

Soluzione per inverter intelligenti residenziali

ES 3.0-6.0kW G2

LX A5.0-10

LX A5.0-30

LX U5.4-L

LX U5.4-20

LX U5.0-30

Manuale utente

V1.5-2025-07-30

Dichiarazione di copyright:

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

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

Marchi

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

NOTA

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

Indice

1 Informazioni sul questo manuale	8
1.1 Panoramica	8
1.2 Modello Applicabile	8
2 Precauzioni di sicurezza	10
2.1 Sicurezza generale	10
2.2 Requisiti del personale	10
2.3 Sicurezza del sistema	11
2.3.1 Protezione stringa FV	12
2.3.2 Sicurezza dell'inverter	12
2.3.3 Sicurezza della batteria	13
2.3.4 Sicurezza del contatore intelligente	14
2.4 Simboli di sicurezza e marchi di certificazione	14
2.5 Dichiarazione di conformità UE	16
2.5.1 Apparecchiatura con Moduli di Comunicazione Wireless	16
2.5.2 Apparecchiatura senza Moduli di Comunicazione Wireless (esclusa la Batteria)	16
2.5.3 Batteria	16
3 Introduzione al sistema	18
3.1 Panoramica del sistema	18
3.2 Panoramica sul prodotto	22
3.2.1 Inverter	22
3.2.3 Contatore intelligente	24
3.2.4 Dongle intelligente	25
3.3 Tipi di rete supportati	26
3.4 Modalità di funzionamento dell'impianto	26
4 Verifica e immagazzinamento	34
4.1 Verifica prima dell'accettazione	34
4.2 Contenuto della confezione	34
4.2.1 Documenti di consegna dell'inverter (ES G2)	34
4.2.2 Componenti di consegna della batteria (LX A5.0-10)	35

4.2.3 Documenti di consegna della batteria (LX A5.0-30)	36
4.2.4 Componenti di consegna della batteria (LX U5.0-30)	37
4.2.5 Componenti di consegna della batteria (LX U5.4-L, LX U5.4-20)	38
4.2.6 Scatola di giunzione (opzionale)	39
4.2.7 Contatore intelligente consegnato	40
4.2.8 Modulo di comunicazione per la consegna	41
4.3 Immagazzinamento	42
5 Installazione	44
5.1 Processo di installazione e messa in servizio del sistema	44
5.2 Requisiti per l'Installazione	44
5.2.1 Requisiti ambientali per l'installazione	44
5.2.2 Requisiti di spazio per l'installazione	46
5.2.3 Requisiti per gli strumenti	47
5.3 Trasporto delle attrezzature	49
5.4 Installazione dell'inverter	49
5.5 Installazione del sistema batteria	50
5.6 Installazione del contatore elettrico	56
6 Cablaggio del Sistema	58
6.1 Schema del cablaggio del sistema	58
6.2 Diagramma di Cablaggio Dettagliato del Sistema	60
6.2.1 Diagramma di Cablaggio Dettagliato del Sistema per Inverter Singolo	60
6.2.2 Diagramma di Cablaggio Dettagliato del Sistema per Sistema Parallelo	62
6.3 Preparazione dei Materiali	63
6.3.1 Preparazione degli Interruttori	64
6.3.2 Preparazione dei cavi	65
6.4 Collegamento del cavo PE	67
6.5 Collegamento del cavo FV	68
6.6 Collegamento del cavo della batteria	69
6.6.1 Collegare il cavo di alimentazione tra l'inverter e la batteria	85
6.6.2 Collegare il cavo di comunicazione tra l'inverter e la batteria	88
6.7 Collegamento del cavo CA	90

6.8 Collegamento del cavo del Contatore	92
6.9 Collegamento del Cavo di Comunicazione dell'Inverter	95
6.10 Installare copribatteria	100
6.10.1 LX A5.0-10	100
6.10.2 LX A5.0-30	100
6.10.3 LX U5.4-L, LX U5.4-20	100
6.10.4 LX U5.0-30	101
7 Messa in servizio del sistema	102
7.1 Controllo prima dell'accensione	102
7.2 Accensione	102
7.3 Indicatori	103
7.3.1 Indicatori dell'inverter	103
7.3.2 Indicatori della batteria	104
7.3.3 Indicatore del Contatore Intelligente	110
7.3.4 Indicatore Smart Dongle	111
8 Avvio Rapido del Sistema	115
8.1 Scaricare l'App	115
8.2 Collegamento dell'inverter tramite SolarGo	115
8.3 Impostazioni Comunicazione	117
8.4 Impostazioni Rapide	118
8.5 Creazione di Centrali Elettriche	122
9 Commissioning del Sistema	124
9.1 Panoramica di SolarGo	124
9.1.1 Struttura del Menu dell'App	124
9.1.2 Pagina di Accesso dell'App SolarGo	125
9.1.3 Pagina Principale dell'App SolarGo	126
9.2 Collegamento dell'inverter tramite SolarGo	127
9.3 Impostazioni Rapide	129
9.4 Impostazioni Comunicazione	132
9.5 Impostazione delle Informazioni di Base	133
9.5.1 Impostazione Scansione Ombre e SPD	133

9.5.2 Impostazione dei Parametri Avanzati	134
9.5.3 Impostazione dei Parametri di Limite di Potenza	135
9.5.4 Impostazione dei Parametri della Batteria	135
9.5.5 Impostazione dei Parametri del Generatore	139
9.5.6 Impostazione del Controllo del Carico	140
9.6 Impostazione dei Parametri di Sicurezza	141
9.6.1 Impostazione dei parametri di sicurezza di base	141
9.6.2 Impostazione di Parametri di Sicurezza Personalizzati	141
10 Monitoraggio della Centrale Elettrica	148
10.1 Panoramica del Portale SEMS	148
10.2 Gestire Centrale Elettrica o Apparecchiatura	150
10.2.1 Creazione della Centrale Elettrica	150
10.2.2 Gestione dell'Impianto Fotovoltaico	151
10.2.3 Gestione delle Attrezzature nella Centrale Elettrica	152
10.3 Monitoraggio dell'Impianto Fotovoltaico	153
10.3.1 Visualizzazione delle Informazioni sull'Impianto Fotovoltaico	153
10.3.2 Controllo degli Allarmi	154
11 Manutenzione	156
11.1 Spegner il Sistema	156
11.2 Smantellamento delle attrezzature	157
11.3 Smaltimento delle apparecchiature	158
11.4 Manutenzione periodica	158
11.5 Ricerca guati	159
11.5.1 Guasto del sistema	160
11.5.2 Guasto dell'inverter	162
11.5.3 Guasto della batteria (LX A5.0-30, LX U5.0-30)	171
11.5.4 Guasto della batteria (LX A5.0-10)	173
11.5.5 Guasto batteria (LX U5.4-L)	175
11.5.6 Guasto della batteria (LX U5.4-20)	177
12 Parametri tecnici	180
12.1 Parametri tecnici dell'inverter	180

12.2 Parametri tecnici della batteria	192
12.3 Specifiche tecniche del contatore intelligente	198
12.4 Specifiche tecniche della smart communication stick	201
13 Appendice	205
13.1 FAQ	205
13.1.1 Come eseguire il test ausiliario del contatore elettrico/CT?	205
13.1.2 Come aggiornare la versione del dispositivo	205
13.2 Acronimi	205
13.3 Spiegazione dei termini	209
13.4 Significato del codice SN della batteria	210

1 Informazioni sul questo manuale

1.1 Panoramica

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

1.2 Modello Applicabile

Il sistema di accumulo di energia consiste nei seguenti prodotti:

Tipo di prodotto	Informazioni sul prodotto	Descrizione
Inverter	Serie ES	Potenza di uscita nominale: 3.0kW-6.0kW
Sistema batteria	LX A5.0-10	Capacità nominale 5,0 kWh, supporto massimo per 15 cluster in parallelo.
	LX A5.0-30	Capacità nominale 5,12 kWh, supporto massimo per 30 cluster in parallelo
	LX U5.4-L	Capacità nominale 5,4 kWh, supporta fino a 6 cluster in parallelo.
	LX U5.4-20	
	LX U5.0-30	Capacità nominale 5,12 kWh, supporto massimo per 30 cluster in parallelo
Contatore intelligente	GM1000 GMK110 GM3000 GM1000D GMK110D	Monitora e rileva i dati di funzionamento nel sistema, come la tensione, la corrente, ecc.
Smart dongle	LS4G Kit-CN 4G Kit-CN	Solo per la Cina, utilizzo in scenario monomacchina.
	4G Kit-CN-G20 4G Kit-CN-G21	
	Wi-Fi Kit Wi-Fi/LAN Kit-20	Nello scenario a singolo dispositivo, le informazioni operative del sistema possono essere caricate sulla piattaforma di monitoraggio tramite segnale WiFi o LAN.

	Ezlink3000	Si collega all'inverter principale quando più inverter sono collegati in parallelo. Carica le informazioni di funzionamento del sistema sulla piattaforma di monitoraggio tramite WiFi o LAN.
--	------------	---

1.3 Definizione dei simboli

 PERICOLO
Indica un pericolo di livello alto che, se non evitato, provocherà morte o lesioni gravi.
 AVVERTENZA
Indica un pericolo di livello medio che, se non evitato, può provocare morte o lesioni gravi.
 ATTENZIONE
Indica un pericolo di livello basso che, se non evitato, può provocare lesioni di entità lieve o media.
NOTA
Evidenzia e integra i testi o competenze e metodi per risolvere problemi relativi ai prodotti per risparmiare tempo.

2 Precauzioni di sicurezza

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



AVVERTENZA

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

2.1 Sicurezza generale

NOTA

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

2.2 Requisiti del personale

NOTA

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

2.3 Sicurezza del sistema

PERICOLO

- Scollegare gli interruttori a monte e a valle per spegnere l'apparecchiatura prima di qualsiasi connessione elettrica. Non eseguire interventi con l'alimentazione inserita. In caso contrario possono verificarsi folgorazioni.
- Installare un interruttore sul lato di ingresso della tensione dell'apparecchiatura per prevenire lesioni personali o danni all'apparecchiatura causati da lavori elettrici sotto tensione.
- Tutte le operazioni come trasporto, immagazzinamento, installazione, utilizzo e manutenzione devono conformarsi alle leggi, regolamenti, standard e specifiche applicabili.
- Eseguire le connessioni elettriche in conformità con le leggi, regolamenti, standard e specifiche locali. Comprese le specifiche delle operazioni, dei cavi e dei componenti.
- Collegare i cavi utilizzando i connettori inclusi nella confezione. Se vengono utilizzati altri connettori, il produttore non sarà responsabile di eventuali danni alle apparecchiature.
- Assicurarsi che tutti i cavi siano collegati saldamente, in modo sicuro e corretto. Un cablaggio inappropriato può causare contatti scadenti e danneggiare l'apparecchiatura.
- I cavi PE devono essere collegati e fissati correttamente.
- Per proteggere l'apparecchiatura e i componenti da danni durante il trasporto, assicurarsi che il personale di trasporto sia professionalmente formato. Tutte le operazioni durante il trasporto devono essere registrate. L'apparecchiatura dovrà essere mantenuta in equilibrio per evitarne la caduta.
- L'apparecchiatura è pesante. Si prega di equipaggiare il personale corrispondente in base al suo peso, in modo che l'apparecchiatura non superi l'intervallo di peso che il corpo umano può trasportare, evitando così di causare lesioni al personale.
- Tenere l'apparecchiatura stabile per evitare ribaltamenti, che possono causare danni all'apparecchiatura e lesioni personali.

AVVERTENZA

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

2.3.1 Protezione stringa FV



AVVERTENZA

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

2.3.2 Sicurezza dell'inverter



AVVERTENZA

- Il sistema fotovoltaico non è adatto per il collegamento a dispositivi che richiedono un'alimentazione stabile, come apparecchiature mediche per il mantenimento della vita, ecc. Assicurarsi che l'interruzione del sistema non causi danni alle persone.
- La tensione e la frequenza sul punto di collegamento devono soddisfare i requisiti di collegamento alla rete.
- Sul lato CA si consiglia di predisporre ulteriori dispositivi di protezione, ad esempio interruttori automatici o fusibili. Le specifiche del dispositivo di protezione devono essere di almeno 1,25 volte la corrente CA massima.
- Gli allarmi di guasto all'arco verranno cancellati automaticamente se gli allarmi vengono attivati meno di 5 volte in 24 ore. Dopo il quinto guasto dell'arco elettrico, come misura di protezione l'inverter si spegne. L'inverter può di nuovo funzionare normalmente una volta risolto il guasto.
- Nei sistemi fotovoltaici senza batterie, non è consigliabile utilizzare la funzione BACK-UP, poiché potrebbe causare interruzioni di corrente. I rischi derivanti da tale utilizzo non sono coperti dalla garanzia del produttore.

2.3.3 Sicurezza della batteria



PERICOLO

- Prima di operare su qualsiasi apparecchiatura del sistema, assicurarsi che sia scollegata dall'alimentazione elettrica per evitare il rischio di scosse elettriche. Durante le operazioni, seguire rigorosamente tutte le precauzioni di sicurezza indicate nel manuale e le etichette di sicurezza presenti sull'apparecchiatura.
- Non smontare, modificare o sostituire alcuna parte della batteria o della centralina senza l'autorizzazione ufficiale del produttore. In caso contrario, possono verificarsi scosse elettriche o danni all'apparecchiatura che non sono a carico del produttore.
- Non colpire, tirare, trascinare, schiacciare o salire sull'apparecchiatura e non incendiare la batteria. Altrimenti, la batteria potrebbe esplodere.
- Non collocare la batteria in un ambiente con temperature elevate. Assicurarsi che non ci sia luce solare diretta e nessuna fonte di calore vicino alla batteria. Quando la temperatura ambiente supera i 60 °C, potrebbe causare un incendio.
- Non usare la batteria o la centralina se risultano difettose, rotte o danneggiate. Una batteria danneggiata potrebbe perdere elettrolita.
- Durante il funzionamento della batteria, non spostare il sistema di batterie. Se è necessario sostituire o aggiungere batterie, contattare il centro di assistenza clienti.
- Un cortocircuito della batteria può causare lesioni personali, la corrente istantanea elevata generata dal cortocircuito può rilasciare una grande quantità di energia, potenzialmente in grado di provocare un incendio.



AVVERTENZA

- Fattori come temperatura, umidità, condizioni meteorologiche, ecc. possono limitare la corrente della batteria e influenzarne il carico.
- Se la batteria non si avvia, contattare immediatamente il servizio di post-vendita. In caso contrario la batteria potrebbe subire danni permanenti.
- Si prega di eseguire ispezioni e manutenzioni regolari della batteria in conformità con i requisiti di manutenzione.

Misure di emergenza

● Perdite dell'elettrolita della batteria

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

- **Inalazione della sostanza fuoriuscita:** Evacuare l'area inquinata e richiedere immediatamente assistenza medica.
- **Contatto con gli occhi:** Sciacquare gli occhi per almeno 15 minuti con acqua pulita e richiedere immediatamente assistenza medica.
- **Contatto con la pelle:** Lavare accuratamente la zona interessata con acqua pulita e sapone e richiedere immediatamente assistenza medica.
- **Ingestione:** Indurre il vomito e richiedere immediatamente assistenza medica.
- **Incendio**
 - La batteria può esplodere se la temperatura ambiente supera i 150 °C. Quando la batteria

s'incendia può rilasciare gas velenosi e pericolosi.

- In caso di incendio, assicurarsi che l'estintore a diossido di carbonio o Novec1230 o FM-200 sia nelle vicinanze.
- Non si può estinguere l'incendio con un estintore a polvere secca ABC. I vigili del fuoco devono indossare indumenti protettivi completi e autorespiratori.

● Funzione antincendio della batteria

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

- Interrompere immediatamente l'interruttore principale dell'alimentazione per garantire che non passi corrente attraverso il sistema a batterie.
- Ispezione preliminare dell'aspetto della batteria per verificare la presenza di danni, deformazioni, perdite o odori anomali, controllando il rivestimento esterno, i connettori e i cavi.
- Utilizzare un sensore di temperatura per rilevare la temperatura della batteria e dell'ambiente circostante, garantendo che non vi sia rischio di surriscaldamento.
- Isolare e contrassegnare le batterie danneggiate e smaltirle correttamente secondo le normative locali.

2.3.4 Sicurezza del contatore intelligente



AVVERTENZA

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

2.4 Simboli di sicurezza e marchi di certificazione



PERICOLO

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

No.	Simbolo	Descrizioni
1		Potenziale rischio. Indossare dispositivi di protezione individuale adeguati prima di qualsiasi operazione.
2		PERICOLO DI ALTA TENSIONE Scollegare tutta l'alimentazione in ingresso e spegnere il prodotto prima di effettuare qualunque tipo di intervento.

3		Pericolo di alta temperatura. Per evitare ustioni, non toccare il prodotto in funzione.
4		Utilizzare correttamente l'apparecchiatura per evitare esplosioni.
5		Le batterie contengono materiali infiammabili, fare attenzione al rischio di incendio.
6		L'apparecchiatura contiene elettroliti corrosivi. In caso di perdita nell'apparecchiatura, evitare il contatto con il liquido fuoriuscito o il gas.
7		Scarico ritardato. Dopo lo spegnimento attendere 5 minuti affinché i componenti si scarichino completamente.
8		Installare l'apparecchiatura lontano da fonti di fuoco.
9		Tenere l'apparecchiatura lontano dalla portata dei bambini.
10		Non versare acqua.
11		Leggere attentamente il manuale d'uso prima di qualsiasi intervento.
12		Indossare dispositivi di protezione individuale durante l'installazione, il funzionamento e la manutenzione.
13		Non smaltire il prodotto come rifiuto domestico. Smaltire il prodotto conformemente alle leggi e alle normative vigenti a livello locale, oppure rispedirlo al produttore.
14		Punto di messa a terra.

15		Simbolo del riciclaggio.
16		Marchio CE
17		Marchio TÜV
18		Marchio RCM

2.5 Dichiarazione di conformità UE

2.5.1 Apparecchiatura con Moduli di Comunicazione Wireless

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

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

2.5.2 Apparecchiatura senza Moduli di Comunicazione Wireless

(esclusa la Batteria)

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

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

2.5.3 Batteria

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

- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE (EMC)

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

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

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

- Nel sistema di parallelo, non è supportato il collegamento di dispositivi di monitoraggio EMS di terze parti.
- Quando il numero di inverter in parallelo nel sistema è ≤ 3 , è supportata la funzione UPS; quando il numero di inverter in parallelo nel sistema è > 3 , la funzione UPS non è supportata.
- La complessità del sistema di parallelo aumenta con il numero di inverter collegati in parallelo. Quando il numero di inverter collegati in parallelo nel sistema è ≥ 6 , si prega di contattare il servizio clienti per confermare l'ambiente di installazione e applicazione degli inverter, al fine di garantire il funzionamento stabile del sistema.
- Quando il limite di potenza di connessione alla rete del sistema è impostato a 0W, non è supportata la combinazione di inverter AC accoppiati e inverter fotovoltaici grid-tied. Quando si utilizza questo scenario, assicurarsi che il limite di potenza di connessione alla rete del sistema sia superiore al 5% della potenza nominale dell'inverter fotovoltaico grid-tied.

Tipo di prodotto	Modello	Descrizione
Inverter	GW3000-ES-20 GW3600-ES-20 GW3600M-ES-20 GW5000-ES-20 GW5000M-ES-20 GW6000-ES-20 GW6000M-ES-20 GW3600-SBP-20 GW5000-SBP-20 GW6000-SBP-20 GW3500L-ES-BR20 GW3600-ES-BR20 GW6000-ES-BR20	● Quando nel sistema vengono utilizzati più inverter, non è supportato il collegamento a generatori; è supportato un massimo di 16 inverter per formare un sistema in parallelo. ● Quando il numero di inverter in parallelo nel sistema è ≤ 3, supporta la funzione UPS; quando il numero di inverter in parallelo nel sistema è > 3, non supporta la funzione UPS. ● La complessità del sistema di parallelo aumenta con il numero di inverter collegati in parallelo. Quando il numero di inverter collegati in parallelo nel sistema è ≥ 6, si prega di contattare il servizio clienti per confermare l'ambiente di installazione e applicazione degli inverter, al fine di garantire il funzionamento stabile del sistema. ● GW3600M-ES-20, GW5000M-ES-20, GW6000M-ES-20, GW3600-SBP-20, GW5000-SBP-20, GW6000-SBP-20: non supportano batterie al piombo. ● GW3600-SBP-20, GW5000-SBP-20, GW6000-SBP-20: ○ Supporta solo l'operazione in parallelo con inverter dello stesso modello. ○ In modalità parallela, la versione software DSP dell'inverter deve essere 01 o superiore. ○ L'operazione in parallelo non è supportata quando si collegano inverter on-grid in scenari accoppiati. ● GW3000-ES-20, GW3500L-ES-BR20, GW3600-ES-BR20, GW3600-ES-20, GW3600M-ES-20, GW5000-ES-20, GW5000M-ES-20, GW6000-ES-20, GW6000M-ES-20, GW6000-ES-BR20 devono soddisfare i seguenti requisiti di versione per la rete parallela: ○ Tutte le versioni del software degli inverter nel sistema di parallelo sono coerenti.

		○ La versione del software ARM dell'inverter è 08(418) o superiore. ○ La versione del software DSP dell'inverter è 08 (8808) o superiore.
Sistema batteria	LX A5.0-10	Sistemi di batterie di modelli diversi non possono essere utilizzati in modo misto.
	LX A5.0-30	● LX A5.0-10: la corrente nominale di carica/scarica di una singola batteria è di 60A; supporta un massimo di 15 unità in parallelo nello stesso sistema.
	LX U5.4-L	● LX A5.0-30: La corrente di carica nominale per singola batteria è di 60A; la corrente di scarica nominale è di 100A; la massima corrente di carica continua è di 90A; la massima corrente di scarica continua è di 150A. Supporta un massimo di 30 unità in parallelo nello stesso sistema.
	LX U5.4-20	● LX U5.4-L, LX U5.4-20: la corrente nominale di carica e scarica di una singola batteria è di 50A; supporta un massimo di 6 unità in parallelo nello stesso sistema.
	LX U5.0-30	● LX U5.0-30: La corrente di carica nominale per singola batteria è di 60A; la corrente di scarica nominale è di 100A; la corrente di carica massima è di 90A; la corrente di scarica massima è di 100A. Supporta un massimo di 30 unità in parallelo nello stesso sistema.
	Batteria al piombo	● Supporta la connessione di batterie al piombo di tipo AGM, GEL e Flooded. ● Calcolare il numero di batterie collegabili in serie in base alla tensione della batteria al piombo, la tensione totale delle batterie in serie non deve superare i 60V.
	BCB-11-WW-0 BCB-22-WW-0 BCB-32-WW-0 BCB-33-WW-0 (Acquistato da GoodWe)	● Quando nel sistema viene utilizzato un singolo inverter e la corrente di carica/scarica tra la batteria e l'inverter è <120A, è supportata la non connessione al busbar. Ad esempio, quando si utilizza GW3000-ES-20 con LX A5.0-30, è supportata la non connessione al busbar. Per il metodo dettagliato di collegamento della batteria, fare riferimento alla sezione 6.6 "Collegamento dei cavi della batteria". ● Quando nel sistema vengono utilizzati più inverter, è necessario collegarsi al busbar. Se si utilizzano batterie di altri marchi, consultare il produttore corrispondente per il metodo di collegamento tra le batterie e il busbar. ● Quando la corrente di carica/scarica tra la batteria e l'inverter è $\geq 120A$, è necessario utilizzare una barra colletttrice o una scatola di giunzione per collegare l'inverter. (Corrente $\geq M \times I_{Bat}$ nominale. (M: numero di cluster di batterie in parallelo nel sistema, I_{Bat} nominale: corrente nominale della batteria). ○ BCB-11-WW-0: ■ Compatibile con LX A5.0-10, il sistema di batterie supporta una corrente di lavoro

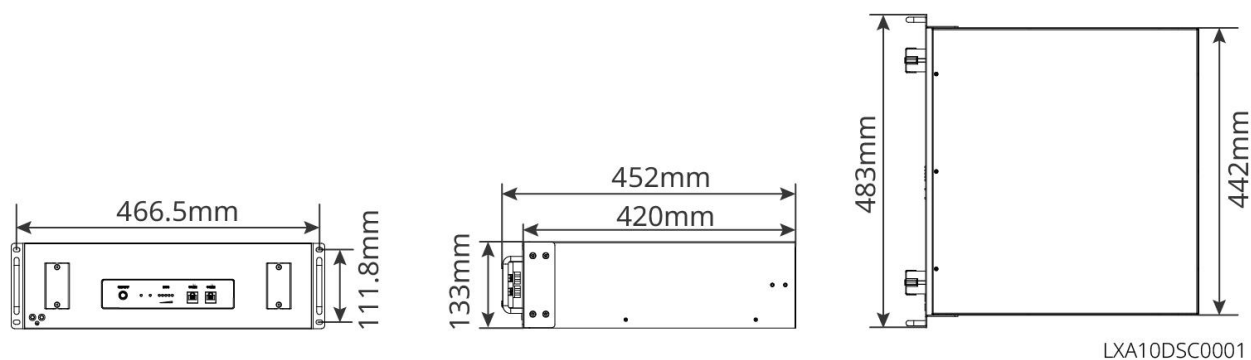
Barra di distribuzione		massima di 360A, una potenza di lavoro di 18kW, il collegamento massimo di 3 inverter e 6 batterie. ○ BCB-22-WW-0: ■ Compatibile con LX A5.0-10, il sistema di batterie supporta una corrente di lavoro massima di 720A, una potenza di lavoro di 36kW, il collegamento massimo di 6 inverter e 12 batterie. ■ Compatibile con LX A5.0-30, il sistema di batterie supporta una corrente di lavoro massima di 720A, una potenza di lavoro di 36kW, con un massimo di 6 inverter e 6 batterie collegabili. ■ Compatibile con LX U5.0-30, il sistema di batterie supporta una corrente di lavoro massima di 720A, una potenza di lavoro di 36kW, può collegare fino a 3 inverter off-grid e 6 batterie. ○ BCB-32-WW-0: ■ Compatibile con LX A5.0-10, il sistema di batterie supporta una corrente di lavoro massima di 720A, una potenza di lavoro di 36kW, connessione massima di 6 inverter e 12 batterie. ■ Compatibile con LX A5.0-30, il sistema di batterie supporta una corrente di lavoro massima di 720A, una potenza di lavoro di 36kW, un collegamento massimo di 6 inverter e 15 batterie. ■ Compatibile con LX U5.0-30, il sistema di batterie supporta una corrente di lavoro massima di 720A, una potenza di lavoro di 36kW, connessione massima di 6 inverter e 8 batterie. ○ BCB-33-WW-0: ■ Compatibile con LX U5.0-30, il sistema di batterie supporta una corrente operativa massima di 720A, una potenza operativa di 36kW, può collegare fino a 6 inverter e 15 batterie. Quando il numero di batterie supera 8, è necessario collegare in parallelo due fusibili da 600A. ○ Altro: configurare in base alla potenza e alla corrente del sistema.
Contatore intelligente	● GMK110 ● GMK110D ● GM1000 ● GM1000D	Il CT non supporta la sostituzione, rapporto di trasformazione del CT 120A:40mA. Negli scenari di funzionamento in parallelo, il contatore intelligente deve essere collegato all'inverter principale. ● GMK110, GM1000: CT x 1; contatore standard GMK110 o

		nominale	
1	GW3000-ES-20	3kW	220/230/240V
2	GW3600-ES-20	3.68kW	220/230/240V
3	GW3600M-ES-20	3.68kW	220/230/240V
4	GW5000-ES-20	5kW*1	220/230/240V
5	GW5000M-ES-20	5kW*1	220/230/240V
6	GW6000-ES-20	6kW*1	220/230/240V
7	GW6000M-ES-20	6kW*1	220/230/240V
8	GW6000-ES-BR20	6kW	220V
9	GW3500L-ES-BR20	3.5kW	127V
10	GW3600-ES-BR20	3.68kW	220V
11	GW3600-SBP-20	3.68kW	220/230/240V
12	GW5000-SBP-20	5kW	220/230/240V
13	GW6000-SBP-20	6kW	220/230/240V
*1: 4600 for VDE-AR-N4105 & NRS 097-2-1.			

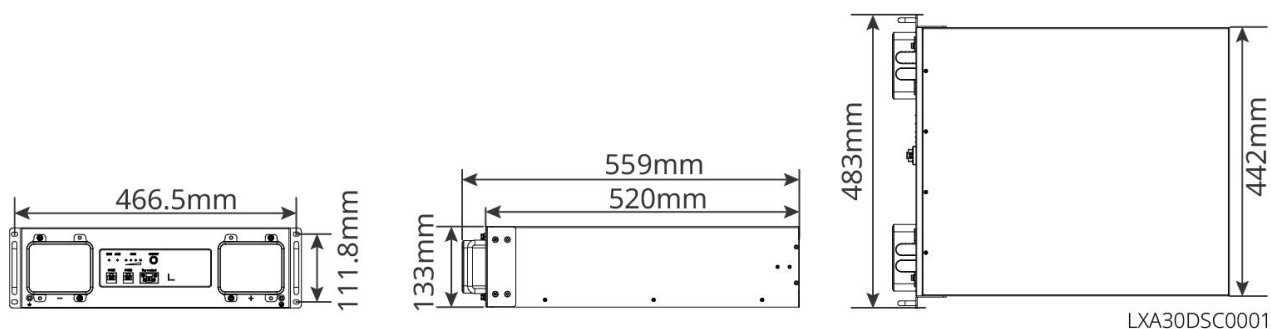
3.2.2 Batteria

Il sistema di batterie può immagazzinare e rilasciare energia elettrica in base alle esigenze del sistema di accumulo fotovoltaico. Le porte di ingresso e uscita di questo sistema di accumulo sono entrambe in corrente continua ad alta tensione. L'inverter ES Uniq supporta l'uso con batterie al piombo-acido. Per informazioni sui prodotti relativi alle batterie al piombo-acido, si prega di contattare il produttore delle batterie al piombo-acido.

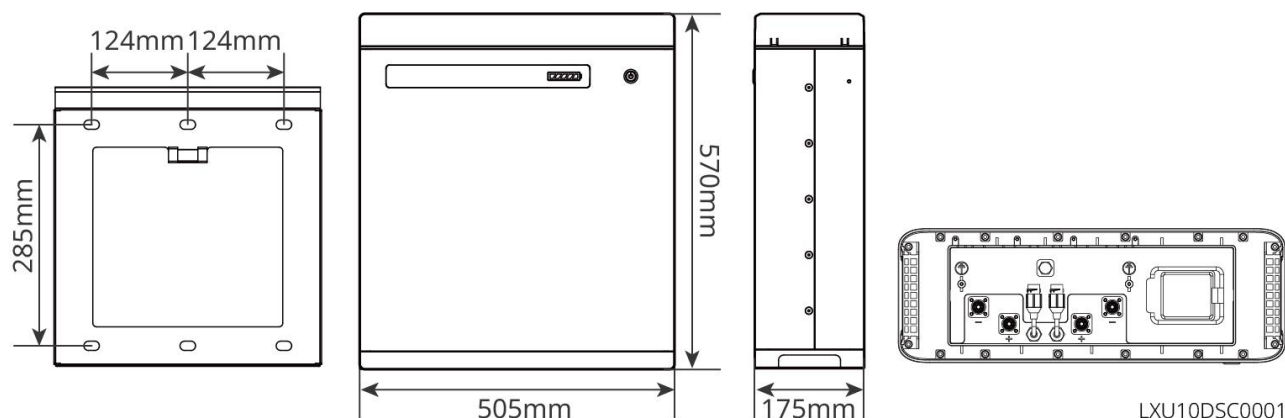
LX A5.0-10



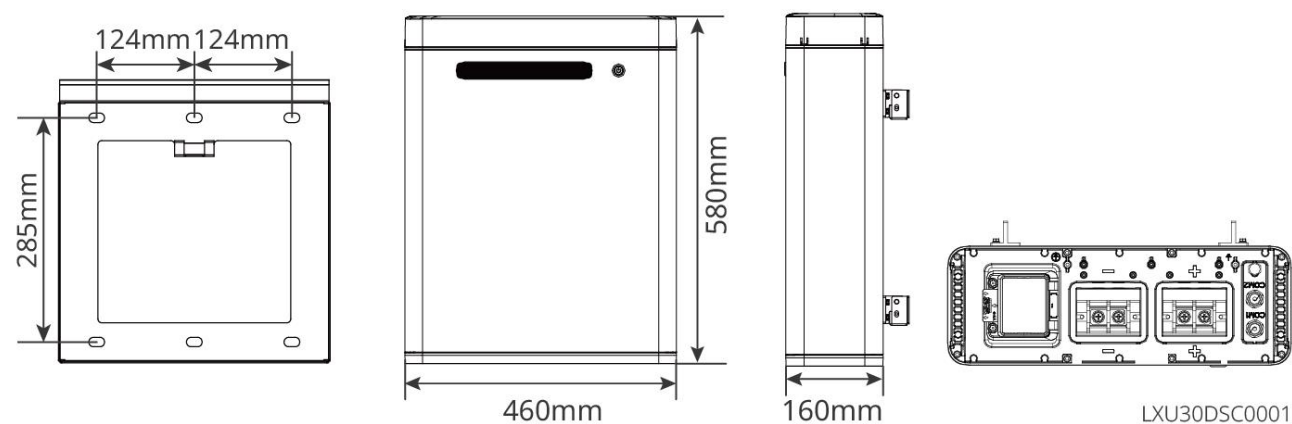
LX A5.0-30



LX U5.4-L、LX U5.4-20



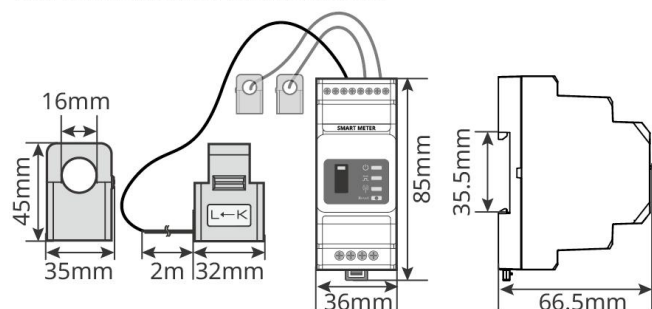
LX U5.0-30



3.2.3 Contatore intelligente

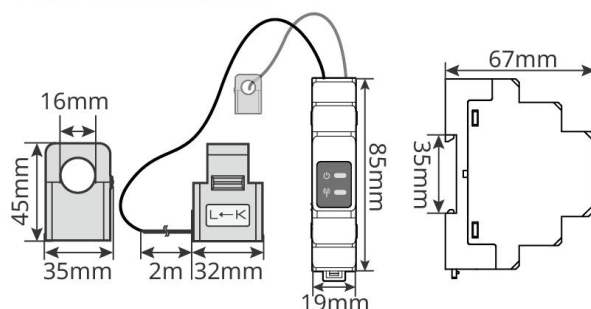
Il contatore intelligente può misurare e monitorare i dati elettrici nel sistema di accumulo fotovoltaico, come: tensione, corrente, frequenza, fattore di potenza, potenza, ecc.

GM1000/GM3000/GM1000D&CT



► GM1000: CT x 1; GM1000D: CT x 2; GM3000: CT x 3

GMK110/GMK110D&CT



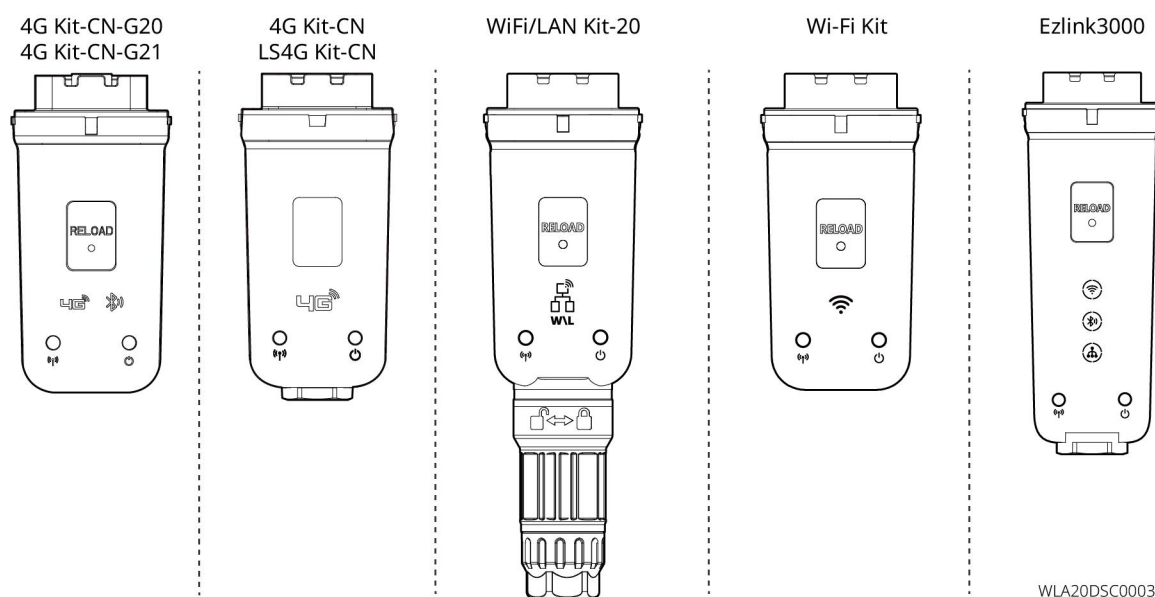
► GMK110: CT1+/CT1-
GMK110D: CT1+/CT1-, CT2+/CT2-

GMK10DSC0002

No.	Modello	Scenari applicabili
1	GM1000 GMK110 GM3000 GM1000D GMK110D	Il CT non supporta la sostituzione, rapporto di trasformazione del CT 120A/40mA. ● GMK110, GM1000: CT x 1; contatore elettrico GMK110 o GMK1000 incluso di serie. ● GM1000D, GM110D: CT x 2; per inverter a accoppiamento CA; acquisto separato ● GM3000: CT x 3; quando nel sistema sono presenti carichi trifase ed è necessario controllare la potenza in uscita, è necessario utilizzare il contatore GM3000; acquisto separato.

3.2.4 Dongle intelligente

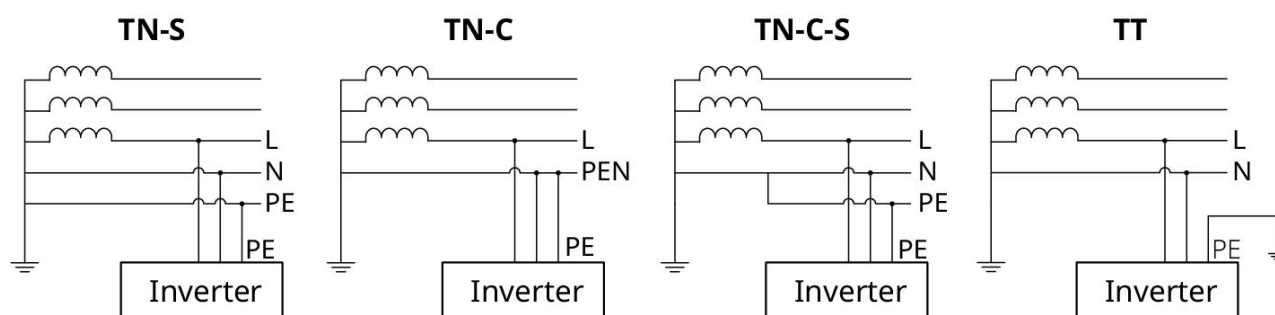
Il dongle intelligente può trasmettere vari dati di produzione energetica al Portale SEMS, la piattaforma di monitoraggio remoto, in tempo reale. E connettersi all'app SolarGo per completare la messa in servizio locale dell'attrezzatura.



No.	Modello	Segnale	Scenari applicabili
1	LS4G Kit-CN 4G Kit-CN	4G	Inverter singolo
2	4G Kit-CN-G20 4G Kit-CN-G21	4G. Bluetooth 4G, Bluetooth, CNSS	
3	Wi-Fi Kit	WiFi	
4	WiFi/LAN Kit-20	Bluetooth, WiFi, LAN	

5	Ezlink3000	Bluetooth, WiFi, LAN	Inverter master degli inverter collegati in parallelo
---	------------	----------------------	---

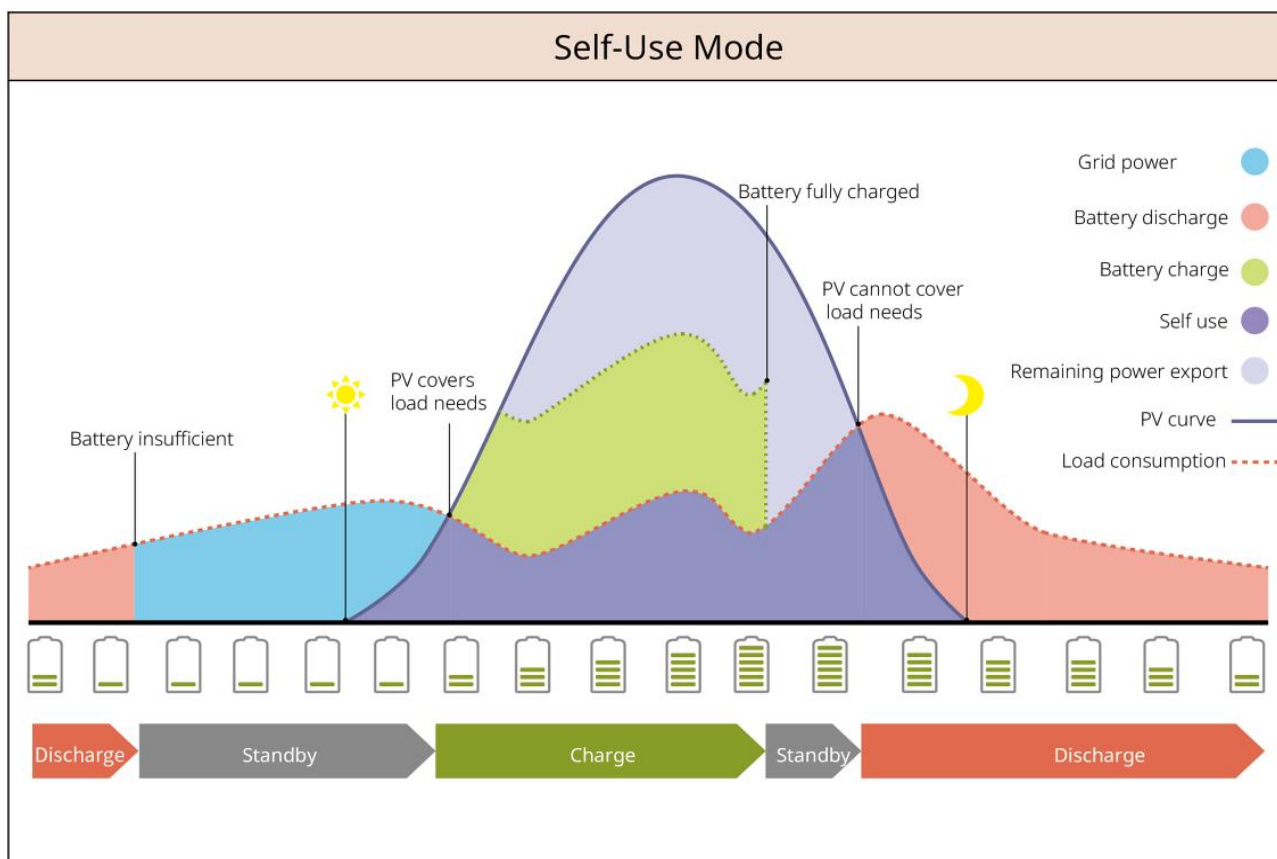
3.3 Tipi di rete supportati



3.4 Modalità di funzionamento dell'impianto

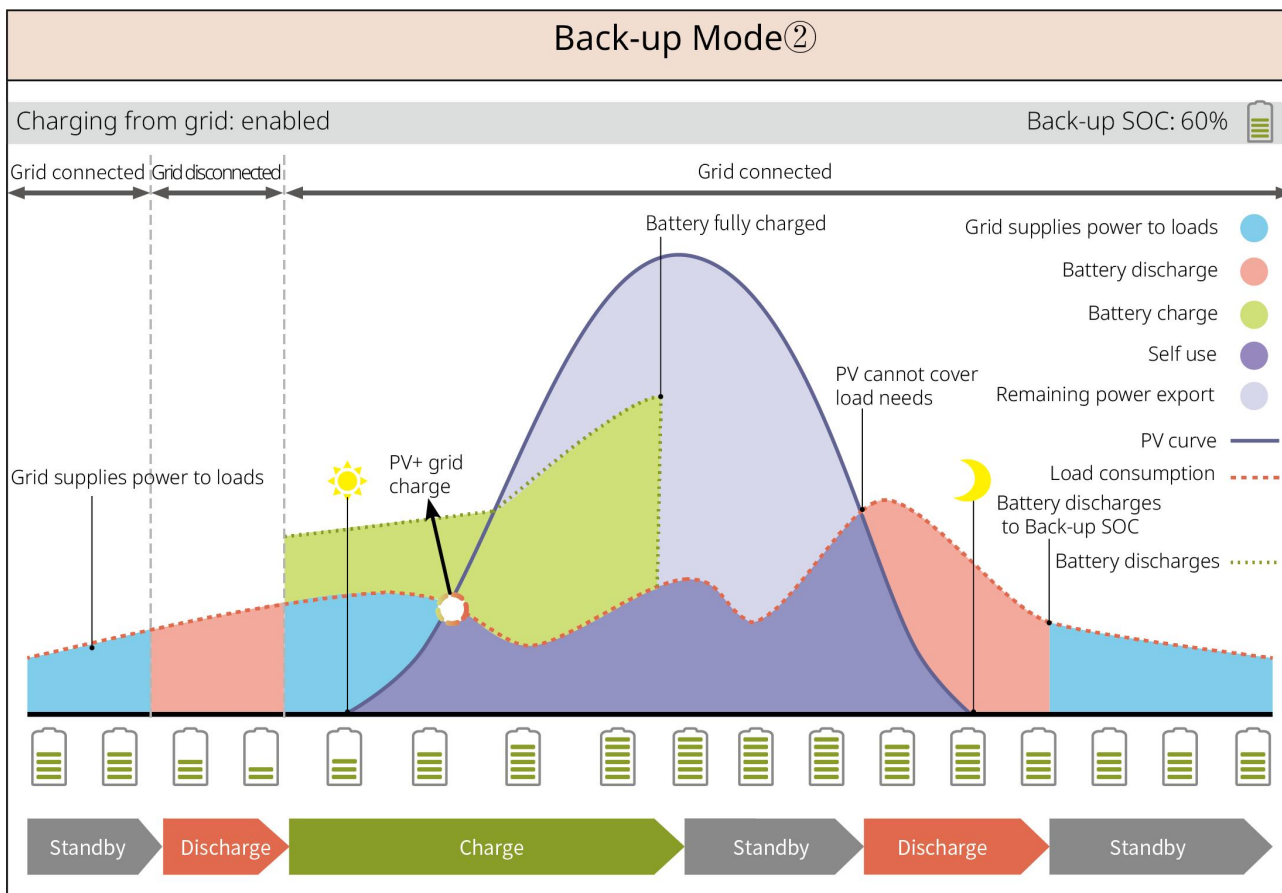
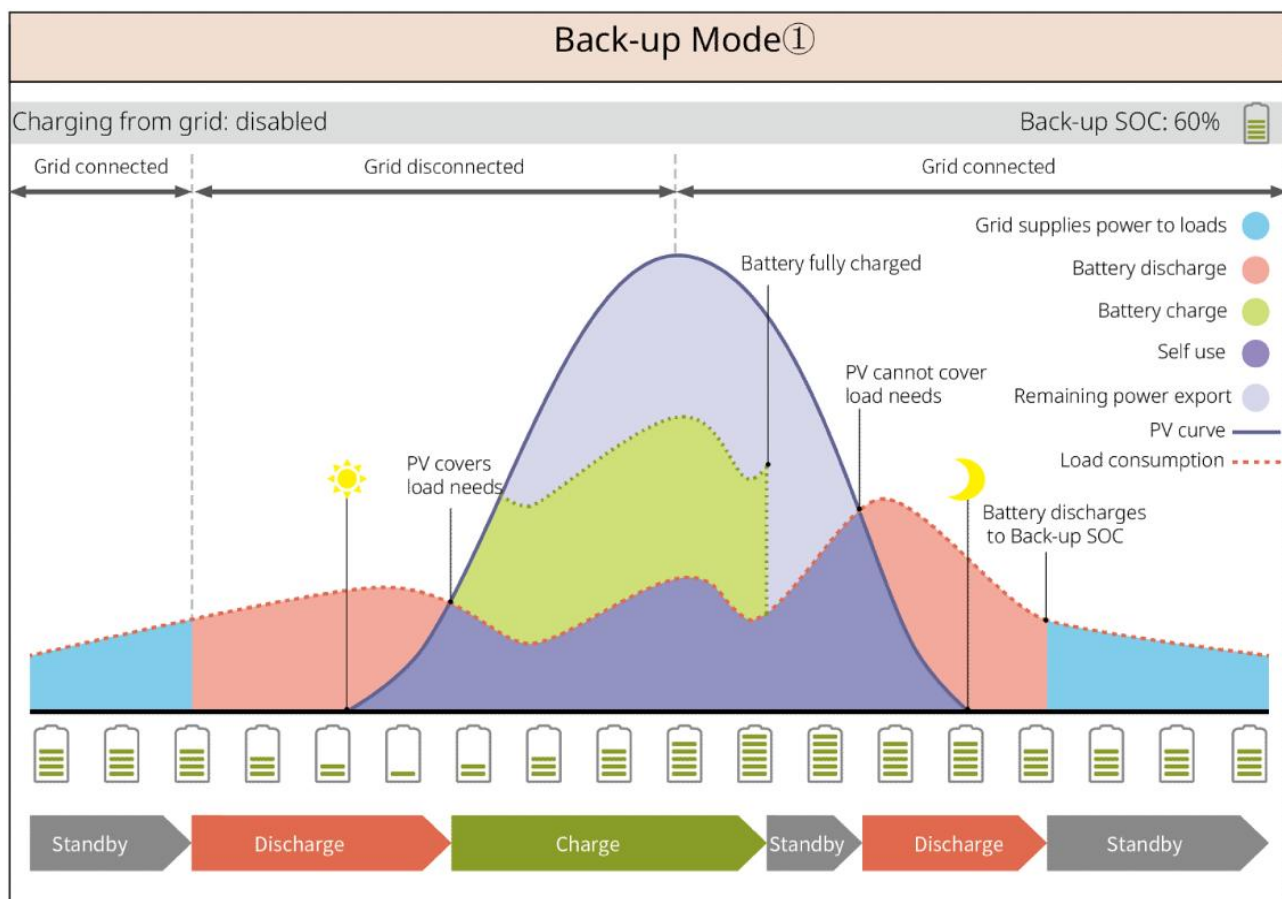
Modalità di autoconsumo

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



Modalità back-up

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



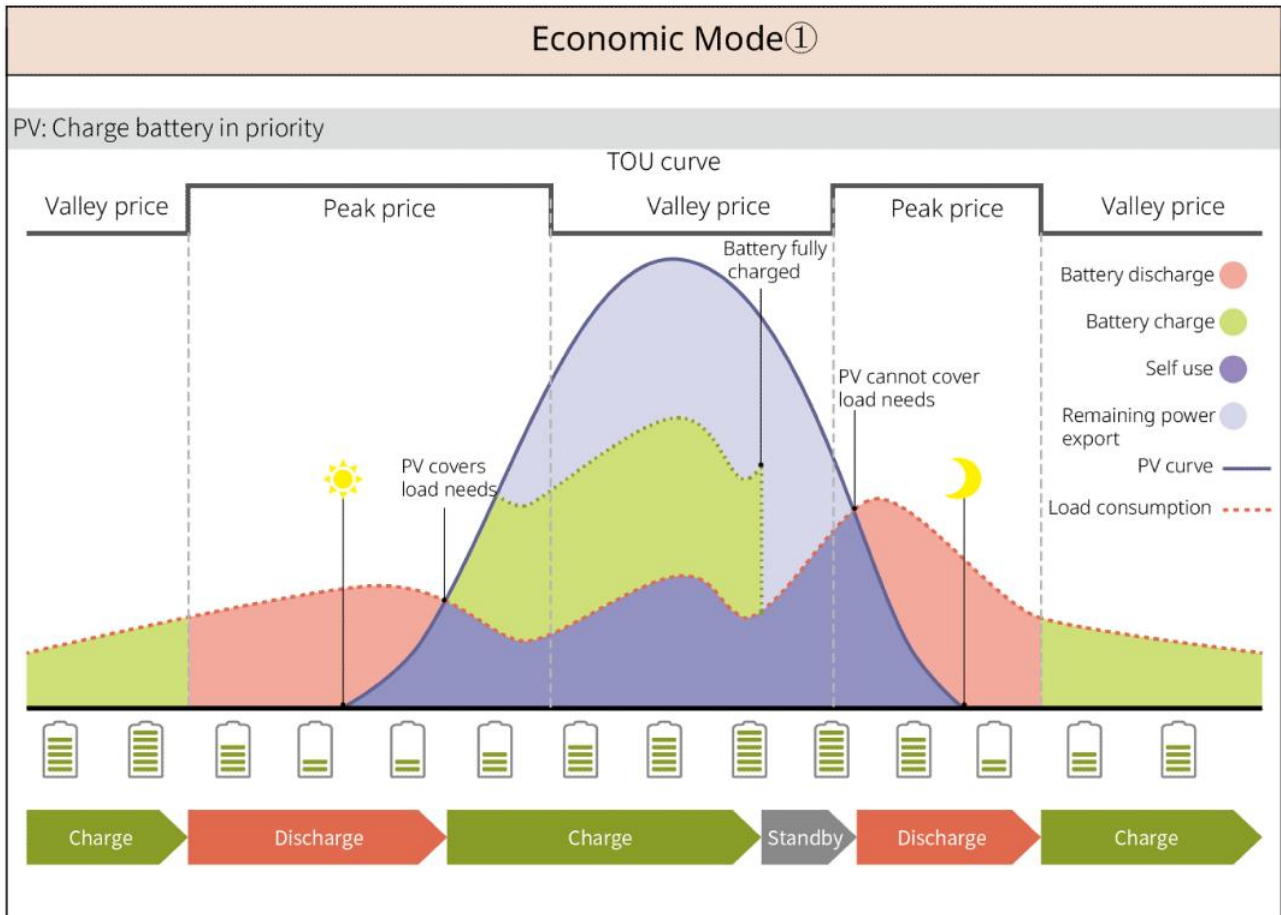
SLG00NET0003

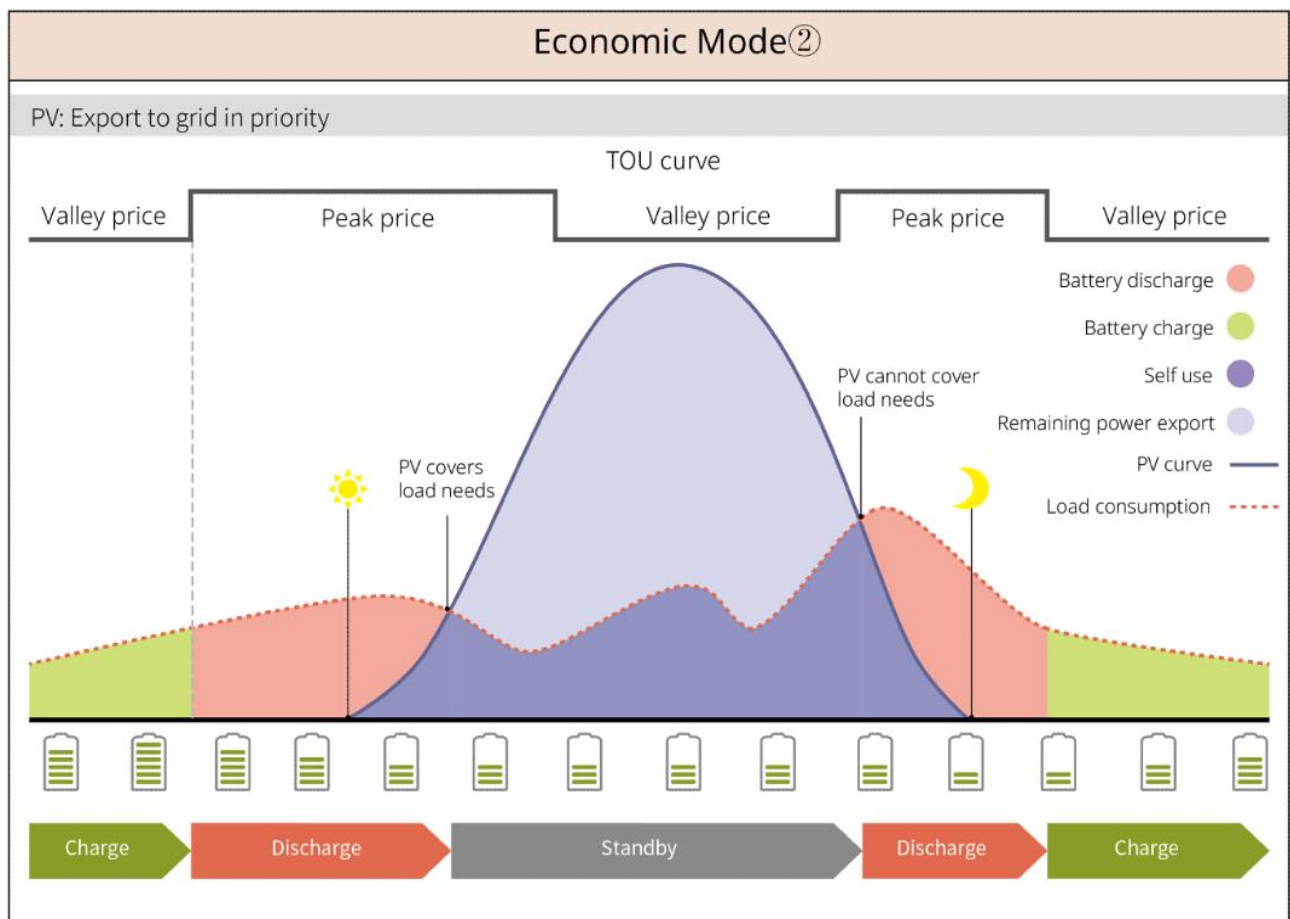
Modalità economia

Si consiglia di utilizzare la modalità economia in scenari in cui il prezzo dell'elettricità varia molto fra

picco e valle. Selezionare la modalità economica solo quando soddisfa le leggi e normative vigenti a livello locale.

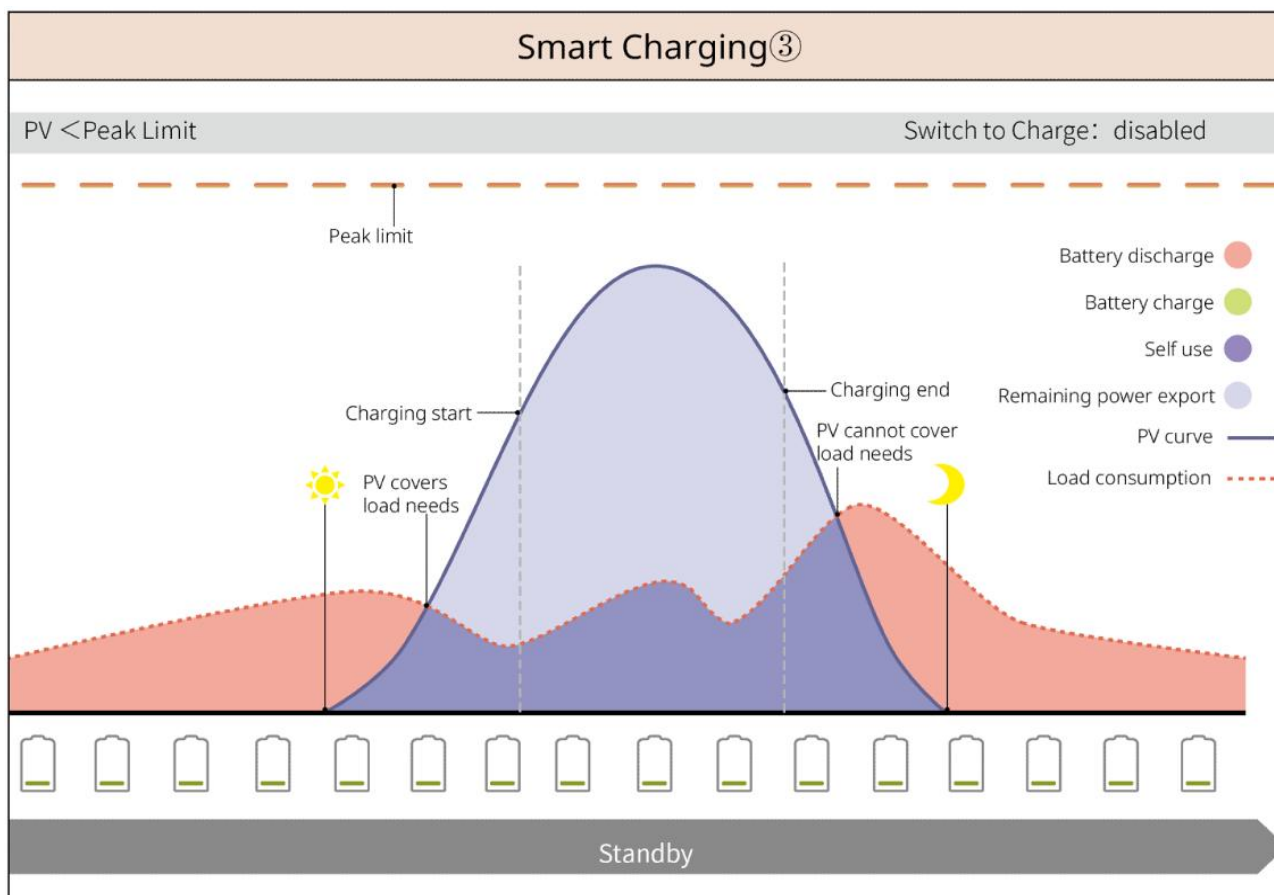
Ad esempio, impostare la batteria in modalità di carica durante il periodo di **Valle** per caricare la batteria con energia della rete. E impostare la batteria in modalità scarica durante il periodo di **picco** per alimentare il carico con la batteria.





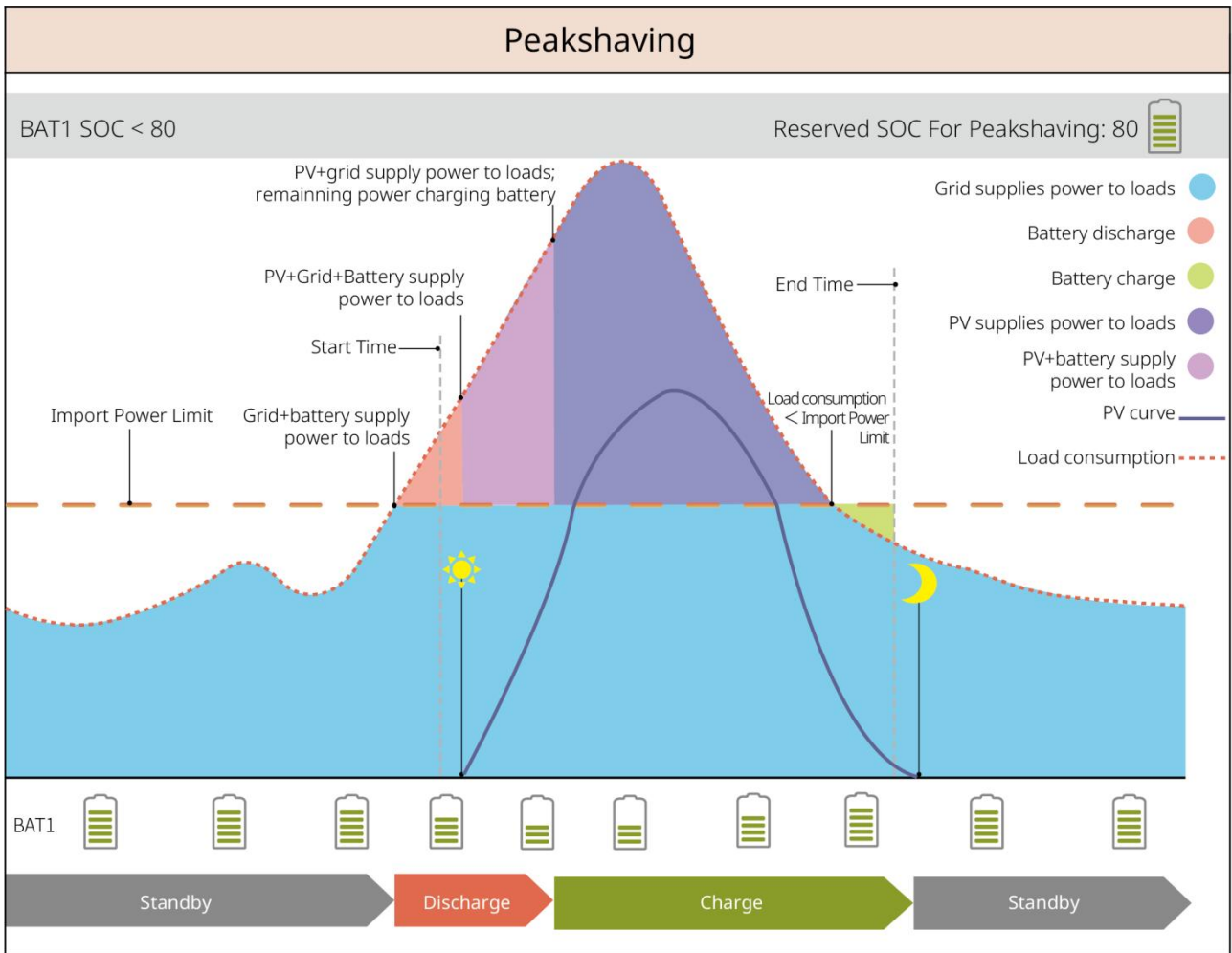
Modalità di Carica Intelligente

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



Modalità di riduzione del picco

- La modalità di riduzione del picco è principalmente applicabile a scenari industriali e commerciali.
- Quando il consumo energetico totale dei carichi supera il limite di limatura del picco, la batteria si scarica per ridurre il consumo energetico che supera tale limite.
- Se il SOC dei due sistemi di batteria collegati è inferiore al SOC riservato per la riduzione del picco, il sistema importerà energia dalla rete pubblica secondo il periodo di tempo impostato, la potenza di carico e il limite di potenza importata. Se il SOC di un sistema di batteria è inferiore al SOC riservato per la riduzione del picco, il sistema importerà energia dalla rete pubblica secondo la potenza di carico e il limite di potenza importata.



SLG00NET0001

4 Verifica e immagazzinamento

4.1 Verifica prima dell'accettazione

Verificare quanto segue prima di accettare il prodotto.

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

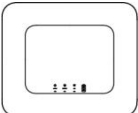
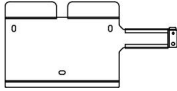
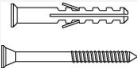
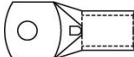
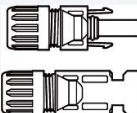
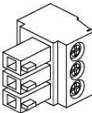
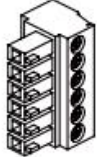
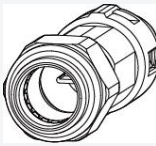
4.2 Contenuto della confezione

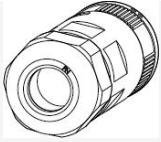
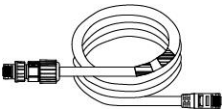
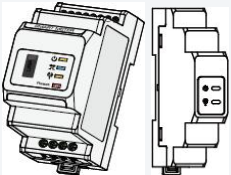


AVVERTENZA

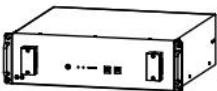
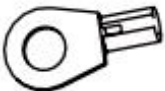
Controllare che i prodotti consegnati siano corretti nel modello, completi nei contenuti e integri nell'aspetto. Contattare immediatamente il fornitore se si riscontrano danni.

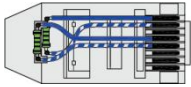
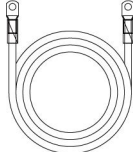
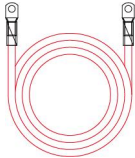
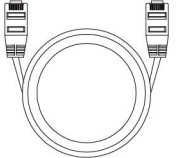
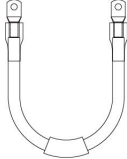
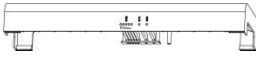
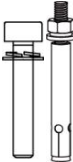
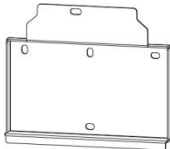
4.2.1 Documenti di consegna dell'inverter (ES G2)

Componenti	Descrizione	Componenti	Descrizione
	Inverter x1		Piastra posteriore x 1
	Tassello a espansione x3		vite x N
	Morsetto di messa a terra di protezione x 1		Terminali di connessione potenza batteria x 2
	Terminale di connessione CC per fotovoltaico Inverter serie SBP: x 0 GW3000-ES-20: x 1 Altro: x 2		Modulo di comunicazione x1
	2Terminale di comunicazione PIN x 3		3Terminale di comunicazione PIN x 1
	6Terminale di comunicazione PIN x 1		Morsetti di collegamento CA x 2

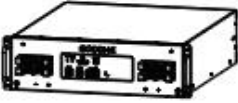
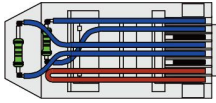
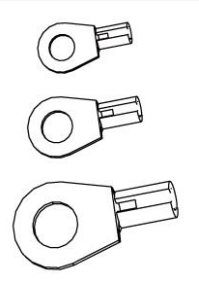
			
	Terminale della batteria x 1		Cavo di comunicazione BMS & cavo di comunicazione contatore elettrico x 1
	contatore intelligente x 1		Documentazione x 1
	Sensore di temperatura per batteria al piombo x 1 Distribuzione di inverter compatibili con batterie al piombo-acido.		Cacciavite a taglio x 1
	Adesivo per fissaggio cavo sensore temperatura batteria al piombo x 2		

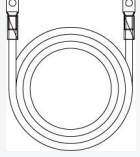
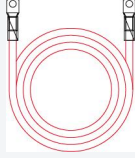
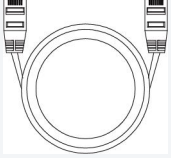
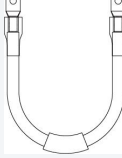
4.2.2 Componenti di consegna della batteria (LX A5.0-10)

Componenti	Descrizione	Componenti	Descrizione
	Modulo batteria x 1		(25-8) Morsetti OT x 4 (5.5-5) Morsetto OT x 2
	Vite di terra M5 x 2		Etichetta di avvertimento x 1
	Resistenza terminale x 1		Etichetta elettrica x 1
	Documentazione x 1		Supporto per batterie x 2 (opzionale)

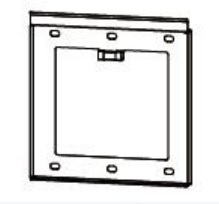
	Colonna di supporto x 2 (opzionale)		Vite M4*8 x 8 (opzionale)
	Resistenza terminale x 1		Cavo di potenza negativo [opzionale] x 1
	Cavo di potenza positivo [opzionale] x 1		Cavo di comunicazione [opzionale] x 1
	Cavo di messa a terra [opzionale] x 1		Copertura decorativa [opzionale] x 1
	Tasselli espansioni per supporto [opzionali] x 4		Supporto posteriore [opzionale] x 1
	Staffa di montaggio [opzionale] x 1		Viti per staffa [opzionali] x 4

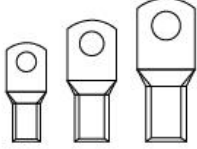
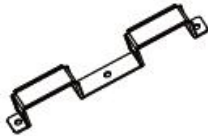
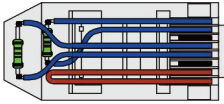
4.2.3 Documenti di consegna della batteria (LX A5.0-30)

Componenti	Descrizione	Componenti	Descrizione
	Modulo batteria x 1		Resistenza di terminazione x 1 Quando si collega a un bus di terze parti, la batteria deve essere dotata di questa resistenza terminale.
	● M5 OT terminale x 2: consigliato per cavi da 10mm². ● M8 OT terminale x 4: consigliato per cavi da 50mm². ● M10 morsetto OT x 2: consigliato per cavi da 70mm².		Vite di terra M5*12 x 2

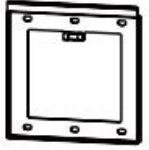
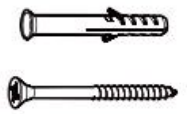
	Documentazione x 1		Vite M4*8 x 8 Quando si sceglie il metodo di installazione a pila, viene fornito
	Supporto x 2 Quando si sceglie il metodo di installazione a parete, viene fornito		Bullone di ancoraggio M6*70 x 4 Quando si sceglie il metodo di installazione a parete, viene fornito
	Vite di terra M5*12 x 2 Quando si sceglie il metodo di installazione a parete, viene fornito.		Modello per tracciamento x 1 Quando si sceglie il metodo di installazione a parete, viene fornito
	Supporto per batterie x 2 (opzionale) Quando si sceglie il metodo di installazione a pila, viene fornito		Cavo di potenza negativo [opzionale] x 1
	Cavo di potenza positivo [opzionale] x 1		Cavo di comunicazione [opzionale] x 1
	Cavo di messa a terra [opzionale] x 1		Copertura decorativa [opzionale] x 1

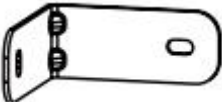
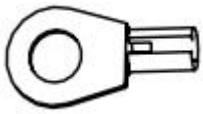
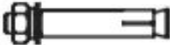
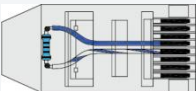
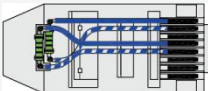
4.2.4 Componenti di consegna della batteria (LX U5.0-30)

Componenti	Descrizione	Componenti	Descrizione
	Batteria x 1		Coperchio superiore x 1
	Supporto di montaggio x 1		bullone di espansione x 2

	supporto anti-ribaltamento x 2		● (35-8) Morsetti OT x 4: consigliato per cavi da 25mm² o 35mm² ● (50-8) Morsetti OT x 4: consigliato per cavi da 50mm² ● (70-10) Morsetto OT x 2: consigliato per cavi da 70mm²
	(14-5) Morsetto di terra OT x 2		Bullone combinato M5 x 7
	Bullone di espansione M10 x 6		Pannello di fissaggio del fascio di cavi x 1
	Copertura terminali di potenza x 2		Documentazione x 1
	Resistenza di terminazione x 1	-	-

4.2.5 Componenti di consegna della batteria (LX U5.4-L, LX U5.4-20)

Componenti	Descrizione	Componenti	Descrizione
	Batteria x 1		Copertura in plastica x 1
	Piastra a parete x 1		bullone di ancoraggio x 2

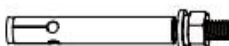
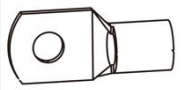
	Supporti anti-ribaltamento x 2		Connettore di potenza x 2
	Terminale di terra x 4		Vite combinate M5 x 8
	Bullone di espansione M10 x 6		Pannello di fissaggio del fascio cablato x 2
	Resistenza di terminazione x 1 (LX U5.4-L)		Resistenza terminale x 1 (LX U5.4-20)
	Documentazione x 1		

4.2.6 Scatola di giunzione (opzionale)

BCB-11-WW-0

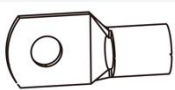
Componenti	Descrizione	Componenti	Descrizione
	Scatola di giunzione x 1		Bullone a espansione M6 x 4
	(25-8) Morsetto OT x 18 (70-10) morsetto OT x 2	-	-

BCB-22-WW-0

Componenti	Descrizione	Componenti	Descrizione
	Scatola di giunzione x 1		Bullone di espansione M6 x 4
	(25-8) Morsetto OT x 36 (70-10) Morsetto OT	-	-

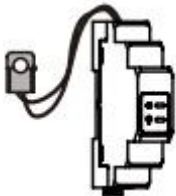
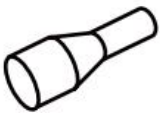
	x 6		
--	-----	--	--

BCB-32-WW-0, BCB-33-WW-0

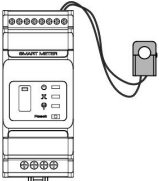
Componenti	Descrizione	Componenti	Descrizione
	Scatola di giunzione x 1		Bullone di ancoraggio M6 x 4
	(50-8) Morsetto OT x 30 (70-10) morsetto OT x 6	-	-

4.2.7 Contatore intelligente consegnato

GMK110, GMK110D

Componenti	Descrizione	Componenti	Descrizione
	contatore intelligente x 1 GMK110: CT x 1 GMK110D: CT x 2		Terminale di comunicazione RS485 x 1
	Terminale di connessione lato ingresso tensione x 1		Terminale tubolare x 4
	Cacciavite x1		Documentazione x 1

GM1000, GM1000D, GM3000

Componenti	Descrizione	Componenti	Descrizione
	Contatore intelligente x 1 GM1000: CT x 1 GM1000D: CT x 2 GM3000: CT x 3		Cacciavite x1

	Tappo per porta USB x 1		Terminale tubolare x N GM1000 x 4 GM1000D x 8 GM3000 x 6
	Documentazione x 1	-	-

4.2.8 Modulo di comunicazione per la consegna

WiFi/LAN Kit-20

Componenti	Descrizione	Componenti	Descrizione
	Modulo di comunicazione x1		Documentazione x 1

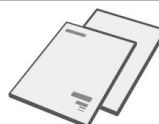
Wi-Fi Kit

Componenti	Quantità	Componenti	Quantità
	Modulo di comunicazione x 1		Documentazione x 1
	Strumento di sblocco x 1 Alcuni moduli richiedono strumenti per lo smontaggio; se non forniti, è possibile sbloccarli utilizzando il pulsante sul modulo stesso.		

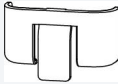
LS4G Kit-CN&4G Kit-CN

Componenti	Descrizione	Componenti	Descrizione
	4Dongle intelligente G x1	-	-

4G Kit-CN-G20 & 4G Kit-CN-G21

Componenti	Descrizione	Componenti	Descrizione
	Dongle intelligente x1		Documentazione x 1

Ezlink3000

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

4.3 Immagazzinamento

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

1. Se l'inverter è stato immagazzinato per più di due anni o non è stato in funzione per più di sei mesi dopo l'installazione, si consiglia di farlo ispezionare e testare da professionisti prima di metterlo in uso.
2. Per garantire buone prestazioni elettriche dei componenti elettronici interni dell'inverter, si consiglia di accenderlo ogni 6 mesi durante lo stoccaggio. Se non è stato acceso per più di 6 mesi, si consiglia di farlo ispezionare e testare da professionisti prima di metterlo in uso.
3. Per garantire le prestazioni e la durata della batteria, si consiglia di evitare uno stoccaggio prolungato inattivo. Un immagazzinamento prolungato potrebbe causare una scarica profonda della batteria, portando a perdite chimiche irreversibili, decadimento della capacità o addirittura guasto completo. Si raccomanda un utilizzo tempestivo. Se la batteria necessita di stoccaggio a lungo termine, effettuare la manutenzione secondo i seguenti requisiti:

Modello specifico di batteria	Intervallo iniziale di SOC dell'accumulatore	Temperatura di conservazione consigliata	Cicli di manutenzione carica/scarica ^[1]	Metodi di manutenzione delle batterie ^[2]
LX A5.0-10	30%~40%	0~35°C	-20~0°C, ≤1 mese 0~35°C, ≤6 mesi	Si prega di consultare il rivenditore o il centro di assistenza post-vendita per il metodo di manutenzione.
n*LX A5.0-10				
LX A5.0-30	30%~40%	0~35°C	-20~35°C, ≤12 mesi 35~45°C, ≤6 mesi	
LX U5.4-L	30%~40%	0~35°C	-20~0°C, ≤1 mese 0~35°C, ≤6 mesi 35~40°C, ≤1 mese	
LX U5.4-20				
n*LX U5.4-20				
LX U5.0-30				

NOTA

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

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

Requisiti di imballaggio:

Non disimballare la confezione esterna e non gettare l'essiccante.

Requisiti ambientali per l'installazione:

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

Requisiti di impilamento:

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

5 Installazione



Installare e collegare l'apparecchiatura utilizzando i prodotti consegnati inclusi nel pacchetto. Altrimenti, il produttore non sarà responsabile per i danni.

5.1 Processo di installazione e messa in servizio del sistema

Steps	1 Installation	2 PE	3 PV	4 Battery	5 AC	6 COM	7 Communication module	
Inverter								
Tools								
Steps	1 Installation					2 PE	3 Battery	4 COM
Battery								
Tools								
Steps	1 Installation		2 Cable Connections		3 Power	4 Commissioning		
Smart meter								

5.2 Requisiti per l'Installazione

5.2.1 Requisiti ambientali per l'installazione

1. Non installare l'apparecchiatura nelle vicinanze di materiali infiammabili, esplosivi o corrosivi.
2. La temperatura e l'umidità nel luogo di installazione devono rientrare nell'intervallo appropriato.
3. Tenere lontano dai bambini.
4. Esiste una temperatura elevata di 60 °C quando l'apparecchiatura è in funzione. Non toccare la superficie per evitare scottature.
5. Installare l'apparecchiatura in un luogo riparato dalla luce diretta del sole, dalla pioggia e dalla neve. Costruire una tettoia parasole se necessario.
6. Il luogo per l'installazione dell'apparecchiatura deve essere ben ventilato per l'irraggiamento termico e sufficientemente ampio per gli interventi.
7. Controllare il grado di protezione dell'apparecchiatura e assicurarsi che l'ambiente di installazione

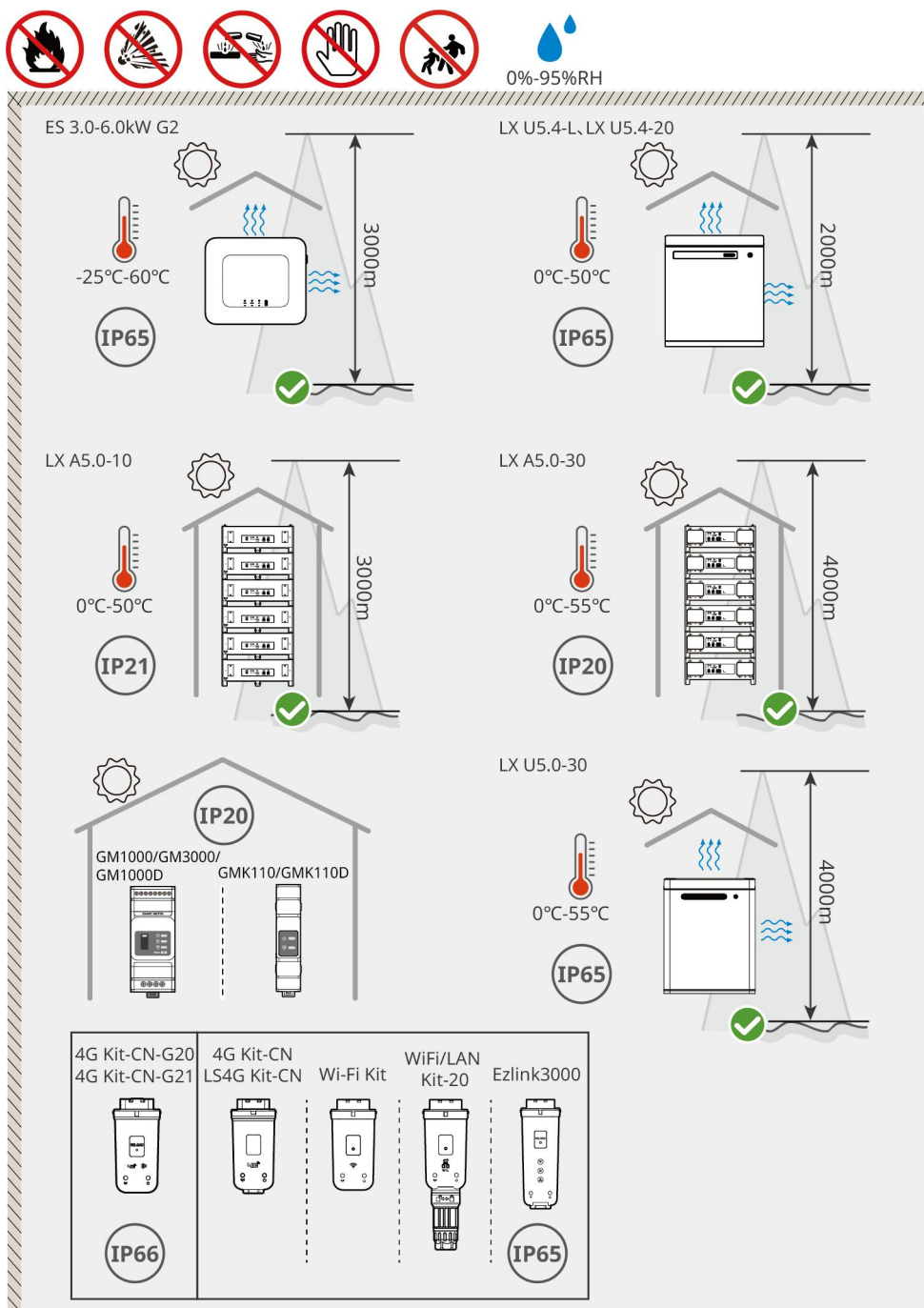
soddisfi i requisiti. L'inverter, il sistema di batterie e il dongle intelligente possono essere installati sia all'interno che all'esterno. Ma il contatore intelligente può essere installato solo all'interno.

8. Installare l'apparecchiatura a un'altezza adeguata per funzionamento e manutenzione, allacciamenti elettrici e verifica di spie ed etichette.
9. L'altitudine per installare l'apparecchiatura deve essere inferiore all'altitudine massima di lavoro del sistema.
10. Consultare il produttore prima di installare l'apparecchiatura all'esterno in aree soggette al sale. Un'area soggetta al sale si riferisce alla regione entro 500 metri dalla costa e sarà correlata al vento marino, alle precipitazioni e alla topografia.
11. Installare l'apparecchiatura lontano da interferenze elettromagnetiche. In presenza di stazioni radio oppure di apparecchiature con comunicazione wireless di livello inferiore a 30 MHz vicino al punto di installazione, installare l'apparecchiatura come descritto in seguito:
 - Inverter: aggiungere un nucleo di ferrite con avvolgimento multi-giro al cavo CA di uscita dell'inverter, o aggiungere un filtro EMI passa-basso.
 - Altra apparecchiatura: la distanza tra l'apparecchiatura e l'apparecchiatura EMI wireless dovrebbe essere superiore a 30 m.
12. Lunghezza cavi CC/comunicazione < 3 m tra batteria e inverter. Garantire distanza d'installazione adeguata.

NOTA

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

- LX A5.0-30、LX U5.0-30: Intervallo di temperatura di carica: $0 < T \leq 55^{\circ}\text{C}$; Intervallo di temperatura di scarica: $-20 < T \leq 55^{\circ}\text{C}$
- LX A5.0-10、LX U5.4-L、LX U5.4-20: Intervallo di temperatura di carica: $0 < T \leq 50^{\circ}\text{C}$; ; Intervallo di temperatura di scarica: $-10 < T \leq 50^{\circ}\text{C}$

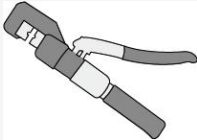
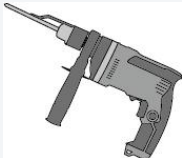
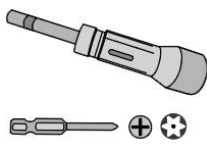
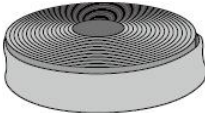


ES20INT0002

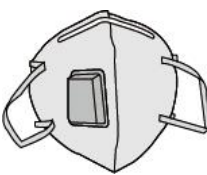
5.2.2 Requisiti di spazio per l'installazione

Durante l'installazione delle apparecchiature nel sistema, è necessario lasciare uno spazio adeguato intorno alle apparecchiature per garantire sufficiente spazio per l'installazione e la dissipazione del calore. Quando si utilizzano cavi di comunicazione CAT7 tra gli inverter, la distanza massima può raggiungere i 10 metri, mentre con cavi di comunicazione CAT5 la distanza massima è di 5 metri.



	Pinza spelafili		Pinza idraulica YQK-70
	Chiave a bussola aperta		Strumento per crimpatura terminali fotovoltaici PV-CZM-61100
	Trapano a percussione (punta Ø8mm, 10mm)		Chiave dinamometrica M4, M5, M6, M8, M10
	Martello di gomma		Set di chiavi a bussola
	Pennarello		Multimetro Gamma di misura $\leq 600V$
	Tubo termorestringente		Pistola termica
	Fascetta		aspirapolvere
	Livella a bolla	-	-

Dispositivi di protezione individuale (DPI)

Strumento	Descrizione	Strumento	Descrizione
	Guanti isolanti, guanti protettivi		Mascherina antipolvere



Occhiali protettivi



Scarpe di sicurezza

5.3 Trasporto delle attrezzature



ATTENZIONE

- Durante il trasporto, la movimentazione e l'installazione, è necessario rispettare le leggi, i regolamenti e gli standard tecnici vigenti nel paese o nella regione interessata.
- Prima dell'installazione, è necessario trasportare l'attrezzatura al luogo di installazione. Per evitare danni alle persone o all'attrezzatura durante il trasporto, si prega di prestare attenzione ai seguenti punti:
 1. Si prega di assegnare personale in base al peso dell'attrezzatura per evitare che il carico superi la capacità di sollevamento umana, causando infortuni da schiacciamento.
 2. Indossare guanti di sicurezza per evitare infortuni.
 3. Assicurarsi che l'attrezzatura rimanga bilanciata durante il trasporto per evitare cadute.

5.4 Installazione dell'inverter



ATTENZIONE

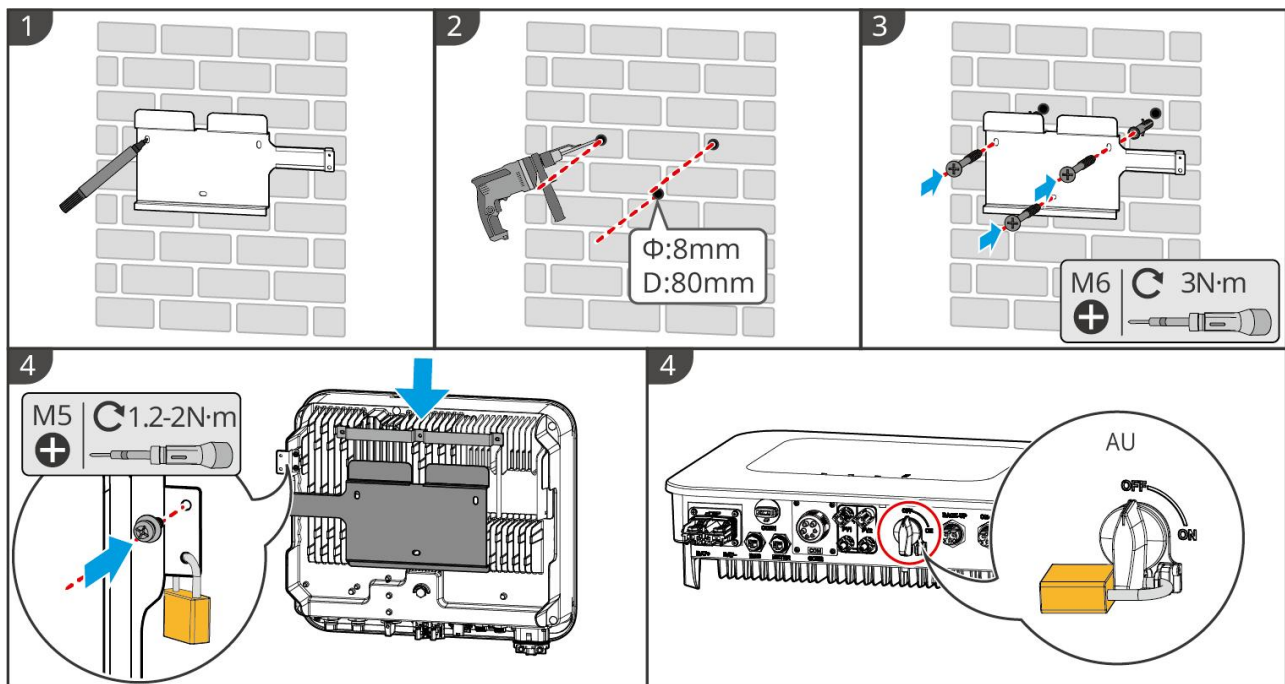
- Quando si eseguono fori nelle pareti evitare di perforare tubi dell'acqua e cavi sottotraccia.
- Quando si eseguono i fori, indossare occhiali e maschera antipolvere per evitare l'inalazione di polvere o il contatto con gli occhi.
- Accertarsi che l'inverter sia installato saldamente per evitarne la caduta.

Passo 1: Appoggiare la piastra orizzontalmente sulla parete e segnare le posizioni dei fori da eseguire.

Passo 2: Praticare fori con il trapano a percussione.

Passo 3: fissare l'inverter alla parete utilizzando bulloni a espansione.

Passo 4: Montare l'inverter sulla piastra posteriore. Una volta montato, fissare la piastra posteriore all'inverter con viti per garantire un'installazione stabile dell'inverter.



ES20INT0004

5.5 Installazione del sistema batteria

AVVERTENZA

- Durante l'installazione del sistema di batterie, è necessario garantire che sia posizionato in piano e saldamente fissato. Quando si utilizzano supporti anti-ribaltamento, questi devono aderire verticalmente alla parete e alla superficie del sistema di batterie.
- Quando si utilizza un trapano a percussione per praticare fori, è necessario proteggere il sistema a batteria con schermature come cartone o altri materiali per evitare che corpi estranei entrino all'interno dell'apparecchiatura, causando danni.
- Dopo aver segnato la posizione dei fori con un pennarello, è necessario spostare il sistema a batteria per evitare danni alle apparecchiature causati dalla vicinanza del trapano a percussione durante la perforazione.
- Durante l'utilizzo del trapano a percussione per praticare fori, è necessario proteggere il sistema fotovoltaico con materiali come cartone o altri schermi per evitare che corpi estranei entrino all'interno dell'apparato, causando danni alle apparecchiature.

LX A5.0-30: impilamento a terra

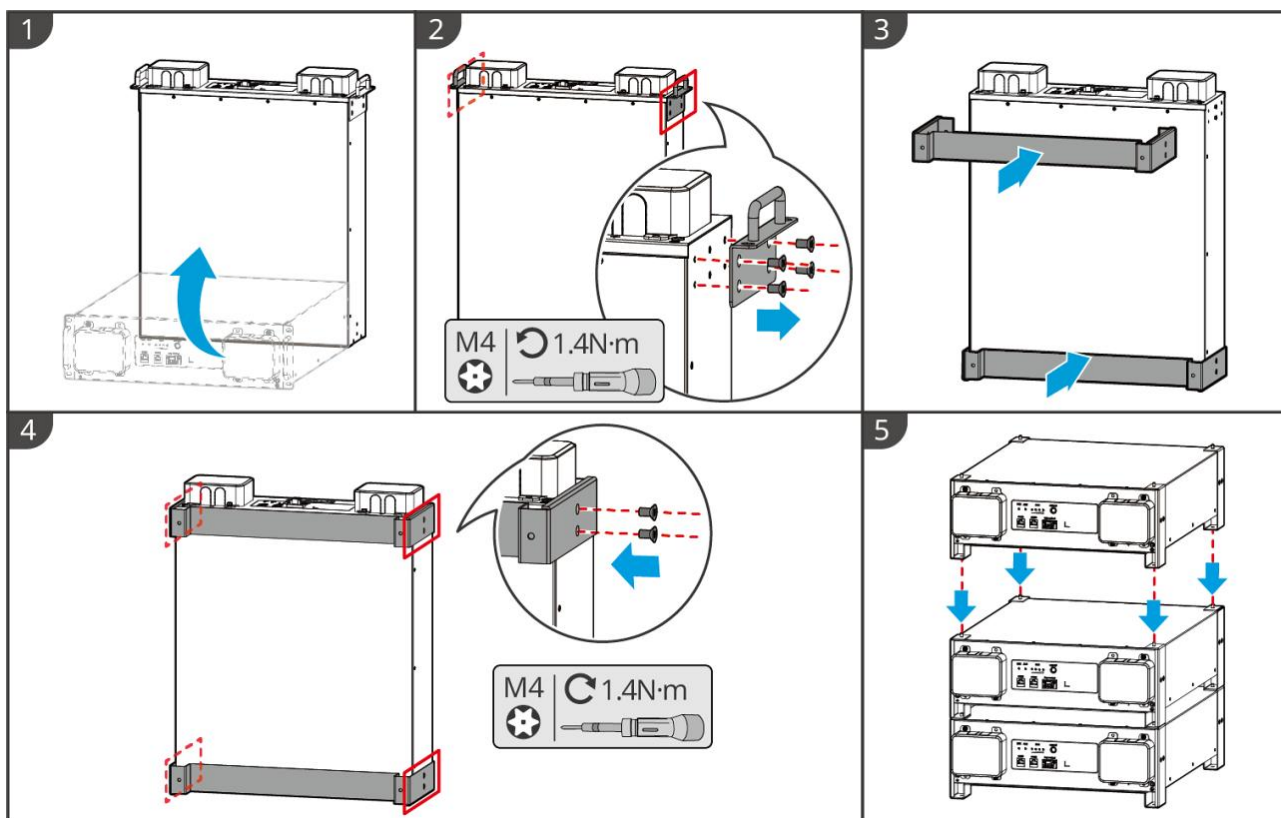
NOTA

In posizionamento a terra, è possibile accumulare fino a 6 batterie in pila.

Passo 1: Posizionare verticalmente la batteria e rimuovere la maniglia della batteria.

Passo 2: Installare il supporto sulla batteria e fissarlo con viti.

Passo 3: Posizionare le celle fotovoltaiche in piano e installarle in pile multiple. Assicurarsi di inserire i perni di posizionamento nei fori corrispondenti.



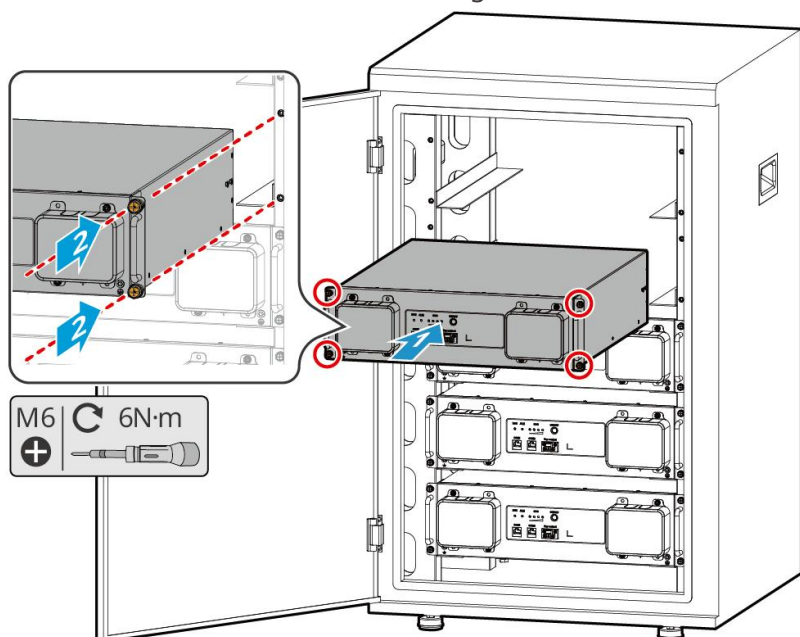
LXA30INT0001

LX A5.0-30: Installazione in armadio

NOTA

- Si consiglia un cabinet standard da 19 pollici, con dimensioni fisiche opzionali di 600*800mm o superiori per lunghezza e larghezza, mentre l'altezza può essere selezionata in base al numero di batterie collegate in parallelo.
- L'installazione in armadio richiede l'applicazione di etichette elettriche e di avvertimento sulla parte anteriore di ciascun modulo batteria (quest'ultima etichetta viene fornita separatamente come accessorio).

Passo 1: Posizionare la batteria sulle guide dell'armadio e fissarla all'armadio con viti dalla maniglia.



LXA30INT0002

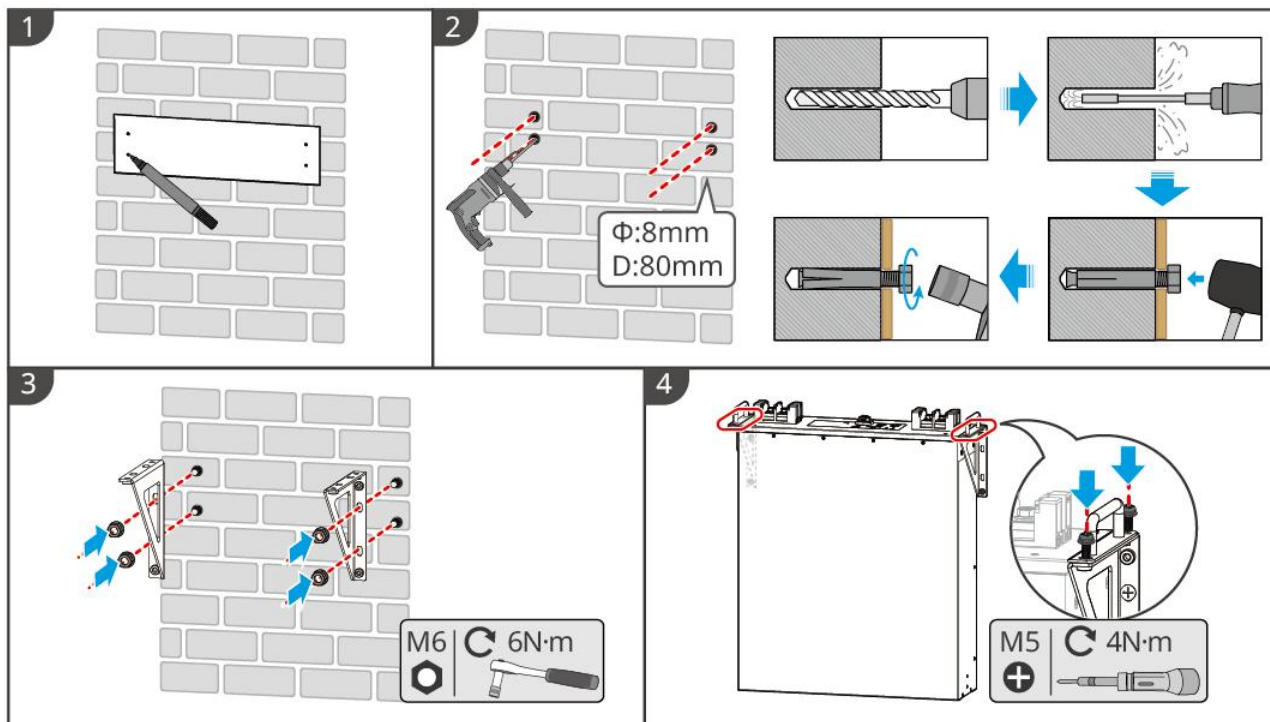
LX A5.0-30: installazione a parete

Passo 1: Determinare la posizione dei fori in base al modello di marcatura e contrassegnare i punti con un pennarello.

Passo 2: Utilizzare un trapano a percussione per praticare i fori.

Passo 3: Installare il supporto della batteria.

Passo 4: Installare le celle solari sulla struttura di montaggio e fissarle saldamente con viti.

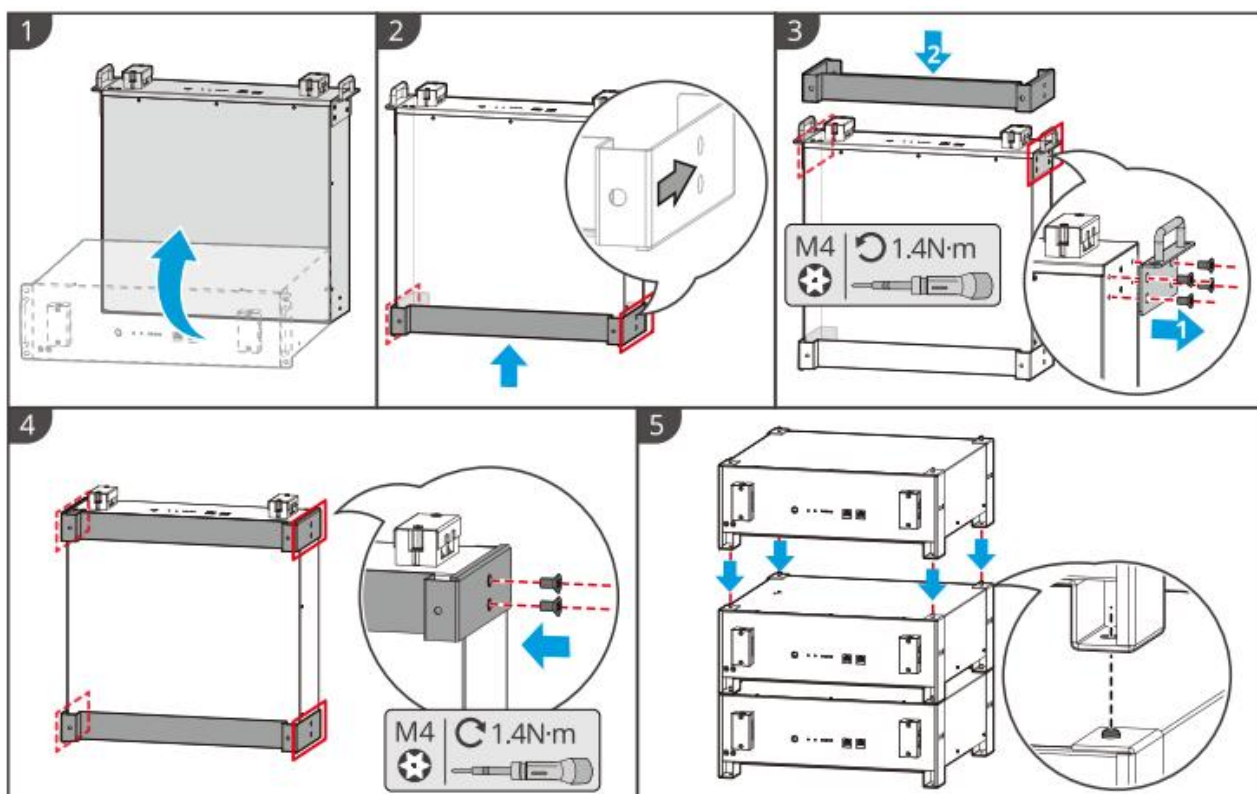


LXA30INT0003

LX A5.0-10: impilamento a terra

NOTA

In posizionamento a terra, è possibile accumulare fino a 6 batterie in pila.



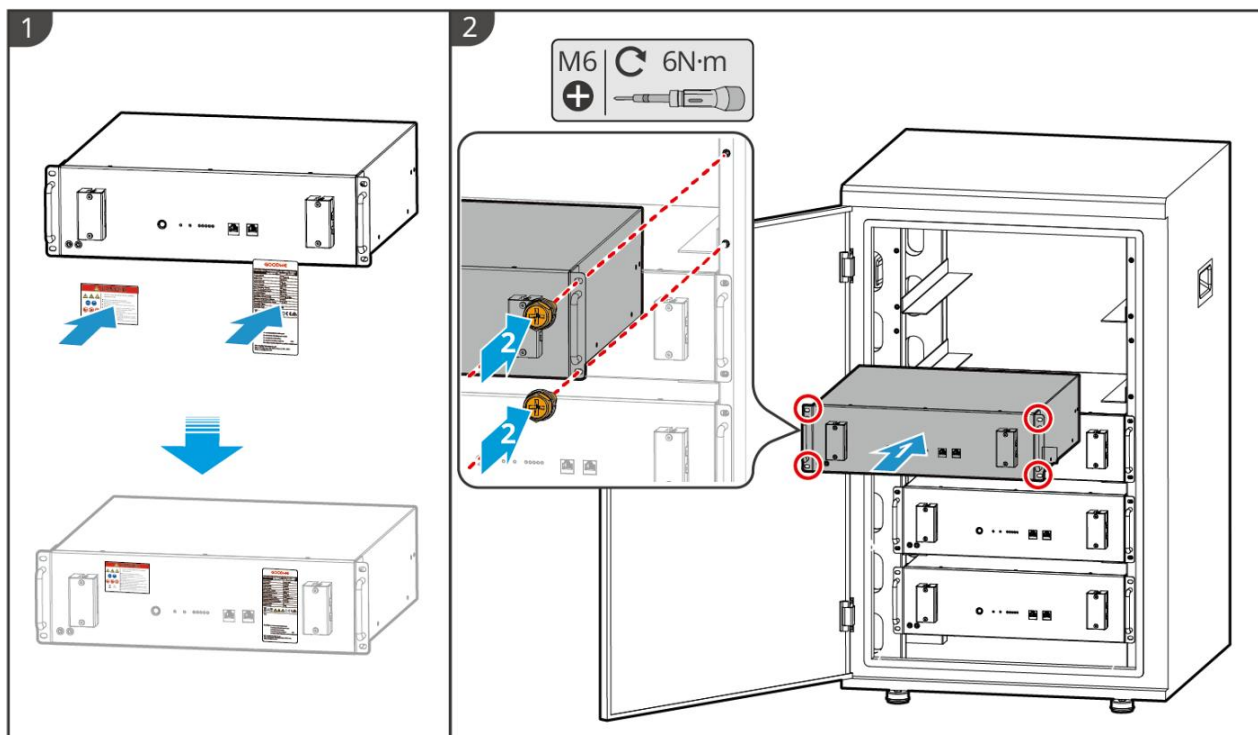
LX A5.0-10: Installazione dell'armadio

NOTA

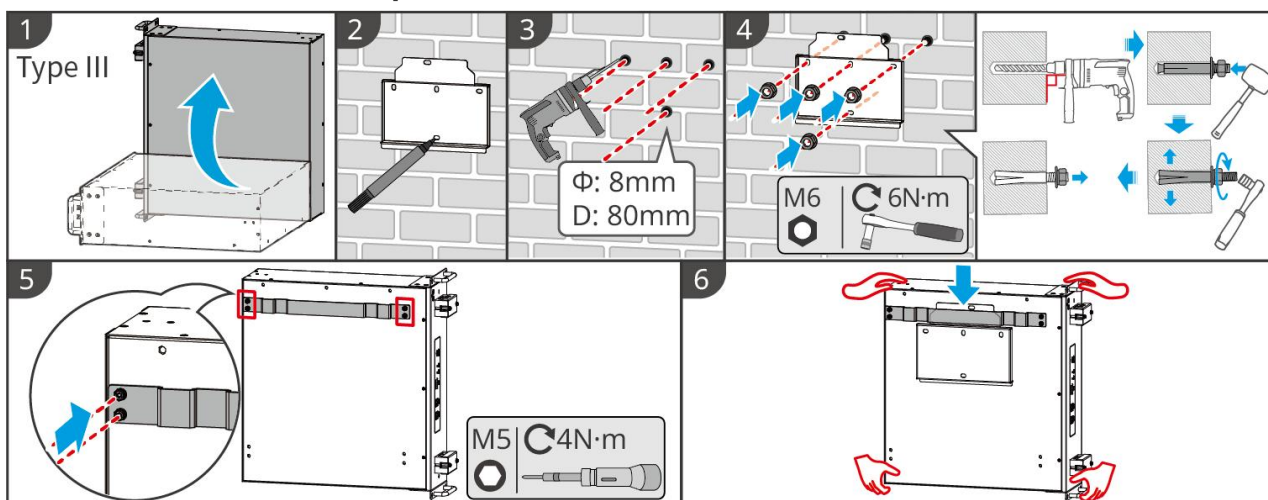
- Si consiglia un cabinet standard da 19 pollici, con dimensioni fisiche opzionali di 600*800mm o superiori per lunghezza e larghezza, mentre l'altezza può essere selezionata in base al numero di batterie collegate in parallelo.
- L'installazione in armadio richiede l'applicazione di etichette elettriche e di avvertimento sulla parte anteriore di ciascun modulo batteria (quest'ultima etichetta viene fornita separatamente come accessorio).

Passo 1: Applicare le etichette elettriche e le etichette di avvertimento su qualsiasi posizione del pannello frontale della batteria.

Passo 2: Posizionare la batteria sulle guide dell'armadio e fissarla all'armadio con viti dalla maniglia.



LX A5.0-10: installazione a parete



LX U5.4-L, LX U5.4-20: installazione a terra

NOTA

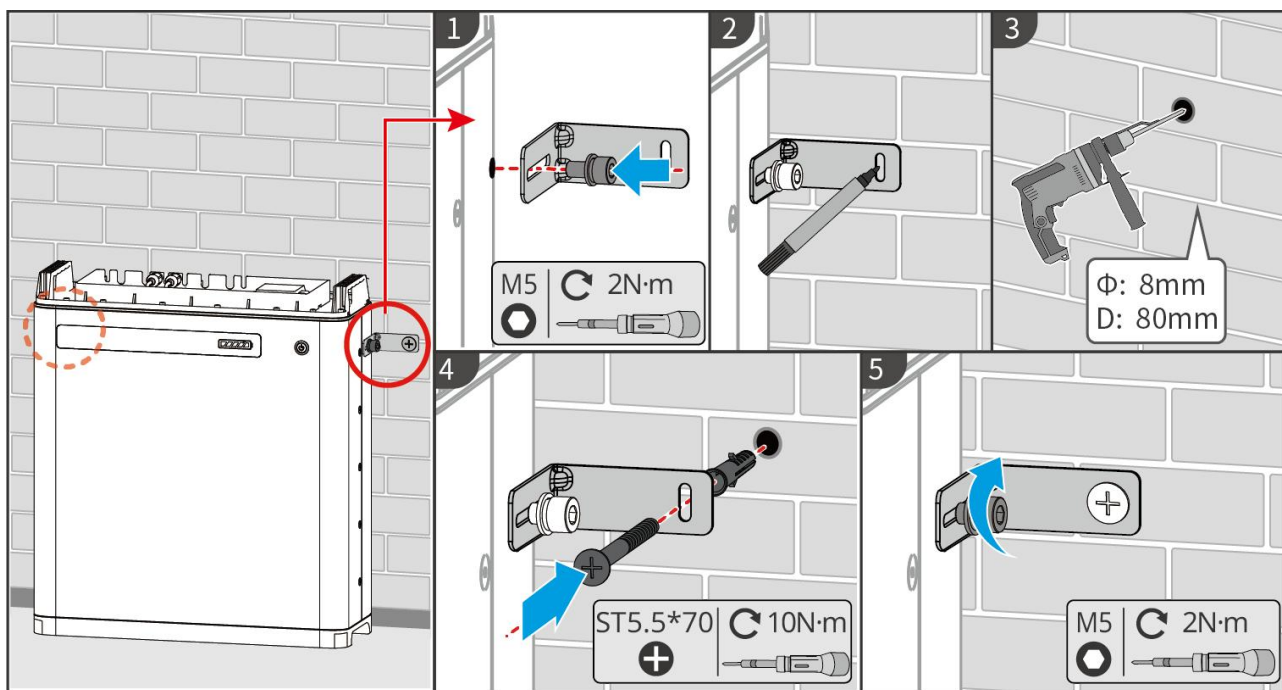
in pila. In caso di uso in parallelo, controllare e selezionare le batterie con date di produzione vicine e codici di marcia uguali per essere utilizzate insieme.

Passo 1: Fissare il supporto anti-ribaltamento alla batteria.

Passo 2: Mantenere la batteria parallela alla parete, assicurandosi che la staffa anti-ribaltamento aderisca saldamente alla superficie. Verificare la stabilità, segnare con un pennarello i punti di perforazione e rimuovere la batteria.

Passo 3: Utilizzare un trapano a percussione per praticare fori nel muro.

Passo 4: serrare le viti di espansione.

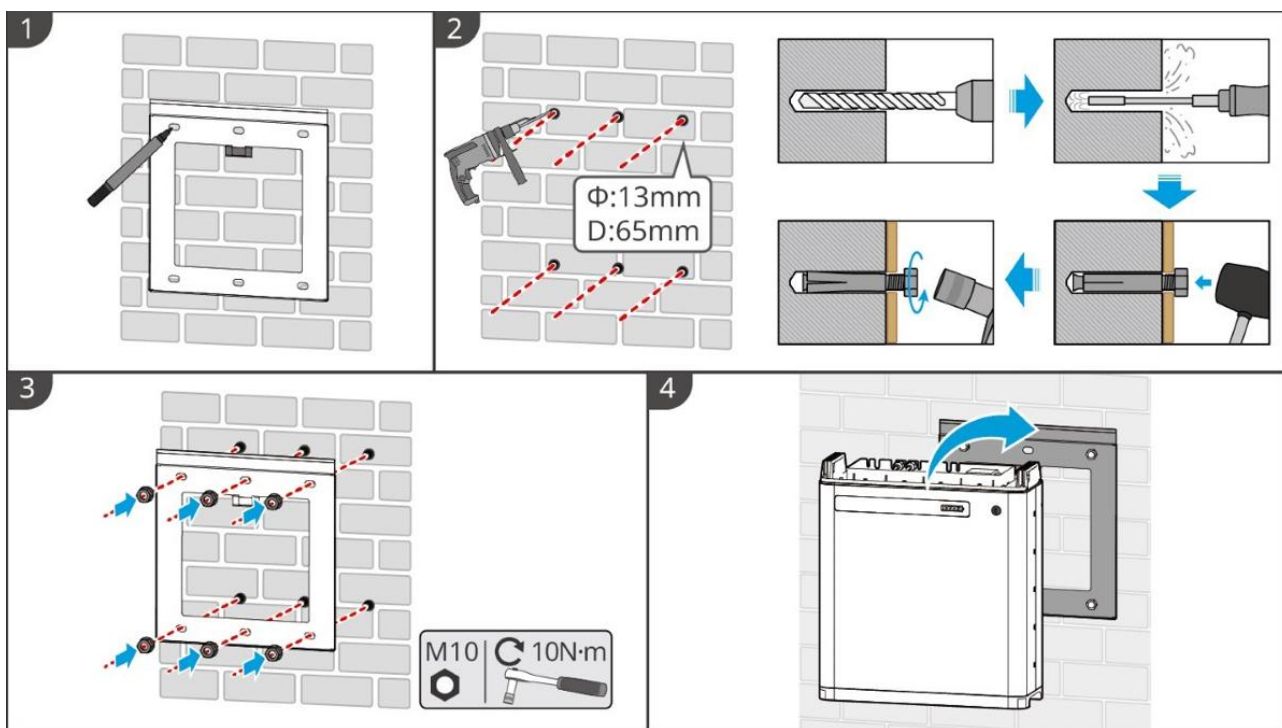


LXU10INT0001

LX U5.4-L, LX U5.4-20: installazione a parete

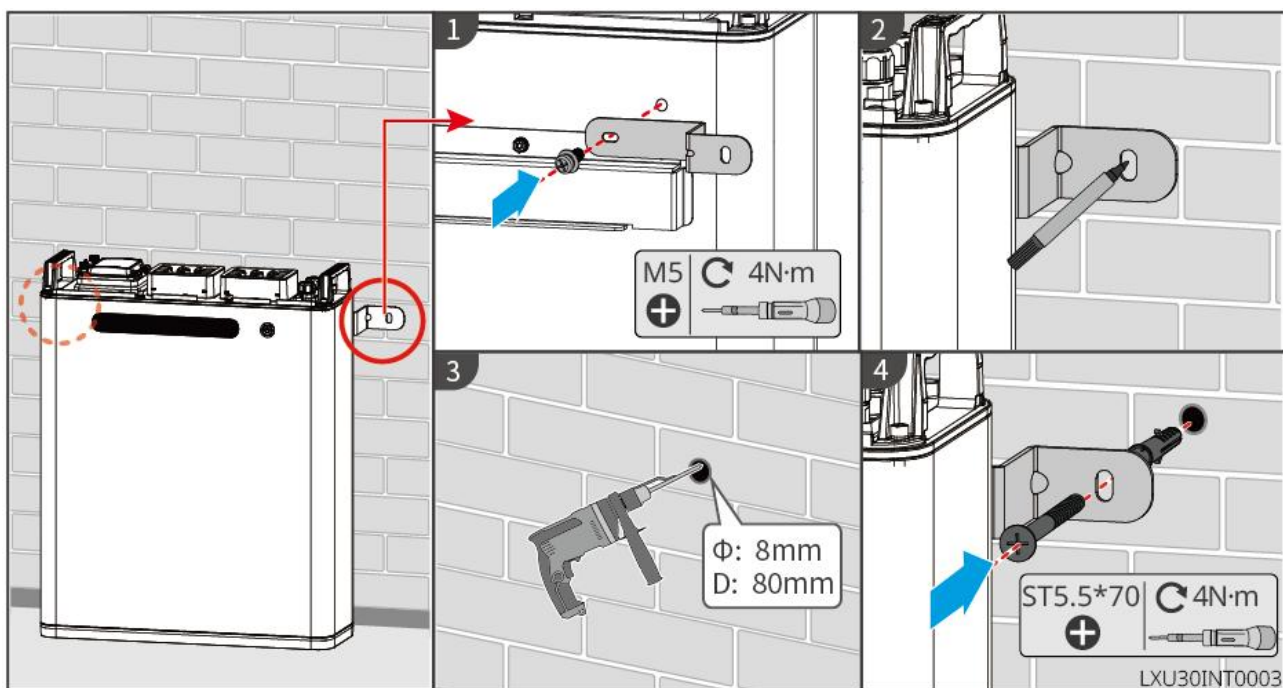
NOTA

in pila. In caso di uso in parallelo, controllare e selezionare le batterie con date di produzione vicine e codici di marcia uguali per essere utilizzate insieme.

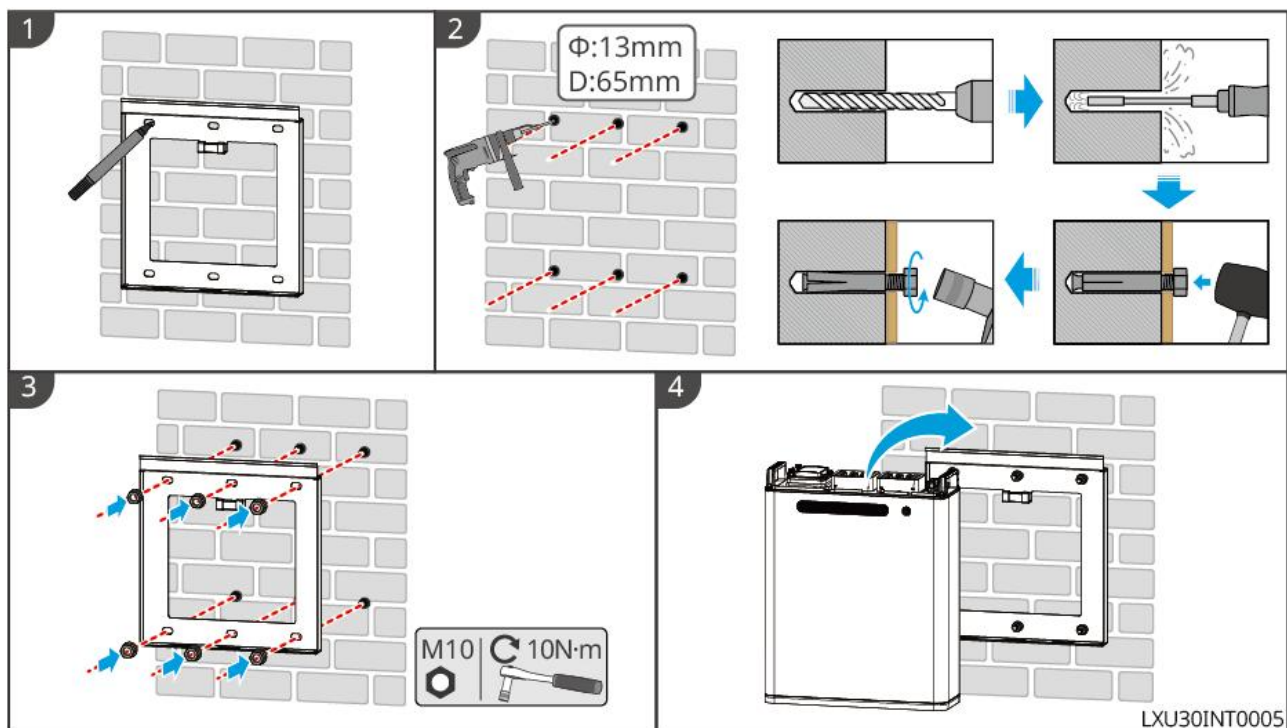


LXU10INT0002

LX U5.0-30: installazione a terra



LX U5.0-30: installazione a parete

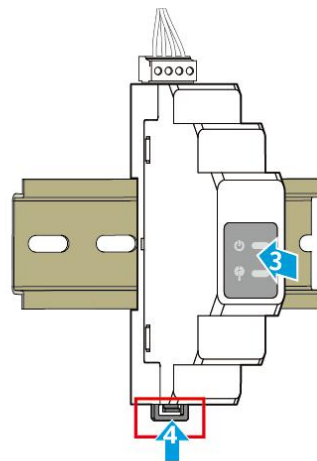
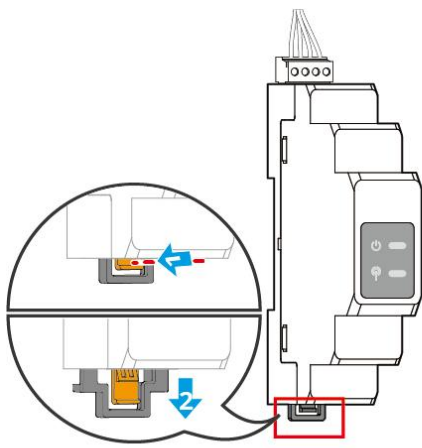


5.6 Installazione del contatore elettrico



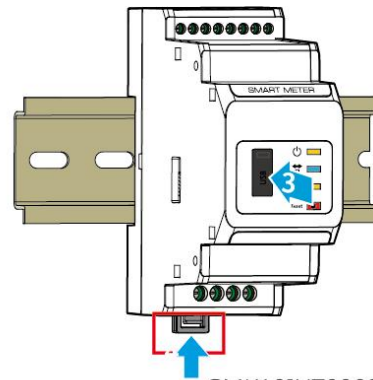
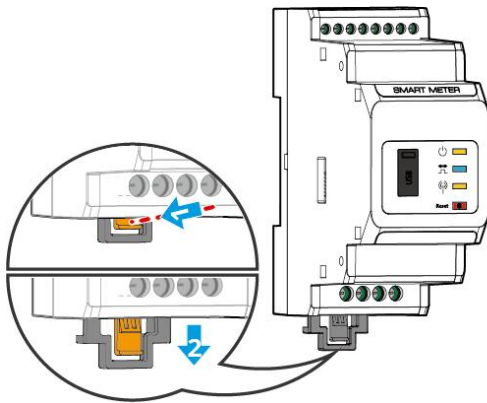
Nelle aree a rischio di fulmini, se la lunghezza del cavo del contatore supera i 10 metri e il cavo non è installato in condutture metalliche messe a terra, si consiglia di installare un sistema di protezione esterna contro i fulmini.

GMK110, GMK110D



GMK10INT0004

GM1000, GM1000D, GM3000



GMK10INT0002

6 Cablaggio del Sistema



PERICOLO

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

NOTA

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

6.1 Schema del cablaggio del sistema

NOTA

- I cablaggi di N e PE attraverso le porte ON-GRID e BACK-UP dell'inverter sono diversi a seconda dei requisiti normativi delle diverse aree geografiche. Prendere come riferimento i requisiti specifici vigenti a livello locale.
- Sono presenti relè integrati all'interno delle porte CA ON-GRID e BACK-UP dell'inverter. Quando l'inverter è in modalità off-grid il relè integrato ON-GRID è aperto, mentre è chiuso quando l'inverter è allacciato alla rete.
- Quando l'inverter è alimentato, la porta CA BACK-UP viene caricata. Prima spegnere l'inverter se è necessario effettuare la manutenzione dei carichi collegati con le porte BACK-UP. In caso contrario potrebbe verificarsi una folgorazione.

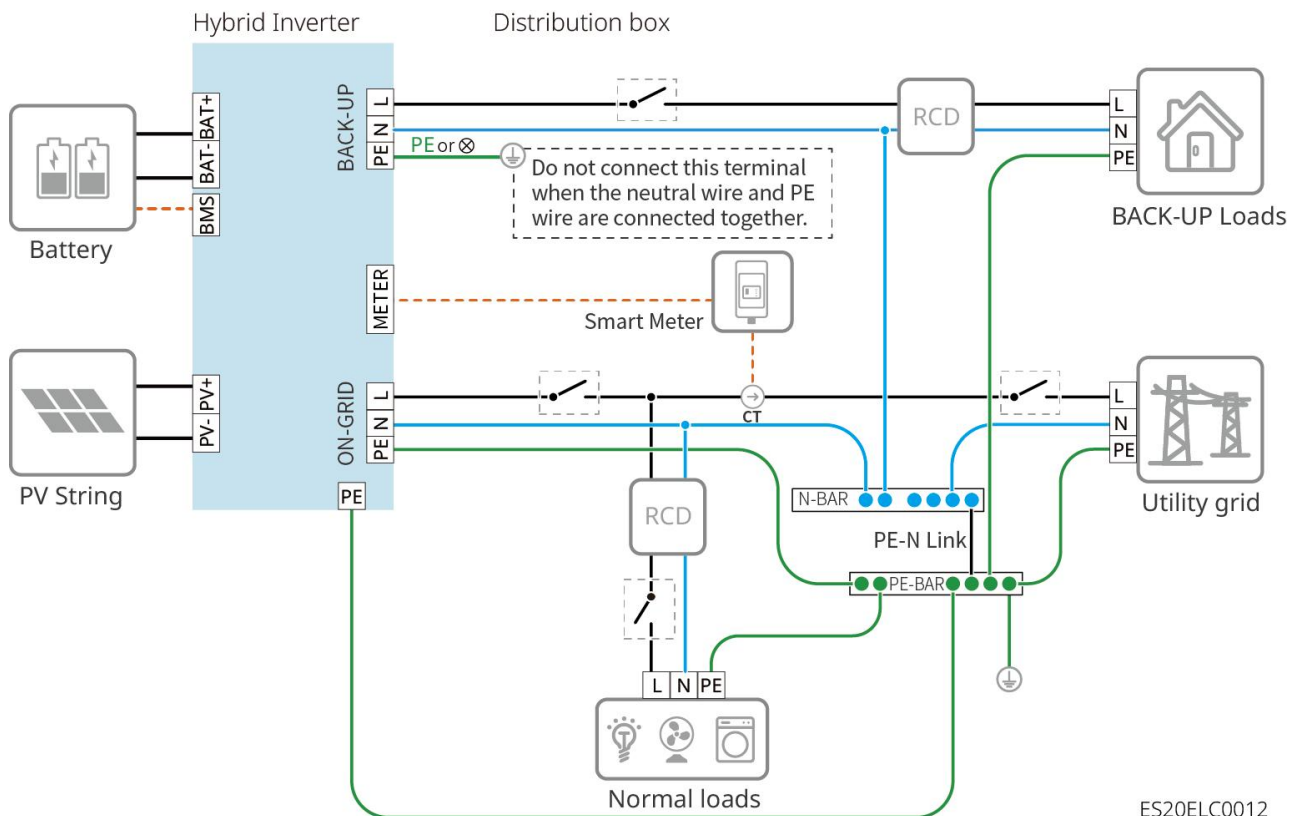
I cavi N e PE sono collegati insieme nel pannello principale per il cablaggio.

NOTA

- Per mantenere l'integrità neutra, il cavo neutro del lato ON-GRID e del lato BACK-UP deve

essere collegato insieme; altrimenti, la funzione di BACK-UP non funzionerà.

- Il seguente diagramma è applicabile alle aree in Australia e Nuova Zelanda.

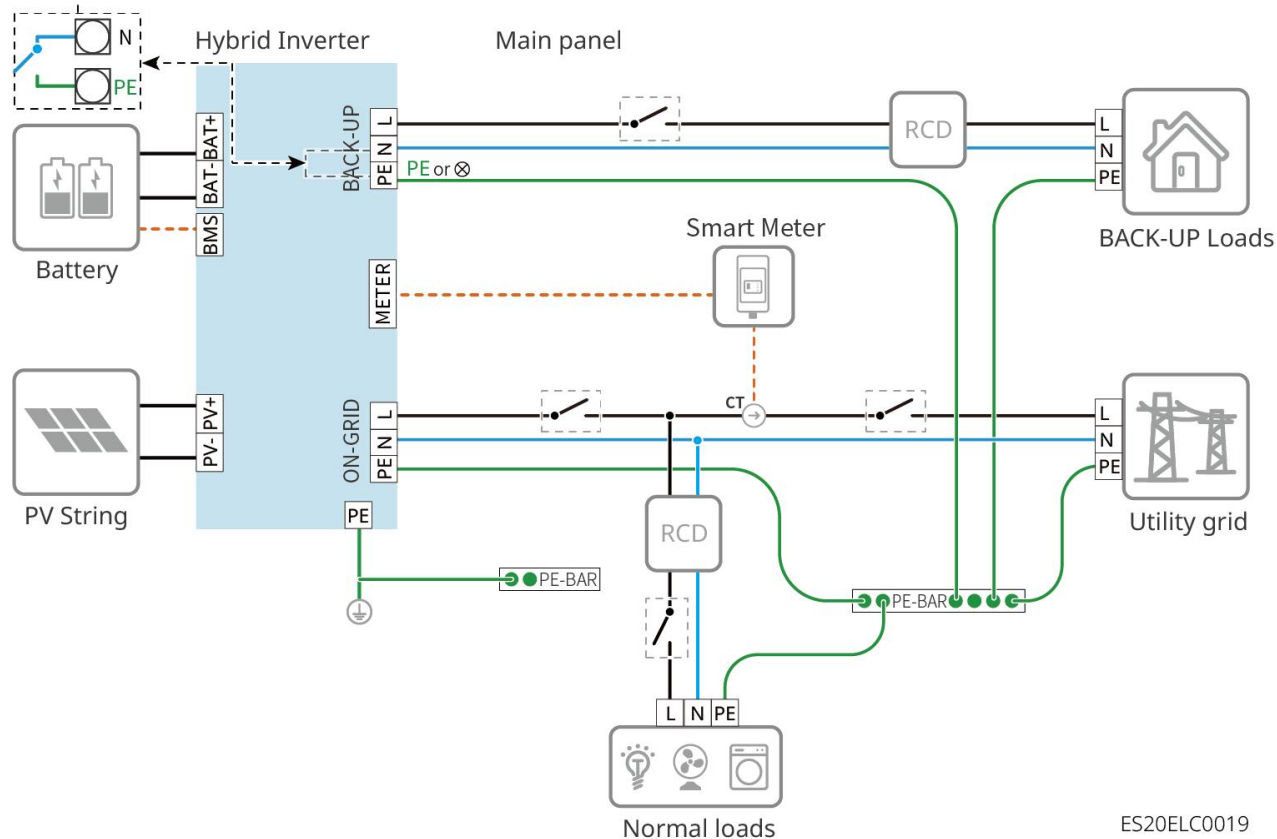


N e PE cables are separately wired in the Main Panel.

NOTA

- Accertarsi che la messa a terra del BACK-UP sia corretta e serrata. In caso contrario la funzione BACK-UP potrebbe presentare un'anomalia se si verifica un guasto di rete.
- Il seguente diagramma è applicabile a tutte le aree tranne Australia e Nuova Zelanda.

- In Germany, the internal relay will automatically connect the N wire and PE cable in back-up mode within 100ms and automatically disconnect in on-grid mode.
- In areas other than Germany, the internal relay is disconnected by default in either mode.



ES20ELC0019

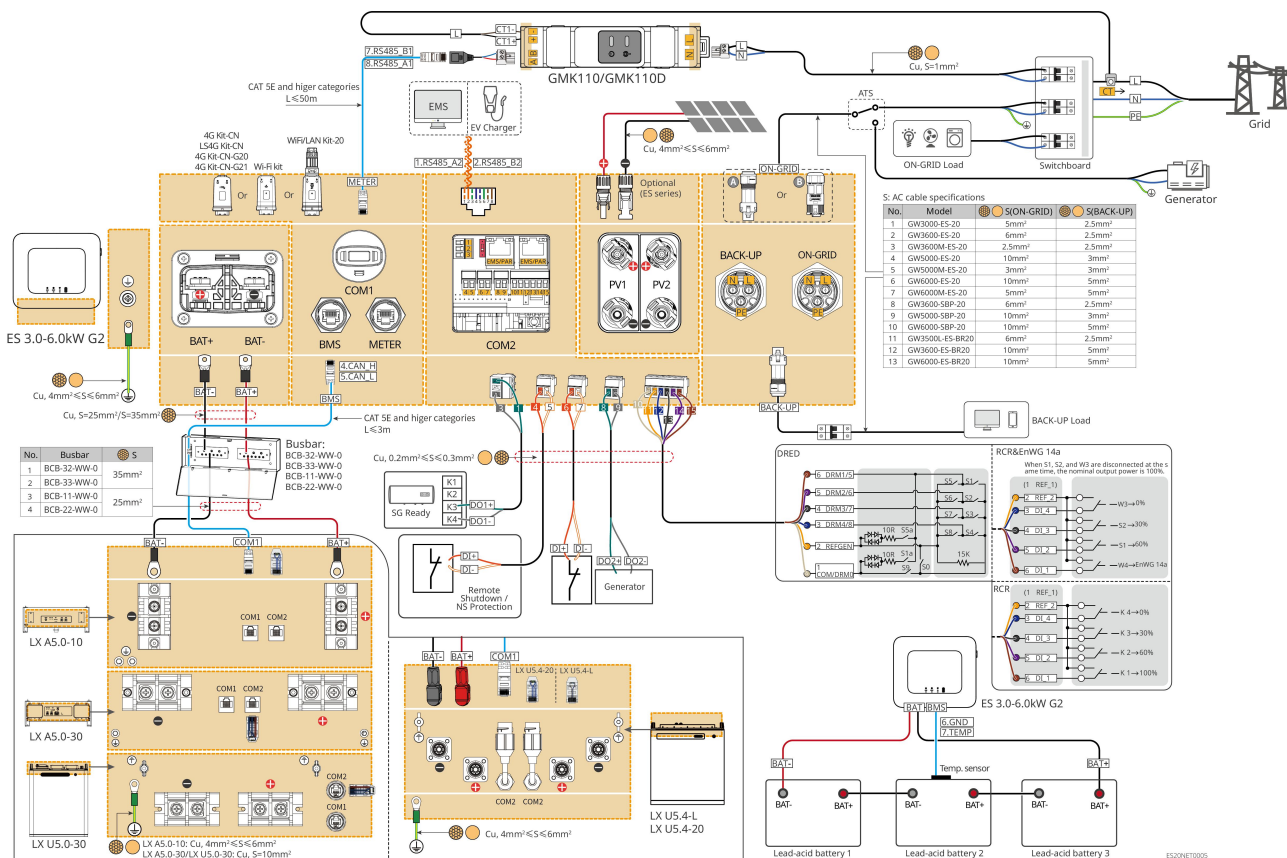
6.2 Diagramma di Cablaggio Dettagliato del Sistema

6.2.1 Diagramma di Cablaggio Dettagliato del Sistema per Inverter Singolo

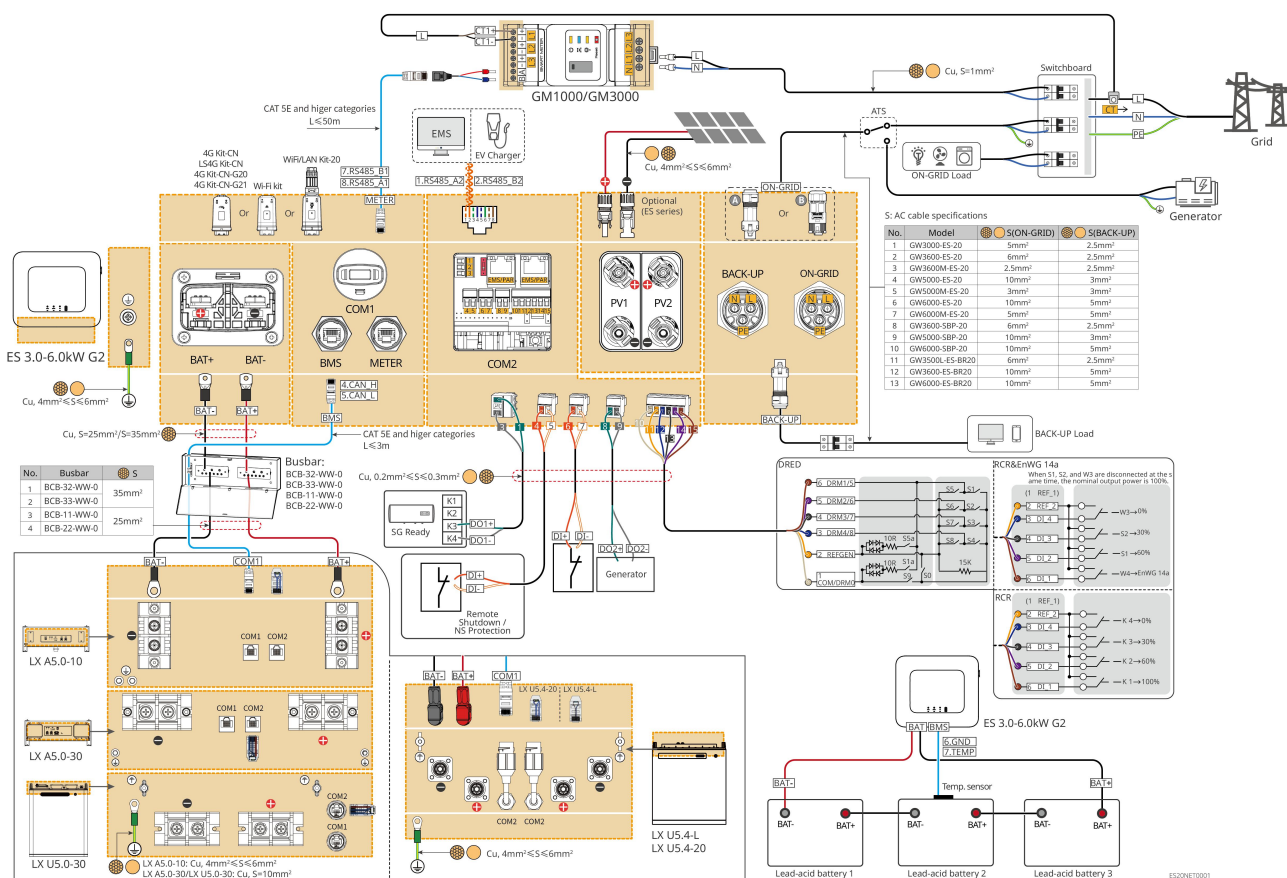
Singolo

Anche nello scenario a singola unità è possibile utilizzare contatori di altre specifiche come il GM330 che soddisfano i requisiti, qui vengono mostrati solo i tipi consigliati.

Scenari con contatore elettrico GMK110/GMK110D abbinato



Scenari con contatori elettrici GM1000/GM3000 abbinati

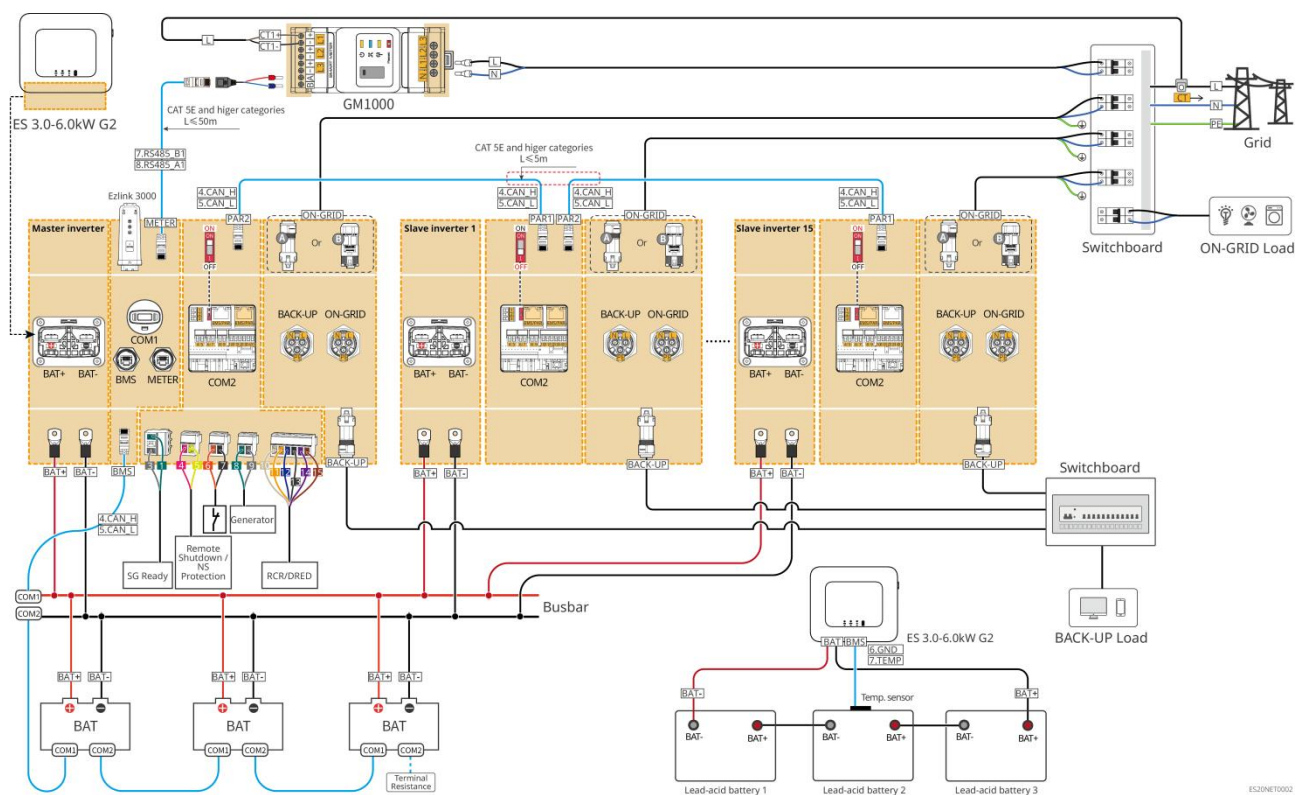


6.2.2 Diagramma di Cablaggio Dettagliato del Sistema per Sistema

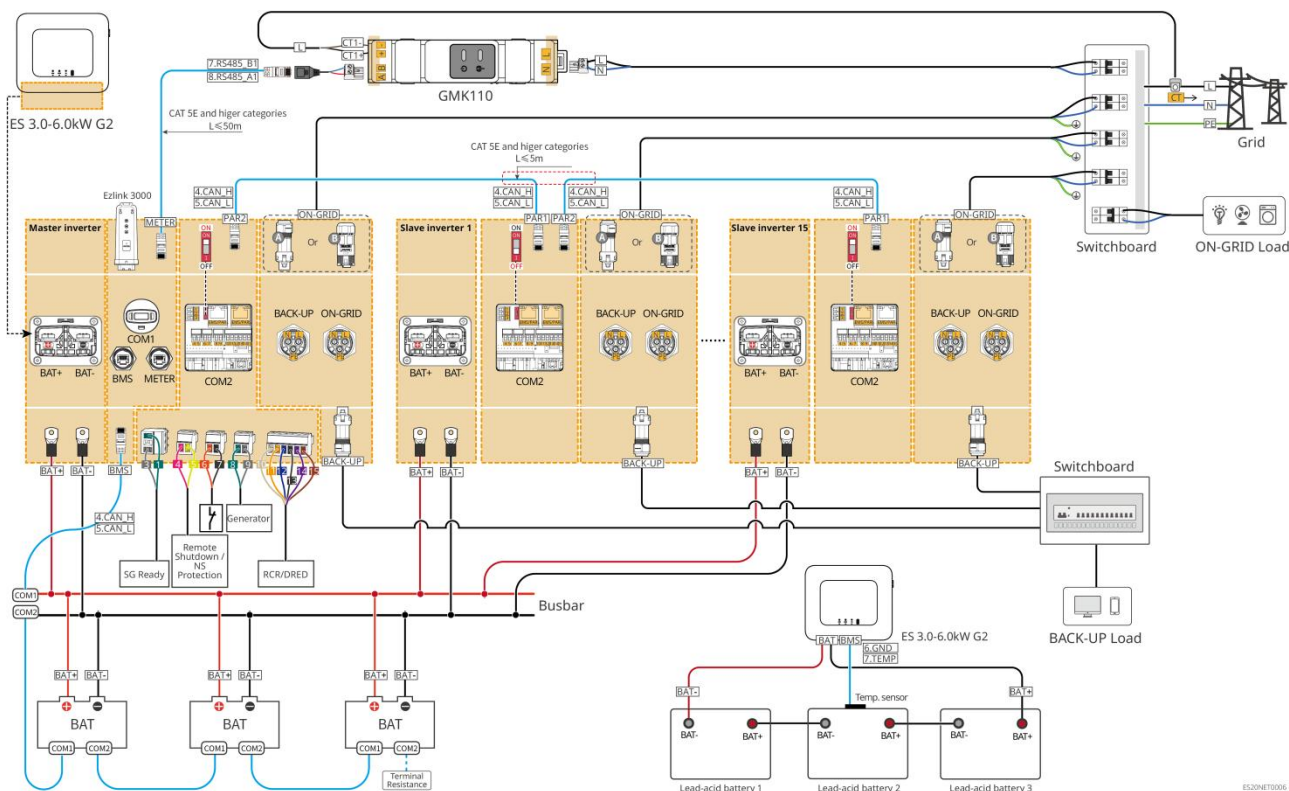
Parallelo

- Nello scenario di connessione in parallelo, l'inverter collegato alla barra di comunicazione intelligente Ezlink e al contatore elettrico funge da inverter principale, mentre gli altri sono inverter secondari. Nel sistema, gli inverter secondari non devono essere collegati alla barra di comunicazione intelligente.
- Il sistema di parallelo non supporta il collegamento a generatori.
- Il seguente diagramma illustra in dettaglio il cablaggio relativo al parallelo, mentre per i requisiti di connessione delle altre porte si fa riferimento al sistema a singola unità.

Configurazione dello scenario GM1000



Scenari di abbinamento GMK110



ES20NET0006

6.3 Preparazione dei Materiali

AVVERTENZA

- È vietato collegare carichi tra l'inverter e l'interruttore CA direttamente collegato all'inverter.
- Ogni inverter deve essere dotato di un interruttore di uscita in corrente alternata e più inverter non possono essere collegati contemporaneamente a un unico interruttore in corrente alternata.
- Per garantire che l'inverter possa disconnettersi in sicurezza dalla rete in caso di situazioni anomale, è necessario installare un interruttore AC sul lato alternato dell'inverter. Si prega di selezionare un interruttore AC appropriato in conformità con le normative locali.
- Quando l'inverter è alimentato, la porta BACK-UP AC è sotto tensione. Se è necessario eseguire la manutenzione del carico BACK-UP, spegnere l'inverter, altrimenti potrebbe verificarsi una scossa elettrica.
- Si consiglia che i cavi utilizzati nello stesso sistema abbiano caratteristiche uniformi, come il materiale del conduttore, la sezione trasversale, la lunghezza, ecc.
 - La linea di backup AC di ciascun inverter
 - La linea AC ON-GRID di ogni inverter
 - Cavo di potenza tra l'inverter e la batteria

- Cavo di potenza tra batteria e batteria
- Cavo di potenza tra l'inverter e il busbar
- Cavo di potenza tra la batteria e la barra colletttrice
- Il sistema supporta solo lo scenario a singola unità in cui il generatore viene collegato tramite l'interruttore ATS, realizzando il passaggio tra l'alimentazione dalla rete e dal generatore. L'interruttore ATS è collegato per impostazione predefinita alla rete elettrica.

6.3.1 Preparazione degli Interruttori

No.	Interruttore automatico	Interruttore automatico	Nota
1	Interruttore ON-GRID Interruttore di carico di BACK-UP	Gli interruttori BACK-UP e ON-GRID dello stesso modello hanno specifiche identiche. Requisiti delle specifiche: ● GW3600M-ES-20: corrente nominale $\geq 20A$, tensione nominale $\geq 230V$ ● GW3000-ES-20, GW5000M-ES-20, GW6000M-ES-20: corrente nominale $\geq 35A$, tensione nominale $\geq 230V$ ● GW3600-ES-20, GW3600-ES-BR20: corrente nominale $\geq 40A$, tensione nominale $\geq 230V$ ● GW3500L-ES-BR20, GW5000-ES-20, GW6000-ES-20, GW6000-ESBR20: corrente nominale $\geq 63A$, tensione nominale $\geq 230V$	Autoproduzione e
2	Interruttore ATS	Gli interruttori ATS e i dispositivi ON-GRID dello stesso modello hanno specifiche uniformi. Requisiti delle specifiche (raccomandati): ● GW3600M-ES-20: Corrente nominale $\geq 20A$ ● GW3000-ES-20, GW5000M-ES-20, GW6000M-ES-20: corrente nominale $\geq 35A$ ● GW3600-ES-20, GW3600-ES-BR20: corrente nominale $\geq 40A$ GW3500L-ES-BR20, GW5000-ES-20, GW6000-ES-20, GW6000-ESBR20: corrente nominale $\geq 63A$	Autoproduzione e
3	Interruttore della batteria	Selezionare in base alle normative e leggi locali. ● GW3000-ES-20, GW3600M-ES-20, GW5000M-ES-20, GW6000M-ES-20: corrente nominale $\geq 75A$, tensione nominale $\geq 60V$. ● GW3600-ES-20, GW3500L-ES-BR20, GW3600-ES-BR20: corrente nominale $\geq 100A$, tensione nominale $\geq 60V$. ● GW5000-ES-20, GW6000-ES-20, GW6000-ES-BR20: corrente nominale $\geq 150A$, tensione nominale $\geq 60V$.	Autoproduzione e

		$\geq 60V$.	
4	Interruttore differenziale	Selezionare in base alle normative e leggi locali. ● Tipo A ● Lato ON-GRID: 300mA ● Lato BACK-UP: 30mA	Autoproduzione e

6.3.2 Preparazione dei cavi

No.	Cavo	Specifiche consigliate	Modalità di acquisizione
1	Cavo di terra di protezione dell'inverter	● Cavo unipolare in rame per esterni ● Sezione trasversale del conduttore: 4-6 mm²	Autoproduzione
2	Cavo di terra di protezione della batteria	● Cavo unipolare in rame per esterni ● Sezione trasversale del conduttore: ● LX A5.0-10, LX U5.4-L, LX U5.4-20: 4mm²-6mm² ● LX A5.0-30, LX U5.0-30: 10mm²	Autosufficienza LX A5.0-30, LX U5.0-30: supporta l'acquisto da GoodWe.
3	Cavo DC fotovoltaico	● Cavi fotovoltaici per esterni di uso comune nel settore ● Area della sezione trasversale del conduttore: 4mm²-6mm² ● Diametro esterno del cavo: 5,9 mm - 8,8 mm	Autoproduzione
4	Cavi CC della batteria	● Cavo unipolare in rame per esterni ● Requisiti di cablaggio della porta della batteria dell'inverter: ○ Sezione trasversale del conduttore: 25mm²-35mm² ○ Diametro esterno del cavo: 15,7 mm - 16,7 mm ● Requisiti per i cavi tra le batterie e le barre collettive: ○ LX A5.0-30, area della sezione trasversale del conduttore: 50mm² ○ LX A5.0-10, LX U5.4-L, LX U5.4-20, LX U5.0-30, sezione del conduttore: 25 mm² ● Cavi tra batteria e batteria richiesti: ○ LX A5.0-30, sezione del conduttore: 50 mm² ○ LX A5.0-10, LX U5.4-L, LX U5.4-20, LX U5.0-30, sezione del conduttore: 25mm² (Nota: quando LX U5.0-30 non è	Autoproduzione LX A5.0-30, LX U5.0-30: supporta l'acquisto da GoodWe

		collegato alla barra colletttrice, si consiglia una sezione del conduttore: 35mm ²)	
5	LINEA AC DI BACKUP E ON-GRID	Cavo in rame multiconduttore o unipolare per esterni, le specifiche dettagliate sono riportate nella tabella sottostante.	Autoproduzione
6	Cavo di alimentazione del contatore intelligente	● Cavo in rame per esterni ● Sezione trasversale del conduttore: 1mm²	Autoproduzione
7	Cavo di comunicazione	Cavo di rete schermato CAT 5E e superiori e connettore RJ45 schermato Adatto ai seguenti cavi: ● Cavo di comunicazione tra batteria e batteria ● Cavo di comunicazione RS485 del contatore elettrico ● Cavo di comunicazione per l'accoppiamento in parallelo degli inverter ● Cavo di comunicazione EMS ● Cavo di comunicazione della stazione di ricarica	Autoproduzione LX A5.0-30, LX U5.0-30 cavo di comunicazione batteria: supporta l'acquisto da GoodWe
8		Cavo a doppino in rame, sezione del conduttore: 0,2 mm² - 0,3 mm² Adatto ai seguenti cavi: ● Linea di comunicazione per il controllo del carico ● Linea di comunicazione per il controllo del generatore ● Linea di comunicazione per lo spegnimento remoto ● Linea di comunicazione per la protezione NS ● Linea di comunicazione RCR/DRED	Autoproduzione

※S: Specifiche del cavo AC/requisiti delle specifiche del cavo AC:

No.	Modello	S (ON-GRID)	S (BACK-UP)
1	GW3000-ES-20	5mm ²	2.5mm ²
2	GW3600-ES-20	6mm ²	2.5mm ²
3	GW3600M-ES-20	2.5mm ²	2.5mm ²

4	GW5000-ES-20	10mm ²	3mm ²
5	GW5000M-ES-20	3mm ²	3mm ²
6	GW6000-ES-20	10mm ²	5mm ²
7	GW6000M-ES-20	5mm ²	5mm ²
8	GW3600-SBP-20	6mm ²	2.5mm ²
9	GW5000-SBP-20	10mm ²	3mm ²
10	GW6000-SBP-20	10mm ²	5mm ²
11	GW3500L-ES-BR20	6mm ²	2.5mm ²
12	GW3600-ES-BR20	10mm ²	5mm ²
13	GW6000-ES-BR20	10mm ²	5mm ²

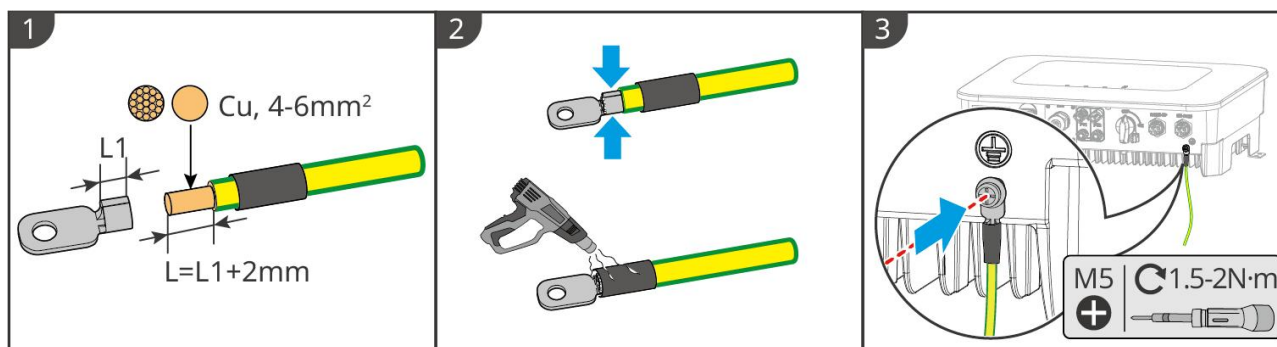
6.4 Collegamento del cavo PE

AVVERTENZA

- La messa a terra di protezione dell'involucro non può sostituire il cavo di terra di protezione della porta di uscita CA. Durante il cablaggio, assicurarsi che i cavi di terra di protezione delle due parti siano collegati in modo affidabile.
- Quando sono presenti più dispositivi, assicurarsi che tutti i punti di messa a terra delle scatole degli apparecchi siano collegati in modo equipotenziale.
- Per migliorare la resistenza alla corrosione dei terminali, si consiglia di applicare silicone o vernice all'esterno del terminale di terra dopo il completamento dell'installazione del collegamento del cavo di protezione.
- Durante l'installazione dell'apparecchiatura, è necessario prima installare il conduttore di protezione; durante la rimozione dell'apparecchiatura, il conduttore di protezione deve essere rimosso per ultimo.

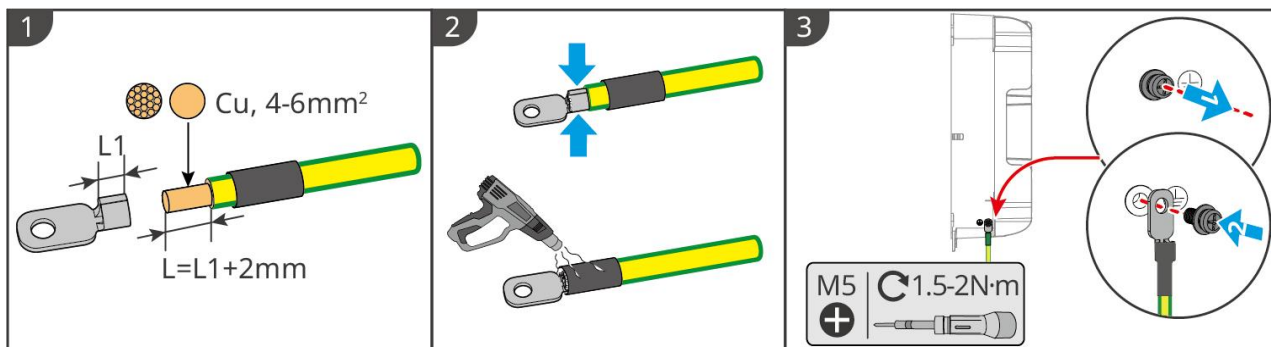
Inverter

Tipo 1



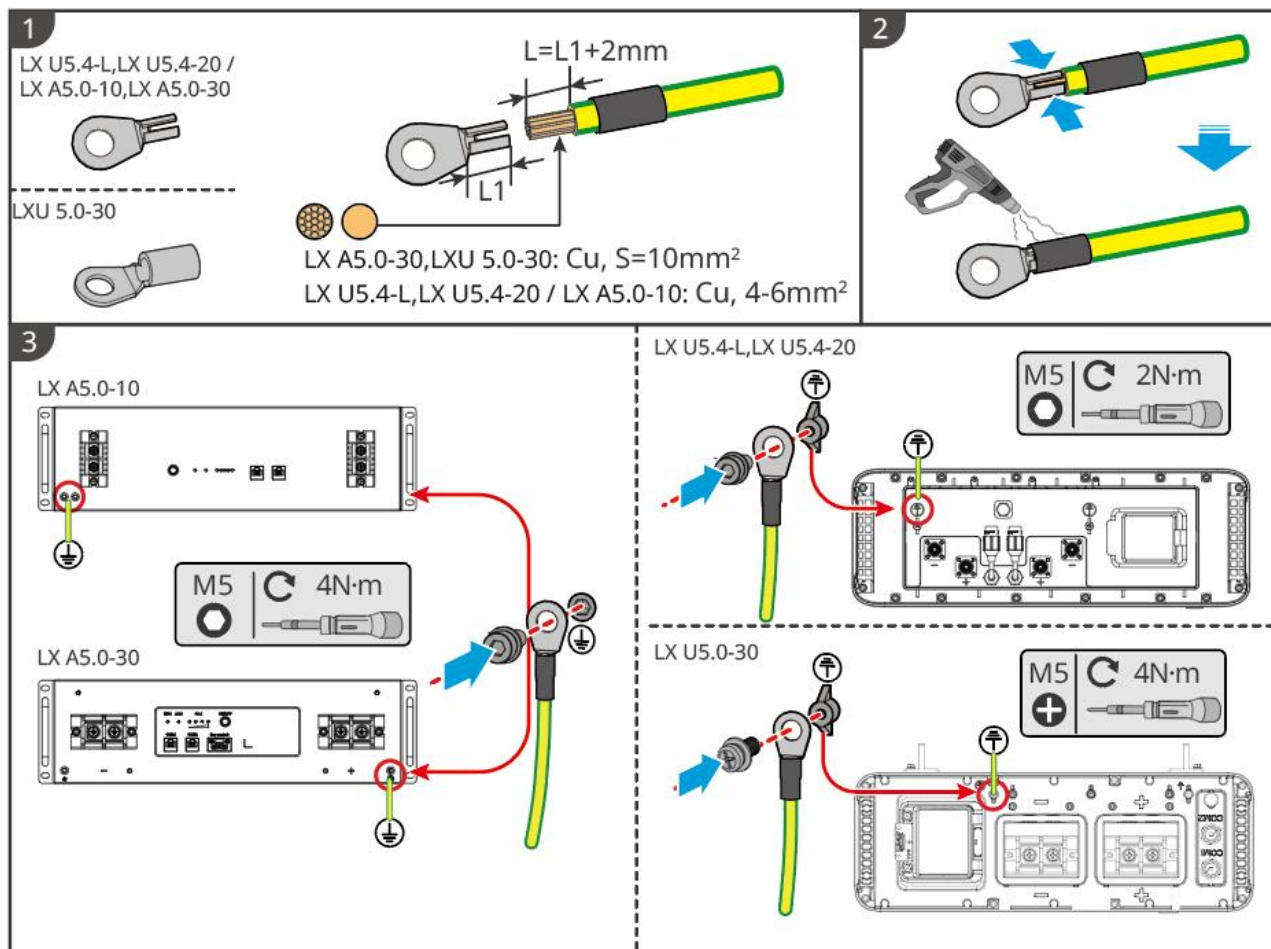
ES20ELC0001

Tipo II



ES20ELC0033

Batteria



ESU10ELC0004

6.5 Collegamento del cavo FV



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

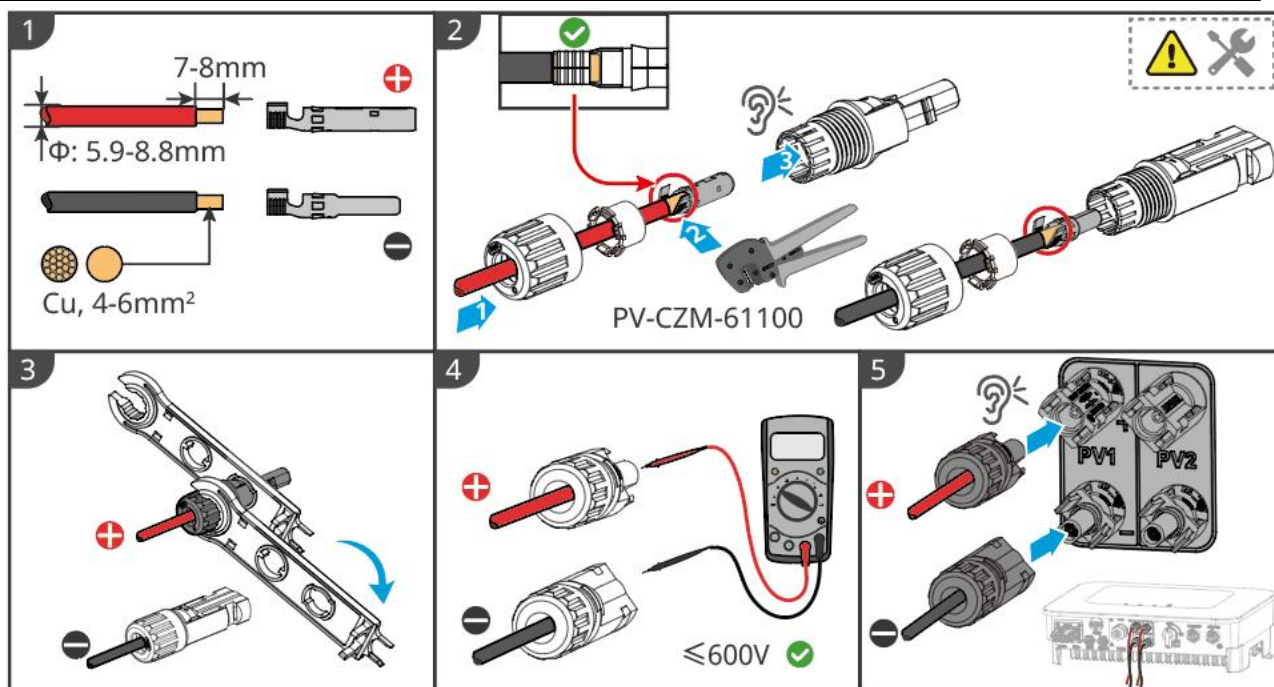
2. Accertarsi che il polo positivo della stringa FV sia collegato al polo PV+ dell'inverter. e il polo negativo della stringa FV con il polo PV- dell'inverter.

AVVERTENZA

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

NOTA

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



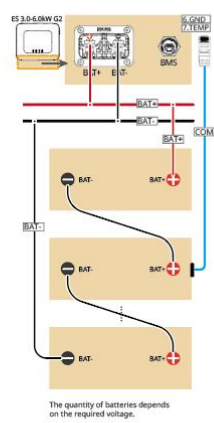
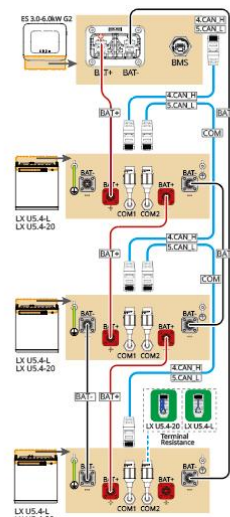
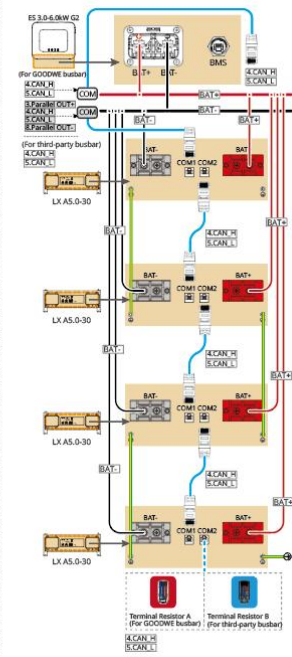
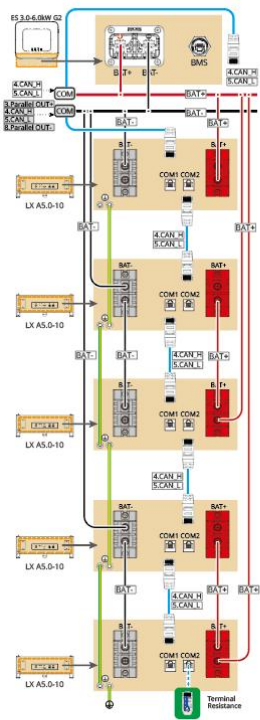
ES20ELC0002

6.6 Collegamento del cavo della batteria

PERICOLO

- In un sistema monomacchina, non collegare lo stesso gruppo di batterie a più inverter, altrimenti potrebbe causare danni all'inverter.
- È vietato collegare carichi tra inverter e batterie.
- Quando si collegano i cavi della batteria, utilizzare strumenti isolati per evitare folgorazioni o cortocircuiti nella batteria.
- Assicurarsi che la tensione a circuito aperto della batteria rientri nell'intervallo consentito dell'inverter.
- Installare un interruttore CC tra l'inverter e la batteria in conformità con le leggi e normative locali.

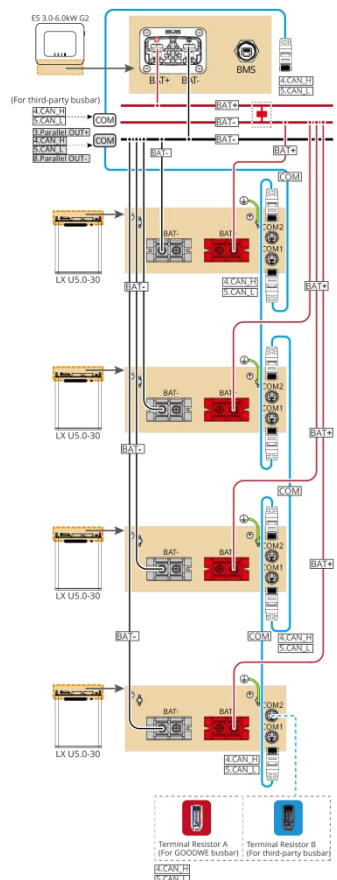
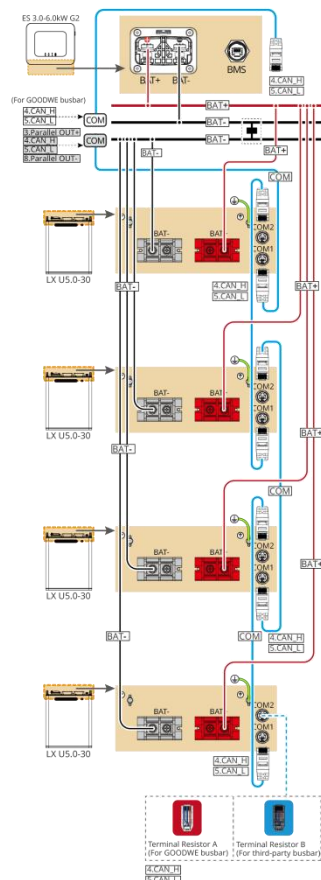
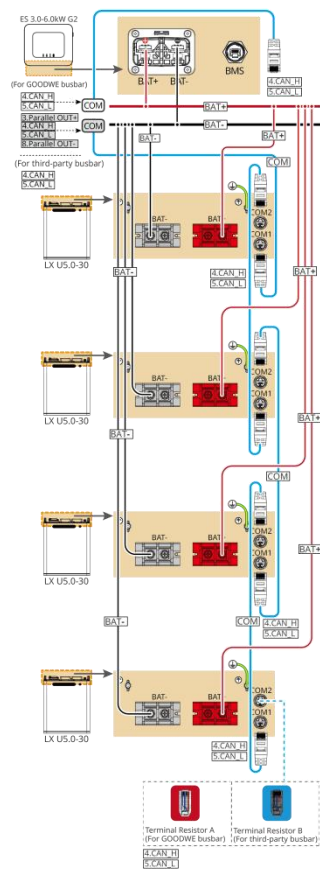
Schema di cablaggio del sistema batteria



The quantity of batteries depends on the required voltage.

CAT 5E and higher categories

ES2NET0009

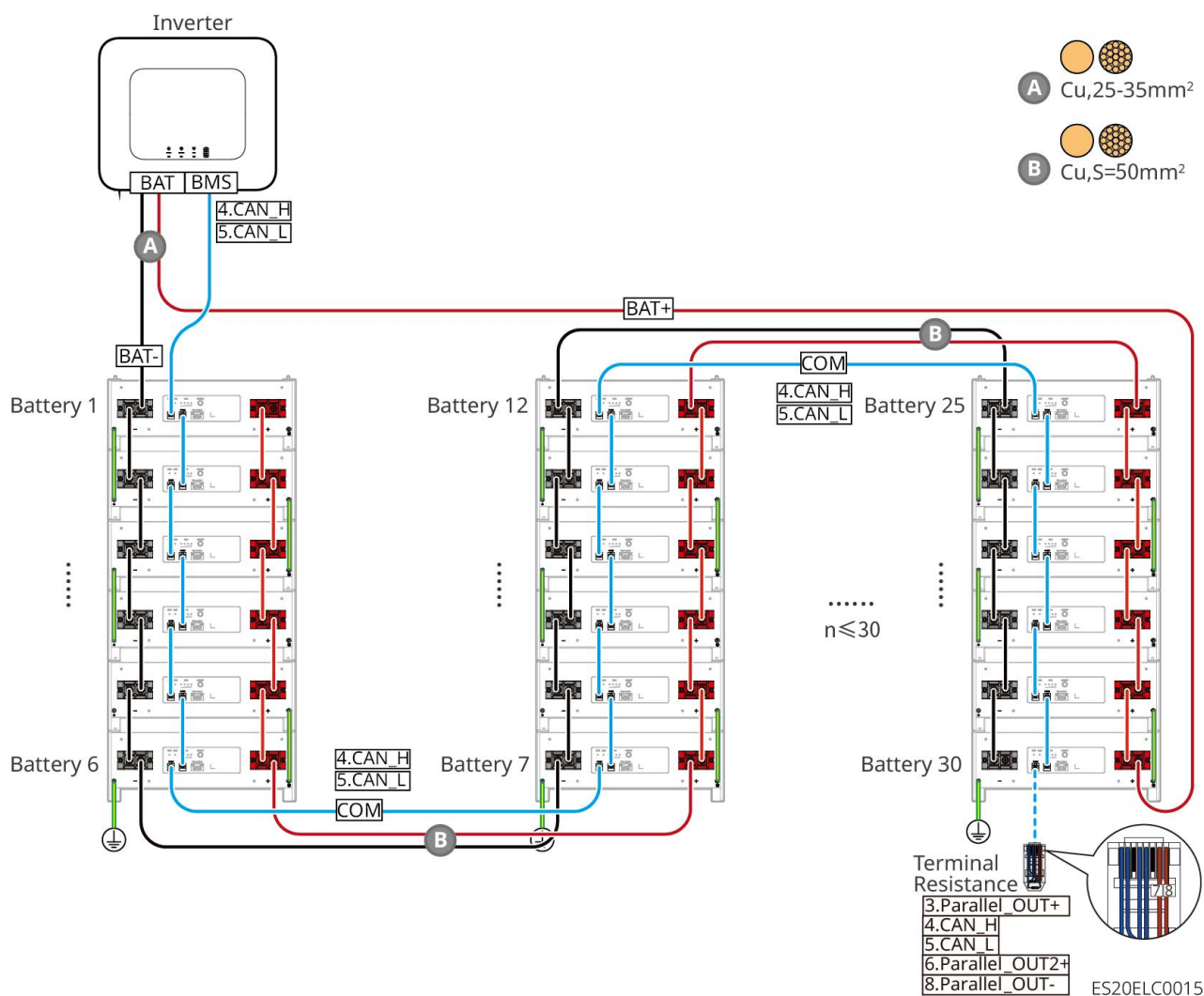


CAT 5E and higher categories

ES2NET0007

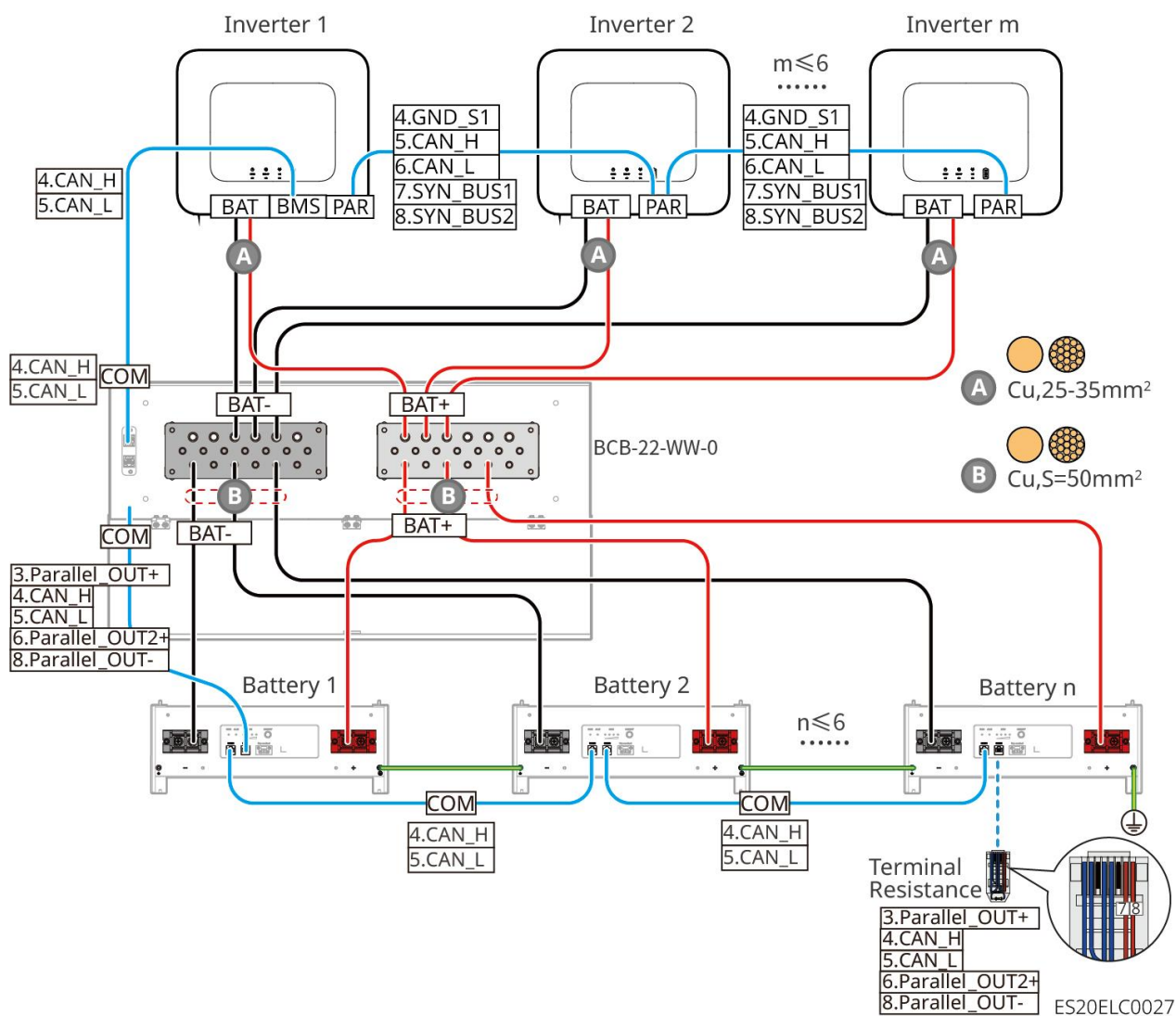
LXA5.0-30: connessione a mano a mano

- Il sistema della batteria supporta una corrente di lavoro massima di 160A, una potenza di lavoro di 8kW, può collegare al massimo 1 inverter e 30 batterie.



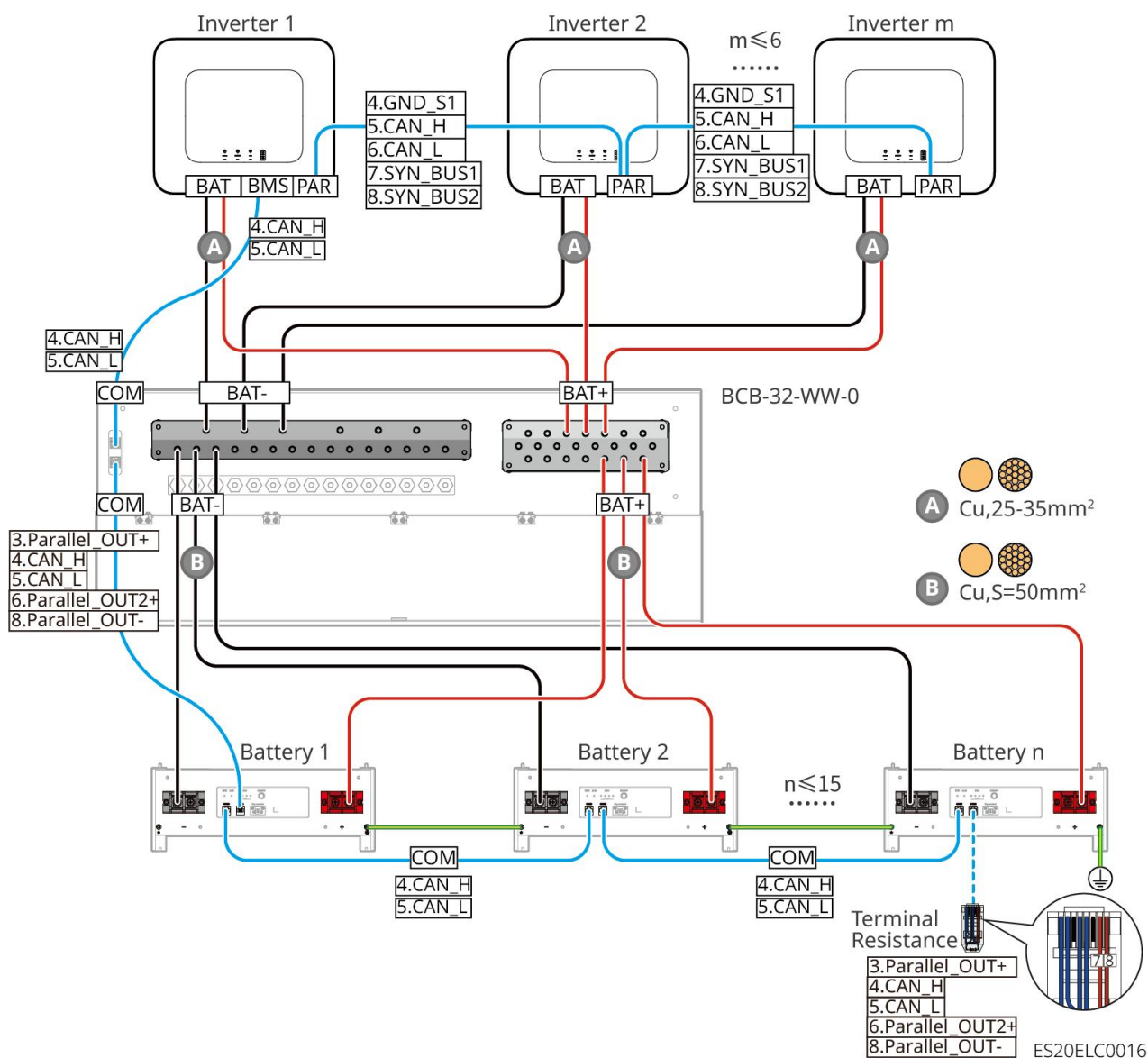
LXA5.0-30: Metodo di connessione compatibile con la barra colletttrice BCB-22-WW-0

- Il sistema di batterie supporta una corrente di lavoro massima di 720A, una potenza di lavoro di 36kW, un collegamento massimo di 6 inverter e 6 batterie.



LXA5.0-30: Modalità di connessione con la barra collettore BCB-32-WW-0

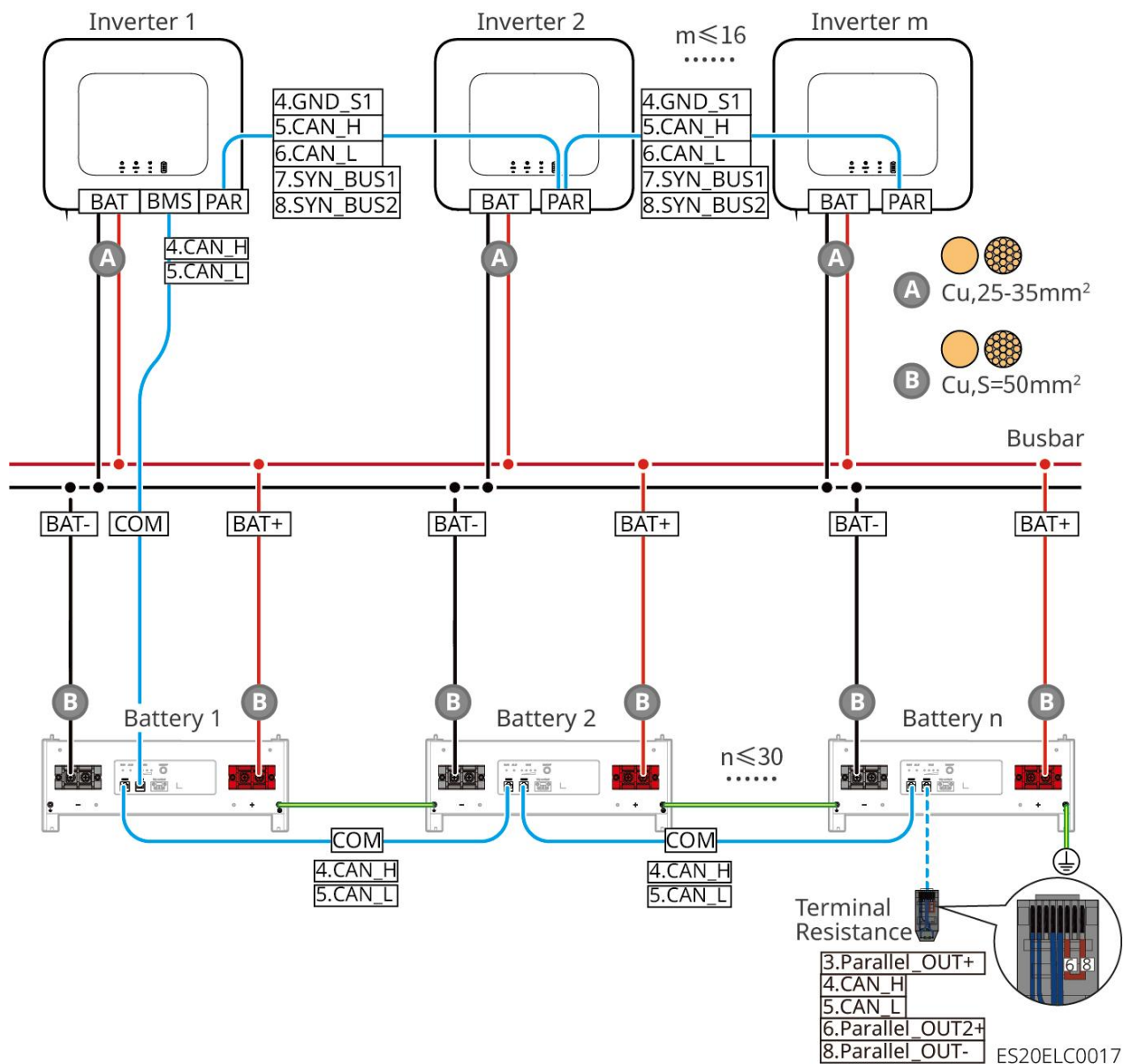
- Il sistema di batterie supporta una corrente di lavoro massima di 720A, una potenza di lavoro di 36kW, può connettere fino a 6 inverter e 15 batterie.



ES20ELC0016

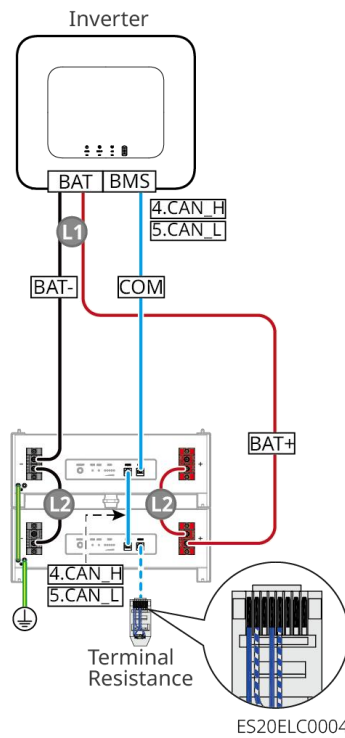
LXA5.0-30: Compatibile con il metodo di connessione del busbar di terze parti

- La complessità del sistema di parallelo aumenta con il numero di inverter collegati in parallelo. Quando il numero di inverter in parallelo nel sistema è ≥ 6 , si prega di contattare il servizio clienti per confermare l'ambiente di installazione e applicazione degli inverter, al fine di garantire il funzionamento stabile del sistema.
- La corrente di carica nominale di una singola batteria è di 60A; la corrente di scarica nominale è di 100A; la massima corrente di carica continua è di 90A; la massima corrente di scarica continua è di 150A. Il sistema supporta un massimo di 30 unità in parallelo nello stesso cluster.



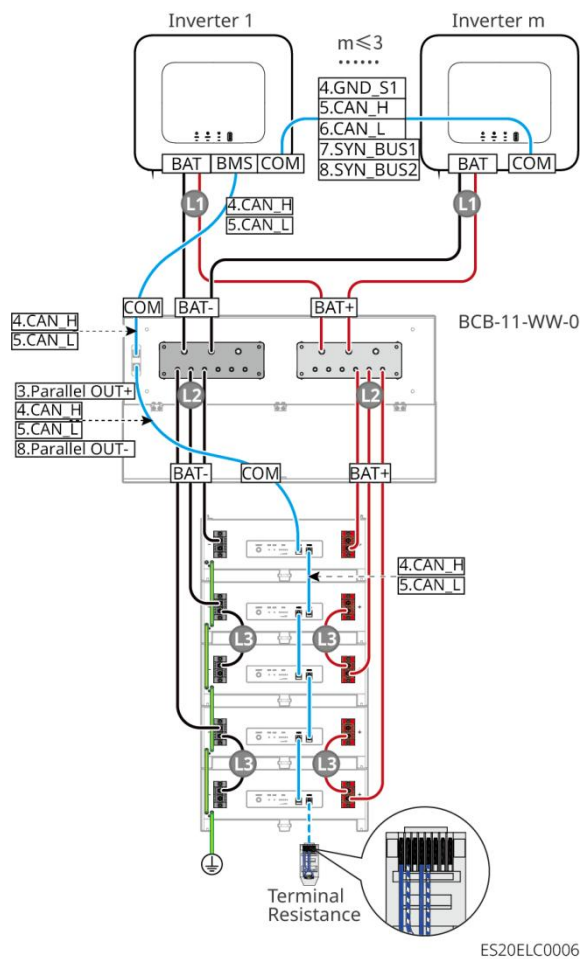
LX A5.0-10: Connessione a cascata

- La corrente nominale di carica e scarica di una singola batteria è di 60A.
- Il sistema della batteria supporta una corrente operativa massima di 120A, una potenza operativa di 6kW, può connettere al massimo 1 inverter e 2 batterie.



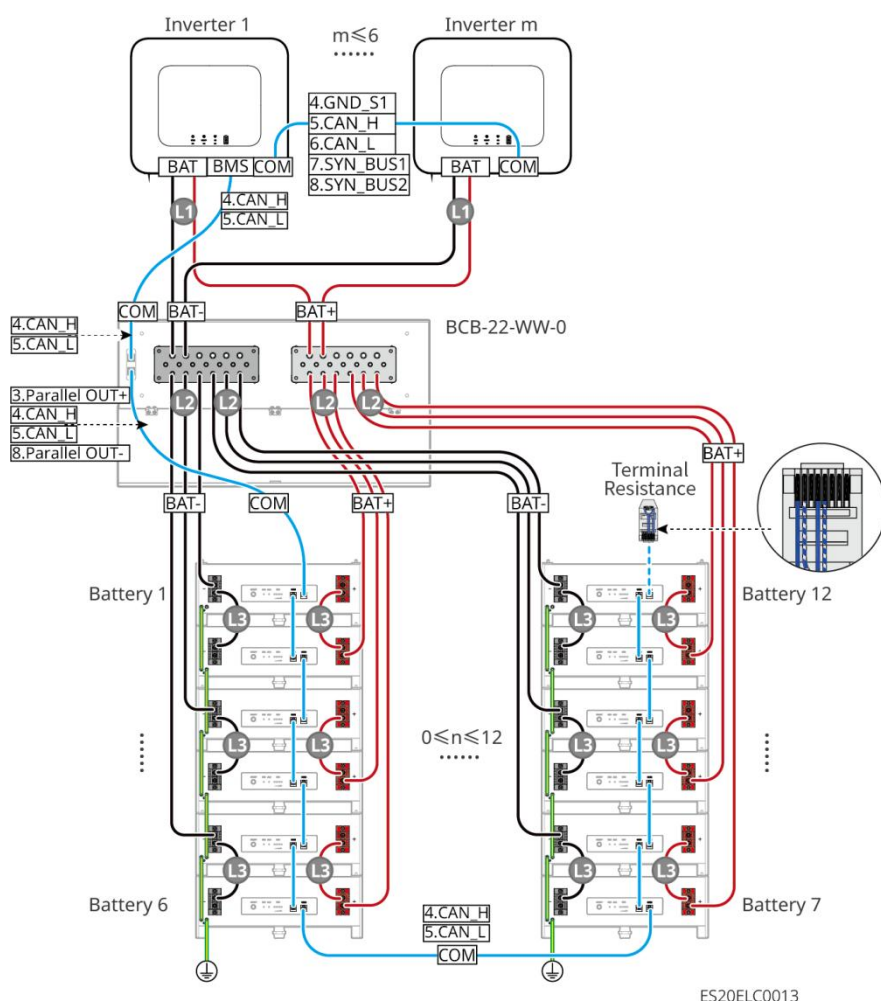
LX A5.0-10: Metodo di connessione della batteria con il busbar BCB-11-WW-0

- La corrente nominale di carica e scarica di una singola batteria è di 60A.
- Il sistema di batterie supporta una corrente di lavoro massima di 360A, una potenza di lavoro massima di 18kW, il collegamento di un massimo di 3 inverter e 6 batterie.



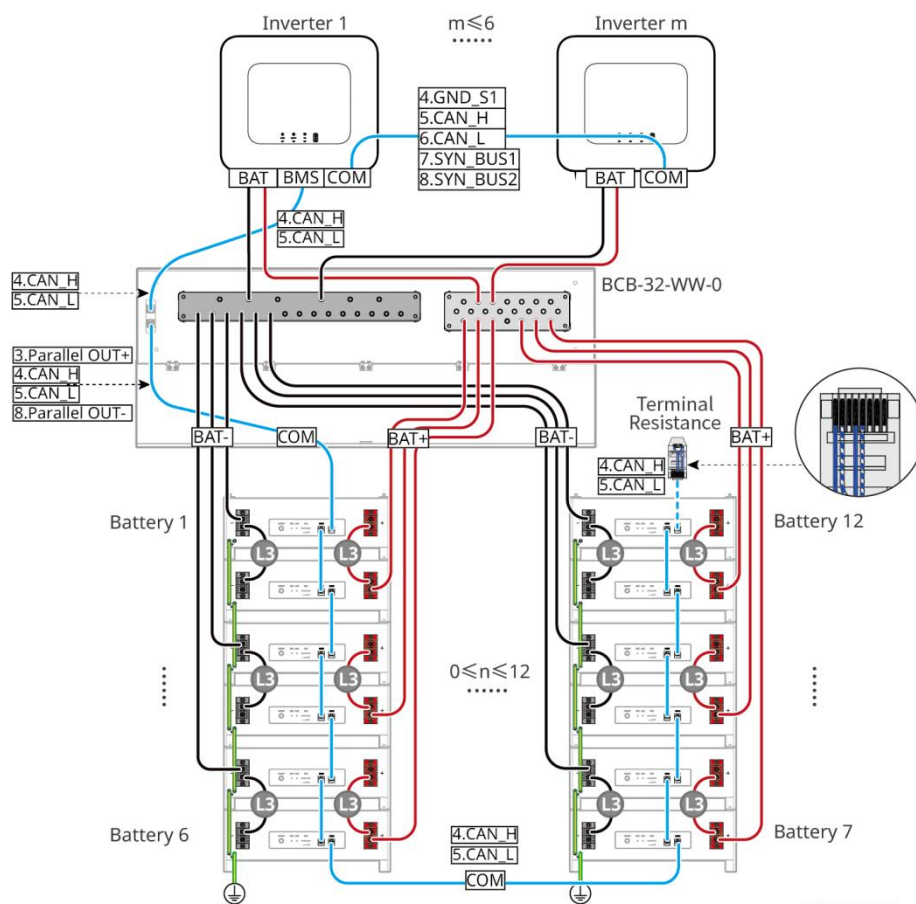
LX A5.0-10: Metodo di connessione della batteria con la barra colletttrice BCB-22-WW-0

- La corrente nominale di carica e scarica di una singola batteria è di 60A.
- Il sistema di batterie supporta una corrente di lavoro massima di 720A, una potenza di lavoro di 36kW, può collegare fino a 6 inverter e 12 batterie.



LX A5.0-10: Metodo di connessione della batteria con il busbar BCB-32-WW-0

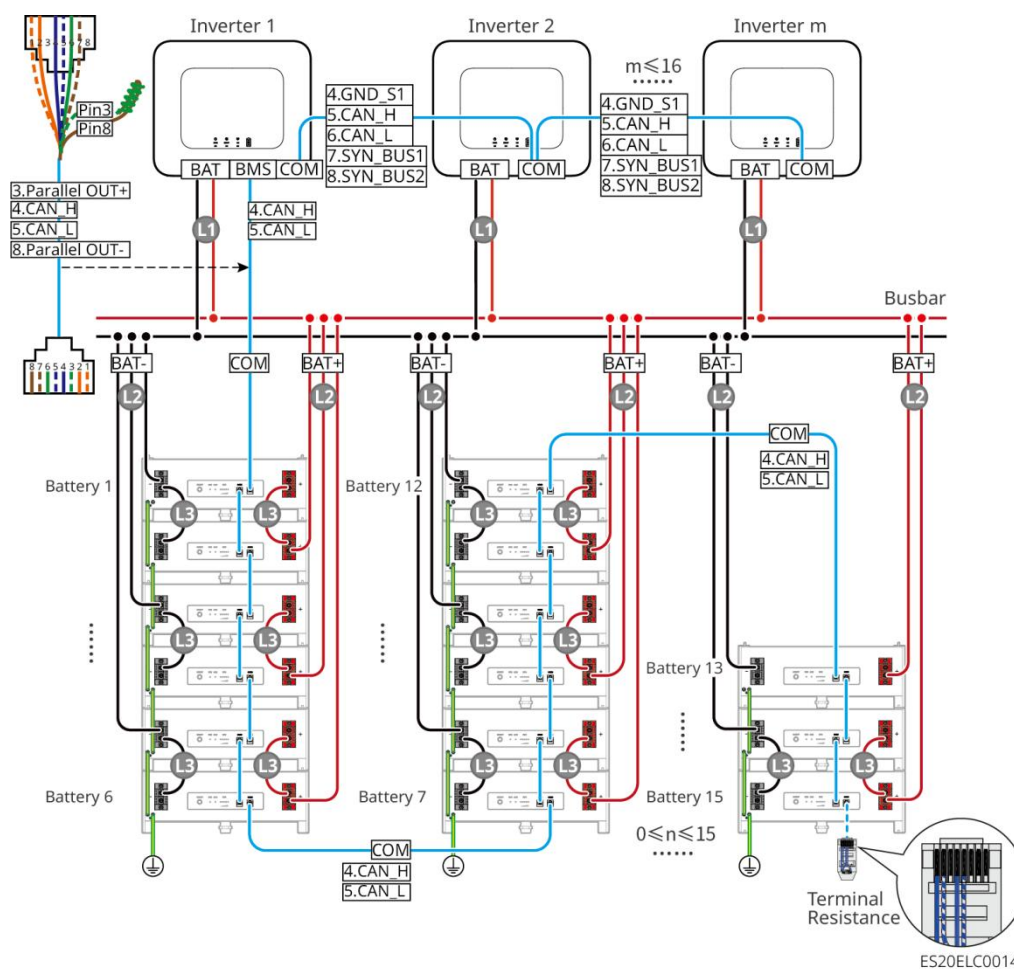
- La corrente nominale di carica e scarica di una singola batteria è di 60A.
- Il sistema a batteria supporta una corrente di lavoro massima di 720A, una potenza di lavoro di 36kW, il collegamento massimo di 6 inverter e 12 batterie.



ES20ELC0034

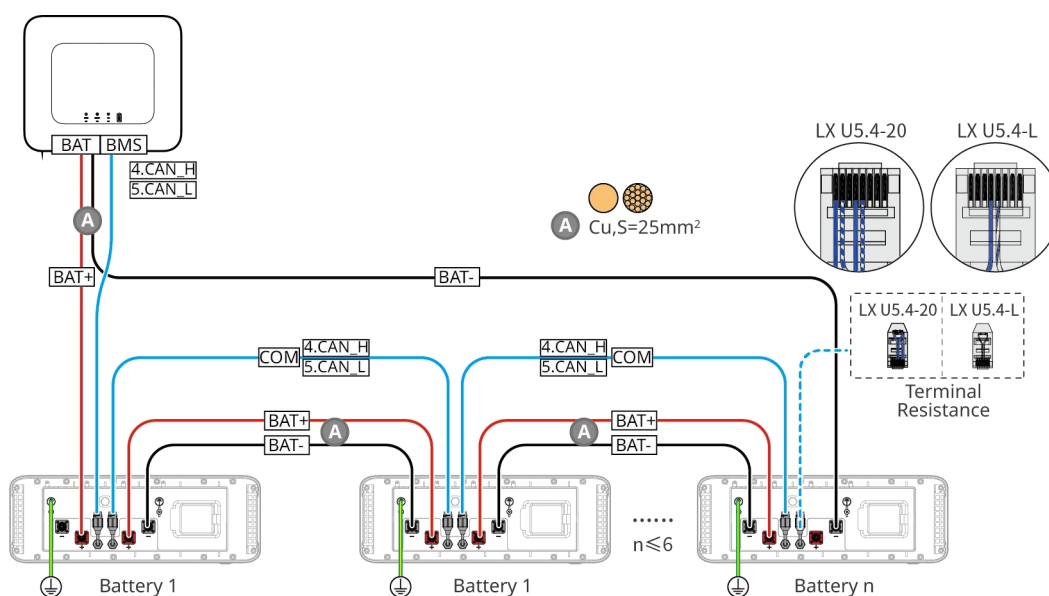
LX A5.0-10: connessione della batteria con barra collettoria di terze parti

- La corrente nominale di carica e scarica di una singola batteria è di 60A.
- La complessità del sistema di parallelo aumenta con il numero di inverter collegati in parallelo. Quando il numero di inverter in parallelo nel sistema è ≥ 6 , si prega di contattare il servizio clienti per confermare l'ambiente di installazione e applicazione dell'inverter, al fine di garantire il funzionamento stabile del sistema.
- Il sistema della batteria supporta una corrente di lavoro massima di 900A, una potenza di lavoro di 45kW e fino a 15 batterie.



LX U5.4-L、LX U5.4-20:

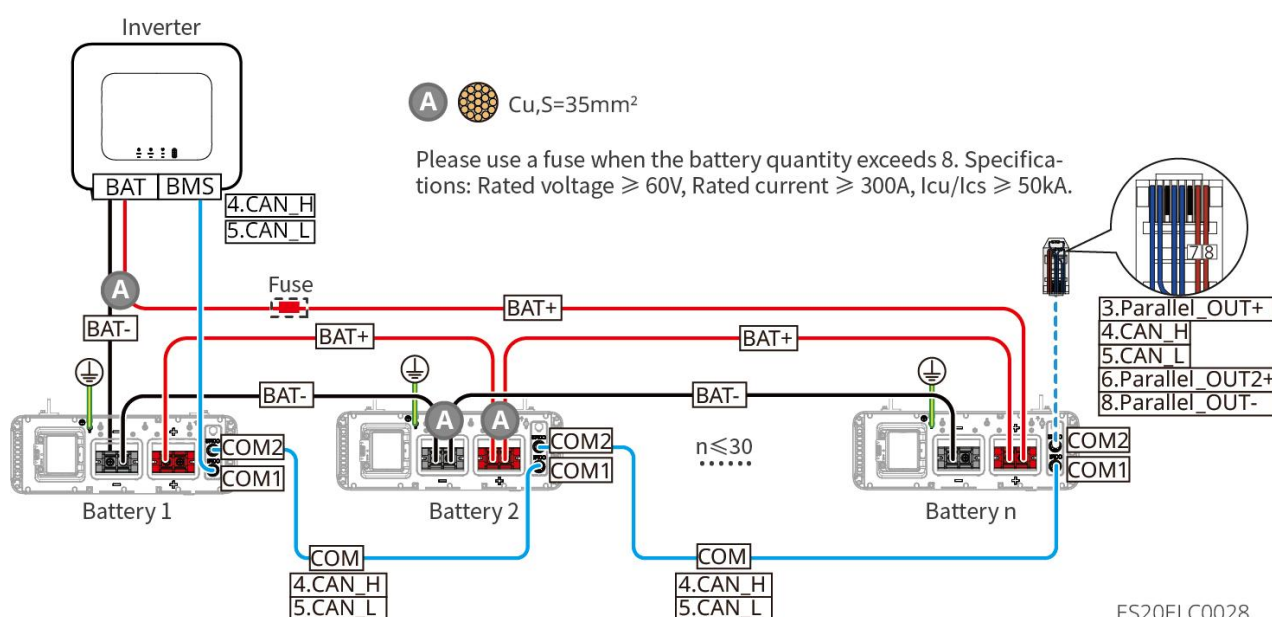
- La corrente nominale di carica e scarica di una singola batteria è di 50A.
- Il sistema della batteria supporta una corrente di lavoro massima di 100A, una potenza di lavoro di 5kW, può connettere al massimo 1 inverter e 6 batterie.
- Si consiglia che i cavi di potenza tra l'inverter e la batteria, nonché tra le batterie, abbiano lo stesso materiale del conduttore, la stessa sezione trasversale del conduttore e la stessa lunghezza del conduttore.



ES20ELC0003

LX U5.0-30: connessione a mano nella mano

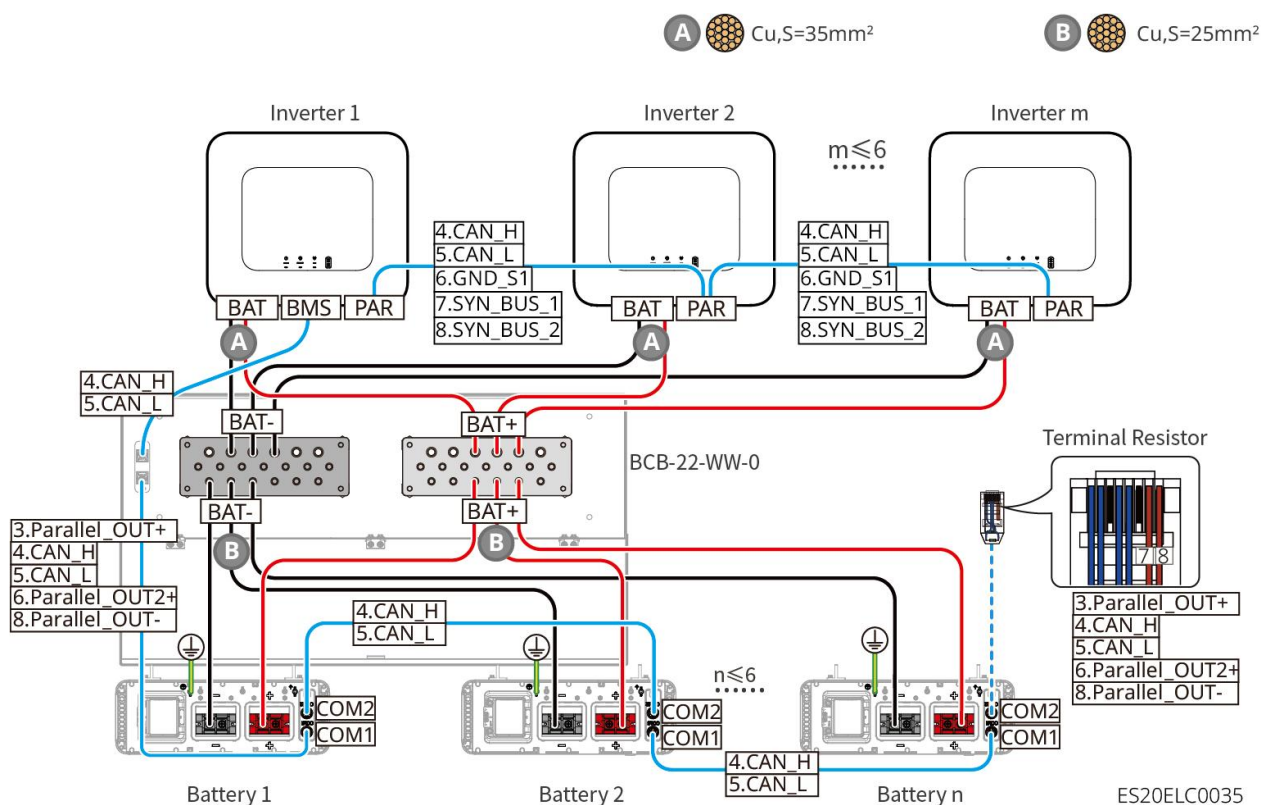
- La corrente di carica nominale di una singola batteria è di 60A; la corrente di scarica nominale è di 100A; la corrente di carica massima è di 90A; la corrente di scarica massima è di 100A. Il sistema supporta un massimo di 30 batterie contemporaneamente.
- Il sistema della batteria supporta una corrente di lavoro massima di 160A, una potenza di lavoro di 8kW, può connettere al massimo 1 inverter e 30 batterie.



ES20ELC0028

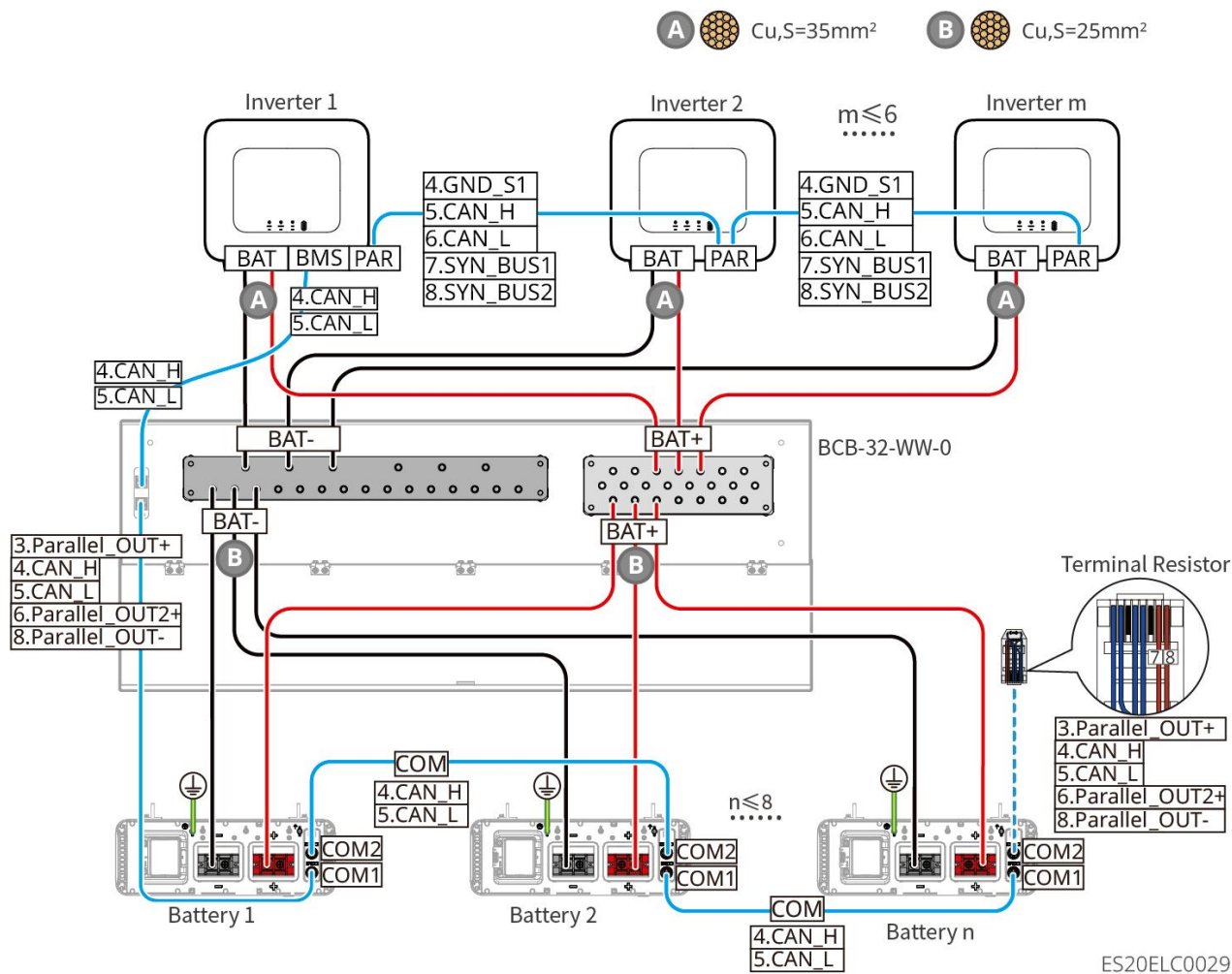
LX U5.0-30: modalità di connessione della batteria con il busbar BCB-22-WW-0

- Il sistema di batterie supporta una corrente di lavoro massima di 720A, una potenza di lavoro di 36kW, con un massimo di 6 inverter e 6 batterie collegabili.



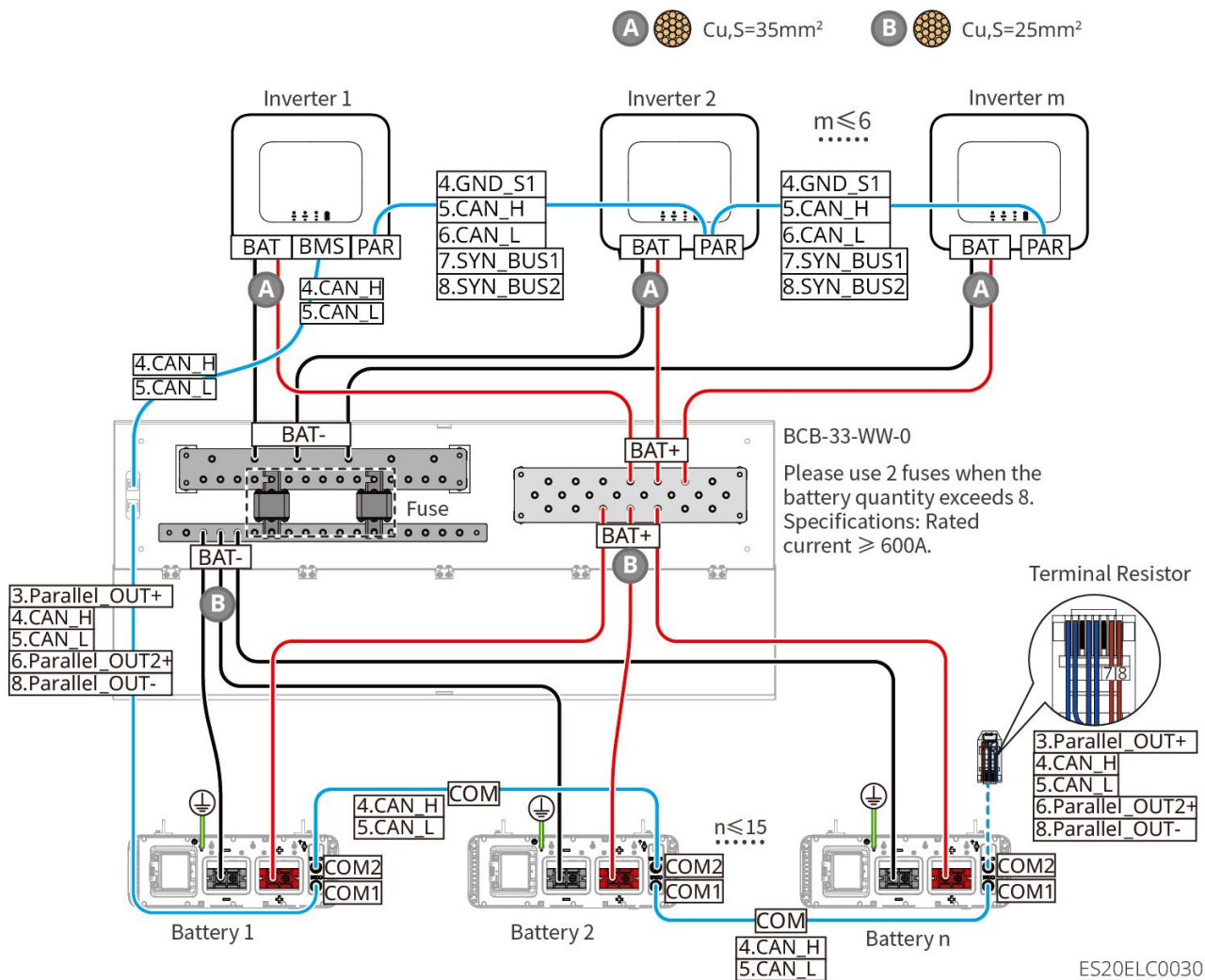
LX U5.0-30: modalità di connessione della batteria con il busbar BCB-32-WW-0

- Il sistema di batterie supporta una corrente di lavoro massima di 720A, una potenza di lavoro di 36kW, con un massimo di 6 inverter e 8 batterie collegabili.



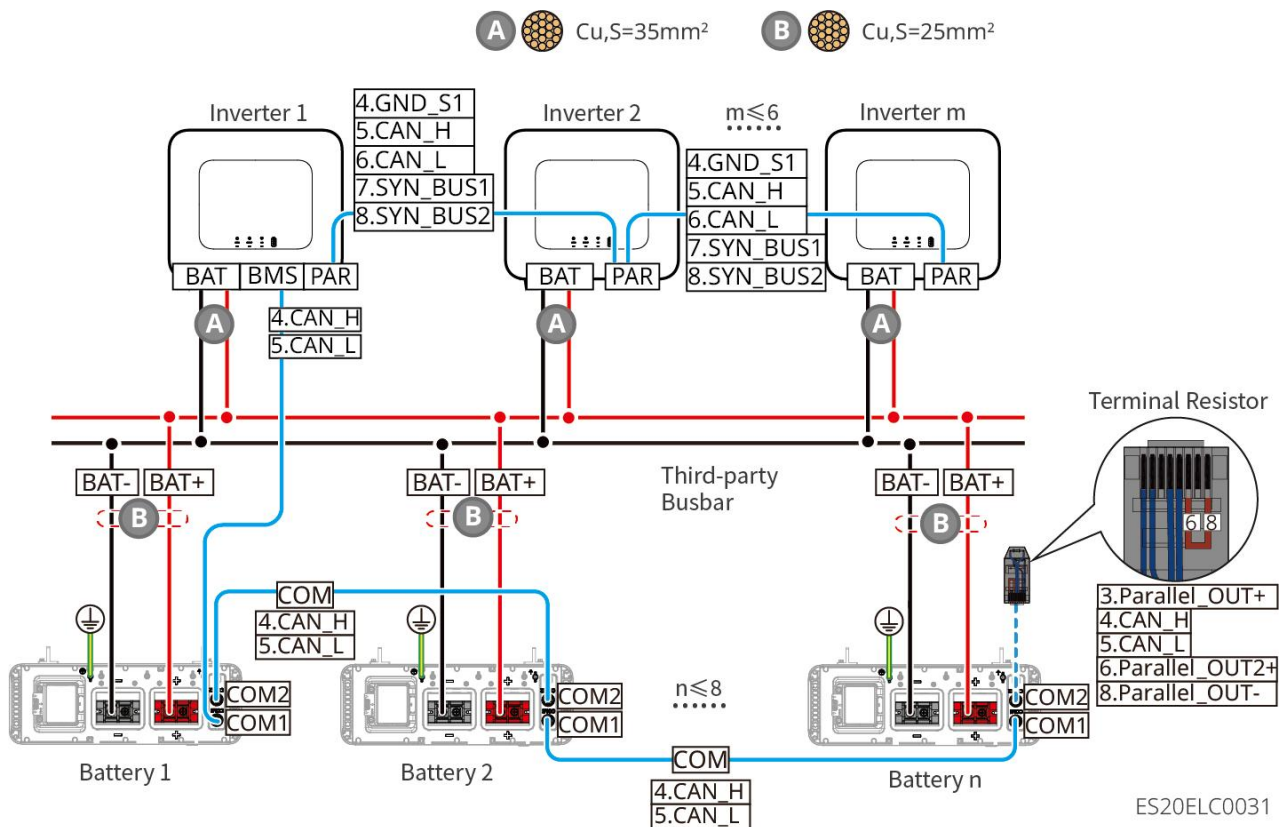
LX U5.0-30: Metodo di connessione della batteria con il busbar BCB-33-WW-0

- Il sistema di batterie supporta una corrente operativa massima di 720A, una potenza operativa di 36kW, può collegare fino a 6 inverter e 15 batterie. Quando il numero di batterie supera 8, è necessario collegare in parallelo due fusibili con una specifica di 600A.

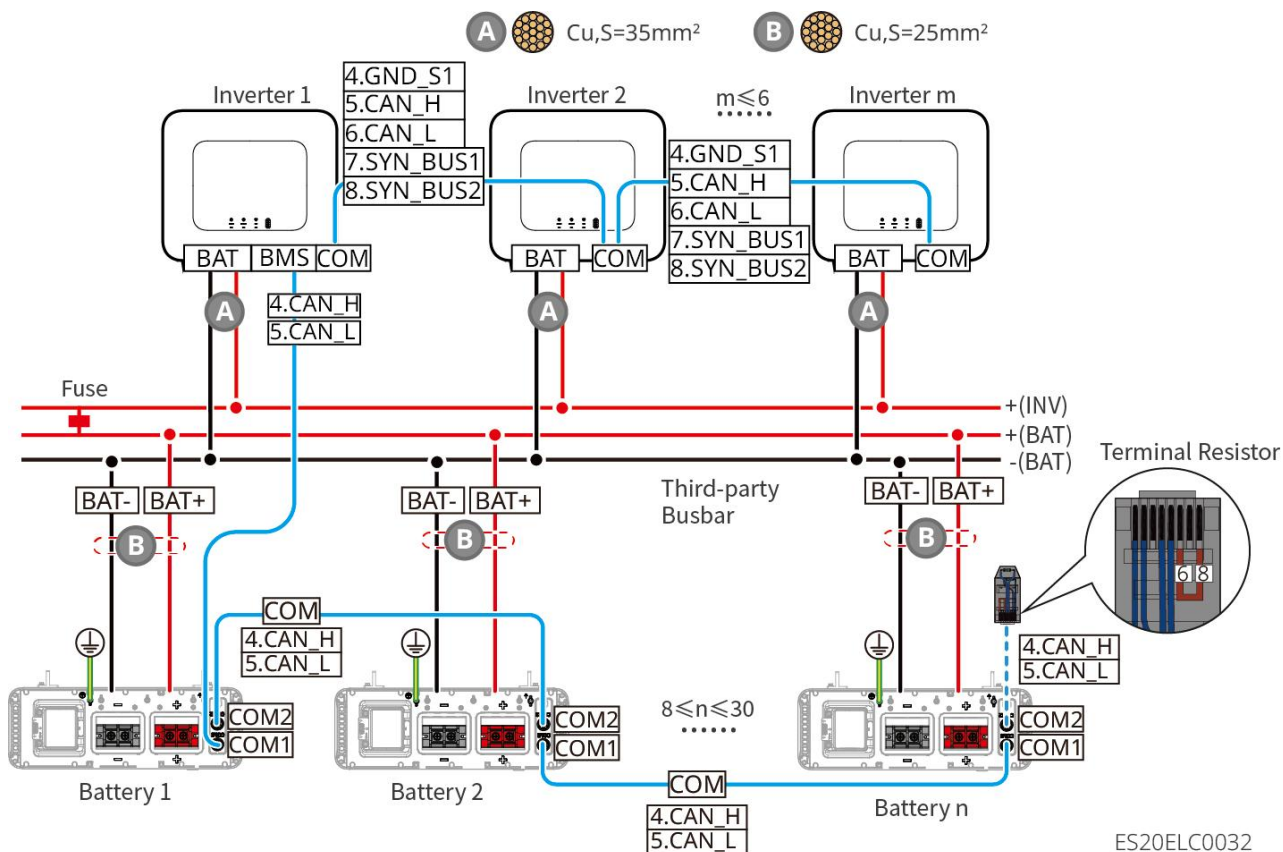


LX U5.0-30: Configurazione della batteria con connessione a busbar di terze parti

- Quando il numero di batterie è ≤ 8 , le batterie possono essere collegate direttamente al busbar.



- Quando il numero di celle è compreso tra 8 e 30, è necessario collegare un fusibile tra il busbar e l'inverter. Si consiglia la seguente specifica: tensione nominale >80V, corrente nominale $\geq 1,6$ volte la corrente nominale del sistema, capacità di interruzione massima/operativa ≥ 50 kA.



LX A5.0-30 Definizione delle porte di comunicazione:

PIN	COM1	COM2	Descrizione
1	-	-	Riserva
2	-	-	
3	Parallel OUT+	Parallel OUT+	Porta di comunicazione per il parallelo
4	CAN_H	CAN_H	Collegare la porta di comunicazione dell'inverter o la porta di comunicazione del cluster della batteria
5	CAN_L	CAN_L	
6	Parallel OUT2+	Parallel OUT2+	Porta di comunicazione per l'interblocco del parallelo
7	-	-	Riserva
8	Parallel OUT-	Parallel OUT-	Porta di comunicazione per il parallelo

LX A5.0-10 Definizione delle porte di comunicazione

PIN	COM1	COM2	Descrizione
1	-	-	Riserva
2	-	-	
3	Parallel OUT+	Parallel OUT+	Porta di comunicazione per il parallelo
4	CAN_H	CAN_H	Collegare la porta di comunicazione dell'inverter o la porta di comunicazione del cluster di batterie
5	CAN_L	CAN_L	
6	-	-	Riserva
7	-	-	
8	Parallel OUT-	Parallel OUT-	Porta di comunicazione per il parallelo

LX U5.4-L, LX U5.4-20 Definizione delle porte di comunicazione

PIN	COM1	COM2	Descrizione
1	RS485_A1	RS485_A1	Riserva
2	RS485_B1	RS485_B1	
3	-	-	Riserva
4	CAN_H	CAN_H	Collegare la porta di comunicazione dell'inverter o la porta di comunicazione del cluster delle batterie
5	CAN_L	CAN_L	
6	-	-	Riserva
7	-	-	Riserva
8	-	-	Riserva

LX U5.0-30 Definizione delle porte di comunicazione

PIN	COM1	COM2	Descrizione
-----	------	------	-------------

1	RS485_A1	RS485_A1	Riserva
2	RS485_B1	RS485_B1	
3	Parallel OUT+	Parallel OUT+	Porta di comunicazione per il parallelo
4	CAN_H	CAN_H	Collegare la comunicazione dell'inverter o la porta di comunicazione del cluster delle batterie
5	CAN_L	CAN_L	
6	Parallel OUT2+	Parallel OUT2+	Porta di comunicazione per il parallelo
7	-	-	Riservato
8	Parallel OUT-	Parallel OUT-	Porta di comunicazione per il parallelo

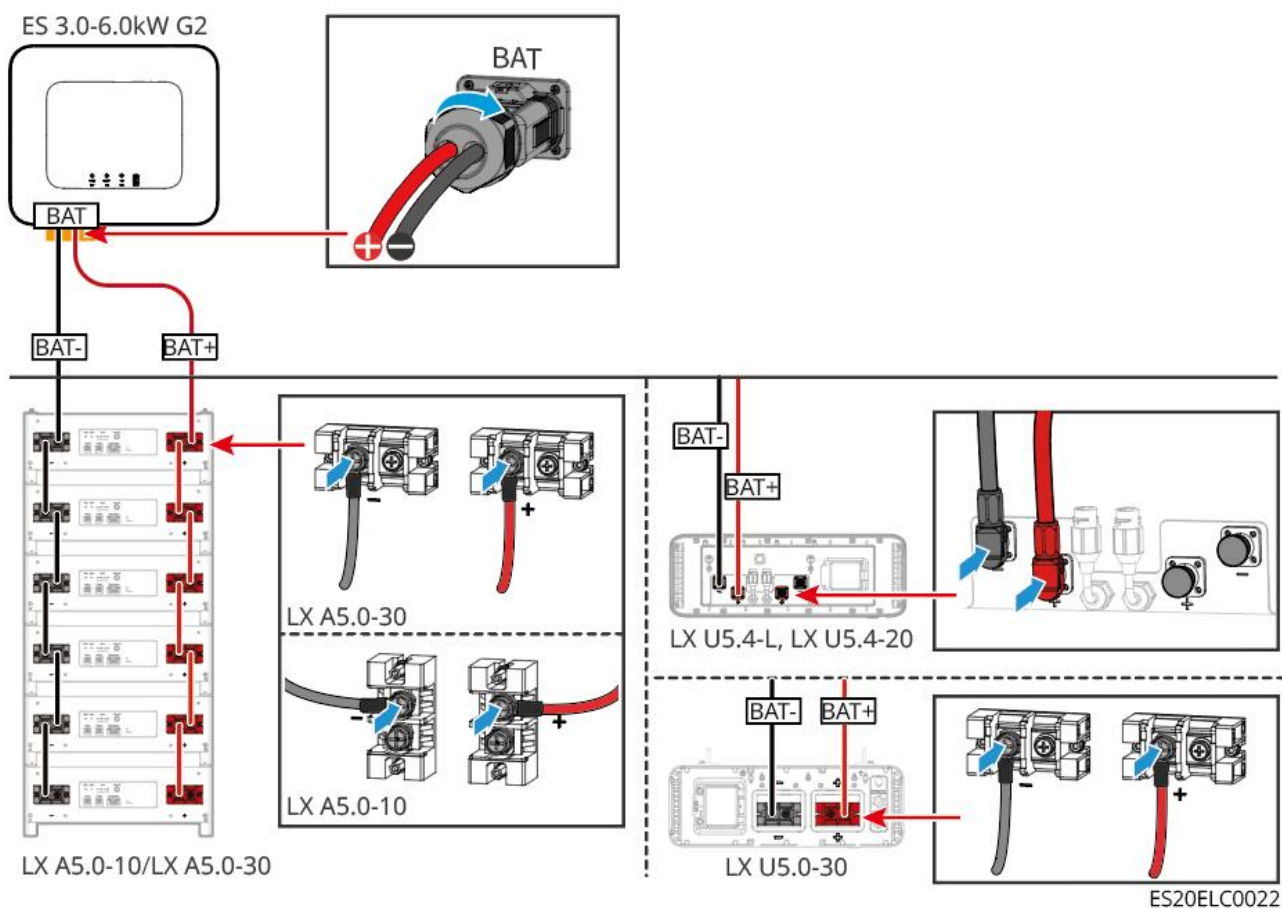
6.6.1 Collegare il cavo di alimentazione tra l'inverter e la batteria



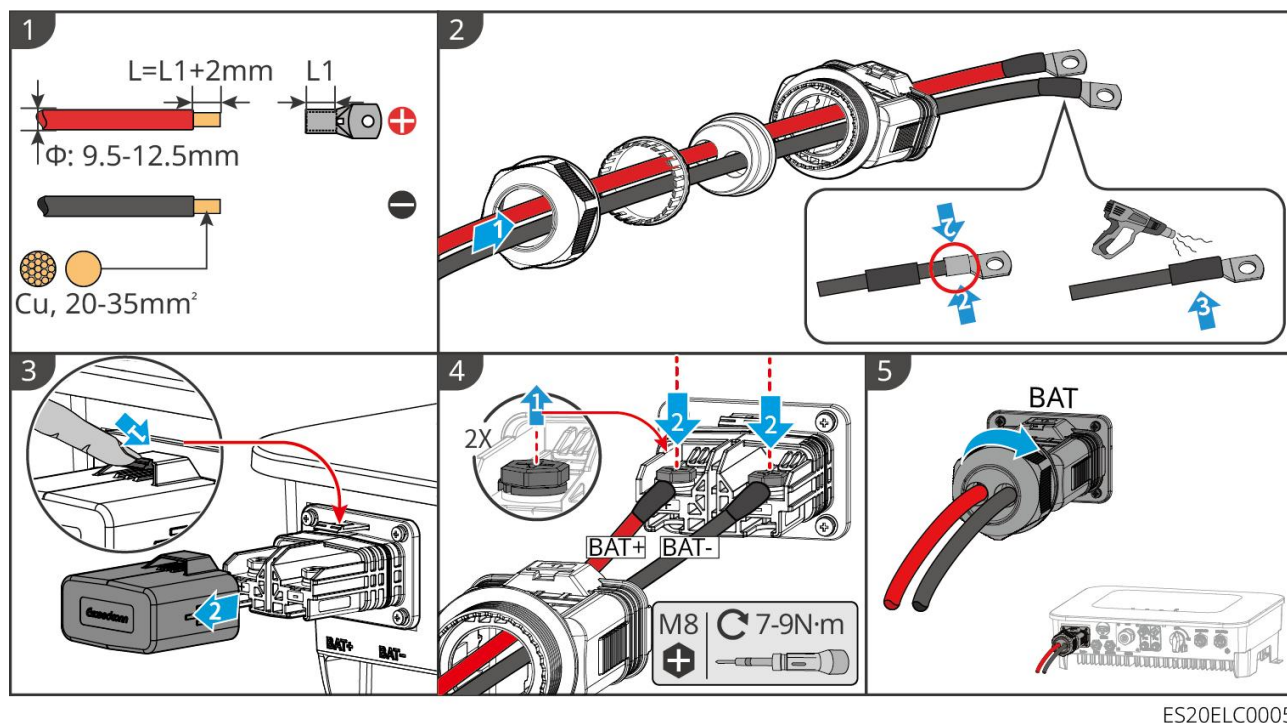
AVVERTENZA

- Misurare il cavo CC con un multimetro per evitare il collegamento con polarità invertite. Inoltre, la tensione deve rimanere entro l'intervallo consentito.
- Collegare correttamente i cavi della batteria ai morsetti corrispondenti come le porte BAT+, BAT- e terra. In caso contrario l'inverter potrebbe danneggiarsi.
- Assicurarsi che l'intera anima del cavo sia inserita nei fori dei morsetti. Nessuna parte dell'anima del cavo deve essere esposta.
- Assicurarsi che i cavi siano collegati in modo sicuro. In caso contrario l'inverter potrebbe danneggiarsi a causa del surriscaldamento durante l'operazione.
- Non collegare un pacco batteria a più di un inverter contemporaneamente. In caso contrario, l'inverter potrebbe danneggiarsi.

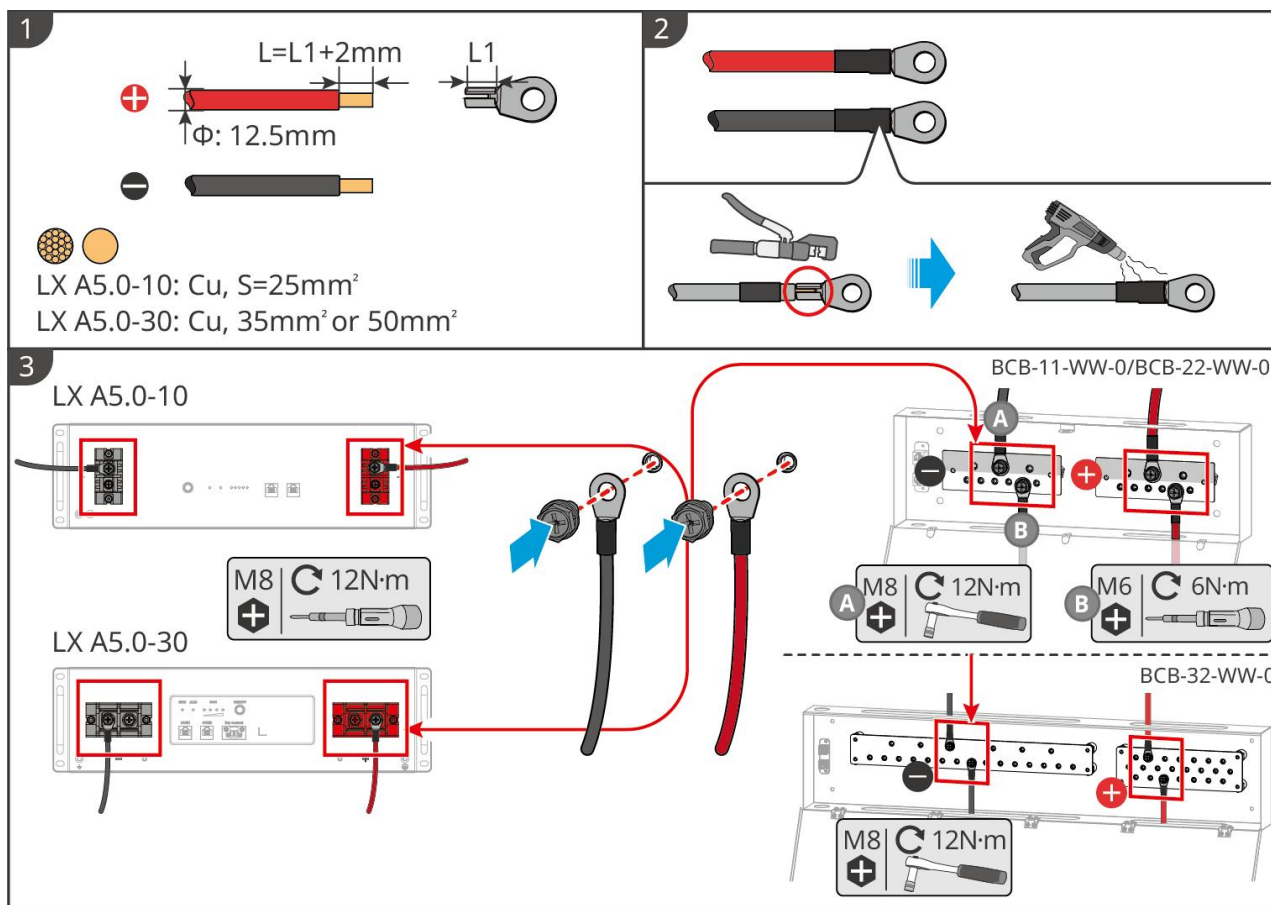
Panoramica delle linee di potenza dell'inverter e della batteria



Metodo di realizzazione dei cavi per l'estremità dell'inverter

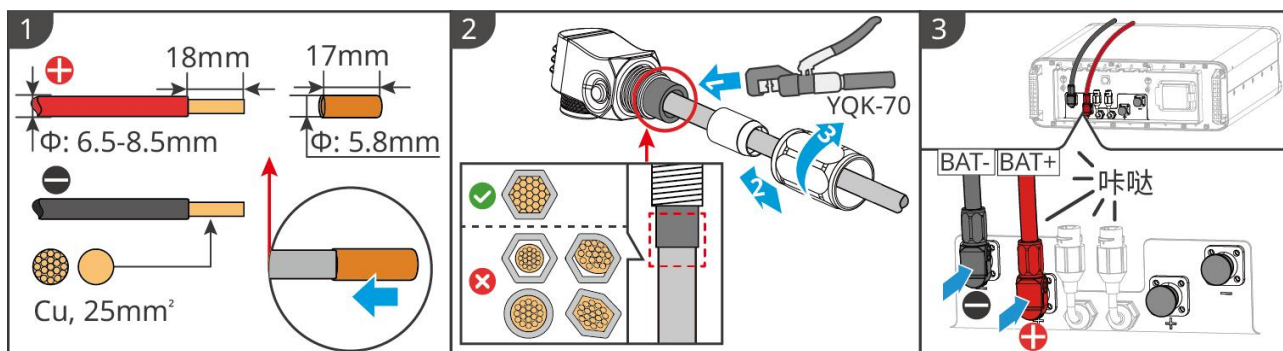


Metodo di realizzazione dei cavi terminali della batteria (LX A5.0-10, LX A5.0-30)



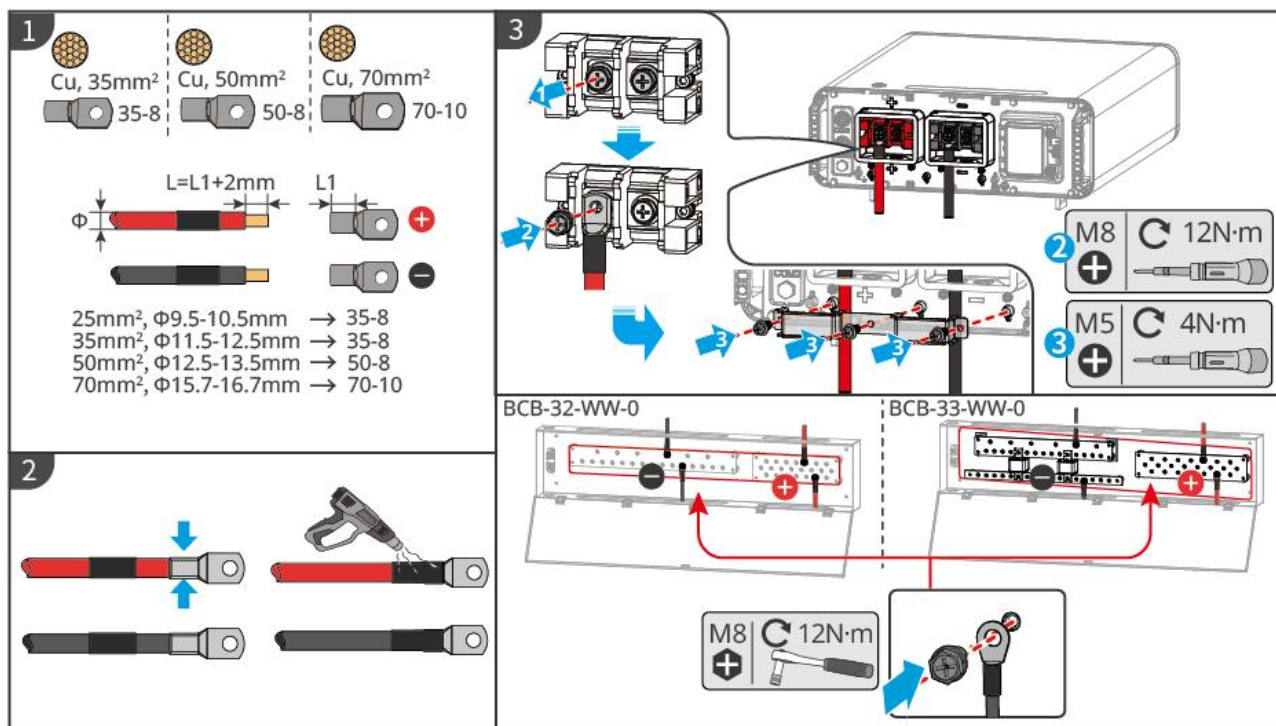
LXA10ELC0002

Metodo di realizzazione del cavo terminale della batteria (LX U5.4-L, LX U5.4-20)



LXU10ELC0001

Metodo di realizzazione del cavo terminale della batteria (LX U5.0-30)

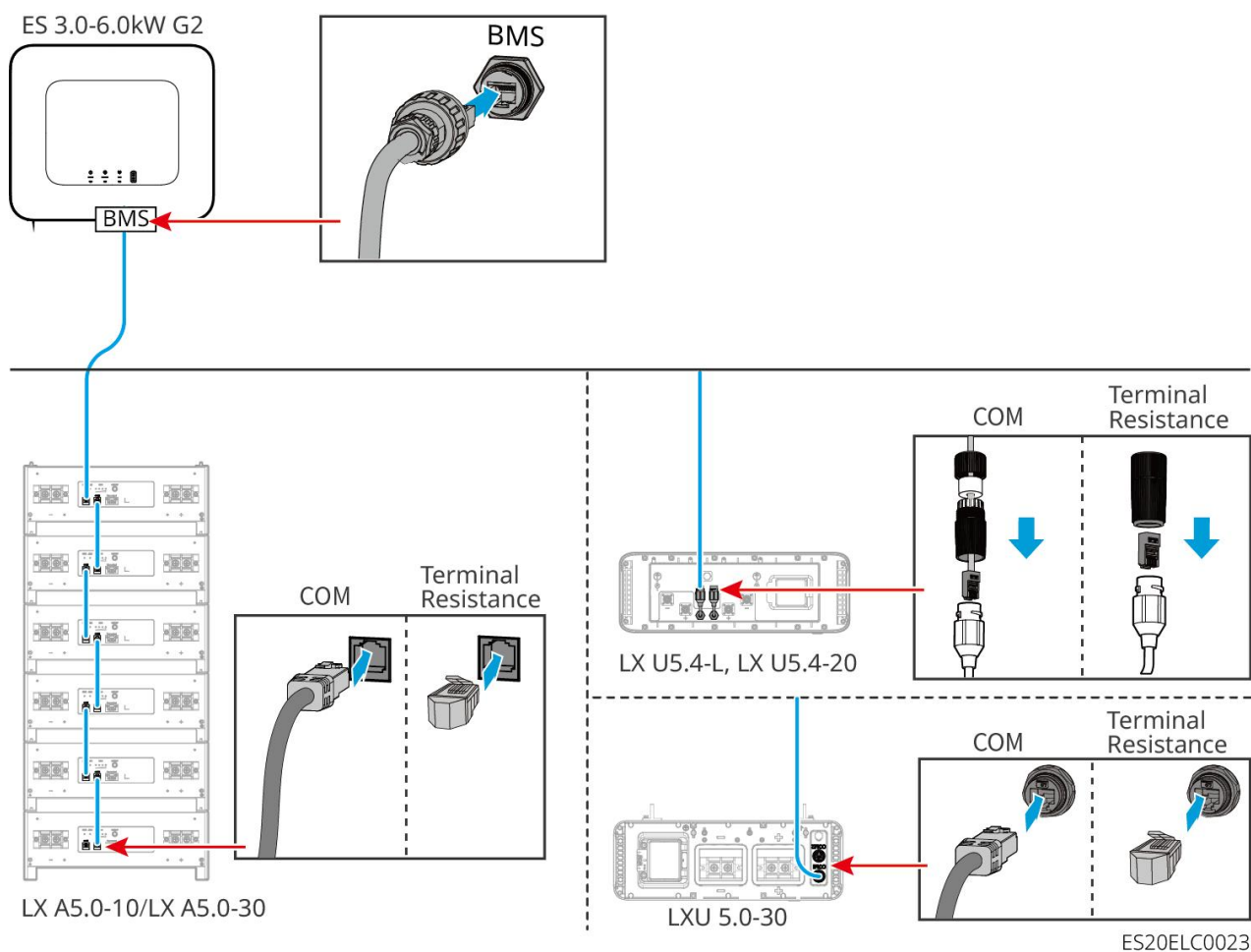


LXU30ELC0002

6.6.2 Collegare il cavo di comunicazione tra l'inverter e la batteria

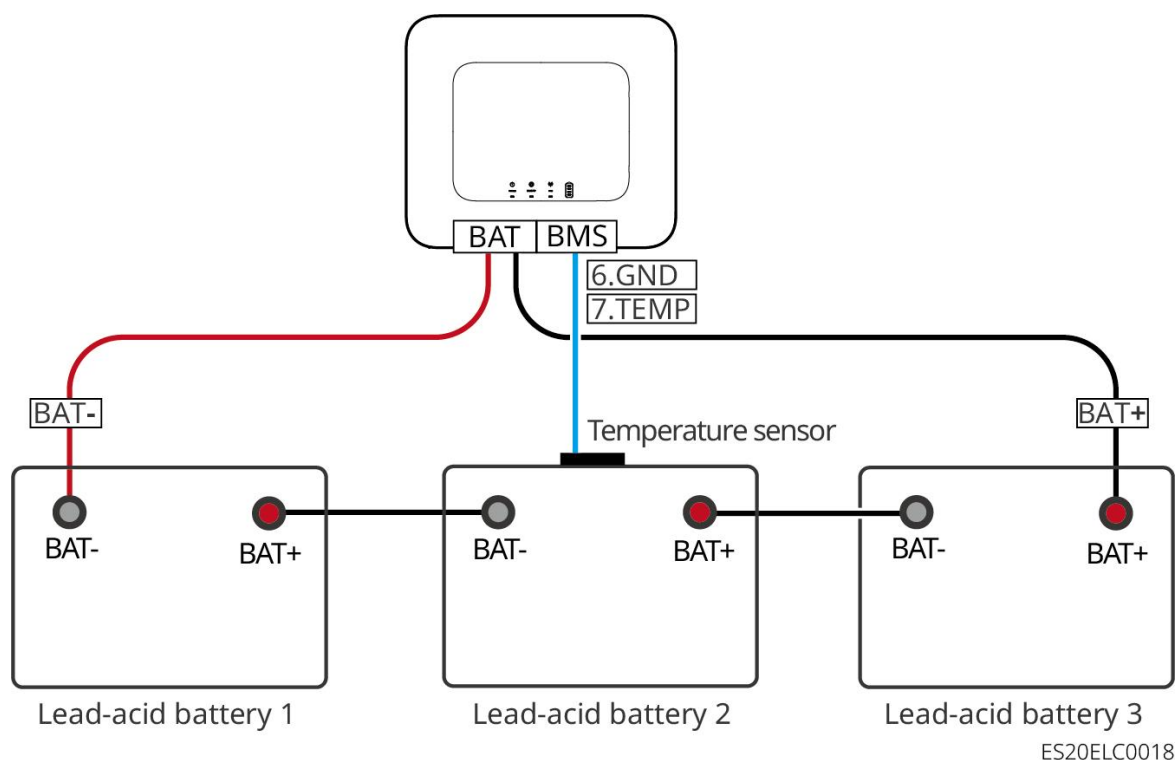
Istruzioni per la connessione di comunicazione BMS tra l'inverter e la batteria:

Porta dell'inverter	Collegato alla porta della batteria	Definizione delle porte	Descrizione
BMS(CAN)	COM1	4: CAN_H 5: CAN_L	L'inverter e la batteria comunicano tramite CAN. Se il cavo di comunicazione fornito con la scatola non soddisfa i requisiti, durante la crimpatura del cavo autoprodotta, crimpare solo i PIN4 e PIN5 del connettore RJ45, altrimenti potrebbe causare un fallimento della comunicazione.



NOTA

- Quando si collegano i cavi del sensore di temperatura della batteria al piombo, si consiglia di posizionare il cavo del sensore in una posizione con scarso dissipamento termico. Ad esempio: quando le batterie al piombo sono disposte in parallelo, fissare il sensore sulla batteria al piombo situata al centro.
- Per proteggere meglio la cella, è necessario installare un cavo di campionamento della temperatura e si consiglia di posizionare la batteria in un ambiente con una buona dissipazione del calore.



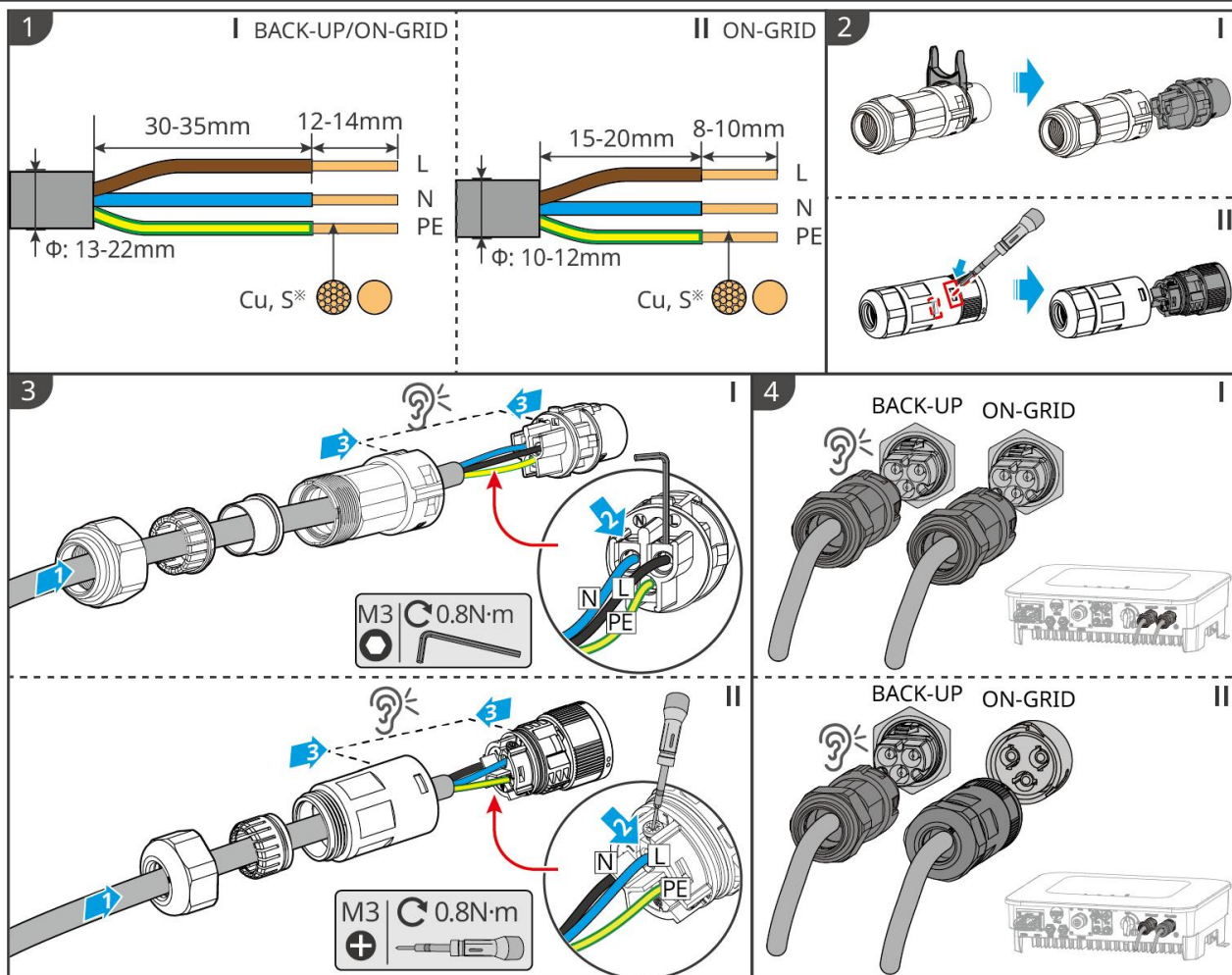
6.7 Collegamento del cavo CA

AVVERTENZA

- L'inverter integra internamente un'unità di monitoraggio della corrente residua (RCMU) per prevenire che la corrente residua superi i valori stabiliti. Quando l'inverter rileva una corrente di dispersione superiore al valore consentito, si disconnette rapidamente dalla rete.
- Durante il cablaggio, assicurarsi che i cavi AC corrispondano perfettamente alle porte "BACK-UP", "ON-GRID" e di messa a terra dei terminali AC. Un collegamento errato dei cavi potrebbe causare danni all'apparecchiatura.
- Assicurarsi che il conduttore sia completamente inserito nel foro di collegamento del terminale e che non sia esposto.
- Assicurarsi che la piastra isolante ai terminali CA sia ben fissata e senza allentamenti.
- Assicurarsi che i cavi siano collegati saldamente, altrimenti durante il funzionamento dell'apparato potrebbe verificarsi un surriscaldamento dei morsetti, causando danni all'apparecchiatura.
- Durante le operazioni di manutenzione dei dispositivi nel sistema, si prega di scollegare l'alimentazione. L'operazione su dispositivi sotto tensione può causare danni all'inverter o il rischio di scosse elettriche.
- Nel sistema di connessione in parallelo, è supportato solo il collegamento degli inverter alla stessa fase. Non collegare tre inverter monofase rispettivamente alle tre fasi della rete per formare un sistema trifase, altrimenti causerà errori di sistema o danni alle apparecchiature.
 - Caso errato: l'inverter principale è collegato alla fase L1, l'inverter secondario 1 alla fase L2 e l'inverter secondario 2 alla fase L3 per formare un sistema trifase.
 - Esempio corretto: l'inverter principale è collegato alla linea L1 e l'inverter secondario è collegato alla linea L1.
- Assicurarsi che la sequenza dei cavi di collegamento sia coerente. Non invertire la sequenza dei

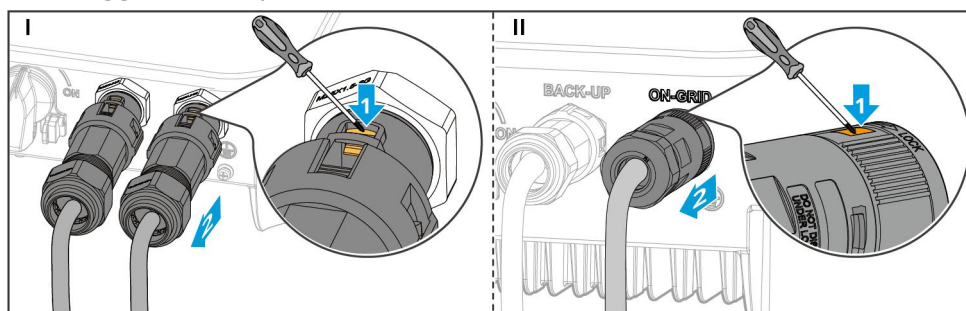
fili L e N della porta ON-GRID e non invertire la sequenza dei fili L e N della porta BACK-UP. Nel sistema, i cavi N della porta BACK-UP di ogni inverter devono essere collegati in parallelo tra loro, così come i cavi L devono essere collegati in parallelo tra loro.

- Nel medesimo sistema, è necessario garantire che i cavi di backup in corrente alternata tra l'unità principale e le unità subordinate, i cavi di rete in corrente alternata tra l'unità principale e le unità subordinate, e i cavi in corrente continua tra le batterie e l'inverter abbiano la stessa composizione del conduttore, la stessa sezione trasversale del conduttore e la stessa lunghezza del conduttore.
- Quando lo scenario di utilizzo non richiede il collegamento di cavi CA, è necessario installare connettori per ON-GRID e BACK-UP per garantire che le porte siano protette e non vi sia rischio di scosse elettriche.



ES20ELC0007

Metodo di smontaggio della copertura CA dell'inverter



ES20INT0005

6.8 Collegamento del cavo del Contatore

NOTA

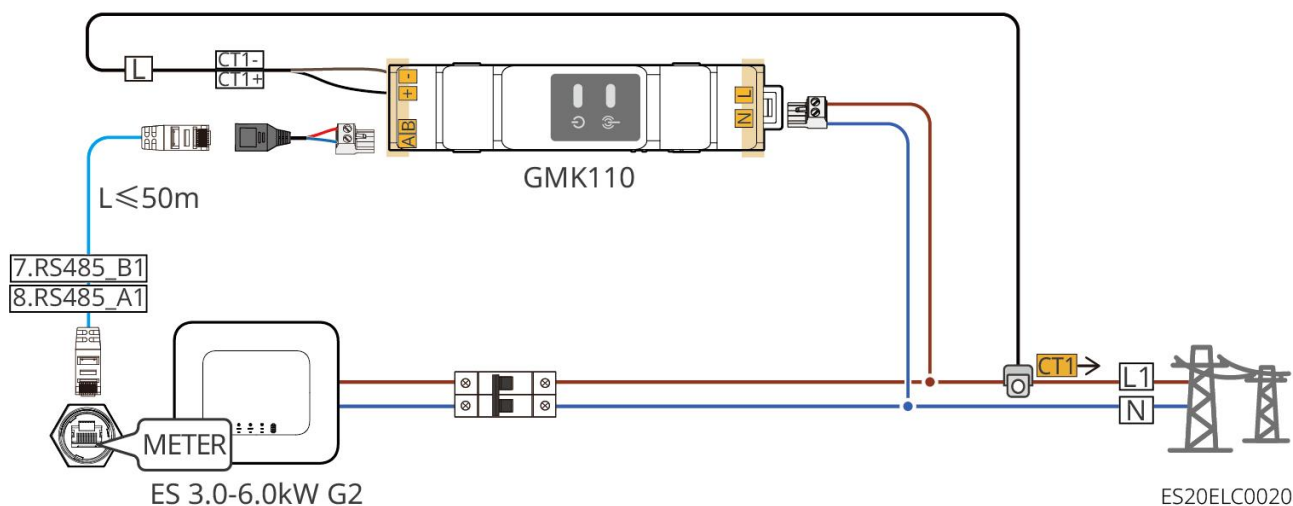
- Se è necessario utilizzare più inverter, si prega di consultare il produttore per l'acquisto separato di un contatore elettrico.
- Assicurarsi che la direzione di collegamento del CT e la sequenza delle fasi siano corrette, altrimenti potrebbe causare errori nei dati di monitoraggio.
- Assicurarsi che tutti i cavi siano collegati correttamente, serrati e privi di allentamenti. Un cablaggio improprio può causare cattivi contatti o danni al contatore elettrico.
- Nelle aree a rischio di fulmini, se la lunghezza del cavo del contatore elettrico supera i 10 metri e il cavo non è installato con condutture metalliche messe a terra, si consiglia di installare un sistema di protezione esterno contro i fulmini.

Contatore GMK110 cablaggio

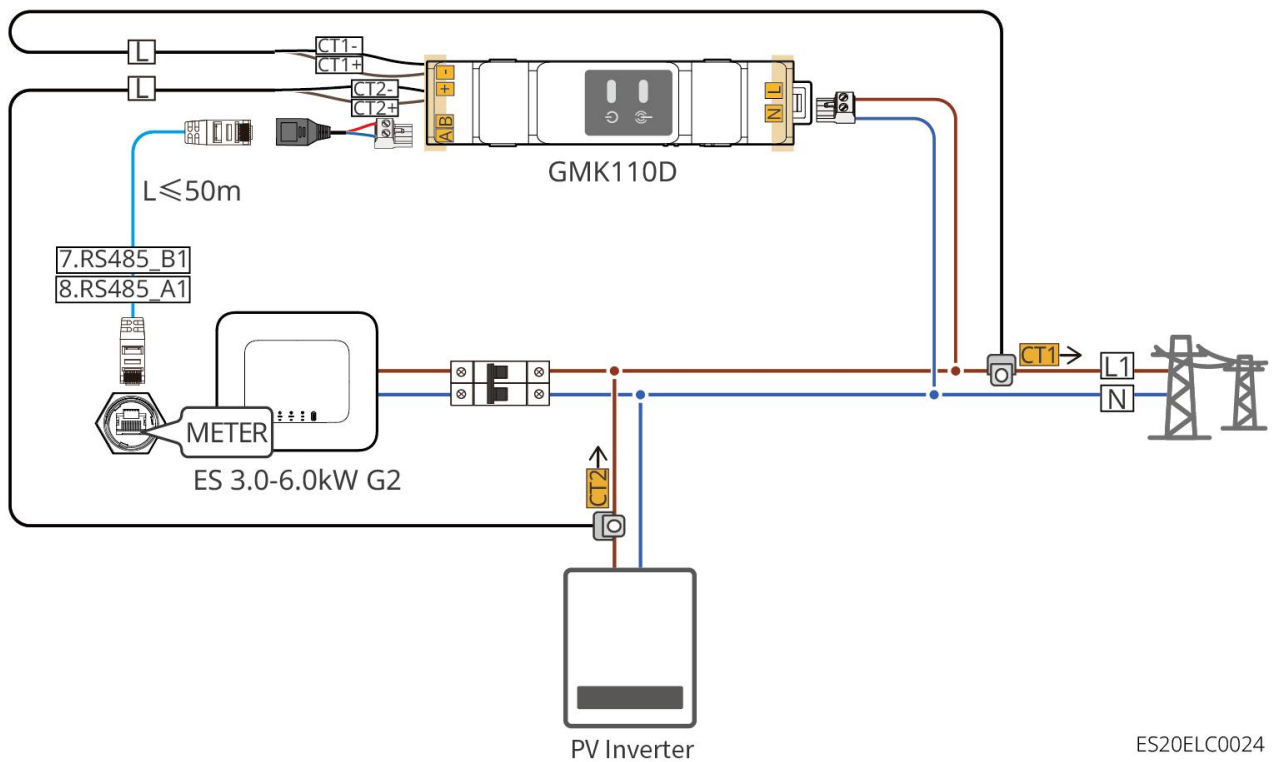
NOTA

- Il diametro esterno del cavo di alimentazione CA deve essere inferiore all'apertura del CT, garantendo che il cavo di alimentazione CA possa passare attraverso il CT.
- Per garantire la precisione di rilevamento della corrente del CT, si consiglia che la lunghezza del cavo CT non superi i 30 m.
- Non utilizzare cavi di rete come cavi CT, altrimenti potrebbe verificarsi un danneggiamento del contatore elettrico a causa di una corrente eccessiva.
- I CT forniti dai produttori di apparecchiature presentano lievi differenze nelle dimensioni e nell'aspetto a seconda del modello, ma il metodo di installazione e cablaggio è lo stesso.

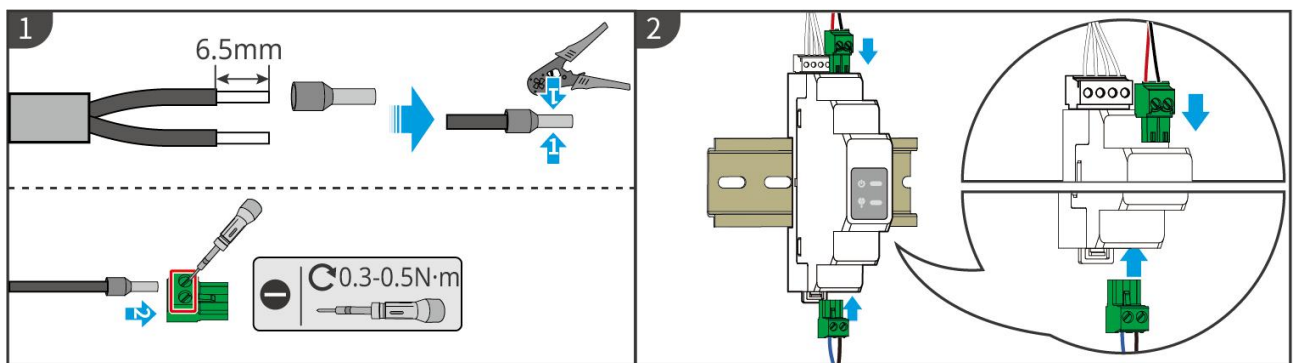
GMK110



GMK110D



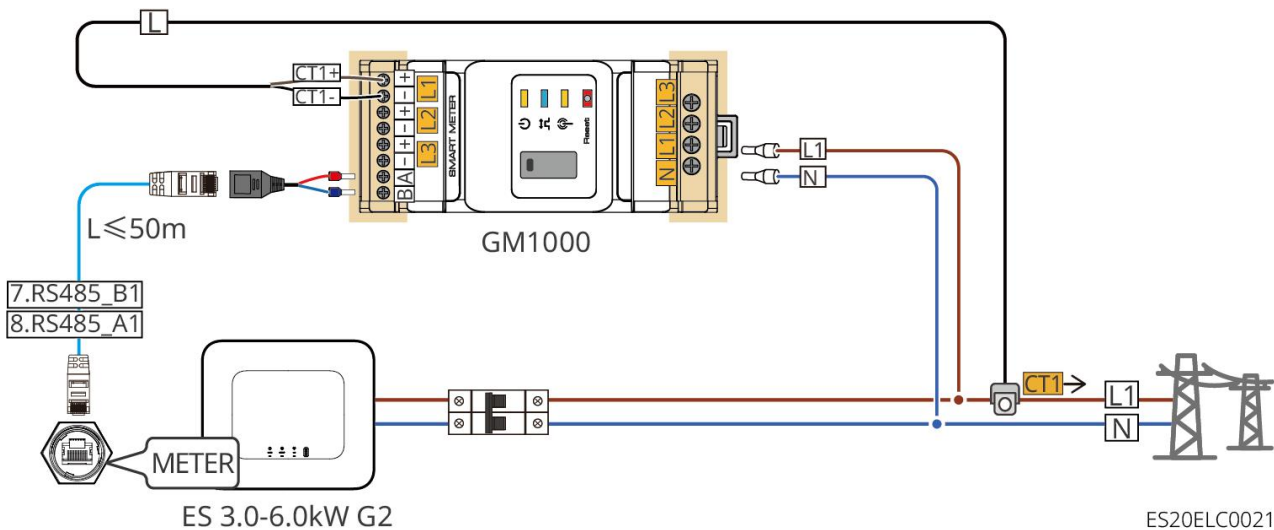
Procedura di cablaggio



► GMK110: CT1+/CT1-; GMK110D: CT1+/CT1-, CT2+/CT2-

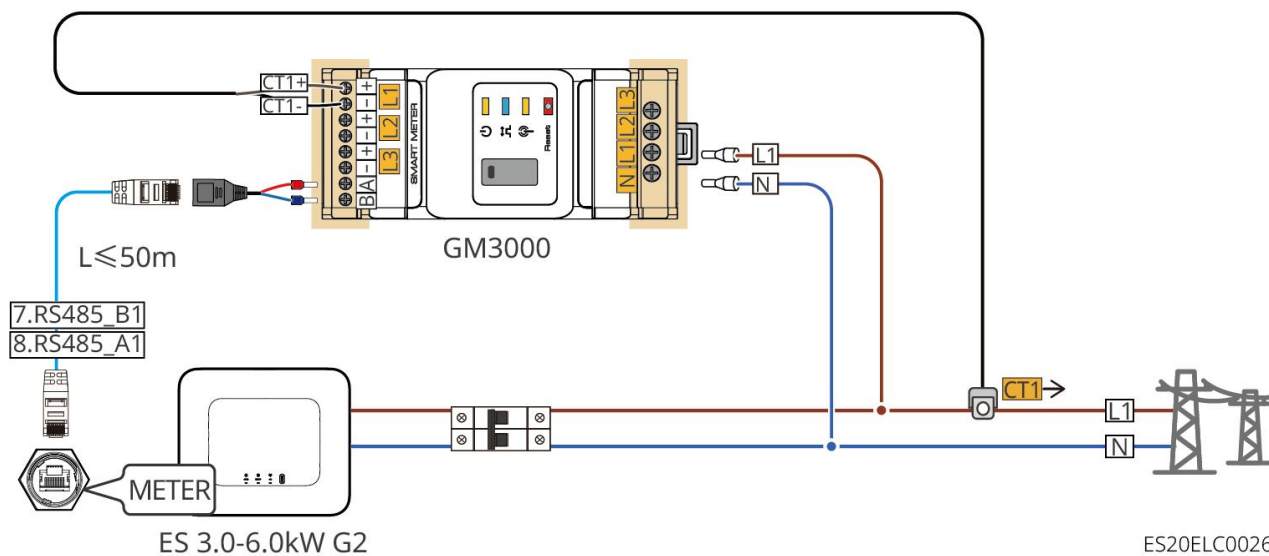
GMK10ELC0002

GM1000



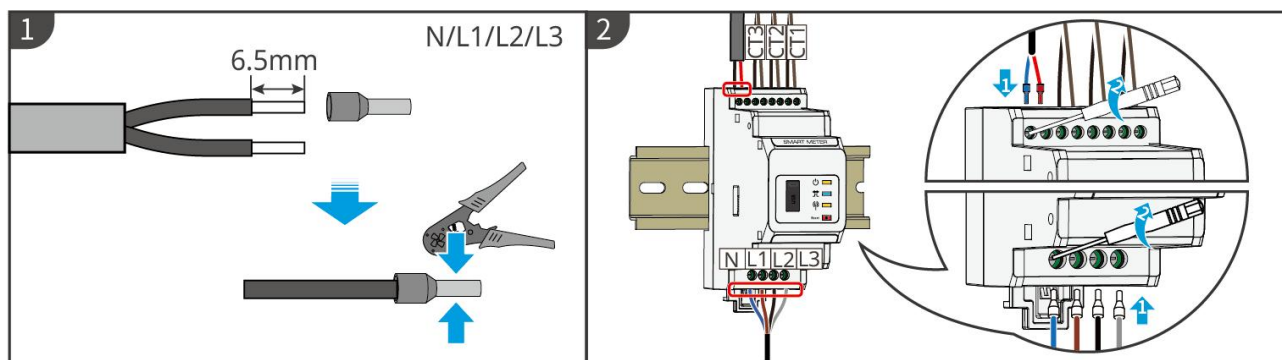
The diagram illustrates the wiring for a smart metering system. A PV inverter (PV逆变器) is connected to a smart meter (GM1000D) through a CT2 transformer. The smart meter is connected to a meter (ES 3.0-6.0kW G2) through a CT1 transformer. The meter is connected to a data logger (7.RS485_B1, 8.RS485_A1) via an RS485 cable. The data logger is connected to a computer (L ≤ 50m) via an RS485 cable. The smart meter is also connected to a power source (L1, N) via a CT1 transformer.

GM3000



ES20ELC0026

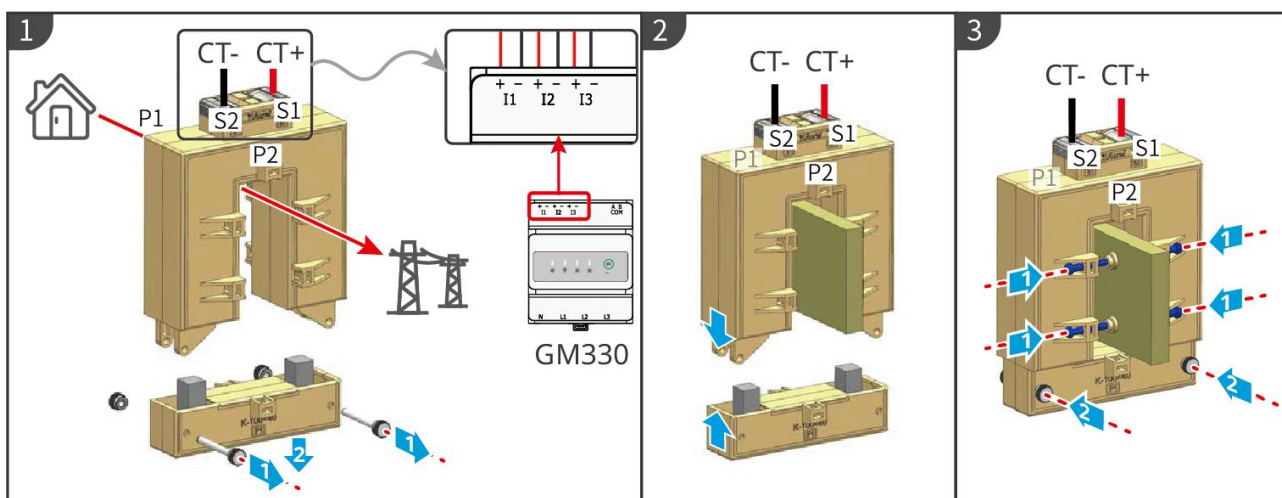
94



► GM1000: CT x 1; GM1000D: CT x 2; GM3000: CT x 3

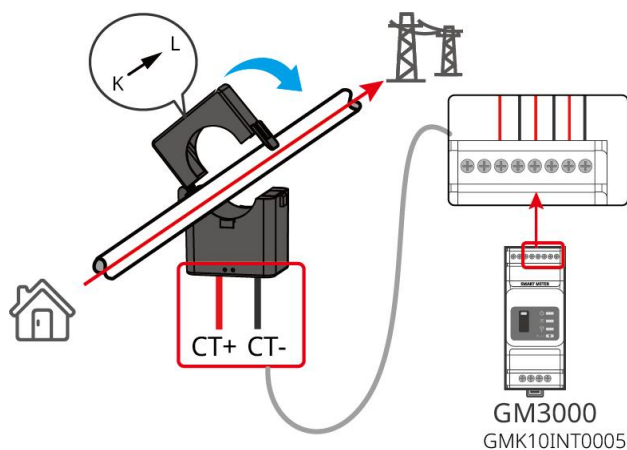
GMK10ELC0003

Installazione CT (Tipo 1)



GMK330ELC0003

Installazione CT (Tipo 2)



GM3000
GMK10INT0005

6.9 Collegamento del Cavo di Comunicazione dell'Inverter

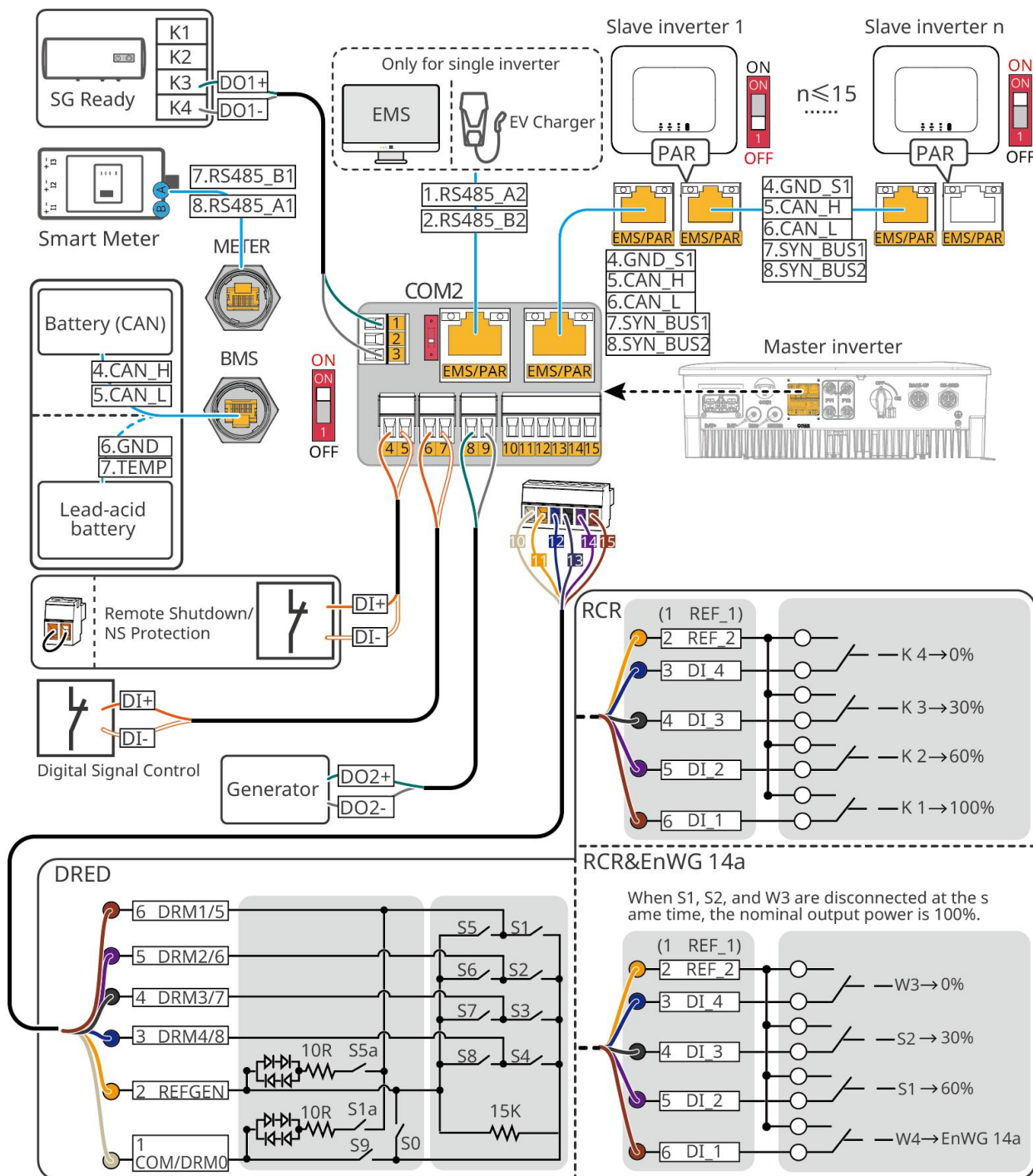
NOTA

- La funzione di comunicazione dell'inverter è opzionale, si prega di selezionare in base allo scenario d'uso effettivo.
- Per utilizzare la funzione di spegnimento remoto, dopo aver completato il cablaggio,

attivare questa funzione nell'app SolarGo.

- Non attivare questa funzione nell'app SolarGo se l'inverter non è collegato a un dispositivo di spegnimento remoto, altrimenti l'inverter non sarà in grado di funzionare in parallelo con la rete.
- Nel sistema di connessione in parallelo, se è necessario implementare la funzione di spegnimento remoto, collegare il cavo di comunicazione all'inverter principale, altrimenti la funzione non sarà attiva.
- Per utilizzare la funzione EnWG 14a, assicurarsi che la versione del software ARM sia 11.429 o superiore e la versione di SolarGo sia 6.0.0 o superiore.
- L'inverter supporta la connessione tramite Bluetooth, 4G, WiFi e dongle di comunicazione intelligente LAN per configurare i parametri del dispositivo, visualizzare le informazioni operative e gli errori, e monitorare tempestivamente lo stato del sistema attraverso l'interfaccia mobile o WEB.
- Quando il sistema include più inverter collegati in rete, l'inverter principale deve essere dotato del modulo di comunicazione intelligente Ezlink3000 per la configurazione della rete.
- Quando il sistema di accumulo ha solo un inverter, è possibile utilizzare il WiFi-Kit, il WiFi/LAN Kit-20 o la chiave di comunicazione intelligente 4G.
- Quando si sceglie il metodo di comunicazione WiFi per collegare l'inverter al router, è possibile installare il WiFi-Kit, il WiFi/LAN Kit-20 o la chiavetta di comunicazione intelligente Ezlink3000.
- Quando si sceglie la modalità di comunicazione LAN per collegare l'inverter al router, è possibile installare il WiFi/LAN Kit-20 o la smart communication stick Ezlink3000.
- Quando si sceglie il metodo di comunicazione 4G per caricare le informazioni operative del sistema di accumulo sulla piattaforma di monitoraggio, è possibile installare i moduli di comunicazione LS4G Kit-CN, 4G Kit-CN, 4G Kit-CN-G20 o 4G Kit-CN-G21. Se si sceglie LS4G Kit-CN o 4G Kit-CN, è necessario utilizzare la chiavetta di comunicazione intelligente fornita con l'inverter per configurare i parametri del sistema di accumulo. Dopo aver completato la configurazione, sostituirla con LS4G Kit-CN o 4G Kit-CN per la trasmissione dei dati. Se si sceglie 4G Kit-CN-G20 o 4G Kit-CN-G21, utilizzare il segnale Bluetooth emesso dal modulo per la configurazione del dispositivo in prossimità.
- 4Il modulo G è un dispositivo LTE a antenna singola, adatto per scenari applicativi con requisiti di velocità di trasmissione dati inferiori.
- 4Il modulo G ha una scheda SIM integrata per la comunicazione mobile, verificare se il dispositivo è installato in un'area coperta dal segnale 4G mobile;
- 4Il modulo di comunicazione G Kit-CN-G20 o 4G Kit-CN-G21 supporta la sostituzione della scheda SIM dell'operatore. Se la copertura del segnale mobile locale non è disponibile, contattare il centro assistenza clienti per sostituirla con una scheda SIM di un altro operatore.
- 4Dopo l'installazione del dongle di comunicazione G Kit-CN-G20 o 4G Kit-CN-G21, contattare il servizio clienti per associare l'inverter al dongle. Se è necessario installare il dongle su un altro inverter, contattare prima il servizio clienti per rimuovere l'associazione.
- Per garantire la qualità della comunicazione del segnale 4G, non installare il dispositivo in ambienti interni o in aree con interferenze metalliche del segnale.

Descrizione della funzione di comunicazione



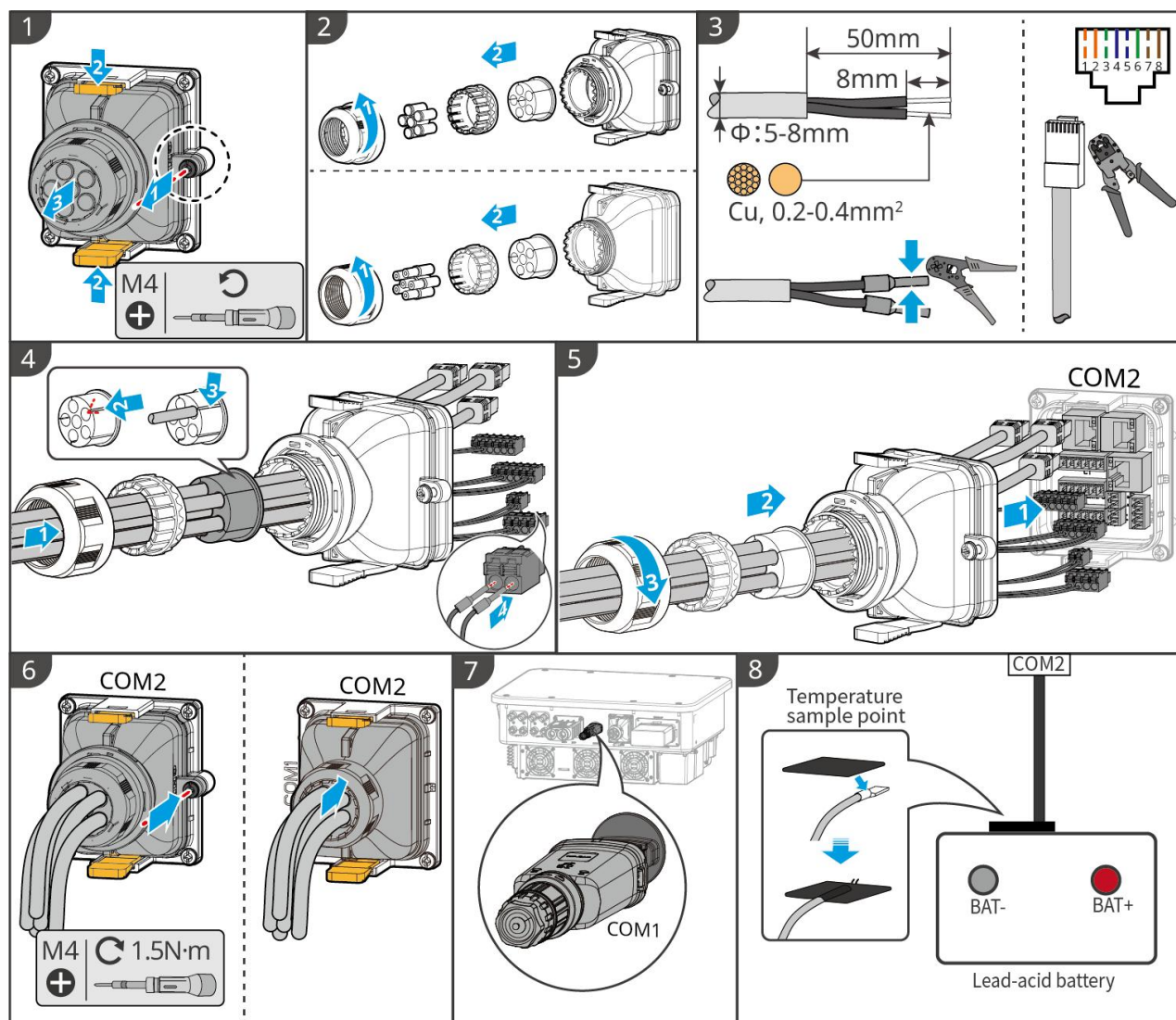
ES20ELC0011

porta	Funzione	Descrizione
1, 3	Controllo del carico	- Supporto per la connessione di segnali a contatti secchi, per funzioni come il controllo del carico. La capacità del contatto DO è 12V CC@1A, con contatti NO/COM normalmente aperti. - Supporto per la connessione di pompe di calore SG Ready, controllo della pompa di calore tramite segnale a contatto secco per il controllo della pompa di calore. - Modalità di lavoro supportate: - Modalità di funzionamento 2 (segnale: 0:0): Modalità risparmio energetico, in questa modalità la pompa di calore opera in modalità a basso consumo energetico.

		○ Modalità operativa 3 (segnale: 0:1): Avvio consigliato. In questa modalità, la pompa di calore incrementa la riserva di acqua calda per accumulare calore, mantenendo al contempo le condizioni operative esistenti.
4-5	Spegnimento remoto/protezione NS	Fornire porte di controllo del segnale per spegnimento remoto del dispositivo o per implementare la funzione di protezione NS. Funzione di spegnimento remoto: ● In caso di incidente, è possibile controllare l'arresto dell'attrezzatura. ● Il dispositivo di spegnimento remoto deve essere un interruttore normalmente chiuso. ● Quando si utilizza la funzione RCR o DRED nell'inverter, assicurarsi che il dispositivo di spegnimento remoto sia collegato o che la porta di spegnimento remoto sia cortocircuitata.
6-7	Controllo del segnale digitale	Interruttore normalmente chiuso, l'inverter supporta l'ingresso di comandi remoti, segnali di allarme e altri segnali DI tramite la porta DI.
8-9	Controllo di avviamento e arresto del generatore Porta di fabbricazione	Supporto per il segnale di controllo del generatore di accesso Non collegare i cavi di potenza del generatore alle porte AC dell'inverter.
10-15	Porta di connessione funzionale DRED, RCR o EnWG 14a (DRED/RCR/EnWG 14a)	● RCR (Ricevitore di Controllo Ondulazione): fornisce una porta di controllo del segnale RCR, soddisfacendo i requisiti di dispacciamento della rete in regioni come la Germania. ● DRED (Dispositivo Abilitante per la Risposta alla Domanda): Fornisce una porta di controllo del segnale DRED, soddisfacendo i requisiti di certificazione DERD in regioni come l'Australia. ● EnWG (Legge sull'industria energetica) 14a: Tutti i carichi controllabili devono accettare la regolazione di emergenza della rete. Il gestore della rete può temporaneamente ridurre la potenza massima di acquisto di energia elettrica dalla rete per i carichi controllabili a 4,2 kW.
EMS/PAR	● Porta di comunicazione EMS o stazione di ricarica ● Porta di comunicazione per il parallelo	● Porta CAN e BUS: porta di comunicazione per il parallelo, utilizzata nella connessione CAN per collegare altri inverter nella rete in parallelo; utilizza il bus BUS per controllare lo stato di connessione e disconnessione dalla rete di ciascun inverter nel sistema in parallelo. ● Porta RS485: utilizzata per collegare dispositivi EMS di terze parti e colonnine di ricarica. Lo scenario di connessione in parallelo non supporta il collegamento di dispositivi EMS di terze parti e colonnine di ricarica.

BMS	Comunicazione BMS della batteria	- Quando si collegano batterie al piombo, il cavo del sensore di temperatura utilizzato per misurare la temperatura delle batterie al piombo. - Quando si collegano batterie agli ioni di litio, viene utilizzato per collegare la linea di comunicazione BMS del sistema batteria, supportando la comunicazione tramite segnale CAN.
METER	Comunicazione del contatore elettrico	Supporta la connessione di comunicazione RS485 per contatori intelligenti esterni.

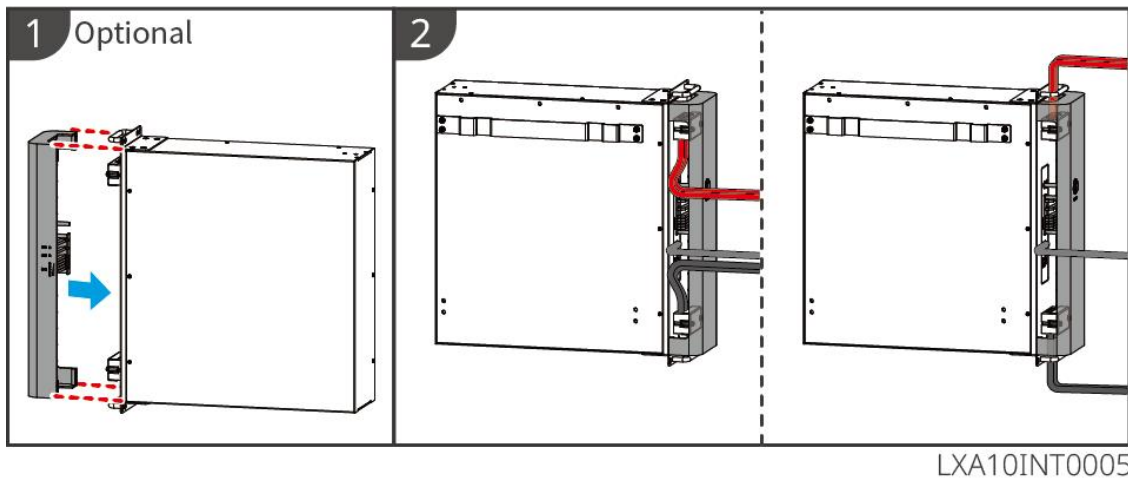
Metodo di collegamento del cavo di comunicazione



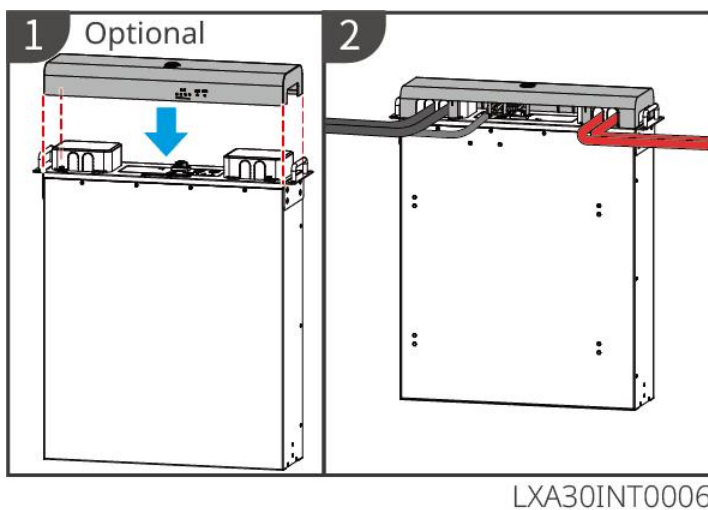
ESU10ELC0032

6.10 Installare copribatteria

6.10.1 LX A5.0-10

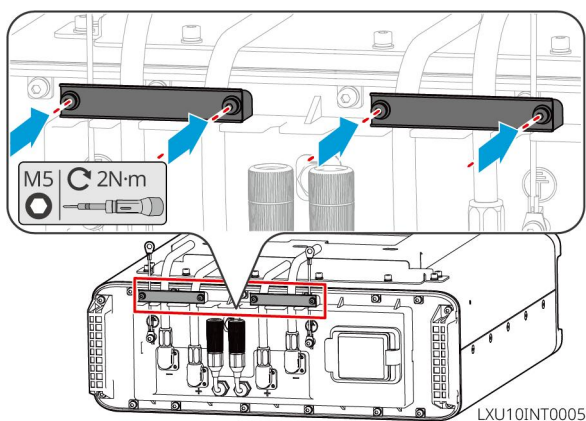


6.10.2 LX A5.0-30

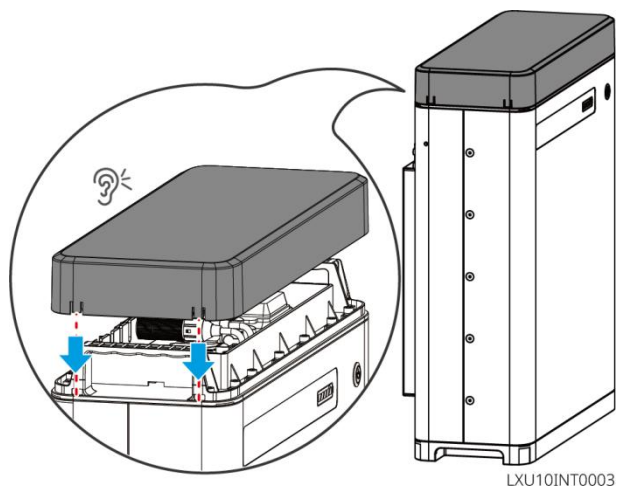


6.10.3 LX U5.4-L, LX U5.4-20

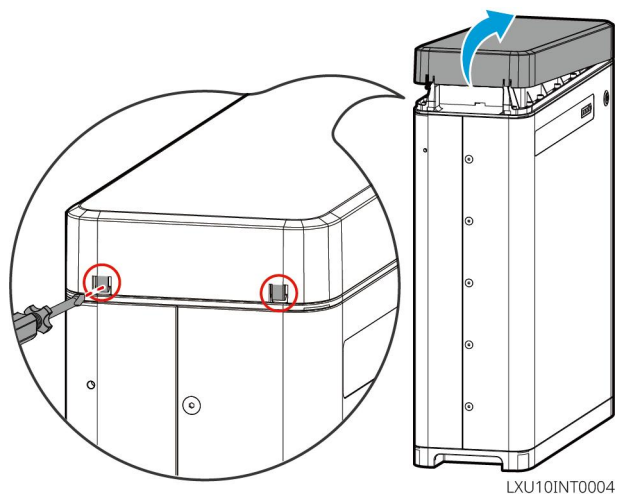
Passo 1: Montare piastra fissacavi



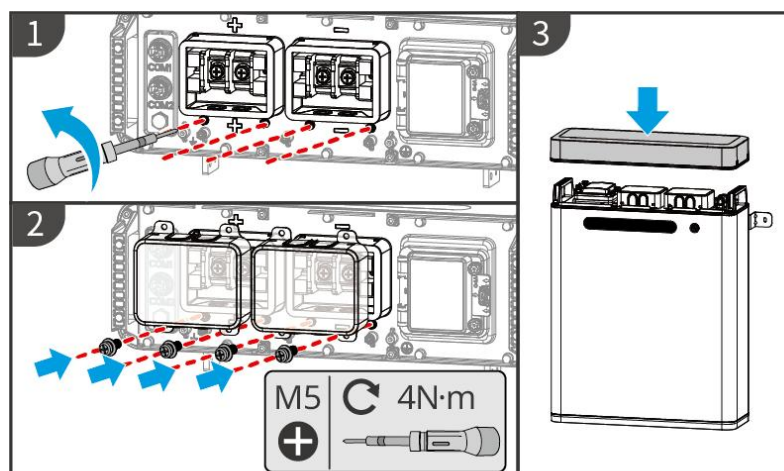
Passo 2: Montare copertura superiore in plastica



- Per smontare la copertura superiore, usare un cacciavite piatto per sollevare delicatamente due clip su un lato, quindi rimuovere la copertura in plastica.



6.10.4 LX U5.0-30



7 Messa in servizio del sistema

7.1 Controllo prima dell'accensione

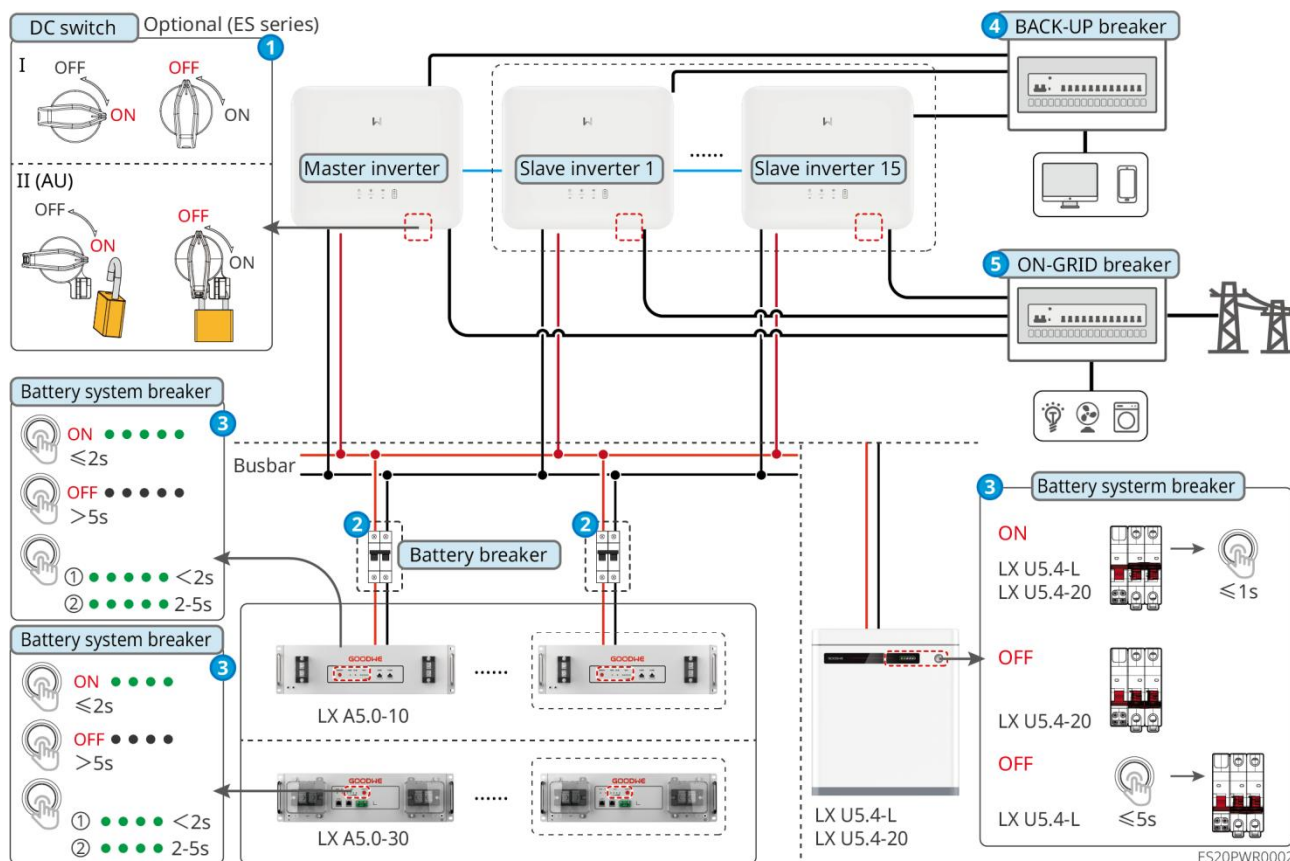
No.	Elemento di controllo
1	L'inverter è ben installato in un luogo pulito, ben ventilato e facile da usare.
2	Il PE, l'ingresso CC, l'uscita CA, i cavi di comunicazione e i resistori terminali sono collegati correttamente e in modo sicuro.
3	Le fascette di cablaggio sono intatte, posate correttamente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

7.2 Accensione



AVVERTENZA

- Quando nel sistema sono presenti più inverter, assicurarsi di completare l'alimentazione CA di tutti gli inverter slave entro un minuto dall'accensione del lato CA dell'inverter principale.
- Scenari di utilizzo dell'avviamento nero della batteria:
 - È necessario attivare l'inverter tramite la batteria.
 - In assenza di un inverter, è necessario gestire la carica e la scarica della batteria.
- Dopo l'avvio del sistema batteria, assicurarsi che l'inverter comunichi correttamente con il sistema batteria entro 15 minuti. Se la comunicazione tra l'inverter e il sistema batteria non avviene correttamente, l'interruttore del sistema batteria si disattiverà automaticamente, interrompendo l'alimentazione del sistema batteria.
- LX U5.4-L, LX U5.4-20: Assicurarsi di premere ogni interruttore a pulsante della batteria entro 30 secondi, altrimenti scatterà l'allarme.
- Quando ci sono più batterie nel sistema, avviando una qualsiasi batteria si possono avviare tutte le batterie.



Procedura di accensione:

3 : Selezionare in base alle normative e leggi locali.

7.3 Indicatori

7.3.1 Indicatori dell'inverter

Spia	Stato	Descrizione
		L'inverter è alimentato e in modalità standby.
		L'inverter è in avvio, in modalità autotest.
		L'inverter funziona normalmente in modalità connessa alla rete o in modalità off-grid.
		Sovraccarico dell'uscita di BACK-UP
		Guasto del sistema
		L'inverter è stato disalimentato.
		Anomalia della rete elettrica, alimentazione normale dalla

		porta BACK-UP dell'inverter.
		La rete è normale e l'alimentazione della porta BACK-UP dell'inverter è normale.
		Porta BACK-UP senza alimentazione
		Ripristino del modulo di monitoraggio dell'inverter in corso
		L'inverter e il terminale di comunicazione non hanno stabilito una connessione.
		Guasto nella comunicazione tra il terminale di comunicazione e il server cloud
		Monitoraggio dell'inverter normale
		Il modulo di monitoraggio dell'inverter non è avviato.

Spia	Descrizione
	$75\% < SOC \leq 100\%$
	$50\% < SOC \leq 75\%$
	$25\% < SOC \leq 50\%$
	$0\% < SOC \leq 25\%$
	Non collegato alla batteria
La spia lampeggia durante la scarica della batteria: ad esempio, quando il SOC della batteria è compreso tra il 25% e il 50%, la spia più alta al 50% lampeggia.	

7.3.2 Indicatori della batteria

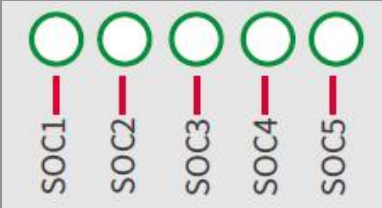
LX A5.0-30

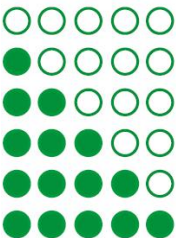
Spia	Stato del sistema
------	-------------------

	L'indicatore SOC non mostra luce verde.	SOC=0%
	Il primo indicatore SOC mostra luce verde.	$0% < \text{SOC} \leq 25\%$
	Il secondo indicatore SOC mostra luce verde.	$25% < \text{SOC} \leq 50\%$
	Il terzo indicatore SOC mostra luce verde.	$50% < \text{SOC} \leq 75\%$
	Il quarto indicatore SOC mostra luce verde.	$75% < \text{SOC} \leq 100\%$
 Lampada RUN	Verde acceso costantemente	Il sistema della batteria funziona correttamente.
	Luce verde lampeggiante 1 volta al secondo	Il sistema della batteria è in modalità standby.
	Luce verde lampeggiante 3 volte/s	Comunicazione PCS persa
	Lampo lento	Dopo che il sistema di batterie genera un allarme, eseguirà un'autoverifica. Attendere il completamento dell'autoverifica per passare allo stato operativo normale o allo stato di guasto.
 Luce ALM	Rosso acceso costantemente	Identificare il tipo di guasto in base alla forma di visualizzazione dell'indicatore SOC e procedere con il metodo consigliato nella sezione di risoluzione dei guasti.

LX A5.0-10

Stato normale

Indicatore SOC 	Lampada RUN 	Stato del sistema di batterie
L'indicatore SOC mostra il livello di carica del sistema di batterie.	Lampeggiante verde 1 volta/s	Il sistema della batteria è in modalità standby.

 SOC<5% $5\% \leq \text{SOC} < 25\%$ $25\% \leq \text{SOC} < 50\%$ $50\% \leq \text{SOC} < 75\%$ $75\% \leq \text{SOC} < 95\%$ $95\% \leq \text{SOC} \leq 100\%$	Lampeggiante verde 2 volte/s	Il sistema della batteria è in stato di inattività.
	Verde acceso costantemente	Il sistema della batteria è in stato di carica.
L'indicatore SOC massimo lampeggia 1 volta/s - Quando il $5\% \leq \text{SOC} < 25\%$, SOC1 lampeggia. - Quando il SOC è compreso tra il 25% e il 50%, SOC2 lampeggia. - Quando il SOC è compreso tra il 50% e il 75%, SOC3 lampeggia. - Quando il SOC è compreso tra il 75% e il 95%, SOC4 lampeggia. - Quando $95\% \leq \text{SOC} \leq 100\%$, SOC5 lampeggia.	Verde acceso costantemente	Il sistema di batterie è in stato di scarica.

Stato anomalo

Lampada ALM 	Stato del sistema batteria	Spiegazione
Luce rossa lampeggiante 1 volta al secondo	Il sistema della batteria ha generato un allarme.	Dopo che il sistema della batteria genera un allarme, il sistema della batteria eseguirà un'autoverifica. Attendere il completamento dell'autoverifica del sistema della batteria, quindi il sistema della batteria entrerà in uno stato operativo normale o in uno stato di guasto.
Rosso acceso costantemente	Il sistema della batteria ha un guasto.	Determinare il tipo di guasto in base alla forma di visualizzazione dell'indicatore SOC e procedere con il metodo consigliato nella sezione di gestione dei guasti.

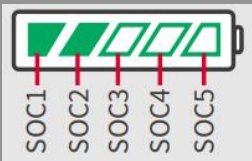
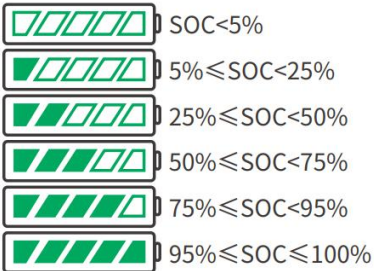
LX U5.4-L



SOC指示灯

按钮指示灯

Stato normale

Indicatore SOC	Pulsante luminoso	Stato del sistema di batterie
		
La spia SOC indica il livello di carica del sistema della batteria 	Luce verde lampeggiante 1 volta/s	Il sistema della batteria è in modalità standby.
L'indicatore SOC massimo lampeggia 1 volta al secondo, le altre luci verdi sono accese costantemente. - Quando il $5\% \leq \text{SOC} < 25\%$, SOC1 lampeggia. - Quando il $25\% \leq \text{SOC} < 50\%$, SOC2 lampeggia. - Quando il SOC è compreso tra il 50% e il 75%, SOC3 lampeggia. - Quando il $75\% \leq \text{SOC} < 95\%$, SOC4 lampeggia. - Quando il $95\% \leq \text{SOC} \leq 100\%$, SOC5 lampeggia.	Verde acceso fisso	Il sistema della batteria funziona correttamente.

Stato anomalo

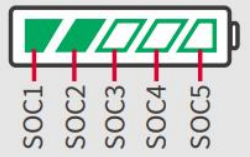
Pulsante spia luminosa	Stato del sistema batteria	Descrizione
		
Luce verde lampeggia per 3 secondi	Il sistema della batteria ha generato un allarme.	Determinare il tipo di guasto in base alla modalità di visualizzazione dell'indicatore SOC e procedere con il trattamento secondo i metodi raccomandati nella sezione di risoluzione dei guasti.
Luce rossa lampeggiante	Il sistema della batteria ha un	In base alla modalità di visualizzazione dell'indicatore SOC, determinare il tipo di

per 3 secondi	guasto.	guasto verificatosi e procedere con il trattamento secondo i metodi raccomandati nel capitolo sulla risoluzione dei guasti.
---------------	---------	---

LX U5.4-20



Stato normale

Indicatore SOC 	Pulsante spia luminosa 	Stato del sistema batteria
L'indicatore SOC mostra il livello di carica del sistema di batterie.  SOC < 5%  5% ≤ SOC < 25%  25% ≤ SOC < 50%  50% ≤ SOC < 75%  75% ≤ SOC < 95%  95% ≤ SOC ≤ 100%	Luce verde lampeggiante 1 volta/s	Il sistema della batteria è in modalità standby.
	Luce verde lampeggiante 2 volte/s	Il sistema della batteria è in stato di inattività.
	Verde acceso fisso	Il sistema della batteria è in stato di carica.
L'indicatore SOC massimo lampeggia 1 volta al secondo, mentre le altre luci verdi rimangono accese costantemente. - Quando il 5% ≤ SOC < 25%, SOC1 lampeggia. - Quando il 25% ≤ SOC < 50%, SOC2 lampeggia. - Quando il SOC è compreso tra il 50% e il 75%, SOC3 lampeggia. - Quando il 75% ≤ SOC < 95%, SOC4 lampeggia. - Quando il SOC è compreso tra il 95% e il 100%, SOC5 lampeggia.	Verde acceso fisso	Il sistema della batteria è in stato di scarica.

Stato anormale

Pulsante spia luminosa  	Stato del sistema di batteria	Descrizione
Luce rossa lampeggiante 1 volta/s	Il sistema della batteria ha generato un allarme.	Identificare il tipo di guasto in base alla forma di visualizzazione dell'indicatore SOC e procedere con il metodo consigliato nella sezione di gestione dei guasti.
rosso acceso costante	Il sistema della batteria ha un guasto.	Identificare il tipo di guasto in base alla forma di visualizzazione dell'indicatore SOC e procedere con il metodo consigliato nel capitolo sulla risoluzione dei guasti.

LX U5.0-30

Spia	Stato del sistema	
	L'indicatore SOC non mostra luce verde.	SOC=0%
	Il primo indicatore SOC mostra luce verde.	$0% < \text{SOC} \leq 25\%$
	Il secondo indicatore SOC mostra luce verde.	$25% < \text{SOC} \leq 50\%$
	Il terzo indicatore SOC mostra luce verde.	$50% < \text{SOC} \leq 75\%$
	Il quarto indicatore SOC mostra luce verde.	$75% < \text{SOC} \leq 100\%$
 Lampada RUN	Verde acceso fisso	Il sistema della batteria funziona correttamente.
	Luce verde lampeggiante 1 volta/s	Sistema a batteria pronto.
	Luce verde lampeggiante 3 volte al secondo	Perdita di comunicazione PCS

	Lampo lento	Il sistema della batteria effettuerà un'autodiagnosi dopo un allarme, attendendo il completamento dell'autodiagnosi per passare allo stato operativo normale o allo stato di guasto.
 Lampada ALM	Rosso acceso costantemente	Identificare il tipo di guasto in base alla forma di visualizzazione dell'indicatore SOC e procedere con il metodo consigliato nel capitolo sulla risoluzione dei guasti.

7.3.3 Indicatore del Contatore Intelligente

GMK110 & GMK110D

Tipo	Stato	Descrizione
Luce di alimentazione 	Sempre acceso	Il contatore è alimentato.
	Spegnimento	Il contatore elettrico è stato scollegato.
Luce di comunicazione 	Scintillazione	Comunicazione del contatore elettrico normale
	spegnimento	Anomalia o mancata comunicazione del contatore elettrico

GM1000D & GM3000 & GM1000

Tipo	Stato	Descrizione
Luce di alimentazione 	Sempre acceso	Il contatore è alimentato.
	Spegnimento	Il contatore elettrico è stato scollegato.
Spia Acquisto/Vendita 	Sempre acceso	Acquisto dalla rete
	Scintillazione	Vendita alla rete
	Scintillazione	Comunicazione normale

Luce di comunicazione 	5 lampeggi continui	Pulsante Reset <3s: Reset contatore Pulsante Reset 5s: Ripristino parametri di fabbrica Pulsante Reset >10s: Ripristino fabbrica + Azzeramento dati energetici
	spegnimento	Assenza comunicazione contatore

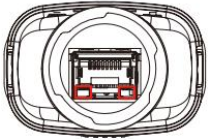
7.3.4 Indicatore Smart Dongle

WiFi/LAN Kit-20

NOTA

- Premere due volte il pulsante Reload per attivare il Bluetooth, dopodiché l'indicatore di comunicazione passerà allo stato di lampeggio singolo. Si prega di connettersi all'app SolarGo entro 5 minuti, altrimenti il Bluetooth si disattiverà automaticamente.
- Lo stato di lampeggio singolo dell'indicatore di comunicazione si verifica solo dopo il doppio clic sul pulsante Reload per attivare il Bluetooth.

Spia	Stato	Descrizione
Luce di alimentazione 		Acceso continuo: l'asta di comunicazione intelligente è alimentata.
		Spento: la barra di comunicazione intelligente non è alimentata.
Luce di comunicazione e 		Sempre acceso: Comunicazione WiFi o LAN funzionante correttamente
		Lampeggio singolo: Il segnale Bluetooth della barra di comunicazione intelligente è acceso, in attesa di connessione all'app SolarGo.
		Due lampeggi: la barra di comunicazione intelligente non è connessa al router.
		Quattro lampeggi: la smart communication stick comunica normalmente con il router, ma non è connessa al server.
		Sei lampeggi: la barra di comunicazione intelligente sta identificando il dispositivo connesso.
		Spegnimento: ripristino del software della barra di comunicazione intelligente in corso o alimentazione assente.

Spia	colore	Stato	Descrizione
LED di comunicazione porta LAN 	verdeverde	Sempre acceso	100Connessione di rete cablata Mbps normale
		Spegnimento	● Cavo di rete non connesso. ● 100Connessione di rete cablata Mbps anomala ● 10Connessione di rete cablata Mbps funzionante normalmente
	Giallo	Sempre acceso	10/Connessione di rete cablata da 100 Mbps funzionante normalmente, nessun dato di comunicazione inviato o ricevuto.
		Scintillazione	Trasmissione e ricezione dati di comunicazione
		Spegnimento	Cavo di rete non connesso

Pulsante	Descrizione
Reload	Premere per 0,5~3 secondi, la barra di comunicazione intelligente verrà ripristinata.
	Premere e tenere premuto per 6~20 secondi, la barra di comunicazione intelligente verrà ripristinata alle impostazioni di fabbrica.
	Doppio clic rapido per attivare il segnale Bluetooth (mantenuto solo per 5 minuti)

Wi-Fi Kit

Spia	colore	Stato	Descrizione
Luce di alimentazione 	verde	Luminoso	Il Kit Wi-Fi è alimentato.
		Spegnimento	Kit Wi-Fi non alimentato o in riavvio
Luce di comunicazione 	BluBlu	luminoso	Il punto di accesso WiFi AP è stato connesso.
		spegnimento	● Kit Wi-Fi con anomalie di comunicazione ● Wi-Fi Kit in riavvio

LS4G Kit-CN、4G Kit-CN

Spia	colore	Stato	Descrizione
Luce di alimentazione 	verde	Luminoso	Il modulo è stato fissato e alimentato.
		Spegnimento	Modulo non fissato o non alimentato.
Luce di comunicazione 	Blu	Lampo lento (0.2s acceso, 1.8s spento)	● Luce di comunicazione dell'inverter 2 lampeggiante: in fase di composizione, stato di ricerca della rete. ● Luce di comunicazione dell'inverter lampeggia 4 volte: connessione al cloud fallita a causa di assenza di flusso.
		Lampo lento (1,8s acceso, 0,2s spento)	● Luce di comunicazione dell'inverter 2 lampeggiante: composizione riuscita ● Luce di comunicazione dell'inverter costantemente accesa: connessione al cloud riuscita ● Luce di comunicazione dell'inverter lampeggia 4 volte: connessione al cloud fallita a causa di assenza di flusso dati.
		Lampo (0.125s acceso, 0.125s spento)	L'inverter comunica con il cloud tramite il modulo.
		0.2accesso per 8 secondi, spento per 8 secondi	Nessuna scheda SIM installata o contatto difettoso della scheda SIM

4G Kit-CN-G20 & 4G Kit-CN-G21

Spia	Stato	Descrizione
Luce di alimentazione 		Acceso costante: l'asta di comunicazione intelligente è alimentata.
		Spegnimento: la barra di comunicazione intelligente non è alimentata.
Luce di comunicazione		Luce costante: la barra di comunicazione intelligente è connessa al server e la comunicazione è normale.

		Doppio lampeggiamento: la barra di comunicazione intelligente non è collegata alla stazione base.
		Quattro lampeggiamenti: la barra di comunicazione intelligente è collegata alla stazione base ma non al server.
		Sei lampeggi: la comunicazione tra la barra di comunicazione intelligente e l'inverter è interrotta.
		Spento: il software della smart communication bar è in fase di ripristino o non è alimentato.

Pulsante	Descrizione
Reload	Premere per 0,5~3 secondi e la barra di comunicazione intelligente si riavvierà.
	Premere e tenere premuto per 6-20 secondi per ripristinare la barra di comunicazione intelligente alle impostazioni di fabbrica.

Ezlink3000

Spia	colore	Stato	Descrizione
Luce di alimentazione 	Blu		Lampeggiamento: la barra di comunicazione è in normale funzionamento.
			Spento: il bastone di comunicazione è stato disalimentato.
Luce di comunicazione e 	verde		Luce costante: la barra di comunicazione è connessa al server.
			Doppio lampeggiamento: la barra di comunicazione non è collegata al router
			Quattro lampeggi: la barra di comunicazione è collegata al router ma non al server.
RELOAD	-	-	● Premere brevemente per 3 secondi per riavviare il dongle di comunicazione. ● Premere e tenere premuto per 3-10 secondi per ripristinare le impostazioni di fabbrica.

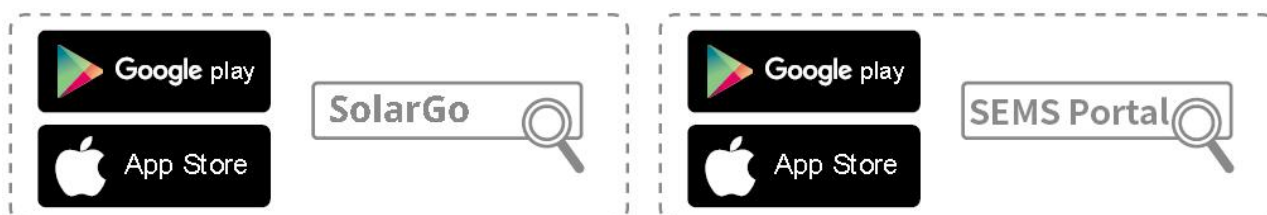
8 Avvio Rapido del Sistema

8.1 Scaricare l'App

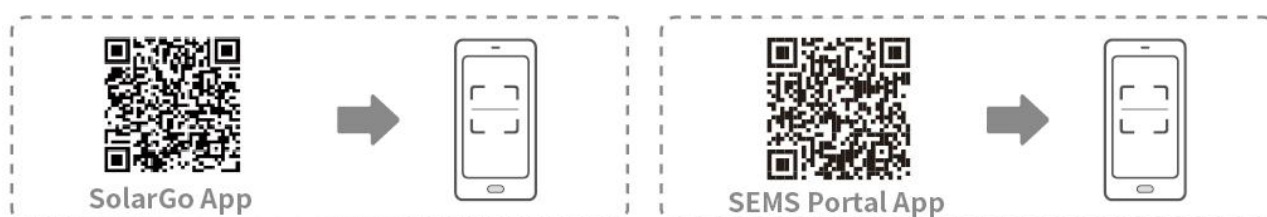
Assicurarsi che il telefono cellulare soddisfi i seguenti requisiti:

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

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



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



8.2 Collegamento dell'inverter tramite SolarGo

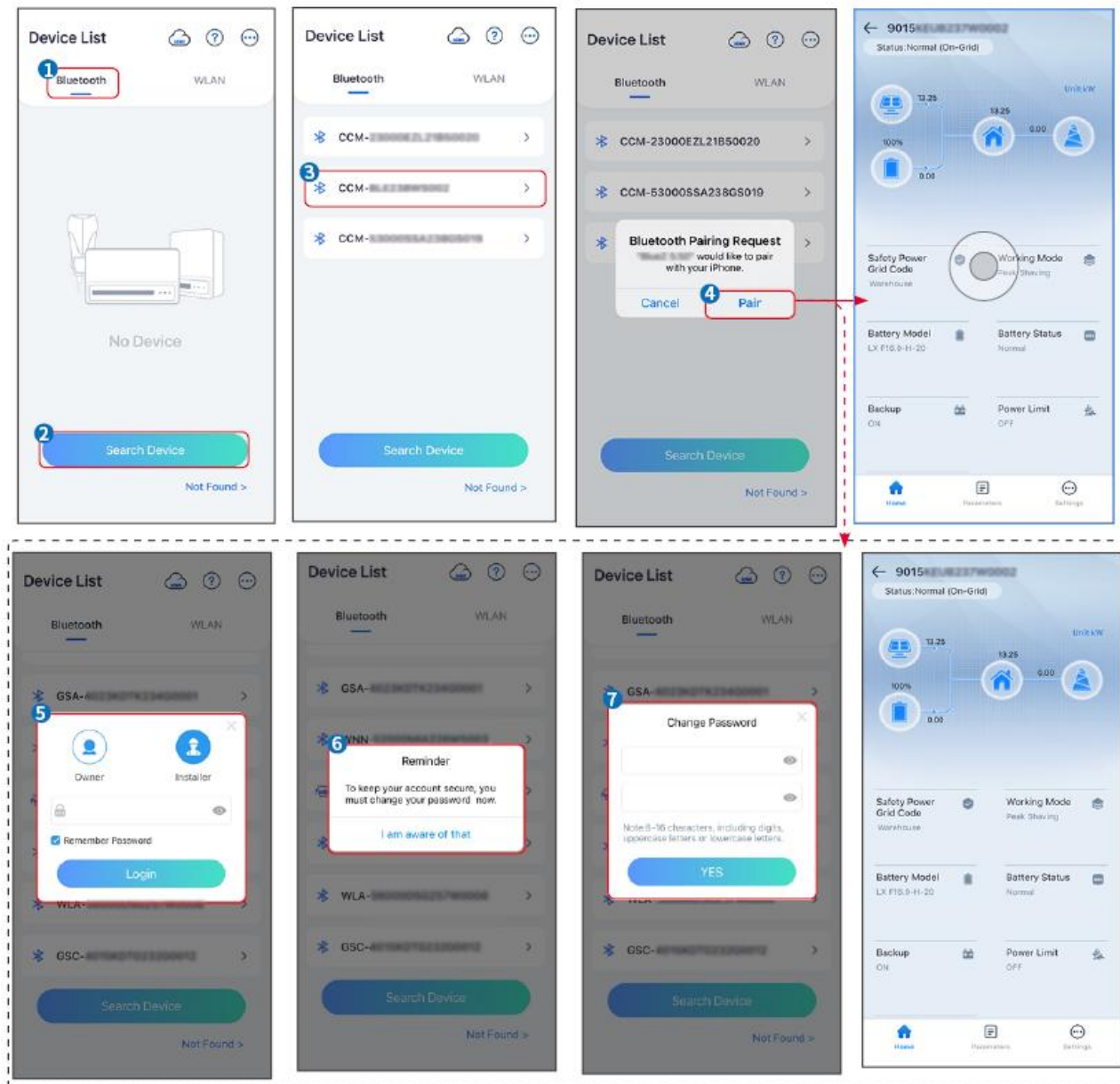
AVVISO

- Il nome del dispositivo varia a seconda del modello dell'inverter o del tipo di smart dongle:
 - Kit Wi-Fi: Solar-WiFi***
 - Modulo Bluetooth: Solar-BLE***
 - Kit WiFi/LAN-20: WLA-***
 - Ezlink3000: CCM-BLE***; CCM-***
 - 4Kit G-CN-G20 o Kit 4G-CN-G21: GSA-*** o GSB-***

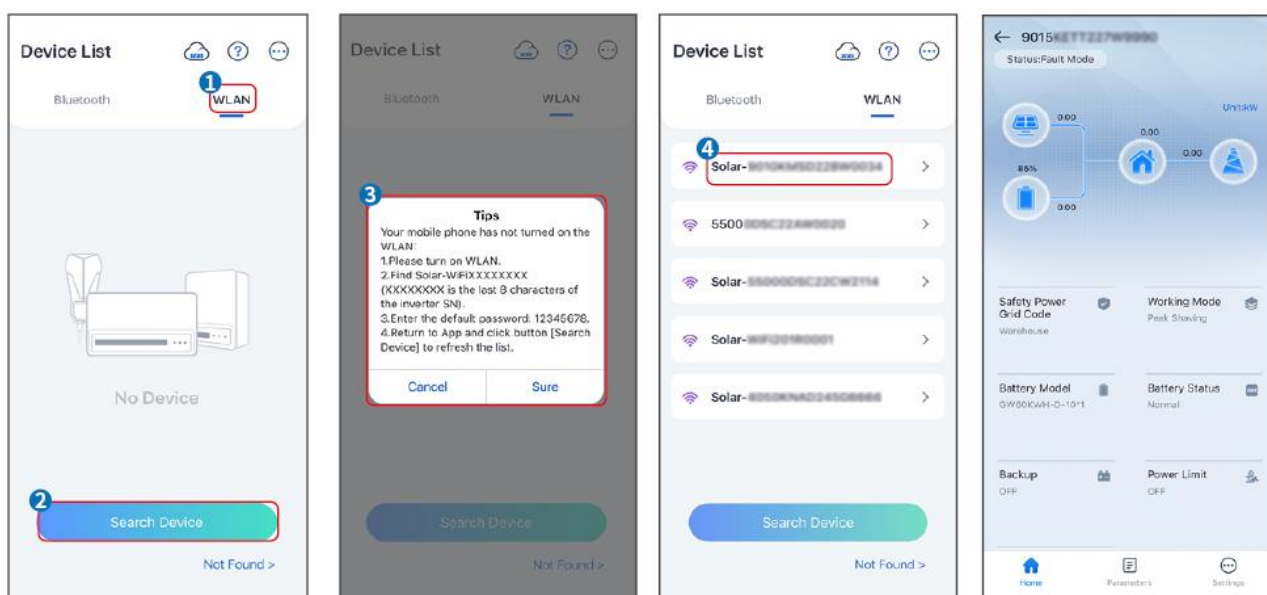
*** è il numero di serie dell'inverter*

- In un sistema parallelo, collegare prima l'inverter singolo per verificare la versione del firmware di ciascun inverter. Se la versione dell'inverter non soddisfa i requisiti, contattare il centro di assistenza post-vendita per un aggiornamento.
- In un sistema parallelo, selezionare il segnale Ezlink per impostare i parametri dell'inverter principale e i parametri rilevanti verranno automaticamente sincronizzati all'inverter secondario. Se i parametri dell'inverter non possono essere mantenuti coerenti, collegare il segnale dell'inverter singolo e impostare i parametri dell'inverter singolo.

Connetti all'inverter tramite Bluetooth



Collegamento dell'inverter tramite WiFi



8.3 Impostazioni Comunicazione

AVVISO

L'interfaccia di configurazione della comunicazione varia a seconda del metodo di comunicazione.

Passo1: Toccare Home > Impostazioni > Impostazioni Comunicazione > WLAN/LAN, per configurare i parametri.

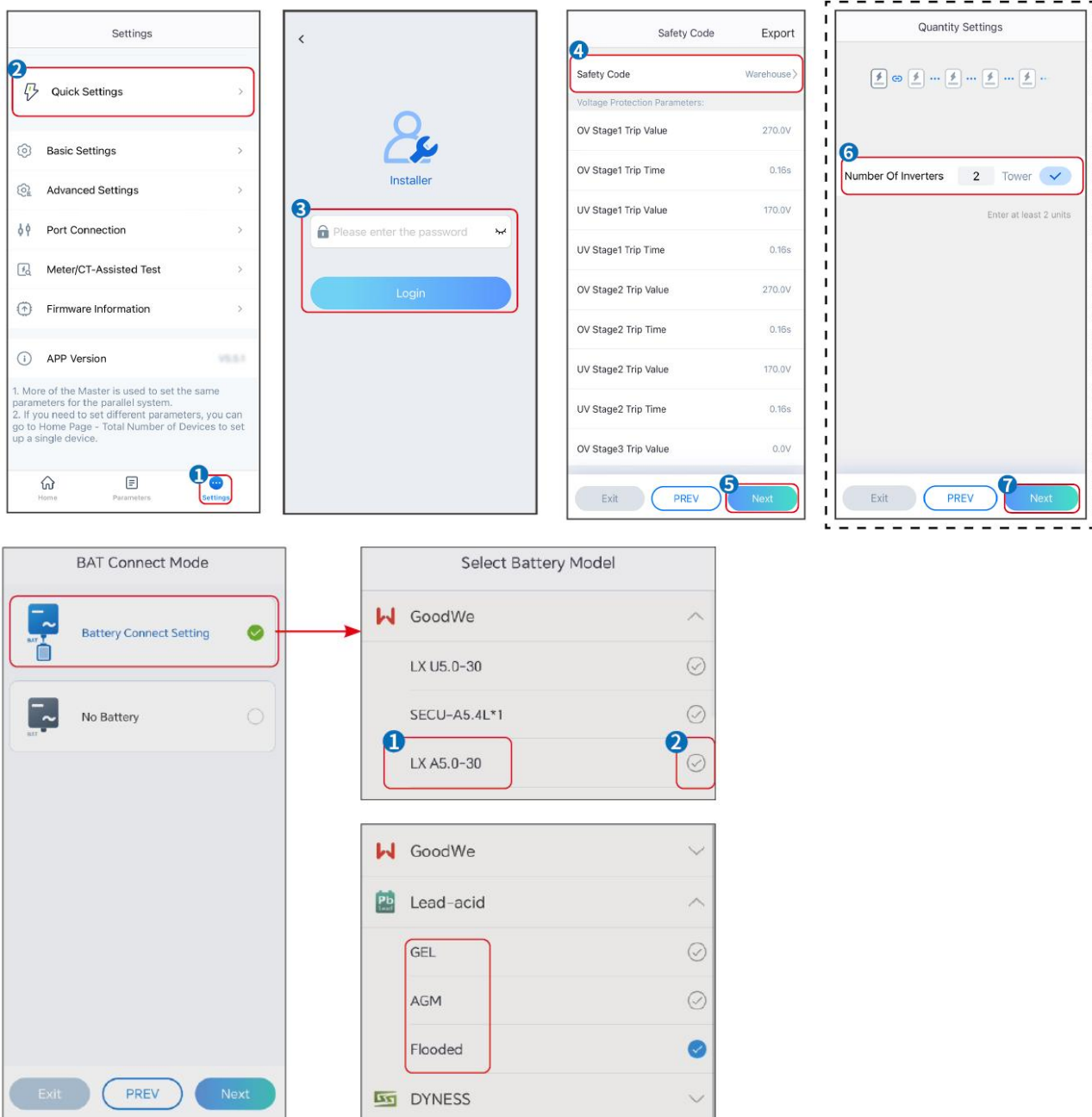
Passo 2: Impostare i parametri WLAN o LAN in base alla situazione reale.

No.	Nome/Icona	Descrizione
1	Nome della Rete	Adatto per WLAN. Selezionare la rete corrispondente in base alla situazione reale e collegare il dispositivo al router o allo switch.
2	Password	Solo per WLAN. Password WiFi per la rete effettivamente connessa.
3	DHCP	● Abilita DHCP quando il router è in modalità IP dinamico. ● Disattivare DHCP quando viene utilizzato uno switch o il router è in modalità IP statico.
4	Indirizzo IP	● Non configurare i parametri quando il DHCP è abilitato. ● Configura i parametri in base alle informazioni del router o dello switch quando il DHCP è disabilitato.
5	Subnet Mask	
6	Indirizzo del Gateway	
7	Server DNS	

8.4 Impostazioni Rapide

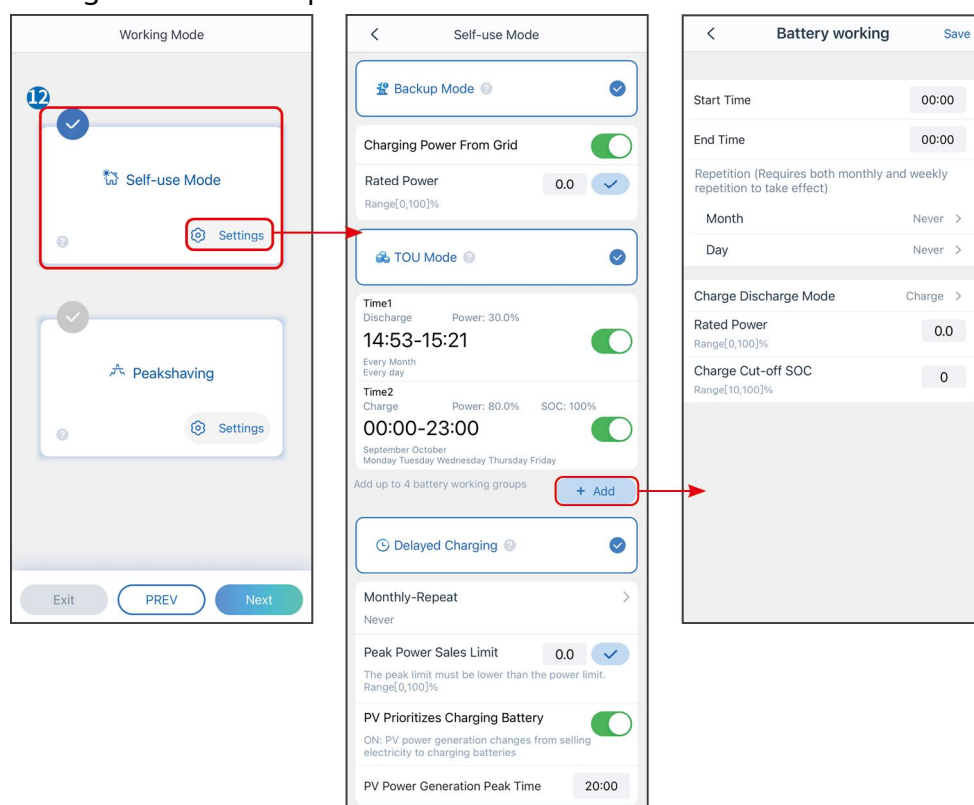
AVVISO

- I parametri verranno configurati automaticamente dopo aver selezionato il paese/regione di sicurezza, inclusi protezione da sovratensione, protezione da sottotensione, protezione da sovrافrequenza, protezione da sottofrequenza, protezione di connessione tensione/frequenza, curva $\cos\phi$, curva Q(U), curva P(U), curva FP, HVRT, LVRT, ecc.
- L'efficienza di generazione è diversa nelle diverse modalità operative. Impostare la modalità operativa in base ai requisiti e alla situazione locali.



Parametri	Descrizione
Codice di Sicurezza	Selezionare il paese di sicurezza di conseguenza.
Impostazioni di Quantità	Negli scenari paralleli, impostare il numero di inverter nel sistema parallelo in base alla situazione reale.
Modalità di Connessione BAT	Selezionare la modalità effettiva in cui la batteria è collegata all'inverter. Non è necessario impostare il modello della batteria e la modalità di lavoro se non è collegata alcuna batteria. Il sistema funzionerà in modalità di autoconsumo per impostazione predefinita.
Seleziona il Modello della Batteria	Selezionare il modello effettivo della batteria.
Modalità di Funzionamento	Impostare la modalità di funzionamento in base alle esigenze effettive. Supporta: modalità Peakshaving e modalità Autoconsumo.

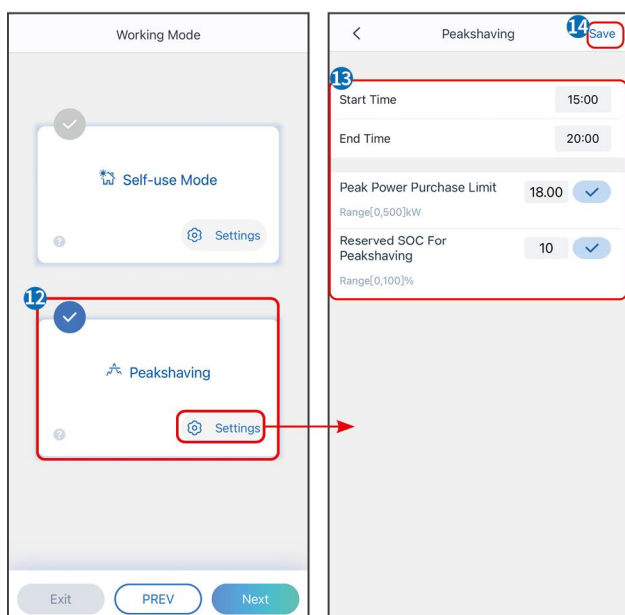
L'interfaccia dell'applicazione è la seguente quando viene selezionata la modalità Autoconsumo. Accedi alle Impostazioni Avanzate per configurare la modalità operativa dettagliata e i relativi parametri.



Parametri	Descrizione
Modalità di autoconsumo: basata sulla modalità di autoconsumo, è possibile attivare contemporaneamente la modalità di riserva, la modalità TOU e la ricarica intelligente, e l'inverter selezionerà automaticamente la modalità operativa. Priorità di funzionamento: Modalità di riserva > Modalità TOU > Ricarica intelligente > Modalità di autoconsumo.	

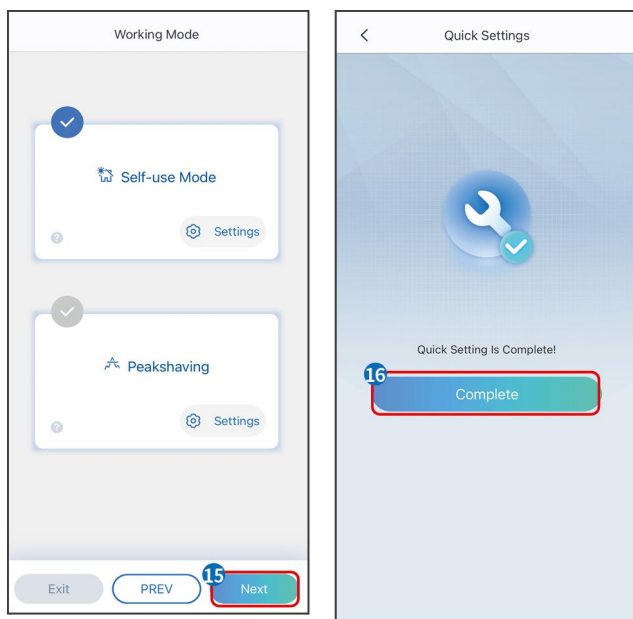
Modalità di backup	
Caricamento dalla Rete	Abilita Carica dalla Rete per consentire l'acquisto di energia dalla rete elettrica.
Potenza Nominale	La percentuale della potenza di acquisto rispetto alla potenza nominale dell'inverter.
Modalità TOU	
Ora di Inizio	All'interno dell'Intervallo di Tempo di Inizio e Fine, la batteria viene caricata o scaricata in base alla Modalità Batteria impostata e alla Potenza Nominale.
Fine Tempo	
Modalità Batteria	Impostare la modalità batteria su Carica o Scarica di conseguenza.
Potenza Nominale	La percentuale della potenza di carica/scarica rispetto alla potenza nominale dell'inverter.
SOC di Interruzione della Carica	La batteria smette di caricarsi/scaricarsi una volta che il SOC della batteria raggiunge il SOC di interruzione della carica.
Ricerca intelligente	
Mese di Ricarica Intelligente	Impostare i mesi di ricarica intelligente. È possibile impostare più di un mese.
Potenza di picco limitata	Impostare la Potenza di Picco Limite in conformità con le leggi e i regolamenti locali. La Potenza di Picco Limite deve essere inferiore al limite di potenza di uscita specificato dai requisiti locali.
Passa alla Carica	Durante il periodo di carica, l'energia fotovoltaica caricherà la batteria.

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



Parametri	Descrizione
Picco di carico	
Ora di Inizio	La rete elettrica caricherà la batteria tra l'Ora di Inizio e l'Ora di Fine se il consumo di potenza del carico non supera la quota di potenza. Altrimenti, solo l'energia fotovoltaica può essere utilizzata per caricare la batteria.
Fine Tempo	
Limite di Potenza di Importazione	Impostare il limite massimo di potenza consentito per l'acquisto dalla rete. Quando i carichi consumano una potenza superiore alla somma della potenza generata nel sistema fotovoltaico e del Limite di Potenza di Importazione, l'eccesso di potenza sarà compensato dalla batteria.
SOC Riservato per il Livellamento dei Picchi	In modalità Peak Shaving, il SOC della batteria deve essere inferiore al Reserved SOC For Peakshaving. Una volta che il SOC della batteria supera il Reserved SOC For Peakshaving, la modalità peakshaving non funziona.

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



8.5 Creazione di Centrali Elettriche

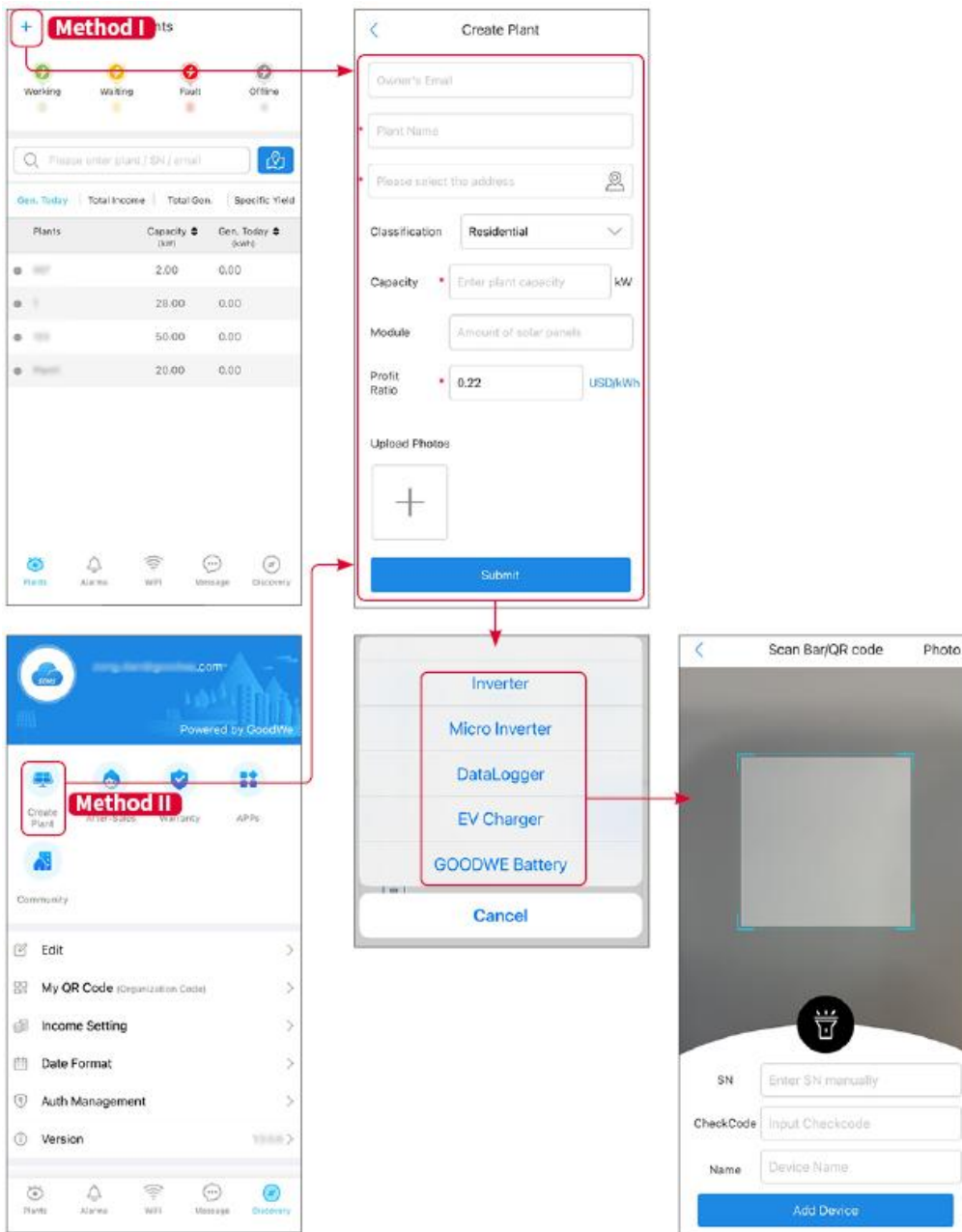
AVVISO

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

Passo 1 Accedi alla pagina Crea Impianto.

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

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



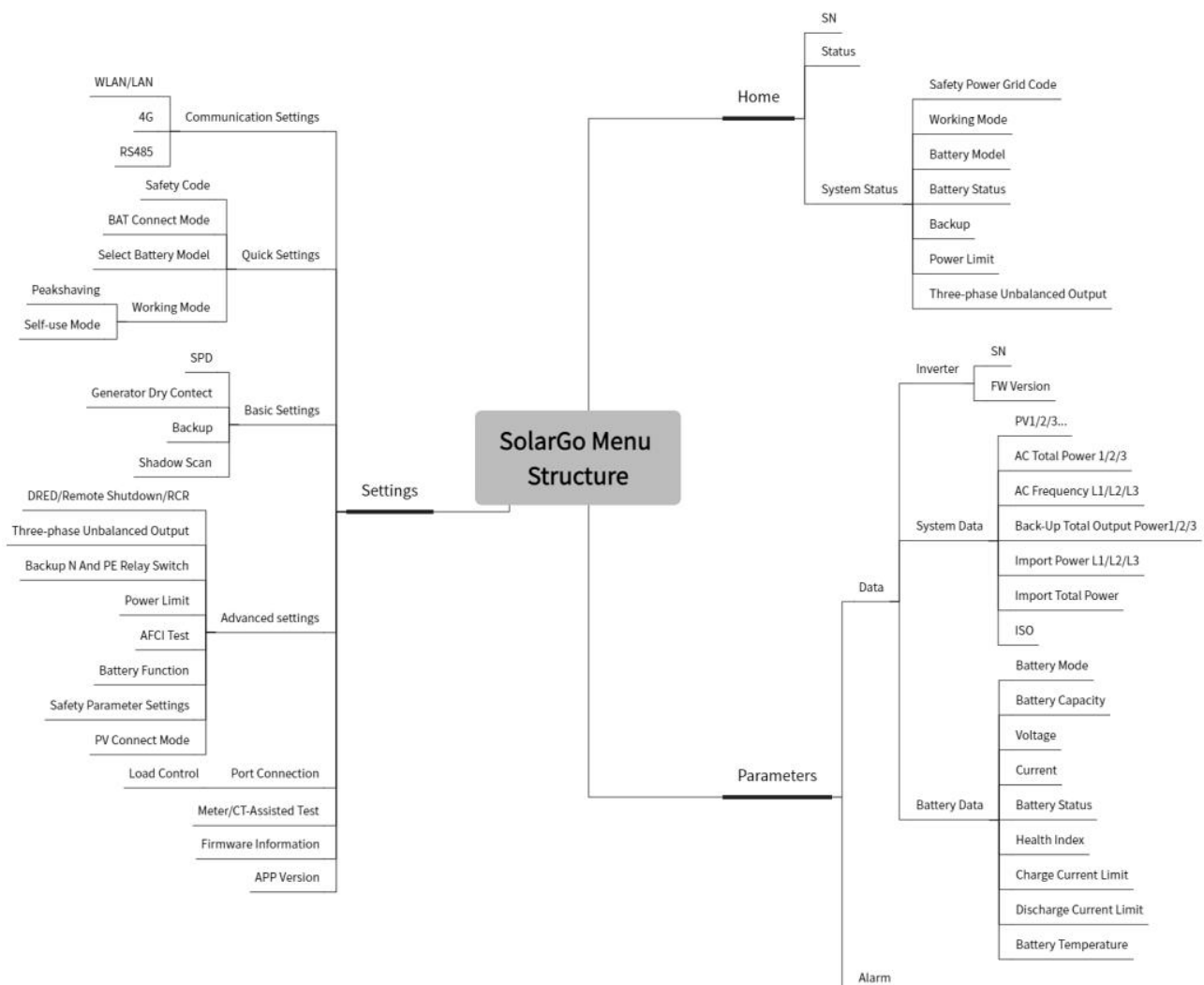
9 Commissioning del Sistema

9.1 Panoramica di SolarGo

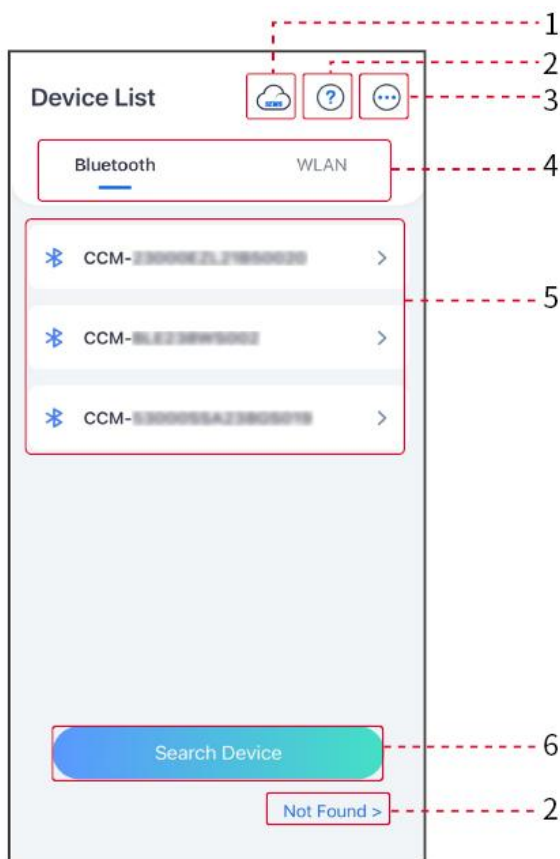
SolarGo App è un'applicazione mobile che comunica con l'inverter attraverso moduli Bluetooth o WiFi. Le funzioni comunemente utilizzate sono le seguenti:

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

9.1.1 Struttura del Menu dell'App



9.1.2 Pagina di Accesso dell'App SolarGo



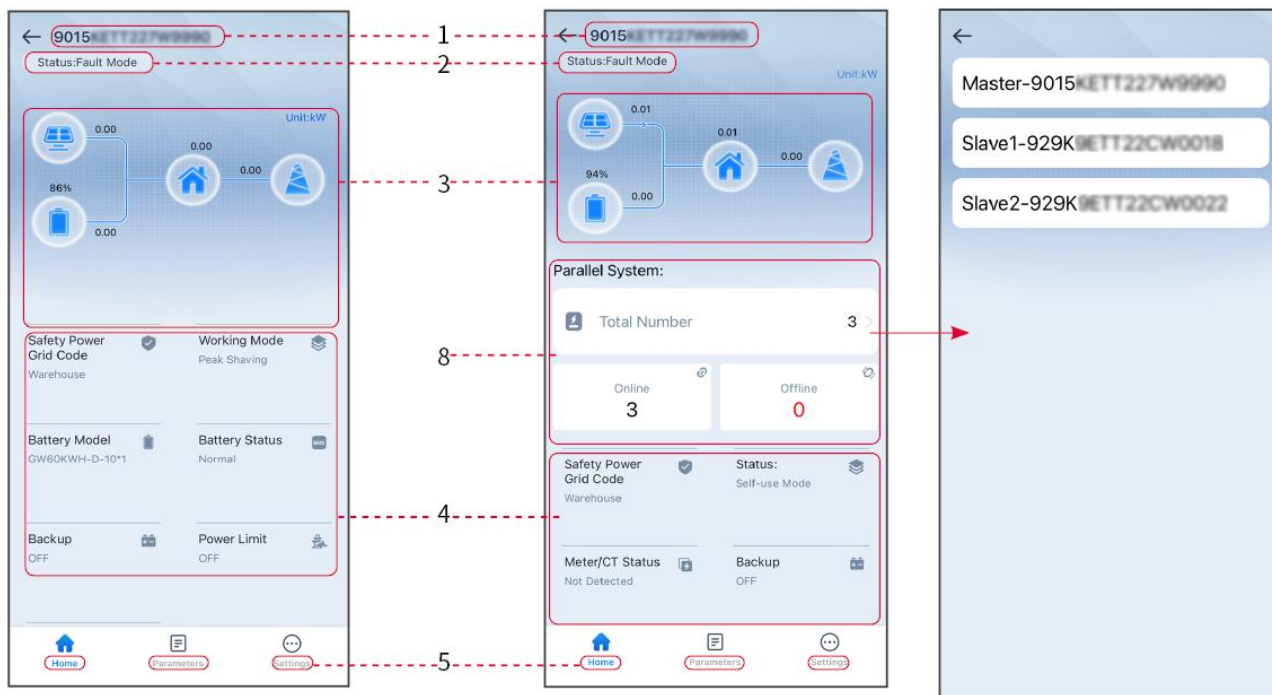
No.	Nome/Icona	Descrizione
1		Tocca l'icona per aprire la pagina di download dell'app SEMS Portal.
2	 Non trovato	Tocca per leggere la guida di connessione.
3		● Verificare informazioni come la versione dell'app, i contatti locali, ecc. ● Altre impostazioni, come data di aggiornamento, cambio lingua, impostazione unità di temperatura, ecc.
4	Bluetooth/WLAN	Selezionare in base al metodo di comunicazione effettivo. In caso di problemi, toccare o NON Trovato per leggere le guide di connessione.
5	Elenco Dispositivi	● L'elenco di tutti i dispositivi. Le ultime cifre del nome del dispositivo sono normalmente il numero di serie del dispositivo. ● Selezionare il dispositivo verificando il numero di serie dell'inverter principale quando più inverter sono collegati in parallelo. ● Il nome del dispositivo varia tra diversi modelli di inverter o moduli

		di comunicazione.
6	Cerca Dispositivo	Dispositivo di ricerca Tap se il dispositivo non viene trovato.

9.1.3 Pagina Principale dell'App SolarGo

Inverter Singolo

Inverter Multipli



No.	Nome/Icona	Descrizione
1	Numero di serie	Numero di serie dell'inverter collegato o numero di serie dell'inverter principale nel sistema in parallelo.
2	Stato del Dispositivo	Indica lo stato dell'inverter, come Lavoro, Guasto, ecc.
3	Diagramma del Flusso Energetico	Indica il diagramma del flusso energetico del sistema fotovoltaico. La pagina effettiva prevale.
4	Stato del Sistema	Indica lo stato del sistema, come Codice di Sicurezza, Modalità di Lavoro, Modello della Batteria, Stato della Batteria, Limite di Potenza, Squilibrio Trifase Output, ecc.
5	 Casa	Casa. Tocca Casa per verificare il Numero di Serie, lo Stato del Dispositivo, il Grafico del Flusso di Energia, lo Stato del Sistema, ecc.
6		Parametri. Tocca Parametri per verificare i parametri di funzionamento del sistema.

	Parametri	
7	 Impostazioni	Impostazioni. Accedi prima di entrare nelle Impostazioni Rapide e nelle Impostazioni Avanzate. Password iniziale: goodwe2010 o 1111.
8	Parallelo	Tocca Numero Totale per verificare il numero di serie di tutti gli inverter. Tocca il numero di serie per accedere alla pagina delle impostazioni del singolo inverter.

9.2 Collegamento dell'inverter tramite SolarGo

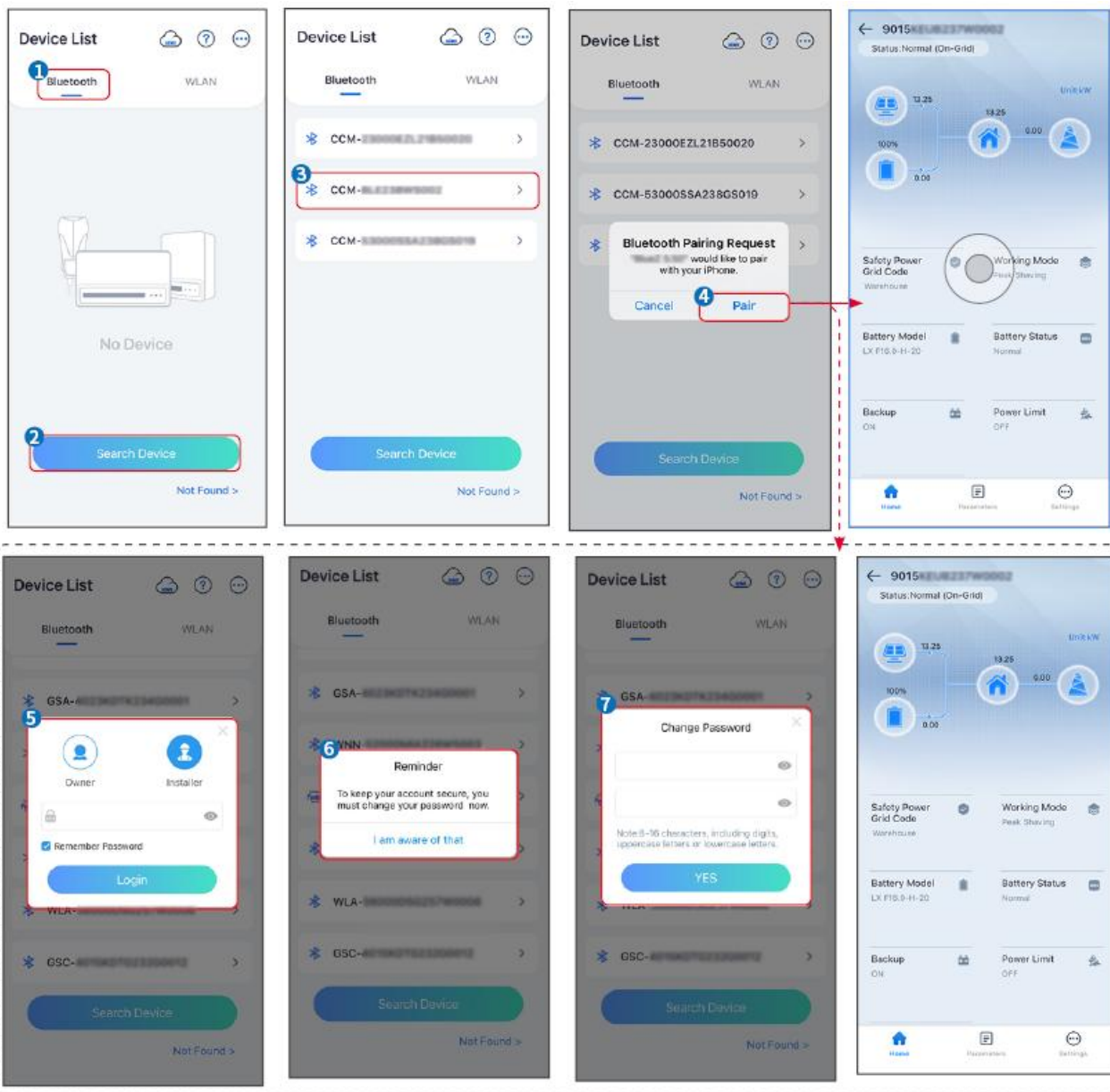
AVVISO

- Il nome del dispositivo varia a seconda del modello dell'inverter o del tipo di smart dongle:
 - Kit Wi-Fi: Solar-WiFi***
 - Modulo Bluetooth: Solar-BLE***
 - Kit WiFi/LAN-20: WLA-***
 - Ezlink3000: CCM-BLE***; CCM-***
 - 4Kit G-CN-G20 o Kit 4G-CN-G21: GSA-*** o GSB-***

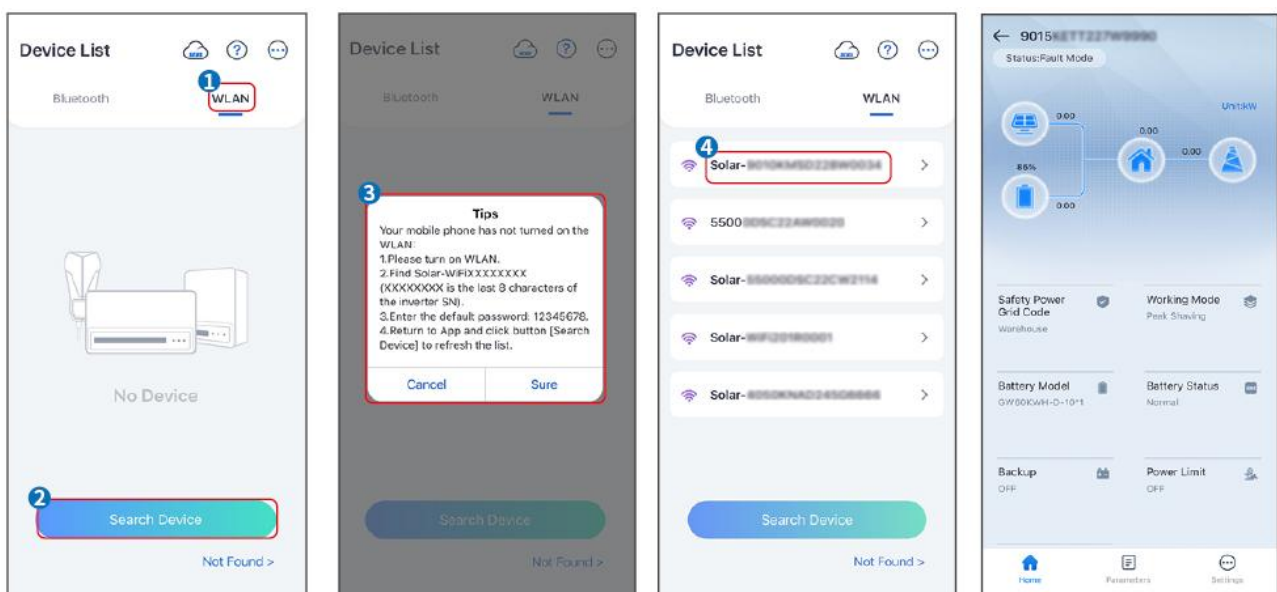
*** è il numero di serie dell'inverter*

- In un sistema parallelo, collegare prima l'inverter singolo per verificare la versione del firmware di ciascun inverter. Se la versione dell'inverter non soddisfa i requisiti, contattare il centro di assistenza post-vendita per un aggiornamento.
- In un sistema parallelo, selezionare il segnale Ezlink per impostare i parametri dell'inverter principale e i parametri rilevanti verranno automaticamente sincronizzati all'inverter secondario. Se i parametri dell'inverter non possono essere mantenuti coerenti, collegare il segnale dell'inverter singolo e impostare i parametri dell'inverter singolo.

Connetti all'inverter tramite Bluetooth



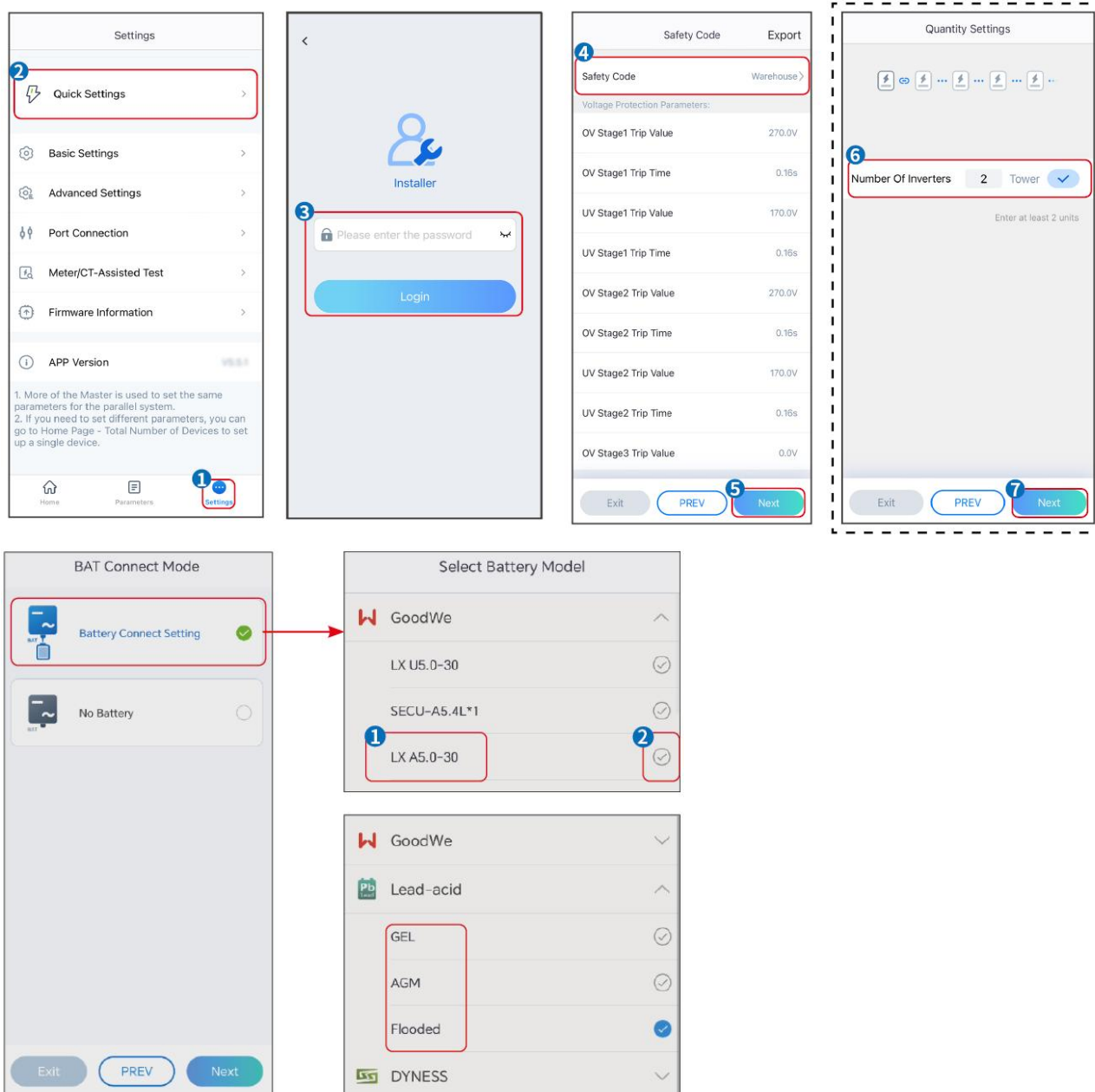
Collegamento dell'inverter tramite WiFi



9.3 Impostazioni Rapide

AVVISO

- I parametri verranno configurati automaticamente dopo aver selezionato il paese/regione di sicurezza, inclusi la protezione da sovratensione, la protezione da sottotensione, la protezione da sovralfrequenza, la protezione da sottofrequenza, la protezione di connessione tensione/frequenza, la curva cosφ, la curva Q(U), la curva P(U), la curva FP, HVRT, LVRT, ecc.
- L'efficienza di generazione è diversa in diverse modalità di lavoro. Impostare la modalità di lavoro in base ai requisiti e alla situazione locali.

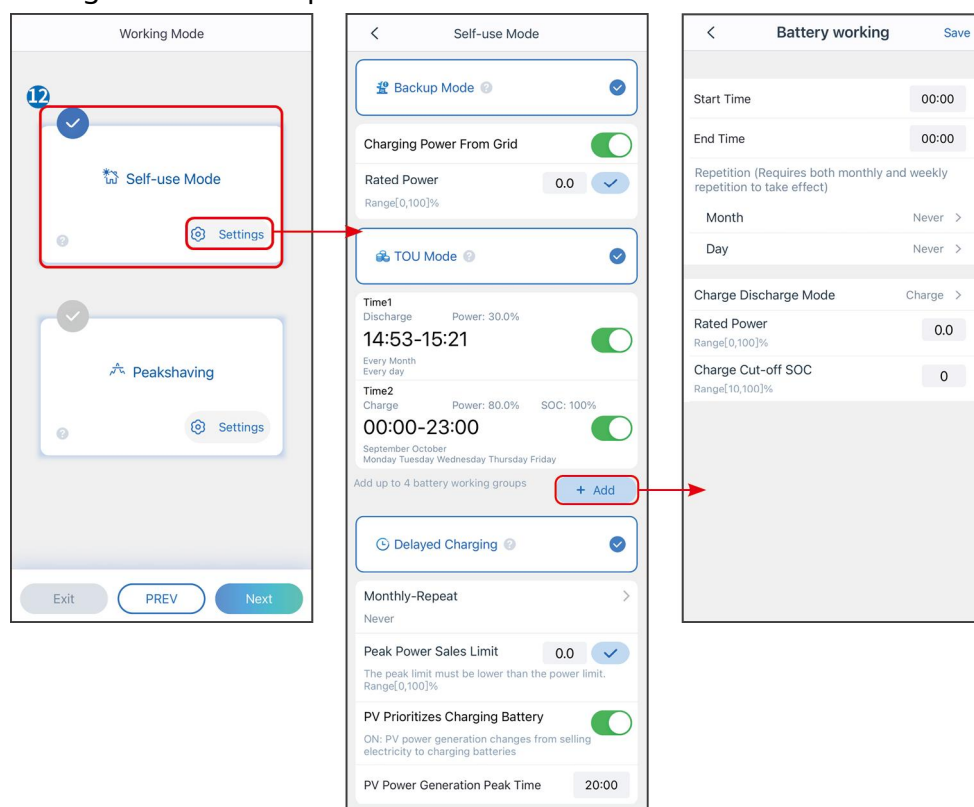


Parametri

Descrizione

Codice di Sicurezza	Selezionare il paese di sicurezza di conseguenza.
Impostazioni di Quantità	Negli scenari paralleli, impostare il numero di inverter nel sistema parallelo in base alla situazione effettiva.
Modalità di Connessione BAT	Selezionare la modalità effettiva in cui la batteria è collegata all'inverter. Non è necessario impostare il modello della batteria e la modalità di funzionamento se non è collegata alcuna batteria. Il sistema funzionerà in modalità di autoconsumo per impostazione predefinita.
Seleziona il Modello della Batteria	Selezionare il modello effettivo della batteria.
Modalità di Funzionamento	Impostare la modalità di funzionamento in base alle esigenze effettive. Supporta: modalità Peakshaving e modalità Autoconsumo.

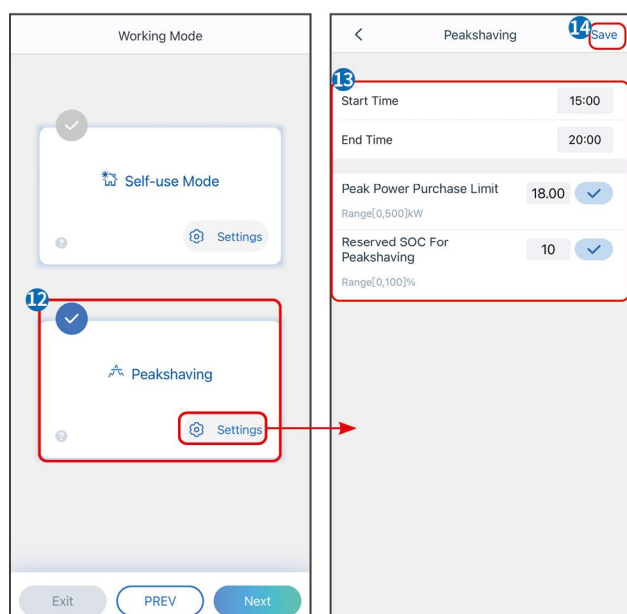
L'interfaccia dell'applicazione è la seguente quando viene selezionata la modalità Autoconsumo. Accedi alle Impostazioni Avanzate per configurare la modalità operativa dettagliata e i relativi parametri.



Parametri	Descrizione
Modalità di autoconsumo: basata sulla modalità di autoconsumo, è possibile abilitare contemporaneamente la modalità di riserva, la modalità economica e la ricarica intelligente, e l'inverter selezionerà automaticamente la modalità di funzionamento. Priorità di funzionamento: Modalità di riserva > Modalità TOU > Ricarica intelligente > Modalità di autoconsumo.	
Modalità di backup	

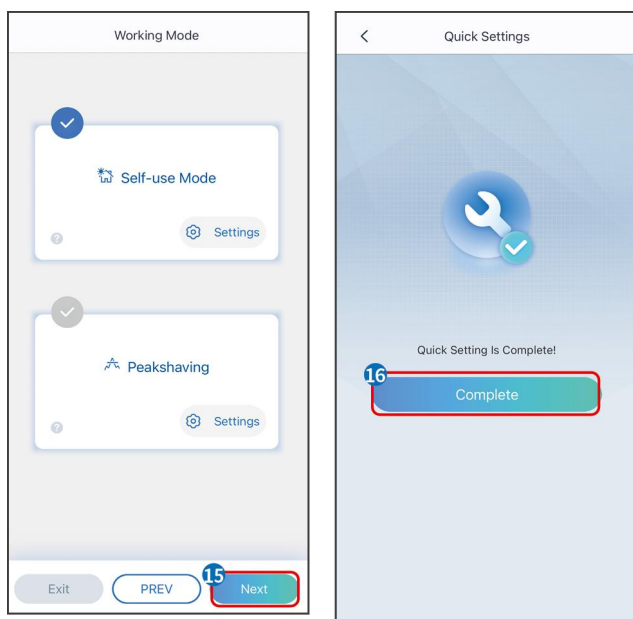
Carica dalla Rete	Abilita Caricamento dalla Rete per consentire l'acquisto di energia dalla rete elettrica.
Potenza Nominale	La percentuale della potenza di acquisto rispetto alla potenza nominale dell'inverter.
Modalità TOU	
Ora di Inizio	All'interno dell'Ora di Inizio e dell'Ora di Fine, la batteria viene caricata o scaricata in base alla Modalità Batteria impostata e alla Potenza Nominale.
Tempo di Fine	
Modalità Batteria	Impostare la modalità batteria su Carica o Scarica di conseguenza.
Potenza Nominale	La percentuale della potenza di carica/scarica rispetto alla potenza nominale dell'inverter.
SOC di interruzione della carica	La batteria smette di caricare/scaricare una volta che il SOC della batteria raggiunge il SOC di interruzione della carica.
Ricerca intelligente	
Mese della Ricarica Intelligente	Impostare i mesi di ricarica intelligente. È possibile impostare più di un mese.
Potenza di Picco Limitata	Impostare la Potenza di Limite di Picco in conformità con le leggi e i regolamenti locali. La Potenza di Limite di Picco deve essere inferiore al limite di potenza di uscita specificato dai requisiti locali.
Passa alla Carica	Durante il periodo di carica, l'energia fotovoltaica caricherà la batteria.

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



Parametri	Descrizione
Picco di carico	
Ora di Inizio	La rete elettrica caricherà la batteria tra l'Ora di Inizio e l'Ora di Fine se il consumo di potenza del carico non supera la quota di potenza. Altrimenti, solo l'energia fotovoltaica può essere utilizzata per caricare la batteria.
Fine Tempo	
Limite di Potenza di Importazione	Imposta il limite massimo di potenza consentito per l'acquisto dalla rete. Quando i carichi consumano una potenza superiore alla somma della potenza generata dal sistema fotovoltaico e del Limite di Potenza di Importazione, la potenza in eccesso sarà compensata dalla batteria.
SOC Riservato per il Livellamento dei Picchi	In modalità Peak Shaving, il SOC della batteria deve essere inferiore al SOC Riservato per Peak Shaving. Una volta che il SOC della batteria supera il SOC Riservato per Peak Shaving, la modalità peak shaving non funziona.

Tocca Completa per completare le impostazioni, seguendo i prompt per riavviare l'attrezzatura.



9.4 Impostazioni Comunicazione

AVVISO

La pagina di configurazione della comunicazione varia a seconda del metodo di comunicazione.

Passo 1: Accedi alla pagina delle impostazioni tramite "Home" > "Impostazioni" > "Configurazione Comunicazione" > "Impostazioni di rete".

Passo 2: Configurare la rete WLAN o LAN in base alla situazione effettiva.

Numero	Nome/Icona	Descrizione
1	Nome della Rete	Adatto per WLAN. Selezionare la rete corrispondente in base alla situazione effettiva e collegare il dispositivo al router o allo switch.
2	Password	Adatto per WLAN. Inserire la password della rete effettivamente selezionata.
3	DHCP	● Quando il router utilizza la modalità IP dinamico, attivare la funzione DHCP. ● Quando si utilizza il router in modalità IP statico o si utilizza uno switch, disattivare la funzione DHCP.
4	Indirizzo IP	● Quando il DHCP è abilitato, non è necessario configurare questo parametro. ● Quando il DHCP è disattivato, configura questo parametro in base alle informazioni del router o dello switch.
5	Subnet mask	
6	Indirizzo del gateway	
7	Server DNS	

9.5 Impostazione delle Informazioni di Base

9.5.1 Impostazione Scansione Ombre e SPD

Passo 1 Toccare Home > Impostazioni > Impostazioni di base, per configurare i parametri.

Passo 2 Impostare le funzioni in base alle esigenze effettive.

Scansione Ombre e SPD

No.	Parametri	Descrizione
1	Scansione Ombra	Abilita la scansione ombre quando i pannelli fotovoltaici sono gravemente ombreggiati per ottimizzare l'efficienza di generazione di energia.
2	SPD (Dispositivo di Protezione contro le Sovratensioni)	Dopo l'attivazione del SPD, quando il modulo SPD è anomalo, verrà visualizzato un avviso di allarme per anomalia del modulo SPD.

BACKUP

Dopo aver impostato la funzione di alimentazione di backup, quando la rete viene interrotta, il carico collegato alla porta BACKUP dell'inverter può essere alimentato dalla batteria per

garantire un'alimentazione ininterrotta al carico.

No.	Parametri	Descrizione
1	Modalità UPS - Rilevazione Onda Completa	Verificare se la tensione della rete elettrica è troppo alta o troppo bassa.
2	Modalità UPS - Rilevazione a Semionda	Verificare se la tensione della rete elettrica è troppo bassa.
3	Modalità EPS - Supporta LVRT	Interrompere il rilevamento della tensione della rete elettrica.
4	Cancella Cronologia Sovraccarichi	Una volta che la potenza dei carichi collegati alle porte BACK-UP dell'inverter supera la potenza nominale del carico, l'inverter si riavvierà e rileverà nuovamente la potenza. L'inverter eseguirà più riavvii e rilevazioni fino a quando il problema di sovraccarico non sarà risolto. Toccare "Cancella cronologia sovraccarico" per reimpostare l'intervallo di tempo tra i riavvii una volta che la potenza dei carichi collegati alle porte BACK-UP soddisfa i requisiti. L'inverter si riavvierà immediatamente.

9.5.2 Impostazione dei Parametri Avanzati

Passo 1: Toccare Home > Impostazioni > Impostazioni avanzate per configurare i parametri.

Passo 2: Impostare i parametri in base alle esigenze effettive. Toccare '✓' o Salva per salvare le impostazioni. I parametri sono stati impostati con successo.

No.	Parametri		Descrizione
1	Test AFCI	Prova AFCI	Abilita o disabilita AFCI di conseguenza.
		Stato del test AFCI	Lo stato del test, come Non in auto-verifica, auto-verifica riuscita, ecc.
		Cancella Allarme AFCI	Cancella i record di allarme per guasto da arco.
		Autoverifica	Toccare per verificare se la funzione AFCI funziona normalmente.
2	Modalità di connessione e PV	Collegamento autonomo	Le stringhe fotovoltaiche sono collegate ai terminali MPPT una per una.
		Connessione	Le stringhe fotovoltaiche sono collegate all'inverter sia

		Parziale in Parallelo	in configurazione autonoma che in parallelo. Ad esempio, una stringa fotovoltaica è collegata a MPPT1 e MPPT2, mentre un'altra stringa è collegata a MPPT3.
		Collegamento in parallelo	La stringa fotovoltaica esterna è collegata ai terminali MPPT multipli dell'inverter.
3	Collegamento della barra colletttrice della porta della batteria		Abilitare la funzione se una sbarra è collegata al sistema.

9.5.3 Impostazione dei Parametri di Limite di Potenza

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

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

Passo 3 Inserire i parametri e toccare ✓. I parametri sono stati impostati con successo.

No.	Parametri	Descrizione
1	Limite di Potenza	Abilita il limite di potenza quando il limitatore di potenza è richiesto dagli standard e dalle normative locali della rete elettrica.
2	Potenza di Esportazione (W)	Impostare il valore in base alla potenza massima effettiva immessa nella rete elettrica.
3	Rapporto CT Esterno	Impostare il rapporto tra la corrente primaria e la corrente secondaria del TC esterno.

9.5.4 Impostazione dei Parametri della Batteria

Batteria al litio

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

Passo 2 Inserisci i parametri e tocca ✓. I parametri sono stati impostati con successo.

No.	Parametri	Descrizione
1	Corrente di carica massima	Impostare la corrente di carica massima in base alle esigenze effettive.
2	Corrente di scarica massima	Impostare la corrente di scarica massima in base alle esigenze effettive.
3	SOC Protezione	Avviare la protezione della batteria quando la capacità della

		batteria è inferiore alla profondità di scarica.
4	Profondità di scarica (on-grid)	Indica la profondità di scarica della batteria quando l'inverter è connesso alla rete o in modalità off-grid.
5	Profondità di scarica (off-grid)	
6	SOC di Backup in Attesa	La batteria verrà caricata al valore di protezione SOC preimpostato dalla rete elettrica o dal fotovoltaico quando il sistema funziona in modalità on-grid, in modo che il SOC della batteria sia sufficiente a mantenere il normale funzionamento quando il sistema è off-grid.
7	Carica Immediata	Abilita la ricarica della batteria dalla rete immediatamente. Effetto immediato una volta. Abilita o Disabilita in base alle esigenze effettive.
8	SOC per l'arresto della ricarica	Interrompere la ricarica della batteria una volta che il SOC della batteria raggiunge il SOC per l'arresto della ricarica.
9	Potenza di Ricarica Immediata	Indica la percentuale della potenza di ricarica rispetto alla potenza nominale dell'inverter quando si attiva la Ricarica Immediata. Ad esempio, impostare la Potenza di Ricarica Immediata di un inverter da 10kW a 60 significa che la potenza di ricarica dell'inverter è $10\text{kW} \times 60\% = 6\text{kW}$.
10	Riscaldamento della batteria	Opzionale. Questa opzione viene visualizzata sull'interfaccia quando è collegata una batteria che supporta il riscaldamento. Dopo l'attivazione della funzione di riscaldamento della batteria, quando la temperatura è inferiore al valore che avvia la batteria, verrà utilizzata l'energia fotovoltaica o l'elettricità dalla rete per riscaldare la batteria. Modalità di Riscaldamento: ● Modalità Economica: mantenere la capacità minima di immissione di potenza della batteria. Si attiverà quando la temperatura è inferiore a 5°C e si disattiverà quando è maggiore o uguale a 7°C. ● Modalità Standard: mantenere la capacità di immissione di potenza moderata della batteria. Si attiva quando la temperatura è inferiore a 10°C e si disattiva quando è maggiore o uguale a 12°C. ● Modalità Efficiente: per mantenere la maggiore capacità

		di carica della batteria. Si attiva quando la temperatura è inferiore a 20°C e si disattiva quando è uguale o superiore a 22°C. Questa funzione può essere impostata solo tramite l'App.
11	Risveglio della Batteria	Dopo l'attivazione della funzione, la batteria può essere risvegliata quando si spegne a causa della protezione da sottotensione. Solo applicabile alle batterie al litio senza interruttori. Dopo essere stato abilitato, la tensione di uscita della porta della batteria è di circa 60V.

Batteria al Piombo Acido

AVVISO		
1.	Prima di impostare i parametri delle batterie al piombo-acido, è necessario leggere il manuale utente, i parametri tecnici e altri materiali correlati delle batterie al piombo-acido. Per garantire la sicurezza delle batterie, si prega di seguire rigorosamente i materiali pertinenti forniti dai produttori di batterie al piombo-acido per impostare i parametri della batteria. In caso contrario, i rischi derivanti da ciò non rientreranno nella responsabilità del produttore dell'inverter.	
2.	L'intervallo di tensione delle batterie al piombo-acido deve corrispondere all'inverter, e la tensione consigliata per le batterie al piombo-acido collegate all'inverter è $\leq 60V$, altrimenti l'inverter potrebbe non funzionare correttamente.	
3.	Il SOC delle batterie al piombo-acido viene calcolato dall'inverter BMS, non dalla capacità effettiva della batteria, il che può causare deviazioni o salti nel valore SOC. Il SOC viene utilizzato solo come riferimento per la capacità della batteria. Eseguire la calibrazione del valore SOC dopo la carica completa della batteria può migliorare l'accuratezza del valore SOC.	

Passaggio 1: Accedere all'interfaccia delle impostazioni dei parametri tramite Home > Impostazioni > Impostazioni avanzate > Funzione batteria.

Passo 2: Inserire i parametri e toccare ✓. I parametri sono stati impostati con successo.

Numero	Parametro	Descrizione
1	Capacità della Batteria	Impostare il parametro in base ai dati tecnici della batteria.
2	Tensione Flottante	Quando la batteria si avvicina alla carica completa, passerà alla modalità di carica di mantenimento. Questo valore è il limite superiore della tensione di carica in questa modalità. Impostare il parametro in base alle specifiche tecniche della batteria.
3	Tensione di Carica Costante	La modalità di ricarica della batteria è impostata per default su carica a tensione costante; questo

		valore rappresenta il limite superiore della tensione di carica in questa modalità. Impostare il parametro in base alle specifiche tecniche della batteria.
4	Tensione di scarica minima	Impostare il parametro in base ai parametri tecnici della batteria. Per proteggere le prestazioni e la durata della batteria, questo parametro non dovrebbe essere impostato troppo basso.
5	Corrente di carica massima	La corrente massima durante la carica, utilizzata per limitare la corrente di carica. Impostare il parametro in base ai parametri tecnici della batteria.
6	Corrente di scarica massima	Impostare il parametro in base ai parametri tecnici della batteria. Maggiore è la corrente di scarica, minore sarà il tempo di funzionamento della batteria.
7	Corrente massima di carica flottante	La corrente di carica massima nello stato di carica galleggiante. Impostare il parametro in base ai parametri tecnici della batteria. Quando la batteria è quasi completamente carica, entrerà nello stato di carica flottante. Per le definizioni specifiche, si prega di fare riferimento ai parametri tecnici del modello di batteria corrispondente.
8	Resistenza interna della batteria	La resistenza interna della batteria. Impostare il parametro in base ai parametri tecnici della batteria.
9	Tempo per passare alla modalità di carica galleggiante	Quando lo stato di carica della batteria passa da carica costante a carica di mantenimento e la durata raggiunge il valore impostato, la modalità di carica della batteria passerà alla modalità di carica di mantenimento. La durata predefinita è di 180s.
10	Compensazione della temperatura di carica	Per impostazione predefinita, quando la temperatura è superiore a 25°C, il limite superiore della tensione di carica diminuirà di 3mV per ogni aumento di 1°C. Le impostazioni effettive dovrebbero basarsi sui parametri tecnici della batteria.

9.5.5 Impostazione dei Parametri del Generatore

Passo 1: Dopo aver effettuato la connessione all'app SolarGo, vai a Home > Impostazioni > Connessione Porta > Connessione Generatore. Dopo aver selezionato il tipo di generatore, accedi all'interfaccia di impostazione dei parametri.

Passo 2: Inserisci i parametri e tocca ✓. I parametri sono stati impostati con successo.

Generatore a controllo manuale (non supporta la connessione a contatto secco): Questo tipo di generatore supporta solo l'avvio e l'arresto manuale.

Generatore di controllo automatico (supporta la connessione a contatto secco): Questo tipo di generatore supporta l'avvio e l'arresto automatici.

Numero	Parametro	Descrizione
1	Modalità di controllo a contatto secco	Impostare la modalità di controllo manuale e la modalità di controllo automatico. Nella modalità di controllo manuale, l'avvio e l'arresto del generatore possono essere controllati da remoto. Nella modalità di controllo automatico, il generatore si avvia e si arresta automaticamente in base ai parametri preimpostati. Questa funzione si applica solo ai generatori che supportano la connessione a contatti secchi.
2	Nessun orario di lavoro	Impostare un orario di lavoro vietato. Durante questo periodo, il generatore smetterà di funzionare. Questa funzione si applica solo ai generatori che supportano la connessione a contatto secco.
3	Potenza nominale	Potenza nominale del generatore.
4	Tempo di funzionamento	La durata del funzionamento continuo di un generatore. Quando il tempo di lavoro supera il valore impostato, il generatore si spegne automaticamente. Questa funzione si applica solo ai generatori che supportano la connessione a contatto secco.
5	Tensione Superiore	Imposta la modifica limite di frequenza operativa per il generatore.
6	Tensione Inferiore	La modalità temporale sarà attiva tra l'Ora di Inizio e l'Ora di Fine. Impostare il limite superiore della frequenza operativa per il generatore.
7	Frequenza superiore	Impostare il limite superiore della frequenza operativa per il generatore.

8	Frequenza Inferiore	Imposta il limite inferiore della frequenza di funzionamento del generatore.
9	Tempo di preriscaldamento	Il tempo di preriscaldamento a vuoto prima che il generatore venga caricato.
10	Interruttore	Attivare o disattivare la funzione del generatore per caricare la batteria.
11	Potenza massima di carica	Imposta la potenza massima di carica per la batteria del generatore.
12	Tensione di avviamento	Imposta la tensione di avvio del generatore per caricare la batteria. Quando la tensione della batteria è inferiore al valore impostato, il generatore caricherà la batteria.
13	Tensione di arresto	Impostare la tensione di arresto per il generatore per caricare la batteria. Quando la tensione della batteria è superiore al valore impostato, il generatore interromperà la carica della batteria.

9.5.6 Impostazione del Controllo del Carico

Passo 1: Dopo aver effettuato la connessione all'app SolarGo, accedi all'interfaccia di impostazione dei parametri tramite Home > Impostazioni > Connessione Porta > Controllo Carico.

Passo 2: Inserire i parametri e toccare ✓. I parametri sono stati impostati con successo.

Numero	Parametro	Descrizione
1	Modalità Contatto a Secco	I carichi saranno alimentati entro il periodo di tempo impostato. Quando l'interruttore è ON, i carichi saranno alimentati; quando l'interruttore è OFF, l'alimentazione verrà interrotta. Attivare o disattivare l'interruttore in base alle esigenze effettive.
2	Modalità Temporale	Impostare l'ora per abilitare il carico, e il carico verrà alimentato automaticamente entro il periodo di tempo impostato.
3	Modalità SOC	L'inverter ha una porta integrata di controllo relè, che può controllare l'accensione o lo spegnimento dei carichi. In modalità off-grid, il carico collegato alla porta non sarà alimentato se viene rilevato un sovraccarico di BACKUP o il valore SOC della batteria è inferiore al valore di protezione

della batteria in off-grid.

9.6 Impostazione dei Parametri di Sicurezza

9.6.1 Impostazione dei parametri di sicurezza di base

AVVISO

Gli standard di rete di alcuni paesi/regioni richiedono che gli inverter siano dotati di funzioni per soddisfare i requisiti locali.

Passo 1: Toccare Home > Impostazioni > Impostazioni avanzate, per impostare i parametri.

Numero	Parametro	Descrizione
1	DRED/Arresto remoto (Opzionale)/RCR/EnWG 14a	Abilita DRED/Arresto remoto (Opzionale)/RCR/EnWG 14a prima di collegare il dispositivo DRED di terze parti, lo spegnimento remoto o il dispositivo RCR per conformarsi alle leggi e ai regolamenti locali.
2	Squilibrio trifase Output	Abilita lo squilibrio trifase Output quando la società della rete elettrica adotta la fatturazione separata per fase.
3	Interruttore di Backup N e PE a Relè	Per rispettare le leggi e i regolamenti locali, assicurarsi che il relè all'interno della porta di back-up rimanga chiuso e che i fili N e PE siano collegati quando l'inverter funziona in modalità off-grid.
4	Test Automatico	Abilita AUTO TEST per impostare il test automatico per il collegamento alla rete in conformità con gli standard e i requisiti locali della rete.

9.6.2 Impostazione di Parametri di Sicurezza Personalizzati

AVVISO

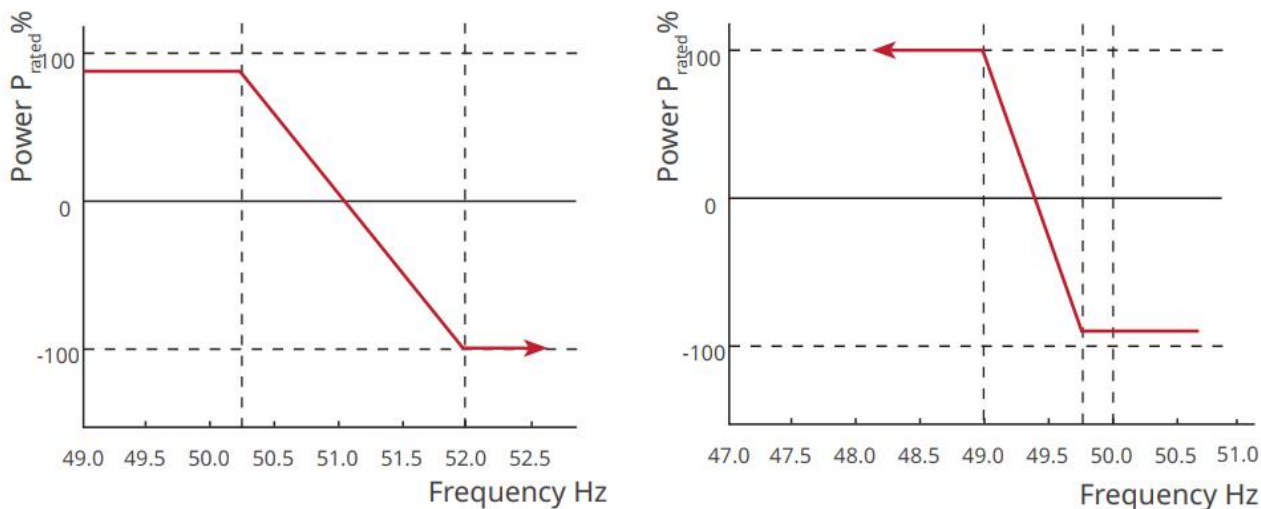
Impostare i parametri di sicurezza personalizzati in conformità con i requisiti locali. Non modificare i parametri senza il previo consenso della società di rete.

9.6.2.1 Impostazione della Modalità di Potenza Attiva

Impostazione della Curva P(F)

Passo 1: Toccare Home > Impostazioni > Impostazioni avanzate > Parametri di sicurezza > Impostazioni modalità potenza attiva per configurare i parametri.

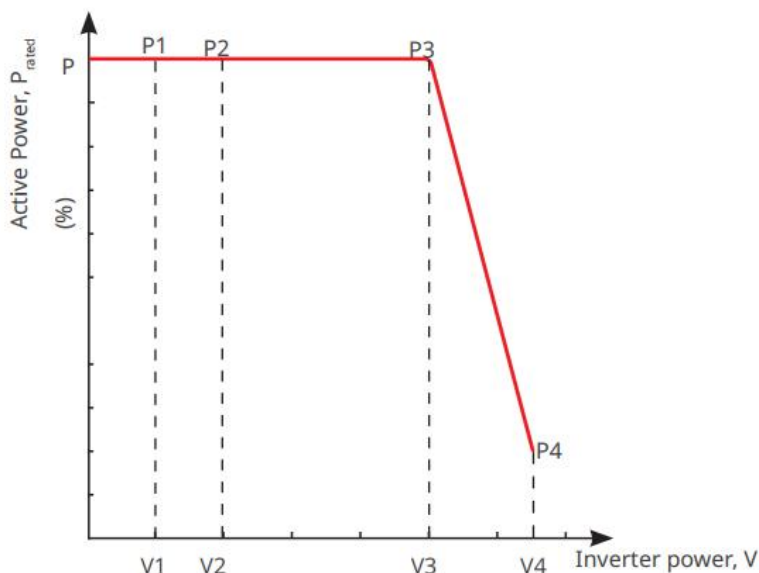
Passo 2: Impostare i parametri in base alle esigenze effettive.



Impostazione della Curva P(U)

Passo 1: Toccare Home > Impostazioni > Impostazioni avanzate > Parametri di sicurezza > Impostazioni modalità potenza attiva per configurare i parametri.

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



9.6.2.2 Impostazione della Modalità di Potenza Reattiva

Impostazione del PF Fisso

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

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

Numero	Parametro	Descrizione
1	Correzione del PF	Abilita Correzione PF quando richiesto dagli standard e requisiti della rete locale.
2	Sotto-eccitato	Impostare il fattore di potenza in ritardo o in anticipo in base alle esigenze effettive e agli standard e requisiti della rete locale.
3	Sovraeccitazione	
4	Fattore di potenza	Impostare il fattore di potenza in base alle esigenze effettive. Intervallo: -1~-0,8 o +0,8~+1.

Impostazione della Q fissa

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

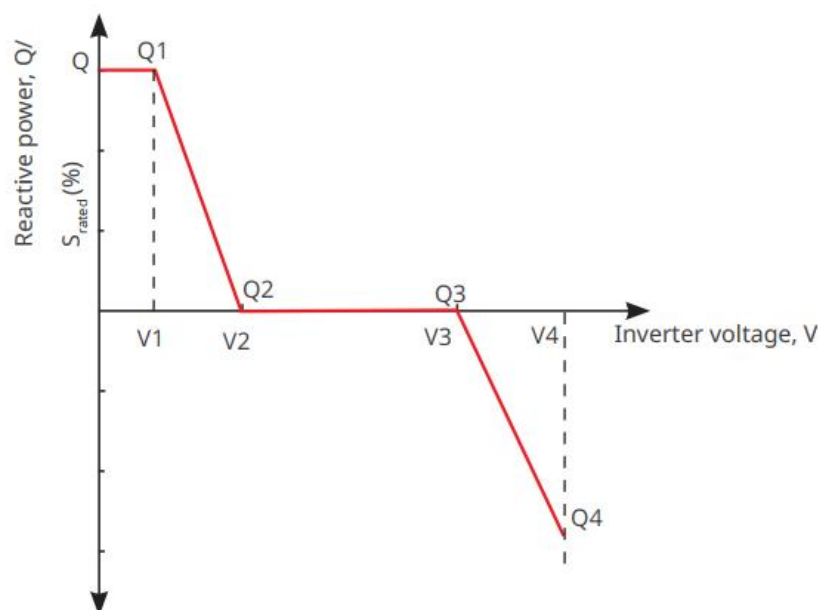
Passo 2: Impostare il parametro in base alle esigenze effettive. La potenza reattiva in uscita rimane fissa durante il funzionamento dell'inverter.

Numero	Parametro	Descrizione
1	Fissare Q	Abilita Fix Q quando richiesto dagli standard e requisiti della rete locale.
2	Sotto-eccitato	Impostare la potenza reattiva come potenza reattiva induttiva o capacitiva in base alle esigenze effettive e agli standard e requisiti della rete locale.
3	Sovraeccitazione	
4	Fattore di potenza	La percentuale di potenza reattiva in uscita rispetto alla potenza apparente.

Impostazione della Curva Q(U)

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

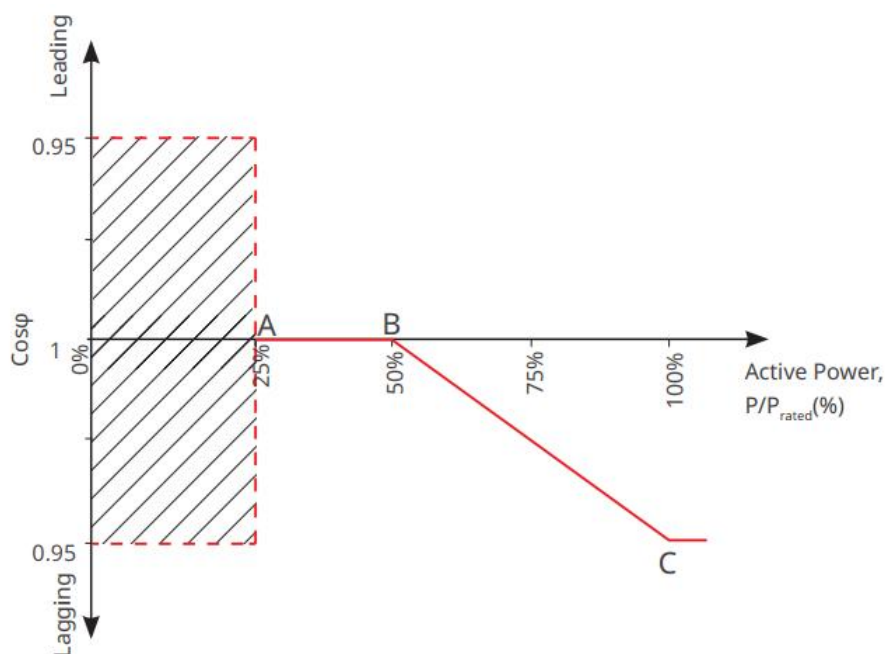
Passo 2: Inserire i parametri. L'inverter regolerà in tempo reale il rapporto tra potenza reattiva e potenza apparente in base al rapporto tra la tensione effettiva della rete e la tensione nominale.



Impostazione della Curva Cosφ

Passo 1: Toccare Home > Impostazioni > Impostazioni avanzate > Impostazioni parametri di sicurezza > Modalità potenza reattiva per configurare i parametri.

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



Impostazione dei parametri Protezione

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

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

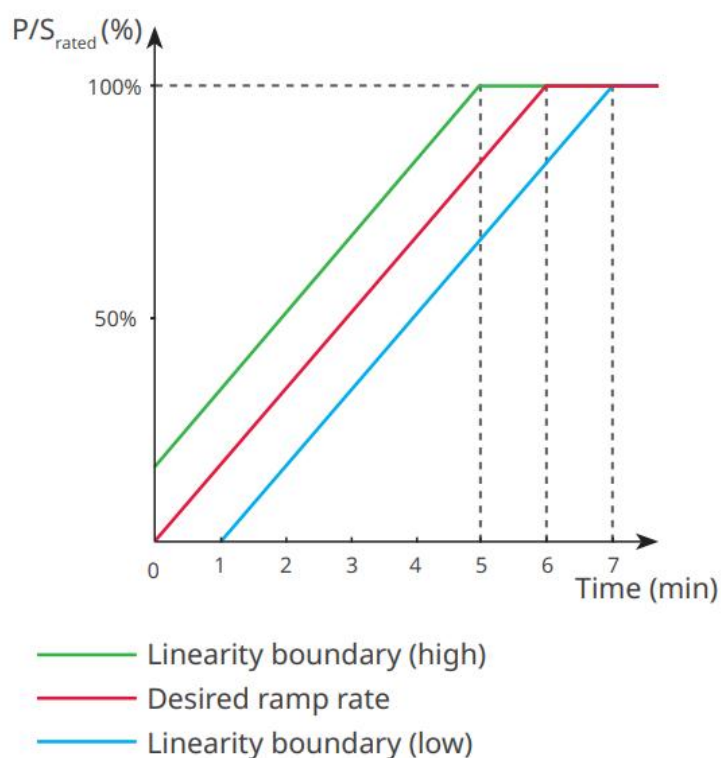
Numero	Parametro	Descrizione
--------	-----------	-------------

Tensione Protezione Parametri		
1	Valore di interruzione dello stadio OV n	Imposta il valore di soglia della protezione da sovratensione della rete, n = 1, 2, 3.
2	OV Fase n Tempo di Intervento	Impostare il tempo di intervento della protezione da sovratensione di rete, n = 1, 2, 3.
3	Fase UV n Valore di Scatto	Impostare la soglia di protezione da sottotensione della rete, n = 1, 2, 3.
4	Fase UV n Tempo di Intervento	Imposta il tempo di interruzione della protezione da sottotensione della rete, n = 1, 2, 3.
5	Rete Sovratensione 10min	Impostare il valore di soglia della protezione da sovratensione a 10 minuti.
Frequenza Protezione Parametri		
6	Valore di interruzione dello stadio OF n	Impostare la soglia di protezione per sovralfrequenza della rete, n = 1, 2.
7	OF Fase n Tempo di Intervento	Impostare il tempo di intervento della protezione da sovralfrequenza della rete, n = 1, 2.
8	Valore di Intervento dello Stadio UF n	Imposta il valore di soglia della protezione da sottofrequenza della rete, n = 1, 2.
9	Tempo di Intervento dello Stadio UF n	Impostare il tempo di intervento della protezione di sottofrequenza della rete, n = 1, 2.

Impostazione dei Parametri di Connessione

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

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



Impostazione dei Parametri di Ride Through della Tensione

Passo 1: Accedi alla pagina di impostazione dei parametri tramite Home > Impostazioni > Impostazioni avanzate > Impostazioni parametri di sicurezza > Ride-Through guasti di tensione.

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

Numero	Parametri	Descrizione
LVRT (Low Voltage Ride Through)		
1	Punto di Inizio della Tensione di Ride Through	L'inverter non si disconnetterà immediatamente dalla rete elettrica quando la tensione di rete è compresa tra il Punto di Inizio della Tensione di Ride Through e il Punto di Fine della Tensione di Ride Through.
2	Punto Finale della Tensione di Ride Through	
3	Punto di Inizio del Percorso nel Tempo	Indica la durata massima in cui l'inverter può rimanere connesso alla rete quando la tensione di rete è al punto di inizio della Ride Through Voltage.
4	Punto Finale di Ride Through Time	Indica la durata massima durante la quale l'inverter può rimanere connesso alla rete quando la tensione di rete si trova al Punto Finale della Tensione di Ride Through.
5	Soglia di Intervento di Ride Through	LVRT è consentito quando la tensione di rete è inferiore alla soglia di interruzione Ride Through.

HVRT (High Voltage Ride Through)		
6	Punto di Inizio della Tensione di Ride Through	L'inverter non si disconnetterà immediatamente dalla rete elettrica quando la tensione della rete è compresa tra il Punto di Inizio della Tensione di Ride Through e il Punto di Fine della Tensione di Ride Through.
7	Punto Finale della Tensione di Ride Through	
8	Punto di Inizio del Percorso nel Tempo	Indica la durata massima in cui l'inverter può rimanere connesso alla rete quando la tensione di rete è al punto di inizio della Ride Through Voltage.
9	Punto Finale di Ride Through Time	Indica la durata massima in cui l'inverter può rimanere connesso alla rete quando la tensione di rete è al Punto Finale di Ride Through.
10	Soglia di Intervento di Ride Through	L'HVRT è consentito quando la tensione della rete è superiore alla soglia di intervento Ride Through.

10 Monitoraggio della Centrale Elettrica

10.1 Panoramica del Portale SEMS

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

1. Gestire le informazioni dell'organizzazione o dell'utente;
2. Aggiungere e monitorare le informazioni dell'impianto fotovoltaico;
3. Manutenzione delle apparecchiature.

Pagina di Accesso dell'App Portale SEMS

The image shows two side-by-side screenshots of the SEMS Portal App interface. The left screenshot is the login page, and the right screenshot is the registration page. Numbered annotations (1-6) point to specific elements on the login page:

- 1: Points to the Email input field.
- 2: Points to the Password input field and the 'Forgot password?' link.
- 3: Points to the 'Demo' button.
- 4: Points to the 'Register' and 'Configuration' buttons.
- 5: Points to the 'Login' button.
- 6: Points to the 'APPS >' link at the bottom.

The right screenshot shows the registration page with fields for Email, Password, and Confirm Password, along with a 'Register' button and a checkbox for terms and conditions.

Numero	Nome	Descrizione
1	Area di Accesso	Inserisci il nome utente e la password per accedere all'app.
2	Password Dimenticata	Toccare per reimpostare la password verificando l'account.
3	Dimostrazione	Toccare per accedere alla pagina dell'impianto campione. La pagina campione mostra solo i contenuti con l'account Visitatore, esclusivamente a scopo di riferimento.

4	Configurazione	Configura i parametri WiFi per stabilire la comunicazione tra l'inverter e il server e realizzare il monitoraggio e la gestione remota.
5	Registro	Tocca per registrare un account utente finale. Contatta il produttore o l'azienda come indicato se hai bisogno di un account aziendale.
6	APP	Tocca per scaricare l'app SolarGo.

Introduzione all'Interfaccia della Pagina Principale dell'App SEMS Portal



Numero	Nome	Descrizione
1		Creare una centrale elettrica.
2	Stato operativo dell'impianto fotovoltaico	Visualizza lo stato operativo corrente dell'impianto fotovoltaico.
3	Ricerca di	Cerca le centrali elettriche selezionando il loro nome, il

	centrale elettrica	numero di serie dell'attrezzatura, l'email o sulla mappa.
4	Statistiche di generazione di energia	Clicca per passare tra la potenza generata oggi, questo mese, totale e i guadagni cumulativi.
5	 Impianti	Casa del monitoraggio degli impianti elettrici.
6	 Allarmi	Allarmi. Verificare tutti gli allarmi, gli allarmi attivi e gli allarmi risolti.
7	 WiFi	Quando si utilizza il Wi-Fi Kit sul dispositivo, questo pulsante può essere utilizzato per configurare le impostazioni relative al WiFi.
8	 Scoperta	Scoperta. Per modificare l'account, creare il mio codice QR, impostare le impostazioni di reddito, ecc.
9	 Messaggio	Messaggio. Impostare e verificare i messaggi del sistema.

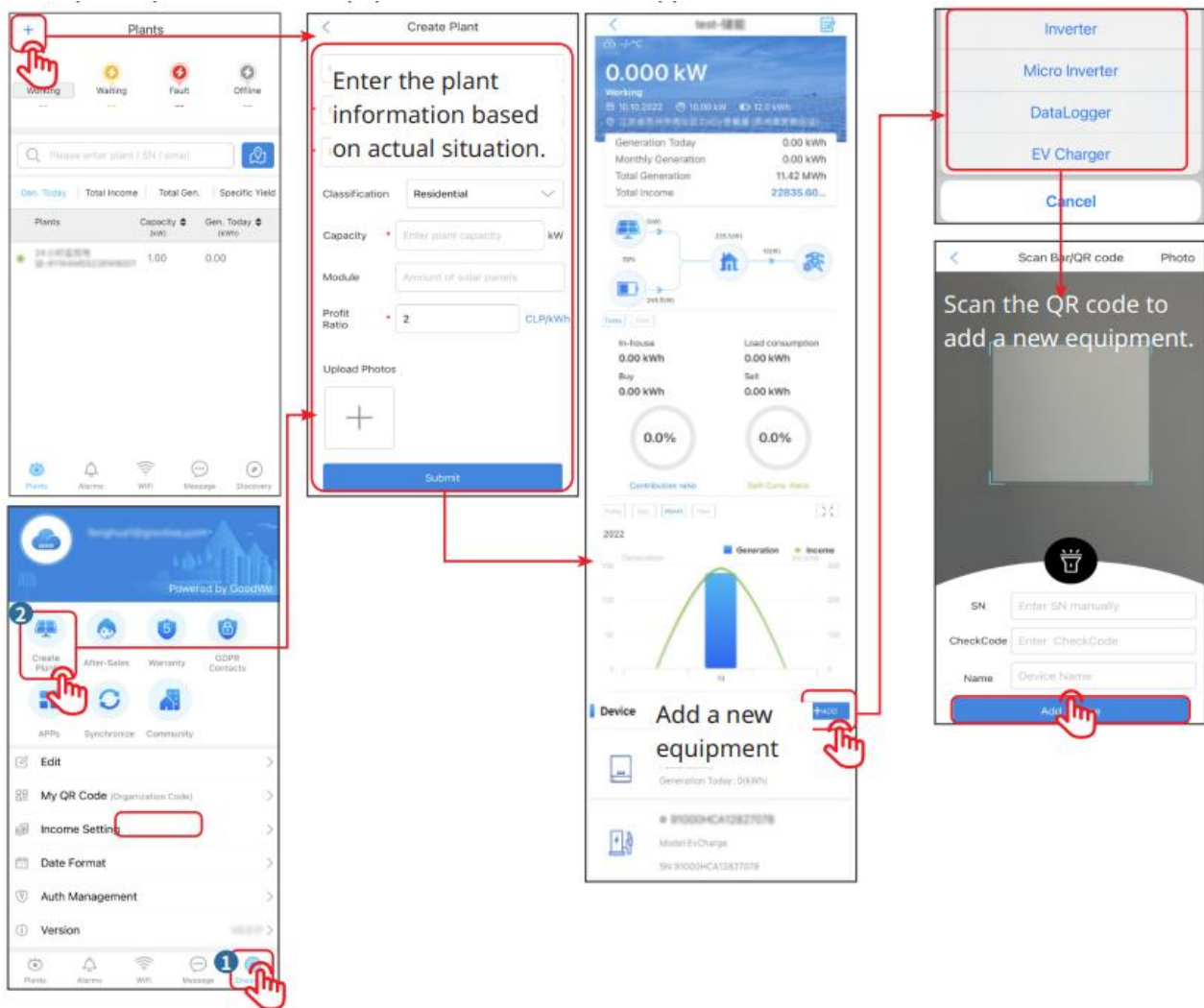
10.2 Gestire Centrale Elettrica o Apparecchiatura

10.2.1 Creazione della Centrale Elettrica

Passo 1: Accedi all'interfaccia per la creazione di una centrale elettrica.

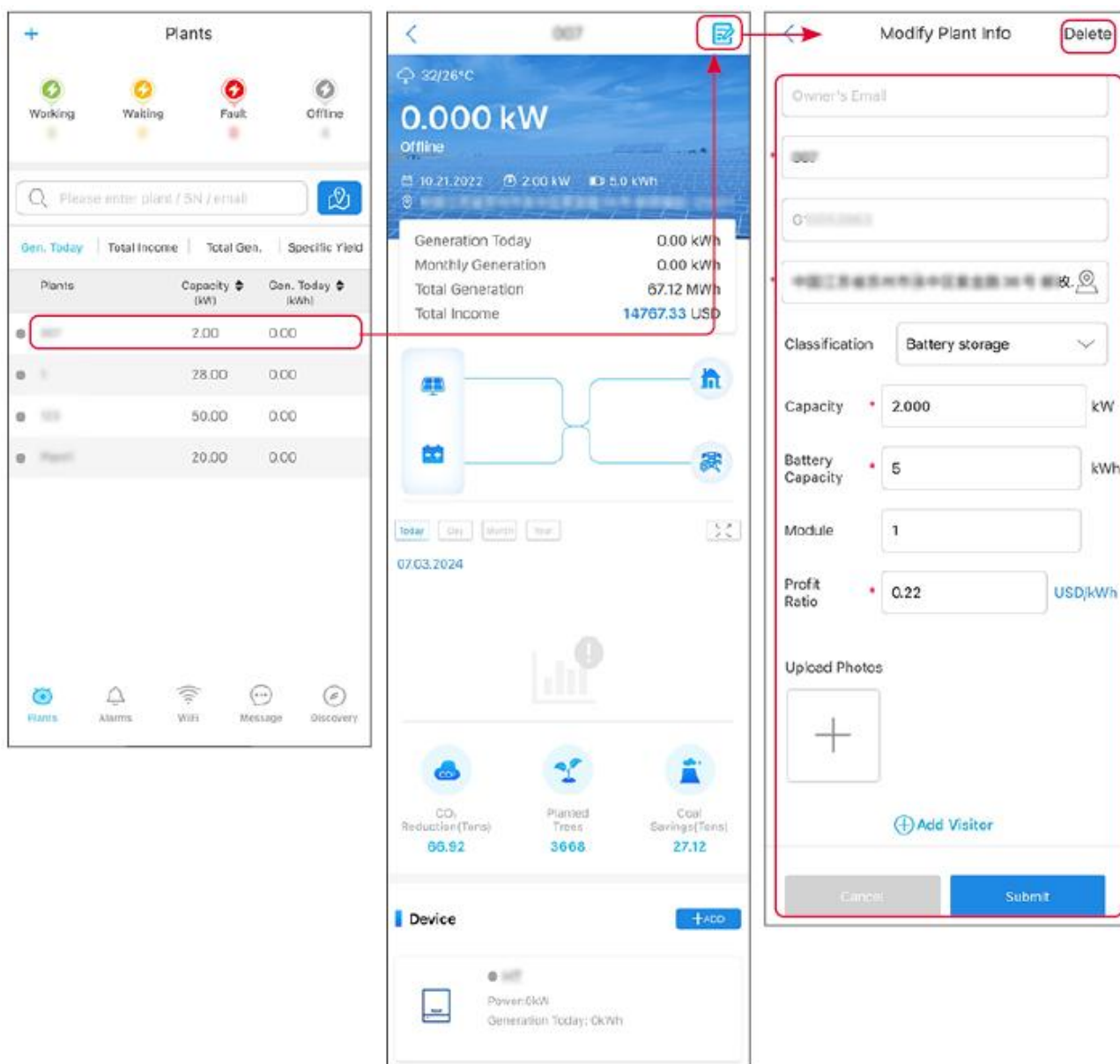
Passo 2: Leggere attentamente le istruzioni e compilare le informazioni relative alla centrale elettrica in base alle condizioni effettive. (* indica i campi obbligatori)

Passo 3: Aggiungi dispositivi seguendo le indicazioni dell'interfaccia per completare la creazione della centrale elettrica.



10.2.2 Gestione dell'Impianto Fotovoltaico

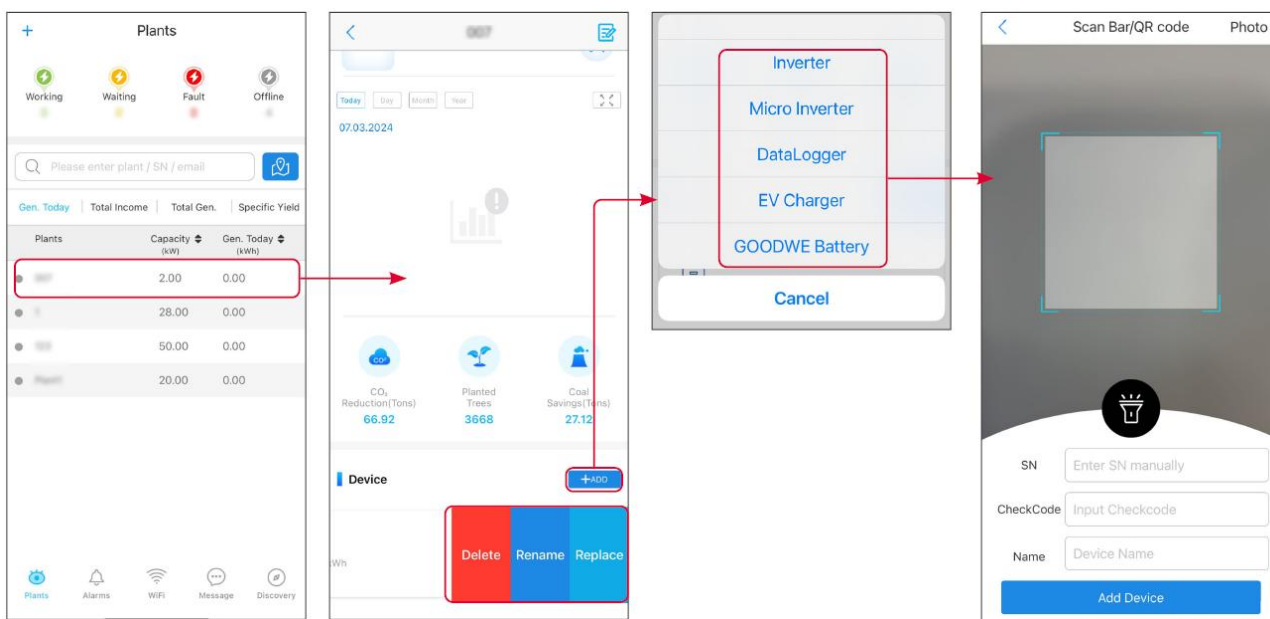
Passo 1: Accedi alla pagina di monitoraggio dell'impianto fotovoltaico ed elimina o modifica le informazioni dell'impianto in base alle esigenze effettive.



10.2.3 Gestione delle Attrezzature nella Centrale Elettrica

Passo 1: Toccare l'impianto fotovoltaico per accedere alla pagina dei dettagli dell'impianto.

Passo 2: Toccare il numero di serie del dispositivo per accedere alla pagina dei dettagli del dispositivo e aggiungere, eliminare o sostituire il dispositivo in base alle esigenze effettive.



10.3 Monitoraggio dell'Impianto Fotovoltaico

10.3.1 Visualizzazione delle Informazioni sull'Impianto Fotovoltaico

Dopo aver effettuato l'accesso all'app SEMS Portal con nome utente e password, si accederà alla pagina principale dell'impianto fotovoltaico, dove verrà visualizzato lo stato operativo complessivo di tutti gli impianti fotovoltaici associati all'account. Toccare Monitoraggio per accedere all'interfaccia di monitoraggio dell'impianto e visualizzare tutte le informazioni relative agli impianti fotovoltaici.

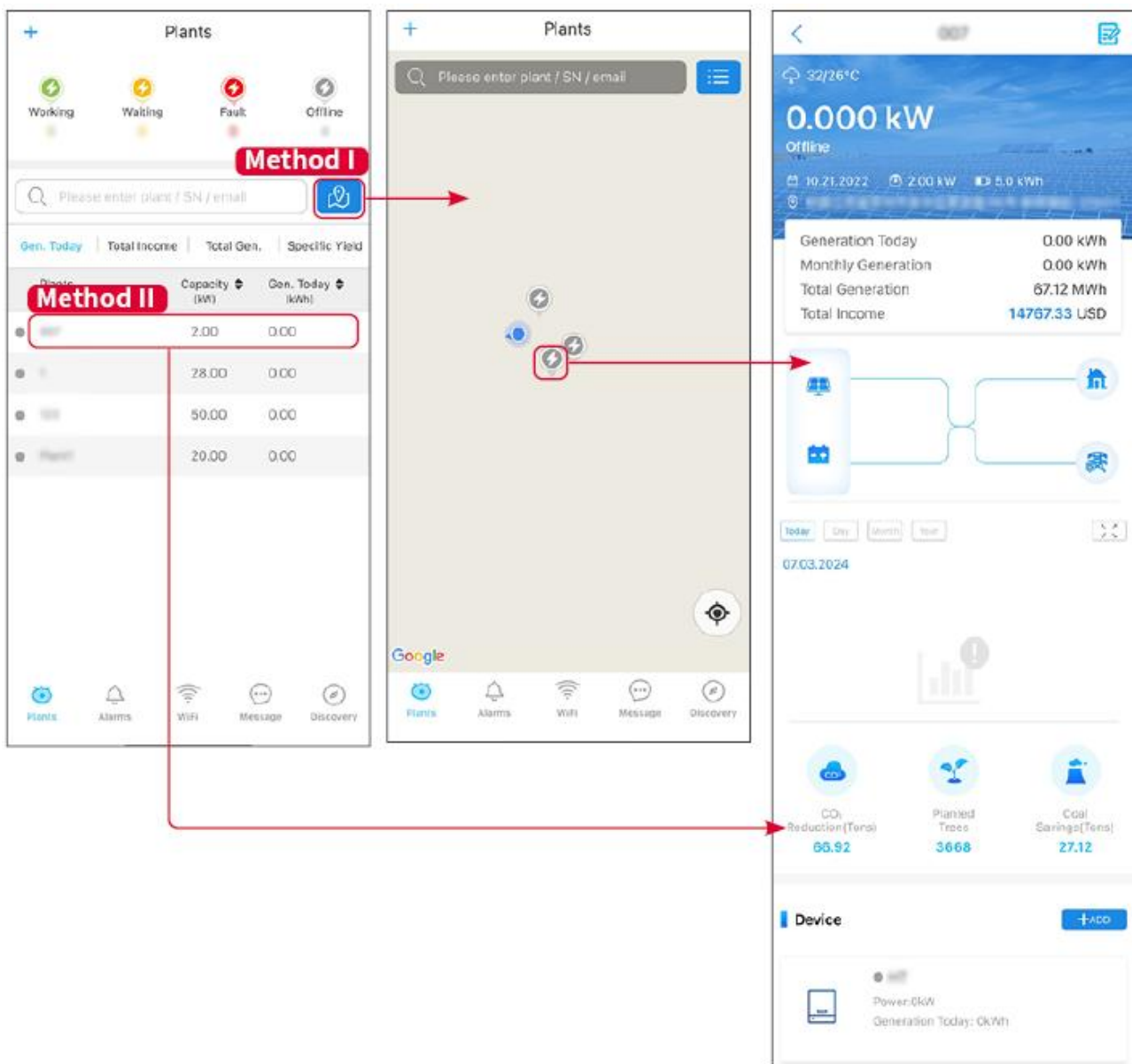
Il contenuto visualizzato delle diverse interfacce dell'attrezzatura della centrale elettrica varia.

Passo 1: (Facoltativo) Se sono presenti più centrali elettriche, è possibile cercare informazioni come il nome della centrale, il numero di serie dell'inverter o il numero di telefono del proprietario per individuare rapidamente la centrale.

Oppure tocca il segno della mappa per cercare informazioni sulla centrale elettrica e localizzarla rapidamente.

Passo 2: Toccare il nome dell'impianto nell'elenco degli impianti o l'icona dell'impianto sulla mappa per visualizzare le informazioni dettagliate dell'impianto.

Passo 3: Verificare le informazioni dell'impianto, i dettagli della produzione di energia, le informazioni sulle apparecchiature, i guasti e altre condizioni in base alle indicazioni sull'interfaccia.



10.3.2 Controllo degli Allarmi

Passo 1 Toccare la scheda Allarme e accedere alla pagina Dettagli Allarme.

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

Passaggio 3 Toccare il nome dell'allarme per verificare i dettagli dell'allarme.

Alarms

All
4399171

Happening
82%

Recovered
4399166

Plant/SN/Email

Plant	Alarm	Occurrence
WAARE SOLAR	Utility Loss	07.03.2024 07:23
WAARE SOLAR	Vac Fail	07.03.2024 07:23
Ray Perimeter	Vac Fail	07.03.2024 04:22
Chandrasekhar	Vac Fail	07.03.2024 07:52
	Fac Fail	07.03.2024 10:22
	Vac Fail	07.03.2024 10:22
	Utility Loss	07.03.2024 10:22
ghawar	Vac Fail	07.03.2024 07:52
ghawar	Utility Loss	07.03.2024 07:52
ghawar	Fac Fail	07.03.2024 07:52
Thapar	Vac Fail	07.03.2024 07:52

Plants

Alarms

WiFi

Message

Discovery

Alarm Details

WAARE SOLAR

Owner: --

Device: INVERTER

SN: 28000075274400000000

Alarm: Utility Loss

Status: Happening

Occurrence: 07.03.2024 07:23:01

Recovery: --

Possible Reasons

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

Troubleshooting

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

11 Manutenzione

11.1 Spegner il Sistema

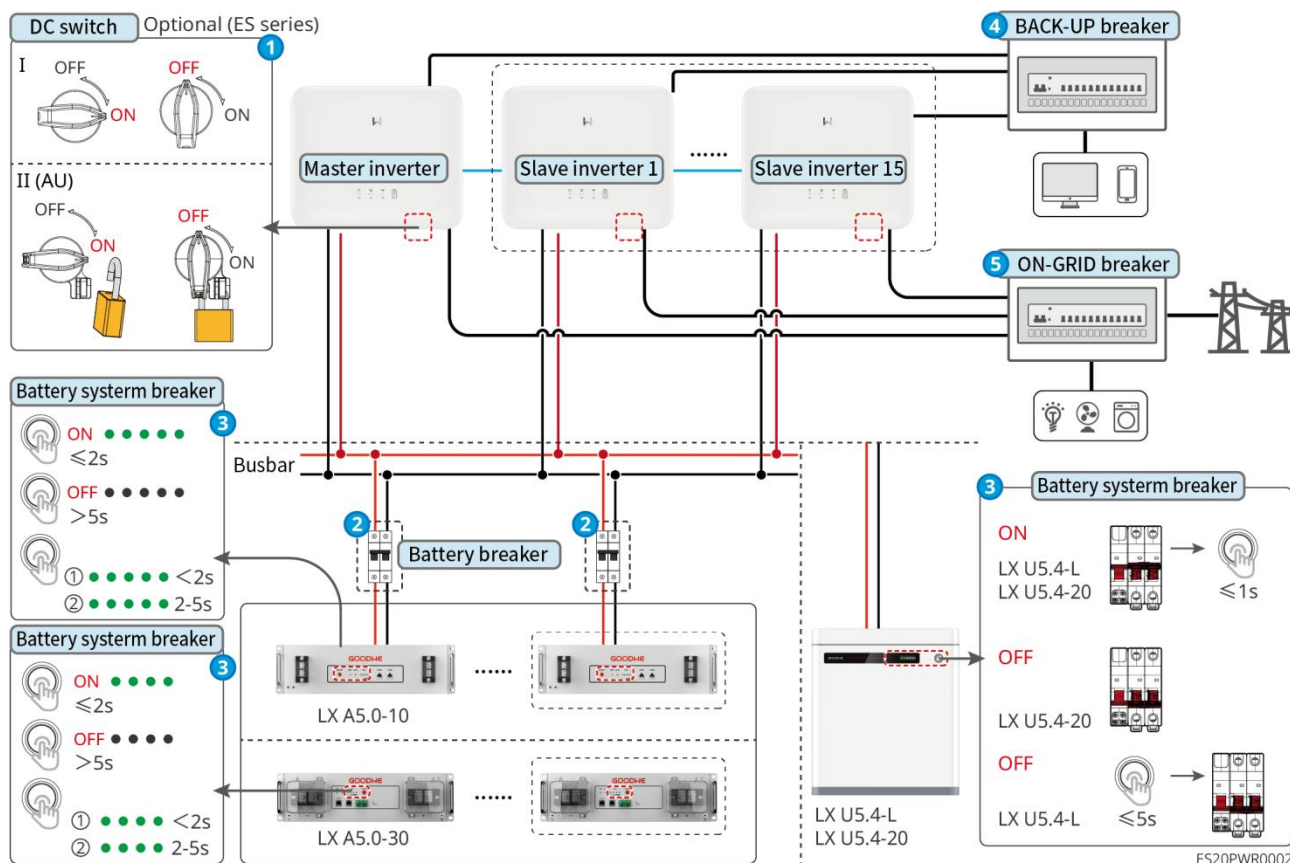


PERICOLO

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

NOTA

- Installare l'interruttore automatico tra l'inverter e la batteria o tra le due batterie in conformità con le leggi e normative vigenti a livello locale.
- Per garantire una protezione efficace, il coperchio dell'interruttore del sistema batteria deve rimanere chiuso. Il coperchio può essere chiuso automaticamente dopo essere stato aperto. Fissare il coperchio con le viti se l'interruttore non deve essere utilizzato per un lungo periodo.



Procedura di spegnimento:

① → ② → ③ → ④ → ⑤

③ : Selezionare in base alle normative e leggi locali.

11.2 Smantellamento delle attrezzature



- Assicurarsi che l'apparecchiatura sia scollegata dall'alimentazione elettrica.
- Quando si opera l'attrezzatura, indossare dispositivi di protezione individuale.
- Per rimuovere i terminali, utilizzare gli strumenti di smontaggio appropriati per evitare danni ai terminali o alle apparecchiature.
- Se non diversamente specificato, il metodo di smontaggio dell'attrezzatura è l'inverso della sequenza di installazione e non verrà ulteriormente descritto in questo documento.

Passo 1: Eseguire lo spegnimento del sistema.

Passo 2: Etichettare i cavi collegati nel sistema per indicarne il tipo.

Passo 3: Disconnettere i cavi di collegamento dell'inverter, della batteria e del contatore intelligente nel sistema, come: cavi CC, cavi CA, cavi di comunicazione e cavi di messa a terra

di protezione.

Passo 4: Rimuovere i dispositivi come il modulo di comunicazione intelligente, l'inverter, la batteria, il contatore intelligente, ecc.

Passo 5: Conservare correttamente l'attrezzatura. Se sarà necessaria per un uso successivo, assicurarsi che le condizioni di stoccaggio soddisfino i requisiti.

11.3 Smaltimento delle apparecchiature

Quando l'attrezzatura non può più essere utilizzata e deve essere smaltita, è necessario smaltirla secondo i requisiti di trattamento dei rifiuti elettrici previsti dalle normative del paese/regione in cui si trova l'attrezzatura. Non smaltire l'attrezzatura come rifiuti domestici.

11.4 Manutenzione periodica



Avviso

- Se si riscontrano problemi che potrebbero influire sulla batteria o sul sistema dell'inverter di accumulo, contattare il servizio post-vendita. È vietato smontare il dispositivo senza autorizzazione.
- Se si riscontra l'esposizione dei fili di rame interni del cavo conduttore, è vietato toccarli a causa del pericolo di alta tensione. Si prega di contattare il servizio post-vendita ed è vietato smontare autonomamente.
- In caso di altre emergenze, contattare immediatamente il personale post-vendita e operare sotto la loro guida o attendere il loro intervento in loco.

Oggetto della manutenzione	Metodo della manutenzione	Frequenza della manutenzione	Scopo di mantenimento
Pulizia del sistema	Controllare che le alette di raffreddamento e le prese d'aria in entrata/uscita siano libere da corpi estranei e polvere. Verificare che lo spazio di installazione soddisfi i requisiti e controllare che non ci siano oggetti accumulati intorno all'apparecchiatura.	1 volta/semestre	Prevenire guasti di dissipazione del calore.
Installazione del	Verificare che l'installazione	1 volta/6 mesi ~ 1	Verificare la stabilità dell'installazione

sistema	dell'attrezzatura sia stabile e che le viti di fissaggio non siano allentate. Controllare che l'aspetto dell'apparecchiatura non presenti danni o deformazioni.	volta/anno	dell'attrezzatura.
Collegamento elettrico	Verificare che le connessioni elettriche non siano allentate, che i cavi non presentino danni esterni o esposizione del rame.	11 volta/6 mesi ~ 1 volta/anno	Verificare l'affidabilità delle connessioni elettriche.
ermeticità	Verificare che la tenuta dei fori di ingresso delle apparecchiature soddisfi i requisiti. In caso di fessure troppo ampie o non sigillate, è necessario procedere con una nuova sigillatura.	1 volta/anno	Verificare che la macchina sia ermeticamente sigillata e che le prestazioni di impermeabilità siano intatte.
Manutenzione delle batterie	Se la batteria non viene utilizzata o non è completamente carica per un lungo periodo, si consiglia di ricaricarla regolarmente.	una volta/15 giorni	Proteggere la durata della batteria.

11.5 Ricerca guati

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

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

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

11.5.1 Guasto del sistema

No.	Causa	Rimedio
1	Impossibile rilevare il segnale wireless della smart communication bar	1. Assicurarsi che nessun altro dispositivo sia connesso al segnale wireless del modulo di comunicazione intelligente. 2. Assicurarsi che l'app SolarGo sia aggiornata all'ultima versione. 3. Assicurarsi che l'alimentazione della barra di comunicazione intelligente sia normale e che la spia luminosa blu lampeggi o sia accesa in modo continuo. 4. Assicurarsi che i dispositivi intelligenti siano all'interno della portata di comunicazione della barra di comunicazione intelligente. 5. Ricarica l'elenco dei dispositivi dell'app. 6. Riavviare l'inverter.
2	Impossibile connettersi al segnale wireless della barra di comunicazione intelligente	1. Assicurarsi che nessun altro dispositivo sia connesso al segnale wireless del dongle di comunicazione intelligente. 2. Riavviare l'inverter o il modulo di comunicazione e tentare di riconnettersi al segnale wireless del modulo di comunicazione intelligente. 3. Assicurarsi che il Bluetooth sia correttamente accoppiato e crittografato.
3	Quando si utilizza il modulo 4G Kit-CN-G20 o 4G Kit-CN-G21, non è possibile trovare GSA-*** / GSB-*****.	1. Assicurarsi che l'alimentazione della barra di comunicazione intelligente sull'inverter sia normale e che il segnale luminoso blu lampeggi o sia costantemente acceso. 2. Assicurarsi che i dispositivi intelligenti siano all'interno della portata di comunicazione della barra di comunicazione intelligente. 3. Ricarica l'elenco dei dispositivi dell'app. 4. Riavviare l'inverter.
4	Quando si utilizza il modulo 4G Kit-CN-G20 o 4G Kit-CN-G21, non è possibile connettersi a GSA-*** / GSB-***.	1. Assicurarsi che il Bluetooth sia correttamente accoppiato. 2. Riavviare l'inverter e riconnetterlo a GSA-*** / GSB-***. 3. Annulla l'accoppiamento con GSA-*** / GSB-*** nelle impostazioni Bluetooth del telefono, quindi riconnetti tramite l'app.
5	 L'indicatore Ezlink lampeggia due volte	1. Assicurarsi che il router sia acceso. 2. Quando si utilizza la comunicazione LAN, assicurarsi che il cavo LAN sia correttamente collegato e che la configurazione della comunicazione sia correttamente impostata. Selezionare l'attivazione o la disattivazione della funzione DHCP in base alla situazione reale. 3. Quando si utilizza la comunicazione WiFi, assicurarsi che la connessione di rete wireless sia normale e che l'intensità del segnale wireless soddisfi i requisiti. Selezionare l'attivazione o la disattivazione della funzione DHCP in base alla situazione effettiva.

6	 La spia Ezlink lampeggia quattro volte	1. Assicurarsi che il dongle di comunicazione sia correttamente connesso al router tramite WiFi o LAN e che il router abbia una connessione Internet funzionante. 2. Se il problema non viene risolto, contattare il servizio post-vendita.
7	 Quando si utilizza il modulo 4G Kit-CN-G20 o 4G Kit-CN-G21, l'indicatore lampeggia sei volte.	Assicurarsi che la barra di comunicazione intelligente sia correttamente collegata all'inverter.
8	 L'indicatore Ezlink è spento	Assicurarsi che l'inverter sia alimentato. Se il problema persiste, contattare il centro di assistenza post-vendita.
9	 L'indicatore Ezlink è spento	Assicurarsi che l'inverter sia alimentato.
10	Impossibile trovare l'SSID del router	1. Posizionare il router vicino alla barra di comunicazione intelligente o aggiungere un ripetitore WiFi per migliorare il segnale WiFi. 2. Ridurre il numero di dispositivi connessi al router.
11	Dopo aver completato tutte le configurazioni, la connessione tra la smart communication stick e il router non è riuscita.	1. Riavviare l'inverter. 2. Verificare se il nome della rete, il tipo di crittografia e la password nella configurazione WiFi corrispondono a quelli del router. 3. Riavvia il router. 4. Posizionare il router vicino alla barra di comunicazione intelligente o aggiungere un ripetitore WiFi per migliorare il segnale WiFi.
12	L'inverter non riesce a riconoscere il modulo di comunicazione 4G Kit-CN-G20 o 4G Kit-CN-G21.	Riavviare l'inverter.
13	Dopo aver completato tutte le configurazioni, la connessione tra la smart communication bar e il server non è riuscita.	Riavviare il router e l'inverter.

11.5.2 Guasto dell'inverter

No.	Indicatore SOC	Guasto	Rimedio
1	Interruzione della rete elettrica	1. Interruzione della rete elettrica. 2. Linea CA o interruttore CA aperto.	1. L'allarme scompare automaticamente dopo il ripristino dell'alimentazione di rete. 2. Verificare se la linea CA o l'interruttore CA sono disconnessi.
2	Protezione da sovratensione della rete	La tensione di rete è superiore all'intervallo consentito o la durata dell'alta tensione supera il valore impostato per il superamento dell'alta tensione.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere un'anomalia temporanea della rete. L'inverter riprenderà il normale funzionamento una volta rilevata la normalità della rete, senza necessità di intervento manuale. 2. Se si verifica frequentemente, verificare se la tensione della rete è entro i limiti consentiti. ● Se la tensione della rete elettrica supera l'intervallo consentito, contattare l'operatore elettrico locale. ● Se la tensione della rete rientra nell'intervallo consentito, è necessario modificare il punto di protezione da sovratensione della rete dell'inverter, HVRT o disattivare la funzione di protezione da sovratensione della rete, previo accordo con l'operatore elettrico locale. 3. Se non è possibile ripristinare per un lungo periodo, verificare se l'interruttore lato CA e il cavo di uscita sono collegati correttamente.
3	Protezione rapida da sovratensione della rete	Anomalia della tensione di rete o guasto attivato da sovratensione.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere dovuto a un'anomalia temporanea della rete elettrica. L'inverter riprenderà il normale funzionamento una volta rilevata la normalità della rete, senza necessità di intervento manuale. 2. Verificare se la tensione della rete è in funzione a lungo termine a una tensione elevata. Se si verifica frequentemente, verificare se la tensione della rete è entro i limiti consentiti. ● Se la tensione della rete supera l'intervallo consentito, contattare il gestore locale della rete elettrica. ● Se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito, è necessario modificare la tensione di rete previo accordo con

			l'operatore elettrico locale.
4	Protezione da sottotensione della rete	La tensione della rete è inferiore all'intervallo consentito o la durata della bassa tensione supera il valore impostato per il low voltage ride-through.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere dovuto a un'anomalia temporanea della rete elettrica. L'inverter riprenderà il normale funzionamento una volta rilevata la normalità della rete, senza necessità di intervento manuale. 2. Se si verifica frequentemente, verificare se la tensione della rete è entro i limiti consentiti. ● Se la tensione della rete supera l'intervallo consentito, contattare l'operatore elettrico locale. ● Se la tensione di rete è entro i limiti consentiti, è necessario modificare il punto di protezione da sottotensione dell'inverter, il LVRT o disattivare la funzione di protezione da sottotensione della rete, previo accordo con l'operatore elettrico locale. 3. Se non è possibile ripristinare per un lungo periodo, verificare se l'interruttore lato CA e il cavo di uscita sono collegati correttamente.
5	10Protezione da sovratensione min	La media mobile della tensione di rete ha superato l'intervallo previsto dalle norme di sicurezza entro 10 minuti.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere dovuto a un'anomalia temporanea della rete elettrica. L'inverter riprenderà il normale funzionamento una volta rilevata la normalità della rete, senza necessità di intervento manuale. 2. Verificare se la tensione della rete è in funzione a lungo termine a una tensione elevata. Se ciò si verifica frequentemente, verificare se la tensione della rete rientra nell'intervallo consentito. ● Se la tensione di rete supera l'intervallo consentito, contattare il gestore locale della rete elettrica. ● Se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito, è necessario modificare la tensione di rete previo accordo con il gestore locale della rete elettrica.
6	Protezione da sovralfrequenza della rete	Anomalia della rete, la frequenza effettiva della rete è superiore agli standard richiesti dalla rete locale.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere un'anomalia temporanea della rete elettrica. L'inverter riprenderà il normale funzionamento una volta rilevata la normalità della rete, senza necessità di intervento manuale. 2. Se si verifica frequentemente, verificare se la frequenza della rete è entro i limiti consentiti. ● Se la frequenza della rete elettrica è al di

			fuori dell'intervallo consentito, contattare il gestore della rete locale. ● Se la frequenza della rete rientra nell'intervallo consentito, è necessario modificare il punto di protezione da sovrافrequenza dell'inverter o disattivare la funzione di protezione da sovrافrequenza della rete previo accordo con l'operatore elettrico locale.
7	Protezione da sottofrequenza della rete	Anomalia della rete, la frequenza effettiva della rete è inferiore ai requisiti standard della rete locale.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere un'anomalia temporanea della rete elettrica. L'inverter riprenderà il normale funzionamento una volta rilevata la normalità della rete, senza necessità di intervento manuale. 2. Se si verifica frequentemente, verificare se la frequenza della rete è entro i limiti consentiti. ● Se la frequenza della rete elettrica è al di fuori dell'intervallo consentito, contattare l'operatore elettrico locale. ● Se la frequenza della rete è entro i limiti consentiti, è necessario modificare il punto di protezione da sottotensione della rete dell'inverter previo accordo con l'operatore elettrico locale. Oppure disattivare la funzione di protezione da sottotensione della rete.
8	Protezione per spostamento di frequenza della rete	Anomalia della rete, la velocità effettiva di variazione della frequenza della rete non è conforme agli standard locali della rete elettrica.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere un'anomalia temporanea della rete elettrica. L'inverter riprenderà il normale funzionamento una volta rilevata la normalità della rete, senza necessità di intervento manuale. 2. Se si verifica frequentemente, verificare se la frequenza della rete è entro i limiti consentiti. ● Se la frequenza della rete elettrica è al di fuori dell'intervallo consentito, contattare l'operatore elettrico locale. ● Se la frequenza della rete è nell'intervallo consentito, contatti il suo rivenditore o il centro assistenza clienti.
9	Protezione anti-isola	La rete è stata disconnessa, a causa del carico presente mantiene la tensione di rete, in base ai requisiti di protezione delle norme di sicurezza interrompere	1. Verificare la perdita della rete elettrica. 2. Contattare il vostro distributore o il centro di assistenza clienti.

		l'allacciamento alla rete.	
10	guasto di sottotensione durante il transitorio di tensione	Anomalia della rete, il tempo di anomalia della tensione della rete supera il tempo specificato dal LVRT.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere un'anomalia temporanea della rete. L'inverter riprenderà il normale funzionamento una volta rilevata la normalità della rete, senza necessità di intervento manuale.
11	guasto di sovratensione durante il transitorio di tensione	Anomalia della rete, il tempo di anomalia della tensione della rete supera il tempo specificato dall'HVRT.	2. Se si verifica frequentemente, verificare se la frequenza della rete rientra nell'intervallo consentito. In caso contrario, contattare il gestore locale della rete elettrica; in caso affermativo, contattare il proprio rivenditore o il centro di assistenza post-vendita.
12	● 30Protezione mAGfci ● 60Protezione mAGfci ● 150Protezione mAGfci ● Protezione GFCI a variazione graduale	L'impedenza di isolamento a terra dell'ingresso diventa bassa durante il funzionamento dell'inverter.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere causato da un'anomalia temporanea della linea esterna. Dopo l'eliminazione del guasto, il sistema tornerà a funzionare normalmente senza necessità di intervento manuale. 2. Se si verifica frequentemente o non si ripristina per un lungo periodo, verificare se l'impedenza di isolamento a terra della stringa fotovoltaica è troppo bassa.
13	● Protezione DCI di livello 1 ● Protezione DCI di secondo livello	La componente continua della corrente di uscita dell'inverter supera i limiti consentiti dalle normative di sicurezza o dalle impostazioni predefinite della macchina.	1. Se l'anomalia è causata da un guasto esterno (come un'anomalia della rete elettrica, un'anomalia di frequenza, ecc.), l'inverter riprenderà automaticamente il normale funzionamento dopo la scomparsa del guasto, senza necessità di intervento manuale. 2. Se gli allarmi si verificano frequentemente e influiscono sulla normale generazione di energia della centrale, si prega di contattare il proprio rivenditore o il centro di assistenza post-vendita.
14	Impedenza di isolamento bassa	Stringa fotovoltaica in cortocircuito verso terra di protezione. L'ambiente di installazione delle stringhe fotovoltaiche è costantemente umido e presenta un isolamento difettoso tra i cavi e la terra.	1. Verificare l'impedenza della stringa fotovoltaica rispetto alla terra di protezione. Un valore superiore a 50 kΩ è normale. Se il valore riscontrato è inferiore a 50 kΩ, individuare il punto di cortocircuito e procedere con la correzione. 2. Verificare che il cavo di terra di protezione dell'inverter sia correttamente collegato. 3. Se confermi che in condizioni di pioggia o tempo nuvoloso l'impedenza è effettivamente inferiore al valore predefinito,

			reimposta il "punto di protezione dell'impedenza di isolamento". Inverter per il mercato australiano e neozelandese, in caso di guasto all'impedenza di isolamento, può anche segnalare un allarme nei seguenti modi: 1. L'inverter è dotato di un cicalino che suona continuamente per 1 minuto in caso di guasto; se il guasto non viene risolto, il cicalino suona nuovamente ogni 30 minuti. 2. Se l'inverter viene aggiunto alla piattaforma di monitoraggio e viene configurato il metodo di notifica degli allarmi, le informazioni sugli allarmi possono essere inviate al cliente via e-mail.
	Anomalia di messa a terra del sistema	1. Il cavo di terra di protezione dell'inverter non è collegato. 2. Quando l'uscita del stringa fotovoltaica è messa a terra, i cavi di uscita CA dell'inverter L e N sono invertiti.	1. Si prega di verificare che il cavo di terra di protezione dell'inverter non sia collegato correttamente. 2. Nello scenario in cui l'uscita della stringa fotovoltaica è collegata a terra, verificare se i cavi di uscita CA dell'inverter L e N sono invertiti.
15	Protezione hardware contro il riflusso	Fluttuazione anomala del carico	1. Se l'anomalia è causata da un guasto esterno, l'inverter riprenderà automaticamente il normale funzionamento dopo la scomparsa del guasto, senza necessità di intervento manuale. 2. Se questo allarme si verifica frequentemente e influisce sulla normale generazione di energia della centrale, contatti il suo rivenditore o il centro di assistenza clienti.
16	Comunicazione interna interrotta	1. Formato frame errato 2. Errore di parità 3. Can Bus offline 4. Errore di verifica CRC hardware 5. Il bit di controllo al momento dell'invio (ricezione) è impostato su ricezione (invio). 6. Trasmissione a unità non	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, attendere 5 minuti e poi richiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contattare il proprio rivenditore o il centro assistenza clienti.

		consentite	
17	Anomalia nell'autotest del sensore CA	Il sensore CA presenta un'anomalia di campionamento.	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, attendere 5 minuti e poi richiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contattare il proprio rivenditore o il centro assistenza clienti.
18	Anomalia nell'autotest del sensore di corrente di dispersione	Il sensore di corrente di dispersione presenta un'anomalia di campionamento.	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, attendere 5 minuti, quindi chiudere nuovamente l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contattare il proprio rivenditore o il centro assistenza clienti.
	Anomalia nell'autotest del relè	1. Guasto del relè 2. Circuito di controllo anormale 3. Anomalia nel cablaggio del lato AC (possibile connessione instabile o cortocircuito)	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, attendere 5 minuti e poi riattivare l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contattare il proprio rivenditore o il centro assistenza.
19	Errore di lettura/scrittura Flash	Memoria Flash interna anomala	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, attendere 5 minuti e poi chiudere nuovamente l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contattare il proprio rivenditore o il centro assistenza clienti.
20	Guasto da arco in corrente continua	1. I terminali di connessione delle stringhe in corrente continua non sono saldamente collegati. 2. Il cablaggio in corrente continua è danneggiato.	Si prega di verificare che i cavi di collegamento dei moduli siano correttamente connessi secondo i requisiti del manuale di installazione rapida.
21	Guasto all'autoverifica dell'arco in corrente continua	Dispositivo di rilevamento dell'arco anormale	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, attendere 5 minuti, quindi chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contattare il proprio rivenditore o il centro assistenza.
22	Temperatura della cavità troppo alta	1. La posizione di installazione dell'inverter non è	1. Verificare se la ventilazione nella posizione di installazione dell'inverter è adeguata e se la temperatura ambiente supera l'intervallo

		ventilata. - La temperatura ambientale è troppo alta e supera i 60°C. - Ventola interna funziona in modo anomalo	massimo consentito. - Se la ventilazione è insufficiente o la temperatura ambientale è troppo elevata, migliorare le condizioni di dissipazione del calore e ventilazione. - Se la ventilazione e la temperatura ambientale sono normali, contatti il vostro distributore o il centro di assistenza clienti.
23	Sovratensione della barra colletttrice	- Tensione PV troppo alta - Tensione di campionamento BUS dell'inverter anomala	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, attendere 5 minuti, quindi chiudere nuovamente l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contattare il proprio rivenditore o il centro assistenza.
24	Sovratensione di ingresso PV	Configurazione errata dell'array fotovoltaico, troppi pannelli fotovoltaici collegati in serie in una stringa.	Verificare la configurazione in serie dei corrispondenti stringhe fotovoltaiche, assicurandosi che la tensione a circuito aperto delle stringhe non superi la tensione massima di lavoro dell'inverter.
25	Hardware di sovracorrente continua PV	- Configurazione irrazionale dei moduli - Danno hardware	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, attendere 5 minuti, quindi chiudere nuovamente l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contattare il proprio rivenditore o il centro assistenza.
26	Software di sovracorrente continua PV	- Configurazione dei moduli irrazionale - Danno hardware	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, attendere 5 minuti, quindi chiudere nuovamente l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contattare il proprio rivenditore o il centro assistenza.
27	- String1 inversione di stringa - String2 inversione di polarità del gruppo	Stringa PV invertita	Verificare se i stringhe fotovoltaici sono collegati in modo inverso.
28	Rilevamento guasti della forma d'onda del generatore	- Generatore non collegato. - Guasto interno del generatore. - I parametri del generatore sono impostati oltre i requisiti specificati nel manuale.	Se il generatore non è collegato, ignorare questo guasto. Se il generatore è collegato, interrompere immediatamente il funzionamento del generatore. Verificare se il generatore presenta guasti e se i parametri impostati soddisfano i requisiti. Se il generatore è integro e i parametri impostati non superano i requisiti, ma il guasto persiste dopo il riavvio del generatore, contattare il proprio rivenditore o il centro di assistenza.

29	Generatore connesso in modo anomalo	1. Generatore non connesso. 2. Guasto interno del generatore. 3. I parametri del generatore sono impostati oltre i requisiti specificati nel datasheet.	Se il generatore non è collegato, ignorare questo guasto. Se il generatore è collegato, interrompere immediatamente il funzionamento del generatore. Verificare se il generatore presenta guasti e se i parametri impostati soddisfano i requisiti. Se il generatore è integro e i parametri impostati non superano i requisiti, ma il guasto persiste dopo il riavvio del generatore, contattare il proprio rivenditore o il centro di assistenza.
30	Tensione anomala del generatore	1. Generatore non connesso. 2. Guasto interno del generatore. 3. La tensione del generatore è impostata al di fuori delle specifiche richieste.	Se il generatore non è collegato, ignorare questo guasto. Se il generatore è collegato, arrestarlo immediatamente. Verificare se il generatore presenta guasti e se le impostazioni di tensione sono conformi ai requisiti. Se il generatore è integro e le impostazioni di tensione non superano i requisiti, ma il guasto persiste dopo il riavvio del generatore, contattare il proprio rivenditore o centro assistenza.
31	Frequenza anomala del generatore	1. Generatore non collegato. 2. Guasto interno del generatore. 3. La frequenza del generatore è impostata al di fuori delle specifiche richieste.	Se non è collegato un generatore, ignorare questo guasto. Se è collegato un generatore, interrompere immediatamente il funzionamento del generatore. Verificare se il generatore presenta guasti e se l'impostazione della frequenza è conforme ai requisiti. Se il generatore è integro e l'impostazione della frequenza non supera i requisiti, ma il guasto persiste dopo il riavvio del generatore, contattare il proprio rivenditore o il centro di assistenza post-vendita.
32	Porta GEN sovraccarica	1. Il carico collegato al generatore è troppo elevato, la corrente o la potenza della porta GEN supera i requisiti specificati nel datasheet. 2. Un cortocircuito sul lato off-grid ha causato una corrente al terminale del generatore superiore ai requisiti specificati nel documento. 3. Quando funge da	1. Quando questo terminale è collegato a un generatore, interrompere immediatamente il funzionamento del generatore, verificare che i cavi siano correttamente connessi e controllare se i parametri di uscita come tensione, corrente e potenza del lato off-grid superano i requisiti specificati nel datasheet. Se i cavi non sono correttamente collegati, ispezionare i collegamenti e riconnetterli. Se i parametri superano le specifiche del datasheet, reimpostarli secondo le istruzioni. Se i cavi sono integri e i parametri impostati rientrano nelle specifiche ma il guasto persiste, contattare il proprio rivenditore o il centro assistenza clienti. 2. Quando questa porta è collegata a un carico elevato, spegnere il carico elevato, verificare che il circuito sia correttamente collegato e confermare che il carico non superi i requisiti

		porta per carichi elevati, il carico supera i requisiti specificati nelle specifiche tecniche.	specificati nella scheda tecnica. Se il circuito non è collegato correttamente, controllare il circuito e riconnetterlo. Se il carico supera i requisiti della scheda tecnica, ridurre il carico. Se il circuito è integro e il carico non supera le specifiche, ma il guasto persiste, contattare il proprio rivenditore o il centro assistenza clienti.
33	Luce di comunicazione dell'inverter e luce Ezlink anomala	Connessione Ezlink fallita	1. Verificare se il segnale WiFi è normale. In caso di anomalie, controllare se il router funziona correttamente. 2. Controlla tramite l'App se Ezlink ha ottenuto correttamente l'IP. Se non riesce a ottenere l'IP, esegui le seguenti operazioni: 3. Reimpostare i parametri di comunicazione tramite l'App. 4. Verificare se la connessione al server è corretta. 5. Accedi al sito web mqtt.goodwe-power.com tramite computer, visualizza l'indirizzo IP risolto e ottieni le informazioni del server di connessione.
34	L'app non può accedere all'interfaccia di parallelo.	Fallimento nella connessione alla rete del gruppo parallelo	1. Il cavo di comunicazione per il parallelo degli inverter è collegato in modo errato o la connessione del cavo non è affidabile, causando un fallimento della comunicazione. 2. Collegare il contatore elettrico e il modulo Ezlink allo stesso inverter principale per garantire il successo della configurazione della rete. 3. Verificare se la spia di comunicazione dell'inverter funziona normalmente. In caso di anomalie, seguire le procedure di risoluzione dei guasti per inverter monofase per identificare il problema. 4. Se i metodi sopra indicati non risolvono il problema, prova a riavviare l'inverter e riconfigurare la rete del sistema.
35	Anomalia nell'autotest dell'IO di parallelo	Anomalia nella comunicazione del parallelo	1. Verificare che il collegamento del cavo di comunicazione parallelo sia corretto e sicuro. 2. Se il cavo di comunicazione è collegato correttamente, potrebbe trattarsi di un guasto interno alla comunicazione. Si prega di contattare il rivenditore o il centro assistenza clienti.
36	Inversione della rete di connessione parallela	Cavo CA dell'inverter L/N invertito	1. Verificare il cablaggio della rete, riconnettere il cavo AC ON-GRID e assicurarsi che il cablaggio della rete sia corretto.

37	Indicatore della batteria anormale	La batteria ha un guasto.	1. Verificare il collegamento del cavo di comunicazione BMS per garantire una connessione affidabile. 2. Confermare tramite l'App che il tipo di batteria sia impostato correttamente. Se il problema persiste, consultare il manuale utente della batteria corrispondente per ulteriori verifiche.
38	L'app mostra che il dispositivo è offline	Guasto nella comunicazione parallela o guasto dell'apparato	1. Verificare se il numero di sistemi in parallelo corrisponde ai dispositivi effettivamente collegati. 2. Se il numero di unità in parallelo corrisponde a quello effettivo, ottenere il numero di serie (SN) dell'inverter offline corrispondente dall'elenco dei dispositivi e verificare il guasto dell'inverter corrispondente secondo il manuale dell'unità singola. 3. Verificare che la connessione di comunicazione dell'apparecchiatura sia normale, senza allentamenti, invecchiamento o collegamenti errati.

11.5.3 Guasto della batteria (LX A5.0-30, LX U5.0-30)

Stato di allarme



Quando l'indicatore ALM della batteria mostra rosso, combinato con lo stato dell'indicatore SOC, individuare e risolvere il guasto.

No.	Indicatore SOC	Guasto	Rimedio
1		Protezione da sovratensione della batteria Protezione da sottotensione della batteria	1. Verificare tramite SolarGo se il limite di corrente di carica dell'inverter è impostato su 0. Se è 0, verificare che il cavo di comunicazione tra la batteria e l'inverter sia collegato correttamente e che la comunicazione funzioni normalmente. 2. Spegner il sistema e lasciarlo inattivo per 5 minuti, quindi riavviare e verificare se il guasto persiste. 3. Se il guasto non viene risolto, contattare il servizio clienti post-vendita.
2		Protezione da sovracorrente della batteria	1. Verificare con SolarGo se il modello della batteria è corretto, confermare se la corrente in tempo reale della batteria è maggiore del limite di corrente di carica o del valore limite di corrente di scarica, contattare il centro di assistenza clienti.

			2. Se inferiore, spegnere la batteria o aggiornare il programma, riavviare per verificare se il guasto persiste. 3. Se il guasto non viene risolto, contattare il servizio post-vendita.
3		Protezione da sovratemperatura della batteria Protezione a bassa temperatura della batteria Protezione da sovratemperatura dei poli della batteria	Spegnere il dispositivo e lasciarlo inattivo per 60 minuti, attendere che la temperatura si stabilizzi. Se il problema persiste dopo il riavvio, contattare il centro di assistenza clienti.
4		Protezione contro lo squilibrio delle batterie Guasto SOH troppo basso	Spegnere il dispositivo e lasciarlo inattivo per 30 minuti. Se il problema persiste dopo il riavvio, contattare il centro di assistenza clienti.
5		Guasto di precarica fallita	1. Verificare se i terminali della batteria e l'inverter sono collegati in modo errato. 2. Spegnere l'apparecchio e lasciarlo inattivo per 5 minuti. Se il problema persiste dopo il riavvio, contattare il centro assistenza clienti.
6		Guasto della linea di raccolta	Verificare se l'interruttore della batteria è chiuso. Se l'interruttore della batteria è già chiuso e il problema persiste, contattare il centro assistenza clienti.
7		Relè o surriscaldamento del MOS Shunt sovratemperatura Altri guasti del BMS: guasto da sovratemperatura della porta di uscita	Spegnere l'apparecchio e lasciarlo inattivo per 30 minuti. Se il problema persiste dopo il riavvio, contattare il servizio di assistenza clienti. 1. Verificare che il cavo di alimentazione della batteria sia serrato correttamente. Spegnere il dispositivo e lasciarlo inattivo per 5 minuti. Se il problema persiste dopo il riavvio, contattare il centro assistenza clienti.
8		Altre protezioni: il MOS non può chiudersi	Spegnere e lasciare inattivo per 5 minuti. Se il problema persiste dopo il riavvio, contattare il centro di assistenza clienti.
9		Altri tipi di protezione: adesione del MOS	
10		Altre protezioni: guasto al raggruppamento	1. Verificare che il tipo e la posizione di installazione della resistenza di terminazione siano corretti.

		parallelo	2. Verificare che il cavo di comunicazione tra le batterie e tra le batterie e l'inverter sia collegato in modo affidabile e che la comunicazione funzioni correttamente. 3. Se il guasto non viene risolto, contattare il servizio clienti post-vendita.
11		Altre protezioni: perdita di comunicazione con l'inverter	1. Verificare che il cavo di comunicazione tra le batterie e tra le batterie e l'inverter sia collegato in modo affidabile e che la comunicazione funzioni correttamente. 2. Se il guasto non viene risolto, contattare il servizio clienti post-vendita.
12		Altre protezioni: guasto alla comunicazione del BMU	1. Verificare che il tipo e la posizione di installazione della resistenza di terminazione siano corretti. 2. Verificare che il cavo di comunicazione tra le batterie e tra le batterie e l'inverter sia collegato in modo affidabile e che la comunicazione funzioni correttamente. 3. Spegnerne il dispositivo e lasciarlo inattivo per 5 minuti. Se il problema persiste dopo il riavvio, contattare il centro assistenza clienti.
13		Altre protezioni: guasto da adesione dell'interruttore automatico	Spegnerne il dispositivo e lasciarlo inattivo per 5 minuti. Se il problema persiste dopo il riavvio, contattare il centro assistenza clienti.
14		Altre protezioni: guasto del software	Riavvia la batteria. Se il problema persiste dopo il riavvio, contatta il centro assistenza clienti.
15		Altre protezioni: guasto hardware per sovracorrente	
16		Altre protezioni: guasto microelettronico	
		Riscaldamento anomalo ai tre terminali della pellicola	1. Aggiornare il software 2. Spegnerne il dispositivo e lasciarlo inattivo per 5 minuti. Se il problema persiste dopo il riavvio, contattare il centro assistenza clienti.

11.5.4 Guasto della batteria (LX A5.0-10)



Quando l'indicatore **ALM** della batteria mostra rosso, combinato con lo stato dell'indicatore SOC, individuare e risolvere il guasto.

No.	Indicator e SOC	Guasto	Rimedio
1	○○○○●	Sovratensione della batteria	Spegnere e lasciare inattivo per 2 ore. Se il problema persiste dopo il riavvio, contattare il servizio clienti.
2	○○○●○	Batteria sottotensione	Si prega di contattare il servizio clienti post-vendita.
3	○○○●●	Temperatura elevata del modulo	Spegnere il sistema e lasciarlo inattivo per 2 ore. Se il problema persiste dopo il riavvio, contattare il centro di assistenza clienti.
4	○○●○○	Carica a bassa temperatura	Temperatura di ripristino in attesa di spegnimento. Se il problema persiste dopo il riavvio, contattare il centro assistenza.
5	○○●○○	Scarica a bassa temperatura	Spegnimento in attesa del ripristino della temperatura, se il problema persiste dopo il riavvio, contattare il centro assistenza clienti.
6	○○●●○	Corrente di carica eccessiva	Riavvia la batteria. Se il problema persiste dopo il riavvio, contatta il centro assistenza clienti.
7	○○●●●	sovracorrente di scarica	Riavviare la batteria. Se il problema persiste dopo il riavvio, contattare il centro di assistenza clienti.
8	○●○○○	Resistenza di isolamento troppo bassa	Si prega di contattare il servizio clienti post-vendita.
9	○●○○●	Differenza di temperatura eccessiva	Spegnere e lasciare inattivo per 2 ore. Se il problema persiste dopo il riavvio, contattare il centro assistenza clienti.
10	○●○○●	Differenziale di pressione del modulo troppo elevato	Dopo il riavvio della batteria, lasciarla inattiva per 12 ore. Se il problema persiste, contattare il centro assistenza clienti.
11	○●●○○	Discrepanza delle celle	Si prega di contattare il servizio clienti post-vendita.
12	○●●○○	Anomalia del fascio di cavi	Riavviare la batteria. Se il problema persiste dopo il riavvio, contattare il centro assistenza clienti.
13	○●●●○	MOS non può chiudersi	Riavvia la batteria. Se il problema persiste dopo il riavvio, contatta il centro assistenza clienti.
14	○●●●●	MOS non può chiudersi	Riavviare la batteria. Se il problema persiste dopo il riavvio, contattare il centro di assistenza clienti.
15	●○○○○	Guasto di raggruppament o parallelo	Si prega di verificare che il modello della batteria sia compatibile. In caso contrario, contattare il servizio clienti.
16	●○○○○	Guasto del segnale di interblocco	Verificare che la resistenza di terminazione sia installata correttamente. Se il problema persiste dopo il riavvio, contattare il centro di assistenza post-vendita.

17		Guasto di comunicazione BMU	Riavvia la batteria. Se il problema persiste dopo il riavvio, contatta il servizio di assistenza clienti.
18		Guasto nella comunicazione interna del MCU	Riavvia la batteria. Se il problema persiste dopo il riavvio, contatta il centro assistenza.
19		Guasto di adesione dell'interruttore automatico	Si prega di contattare il servizio clienti post-vendita.
20		Guasto di pre-carica fallita	Riavvia la batteria. Se il problema persiste dopo il riavvio, contatta il centro assistenza clienti.
21		Guasto da sovratemperatura del MOS	Spegnere e lasciare inattivo per 2 ore. Se il problema persiste dopo il riavvio, contattare il servizio di assistenza clienti.
22		Guasto da sovratemperatura dello shunt	Spegnere e lasciare inattivo per 2 ore. Se il problema persiste dopo il riavvio, contattare il servizio clienti.
23		Guasto di inversione di polarità	Si prega di contattare il servizio clienti post-vendita.
24		Guasto microelettronico	Si prega di contattare il servizio clienti post-vendita.

11.5.5 Guasto batteria (LX U5.4-L)

Stato di allarme



Quando l'indicatore luminoso del pulsante della batteria è verde, combinato con lo stato di visualizzazione dell'indicatore SOC, individuare e risolvere l'allarme.

Indicatore SOC	Nome del guasto	Misure correttive
	Anomalia della differenza di temperatura	Spegnere e attendere 2 ore. Se il problema non viene risolto, contattare il centro assistenza clienti.
	alta temperatura	
	Scarica a bassa temperatura	Spegnimento, attesa per l'aumento della temperatura, riavvio della batteria. Se il problema persiste, contattare il centro di assistenza clienti.

	Corrente di carica eccessiva	Riavviare la batteria. Se il problema persiste, contattare il centro assistenza clienti.
	sovracorrente di scarica	
	Sovratensione della batteria	
	Batteria sottotensione	In presenza di condizioni di ricarica, premere il pulsante di accensione 5 volte in 10 secondi per caricare la batteria, attendere che la tensione salga e tornare alla normalità.
	Ricaricamento a bassa temperatura	Spegnere, attendere che la temperatura salga e riavviare la batteria. Se il problema persiste, contattare il centro assistenza clienti.
	Differenziale di pressione eccessivo tra le singole celle	Spegnere e attendere 2 ore, quindi riavviare la batteria. Se il problema persiste, contattare il centro assistenza clienti.

Stato di guasto



Quando l'indicatore luminoso del pulsante della batteria mostra rosso e lampeggia per 3 secondi, combinato con lo stato di visualizzazione dell'indicatore SOC, individuare e risolvere il guasto.

Indicatore SOC	Nome del guasto	Misure correttive
	Sensore di temperatura guasto	Riavviare la batteria. Se il problema persiste, contattare il centro assistenza clienti.
	Guasto del MOSFET	
	Interruttore automatico aperto erroneamente	Richiudere l'interruttore automatico. Se il problema persiste, contattare il servizio di assistenza post-vendita.
	Comunicazione slave persa	Spegnere, controllare il cavo di comunicazione e riavviare la batteria. Se il problema persiste, contattare il centro assistenza clienti.
	Errore senza SN	Si prega di contattare il servizio clienti post-vendita.
	Perdita di comunicazione dell'host	Spegnere, controllare la connessione del cavo di comunicazione dell'inverter e riavviare la batteria. Se il problema persiste, contattare il centro assistenza clienti.
	Versione del software non corrispondente	Si prega di contattare il servizio clienti post-vendita.

	Errore multi-host	Riavvio di tutte le batterie entro 30 secondi dopo lo spegnimento.
	Errore di sovratemperatura del MOS	Spegnere e attendere 2 ore. Se il problema non viene risolto, contattare il centro assistenza clienti.
	Comunicazione con l'inverter interrotta	Spegnere, verificare la connessione del cavo di comunicazione e riavviare la batteria. Se il problema persiste, contattare il centro assistenza clienti.

11.5.6 Guasto della batteria (LX U5.4-20)

Stato di allarme



Quando l'indicatore luminoso del pulsante della batteria mostra rosso e lampeggia una volta al secondo, combinato con lo stato di visualizzazione dell'indicatore SOC, individuare e risolvere l'allarme.

No.	Indicatore SOC	Descrizione
1		Il sistema della batteria gestisce autonomamente l'allarme. È possibile visualizzare le informazioni specifiche sull'allarme tramite l'app SolarGo.
2		
3		
4		
5		
6		

Stato di guasto



Quando l'indicatore luminoso del pulsante della batteria è rosso e acceso in modo costante, combinato con lo stato di visualizzazione dell'indicatore SOC, individuare e risolvere il guasto.

Pulsante luminoso	Indicatore SOC	Nome del guasto	Misure correttive
Luce rossa accesa costantemente		Sovratensione della batteria	Spegnere e lasciare inattivo per 2 ore, quindi riavviare la batteria. Se il problema persiste, contattare il servizio clienti.

nte			
Luce rossa lampeggiante 1 secondo 1 volta		Batteria sottotensione	Si prega di contattare il servizio clienti post-vendita.
Luce rossa accesa costantemente		Temperatura elevata della cella singola	Spegnere e lasciare inattivo per 2 ore, quindi riavviare la batteria. Se il problema persiste, contattare il centro assistenza clienti.
		Carica a bassa temperatura	Spegnimento in attesa del ripristino della temperatura, riavvio della batteria. Se il problema persiste, contattare il centro assistenza clienti.
		Scarica a bassa temperatura	
		Corrente di carica eccessiva	Riavviare la batteria. Se il problema persiste, contattare il centro assistenza clienti.
		sovracorrente di scarica	
		differenza di temperatura eccessiva	Spegnere e lasciare inattivo per 2 ore, quindi riavviare la batteria. Se il problema persiste, contattare il centro assistenza clienti.
		Differenza di pressione del singolo modulo troppo elevata	Dopo il riavvio della batteria, lasciarla inattiva per 12 ore. Se il problema persiste, contattare il centro di assistenza clienti.
		Anomalia del fascio di cavi	Riavviare la batteria. Se il problema non viene risolto, contattare il centro di assistenza post-vendita.
		MOS non può chiudersi	
		MOS incollato	
		Guasto di raggruppamento parallelo	Si prega di verificare se il modello della batteria è compatibile. In caso contrario, contattare il servizio clienti.

		Guasto di comunicazione BMU	Riavviare la batteria. Se il problema persiste, contattare il servizio clienti.
		Guasto di comunicazione interna MCU	
		Guasto di adesione dell'interruttore automatico	Si prega di contattare il servizio clienti post-vendita.
		Guasto di pre-carica fallita	Riavviare la batteria. Se il problema persiste, contattare il servizio clienti.
		Guasto da sovratemperatura del MOSFET	Spegnere e lasciare inattivo per 2 ore, quindi riavviare la batteria. Se il problema persiste, contattare il centro assistenza clienti.
		Guasto da sovratemperatura dello shunt	Spegnere e lasciare inattivo per 2 ore, quindi riavviare la batteria. Se il problema persiste, contattare il centro di assistenza clienti.
		guasto microelettronico	Si prega di contattare il servizio clienti post-vendita.

12 Parametri tecnici

12.1 Parametri tecnici dell'inverter

Parametri tecnici	GW3000-ES-20	GW3600-E S-20	GW3600 M-ES-20	GW5000-E S-20	GW5000 M-ES-20G W5000M-ES-20	GW6000-E S-20	GW6000M-ES-20
Parametri di ingresso della batteria							
Tipo di batteria* ¹	Batteria agli ioni di litio/batteria al piombo	Batteria agli ioni di litio/batteria al piombo	Batteria agli ioni di litio	Batteria agli ioni di litio/batteria al piombo	Batteria agli ioni di litio	Batteria agli ioni di litio/batteria al piombo	Batteria agli ioni di litio
Tensione nominale della batteria (V)	48	48	48	48	48	48	48
Intervallo di tensione della batteria (V)	40~60	40~60	40~60	40~60	40~60	40~60	40~60
Corrente di carica continua massima (A)* ¹	60	75	60	120	60	120	60
Corrente di scarica continua massima (A)* ¹	60	75	60	120	6060	120	60
Potenza massima di ricarica (W)* ¹	3,000	3,600	3,000	5,000	3,000	6,000	3,000
Potenza massima di scarica (W)	3,200	3,900	3,200	5,300	3,200	6,300	3,200
Parametri di ingresso fotovoltaici							
Potenza massima di ingresso	4,500	5,400	5,400	7,500	7,500	9,000	9,000

(W)*2							
Tensione di ingresso massima (V)	600	600	600	600	600	600	600
Intervallo di tensione MPPT (V)	60~550	60~550	60~550	60~550	60~550	60~550	60~550
Intervallo di tensione a pieno carico MPPT (V)	220~500	150~500	150~500	200~500	200~500	220~500	200~500
Tensione di avviamento (V)	58	58	58	58	58	58	58
Tensione nominale di ingresso (V)	360	360	360	360	360	360	360
Corrente di ingresso massima per ogni MPPT (A)	16	16	16	16	16	16	16
Corrente di cortocircuit o massima per ogni MPPT (A)	23	23	23	23	23	23	23
Corrente di backfeed massima dell'array fotovoltaico (A)	0	0	0	0	0	0	0
Numero di MPPT	1	2	2	2	2	2	2
Numero di stringhe per ingresso MPPT	1	1	1	1	1	1	1
Parametri di uscita in rete							
Potenza apparente nominale di uscita in	3,000	3,680	3,680	5,000*3	5,000*3	6,000*3	6,000*3

rete (VA)							
Potenza apparente massima di connessione e alla rete (VA)	3,000	3,680	3,680	5,000*3	5,000*3	6,000*3	6,000*3
Potenza apparente nominale di acquisto dalla rete (VA)	3,000	3,680	3,680	5,000	5,000	6,000	6,000
Potenza apparente massima in ingresso (VA)	6,000	7,360	3,680	10,000	5,000	10,000	6,000
Tensione di uscita nominale (V)	220/230/240	220/230/240	220/230/240	220/230/240	220/230/240	220/230/240	220/230/240
Intervallo di tensione di uscita (V)	170~280	170~280	170~280	170~280	170~280	170~280	170~280
Frequenza di uscita (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Intervallo di frequenza della tensione (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Corrente massima di uscita in rete (A)	13.6	16.7	16.7	22.7	22.7	27.3	27.3
Corrente di ingresso massima (A)	27.3	33.5	16.7	43.5	22.7	43.5	27.3
Corrente di ingresso nominale (A)	13	16	16	21.7	21.7	26.1	26.1
Corrente di guasto	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs

massima in uscita (picco e durata) (A)							
Corrente di spunto (picco e durata) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Corrente di uscita nominale (A)	13	16	16	21.7	21.7	26.1	26.1
Fattore di potenza	~1 (0.8 in anticipo...0.8 in ritardo regolabile)						
Tasso di distorsione della forma d'onda della corrente totale	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%
Tipo di tensione (a.c. o d.c.)	a.c.	a.c.	a.c.	a.c.	a.c.	a.c.	a.c.
Parametri di uscita off-grid							
Potenza apparente nominale off-grid (VA)	3,000	3,680	3,680	5,000	5,000	6,000	6,000
Potenza apparente massima in uscita (VA)	3,000	3,680	3,680	5,000	5,000	6,000	6,000
Corrente di uscita nominale (A)	13	16	16	21.7	21.7	26.1	26.1
Corrente di uscita massima (A)	13.6	16.7	16.7	22.7	22.7	27.3	27.3
Tensione di uscita nominale (V)	220/230/240	220/230/240	220/230/240	220/230/240	220/230/240	220/230/240	220/230/240
Frequenza nominale di	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60

uscita (Hz)							
Tasso di distorsione della forma d'onda della tensione totale (@carico lineare)	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%
Efficienza							
Massima efficienza	97.60%	97.60%	97.60%	97.60%	97.60%	97.60%	97.60%
Efficienza europea	96.70%	96.70%	96.70%	96.70%	96.70%	96.70%	96.70%
Efficienza CEC	96.90%	96.90%	96.90%	96.90%	96.90%	96.90%	96.90%
Efficienza massima lato batteria ⇌ lato CA	95.50%	95.50%	95.50%	95.50%	95.50%	95.50%	95.50%
Efficienza MPPT	99.90%	99.90%	99.90%	99.90%	99.90%	99.90%	99.90%
Protezione							
Monitoraggio della corrente della stringa	Integrazione	Integrazione	Integrazione	Integrazione	Integrazione	Integrazione	Integrazione
Rilevamento dell'impedenza di isolamento	Integrazione	Integrazione	Integrazione	Integrazione	Integrato	Integrazione	Integrazione
Monitoraggio della corrente residua	Integrazione	Integrazione	Integrazione	Integrazione	Integrazione	Integrazione	Integrazione
Protezione contro l'inversione di polarità in ingresso	Integrazione	Integrazione	Integrazione	Integrazione	Integrazione	Integrazione	Integrazione
Protezione anti-isola	Integrazione	Integrazione	Integrazione	Integrazione	Integrazione	Integrato	Integrato

Protezione da sovracorrente in corrente alternata	Integrazione	Integrato	Integrazione	Integrazione	Integrato	Integrazione	Integrazione
Protezione da cortocircuito in corrente alternata	Integrazione	Integrazione	Integrazione	Integrazione	Integrazione	Integrazione	Integrazione
Protezione da sovratensione CA	Integrazione	Integrazione	Integrazione	Integrazione	Integrazione	Integrazione	Integrazione
Interruttore CC	Integrazione	Integrato	Integrazione	Integrazione	Integrazione	Integrazione	Integrazione
Protezione da sovratensioni in corrente continua	secondario	secondario	secondario	secondario	secondario	secondario	secondario
Protezione contro le sovratensioni alternate	terziario	terziario	terziario	terziario	terziario	terziario	terziario
Protezione contro l'arco in corrente continua	Opzione	Configurazione opzionale	Configurazione opzionale	Configurazione opzionale	Opzione	Configurazione opzionale	Configurazione opzionale
Spegnimento remoto	Integrazione	Integrazione	Integrazione	Integrazione	Integrazione	Integrazione	Integrato
Parametri fondamentali							
Intervallo di temperatura operativa (°C)	-25~+60	-25~+60	-25~+60	-25~+60	-25~+60	-25~+60	-25~+60
Umidità relativa	0~95%	0~95%	0~95%	0~95%	0~95%	0~95%	0~95%
Altitudine massima di funzionamento (m)	3000 (>2000 derating)	3000 (>2000 derating)	3000 (>2000 derating)	3000 (>2000 derating)	3000 (>2000 derating)	3000 (>2000 derating)	3000 (>2000 derating)
Metodo di	Raffredd	raffredda	Raffredda	raffredda	raffredda	Raffredda	Raffredda

raffreddamento	amento naturale	mento naturale	mento naturale	mento naturale	mento naturale	mento naturale	mento naturale
Interazione uomo-macchina	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP
Metodo di comunicazione BMS	CAN	CAN	CAN	CAN	CAN	CAN	CAN
Modalità di comunicazione del contatore elettrico	RS485	RS485	RS485	RS485	RS485	RS485	RS485
Modalità di monitoraggio	WiFi / WiFi +LAN / 4G	WiFi / WiFi +LAN / 4G	WiFi / WiFi +LAN / 4G	WiFi / WiFi +LAN / 4G	WiFi / WiFi +LAN / 4G	WiFi / WiFi +LAN / 4G	WiFi / WiFi +LAN / 4G
Peso (kg)	19.6	20.8	20	21.5	20	21.5	20
Dimensioni (Larghezza × Altezza × Spessore mm)	505.9×434.9×154.8	505.9×434.9×154.8	505.9×434.9×154.8	505.9×434.9×154.8	505.9×434.9×154.8	505.9×434.9×154.8	505.9×434.9×154.8
Rumore (dB)	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Struttura topologica	non isolato	Non isolato	non isolato	non isolato	non isolato	Non isolato	non isolato
Consumo elettrico notturno autonomo (W)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Grado di protezione	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65
Connettore CC	MC4, VACONN terminale	MC4, Terminale VACONN	MC4, VACONN terminale	MC4, Terminale VACONN	MC4, Terminale VACONN	MC4, Terminale VACONN	MC4, Terminale VACONN
Connettore AC	Terminale VACONN	Terminale VACONN	Terminale VACONN	Terminale VACONN	Terminale VACONN	Terminale VACONN	Terminale VACONN
Classe ambientale	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Classe di inquinamento	III	III	III	III	III	III	III

nto							
Livello di sovratensione	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Livello di protezione (IP)	I	I	I	I	I	I	I
Temperatura di stoccaggio (°C)	-40~+85	-40~+85	-40~+85	-40~+85	-40~+85	-40~+85	-40~+85
Determinare il livello di tensione	Batteria PV: C AC: C Com: A	Batteria PV: C AC: C Com: A	Batteria: A PV: C AC: C Com: A	Batteria: A PV: C AC: C Com: A	Batteria: A PV: C AC: C Com: A	Batteria PV: C AC: C Com: A	Batteria: A PV: C AC: C Com: A
Metodo di installazione	Installazione a parete	Installazione a parete	Installazione a parete	Installazione a parete	Installazione a parete	Installazione a parete	Installazione a parete
Tipo di rete elettrica	monofase	Monofase	Monofase	Monofase	Monofase	Monofase	Monofase
Vita utile di sicurezza (anni)	≥25						
Certificazione *4							
Standard di connessione e alla rete	AS4777.2-2020; NRS 097-2-1; CEI 0-21						
Standard di sicurezza	IEC62109-1&2						
EMC	IEC 61000-6-1/2/3/4; IEC61000-4-16/18/29; IEC 61000-2-2,CISPR 11; EN300328; EN301489; EN IEC 62311						
*1: La corrente/potenza effettiva di carica/scarica dipende anche dalla batteria. *2: La potenza massima è la potenza effettiva del fotovoltaico. *3: 4600 conforme a VDE-AR-N4105 e NRS 097-2-1. *4: Non tutti i certificati e gli standard sono elencati, si prega di consultare il sito ufficiale per i dettagli completi.							
Technical Data		GW6000-ES-BR20	GW3500L-ES-BR20		GW3600-ES-BR20		
Battery Input DataBattery Input DataBattery Input DataBattery Input Data							
Battery Type*1		Li-Ion/Lead-acidLi-Ion/Lead-acid	Li-Ion/Lead-acid		Li-Ion/Lead-acid		
Nominal Battery Voltage (V)		48	48		48		

Battery Voltage Range (V)	40~60	40~60	40~60
Start-up Voltage (V)	40	40	40
Number of Battery Input	1	1	1
Max. Continuous Charging Current (A)	120	75	75
Max. Continuous Discharging Current (A)	120	75	75
Max. Charge Power (W)	6000	3500	3600
Max. Discharge Power (W)	6300	3800	3900
PV String Input DataPV String Input Data			
Max. Input Power (W) *2	10,800	6,300	6,480
Max. Input Voltage (V)	600	600	600
MPPT Operating Voltage Range (V)	60~550	60~550	60~550
MPPT Voltage Range at Nominal Power (V)	220~500	150~500	150~500
Start-up Voltage (V)Start-up Voltage (V)	58	58	58
Nominal Input Voltage (V)	360	360	360
Max. Input Current per MPPT (A)	16	16	16
Max. Short Circuit Current per MPPT (A)	23	23	23
Max. Backfeed Current to The Array (A)	0	0	0
Number of MPP Trackers	2	22	2
Number of Strings per MPPT	1	11	1
AC Output Data (On-grid)AC Output Data (On-grid)			
Nominal Output Power (W)	6000	3500	3680
Max. Output Power (W)	6000	3500	3680
Nominal Apparent Power Output to Utility Grid (VA)	6000	3500	3680
Max. Apparent Power Output to Utility Grid (VA)	6000	3500	3680
Nominal Power at 40°C (W)*3	6000	3500	3680

Max. Power at 40°C (Including AC Overload) (W)*3	6000	35003500	3680
Nominal Apparent Power from Utility Grid (VA)	6000	3500	3680
Max. Apparent Power from Utility Grid (VA)	10,000	5500	7360
Nominal Output Voltage (V)	220	127	220
Output Voltage Range (V)	165~280	95~165	165~280
Nominal AC Grid Frequency (Hz)	60	60	60
AC Grid Frequency Range (Hz)	45~55 / 55~65	55~65	45~55 / 55~65
Max. AC Current Output to Utility Grid (A)	27.3	27.6	16.7
Max. AC Current From Utility Grid (A)	43.5	43.5	33.5
Max. Output Fault Current (Peak and Duration) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Inrush Current (Peak and Duration) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@2μs
Nominal Output Current (A)	27.3	27.6	16.7
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)
Max. Total Harmonic Distortion	<3%	<3%	<3%
Maximum Output Overcurrent Protection (A)	80	80	80
AC Output Data (Back-up)			
Back-up Nominal Apparent Power (VA)	6000	3500	3680
Max. Output Apparent Power without Grid (VA)	6000(10000@10s)	3500(5800@10s)	3680(7360@10s)
Max. Output Apparent Power with Grid (VA)	6000	3500	3680
Nominal Output Current (A)	27.3	27.6	16.7

Max. Output Current (A)	27.3	27.6	16.7
Max. Output Fault Current (Peak and Duration) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Inrush Current (Peak and Duration) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Maximum Output Overcurrent Protection (A)	80	80	80
Nominal Output Voltage (V)	220	127	220
Nominal Output Frequency (Hz)	60	60	60
Output THDv (@Linear Load)	<3%	<3%	<3%
Switching from Grid Connected Mode to Standalone Mode	<10ms	<10ms	<10ms
Switching from standalone mode to network connected mode	<10ms	<10ms	<10ms
Efficiency			
Max. Efficiency	97.60%	96.0%	97.60%
European Efficiency	96.70%	95.60%	96.70%
Max. Battery to AC Efficiency	95.70%	94.00%	95.50%
MPPT Efficiency	99.90%	99.90%	99.90%
Protection			
PV String Current Monitoring	Integrated	Integrated	Integrated
PV Insulation Resistance Detection	Integrated	Integrated	Integrated
Residual Current Monitoring	Integrated	Integrated	Integrated
PV Reverse Polarity Protection	Integrated	Integrated	Integrated
Anti-islanding Protection	Integrated	Integrated	Integrated
AC Overcurrent Protection	Integrated	Integrated	Integrated
AC Short Circuit Protection	Integrated	Integrated	Integrated

AC Overvoltage Protection	Integrated	Integrated	Integrated
DC Switch	Integrated	Integrated	Integrated
DC Surge Protection	Type II	Type II	Type II
AC Surge Protection	Type III	Type III	Type III
AFCI	Optional	Optional	Optional
Remote Shutdown	Integrated	Integrated	Integrated
General Data			
Operating Temperature Range (°C)	-25~+60	-25~+60	-25~+60
Max. Operating Altitude (m)	3000 (>2000 derating)	3000 (>2000 derating)	3000 (>2000 derating)
Cooling Method	Natural Convection	Natural Convection	Natural Convection
User Interface	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP
Communication with BMS	CAN	CAN	CAN
Communication with Meter	RS485	RS485	RS485
Communication with Portal	WiFi / WiFi +LAN / 4G	WiFi / WiFi +LAN / 4G	WiFi / WiFi +LAN / 4G
Weight (kg)	21.5	21.5	20.8
Dimension (W×H×D mm)	505.9×434.9×154.8	505.9×434.9×154.8	505.9×434.9×154.8
Noise Emission (dB)	<30	<30	<30
Topology	Non-isolated	Non-isolated	Non-isolated
Self-consumption at Night (W)	<10	<10	<10
Ingress Protection Rating	IP65	IP65	IP65
DC Connector	MC4, VACONN Terminal	MC4, VACONN Terminal	MC4, VACONN Terminal
AC Connector	VACONN Terminal	VACONN Terminal	VACONN Terminal
Protective class	I	I	I
Environmental Category	4K4H	4K4H	4K4H
Pollution DegreePollution Degree	III	III	III
Overvoltage Category	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Storage Temperature (°C)	-40~+85	-40~+85	-40~+85
The Decisive Voltage Class (DVC)	Battery: A PV: C	Battery: A PV: C	Battery: A PV: C

	AC: C Com: A	AC: C Com: A	AC: C Com: A
Mounting Method	Wall Mounted	Wall Mounted	Wall Mounted
Active Anti-islanding Method	SMS(Slip-mode frequency) +AFD	SMS(Slip-mode frequency) +AFD	SMS(Slip-mode frequency) +AFD
Type of Electrical Supply System	single phase	single phase	single phase
Country of Manufacture	China	China	China
Vita utile in sicurezza (anni)	≥25		
Certification*4			
Grid Standards	N140		
Safety Regulation	IEC62109-1&2		
EMCEMC	IEC 61000-6-1/2/3/4; IEC61000-4-16/18/29; IEC 61000-2-2,CISPR 11; EN300328; EN301489; EN IEC 62311IEC 61000-6-1/2/3/4; IEC61000-4-16/18/29; IEC 61000-2-2,CISPR 11; EN300328; EN301489; EN IEC 62311		
*1: The actual charge and discharge current/power also depends on the battery.			
*2:For most of the PV module, the max. Input power can achieve 2Pn, Such as the max. input power of GW6000-ES-BR20 can achieve 12000W			
*3 The nominal Power at 40°C and Max. Power at 40°C are only for Brazil.			
*4: Not all certifications & standards listed, check the official website for details.			

12.2 Parametri tecnici della batteria

Specifiche tecniche	LX A5.0-30
Capacità nominale della batteria (kWh)	5.12
Energia disponibile (kWh)*1	5
Tipo di cella	LFP (LiFePO4)
Intervallo di tensione di lavoro (V)	43.2 ~58.24
Corrente di carica nominale (A) *2	60
Corrente di carica massima (A) *2*3	90
Corrente nominale di scarica (A) *3	100
Corrente di scarica massima (A)*2*3	150
Corrente massima di scarica a impulso (A)*2*3	<200 (30s)
Potenza massima di scarica (W)*2*3	7200
Comunicazione	CAN

Temperatura di esercizio (°C)	Charge: $0 < T \leq 55^{\circ}\text{C}$ Discharge: $-20 < T \leq 55^{\circ}\text{C}$
Tempo massimo di stoccaggio	12 Mesi (senza manutenzione)
Altitudine massima di esercizio (m)	4000
Peso (kg)	44
Dimensioni (Larghezza × Altezza × Spessore mm)	442*133*520 (componente principale) 483*133*559 (dimensione massima)
Grado di protezione (IP)	IP20
Scalabilità	Massimo 30 unità in parallelo (150 kWh) (a mano / scatola di giunzione / barra colletttrice)
Metodo di installazione	Standard rack-montabile, sovrapponibile a pavimento, a parete
Efficienza del ciclo*1	$\geq 96\%$
Numero di cicli	$> 6000 @ 25 \pm 2^{\circ}\text{C} 0.5\text{C}$ 70%SOH 90%DOD
Sicurezza	IEC62619, IEC63056, N140
EMC	EN IEC 61000-6-1, EN IEC 61000-6-2, EN IEC 61000-6-3, EN IEC 61000-6-4
Trasporto	UN38.3, ADR
Ambientale	ROHS
Vita utile di sicurezza (anni)	≥ 25
*1: Condizioni di prova: 100% DOD (scarica profonda), carica e scarica a $0,2\text{C}$, temperatura di $25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ e all'inizio della vita della batteria. *2: La corrente di lavoro del sistema e i valori di potenza saranno correlati alla temperatura e allo SOC. *3: La corrente e la potenza massime di carica e scarica possono variare a seconda del modello dell'inverter.	

Dati tecnici	LX U5.0-30
Capacità nominale della batteria (kWh)	5.12
Energia disponibile (kWh)*1	5
Tipo di cella	LiFePO4
Tensione nominale (V)	51.2
Intervallo di tensione di lavoro (V)	43.2~58.24
Corrente di carica nominale (A)	60
Corrente di carica continua massima (A) *2*3	90
Corrente nominale di scarica (A)	100
Corrente di scarica continua massima	100

(A)*2*3	
Corrente di scarica a impulsi (A)*2*3	<200A (30S)
Potenza massima continua di carica/scarica (kW)	4.95
Comunicazione	CAN
Intervallo di temperatura di ricarica (°C)	0<T≤55
Intervallo di temperatura di scarica (°C)	-20<T≤55
Temperatura ambiente (°C)	010 < T ≤ 30 (consigliato 10 < T ≤ 30) Riscaldamento opzionale: -20 < T ≤ 40 (si consiglia 10 < T ≤ 30)
Umidità relativa	5~95%
Tempo massimo di archiviazione	12mese (senza manutenzione)
Altitudine massima di funzionamento (m)	4000
riscaldamento	Opzione
funzione antincendio	Opzionale, aerosol
Peso unitario (kg)	50
Dimensioni unitarie (Larghezza × Altezza × Spessore mm)	460*580*160
Grado di protezione dell'involucro	IP65
Applicazione	Connessione alla rete / Connessione alla rete + alimentazione di riserva / Off-grid
Capacità di espansione	30P
Metodo di installazione	Installazione a terra/montaggio a parete
Efficienza del ciclo	≥96%
Numero di cicli	>6000 @25±2°C 0.5C 70%SOH 90%DOD
Sicurezza	VDE2510-50、IEC62619、IEC62040、N140、IEC63056
EMC	EN IEC61000-6-1, EN IEC61000-6-2, EN IEC61000-6-3, EN IEC61000-6-4
Trasporto	UN38.3、ADR
Regolamenti ambientali	ROHS
Vita utile di sicurezza (anni)	≥25
*1 Nelle condizioni di fabbrica della batteria, le condizioni di test sono 100% DOD, 0.2C, con carica e scarica eseguite a 25°C±2°C. *2 La corrente di lavoro e la potenza del sistema sono correlati alla temperatura e allo SOC. *3 Il valore massimo di corrente di carica/scarica può variare a seconda del modello dell'inverter.	

Parametri tecnici	LX A5.0-10	2*LX A5.0-10	n*LX A5.0-10
-------------------	------------	--------------	--------------

Energia disponibile (kWh)*1	5	10	n×5
Modulo batteria	LX A5.0-10: 51.2V 5.0kWh		
Numero di moduli	1	2	n
Tipo di cella	LFP (LiFePO4)		
Tensione nominale (V)	51.2		
Intervallo di tensione di lavoro (V)	47.5~57.6		
Corrente nominale di carica/scarica (A)*2	60	120	n×60*3
Potenza nominale di carica/scarica (kW)*2	3	6	n×3*3
Intervallo di temperatura operativa (°C)	Carica: 0 ~ +50; Scarica: -10 ~ +50		
Umidità relativa	0~95%		
Altitudine massima di funzionamento (m)	3000		
Metodo di comunicazione	CAN		
Peso (kg)	40	80	n×40
Dimensioni (Larghezza × Altezza × Spessore mm)	Modulo singolo LX A5.0-10: 442×133×420 (senza orecchie di montaggio); 483×133×452 (con orecchie di montaggio)		
Grado di protezione	IP21		
Temperatura di stoccaggio (°C)	0 ~ +40 (≤1 anno); -20 ~ 0 (≤1 mese); +40 ~ +45 (≤1 mese)		
Metodo di installazione	Installazione armadio/montaggio a pavimento impilabile		
Efficienza del ciclo *4	95%		
Numero di cicli *5	≥5000		
Norme e certificazioni	Sicurezza	IEC62619, IEC 63056, IEC62040-1, INmetro	
	EMC	EN IEC61000-6-1, EN IEC61000-6-2, EN IEC61000-6-3, EN IEC61000-6-4	
	Trasporto	UN38.3, ADR	

*1: Nuova batteria con profondità di scarica del 100%, misurata in condizioni di carica/scarica a 0,2C nell'intervallo di temperatura di 25±2°C; la capacità utilizzabile può variare a seconda dell'inverter.

*2: La corrente e la potenza nominali di carica e scarica sono influenzate dalla temperatura e dallo stato di SOC.

*3: In condizioni di collegamento in parallelo delle batterie utilizzando gli accessori di installazione della scatola di giunzione.

*4: Nuova batteria, nell'intervallo di 2,5~3,65V, a una temperatura di 25±2°C, in condizioni di carica/scarica di 0,2C/0,2C. La cella presenta un'efficienza del 94%~95% in condizioni di carica/scarica di 0,6C/0,6C.

*5: Cella, nell'intervallo di 2,87~3,59 V, a una temperatura di 25±2°C, raggiunge il 70% EOL in condizioni di carica/scarica a 0,6C/0,6C.

n: massimo 15.						
Specifiche tecniche	LX U5.4-L	2*LX U5.4-L	3*LX U5.4-L	4*LX U5.4-L	5*LX U5.4-L	6*LX U5.4-L
Capacità nominale (kWh)*1	5.4	10.8	16.2	21.6	27	32.4
Capacità utilizzabile (kWh)*2	4.8	9.6	14.4	19.2	24	28.8
Tipo di cella	LFP（LiFePO4）					
Configurazione della cella	16Serie 1 parallelo	16serie 2 parallelo	16serie 3 parallelo	16serie 4 parallelo	164 in serie	16Serie 4 parallelo
Tensione nominale (V)	51.2					
Intervallo di tensione di lavoro (V)	48~57.6					
Corrente di scarica continua massima (A)*3	50	100				
Potenza massima di scarica (kW)*3	2.88	5.76				
Corrente di cortocircuito	2.323kA@1.0ms					
Modalità di comunicazione	CAN					
Peso (kg)	57	114	171	228	285	342
Dimensioni (Larghezza × Spessore × Altezza mm)	505×570×175（LX U5.4-L）					
Temperatura di lavoro (°C)	Carica: 0 ~ +50 / Scarica: -10 ~ +50					
Temperatura di stoccaggio (°C)	-20~+40 (≦ un mese) / 0~+35 (≦ un anno)					
Umidità	0~95%					
Altitudine (m)	2000					
Grado di protezione	IP65					
Metodo di installazione	Installazione a parete o a pavimento					
Efficienza del ciclo	93.0%					
Numero di cicli*4	≧4000 @0.5/0.5C					
Standard	Sicurezza	IEC62619, IEC 62040, CEC				

e certificazioni	Sicurezza	
	EMC	CE, RCM
	Trasporto	UN38.3
Vita utile in sicurezza (anni)		≥25

*1: Condizioni di prova, tensione della cella 2,5~3,65 V, nuova batteria caricata e scaricata a +25±2 °C, 0,5C, la capacità utilizzabile può variare a seconda dell'inverter;

*2: Condizioni di prova, carica e scarica a 0,5C con 90% DOD a una temperatura di +25±2 °C;

*3: La corrente nominale di carica/scarica e la potenza sono influenzate dalla temperatura e dallo stato SOC;

*4: Basato su una carica/scarica della cella a 0.5C@25±2°C, l'EOL raggiunge l'80%.

Parametri tecnici	LX U5.4-20	2*LX U5.4-20	3*LX U5.4-20	4*LX U5.4-20	5*LX U5.4-20	6*LX U5.4-20
Capacità nominale (kWh)*1	5.4	10.8	16.2	21.6	27	32.4
Tipo di cella	LFP（LiFePO4）					
Configurazione della cella	16Serie 1 parallelo	162 in serie	16serie 3 parallelo	16serie 4 parallelo	16Serie 4 parallelo	164 in serie
Tensione nominale (V)	51.2					
Intervallo di tensione di lavoro (V)	47.5~57.6					
Corrente di scarica massima continua (A) *2	50	100				
Potenza massima di scarica (kW)*2	2.56	5.12				
corrente di cortocircuito	2.323kA@1.0ms					
Modalità di comunicazione	CAN, RS485					
Peso (kg)	57	114	171	228	285	342
Dimensioni (Larghezza × Spessore × Altezza mm)	505×570×175（LX U5.4-20）					
Temperatura di esercizio (°C)	Carica: 0 ~ +50 / Scarica: -10 ~ +50					
Temperatura di stoccaggio (°C)	-20~+40 (≦ un mese) / 0~+35 (≦ un anno)					

umidità		0~95%
Altitudine (m)		2000
Grado di protezione (IP)		IP65
Metodo di installazione		Installazione a parete o a pavimento
Efficienza del ciclo		95.0%
Numero di cicli*3		≥4000 @0.5/0.5C
Norme e certificazioni	Sicurezza	IEC62619, IEC 63056, IEC 62040, CEC
	EMC	CE, RCM
	Trasporto	UN38.3
Vita utile in sicurezza (anni)		≥25
*1: Condizioni di prova, tensione della cella 2,5~3,65 V, nuova batteria caricata e scaricata a +25±2 °C, 0,5C, la capacità utilizzabile può variare a seconda dell'inverter. *2: La corrente nominale di carica/scarica e la potenza sono influenzate dalla temperatura e dallo stato SOC. *3: Basato sulla cella 0.5C@25±2C carica/scarica EOL raggiunge l'80%		

12.3 Specifiche tecniche del contatore intelligente

Parametri tecnici			GMK110	GMK110D
Parametri di ingresso	Tipo di rete elettrica		Monofase	Monofase
	Tensione	Tensione nominale (V)	220	220
		Intervallo di tensione (V)	85~288	85~288
		Frequenza nominale di tensione (Hz)	50/60	50/60
	Corrente	Rapporto di trasformazione del CT	120A:40mA	120A:40mA
		Numero di CT	1	2
Comunicazione			RS485	RS485
Distanza di comunicazione (m)			1000	1000
Interazione uomo-macchina			2 LED	2 LED
precisione	Tensione/corrente		Class 1	Class 1
	energia attiva		Class 1	Class 1

	Energia reattiva	Class 2	Class 2
Consumo energetico (W)		<5	<5
Parametri meccanici	Dimensioni (Larghezza*Altezza*Profondità mm)	19*85*67	19*85*67
	Peso (g)	50	50
	Metodo di installazione	Installazione della guida	Installazione su guida
Parametri ambientali	Grado di protezione IP	IP20	IP20
	Intervallo di temperatura operativa (°C)	-30 ~ 60	-30 ~ 60
	Intervallo di temperatura di stoccaggio (°C)	-30 ~ 70	-30 ~ 70
	Umidità relativa (senza condensa)	0~95%	0~95%
	Altitudine massima di funzionamento (m)	3000	3000

Parametri tecnici			GM330
Parametri di ingresso	Tipo di rete		Trifase
	Tensione	Tensione nominale L-N (V)	220/230
		Tensione nominale L-L (V)	380/400
		Intervallo di tensione	0.88Un-1.1Un
		Frequenza nominale di tensione (Hz)	50/60
	Corrente	Rapporto di trasformazione del CT	nA:5A
Comunicazione			RS485
Distanza di comunicazione (m)			1000
Interazione uomo-macchina			4 LED, pulsante di ripristino
Precisione	Tensione/corrente		Class 0.5
	energia attiva		Class 0.5
	Energia reattiva		Class 1
Consumo energetico (W)			<5
Parametri meccanici	Dimensioni (larghezza * altezza * spessore)		72*85*72
	Peso (g)		240

	Modalità di installazione	Installazione su guida
Parametri ambientali	Grado di protezione IP	IP20
	Intervallo di temperatura operativa (°C)	-30~+70
	Intervallo di temperatura di stoccaggio (°C)	-30~+70
	Umidità relativa (senza condensa)	0~95%
	Altitudine massima di funzionamento (m)	3000

Specifiche tecniche			GM1000	GM1000D	GM3000
Para metri di ingres so	Tipo di rete		Monofase	Monofase	Trifase
	Tens ione	Tensione nominale L-N (V)	110/230	110/230	110/230
		Tensione nominale L-L (V)	/	/	230/400
		Intervallo di tensione	0.88Un-1.1Un	0.88Un-1.1Un	0.88Un-1.1Un
		Frequenza di tensione nominale (Hz)	50/60	50/60	50/60
	corr ente	Rapporto di trasformazione del CT	120A:40mA	120A:40mA	120A:40mA
		Numero di CT	1	2	3
Comunicazione			RS485	RS485	RS485
Distanza di comunicazione (m)			1000	1000	1000
Interazione uomo-macchina			3 LED, pulsante di ripristino	3 LED, pulsante di reset	3 LED, pulsante di reset
Precis ione	Tensione/corrente		Class 1	Class 1	Class 1
	Energia attiva		Class 1	Class 1	Class 1
	Energia reattiva		Class 2	Class 2	Class 2
Consumo energetico (W)			<3	<3	<3
Para metri mecc anici	Dimensioni (Larghezza*Altezza*Spessore mm)		36*85*66.5	36*85*66.5	36*85*66.5
	Peso (g)		250	360	450
	Metodo di installazione		Installazione su guida	Installazione su guida	Installazione della guida

Parametri ambientali	Grado di protezione IP	IP20	IP20	IP20
	Intervallo di temperatura operativa (°C)	-25~+60	-25~+60	-25~+60
	Intervallo di temperatura di stoccaggio (°C)	-30~+70	-30~+70	-30~+70
	Umidità relativa (senza condensa)	0~95%	0~95%	0~95%
	Altitudine massima di funzionamento (m)	2000	2000	2000

12.4 Specifiche tecniche della smart communication stick

Parametri tecnici		WiFi/LAN Kit-20
Tensione di uscita (V)		5
Consumo energetico (W)		≤3
Interfaccia di comunicazione		USB
Parametri di comunicazione	Ethernet	10M/100Mbps adattabile
	senza fili	IEEE 802.11 b/g/n @2.4 GHz
	Bluetooth	Bluetooth V4.2 BR/EDR e standard Bluetooth LE
Parametri meccanici	Dimensioni (Larghezza × Altezza × Spessore mm)	48.3*159.5*32.1
	Peso (g)	82
	Grado di protezione (IP)	IP65
	Metodo di installazione	Porta USB inserimento/rimozione
Intervallo di temperatura operativa (°C)		-30~+60
Intervallo di temperatura di stoccaggio (°C)		-40~+70
Umidità relativa		0-95%
Altitudine massima di funzionamento (m)		4000

Parametri tecnici	Ezlink3000
Parametri generali	
Interfaccia di connessione	USB
Interfaccia Ethernet	10/100Mbps adattivo, distanza di comunicazione ≤100m
Metodo di installazione	Plug and Play

Spia luminosa	Indicatore LED
Dimensioni (larghezza * altezza * spessore mm)	49*153*32
Peso (g)	130
Consumo energetico (W)	≤2W (valore tipico)
parametri wireless	
Comunicazione Bluetooth	Bluetooth 5.1
Comunicazione WiFi	802.11 b/g/n (2.412GHz-2.484GHz)
Modalità di lavoro WiFi	STA
Parametri ambientali	
Intervallo di temperatura operativa (°C)	-30 ~ +60
Intervallo di temperatura di stoccaggio (°C)	-30 ~ +70
Umidità relativa	0-100% (senza condensa)
Grado di protezione (IP)	IP65
Altitudine massima di funzionamento (m)	4000

Parametri tecnici	Wi-Fi Kit
Parametri generali	
Numero massimo di inverter supportati	1
Interfaccia di connessione	USB
Metodo di installazione	Plug and Play
Spia luminosa	Indicatore LED
Dimensioni (larghezza * altezza * spessore mm)	49*96*32
Peso (grammi)	59
Grado di protezione	IP65
Consumo energetico (W)	2
Intervallo di temperatura operativa (°C)	-30~60°C
Intervallo di temperatura di	-40~70°C

stoccaggio (°C)	
Umidità relativa	0-100% (senza condensa)
Altitudine massima di funzionamento (m)	4000
parametri wireless	
Standard e frequenza	802.11b/g/n(2.412G-2.472G)
Modalità di lavoro	AP/STA/AP+STA
Vita utile di sicurezza (anni)	≥25

Parametri tecnici	4G Kit-CN	LS4G Kit-CN
Parametri fondamentali		
Numero massimo di inverter supportati	1	
Forma di interfaccia	USB	
Modalità di installazione	Plug and Play	
Spia luminosa	Indicatore LED	
Dimensioni (Larghezza × Altezza × Spessore mm)	49*96*32	
Dimensione della scheda SIM (mm)	15*12	
Grado di protezione IP	IP65	
Consumo energetico (W)	<4	
Temperatura ambiente di lavoro (°C)	-30~60°C	
Temperatura ambiente di stoccaggio (°C)	-40~70°C	
Umidità relativa	0-100% (senza condensa)	
Altitudine massima di funzionamento (m)	4000	
parametri wireless		
LTE-FDD	B1/B3/B5/B8	
LTE-TDD	B34/B38/B39/B40/B41	
Posizionamento GNSS	B3/B8	

Vita utile in sicurezza (anni)	≥25
--------------------------------	-----

Specifiche tecniche	4G Kit-CN-G20	4G Kit-CN-G21
Parametri fondamentali		
Numero massimo di inverter supportati	1	1
Forma di interfaccia	USB	USB
Metodo di installazione	Plug and Play	Plug and Play
Spia luminosa	Indicatore LED	Indicatore LED
Dimensioni (Larghezza × Altezza × Spessore mm)	48.3*95.5*32.1	48.3*95.5*32.1
Dimensione della scheda SIM (mm)	15*12	15*12
Grado di protezione IP	IP66	IP66
Peso (g)	87g	87g
Consumo energetico (W)	<4	<4
Temperatura ambiente di lavoro (°C)	-30~+65°C	-30~+65°C
Temperatura ambiente di stoccaggio (°C)	-40~+70°C	-40~+70°C
Umidità relativa	0-100%	0-100%
Altitudine massima di funzionamento (m)	4000	4000
parametri wireless		
LTE-FDD	B1/B3/B5/B8	B1/B3/B5/B8
LTE-TDD	B34/B39/B40/B41	B34/B39/B40/B41
Posizionamento GNSS	/	Beidou, GPS
Vita utile di sicurezza (anni)	5.0	5.0

13 Appendice

13.1 FAQ

13.1.1 Come eseguire il test ausiliario del contatore elettrico/CT?

Funzione di rilevamento del contatore elettrico, in grado di verificare se il CT del contatore è collegato correttamente e lo stato operativo corrente del contatore e del CT.

Passo 1: Accedi alla pagina di rilevamento tramite **Home > Impostazioni > Rilevamento ausiliario contatore/CT**.

Passo 2: Fare clic su "Inizia rilevamento" per avviare il rilevamento, attendere il completamento del rilevamento e quindi visualizzare i risultati del rilevamento.

13.1.2 Come aggiornare la versione del dispositivo

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

Avviso di aggiornamento

L'utente apre l'app e sul menu principale appare un prompt di aggiornamento. L'utente può scegliere se aggiornare o meno. Se sceglie di aggiornare, può completare l'aggiornamento seguendo le istruzioni sull'interfaccia.

Aggiornamento di routine:

Passo 1: Accedi all'interfaccia di visualizzazione delle informazioni sul firmware tramite **Home > Impostazioni > Informazioni sul firmware**.

Passo 2: Fare clic su "Verifica aggiornamenti" e, se è disponibile una nuova versione, completare l'aggiornamento seguendo le istruzioni sull'interfaccia.

Aggiornamento forzato:

L'applicazione invia una notifica di aggiornamento, l'utente deve seguire le istruzioni per procedere con l'aggiornamento, altrimenti non sarà possibile utilizzare l'app. Basta seguire le indicazioni sull'interfaccia per completare l'aggiornamento.

13.2 Acronimi

Specifiche tecniche	4G Kit-CN-G20	4G Kit-CN-G21
Ubatt	Battery Voltage Range	Intervallo di tensione della batteria
Ubatt,r	Nominal Battery Voltage	Tensione nominale della

		batteria
I _{batt,max} (C/D)	Max. Continuous Charging Current Max. Continuous Discharging Current	Corrente massima di carica/scarica continua
EC,R	Rated Energy	Energia nominale
UDC _{max}	Max. Input Voltage	Tensione di ingresso massima
UMPP	MPPT Operating Voltage Range	Intervallo di tensione MPPT
IDC _{max}	Max. Input Current per MPPT	Corrente di ingresso massima per ogni MPPT
ISC PV	Max. Short Circuit Current per MPPT	Corrente di cortocircuito massima per ogni MPPT
PAC,r	Nominal Output Power	Potenza nominale in uscita
S _r (to grid)	Nominal Apparent Power Output to Utility Grid	Potenza apparente nominale di uscita in rete
S _{max} (to grid)	Max. Apparent Power Output to Utility Grid	Potenza apparente massima di connessione alla rete
S _r (from grid)	Nominal Apparent Power from Utility Grid	Potenza apparente nominale di uscita dall'acquisto di elettricità dalla rete
S _{max} (from grid)	Max. Apparent Power from Utility Grid	Potenza apparente massima di uscita dall'acquisto di elettricità 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 in rete
IAC _{max} (fr om grid)	Max. AC Current From Utility Grid	Corrente di ingresso massima
P.F.	Power Factor	Fattore di potenza
S _r	Back-up Nominal apparent power	Potenza apparente nominale off-grid
S _{max}	Max. Output Apparent Power (VA) Max. Output Apparent Power without Grid	Potenza apparente massima in uscita
IAC _{max}	Max. Output Current	Corrente di uscita massima
UAC,r	Nominal Output Voltage	Tensione di uscita massima
fAC,r	Nominal Output Frequency	Frequenza nominale della tensione di uscita
T _{operating}	Operating Temperature Range	Intervallo di temperatura operativa
IDC _{max}	Max. Input Current	Corrente di ingresso massima

UDC	Input Voltage	Tensione di ingresso
UDC,r	DC Power Supply	Ingresso in corrente continua
UAC	Power Supply/AC Power Supply	Intervallo di tensione di ingresso / Ingresso CA
UAC,r	Power Supply/Input Voltage Range	Intervallo di tensione in ingresso / Ingresso CA
Toperating	Operating Temperature Range	Intervallo di temperatura di esercizio
Pmax	Max Output Power	Potenza massima
PRF	TX Power	potenza di emissione
PD	Power Consumption	Consumo energetico
PAC,r	Power Consumption	Consumo energetico
F (Hz)	Frequency	Frequenza
ISC PV	Max. Input Short Circuit Current	Corrente di cortocircuito massima in ingresso
Udcmin-Udcmax	Range of Input Operating Voltage	Intervallo di tensione di lavoro
UAC,rang(L-N)	Power Supply Input Voltage	Intervallo di tensione di ingresso dell'adattatore
U _{sys,max}	Max System Voltage	Tensione massima del sistema
Haltitude,max	Max. Operating Altitude	Altitudine massima di funzionamento
PF	Power Factor	Fattore di potenza
THDi	Total Harmonic Distortion of Current	Distorsione armonica della corrente
THDv	Total Harmonic Distortion of Voltage	armonica di tensione
C&I	Commercial & Industrial	Industria e commercio
SEMS	Smart Energy Management System	Sistema di gestione intelligente dell'energia
MPPT	Maximum Power Point Tracking	Inseguimento del punto di massima potenza (MPPT)
PID	Potential-Induced Degradation	Degradazione indotta dal potenziale
Voc	Open-Circuit Voltage	Tensione a circuito aperto
Anti PID	Anti-PID	Anti-PID
PID Recovery	PID Recovery	Riparazione PID
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	Alimentatore ininterrotto (UPS)
ECO mode	Economical Mode	Modalità economica
TOU	Time of Use	Tempo di utilizzo
ESS	Energy Stroage System	Sistema di accumulo di energia
PCS	Power Conversion System	Sistema di conversione dell'energia elettrica
RSD	Rapid Shutdown	Interruzione rapida
EPO	Emergency Power Off	Interruzione di emergenza
SPD	Surge Protection Device	Protezione contro i fulmini
ARC	Zero Injection/Zero Export Power Limit / Export Power Limit	anti-reverse current
DRED	Demand Response Enabling Device	dispositivo di comando e risposta
RCR	Ripple Control Receiver	-
AFCI	AFCI	Protezione AFCI da arco elettrico in corrente continua
GFCI	Ground Fault Circuit Interrupter	Interruttore di guasto a terra
RCMU	Residual Current Monitoring Unit	Dispositivo di monitoraggio della corrente residua
FRT	Fault Ride Through	Ride-through delle guasti
HVRT	High Voltage Ride Through	Sopravvivenza ad alta tensione
LVRT	Low Voltage Ride Through	Ride-through a bassa tensione
EMS	Energy Management System	Sistema di gestione dell'energia
BMS	Battery Management System	Sistema di gestione della batteria (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
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 (DoD)

13.3 Spiegazione dei termini

Categoria di sovratensione

Categoria di sovratensione I: apparecchiature collegate a circuiti con misure per limitare le sovratensioni istantanee a livelli piuttosto bassi.

Categoria di sovratensione II: apparecchi di consumo alimentati da un'installazione fissa di distribuzione. Questa categoria include dispositivi come elettrodomestici, utensili portatili e altri carichi per uso domestico e simili. Se vi sono requisiti particolari per l'affidabilità e l'idoneità di tali dispositivi, viene adottata la categoria di sovratensione III.

Categoria di sovratensione III: apparecchiature in impianti di distribuzione fissi, la cui affidabilità e idoneità devono soddisfare requisiti speciali. Include interruttori in impianti di distribuzione fissi e apparecchiature industriali collegate permanentemente a impianti di distribuzione fissi.

Categoria di sovratensione IV: apparecchi utilizzati nell'alimentazione degli impianti di distribuzione, inclusi strumenti di misura e dispositivi di protezione contro le sovracorrenti prefissati.

Definizione delle categorie dei luoghi umidi

Parametri ambientali	livello		
	3K3	4K2	4K4H
Intervallo di temperatura	0~+40°C	-33~+40°C	-33~+40°C
Intervallo di umidità	5Da 70% all'85%	15da 0% a 100%	4da 0% a 100%

Definizione della categoria ambientale:

Inverter da esterno: intervallo di temperatura dell'aria circostante da -25 a +60 °C, adatto per ambienti con grado di inquinamento 3;

Inverter di tipo II per interni: intervallo di temperatura dell'aria circostante da -25 a +40 °C, adatto per ambienti con grado di inquinamento 3;

Inverter di tipo I per interni: intervallo di temperatura dell'aria circostante da 0 a +40°C, adatto per ambienti con grado di inquinamento 2;

Definizione della categoria di grado di inquinamento

Classe di inquinamento 1: nessun inquinamento o solo inquinamento secco non conduttivo;

Classe di inquinamento 2: in condizioni normali è presente solo inquinamento non conduttivo, ma è

necessario considerare la possibilità di una contaminazione conduttiva temporanea dovuta alla condensa;

Classe di inquinamento 3: presenza di inquinamento conduttivo o inquinamento non conduttivo che diventa conduttivo a causa della condensa;

Classe di inquinamento 4: inquinamento conduttivo persistente, ad esempio causato da polvere conduttiva o da pioggia e neve.

13.4 Significato del codice SN della batteria

*******2388*******
T

The 11th-14th digits

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

- L'11° e 12° carattere rappresentano le ultime due cifre dell'anno di produzione, ad esempio il 2023 è indicato come 23;
 - Il 13° carattere rappresenta il mese di produzione, ad esempio agosto è indicato con 8;
- Come segue:

mese	1~settembre	10Luna	11mese	12Luna
Codice del mese	1~9	A	B	C

- Il 14° carattere rappresenta la data di produzione, ad esempio l'8 viene indicato con 8;Utilizzare preferibilmente numeri per la rappresentazione, ad esempio 1~9 per indicare i giorni 1~9, A per il giorno 10 e così via. In particolare, evitare l'uso delle lettere I e O per evitare confusione. Nello specifico:

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

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

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

