cavo di comunicazione con BMS
17	Porta di comunicazione del contatore (METER)	Collegare il cavo di comunicazione con il contatore intelligente

2.2.2 STS

Il quadro di commutazione statica STS è adatto per sistemi di accumulo di energia commerciali e industriali; il sistema può controllare tramite STS lo stato Rete connessa/Isolata dell'inverter. L'STS supporta il collegamento a generatori e grandi carichi, come pompe di calore e motori di grande potenza; la potenza di un singolo dispositivo con motore non a inverter deve essere ≤5,5 kVA.
In caso di interruzione della rete elettrica:

- Quando il sistema di accumulo è Non Connesso a un generatore, il sistema passa alla modalità di funzionamento in isola. La produzione fotovoltaica o la scarica della batteria alimenta il carico.
- Quando il sistema di accumulo è connesso a un generatore e la produzione fotovoltaica e la scarica della batteria sono sufficienti ad alimentare il carico, il generatore non si avvia. Il sistema passa alla modalità di funzionamento in isola.

- Quando il sistema di accumulo è connesso a un generatore e la produzione fotovoltaica e la scarica del sistema batteria non sono sufficienti ad alimentare il carico, il sistema passa alla modalità di funzionamento con generatore connesso alla rete. La produzione del generatore alimenta il carico, mentre la produzione fotovoltaica e quella del generatore caricano la batteria.
- Al ripristino dell'alimentazione di rete: il sistema torna alla modalità di funzionamento connessa alla rete.



Numero	Nome	Descrizione
1	Indicatore LED	Indica lo stato di funzionamento dell'STS.
2	INVERTER	Utilizzato per collegare l'inverter.
3	BACKUP LOAD	Utilizzato per collegare i carichi critici.
4	GENERATOR	Utilizzato per collegare il generatore diesel.
5	GRID	Utilizzato per collegare la rete elettrica.
6	COM	Utilizzato per la comunicazione con l'inverter.

2.2.3 Batterie

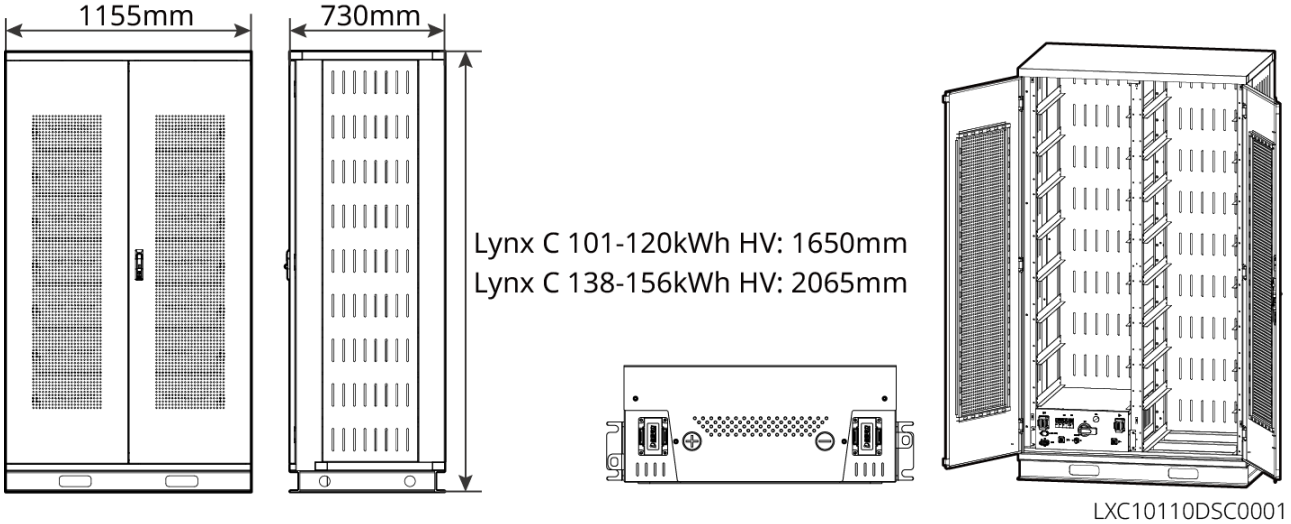
Il sistema batteria è composto da PCU e PACK.
Il sistema batteria può immagazzinare e rilasciare energia in base ai requisiti del sistema di accumulo fotovoltaico; le porte di ingresso e uscita di questo sistema di accumulo sono entrambe in alta tensione in corrente continua.

Attenzione

- Dopo l'installazione di un singolo armadio batteria non è supportata l'aggiunta diPACKper l'espansione della capacità.
- BAT: la serie di sistemi batteria può essere ampliata in cluster entro un anno dall'installazione aggiungendo armadi batteria dello stesso modello e dello stesso codice materiale; per i dettagli consultare il servizio post-vendita.

2.2.3.1 Batteria ad alta tensione Lynx C serie 101-156 kWh

Numero	Modello	Numero di PACK	Altezza (mm)	Capacità energetica 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
4	LX C 156-10	17		156.67

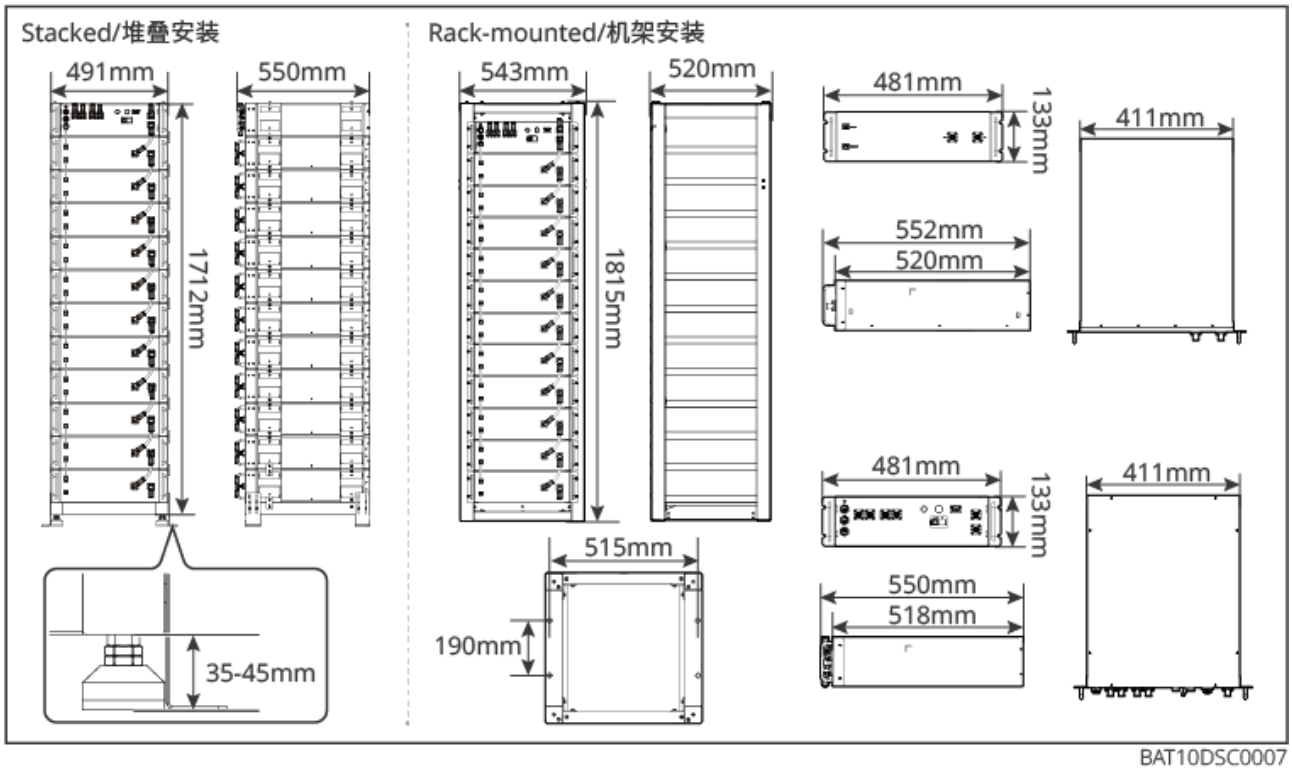


LXC10110DSC0001

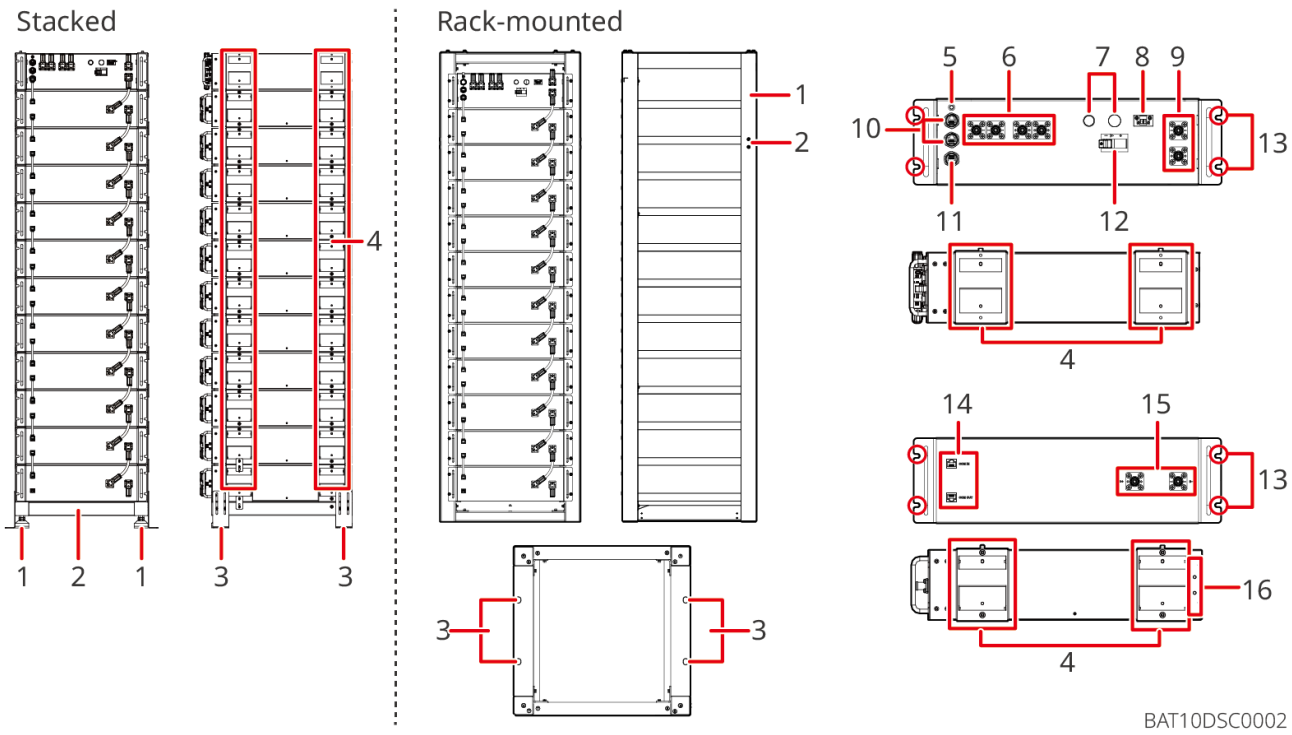
2.2.3.2 Batteria ad alta tensione Serie BAT 25,6-56,3 kWh

Numero	Modello	Numero di PACK	Capacità energetica 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 dimensioni



Introduzione ai componenti



Numero		Nome	Descrizione
Installazione impilata	1	Piedini regolabili	Altezza regolabile per mantenere la base in piano
	2	Base	Il sistema di batterie è impilato sulla base
	3	Staffa di fissaggio a terra	Serve a fissare la base al suolo per evitarne il ribaltamento
	4	Staffa di impilamento	Fissata sul PACK batteria, utilizzata per l'installazione impilata delle batterie
Installazione a rack	1	Rack batterie	Utilizzato per installare il sistema di batterie
	2	Fori di fissaggio della staffa di ancoraggio a parete	Utilizzati per fissare il rack batterie alla parete, per evitarne il ribaltamento

Numero		Nome	Descrizione
	3	Fori di fissaggio della staffa di ancoraggio a terra	Utilizzati per fissare il rack batterie al suolo, per evitarne il ribaltamento
5		Punto di messa a terra di protezione	Utilizzato per collegare il conduttore di terra
6		Porta di ingresso/uscita di potenza 1 dell'unità ad alta tensione	Collega la linea di potenza tra l'unità ad alta tensione e l'inverter
7		Indicatore della batteria	Utilizzato per indicare lo stato del sistema di batterie
8		Contatto pulito	Contatto di avvio del sistema antincendio esterno (in condizioni normali, il contatto pulito rimane normalmente aperto; quando viene rilevata la chiusura del contatto pulito, il sistema di batterie si spegne automaticamente)
9		Porta di ingresso/uscita di potenza 2 dell'unità ad alta tensione	Linea di potenza tra il box alta tensione e il modulo batteria
10		Porta di comunicazione esterna	Comunicazione con l'inverter / inserimento della resistenza di terminazione / comunicazione in parallelo dei cluster del sistema batteria

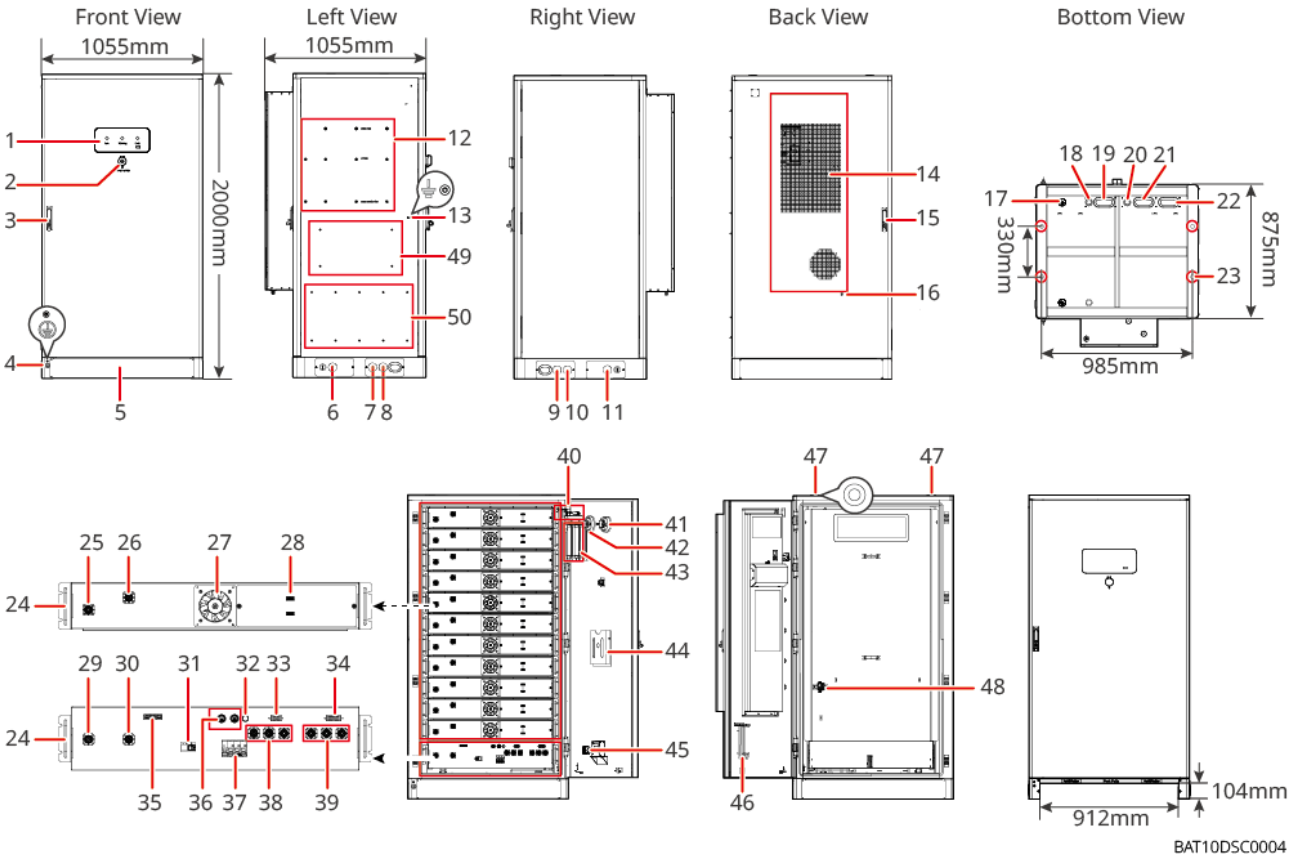
Numero	Nome	Descrizione
11	Porta di comunicazione del box alta tensione	Comunicazione con il modulo batteria
12	Interruttore del sistema batteria	Controlla l'avvio e l'arresto del sistema batteria
13	Fori di fissaggio del box alta tensione/PACK batteria	Utilizzati per fissare il box alta tensione/PACK batteria al rack batteria
14	Porta di comunicazione del modulo batteria	Utilizzata per la comunicazione tra PACK batteria adiacenti e tra PACK batteria e box alta tensione
15	Porta di ingresso/uscita di potenza del modulo batteria	Linea di potenza per il collegamento tra PACK batteria adiacenti
16	Fori di installazione della staffa di bloccaggio a parete	Utilizzata per installare la staffa di bloccaggio a parete; solo il primo e l'ultimo PACK batteria necessitano dell'installazione della staffa di bloccaggio a parete.

2.2.3.3 Sistema di batterie per uso commerciale e industriale Serie BAT 92,1-112,6 kWh

Numero	Modello	Numero di PACK	Capacità energetica nominale (kWh)
1	GW92.1-BAT-AC-G10	9	92.1

Numero	Modello	Numero di PACK	Capacità energetica nominale (kWh)
2	GW102.4-BAT-AC-G10	10	102.4
3	GW112.6-BAT-AC-G10	11	112.6

Introduzione ai componenti



Numero	Nome	Descrizione
1	Indicatore LED	-
2	Pulsante di Arresto di emergenza	Premendo il pulsante di Arresto di emergenza, il sistema batteria viene disalimentato

Numero	Nome	Descrizione
3	Serratura della porta anteriore	-
4	Porta PE 1	Collegamento del cavo di messa a terra della batteria
5	Deflettore inferiore	-
6	Foro di ingresso cavi sinistro 1	Linea di alimentazione del climatizzatore e linea di potenza ET100
7	Foro di ingresso cavi sinistro 2	Cavo di comunicazione dell'inverter
8	Foro di ingresso cavi sinistro 3	Cavo di potenza dell'inverter
9	Foro di ingresso cavi destro 1	Cavo di potenza per il parallelo dei cluster batteria
10	Foro di ingresso cavi lato destro 2	Cavo di comunicazione per il parallelo dei cluster di batterie
11	Foro di ingresso cavi lato destro 3	Cavo di alimentazione del climatizzatore
12	Fori di montaggio della piastra posteriore	Posizioni dei fori di montaggio della piastra posteriore dell'inverter
13	Porta PE 2	Collegare il cavo di messa a terra dell'inverter
14	Climatizzatore	Si occupa del controllo della temperatura; il refrigerante del climatizzatore è di tipo R134A
15	Serratura della porta posteriore	-
16	Apertura di montaggio del tubo di scarico del climatizzatore	-

Numero	Nome	Descrizione
17	Valvola anti-esplosione	Si occupa di funzioni quali prevenzione delle esplosioni, sfiato, ecc. Quando si verifica un aumento anomalo della pressione all'interno del sistema batteria, aprendo lo sfiato della valvola unidirezionale anti-esplosione, i gas interni vengono rilasciati rapidamente e in modo direzionato, prevenendo così l'esplosione del sistema batteria.
18	Ingresso/uscita cavi di comunicazione (parte inferiore)	Ingresso/uscita cavi di comunicazione tra batteria e inverter
19	Ingresso/uscita cavi di potenza (parte inferiore)	Ingresso/uscita cavi di potenza tra batteria e inverter
20	Ingresso/uscita cavi di comunicazione della batteria	Ingresso/uscita cavi di comunicazione per il parallelo dei cluster di batterie
21	Ingresso/uscita cavo di potenza della batteria (polo positivo)	Ingresso/uscita cavo di potenza per il parallelo dei cluster di batterie (polo positivo)
22	Ingresso/uscita cavo di potenza della batteria (polo negativo)	Ingresso/uscita cavo di potenza per il parallelo dei cluster di batterie (polo negativo)
23	Fori di fissaggio alla fondazione	In questo modo, il sistema batteria e la fondazione vengono fissati insieme
24	Maniglia	-
25	Terminale positivo della porta di ingresso/uscita di potenza del PACK batteria	-

Numero	Nome	Descrizione
26	Terminale negativo della porta di ingresso/uscita di potenza del PACK batteria	-
27	Ventola	-
28	Porta di comunicazione del pacco batteria	Comunicazione tra pacchi batteria adiacenti, comunicazione con il box di alta tensione, alimentazione della ventola
29	Porta di ingresso/uscita di potenza del box di alta tensione, polo negativo 1	Cavo di potenza per il collegamento tra il box di alta tensione e il pacco batteria
30	Porta di ingresso/uscita di potenza del box di alta tensione, polo positivo 1	
31	Interruttore automatico scatolato	Controlla l'uscita in alta tensione del sistema batteria
32	Pulsante di black start	Controlla il black start del sistema batteria
33	Porta di comunicazione interna 1	Porta 1 per la comunicazione con il pacco batteria e l'alimentazione della ventola del pacco batteria
34	Porta di comunicazione interna 2	Porta di comunicazione per climatizzatore, riconoscimento accessi, Arresto di emergenza e segnali antincendio
35	Porta di comunicazione LAN	Comunicazione LAN tra batterie, utilizzata per trasmettere informazioni a livello di cella (Supportato solo dalle macchine spedite dopo ottobre 2025)

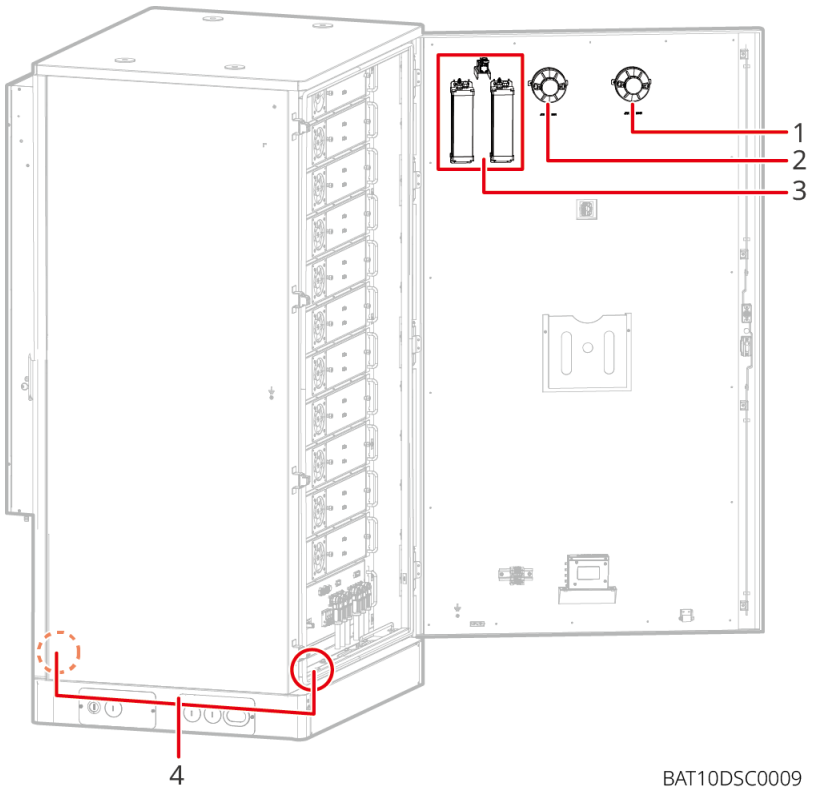
Numero	Nome	Descrizione
36	Porta di comunicazione esterna 1	Comunicazione con l'inverter / inserimento della resistenza di terminazione / comunicazione in parallelo dei cluster del sistema batteria
37	Interruttore magnetotermico	Controlla l'alimentazione a bassa tensione del sistema batteria
38	Porta di ingresso/uscita di potenza del box di alta tensione, polo positivo 2	Collega la linea di potenza tra l'unità ad alta tensione e l'inverter
39	Porta di ingresso/uscita di potenza del box di alta tensione, polo negativo 2	Collega la linea di potenza tra l'unità ad alta tensione e l'inverter
40	Interruttore del controllo accessi	All'apertura della porta si disconnette automaticamente, garantendo l'interruzione dell'alimentazione del sistema di accumulo di energia

Numero	Nome	Descrizione
41	Rivelatore termico	Il rivelatore termico monitora la temperatura tramite una rete di due termistori e fornisce una tensione proporzionale alla temperatura dell'aria esterna. Uno dei termistori è esposto all'esterno per garantire un buon contatto termico con l'aria circostante, mentre l'altro termistore è progettato con isolamento termico; quando viene rilevata un'anomalia, emette una luce rossa per avvisare l'operatore. • Adatto ad ambienti in cui sono normalmente presenti polvere o fumo • Ampio intervallo di tensione di esercizio
42	Rivelatore di fumo	Il rivelatore di fumo utilizza il principio della diffusione della luce per rilevare il fumo che entra nella camera interna dell'involucro del rivelatore. • Buona risposta a incendi a combustione lenta e a combustione senza fiamma • Non influenzato dal vento o dalla pressione atmosferica • Alcuni modelli sono dotati di LED lampeggiante e interruttore di test magnetico • Indicatore di allarme: il diodo a emissione di luce (LED) rosso emette luce rossa.

Numero	Nome	Descrizione
43	Dispositivo di estinzione ad aerosol	Monitora i segnali di incendio all'interno del quadro e attua l'estinzione. Quando si verifica un incendio, il dispositivo di estinzione ad aerosol, dopo aver ricevuto un segnale di avvio elettrico o una fiamma libera, innesca il cavo termosensibile; il cavo termosensibile dell'elettroaccenditore brucia e attiva il generatore di aerosol nel dispositivo di estinzione. Il generatore di aerosol, attraverso il calore rilasciato da una serie di reazioni, decompone il refrigerante chimico, facendo sì che il generatore di aerosol e il refrigerante si combinino per estinguere insieme l'incendio.
44	Ripiano portadocumenti	-
45	Porta del segnale di azionamento antincendio	Interfaccia di segnale a contatto secco, normalmente NC (normalmente chiuso), per il collegamento del cavo del segnalatore ottico-acustico. Tensione e corrente ammesse per il collegamento esterno: • Tensione: 0-24 Vdc • Corrente: 0,3 A
46	Ripiano per gancio di manutenzione	Quando si smontano il Pack e la PCU, è possibile prelevare da qui il gancio di manutenzione per l'operazione.
47	Fori di montaggio per anelli di sollevamento	-

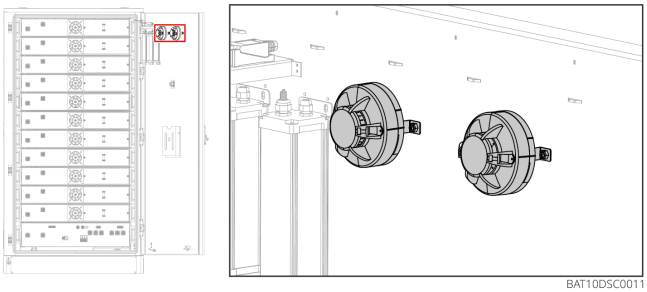
Numero	Nome	Descrizione
48	Interruttore del condizionatore	Collega il cavo di alimentazione del condizionatore e controlla l'alimentazione del condizionatore.

Descrizione del sistema antincendio



1	2	3	4
Rivelatore di fumo	Rivelatore termico	Dispositivo di estinzione ad aerosol	Valvola anti-esplosione

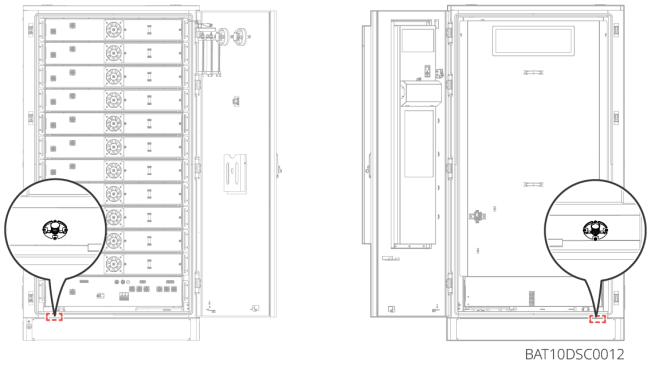
- **Rilevatore di temperatura e rilevatore di fumo**



Principio di rilevamento della temperatura: Il rilevatore utilizza come sensore un termistore con coefficiente di temperatura negativo, sfruttando la sensibilità del termistore alla temperatura ambiente per acquisire informazioni sulla temperatura ambiente. Il circuito interno converte tali informazioni in un segnale di tensione e lo invia al microcontrollore; il microcontrollore, tramite un algoritmo intelligente integrato, analizza ed elabora il segnale e determina contemporaneamente se lo stato corrente è di allarme incendio o di guasto.
Principio di rilevamento del fumo: Il rilevatore utilizza il principio della diffusione infrarossa per rilevare gli incendi; in assenza di fumo, riceve solo una luce infrarossa molto debole. Quando fumo e polvere entrano nella camera ottica di rilevamento del fumo, per effetto della diffusione il segnale luminoso ricevuto si intensifica; quando il fumo raggiunge una determinata concentrazione, può emettere un segnale di allarme.

Specifiche tecniche	Rivelatore termico	Rivelatore di fumo
Dimensioni (mm)	102 × 55	
Requisiti di installazione	Fissaggio a viti	
Indicatore luminoso (rosso)	Durante il monitoraggio lampeggia; in allarme resta acceso.	
Temperatura di esercizio (°C)	-40~+85	
Umidità relativa	≤95% RH (senza condensa)	

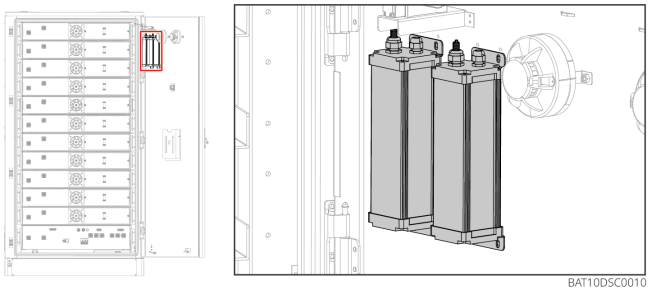
- **Valvola anti-esplosione**



Quando la pressione interna di prodotti sigillati come i box batteria aumenta rapidamente, l'apertura della bocca di scarico della valvola unidirezionale antideflagrante consente di rilasciare rapidamente e in modo direzionato il gas interno, prevenendo così l'esplosione di prodotti sigillati come i box batteria.

Specifiche tecniche	Valvola di sfogo per esplosione
Grado di protezione dall'ingresso	IP68
Area di apertura	570 mm^2
Temperatura di esercizio	-40℃ ~ +130℃
Proprietà ignifughe	UL94-V0

- **Dispositivo di estinzione ad aerosol**



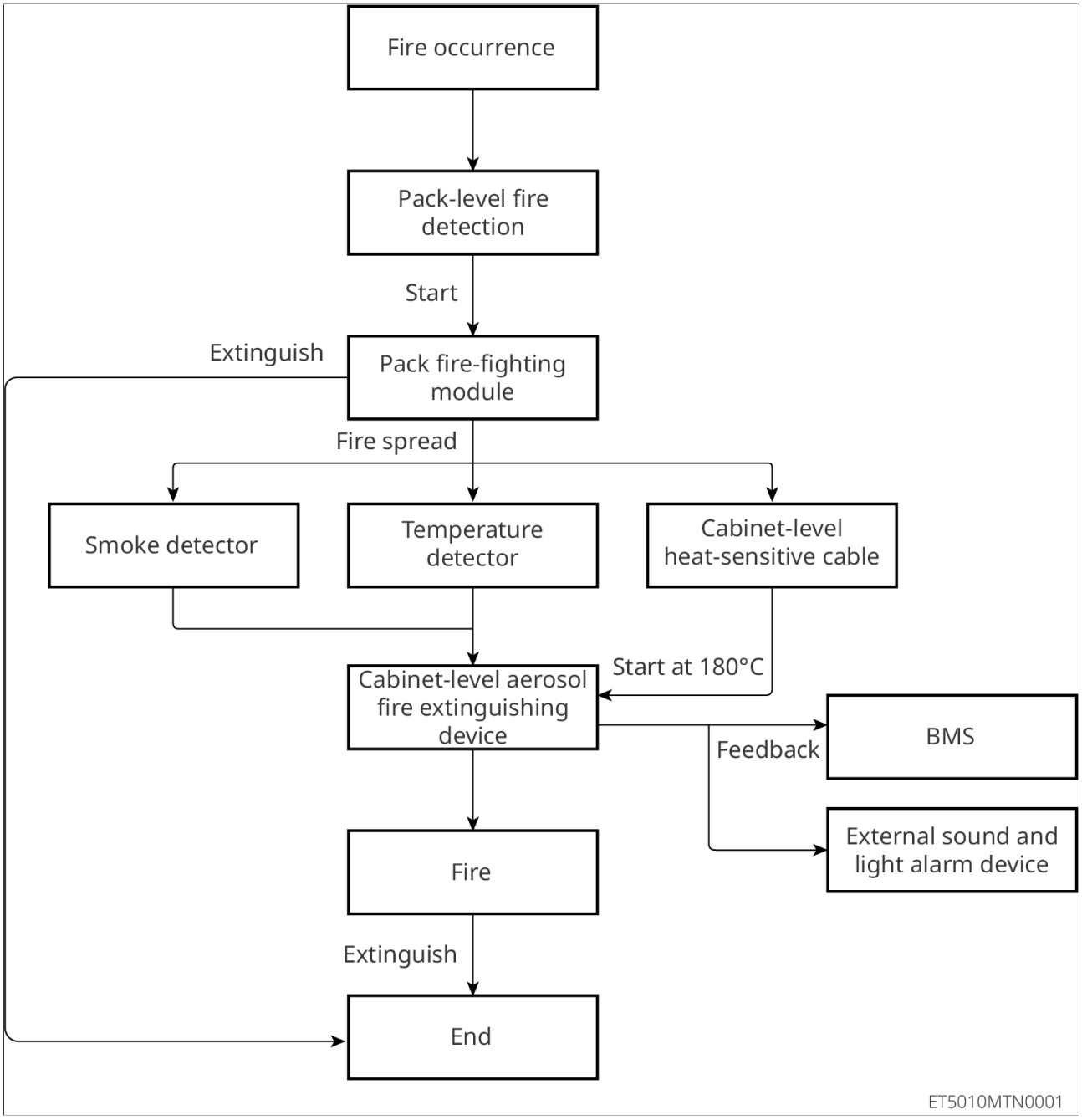
Quando si verifica un incendio, dopo che il dispositivo di estinzione riceve un segnale di avvio elettrico o una fiamma libera accende la linea termica, l'attivatore elettrico o la combustione della linea termica attiva l'agente generatore di aerosol all'interno del dispositivo di estinzione; il calore rilasciato dall'agente generatore di aerosol attraverso la reazione di ossido-riduzione decompone il refrigerante chimico, realizzando la partecipazione congiunta dell'agente generatore di aerosol e del

refrigerante all'estinzione dell'incendio.

Specifiche tecniche	Dispositivo di estinzione ad aerosol
Intervallo di temperatura ambiente di esercizio	-30℃ ~ +70℃
Umidità relativa dell'ambiente di lavoro	≤95%RH
Temperatura di avvio termico	185±10℃

Logica antincendio

La protezione antincendio di questo sistema di batterie adotta un design a risposta graduale. Quando si verifica un incendio all'interno del Pack batteria, inizialmente viene rilevato dai rilevatori a livello di Pack e viene immediatamente attivato il dispositivo antincendio ad aerosol all'interno del Pack per un intervento iniziale. Se l'incendio non viene controllato e si diffonde ulteriormente, verrà attivata la protezione antincendio a livello di armadio. Quando i rilevatori di fumo e i rilevatori di temperatura rilevano contemporaneamente un incendio o una fiamma libera accende la linea termica (temperatura raggiunge 180°C), viene automaticamente attivato il dispositivo di estinzione ad aerosol a livello di armadio per un'estinzione completa; l'agente generatore di aerosol produce un agente estinguente attraverso una reazione di combustione, il calore rilasciato durante la reazione decompone il refrigerante chimico, e l'agente estinguente ad aerosol e il refrigerante agiscono in sinergia per estinguere l'incendio. Allo stesso tempo, il BMS riceve il segnale di feedback del sistema antincendio, attivando il dispositivo di allarme acustico e visivo esterno, fino a quando l'incendio non viene completamente spento.



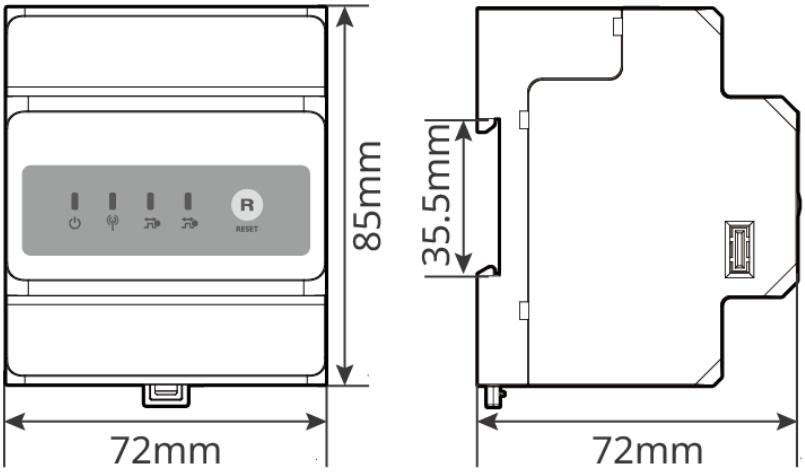
2.2.4 Contatore intelligente

Il contatore intelligente può misurare parametri quali tensione, corrente, potenza, frequenza ed energia della rete elettrica e trasmettere le informazioni all'inverter per controllare la potenza di ingresso e uscita del sistema di accumulo.
GM330contatore fornito in dotazione con l'inverter,CT può essere acquistato dal produttore o acquistato autonomamente,CT requisiti del rapporto di

trasformazione:nA/5A

- nA：CT corrente di ingresso del lato primario,n l'intervallo è 200-5000
- 5A：CT corrente di uscita del lato secondario

GM330

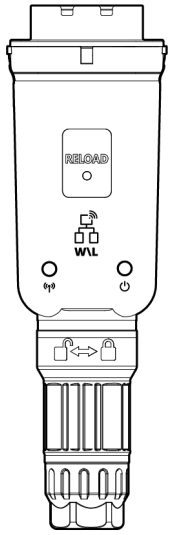
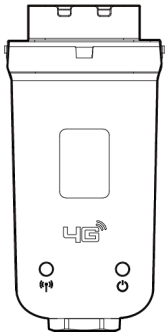
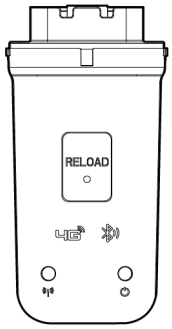


GMK10DSC0003

2.2.5 Dongle di comunicazione intelligente

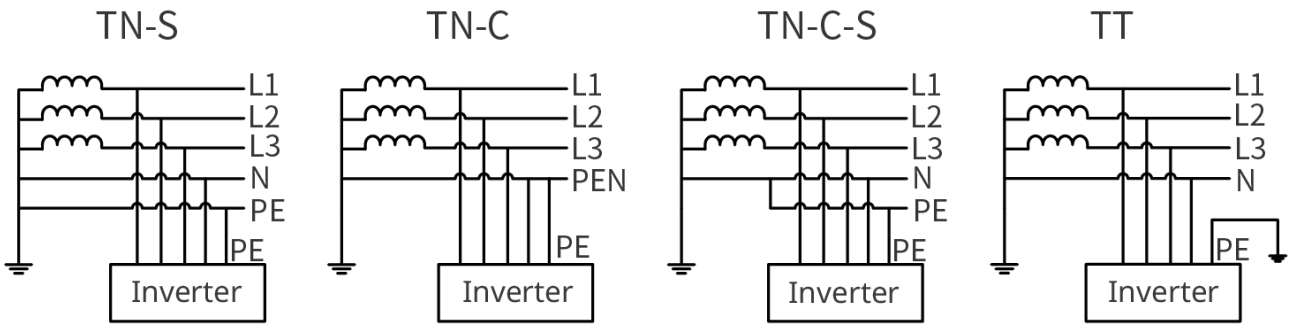
Il modulo di comunicazione è principalmente utilizzato per trasmettere in tempo reale i vari dati di produzione dell'inverter alla piattaforma di monitoraggio remoto Xiaogu Cloud Window e per collegarsi al modulo di comunicazione tramite l'APP SolarGo per la messa in servizio locale del dispositivo.

- Il 4G Kit-CN può caricare le informazioni di funzionamento del sistema sulla piattaforma di monitoraggio tramite segnale 4G; per la messa in servizio locale del dispositivo, utilizzare il WiFi/LAN Kit-20 fornito in dotazione nella confezione.
- Il 4G Kit-CN-G21 può caricare le informazioni di funzionamento del sistema sulla piattaforma di monitoraggio tramite segnale 4G; localizzare il dispositivo tramite GNSS; eseguire la messa in servizio locale del dispositivo utilizzando il segnale Bluetooth.
- Il WiFi/LAN Kit-20 può caricare le informazioni di funzionamento del sistema sulla piattaforma di monitoraggio tramite segnale WiFi o LAN; eseguire la messa in servizio locale del dispositivo utilizzando il segnale Bluetooth.

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

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

2.3 Tipi di rete elettrica supportati

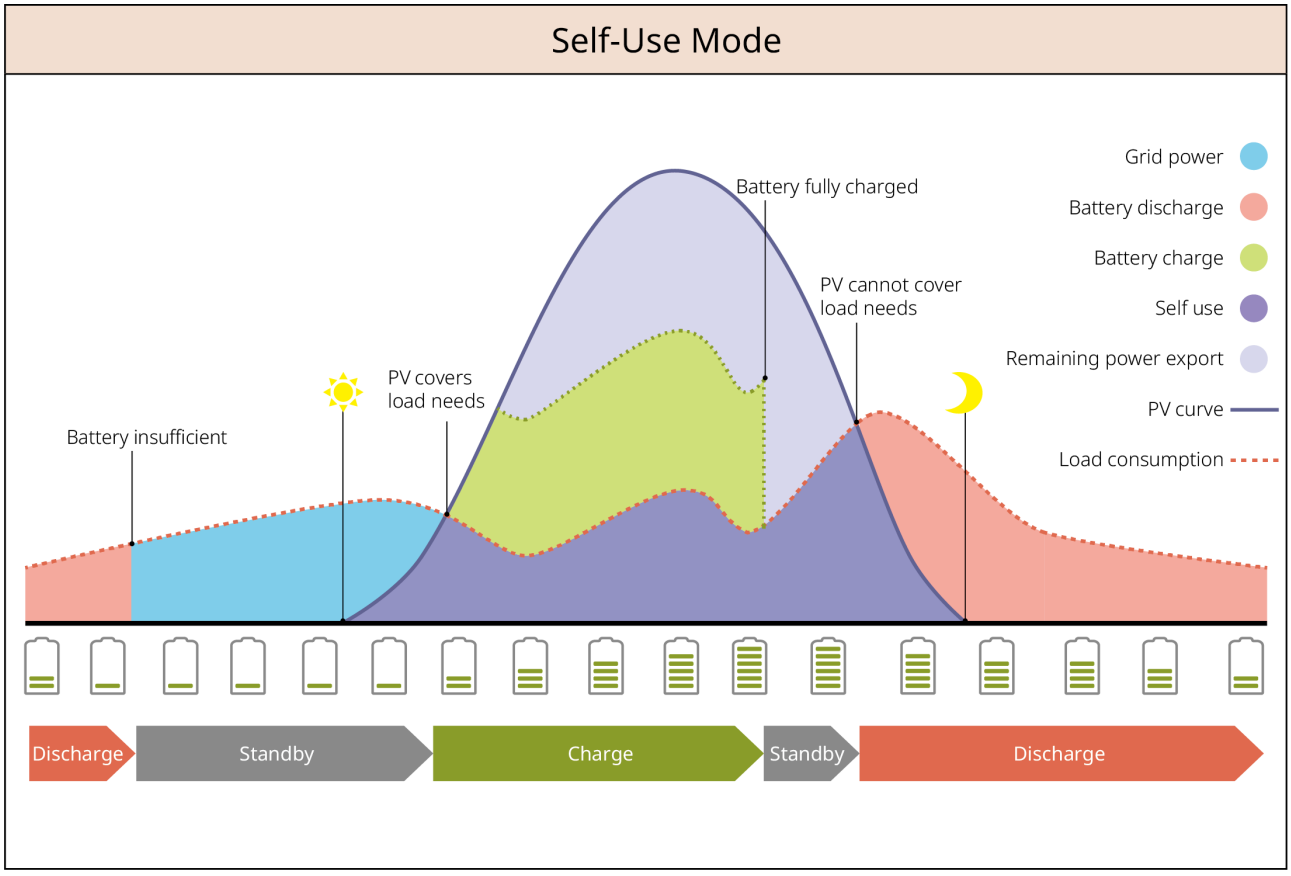


TNNET0003

2.4 Modalità di sistema

Modalità autoconsumo

- Modalità di base per il funzionamento del sistema.
- La produzione FV alimenta prioritariamente i carichi, l'energia in eccesso carica la batteria e l'ulteriore energia residua viene venduta alla rete. Quando la produzione FV non soddisfa la domanda di energia dei carichi, la batteria alimenta i carichi; quando anche la carica della batteria non soddisfa la domanda di energia dei carichi, la rete alimenta i carichi.

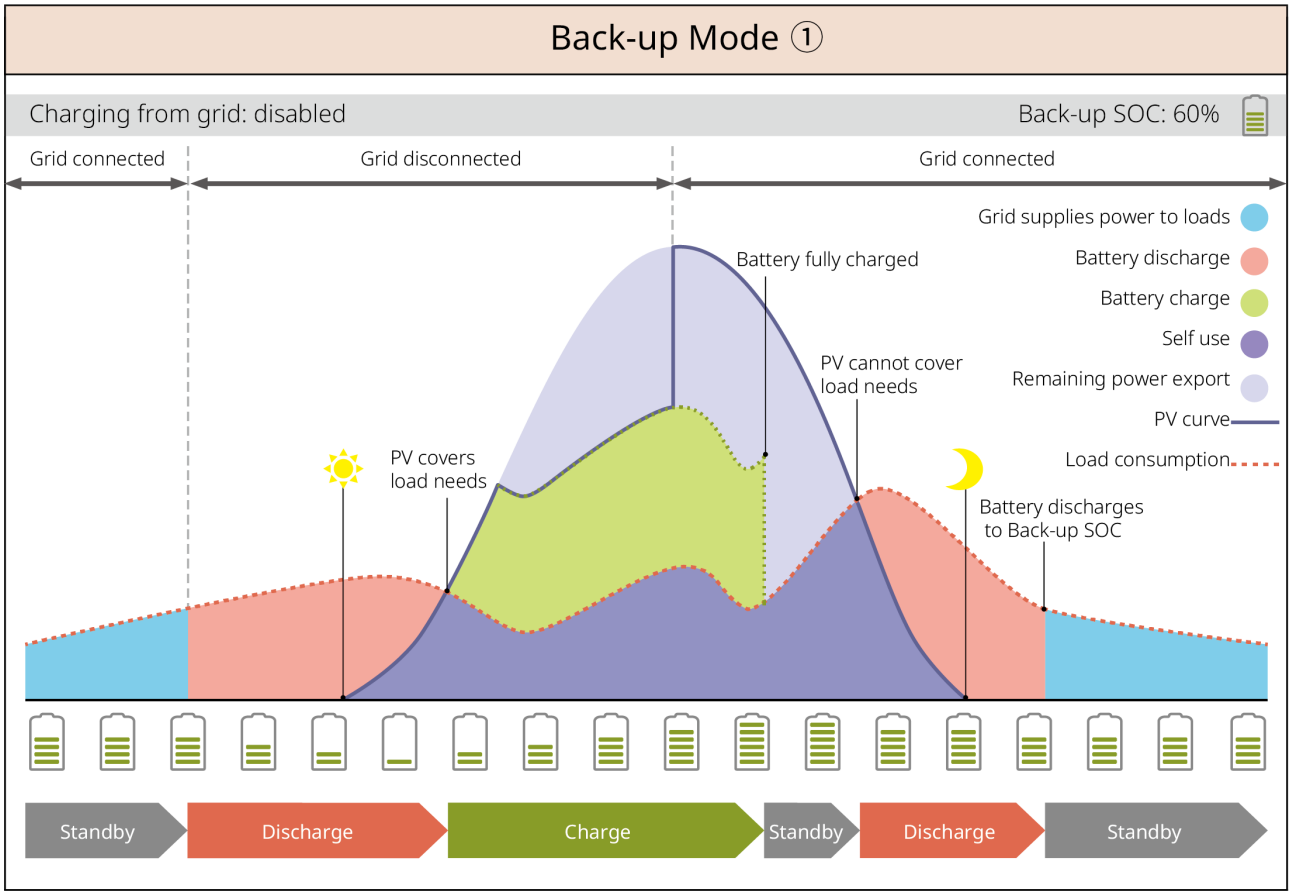


SLG00NET0009

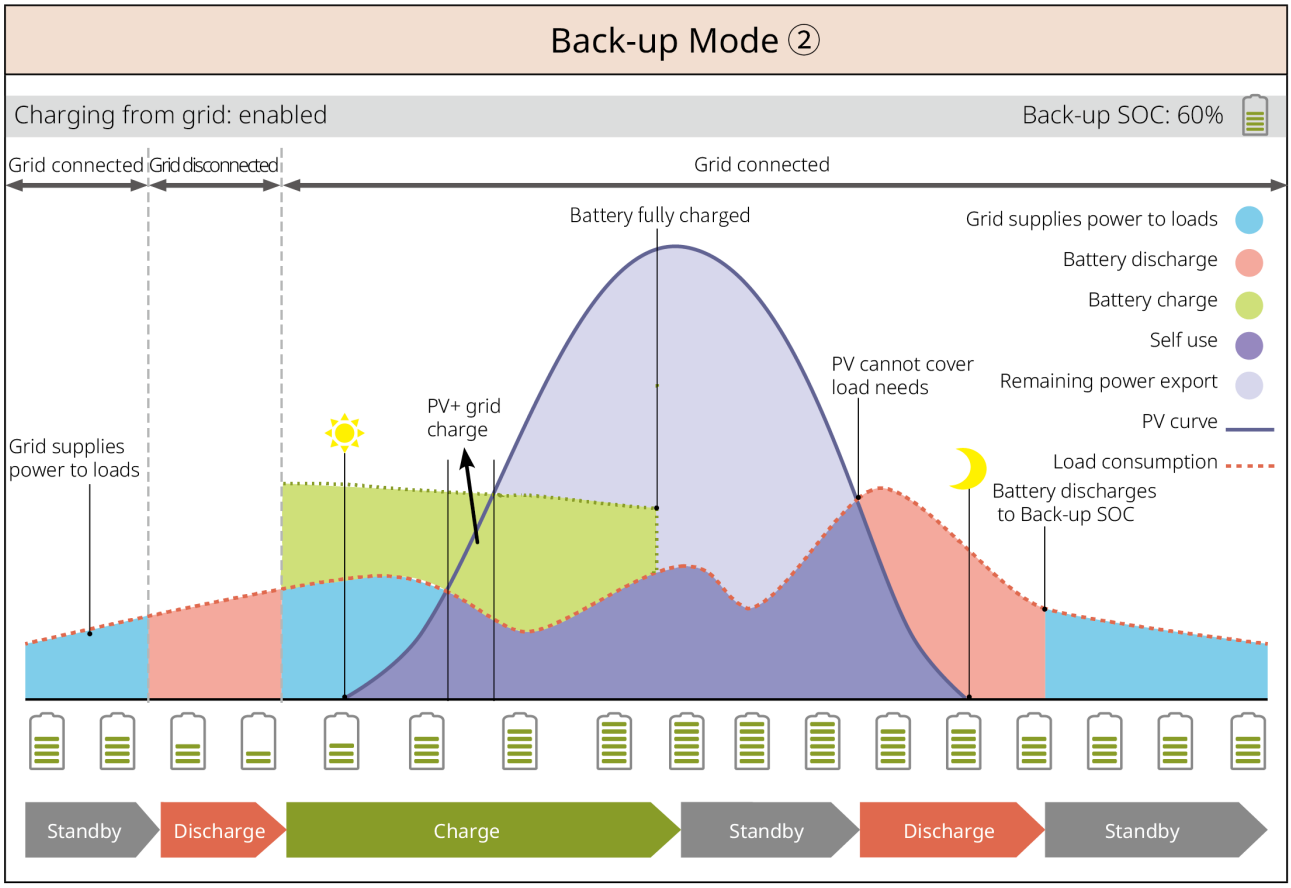
Modalità Backup

- Consigliato per aree con rete elettrica instabile.
- In caso di interruzione di corrente della rete, l'inverter passa alla modalità di funzionamento off-grid e la batteria si scarica per alimentare i carichi, assicurando che i carichi BACK-UP non rimangano privi di alimentazione; al ripristino della rete, la modalità di funzionamento dell'inverter passa a quella connessa alla rete.

- Per garantire che il SOC della batteria sia sufficiente a mantenere il normale funzionamento del sistema in modalità off-grid, quando il sistema funziona in modalità connessa alla rete la batteria si carica fino al SOC di riserva utilizzando il PV o l'acquisto di energia dalla rete. Se si desidera acquistare energia dalla rete per caricare la batteria, verificare che siano soddisfatti i requisiti delle leggi e normative locali sulla rete elettrica.



SLG00NET0002



SLG00NET0003

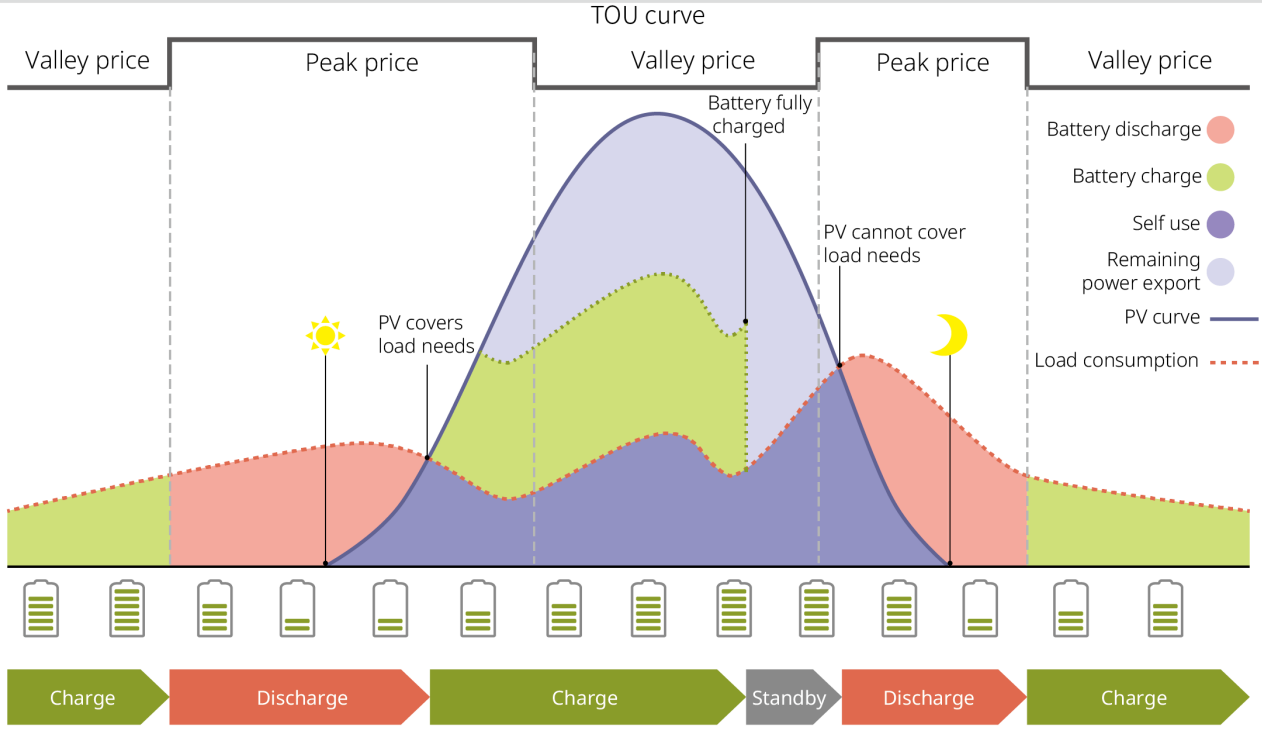
Modalità TOU

Nel rispetto delle leggi e normative locali, in base alle differenze dei Prezzi dell'elettricità di punta e di valle della rete, impostare l'acquisto e l'Esportazione di energia elettrica in diverse fasce orarie.

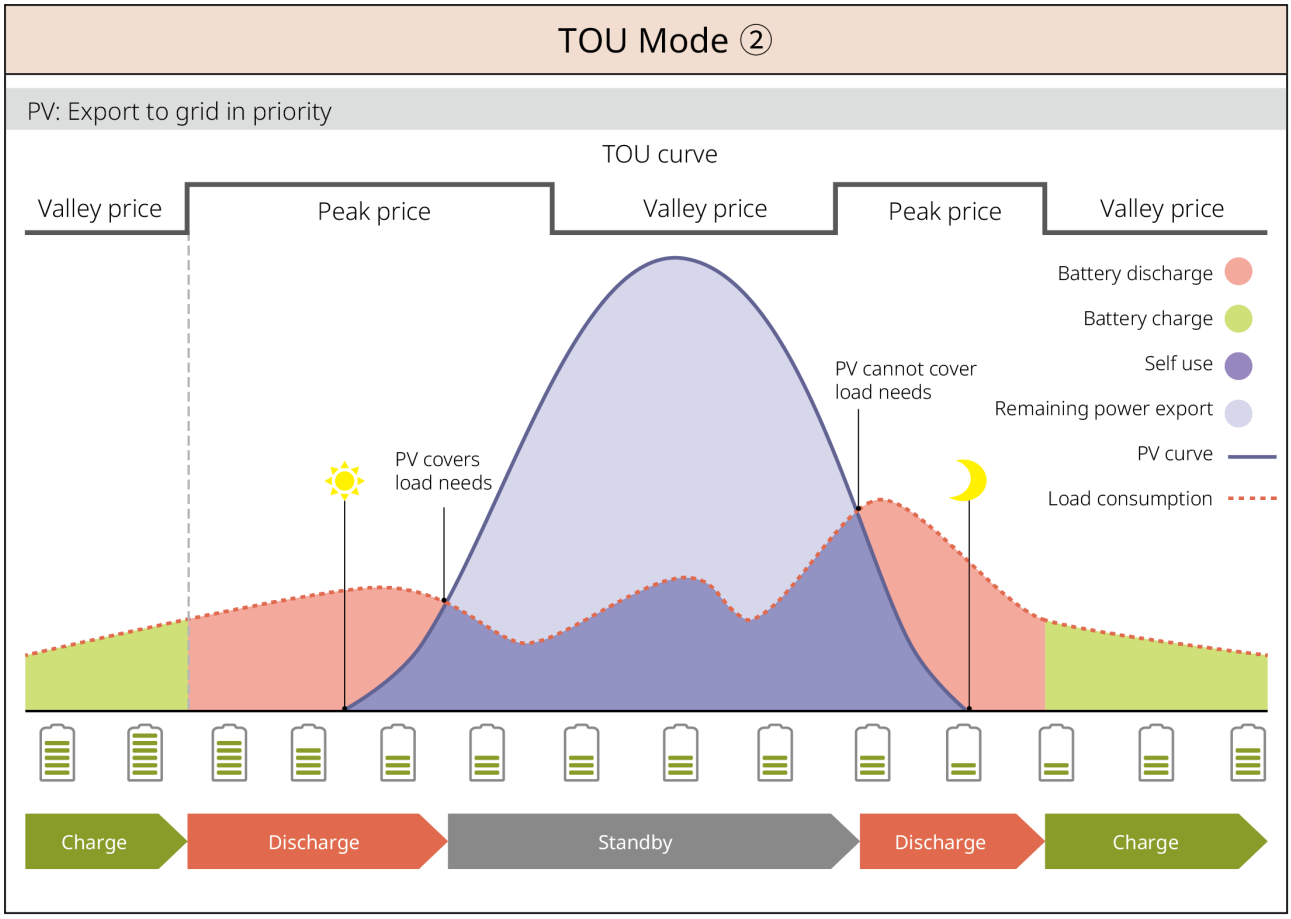
Ad esempio: nella fascia di prezzo di valle, impostare la batteria in modalità di carica, acquistando energia dalla rete per caricarla; nella fascia di prezzo di punta, impostare la batteria in modalità di scarica, alimentando i carichi tramite la batteria.

TOU Mode ①

PV: Charge battery in priority



SLG00NET0004



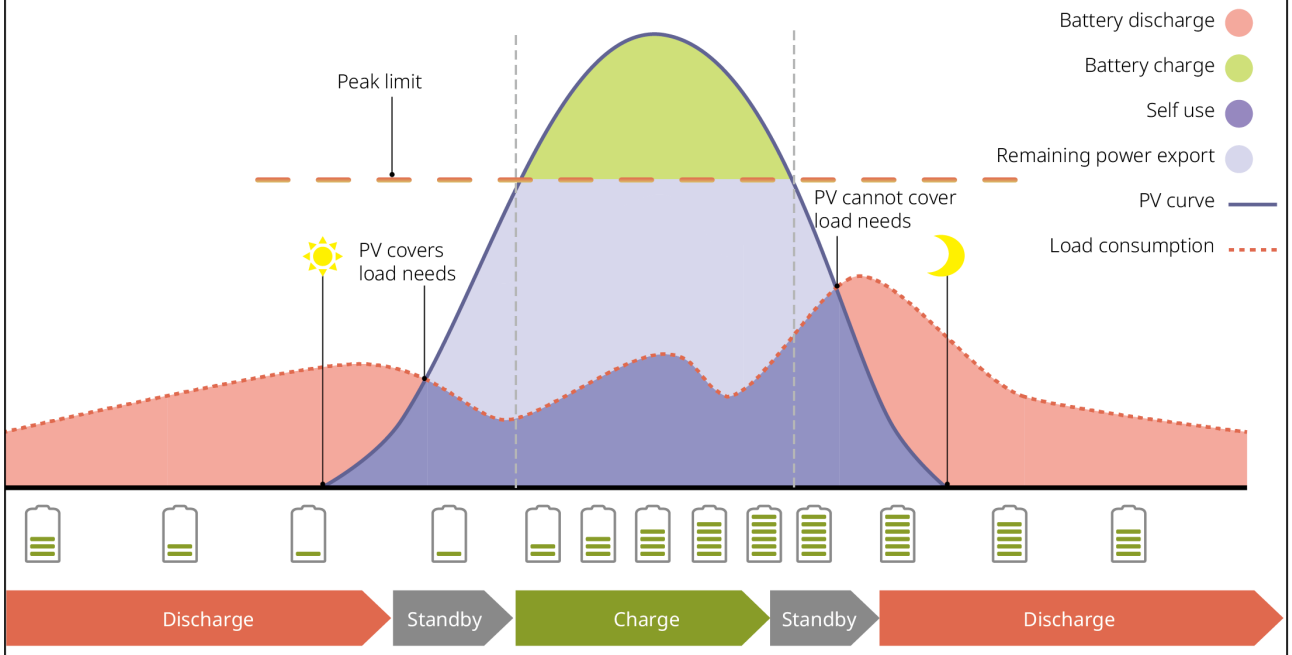
SLG00NET0005

Modalità di carica intelligente (carica ritardata)

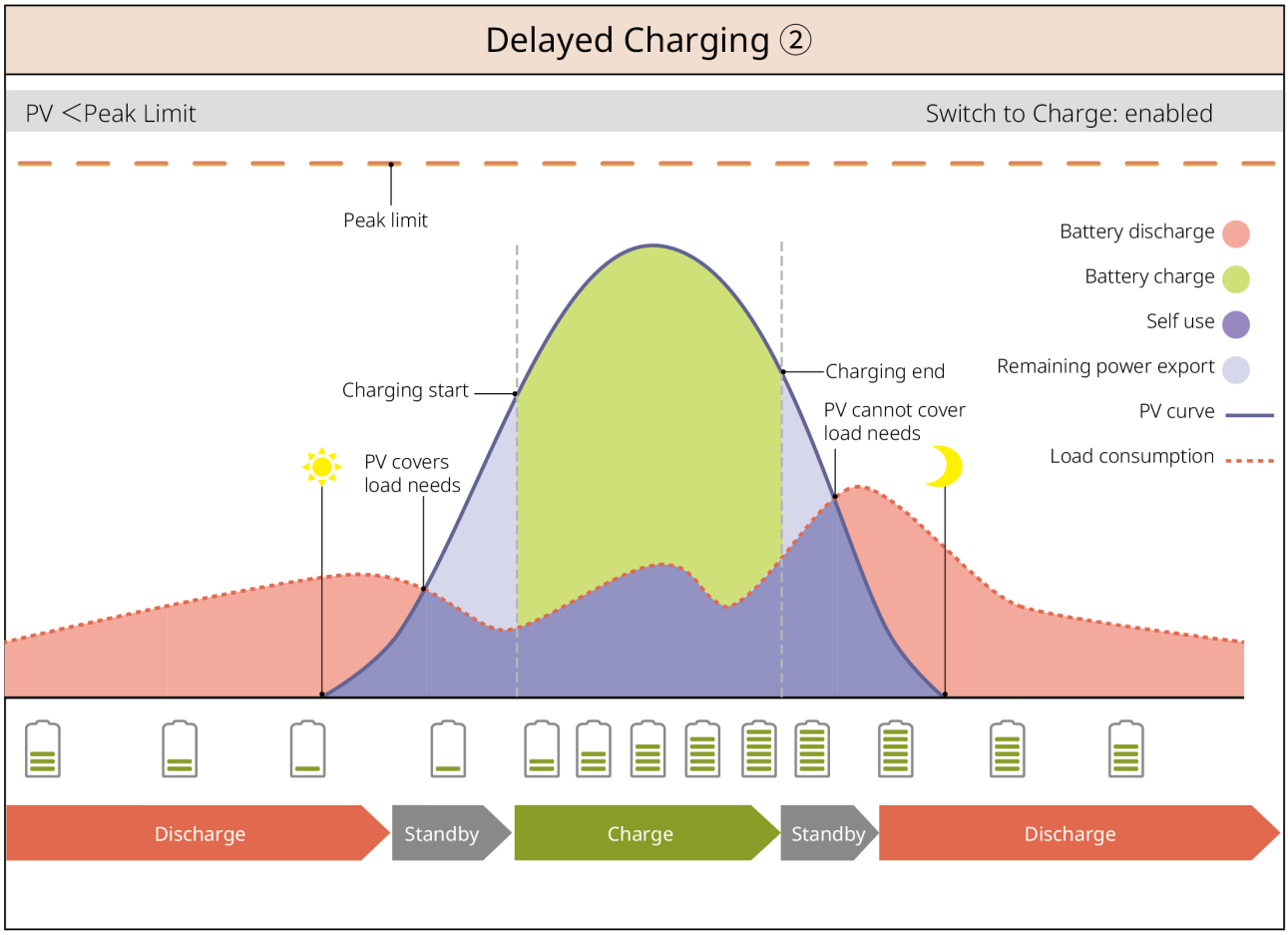
- Adatta alle aree con limitazione della potenza immessa in rete.
- Impostando il limite di potenza di picco è possibile utilizzare l'energia fotovoltaica eccedente il limite di immissione in rete per caricare la batteria; oppure impostare una fascia oraria di carica PV, durante la quale utilizzare l'energia fotovoltaica per caricare la batteria.

Delayed Charging ①

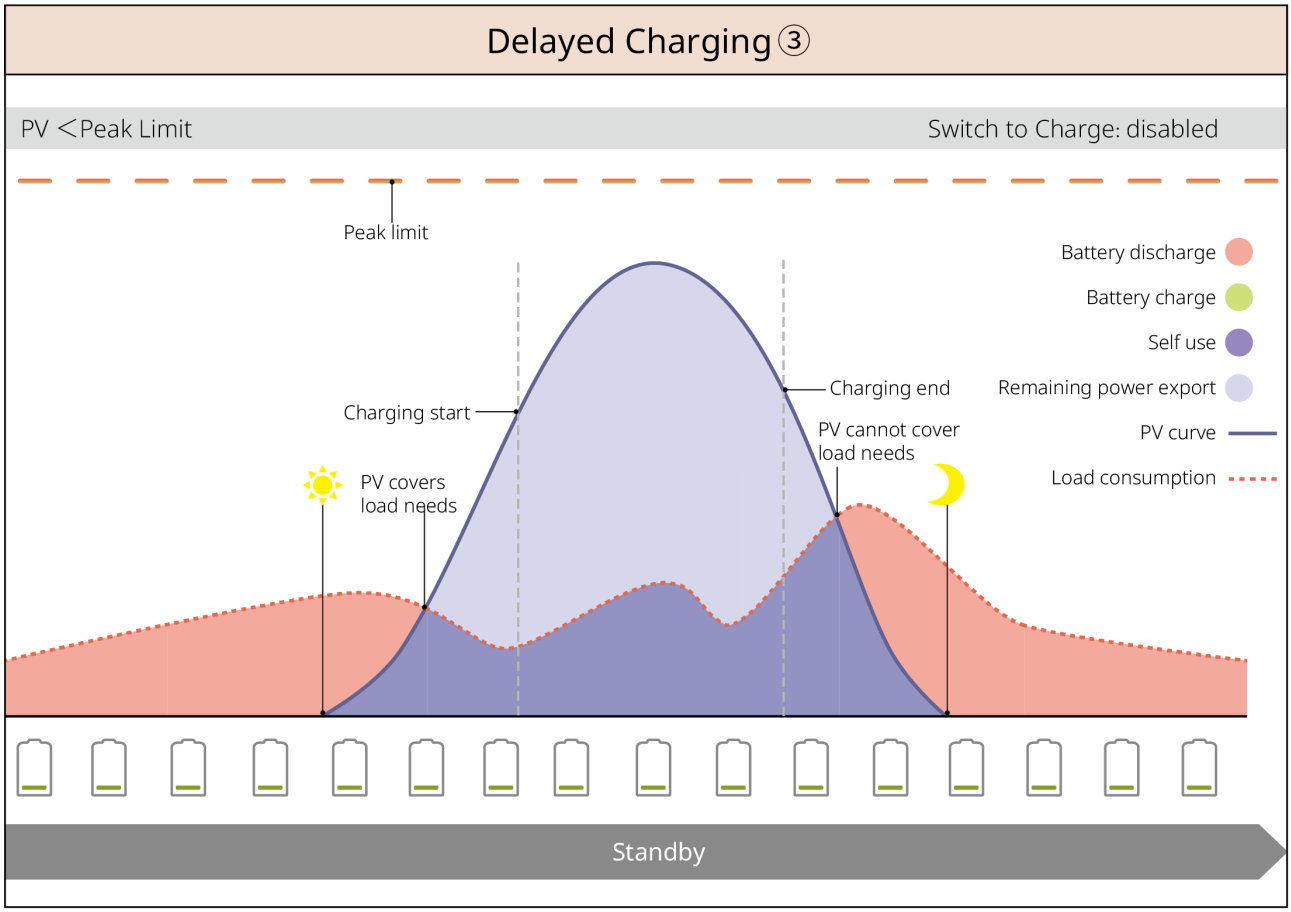
PV > Peak Limit | Switch to Charge: enabled/disabled



SLG00NET0006



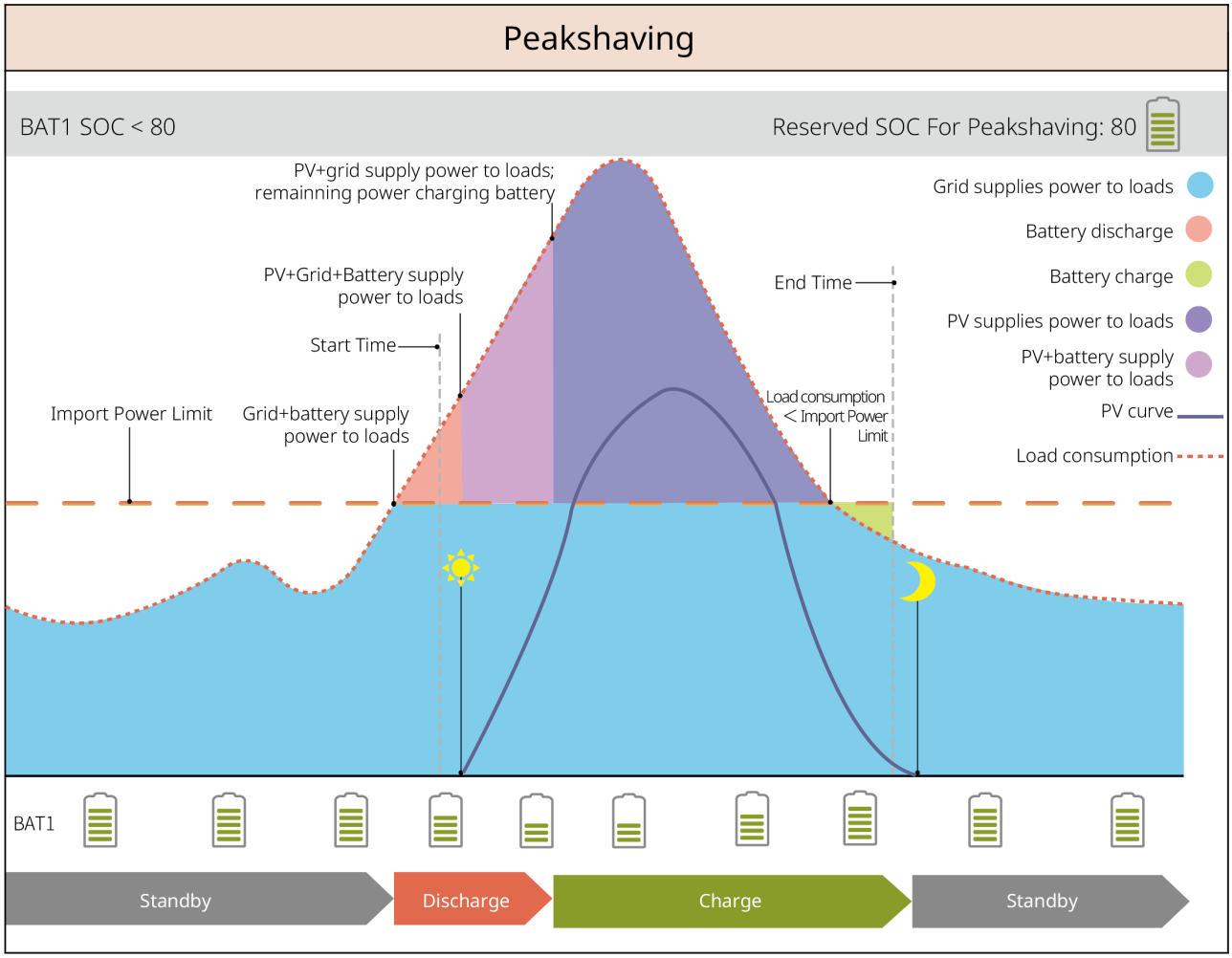
SLG00NET0007



SLG00NET0008

Modalità di gestione della domanda

- Principalmente adatta a scenari commerciali e industriali.
- Quando la potenza totale assorbita dai carichi supera in breve tempo la quota di consumo, è possibile utilizzare la scarica della batteria per ridurre la parte di consumo eccedente la quota.
- Quando il SOC della batteria è inferiore al SOC di riserva destinato alla gestione della domanda, il sistema acquista energia dalla rete in base alla fascia oraria, al consumo dei carichi e al limite di picco di acquisto.



SLG00NET0001

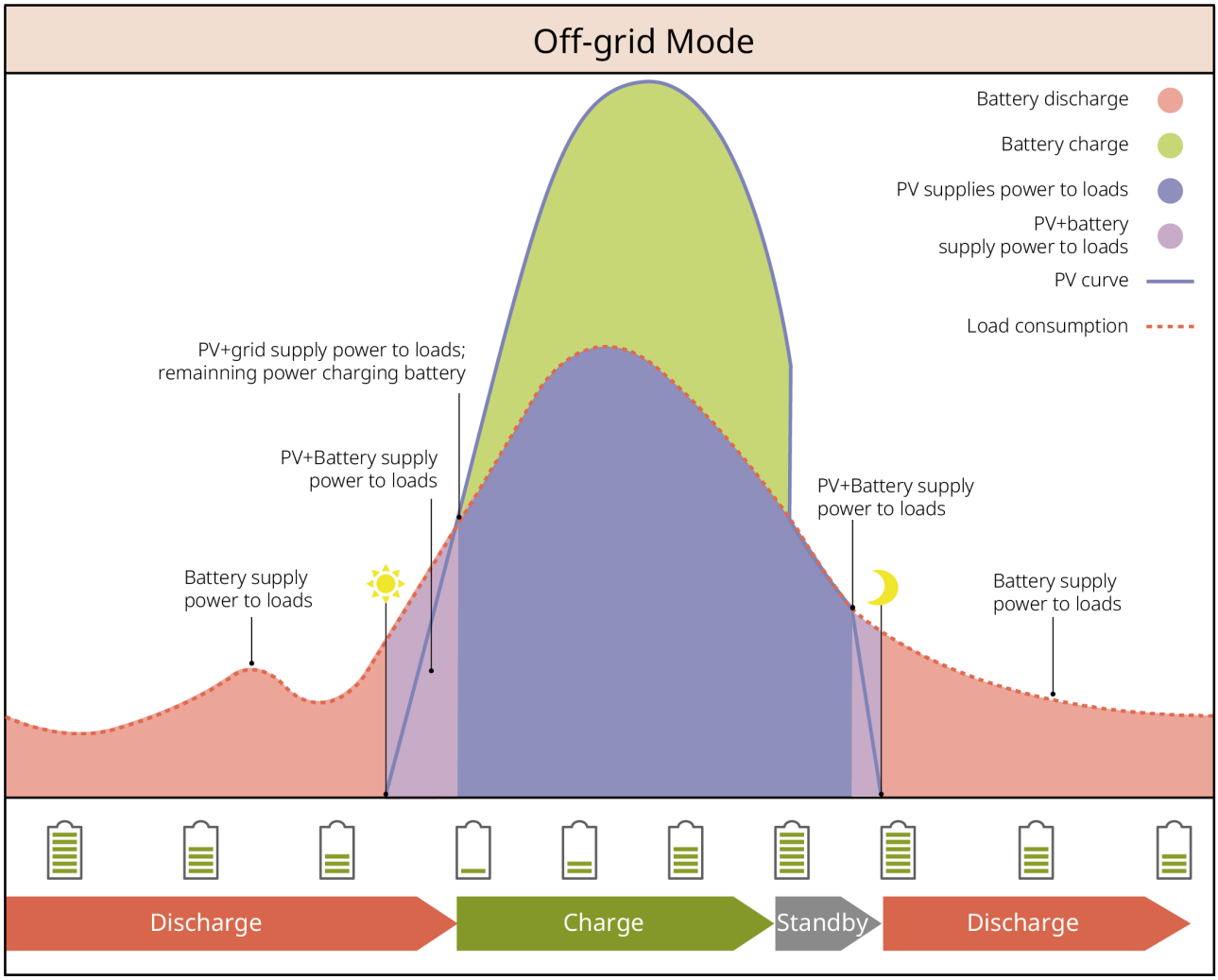
Modalità off-grid

Attenzione

Quando l'inverter è in stato Non Connesso al sistema di batterie, non utilizzare la modalità puramente off-grid.

In caso di interruzione di corrente della rete, l'inverter passa alla modalità di funzionamento off-grid.

- Di giorno l'energia fotovoltaica prodotta alimenta prioritariamente i carichi e l'energia in eccesso carica la batteria.
- Di notte la batteria si scarica per alimentare i carichi, assicurando che i carichi BACK-UP non rimangano privi di alimentazione.



SLG00NET0012

2.5 Caratteristiche funzionali

Uscita trifase sbilanciata

Il lato di connessione alla rete e il lato BACK-UP dell'inverter supportano entrambi l'uscita trifase sbilanciata; ogni fase può collegare carichi con potenze diverse. Per i diversi modelli, la potenza massima di uscita per fase è riportata 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

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

3 Ispezione e conservazione dell'apparecchiatura

3.1 Ispezione dell'apparecchiatura

Prima di firmare per il ricevimento del prodotto, verificare dettagliatamente quanto segue:

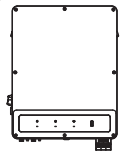
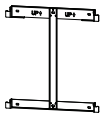
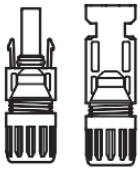
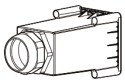
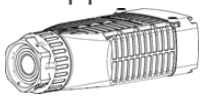
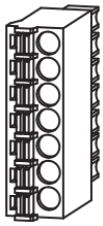
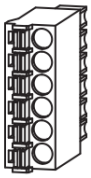
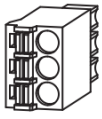
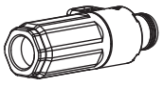
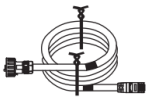
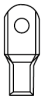
1. Verificare che l'imballo esterno non presenti danni, quali deformazioni, fori, crepe o altri segni che possano aver danneggiato l'apparecchiatura all'interno della confezione; in caso di danni, non aprire l'imballo e contattare il proprio rivenditore.
2. Verificare l'etichetta antiribaltamento sull'imballo esterno dell'armadio batterie: se l'indicatore circolare è bianco, il trasporto non ha presentato anomalie; se è rosso, indica che si è verificato un ribaltamento durante il trasporto: non aprire l'imballo e contattare il proprio rivenditore.
3. Verificare che il modello dell'inverter sia corretto; in caso di discrepanza, non aprire l'imballo e contattare il proprio rivenditore.
4. Dopo l'apertura dell'imballo, verificare le etichette antiribaltamento della batteria all'interno della porta anteriore e sulle pareti laterali: se l'indicatore circolare è bianco, il trasporto non ha presentato anomalie; se è rosso, indica che si è verificato un ribaltamento durante il trasporto: non utilizzare questa batteria e contattare il centro di assistenza post-vendita per l'ispezione.

3.2 Componenti forniti

⚠Avvertenza

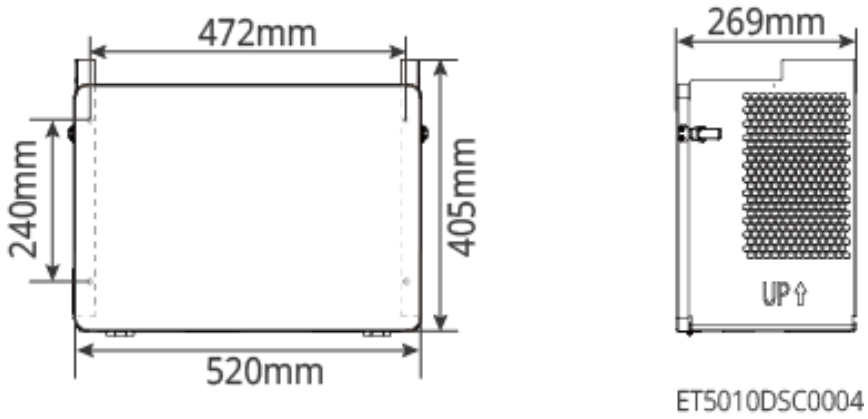
Verificare che il tipo e la quantità dei componenti forniti siano corretti e che l'aspetto non presenti danni. In caso di danni, contattare il proprio rivenditore. Dopo aver estratto i componenti forniti dall'imballo, è vietato appoggiarli su superfici ruvide, irregolari o appuntite, per evitare danni alla vernice.

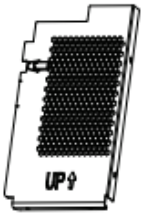
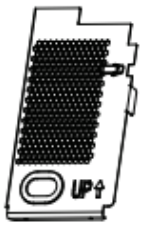
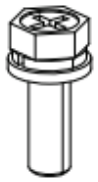
3.2.1 Componenti forniti con l'inverter (ET 25-50kW)

Componente	Descrizione	Componente	Descrizione
	Inverter x 1		Piastra posteriore x 1
	Tasselli ad espansione x 6		Viti di fissaggio M5 x 2
	Terminale di terra di Protezione x 1		Terminali tubolari x 25
	Connettore PV • GW25K-ET-10 x 6 • GW30K-ET-10 x 6 • GW40K-ET-10 x 6 • GW50K-ET-10 x 8	 oppure 	Coperchio di Protezione per morsetti CA x 1
	Modulo di comunicazione x 1		Terminale di comunicazione a 7 PIN x 1
	Terminale di comunicazione a 6 PIN x 1		Terminale di comunicazione a 3 PIN x 2
	Terminale di comunicazione a 2 PIN x 2		Connettore batteria x 2
	Cavo di comunicazione del contatore x 1		Terminale OT CA x 6

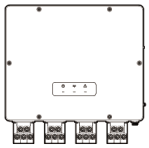
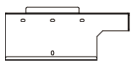
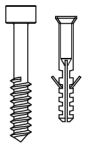
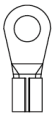
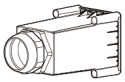
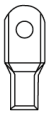
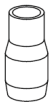
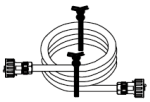
Componente	Descrizione	Componente	Descrizione
	Utensile di cablaggio PV x 1		Guaina isolante x 6
	Contatore e accessori x 1		Documentazione del prodotto x 1

Componenti di fornitura del coperchio di Protezione (opzionale)



Componente	Descrizione	Componente	Descrizione
	Pannello frontale del coperchio di Protezione x 1		Pannello di base del coperchio di Protezione x 1
	Pannello laterale destro del coperchio di Protezione x 1		Pannello laterale sinistro del coperchio di Protezione x 1
	Vite M5 x 10		Viti ad espansione x 4
	Dado M5 x 5		Fascetta x 10

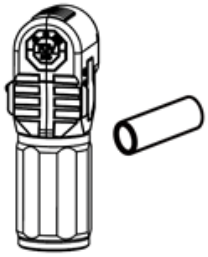
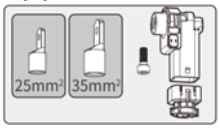
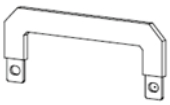
3.2.2 Componenti della fornitura STS

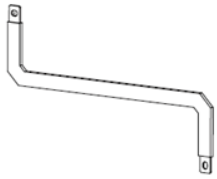
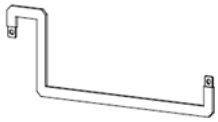
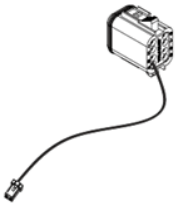
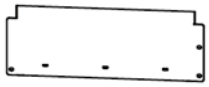
Componente	Descrizione	Componente	Descrizione
	STS x 1		Piastra posteriore x 1
	Viti ad espansione x 4		Viti di fissaggio M5 x 2
	Terminale di terra di Protezione x 1	 oppure 	Coperchio di Protezione dei cavi CA x 4
	Terminali OT CA x 22 I terminali OT CA forniti con la confezione sono adatti a scenari di utilizzo con corrente di collegamento di 90 A; se è necessario adattarli a scenari con corrente di collegamento di 200 A, contattare il fornitore o il centro di assistenza post-vendita per ottenere terminali della specifica corrispondente.		Guaine isolanti x 22
	Cavo di comunicazione dell'inverter x 1 In dotazione standard: 10 m; lunghezza opzionale, massimo 100 m.		Documentazione del prodotto x 1

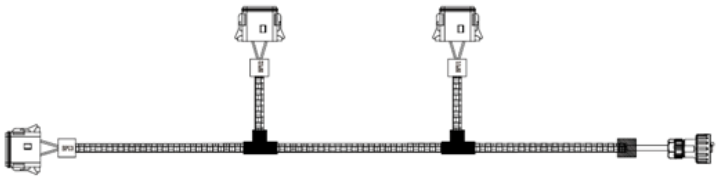
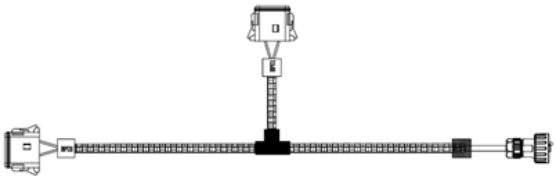
3.2.3 Batteria ad alta tensione Lynx C serie 101-156 kWh

Attenzione
Gli altri accessori, ad eccezione dell'armadio batterie, sono imballati e collocati all'interno dell'armadio batterie.

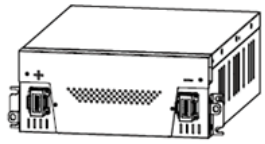
- **Armadio batterie e accessori**

Componente	Descrizione	Componente	Descrizione
	Armadio batterie x 1		Terminale di connessione AC x 1
 oppure 	Tubo di riduzione x 2 &Connettori di potenzaA x 2 o Connettore di potenzaB x 2		Fascette per cavi x 20
	Sbarra di connessione di potenza della batteriaA x 1		Sbarra di connessione di potenza della batteriaB x 1

Componente	Descrizione	Componente	Descrizione
	Sbarra di connessione di potenza della batteriaC • LX C101-10 x 9 • LX C120-10 x 11 • LX C138-10 x 13 • LX C156-10 x 15		Sbarra di connessione di potenza della batteriaD x 1
	Cavo di comunicazione tra l'unità di controllo principale e la batteria x 1		Cavo di comunicazione interno alla batteria • LX C101-10 x 10 • LX C120-10 x 12 • LX C138-10 x 14 • LX C156-10 x 16
	M6Vite • LX C101-10、LX C120-10 x 56 • LX C138-10、LX C156-10 x 72		M8Vite • LX C101-10 x 24 • LX C120-10 x 28 • LX C138-10 x 32 • LX C156-10 x 36
	Ganci di montaggio x 4		Pannello di chiusura • LX C101-10 x 10、LX C138-10 x 2 • LX C120-10、LX C156-10 x 0

Componente	Descrizione	Componente	Descrizione
	Morsetto di terra di Protezione x 2		ET 25-50Cavo di comunicazione per inverter della serie x 1
	ETC/BTCCavo di comunicazione per inverter della seriex 1		Documentazione del prodotto x 1
			Cavo di comunicazione per il collegamento in parallelo di tre cluster di batterie x 1(acquistabile separatamente)
			Cavo di comunicazione per il collegamento in parallelo di due cluster di batterie x 1(acquistabile separatamente)

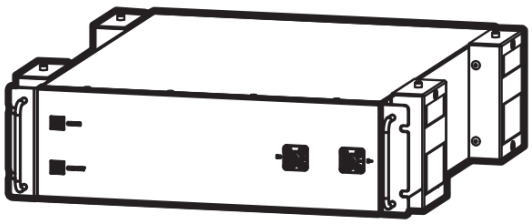
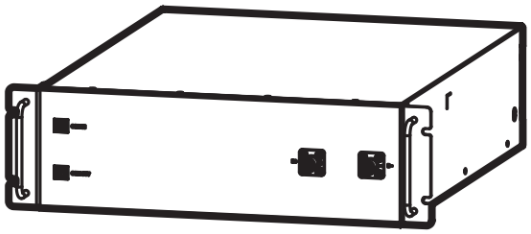
- **Pacchetto di moduli batteria**

Componente	Descrizione
	Modulo batteria • LX C101-10 x 11 • LX C120-10 x 13 • LX C138-10 x 15 • LX C156-10 x 17

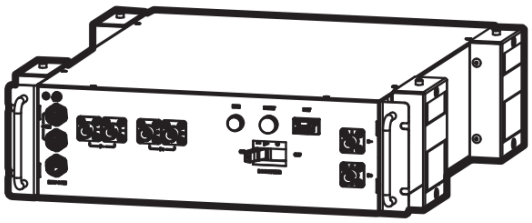
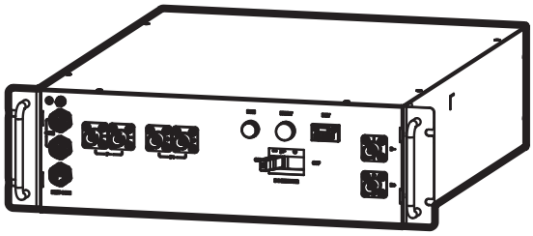
3.2.4 Batteria ad alta tensione Serie BAT 25,6-56,3 kWh

Attenzione
Le configurazioni e le soluzioni di installazione supportate variano a seconda della regione; per i dettagli, contattare il reparto vendite.

Pacco batteria

Componente	Descrizione
Installazione impilata 	Pacco batteria • GW25.6-BAT-I-G10: × 5 • GW30.7-BAT-I-G10: × 6 • GW35.8-BAT-I-G10: × 7 • GW40.9-BAT-I-G10: × 8 • GW46.0-BAT-I-G10: × 9 • GW51.2-BAT-I-G10: × 10 • GW56.3-BAT-I-G10: × 11
Installazione a rack 	

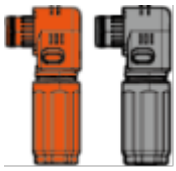
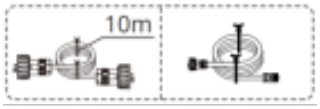
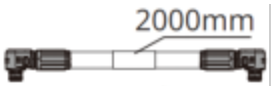
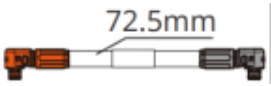
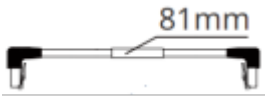
PCU

Componente	Descrizione
Installazione impilata 	PCU × 1
Installazione a rack 	

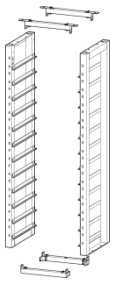
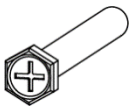
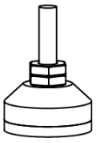
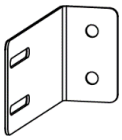
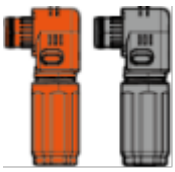
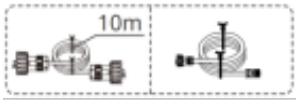
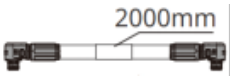
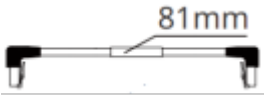
Accessori

- **Installazione impilata**

Componente	Descrizione	Componente	Descrizione
	Staffa di fissaggio a terra×4		Staffa di fissaggio a parete×4
	Piastra di collegamento equipotenziale×15		Viti M5×N
	Boccola passacavo×1		Bulloni ad espansione×8

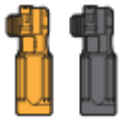
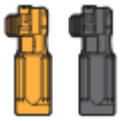
Componente	Descrizione	Componente	Descrizione
	Piedini regolabili×4		Base×1
	Connettori di potenza×2		Cavo di comunicazione tra batteria e inverter×1
	Cavo di potenza B-×1		Cavo di potenza B+×1
	Cavo di potenza interno alla batteria ×N		Cavo di comunicazione interno alla batteria ×N
	Morsetto di terra di Protezione ×2		Bulloni ad espansione M12 ×4
	Targhetta identificativa×1		Fascette per cavi×10
	Tubo di riduzione×4 (fornito solo con macchine spedite dopo il 3 aprile 2026)		Documentazione del prodotto×1

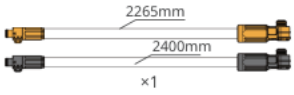
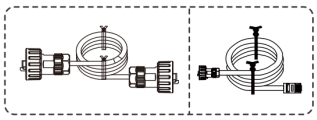
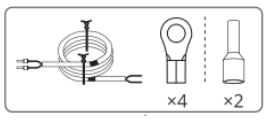
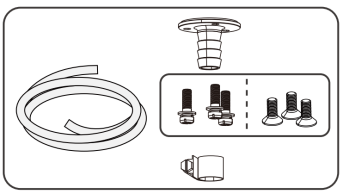
- **Installazione a rack**

Componente	Descrizione	Componente	Descrizione
	Rack batterie ×1		Guarnizione in gomma×4
	Viti M5×N		ST6.3Vite×4
	Piedini regolabili×4		Staffa di fissaggio a parete×2
	Connettori di potenza×2		Cavo di comunicazione tra batteria e 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
	Morsetto di terra di Protezione×2		Bulloni ad espansione M12×4
	Targhetta identificativa×1		Fascette per cavi×10

Componente	Descrizione	Componente	Descrizione
	Tubo di riduzione×1		Documentazione del prodotto×1

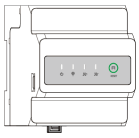
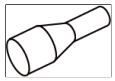
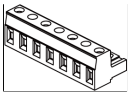
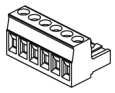
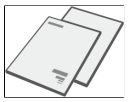
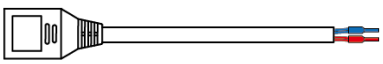
3.2.5 Sistema di batterie per uso commerciale e industriale Serie BAT 92,1-112,6 kWh

Componente	Descrizione	Componente	Descrizione
	Armadio batterie x 1		Vite ad espansione x 4
	Collegamento di terraM5Vite x 3		Morsetto di terra x 3
	Morsetto di collegamento batteria inverter25mm2 x 2		Morsetto di collegamento tra batterie50mm2 x 2

Componente	Descrizione	Componente	Descrizione
	Pack: cablaggio in serie tra i Pack • GW92.1-BAT-AC-G10：x 8 • GW102.4-BAT-AC-G10：x 9 • GW112.6-BAT-AC-G10：x 10		Pack: cablaggio negativo dal Pack al negativo della scatola di alta tensione x 1
	Collegamento batteria inverter (positivo)x 1 Collegamento batteria inverter (negativo) x 1		Staffa di sospensione adattatrice x 2 (necessario solo per ET100)
	Batteria e inverter Cavo di comunicazione di rete x 1		Kit cablaggio di alimentazione condizionatore x 1
	Mastice tagliafuoco x 8		Fascette per cavi x 20
	Kit tubazione acqua condizionatore x 1		Anello di sollevamento x 4
	Raccordo per tubo corrugato x 6		25mm² a10mm2 Terminale tubolare x 4

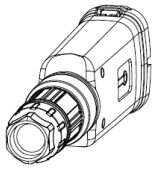
Componente	Descrizione	Componente	Descrizione
	Documentazione di prodotto x 1		

3.2.6 GM330

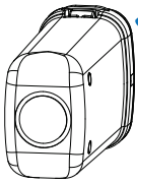
Componente	Descrizione	Componente	Descrizione
	Contatore intelligente x1		Morsetto di comunicazione 2PIN x1
	Terminali tubolari x 6		Morsetto di comunicazione 7PIN x1
	Morsetto di comunicazione 6PIN x1		Morsetto di comunicazione RS485 x 1
	Cacciavite x1		Documentazione di prodotto x 1
	2PINmorsetto eRJ45cavo adattatore per morsetto x 1	-	-

3.2.7 Componenti della fornitura del modulo di comunicazione

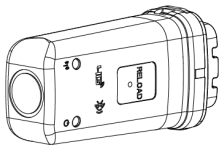
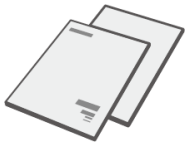
WiFi/LAN Kit-20

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

4G Kit-CN

Componente	Descrizione	Componente	Descrizione
	Modulo di comunicazione 4G x 1	-	-

4G Kit-CN-G21

Componente	Descrizione	Componente	Descrizione
	Modulo di comunicazione 4G x 1		Documentazione di prodotto x 1

3.3 Stoccaggio del dispositivo

Se il dispositivo non viene messo immediatamente in servizio, conservarlo secondo i seguenti requisiti. Dopo un lungo periodo di stoccaggio, il dispositivo può essere rimesso in servizio solo dopo ispezione e conferma da parte di personale specializzato.

1. Se il periodo di conservazione dell'inverter supera due anni o se il tempo di non funzionamento dopo l'installazione supera 6 mesi, si raccomanda di sottoporlo a ispezione e collaudo da parte di personale specializzato prima della messa in servizio.
2. Per garantire buone prestazioni elettriche dei componenti elettronici interni

dell'inverter, durante la conservazione si raccomanda di alimentarlo una volta ogni 6 mesi; se non viene alimentato per più di 6 mesi, si raccomanda di farlo ispezionare e collaudare da personale specializzato prima della messa in servizio.

3. Per garantire le prestazioni e la durata della batteria, si consiglia di evitare lunghi periodi di stoccaggio inutilizzato. Un immagazzinamento prolungato può causare una scarica profonda della batteria, provocando perdite chimiche irreversibili, con conseguente decadimento della capacità o persino guasto completo; si consiglia di utilizzarla tempestivamente. Se la batteria deve essere conservata a lungo, eseguire la manutenzione secondo i seguenti requisiti:

Batterie	**Intervallo SOC iniziale di conservazione della batteria**	**Temperatura di conservazione consigliata**	**Periodo di manutenzione e di carica e scarica [1]**	**Metodo di manutenzione della batteria [2]**
Lynx C serie 101-156kWh batteria ad alta tensione	30%~50%	0~35℃	-20℃≤T < 0℃ （≤1mese) 0℃≤T≤35℃（≤6mese) 35℃ < T≤45℃（≤1mese)	Per il metodo di manutenzione, consultare il rivenditore o il centro di assistenza post-vendita.
Batteria ad alta tensione BAT serie 25,6-56,3 kWh	30%~40%	0~35℃	-20~35℃（≤12mese) 35~+45℃（≤6mese)	
Sistema di batterie per applicazioni commerciali e industriali BAT serie 92,1-112,6 kWh				

Attenzione
[1] Il tempo di conservazione decorre dalla data SN riportata sulla confezione esterna della batteria; superato il periodo di conservazione, è necessario eseguire la manutenzione di carica e scarica. (Tempo di manutenzione della batteria = data SN + periodo di manutenzione di carica e scarica). Per la data SN, vedere:Significato del codice SN。 [2] Dopo che la manutenzione di carica e scarica ha avuto esito positivo, se sulla confezione esterna è presente l'etichetta Maintaining Label, aggiornare le informazioni di manutenzione su tale etichetta; se non è presente la Maintaining Label, registrare autonomamente il tempo di manutenzione e il SOC della batteria e conservare i dati, in modo da poter conservare i registri di manutenzione.

Requisiti di imballaggio:

Assicurarsi che la scatola di imballaggio esterno non sia stata rimossa e che l'essiccante all'interno non sia andato perso.

Requisiti ambientali:

1. Assicurarsi che l'apparecchio sia conservato in un luogo fresco, evitando l'esposizione diretta alla luce solare.
2. Assicurarsi che l'ambiente di conservazione sia pulito, con valori di temperatura e umidità adeguati e assenza di condensa. Se sulle porte dell'apparecchio è presente condensa, non installare l'apparecchio.
3. Assicurarsi che durante la conservazione l'apparecchio sia tenuto lontano da materiali infiammabili, esplosivi e corrosivi.

Requisiti di impilamento:

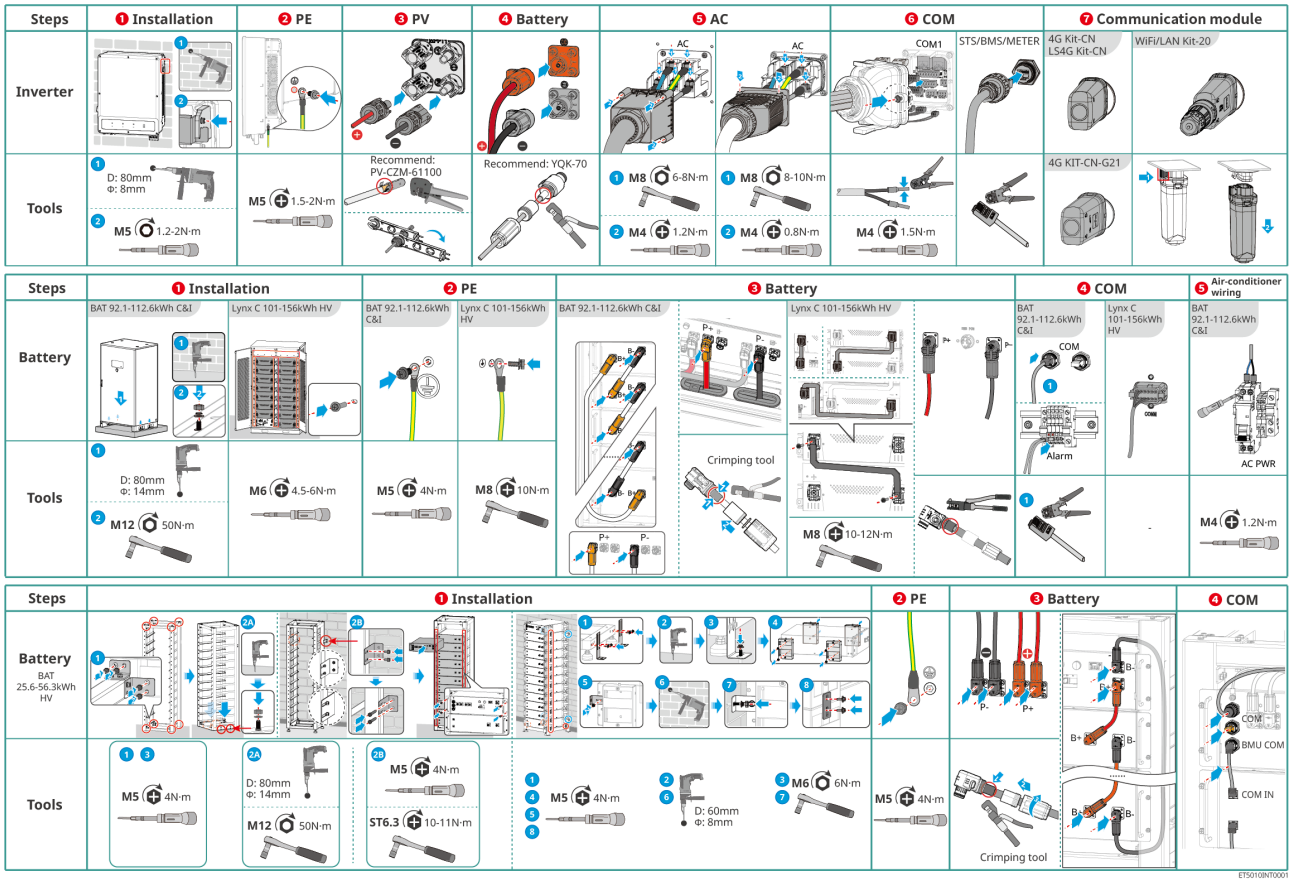
1. Assicurarsi che l'altezza e l'orientamento di impilamento dell'apparecchio siano conformi alle indicazioni riportate sull'etichetta della scatola di imballaggio.
2. Assicurarsi che, dopo l'impilamento, l'apparecchio non presenti rischio di ribaltamento.

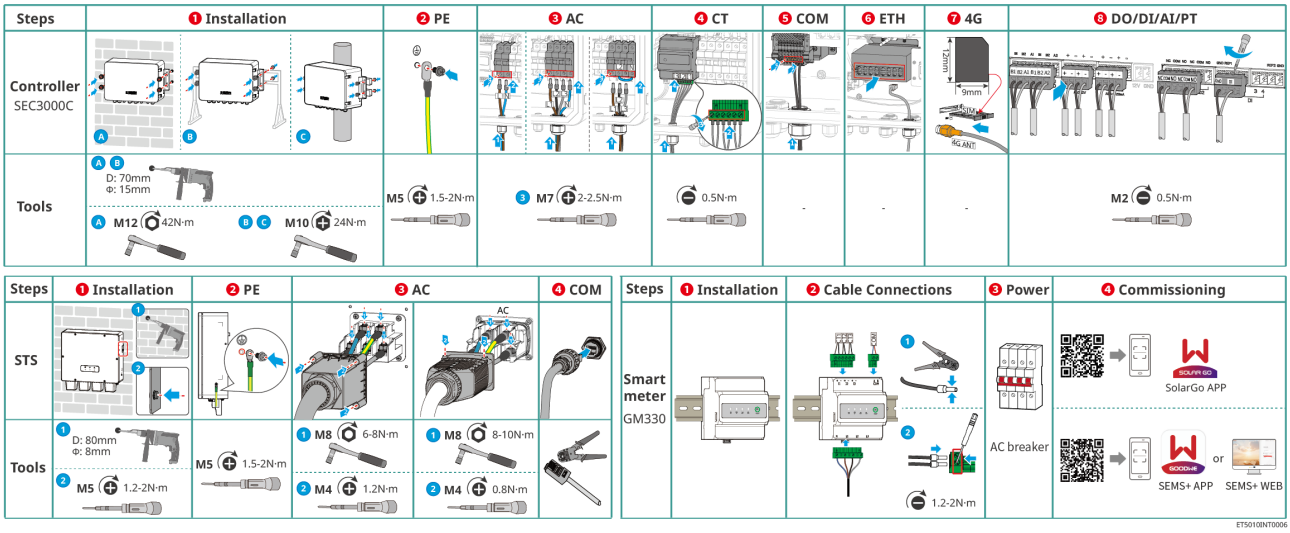
4 Installazione

⚠Pericolo

Durante l'installazione e il collegamento elettrico dell'apparecchio, utilizzare i componenti forniti in dotazione con l'imballaggio; in caso contrario, i danni all'apparecchio non sono coperti dalla garanzia.

4.1 Procedura di installazione e messa in servizio del sistema





4.2 Requisiti di installazione

4.2.1 Requisiti dell'ambiente di installazione

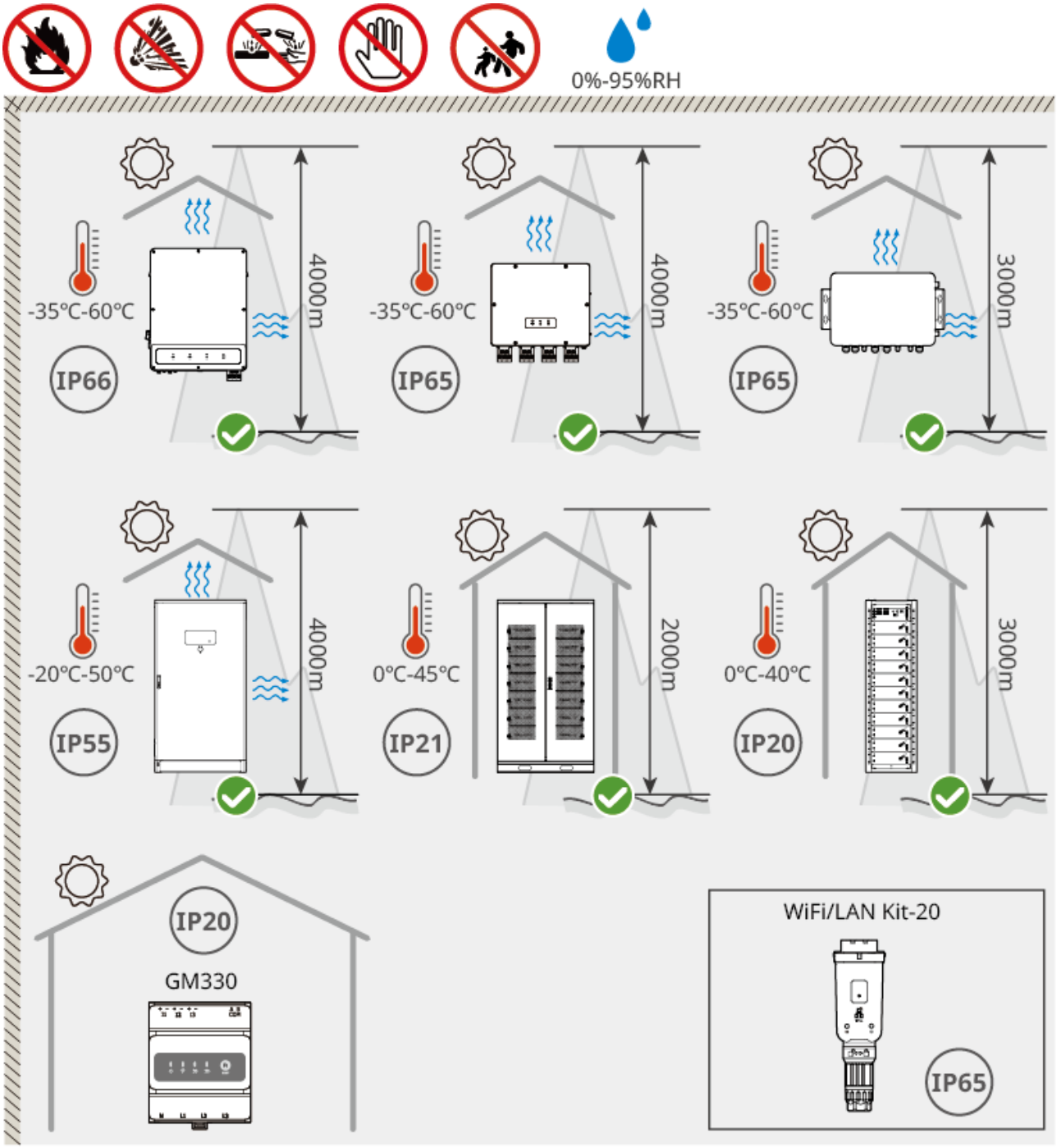
1. La scelta del sito di installazione deve rispettare rigorosamente le leggi e i regolamenti locali e le relative norme di settore; non deve essere installato in ambienti infiammabili, esplosivi, corrosivi, ecc.; deve essere installato in prossimità di un idrante.
2. La temperatura e l'umidità dell'ambiente di installazione dell'apparecchiatura devono rientrare nell'intervallo adeguato.
3. La posizione di installazione deve essere fuori dalla portata dei bambini e non deve trovarsi in posizioni facilmente accessibili al contatto.
4. Durante il funzionamento dell'inverter, la temperatura dell'involucro può superare i 60 °C; non toccare l'involucro prima che si sia raffreddato, per evitare ustioni.
5. L'apparecchiatura deve essere protetta da irradiazione solare, pioggia, accumuli di neve e altre condizioni ambientali; si consiglia di installarla in una posizione schermata e, se necessario, realizzare una tettoia parasole.
6. L'irradiazione solare diretta, le alte temperature e altre condizioni ambientali sfavorevoli possono causare il derating della potenza di uscita dell'inverter.
7. Lo spazio di installazione deve soddisfare i requisiti di ventilazione e dissipazione del calore dell'apparecchiatura e i requisiti di spazio operativo.
8. La scelta del sito di installazione dell'apparecchiatura deve evitare aree esposte a soffi diretti di aria fredda, come le bocchette dei condizionatori. Una differenza di temperatura locale eccessiva può causare condensa all'interno dell'apparecchiatura e danneggiarla.
9. L'ambiente di installazione deve soddisfare il Grado di protezione dall'ingresso

dell'apparecchiatura.
- L'inverter, la chiavetta di comunicazione intelligente e il quadro di controllo dell'energia intelligente sono idonei all'installazione in interni ed esterni;
- Il contatore è idoneo all'installazione in interni;
- BATserie 92.1-112.6kWh Sistema di batterie per applicazioni commerciali e industriali, adatto all'installazione in interni ed esterni;
- Lynx C serie 101-156kWh Batteria ad alta tensione eBATserie 25.6-56.3kWh batteria ad alta tensione adatta all'installazione in interni e con ventilazione mantenuta.

10. L'altezza di installazione dell'apparecchiatura deve facilitare le operazioni e la manutenzione, garantendo che le spie dell'apparecchiatura, tutte le etichette e i morsetti di cablaggio siano facilmente visibili e accessibili.
11. L'altitudine di installazione dell'apparecchiatura deve essere inferiore alla Max. altitudine operativa.
12. Il sistema di batterie deve essere installato su una superficie piana e asciutta, non concava o inclinata; è severamente vietato installarlo su terreni soggetti a ristagni d'acqua o cedimenti, assicurandosi che il terreno possa sostenere il Peso del sistema di batterie.
13. Prima di installare l'apparecchiatura all'aperto in aree soggette a danno da sale, consultare il produttore dell'apparecchiatura. Le aree soggette a danno da sale si riferiscono principalmente alle zone entro 500 m dalla costa. L'area interessata dipende da condizioni quali vento marino, precipitazioni, topografia, ecc.
14. Tenere lontano da ambienti con forti campi magnetici per evitare interferenze elettromagnetiche. Se nelle vicinanze del luogo di installazione sono presenti stazioni radio o apparecchiature di radiocomunicazione al di sotto dei 30 MHz, installare l'apparecchiatura secondo i seguenti requisiti:
    - Inverter: aggiungere un nucleo in ferrite con avvolgimento a più spire sul cavo di ingresso DC o sul cavo di uscita AC dell'inverter, oppure aggiungere un filtro EMI passa-basso; oppure mantenere una distanza superiore a 30 m tra l'inverter e i dispositivi di interferenza elettromagnetica wireless.
    - Altre apparecchiature: la distanza tra l'apparecchiatura e i dispositivi di interferenza elettromagnetica wireless deve essere superiore a 30 m.
15. Assicurarsi che nelle vicinanze dell'apparecchiatura siano presenti estintori a CO2, Novec 1230 o FM-200. In caso di incendio, utilizzare estintori con i materiali raccomandati; non utilizzare acqua o estintori a polvere ABC per spegnere l'incendio; il personale antincendio deve indossare indumenti protettivi e autorespiratori.
16. La lunghezza dei cavi DC e dei cavi di comunicazione tra batteria e inverter deve essere inferiore a 3 m; assicurarsi che la distanza di installazione tra inverter e

batteria soddisfi i requisiti di lunghezza dei cavi.

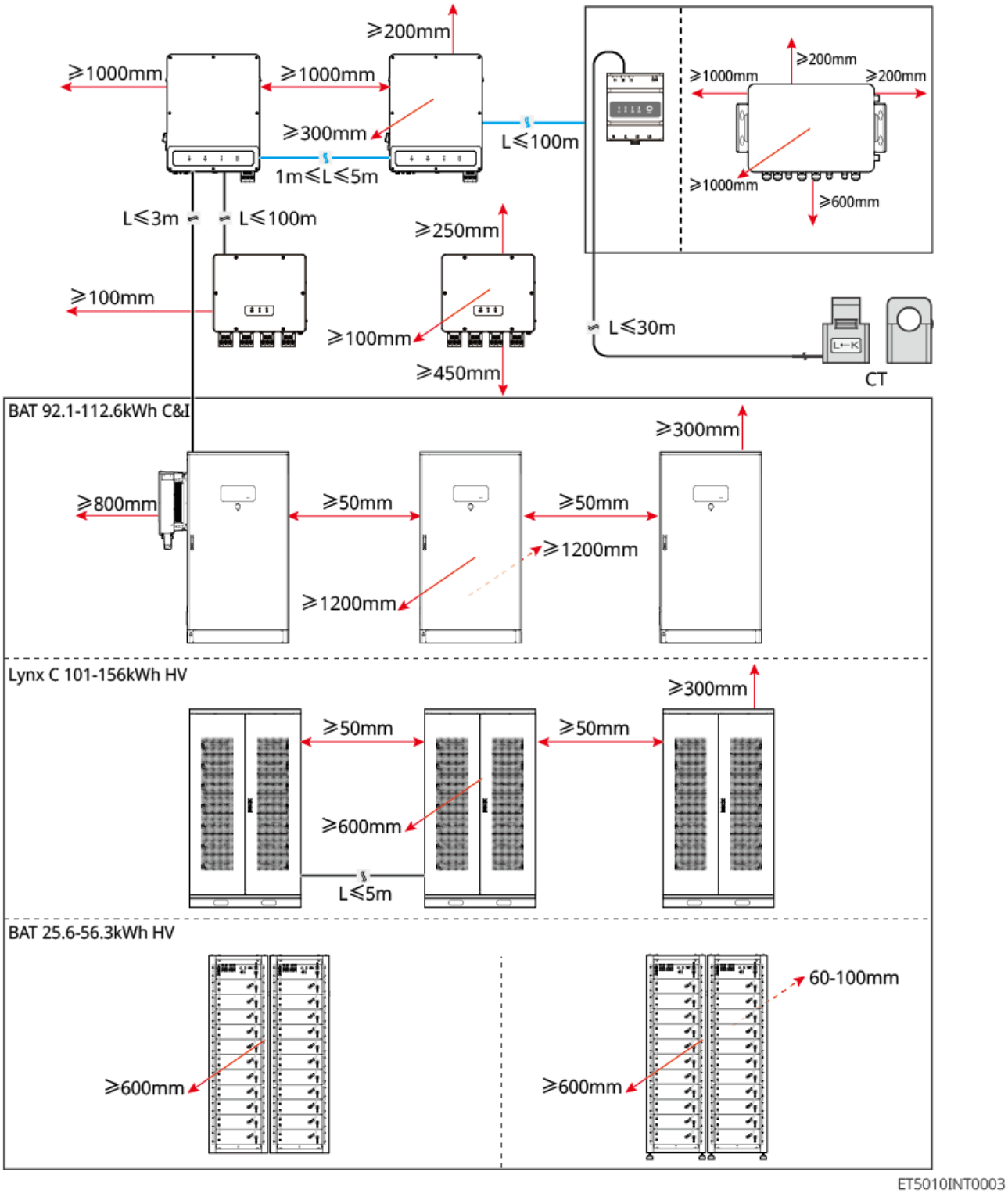
17. Durante il funzionamento l'apparecchiatura genera Emissione acustica; la posizione di installazione deve essere lontana da aree particolarmente sensibili all'Emissione acustica, come zone residenziali, scuole, ospedali, ecc., per evitare che l'Emissione acustica prodotta durante il funzionamento dell'apparecchiatura arrechi disturbo alle persone che vivono nell'ambiente circostante.



4.2.2 Requisiti di spazio per l'installazione

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

Durante l'installazione delle apparecchiature nel sistema, lasciare uno spazio adeguato attorno alle apparecchiature per garantire spazio sufficiente per l'installazione e la dissipazione del calore.



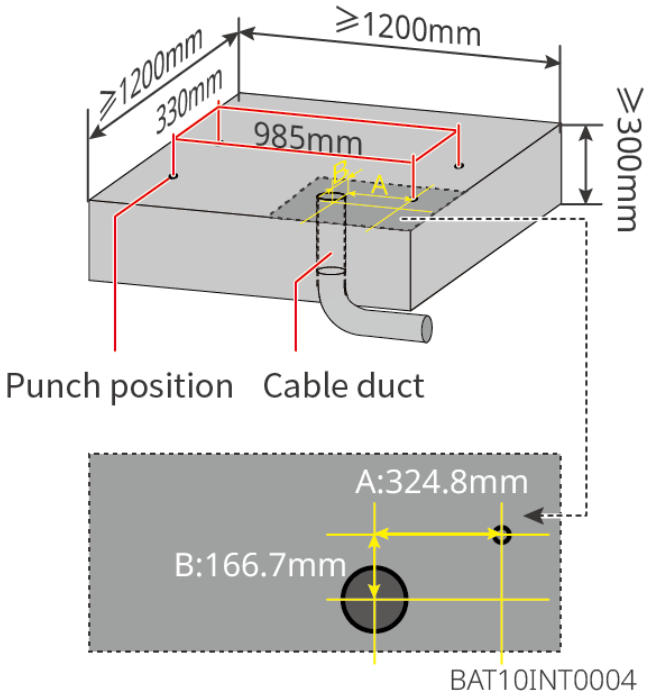
4.2.3 Requisiti per la fondazione di installazione

Attenzione

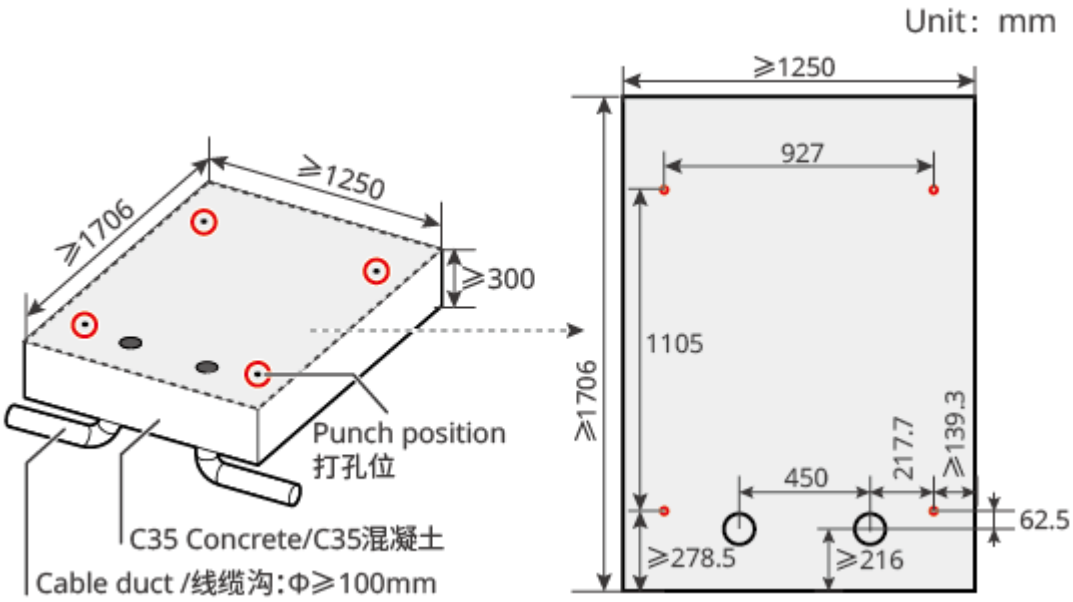
- I sistemi di batterie commerciali e industriali serie BAT da 92,1-112,6 kWh e i sistemi di batterie commerciali e industriali serie BAT-C da 208,9-261,2 kWh richiedono la costruzione di una fondazione.
- Il tubo di passaggio cavi può essere sostituito in base al sito con un tubo inPVCdi dimensioni adeguate.

1. Requisiti del materiale della fondazione:
   - La fondazione del sistema di batterie commerciale e industriale serie BAT da 92,1-112,6 kWh deve essere una pavimentazione in calcestruzzo non armato C25 o un'altra superficie non combustibile.
   - La fondazione del sistema di batterie commerciale e industriale serie BAT-C da 208,9-261,2 kWh deve essere una pavimentazione in calcestruzzo non armato C35 o un'altra superficie non combustibile.
2. La fondazione deve prevedere una canaletta interrata o fori di uscita cavi per facilitare il passaggio dei cavi dell'apparecchiatura.
3. L'apparecchiatura (compresi altezza, parte annegata dei bulloni a espansione, tubi di passaggio cavi, ecc.) deve essere adattata in base al processo e al sito.
4. La quota superiore della fondazione dell'apparecchiatura può essere regolata in base all'apparecchiatura e alle effettive esigenze del sito.
5. Assicurarsi che l'apparecchiatura sia installata in piano; non deve essere inclinata o capovolta.
6. Requisiti della trincea:
   - Se l'apparecchiatura prevede l'ingresso dei cavi dal basso, la canaletta interrata deve essere dotata di protezione antipolvere e antiroditore per evitare l'ingresso di corpi estranei.
   - La canaletta interrata deve essere dotata di protezione impermeabile e antiumidità per evitare l'invecchiamento e il cortocircuito dei cavi, che pregiudicherebbero il normale funzionamento dell'apparecchiatura.
   - Poiché i cavi dell'apparecchiatura sono di sezione elevata, in fase di progettazione della canaletta occorre prevedere spazio sufficiente per i cavi, al fine di garantire un collegamento regolare e senza usura.

Sistema di batterie per uso commerciale e industriale Serie BAT da 92,1-112,6 kWh:



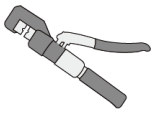
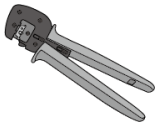
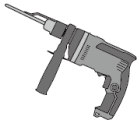
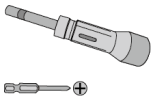
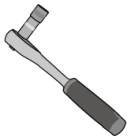
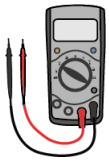
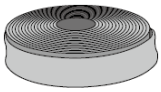
Sistema di batterie per uso commerciale e industriale Serie BAT da 208,9 kWh:



4.2.4 Requisiti degli utensili

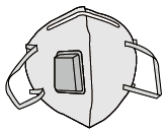
Attenzione
Durante l'installazione, si raccomanda di utilizzare i seguenti utensili di installazione. Se necessario, è possibile utilizzare altri utensili ausiliari in sito.

Utensili di installazione

Tipo di utensile	Descrizione	Tipo di utensile	Descrizione
	Tronchese		Pinza crimpatrice per connettori RJ45
	Pinza spellafili		Crimpatrice idraulica YQK-70
	Chiave a bocca aperta		Utensile di crimpatura per terminali PV PV-CZM-61100
	Trapano a percussione (punta Φ8 mm)		Chiave dinamometrica
	Mazzuolo in gomma		Set di chiavi a bussola
	Pennarello indelebile		Multimetro Campo di misura ≤ 1100 V
	Guaina termorestringente		Pistola ad aria calda

Tipo di utensile	Descrizione	Tipo di utensile	Descrizione
	Fascette		Aspirapolvere
	Livella	-	-

Dispositivi di protezione individuale

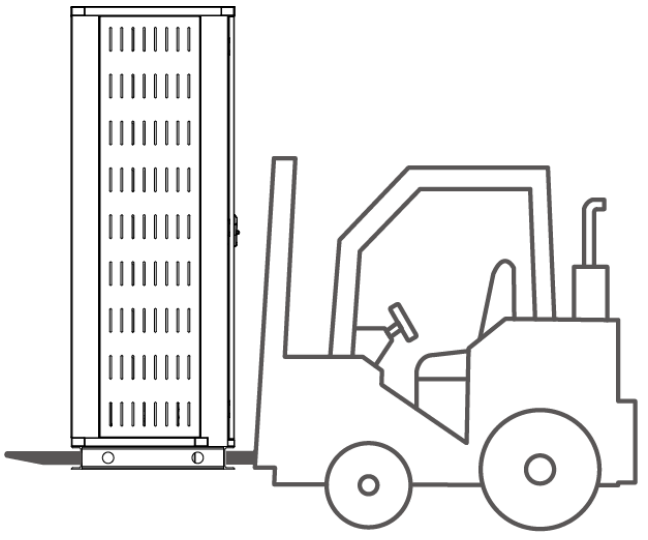
Tipo di utensile	Descrizione	Tipo di utensile	Descrizione
	Guanti isolanti, guanti protettivi		Maschera antipolvere
	Occhiali protettivi		Scarpe antinfortunistiche

4.2.5 Requisiti di movimentazione

⚠Avvertenza

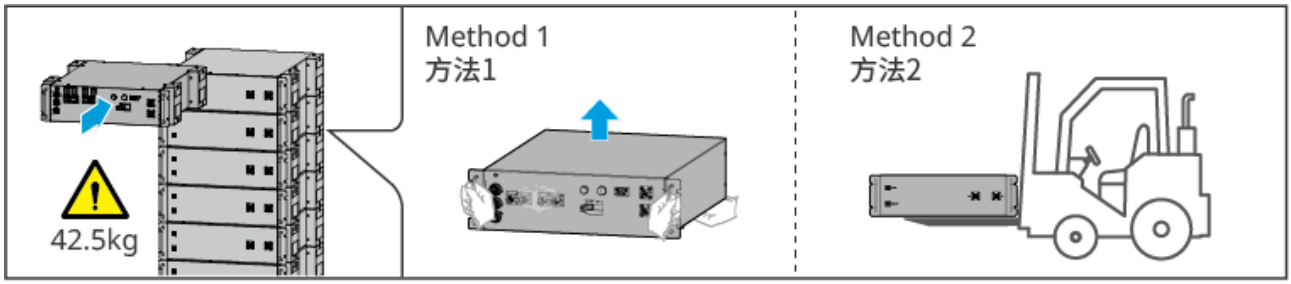
1. Durante le operazioni di trasporto, movimentazione, installazione, ecc., è necessario rispettare le leggi, i regolamenti e le norme pertinenti del Paese e della regione in cui si opera.
2. Prima dell'installazione, l'apparecchiatura deve essere movimentata fino al luogo di installazione. Durante la movimentazione, per evitare lesioni alle persone o danni all'apparecchiatura, prestare attenzione ai seguenti punti:
   - In base al Peso dell'apparecchiatura, impiegare il numero di persone adeguato, per evitare che l'apparecchiatura superi il limite di Peso movimentabile dal corpo umano e provochi lesioni alle persone.
   - Indossare guanti di sicurezza per evitare lesioni.
   - Assicurarsi che l'apparecchiatura rimanga in equilibrio durante la movimentazione, per evitare cadute.
   - Durante la movimentazione dell'apparecchiatura, assicurarsi che la porta dell'armadio sia saldamente bloccata.
3. Il sistema di accumulo può essere trasportato fino al luogo di installazione tramite sollevamento o carrello elevatore.
4. Quando si movimenta l'apparecchiatura tramite sollevamento, utilizzare fasce o cinghie flessibili; la capacità di carico di ogni singola cinghia deve essere ≥ 2 t.
5. Quando si movimenta l'apparecchiatura con un carrello elevatore, la capacità di carico del carrello elevatore deve essere ≥ 2 t.

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



LXC10110INT0001

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

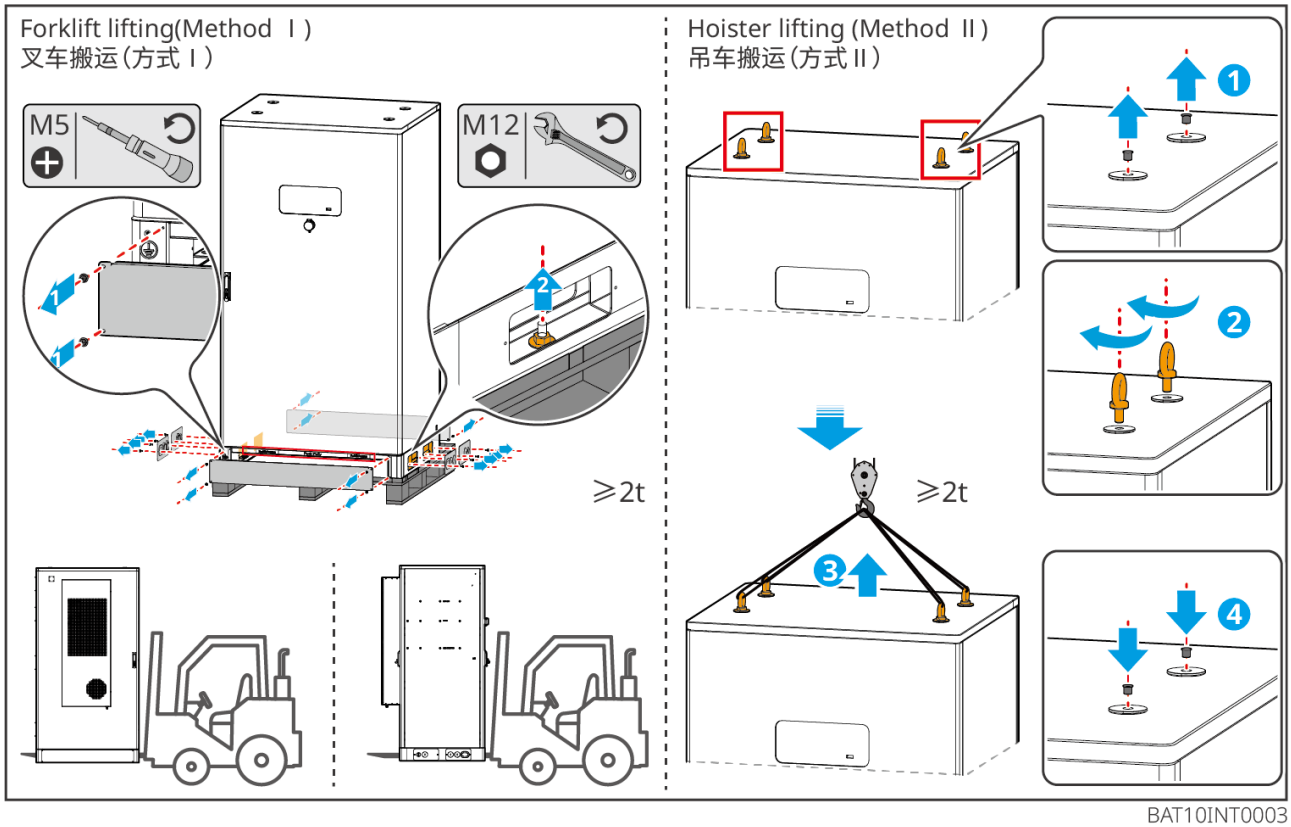


BAT10INT0032

- **Sistema di batterie per uso commerciale e industriale Serie BAT 92,1-112,6 kWh**

Attenzione

- Prima di movimentare l'apparecchiatura con il carrello elevatore, è necessario rimuovere la paratia.
- Al momento della spedizione, il sistema di batterie è fissato al pallet tramite viti sulla parte inferiore; prima dell'installazione, rimuovere il pallet.



BAT10INT0003

4.3 Installazione del sistema di batterie

⚠Avvertenza

- Prima dell'installazione, verificare che il pavimento sia in piano e privo di inclinazioni.
- Assicurarsi che il sistema di accumulo sia verticale e a contatto con il pavimento, senza rischio di ribaltamento.

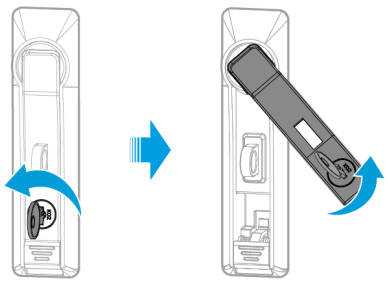
4.3.1 Aprire la porta dell'armadio

⚠Avvertenza

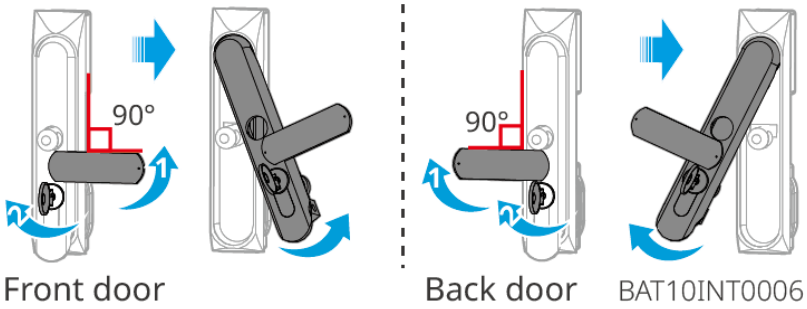
- Durante la movimentazione dell'apparecchiatura è vietato aprire la porta dell'armadio.
- Dopo aver completato installazione, cablaggio, regolazione e collaudo dell'apparecchiatura, chiudere la porta dell'armadio.

Passaggio 1: Utilizzare la chiave per sbloccare lo sportello dell'armadio.
Passaggio 2: Ruotare la maniglia e aprire lo sportello dell'armadio.

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

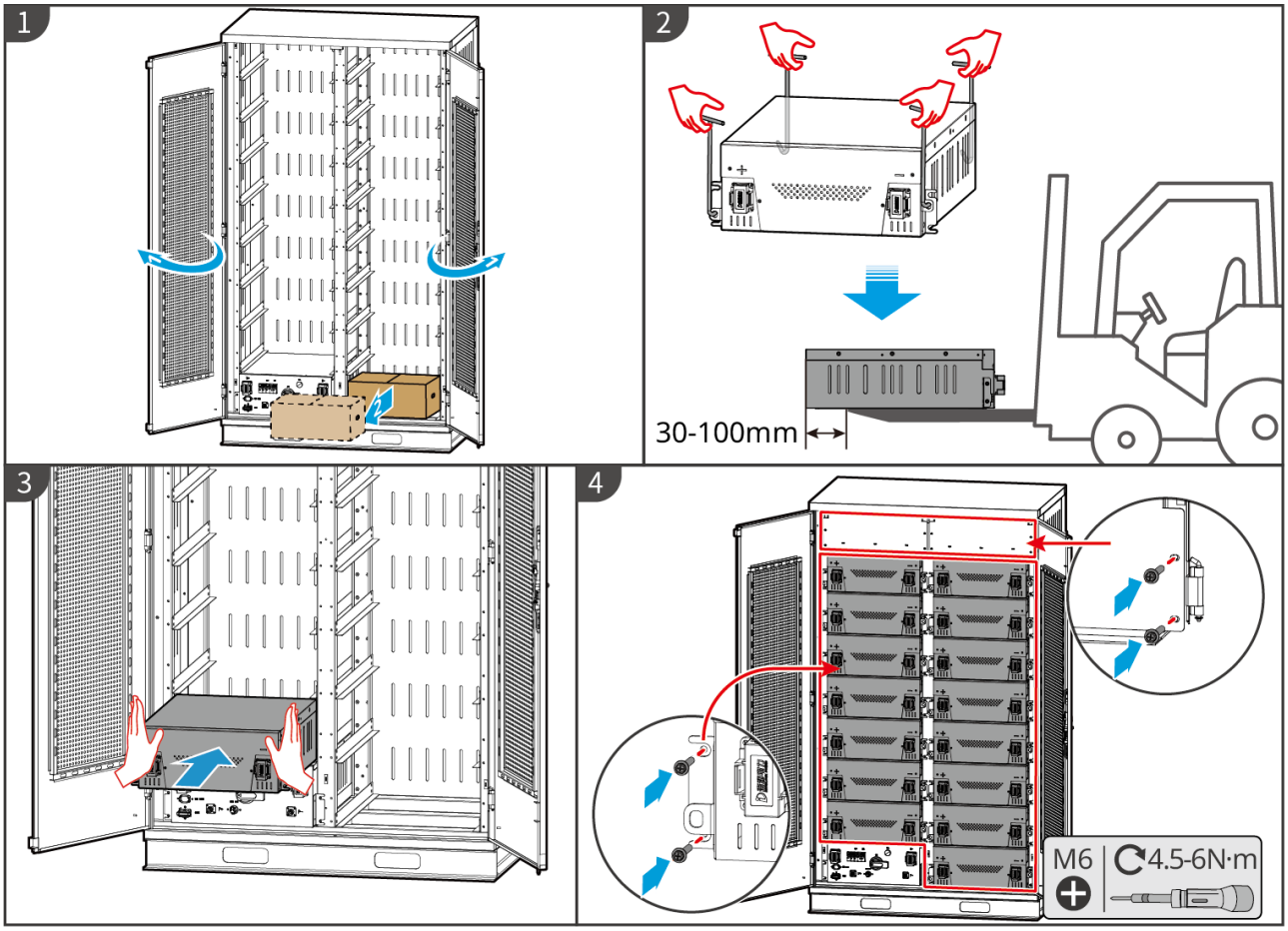

LXC10110INT0003

- **BATserie 92.1-112.6kWh Sistema di batterie per uso commerciale e industriale**



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

Passaggio 1: Aprire lo sportello dell'armadio batteria ed estrarre il kit accessori.
Passaggio 2: Utilizzare l'attrezzatura con ganci per trasportare il PACK batteria su un carrello elevatore o su un dispositivo di sollevamento.
Passaggio 3: Installare i PACK batteria nell'armadio batteria dal basso verso l'alto utilizzando un carrello elevatore o un dispositivo di sollevamento. Non installare batterie nel livello superiore degli armadi batteria LX C 101-10 e LX C138-10.
Fase 4: Serrare le viti di fissaggio dei PACK batteria e del pannello di chiusura (solo nel livello superiore degli armadi batteria LX C 101-10 e LX C138-10 è necessario installare il pannello di chiusura).



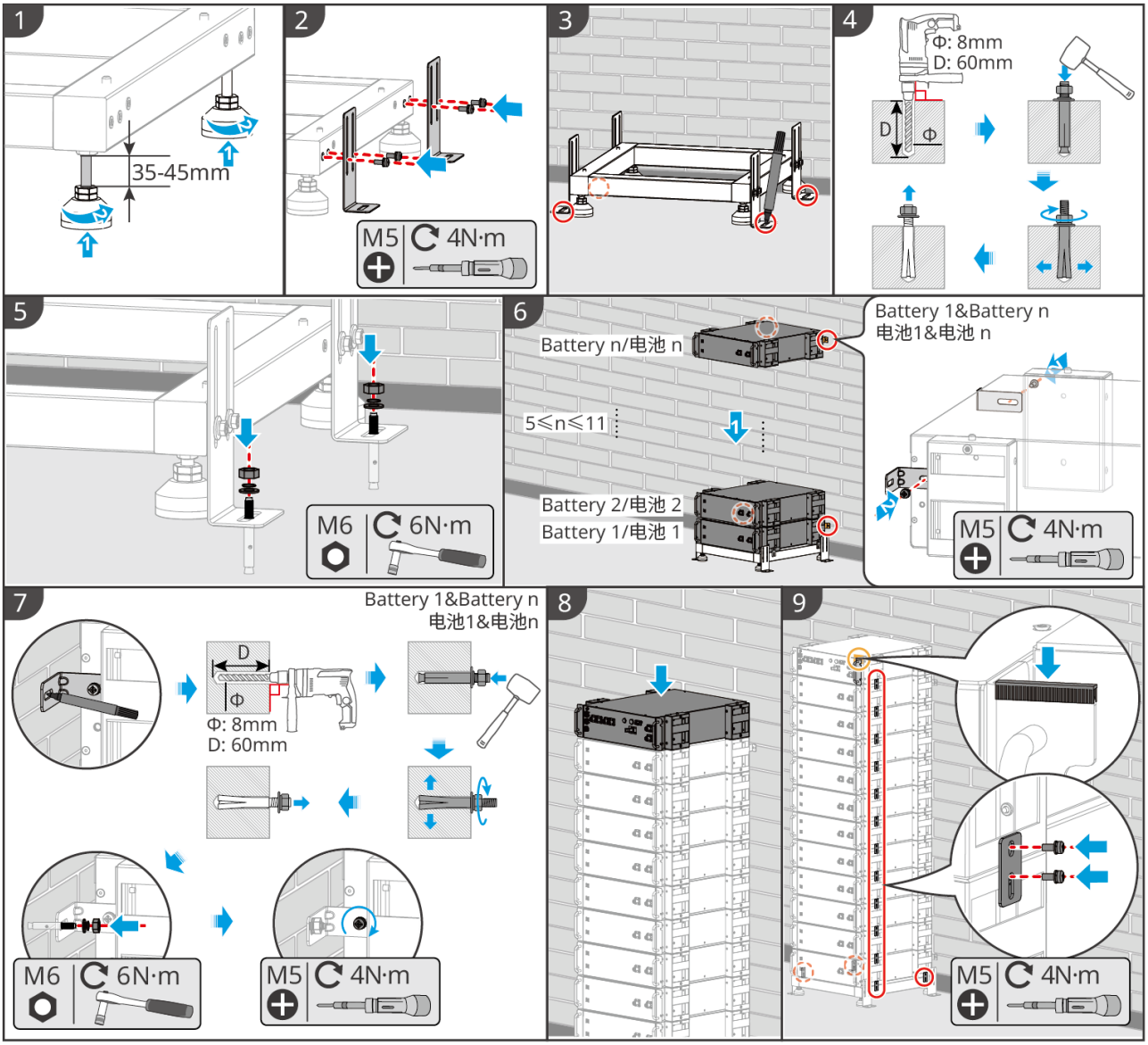
LXC10110INT0002

4.3.3 Installazione della batteria ad alta tensione Serie BAT 25,6-56,3 kWh

- **Installazione impilata**

Passaggio 1: Installare i piedini regolabili sotto la base; l'altezza dei piedini è regolabile da 35 a 45 mm.
Passaggio 2: Fissare la staffa di ancoraggio a terra alla base.
Passaggio 3: Contrassegnare con una penna le posizioni di foratura per i bulloni ad espansione sul pavimento.
Fase 4: Installare i bulloni ad espansione.
Fase 5: Fissare la staffa di ancoraggio a terra al pavimento con bulloni ad espansione.
Fase 6: Impilare i pacchi batteria e pre-serrare le staffe di ancoraggio a parete sul primo e sull'ultimo pacco batteria.
Fase 7: Contrassegnare con una penna le posizioni di foratura per i bulloni ad espansione sulla parete, fissare le staffe di ancoraggio a parete con i bulloni ad espansione, quindi serrare le staffe di ancoraggio a parete sui pacchi batteria.

Fase 8: Posizionare il box alta tensione.
Fase 9: Installare la piastra di collegamento equipotenziale e il passacavo.



BAT10INT0021

· Installazione del rack batteria

Installazione del rack batteria

Fase1： Appoggiare in piano il supporto, allineare tutti i fori secondo la numerazione serigrafata e utilizzareM5per il fissaggio con viti.
Fase2： Posizionare verticalmente il rack in base alle indicazioni delle frecce.

Fissaggio del cabinet batteria

- **Tipo I**

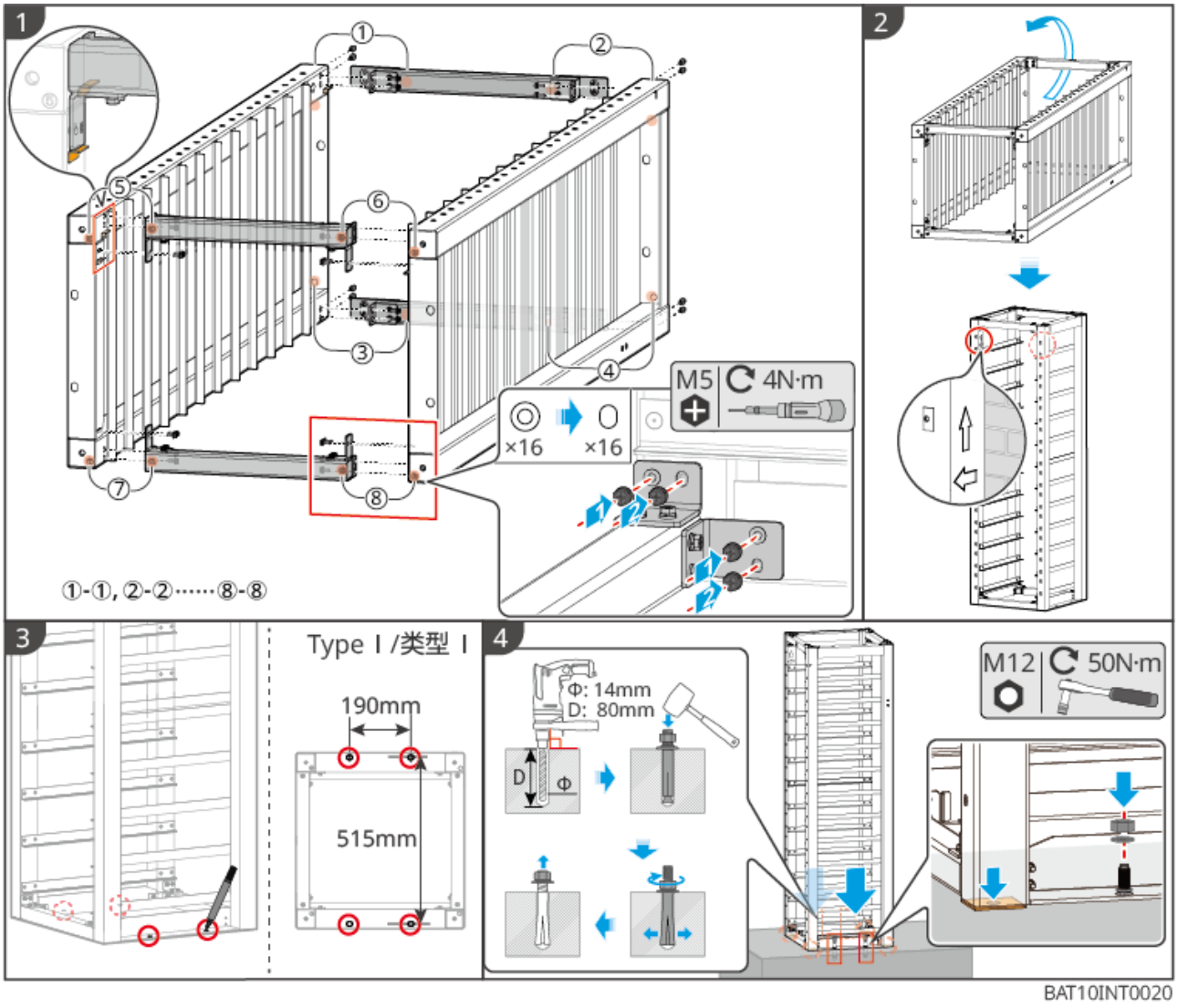
Fase3： Usare una penna marcatrice per contrassegnare sul pavimento orizzontale le posizioni di foratura dei bulloni ad espansione.
Fase4： Installare i bulloni ad espansione e fissare il rack batteria al pavimento orizzontale con i bulloni ad espansione.

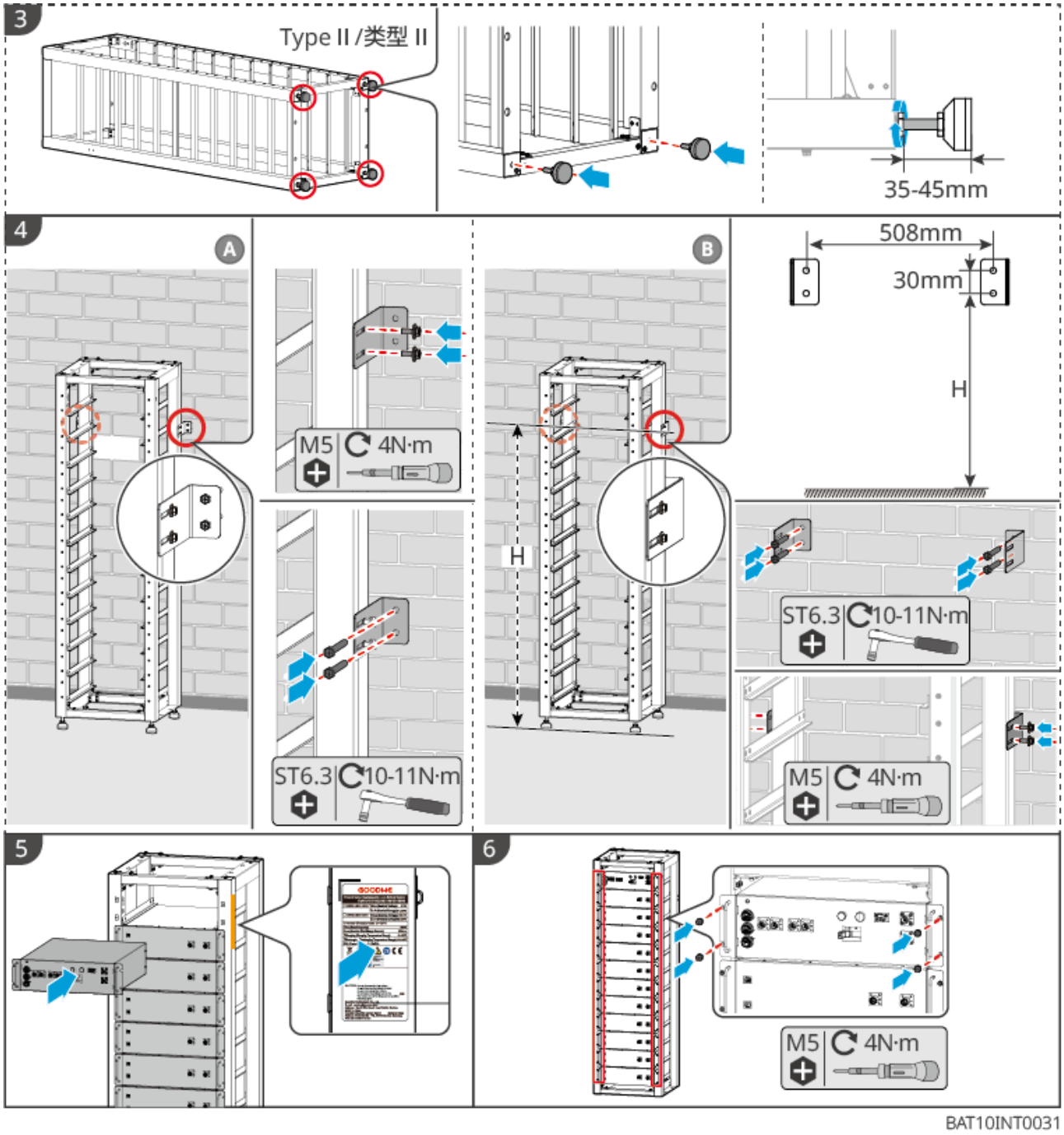
- **Tipo II**

Fase3： Posizionare il rack orizzontalmente e installare i piedini regolabili alla base del rack.
Fase4： Posizionare il rack in verticale e fissarlo alla parete utilizzando le staffe di ancoraggio a parete.

Installazione del box alta tensione e dei pacchi batteria

Fase5： Spingere il box alta tensione e la batteriaPACK in sequenza nel rack e applicare un'etichetta sul lato del rack。
Fase6： Quando si utilizza il moduloM5per il fissaggio del box alta tensione e della batteriaPACK。


1
①-①, ②-②……⑧-⑧
M5 4N·m
×16 ×16
2
3
Type I /类型 I
190mm
515mm
4
Φ: 14mm
D: 80mm
M12 50N·m
BAT10INT0020

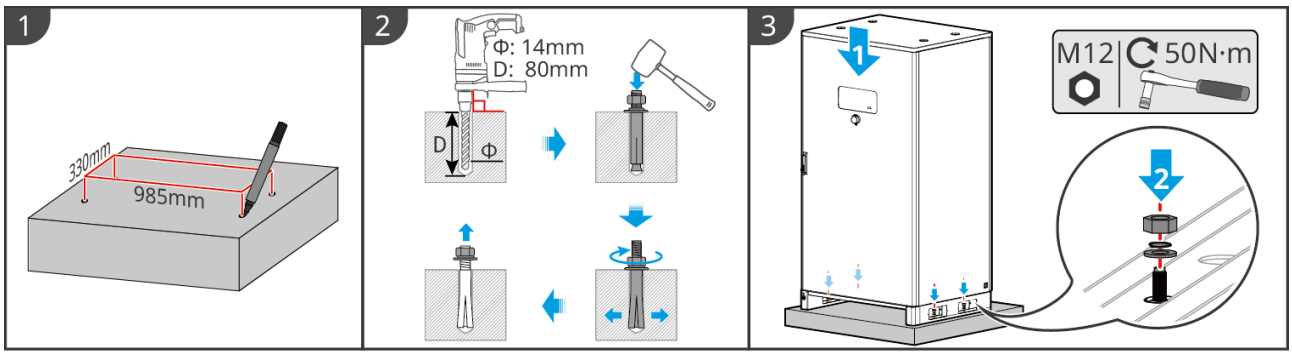


4.3.4 Installazione del sistema di batterie per uso commerciale e industriale serie BAT 92,1-112,6 kWh

Passaggio 1: Fissare il sistema di batterie alla fondazione.

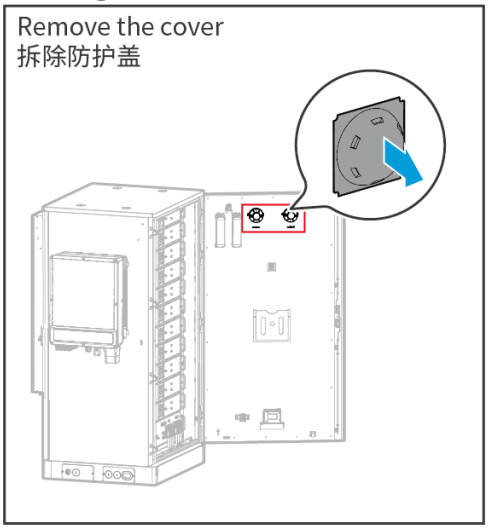
1. Contrassegnare le posizioni di foratura secondo le dimensioni indicate in figura.

2. Eseguire i fori con un trapano a percussione e installare i bulloni ad espansione.
3. Trasportare il rack batteria in corrispondenza dei fori e fissare le batterie alla fondazione con bulloni ad espansione.



BAT10INT0005

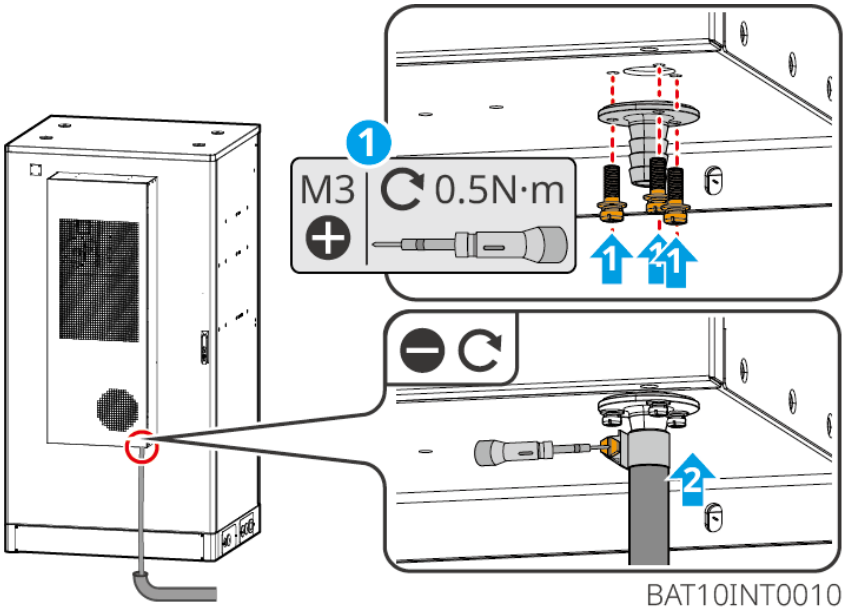
Passaggio 2: Rimuovere i coperchi di Protezione degli allarmi per fumo e temperatura. Al momento della spedizione delle batterie, gli allarmi dei sensori di fumo e di temperatura sono dotati di coperchi di Protezione; è necessario rimuovere i coperchi di Protezione affinché gli allarmi funzionino correttamente.



BAT10INT0016

Passaggio 3: Installare il tubo di scarico del condizionatore.

1. Installare il connettore del tubo di scarico del condizionatore.
2. Fissare il tubo di scarico del condizionatore al connettore.



4.4 Installazione dell'inverter

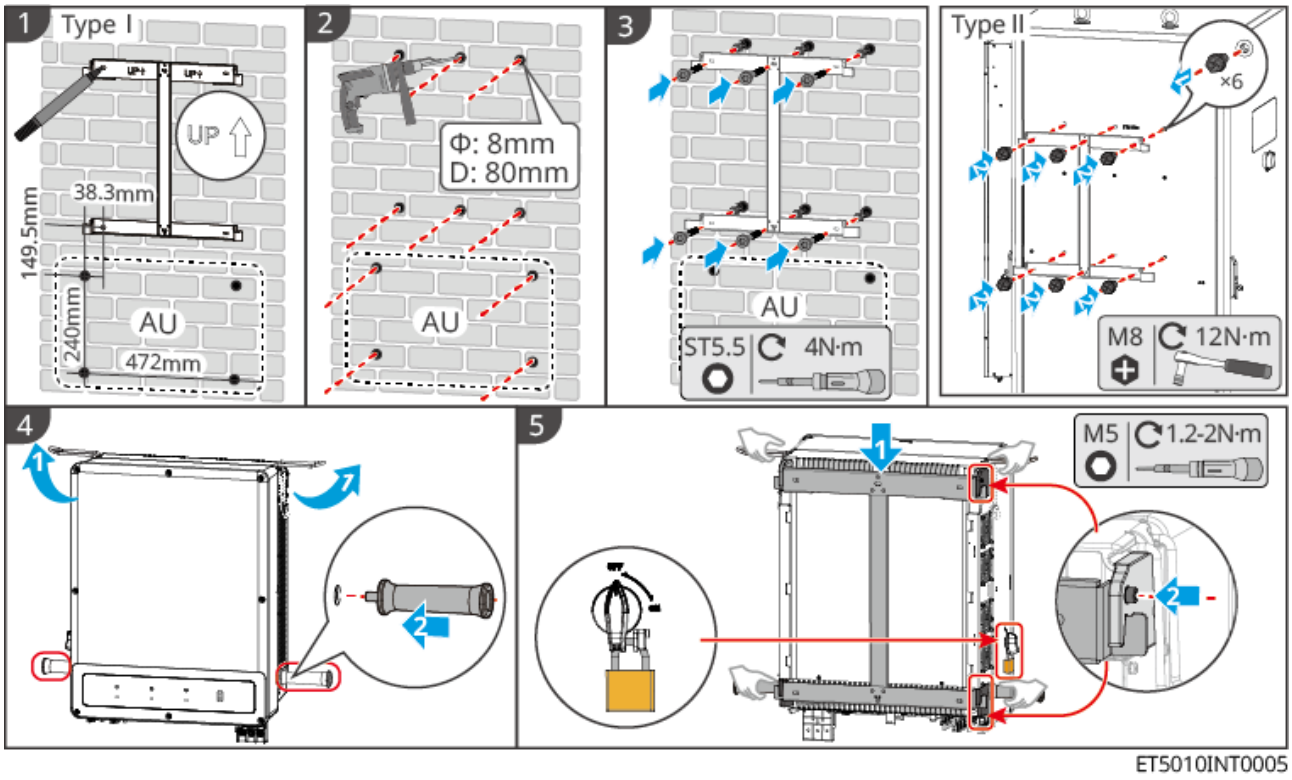
⚠Attenzione

- Durante la foratura, assicurarsi che i punti di foratura evitino tubazioni dell'acqua, cablaggi, ecc. all'interno della parete, per prevenire situazioni pericolose.
- Durante la foratura, indossare occhiali protettivi e una maschera antipolvere per evitare che la polvere venga inalata o entri negli occhi.
- Assicurarsi che l'inverter sia installato saldamente per evitare che cada e provochi lesioni alle persone.

- **Installazione dell'inverter a parete**

Passaggio 1: Posizionare la piastra posteriore in orizzontale sulla parete e contrassegnare i punti di foratura con una penna marcatrice.
Passaggio 2: Eseguire i fori con un trapano a percussione.
Passaggio 3: Fissare la piastra posteriore dell'inverter alla parete con viti ad espansione.
Fase 4: Aprire la maniglia dell'inverter; se è necessaria una barra di sollevamento aggiuntiva, contattare il centro di assistenza post-vendita per richiederla.
Fase 5: Fissare l'inverter alla piastra posteriore.

1. (Opzionale) Utilizzare il blocco dell'Interruttore CC per bloccare l'Interruttore CC in“OFF”stato; il blocco dell'Interruttore CC è fornito dall'utente; assicurarsi che il diametro del foro del blocco dell'Interruttore CC soddisfi i requisiti.
2. Montare l'inverter sulla piastra posteriore e serrare le viti di fissaggio (è sufficiente fissare un solo lato), assicurando che l'inverter sia installato saldamente.

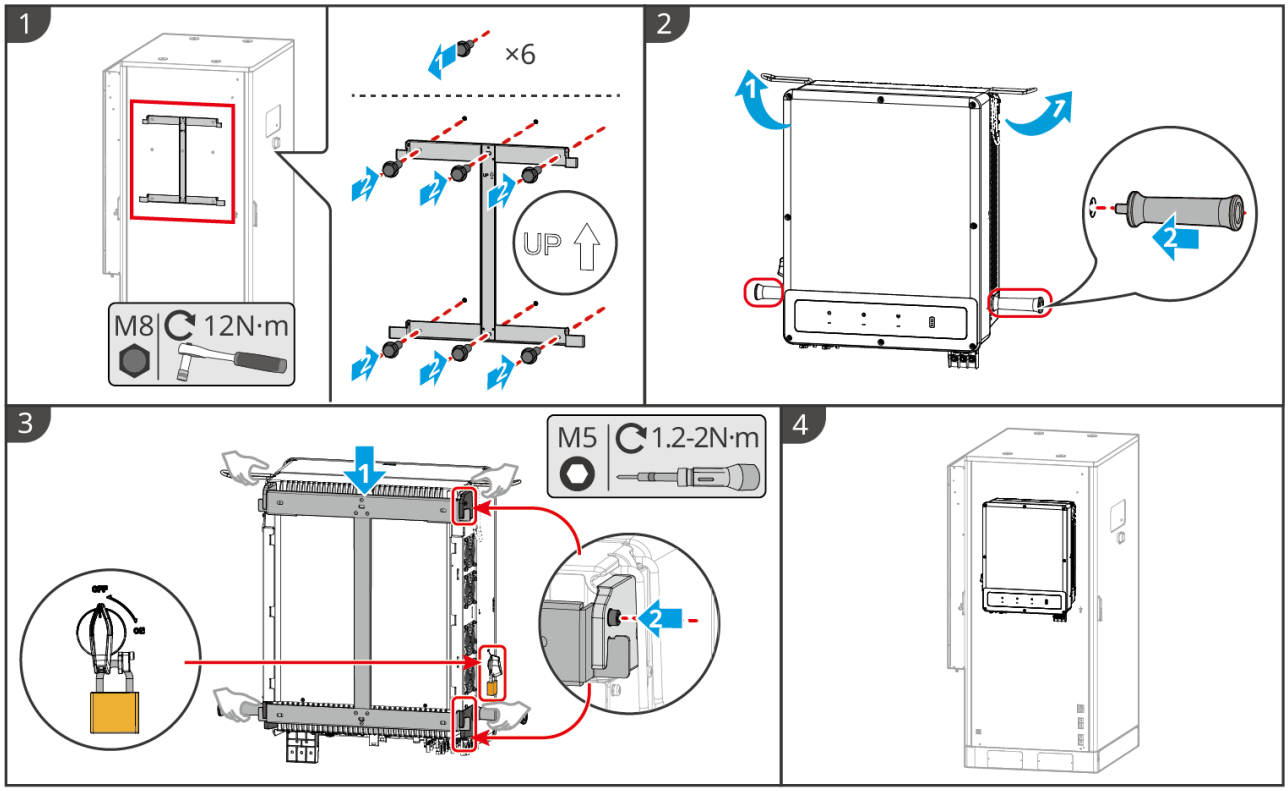


- **Installazione dell'inverter nell'armadio del sistema di batterie**

Fase1： Fissare la piastra posteriore dell'inverter all'armadio della batteria.
Fase2： Aprire la maniglia dell'inverter; se è necessaria una barra di sollevamento aggiuntiva, contattare il centro di assistenza post-vendita per richiederla.
Passaggio 3: Fissare l'inverter alla piastra posteriore.

1. (Opzionale) Utilizzare il blocco dell'Interruttore CC per bloccare l'Interruttore CC in“OFF”stato; il blocco dell'Interruttore CC è fornito dall'utente; assicurarsi che il diametro del foro del blocco dell'Interruttore CC soddisfi i requisiti.
2. Montare l'inverter sulla piastra posteriore e serrare le viti di fissaggio (è sufficiente fissare un solo lato), assicurando che l'inverter sia installato

saldamente.



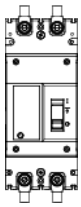
ET5010INT0004

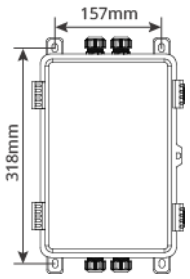
Installazione del coperchio di Protezione (Opzionale)

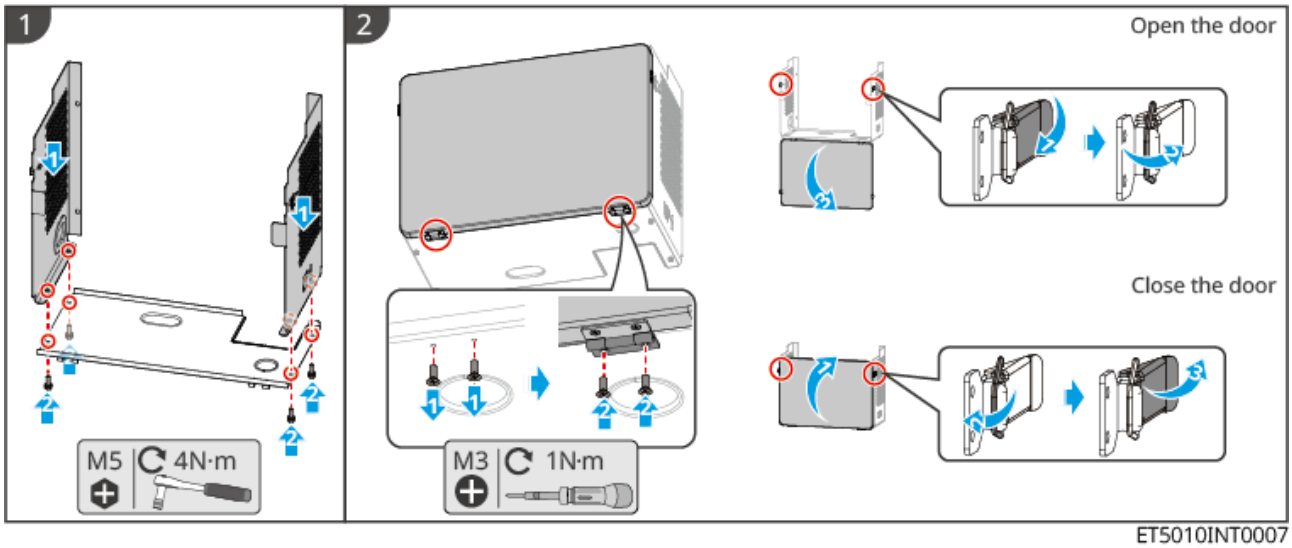
Fase1： Assemblare il coperchio di Protezione.

Fase2： Installare il coperchio anteriore.

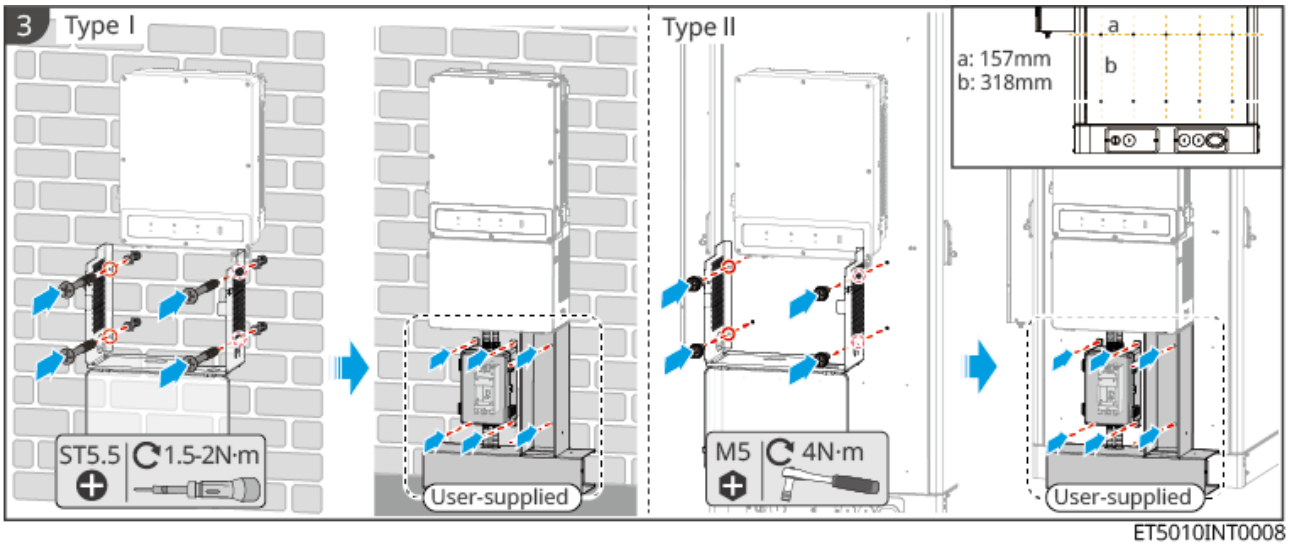
Fase3： Fissare il coperchio di Protezione alla parete/al lato dell'armadio della batteria e, in conformità ai requisiti delle normative locali, installare l'interruttore automatico, la scatola impermeabile e la passerella portacavi; per i requisiti specifici fare riferimento alla tabella seguente.

Dispositivo		Modello/Specifiche consigliate	Descrizione
Interruttore automatico		Modello: NDM3NZ-320V/23 Specifiche: 1000V/125A	Fornito dall'utente.

Dispositivo		Modello/Specifiche consigliate	Descrizione
Scatola impermeabile		Grado di protezione > IP65 Requisiti interasse fori: • Interasse fori sinistra-destra: 157 mm • Interasse fori verticale: 318 mm Aspetto e dimensioni solo a scopo indicativo	Fornito dall'utente. Se l'interasse dei fori della scatola impermeabile non soddisfa i requisiti e non è possibile fissarla all'armadio batteria, procurarsi una piastra di montaggio. Praticare prima i fori sulla piastra di montaggio secondo i requisiti e fissarla all'armadio batteria, quindi fissare la scatola impermeabile alla piastra di montaggio.
Canaletta portacavi		a: 150mm b: 250mm c: definito dall'utente in base al percorso effettivo dei cavi Aspetto solo a scopo indicativo	Fornito dall'utente.



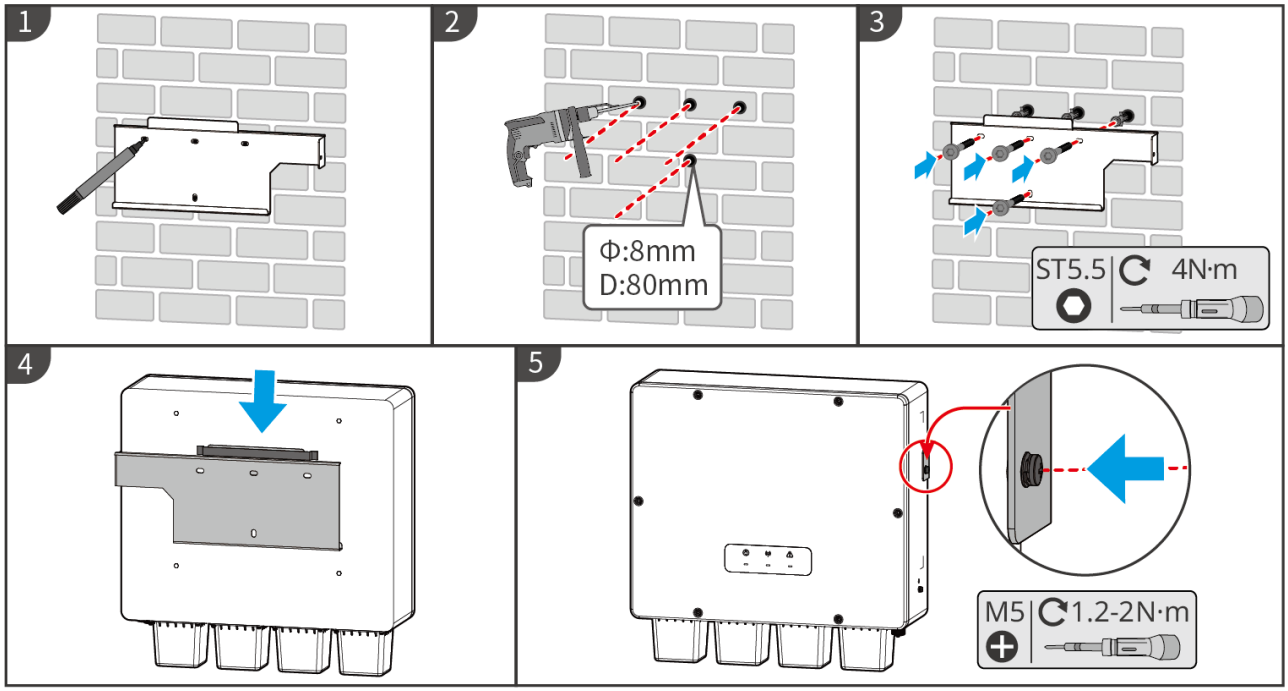
ET5010INT0007



ET5010INT0008

4.5 Installazione STS

Passaggio 1: Posizionare la piastra posteriore in orizzontale sulla parete e contrassegnare i punti di foratura con una penna marcatrice.
Passaggio 2: Eseguire i fori con un trapano a percussione.
Passaggio 3: Utilizzare tasselli ad espansione per fissare la piastra posteriore alla parete.
Fase 4: Agganciare lo STS alla piastra posteriore.
Fase 5: Fissare la piastra posteriore e lo STS, assicurandosi che lo STS sia installato saldamente.



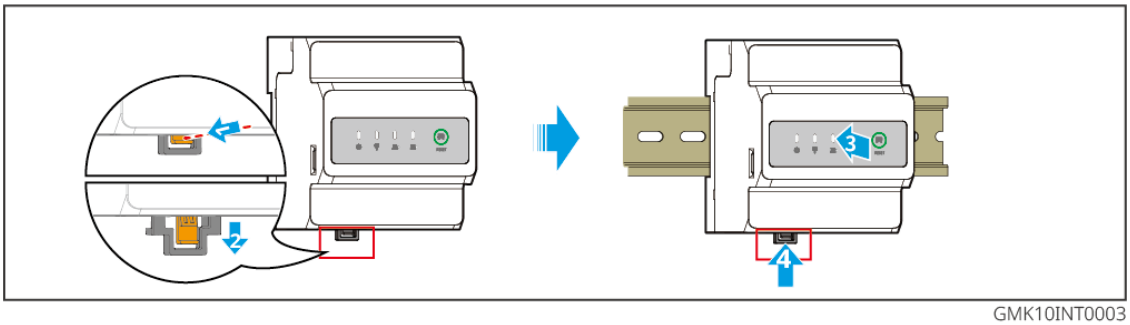
STS10INT0001

4.6 Installazione del contatore elettrico

⚠Avvertenza

Nelle aree a rischio di fulmini, se la lunghezza del cavo del contatore supera i 10 m e il cavo non è posato in tubazioni metalliche con messa a terra, si consiglia di installare dispositivi esterni di protezione contro i fulmini.

GM330



GMK10INT0003

5 Cablaggio del sistema

Pericolo

- La posa, l'instradamento e il collegamento dei cavi devono rispettare leggi, regolamenti e requisiti normativi locali.
- Tutte le operazioni durante il collegamento elettrico e le specifiche dei cavi e dei componenti utilizzati devono essere conformi ai requisiti delle leggi e dei regolamenti locali.
- Prima di eseguire il collegamento elettrico, scollegare l'Interruttore CC e l'interruttore di uscita CA dell'apparecchio, assicurandosi che l'apparecchio sia privo di tensione. È severamente vietato operare sotto tensione, altrimenti potrebbero verificarsi pericoli come scosse elettriche.
- I cavi dello stesso tipo devono essere fascettati insieme e instradati separatamente dai cavi di tipo diverso; è vietato avvolgerli tra loro o incrociarli.
- Se i cavi sono sottoposti a una trazione eccessiva, si può verificare un collegamento difettoso; durante il cablaggio, lasciare una lunghezza aggiuntiva di cavo prima di collegarlo alla porta di collegamento dell'inverter.
- Durante la crimpatura dei terminali di collegamento, assicurarsi che la parte conduttiva del cavo sia a contatto completo con il terminale; non crimpare insieme la guaina isolante del cavo e il terminale, altrimenti l'apparecchio potrebbe non funzionare oppure, in esercizio, il collegamento inaffidabile potrebbe causare surriscaldamento e danneggiare la morsettiera dell'inverter.

⚠Avvertenza

- È vietato collegare carichi tra l'inverter e l'interruttore CA collegato direttamente all'inverter.
- Ogni inverter deve essere dotato di un interruttore automatico di uscita CA; più inverter non possono essere collegati contemporaneamente allo stesso interruttore automatico CA.
- Per garantire che, in caso di anomalia, l'inverter possa disconnettersi in sicurezza dalla rete, collegare un interruttore automatico CA sul lato CA dell'inverter. Selezionare un interruttore automatico CA adeguato in base alle normative locali.
- La funzione BACK-UP dell'inverter deve essere realizzata in combinazione con un quadro di commutazione statica STS.

Attenzione

- Durante il collegamento elettrico, indossare dispositivi di protezione individuale come scarpe antinfortunistiche, guanti protettivi e guanti isolanti, secondo le prescrizioni.
- Solo personale qualificato è autorizzato a eseguire operazioni relative al collegamento elettrico.
- I colori dei cavi nelle figure di questo documento sono solo indicativi; le specifiche dei cavi devono essere conformi ai requisiti normativi locali.
- I dispositivi esterni di Protezione contro le sovracorrenti per la porta della batteria e la porta di uscita CA devono essere forniti durante l'installazione in sito e specificati in modo chiaro nel manuale di installazione.

5.1 Schema a blocchi dei collegamenti elettrici del sistema

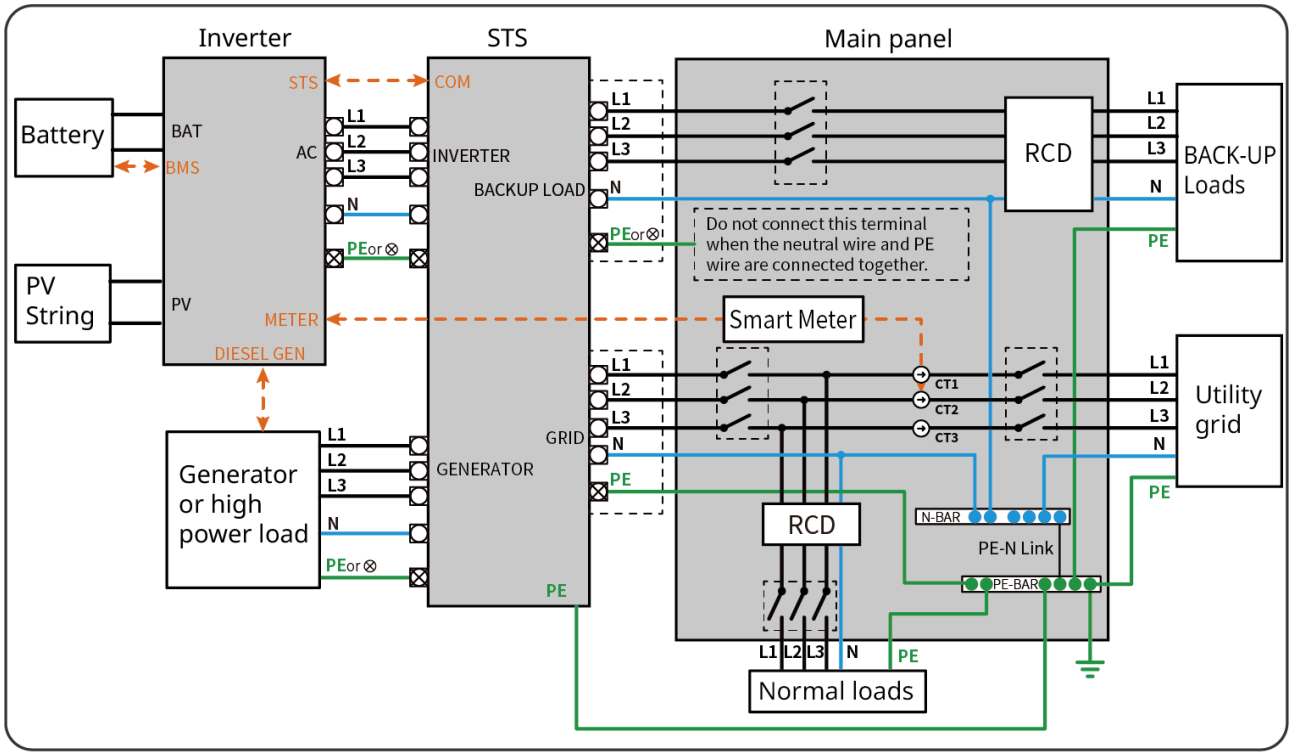
Attenzione

- In base ai requisiti normativi delle diverse aree, il metodo di collegamento dei conduttori N e PE delle porte ON-GRID e BACK-UP è diverso; fare riferimento ai requisiti normativi locali.
- La funzione BACK-UP dell'inverter può essere utilizzata solo se abbinata a STS. Le porte ON-GRID e BACK-UP si trovano sull'apparecchiatura STS.
- La porta AC ON-GRID dell'STS integra un relè. 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 la messa in tensione del sistema di accumulo, la porta AC BACK-UP è in tensione; se è necessario eseguire la manutenzione sui carichi BACK-UP, togliere tensione al sistema di accumulo, altrimenti si può verificare una scossa elettrica.

I conduttori N e PE sono collegati insieme nel quadro di distribuzione.

Attenzione

- Per mantenere l'integrità del neutro, i conduttori di neutro lato on-grid e lato off-grid devono essere collegati insieme; in caso contrario, la funzione off-grid non può essere utilizzata correttamente.
- La figura seguente è uno schema del sistema di rete elettrica per regioni quali Australia e Nuova Zelanda; il relè N interno è aperto in caso di guasto della rete:



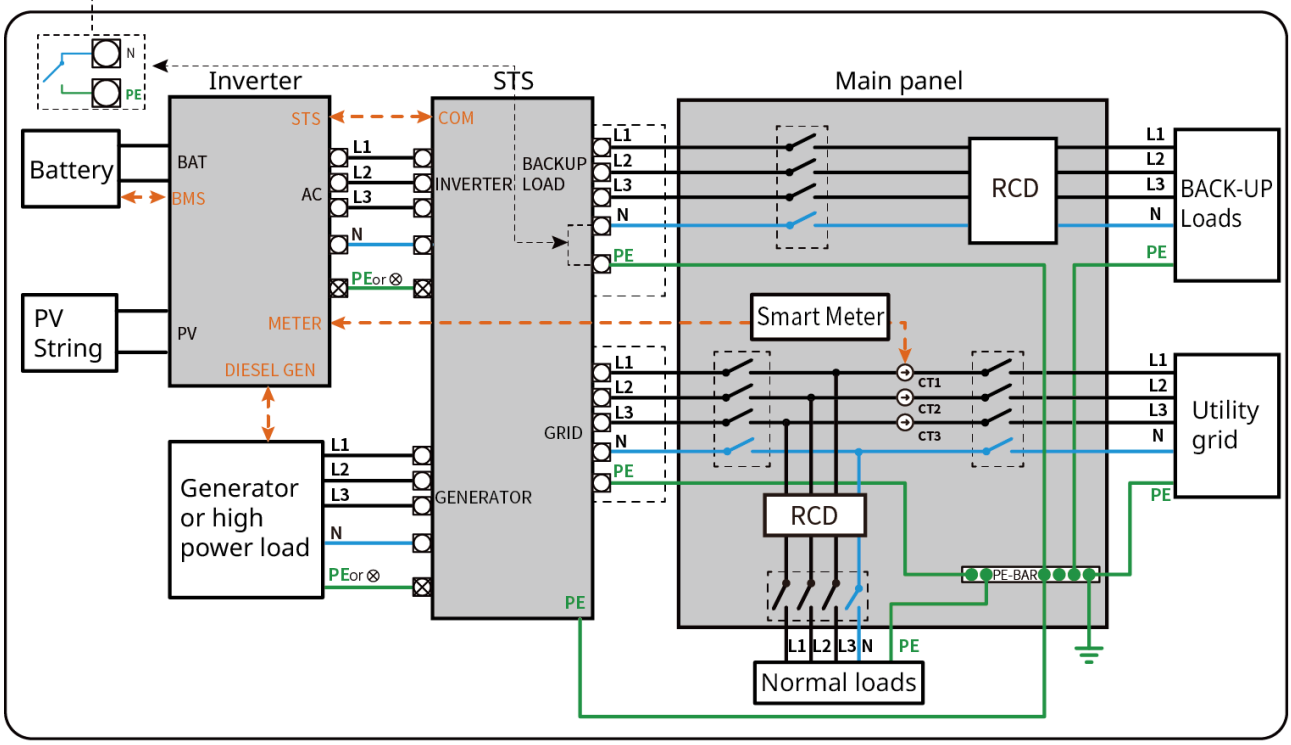
ET5010NET0010

I conduttori N e PE sono cablati separatamente nel quadro di distribuzione.

Attenzione

Se, quando l'inverter commuta in modalità off-grid, non è necessario collegare i conduttori N e PE, è possibile impostare questa funzione tramite la schermata 'Impostazioni avanzate' dell'APP SolarGo, voce 'Interruttore del relè N e PE dell'alimentazione di backup'. Per le regioni diverse da Australia, Nuova Zelanda e aree simili si applica il 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.



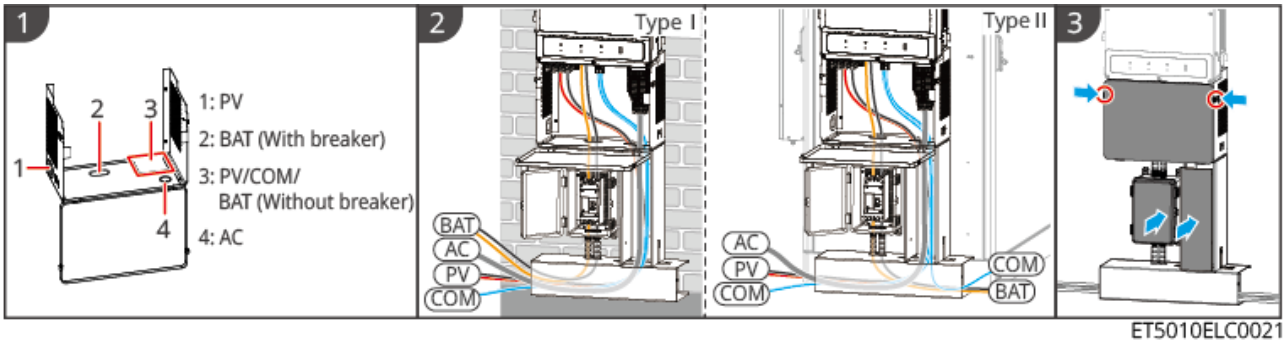
ET5010NET0011

5.2 Schema dettagliato del cablaggio del sistema

Attenzione

- Se il sistema di accumulo deve utilizzare la funzione off-grid, è necessario abbinarlo a un quadro di commutazione statica.
- Non è consentito inserire interruttori automatici tra l'inverter e il quadro di commutazione statica.
- (Opzionale) Durante il cablaggio, utilizzare insieme il coperchio di Protezione, l'interruttore automatico e la passerella portacavi per assicurarsi che nessun cavo rimanga direttamente esposto. Dopo aver completato il cablaggio, chiudere tutti i coperchi.

Schema di cablaggio con coperchio di Protezione (opzionale)



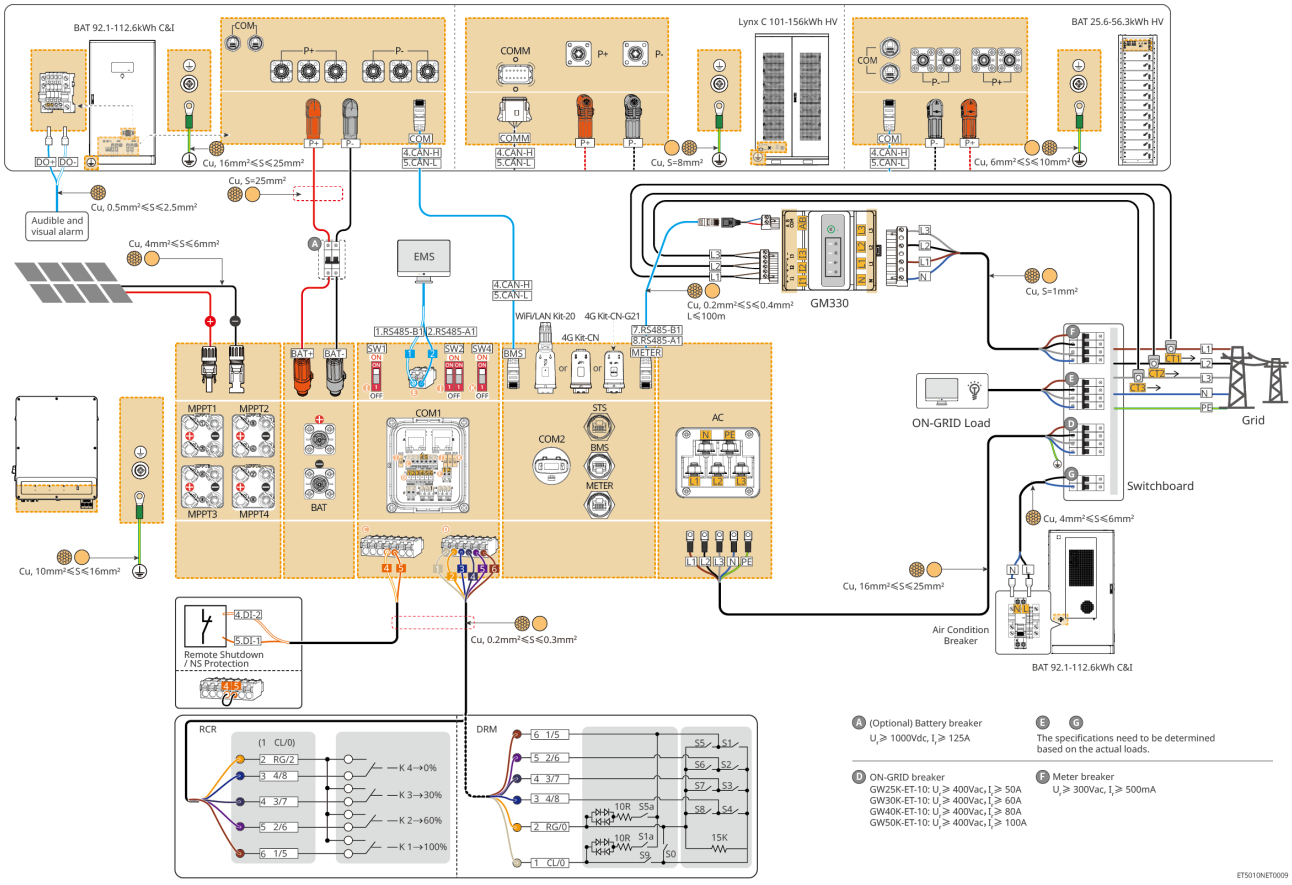
5.2.1 Scenario a unità singola

5.2.1.1 Inverter singolo, senza funzione off-grid

Questo sistema supporta esclusivamente il funzionamento connesso alla rete con inverter singolo e non dispone della funzione off-grid.

- Nello scenario con singolo inverter, l'inverter utilizza il dongle di comunicazione intelligente WiFi/LAN Kit-20, 4G Kit-CN o 4G Kit-CN-G21.
- Nello scenario con singolo inverter, il contatore intelligente GM330 è incluso di serie.
- Interruttore DIPSW1： ON。

ET50+batteria+GM330

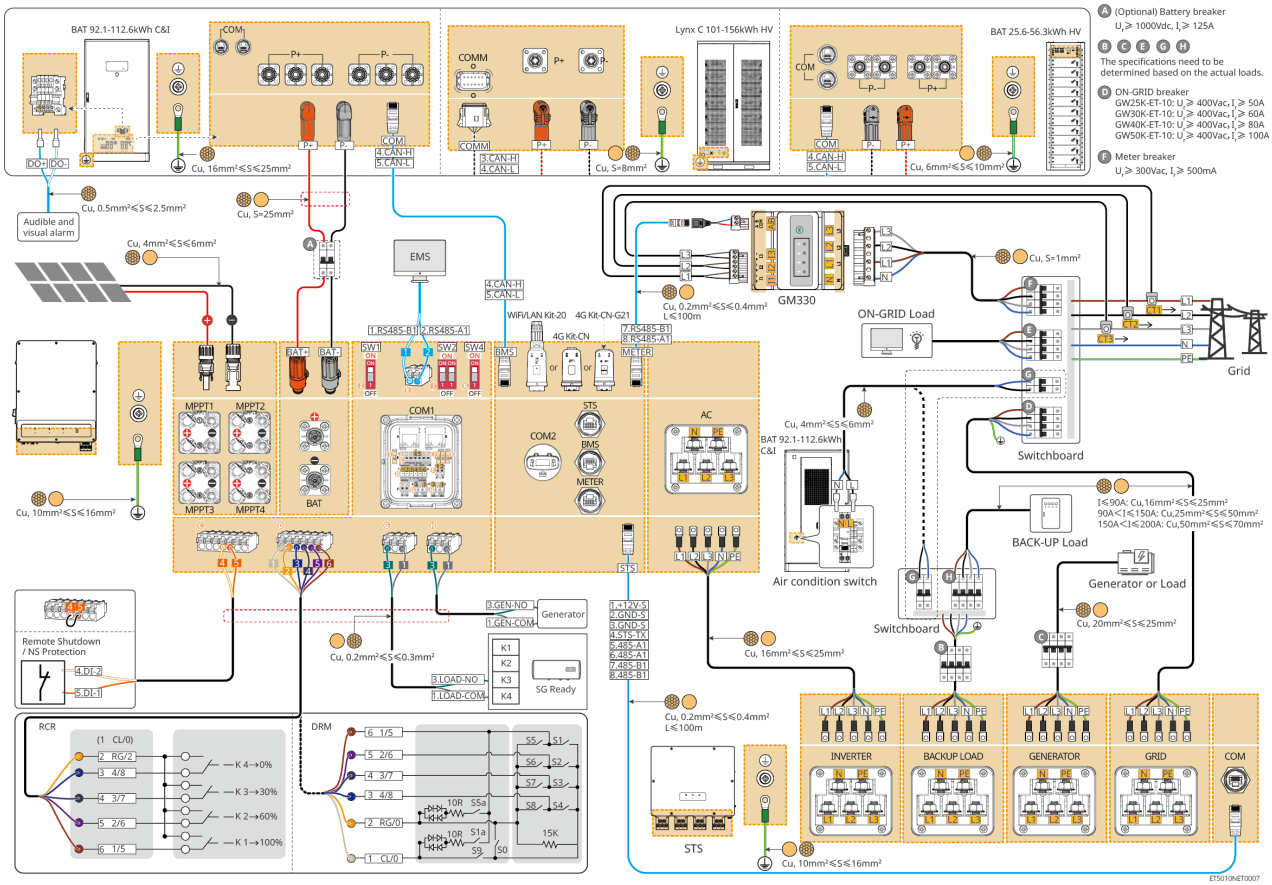


5.2.1.2 Inverter singolo, con funzione off-grid

Questo sistema è un sistema di accumulo con inverter singolo, supporta il funzionamento connesso alla rete/off-grid.

- L'inverter abbinato allo STS dispone di una funzione di commutazione Rete connessa/Isolata di livello UPS, con tempo di commutazione inferiore a 10 ms. Assicurarsi che la capacità del carico BACK-UP sia < potenza nominale dell'inverter; in caso contrario, la funzione potrebbe non essere disponibile in caso di Interruzione di corrente della rete.
- L'inverter abbinato allo STS può essere collegato a un generatore. La potenza del generatore deve essere ≤ 1,1 × potenza nominale dell'inverter.
- Nello scenario con singolo inverter, l'inverter utilizza il dongle di comunicazione intelligente WiFi/LAN Kit-20, 4G Kit-CN o 4G Kit-CN-G21.
- Nello scenario con singolo inverter, il contatore intelligente GM330 è incluso di serie.
- Interruttore DIPSW1： ON。

ET+STS+batteria+GM330



5.2.2 Scenario in parallelo

5.2.2.1 Inverter multipli, senza funzione off-grid

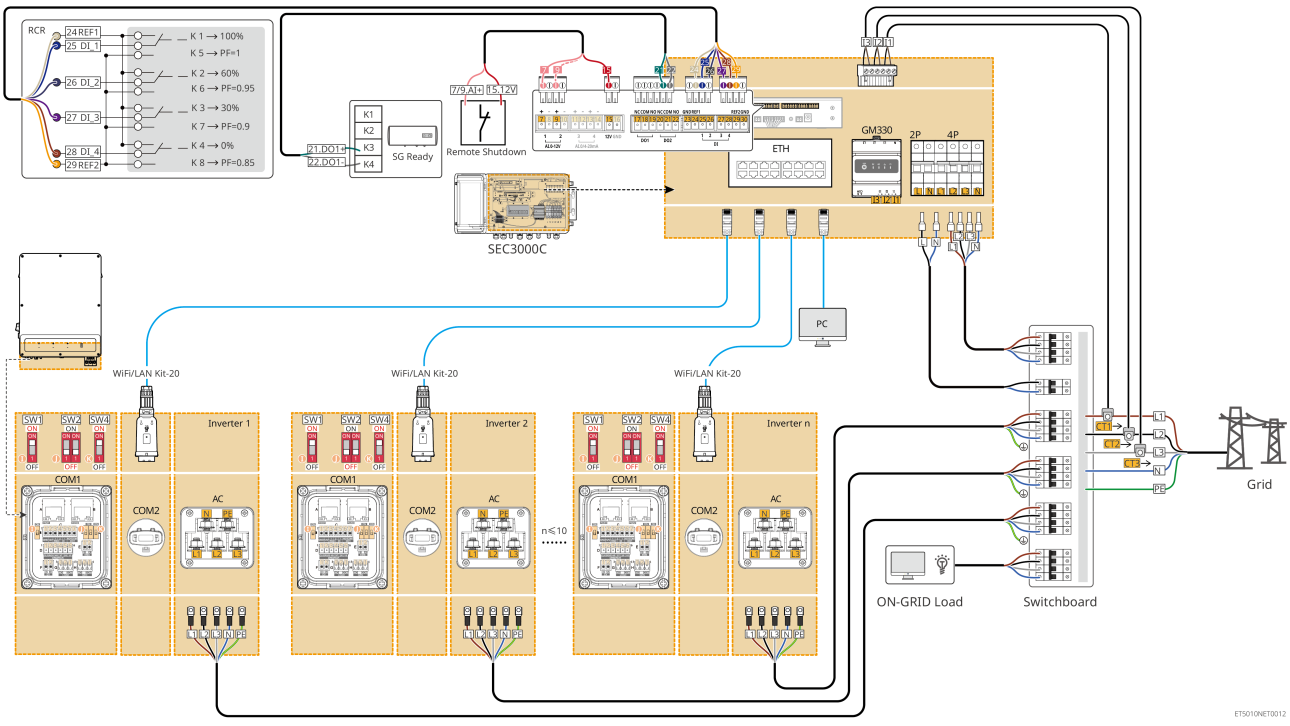
Questo sistema è un sistema di accumulo con inverter in parallelo, supporta solo il funzionamento connesso alla rete, senza funzione off-grid.

Attenzione

- L'inverter può essere abbinato al quadro di controllo energia intelligente SEC3000C per realizzare una Rete parallela.
- La figura seguente illustra principalmente i cablaggi relativi al funzionamento in parallelo; per i requisiti di cablaggio delle altre porte, fare riferimento al sistema con inverter singolo.

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

- Nei sistemi in parallelo composti con SEC3000C, se si desidera implementare funzioni quali Spegnimento remoto, DRED, RCR, controllo dei carichi, Controllo del generatore, ecc., collegare la linea di comunicazione a SEC3000C.
- Quando si utilizza SEC3000C per creare un sistema in parallelo, ogni inverter deve essere collegato a SEC3000C tramite WiFi/LAN Kit-20.
- Interruttore DIP
  - Inverter1, SW1：ON。
  - Inverterda 2 aInvertern-1, SW1：ON。
  - Invertern, SW1：ON。



5.2.2.2 Multi-inverter, off-grid in parallelo

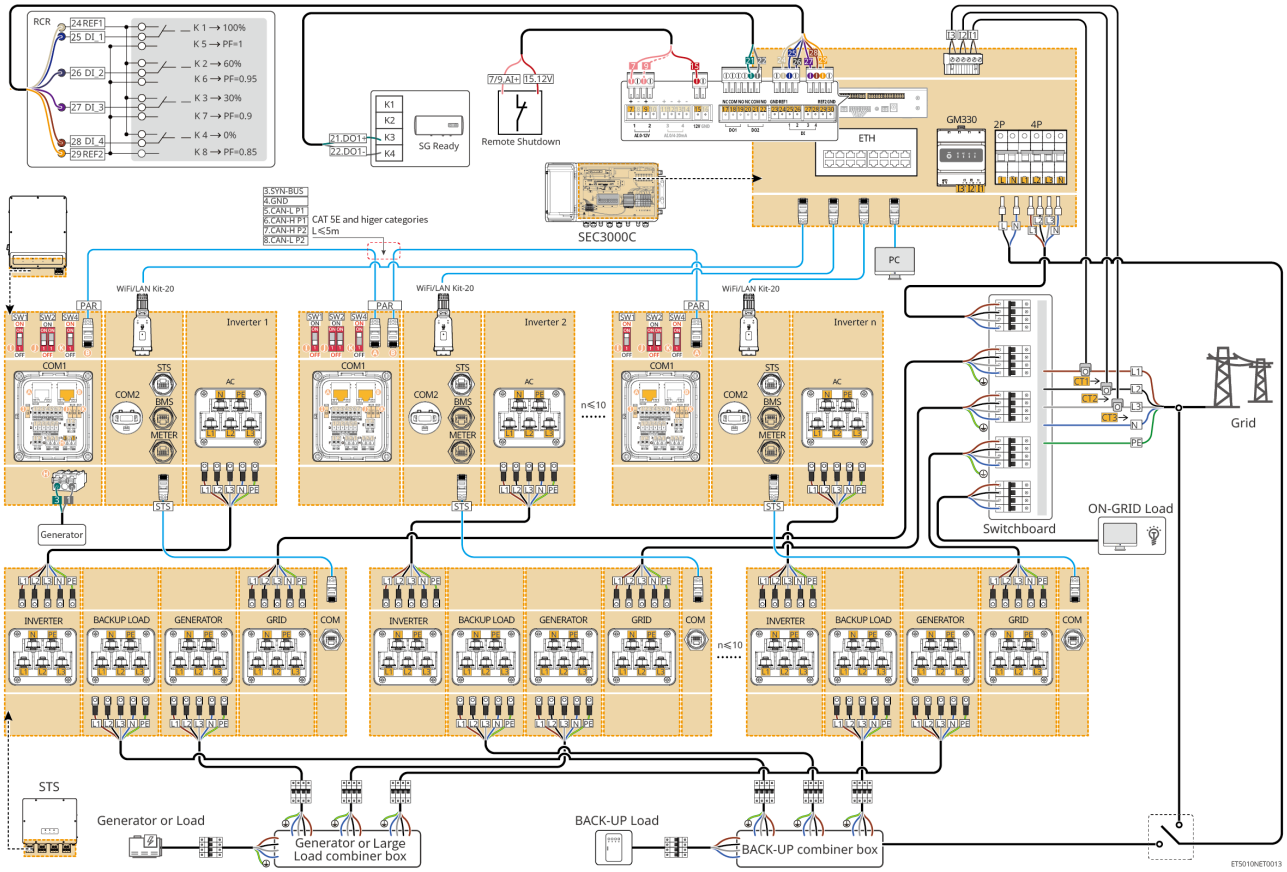
Questo sistema è un sistema di accumulo con inverter in parallelo; sia in modalità connessa alla rete sia in modalità off-grid, gli inverter funzionano in parallelo.

Attenzione
• Gli inverter supportano l'abbinamento con la centralina di controllo energia intelligente SEC3000C per realizzare la Rete parallela. SEC3000C supporta l'alimentazione dalla rete elettrica o dalla porta BACK UP. • Il sistema di inverter in parallelo abbinato a STS dispone di una funzione di commutazione Rete connessa/Isolata di livello UPS. Il tempo di commutazione Rete connessa/Isolata è inferiore a 20 ms. Assicurarsi che la capacità totale del carico BACK-UP sia inferiore a 0,9 × potenza nominale totale degli inverter; in caso contrario, la funzione potrebbe non essere disponibile durante un'Interruzione di corrente della rete. • In un sistema in parallelo, abbinato a STS è possibile collegare un generatore. La potenza totale del generatore collegato deve essere ≤ 1,1 × potenza nominale totale degli inverter. • La potenza del generatore/dei grandi carichi collegati al sistema non deve superare 100 kW. Se viene superata, si consiglia di utilizzare il generatore con un commutatore automatico di trasferimento (ATS) e commutazione di rete; per i grandi carichi si consiglia di collegarli ai carichi sul lato rete. • La figura seguente illustra principalmente i cablaggi relativi al funzionamento in parallelo; per i requisiti di cablaggio delle altre porte, fare riferimento al sistema con inverter singolo.

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

- Nei sistemi in parallelo composti con SEC3000C, se si desidera implementare funzioni quali Spegnimento remoto, DRED, RCR, controllo dei carichi, Controllo del generatore, ecc., collegare la linea di comunicazione a SEC3000C.
- Quando si utilizza SEC3000C per creare un sistema in parallelo, ogni inverter deve essere collegato a SEC3000C tramite WiFi/LAN Kit-20.
- Interruttore DIP
  - Inverter1, SW1： ON。

- Inverterda 2 aInvertern-1, SW1：OFF。
- Invertern, SW1：ON。



5.2.2.3 Multi-inverter, off-grid non in parallelo

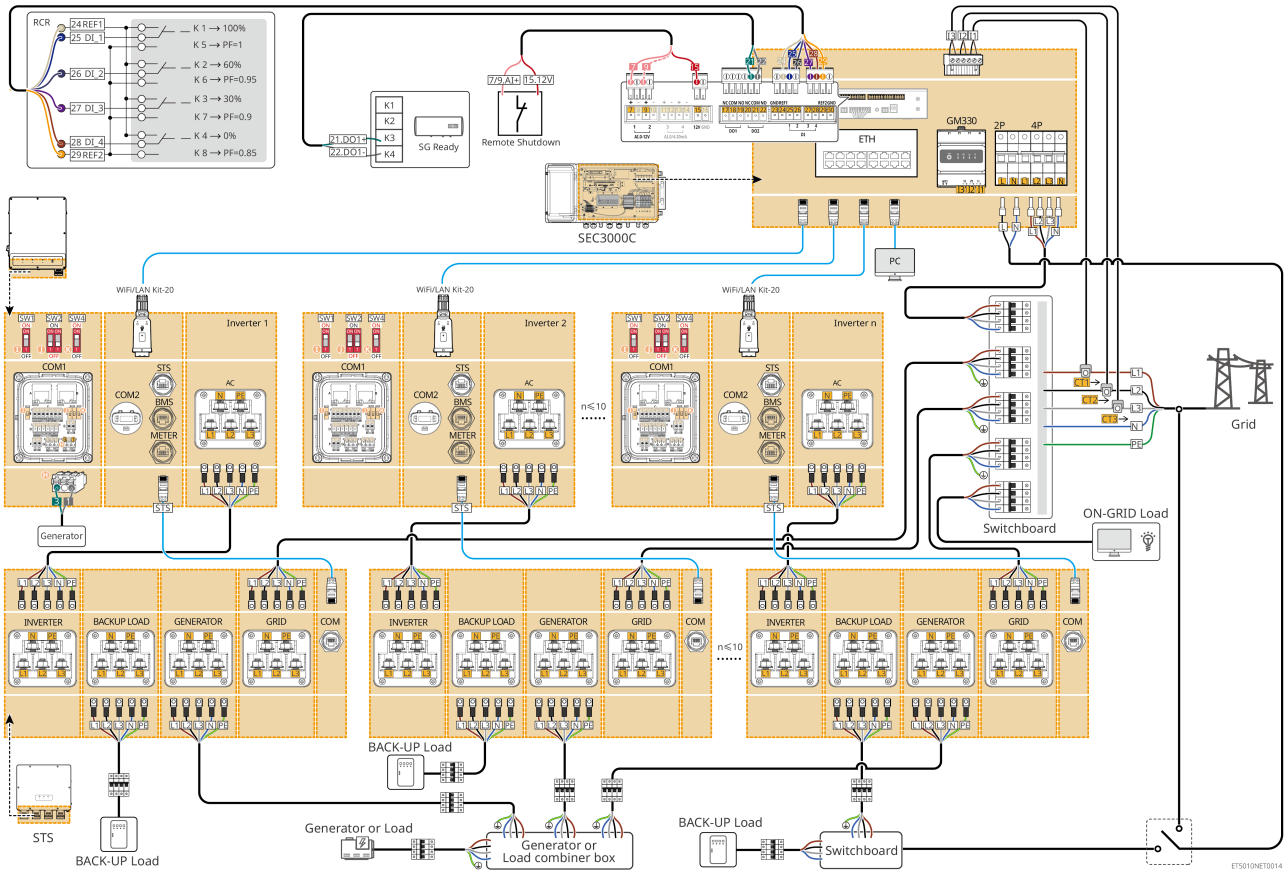
Questo sistema è un sistema di accumulo con inverter in parallelo; supporta il funzionamento in parallelo degli inverter solo quando connesso alla rete; in modalità off-grid, gli inverter funzionano singolarmente.

Attenzione

- Gli inverter possono essere abbinati alla centralina di controllo energia intelligente SEC3000C per realizzare la Rete parallela. SEC3000C supporta l'alimentazione dalla rete elettrica o dalla porta BACK UP.
- Il sistema di inverter in parallelo abbinato a STS dispone di una funzione di commutazione Rete connessa/Isolata di livello UPS. Il tempo di commutazione Rete connessa/Isolata è inferiore a 10 ms. Assicurarsi che la capacità del carico BACK-UP collegato a ciascun STS sia inferiore alla potenza nominale degli inverter collegati allo STS corrispondente; in caso contrario, la funzione potrebbe non essere disponibile durante un'Interruzione di corrente della rete.
- In un sistema in parallelo, abbinato a STS è possibile collegare un generatore. La potenza totale del generatore collegato deve essere ≤ 1,1 × potenza nominale totale degli inverter.
- La figura seguente illustra principalmente i cablaggi relativi al funzionamento in parallelo; per i requisiti di cablaggio delle altre porte, fare riferimento al sistema con inverter singolo.

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

- Nei sistemi in parallelo composti con SEC3000C, se si desidera implementare funzioni quali Spegnimento remoto, DRED, RCR, controllo dei carichi, Controllo del generatore, ecc., collegare la linea di comunicazione a SEC3000C.
- Quando si utilizza SEC3000C per creare un sistema in parallelo, ogni inverter deve essere collegato a SEC3000C tramite WiFi/LAN Kit-20.
- Interruttore DIP
  - Inverter1, SW1： ON
  - Inverterda 2 aInvertern-1, SW1： ON
  - Invertern, SW1： ON



5.3 Preparazione dei materiali

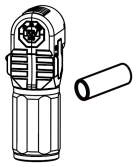
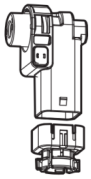
5.3.1 Preparazione degli interruttori

Numero	Interruttore automatico	Specifiche consigliate	Modalità di ottenimento
1	Interruttore ON-GRID Interruttore BACK-UP Interruttore del generatore	Tensione nominale ≥400V, corrente nominale richiesta come segue: • GW25K-ET-10: Corrente nominale ≥50A • GW30K-ET-10: Corrente nominale ≥60A • GW40K-ET-10: Corrente nominale ≥80A • GW50K-ET-10: Corrente nominale ≥100A	A cura dell'utente
2	Interruttore batteria	Opzionale in base alle leggi e ai regolamenti locali • Interruttore CC 2P • Corrente nominale ≥ 125 A • Tensione nominale ≥ 1000 V	A cura dell'utente
3	Dispositivo di Protezione contro le correnti di dispersione	Opzionale in base alle leggi e ai regolamenti locali • Tipo A • Lato ON-GRID: 500 mA • Lato BACK-UP: 30 mA	A cura dell'utente
4	Interruttore del contatore	• Tensione nominale: 380 V/400 V • Corrente nominale: 0,5 A	A cura dell'utente
5	Interruttore automatico di carico	Le specifiche richieste devono essere determinate in base al carico effettivo utilizzato	A cura dell'utente

Attenzione
Non è consentita l'installazione di un interruttore Bypass; in caso contrario, le conseguenze saranno a carico dell'utente.

5.3.2 Preparazione dei cavi

Numero	Cavi	Specifiche consigliate	Modalità di ottenimento
1	Per inverter eSTS: Conduttore di Protezione	• Cavo unipolare in rame per esterno • Sezione del conduttore:10mm2-16mm2	A cura dell'utente
2	Conduttore di Protezione della batteria Batteria ad alta tensione Lynx C serie 101-156 kWh	• Cavo unipolare in rame per esterno • Sezione del conduttore:8mm2	A cura dell'utente
	Conduttore di Protezione della batteria BATserie 25.6-56.3kWh batteria ad alta tensione	• Cavo unipolare in rame per esterno • Sezione del conduttore:6-10mm2	A cura dell'utente

Numero	Cavi	Specifiche consigliate	Modalità di ottenimento
	Conduttore di Protezione della batteria BATserie 92.1-112.6kWh Sistema di batterie per uso commerciale e industriale	• Cavo unipolare in rame per esterno • Sezione del conduttore:16-25mm2	A cura dell'utente
3	PVCavo CC	• Cavo fotovoltaico per esterni standard del settore • Sezione del conduttore:4mm2-6mm2 • Diametro esterno del cavo:5.9mm-8.8mm	A cura dell'utente
4	Cavo CC della batteria: Tipo di terminale di collegamento I 	• Cavo unipolare in rame per esterno • Sezione del conduttore:25mm2 • Diametro esterno del cavo:9.4mm-10.6mm	Spedito con l'imballo / a cura del cliente
	Cavo CC della batteria: Tipo di terminale di collegamento II 		

Numero	Cavi	Specifiche consigliate	Modalità di ottenimento
	Cavo CC della batteria (cluster in parallelo) Batteria ad alta tensione Lynx C serie 101-156 kWh	• Cavo unipolare in rame per esterno • Sezione del conduttore:35mm2 • Diametro esterno del cavo:10mm-12mm	A cura dell'utente
	Cavo CC della batteria (cluster in parallelo) BATserie 25.6-56.3kWh batteria ad alta tensione	• Cavo unipolare in rame per esterno • Sezione del conduttore:25mm2 • Diametro esterno del cavo:9mm-11mm	A cura dell'utente
	Cavo CC della batteria (cluster in parallelo) BATserie 92.1-112.6kWh Sistema di batterie per uso commerciale e industriale	• Cavo unipolare in rame per esterno • Sezione del conduttore:50mm2 • Diametro esterno del cavo:13mm-14mm	A cura dell'utente
5	Cavo CA dell'inverter Cavo CA del generatore	• Cavo unipolare in rame per esterno • Sezione del conduttore:16mm2-25mm2 • Diametro esterno del cavo:18-42mm	A cura dell'utente

Numero	Cavi	Specifiche consigliate	Modalità di ottenimento
6	BACK-UPCavo CA ON-GRIDCavo CA	• Cavo multipolare per esterni con conduttori in rame, si raccomanda l'uso di caviYJVoRVVa cinque conduttori* • QuandoBACKUP LOADla corrente di uscita della porta oGRIDla corrente di ingresso/uscita della porta è inferiore a90A: ◦ Sezione del conduttore:20mm2-25mm2 ◦ Diametro esterno del cavo:18-42mm • QuandoBACKUP LOADla corrente di uscita della porta oGRIDla corrente di ingresso/uscita della porta è superiore a90Ae minore o uguale a150A: ◦ Sezione del conduttore:25mm2-50mm2 ◦ Diametro esterno del cavo:18-42mm • QuandoBACKUP LOADla corrente di uscita della porta oGRIDla corrente di ingresso/uscita della porta è superiore a150Ae minore o uguale a200A: ◦ Sezione del conduttore:50mm2-70mm2 ◦ Diametro esterno del cavo:32-42mm	A cura dell'utente

Numero	Cavi	Specifiche consigliate	Modalità di ottenimento
7	Cavo di alimentazione del contatore intelligente	Cavo per esterni con conduttori in rame Sezione del conduttore:1mm2	A cura dell'utente
8	BatterieBMSCavo di comunicazione	-	Fornito in dotazione
9	ContatoreRS485Cavo di comunicazione	-	RJ45-2PINCavo adattatore per terminali e cavo di rete standard, forniti in dotazione
10	Cavo di comunicazione per il parallelo dei cluster di batterie Batteria ad alta tensione Lynx C serie 101-156 kWh	Cavo di comunicazione personalizzato	Contattare GoodWe per l'acquisto
	Cavo di comunicazione per il parallelo dei cluster di batterie BATserie 25.6-56.3kWh batteria ad alta tensione	CAT 5Eo superiore, con connettore RJ45,EIA/TIA 568Bcavo di rete standard	A cura dell'utente

Numero	Cavi	Specifiche consigliate	Modalità di ottenimento
	Cavo di comunicazione per il parallelo dei cluster di batterie BATserie 92.1-112.6kWh Sistema di batterie per uso commerciale e industriale	CAT 5Eo superiore, con connettore RJ45,EIA/TIA 568Bcavo di rete standard	A cura dell'utente
11	Controllo carichiDOCavo di comunicazione	• Cavo schermato conforme alle norme locali • Sezione del conduttore: 0,2 mm^2 - 0,4 mm^2 • Diametro esterno del cavo: 5 mm - 8 mm	A cura dell'utente
12	Cavo di comunicazione per il Controllo del generatore		
13	Cavo di comunicazione per lo Spegnimento remoto		
14	RSDCavo di comunicazione		
15	RCR/DREDCavo di segnale		
16	(riservato)DOContatto pulito		

Numero	Cavi	Specifiche consigliate	Modalità di ottenimento
17	Cavo di comunicazione per il parallelo degli inverter	• CAT 5E con connettore RJ45o superiore, cavo di rete standard, lunghezza del cavo inferiore a5m。 • CAT 7E con connettore RJ45o superiore, cavo di rete standard, lunghezza del cavo inferiore a10m。	A cura dell'utente
18	EMS RS485Cavo di comunicazione	• Doppino schermato conforme alle norme locali • Sezione del conduttore:0.2mm2-0.4mm2 • Diametro esterno del cavo: 5mm-8mm	A cura dell'utente
19	(riservato) colonnina di ricaricaRS485Cavo di comunicazione		
20	Inverter eSTSCavo di comunicazione	-	Fornito in dotazione
21	ContatoreCTCavi	• Cavo unipolare in rame per esterno • Sezione del conduttore:1.3mm2-2.3mm2 • Diametro esterno del cavo:1.3-1.7mm	A cura dell'utente
22	Linea AC monofase		A cura dell'utente

Numero	Cavi	Specifiche consigliate	Modalità di ottenimento
23	SEC3000CLinea AC trifase	• Cavo unipolare in rame per esterno • Sezione del conduttore:2.5mm2-6.0mm2 • Diametro esterno del cavo:1.8mm-2.8mm	A cura dell'utente
24	Linea di comunicazioneRS485 Cavo di comunicazione	• Doppino schermato conforme alle norme locali • Sezione del conduttore:0.07mm2-1.3mm2 • Diametro esterno del cavo:0.3mm-1.3mm	A cura dell'utente
25	Cavo di rete per dispositivo esterno	• Cavo di rete schermato standard: cavo di rete standard con connettoreRJ45di categoriaCAT 5o superiore • La lunghezza del cavo di rete non deve superare100m	A cura dell'utente

*Se ilBACK-UPAC eON-GRIDAC richiedono l'uso di cavi unipolari, utilizzare mastice ignifugo presso il connettore del coperchio di Protezione della linea AC per garantire il Grado di protezione dall'ingresso.
*Se ilBACK-UPAC eON-GRIDAC con diametro superiore a38mmoppure se il cavo non è agevole da installare, è necessario cheLvenga spelata a240mmo più,NePEvenga spelata a270mmo più, e sigillare con mastice ignifugo il connettore del coperchio di Protezione della linea AC.

5.3.3 Preparazione della scatola di combinazione

Attenzione

- Nello scenario di parallelo, la porta di Collegamento del generatore dello STS deve essere collegata al generatore tramite una scatola di combinazione.
- In caso di parallelo on-grid/off-grid, la porta BACK-UP dello STS deve essere collegata al carico BACK-UP tramite una scatola di combinazione.
- Quando si parallelano i cluster del sistema batteria LX C101-10, LX C120-10, LX C138-10, LX C156-10, è necessario predisporre autonomamente barre collettrici e morsetti.

Numero	Scatola di combinazione	Specifiche consigliate	Modalità di ottenimento
1	Scatola di combinazione del generatore	I≥90A*N; N è il numero di inverter in parallelo	A cura dell'utente
2	Scatola di combinazione del carico BACK-UP	I≥200A*N; N è il numero di inverter in parallelo	A cura dell'utente

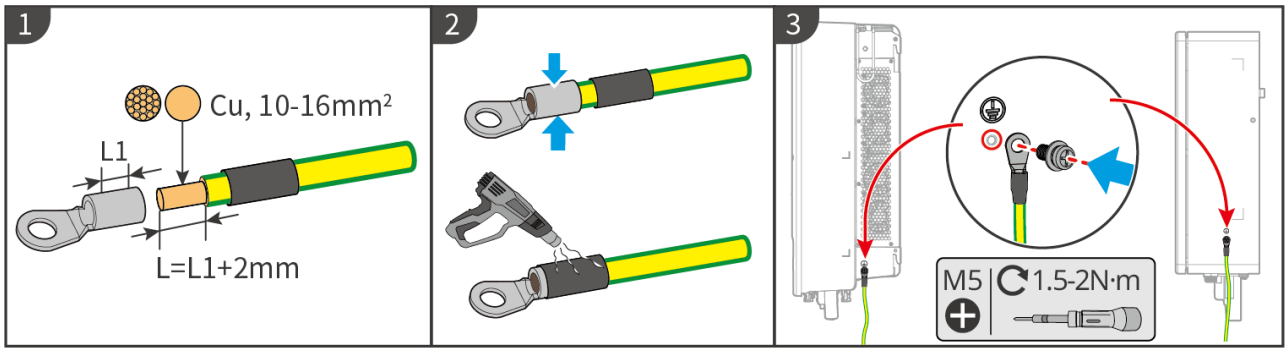
Numero	Scatola di combinazione	Specifiche consigliate	Modalità di ottenimento
3	Barre collettrici e morsetti per il parallelo dei cluster di batterie	1. Requisiti di tenuta alla tensione: 3800 Vca / 5320 Vcc, 60 s, senza rottura dielettrica né scarica superficiale, corrente di dispersione ≤ 2 mA. 2. Corrente massima sopportabile: ≥ 100 A. 3. Resistenza di isolamento: 2500 Vcc, 60 s, valore di resistenza di isolamento ≥ 500 MΩ. 4. Materiale richiesto per barre collettrici e morsetti: rame. 5. Tutti i materiali sono conformi alla direttiva RoHS. 6. Il materiale e la placcatura delle barre collettrici e dei morsetti devono essere coerenti (si consiglia rame rosso T2 stagnato).	A cura dell'utente

5.4 Collegare il conduttore di Protezione (PE)

⚠Avvertenza

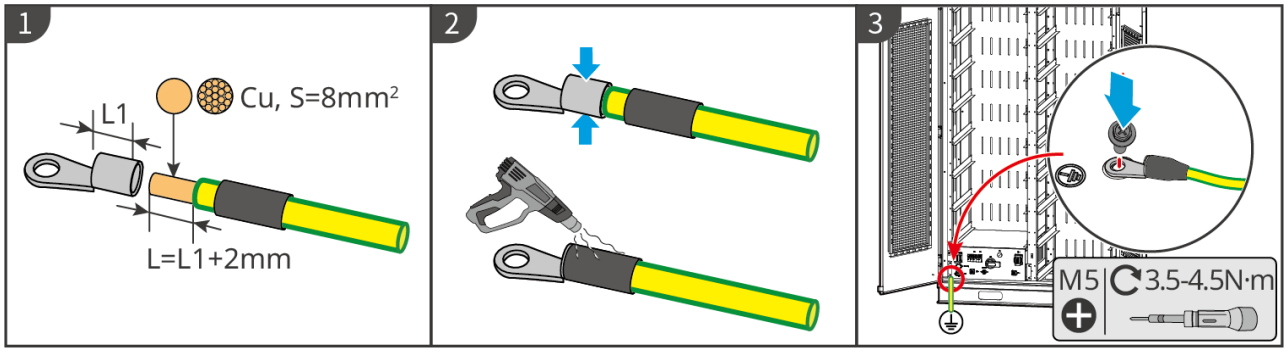
- Quando si installa l'apparecchiatura, è necessario installare per primo il conduttore di Protezione (PE); quando si smonta l'apparecchiatura, è necessario rimuovere per ultimo il conduttore di Protezione (PE).
- La messa a terra di Protezione dell'involucro del telaio non può sostituire il conduttore di Protezione (PE) della porta di uscita AC; durante il cablaggio, assicurarsi che i conduttori di Protezione (PE) in entrambi i punti siano collegati in modo affidabile.
- In presenza di più dispositivi, assicurarsi che i punti di messa a terra di Protezione degli involucri di tutti i dispositivi siano collegati equipotenzialmente.
- Per migliorare la resistenza alla corrosione dei terminali, una volta completato il collegamento e l'installazione del conduttore di terra di Protezione, si raccomanda di applicare silicone o vernice all'esterno del terminale di terra per la protezione.
- Predisporre autonomamente il cavo di messa a terra di Protezione.

Inverter/STS



ET5010ELC0001

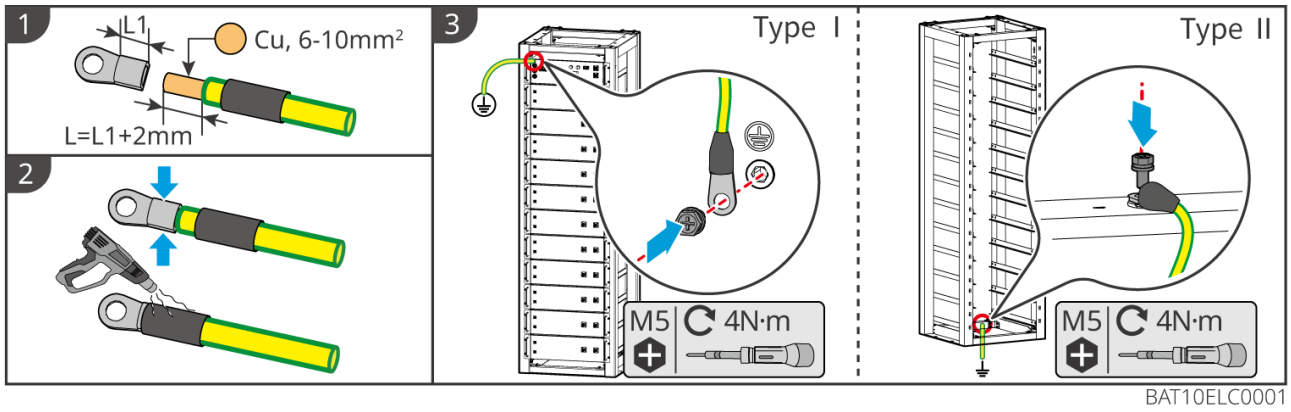
Lynx C serie 101-156kWh batteria ad alta tensione



LXC10110ELC0001

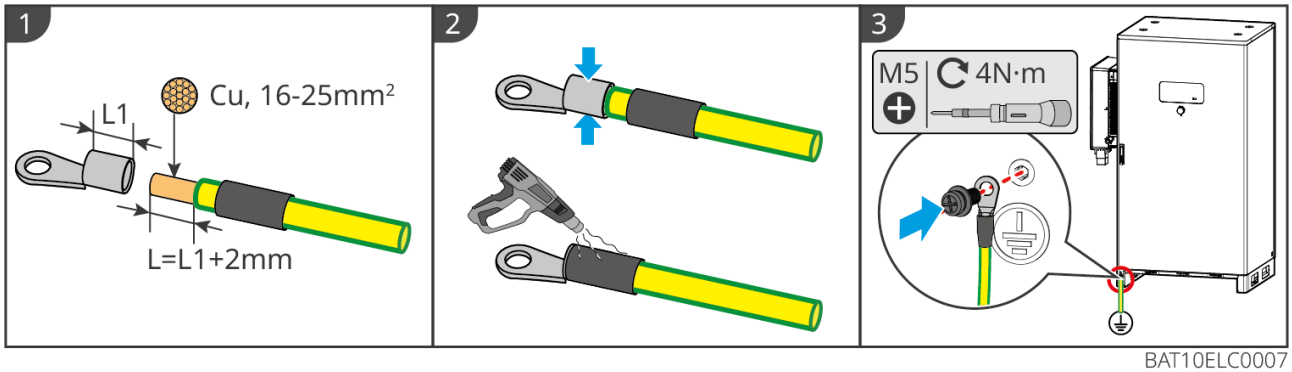
BATserie 25.6-56.3kWh batteria ad alta tensione

Attenzione
In base alle condizioni effettive, è possibile scegliere uno dei punti di terra per eseguire la messa a terra.



BAT10ELC0001

BATserie 92.1-112.6kWh Sistema di batterie per uso commerciale e industriale



BAT10ELC0007

5.5 Collegare i cavi PV

⚠Pericolo

- Non collegare la stessa stringa PV a più inverter, altrimenti si potrebbero verificare danni all'inverter.
- Le stringhe fotovoltaiche, se esposte alla luce solare, generano alta tensione in corrente continua; prestare attenzione alla sicurezza durante i collegamenti elettrici.
- Prima di collegare le stringhe PV all'inverter, verificare le seguenti informazioni; in caso contrario, si possono causare danni permanenti all'inverter e, nei casi gravi, un incendio con conseguenti lesioni personali e danni materiali.

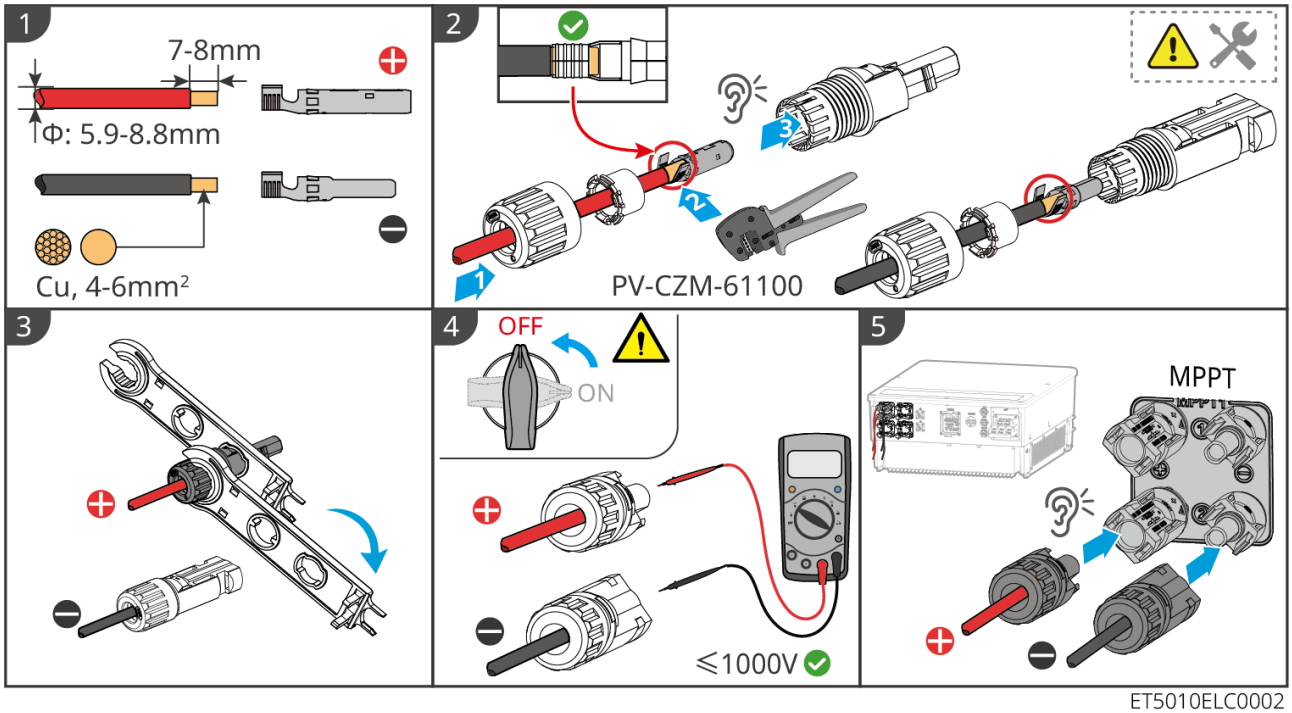
1. Assicurarsi che la corrente massima di cortocircuito e la Tensione di ingresso max. *2 di ciascun MPPT rientrino nei limiti consentiti dall'inverter.
2. Assicurarsi che il polo positivo della stringa PV sia collegato al PV+ dell'inverter e il polo negativo della stringa PV al PV- dell'inverter.

⚠Avvertenza

- L'uscita delle stringhe PV non supporta la messa a terra. Prima di collegare le stringhe PV all'inverter, assicurarsi che la resistenza minima di isolamento verso terra delle stringhe PV soddisfi il requisito minimo di impedenza di isolamento (R = Tensione di ingresso max. *2 / 30 mA).
- Dopo aver completato il collegamento dei cavi CC, assicurarsi che i cavi siano serrati saldamente e non allentati.
- Utilizzare un multimetro per misurare il polo positivo e il polo negativo dei cavi CC, assicurandosi che la polarità sia corretta e che non vi sia inversione; inoltre, la tensione deve rientrare nell'intervallo consentito.
- Il collegamento in parallelo delle stringhe MPPT deve soddisfare i requisiti delle leggi e dei regolamenti locali.

Attenzione

Le due stringhe fotovoltaiche di ciascun MPPT devono utilizzare lo stesso modello, lo stesso numero di pannelli, lo stesso angolo di inclinazione e lo stesso azimut, per garantire la massima Efficienza.



ET5010ELC0002

5.6 Collegare i cavi della batteria

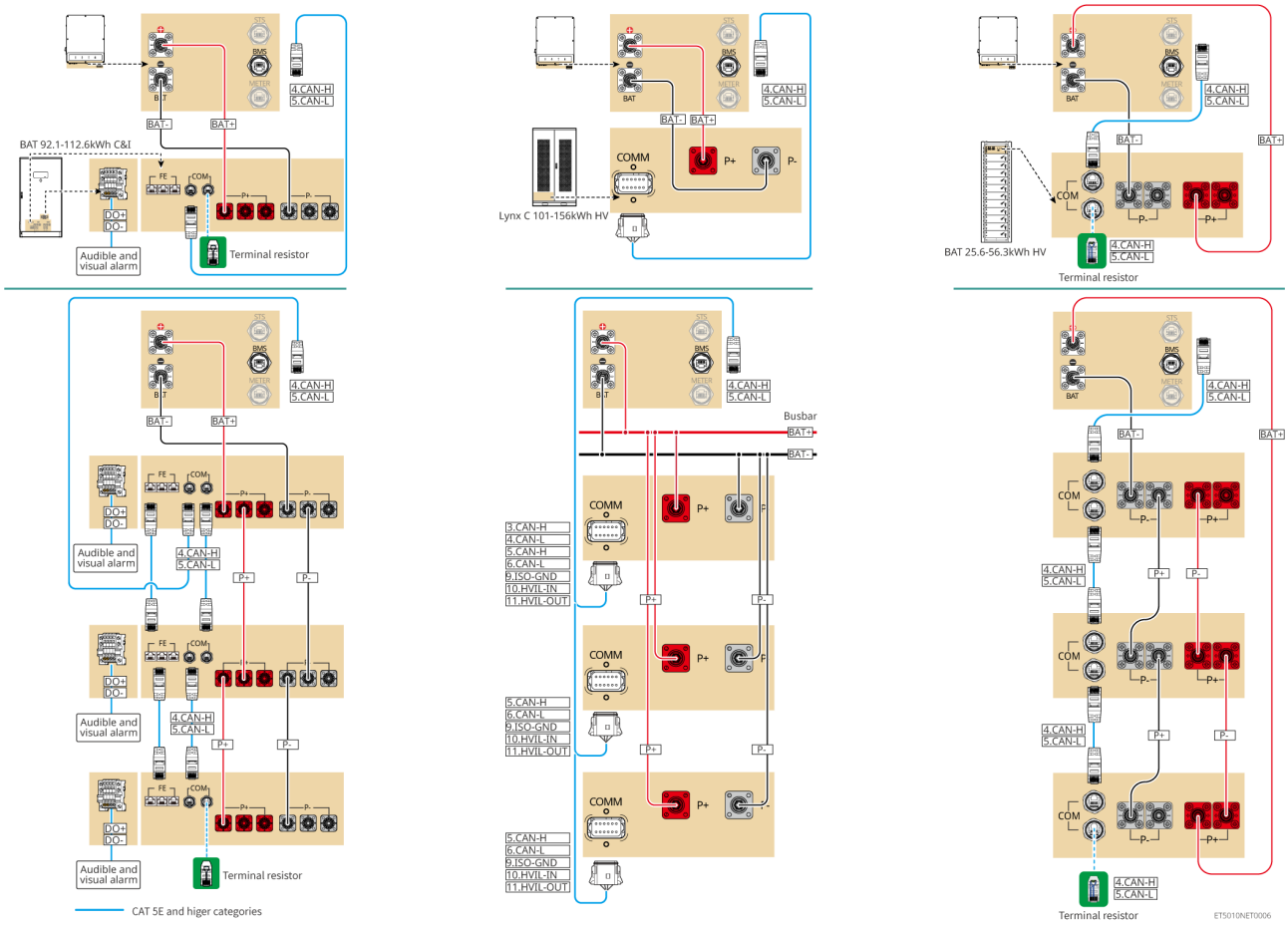
⚠Pericolo

- Non collegare la stessa Batteria BANK a più inverter, altrimenti si potrebbero danneggiare gli inverter.
- È vietato collegare carichi tra l'inverter e la batteria.
- Quando si collegano i cavi della batteria, utilizzare utensili isolati per evitare scosse elettriche accidentali o causare un Cortocircuito batteria.
- Assicurarsi che la tensione a circuito aperto della batteria rientri nei limiti consentiti dall'inverter.
- Tra l'inverter e la batteria, in base alle leggi e ai regolamenti locali, scegliere se installare un Interruttore CC.

⚠Avvertenza

- Utilizzare un multimetro per misurare il polo positivo e il polo negativo dei cavi CC, assicurandosi che la polarità sia corretta e che non vi sia inversione; inoltre, la tensione deve rientrare nell'intervallo consentito.
- Durante il cablaggio, i cavi della batteria devono corrispondere completamente ai terminali della batteria "BAT+", "BAT-" e alla porta di terra; un collegamento errato dei cavi può danneggiare l'apparecchiatura.
- Assicurarsi che i conduttori siano completamente inseriti nel foro di collegamento del terminale, senza parti esposte.
- Assicurarsi che i cavi siano serrati saldamente; in caso contrario, durante il funzionamento dell'apparecchiatura i terminali di collegamento potrebbero surriscaldarsi e danneggiare l'apparecchiatura.

Schema di cablaggio del sistema batteria

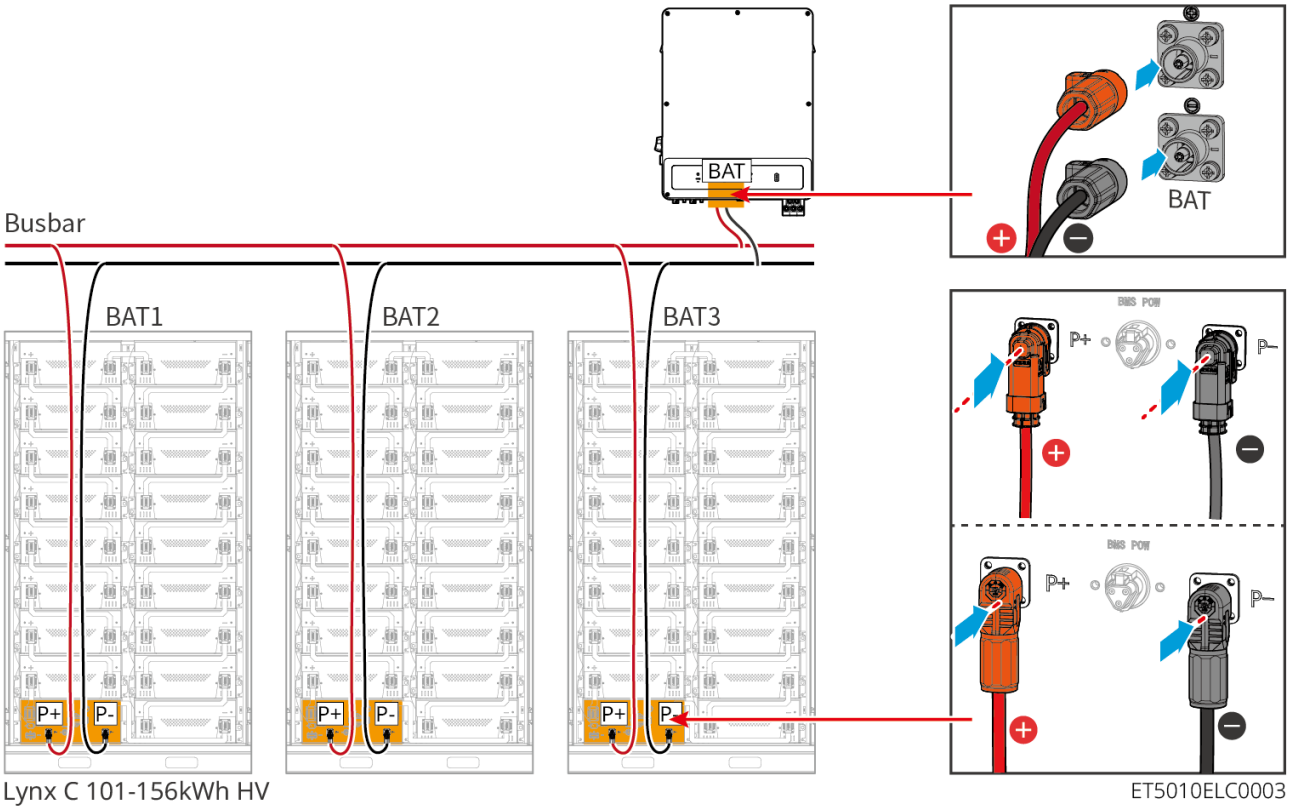


5.6.1 Batteria ad alta tensione Lynx C serie 101-156 kWh

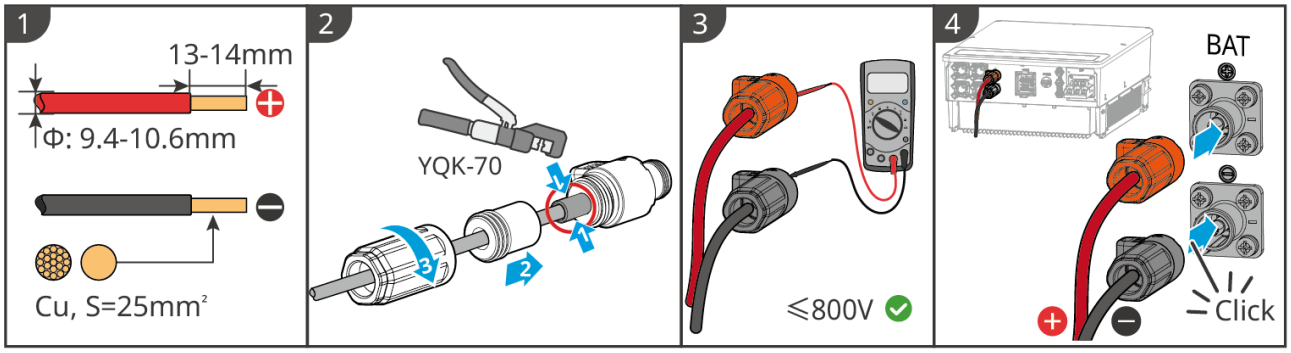
5.6.1.1 Collegare i cavi di potenza tra inverter e batteria

Attenzione
La batteria ad alta tensione Lynx C serie 101-156 kWh supporta fino a 3 armadi batteria in parallelo.

Panoramica del collegamento dei cavi di potenza tra inverter e batteria

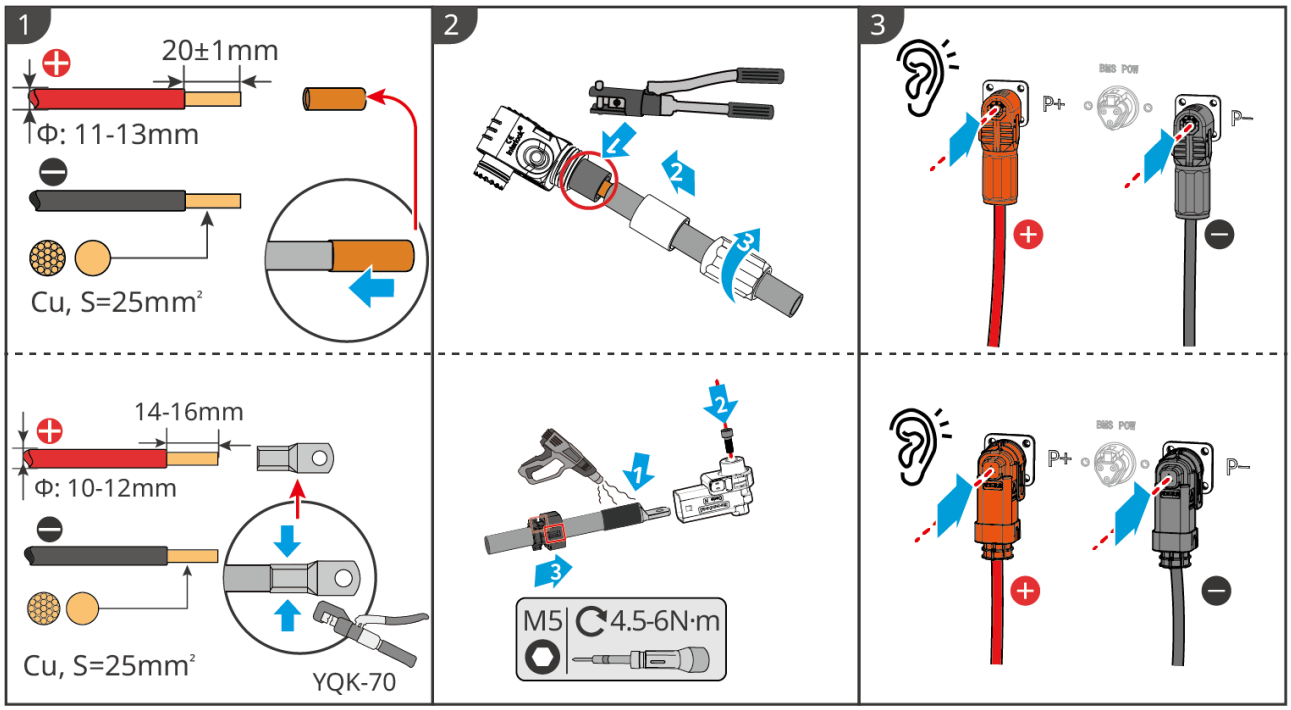


Metodo di realizzazione dei cavi lato inverter



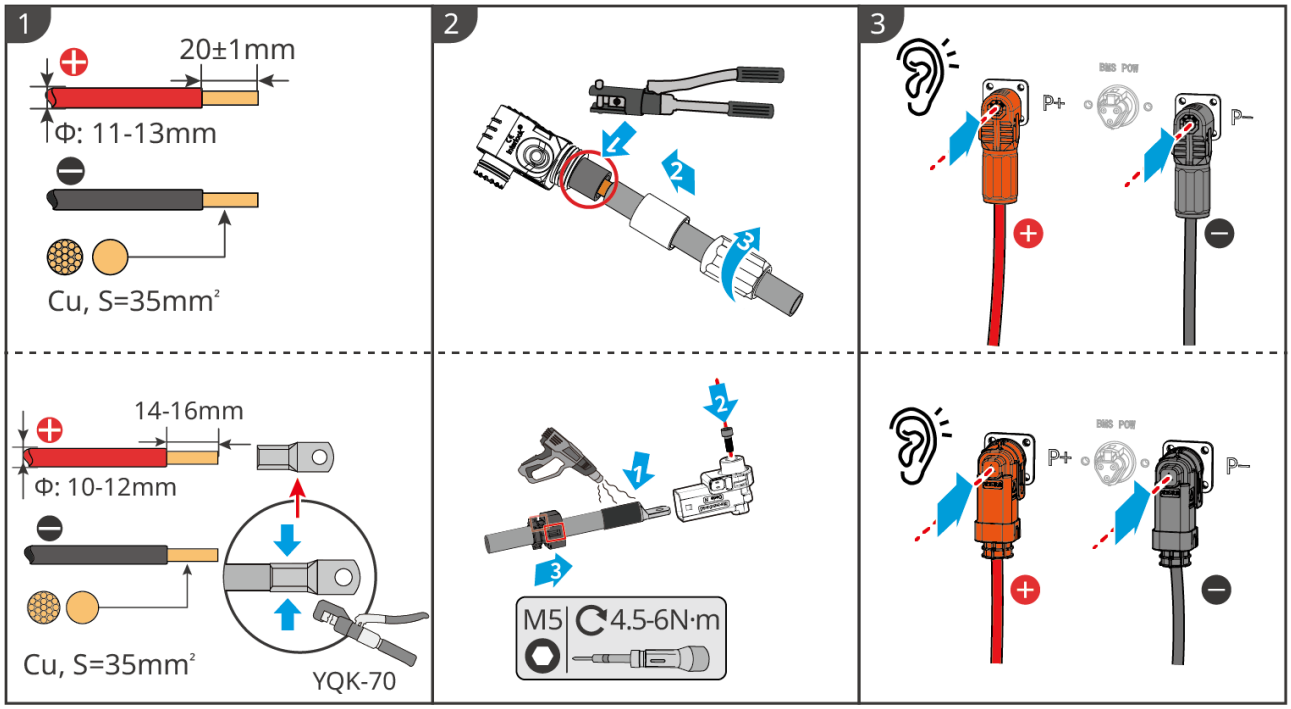
ET5010ELC0005

Metodo di realizzazione dei cavi lato batteria



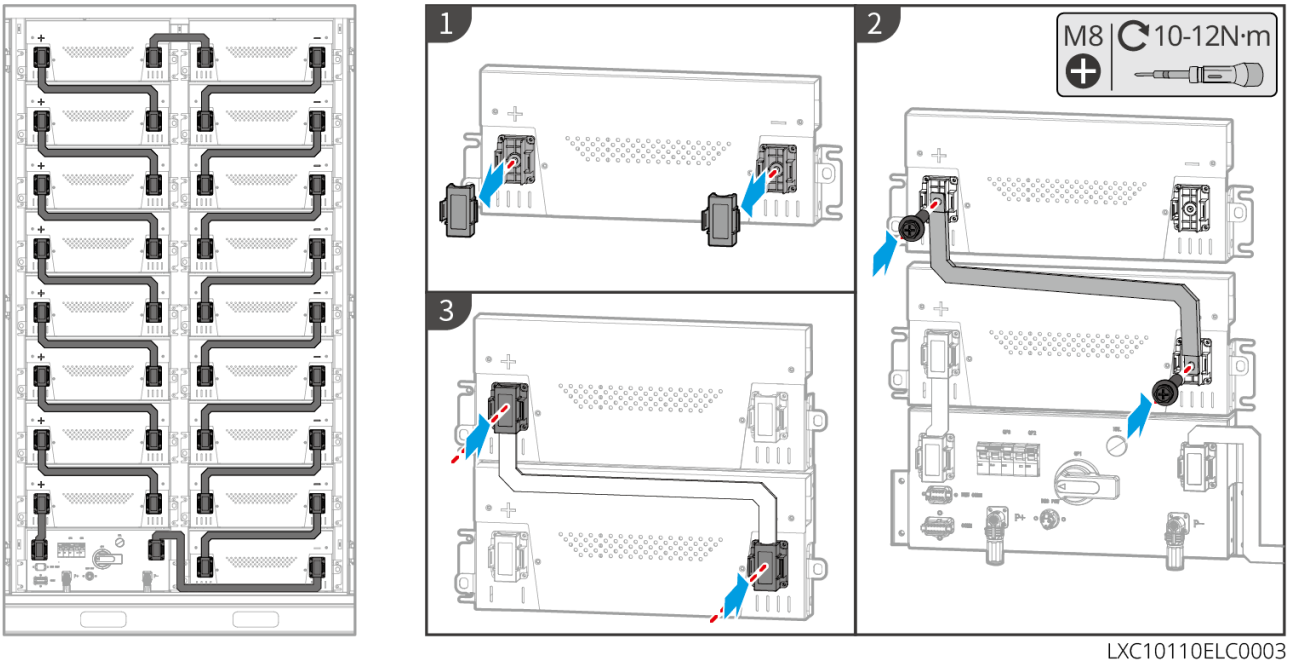
LXC10110ELC0002

Metodo di realizzazione dei cavi per il collegamento in parallelo dei cluster lato batteria



LXC10110ELC0006

5.6.1.2 Collegamento della sbarra di potenza interna del sistema batteria



LXC10110ELC0003

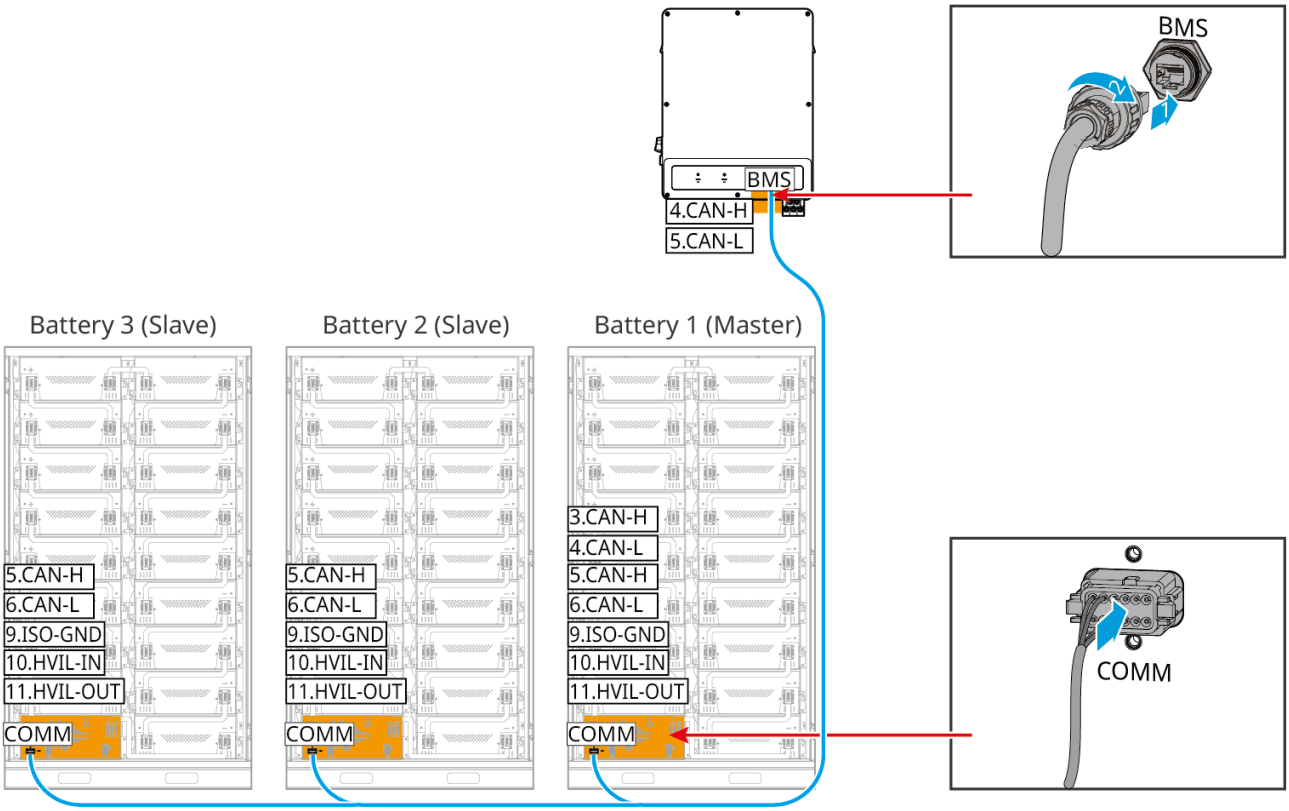
5.6.1.3 Collegamento dei cavi di comunicazione

Attenzione
Il sistema di batterie viene fornito con un cavo di comunicazione; utilizzare il cavo di comunicazione fornito in dotazione.

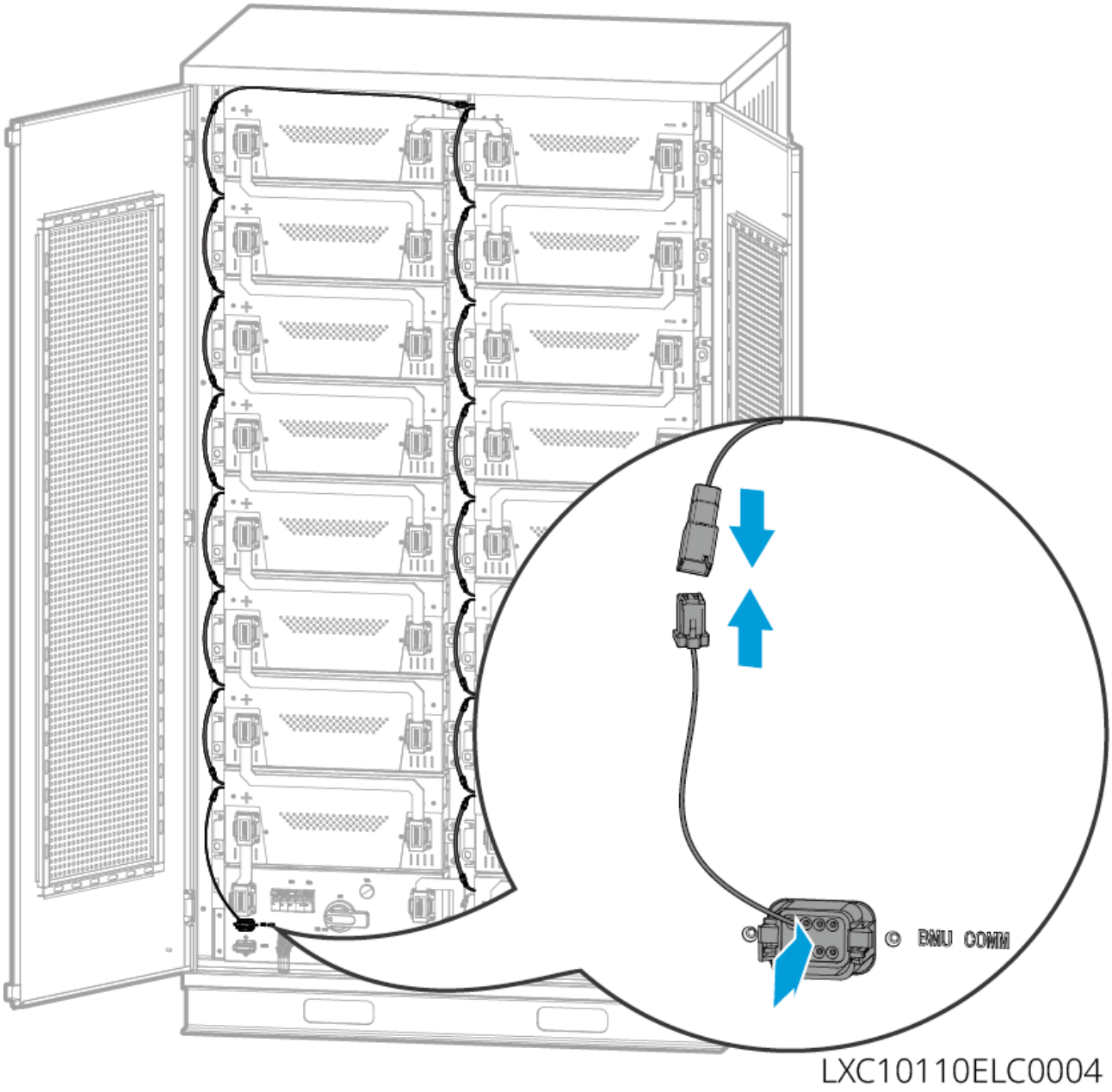
Descrizione delle porte di comunicazione:

Porta	Definizione	Descrizione
BMS	4: CANH1 5: CANL1	La comunicazione tra inverter e batteria avviene tramite CAN
COM	3: CAN2H 4: CAN2L	Collegamento a inverter con comunicazione CAN
	5: CAN3H 6: CAN3L	Comunicazione CAN per il parallelo dei cluster tra batterie
	7: RS485_A1 8: RS485_B1	Collegamento a inverter con comunicazione RS485
	9: ISO_GND	Messa a terra dell'interblocco tra cluster di batterie in parallelo
	10: HVIL_IN 11: HVIL OUT	Ingresso e uscita dei segnali di interblocco tra cluster di batterie in parallelo

Collegamento del cavo di comunicazione tra inverter e batteria



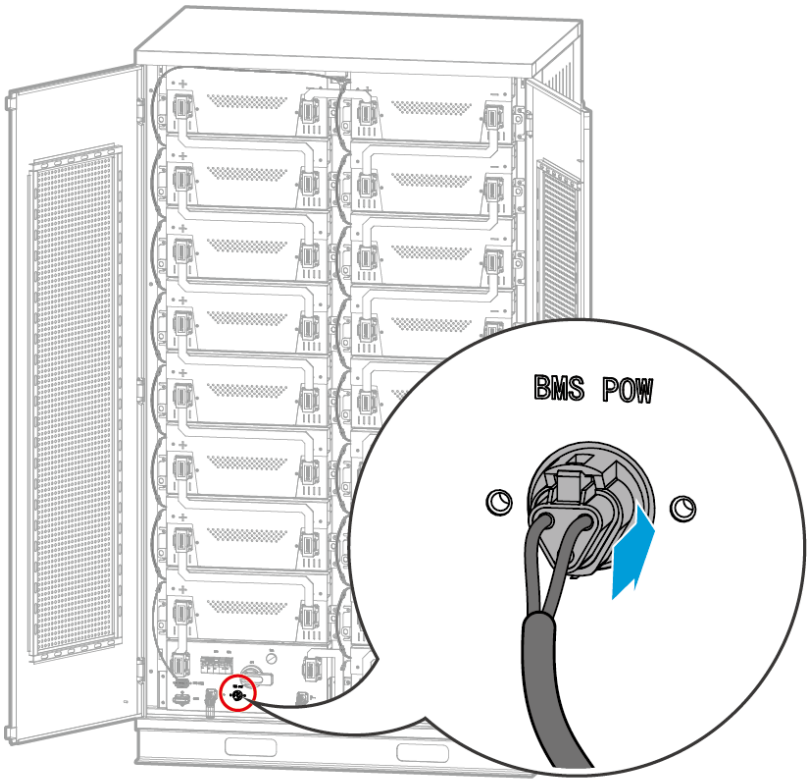
Collegamento del cavo di comunicazione interno alla batteria



5.6.1.4 (Opzionale) Collegamento del cavo di alimentazione CA

Attenzione

- Il sistema batteria può fornire autonomamente alimentazione CC e supporta anche un'alimentazione CA monofase esterna. La linea CA monofase alimenta l'alimentatore ausiliario; scegliere se utilizzarla in base alle esigenze effettive.
- Per l'alimentazione CA monofase, utilizzare un gruppo di continuità (UPS: Uninterruptible Power Supply).
- Intervallo di tensione di ingresso dell'alimentazione CA monofase: 100-240 V; potenza ≥ 60 W; intervallo di frequenza: 50-60 Hz.
- I terminali CA monofase e i cavi sono forniti in dotazione con la confezione.



LXC10110ELC0005

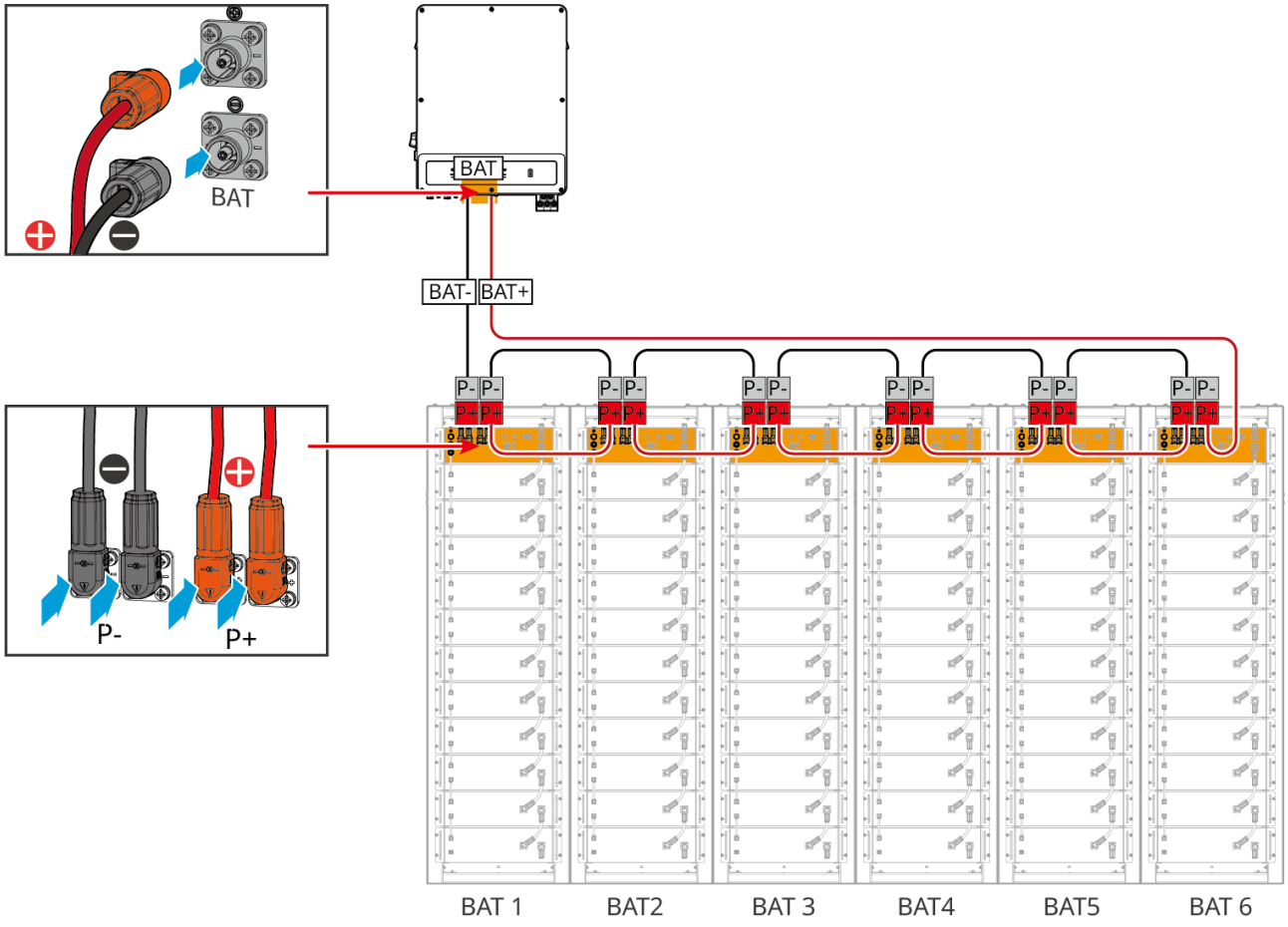
5.6.2 Batteria ad alta tensione Serie BAT 25,6-56,3 kWh

5.6.2.1 Collegare i cavi di potenza tra inverter e batteria

Attenzione

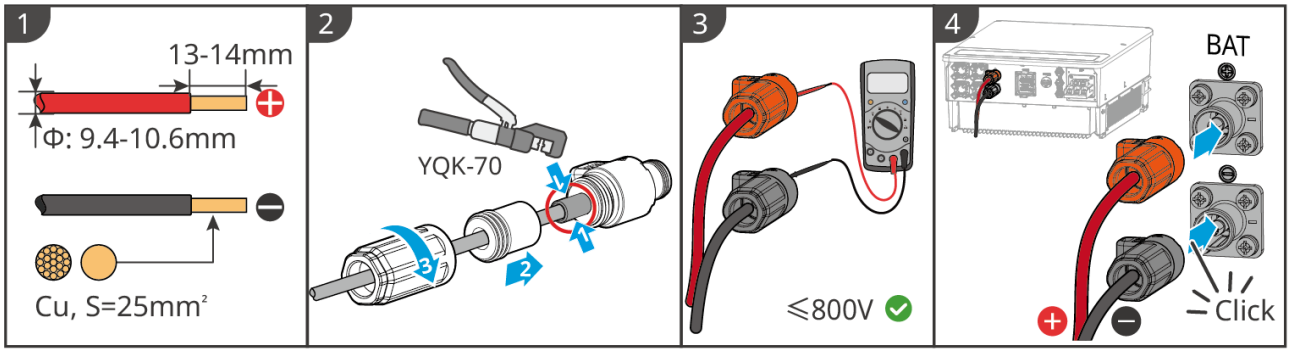
La batteria ad alta tensione serie BAT da 25,6-56,3 kWh supporta fino a 6 armadi batteria in parallelo (cluster).

Panoramica dei collegamenti



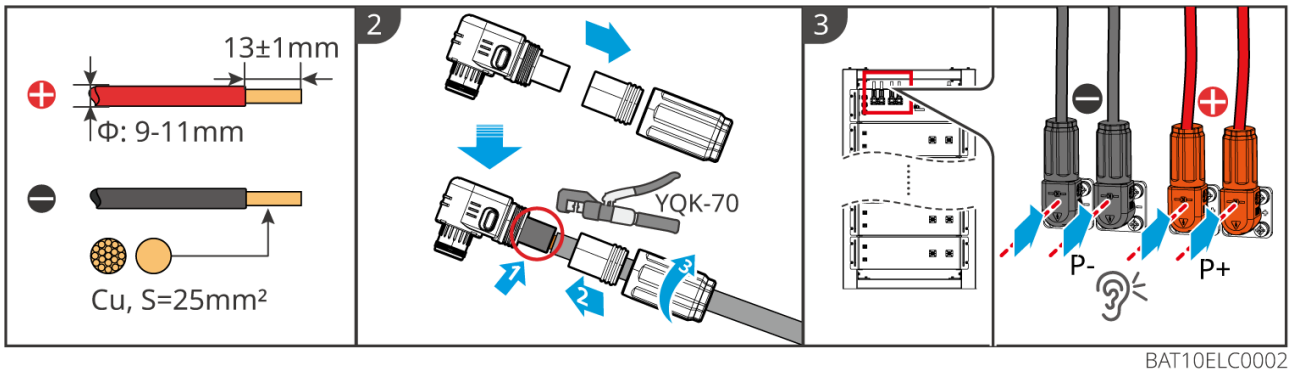
ET5010ELC0015

Metodo di realizzazione dei cavi lato inverter



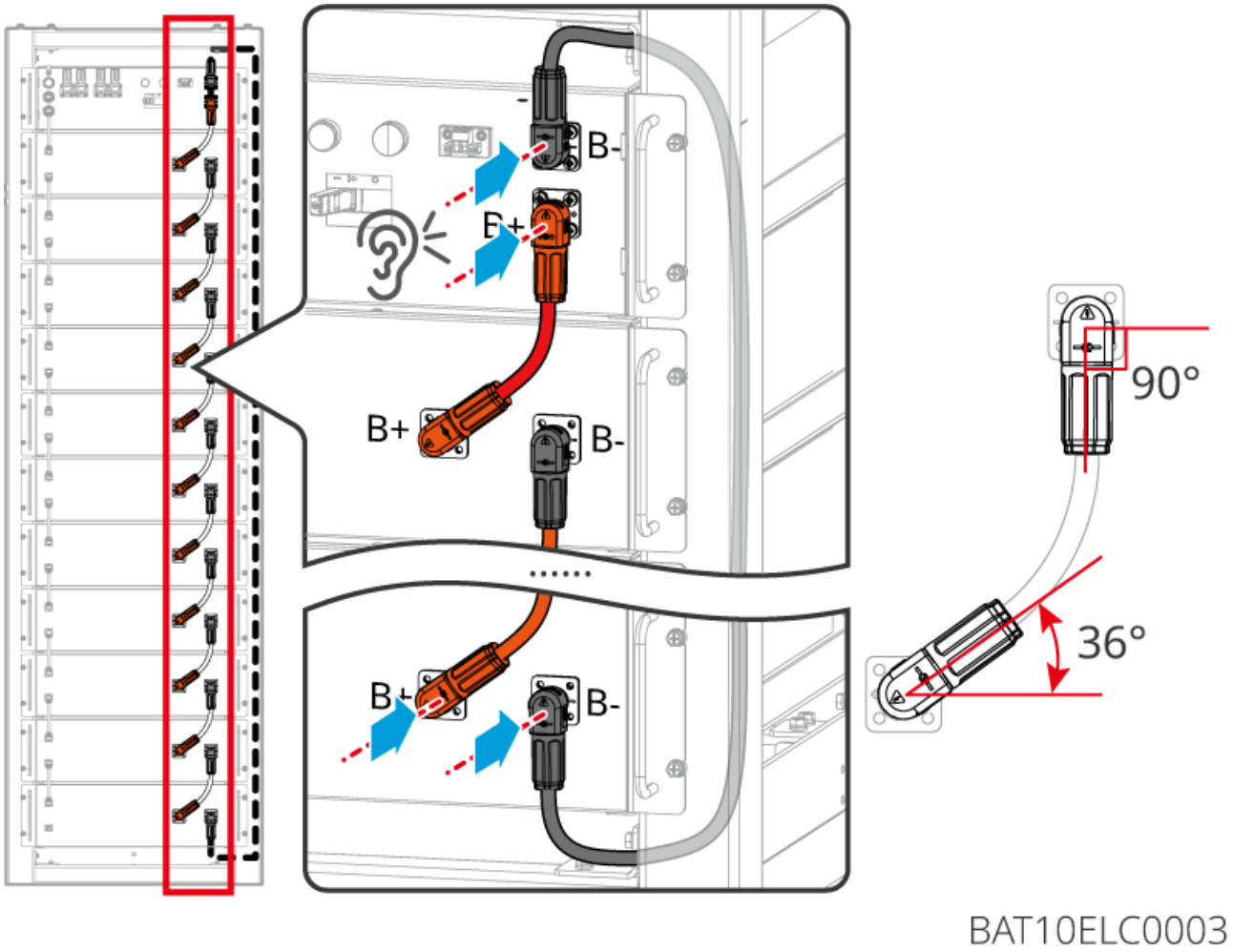
ET5010ELC0005

Metodo di realizzazione dei cavi lato batteria (incluso il cablaggio in parallelo dei cluster)



BAT10ELC0002

5.6.2.2 Collegamento dei cavi di potenza tra le batterie



5.6.2.3 Collegamento dei cavi di comunicazione

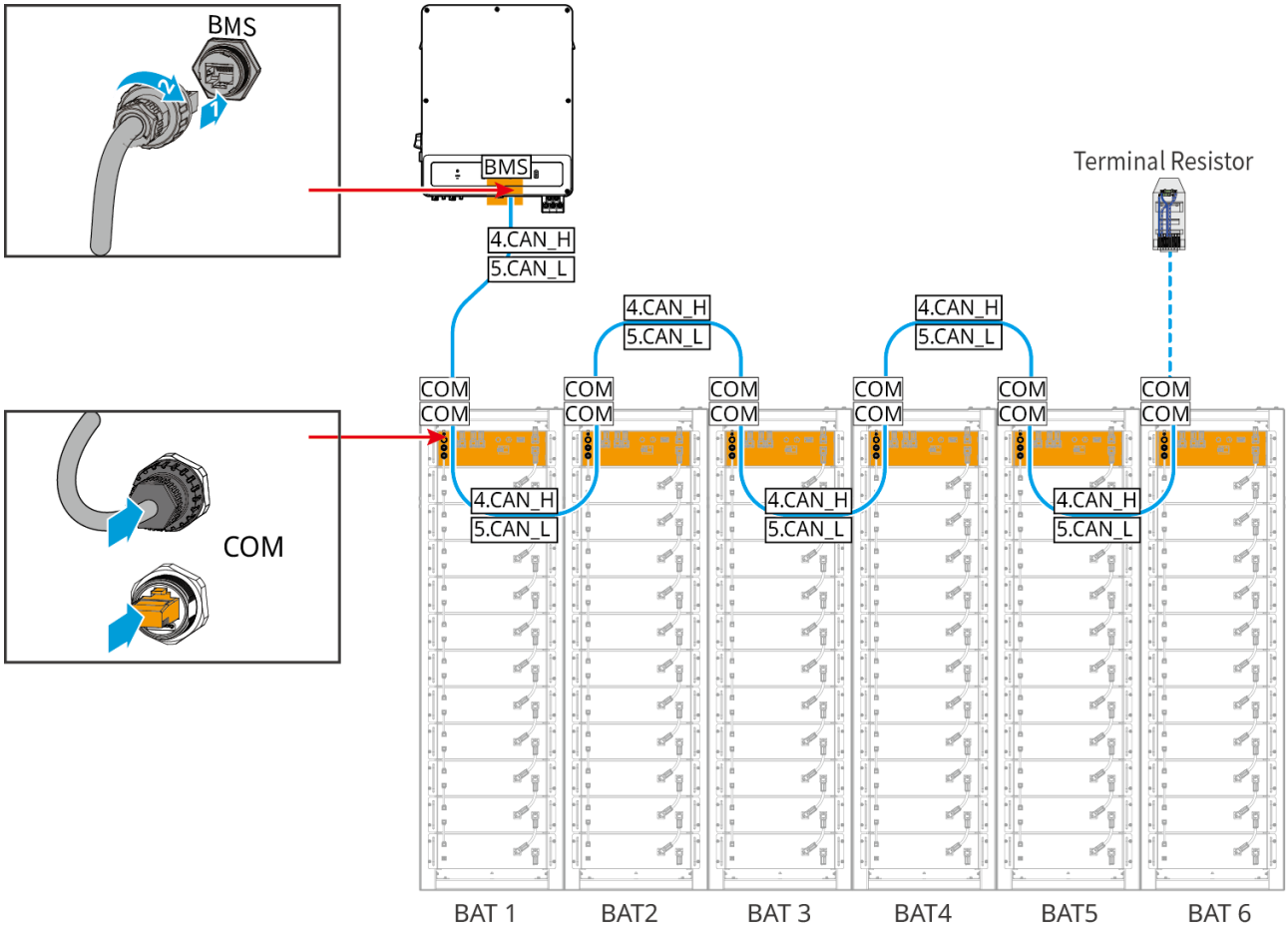
Attenzione
Il sistema di batterie viene fornito con un cavo di comunicazione; utilizzare il cavo di comunicazione fornito in dotazione.

Istruzioni per il collegamento della comunicazione BMS tra inverter e batteria:

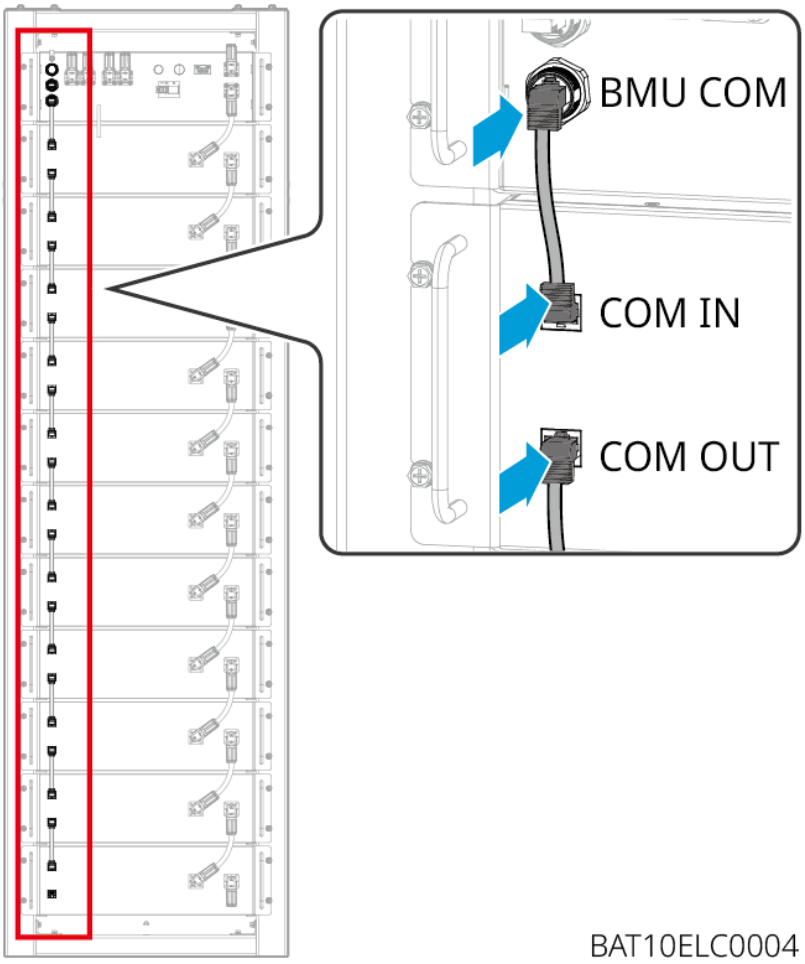
Porta	Definizione	Descrizione
COM1、COM2	1：RS485_A1 2：RS485_B1	Comunicazione con l'inverter (riservata).

Porta	Definizione	Descrizione
	4: CAN_H 5: CAN_L	Comunicazione con l'inverter o comunicazione per il parallelo dei cluster.

Cablaggio della comunicazione tra inverter e batteria



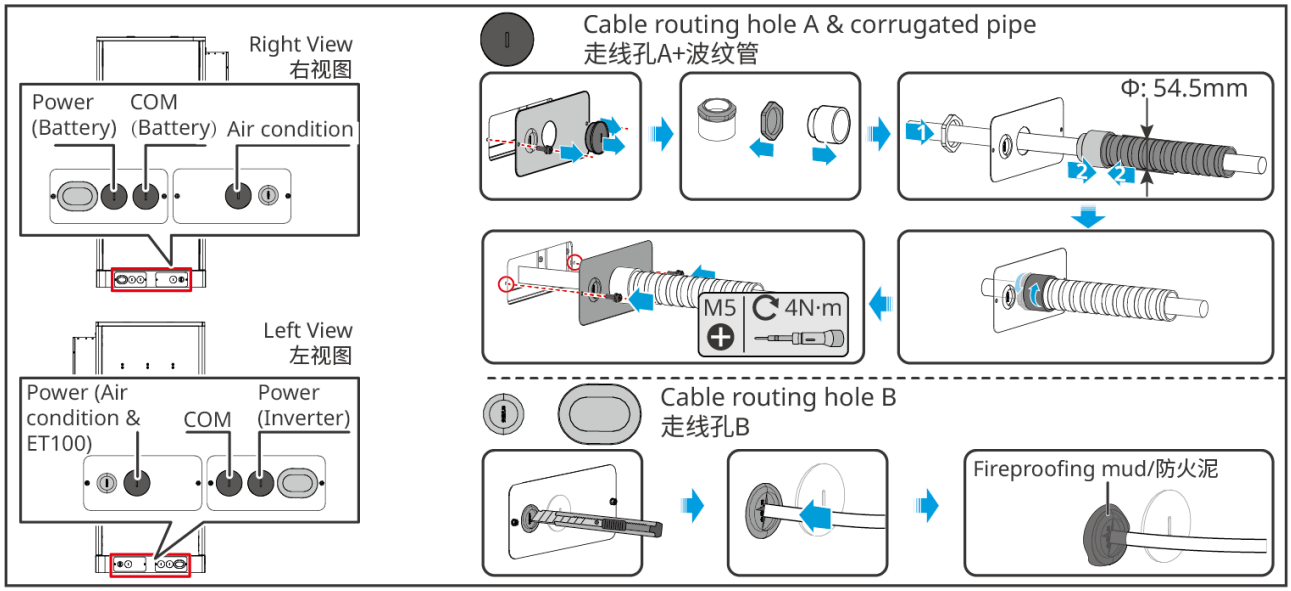
Cablaggio della comunicazione tra i PACK della batteria



Attenzione
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 Sistema di batterie per uso commerciale e industriale Serie BAT 92,1-112,6 kWh

5.6.3.1 Introduzione ai fori passacavo della batteria e al cablaggio del sistema



BAT10INT0014

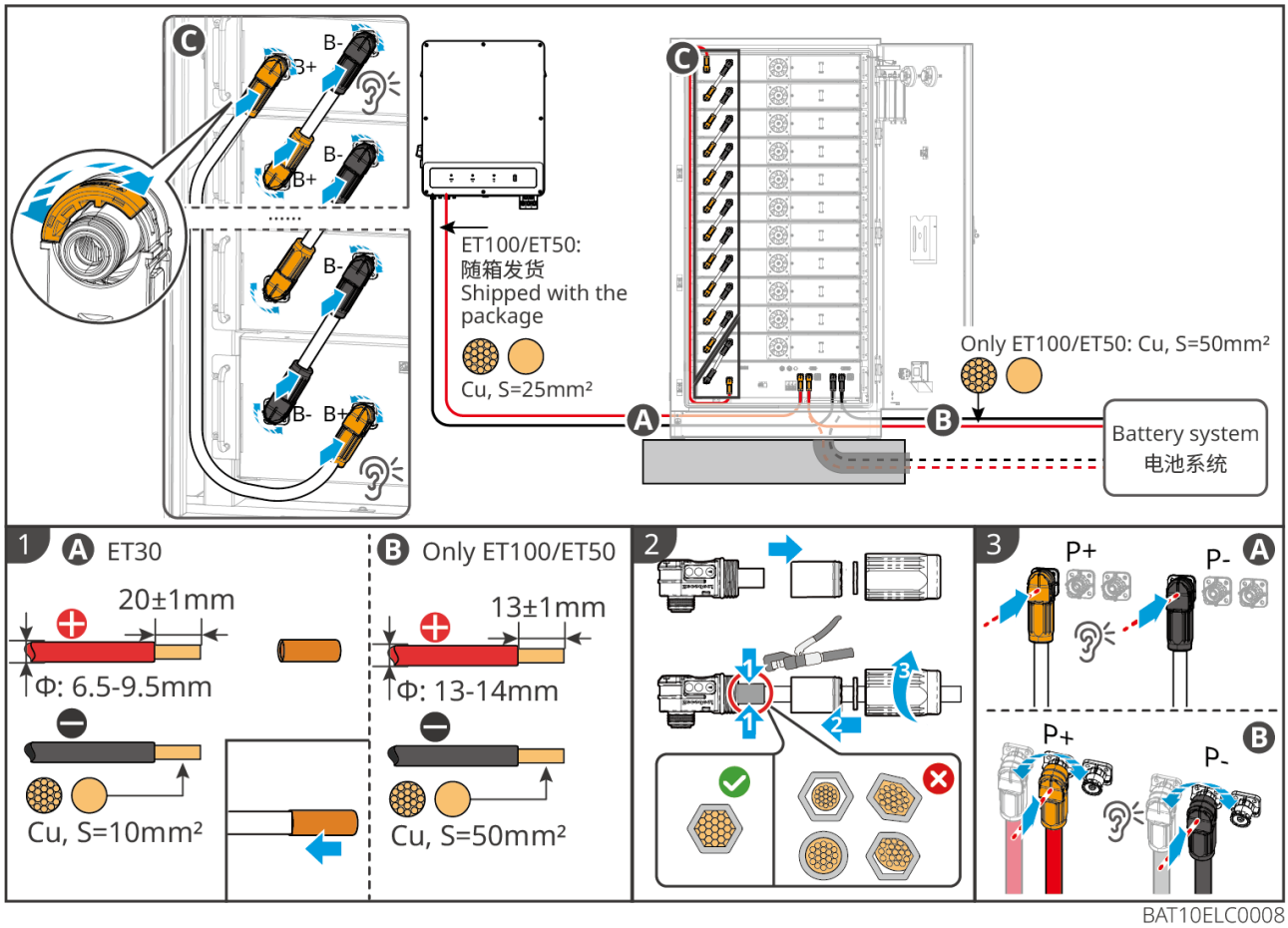
Attenzione

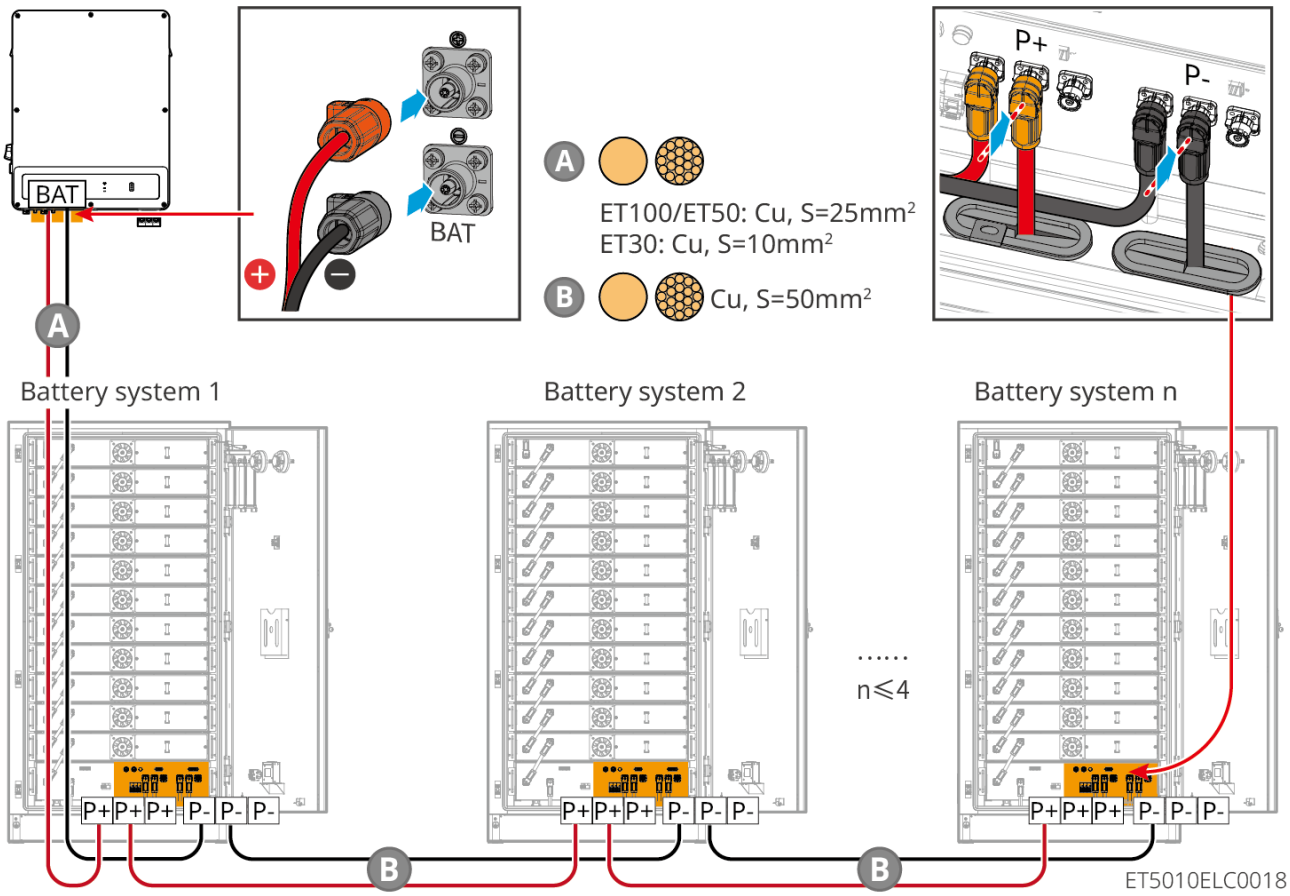
Tutti i fori passacavo tagliati devono essere sigillati con mastice tagliafuoco.

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

Attenzione

- Quando si collega l'inverter alla batteria, utilizzare i cavi preassemblati forniti in dotazione. Se la lunghezza dei cavi preassemblati non è sufficiente, utilizzare cavi conformi ai requisiti e prepararli autonomamente.
- Il sistema di batterie per applicazioni commerciali e industriali serie BAT da 92,1-112,6 kWh supporta fino a 4 cluster di armadi batteria in parallelo.


C
B-
B+
B-
B+
B-
B-
B+
ET100/ET50:
随箱发货
Shipped with the package
Cu, S=25mm²
C
Only ET100/ET50: Cu, S=50mm²
A
B
Battery system
电池系统
1
A ET30
20±1mm
Φ: 6.5-9.5mm
Cu, S=10mm²
B Only ET100/ET50
13±1mm
Φ: 13-14mm
Cu, S=50mm²
2
3
P+
P-
A
P+
P-
B
BAT10ELC0008



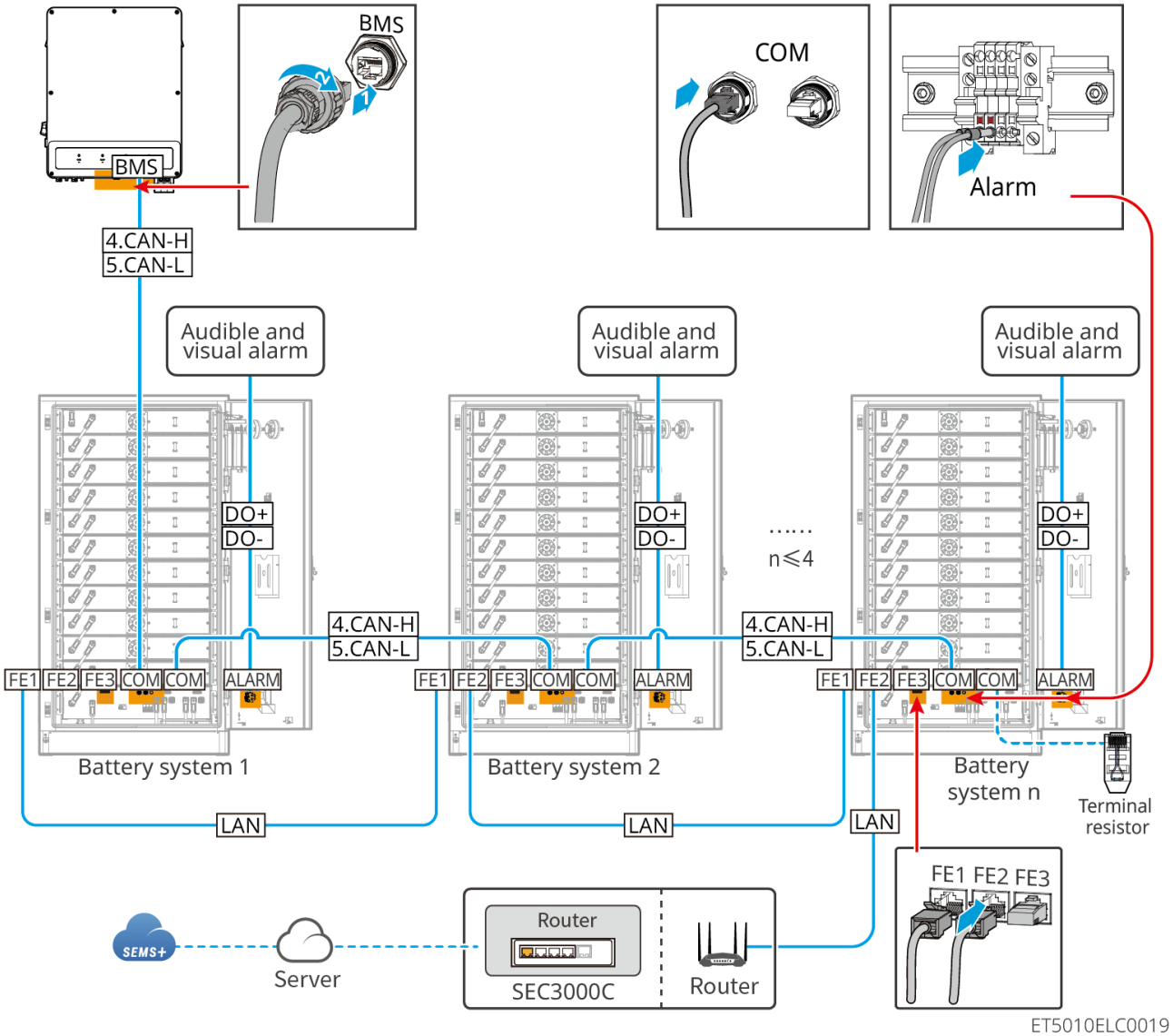
5.6.3.3 Collegamento dei cavi di comunicazione

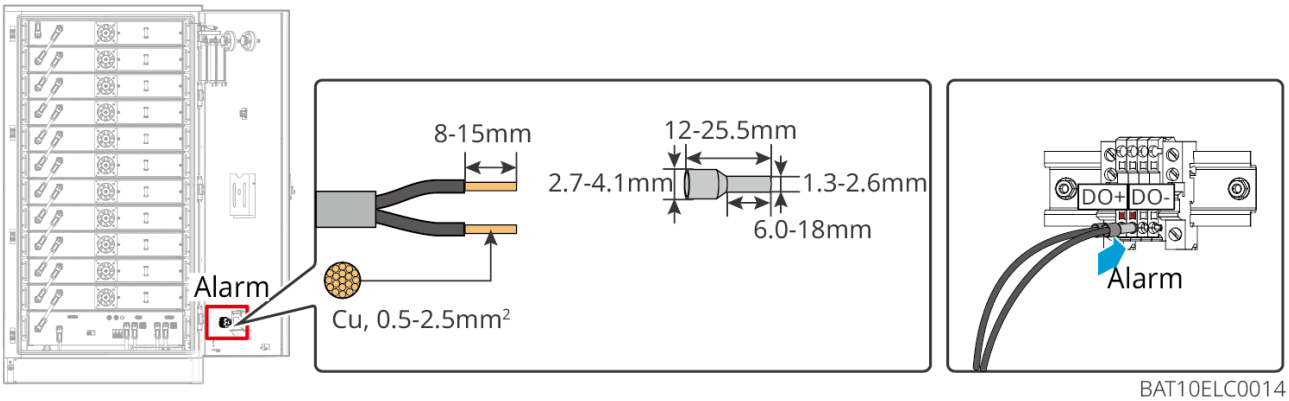
Attenzione

- Alla spedizione, le porte di comunicazione esterne del sistema di batterie sono già dotate di resistenza di terminazione. Se è necessario collegare un cavo di comunicazione, rimuovere la resistenza di terminazione. Per le porte non utilizzate per la comunicazione, mantenere la resistenza di terminazione.
- Quando le batterie sono in parallelo (cluster), per migliorare la qualità della comunicazione, la resistenza di terminazione deve essere mantenuta sulla porta COM della batteria più lontana dall'inverter.
- Quando le batterie sono in parallelo (cluster), assicurarsi che la distanza tra la batteria più lontana dall'inverter e l'inverter non superi 50 metri.
- Il sistema di batterie viene fornito con un cavo di comunicazione; utilizzare il cavo di comunicazione fornito in dotazione.

Comunicazione BMS tra inverter e batteria

Porta	Definizione	Descrizione
1-3，6-8	-	-
4	CAN_H	Bus CAN per la comunicazione con l'inverter e il collegamento in parallelo dei cluster.
5	CAN_L	





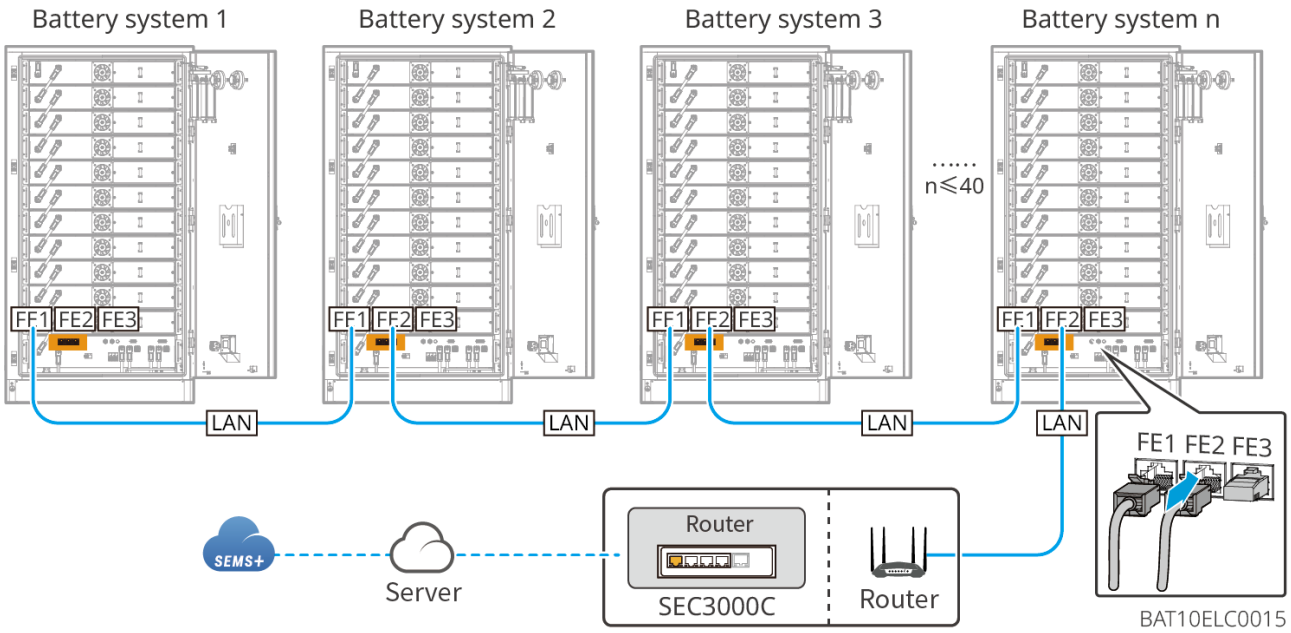
BAT10ELC0014

Comunicazione tra batterie tramite scheda cloud

Attenzione

- Questa funzione è applicabile solo al sistema di batterie per applicazioni commerciali e industriali serie BAT da 92,1-112,6 kWh con scheda cloud.
- Requisiti di versione:
  - Firmware della scheda cloud: versione 01 o successiva
  - SEC3000C: versione 05 o successiva

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

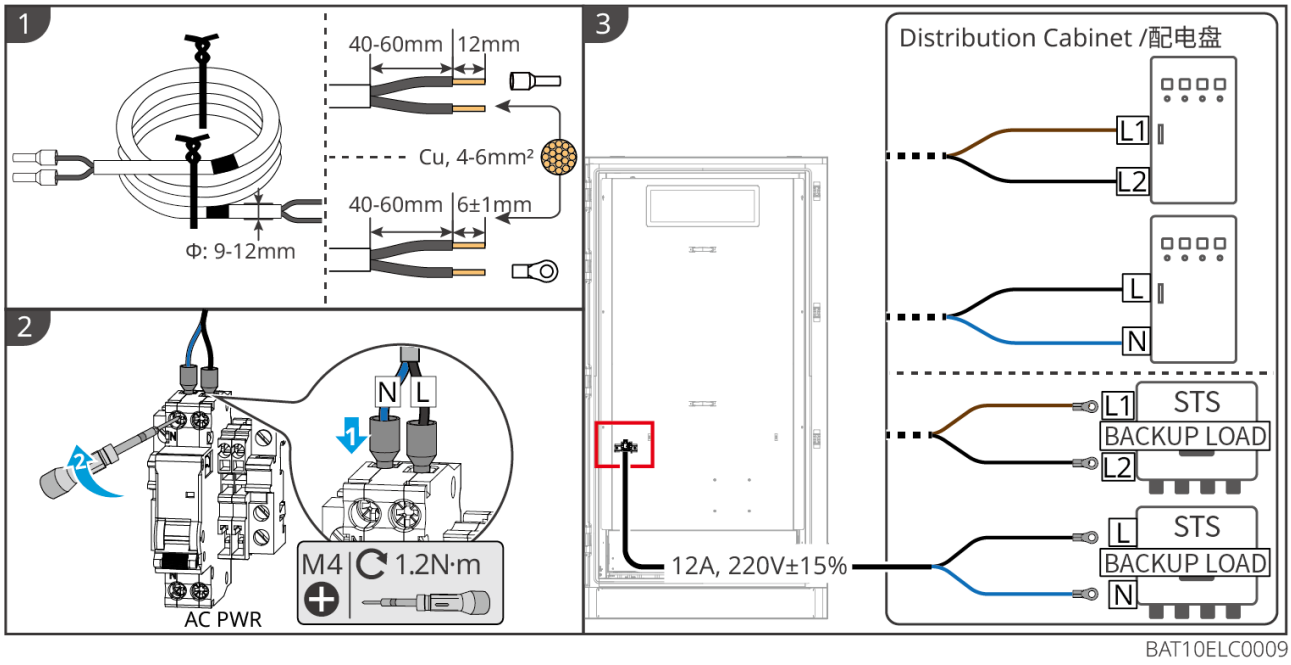


5.6.3.4 Collegamento dei cavi del condizionatore d'aria della batteria

Passaggio 1: Realizzare il cavo del condizionatore d'aria.
Passaggio 2: Collegare il cavo all'interruttore del condizionatore d'aria della batteria.
Passaggio 3: Collegare i cavi al quadro di distribuzione oppure, tramite STS, alla porta BACKUP dell'inverter.

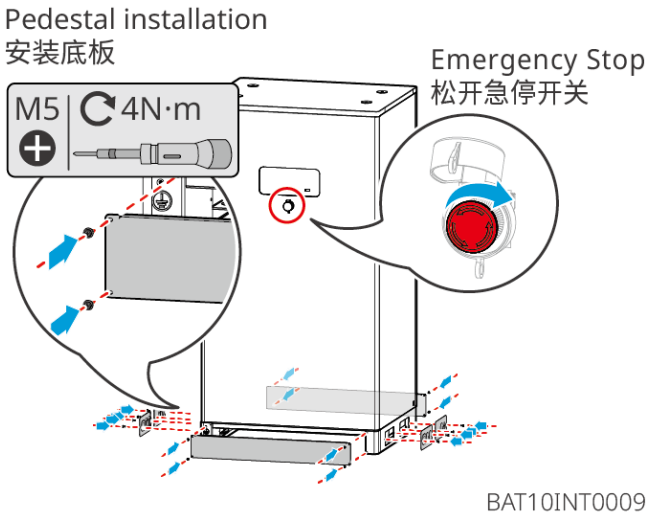
Attenzione

- In caso di collegamento in parallelo dei cluster del sistema di batterie, cablare separatamente i cavi di alimentazione del condizionatore.
- Assicurarsi che la tensione dei cavi di alimentazione del condizionatore sia 220 V ±15% e la corrente nominale sia 12 A.



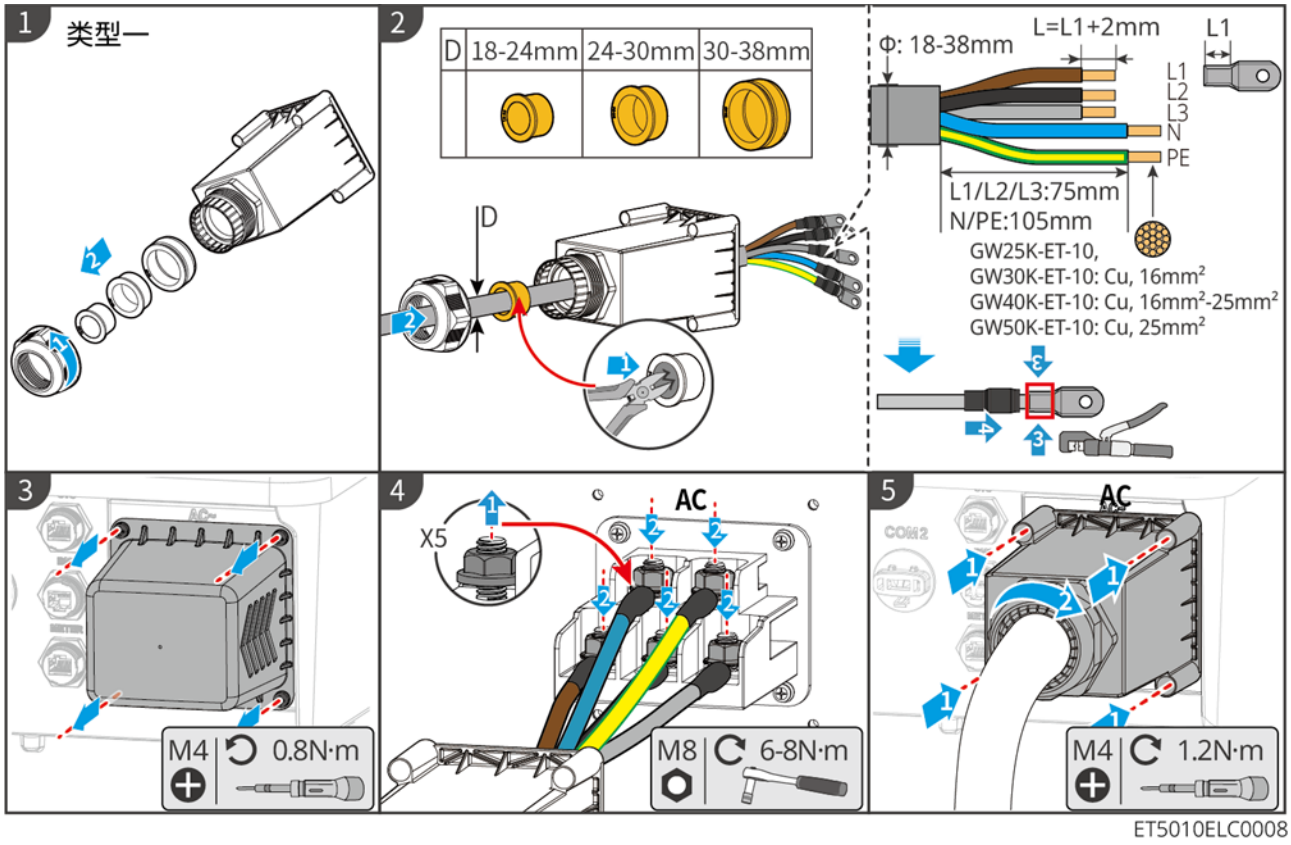
5.6.3.5 Installare la piastra di base e rilasciare l'interruttore di Arresto di emergenza

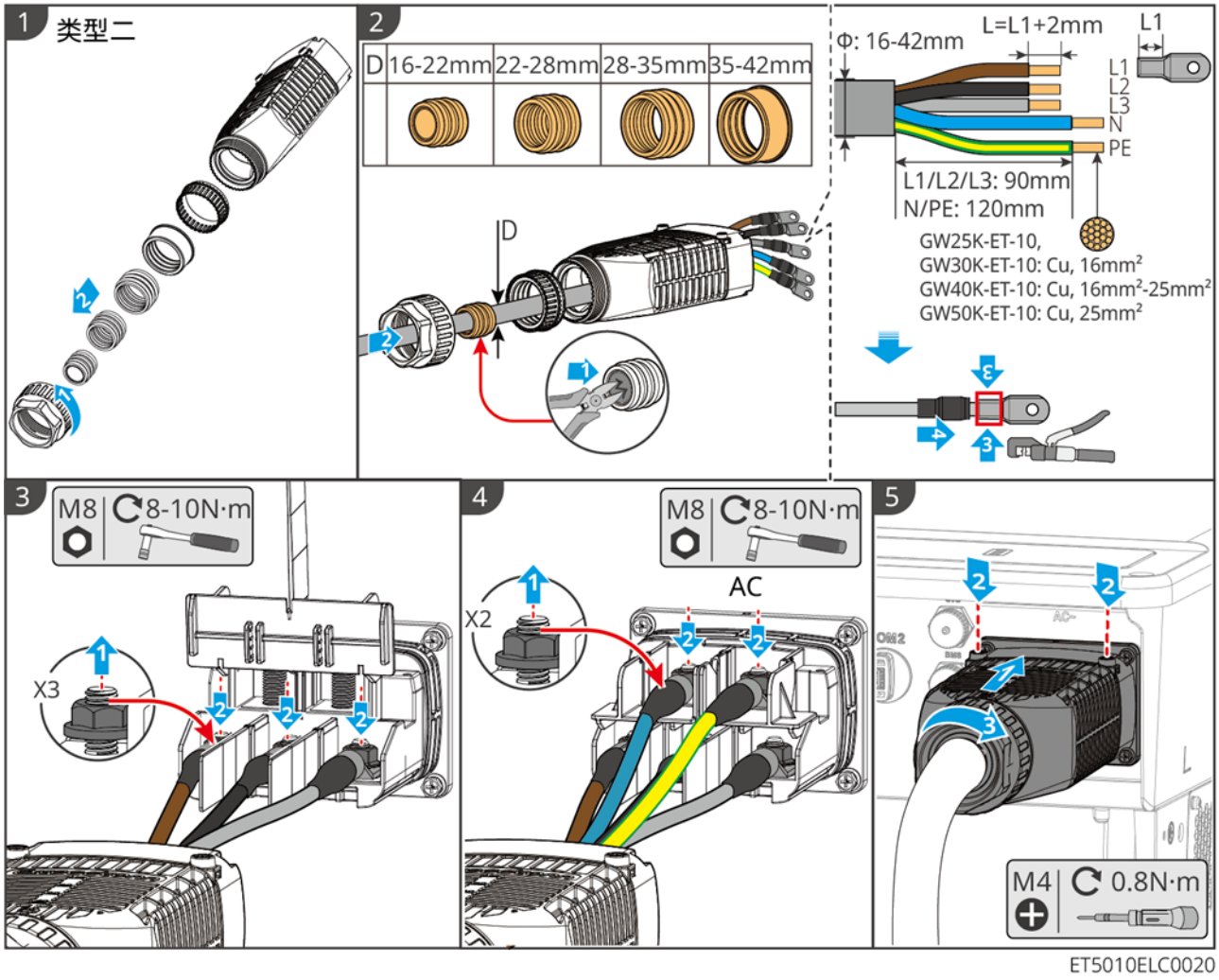
Dopo aver completato il cablaggio, rimontare il pannello di copertura inferiore della batteria sulla batteria e ruotare in senso orario per rilasciare l'interruttore di Arresto di emergenza.



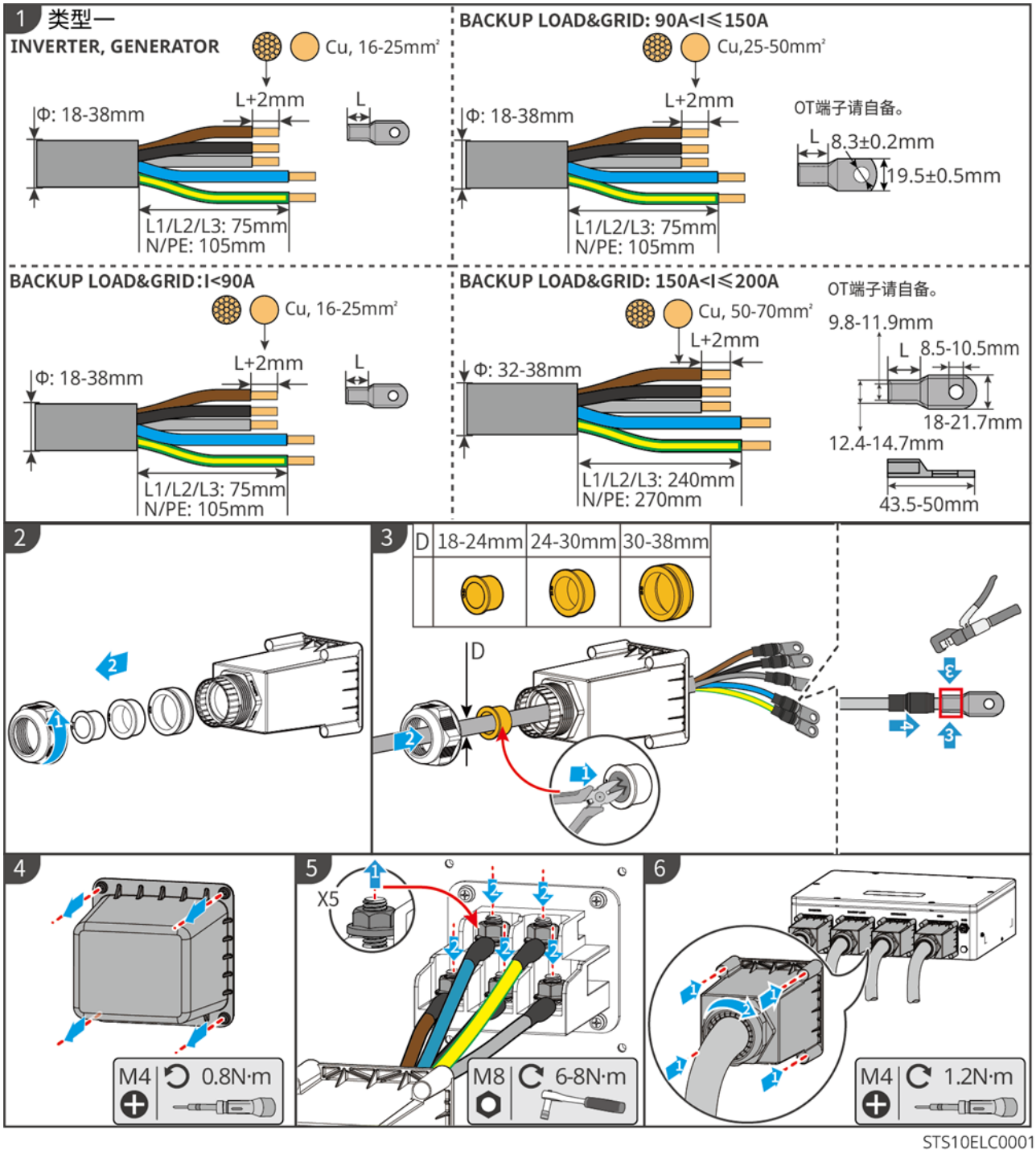
5.7 Collegamento dei cavi AC

5.7.1 Collegare i cavi CA dell'inverter

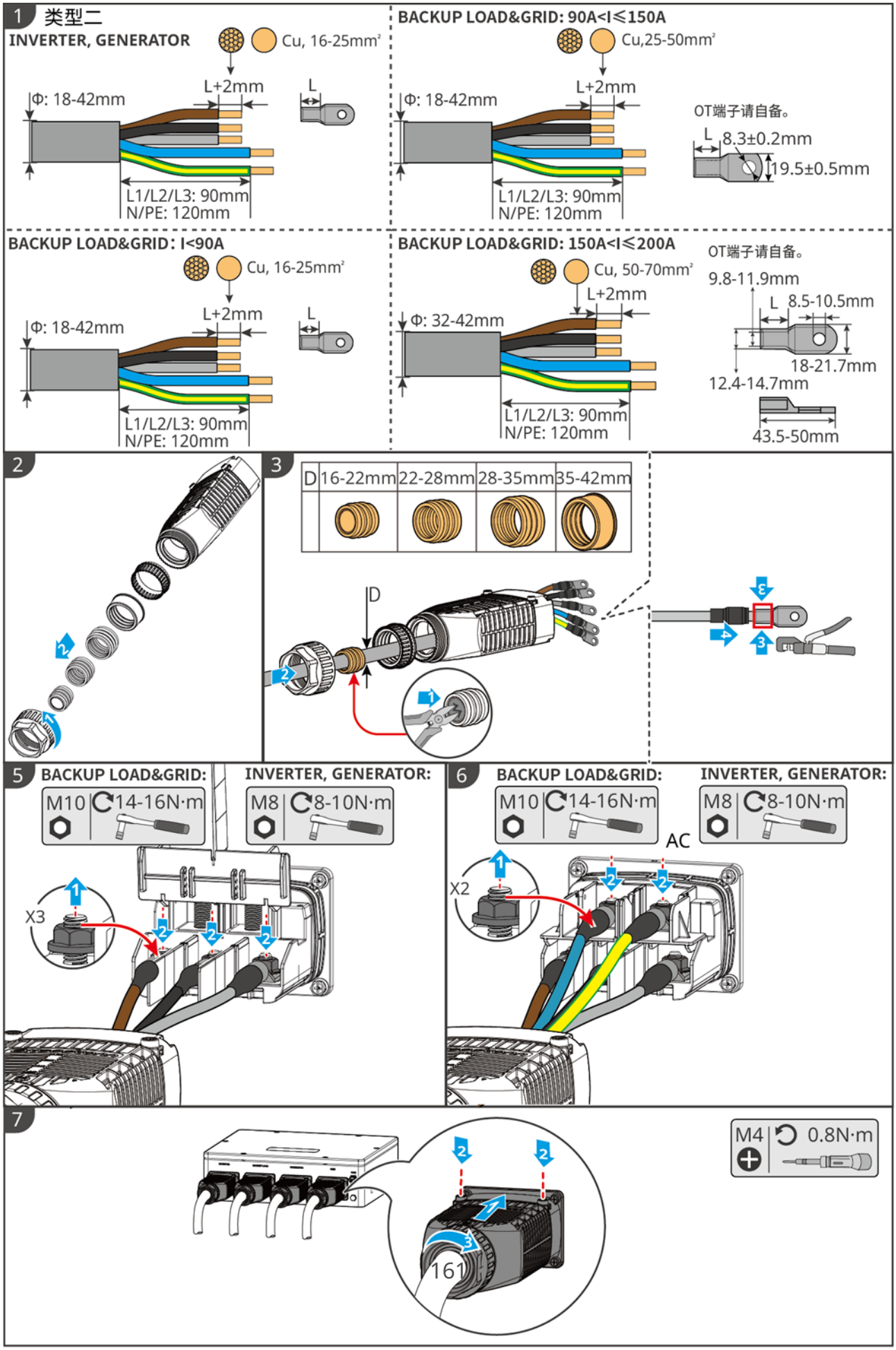




5.7.2 (Opzionale) Collegare i cavi CA dello STS



STS10ELC0001



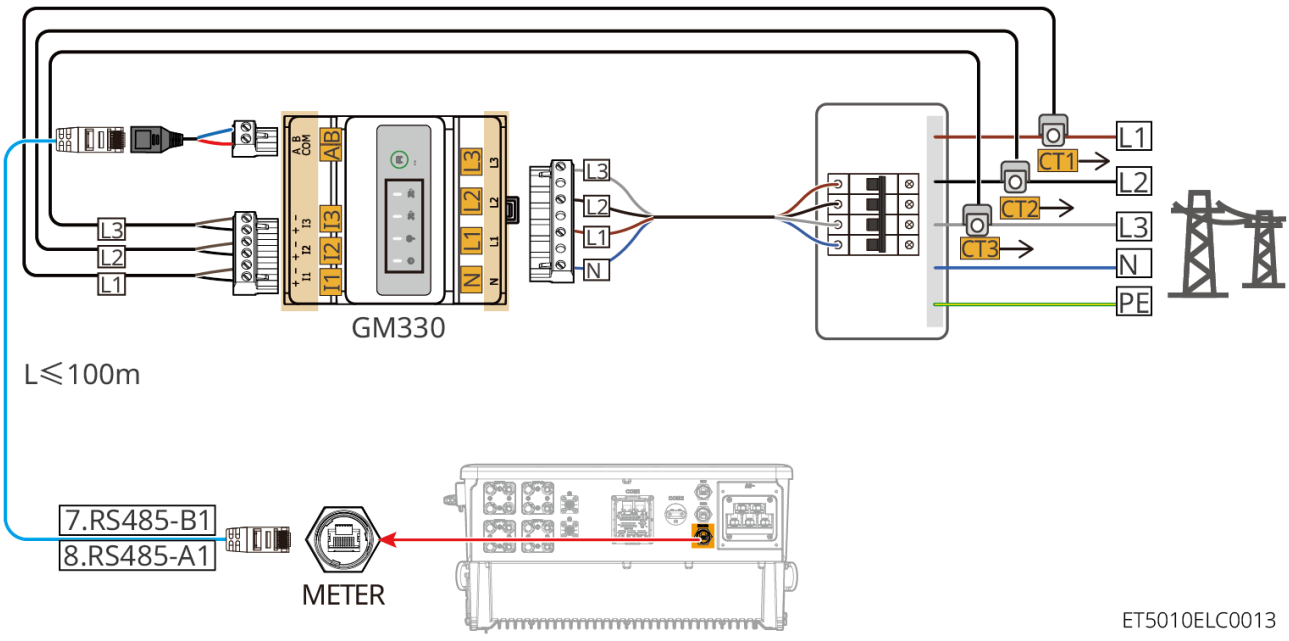
STS10ELC0004

5.8 Collegare i cavi del contatore

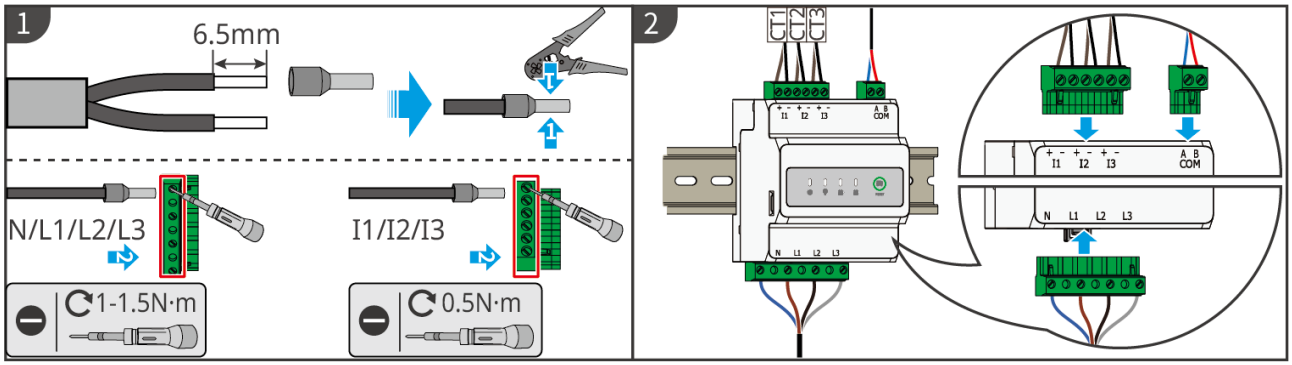
Attenzione

- Il contatore fornito in dotazione è destinato all'uso con un solo inverter; non collegare un contatore a più inverter. Se è necessario utilizzare più inverter, contattare il produttore per acquistare separatamente un contatore.
- Assicurarsi che la direzione di collegamento dei CT e la sequenza delle fasi siano corrette; in caso contrario, i dati di monitoraggio potrebbero essere errati.
- Assicurarsi che tutti i cavi siano collegati correttamente, serrati saldamente e non allentati. Un cablaggio improprio può causare contatti difettosi o danneggiare il contatore.
- Nelle aree a rischio di fulmini, se la lunghezza del cavo del contatore supera i 10 m e il cavo non è posato in tubazioni metalliche con messa a terra, si consiglia di installare dispositivi esterni di protezione contro i fulmini.

Cablaggio del contatore GM330

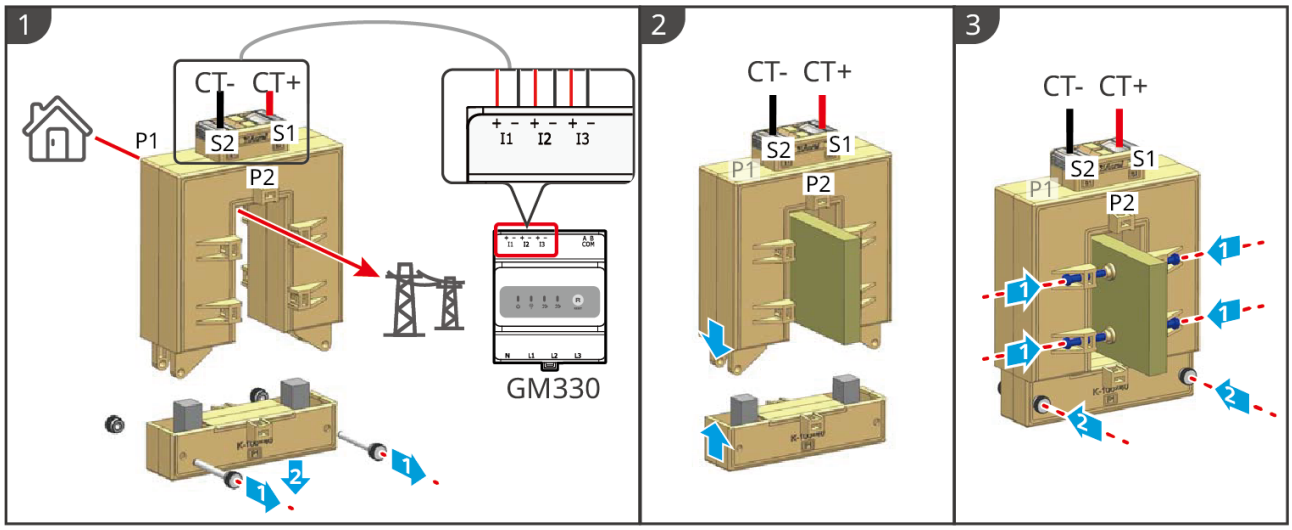


Passaggi di cablaggio



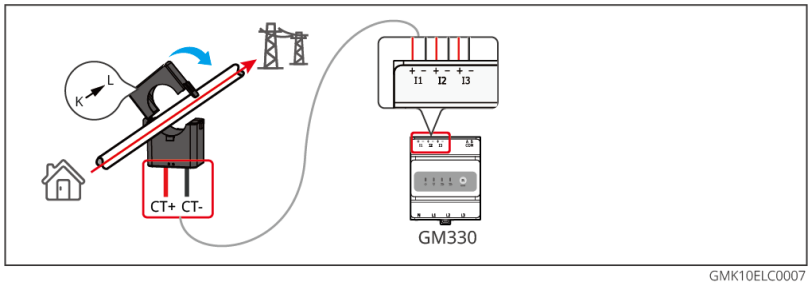
GMK10ELC0004

Installazione CT (Tipo 1)



GMK10ELC0006

Installazione CT (Tipo 2)



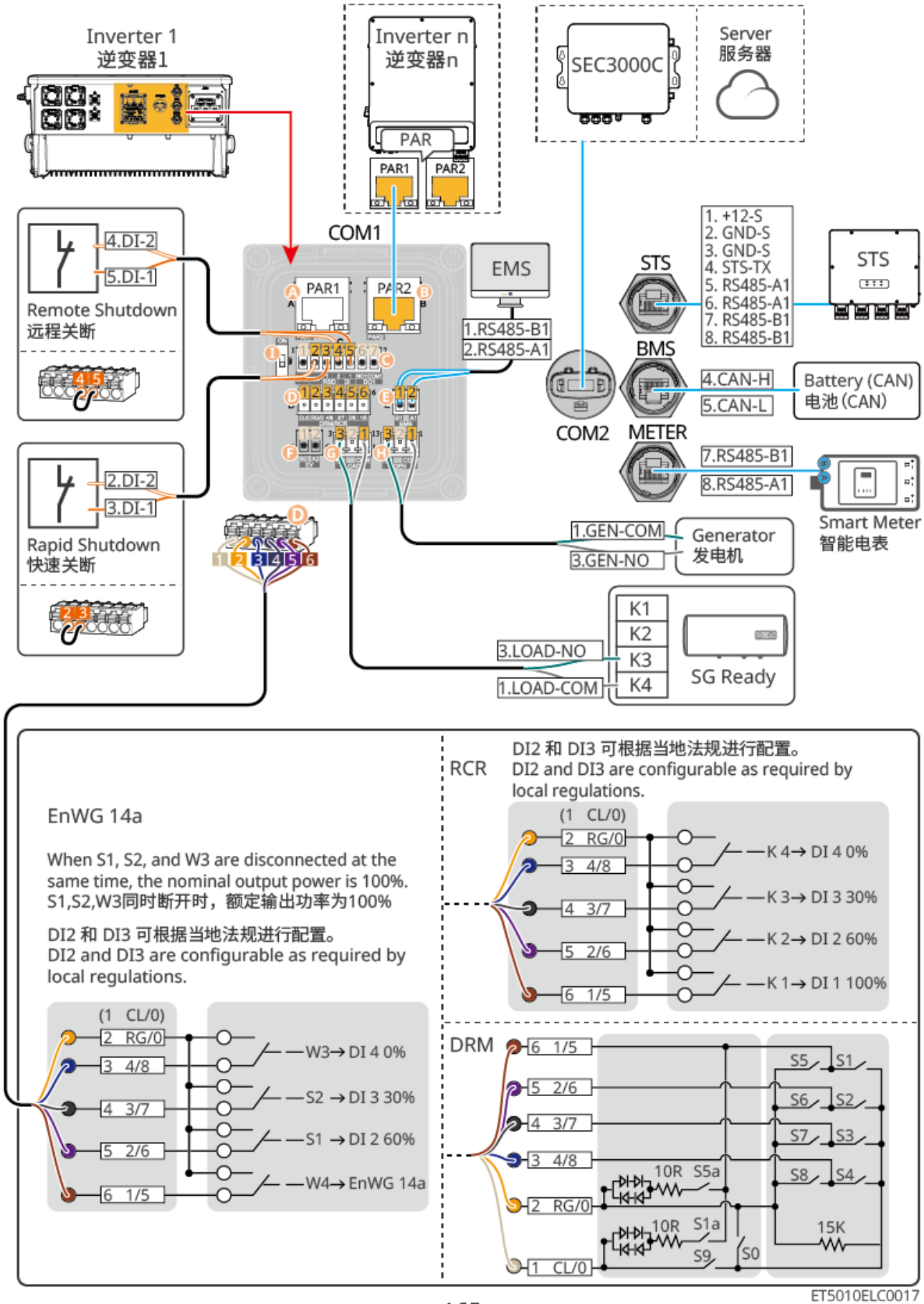
GMK10ELC0007

5.9 Collegamento del cavo di comunicazione dell'inverter

Attenzione

- La funzione di comunicazione dell'inverter è opzionale; selezionarla in base allo scenario di utilizzo effettivo.
- Se è necessario utilizzare le funzioni DRED, RCR o Spegnimento remoto, dopo aver completato il cablaggio abilitare tale funzione nell'App SolarGo o nell'interfaccia web di SEC3000C.
- Se l'inverter è in stato Non Connesso a dispositivi DRED o dispositivi di Spegnimento remoto, non abilitare questa funzione nell'App SolarGo o nell'interfaccia web di SEC3000C, altrimenti l'inverter non può funzionare in connessione alla rete.
- Quando l'inverter comunica tramite il modulo 4G, prestare attenzione ai seguenti punti:
  - Il modulo 4G è un dispositivo LTE a antenna singola, adatto a scenari applicativi con requisiti di velocità di trasmissione dati ridotti.
  - 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 di segnale.
  - La scheda SIM integrata nel modulo 4G è una scheda di comunicazione mobile; verificare che il dispositivo sia installato in un'area coperta dal segnale 4G mobile.
  - Il modulo di comunicazione 4G Kit-CN-G21 supporta la sostituzione della scheda di comunicazione dell'operatore; se il segnale mobile locale non è coperto, contattare il servizio post-vendita per sostituirla con una scheda di comunicazione di un altro operatore.
  - Dopo aver installato il dongle di comunicazione 4G Kit-CN-G21, contattare il servizio post-vendita per associare l'inverter e il dongle di comunicazione. Dopo l'associazione, se si desidera installare il dongle di comunicazione su un altro inverter, contattare prima il servizio post-vendita per annullare l'associazione.

Descrizione delle funzioni di comunicazione



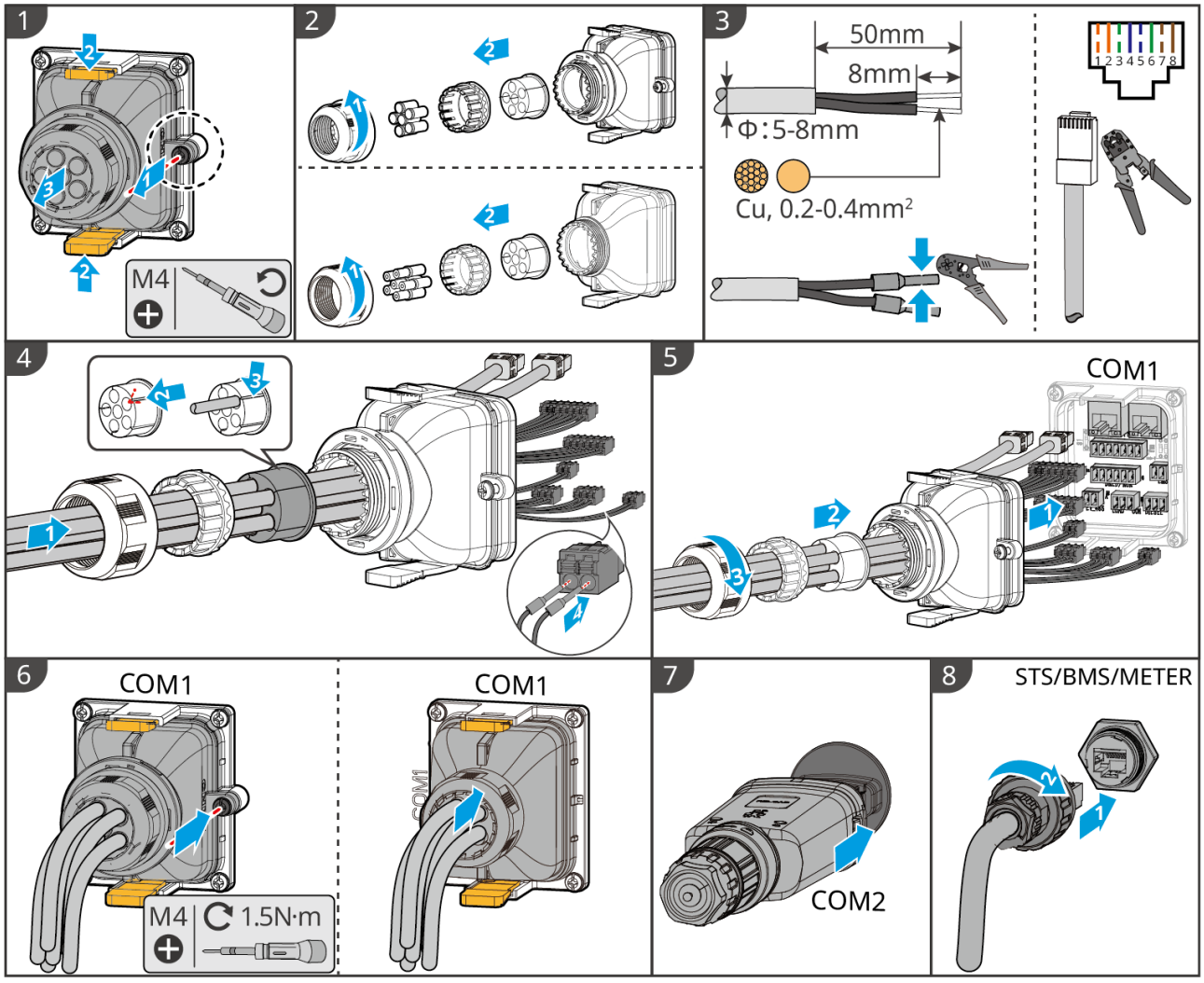
Numero	Funzione	Descrizione
A/B		CANeBUS

Numero	Funzione	Descrizione
C （1-3）	Porta funzione Spegnimento rapido (12V AUX RSD Control）	(Opzionale) Collegare un dispositivo di Spegnimento rapido; in caso di incidente, è possibile controllare il dispositivo per arrestarne il funzionamento. • 2 e 3 ponticellati: il dispositivo funziona normalmente • 2 e 3 non ponticellati: il dispositivo smette di funzionare
C （4-5）	Porta funzione Controllo remoto (Remote Control）	• In caso di incidente, è possibile controllare il dispositivo per arrestarne il funzionamento. • Quando l'inverter utilizzaRCRoppureDREDcome funzione, ponticellareDGND_SeIO1。
D	DREDoppureRCR: porta di connessione della funzione (DRED/RCR）	• DRED (Demand Response Enabling Device) : L'inverter soddisfa i requisitiDREDaustraliani di certificazione e fornisceDREDporta di controllo del segnale. • RCR (Ripple Control Receiver) : In Germania e in alcune regioni europee, le società elettriche utilizzanoRipple Control Receiverper convertire i segnali di dispacciamento della rete in uscite a contatto secco; l'impianto riceve i segnali di dispacciamento della rete tramite comunicazione a contatto secco.
F	(Riservata) Porta di connessione per la comunicazione della colonnina di ricarica (EV_485）	(Riservato) per il collegamento della stazione di ricarica per veicoli elettriciRS485linea di comunicazione.

Numero	Funzione	Descrizione
G	Porta di controllo del carico (LOAD CON)	L'inverter dispone di una porta di controllo a contatto pulito, supporta il collegamento di contattori aggiuntivi, per controllare l'accensione o lo spegnimento del carico. La Modalità di controllo del carico è disattivata per impostazione predefinita, il segnale a contatto pulito è aperto; dopo l'attivazione della Modalità di controllo del carico, il segnale a contatto pulito diventa in cortocircuito.
H	Porta di controllo avvio/arresto generatore (DIESEL GEN)	Supporta il collegamento del segnale di Controllo del generatore. La Modalità di controllo del generatore è disattivata per impostazione predefinita, il segnale a contatto pulito è aperto; dopo l'attivazione della Modalità di controllo, il segnale a contatto pulito diventa in cortocircuito.
E	Porta di collegamento del sistema di gestione dell'energia (EMS)	Porta di comunicazione per il collegamento di dispositiviEMSdi terze partiRS485.
I/J/K	Interruttore DIP	Quando l'inverter funziona in modalità singola o in parallelo, per garantire la qualità della comunicazione, in base allo scenario operativo reale, fare riferimento a6.2 Capitolo Dettagli del cablaggio del sistema per eseguire le operazioni sull'interruttore DIP.
STS	STSPorta di collegamento per la comunicazione (STS)	CollegareSTSlinea di comunicazione.

Numero	Funzione	Descrizione
BMS	Porta di collegamento per la comunicazione del sistema batteria (BMS)	Collegare il sistema batteriaCANalla porta di comunicazione del segnale.
METER	Porta di collegamento per la comunicazione del contatore (METER)	Quando si utilizza il moduloRS485linea di comunicazione per collegare il contatore intelligente.
COM2	Porta di collegamento della chiavetta di comunicazione intelligente	L'inverter supporta la connessione tramite chiavetta di comunicazione intelligente a smartphone oWEBinterfaccia per impostare i parametri del dispositivo, visualizzare lo stato di funzionamento del dispositivo, messaggi di errore, ecc., e conoscere tempestivamente lo stato del sistema. Supporta la connessione aWiFi/LAN Kit-20、4G Kit-CN、4G Kit-CN-G21 chiavetta di comunicazione intelligente。

Metodo di collegamento della linea di comunicazione



ET5010ELC0009

6 Prova di funzionamento del sistema

6.1 Controlli prima della messa in tensione del sistema

Numero	Voci di controllo
1	L'apparecchiatura è installata saldamente; la posizione di installazione è facilmente accessibile per le operazioni e la manutenzione; lo spazio di installazione favorisce la ventilazione e la dissipazione del calore; l'ambiente di installazione è pulito e ordinato.
2	I conduttori di terra di Protezione (PE), i cavi DC, i cavi AC, i cavi di comunicazione e le resistenze di terminazione sono collegati correttamente e saldamente.
3	Il fissaggio dei cavi è conforme ai requisiti di posa, la distribuzione è razionale e non vi sono danni.
4	Per i fori di passaggio cavi e le porte non utilizzati, utilizzare i terminali in dotazione per un collegamento affidabile e provvedere alla sigillatura.
5	Assicurarsi che i fori di passaggio cavi utilizzati siano sigillati.
6	La tensione e la frequenza nel punto di connessione on-grid dell'inverter soddisfano i requisiti di connessione alla rete.

6.2 Messa in tensione del sistema

⚠Avvertenza

- Quando nel sistema sono presenti più inverter, assicurarsi che tutti gli inverter slave vengano messi in tensione sul lato AC entro un minuto dalla messa in tensione del lato AC dell'inverter master.
- Prima di mettere in tensione il sistema di batterie commerciale e industriale serie BAT 92,1-112,6 kWh, assicurarsi che l'interruttore di Arresto di emergenza della batteria sia rilasciato.

Attenzione

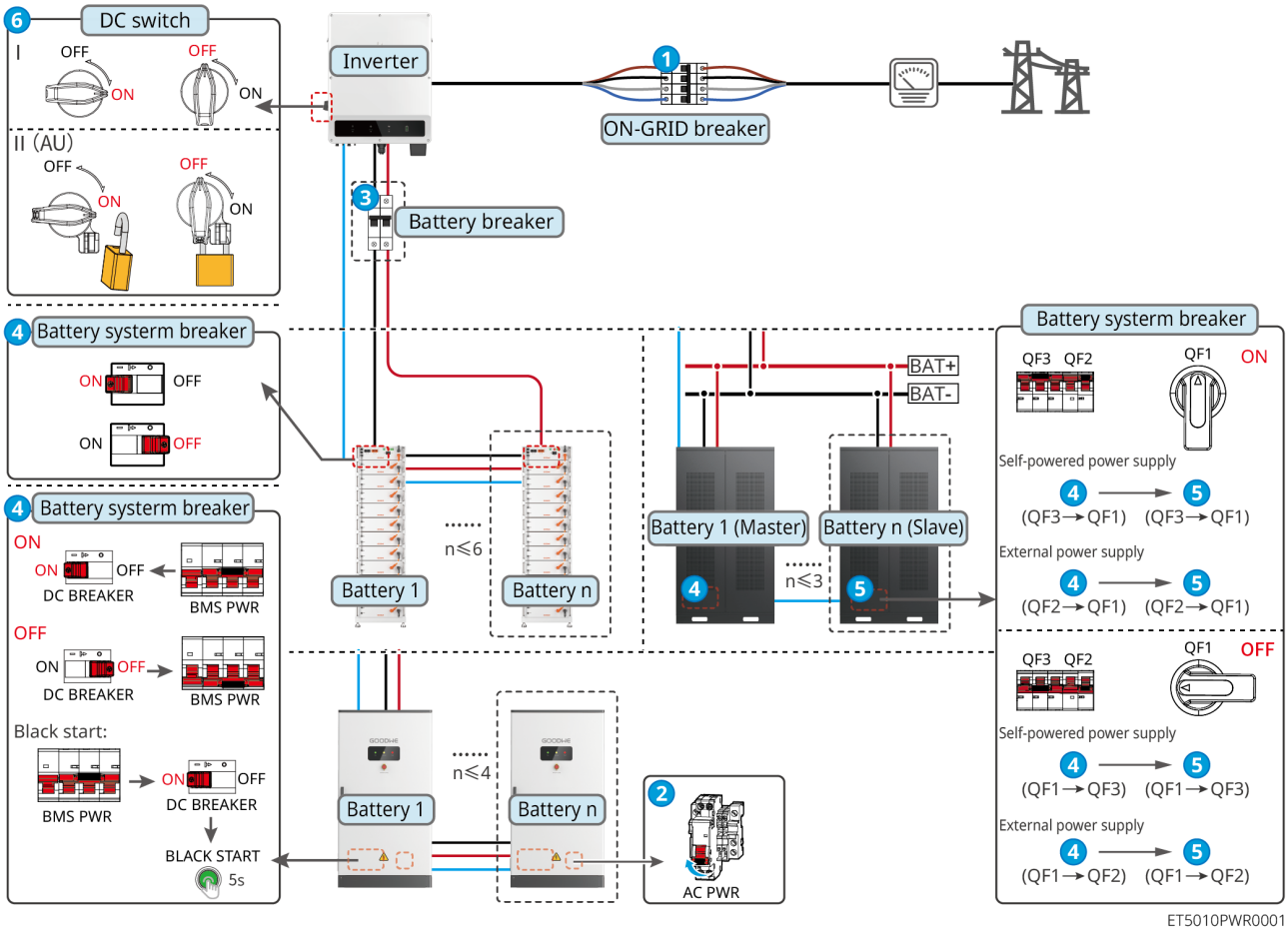
Quando nel sistema fotovoltaico non vi è produzione di energia PV e la rete è anomala, se l'inverter non può funzionare normalmente, è possibile utilizzare la funzione di black start della batteria, forzando la batteria a scaricarsi per avviare l'inverter; l'inverter può entrare in modalità off-grid e alimentare i carichi tramite la batteria.

- Procedura di black start della batteria ad alta tensione serie BAT 25,6-56,3 kWh:

1. Dopo aver chiuso l'interruttore automatico scatolato, l'indicatore RUN lampeggia e l'indicatore FAULT rimane spento.
2. Tenere premuto l'indicatore RUN per 5 secondi; se si sente il rumore di chiusura del contattore e l'indicatore RUN passa a luce fissa, 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 non riuscito, tenere premuto l'indicatore RUN per 5 secondi per ripetere la procedura di black start; se non riesce nuovamente, contattare il personale di assistenza post-vendita GoodWe.

- Per la procedura di black start del sistema di batterie per uso commerciale e industriale serie BAT da 92,1-112,6 kWh, fare riferimento alle procedure di accensione e spegnimento.
- Per le altre batterie, la procedura di black start coincide con la procedura di accensione.

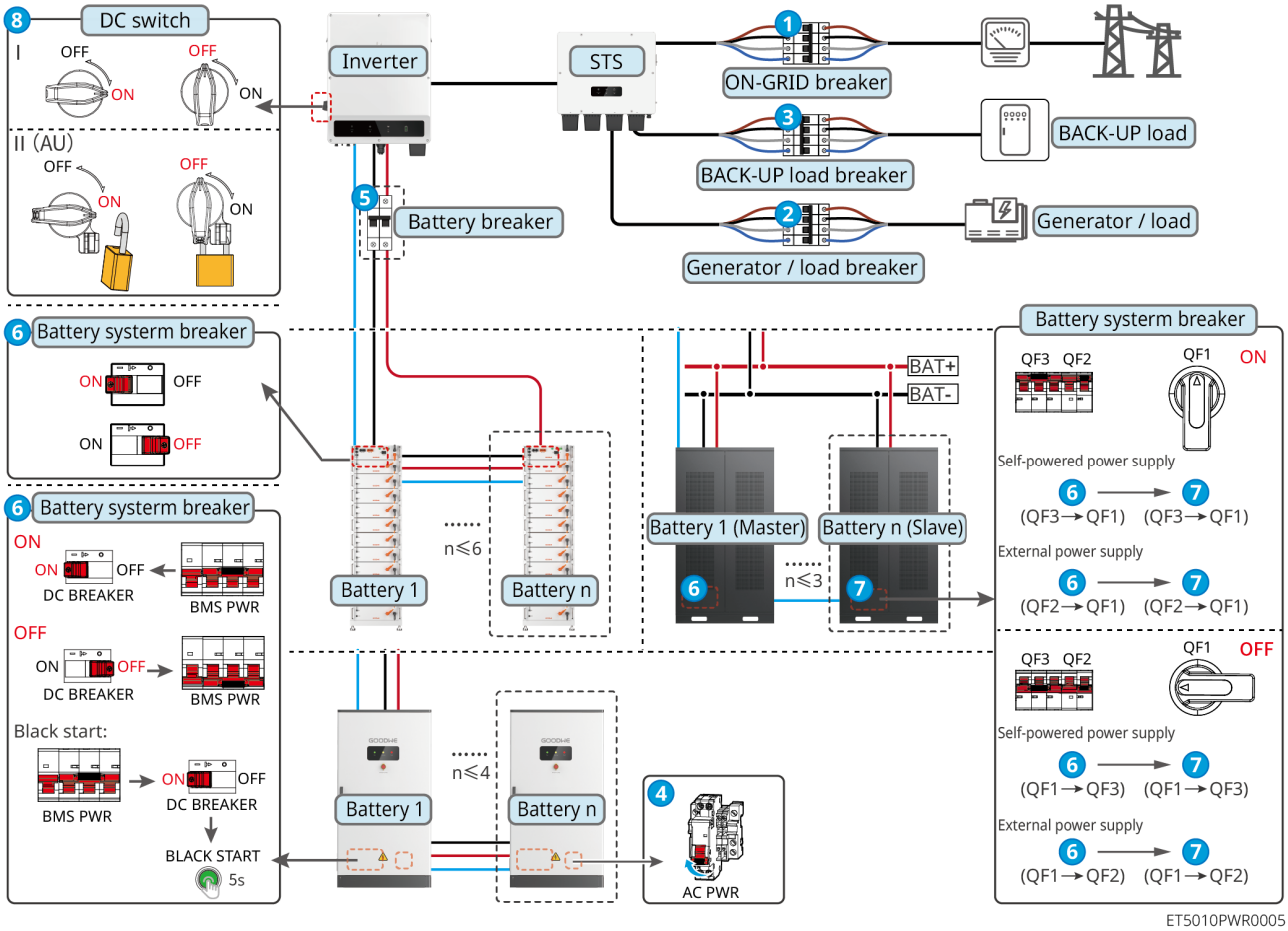
6.2.1 Inverter singolo, senza funzione off-grid



Alimentazione del sistema:❶→❷→❸→❹→❺→❻

❸: Opzionale in base alle leggi e ai regolamenti locali。

6.2.2 Inverter singolo, con funzione off-grid

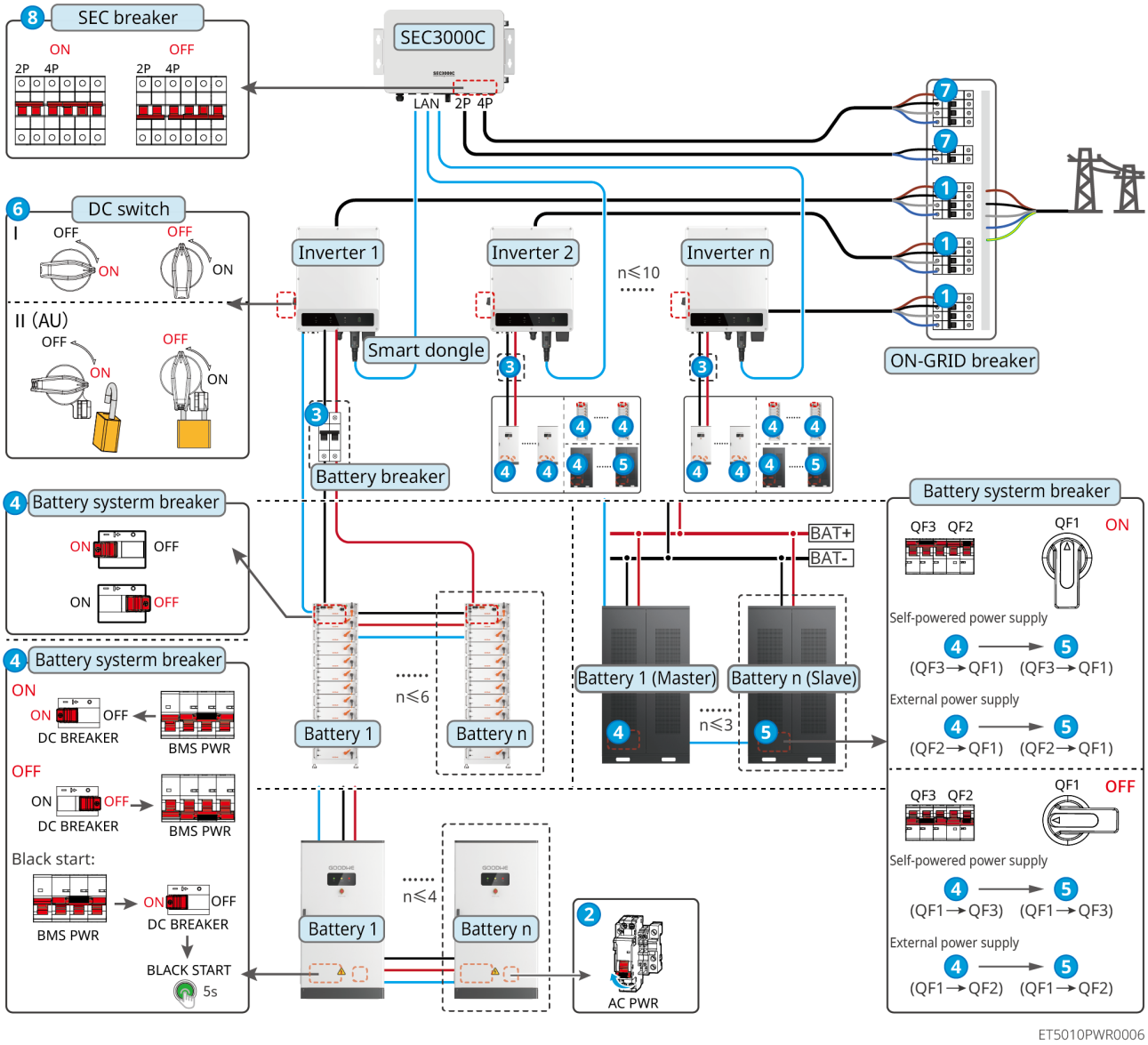


Alimentazione del sistema:❶→❷→❸→❹→❺→❻→❼→❽

❺: Opzionale in base alle leggi e ai regolamenti locali。

6.2.3 Inverter multipli, senza funzione off-grid

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



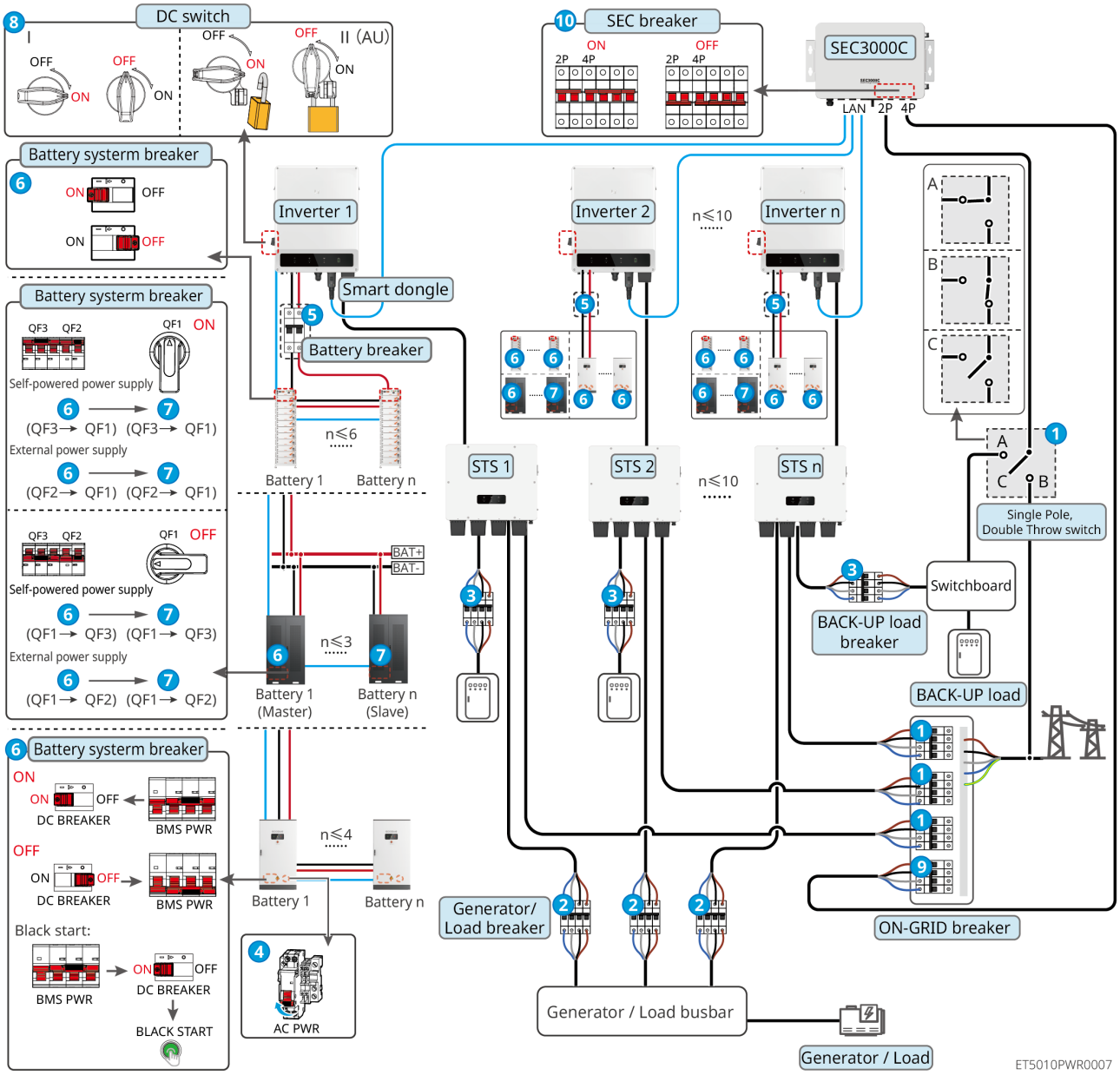
ET5010PWR0006

Messa in tensione del sistema: ❶→❷→❸→❹→❺→❻→❼→❽

❸: opzionale in base alle leggi e ai regolamenti locali.

6.2.4 Multi-inverter, off-grid non in parallelo

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



Alimentazione del sistema:❶→❷→❸→❹→❺→❻→❼→❽→❾→❿

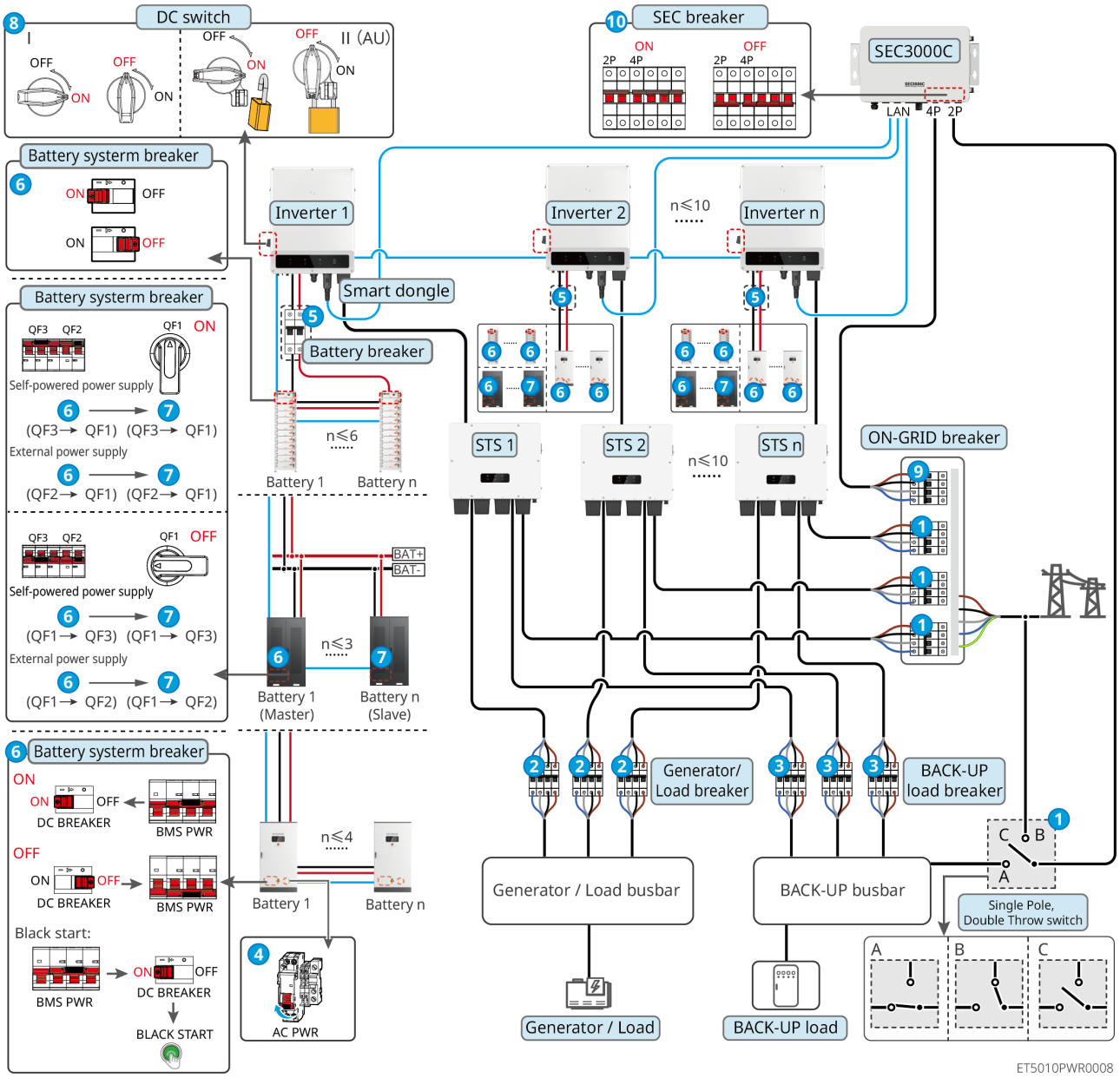
❺: Opzionale in base alle leggi e ai regolamenti locali。

❶Interruttore a due vie: quando il sistema di accumulo è alimentatoAstato; quando il sistema di accumulo è spento e necessita manutenzioneBstato;SEC3000Cdurante la manutenzione con sistema spentoCstato.

6.2.5 Multi-inverter, off-grid in parallelo

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

unità)



Alimentazione del sistema:❶→❷→❸→❹→❺→❻→❼→❽→❾→❿

❺: Opzionale in base alle leggi e ai regolamenti locali。

❶Interruttore a due vie: quando il sistema di accumulo è alimentatoAstato; quando il sistema di accumulo è spento e necessita manutenzioneBstato;SEC3000Cdurante la manutenzione con sistema spentoCstato.

6.3 Introduzione agli indicatori

6.3.1 Indicatori dell'inverter

Indicatore LED	Stato	Descrizione
		L'inverter è alimentato ed è in modalità standby
		L'inverter è in avvio ed è in modalità di autodiagnosi
		L'inverter funziona normalmente in modalità di generazione connessa alla rete o off-grid
		Sovraccarico dell'uscita BACK-UP
		Guasto di sistema
		L'inverter è spento
		Rete elettrica anomala, alimentazione della porta BACK-UP dell'inverter regolare
		Rete elettrica normale, alimentazione della porta BACK-UP dell'inverter regolare
		Porta BACK-UP non alimentata
		Modulo di monitoraggio dell'inverter in reset
		L'inverter non ha stabilito la connessione con il terminale di comunicazione
		Guasto di comunicazione tra il terminale di comunicazione e il server cloud
		Monitoraggio dell'inverter regolare
		Modulo di monitoraggio dell'inverter non avviato

Indicatore LED	Descrizione
	75% < SOC⩽100%
	50% < SOC⩽75%
	25% < SOC⩽50%
	0% < SOC⩽25%
	Batteria non collegata
Durante la scarica della batteria l'indicatore LED lampeggia: ad esempio, quando il SOC della batteria è compreso tra il 25% e il 50%, lampeggia il LED del livello più alto del 50%	

6.3.2 Indicatore LED STS

Indicatore LED	Stato	Descrizione
 BACK-UP		Il sistema di accumulo è in modalità BACK-UP (off-grid).
		Il sistema di accumulo è in modalità ON-GRID (connessa alla rete).
		Il sistema di accumulo è in stato di standby.
 COM		Alimentazione STS regolare, comunicazione con l'inverter regolare.
		Alimentazione STS regolare, comunicazione con l'inverter fallita.
		Alimentazione STS anomala, comunicazione con l'inverter fallita.

Indicatore LED	Stato	Descrizione
 FAULT		Guasto di sistema
		Nessun guasto di sistema

6.3.3 Indicatore della batteria

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



Indicatore LED del pulsante	Stato del sistema batteria
LED verde acceso fisso	Stato operativo del sistema batteria normale
LED verde con lampeggio singolo	Stato di inattività del sistema batteria
LED verde con doppio lampeggio	Sistema batteria in standby
LED rosso con singolo lampeggio	Allarme minore del sistema batteria
LED rosso con doppio lampeggio	Allarme moderato del sistema batteria
LED rosso fisso	Guasto del sistema batteria

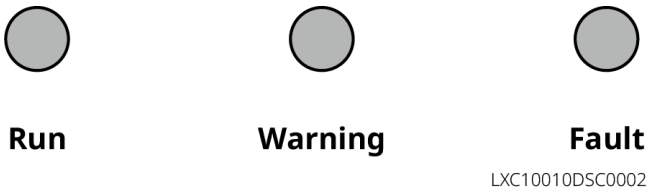
- **BATserie 25.6-56.3kWh batteria ad alta tensione**



BAT10DSC0003

Indicatore LED	Stato	Descrizione
Run		LED verde fisso: dispositivo funziona normalmente
		LED verde con lampeggio singolo: batteria funziona normalmente, nessuna comunicazione con l'inverter
		LED verde con due lampeggi: dispositivo in standby
Fault		Acceso fisso: guasto del dispositivo
		LED rosso con singolo lampeggio: sottotensione del sistema3~4livello
		LED rosso con due lampeggi: SNanormale

- **BATserie 92.1-112.6kWh Sistema di batterie per uso commerciale e industriale**



LXC10010DSC0002

Indicatore LED	Stato	Descrizione
Run		LED verde fisso: dispositivo funziona normalmente
		LED verde con lampeggio singolo: batteria funziona normalmente, nessuna comunicazione con l'inverter
		LED verde con due lampeggi: dispositivo in standby

Indicatore LED	Stato	Descrizione
		LED verde spento, LED giallo fisso: allarme del dispositivo LED verde spento, LED rosso fisso: guasto del dispositivo LED verde, giallo e rosso tutti spenti: dispositivo non alimentato
 Warning		Acceso fisso: allarme del dispositivo
		Spento: nessun allarme del dispositivo
 Fault		Acceso fisso: guasto del dispositivo
		Spento: nessun guasto del dispositivo
		Rosso con lampeggio singolo: sospensione (sottotensione)
		LED rosso con doppio lampeggio:SNanormale

6.3.4 GM330

Tipo	Stato	Descrizione
Spia di alimentazione 	Accesa fissa	Il contatore è alimentato, ma non c'è comunicazione RS485
	Lampeggiante	Il contatore è alimentato, comunicazione RS485 normale
	Spenta	Il contatore è stato diseccitato
LED di comunicazione 	Spenta	Riservato
	Lampeggiante	Premere il pulsante Reset per ≥5 s; il LED di alimentazione e il LED di acquisto/Esportazione di energia elettrica lampeggiano: reset del contatore
	Accesa fissa	Acquisto di energia elettrica dalla rete
	Lampeggiante	Esportazione di energia elettrica verso la rete

Tipo	Stato	Descrizione
LED di acquisto/Esportazione di energia elettrica 	Spenta	Nessun acquisto di energia elettrica, nessuna Esportazione di energia elettrica
	Riservato	

6.3.5 Indicatore LED dello Smart Dongle

4G Kit-CN

Indicatore LED	Colore	Stato	Descrizione
Spia di alimentazione 	Verde	Acceso	Modulo serrato e alimentato
		Spenta	Modulo non serrato o non alimentato
LED di comunicazione 	Blu	Lampeggio lento (0,2 s acceso, 1,8 s spento)	• Spia di comunicazione dell'inverter, 2 lampeggi: connessione in corso, ricerca rete • Spia di comunicazione dell'inverter, 4 lampeggi: connessione al cloud non riuscita per assenza di traffico dati

Indicatore LED	Colore	Stato	Descrizione
		Lampeggio lento (1,8 s acceso, 0,2 s spento)	• Spia di comunicazione dell'inverter, 2 lampeggi: connessione riuscita • Spia di comunicazione dell'inverter, accesa fissa: connessione al cloud riuscita • Spia di comunicazione dell'inverter, 4 lampeggi: connessione al cloud non riuscita per assenza di traffico dati
		Lampeggio rapido (0,125 s acceso, 0,125 s spento)	Inverter in comunicazione con il cloud tramite modulo
		0,2 s acceso, 8 s spento	SIM non installata o contatto della SIM non corretto

4G Kit-CN-G21

Indicatore LED	Stato	Descrizione
Spia di alimentazione		Acceso fisso: Smart Dongle alimentato.
		Spento: Smart Dongle non alimentato.
LED di comunicazione		Acceso fisso: Smart Dongle connesso al server, comunicazione normale.
		Due lampeggi: Smart Dongle Non Connesso alla stazione base.
		Quattro lampeggi: Smart Dongle connesso alla stazione base, Non Connesso al server.

Indicatore LED	Stato	Descrizione
		Sei lampeggi: comunicazione tra Smart Dongle e inverter interrotta.
		Spento: Smart Dongle in reset software o non alimentato.

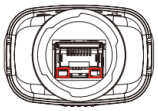
Pulsante	Descrizione
Reload	Tenere premuto per 0,5~3 secondi; Smart Dongle si riavvierà.
	Tenere premuto per 6~20 secondi; Smart Dongle ripristinerà le impostazioni di fabbrica.

WiFi/LAN Kit-20

Attenzione
• Dopo aver attivato il Bluetooth facendo doppio clic sul pulsante Reload, la spia di comunicazione passa allo stato di lampeggio singolo. Collegarsi all'app SolarGo entro 5 minuti, altrimenti il Bluetooth si disattiverà automaticamente. • Lo stato di lampeggio singolo della spia di comunicazione compare solo dopo aver attivato il Bluetooth facendo doppio clic sul pulsante Reload.

Indicatore LED	Stato	Descrizione
Spia di alimentazione 		Acceso fisso: Smart Dongle alimentato.
		Spento: Smart Dongle non alimentato
		Acceso fisso: comunicazione in modalità Wi-Fi o LAN normale.

Indicatore LED	Stato	Descrizione
LED di comunicazione		Lampeggio singolo: segnale Bluetooth dello Smart Dongle attivo, in attesa di connessione all'app SolarGo.
		Due lampeggi: Smart Dongle Non Connesso al router.
		Quattro lampeggi: comunicazione tra Smart Dongle e router normale, ma Non Connesso al server
		Sei lampeggi: Smart Dongle sta identificando i dispositivi collegati.
		Spento: Smart Dongle in reset software o non alimentato.

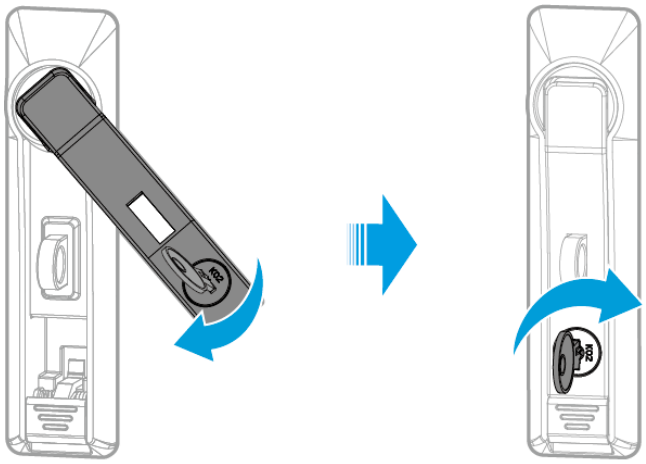
Indicatore LED	Colore	Stato	Descrizione
Spia di comunicazione della porta LAN 	Verde	Accesa fissa	Connessione di rete cablata a 100 Mbps normale.
		Spenta	• Cavo di rete Non Connesso. • Connessione di rete cablata a 100 Mbps anomala. • Connessione di rete cablata a 10 Mbps normale.
	Giallo	Accesa fissa	Connessione di rete cablata 10/100 Mbps normale, nessuna trasmissione/ricezione di dati di comunicazione.
		Lampeggiante	Trasmissione/ricezione dati di comunicazione in corso.
		Spenta	Cavo di rete Non Connesso.

Pulsante	Descrizione
Reload	Tenere premuto per 0,5~3 secondi; lo Smart Communication Stick verrà resettato.
	Tenere premuto per 6~20 secondi; Smart Dongle ripristinerà le impostazioni di fabbrica.
	Doppio clic rapido per attivare il segnale Bluetooth (attivo solo per 5 minuti).

6.4 Chiudere la porta del cabinet

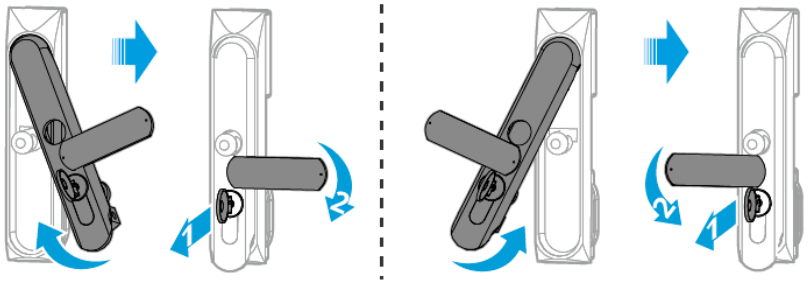
Attenzione
Dopo il completamento dell'alimentazione del sistema, chiudere la porta del cabinet batteria.

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



LXC10110INT0004

- **BATserie 92.1-112.6kWh Sistema di batterie per uso commerciale e industriale**



Front door Back door BAT10INT0007

7 Messa in servizio del sistema

Attenzione
• Se il sistema di accumulo ha funzionato in modalità singola, prima di realizzare un sistema in parallelo è necessario assicurarsi che le impostazioni dei parametri di tutti i sistemi di accumulo siano identiche; in caso contrario, l'impostazione dei parametri del sistema in parallelo potrebbe non riuscire. • Sistema di accumulo abbinato aSEC3000C; in funzionamento in parallelo, per le relative impostazioni dei parametri fare riferimento alManuale utente SEC3000C。

7.1 Configurare i parametri dell'inverter tramite l'App

SolarGo App è un'applicazione mobile in grado di comunicare con l'inverter tramite Bluetooth e WiFi. Di seguito sono riportate le funzioni più utilizzate:

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

Per le funzioni dettagliate, consultare il Manuale utente dell'App SolarGo. Il manuale utente può essere ottenuto dal sito web ufficiale o scansionando il seguente codice QR.

SolarGo App

Manuale utente dell'App SolarGo

7.2 Messa in servizio del dispositivo tramite Web integrato SEC3000C

La centralina di controllo dell'energia intelligente SEC3000C è un dispositivo dedicato alla piattaforma di monitoraggio e gestione del sistema fotovoltaico. Può essere utilizzata per acquisire i dati delle apparecchiature del sistema fotovoltaico, come inverter connessi alla rete, inverter di accumulo, contatori, ecc., memorizzare log, ecc., e inviare i dati alla piattaforma di monitoraggio e gestione, consentendo il monitoraggio, il controllo e la manutenzione centralizzati del sistema fotovoltaico. For detailed functions, refer to the SEC3000C User Manual.

8 Monitoraggio dell'impianto 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 più utilizzate di SEMS+:

1. Gestire le informazioni relative a organizzazioni o utenti, ecc.
2. Aggiungere e monitorare le informazioni sugli impianti, ecc.
3. Eseguire la manutenzione del dispositivo.

Per le funzioni dettagliate, consultare il Manuale utente di SEMS+. Il manuale utente è disponibile sul sito web ufficiale o scansionando il seguente codice QR.

9 Manutenzione del sistema

9.1 Disalimentazione del sistema

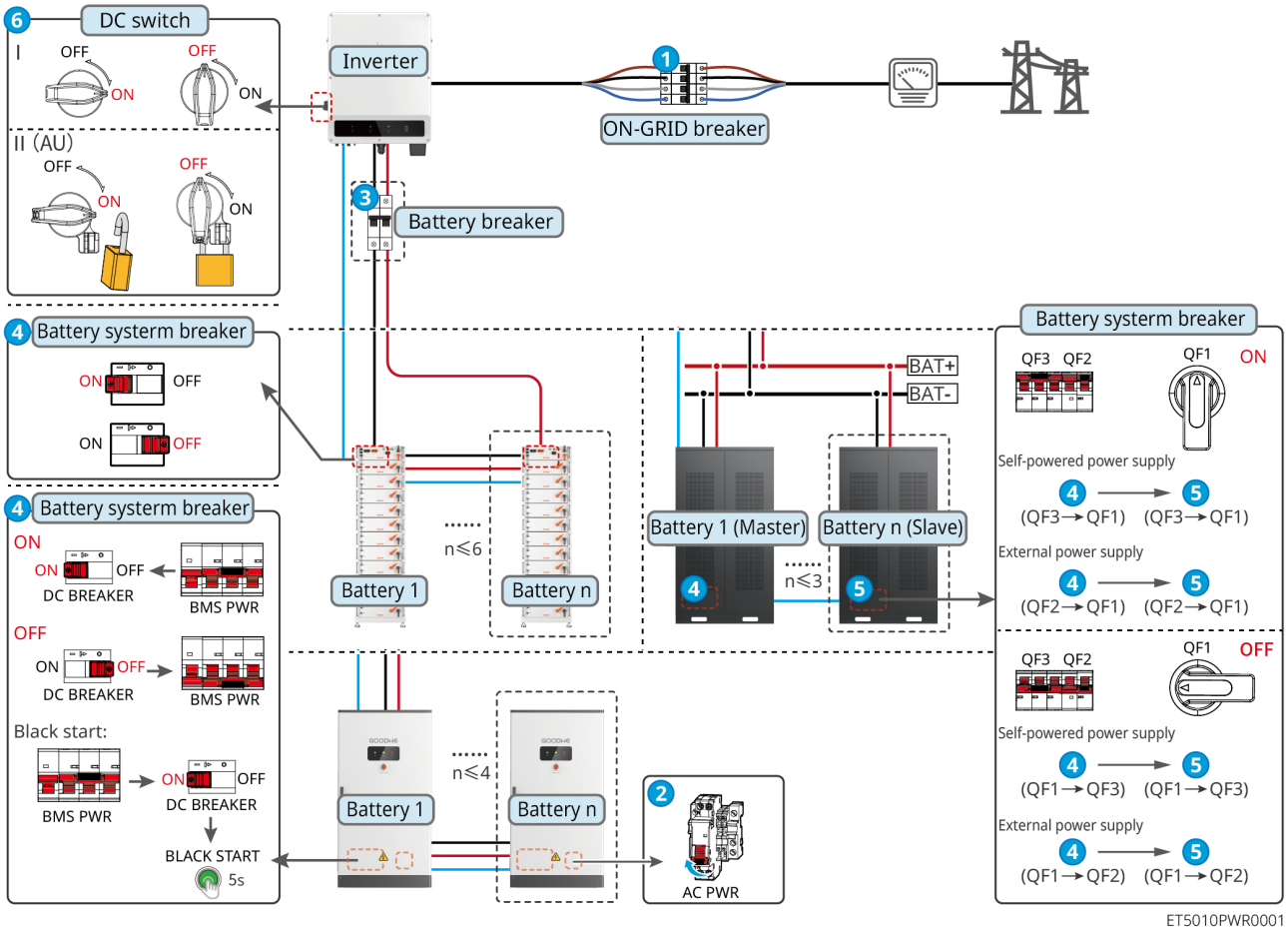
⚠Pericolo

- Quando si eseguono operazioni di manutenzione sui dispositivi del sistema, disalimentare il sistema; operare sui dispositivi sotto tensione può causare danni alle apparecchiature o rischio di scosse elettriche.
- Dopo aver disalimentato l'apparecchiatura, i componenti interni richiedono un certo tempo per scaricarsi; attendere che l'apparecchiatura sia completamente scarica secondo i tempi indicati sull'etichetta.
- Quando si spegne il sistema di batterie, rispettare rigorosamente i requisiti di disalimentazione del sistema di batterie per evitare danni al sistema di batterie.
- In caso di emergenza in cui sia necessario disconnettere la batteria, è possibile premere l'interruttore di Arresto di emergenza; la batteria verrà immediatamente disalimentata.

Attenzione

Gli interruttori automatici tra l'inverter e la batteria e gli interruttori automatici tra i sistemi di batterie devono essere installati in conformità ai requisiti delle leggi e dei regolamenti locali.

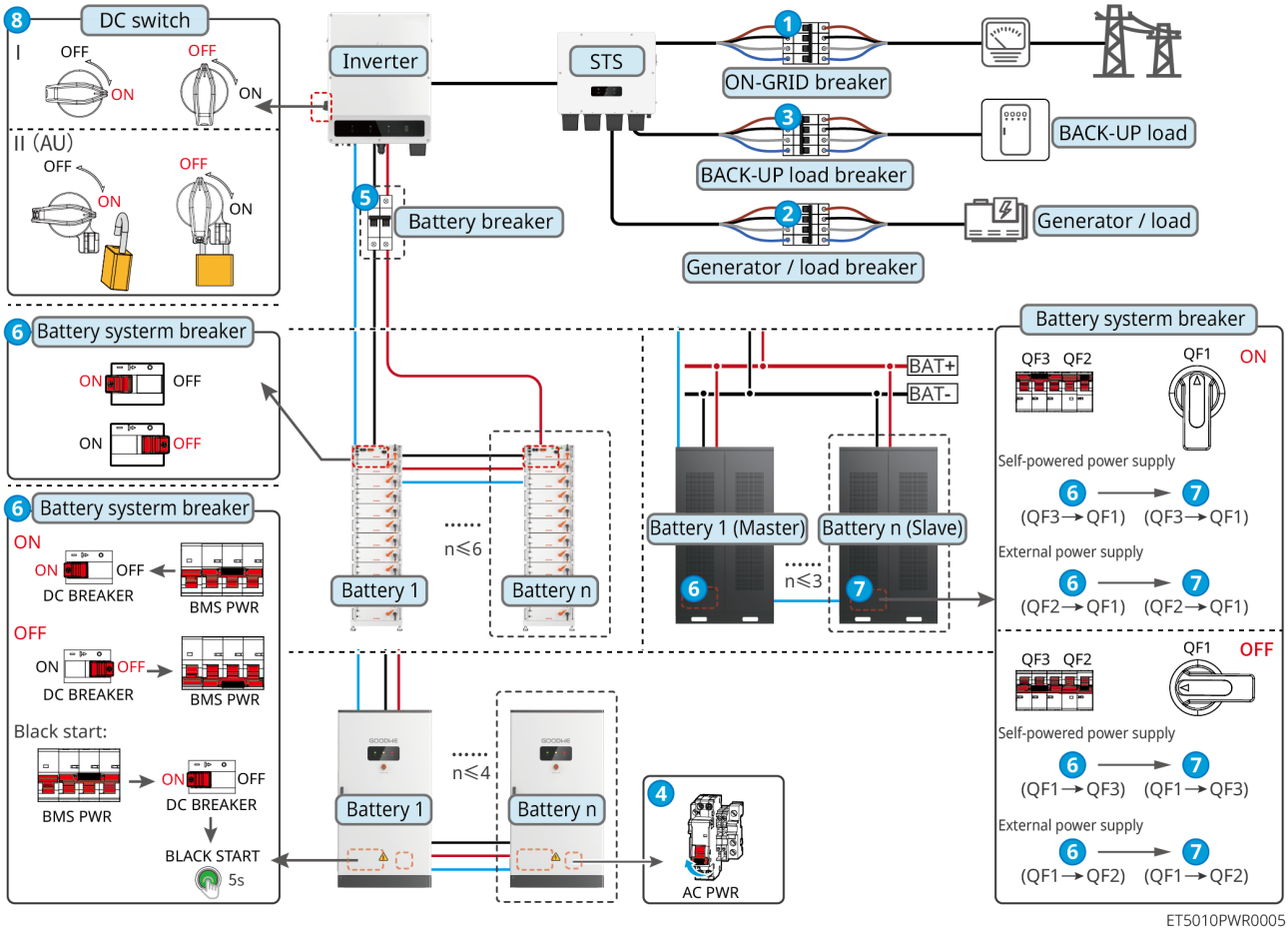
9.1.1 Inverter singolo, senza funzione off-grid



Spegnimento del sistema: ❶→❷→❸→❹→❺→❻

❸: opzionale in base alle leggi e ai regolamenti locali.

9.1.2 Inverter singolo, con funzione off-grid

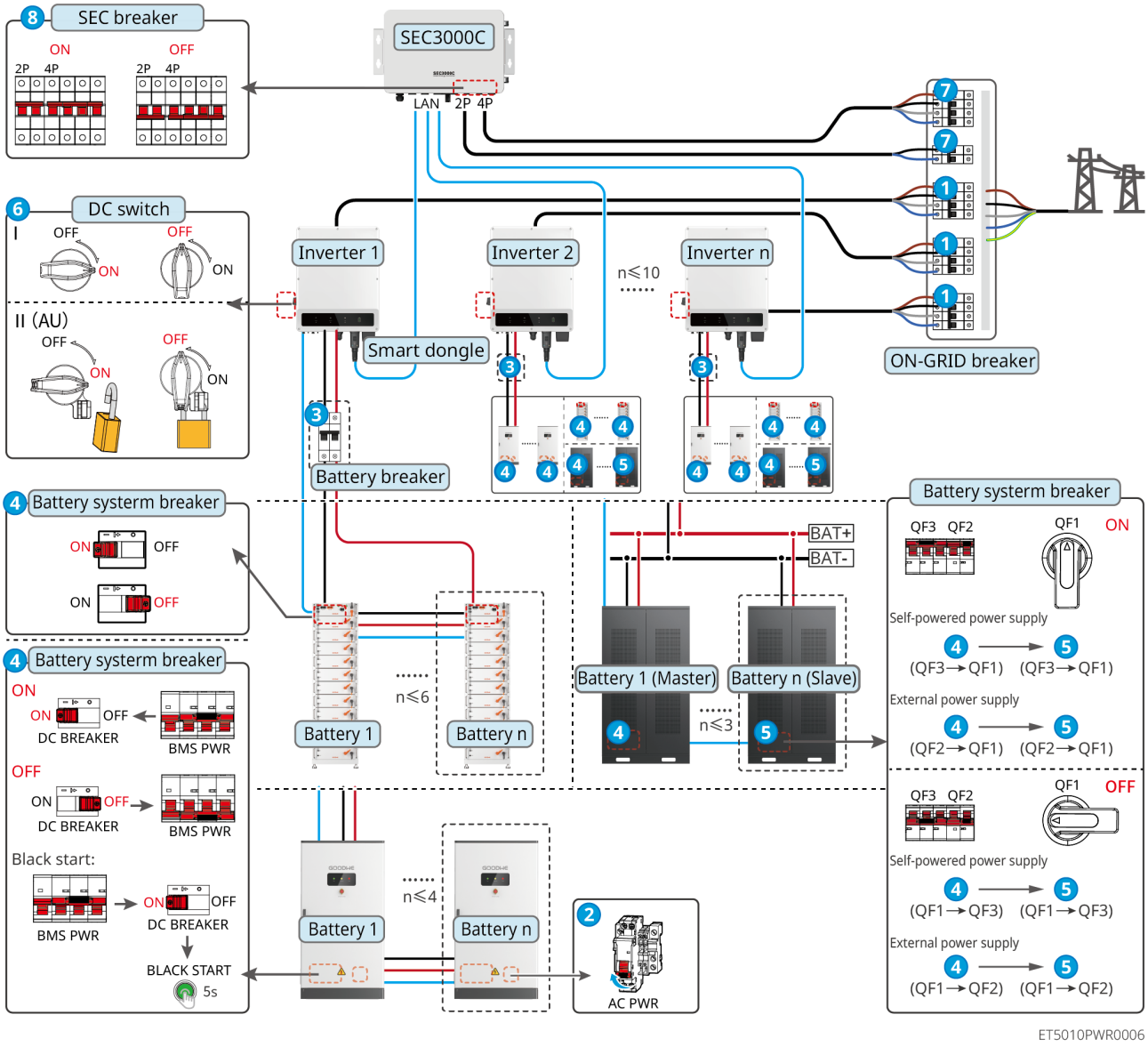


Spegnimento del sistema: ❶→❷→❸→❹→❺→❻→❼→❽

❺: opzionale in base alle leggi e ai regolamenti locali.

9.1.3 Inverter multipli, senza funzione off-grid

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



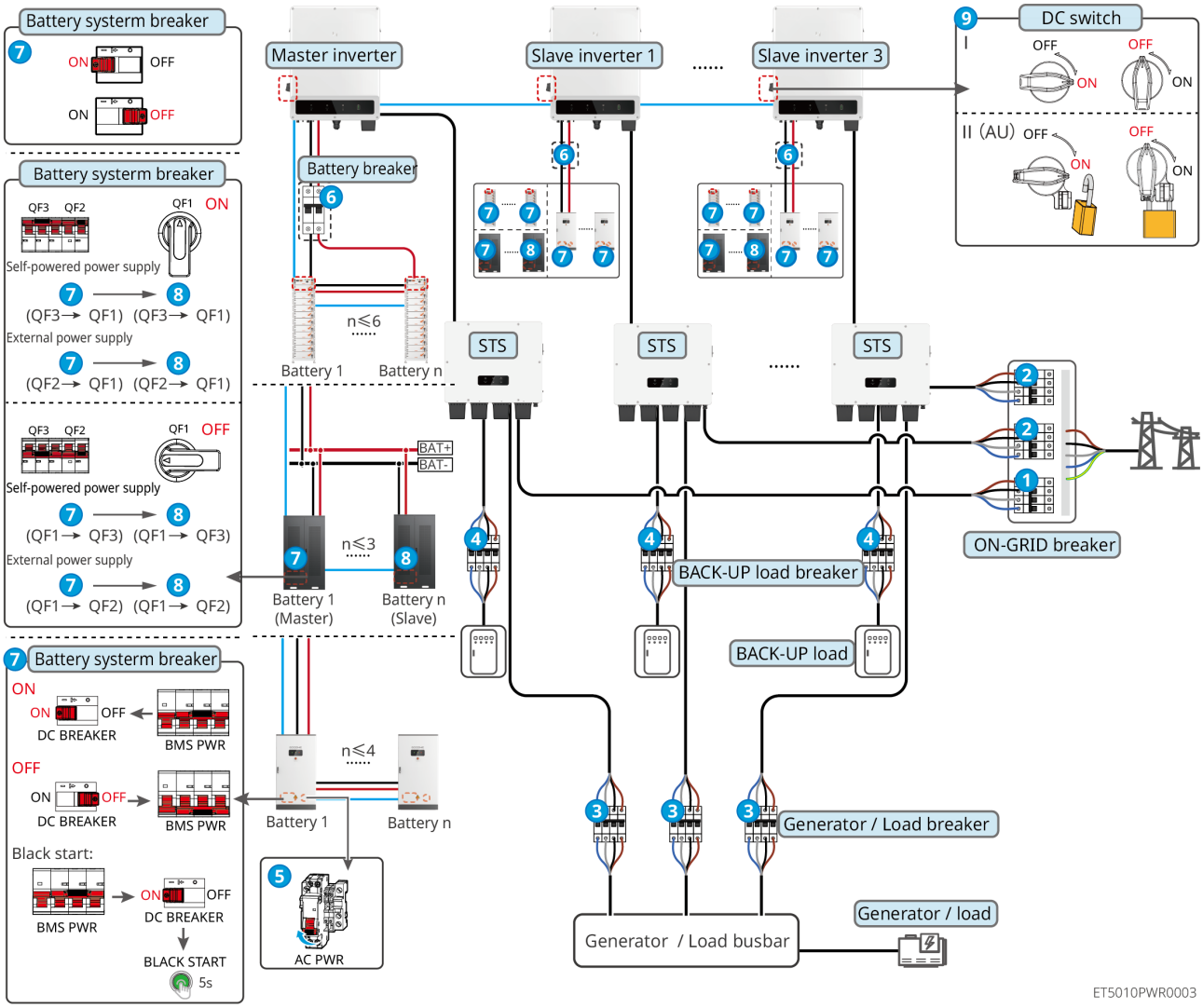
ET5010PWR0006

Spegnimento del sistema: ❶→❷→❸→❹→❺→❻→❼→❽

❸: opzionale in base alle leggi e ai regolamenti locali.

9.1.4 Multi-inverter, off-grid non in parallelo

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



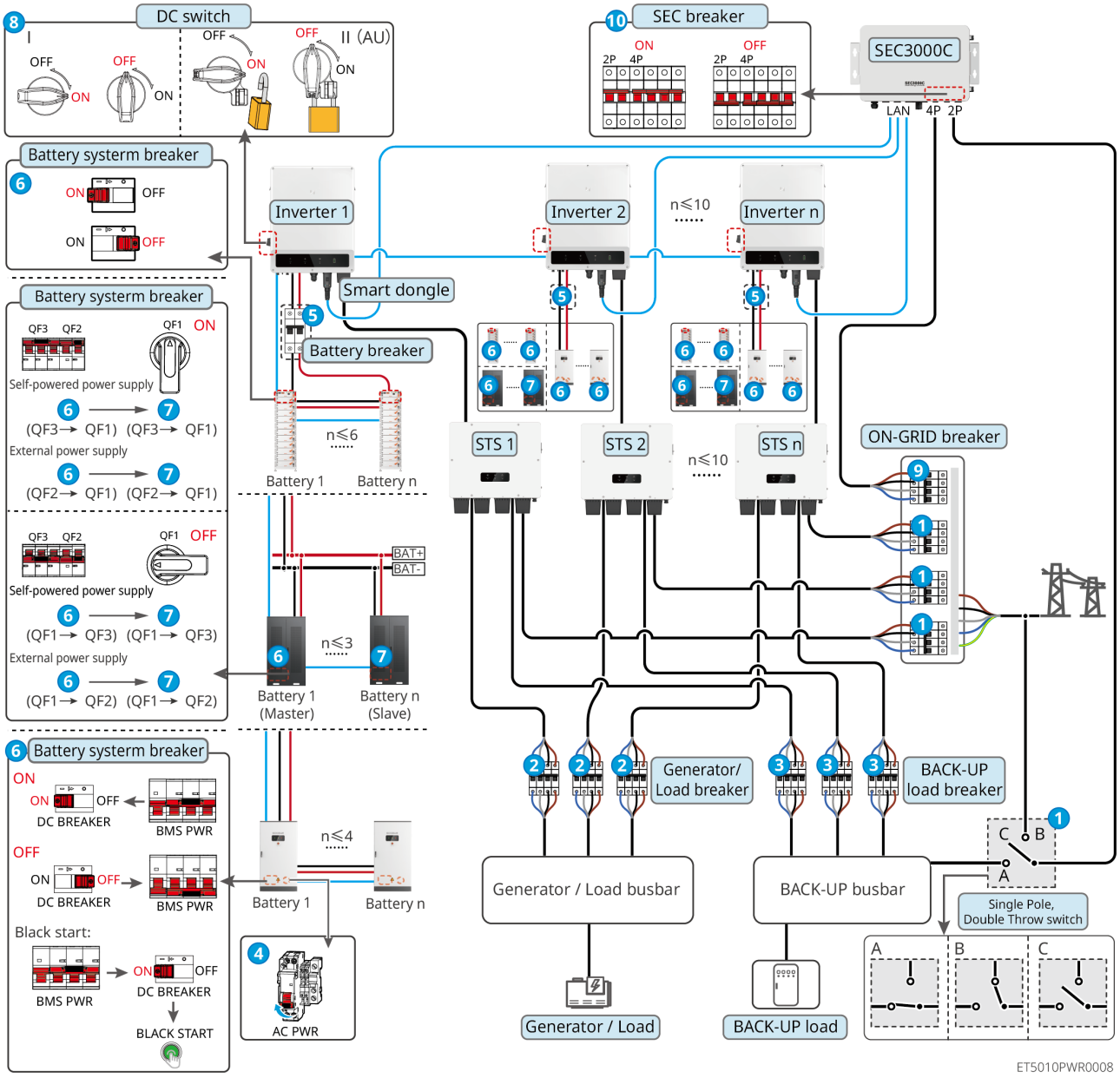
Spegnimento del sistema: ❶→❷→❸→❹→❺→❻→❼→❽→❾→❿

❺: opzionale in base alle leggi e ai regolamenti locali.

❶: Interruttore unipolare a due vie (SPDT): quando il sistema di accumulo di energia è alimentatoAstato; quando il sistema di accumulo è spento e necessita manutenzioneBstato;SEC3000Cdurante la manutenzione con sistema spentoCstato.

9.1.5 Multi-inverter, off-grid in parallelo

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



Spegnimento del sistema: ❶→❷→❸→❹→❺→❻→❼→❽→❾→❿

❺: opzionale in base alle leggi e ai regolamenti locali.

❶: Interruttore unipolare a due vie (SPDT): quando il sistema di accumulo di energia è alimentatoAstato; quando il sistema di accumulo è spento e necessita manutenzioneBstato;SEC3000Cdurante la manutenzione con sistema spentoCstato.

9.2 Smontaggio dell'apparecchiatura

⚠Pericolo

- Assicurarsi che l'apparecchiatura sia disalimentata.
- Durante le operazioni sull'apparecchiatura, indossare dispositivi di protezione individuale.
- Quando si rimuovono i terminaliPVo i terminali della batteria, utilizzare l'utensile di rimozione fornito in dotazione.

Attenzione

Salvo indicazioni contrarie, le procedure di smontaggio dell'apparecchiatura riportate nel presente documento sono l'ordine inverso delle procedure di installazione.

9.2.1 Rimozione dell'inverter

Fase1： Spegnere il sistema.
Fase2： Etichettare i cavi collegati nel sistema per indicarne il tipo.
Fase3： Scollegare nel sistema i collegamenti elettrici di inverter,STS, batteria,BACK-UPcarico.
Fase4： Rimuovere il dispositivo dalla piastra di supporto a parete e smontare il pannello posteriore del dispositivo.
Fase5： Smontare il contatore e il modulo di comunicazione.
Fase6： Conservare adeguatamente il dispositivo; se in futuro dovrà essere messo in funzione, assicurarsi che le condizioni di stoccaggio soddisfino i requisiti.

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

Passaggio 1: Spegnere la batteria.
Passaggio 2: Rimuovere tutti i cavi di potenza e di comunicazione
Passaggio 3: Rimuovere il pannello di chiusura e i PACK batteria.
Fase 4: Riporre la batteria e tutti gli accessori smontati nell'imballaggio originale e conservarli adeguatamente.

9.2.3 Smontaggio della batteria ad alta tensione serie BAT 25,6-56,3 kWh

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

Passaggio 1: Spegnere la batteria.
Passaggio 2: Smontare la linea di comunicazione a bassa tensione.
Passaggio 3: Smontare la linea di potenza.
Fase 4: Smontare la cassetta ad alta tensione e il PACK batteria.
Fase 5: Smontare il supporto di bloccaggio a parete e i piedini regolabili / svitare le viti di fissaggio sul fondo del rack.
Fase 6: Abbattere il rack e rimuovere le viti che fissano i montanti alle traverse.
Fase 7: Riporre la batteria e tutti gli accessori smontati nell'imballaggio originale e conservarli adeguatamente.

- **Tipo II (installazione impilata)**

Passaggio 1: Spegnere la batteria.
Passaggio 2: Smontare la linea di comunicazione a bassa tensione.
Passaggio 3: Smontare la linea di potenza.
Fase 4: Smontare il passacavi e la piastra di collegamento equipotenziale.
Fase 5: Smontare il supporto di bloccaggio a parete e rimuovere in sequenza la cassetta ad alta tensione e il PACK batteria.
Fase 6: Smontare il supporto di bloccaggio a terra e i piedini regolabili.
Fase 7: Riporre la batteria e tutti gli accessori smontati nell'imballaggio originale e conservarli adeguatamente.

9.2.4 Smontaggio del sistema di batterie commerciali e industriali serie BAT 92,1-112,6 kWh

Passaggio 1: Spegnere il sistema.
Passaggio 2: Smontare il tubo di scarico del condizionatore e il pannello di base.
Passaggio 3: Smontare la linea di comunicazione tra il sistema di batterie e l'inverter e la linea di comunicazione di parallelo del sistema di batterie, smontare la linea di segnale dell'allarme acustico e visivo.
Fase 4: Installare i coperchi di protezione dei rilevatori di temperatura e dei rilevatori

di fumo.
Fase 5: Smontare il cavo di alimentazione del condizionatore.
Fase 6: Smontare la linea di potenza tra il sistema di batterie e l'inverter e la linea di potenza di parallelo del sistema di batterie.
Fase 7: Smontare il cavo di terra del sistema di batterie.
Fase 8: Chiudere lo sportello dell'armadio.
Fase 9: Svitare i bulloni che fissano il sistema di batterie alla base.
Passaggio 10: Trasportare il sistema di batterie sul pallet.
Passaggio 11: Serrare le viti inferiori per fissare il sistema di batterie sul pallet e installare il deflettore.
Passaggio 12: Riporre il sistema di batterie e tutti gli accessori smontati nell'imballaggio originale e conservarli adeguatamente.

9.3 Smaltimento dell'apparecchiatura

Quando l'apparecchiatura non può più essere utilizzata e deve essere smaltita, smaltirla in conformità ai requisiti di smaltimento dei rifiuti elettrici previsti dalle leggi e dai regolamenti del paese/regione in cui si trova l'apparecchiatura; non smaltire l'apparecchiatura come rifiuto domestico.

9.4 Manutenzione periodica

⚠Avvertenza

- Se si riscontrano problemi che potrebbero influire sulla batteria o sul sistema di inverter per accumulo di energia, contattare il personale di assistenza post-vendita; è vietato smontare l'apparecchiatura autonomamente.
- Se si rilevano fili di rame esposti all'interno dei conduttori, non toccarli: pericolo di alta tensione. Contattare il personale di assistenza post-vendita; è vietato smontare l'apparecchiatura autonomamente.
- In caso di altre situazioni impreviste, contattare immediatamente il personale di assistenza post-vendita, operare sotto la guida del personale di assistenza post-vendita oppure attendere che intervenga sul posto.

Contenuto della manutenzione	Metodo di manutenzione	Periodicità di manutenzione	Scopo della manutenzione
Pulizia del sistema	Verificare che il dissipatore di calore, la ventola e le bocchette di ingresso/uscita dell'aria non presentino corpi estranei o polvere. Verificare che lo spazio di installazione soddisfi i requisiti e che attorno all'apparecchiatura non vi siano accumuli di oggetti estranei.	1 volta/semestre (Se l'apparecchiatura è installata in una zona con forte vento e sabbia, si consiglia di impostare l'intervallo di manutenzione a una volta al mese.)	Prevenire i guasti di dissipazione del calore.
Installazione del sistema	Verificare che l'apparecchiatura sia installata saldamente e che le viti di fissaggio non siano allentate. Verificare che l'aspetto esterno dell'apparecchiatura non presenti danni o deformazioni.	1 volta/semestre ~ 1 volta/anno	Confermare la stabilità dell'installazione dell'apparecchiatura.
Connessioni elettriche	Verificare che i collegamenti elettrici non si siano allentati, che i cavi non presentino danni esterni e che non vi siano fenomeni di rame scoperto.	1 volta/semestre ~ 1 volta/anno	Confermare l'affidabilità delle connessioni elettriche.

Contenuto della manutenzione	Metodo di manutenzione	Periodicità di manutenzione	Scopo della manutenzione
Tenuta	Verificare che la tenuta dei fori di ingresso dei cavi dell'apparecchiatura soddisfi i requisiti; in caso di fessure troppo ampie o di mancata sigillatura, eseguire nuovamente la sigillatura.	1 volta/anno	Confermare che la macchina sia sigillata e che le prestazioni di impermeabilità siano integre.
Manutenzione della batteria	Se la batteria rimane inutilizzata o non completamente carica per lunghi periodi, si consiglia di caricarla periodicamente.	1 volta/15 giorni	Protezione della durata utile della batteria.

9.5 Guasto

Attenzione
Il contenuto dei guasti nel manuale viene aggiornato senza periodicità; i guasti variano leggermente tra i diversi modelli. Per i dettagli, fare riferimento a quanto visualizzato in tempo reale dall'apparecchiatura.

9.5.1 Informazioni sui guasti e metodi di risoluzione

Esegui la diagnosi dei guasti secondo i metodi seguenti; se i metodi di diagnosi non ti aiutano, contatta il centro di assistenza post-vendita.
Quando contatti il centro di assistenza post-vendita, raccogli le seguenti informazioni per risolvere rapidamente il problema.

1. Informazioni sul prodotto, come: numero di serie, versione software, data di installazione dell'apparecchiatura, data di insorgenza del guasto, frequenza del

guasto, ecc.
2. Ambiente di installazione dell'apparecchiatura, ad esempio: condizioni meteorologiche, presenza di ostruzioni sui moduli, ombre, ecc. Per l'ambiente di installazione si consiglia di fornire foto, video e altri file per agevolare l'analisi del problema.
3. Condizioni della rete elettrica.

Se nel sistema si verifica un problema non elencato, o se seguendo le istruzioni non è ancora possibile arrestare il problema o l'anomalia, interrompi immediatamente il funzionamento del sistema e contatta immediatamente il tuo rivenditore.

Numero	Guasto	Misure di risoluzione
1	Impossibile trovare il segnale wireless del dongle di comunicazione intelligente	1. Assicurati che nessun altro dispositivo sia connesso al segnale wireless del dongle di comunicazione intelligente. 2. Assicurati che l'App sia aggiornata all'ultima versione. 3. Assicurati che l'alimentazione del dongle di comunicazione intelligente sia corretta e che la spia blu del segnale lampeggi o sia accesa fissa. 4. Assicurati che il dispositivo intelligente si trovi nel raggio di comunicazione del dongle di comunicazione intelligente. 5. Aggiorna nuovamente l'elenco dei dispositivi nell'App. 6. Riavvia l'inverter.
2	Impossibile connettersi al segnale wireless del dongle di comunicazione intelligente	1. Assicurati che nessun altro dispositivo sia connesso al segnale wireless del dongle di comunicazione intelligente. 2. Riavvia l'inverter o il dongle di comunicazione e prova a riconnetterti al segnale wireless del dongle di comunicazione intelligente. 3. Assicurati che l'accoppiamento Bluetooth crittografato sia riuscito.

Numero	Guasto	Misure di risoluzione
3	Impossibile trovare l'SSID del router	1. Posiziona il router vicino al dongle di comunicazione intelligente o aggiungi un ripetitore WiFi per rafforzare il segnale WiFi. 2. Riduci il numero di dispositivi connessi al router.
4	Dopo aver completato tutte le configurazioni, la connessione del dongle di comunicazione intelligente al router non è riuscita.	1. Riavvia l'inverter. 2. Verifica che il nome della rete, il metodo di crittografia e la password nella configurazione WiFi siano uguali a quelli del router. 3. Riavvia il router. 4. Posiziona il router vicino al dongle di comunicazione intelligente o aggiungi un ripetitore WiFi per rafforzare il segnale WiFi.
5	Dopo aver completato tutte le configurazioni, la connessione del dongle di comunicazione intelligente al server non è riuscita.	Riavvia il router e l'inverter.

9.5.1.1 Guasto di comunicazione del sistema

Numero	Guasto	Misure di risoluzione

1	Impossibile trovare il segnale wireless dello Smart Communication Stick	1. Assicurarsi che l'alimentazione dello Smart Communication Stick sia regolare e che il LED blu lampeggi o sia acceso fisso. 2. Assicurarsi che il dispositivo intelligente si trovi nel raggio di comunicazione dello Smart Communication Stick. 3. Aggiornare nuovamente l'elenco dei dispositivi nell'App. 4. Riavvia l'inverter.
2	Impossibile connettersi al segnale wireless del dongle di comunicazione intelligente	1. Assicurarsi che nessun altro dispositivo intelligente sia connesso al segnaleWiFidell'inverter. 2. Riavviare l'inverter e riconnettersi al segnaleWiFidell'inverter. 3. Se si collega al segnale Bluetooth, assicurarsi che il Bluetooth sia accoppiato correttamente.
3	Impossibile trovare l'SSID	1. Posizionare il router vicino allo Smart Communication Stick oppure aggiungere un ripetitoreWiFiper rafforzare il segnaleWiFidell'inverter. 2. Riduci il numero di dispositivi connessi al router. 3. Verificare se il router è un router2.4G.
4	Dopo aver completato tutte le configurazioni, la connessione del dongle di comunicazione intelligente al router non è riuscita.	1. Riavvia l'inverter. 2. Verificare se ilWiFiil nome della rete, il tipo di crittografia e la password siano gli stessi del router. 3. Riavvia il router. 4. Posizionare il router vicino allo Smart Communication Stick oppure aggiungere un ripetitoreWiFiper rafforzare il segnaleWiFidell'inverter.

5	Dopo aver completato tutte le configurazioni, la connessione del dongle di comunicazione intelligente al server non è riuscita.	Riavvia il router e l'inverter.
6	Quando si utilizza il modulo4G Kit-CN-G20, impossibile trovareGSA-***	1. Assicurarsi che l'alimentazione dello Smart Communication Stick sull'inverter sia regolare e che il LED blu lampeggi o sia acceso fisso. 2. Assicurarsi che il dispositivo intelligente si trovi nel raggio di comunicazione dello Smart Communication Stick. 3. Aggiornare nuovamente l'elenco dei dispositivi nell'App. 4. Riavvia l'inverter.
7	Quando si utilizza il modulo4G Kit-CN-G20, impossibile connettersi aGSA-***	1. Assicurarsi che il Bluetooth sia accoppiato correttamente. 2. Riavviare l'inverter e riconnettersi aGSA-***。 3. Nelle impostazioni Bluetooth del telefono, annullare l'accoppiamento conGSA-***e riconnettersi tramiteApp.
8	 Quando si utilizza il modulo4G Kit-CN-G20, l'indicatore lampeggia sei volte	Assicurarsi che lo Smart Communication Stick sia correttamente connesso all'inverter.

9	L'inverter non riconosce4G Kit-CN-G20come modulo di comunicazione	Riavvia l'inverter.

9.5.1.2 Guasto dell'inverter

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F01	Interruzione di corrente della rete	1. Interruzione di corrente della rete. 2. Apertura della linea CA o dell'interruttore CA.	1. Dopo il ripristino dell'alimentazione di rete, l'allarme scompare automaticamente. 2. Verificare l'apertura della linea CA o dell'interruttore CA.
F02	Protezione da sovratensione di rete	La tensione di rete è superiore all'intervallo consentito, oppure la Durata della sovratensione supera il valore impostato di attraversamento di alta tensione.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe trattarsi di un'anomalia temporanea della rete; dopo aver rilevato che la rete è normale, l'inverter riprenderà il normale funzionamento senza necessità di intervento manuale. 2. Se si verifica frequentemente, verificare se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito • Se la tensione di rete

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
			supera l'intervallo consentito, contattare il gestore di rete locale. • Se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito, è necessario, previo consenso del gestore di rete locale, modificare il punto di intervento della Protezione da sovratensione di rete dell'inverter,HVRToppure disattivare la funzione di Protezione da sovratensione di rete. 3. Se non si ripristina per un lungo periodo, verificare che l'interruttore lato CA e il cavo di uscita siano collegati correttamente.
F03	Protezione da sottotensione della rete	La tensione di rete è inferiore all'intervallo consentito, oppure la Durata della Bassa tensione supera il valore impostato del Low Voltage Ride Through (LVRT).	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe trattarsi di un'anomalia temporanea della rete; dopo aver rilevato che la rete è normale, l'inverter riprenderà il normale funzionamento senza necessità di intervento

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
			manuale. 2. Se si verifica frequentemente, verificare se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito • Se la tensione di rete supera l'intervallo consentito, contattare il gestore di rete locale. • Se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito, è necessario, previo consenso del gestore di rete locale, modificare il punto di intervento della Protezione da sottotensione della rete dell'inverter,LVRToppure disattivare la funzione di Protezione da sottotensione della rete. 3. Se non si ripristina per un lungo periodo, verificare che l'interruttore lato CA e il cavo di uscita siano collegati correttamente.

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F04	Protezione rapida da sovratensione della rete	Anomalia nel rilevamento della tensione di rete oppure guasto attivato da una tensione estremamente elevata.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe trattarsi di un'anomalia temporanea della rete; dopo aver rilevato che la rete è normale, l'inverter riprenderà il normale funzionamento senza necessità di intervento manuale. 2. Se si verifica frequentemente, verificare se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito • Se la tensione di rete supera l'intervallo consentito, contattare il gestore di rete locale. • Se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito, è necessario, previo consenso del gestore di rete locale, modificare il punto di intervento della Protezione da sottotensione della rete dell'inverter,LVRToppure disattivare la funzione di Protezione da

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
			sottotensione della rete. 3. Se non si ripristina per un lungo periodo, verificare che l'interruttore lato CA e il cavo di uscita siano collegati correttamente.

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F05	10min10 min	Nel periodo di10min, il valore medio mobile della tensione di rete supera l'intervallo specificato dalle norme di sicurezza.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe trattarsi di un'anomalia temporanea della rete; dopo aver rilevato che la rete è normale, l'inverter riprenderà il normale funzionamento senza necessità di intervento manuale. 2. Verificare se la tensione di rete si mantiene a lungo a un valore elevato; se il problema si verifica frequentemente, controllare che la tensione di rete rientri nell'intervallo consentito. • Se la tensione di rete supera l'intervallo consentito, contattare il gestore di rete locale. • Se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito, è necessario, previo consenso del gestore di rete locale, modificare la soglia di Sovratensione di rete10min.

Codice di guasto	Nome del 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 dello standard della rete locale.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe trattarsi di un'anomalia temporanea della rete; dopo aver rilevato che la rete è normale, l'inverter riprenderà il normale funzionamento senza necessità di intervento manuale. 2. Se si verifica frequentemente, verificare che la frequenza della rete rientri nell'intervallo consentito. • Se la frequenza della rete esce dall'intervallo consentito, contattare il gestore di rete locale. • Se la frequenza della rete rientra nell'intervallo consentito, è necessario, previo consenso del gestore di rete locale, modificare la soglia di Sovrafrequenza della rete.

Codice di guasto	Nome del 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 dello standard della rete locale.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe trattarsi di un'anomalia temporanea della rete; dopo aver rilevato che la rete è normale, l'inverter riprenderà il normale funzionamento senza necessità di intervento manuale. 2. Se si verifica frequentemente, verificare che la frequenza della rete rientri nell'intervallo consentito. • Se la frequenza della rete esce dall'intervallo consentito, contattare il gestore di rete locale. • Se la frequenza della rete rientra nell'intervallo consentito, è necessario, previo consenso del gestore di rete locale, modificare la soglia di Sovrafrequenza della rete.

Codice di guasto	Nome del 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 è conforme allo standard della rete locale.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe trattarsi di un'anomalia temporanea della rete; dopo aver rilevato che la rete è normale, l'inverter riprenderà il normale funzionamento senza necessità di intervento manuale. 2. Se si verifica frequentemente, verificare che la frequenza della rete rientri nell'intervallo consentito. • Se la frequenza della rete esce dall'intervallo consentito, contattare il gestore di rete locale. • Se la frequenza della rete rientra nell'intervallo consentito, contattare il proprio rivenditore o centro di assistenza post-vendita.

Codice di guasto	Nome del 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 è conforme allo standard della rete locale.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe trattarsi di un'anomalia temporanea della rete; dopo aver rilevato che la rete è normale, l'inverter riprenderà il normale funzionamento senza necessità di intervento manuale. 2. Se si verifica frequentemente, verificare che la frequenza della rete rientri nell'intervallo consentito. • Se la frequenza della rete esce dall'intervallo consentito, contattare il gestore di rete locale. • Se la frequenza della rete rientra nell'intervallo consentito, contattare il proprio rivenditore o centro di assistenza post-vendita.

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F09	Protezione anti-isola	La rete è già disconnessa; a causa della presenza del carico viene mantenuta la tensione di rete; in base ai requisiti di Protezione previsti dalle norme di sicurezza, arrestare la connessione alla rete.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe trattarsi di un'anomalia temporanea della rete; dopo aver rilevato che la rete è normale, l'inverter riprenderà il normale funzionamento senza necessità di intervento manuale. 2. Se si verifica frequentemente, verificare che la frequenza della rete rientri nell'intervallo consentito. • Se la frequenza della rete esce dall'intervallo consentito, contattare il gestore di rete locale. • Se la frequenza della rete rientra nell'intervallo consentito, contattare il proprio rivenditore o centro di assistenza post-vendita.

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F10	Guasto di sottotensione durante voltage ride-through.	Anomalia della rete: la durata della Tensione di rete anomala supera il tempo specificato per high/low voltage ride-through (HVRT/LVRT).	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe trattarsi di un'anomalia temporanea della rete; dopo aver rilevato che la rete è normale, l'inverter riprenderà il normale funzionamento senza necessità di intervento manuale. 2. Se si verifica frequentemente, verificare che la tensione e la frequenza della rete siano entro l'intervallo consentito e stabili. In caso negativo, contattare l'operatore elettrico locale; in caso affermativo, contattare il proprio rivenditore o il centro di assistenza post-vendita.
F11	Sovratensione HVRT	Anomalia della rete: la durata della Tensione di rete anomala supera il tempo specificato per high/low voltage ride-through (HVRT/LVRT).	
F43	Forma d'onda della griglia anomala	Anomalia della rete: anomalia nel rilevamento della tensione di rete che attiva il guasto.	
F44	Perdita di fase della rete	Anomalia della rete: presenza di una caduta monofase della tensione di rete.	

Codice di guasto	Nome del 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.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe trattarsi di un'anomalia temporanea della rete; dopo aver rilevato che la rete è normale, l'inverter riprenderà il normale funzionamento senza necessità di intervento manuale. 2. Se si verifica frequentemente, verificare che la tensione e la frequenza della rete siano entro l'intervallo consentito e stabili; in caso negativo, contattare l'operatore elettrico locale; in caso affermativo, contattare il proprio rivenditore o il centro di assistenza post-vendita.

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F46	Guasto della sequenza di fase della rete	Anomalia nel cablaggio tra inverter e rete: sequenza di fase non positiva	1. Verificare che il cablaggio tra inverter e rete sia in sequenza di fase positiva; dopo aver corretto il cablaggio (ad esempio scambiando due qualsiasi dei conduttori di fase), il guasto scompare automaticamente. 2. Se il cablaggio è corretto ma il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro di assistenza post-vendita.
F47	Protezione da arresto rapido della rete	Dopo aver rilevato una condizione di Interruzione di corrente della rete, disattivare rapidamente l'uscita.	1. Dopo il ripristino dell'alimentazione di rete, il guasto scompare automaticamente.
F48	Perdita cavo di rete	Perdita cavo di rete nella rete split-phase	1. Dopo il ripristino dell'alimentazione di rete, l'allarme scompare automaticamente. 2. Verificare l'apertura della linea CA o dell'interruttore CA.
F160	EMS/Forzatura off-grid	EMSinvia una forzatura off-grid, ma la funzione off-grid non è abilitata	Abilitare la funzione off-grid

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F161	Protezione passiva anti-islanding	-	-
F162	Guasto di tipo griglia	Il Tipo di sistema di alimentazione elettrica effettivo (bifase o split-phase) non corrisponde allo standard di sicurezza configurato.	In base al Tipo di sistema di alimentazione elettrica effettivo, selezionare lo standard di sicurezza corrispondente.
F12	30mAGfciProtezione	Durante il funzionamento dell'inverter, l'impedenza di isolamento dell'ingresso verso terra diminuisce.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere causato da un'anomalia temporanea della linea esterna; dopo la rimozione del guasto, il funzionamento normale riprende e non è richiesto alcun intervento manuale. 2. Se si verifica frequentemente o non si ripristina per lungo tempo, verificare se l'impedenza verso terra della stringa fotovoltaica è troppo bassa.

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F13	60mAGfciProtezione	Durante il funzionamento dell'inverter, l'impedenza di isolamento dell'ingresso verso terra diminuisce.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere causato da un'anomalia temporanea della linea esterna; dopo la rimozione del guasto, il funzionamento normale riprende e non è richiesto alcun intervento manuale. 2. Se si verifica frequentemente o non si ripristina per lungo tempo, verificare se l'impedenza verso terra della stringa fotovoltaica è troppo bassa.

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F14	150mAGfciProtezione	Durante il funzionamento dell'inverter, l'impedenza di isolamento dell'ingresso verso terra diminuisce.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere causato da un'anomalia temporanea della linea esterna; dopo la rimozione del guasto, il funzionamento normale riprende e non è richiesto alcun intervento manuale. 2. Se si verifica frequentemente o non si ripristina per lungo tempo, verificare se l'impedenza verso terra della stringa fotovoltaica è troppo bassa.

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F15	GfciProtezione contro variazioni lente	Durante il funzionamento dell'inverter, l'impedenza di isolamento dell'ingresso verso terra diminuisce.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere causato da un'anomalia temporanea della linea esterna; dopo la rimozione del guasto, il funzionamento normale riprende e non è richiesto alcun intervento manuale. 2. Se si verifica frequentemente o non si ripristina per lungo tempo, verificare se l'impedenza verso terra della stringa fotovoltaica è troppo bassa.
F16	DCIProtezione di primo livello	La componente CC della corrente di uscita dell'inverter è superiore al limite consentito dalla normativa di sicurezza o al valore predefinito della macchina.	1. Se l'anomalia è causata da un guasto esterno, dopo la scomparsa del guasto l'inverter riprende automaticamente il normale funzionamento, senza necessità di intervento manuale. 2. Se questo allarme si verifica frequentemente e influisce sulla normale produzione dell'impianto, contattare il rivenditore o il centro di assistenza post-vendita.

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F17	DCIProtezione di secondo livello	La componente CC della corrente di uscita dell'inverter è superiore al limite consentito dalla normativa di sicurezza o al valore predefinito della macchina.	1. Se l'anomalia è causata da un guasto esterno, dopo la scomparsa del guasto l'inverter riprende automaticamente il normale funzionamento, senza necessità di intervento manuale. 2. Se questo allarme si verifica frequentemente e influisce sulla normale produzione dell'impianto, contattare il rivenditore o il centro di assistenza post-vendita.
F18	Bassa resistenza di isolamento	1. Cortocircuito del gruppo fotovoltaico verso la terra di Protezione. 2. L'ambiente di installazione del gruppo fotovoltaico è soggetto a umidità prolungata e l'isolamento della linea verso terra è insufficiente. 3. Bassa resistenza di isolamento del circuito del terminale batteria verso terra.	1. Controllare l'impedenza del gruppo fotovoltaico / del terminale batteria verso la terra di Protezione. Un valore superiore a 80kΩ è normale. Se il valore misurato è inferiore a 80kΩ, individuare e correggere il punto di cortocircuito. 2. Controllare che il conduttore di terra di Protezione dell'inverter sia collegato correttamente. 3. Se si conferma che in condizioni di pioggia

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
			l'impedenza è effettivamente inferiore al valore predefinito, reimpostare tramite App il "punto di Protezione dell'impedenza di isolamento" dell'inverter. Per gli inverter destinati ai mercati australiano e neozelandese, in caso di guasto dell'impedenza di isolamento è possibile allertare anche nei seguenti modi: 1. L'inverter è dotato di un buzzer; in caso di guasto il buzzer suona continuamente per 1 minuto; se il guasto non viene risolto, il buzzer suona di nuovo ogni 30 minuti. 2. Se l'inverter è aggiunto a una piattaforma di monitoraggio, dopo aver impostato il metodo di notifica degli allarmi, le informazioni di allarme possono essere inviate al cliente via e-mail.

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F19	Messa a terra anomala	1. Il conduttore di terra di Protezione dell'inverter è Non Connesso. 2. Quando l'uscita del gruppo fotovoltaico è messa a terra, sul lato di uscita dell'inverter non è collegato un trasformatore di isolamento.	1. Verificare se il conduttore di terra di Protezione dell'inverter è Non Connesso o non collegato correttamente. 2. Se l'uscita del gruppo fotovoltaico è messa a terra, verificare se sul lato di uscita dell'inverter è collegato un trasformatore di isolamento.
F49	Cortocircuito L-PE	La fase di uscita versoPEpresenta impedenza bassa o cortocircuito.	Rilevare l'impedenza della fase di uscita versoPEe individuare la posizione con impedenza bassa e ripararla.

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F50	DCVProtezione di primo livello	Fluttuazione anomala del carico	1. Se l'anomalia è causata da un guasto esterno, dopo la scomparsa del guasto l'inverter riprende automaticamente il normale funzionamento, senza necessità di intervento manuale. 2. Se questo allarme si verifica frequentemente e influisce sulla normale produzione dell'impianto, contattare il rivenditore o il centro di assistenza post-vendita.
F51	DCVProtezione di secondo livello	Fluttuazione anomala del carico	1. Se l'anomalia è causata da un guasto esterno, dopo la scomparsa del guasto l'inverter riprende automaticamente il normale funzionamento, senza necessità di intervento manuale. 2. Se questo allarme si verifica frequentemente e influisce sulla normale produzione dell'impianto, contattare il rivenditore o il centro di assistenza post-vendita.

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F20	Protezione del limite di esportazione hardware	Fluttuazione anomala del carico	1. Se l'anomalia è causata da un guasto esterno, dopo la scomparsa del guasto l'inverter riprende automaticamente il normale funzionamento, senza necessità di intervento manuale. 2. Se questo allarme si verifica frequentemente e influisce sulla normale produzione dell'impianto, contattare il rivenditore o il centro di assistenza post-vendita.
F21	Perdita di comunicazione interna	Fare riferimento alla causa specifica del sottocodice	Aprire l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,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 di assistenza post-vendita.

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F52	Corrente di dispersione (GFCI) Arresto per guasti multipli	Le normative nordamericane richiedono che, dopo guasti multipli, non sia possibile il ripristino automatico; è necessario il ripristino manuale o attendere24hprima del ripristino	1. Verificare se l'impedenza verso terra della stringa fotovoltaica è troppo bassa.
F53	Guasto dell'arco CC (AFCI) Arresto per guasti multipli	Le normative nordamericane richiedono che, dopo guasti multipli, non sia possibile il ripristino automatico; è necessario il ripristino manuale o attendere24hprima del ripristino	1. Dopo che l'unità si è riconnessa alla rete, verificare se la tensione e la corrente di ciascuna linea diminuiscono in modo anomalo fino a zero; 2. Verificare che i terminali lato CC siano collegati saldamente.

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F54	Interruzione della comunicazione esterna	Perdita di comunicazione con i dispositivi esterni dell'inverter; possibili cause: problemi di alimentazione delle periferiche, Protocolli di comunicazione non compatibili, periferiche corrispondenti non configurate, ecc.	La valutazione dipende dal modello effettivo e dal bit di abilitazione della rilevazione; le periferiche non supportate da alcuni modelli non vengono rilevate.
F55	Back-upSovraccarico dell'uscita di backup	1. Prevenire l'uscita in sovraccarico continuo dell'inverter.	1. Spegnere una parte dei carichi off-grid per ridurre la potenza di uscita off-grid dell'inverter.
F56	Back-upSovratensione di uscita di backup	2. Prevenire danni ai carichi causati da sovratensione in uscita dell'inverter.	1. Se si verifica occasionalmente, può essere causato dalla commutazione dei carichi e non richiede intervento manuale. 2. Se si verifica frequentemente, contattare il rivenditore o il centro di assistenza post-vendita.

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F107	Errore di sincronizzazione PWM in rete	Anomalia nella sincronizzazione della portante durante la connessione alla rete	1. Verificare che la linea di sincronizzazione sia collegata correttamente 2. Verificare se le impostazioni master-slave sono corrette; 3. Aprire l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,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 di assistenza post-vendita.
F57	Guasto dellaBoxGuasto	Passare dalla modalità On-Grid a Off-Grid: tempo di attesaBoxper la commutazione dei relè troppo lungo	1. Verificare se ilBoxfunziona correttamente; 2. Verificare se ilBoxsia corretto;
-	Guasto del generatore		
F22	Guasto rilevamento forma d'onda del generatore		
F23	Connessione anomala del generatore		

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F24	Tensione del generatore bassa	1. In caso di generatore Non Connesso, questo guasto viene visualizzato continuamente 2. Quando il generatore è in funzione, il mancato rispetto delle normative di sicurezza del generatore attiva questo guasto	1. Se il generatore non è collegato, ignorare questo guasto; 2. Quando si verifica un guasto al generatore, la comparsa di questo guasto è normale; dopo il ripristino del generatore, attendere un po' di tempo e il guasto si cancellerà automaticamente; 3. Questo guasto non influisce sul normale funzionamento in modalità off-grid; 4. Se il generatore e la rete sono collegati contemporaneamente e sono soddisfatti i requisiti di sicurezza, la connessione alla rete ha priorità e il sistema funzionerà in stato di connessione alla rete.
F25	Tensione del generatore alta		
F26	Frequenza del generatore bassa		
F27	Frequenza del generatore alta		
F109	Guasto dellaSTSGuasto	Inverter eSTSanomalia dei cavi di collegamento	Verificare che la sequenza di collegamento del cablaggio tra inverter eSTScorrisponda uno a uno.

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F58	CTCT	CTlinea di collegamento interrotta (richiesto dalle norme di sicurezza giapponesi)	Verificare se ilCTsia corretto.
F110	Protezione del limite di esportazione	1. Errore inverter, distacco dalla rete 2. metercomunicazione instabile 3. Comparsa di una condizione di riflusso	1. Verificare se l'inverter presenta altri messaggi di errore. In tal caso, intervenire in modo mirato. 2. Verificare se ilmetersia collegato in modo affidabile. 3. Se questo allarme si verifica frequentemente e influisce sulla normale produzione dell'impianto, contattare il rivenditore o il centro di assistenza post-vendita.
F111	BypassSovraccarico	-	-
F112	Mancato avvio in nero	-	-
F28	AutotestIOin parallelo anomalo	Cavo di comunicazione parallelo non collegato saldamente o chipIOparallelo danneggiato	Verificare che il cavo di comunicazione parallelo sia collegato saldamente, quindi verificare se il chipIOè danneggiato; in tal caso, sostituire il chipIO.

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F59	AutotestCANparallela anomala	Cavo di comunicazione parallelo non collegato saldamente o una macchina non in linea	Verificare che tutte le macchine siano alimentate e che il cavo di comunicazione parallelo sia collegato saldamente.
F29	Linea della griglia parallela invertita	Su alcune macchine la linea di rete è collegata invertita rispetto alle altre	Ricollegare la linea di rete.
F60	AutotestBack-upInversione di polarità	Su alcune macchine la linea dibackupè collegata invertita rispetto alle altre	Ricollegare la linea dibackup.
F61	Guasto all'avvio graduale dell'inverter	Guasto all'avvio graduale dell'inverter durante l'avvio a freddo in modalità off-grid	Verificare se il modulo inverter della macchina è danneggiato.
F113	Tensione ingresso CA fuori rete alta	-	-
F30	Verifica HCT CA anomala	Anomalia di campionamento del sensore CA	Aprire l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,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 di assistenza post-vendita.

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F62	Errore HCT CA	HCT: sensore presenta un'anomalia	Aprire l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,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 di assistenza post-vendita.
F31	Controllo GFCI HCT anomalo	Anomalia di campionamento del sensore di corrente di dispersione	Aprire l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,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 di assistenza post-vendita.
F63	Guasto dell'HCT GFCI	Anomalia del sensore di corrente di dispersione	Aprire l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,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 di assistenza post-vendita.

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F32	Verifica relè anomala	Anomalia relè, causa: 1. Anomalia relè (relè in cortocircuito) 2. Anomalia nel circuito di campionamento del relè. 3. Cablaggio lato CA anomalo (possibile connessione allentata o cortocircuito)	Aprire l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,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 di assistenza post-vendita.
F64	Errore relè	1. Anomalia relè (relè in cortocircuito) 2. Anomalia nel circuito di campionamento del relè. 3. Cablaggio lato CA anomalo (possibile connessione allentata o cortocircuito)	Aprire l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,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 di assistenza post-vendita.

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F164	Guasto da arco CC (stringa17~32)	1. Morsetti di collegamento lato CC allentati; 2. Morsetti di collegamento lato CC con falso contatto; 3. Anima del cavo CC danneggiata con falso contatto	1. Dopo il ripristino della connessione alla rete della macchina, verificare se le tensioni e le correnti dei vari canali diminuiscono in modo anomalo fino ad azzerarsi; 2. Verificare che i terminali lato CC siano collegati saldamente.
F165	Guasto da arco CC (stringa33~48)	1. Morsetti di collegamento lato CC allentati; 2. Morsetti di collegamento lato CC con falso contatto; 3. Anima del cavo CC danneggiata con falso contatto	1. Dopo il ripristino della connessione alla rete della macchina, verificare se le tensioni e le correnti dei vari canali diminuiscono in modo anomalo fino ad azzerarsi; 2. Verificare che i terminali lato CC siano collegati saldamente.
F33	FlashR/W anomalo	Possibili cause: flashè stata modificata;flashha esaurito la sua durata;	1. Aggiornare il firmware all'ultima versione 2. Contattare il rivenditore o il centro di assistenza post-vendita.

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F42	Guasto da arco CC (stringa1~16)	1. Morsetti di collegamento lato CC allentati; 2. Morsetti di collegamento lato CC con falso contatto; 3. Anima del cavo CC danneggiata con falso contatto	1. Dopo il ripristino della connessione alla rete della macchina, verificare se le tensioni e le correnti dei vari canali diminuiscono in modo anomalo fino ad azzerarsi; 2. Verificare che i terminali lato CC siano collegati saldamente.
F34	Errore di controllo AFCI	Durante l'autotest AFCI, il modulo AFCI non ha rilevato il Guasto dell'arco	Aprire l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,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 di assistenza post-vendita.
F65	Sovratemperatura del terminale CA	Sovratemperatura del terminale CA, possibili cause: 1. L'inverter è installato in un luogo non ventilato. 2. La temperatura ambiente è troppo alta. 3. Funzionamento anomalo della ventola interna.	

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F35	Sovratemperatura dell'armadio	Sovratemperatura dell'armadio, possibili cause: 1. L'inverter è installato in un luogo non ventilato. 2. La temperatura ambiente è troppo alta. 3. Funzionamento anomalo della ventola interna.	1. Verificare che la ventilazione del luogo di installazione dell'inverter sia adeguata e che la temperatura ambiente non superi l'intervallo massimo consentito. 2. Se non c'è ventilazione o la temperatura ambiente è troppo alta, migliorare la ventilazione e la dissipazione del calore. 3. Se la ventilazione e la temperatura ambiente sono normali, contattare il rivenditore o il centro di assistenza post-vendita.
F66	INVINV	Sovratemperatura del modulo inverter, possibili cause: 1. L'inverter è installato in un luogo non ventilato. 2. La temperatura ambiente è troppo alta. 3. Funzionamento anomalo della ventola interna.	

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F67	BoostINV	Boostboost, possibili cause: 1. L'inverter è installato in un luogo non ventilato. 2. La temperatura ambiente è troppo alta. 3. Funzionamento anomalo della ventola interna.	
F68	Sovratemperatura del condensatore CA	Sovratemperatura del condensatore di filtro di uscita, possibili cause: 1. L'inverter è installato in un luogo non ventilato. 2. La temperatura ambiente è troppo alta. 3. Funzionamento anomalo della ventola interna.	

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F114	Errore relè2	Anomalia relè, causa: 1. Anomalia relè (relè in cortocircuito) 2. Anomalia nel circuito di campionamento del relè. 3. Cablaggio lato CA anomalo (possibile connessione allentata o cortocircuito)	Aprire l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,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 di assistenza post-vendita.
F69	PV IGBT IGBT fotovoltaico	Possibili cause: 1. IGBTin cortocircuito 2. Anomalia del circuito di campionamento dell'inverter	Aprire l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,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 di assistenza post-vendita.

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F70	PV IGBTIGBT fotovoltaico	1. Problema software causa mancata emissione di impulsi PWM: 2. Anomalia del circuito di pilotaggio: 3. IGBTcircuito aperto	Aprire l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,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 di assistenza post-vendita.
F71	NTCanormalel	NTCanomalia del sensore di temperatura	Aprire l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,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 di assistenza post-vendita.
F72	PWM anormale	PWMforma d'onda anomala	Aprire l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,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 di assistenza post-vendita.

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F73	CPUCPU anomala	CPUanomalia di interruzione	Aprire l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,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 di assistenza post-vendita.
F74	Guasto microelettronico	Sicurezza funzionale ha rilevato un'anomalia	Aprire l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,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 di assistenza post-vendita.
F75	PV HCTGuasto	boostanomalia del sensore di corrente	Aprire l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,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 di assistenza post-vendita.
F76	1. 5Vanomalia di riferimento	Guasto del circuito di riferimento	

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F77	0. 3Vanomalia di riferimento	Guasto del circuito di riferimento	Aprire l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,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 di assistenza post-vendita.
F78	CPLDCPLD	CPLDCPLD	Aprire l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,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 di assistenza post-vendita.
F79	CPLDCPLD	CPLDeDSPcontenuto di comunicazione errato o timeout	Aprire l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,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 di assistenza post-vendita.

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F80	Guasto di identificazione del modello	Guasto relativo a errore di identificazione modello	Aprire l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,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 di assistenza post-vendita.
F115	SVGPrecarica disabilitata	SVGguasto hardware di precarica	Contattare il rivenditore o il centro di assistenza post-vendita.
F116	Errore di prevenzioneSVG PIDSVG	PIDanomalia hardware di prevenzione	Contattare il rivenditore o il centro di assistenza post-vendita.
F117	DSPCPLD	DSPerrore di identificazione della versione software	Aprire l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,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 di assistenza post-vendita.
F36	Sovratensione del bus		
F81	Sovratensione del bus P		
F82	Sovratensione N-Bus		

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F83	Sovratensione del bus (CPU1)	BUSsovratensione, possibili cause: 1. PVsovratensione; 2. InverterBUS: anomalia di campionamento della tensione; 3. Il trasformatore a doppia scissione a valle dell'inverter ha un isolamento scarso, causando interferenze reciproche quando due inverter sono connessi alla rete; uno degli inverter segnala sovratensione CC durante la connessione alla rete;	Aprire l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,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 di assistenza post-vendita.
F84	Sovratensione del bus P (CPU1)		
F85	Sovratensione N-Bus (CPU1)		
F86	Sovratensione del bus (CPU2)		
F87	Sovratensione del bus P (CPU2)		
F88	Sovratensione N-Bus (CPU2)		
F89	Sovratensione del bus P(CPLD)		
F90	Sovratensione N-Bus (CPLD)		

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F118	MOSMOS	1. Problema software: disattivazione del driver dell'inverter prima della disattivazione del driver flyback: 2. Anomalia del circuito di pilotaggio dell'inverter che ne impedisce l'attivazione: 3. PVsovratensione; 4. Mos: anomalia di campionamento della tensione;	Aprire l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,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 di assistenza post-vendita.
F119	Guasto di cortocircuito del bus	1. Danno hardware	In caso di guasto di cortocircuito delBUS, se l'inverter rimane costantemente scollegato dalla rete, contattare il rivenditore o il centro di assistenza post-vendita.
F120	Anomalia di campionamento del bus	1. Bus: guasto hardware del campionamento della tensione	Aprire l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,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 di assistenza post-vendita.

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F121	DCDC anomalo	1. Guasto hardware del campionamento della tensione del bus 2. Guasto hardware del campionamento della Tensione della batteria 3. Errore relè Dcrly	Aprire l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,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 di assistenza post-vendita.
F37	PVFV	PV: tensione di ingresso troppo elevata, possibili cause: Configurazione errata del campo fotovoltaico: il numero eccessivo di moduli fotovoltaici in serie nella stringa fa sì che la tensione a circuito aperto della stringa sia superiore alla massima tensione di esercizio dell'inverter	Verificare la configurazione in serie della stringa del campo fotovoltaico corrispondente, assicurandosi che la tensione a circuito aperto della stringa non superi la massima tensione di esercizio dell'inverter. Una volta corretta la configurazione del campo fotovoltaico, l'allarme dell'inverter scompare automaticamente.
F38	PVfotovoltaica	1. Configurazione dei moduli non corretta 2. Danno hardware	

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F39	PVPV	1. Configurazione dei moduli non corretta 2. Danno hardware	Aprire l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,5minuti, quindi chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC; se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro di assistenza post-vendita.
F91	Sovratensione del software FlyCap	Sovratensione FlyCap, possibili cause: 1. PVsovratensione; 2. Anomalia nel campionamento della tensione del FlyCap dell'inverter;	Aprire l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,5minuti, quindi chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC; se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro di assistenza post-vendita.
F92	Sovratensione hardware FlyCap	Sovratensione FlyCap, possibili cause: 1. PVsovratensione; 2. Anomalia nel campionamento della tensione del FlyCap dell'inverter;	

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F93	Sottotensione FlyCap	Sottotensione FlyCap, possibili cause: 1. PVinsufficiente; 2. Anomalia nel campionamento della tensione del FlyCap dell'inverter;	
F94	Guasto di precarica FlyCap	Guasto di precarica FlyCap, possibili cause: 1. PVinsufficiente; 2. Anomalia nel campionamento della tensione del FlyCap dell'inverter;	
F95	Precarica FlyCap anomala	1. Parametri dell'anello di controllo non corretti 2. Danno hardware	
F96	Sovracorrente della stringa FV（Stringa1~16)	Possibili cause: 1. Sovracorrente della stringa; 2. Sensore di corrente della stringa anomalo	
F97	Sovracorrente della stringa FV（Stringa17~32)		

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F40	Stringa FV invertita（Stringa1~16)	PVStringa FV invertita	Verificare se la stringa è invertita.
F98	Stringa FV invertita（Stringa17~32)	PVStringa FV invertita	Verificare se la stringa è invertita.
F99	Perdita di stringa FV（Stringa1~16)	Fusibile della stringa aperto (se presente)	Verificare se il fusibile è aperto.
F100	Perdita di stringa FV（Stringa17~32)	Fusibile della stringa aperto (se presente)	Verificare se il fusibile è aperto.
F122	PVPV	PVPV; prendiamo come esempio quattroMPPT: 1. Modalità parallela: ovveroAAAAAAAA（modalità a	Verificare se ilPVla Modalità di accesso sia impostata correttamente (ABCD、AACC、AAAA), reimpostare in modo corretto laPVModalità di accesso.

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
		sorgente comune），PV1-PV4sono collegati alla stessa sorgente,4canaliPV collegati allo stesso modulo fotovoltaico 2. Modalità parzialmente in parallelo: ovveroAACCmodalità,PV1ePV2collegati alla stessa sorgente,PV3ePV4collegati alla stessa sorgente 3. Modalità indipendente: ovveroABCDAAAA（non alla stessa sorgente），PV1、PV2、PV3、PV4collegati in modo indipendente,4canaliPVciascuno collegato a un pannello fotovoltaico Se perPVla Modalità di accesso	1. Verificare che i vari ingressiPVsiano effettivamente collegati correttamente. 2. Se ilPVè collegato correttamente, tramiteAppo schermo verificare se l'impostazione corrente "PVModalità di accesso" corrisponde alla Modalità di accesso effettiva. 3. Se l'impostazione corrente "PVModalità di accesso" non corrisponde alla Modalità di accesso effettiva, è necessario tramiteAppo schermo impostare "PVModalità di accesso" su una modalità coerente con la situazione effettiva; dopo l'impostazione, scollegarePVeACdall'alimentazione e riavviare. 4. Dopo l'impostazione, se l'impostazione corrente "PVModalità di accesso" corrisponde alla Modalità di accesso effettiva, ma viene ancora segnalato questo guasto, contattare

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
		effettiva non corrisponde allaPVModalità di accesso impostata sul dispositivo, verrà segnalato questo guasto	il rivenditore o il centro di assistenza post-vendita.
-	Stringa FV invertita（Stringa33~48)	PVStringa FV invertita	Verificare se la stringa è invertita.
-	Perdita di stringa FV（Stringa33~48)	Fusibile della stringa aperto (se presente)	Verificare se il fusibile è aperto.
-	Sovracorrente della stringa FV（Stringa33~48)	Possibili cause: 1. Sovracorrente della stringa; 2. Sensore di corrente della stringa anomalo	
F123	Errore di fase su più canali PV	Errore impostazione modalità di ingresso PV	Verificare che la Modalità di accesso PV sia impostata correttamente (ABCD, AACC, AAAA), reimpostare la Modalità di accesso PV in modo corretto 1. Verificare che i vari

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
			ingressi PV siano effettivamente collegati correttamente 2. Se il PV è collegato correttamente, tramite App o schermo verificare se l'impostazione corrente "Modalità di accesso PV" corrisponde alla Modalità di accesso effettiva 3. Se l'impostazione corrente "Modalità di accesso PV" non corrisponde alla Modalità di accesso effettiva, è necessario tramite App o schermo impostare "Modalità di accesso PV" su una modalità coerente con la situazione effettiva; dopo l'impostazione, scollegare PV e AC dall'alimentazione e riavviare 4. Dopo l'impostazione, se l'impostazione corrente "Modalità di accesso PV" corrisponde alla Modalità di accesso effettiva, ma viene ancora segnalato questo guasto, contattare il rivenditore o il centro di assistenza post-vendita.

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F101	Batterie1BAT1	Batterie1guasto al circuito di precarica (resistenza di precarica bruciata, ecc.)	Verificare che il circuito di precarica sia in buone condizioni; dopo aver alimentato solo la batteria, verificare se la Tensione della batteria e la tensione del bus coincidono; se non coincidono, contattare il rivenditore o il centro di assistenza post-vendita.
F102	Batterie1Errore relè	Batterie1il relè non riesce ad azionarsi correttamente	Dopo aver alimentato la batteria, verificare se il relè della batteria funziona e se si sente il rumore di chiusura; se non si aziona, contattare il rivenditore o il centro di assistenza post-vendita.
F103	Batterie1Sovratensione	Batterie1la tensione di ingresso supera l'intervallo nominale della macchina	Verificare che la Tensione della batteria rientri nell'intervallo nominale della macchina.
F104	Batterie2BAT1	Batterie2guasto al circuito di precarica (resistenza di precarica bruciata, ecc.)	Verificare che il circuito di precarica sia in buone condizioni; dopo aver alimentato solo la batteria, verificare se la Tensione della batteria e la tensione del bus coincidono; se non coincidono, contattare il rivenditore o il centro di assistenza post-vendita.

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F105	Batterie2Errore relè	Batterie2il relè non riesce ad azionarsi correttamente	Dopo aver alimentato la batteria, verificare se il relè della batteria funziona e se si sente il rumore di chiusura; se non si aziona, contattare il rivenditore o il centro di assistenza post-vendita.
F106	Batterie2Sovratensione	Batterie2la tensione di ingresso supera l'intervallo nominale della macchina	Verificare che la Tensione della batteria rientri nell'intervallo nominale della macchina.
F124	Batterie1invertito	Batterie1inversione di polarità	Verificare che la polarità dei morsetti della batteria e dell'apparecchio corrisponda.
F125	Batterie2invertito	Batterie2inversione di polarità	Verificare che la polarità dei morsetti della batteria e dell'apparecchio corrisponda.
F126	Collegamento anomalo della batteria	Collegamento anomalo della batteria	Verificare che la batteria funzioni correttamente.
-	Errore bit di stato BMS	Guasto modulo BMS	Aprire l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, dopo 5 minuti chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC; se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro di assistenza post-vendita.

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F127	Sovratemperatura BAT	Temperatura della batteria troppo alta, possibili cause: 1. L'inverter è installato in un luogo non ventilato. 2. La temperatura ambiente è troppo alta. 3. Funzionamento anomalo della ventola interna.	
F128	Tensione di riferimento anomala	Guasto del circuito di riferimento	Aprire l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,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 di assistenza post-vendita.
F129	Armadio sotto temperatura	Armadio sotto temperatura, possibili cause: 1. Temperatura ambiente troppo bassa.	
F130	ACLatoSPDGuasto	ACCA	Sostituire il dispositivo di protezione da sovratensione latoAC.
F131	DCLatoSPDGuasto	DCCA	Sostituire il dispositivo di protezione da sovratensione latoDC.

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F132	Ventola interna anomala	Ventola interna anomala, possibili cause: 1. Alimentazione della ventola anomala; 2. Guasto meccanico（blocco rotore）; 3. Ventola usurata.	Aprire l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,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 di assistenza post-vendita.
F133	Ventola esterna anomala	Ventola esterna anomala, possibili cause: 1. Alimentazione della ventola anomala; 2. Guasto meccanico（blocco rotore）; 3. Ventola usurata.	
F134	PIDanormale	PIDPID oPVPV troppo alta,PIDin pausa	PVPID causato da tensionePIDnon richiede intervento;PIDPID può essere eliminato spegnendo e riaccendendoPIDPID;PIDdispositivoPID.

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F135	Avviso di sgancio dell'interruttore di sgancio	Possibili cause: Sovracorrente oPVcon polarità inversa che ha causato lo scatto dell'interruttore di sgancio	Contattare il rivenditore o il centro di assistenza post-vendita. La causa dello sgancio è il verificarsi diPVcortocircuito o inversione di polarità; è necessario verificare se esiste un avviso storicoPVdi cortocircuito o un avviso storicoPVdi inversione di polarità; se presente, il personale di manutenzione deve controllare la situazione delPVcorrispondente. Dopo la verifica, in assenza di guasti, è possibile chiudere manualmente l'interruttore di sgancio e, tramiteAppinterfaccia, eseguire l'operazione di cancellazione dei guasti storici per eliminare questo avviso.

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F136	Avviso storicoPV IGBT di cortocircuito	Possibili cause: Sovracorrente che ha causato lo scatto dell'interruttore di sgancio	Contattare il rivenditore o il centro di assistenza post-vendita. Il personale di manutenzione deve, in base al sottocodice dell'avviso storicoPVdi cortocircuito, verificare se l'hardwareBooste le stringhe esterne presentano guasti; dopo la verifica, in assenza di guasti, è possibile tramiteAppinterfaccia, eseguire l'operazione di cancellazione dei guasti storici per eliminare questo avviso.

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F137	Avviso storicoPVdi inversione di polarità（Stringa1~16)	Possibili cause: Si è verificata una condizione diPVcon polarità inversa che ha causato lo scatto dell'interruttore di sgancio	Contattare il rivenditore o il centro di assistenza post-vendita. Il personale di manutenzione deve, in base al sottocodice dell'avviso storicoPVdi inversione di polarità, verificare se la stringa corrispondente presenta un'inversione di polarità e controllare ilPVe la configurazione del pannello per eventuali differenze di tensione; dopo la verifica, in assenza di guasti, è possibile tramiteAppinterfaccia, eseguire l'operazione di cancellazione dei guasti storici per eliminare questo avviso.

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F138	Avviso storicoPVdi inversione di polarità（Stringa17~32)	Possibili cause: Si è verificata una condizione diPVcon polarità inversa che ha causato lo scatto dell'interruttore di sgancio	Contattare il rivenditore o il centro di assistenza post-vendita. Il personale di manutenzione deve, in base al sottocodice dell'avviso storicoPVdi inversione di polarità, verificare se la stringa corrispondente presenta un'inversione di polarità e controllare ilPVe la configurazione del pannello per eventuali differenze di tensione; dopo la verifica, in assenza di guasti, è possibile tramiteAppinterfaccia, eseguire l'operazione di cancellazione dei guasti storici per eliminare questo avviso.
F139	FlashFlash R/W	Possibili cause: flashè stata modificata;flashha esaurito la sua durata;	1. Aggiornare il programma all'ultima versione. 2. Contattare il rivenditore o il centro di assistenza post-vendita.

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F140	Perdita di comunicazione del misuratore	Solo dopo aver abilitato la funzione Limite di potenza è possibile che venga segnalato questo avviso. Possibili cause: 1. misuratore non collegato; 2. Errore di cablaggio della linea di comunicazione tra il misuratore e l'inverter.	Verificare il cablaggio del misuratore e collegare correttamente il misuratore. Dopo la verifica, se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro di assistenza post-vendita.
F141	PVPV	PVanomalia hardware di identificazione del pannello	Contattare il rivenditore o il centro di assistenza post-vendita.
F142	Mancata corrispondenza delle stringhe fotovoltaiche	PVMancata corrispondenza delle stringhe fotovoltaiche, sulla stessaMPPTle due stringhe hanno tensione a circuito aperto configurata in modo diverso	Verificare la tensione a circuito aperto delle due stringhe e configurare le stringhe con la stessa tensione a circuito aperto sullo stessoMPPTLa Mancata corrispondenza delle stringhe fotovoltaiche prolungata nel tempo rappresenta un rischio per la sicurezza.
F143	CTnon collegato	CTnon collegato	Verificare se ilCT.

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F144	CTinvertita	CTinvertita	Verificare se ilCT.
F145	Perdita di PE/PE Loss	PE non collegato	Verificare il collegamento di terra.
F146	Sovratemperatura del terminale della stringa FV（Stringa1~8)	37176registroPVsottocodice di allarme temperatura del terminale1è impostato	-
F147	Sovratemperatura del terminale della stringa FV（Stringa9~16)	37177registroPVsottocodice di allarme temperatura del terminale2è impostato	-
F148	Sovratemperatura del terminale della stringa FV（Stringa17~20)	37178registroPVsottocodice di allarme temperatura del terminale3è impostato	-

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F149	Avviso storicoPVdi inversione di polarità（Stringa33~48)	Possibili cause: Si è verificata una condizione diPVcon polarità inversa che ha causato lo scatto dell'interruttore di sgancio	Contattare il rivenditore o il centro di assistenza post-vendita; il personale di manutenzione deve, in base allo storicoPVdi inversione di polarità, verificare se la stringa corrispondente presenta un'inversione di polarità e controllare ilPVe la configurazione del pannello per eventuali differenze di tensione; dopo la verifica, in assenza di guasti, è possibile tramiteAppinterfaccia, eseguire l'operazione di cancellazione dei guasti storici per eliminare questo avviso.
F150	Batterie1Tensione bassa	Tensione della batteria inferiore al valore impostato	-
F151	Batterie2Tensione bassa	Tensione della batteria inferiore al valore impostato	-
F152	Bassa tensione della batteria	Batteria in modalità non di carica, tensione inferiore alla tensione di spegnimento	-
F153	BAT1 Tensione alta	-	-

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F154	BAT2 Tensione alta	-	-
F155	Bassa resistenza di isolamento online	1. Cortocircuito della stringa fotovoltaica verso la terra di Protezione. 2. L'ambiente di installazione della stringa fotovoltaica è umido per lungo tempo e l'isolamento della linea verso terra è scarso.	1. Verificare l'impedenza della stringa fotovoltaica verso la terra di Protezione; in caso di cortocircuito, eliminare il punto di cortocircuito. 2. Controllare che il conduttore di terra di Protezione dell'inverter sia collegato correttamente. 3. Se si conferma che in ambiente piovoso tale impedenza è effettivamente inferiore al valore predefinito, reimpostare il "punto di Protezione dell'impedenza di isolamento".
F156	Avviso di sovraccarico della microrete	Corrente di ingresso sul terminale backup eccessiva	Se si verifica occasionalmente, non è necessario intervenire; se l'allarme si verifica frequentemente, contattare il rivenditore o il centro di assistenza post-vendita.
F157	Ripristino manuale	-	-
F158	Sequenza di fase del generatore anomala	-	-

Codice di guasto	Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
F159	Configurazione della porta multiplex anomala	La porta multiplex (generatore) è configurata come microrete o grande carico, ma è effettivamente collegato un generatore	Utilizzare l'App per modificare la configurazione della porta multiplex (generatore).
F41	Sovraccarico della porta del generatore	1. L'uscita del lato off-grid supera i requisiti specificati nella scheda tecnica 2. Cortocircuito sul lato off-grid 3. Tensione troppo bassa sul terminale off-grid 4. Quando utilizzata come porta di grande carico, il carico supera i requisiti specificati nella scheda tecnica	Verificare tramite i dati la tensione, la corrente, la potenza e altri dati di uscita del lato off-grid per identificare la causa del problema.
F108	Errore di comunicazione DSP	-	-

Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
Arresto per timeout della comunicazione parallela	In parallelo, se lo slave supera400secondi senza comunicazione verso il master	Verificare che il cablaggio di comunicazione in parallelo sia collegato in modo affidabile e controllare che l'indirizzo dello slave non sia duplicato.
Arresto per spegnimento rapido	Tramite l'App, verificare se la funzione di spegnimento rapido è attivata	Disattivare lo spegnimento rapido.
Spegnimento offline	-	-
Spegnimento remoto	-	-
Errore di comunicazione del sottonodo	Com interna anomala	Riavviare la macchina e verificare se il guasto scompare.
Guasto comunicazione DG	Anomalia del collegamento di comunicazione tra la scheda di controllo e il generatore diesel	1. Controllare il cablaggio di comunicazione della linea, osservare se il guasto scompare; 2. Provare a riavviare la macchina, osservare se il guasto scompare; 3. Se dopo il riavvio il guasto non scompare, contattare il centro di assistenza post-vendita.

Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
Sovratensione della batteria	1. Tensione di una singola cella troppo elevata 2. Linea di acquisizione della tensione anomala	Registrare il fenomeno del guasto, riavviare la batteria, attendere qualche minuto e verificare se il guasto scompare; se dopo il riavvio il problema persiste, contattare il centro di assistenza post-vendita.
	1. Tensione totale della batteria troppo elevata 2. Linea di acquisizione della tensione anomala	
Sottotensione della batteria	1. Tensione di una singola cella troppo bassa 2. Linea di acquisizione della tensione anomala	
	1. Tensione totale della batteria troppo bassa 2. Linea di acquisizione della tensione anomala	
Sovracorrente della batteria	1. Corrente di carica troppo elevata, anomalia nella limitazione di corrente della batteria: variazione improvvisa dei valori di temperatura e tensione 2. Risposta dell'inverter anomala	
	Corrente di scarica della batteria troppo elevata	
Sovratemperatura della batteria	1. La temperatura ambiente è troppo alta 2. Sensore di temperatura anomalo	
	1. La temperatura ambiente è troppo alta 2. Sensore di temperatura anomalo	
	1. Temperatura ambiente troppo bassa 2. Sensore di temperatura anomalo	

Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
Temperatura della batteria bassa	1. Temperatura ambiente troppo bassa 2. Sensore di temperatura anomalo	
Sovratemperatura del terminale della batteria	Temperatura eccessiva del terminale	
Squilibrio della batteria	1. Differenza di temperatura eccessiva: nelle diverse fasi, la batteria limita la potenza della batteria, ovvero limita la corrente di carica/scarica. Pertanto generalmente è difficile che si verifichi questo problema. 2. Il degrado della capacità della cella comporta una resistenza interna eccessiva; in caso di Sovracorrente l'aumento di temperatura è elevato, quindi la differenza di temperatura diventa grande. 3. La saldatura non ottimale delle linguette della cella provoca un riscaldamento troppo rapido della cella in caso di Sovracorrente. 4. Problema di campionamento della temperatura; 5. Collegamento allentato del cavo di potenza	

Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
	1. Grado di invecchiamento delle celle non uniforme 2. Anche problemi al chip della scheda slave possono causare una differenza di tensione delle celle eccessiva; 3. Anche problemi di bilanciamento della scheda slave possono causare una differenza di tensione delle celle eccessiva 4. Causato da problemi del cablaggio	
	1. Grado di invecchiamento delle celle non uniforme 2. Anche problemi al chip della scheda slave possono causare una differenza di tensione delle celle eccessiva; 3. Anche problemi di bilanciamento della scheda slave possono causare una differenza di tensione delle celle eccessiva 4. Causato da problemi del cablaggio	
Resistenza di isolamento	Danneggiamento della resistenza di isolamento	Controllare che il cavo di terra sia collegato correttamente, riavviare la batteria; se dopo il riavvio il problema persiste, contattare il centro di assistenza post-vendita.

Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
Guasto: Precarica fallita	Precarica fallita	Indica che durante il processo di precarica la tensione ai capi del MOS di precarica supera sempre la soglia prescritta; dopo lo spegnimento e il riavvio, verificare se il guasto persiste; controllare che il cablaggio sia corretto e se il MOS di precarica è danneggiato.
Guasto della linea di acquisizione	Contatto difettoso o interruzione della linea di acquisizione della batteria	Controllare il cablaggio, riavviare la batteria; se dopo il riavvio il problema persiste, contattare il centro di assistenza post-vendita.
	Contatto difettoso o interruzione della linea di acquisizione della tensione delle singole celle	Controllare il cablaggio, riavviare la batteria; se dopo il riavvio il problema persiste, contattare il centro di assistenza post-vendita.
	Contatto difettoso o interruzione della linea di acquisizione della temperatura delle singole celle	
	Errore eccessivo nel confronto della corrente a doppio canale, oppure anomalia nel circuito della linea di acquisizione della corrente	

Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
	Errore eccessivo nel confronto della tensione a doppio canale o errore eccessivo nel confronto della tensione tra MCU e AFE, oppure anomalia nel circuito della linea di acquisizione della tensione	
	Anomalia nel circuito della linea di acquisizione della temperatura, oppure contatto difettoso o interruzione	
	Sovratensione di livello 5 o sovratemperatura di livello 5, interruzione del fusibile a tre terminali	Fusibile a tre terminali bruciato; è necessario contattare il centro di assistenza post-vendita per sostituire la scheda di controllo principale.
Sovratemperatura del relè o del MOS	Sovratemperatura del relè o del MOS	Questo guasto indica che la temperatura del MOSFET supera la soglia prescritta; spegnere e lasciare a riposo per 2 h in attesa che la temperatura ritorni normale.
Sovratemperatura dello shunt	Sovratemperatura dello shunt	Questo guasto indica che la temperatura dello shunt supera la soglia prescritta; spegnere e lasciare a riposo per 2 h in attesa che la temperatura ritorni normale.

Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
BMS1 Altro guasto 1 (categoria accumulo residenziale)	Circuito aperto del relè o del MOS	1. Aggiornare il software, spegnere e lasciare a riposo per 5 minuti; dopo il riavvio verificare se il guasto persiste; 2. Se persiste, sostituire il pacco batteria
	Cortocircuito del relè o del MOS	1. Aggiornare il software, spegnere e lasciare a riposo per 5 minuti; dopo il riavvio verificare se il guasto persiste; 2. Se persiste, sostituire il pacco batteria
	Anomalia di comunicazione tra cluster master e cluster slave, oppure celle non uniformi tra i cluster	1. Verificare le informazioni sulla batteria e la versione software dell'unità slave, nonché la corretta connessione del cavo di comunicazione con l'unità master. 2. Aggiornare il software
	Anomalia del cablaggio del circuito di ritorno del sistema batteria, che impedisce la formazione del circuito del segnale di interblocco.	Verificare che la resistenza di terminazione sia installata correttamente.

Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
	Anomalia di comunicazione tra BMS e PCS	1. Verificare che la definizione dell'interfaccia del cavo di comunicazione tra inverter e batteria sia corretta; 2. Contattare il servizio post-vendita per consultare i dati di backend e verificare se il software dell'inverter e della batteria è abbinato correttamente.
	Anomalia del cablaggio di comunicazione tra l'unità di controllo master e l'unità di controllo slave del BMS	1. Controllare il cablaggio e riavviare la batteria; 2. Aggiornare la batteria; se il problema persiste dopo il riavvio, contattare il servizio post-vendita.
	Perdita di comunicazione tra i chip del negativo principale	

Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
	Anomalia dell'interruttore automatico e dello sganciatore a lancio	1. Spegnere e lasciare a riposo per 5 minuti; dopo il riavvio, verificare se il guasto persiste; 2. Ispezionare i connettori a innesto cieco nella parte inferiore del PACK e della PCU, verificando se i pin di comunicazione sono allentati o deformati;
	Autotest MCU fallito	Aggiornare il software e riavviare la batteria; se il problema persiste dopo il riavvio, contattare il servizio post-vendita.
	1. Versione software troppo obsoleta o scheda BMS danneggiata 2. Numero elevato di inverter in parallelo, con corrente di spunto eccessiva della batteria durante la precarica	1. Aggiornare il software e osservare se il guasto persiste 2. In caso di configurazione in parallelo, eseguire prima il black start della batteria e poi avviare l'inverter

Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
	Guasto interno MCU	Aggiornare il software e riavviare la batteria; generalmente si rileva un guasto dell'MCU o di componenti esterni; se il problema persiste dopo il riavvio, contattare il servizio post-vendita.
	Corrente di controllo totale superiore alla soglia specificata	1. Spegnere e lasciare a riposo per 5 minuti; dopo il riavvio, verificare se il guasto persiste; 2. Verificare se la potenza impostata sull'inverter è eccessiva, causando il superamento del carico del bus;
	Incoerenza delle celle nelle batterie in parallelo	Verificare la coerenza delle celle delle batterie in parallelo
	Inversione dei poli positivo e negativo delle batterie in parallelo	Verificare se i poli positivo e negativo delle batterie in parallelo sono invertiti
	Presenza di gravi sovratemperature, sovratensioni, ecc. che attivano il sistema antincendio	Contattare il servizio post-vendita.

Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
Guasto del condizionatore d'aria	Guasto anomalo del climatizzatore	Provare a riavviare il sistema; se il guasto non si risolve, contattare il centro di assistenza post-vendita.
	Porta del quadro non chiusa	Verificare che la porta del quadro sia chiusa correttamente
	Tensione di alimentazione troppo alta	Verificare che il valore della tensione di alimentazione sia conforme ai requisiti di tensione di ingresso del climatizzatore; dopo la conferma, ridare alimentazione.
	Tensione di alimentazione insufficiente	
	Assenza di tensione in ingresso	
	Tensione di alimentazione instabile	
	Tensione del compressore instabile	Provare a riavviare il sistema; se il guasto non si risolve, contattare il centro di assistenza post-vendita.
	Sensore con contatto difettoso o danneggiato	
	Anomalia del ventilatore del climatizzatore	
BMS1 altro guasto 2 (per accumulo domestico)	All'interno del DCDC è presente un'anomalia di tensione o corrente	Per i dettagli, fare riferimento al contenuto specifico del Guasto DC.
	Sovraccarico del DCDC o temperatura del dissipatore troppo elevata, ecc.	
	Anomalia di acquisizione delle celle o livello di invecchiamento non uniforme	Contattare il centro di assistenza post-vendita.
	Azione della ventola non eseguita correttamente	Contattare il centro di assistenza post-vendita.

Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
	Viti del morsetto di uscita allentate o contatto difettoso	1. Spegnere la batteria e controllare i cablaggi e le viti del morsetto di uscita 2. Dopo la verifica, riavviare la batteria e osservare se il guasto persiste; in tal caso contattare il centro di assistenza post-vendita.
	Batteria utilizzata troppo a lungo o celle gravemente danneggiate	Contattare il centro di assistenza post-vendita per sostituire il pack.
	1. Versione software troppo obsoleta o scheda BMS danneggiata 2. Elevato numero di inverter in parallelo; impulso eccessivo della batteria durante la precarica	1. Aggiornare il software e osservare se il guasto persiste. 2. In caso di configurazione in parallelo, effettuare prima il black start della batteria e poi avviare l'inverter.
	Film riscaldante danneggiato	Contattare il centro di assistenza post-vendita.
	Fusibile a tre terminali del film riscaldante interrotto; impossibile utilizzare la funzione di riscaldamento	Contattare il centro di assistenza post-vendita.

Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
	Mancata corrispondenza tra modello software, tipo di cella e modello hardware	Verificare che modello software, numero SN, tipo di cella e modello hardware coincidano; in caso contrario contattare il centro di assistenza post-vendita.
	Comunicazione della scheda di gestione termica interrotta	1. Spegnere e lasciare a riposo per 5 minuti; dopo il riavvio, verificare se il guasto persiste; 2. Se il guasto persiste, contattare l'assistenza post-vendita per la sostituzione del pack.
	Comunicazione della scheda di gestione termica interrotta	1. Spegnere e lasciare a riposo per 5 minuti; dopo il riavvio, verificare se il guasto persiste; 2. Se il guasto persiste, contattare l'assistenza post-vendita per la sostituzione del pack.
	Comunicazione della scheda di gestione termica interrotta	1. Spegnere e lasciare a riposo per 5 minuti; dopo il riavvio, verificare se il guasto persiste; 2. Se il guasto persiste, contattare l'assistenza post-vendita per la sostituzione del pack.

Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
	Segnale di guasto della ventola del pack attivato	1. Spegnere e lasciare a riposo per 5 minuti; dopo il riavvio, verificare se il guasto persiste; 2. Se il guasto persiste, contattare l'assistenza post-vendita per la sostituzione del pack.
Guasto DCDC	Sovratensione alla porta di uscita	Verificare la tensione della porta di uscita; se la tensione della porta di uscita è normale e, dopo aver riavviato la batteria, il guasto non si elimina autonomamente, contattare il centro di assistenza post-vendita.
	Il modulo DCDC ha rilevato che la Tensione della batteria supera la tensione massima di carica	Interrompere la carica, scaricare fino a SOC inferiore al 90% o lasciare a riposo per 2 h; se il problema persiste e, dopo il riavvio, il guasto è ancora presente, contattare il centro di assistenza post-vendita.

Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
	Temperatura del dissipatore troppo elevata	Lasciare la batteria a riposo per 1 h, attendere che la temperatura del dissipatore diminuisca; se il problema persiste e, dopo il riavvio, il guasto è ancora presente, contattare il centro di assistenza post-vendita.
	Corrente di scarica della batteria troppo elevata	Verificare se il carico supera la capacità di scarica della batteria; spegnere il carico o arrestare il PCS per 60 s; se il problema persiste e, dopo il riavvio, il guasto è ancora presente, contattare il centro di assistenza post-vendita.
	Polo positivo e negativo del cablaggio di potenza della porta di uscita invertiti rispetto al cluster batteria in parallelo o al PCS	Disattivare l'interruttore manuale della batteria, verificare che il cablaggio della porta di uscita sia corretto, riavviare la batteria.

Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
	Il relè di potenza in uscita non riesce a chiudersi	Verificare che il cablaggio della porta di uscita sia corretto e che non vi sia un cortocircuito; se il problema persiste e, dopo il riavvio, il guasto è ancora presente, contattare il centro di assistenza post-vendita.
	Temperatura dei componenti di potenza troppo elevata	Lasciare la batteria a riposo per 1 h, attendere che la temperatura dei componenti di potenza interni alla batteria diminuisca; se il problema persiste e, dopo il riavvio, il guasto è ancora presente, contattare il centro di assistenza post-vendita.
	Relè incollato	Se dopo il riavvio il guasto è ancora presente, contattare il centro di assistenza post-vendita.
Guasto alla corrente di circolazione del rack della batteria	1. Squilibrio delle celle 2. Calibrazione di carica completa non eseguita alla prima accensione	-

Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
Altri guasti BMS1 3 (tipo grande accumulo)	Comunicazione anomala con il modulo Linux	1. Verificare che il collegamento del cavo di comunicazione sia corretto 2. Aggiornare il software, riavviare la batteria e verificare se il guasto persiste; in caso affermativo, contattare il centro di assistenza post-vendita.
	Aumento di temperatura delle celle troppo rapido	Celle anomale, contattare l'assistenza post-vendita per la sostituzione del pack.
	SOC inferiore al 10%	Caricare la batteria.
	Scrittura del SN non conforme alle regole	Verificare che il numero di cifre del SN sia corretto; in caso contrario, contattare il centro di assistenza post-vendita.
	1. Comunicazione daisy chain anomala all'interno del cluster batteria 2. Invecchiamento delle celle non uniforme tra i cluster batteria	1. Verificare il contatto del pack batteria del singolo cluster 2. Confermare le condizioni d'uso delle batterie di ciascun cluster, come capacità cumulativa di carica/scarica, numero di cicli, ecc. 3. Contattare il centro di assistenza post-vendita.

Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
	Umidità eccessiva all'interno del pack	-
	Fusibile aperto	Contattare l'assistenza post-vendita per sostituire il pack.
	Livello di carica della batteria basso	Caricare la batteria.
BMS1 altro guasto 4 (tipo accumulo su larga scala)	Anomalia dell'interruttore automatico	Contattare l'assistenza post-vendita per sostituire il pack.
	Anomalia dell'apparecchiatura esterna	Contattare l'assistenza post-vendita per sostituire il pack.
Guasto del contattore 1	-	-
Guasto del contattore 2	-	-
Protezione da sovraccarico (Ksic)	Sovraccarico continuo (oltre 690 kVA) 10 s	Contattare il centro di assistenza post-vendita.
Protezione da sovraccarico (porta intelligente	Sovraccarico continuo (oltre 690 kVA) 10 s	Contattare il centro di assistenza post-vendita.
L'host AC è acceso e la comunicazione con il contatore è anomala.	1. Il contatore potrebbe non essere collegato all'host 2. Il cavo di comunicazione del contatore potrebbe essere allentato	1. Verificare se il contatore è collegato all'host 2. Verificare se il cavo di comunicazione del contatore è allentato

Nome del guasto	Causa del guasto	Suggerimenti per la gestione del guasto
Il misuratore di potenza dell'unità slave è anomalo nel sistema parallelo	Il misuratore di potenza è collegato all'unità slave	La macchina collegata al misuratore è impostata come master
Lo slave AC è acceso da più di 10 minuti e la comunicazione con il master si interrompe in modo anomalo	1. Indirizzo dello slave impostato in modo errato 2. Cavo di comunicazione dello slave allentato	1. Verificare se l'indirizzo dello slave è duplicato 2. Verificare se il cavo di comunicazione in parallelo è allentato

9.5.1.3 Guasto batteria

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

Numero	Nome del guasto	Possibile causa	Risoluzione del guasto
1	Sovratensione di carica 2	• Tensione delle singole celle/tensione totale troppo elevata • Anomalia della linea di acquisizione della tensione	1. Spegnere e lasciare a riposo per 5 minuti; dopo il riavvio, verificare se il guasto persiste; 2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.

Numero	Nome del guasto	Possibile causa	Risoluzione del guasto
2	Sovratensione di carica 3	• Tensione delle singole celle/tensione totale troppo elevata • Anomalia della linea di acquisizione della tensione	1. Spegnere e lasciare a riposo per 5 minuti; dopo il riavvio, verificare se il guasto persiste; 2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.
3	Sottotensione di scarica 3	• Tensione di cella/tensione totale troppo bassa • Anomalia della linea di acquisizione della tensione	1. Spegnere e lasciare a riposo per 5 minuti; dopo il riavvio, verificare se il guasto persiste; 2. Verificare lo stato di funzionamento dell'inverter: se, a causa di problematiche come la modalità operativa, la batteria non viene caricata; provare a caricare la batteria tramite l'inverter e osservare se il guasto si risolve. 3. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.

Numero	Nome del guasto	Possibile causa	Risoluzione del guasto
4	Sottotensione di scarica 2	• Tensione di cella/tensione totale troppo bassa • Anomalia della linea di acquisizione della tensione	1. Spegnere e lasciare a riposo per 5 minuti; dopo il riavvio, verificare se il guasto persiste; 2. Verificare lo stato di funzionamento dell'inverter: se, a causa di problematiche come la modalità operativa, la batteria non viene caricata; provare a caricare la batteria tramite l'inverter e osservare se il guasto si risolve. 3. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.
5	Sovratensione cella 2	• Tensione delle singole celle/tensione totale troppo elevata • Anomalia della linea di acquisizione della tensione	1. Spegnere e lasciare a riposo per 5 minuti; dopo il riavvio, verificare se il guasto persiste; Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.

Numero	Nome del guasto	Possibile causa	Risoluzione del guasto
6	Sottotensione cella 2	Sottotensione di cella	1. Spegnere e lasciare a riposo per 5 minuti; dopo il riavvio, verificare se il guasto persiste; 2. Verificare lo stato di funzionamento dell'inverter: se, a causa di problematiche come la modalità operativa, la batteria non viene caricata; provare a caricare la batteria tramite l'inverter e osservare se il guasto si risolve. 3. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.
7	Variazione significativa tensione della cella 2	Elevata differenza di tensione tra le celle	1. Riavviare la batteria e attendere 12 ore. 2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.
8	Sovracorrente di carica 2	• Corrente di carica troppo elevata, limitazione di corrente della batteria anomala: variazione improvvisa dei valori di temperatura e tensione • Anomalia nella risposta dell'inverter	1. Spegnere e lasciare a riposo per 5 minuti; dopo il riavvio, verificare se il guasto persiste; 2. Verificare se sull'inverter è impostata una potenza troppo elevata, tale da superare la corrente nominale di esercizio della batteria; 3. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.

Numero	Nome del guasto	Possibile causa	Risoluzione del guasto
9	Sovracorrente di scarica 2	• Corrente di scarica troppo elevata, limitazione di corrente della batteria anomala: variazione improvvisa dei valori di temperatura e SOC • Anomalia nella risposta dell'inverter	
10	Sovratemperatura della cella della batteria 2	• Temperatura della cella troppo elevata • Sensore di temperatura anomalo	1. Spegnere e lasciare a riposo per 30 minuti; dopo il riavvio, verificare se il guasto persiste; 2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.
11	Temperatura bassa della cella della batteria 2	• Temperatura ambiente troppo bassa • Sensore di temperatura anomalo	1. Spegnere e lasciare a riposo per 30 minuti; dopo il riavvio, verificare se il guasto persiste; 2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.

Numero	Nome del guasto	Possibile causa	Risoluzione del guasto
12	Sovratemperatura di carica 2	• Temperatura della cella troppo elevata • Sensore di temperatura anomalo	1. Spegnere e lasciare a riposo per 30 minuti; dopo il riavvio verificare se il guasto persiste; 2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.
13	Temperatura bassa di carica 2	• Temperatura ambiente troppo bassa • Sensore di temperatura anomalo	1. Spegnere e lasciare a riposo per 30 minuti; dopo il riavvio verificare se il guasto persiste; 2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.
14	Sovratemperatura di scarica 2	• Temperatura della cella troppo elevata • Sensore di temperatura anomalo	1. Spegnere e lasciare a riposo per 30 minuti; dopo il riavvio verificare se il guasto persiste; 2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.
15	Temperatura bassa di scarica 2	• Temperatura ambiente troppo bassa • Sensore di temperatura anomalo	1. Spegnere e lasciare a riposo per 30 minuti; dopo il riavvio verificare se il guasto persiste; 2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.

Numero	Nome del guasto	Possibile causa	Risoluzione del guasto
16	Variazione significativa temperatura della cella 2	Elevata differenza di temperatura tra le celle	1. Spegnere e lasciare a riposo per 30 minuti; dopo il riavvio verificare se il guasto persiste; 2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.
17	Precarica disabilitata	Mancata chiusura del MOS di precarica	1. Spegnere e lasciare a riposo per 5 minuti; dopo il riavvio, verificare se il guasto persiste; 2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.
18	Scatto batteria	L'interruttore della batteria è scattato	1. Lasciare a riposo per 10 minuti, quindi richiudere per ripristinare; 2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.
19	Com batteria inverter non riuscita	Com batteria inverter non riuscita	1. Verificare che la sequenza dei conduttori del cavo di comunicazione e del cavo DC sia corretta e che la continuità sia regolare. 2. Riavviare l'inverter e la batteria. 3. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.
20	Guasti specifici	Guasti specifici della batteria	Contattare il centro di assistenza post-vendita.

Numero	Nome del guasto	Possibile causa	Risoluzione del guasto
21	Guasto di parallelo dei cluster	Perdita di comunicazione del cluster slave Parallelo dei cluster non riuscito	Verificare l'affidabilità del collegamento di comunicazione del cablaggio master-slave. Contattare il centro di assistenza post-vendita.

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

Numero	Nome del guasto	Possibile causa	Risoluzione del guasto
1	Sovratensione di carica 2	• Tensione delle singole celle/tensione totale troppo elevata • Anomalia della linea di acquisizione della tensione	1. Spegnere e lasciare a riposo per 5 minuti; dopo il riavvio, verificare se il guasto persiste; 2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.
2	Sovratensione di carica 3	• Tensione delle singole celle/tensione totale troppo elevata • Anomalia della linea di acquisizione della tensione	1. Spegnere e lasciare a riposo per 5 minuti; dopo il riavvio, verificare se il guasto persiste; 2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.

Numero	Nome del guasto	Possibile causa	Risoluzione del guasto
3	Sottotensione di scarica 3	• Tensione di cella/tensione totale troppo bassa • Anomalia della linea di acquisizione della tensione	1. Spegnere e lasciare a riposo per 5 minuti; dopo il riavvio, verificare se il guasto persiste; 2. Verificare lo stato di funzionamento dell'inverter: se, a causa di problematiche come la modalità operativa, la batteria non viene caricata; provare a caricare la batteria tramite l'inverter e osservare se il guasto si risolve. 3. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.
4	Sottotensione di scarica 2	• Tensione di cella/tensione totale troppo bassa • Anomalia della linea di acquisizione della tensione	1. Spegnere e lasciare a riposo per 5 minuti; dopo il riavvio, verificare se il guasto persiste; 2. Verificare lo stato di funzionamento dell'inverter: se, a causa di problematiche come la modalità operativa, la batteria non viene caricata; provare a caricare la batteria tramite l'inverter e osservare se il guasto si risolve. 3. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.

Numero	Nome del guasto	Possibile causa	Risoluzione del guasto
5	Sovratensione cella 2	• Tensione delle singole celle/tensione totale troppo elevata • Anomalia della linea di acquisizione della tensione	1. Spegnere e lasciare a riposo per 5 minuti; dopo il riavvio, verificare se il guasto persiste; Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.
6	Sottotensione cella 2	Sottotensione di cella	1. Spegnere e lasciare a riposo per 5 minuti; dopo il riavvio, verificare se il guasto persiste; 2. Verificare lo stato di funzionamento dell'inverter: se, a causa di problematiche come la modalità operativa, la batteria non viene caricata; provare a caricare la batteria tramite l'inverter e osservare se il guasto si risolve. 3. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.
7	Variazione significativa tensione della cella 2	Elevata differenza di tensione tra le celle	1. Riavviare la batteria e attendere 12 ore. 2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.

Numero	Nome del guasto	Possibile causa	Risoluzione del guasto
8	Sovracorrente di carica 2	• Corrente di carica troppo elevata, limitazione di corrente della batteria anomala: variazione improvvisa dei valori di temperatura e tensione • Anomalia nella risposta dell'inverter	1. Spegnere e lasciare a riposo per 5 minuti; dopo il riavvio, verificare se il guasto persiste; 2. Verificare se sull'inverter è impostata una potenza troppo elevata, tale da superare la corrente nominale di esercizio della batteria; 3. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.
9	Sovracorrente di scarica 2	• Corrente di scarica troppo elevata, limitazione di corrente della batteria anomala: variazione improvvisa dei valori di temperatura e SOC • Anomalia nella risposta dell'inverter	

Numero	Nome del guasto	Possibile causa	Risoluzione del guasto
10	Sovratemperatura della cella della batteria 2	• Temperatura della cella troppo elevata • Sensore di temperatura anomalo	1. Spegnere e lasciare a riposo per 30 minuti; dopo il riavvio, verificare se il guasto persiste; 2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.
11	Temperatura bassa della cella della batteria 2	• Temperatura ambiente troppo bassa • Sensore di temperatura anomalo	1. Spegnere e lasciare a riposo per 30 minuti; dopo il riavvio, verificare se il guasto persiste; 2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.
12	Sovratemperatura di carica 2	• Temperatura della cella troppo elevata • Sensore di temperatura anomalo	1. Spegnere e lasciare a riposo per 30 minuti; dopo il riavvio verificare se il guasto persiste; 2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.
13	Temperatura bassa di carica 2	• Temperatura ambiente troppo bassa • Sensore di temperatura anomalo	1. Spegnere e lasciare a riposo per 30 minuti; dopo il riavvio verificare se il guasto persiste; 2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.

Numero	Nome del guasto	Possibile causa	Risoluzione del guasto
14	Sovratemperatura di scarica 2	• Temperatura della cella troppo elevata • Sensore di temperatura anomalo	1. Spegnere e lasciare a riposo per 30 minuti; dopo il riavvio verificare se il guasto persiste; 2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.
15	Temperatura bassa di scarica 2	• Temperatura ambiente troppo bassa • Sensore di temperatura anomalo	1. Spegnere e lasciare a riposo per 30 minuti; dopo il riavvio verificare se il guasto persiste; 2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.
16	Variazione significativa temperatura della cella 2	Elevata differenza di temperatura tra le celle	1. Spegnere e lasciare a riposo per 30 minuti; dopo il riavvio verificare se il guasto persiste; 2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.
17	Precarica disabilitata	Mancata chiusura del MOS di precarica	1. Spegnere e lasciare a riposo per 5 minuti; dopo il riavvio, verificare se il guasto persiste; 2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.
18	Scatto batteria	L'interruttore della batteria è scattato	1. Lasciare a riposo per 10 minuti, quindi richiudere per ripristinare; 2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.

Numero	Nome del guasto	Possibile causa	Risoluzione del guasto
19	Com batteria inverter non riuscita	Com batteria inverter non riuscita	1. Verificare che la sequenza dei conduttori del cavo di comunicazione e del cavo DC sia corretta e che la continuità sia regolare. 2. Riavviare l'inverter e la batteria. 3. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.
20	Guasti specifici	Guasti specifici della batteria	Contattare il centro di assistenza post-vendita.
21	Guasto di parallelo dei cluster	Perdita di comunicazione del cluster slave Parallelo dei cluster non riuscito	Verificare l'affidabilità del collegamento di comunicazione del cablaggio master-slave. Contattare il centro di assistenza post-vendita.
22	Errore software applicativo	Autotest software non riuscito	Contattare il servizio di assistenza post-vendita.
23	Guasto microelettronico	Guasto dei componenti elettronici	Contattare il servizio di assistenza post-vendita.
24	Sovraccarico del controllo principale	Superamento della capacità di trasporto della linea 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 lo stesso SN	Contattare il servizio di assistenza post-vendita.
26	Anomalia dell'interruttore automatico	Apertura anomala dell'interruttore scatolato	Sostituire l'interruttore scatolato

- **BATserie 92.1-112.6kWh Sistema di batterie per uso commerciale e industriale**

Numero	Nome del guasto	Possibile causa	Risoluzione del guasto
1	Sovratensione di carica 2	• Tensione delle singole celle/tensione totale troppo elevata • Anomalia della linea di acquisizione della tensione	1. Spegnere e lasciare a riposo per 5 minuti; dopo il riavvio, verificare se il guasto persiste; 2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.
2	Sovratensione di carica 3	• Tensione delle singole celle/tensione totale troppo elevata • Anomalia della linea di acquisizione della tensione	1. Spegnere e lasciare a riposo per 5 minuti; dopo il riavvio, verificare se il guasto persiste; 2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.

Numero	Nome del guasto	Possibile causa	Risoluzione del guasto
3	Sottotensione di scarica 3	• Tensione di cella/tensione totale troppo bassa • Anomalia della linea di acquisizione della tensione	1. Spegnere e lasciare a riposo per 5 minuti; dopo il riavvio, verificare se il guasto persiste; 2. Verificare lo stato di funzionamento dell'inverter: se, a causa di problematiche come la modalità operativa, la batteria non viene caricata; provare a caricare la batteria tramite l'inverter e osservare se il guasto si risolve. 3. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.
4	Sottotensione di scarica 2	• Tensione di cella/tensione totale troppo bassa • Anomalia della linea di acquisizione della tensione	1. Spegnere e lasciare a riposo per 5 minuti; dopo il riavvio, verificare se il guasto persiste; 2. Verificare lo stato di funzionamento dell'inverter: se, a causa di problematiche come la modalità operativa, la batteria non viene caricata; provare a caricare la batteria tramite l'inverter e osservare se il guasto si risolve. 3. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.

Numero	Nome del guasto	Possibile causa	Risoluzione del guasto
5	Sovratensione cella 2	• Tensione delle singole celle/tensione totale troppo elevata • Anomalia della linea di acquisizione della tensione	1. Spegnere e lasciare a riposo per 5 minuti; dopo il riavvio, verificare se il guasto persiste; Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.
6	Sottotensione cella 2	Sottotensione di cella	1. Spegnere e lasciare a riposo per 5 minuti; dopo il riavvio, verificare se il guasto persiste; 2. Verificare lo stato di funzionamento dell'inverter: se, a causa di problematiche come la modalità operativa, la batteria non viene caricata; provare a caricare la batteria tramite l'inverter e osservare se il guasto si risolve. 3. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.
7	Variazione significativa tensione della cella 2	Elevata differenza di tensione tra le celle	1. Riavviare la batteria e attendere 12 ore. 2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.

Numero	Nome del guasto	Possibile causa	Risoluzione del guasto
8	Sovracorrente di carica 2	• Corrente di carica troppo elevata, limitazione di corrente della batteria anomala: variazione improvvisa dei valori di temperatura e tensione • Anomalia nella risposta dell'inverter	1. Spegnere e lasciare a riposo per 5 minuti; dopo il riavvio, verificare se il guasto persiste; 2. Verificare se sull'inverter è impostata una potenza troppo elevata, tale da superare la corrente nominale di esercizio della batteria; 3. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.
9	Sovracorrente di scarica 2	• Corrente di scarica troppo elevata, limitazione di corrente della batteria anomala: variazione improvvisa dei valori di temperatura e SOC • Anomalia nella risposta dell'inverter	

Numero	Nome del guasto	Possibile causa	Risoluzione del guasto
10	Sovratemperatura della cella della batteria 2	• Temperatura della cella troppo elevata • Sensore di temperatura anomalo	1. Spegnere e lasciare a riposo per 30 minuti; dopo il riavvio, verificare se il guasto persiste; 2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.
11	Temperatura bassa della cella della batteria 2	• Temperatura ambiente troppo bassa • Sensore di temperatura anomalo	1. Spegnere e lasciare a riposo per 30 minuti; dopo il riavvio, verificare se il guasto persiste; 2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.
12	Sovratemperatura di carica 2	• Temperatura della cella troppo elevata • Sensore di temperatura anomalo	1. Spegnere e lasciare a riposo per 30 minuti; dopo il riavvio verificare se il guasto persiste; 2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.
13	Temperatura bassa di carica 2	• Temperatura ambiente troppo bassa • Sensore di temperatura anomalo	1. Spegnere e lasciare a riposo per 30 minuti; dopo il riavvio verificare se il guasto persiste; 2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.

Numero	Nome del guasto	Possibile causa	Risoluzione del guasto
14	Sovratemperatura di scarica 2	• Temperatura della cella troppo elevata • Sensore di temperatura anomalo	1. Spegnere e lasciare a riposo per 30 minuti; dopo il riavvio verificare se il guasto persiste; 2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.
15	Temperatura bassa di scarica 2	• Temperatura ambiente troppo bassa • Sensore di temperatura anomalo	1. Spegnere e lasciare a riposo per 30 minuti; dopo il riavvio verificare se il guasto persiste; 2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.
16	Variazione significativa temperatura della cella 2	Elevata differenza di temperatura tra le celle	1. Spegnere e lasciare a riposo per 30 minuti; dopo il riavvio verificare se il guasto persiste; 2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.
17	Precarica disabilitata	Mancata chiusura del MOS di precarica	1. Spegnere e lasciare a riposo per 5 minuti; dopo il riavvio, verificare se il guasto persiste; 2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.
18	Scatto batteria	L'interruttore della batteria è scattato	1. Lasciare a riposo per 10 minuti, quindi richiudere per ripristinare; 2. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.

Numero	Nome del guasto	Possibile causa	Risoluzione del guasto
19	Com batteria inverter non riuscita	Com batteria inverter non riuscita	1. Verificare che la sequenza dei conduttori del cavo di comunicazione e del cavo DC sia corretta e che la continuità sia regolare. 2. Riavviare l'inverter e la batteria. 3. Se il guasto non si risolve, contattare l'assistenza post-vendita GoodWe.
20	Guasti specifici	Guasti specifici della batteria	Contattare il centro di assistenza post-vendita.
21	Guasto di parallelo dei cluster	Perdita di comunicazione del cluster slave Parallelo dei cluster non riuscito	Verificare l'affidabilità del collegamento di comunicazione del cablaggio master-slave. Contattare il centro di assistenza post-vendita.
22	Errore software applicativo	Autotest software non riuscito	Contattare il servizio di assistenza post-vendita.
23	Guasto microelettronico	Guasto dei componenti elettronici	Contattare il servizio di assistenza post-vendita.
24	Sovraccarico del controllo principale	Superamento della capacità di trasporto della linea 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 lo stesso SN	Contattare il servizio di assistenza post-vendita.
26	Anomalia dell'interruttore automatico	Apertura anomala dell'interruttore scatolato	Sostituire l'interruttore scatolato

Numero	Nome del guasto	Possibile causa	Risoluzione del guasto
27	Guasto di contatti incollati dell'interruttore automatico	Guasto dell'interruttore scatolato o dell'interruttore automatico ausiliario	Sostituire l'interruttore scatolato o l'interruttore ausiliario
28	Attivazione del sistema antincendio	Fuga termica interna al sistema o falso intervento del sistema antincendio	Contattare il servizio di assistenza post-vendita.
29	Guasto del climatizzatore	Guasto anomalo nel sistema di climatizzazione	Contattare il servizio di assistenza post-vendita.
30	Guasto del controllo accessi	Porta aperta in modo anomalo o sensore del controllo accessi danneggiato	Chiudere la porta o sostituire il sensore del controllo accessi
31	Arresto di emergenza attivato	Arresto di emergenza premuto o pulsante di Arresto di emergenza danneggiato	Sostituire il pulsante di Arresto di emergenza
28	Guasto della ventola PACK	Ventola PACK bloccata o non funzionante	Sostituire la ventola PACK corrispondente

9.5.1.4 Visualizzazione dei dettagli dei guasti/allarmi

Tutti i dettagli dei guasti e degli allarmi del sistema di accumulo di energia sono visualizzati in [SEMS+ App] e in [SEMS+ WEB]. Se il prodotto presenta anomalie e le relative informazioni di guasto non vengono visualizzate in [SEMS+ App] e in [SEMS+ WEB], contattare il centro di assistenza post-vendita.

- SEMS+ App

1. Aprire l'App SEMS e accedere con un account qualsiasi.
2. Tramite [Impianto] > [Allarmi] è possibile visualizzare le informazioni di guasto di tutti gli impianti.
3. Cliccando sul nome specifico del guasto è possibile visualizzare l'ora di insorgenza del guasto, le possibili cause e le soluzioni.

- SEMS+ WEB

1. Apri SEMS+ WEB, accedi con qualsiasi account.
2. Nella schermata dei dettagli dell'impianto, clicca su [Allarmi] per visualizzare tutte le informazioni di allarme dell'impianto corrente.

10 Parametri tecnici

10.1 Inverter Technical Data

Technical Data	GW25K-ET-10*8	GW30K-ET-10*8	GW40K-ET-10	GW50K-ET-10
Battery Input Data				
Battery Type*5	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Nominal Battery Voltage (V)	500	500	500	500
Battery Voltage Range (V)	200~800	200~800	200~800	200~800
Start-up Voltage (V)	200	200	200	200
Number of Battery Input	1	1	1	1
Max. Continuous Charging Current (A)	100	100	100	100
Max. Continuous Discharging Current (A)	100	100	100	100
Max. Charge Power (W)	27500	33000	44000	55000
Max. Discharge Power (W)	27500	33000	44000	55000
PV String Input Data				

Technical Data	GW25K-ET-10*8	GW30K-ET-10*8	GW40K-ET-10	GW50K-ET-10
Max. Input Power (W)*1	50000	60000	60000	75000
Max. Input Voltage (V)*4	1000	1000	1000	1000
MPPT Operating Voltage Range (V)*6	165~850	165~850	165~850	165~850
MPPT Voltage Range at Nominal Power (V)	400~850	400~850	400~850	400~850
Start-up Voltage (V)	200	200	200	200
Nominal Input Voltage (V)	620	620	620	620
Max. Input Current per MPPT (A)	42/32/42	42/32/42	42/32/42	42/32/42/32
Max. Short Circuit Current per MPPT (A)	55/42/55	55/42/55	55/42/55	55/42/55/42
Max. Backfeed Current to The Array (A)	0	0	0	0
Number of MPP Trackers	3	3	3	4

Technical Data	GW25K-ET-10*8	GW30K-ET-10*8	GW40K-ET-10	GW50K-ET-10
Number of Strings per MPPT	2	2	2	2
AC Output Data (On-grid)				
Nominal Output Power (W)	25000	30000	40000	50000
Max. Output Power (W)	25000	30000	40000	50000
Nominal Apparent Power Output to Utility Grid (kVA)	25000	30000	40000	50000
Max. Apparent Power Output to Utility Grid (kVA)	25000	30000	40000	50000
Nominal Power at 40℃ (kW)	25000	30000	40000	50000
Max. Power at 40℃ (Including AC Overload) (kW)	25000	30000	40000	50000
Nominal Apparent Power from Utility Grid (kVA)	25000	30000	40000	50000

Technical Data	GW25K-ET-10*8	GW30K-ET-10*8	GW40K-ET-10	GW50K-ET-10
Max. Apparent Power from Utility Grid (kVA)	25000	30000	40000	50000
Nominal Output Voltage (V)	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE
Output Voltage Range (V)*2	176~276	176~276	176~276	176~276
Nominal AC Grid Frequency (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
AC Grid Frequency Range (Hz)	45-55/55-65	45-55/55-65	45-55/55-65	45-55/55-65
Max. AC Current Output to Utility Grid (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
Max. AC Current From Utility Grid (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
Nominal AC Current From Utility Grid (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
Max. Output Fault Current (Peak and Duration) (A)	178 @2μs	178 @2μs	178@2μs	178@2μs

Technical Data	GW25K-ET-10*8	GW30K-ET-10*8	GW40K-ET-10	GW50K-ET-10
Inrush Current (Peak and Duration) (A)	178 @2μs	178 @2μs	178@2μs	178@2μs
Nominal Output Current (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
Power Factor	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)
Max. Total Harmonic Distortion	<3%	<3%	<3%	<3%
Maximum Output Overcurrent Protection (A)	156	156	156	156
AC Output Data (Back-up) *requires additional STS box				
Back-up Nominal Apparent Power (VA)	25000	30000	40000	50000
Max. Output Apparent Power (VA)	27,500 (30,000 at 60s, 37,500 at 10s)	33,000 (36,000 at 60s, 45,000 at 10s)	44,000 (48,000 at 60sec, 60,000 at 10sec)	55,000 (60,000 at 60sec, 75,000 at 10sec)
Nominal Output Current (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

Technical Data	GW25K-ET-10*8	GW30K-ET-10*8	GW40K-ET-10	GW50K-ET-10
Max. Output Current (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
Max. Output Fault Current (Peak and Duration) (A)	178@2μs	178@2μs	178@2μs	178@2μs
Inrush Current (Peak and Duration) (A)	178@2μs	178@2μs	178@2μs	178@2μs
Maximum Output Overcurrent Protection (A)	156	156	156	156
Nominal Output Voltage (V)	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE
Nominal Output Frequency (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Output THDv (@Linear Load)	<3%	<3%	<3%	<3%
Efficiency				
Max. Efficiency	98.1%	98.1%	98.1%	98.1%
European Efficiency	97.5%	97.5%	97.5%	97.5%
Max. Battery to AC Efficiency	97.7%	97.7%	97.7%	97.7%
MPPT Efficiency	99%	99%	99%	99%

Technical Data	GW25K-ET-10*8	GW30K-ET-10*8	GW40K-ET-10	GW50K-ET-10
Protection				
Residual Current Monitoring	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
PV Reverse Polarity Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
Battery Reverse Polarity Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
Anti-islanding Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
AC Overcurrent Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
AC Short Circuit Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
AC Overvoltage Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
DC Switch	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
DC Surge Protection	Type II	Type II	Type II(Type I+II Optional)	Type II(Type I+II Optional)
AC Surge Protection	Type II	Type II	Type II	Type II
AFCI	Optional	Optional	Optional	Optional
Remote Shutdown	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
General Data				

Technical Data	GW25K-ET-10*8	GW30K-ET-10*8	GW40K-ET-10	GW50K-ET-10
Operating Temperature Range (℃)	-35~+60	-35~+60	-35~+60	-35~+60
Operating Environment	Outdoor	Outdoor	Outdoor	Outdoor
Relative Humidity	0~95%	0~95%	0~95%	0~95%
Max. Operating Altitude (m)	4000	4000	4000	4000
Cooling Method	Smart Fan Cooling	Smart Fan Cooling	Smart Fan Cooling	Smart Fan Cooling
User Interface	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP
Communication with BMS	CAN	CAN	CAN	CAN
Communication with Meter	RS485	RS485	RS485	RS485
Communication with Portal	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth(Optional)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth(Optional)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth(Optional)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth(Optional)
Weight (kg)	62	62	62	65
Dimension (W×H×D mm)	520×660×260	520×660×260	520×660×260	520×660×260
Noise Emission (dB)	56	56	56	56

Technical Data	GW25K-ET-10*8	GW30K-ET-10*8	GW40K-ET-10	GW50K-ET-10
Topology	Non-isolated	Non-isolated	Non-isolated	Non-isolated
Self-consumption at Night (W)	<15	<15	<15	<15
Ingress Protection Rating	IP66	IP66	IP66	IP66
DC Connector	MC4 (4~6mm2)	MC4 (4~6mm2)	MC4 (4~6mm^2)	MC4 (4~6mm^2)
AC Connector	OT	OT	OT	OT
Environmental Category	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Pollution Degree	PD 3 (External), PD 2 (Internal)	PD 3 (External), PD 2 (Internal)	PD 3 (External), PD 2 (Internal)	PD 3 (External), PD 2 (Internal)
Overvoltage Category	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Protective Class	I	I	I	I
Storage Temperature (℃)	-40~+85	-40~+85	-40~+85	-40~+85
The Decisive Voltage Class (DVC)	Battery：C PV：C AC：C Com：A	Battery：C PV：C AC：C Com：A	Battery：C PV：C AC：C Com：A	Battery：C PV：C AC：C Com：A
Mounting Method	Wall Mounted	Wall Mounted	Wall Mounted	Wall Mounted

Technical Data	GW25K-ET-10*8	GW30K-ET-10*8	GW40K-ET-10	GW50K-ET-10
Active Anti-islanding Method	AFDPF + AQDPF *7	AFDPF + AQDPF *7	AFDPF + AQDPF *7	AFDPF + AQDPF *7
Type of Electrical Supply System	Three phase Grid	Three phase Grid	Three phase Grid	Three phase Grid
Country of Manufacture	China	China	China	China
Certification*3				
Grid Standards	NRS097-2-1,VDE-AR-N 4105, PPDS 2021Type A2, 50549-1, NBT32004			
Safety Regulation	IEC62109-1&2			
EMC	EN61000-6-1,EN61000-6-2,EN61000-6-3 EN61000-6-4			

*1: For most of the PV module, the max. Input power can achieve 2*Pn, Such as the max. input power of GW50K-ET can achieve 100kW.
*2: Output Voltage Range: phase voltage.
*3: Not all certifications & standards listed, check the official website for details.
*4: When the input voltage is greater than 980V, the inverter will enter standby mode, and when the voltage returns to below 970V the inverter will return to normal operation.
*5: The Li-Ion battery usually contain two mainstream type: LFP and Ternary Lithium battery.
*6: Please refer to the user manual for the MPPT Voltage Range at Nominal Power.
*7: AFDPF: Active Frequency Drift with Positive Feedback, AQDPF: Active Q Drift with Positive Feedback.
*8: Only available in SEA, MENA and other regions, please contact sales for more information.

10.2 STS Technical Data

Technical Data	STS200-80-10
Electrical Data	
Nominal Output Voltage (V)	380/400, 3L/N/PE
Output Voltage Range (V)	176~276
Nominal AC Frequency (Hz)	50/60
AC Frequency Range (Hz)	45~65
Inverter Side Data	
Nominal Apparent Power(VA)	50, 000
Max. Apparent Power (VA)*1	50, 000
Nominal Current (A)*5	72.5
Max. Current (A)*2*6	75.8
Grid Side Data	
Nominal Apparent Power (VA)	50, 000
Max. Apparent Power (VA)*3	50, 000
Nominal Current (A)*5	72.5
Max. Current (A)*4*6	75.8
Back-up Side Data	
Nominal Apparent Power (VA)	50, 000
Max. Apparent Power without Grid (VA)	55, 000
Max. Apparent Power with Grid (VA)	138000
Nominal Current (A)*5	72.5
Max. Current (A)*4*7	83.3

Technical Data	STS200-80-10
Generator/PV inverter Side Data	
Nominal Apparent Power (VA)	50, 000
Max. Apparent Power (VA)	55, 000
Nominal Current (A)*5	72.5
Max. Current (A)*7	83.3
Other Electrical Data	
Nominal Current of AC Side Relay (A)	200
Nominal Current of Generator Side Relay (A)	90
Switch Time(ms)	<10
General Data	
Operating Temperature Range (℉)	-35℃~+60℃
Max. Operating Altitude (m)	4000
Cooling Method	Natural Convection
Communication with Inverter	RS485
Weight (kg)	16.5
Dimension (W×H×D mm)	510*425*156
Noise Emission (dB)	<48
Topology	Non-isolated
Mounting Method	Wall Mounted
Ingress Protection Rating	IP65
Overvoltage Category	AC III
Protective Class	I

Technical Data	STS200-80-10
Certification	
Safety Regulation	IEC62109-1/-2
EMC	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4
*1: When the inverter is operating in the off-gird state, Max.Apparent Power of Inverter Side can be reached 55kW. *2: When the inverter is operating in the off-gird state, Max. Current of Inverter Side can be reached 83.3A. *3: Max. Input Power at grid port (purchased power) 138kW. *4: Max purchases current of gid side and back up side can be reached at 200A. *5: When Nominal Output Voltage is 380V, the Nominal Current is 75.8A. *6: When Nominal Output Voltage is 400V, the Max. Current is 72.5A. *7: When Nominal Output Voltage is 400V, the Max. Current is 79.7A.	

10.3 Parametri tecnici della batteria

10.3.1 Lynx C Series 101-156kWh High Voltage Battery

Technical Data	LX C 101-10	LX C120-10
Usable Energy (kWh)*1	101.38	119.81
Battery Module	LX C9.2-10: 38.4V 9.21kWh	LX C9.2-10: 38.4V 9.21kWh
Number of Modules	11	13
Cell Type	LFP（$LiFePO_4$）	
Cell Configuration	132S2P	156S2P

Technical Data	LX C 101-10	LX C120-10
Nominal Voltage Range (V)	422.4	499.2
Operating Temperature Range (V)	369.6~468.6	436.8~553.8
Nominal Dis-/Charge Current(A)*2	100	
Nominal Power(kW)*2	42.24	49.92
Short-Circuit Current	4.0kA 0.66ms@468.6V.dc	4.1kA 0.62ms@553.8V.dc
Operating Temperature Range（℃）	• Charge: 0~+45 • Discharge: -20~+50	
Relative Humidity	0~95%	
Max. Operating Altitude（m）	2000	
Communication	CAN+RS485	
Weight (Kg)	1120	1280
Dimensions（W×H×D mm）	1155×1650×730	
Ingress Protection Rating	IP21	
Storage Temperature（℃）	• 0~35 (< 1 Year) • -20~0 or +35~+45 (< 3 Months)	
Mounting Method	Grounded	

Technical Data		LX C 101-10	LX C120-10
Round-trip Efficiency*1		96.0%	
Cycle Life*3		4000	
Standard and Certification	Safety	IEC62619, IEC62040, IEC63056	
	EMC	IEC/EN61000-6-1/2/3/4	
	Transportation	UN38.3	
1. Test conditions, 100% DOD, 0.2C charge & discharge at +25±2 °C for battery system at beginning life. System Usable Energy may vary with different Inverter. 2. Nominal Charge/Discharge and power derating will occur related to Temperature and SOC. 3. Based on 2.5~3.65V voltage rang @25±2℃ of Cell under 0.5C/0.5C test condition and 100%DOD 80% EOL.			

Technical Data	LX C138-10	LX C156-10
Usable Energy (kWh)*1	138.24	156.67
Battery Module	LX C9.2-10: 38.4V 9.21kWh	LX C9.2-10: 38.4V 9.21kWh
Number of Modules	15	17
Cell Type	LFP（$LiFePO_4$）	
Cell Configuration	180S2P	204S2P
Nominal Voltage Range (V)	576	652.8
Operating Temperature Range (V)	504.0~639.0	571.2~724.2

Technical Data		LX C138-10	LX C156-10
Nominal Dis-/Charge Current(A)*2		100	
Nominal Power(kW)*2		57.6	65.28
Short-Circuit Current		4.2kA 0.57ms@639V.dc	4.3kA 0.53ms@724.2V.dc
Operating Temperature Range（℃）		• Charge: 0~+4 • Discharge: -20~+50	
Relative Humidity		0~95%	
Max. Operating Altitude（m）		2000	
Communication		CAN+RS485	
Weight (Kg)		1480	1650
Dimensions（W×H×D mm）		1155×2065×730	
Ingress Protection Rating		IP21	
Storage Temperature（℃）		• 0~35 (< 1 Year) • -20~0 or +35~+45 (< 3 Months)	
Mounting Method		Grounded	
Round-trip Efficiency*1		96.0%	
Cycle Life*3		4000	
	Safety	IEC62619, IEC62040, IEC63056	

Technical Data		LX C138-10	LX C156-10
Standard and Certification	EMC	IEC/EN61000-6-1/2/3/4	
	Transportation	UN38.3	
1. Test conditions, 100% DOD, 0.2C charge & discharge at +25±2 °C for battery system at beginning life. System Usable Energy may vary with different Inverter. 2. Nominal Charge/Discharge and power derating will occur related to Temperature and SOC. 3. Based on 2.5~3.65V voltage rang @25±2℃ of Cell under 0.5C/0.5C test condition and 100%DOD 80% EOL.			

10.3.2 BAT Series 25.6-56.3kWh High Voltage Battery

Technical Data	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
Battery System							
Cell Type	LFP ($LiFePO_4$)						
Capacity (Ah)	100						
Pack Type/model	GW5.1-PACK-I-G10						
Pack Nominal Energy (kWh)	5.12						
Pack Configuration	1P80S	1P96S	1P112S	1P128S	1P144S	1P160S	1P176S

Technical Data	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
Pack Weight（kg）	42.5						
Number of Packs	5	6	7	8	9	10	11
Nominal Energy (kWh)	25.6	30.7	35.8	40.9	46	51.2	56.3
Usable Energy (kWh) *1	25	30	35	40	45	50	55
Nominal Voltage (V)	256	307.2	358.4	409.6	460.8	512	563.2
Operating Voltage Range (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
Charging Operating Temperature Range（℃）	0~+55						
Discharging Operating Temperature Range（℃）	-20~+55						

Technical Data	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
Max. Charge/ Disharge Current (A) *2	100/110						
Max. Charge/ Discharge Rate *2	1C/1.1C						
Max. Charge/ Discharge power (kW) *2	25.6/28.1	30.7/33.7	35.8/39.4	40.9/44.9	46.0/50.6	51.2/56.3	56.3/61.9
Cycle Life	6000（25±2°C，0.5C，90%DOD，70%EOL）						
Depth of Discharge	1						
Efficiency							
Round-trip Efficiency	96%@100%DOD, 0.2C, 25±2℃						
General Data							
Operating Temperature Range (℃)	0~40℃						
Storage Temperature (℃)	+35°C~+45°C(< 6 Months)； -20°C~+35°C(< 1 Year)						
Relative Humidity	5 ~ 85%， No condensation						

Technical Data	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
Max. Operating Altitude (m)	3000						
Cooling Method	Natural Cooling						
User Interface	LED						
Communication	CAN (RS485 Optional)						
Weight-rack mounted (kg)	-	-	-	-	-	495	540
Weight-stacked(kg)	248	293	338	383	428	472	517
Dimension-rack mounted (W×H×D mm)	-	-	-	-	-	543*1815*520	
Dimension-stacked (W×H×D mm)	481*925*552	481*1063*552	481*1201*552	481*1339*552	481*1477*552	481*1615*552	481*1753*552
Ingress Protection Rating	IP20						
Fire safety equipment	Aerosol, Pack Level						

Technical Data	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
Certification *3							
Safety Regulation	For details, please visit our official website						
EMC	For details, please visit our official website						

Note:

1. Test conditions, 100% DOD, 0.2C charge & discharge at +25±2 °C for battery system at beginning life. System Usable Energy may vary with system configuration.
2. Actual Dis-/Charge Current and power derating will occur related to Cell Temperature and SOC. And, Max C-rate continuous time is affected by SOC, Cell Temperature, Atmosphere environment temperature .
3. Not all certifications & standards listed, check the official website for detail.

10.3.3 BAT Series 92.1-112.6kWh C&I Battery System

Technical Data	GW92.1-BAT-AC-G10	GW102.4-BAT-AC-G10	GW112.6-BAT-AC-G10
Battery System			
Cell Type	LFP ($LiFePO_4$)		
Cell Capacity (Ah)	100		
Rated Capacity (Ah)	200		
Pack Type/model	GW10.2-PACK-ACI-G10		
Pack Nominal Energy (kWh)	10.24		

Technical Data	GW92.1-BAT-AC-G10	GW102.4-BAT-AC-G10	GW112.6-BAT-AC-G10
Pack Configuration	2P144S	2P160S	2P176S
Pack Weight（kg）	< 90		
Number of Packs	9	10	11
Nominal Energy (kWh)	92.1	102.4	112.6
Usable Energy (kWh) *1	90	100	110
Nominal Voltage (V)	460.8	512	563.2
Operating Voltage Range (V)	413.28~519.84	459.2~577.6	505.12~635.36
Charging Operating Temperature Range（℃）	-20~+55		
Discharging Operating Temperature Range（℃）	-20~+55		
Max. Charge/ Discharge Current (A) *2	180/220		
Rated Charge/ Discharge Current (A) *2	100/100		
Max. Charge/ Discharge Rate *2	0.9C/1.1C		

Technical Data	GW92.1-BAT-AC-G10	GW102.4-BAT-AC-G10	GW112.6-BAT-AC-G10
Max. Charge/ Discharge power (kW) *2	82.9/101.3	92.1/112.6	101.3/123.9
Rated Charge/ Discharge power (kW) *2	46.0	51.2	56.3
Cycle Life*3	≥6000 times until 70% SOH under 25±2°C.0.5C and 100% DOD		
Depth of Discharge	100%		
Efficiency			
Round-trip Efficiency*3	96%@100%DOD, 0.2C, 25±2°C		
General Data			
Operating Temperature Range (℃)	-20~+55		
Storage Temperature (℃)	+35~+45 (<6 Months); -20~+35 (<1)		
Relative Humidity	0 ~ 100%（Condensationless）		
Max. Operating Altitude (m)	4000		
Cooling Method	Air Conditioner		
User Interface	LED		
Communication	CAN (RS485 Optional)		
Weight (kg)	< 1220	< 1310	< 1400
Dimension (W×H×Dmm)	1055*2000*1055		

Technical Data	GW92.1-BAT-AC-G10	GW102.4-BAT-AC-G10	GW112.6-BAT-AC-G10
Noise Emission (dB)	≤70		
Ingress Protection Rating	IP55	IP55	IP55
Anti-corrosion Class	C4（C5-M Optional）		
Fire safety equipment*4	Aerosol (Pack&Cabinet Level)		
Certification *5			
Safety Regulation	IEC62619/IEC63056/IEC60730/IEC62477/VDE2510/ISO13849 IEC62040/N140/EU 2023/1542/UN38.3		
EMC	IEC/EN61000-6-1/2/3/4		

Note:

1. Test conditions, 100% DOD, 0.2C charge & discharge at +25±2 °C for battery system at beginning life. System Usable Energy may vary with system configuration.
2. Actual Dis-/Charge Current and power derating will occur related to Cell Temperature and SOC. And, Max C-rate continuous time is affected by SOC, Cell Temperature, Atmosphere environment temperature . Rated Charge/ Disharge Current & Rated Charge/ Discharge power only for Australia.
3. For Australian DOD is 98%.
4. Aerosol (Cabinet Level) before May 30th, Aerosol (Pack&Cabinet Level) after May 30th.
5. Not all certifications & standards listed, check the official website for detail.

10.4 The Parameter of the Smart Meter

Technical parameters			GM330
Input	Grid		Three-phase
	Voltage	Nominal Voltage-Line to N (Vac)	220/230
		Nominal Voltage-Line to Line (Vac)	380/400
		Voltage Range	0.88Un-1.1Un
		Nominal AC Grid Frequency (Hz)	50/60
	Current	Current Transformer Ratio	nA: 50A
Communication			RS485
Communication Distance (m)			1000
User interface			4 LED, Reset button
Accuracy	Voltage/Current		Class 0.5
	Active Energy		Class 0.5
	Reactive Energy		Class 1
Power Consumption(W)			<5
Mechanical	Dimensions (W×H×D mm)		72*85*72
	Weight (g)		240
	Mounting		Din rail
Environment	Ingress Protection Rating		IP20
	Operating Temperature Range (℃)		-30~70
	Storage Temperature Range(℃)		-30~70
	Relative Humidity (non-condensing)		0~95%

Technical parameters		GM330
	Max. Operating Altitude (m)	3000

10.5 Smart Dongle Technical Data

Technical parameters		WiFi/LAN Kit-20
Input voltage (V)		5
Power Consumption (W)		≤3
Connection Interface		USB
Communication	Ethernet Interface	10M/100Mbps Self-adaption
	WLAN	IEEE 802.11 b/g/n @2.4 GHz
	Bluetooth	Bluetooth V4.2 BR/EDR Bluetooth LE Specification
Mechanical Parameters	Dimensions (W×H×D mm)	48.3*159.5*32.1
	Weight (g)	82
	Ingress Protection Rating	IP65
	Installation	Plug and Play
Operating Temperature Range (℃)		-30~60
Storage Temperature Range (℃)		-40~70

Technical parameters	WiFi/LAN Kit-20
Relative Humidity	0~95%
Max. Operating Altitude (m)	4000

Technical Parameters	4G Kit-CN
General Data	
Maximum number of supported inverters	1
Interface form	USB
Mounting Method	Plug-and-play
Indicator	LED indicator
Dimension (W×H×D mm)	49*96*32
SIM card size (mm)	15*12
Ingress Protection Rating	IP65
Power Consumption (W)	<4
Ambient temperature (℃)	-30~60℃
Storage Temperature (℃)	-40~70℃
Relative Humidity	0-100% (no condensing)
Max. Working Altitude (m)	4000
Wireless Parameters	
LTE-FDD	B1/B3/B5/B8
LTE-TDD	B34/B38/B39/B40/B41
GSM/GPRS	B3/B8
Life (Year)	≥25

Technical Parameters	4G Kit-CN-G21
General Data	
Maximum number of supported inverters	1
Interface form	USB
Mounting Method	Plug-and-play
Indicator	LED indicator
Dimension (W×H×D mm)	48.3*95.5*32.1
SIM card size (mm)	15*12
Weight (g)	87
Ingress Protection Rating	IP66
Power Consumption (W)	<4
Ambient temperature (℃)	-30~+65
Storage Temperature (℃)	-40~+70
Relative Humidity	0~100%
Max. Working Altitude (m)	4000
Wireless Parameters	
LTE-FDD	B1/B3/B5/B8
LTE-TDD	B34/B39/B40/B41
GNSS positioning	Beidou, GPS
Bluetooth	5.0
Life (Year)	≥25

11 Appendice

11.1 FAQ

11.1.1 Come eseguire il Rilevamento ausiliario contatore elettrico/CT?

Funzione di Rilevamento del contatore elettrico: consente di verificare se il contatore elettrico/CT è collegato correttamente e lo stato operativo attuale del contatore elettrico e del CT.

- Metodo 1:

1. Tramite**[Home]** > **[Impostazioni]** > **[Rilevamento ausiliario contatore elettrico/CT]**, accedere alla pagina di rilevamento.
2. Fare clic su Avvia rilevamento, attendere il completamento del rilevamento e visualizzare i risultati.

- Metodo 2:

1. Fare clic su > **[System Setup]** > **[Quick Setting]** > **[Meter/CT Assisted Test]**, accedere alla pagina di rilevamento.
2. Fare clic su Avvia rilevamento, attendere il completamento del rilevamento e visualizzare i risultati.

11.1.2 Come aggiornare la versione del dispositivo

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

- **Avviso di aggiornamento:**

Quando l'utente apre l'APP, sulla pagina Home viene visualizzato un avviso di aggiornamento; l'utente può scegliere se eseguire l'aggiornamento. Se sceglie di aggiornare, seguire le istruzioni sull'interfaccia per completare l'aggiornamento.

- **Aggiornamento standard:**

Tramite**[Home]** > **[Impostazioni]** > **[Informazioni firmware]**, accedere alla schermata delle informazioni firmware.
Fare clic su Verifica aggiornamenti; se è disponibile una nuova versione, seguire le istruzioni sull'interfaccia per completare l'aggiornamento.

- **Aggiornamento forzato:**

L'APP invia le informazioni di aggiornamento; l'utente deve eseguire l'aggiornamento seguendo le istruzioni, altrimenti non può utilizzare l'APP. Seguire le istruzioni sull'interfaccia per completare l'aggiornamento.

11.2 Abbreviazioni

Abbreviazione	Descrizione in inglese	Descrizione in cinese
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. *2
UMPP	MPPT Operating Voltage Range	Intervallo di tensione MPPT
IDC,max	Max. Input Current per MPPT	Corrente massima di ingresso per ogni MPPT
ISC PV	Max. Short Circuit Current per MPPT	Corrente massima di cortocircuito per ogni MPPT
PAC,r	Nominal Output Power	Potenza nominale di uscita
Sr (to grid)	Nominal Apparent Power Output to Utility Grid	Potenza apparente nominale di uscita connessa alla rete
Smax (to grid)	Max. Apparent Power Output to Utility Grid	Potenza apparente massima di uscita connessa alla rete

Abbreviazione	Descrizione in inglese	Descrizione in cinese
Sr (from grid)	Nominal Apparent Power from Utility Grid	Potenza in uscita apparente nominale verso la rete di distribuzione per acquisto di energia dalla rete
Smax (from grid)	Max. Apparent Power from Utility Grid	Potenza in uscita apparente max. verso la rete di distribuzione per acquisto di energia dalla rete
UAC,r	Nominal Output Voltage	Tensione di uscita nominale
fAC,r	Nominal AC Grid Frequency	Frequenza della tensione di uscita
IAC,max(to grid)	Max. AC Current Output to Utility Grid	Corrente massima di uscita connessa alla rete
IAC,max(from grid)	Max. AC Current From Utility Grid	Corrente massima di ingresso
P.F.	Power Factor	Fattore di potenza
Sr	Back-up Nominal apparent power	Potenza apparente nominale in modalità off-grid
Smax	Max. Output Apparent Power (VA) Max. Output Apparent Power without Grid	Potenza in uscita apparente max. verso la rete di distribuzione
IAC,max	Max. Output Current	Corrente massima di uscita
UAC,r	Nominal Output Voltage	Tensione massima di uscita
fAC,r	Nominal Output Freqency	Frequenza nominale della tensione di uscita
Toperating	Operating Temperature Range	Intervallo di temperatura operativa
IDC,max	Max. Input Current	Corrente massima di ingresso
UDC	Input Voltage	Tensione di ingresso
UDC,r	DC Power Supply	Ingresso CC
UAC	Power Supply/AC Power Supply	Intervallo di tensione di ingresso / Ingresso CA
UAC,r	Power Supply/Input Voltage Range	Intervallo di tensione di ingresso / Ingresso CA
Toperating	Operating Temperature Range	Intervallo di temperatura operativa

Abbreviazione	Descrizione in inglese	Descrizione in cinese
Pmax	Max Output Power	Potenza massima
PRF	TX Power	Potenza di trasmissione
PD	Power Consumption	Consumo di potenza
PAC,r	Power Consumption	Consumo di potenza
F (Hz)	Frequency	Frequenza
ISC PV	Max. Input Short Circuit Current	Corrente massima di cortocircuito in ingresso
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 massima di sistema
Haltitude,max	Max. Operating Altitude	Max. altitudine operativa
PF	Power Factor	Fattore di potenza
THDi	Total Harmonic Distortion of Current	Armoniche di corrente
THDv	Total Harmonic Distortion of Voltage	Armoniche di tensione
C&I	Commercial & Industrial	Commerciale e industriale
SEMS	Smart Energy Management System	Sistema di gestione intelligente dell'energia
MPPT	Maximum Power Point Tracking	Inseguimento del punto di Potenza massima (MPPT)
PID	Potential-Induced Degradation	Degradazione indotta dal potenziale (PID)
Voc	Open-Circuit Voltage	Tensione a circuito aperto
Anti PID	Anti-PID	Protezione anti-PID
PID Recovery	PID Recovery	PID Recovery
PLC	Power-line Commucation	Comunicazione su linea elettrica (PLC)
Modbus TCP/IP	Modbus Transmission Control / Internet Protocol	Modbus basato sul livello TCP/IP
Modbus RTU	Modbus Remote Terminal Unit	Modbus basato su collegamento seriale
SCR	Short-Circuit Ratio	Rapporto di cortocircuito
UPS	Uninterruptable Power Supply	Sistema di alimentazione ininterrotta (UPS)

Abbreviazione	Descrizione in inglese	Descrizione in cinese
ECO mode	Economical Mode	Modalità economica
TOU	Time of Use	Tempo di utilizzo
ESS	Energy Stroage System	Sistema di accumulo dell'energia
PCS	Power Conversion System	Sistema di conversione dell'energia elettrica
RSD	Rapid shutdown	Spegnimento rapido
EPO	Emergency Power Off	Spegnimento di emergenza
SPD	Surge Protection Device	Protezione contro i fulmini
ARC	zero injection/zero export Power Limit / Export Power Limit	Limite di potenza
DRED	Demand Response Enabling Device	Dispositivo di risposta ai comandi
RCR	Ripple Control Receiver	-
AFCI	AFCI	Protezione AFCI contro il Guasto dell'arco in corrente continua
GFCI	Ground Fault Circuit Interrupter	Interruttore per Guasto di messa a terra
RCMU	Residual Current Monitioring Unit	Dispositivo di monitoraggio della corrente residua
FRT	Fault Ride Through	Superamento dei guasti (FRT)
HVRT	High Voltage Ride Through	Superamento di alta tensione (HVRT)
LVRT	Low Voltage Ride Through	Superamento di Bassa tensione (LVRT)
EMS	Energy Management System	Sistema di gestione dell'energia (EMS)
BMS	Battery Management System	Sistema di gestione della batteria (BMS)
BMU	Battery Measure Unit	Unità di acquisizione 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

Abbreviazione	Descrizione in inglese	Descrizione in cinese
SOP	State Of Power	Capacità di carica e 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

- **Descrizione delle categorie di sovratensione**
  - **Categoria di Sovratensione I**: apparecchiature collegate a circuiti in cui sono adottate misure per limitare la Sovratensione transitoria a un livello sufficientemente basso.
  - **Categoria di Sovratensione II**: apparecchiature utilizzatrici alimentate da un impianto di distribuzione fisso. Tali apparecchiature comprendono, ad esempio, apparecchi, utensili portatili e altri carichi domestici e similari; se per l'affidabilità e l'idoneità d'uso di tali apparecchiature sono richiesti requisiti speciali, si utilizza la Categoria di Sovratensione III.
  - **Categoria di Sovratensione III**: apparecchiature dell'impianto di distribuzione fisso, la cui affidabilità e idoneità d'uso devono soddisfare requisiti speciali. Comprende apparecchi di manovra installati in impianti di distribuzione fissi e apparecchiature industriali permanentemente collegate a impianti di distribuzione fissi.
  - **Categoria di Sovratensione IV**: apparecchiature a monte utilizzate nell'alimentazione dell'impianto di distribuzione, tra cui strumenti di misura e dispositivi di Protezione contro le sovracorrenti a monte, ecc.
- **Spiegazione delle categorie di luoghi umidi**

Parametri ambientali	Livello		
	3K3	4K2	4K4H
Intervallo di temperatura	0~+40℃	-33~+40℃	-33~+40℃
Intervallo di umidità	da 5% a 85%	da 15% a 100%	da 4% a 100%

- **Descrizione delle categorie ambientali:**
  - **Inverter per uso esterno**: intervallo di temperatura dell'aria circostante da -25 a +60 °C, adatto ad ambienti con Grado di inquinamento 3;

    - **Inverter di tipo II per interni**: intervallo di temperatura dell'aria circostante da -25 a +40 °C, adatto ad ambienti con Grado di inquinamento 3;
    - **Inverter di tipo I per interni**: intervallo di temperatura dell'aria circostante da 0 a +40 °C, adatto ad ambienti con Grado di inquinamento 2;
- **Descrizione delle categorie di grado di inquinamento**
    - **Grado di inquinamento 1**: assenza di inquinamento o presenza di solo inquinamento non conduttivo secco;
    - **Grado di inquinamento 2**: in condizioni normali è presente solo inquinamento non conduttivo, ma occorre considerare l'inquinamento conduttivo temporaneo causato occasionalmente dalla condensa;
    - **Grado di inquinamento 3**: presenza di inquinamento conduttivo, oppure inquinamento non conduttivo che diventa conduttivo a causa della condensa;
    - **Grado di inquinamento 4**: inquinamento conduttivo persistente, ad esempio inquinamento causato da polveri conduttive o da pioggia e neve.

11.4 Significato del codice SN della batteria



Le posizioni 11-14 del codice SN del prodotto rappresentano il codice della data di produzione.
La data di produzione nell'immagine sopra è 2023-08-08

- La 11ª e 12ª cifra indicano le ultime due cifre dell'anno di produzione, ad esempio 2023 è rappresentato da 23;
- La 13ª cifra indica il mese di produzione, ad esempio agosto è rappresentato da 8; Come segue:

Mese	1~9 (mese)	Ottobre	Novembre	Dicembre
Codice mese	1~9	A	B	C

- La 14ª cifra indica il giorno di produzione, ad esempio l'8 è rappresentato da 8;
  Si preferisce la rappresentazione numerica, ad esempio 1~9 indicano i giorni da 1 a 9, A indica il giorno 10 e così via. Si noti che le lettere I e O non vengono utilizzate per evitare confusione. 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

Giorno di produzione	Giorno 10	Giorno 11	Giorno 12	Giorno 13	Giorno 14	Giorno 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

Contatti

GoodWe Technologies Co., Ltd.
N. 90, Via Zijin, Zona ad alta tecnologia, Suzhou, Cina
400-998-1212
www.goodwe.com
service@goodwe.com