

# GOODWE



## Manuale d'uso

**Sistema di accumulo di energia  
per esterni all-in-one**

Lynx Serie C  
60 kWh (all'aperto)

V1.1 -2023 -12-15

**Copyright © GoodWe Technologies Co.,Ltd. 2023. 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. La presente guida non sostituisce le etichette dei prodotti o le precauzioni di sicurezza contenute nel manuale d'uso, a meno che non sia specificato diversamente. Tutte le descrizioni riportate nel manuale sono a titolo indicativo.

# INDICE

<b>1</b>	<b>Informazioni sul questo manuale</b>	<b>1</b>
1.1	Modello pertinente	1
1.2	Destinatari	1
1.3	Definizione dei simboli	2
<b>2</b>	<b>Precauzioni di sicurezza</b>	<b>3</b>
2.1	Sicurezza generale	3
2.2	Sicurezza del sistema	3
2.3	Sicurezza della batteria	5
2.4	Misure di emergenza	5
2.5	Requisiti del personale	5
2.6	Dichiarazione di conformità UE	6
<b>3</b>	<b>Introduzione al prodotto</b>	<b>7</b>
3.1	Panoramica sul prodotto	7
3.2	Applicazioni possibili	10
3.3	Funzionalità	10
3.4	Descrizione	12
3.4.1	Componenti	12
3.4.2	Descrizione delle spie	17
3.4.3	Dimensioni	17
3.4.4	Targhetta dei dati tecnici	18
<b>4</b>	<b>Verifica e immagazzinamento</b>	<b>19</b>
4.1	Verifica prima dell'accettazione	19
4.2	Prodotti consegnati	19
4.3	Immagazzinamento	20
<b>5</b>	<b>Installazione</b>	<b>21</b>
5.1	Requisiti per l'installazione	21
5.2	Installazione dell'apparecchiatura	24
5.2.1	Movimentazione dell'apparecchiatura	24
<b>6</b>	<b>Allacciamento elettrico</b>	<b>30</b>
6.1	Precauzioni di sicurezza	30
6.2	Collegamento del cavo PE	32
6.3	Collegamento del cavo della batteria	33
6.4	Collegamento del cavo di alimentazione per l'aria condizionata	35
6.5	Collegamento dell'inverter alla centralina	36
6.6	Cablaggio di più batterie	38
6.6.1	Realizzazione del cavo di alimentazione	38
6.6.2	Realizzazione del cavo di comunicazione	39
6.6.3	Collegamento della resistenza terminale	40

<b>7</b>	<b>Messa in servizio dell'apparecchiatura .....</b>	<b>41</b>
7.1	Controllo prima dell'accensione .....	41
7.2	Apertura del dispositivo antincendio .....	41
7.3	Accensione.....	42
<b>8</b>	<b>Messa in servizio dell'impianto .....</b>	<b>44</b>
8.1	Spie e pulsanti .....	44
8.2	Impostazione dei parametri del sistema batteria .....	44
8.3	Chiusura dello sportello dell'armadio .....	46
8.4	Installazione su piedistallo .....	47
8.5	Installazione del tubo di scarico dell'aria condizionata .....	47
<b>9</b>	<b>Manutenzione del sistema.....</b>	<b>48</b>
9.1	Spegnimento del sistema di accumulo di energia .....	48
9.2	Spegnimento dell'apparecchiatura .....	48
9.3	Rimozione del sistema di accumulo di energia .....	49
9.4	Smaltimento dell'apparecchiatura.....	50
9.5	Ricerca guasti .....	50
9.6	Manutenzione ordinaria .....	52
<b>10</b>	<b>Parametri tecnici.....</b>	<b>53</b>

# 1 Informazioni sul questo manuale

Le informazioni riportate in questo manuale si riferiscono al prodotto, installazione, allacciamento elettrico, messa in servizio, ricerca guasti e manutenzione. Prima di installare e utilizzare il prodotto, si raccomanda di leggere attentamente questo manuale. Tutti gli addetti all'installazione e gli utenti devono conoscere le caratteristiche del prodotto nonché il suo funzionamento e le precauzioni di sicurezza. Questo manuale è soggetto ad aggiornamenti senza preavviso. Per ulteriori informazioni sul prodotto e per consultare la documentazione aggiornata, visitare <https://en.goodwe.com>.

## 1.1 Modello pertinente

Il presente manuale è valido per i sistemi di accumulo di energia elencati di seguito:

Modello	Energia utilizzabile
GW60KWH-D-10	60 kWh
GW60KWH-D-10 (senza armadio CA)	

## 1.2 Destinatari

Il presente manuale è rivolto esclusivamente a tecnici professionisti formati e competenti. Il personale tecnico deve conoscere il prodotto, le normative vigenti a livello locale e gli impianti elettrici.

### 1.3 Definizione dei simboli

I diversi livelli dei messaggi di avviso presenti in questo manuale sono definiti nel seguente modo:

 <b>PERICOLO</b>
Indica un pericolo di livello alto che, se non evitato, provocherà morte o lesioni gravi.
 <b>AVVERTENZA</b>
Indica un pericolo di livello medio che, se non evitato, può provocare morte o lesioni gravi.
 <b>ATTENZIONE</b>
Indica un pericolo di livello basso che, se non evitato, può provocare lesioni di entità lieve o media.
<b>NOTA</b>
Evidenzia informazioni chiave e integra altro testo. Può includere competenze e metodi per risolvere problemi relativi al prodotto.

## 2 Precauzioni di sicurezza

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

### NOTA

Gli inverter sono progettati e collaudati per rispettare rigidamente le relative norme di sicurezza. Prima di svolgere qualsiasi operazione leggere tutte le istruzioni e le precauzioni di sicurezza e rispettarle. L'uso improprio degli inverter, essendo apparecchiature elettriche, può causare lesioni personali o danni materiali.

### 2.1 Sicurezza generale

#### NOTA

- Le informazioni contenute in questo manuale utente sono soggette a modifiche a causa degli aggiornamenti del prodotto. Questa guida non può sostituire le etichette del prodotto o le precauzioni di sicurezza contenute nel manuale d'uso, tranne che se diversamente specificato. Tutte le descrizioni riportate nel manuale sono a titolo indicativo.
- Prima di eseguire le installazioni leggere attentamente il manuale d'uso per familiarizzare con il prodotto e con le precauzioni di sicurezza.
- Tutte le operazioni devono essere eseguite da tecnici addestrati e competenti che conoscono gli standard locali e le norme di sicurezza.
- Per garantire la sicurezza personale durante l'uso delle apparecchiature, adoperare utensili isolanti e indossare dispositivi di protezione personale. Per prevenire danni all'apparecchiatura, quando si toccano i dispositivi elettronici indossare guanti, panni e polsini antistatici.
- Seguire scrupolosamente le istruzioni per l'installazione, il funzionamento e la configurazione contenute in questa guida e nel 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 Sicurezza del sistema



#### PERICOLO

- Seguire rigorosamente le leggi, i regolamenti e gli standard di settore locali durante l'installazione e l'utilizzo.
- Seguire rigorosamente le etichette di sicurezza sull'apparecchiatura e le precauzioni di sicurezza descritte nel manuale dell'utente del sistema o dell'inverter.
- Utilizzare strumenti adeguati e adottare misure protettive durante l'installazione e la manutenzione del pesante sistema di accumulo di energia. L'uso improprio può provocare lesioni personali o danni al sistema.
- Per prevenire danni durante il trasporto, assicurarsi che il personale addetto al trasporto sia professionalmente addestrato. Prendere nota dei passi compiuti durante il trasporto e mantenere l'equilibrio dell'apparecchiatura per evitare di farla cadere.
- Installare l'apparecchiatura su una superficie non combustibile (ad esempio un pavimento di cemento) orizzontale, piana, asciutta e sufficientemente robusta da sopportare il carico meccanico.
- Presenza di tensioni elevate letali. Evitare di toccare l'apparecchiatura per evitare scosse elettriche.
- Prima di qualsiasi operazione, accertarsi che l'apparecchiatura non sia danneggiata e che il sistema non sia difettoso. In caso contrario possono verificarsi incendi o scosse elettriche.


**PERICOLO**

- Scollegare tutti gli interruttori prima delle installazioni, dei collegamenti dei cavi o della manutenzione.
- Garantire una messa a terra affidabile del sistema prima di qualsiasi operazione. In caso contrario potrebbero verificarsi scosse elettriche.
- Non aprire gli sportelli né toccare componenti o terminali sotto tensione quando l'apparecchiatura è in funzione. In caso contrario potrebbero verificarsi scosse elettriche.
- Non collocare l'apparecchiatura in un ambiente con temperature elevate. Tenerla lontana da fonti di calore e dalla luce solare diretta, poiché potrebbe verificarsi un incendio quando la temperatura ambiente supera i 60 °C.
- Non toccare l'apparecchiatura in funzione poiché la sua temperatura potrebbe superare i 60 °C e provocare ustioni. Non installare l'apparecchiatura alla portata di non professionisti.
- Non smontare, modificare o sostituire alcuna parte dell'apparecchiatura senza l'autorizzazione ufficiale del produttore. La garanzia non copre i danni causati da azioni non autorizzate.


**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 etichette di avvertenza sull'apparecchiatura sono le seguenti:

	PERICOLO ALTA TENSIONE L'alta tensione è presente quando il sistema è in funzione. Scollegare tutta l'alimentazione in ingresso e spegnere il sistema prima di effettuare qualunque tipo di intervento.		Potenziale rischio. Indossare dispositivi di protezione individuale adeguati prima di qualsiasi operazione.
	Leggere attentamente il manuale d'uso prima di qualsiasi intervento.		Punto di messa a terra.
	Prestare attenzione agli incendi		Non smaltire l'apparecchiatura come rifiuto domestico. Smaltirla conformemente alle leggi e alle normative locali, oppure rispedirla al produttore.
	Marchio CE		Marchio RCM
	Marchio TUV	-	-

## 2.3 Sicurezza della batteria



### AVVERTENZA

- Presenza di alta tensione. Spegnerne l'apparecchiatura prima di qualsiasi operazione per evitare scosse elettriche.
- Non smontare, modificare o sostituire alcuna parte della batteria o della centralina senza l'autorizzazione ufficiale del produttore. In caso contrario, potrebbero verificarsi scosse elettriche o danni all'apparecchiatura per i quali il produttore non sarà ritenuto responsabile.
- Evitare il collegamento con polarità inversa per evitare cortocircuiti della batteria. Un cortocircuito nella batteria può provocare perdite di elettrolito, fumo, rilascio di gas infiammabili, fughe termiche, incendi o esplosioni.
- Non colpire, tirare, trascinare o schiacciare la batteria poiché ciò potrebbe causare danni o incendi.
- Caricare immediatamente la batteria dopo averla scaricata per evitare una scarica eccessiva e potenziali danni.
- Non usare il modulo batteria o la centralina se risultano difettose, rotte o danneggiate.
- I moduli batteria danneggiati possono perdere elettrolita.
- Contattare il servizio post vendita per l'eventuale sostituzione.
- Se la batteria non si avvia, contattare immediatamente il servizio di post-vendita. In caso contrario la batteria potrebbe subire danni permanenti.

## 2.4 Misure di emergenza



### AVVERTENZA

I moduli batteria danneggiati possono causare perdite di elettrolita. Se il modulo della batteria ha delle perdite di elettrolita, evitare il contatto con il liquido fuoriuscito o il gas.

Chiunque entri accidentalmente in contatto con la perdita deve comportarsi come segue:

- Inalazione: Evacuare l'area contaminata 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.

## 2.5 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.

## 2.6 Dichiarazione di conformità UE

GoodWe Technologies Co., Ltd. dichiara che l'inverter senza moduli di comunicazione wireless venduto 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)
- 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 su <https://en.goodwe.com>.

## 3 Introduzione al prodotto

### 3.1 Panoramica sul prodotto

Panoramica sul prodotto

Il sistema di accumulo di energia è costituito da un inverter di accumulo di energia (da acquistare separatamente) e da un sistema di batterie di accumulo. Il sistema di batterie di accumulo di energia comprende batterie, scatole ad alta tensione, sistemi antincendio e aria condizionata. È possibile raggruppare più sistemi di batterie di accumulo di energia per ottenere maggiori capacità.

#### Modello

Il presente manuale è valido per i sistemi di accumulo di energia elencati di seguito:

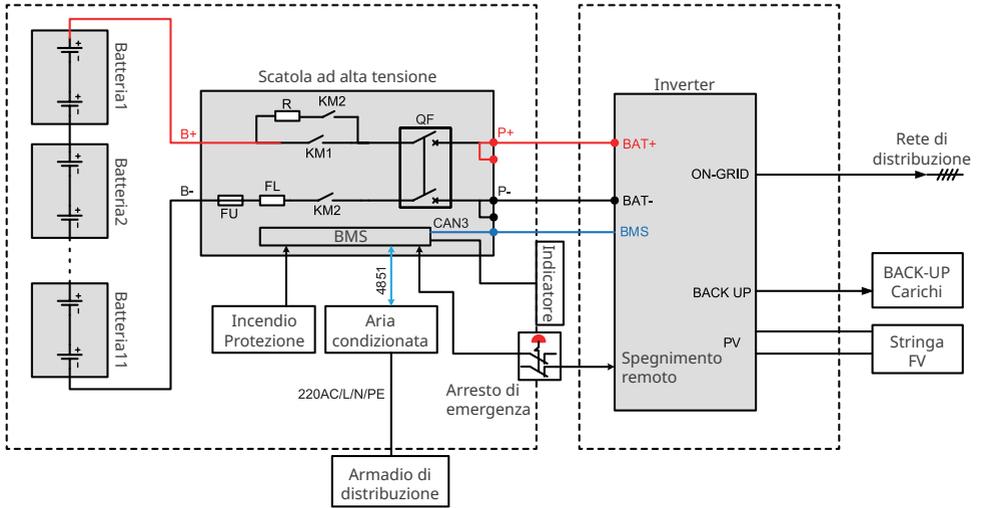
- GW60KWH-D-10
- GW60KWH-D-10 (senza armadio CA)

#### GW60KWH-D-10

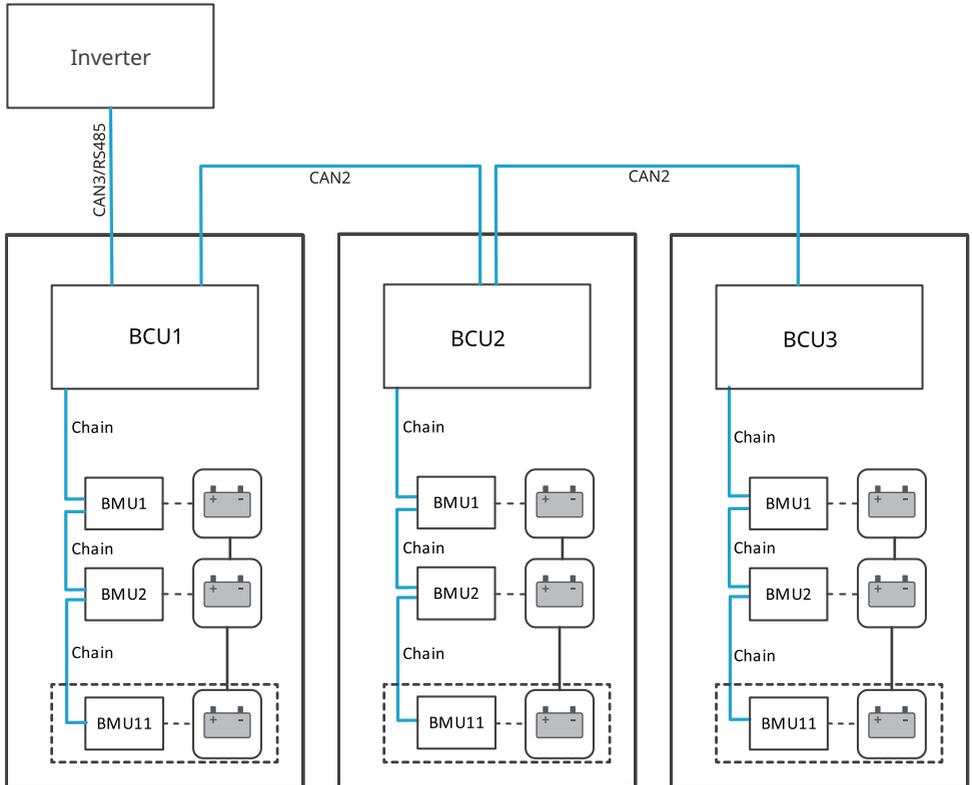
1      2      3      4

No.	Riferito a	Descrizione
1	Codice marca	GW: GoodWe
2	Codice energetico utilizzabile	60KWH: l'armadio di accumulo di energia può immagazzinare 60 kWh di elettricità.
3	Codice delle funzionalità del sistema	D: Armadio batterie
4	Codice versione	10: la versione del sistema di accumulo dell'energia è 1.0.

### schema elettrico



### Architettura del sistema BMS

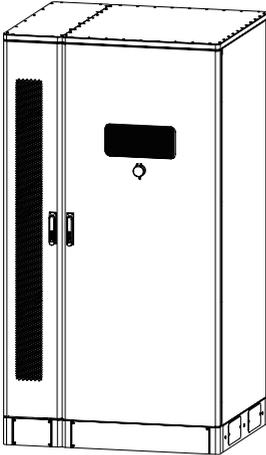


## Descrizione dell'espansione del sistema batteria

**NOTA**

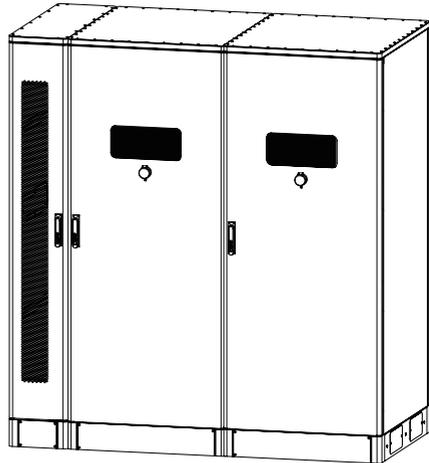
- Il prodotto supporta l'espansione della capacità. È possibile utilizzare un massimo di 3 sistemi di batterie per estendere l'energia utilizzabile del prodotto. Le condizioni di espansione devono essere rispettate rigorosamente. Per ulteriori informazioni, contattare il rivenditore o il produttore dell'apparecchiatura. La mancata osservanza dei requisiti può provocare un guasto per differenza di sottotensione o sovratensione nel sistema batteria.
- Quando si utilizzano più sistemi di batterie, il sistema di batterie direttamente collegato all'inverter è il sistema host e gli altri sono i sistemi slave.

60 kWh



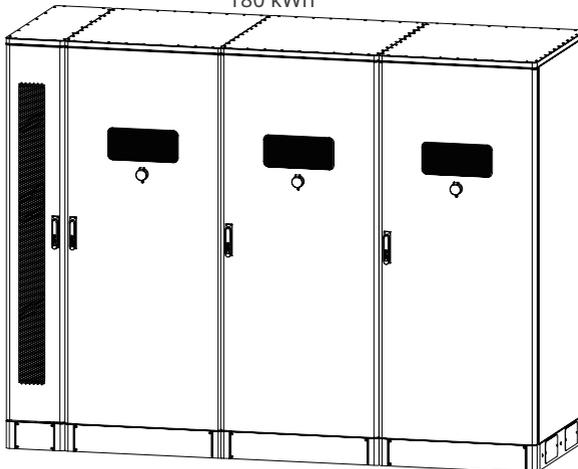
Sistema batteria x1

120 kWh



Sistema batteria x2

180 kWh

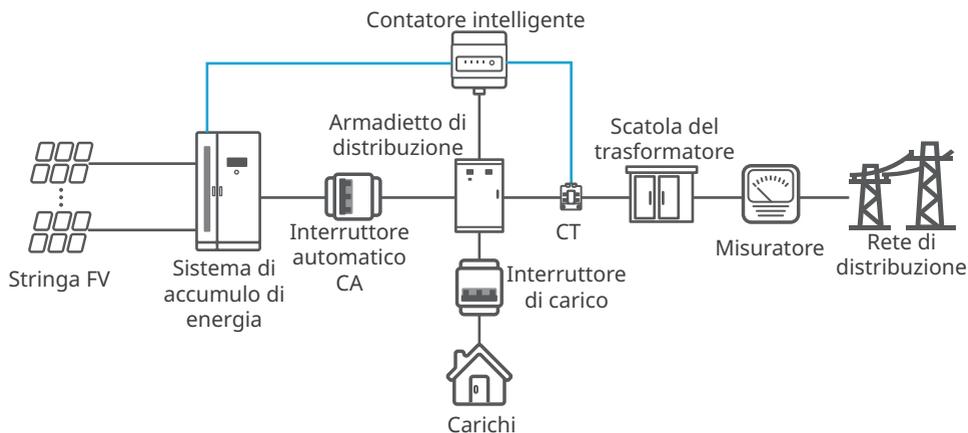


Sistema batteria x3

## 3.2 Applicazioni possibili

### NOTA

- Il prodotto è adatto ad applicazioni industriali e commerciali di piccole e medie dimensioni. Fattori come temperatura, umidità, condizioni meteorologiche, ecc. possono limitare la corrente della batteria e influenzarne il carico.
- L'apparecchiatura di comunicazione è installata in un contenitore metallico. La potenza dei segnali di comunicazione sarà quindi attenuata e la distanza tra il sistema di accumulo dell'energia e il router non deve superare i 10 metri. Dopo avere stabilito la comunicazione fra il sistema di accumulo dell'energia e il router, è necessario verificare nell'APP Solargo che il router visualizzi un valore di potenza del segnale superiore a -60.



Le informazioni sull'inverter possono essere ottenute tramite il sito web ufficiale o scansionando il seguente codice QR:



## 3.3 Funzionalità

### Sistema antincendio

Il sistema di batterie è dotato di dispositivi antincendio a gas perfluoroesano e agenti antincendio aerosol. Qualora si verifichi un incendio o un'altra emergenza, per sopprimere l'incendio viene innanzitutto spruzzato l'agente antincendio aerosol all'interno della batteria. Qualora la temperatura ambiente all'interno del sistema batteria raggiunga la temperatura impostata del dispositivo antincendio a gas perfluoroesano, la sfera di vetro sensibile alla temperatura del dispositivo antincendio scoppierà immediatamente, rilasciando il gas antincendio dal gruppo dell'ugello, ottenendo così il raffreddamento e l'estinzione dell'incendio.

### Condizionamento intelligente dell'aria

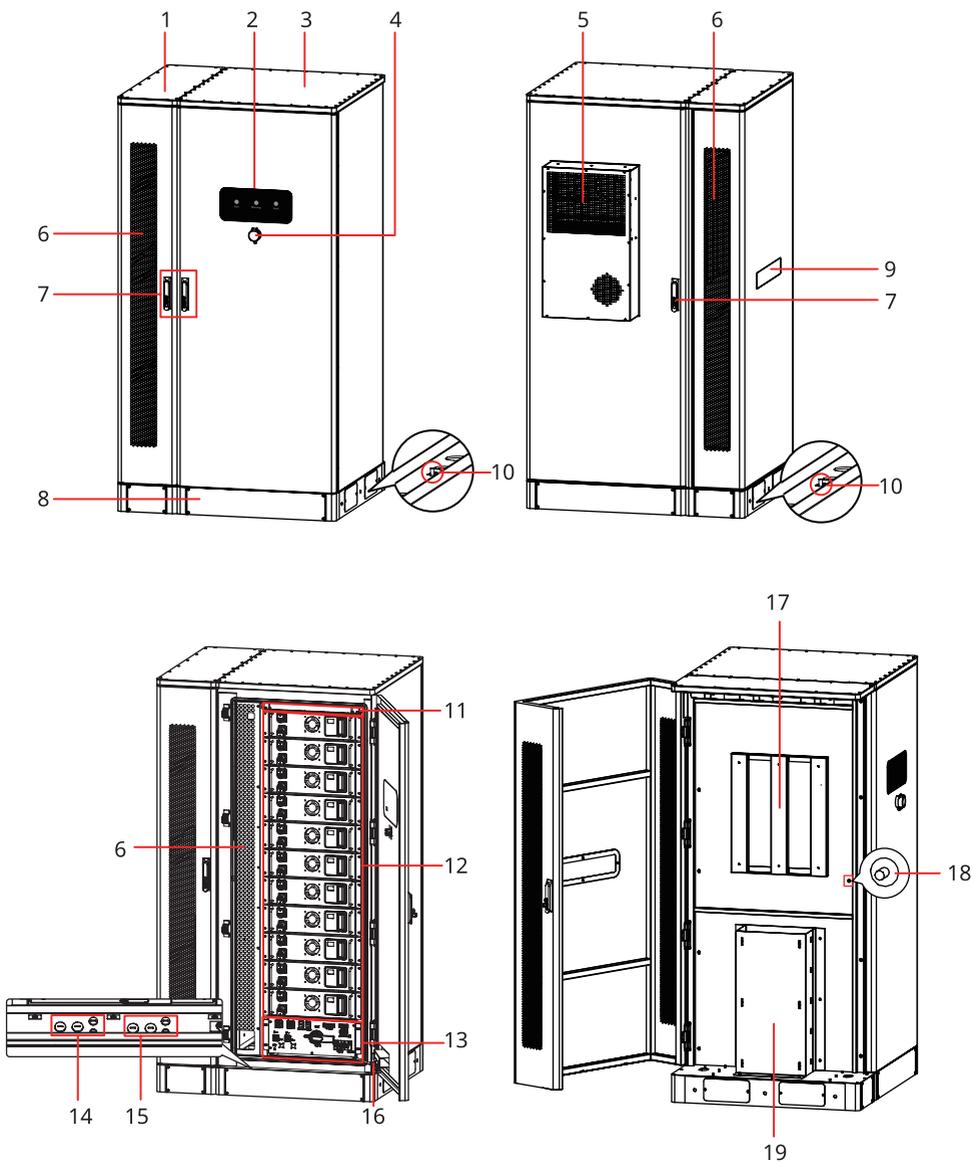
Il prodotto è dotato di un condizionatore d'aria intelligente integrato in grado di rilevare automaticamente la temperatura e l'umidità all'interno del prodotto ed effettuare le corrispondenti operazioni di refrigerazione, riscaldamento, alimentazione d'aria e deumidificazione, per garantire il normale funzionamento del sistema.

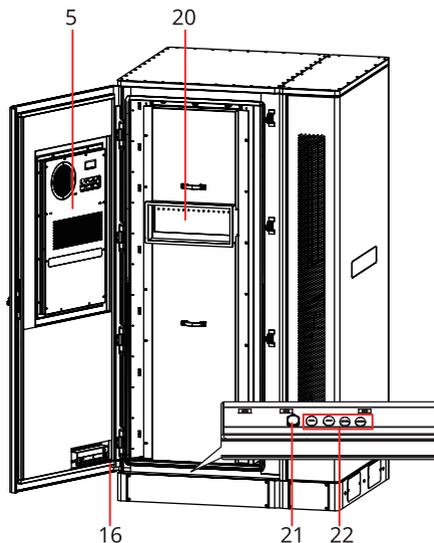
<b>Parametri tecnici del condizionatore d'aria</b>	
Potenza di raffreddamento	1,5 kW
Alimentazione CA nominale in ingresso	220 V CA ~ 50 Hz
Capacità di refrigerazione (L35/L35)	1500 W
Potenza di ingresso CA nominale	595 W
Corrente nominale	2,9 A
Capacità di riscaldamento	1000 W
Volume d'aria	450 m <sup>3</sup> /ora
Dimensioni esterne della scatola (altezza x larghezza x profondità)	750x450x200 mm
Dimensioni del contorno con flangia (altezza x larghezza x profondità)	784x484x200 mm
Peso (kg)	31 kg
Metodo di montaggio	Montato su porta, incassato di 35 mm nella porta
Rumore massimo (livello di pressione sonora)	64 dB (A)
Grado di protezione dall'ingresso (fra circolazione interna ed esterna)	IP55
Refrigerante	R134a
Trattamento della superficie	Spruzzatura elettrostatica (RAL7035)

L35/L35: la temperatura all'interno e all'esterno dell'armadietto è di 35 °C.

### 3.4 Descrizione

#### 3.4.1 Componenti

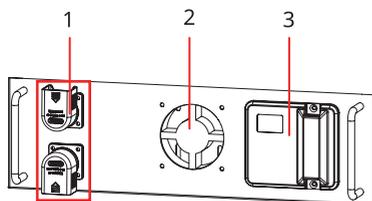




No.	Componenti	Descrizione
1	Unità CA	Posizione per l'installazione dell'inverter.
2	Indicatore	Indica lo stato operativo del sistema di accumulo di energia.
3	Sistema batteria	Include modulo batteria, scatola ad alta tensione, dispositivo antincendio e aria condizionata.
4	Pulsante per l'arresto di emergenza	Questo pulsante può essere utilizzato per interrompere il funzionamento del sistema in caso di emergenza.
5	Condizionatore dell'aria	Regola la temperatura e l'umidità del sistema di accumulo di energia.
6	Dissipatore di calore	Utilizzato per la dissipazione del calore nel sistema di accumulo di energia.
7	Serratura	-
8	Base	Utilizzata per il trasporto, il cablaggio e il fissaggio a terra.
9	Finestra di visualizzazione della spia dell'inverter	Lo stato della spia dell'inverter può essere visualizzato attraverso questa finestra.
10	Terminale PE	Collega il cavo di messa a terra.
11	Dispositivo antincendio	Qualora si verifichi un incendio o un'altra emergenza, può sopprimere l'incendio, proteggere il sistema e la sicurezza personale.
12	Moduli batterie	Utilizzati per immagazzinare ed erogare energia.
13	Centralina	Viene utilizzata per collegare il modulo batteria e l'inverter e può controllare l'erogazione di alimentazione e lo stato di scarica del modulo batteria.

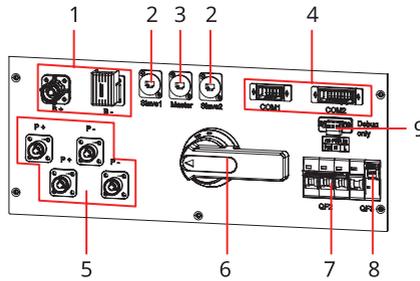
No.	Componenti	Descrizione
14	Foro per cavo per l'inverter	-
15	Foro per cavo per connessione parallela	-
16	Asta limite	-
17	Staffa di montaggio per l'inverter	Utilizzata per montare l'inverter.
18	Punto di messa a terra dell'inverter	Collega il cavo di messa a terra.
19	Canale di cablaggio dell'inverter	Utilizzato per il passaggio dei cavi dell'inverter.
20	Presa d'aria	Per l'alimentazione dell'aria condizionata.
21	Valvola antideflagrante	Qualora si verifichi un'esplosione nel sistema di accumulo di energia, la forza d'impatto viene prima rilasciata dalla valvola antideflagrante, per evitare lesioni al personale nelle vicinanze.
22	Foro per il cavo dell'aria condizionata	-

### Introduzione ai componenti della batteria



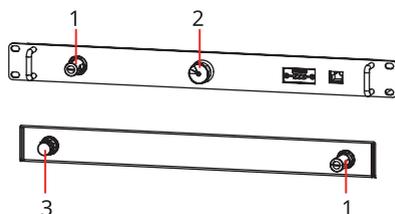
No.	Componenti	Descrizione
1	Connettore di alimentazione	Utilizzato per il collegamento di alimentazione tra batterie e batterie, batterie e scatole ad alta tensione.
2	Ventola	Utilizzato per raffreddare il modulo batteria.
3	Unità di gestione del pacco batterie	Utilizzato per la comunicazione tra batterie e batterie, batterie e centralina.

### Introduzione ai componenti della centralina



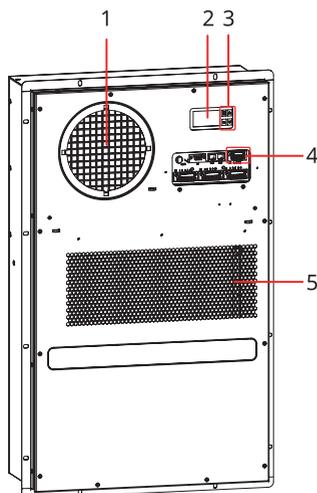
No.	Componenti	Descrizione	No.	Componenti	Descrizione
1	Connettore di alimentazione	Utilizzato per il collegamento elettrico tra le batterie e la centralina.	6	Interruttore del gruppo batterie	Controlla l'erogazione di alimentazione e lo stato di scarica del modulo batteria.
2	Porta di comunicazione con l'inverter	Utilizzata per collegare la linea di comunicazione dell'inverter.	7	Interruttore CC	Accende o spegne l'alimentazione CC nel sistema batteria.
3	Porta di comunicazione per connessione parallela	Quando si utilizzano più armadi batterie, la porta verrà utilizzata per collegare la linea di comunicazione tra i sistemi batteria.	8	Interruttore CA esterno	Accende o spegne l'alimentazione CA esterna nel sistema batteria.
4	Porta di comunicazione per la centralina	Utilizzata per la comunicazione tra la centralina e i moduli batteria, gli inverter, i dispositivi antincendio e i condizionatori d'aria.	9	Porta di alimentazione CA esterna	Collega i cavi di alimentazione CA esterni.
5	Porta di alimentazione in uscita	Porta per il collegamento di inverter e batteria.	-	-	-

### Introduzione ai componenti del sistema antincendio



No.	Componenti	Descrizione
1	Bulbo termico	Rileva la temperatura all'interno del sistema di accumulo di energia. Qualora la temperatura superi i 79 °C, il bulbo termico scoppierà.
2	Valvola principale e manometro	<ul style="list-style-type: none"> <li>La valvola principale viene utilizzata per aprire la valvola del dispositivo antincendio.</li> <li>Il manometro viene utilizzato per determinare se vi sia una perdita dell'agente antincendio.</li> </ul>
3	Ugello	Utilizzato per spruzzare l'agente antincendio.

### Introduzione ai componenti del condizionamento dell'aria

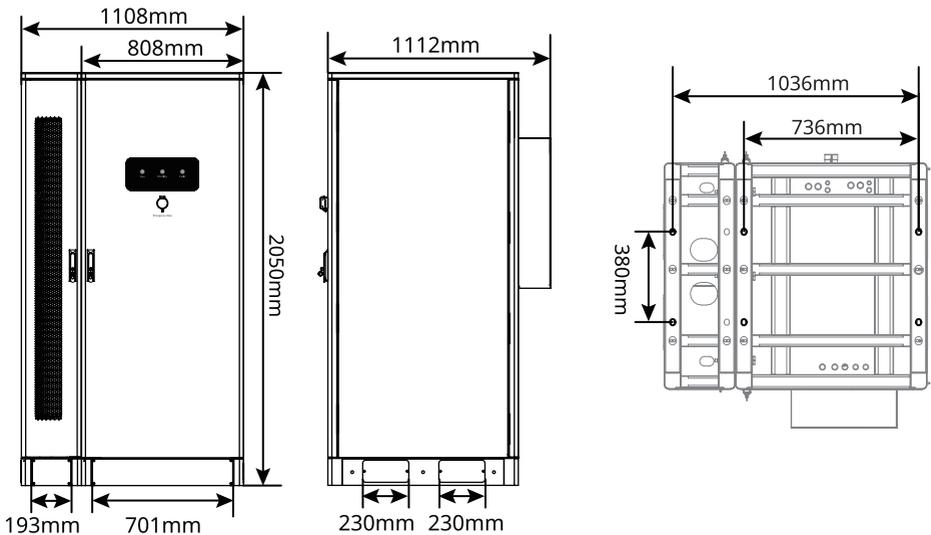


No.	Componenti	Descrizione
1	Ingresso aria calda	-
2	Schermo del display	Utilizzato per verificare le informazioni sulle impostazioni dell'aria condizionata.
3	Pulsanti operativi	Utilizzati per il funzionamento del display.
4	Porta di ingresso alimentazione CA	Utilizzato per l'alimentazione dell'aria condizionata.
5	Utilizzato per l'alimentazione dell'aria condizionata.	-

### 3.4.2 Descrizione delle spie

Spia	Stato	Descrizione
 In funzione		ACCESA = L'apparecchiatura funziona normalmente.
		LAMPEGGIO 1 = La batteria funziona normalmente e non comunica con l'inverter.
		LAMPEGGIO 2 = Il dispositivo è in modalità standby.
		Spia verde SPENTA, spia gialla ACCESA = L'apparecchiatura sta comunicando un'avvertenza. Spia verde SPENTA, spia rossa ACCESA = Si è verificato un guasto. Tutte le spie SPENTE = L'apparecchiatura non è accesa.
 Avvertenza		ACCESA = L'apparecchiatura sta comunicando un'avvertenza.
		SPENTA = L'apparecchiatura non sta comunicando un'avvertenza.
 Guasto		ACCESA = Si è verificato un guasto.
		SPENTA = L'apparecchiatura non sta comunicando un'avvertenza.

### 3.4.3 Dimensioni



### 3.4.4 Targhetta dei dati tecnici

La targhetta dei dati tecnici serve solo come riferimento.

GOODWE

**Product Name: All-in-One Outdoor Energy Storage System**  
IFpP\*\*\*/\*\*/[\*\*S]\*\*SJE/-\*\*+\*\*/\*\*

GW60kWh-D-10 Only Battery System

GW60kWh-4H-A-10 Battery System and Inverter ET15K

GW60kWh-3H-A-10 Battery System and Inverter ET20K

GW60kWh-2H4-A-10 Battery System and Inverter ET25K

GW60kWh-2H-A-10 Battery System and Inverter ET29.9/30K

VNom (Nominal Voltage)	***Vd.c.
CRat (Rated Capacity)	***Ah
EUsa (Usable Energy)	**kWh
EC.R (Nominal Energy)	**kWh
INom (Nominal Dis-Charge Current)	**Ad.c.
TCharging (Charging Temperature Range)	**~** C
TDischarging (Discharging Temperature Range)	**~** C

IP65, Protective Class I, LiFePO4



SN:

**CAUTION** : Do not disassemble the battery .  
 Do not immerse the battery in water.  
 Do not short-circuit the battery.  
 Do not leave the battery nearby fire. S/N  
 The battery should be disposed by qualified recycling agent.

GoodWe Technologies Co.,Ltd.  
 Address: No.90 Zijin Road, New District, Suzhou, 215011, China  
 E-mail: service@goodwe.com

Made in China

Importer: GoodWe Europe GmbH  
 Address: Kistlerhof Str. 170, 81379 Munich, Germany  
 Note: only available in Europe

Marchio GW, tipo di prodotto e modello del prodotto

Modello di prodotto

Parametri tecnici

Simboli di sicurezza e marchi di certificazione

Informazioni di contatto e numero di serie

## 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. Se si riscontrano danni, non rimuovere il contenuto dall'imballaggio e contattare il fornitore prima possibile.
2. Verificare il modello del prodotto. Se il modello non è quello richiesto, non disimballare il prodotto e contattare il fornitore.
3. 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 Prodotti consegnati



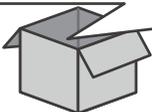
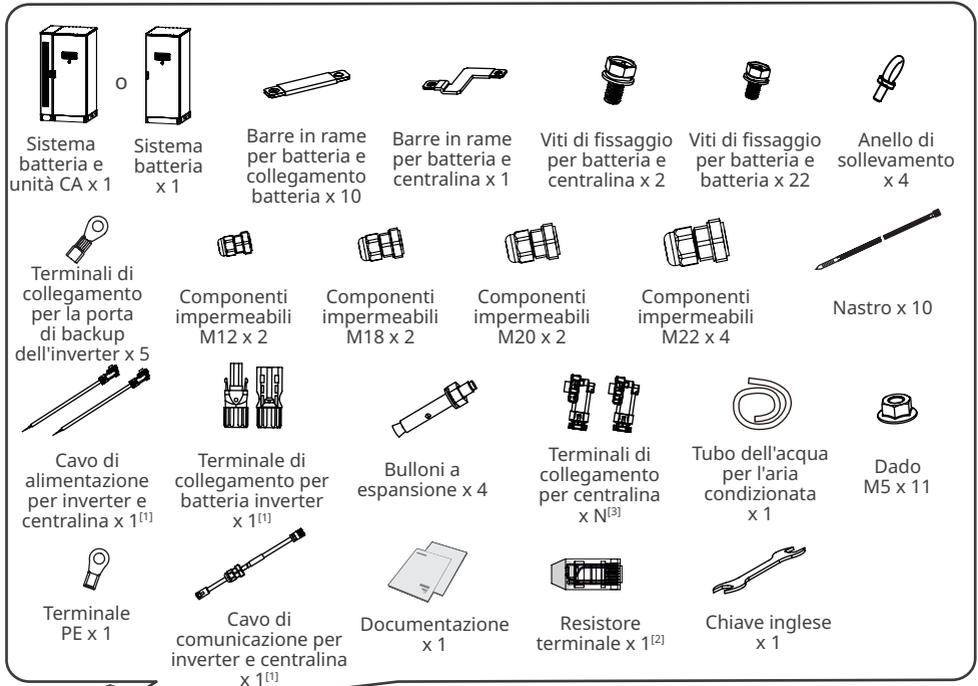
Utilizzare i terminali di cablaggio spediti con il prodotto. Se i terminali di cablaggio utilizzati non soddisfano le specifiche, il produttore non sarà responsabile per eventuali danni causati da essi.

#### NOTA

[1]: Solo il modello GW60KWH-D-10 è dotato di cavi di alimentazione dagli inverter alla centralina, terminali di cablaggio tra inverter e batterie e cavi di comunicazione dagli inverter alla centralina.

[2]: Solo il modello GW60KWH-D-10 (senza armadio CA) è dotato di resistori terminali.

[3]: Per GW60KWH-D-10 (senza armadio CA): terminali di collegamento per centralina x 2, per GW60KWH-D-10: terminali di collegamento per centralina x 1.



### 4.3 Immagazzinamento

Se l'apparecchiatura non deve essere installata o utilizzata immediatamente, assicurarsi che l'ambiente di conservazione soddisfi i seguenti requisiti:

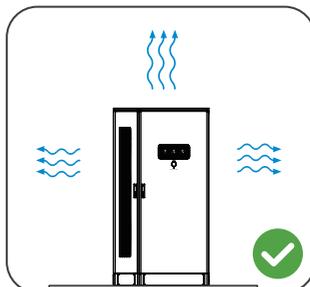
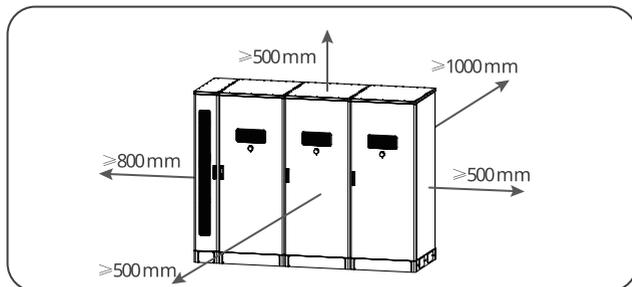
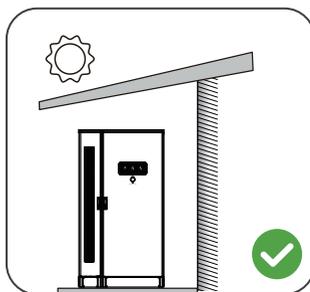
1. Non disimballare la confezione esterna e non gettare l'essiccante.
2. Si consiglia di completare l'installazione dell'apparecchiatura entro 3 giorni dalla rimozione della scatola di imballaggio. Se l'apparecchiatura non è installata, deve essere nuovamente imballata utilizzando la scatola di imballaggio originale per la conservazione.
3. Assicurarsi che l'apparecchiatura sia conservata lontano da materiali infiammabili, esplosivi e corrosivi.
4. Assicurarsi che il dispositivo sia conservato in un'area fresca e ombreggiata, evitando la luce solare diretta.
5. Conservare l'apparecchiatura in un luogo pulito. Assicurarsi che la temperatura e l'umidità siano adeguate e che non ci sia condensa.
6. Durante la conservazione, si consiglia che lo stato di carica della batteria sia compreso tra il 30% e il 50%. Ogni 3 mesi, la batteria deve essere soggetta a un ciclo di carica e scarica.
7. Descrizione della temperatura di conservazione (°C)
  - Quando la temperatura è compresa tra -20 °C e 0 °C, il periodo di conservazione non può superare 1 mese.
  - Quando la temperatura è compresa tra 0 °C e 35 °C, il periodo di conservazione non può superare 1 anno (intervallo di temperatura di conservazione ottimale:  $20\text{ °C} \leq \text{temperatura} \leq 30\text{ °C}$ ).
  - Quando la temperatura è compresa tra 35 °C e 45 °C, il periodo di conservazione non può superare 1 mese.
8. Requisito per l'intervallo di umidità di conservazione: 0~95% UR senza condensa. Se si rileva la formazione di condensa sull'interfaccia della batteria, il sistema batteria non deve essere installato.

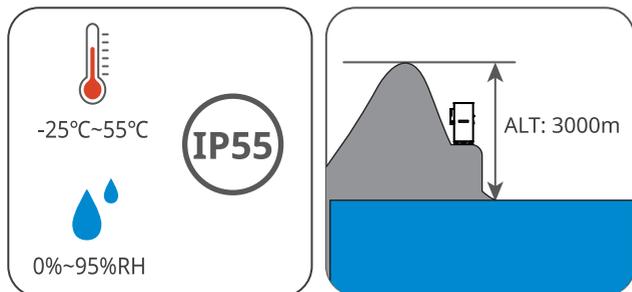
## 5 Installazione

### 5.1 Requisiti per l'installazione

#### Requisiti ambientali per l'installazione

1. Non installare l'apparecchiatura nelle vicinanze di materiali infiammabili, esplosivi o corrosivi.
2. L'apparecchiatura deve essere tenuta lontana da ambienti in cui si concentrino gas tossici e nocivi.
3. Non installare l'apparecchiatura in un luogo dove sia facile entrarvi in contatto, in particolare installarlo fuori dalla portata dei bambini. Presenza di alta temperatura quando l'apparecchiatura è in funzione. Non toccare la superficie per evitare scottature.
4. Installare l'apparecchiatura in un luogo riparato dalla luce diretta del sole, dalla pioggia e dalla neve.
5. Il luogo per l'installazione dell'apparecchiatura deve essere ben ventilato per la dissipazione del calore e sufficientemente ampio per gli interventi.
6. Le apparecchiature con un elevato grado di protezione di ingresso possono essere installate all'interno o all'esterno. La temperatura e l'umidità nel luogo di installazione devono rientrare nell'intervallo appropriato.
7. Durante la costruzione e l'installazione è necessario garantire che il fondo dell'apparecchiatura sia al di sopra del livello dell'acqua più alto mai registrato nella storia locale.
8. Quando l'apparecchiatura è installata all'interno non devono essere presenti ostacoli entro un diametro di 10 m dal punto di installazione. Installare lontano dalle zone residenziali per prevenire l'inquinamento acustico.
9. Lo spazio di installazione dell'apparecchiatura deve essere comodo per il funzionamento e la manutenzione, garantendo che le spie dell'apparecchiatura e tutte le etichette siano facilmente visibili.
10. L'altitudine di installazione del prodotto non deve superare l'altitudine massima di funzionamento, pari a 4000 m.
11. Installare l'apparecchiatura lontano da interferenze elettromagnetiche. Se vicino all'apparecchiatura sono presenti apparecchiature di comunicazione radio o wireless con frequenza inferiore a 30 MHz, assicurarsi che la distanza tra la batteria e l'apparecchiatura di interferenza elettromagnetica wireless sia superiore a 30 m.



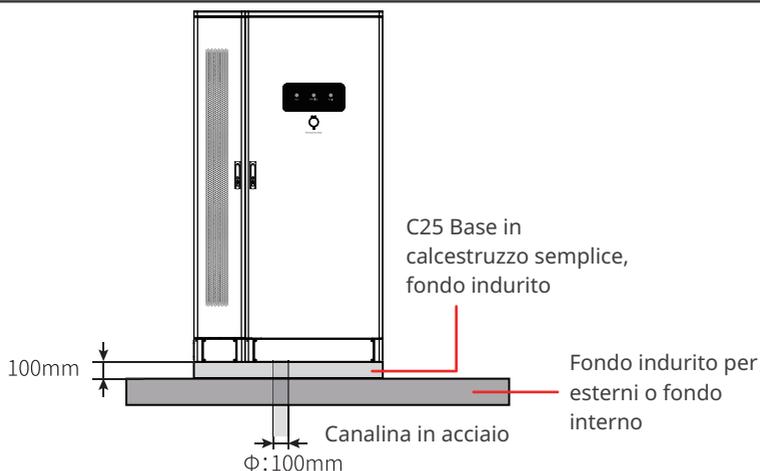


### Requisiti di appoggio

- L'appoggio deve essere piano e asciutto e non deve essere affondato o inclinato. È severamente vietata l'installazione in ambiente stagnante.
- Installare l'apparecchiatura su una superficie sufficientemente solida da sostenere il peso dell'inverter.
- Il materiale di appoggio deve essere cemento o un'altra superficie non infiammabile.
- L'appoggio deve contenere canali o fori di sbocco per facilitare il cablaggio dell'apparecchiatura.
- L'installazione dell'apparecchiatura (compresa l'altezza, le parti interne delle viti di espansione, i tubi filettati, ecc.) può essere regolata in loco.
- L'altezza del segno superiore dell'appoggio dell'apparecchiatura può essere regolata in base alle effettive esigenze dell'apparecchiatura e del sito.
- Requisiti dei canali:
  1. L'apparecchiatura è dotata di una linea di ingresso dal fondo e il canale deve essere a prova di polvere e di roditori per impedire l'ingresso di corpi estranei.
  2. L'impermeabilità e la resistenza all'umidità sono indispensabili nel canale per prevenire l'invecchiamento dei cavi e i cortocircuiti, che potrebbero influire sul normale funzionamento dell'apparecchiatura
  3. A causa dello spessore dei cavi dell'apparecchiatura, nella progettazione dei canali è necessario riservare spazio sufficiente per i cavi, in modo da garantire un collegamento sicuro e senza abrasione.

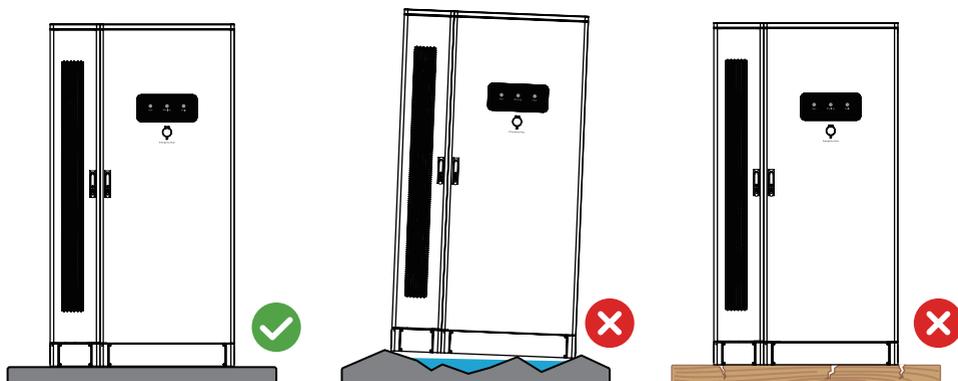
### NOTA

La canalina può essere sostituita in loco con 4 tubi in PVC diametro 125 mm e non è necessario prevedere la canalina per ambienti interni.



### Requisiti di angolatura per l'installazione

Assicurarsi che l'apparecchiatura sia installata verticalmente e non inclinata o capovolta.



### Requisiti degli utensili per l'installazione

Per l'installazione dell'apparecchiatura si consiglia l'uso dei seguenti utensili. Se necessario, utilizzare altri utensili ausiliari sul posto.



## 5.2 Installazione dell'apparecchiatura

### 5.2.1 Movimentazione dell'apparecchiatura

#### ATTENZIONE

- Operazioni come il trasporto, la spedizione, l'installazione e così via devono essere conformi alle leggi e ai regolamenti del paese o della regione in cui si trova l'inverter.
- Portare l'apparecchiatura sul luogo prima dell'installazione. Seguire le istruzioni riportate di seguito per evitare lesioni personali o danni all'apparecchiatura.
  1. Prendere in considerazione il peso dell'apparecchiatura prima di spostarla. Per lo spostamento dell'apparecchiatura, impiegare un numero di persone sufficienti al fine di evitare lesioni personali.
  2. Mantenere l'equilibrio per evitare di cadere quando si sposta l'apparecchiatura.
  3. Assicurarsi che la porta dell'armadio sia bloccata saldamente durante la movimentazione dell'apparecchiatura.

#### NOTA

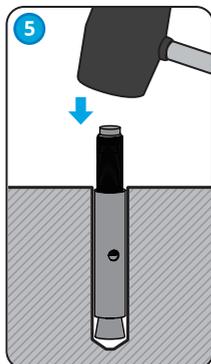
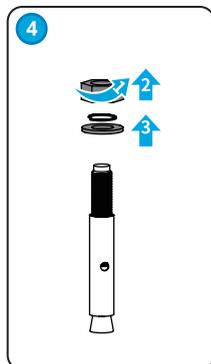
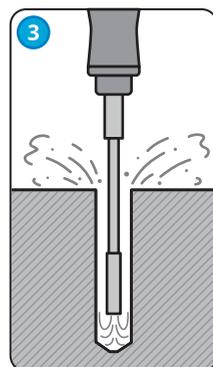
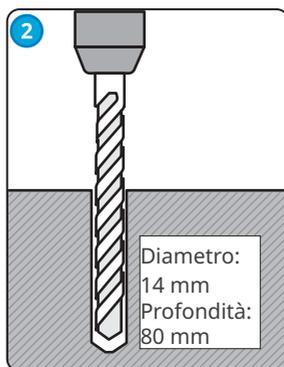
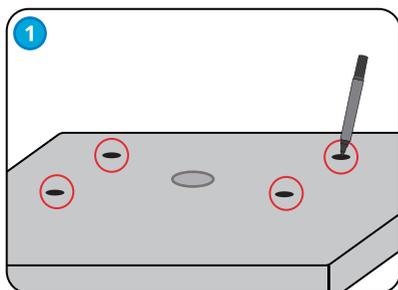
- L'apparecchiatura può essere trasportata al luogo di installazione tramite argano o carrello elevatore.
- Quando si sceglie di sollevare l'attrezzatura, utilizzare cinghie o fasce di sollevamento flessibili; la capacità di carico di una singola cinghia deve essere  $\geq 2$  t.
- Quando si utilizza un carrello elevatore per trasportare l'attrezzatura, la capacità di carico del carrello elevatore deve essere  $\geq 2$  t.

#### Installazione dei bulloni a espansione

**Passo 1:** segnare le posizioni dove praticare i fori su un fondo in piano.

**Passo 2:** utilizzare un trapano a percussione con una punta da 8 mm di diametro per praticare i fori, fino a una profondità di circa 80 mm e installare i bulloni a espansione.

**Passo 3:** trasportare l'apparecchiatura nella posizione dei fori e stringere i bulloni ad espansione utilizzando una chiave a tubo.

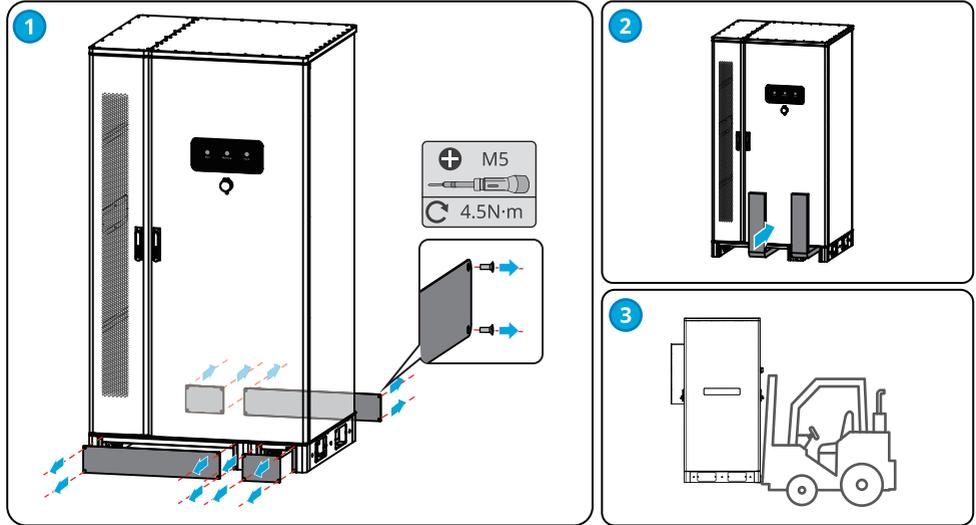


## Sollevamento con carrello elevatore (opzionale)

### Metodo I

**Passo 1:** rimuovere la piastra anteriore sul fondo dell'apparecchiatura.

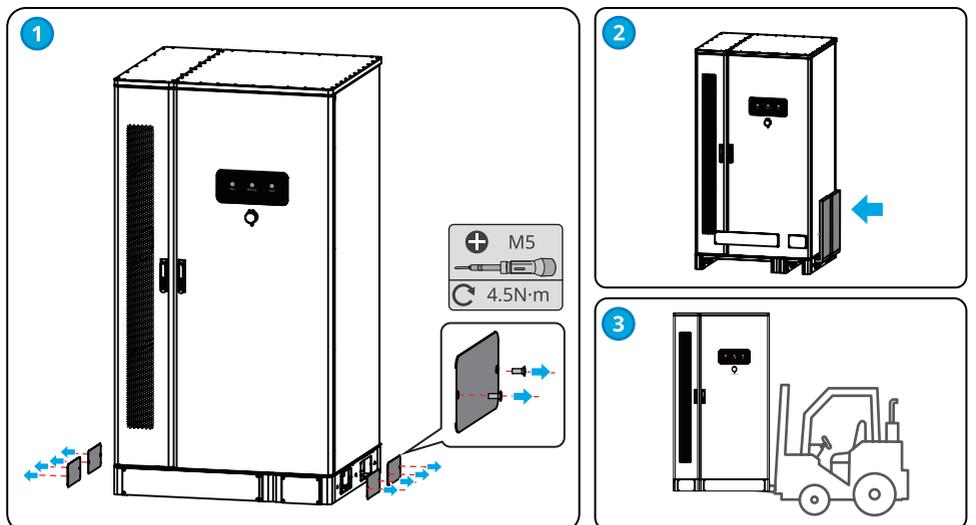
**Passo 2:** utilizzare un carrello elevatore per trasportare l'apparecchiatura, spostare il baricentro dell'apparecchiatura verso il sistema di batterie e mantenere l'apparecchiatura in equilibrio.



### Metodo II

**Passo 1:** rimuovere le piastre su entrambi i lati del fondo dell'apparecchiatura.

**Passo 2:** utilizzare un carrello elevatore per trasportare l'apparecchiatura e mantenerne l'equilibrio.

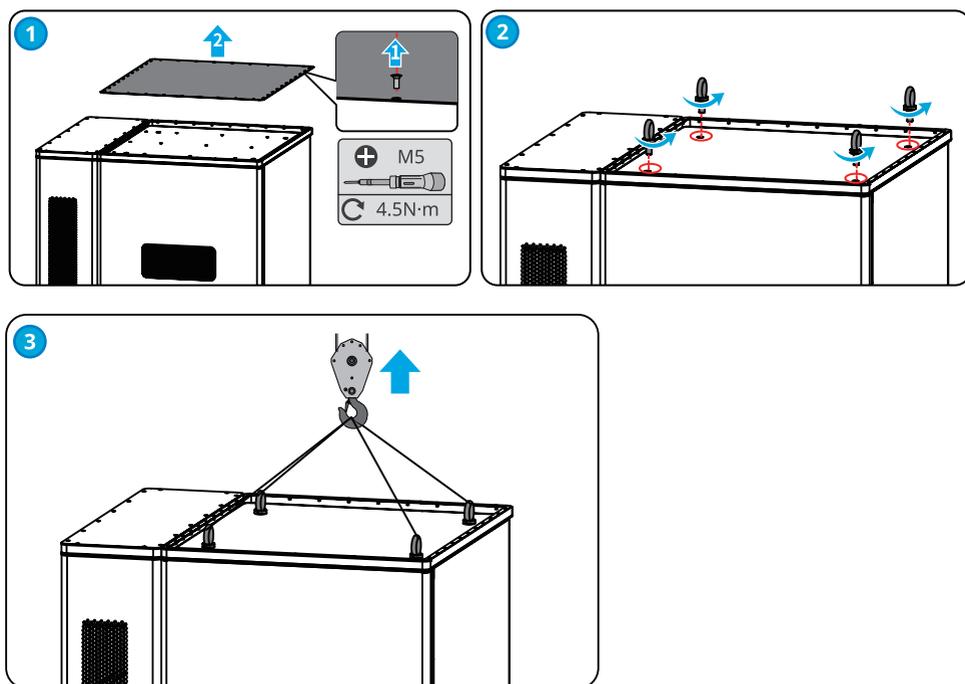


### Sollevamento con argano (opzionale)

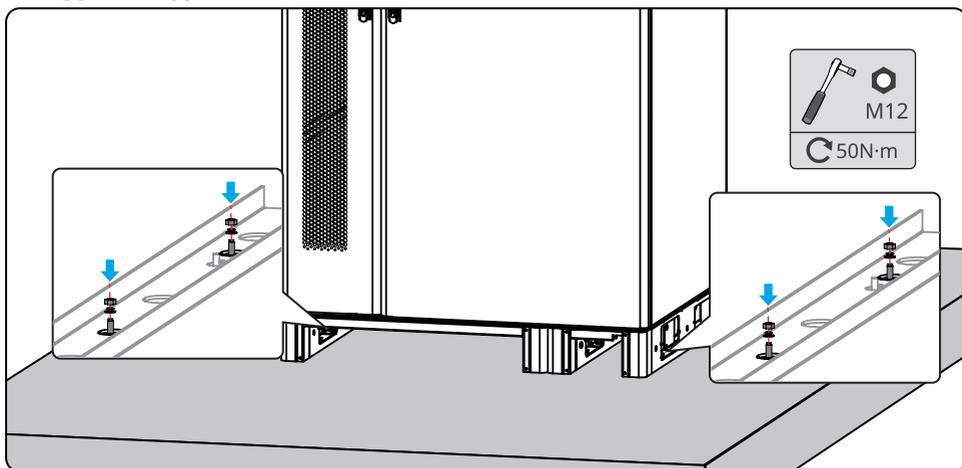
**Passo 1:** rimuovere la piastra di copertura superiore dell'apparecchiatura.

**Passo 2:** installare gli anelli di sollevamento.

**Passo 3:** utilizzare un dispositivo di sollevamento per sollevare e trasportare l'apparecchiatura.



### Fissaggio dell'apparecchiatura



## Aprire la porta dell'armadio

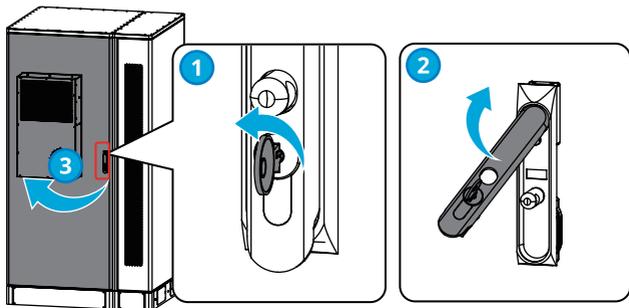
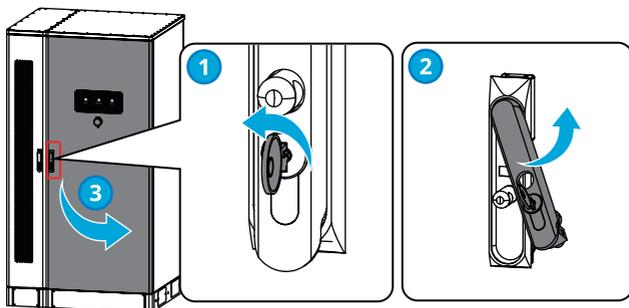
### NOTA

Utilizzare la chiave fornita con l'apparecchiatura per aprire la porta dell'armadio.

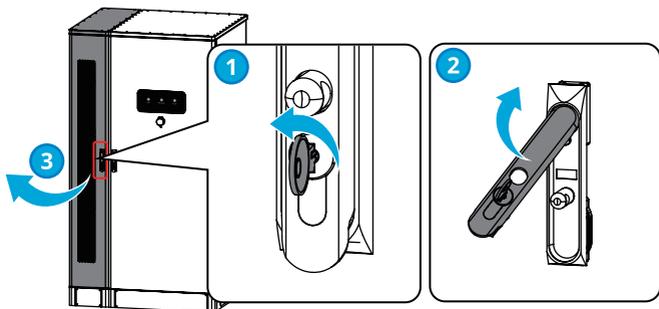
**Passo 1:** utilizzare la chiave per sbloccare la porta dell'armadio.

**Passo 2:** ruotare la maniglia per aprire la porta dell'armadio.

### Sistema batteria



### Unità CA



## Installazione dell'inverter

### NOTA

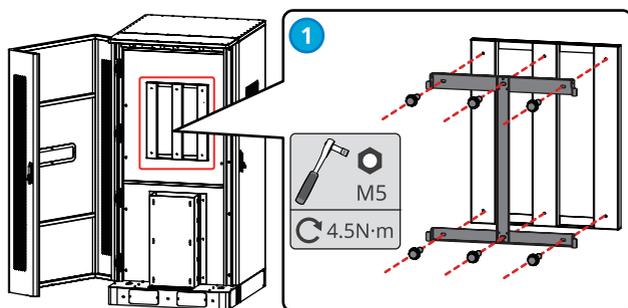
- Accertarsi che l'inverter sia installato saldamente per evitarne la caduta.
- Il blocco dell'interruttore CC è fornito dall'utente, con un'apertura di  $\varnothing 5$  mm. Scegliere un blocco per interruttore CC adatto, altrimenti l'installazione potrebbe non riuscire.

**Passo 1:** fissare la staffa di montaggio posteriore dell'inverter sulla staffa di montaggio.

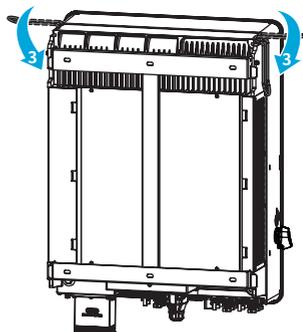
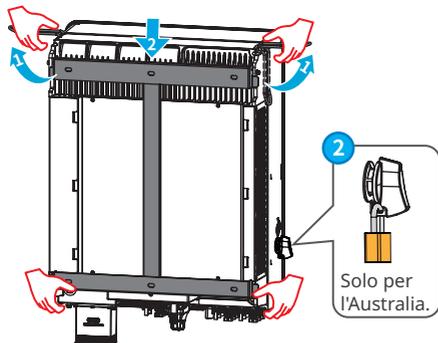
**Passo 2: (opzionale)** fissare l'interruttore CC con il blocco per interruttore CC, assicurando così che l'interruttore CC sia su "OFF" durante l'installazione.

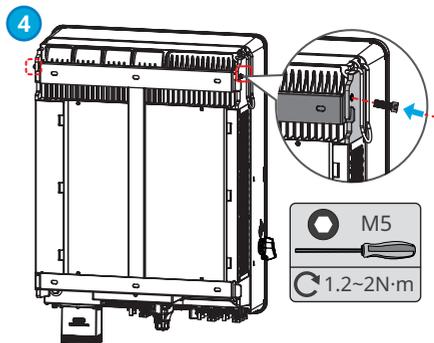
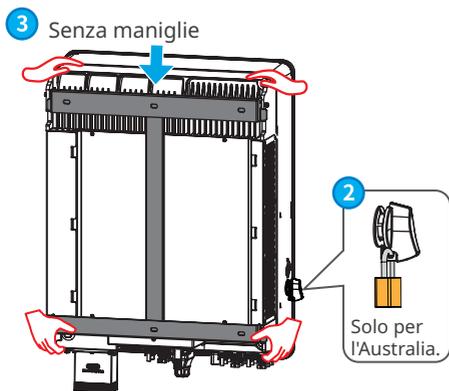
**Passo 3:** Installare l'inverter sulla piastra di montaggio. Installare l'inverter sulla piastra di montaggio. Per i modelli dotati di maniglie, utilizzare la maniglia per sollevare l'inverter; per i modelli senza maniglie, sollevare l'inverter direttamente.

**Passo 4:** Stringere i dadi per fissare la piastra di montaggio e l'inverter.



### 3 Con maniglie





## 6 Allacciamento elettrico

### 6.1 Precauzioni di sicurezza



#### PERICOLO

- Il sistema batteria fa parte di un sistema ad alta tensione e quando l'apparecchiatura è in funzione è presente alta tensione. Per evitare il rischio di scosse elettriche, prima di utilizzare l'apparecchiatura nel sistema assicurarsi che l'apparecchiatura sia stata spenta. Seguire rigorosamente tutte le precauzioni di sicurezza riportate in questo manuale e i simboli di sicurezza presenti sull'apparecchiatura durante il funzionamento.
- Effettuare i collegamenti elettrici in conformità con le leggi e i regolamenti locali. Comprensive le specifiche delle operazioni, dei cavi e dei componenti.
- Prima di collegare i cavi elettrici assicurarsi che tutti gli interruttori superiori del sistema di accumulo di energia siano scollegati.
- Prima di effettuare i collegamenti elettrici, scollegare l'interruttore del gruppo batterie del sistema di accumulo di energia e l'interruttore dell'alimentazione CC per assicurarsi che l'apparecchiatura sia stata spenta. Non eseguire interventi con l'alimentazione inserita. In caso contrario possono verificarsi folgorazioni.
- Legare insieme i cavi dello stesso tipo e separare i cavi di tipi diversi. Non posare cavi aggrovigliati o incrociati.
- Se la tensione è troppo grande, il cavo potrebbe essere mal collegato. Riservare una certa lunghezza di cavo prima di collegarlo alla porta del cavo dell'apparecchiatura.
- Assicurarsi che il conduttore del cavo sia a pieno contatto con il terminale e che la parte isolante del cavo non venga crimpata con il terminale durante la crimpatura del terminale. In caso contrario, l'apparecchiatura potrebbe non essere in grado di funzionare correttamente o la connessione potrebbe non essere affidabile durante il funzionamento, il che potrebbe causare danni alla morsettiera, ecc.

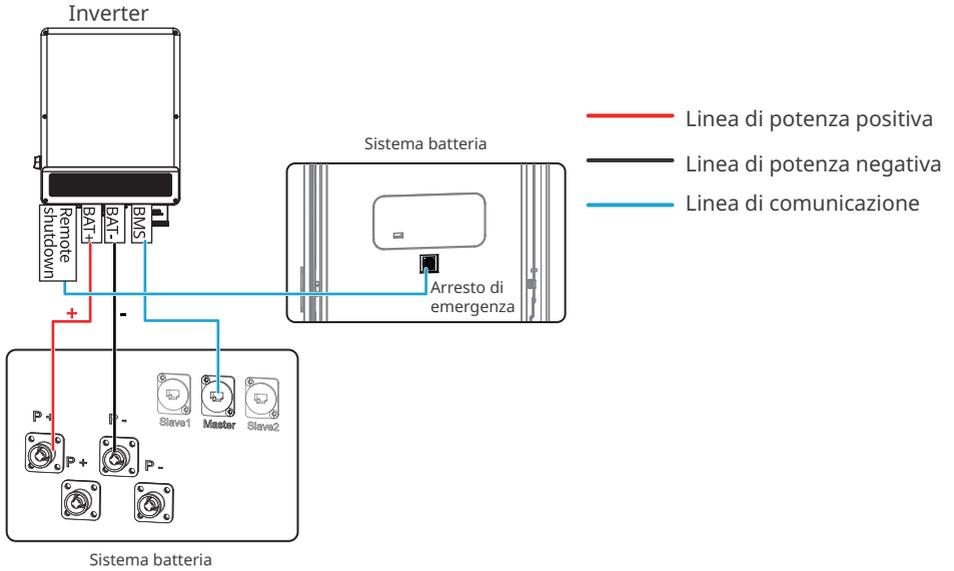
#### NOTA

- 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.
- Fare riferimento al manuale utente dell'inverter per i metodi dettagliati di cablaggio per lo spegnimento remoto sul lato inverter.

### Sistema con batteria singola

#### NOTA

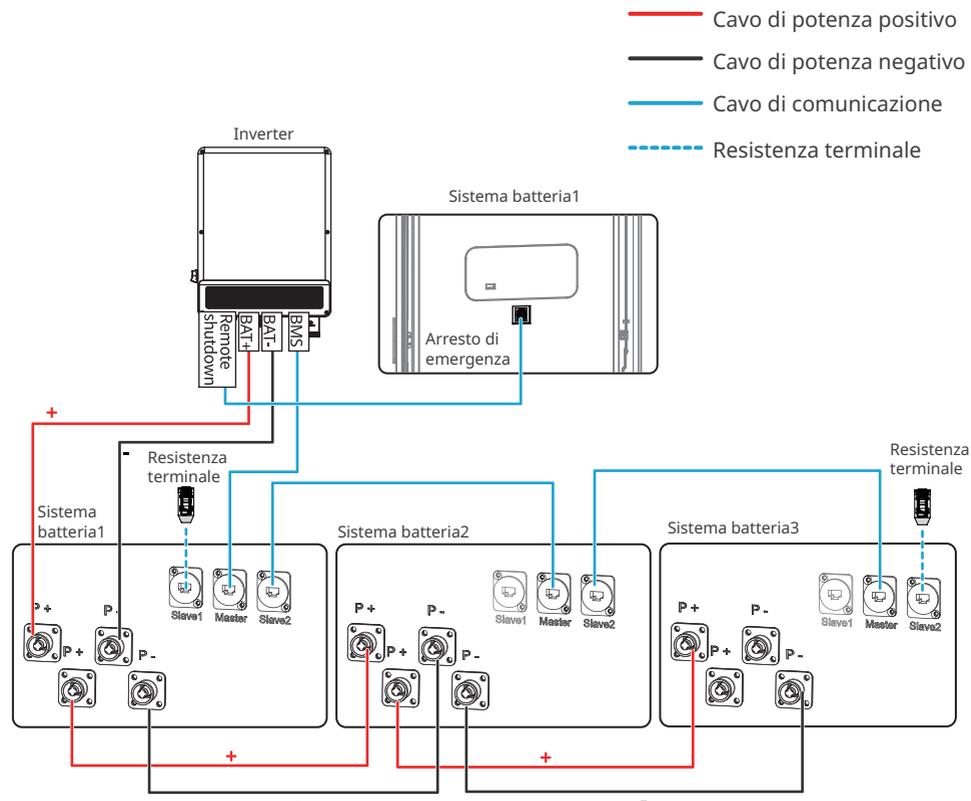
Quando si utilizza un sistema a batteria singola, la porta di comunicazione Slave2 non richiede l'installazione di resistenze terminali.



## Sistemi con più batterie

## NOTA

- Assicurarsi che la porta di comunicazione slave dell'ultimo sistema a batteria abbia installato una resistenza terminale. Se la resistenza terminale non è installata, si verificherà una comunicazione anomala tra i sistemi di batterie.
- Per eseguire un'operazione di arresto di emergenza è necessario utilizzare l'interruttore di arresto di emergenza del sistema host (sistema batteria 1), altrimenti l'inverter non può essere arrestato.

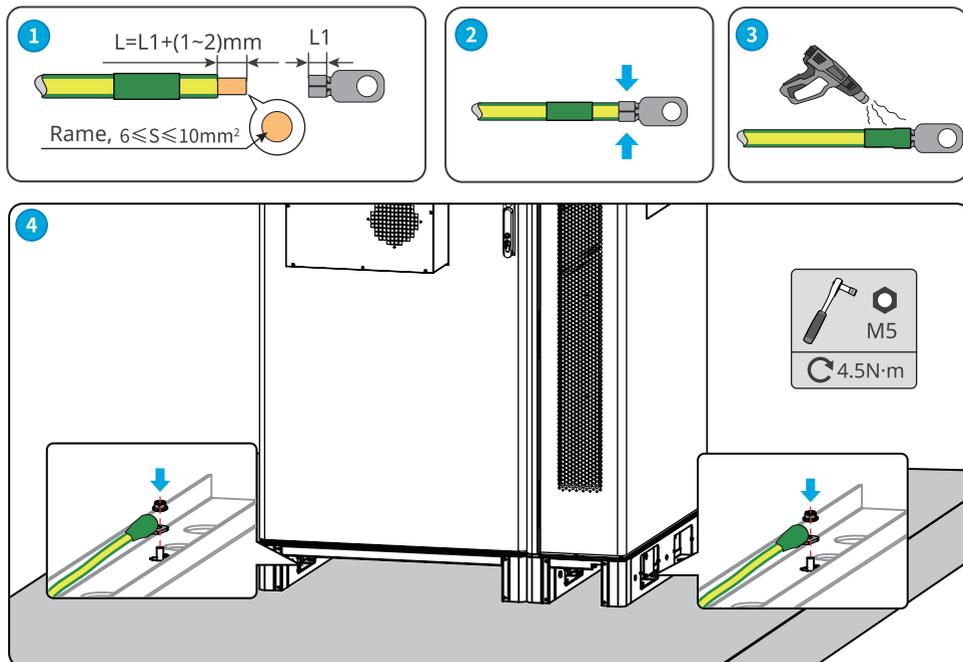


## 6.2 Collegamento del cavo PE



## AVVERTENZA

- Per aumentare la resistenza alla corrosione del morsetto si consiglia di applicare gel di silice o vernice sul morsetto di terra dopo aver installato il cavo PE.
- I punti di messa a terra su entrambi i lati del sistema di accumulo di energia possono essere selezionati in base al luogo effettivo di messa a terra.
- Il cavo di messa a terra deve essere preparato dal cliente.



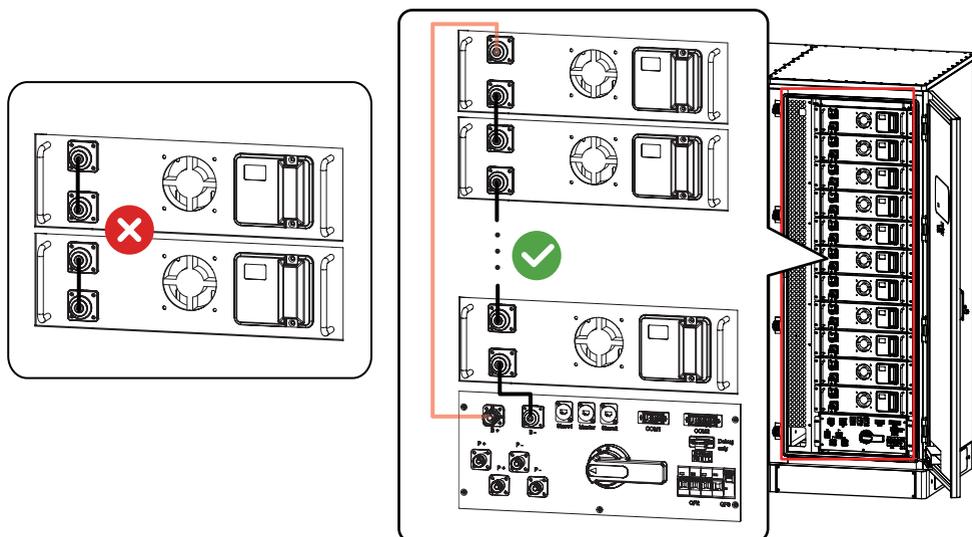
### 6.3 Collegamento del cavo della batteria

#### PERICOLO

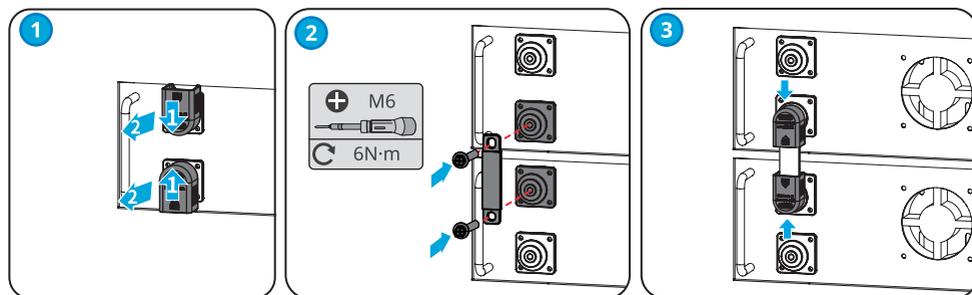
- Un cortocircuito nella batteria può causare lesioni personali. L'elevata corrente istantanea causata dal cortocircuito può rilasciare un'enorme quantità di energia e causare un incendio.
- Prima di collegare il cavo della batteria, verificare che il modulo batteria e la scatola ad alta tensione siano spenti e che l'interruttore del gruppo batteria e l'interruttore dell'alimentazione CC siano entrambi scollegati.
- È vietato collegare e scollegare i cavi della batteria quando l'apparecchiatura è in funzione. In caso contrario potrebbe verificarsi una folgorazione.
- Quando si collegano i cavi della batteria, utilizzare strumenti isolati per evitare folgorazioni o cortocircuiti nella batteria.
- Verificare che la tensione a circuito aperto della batteria rientri nell'intervallo consentito dell'apparecchiatura.

#### AVVERTENZA

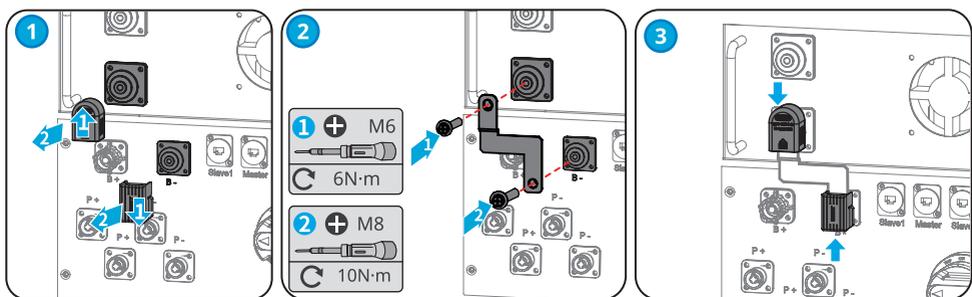
- Durante il cablaggio, assicurarsi che il P+ della centralina sia collegato al BAT+ dell'inverter e che il P- della centralina sia collegato al BAT- dell'inverter. Se il collegamento del cavo non è corretto, si causerà un danno all'apparecchiatura.
- Durante il cablaggio, evitare il contatto tra la linea di potenza positiva dalla batteria alla centralina e la linea di potenza negativa dalla batteria alla centralina: questo potrebbe causare danni al sistema della batteria.
- Assicurarsi che i cavi siano collegati in modo sicuro. In caso contrario l'apparecchiatura potrebbe danneggiarsi a causa del surriscaldamento durante il funzionamento.



Passi per il collegamento della batteria:



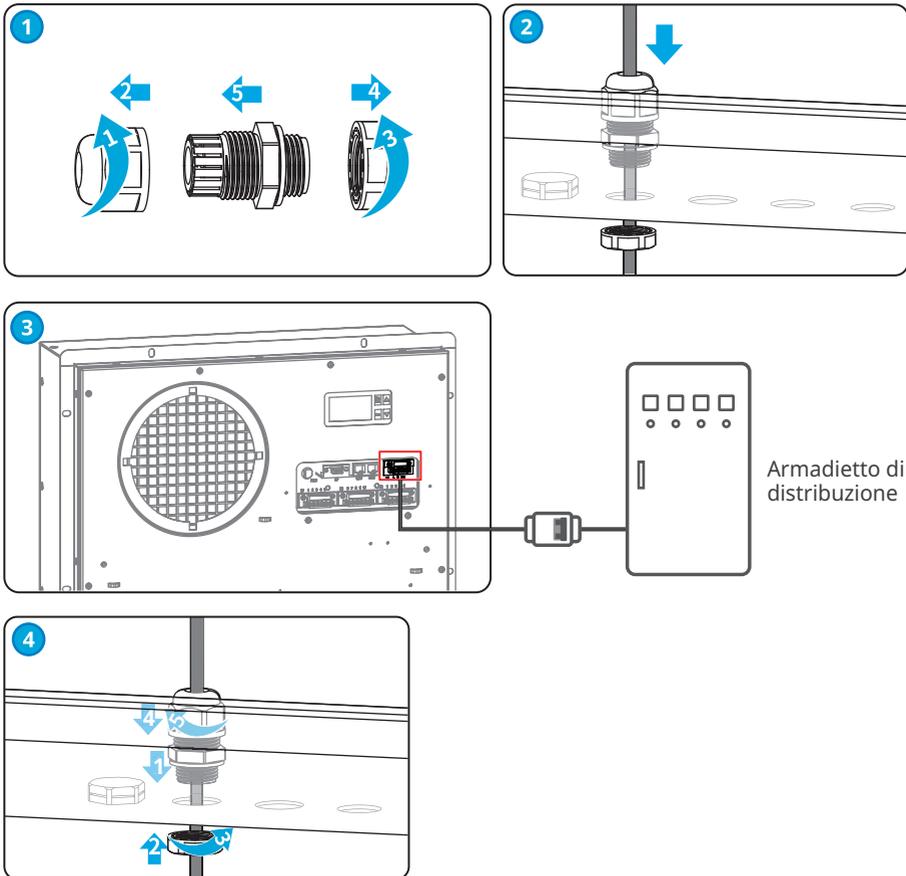
Passi per collegare la batteria alla centralina:



## 6.4 Collegamento del cavo di alimentazione per l'aria condizionata

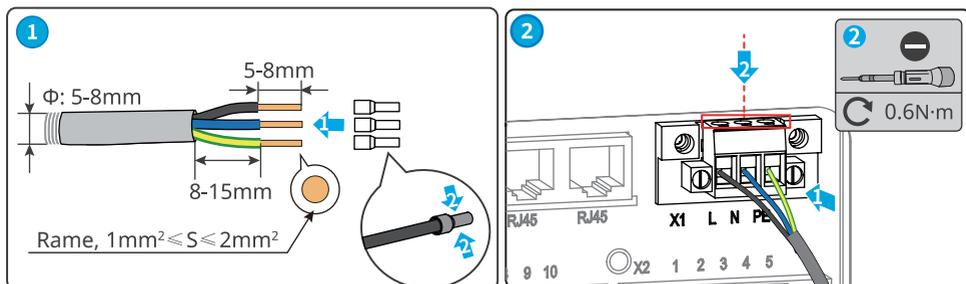
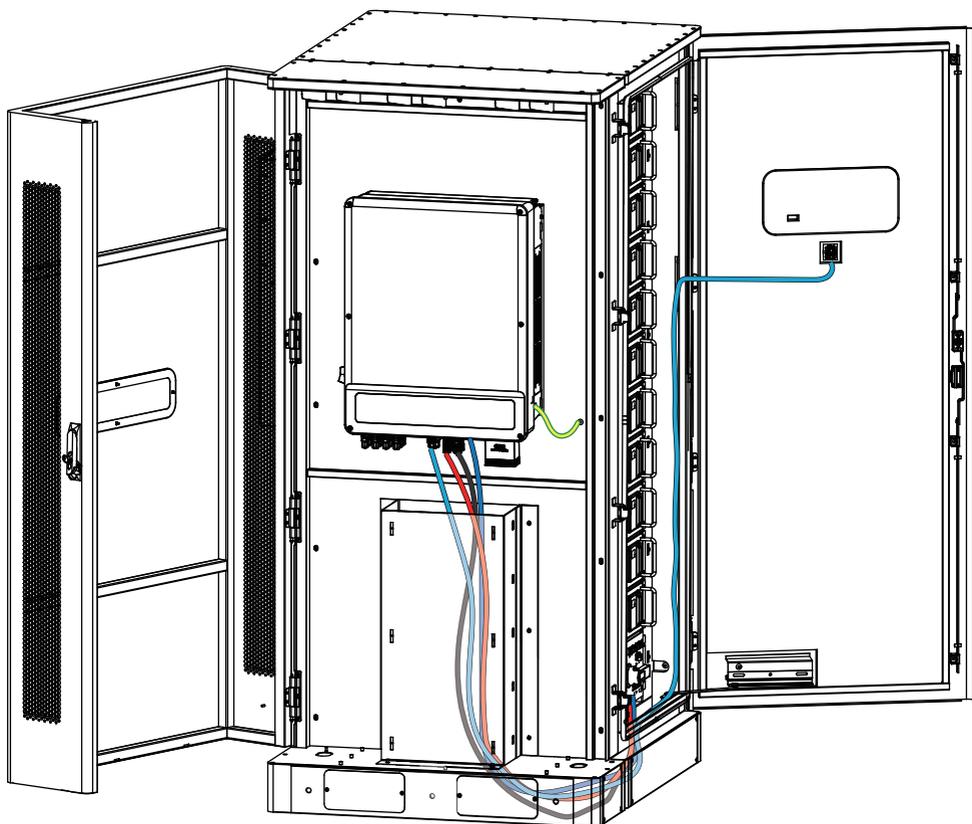
### NOTA

- Si consiglia di collegare il cavo di alimentazione per l'aria condizionata all'armadietto di distribuzione.
- Per garantire che il condizionatore d'aria possa essere scollegato in sicurezza dall'armadietto di distribuzione in caso di situazioni anomale, collegare un interruttore CA tra il condizionatore d'aria e l'armadietto di distribuzione. Le specifiche dell'interruttore CA non devono essere inferiori a 16 A.
- Se l'aria condizionata richiede un'alimentazione di emergenza, il cavo di alimentazione dell'aria condizionata può essere collegato al lato BACK UP dell'inverter per l'alimentazione.

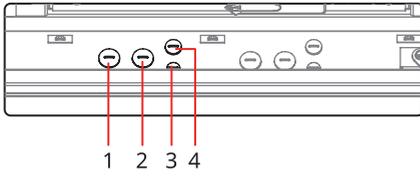


**NOTA**

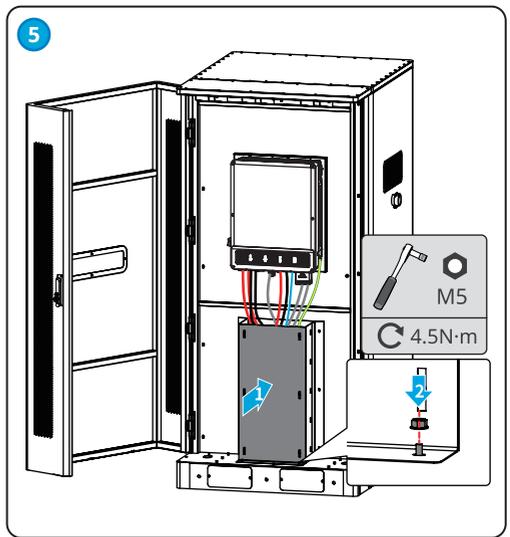
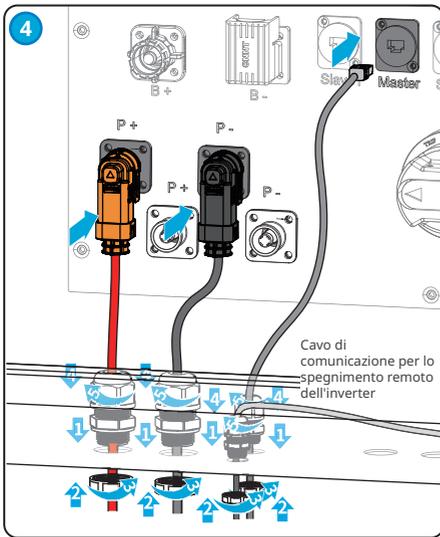
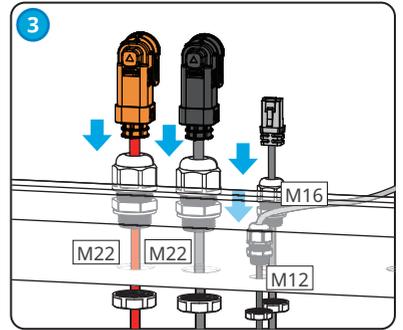
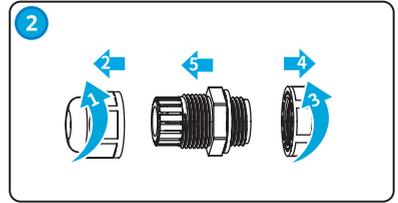
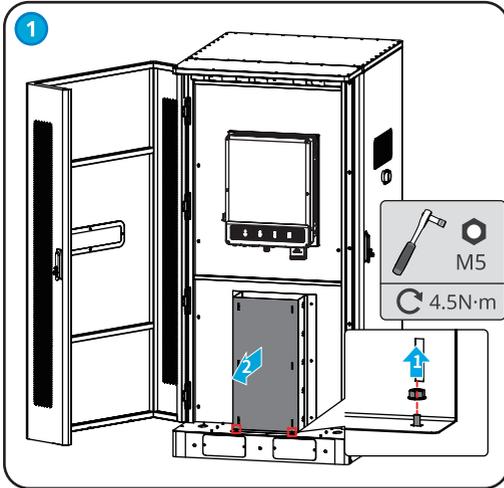
Se la lunghezza del cavo di alimentazione dell'aria condizionata in dotazione con l'apparecchiatura non è sufficientemente, sarà a carico del cliente preparare un cavo di alimentazione aggiuntivo. I requisiti del cavo e i metodi di cablaggio sono i seguenti:

**6.5 Collegamento dell'inverter alla centralina**

Per i metodi dettagliati di cablaggio sul lato inverter, fare riferimento al Manuale utente della serie ET 15-30kW.



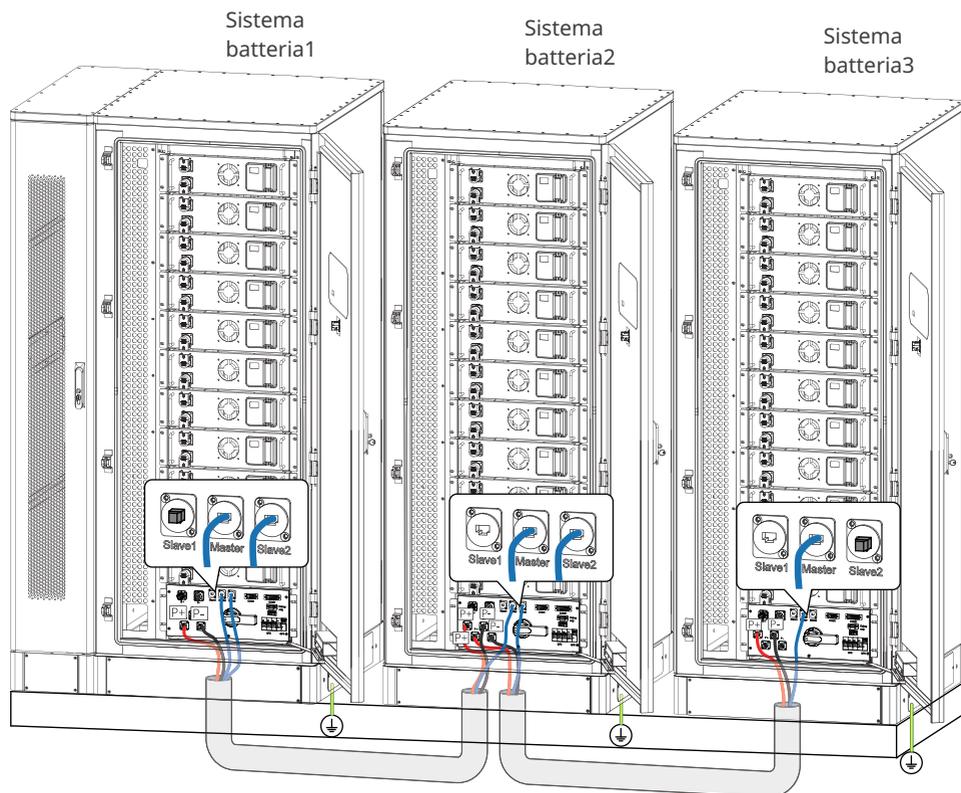
1. Foro per il cavo di alimentazione del polo positivo dell'inverter
2. Foro per il cavo di alimentazione del polo negativo dell'inverter
3. Foro per il cavo di comunicazione per lo spegnimento remoto dell'inverter
4. Foro per il cavo di comunicazione dell'inverter



## 6.6 Cablaggio di più batterie

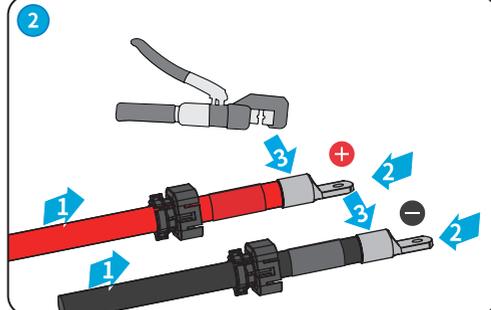
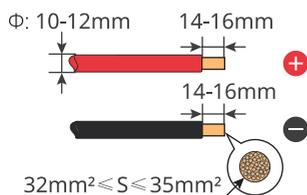
### NOTA

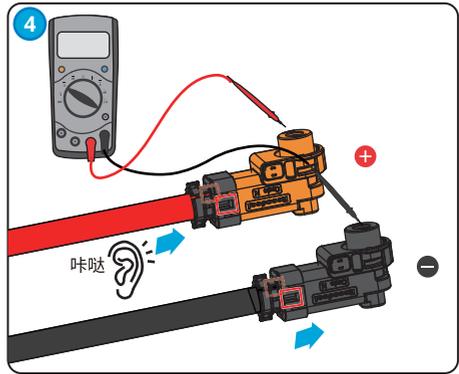
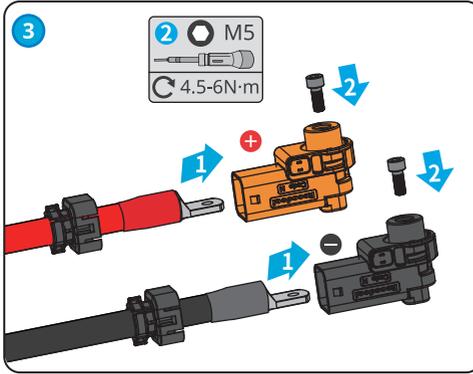
Quando più batterie sono collegate in parallelo, riservare i cavi di comunicazione per il controllo remoto degli interruttori di arresto di emergenza nel sistema slave.



### 6.6.1 Realizzazione del cavo di alimentazione

- 1** Cavo in rame per esterni conforme allo standard 1500 V.

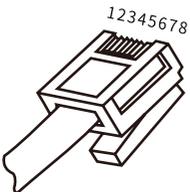
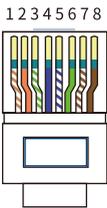




### 6.6.2 Realizzazione del cavo di comunicazione

#### NOTA

- Quando più batterie sono collegate in parallelo, i cavi di comunicazione utilizzati devono essere preparati dal cliente; si consiglia di utilizzare un doppino intrecciato schermato per esterni.
- Il PIN4,5 viene utilizzato solo per la comunicazione con l'inverter e non è necessaria la crimpatura quando si utilizzano sistemi di batterie in parallelo.

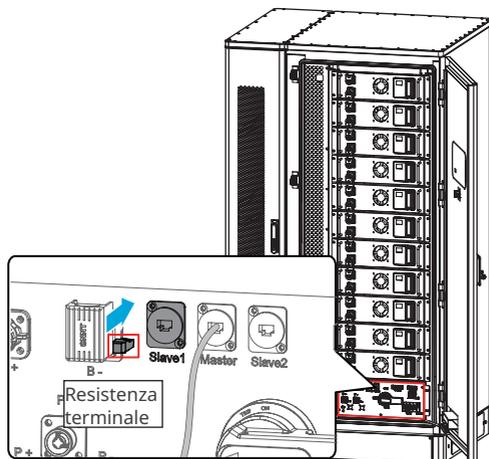


PIN	Master	Slave	Descrizione
1	CAN2H	CAN2H	Comunicazione CAN per sistemi con batterie in parallelo
2	CAN2L	CAN2L	Comunicazione CAN per sistemi con batterie in parallelo
4	CAN3H	-	Comunica con l'inverter
5	CAN3L	-	Comunica con l'inverter
3, 6, 7, 8	-	-	Riservati

### 6.6.3 Collegamento della resistenza terminale

#### AVVERTENZA

- Fare riferimento alla rete di cablaggio del sistema per i requisiti di installazione dei resistori terminali nel sistema di batterie. Questo capitolo descrive solo il metodo di collegamento delle resistenze terminali.
- Se la resistenza terminale non è installata, si verificherà una comunicazione anomala tra i sistemi di batterie.



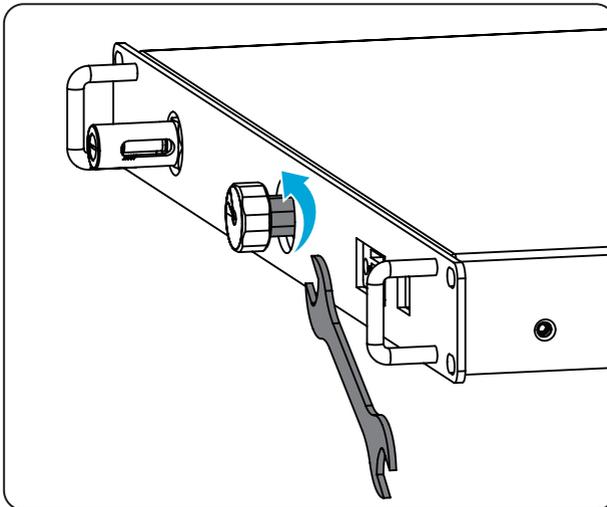
## 7 Messa in servizio dell'apparecchiatura

### 7.1 Controllo prima dell'accensione

No.	Oggetto del controllo
1	Il prodotto è installato correttamente in un luogo pulito, ben ventilato e facile da usare.
2	Il cavo di terra protettivo, la linea di alimentazione della batteria, il cavo del sistema di accumulo di energia e la linea di alimentazione dell'aria condizionata sono collegati correttamente e saldamente.
3	Le fascette di cablaggio sono intatte, posate correttamente e in modo uniforme.
4	La porta inutilizzata è stata bloccata.
5	L'interruttore del gruppo batterie e l'interruttore dell'alimentazione CC sono stati scollegati.
6	La tensione e la frequenza al punto di collegamento soddisfano i requisiti di connessione alla rete.

### 7.2 Apertura del dispositivo antincendio

**Passo 1:** per aprire il dispositivo antincendio utilizzare una chiave da 14 mm per ruotare completamente in senso antiorario la vite dietro il manometro.



## 7.3 Accensione

### NOTA

- Quando più batterie sono collegate in parallelo, solo la batteria master può eseguire il black start, mentre la batteria slave deve essere accesa manualmente.
- Se il sistema batteria non riesce a comunicare con l'inverter entro 10 minuti, il black start fallirà e l'interruttore del gruppo batterie e l'interruttore di alimentazione CC si disconetteranno automaticamente.

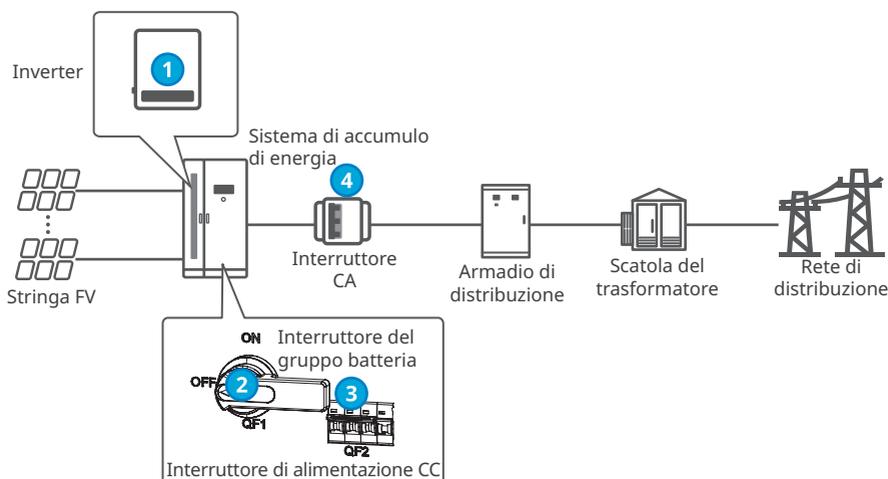
### Sistema con batteria singola

**Passo 1:** collegare l'interruttore CA.

**Passo 2:** collegare l'interruttore dell'alimentazione CC.

**Passo 3:** collegare l'interruttore del gruppo batteria.

**Passo 4:** accendere l'inverter utilizzato nel sistema. Per i dettagli sul funzionamento, consultare il manuale d'uso dell'inverter corrispondente.



### Accensione

Accensione: 4 → 3 → 2 → 1

## Sistemi batterie in parallelo

### AVVERTENZA

- Prima di collegare l'interruttore del gruppo batteria **4**, assicurarsi che l'app SolarGo abbia visualizzato correttamente il numero di cluster paralleli nel sistema batteria, altrimenti si potrebbero verificare danni alla batteria.

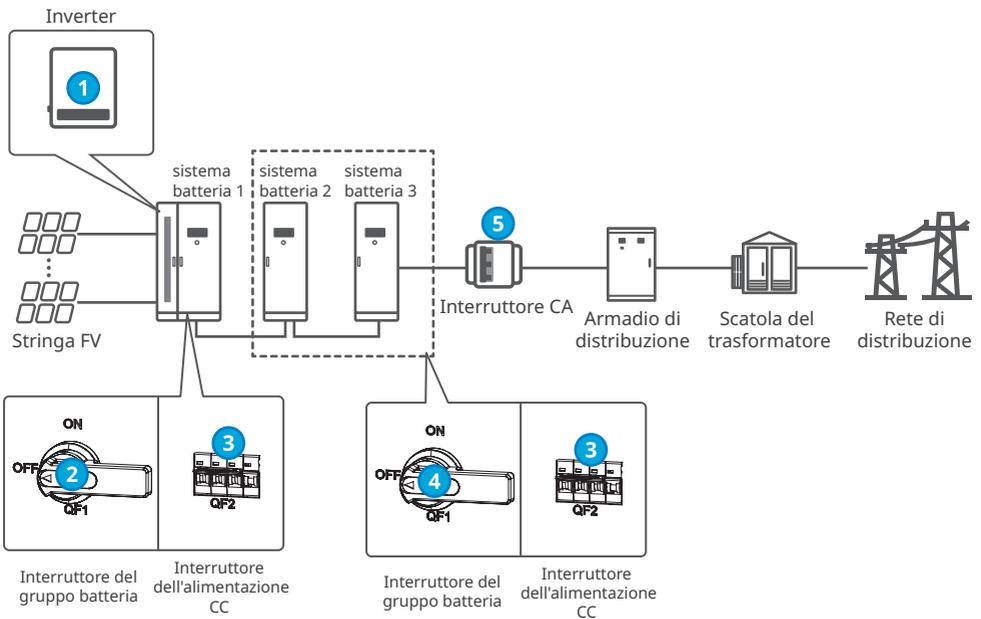
**Passo 1:** collegare l'interruttore CA.

**Passo 2:** collegare l'interruttore di alimentazione CC di tutti i sistemi a batteria entro 5 minuti.

**Passo 3:** collegare l'interruttore del gruppo batteria del sistema batteria 1.

**Passo 4:** collegare l'interruttore del gruppo batteria del sistema batteria 2, 3.

**Passo 5:** accendere l'inverter utilizzato nel sistema. Per i dettagli sul funzionamento, consultare il manuale d'uso dell'inverter corrispondente.



### Accensione

Accensione: **5** → **3** → **2** → **4** → **1**

## 8 Messa in servizio dell'impianto

### 8.1 Spie e pulsanti

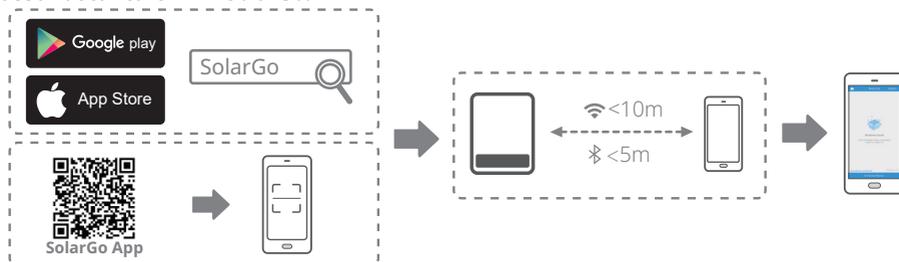
Indicatore	Stato	Descrizione
 In funzione		ACCESA = L'apparecchiatura funziona normalmente.
		LAMPEGGIO 1 = La batteria funziona normalmente e non comunica con l'inverter.
		LAMPEGGIO 2 = Il dispositivo è in modalità standby.
		Spia verde SPENTA, spia gialla ACCESA = L'apparecchiatura sta comunicando un'avvertenza. Spia verde SPENTA, spia rossa ACCESA = Si è verificato un guasto. Tutte le spie SPENTE = L'apparecchiatura non è accesa.
 Avvertenza		ACCESA = L'apparecchiatura sta comunicando un'avvertenza.
		SPENTA = L'apparecchiatura non sta comunicando un'avvertenza.
 Guasto		ACCESA = Si è verificato un guasto.
		SPENTA = L'apparecchiatura non sta comunicando un'avvertenza.

### 8.2 Impostazione dei parametri del sistema batteria

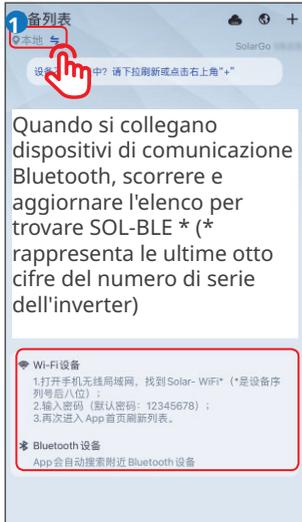
#### NOTA

Per garantire il normale funzionamento del sistema batteria, dopo aver acceso il sistema di accumulo di energia è necessario selezionare il modello corretto tramite l'APP SolarGo.

#### Passo 1: scaricare l'APP SolarGo.



**Passo 2:** collegare l'inverter.



**Passo 3:** andare alla pagina di impostazione dei parametri tramite Home>Impostazioni>Impostazioni di base e seguire le istruzioni per accedere all'interfaccia di selezione del modello di batteria per impostare il modello di batteria.

**NOTA**

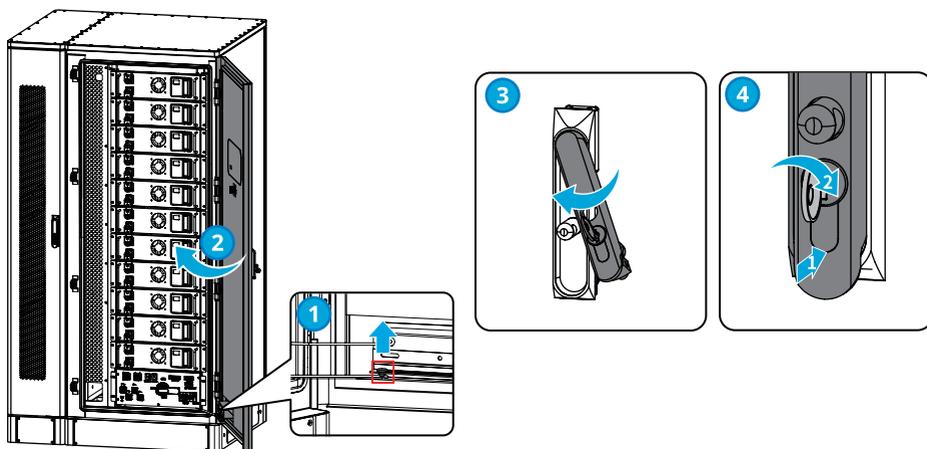
La selezione errata del modello di batteria può causare guasti al sistema. Impostare correttamente il modello della batteria.



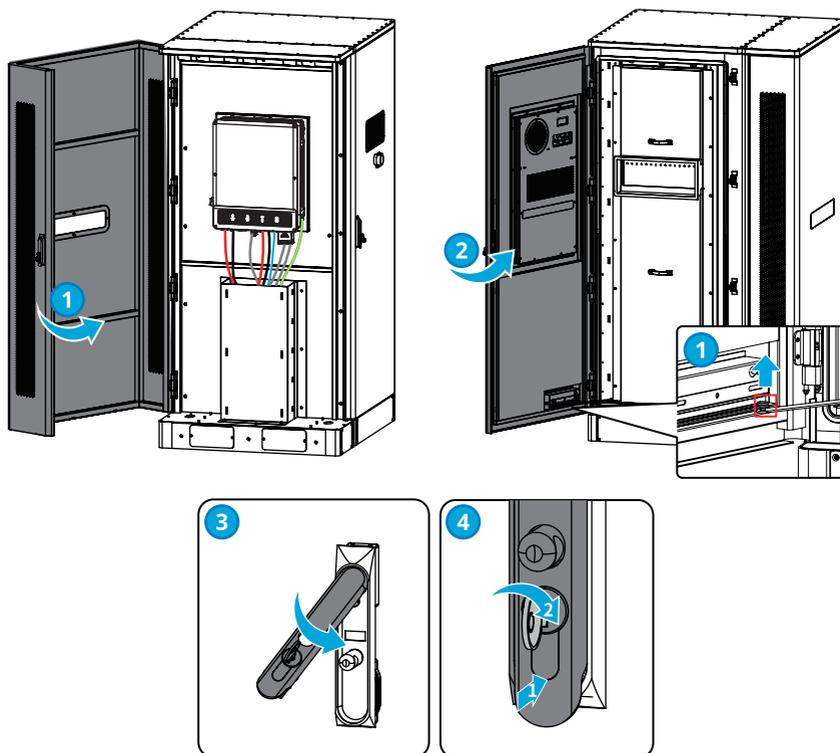
GW60KWH-D-10

### 8.3 Chiusura dello sportello dell'armadio

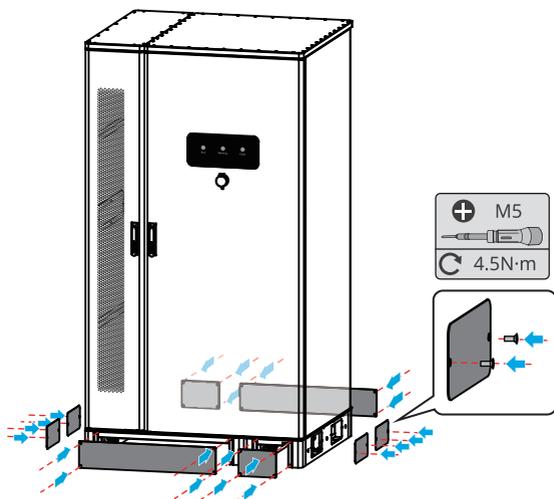
Sportello anteriore del sistema di batterie



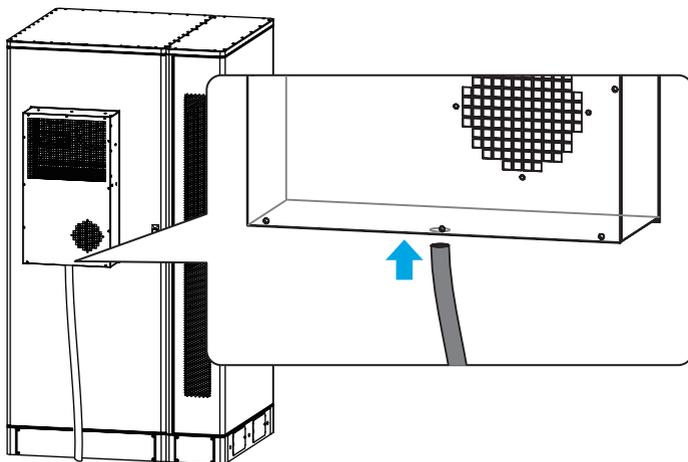
Sportello dell'unità CA e sportello posteriore del sistema batteria



## 8.4 Installazione su piedistallo



## 8.5 Installazione del tubo di scarico dell'aria condizionata



## 9 Manutenzione del sistema

### 9.1 Spegnimento del sistema di accumulo di energia



**PERICOLO**

- Spegner l'inverter prima di eseguire interventi e manutenzione. In caso contrario il sistema di accumulo di energia potrebbe danneggiarsi o potrebbero verificarsi folgorazioni.
- Una volta spento il sistema di accumulo di energia, i componenti interni impiegheranno del tempo per scaricarsi. Attendere 10 minuti, finché il dispositivo non sarà completamente scarico.

### 9.2 Spegnimento dell'apparecchiatura

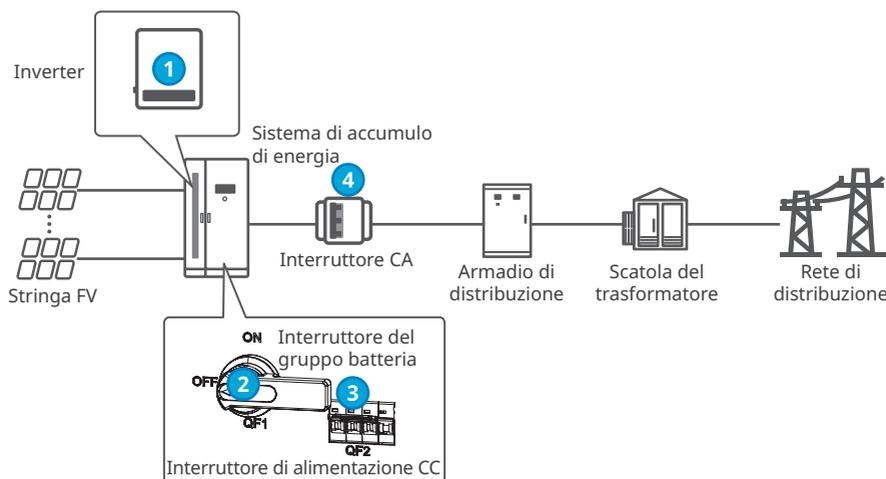
#### Sistema con batteria singola

**Passo 1:** scollegare l'interruttore CA.

**Passo 2:** scollegare l'interruttore del gruppo batterie

**Passo 3:** scollegare l'interruttore dell'alimentazione CC.

**Passo 4:** spegnere l'inverter utilizzato nel sistema. Per i dettagli sul funzionamento, consultare il manuale d'uso dell'inverter corrispondente.



#### Spegnimento

Spegnimento: **4** → **2** → **3** → **1**

## Sistemi batterie in parallelo

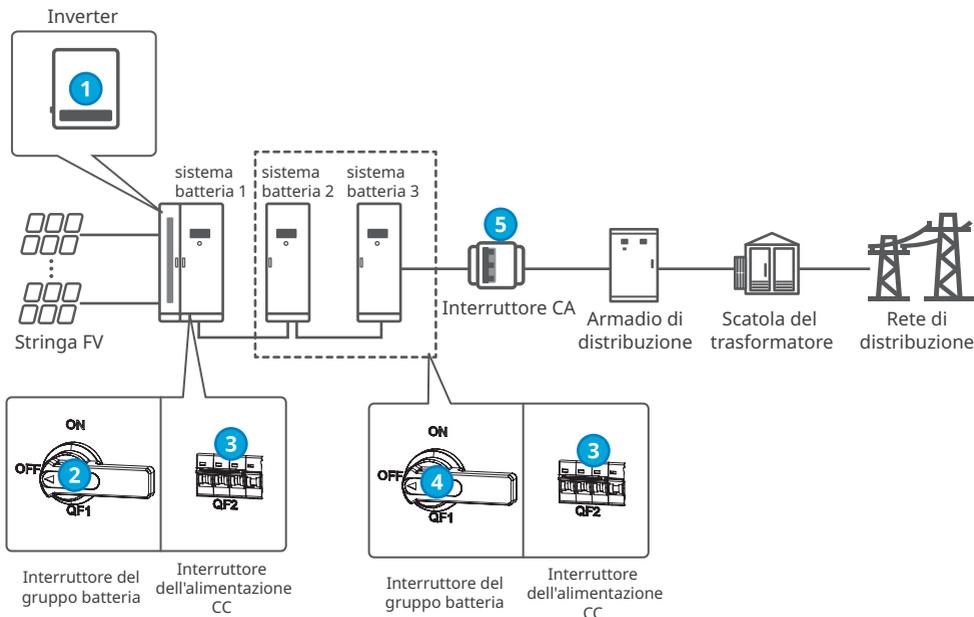
**Passo 1:** scollegare l'interruttore CA.

**Passo 2:** scollegare l'interruttore del gruppo batteria del sistema batteria 2, 3.

**Passo 3:** scollegare l'interruttore del gruppo batteria del sistema batteria 1.

**Passo 4:** scollegare l'interruttore dell'alimentazione CC di tutti i sistemi di batterie.

**Passo 5:** spegnere l'inverter utilizzato nel sistema. Per i dettagli sul funzionamento, consultare il manuale d'uso dell'inverter corrispondente.



### Spegnimento



## 9.3 Rimozione del sistema di accumulo di energia



- Assicurarsi che il sistema di accumulo di energia sia spento.
- Prima di qualunque operazione, indossare DPI appropriati.

**Passo 1:** aprire lo sportello dell'armadio.

**Passo 2:** scollegare tutti i collegamenti elettrici del sistema di accumulo di energia, inclusi cavi CC, cavi CA, cavi della batteria, cavi di comunicazione e cavi di messa a terra di protezione.

**Passo 3:** Immagazzinare l'inverter correttamente. Assicurarsi che le condizioni di conservazione soddisfino i requisiti per l'uso futuro.

## 9.4 Smaltimento dell'apparecchiatura

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

## 9.5 Ricerca guasti

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 sull'apparecchiatura come il numero di serie, la versione del software, la data d'installazione, l'ora del guasto, la frequenza del guasto, ecc.
2. L'ambiente di installazione, incluse le condizioni meteorologiche, se i moduli FV sono in posizione riparata o ombreggiata, ecc. Si consiglia di fornire immagini e video come supporto nell'analisi del problema.
3. Situazione della rete di distribuzione.

No.	Guasto	Causa	Rimedio
1	Protezione da sovratensione della batteria	Continuare la ricarica quando la batteria è completamente carica.	Interrompere la ricarica e se il sistema non viene ripristinato automaticamente, contattare un tecnico professionista per riavviare il sistema.
2	Protezione da sottotensione della batteria	Continuare a scaricare quando la batteria è completamente scarica.	Interrompere la scarica e se il sistema non viene ripristinato automaticamente, contattare un tecnico professionista per riavviare il sistema.
3	Protezione da sovracorrente CA	Durante il processo di carica e scarica, la corrente supera la corrente massima del sistema.	Ridurre la potenza e se il sistema non viene ripristinato automaticamente, contattare un tecnico professionista per riavviare il sistema.
4	Protezione da eccessivo riscaldamento della batteria	Temperatura eccessiva durante il processo di carica e scarica.	Ridurre la temperatura della batteria e se il sistema non viene ripristinato automaticamente, contattare un tecnico professionista per riavviare il sistema.
5	Protezione da eccessivo raffreddamento della batteria	Temperatura troppo bassa durante il processo di carica e scarica.	Aumentare la temperatura della batteria e se il sistema non viene ripristinato automaticamente, contattare un tecnico professionista per riavviare il sistema.

6	Protezione da eccessivo riscaldamento dei poli della batteria		Temperatura eccessiva durante il processo di carica e scarica.	Ridurre la temperatura della batteria e se il sistema non viene ripristinato automaticamente, contattare un tecnico professionista per riavviare il sistema.
7	Protezione dallo squilibrio della batteria		Differenza eccessiva di temperatura o pressione tra le singole celle.	Interrompere la carica e la scarica, attendere il ripristino della differenza di temperatura e bilanciare la differenza di pressione qualora sia eccessiva.
8	Protezione della resistenza di isolamento		La resistenza di isolamento del sistema è bassa.	Controllare la messa a terra.
9	Guasto in precarica		I componenti del circuito di precarica sono danneggiati.	Controllare i componenti del circuito di precarica.
10	Guasto sui cavi di raccolta dati		Anomalia sui cavi di raccolta dati di tensione, temperatura e corrente.	Controllare il cavo corrispondente.
11	Altri guasti	Circuito del relè aperto	Guasto al relè	Sostituire il relè.
		Cortocircuito del relè	Guasto al relè	Sostituire il relè.
		Guasto del collegamento in parallelo	Il cluster slave perde la connessione.	Verificare l'affidabilità dei cavi master e slave.
		Perdita di comunicazione con il PCS	Anomalia sul cavo di comunicazione con il PCS.	Verificare l'affidabilità della connessione via cavo.
		Guasto di comunicazione con la BMU	Anomalia sul cavo di comunicazione tra BCU e BMU.	Verificare l'affidabilità della connessione via cavo.
		Guasto di adesione dell'interruttore dell'aria	Guasto all'interruttore dell'aria del contenitore in plastica.	Sostituire l'interruttore dell'aria nel contenitore in plastica.
		Guasto innescato dal sistema antincendio	Instabilità termica interna del sistema	Contattare il servizio post-vendita.
12	Guasto all'aria condizionata		Si verifica un guasto nel sistema di climatizzazione.	Contattare il servizio post-vendita.

## 9.6 Manutenzione ordinaria



### PERICOLO

- L'armadio contiene forte elettricità e prima di iniziare la manutenzione è necessario adottare le necessarie precauzioni di sicurezza.
- Quando si esegue la manutenzione, assicurarsi che tutti gli interruttori siano scollegati.
- Il processo di manutenzione deve seguire rigorosamente le corrette procedure operative.



### AVVERTENZA

- Se si riscontrano problemi che potrebbero influenzare la batteria o il sistema inverter di accumulo di energia, contattare il personale post-vendita: è vietato lo smontaggio non autorizzato.
- Se il filo di rame all'interno del cavo di conduzione risulta esposto, non toccarlo perché esiste il pericolo di alta tensione. Contattare il personale post-vendita per vietare lo smontaggio non autorizzato.
- Se si verificano altre situazioni impreviste, contattare il personale post-vendita il prima possibile e operare sotto la loro guida, oppure attendere l'intervento in loco da parte del personale post-vendita.

### NOTA

L'intrusione di umidità può causare danni al sistema di accumulo di energia. Per garantire il normale utilizzo del sistema di accumulo di energia, evitare di aprire lo sportello dell'armadio per interventi di manutenzione o riparazione in condizioni atmosferiche piovose o umide.

Oggetto della manutenzione	Frequenza della manutenzione
Controllare se qualche bullone è allentato e, in tal caso, stringerlo.	Ogni 6 mesi
Controllare se il contenitore sia danneggiato. In tal caso, ritoccare la vernice o contattare il centro assistenza post-vendita.	Ogni 6 mesi
Controllare se il cavo è invecchiato o danneggiato. In tal caso, sostituire il cavo corrispondente o contattare il centro di assistenza post-vendita.	Ogni 6 mesi
Controllare se sono presenti accumuli di detriti attorno alla batteria. In tal caso, pulirli per evitare di compromettere la dissipazione del calore della batteria.	Ogni 6 mesi
Controllare se si sono accumulati acqua o parassiti, per evitare intrusioni a lungo termine nella batteria.	Ogni 6 mesi
Controllare se ci sono anomalie nell'utilizzo della serratura dello sportello. In tal caso, sostituirla tempestivamente o contattare il centro di assistenza post-vendita.	Ogni 6 mesi

## 10 Parametri tecnici

Dati tecnici	GW60KWH-D-10	GW60KWH-D-10 (senza armadio CA)
<b>Dati della batteria</b>		
Energia utilizzabile (kWh)* <sup>1</sup>	60	
Tipo di cella	LFP (LiFePO4)	
Capacità della cella (Ah)	100	
Energia nominale del pacco (kWh)	5,76	
Numero di pacchi	11	
Tensione nominale (V)	633,6	
Intervallo di tensione operativo (V)	554,4~712,8	
Max. corrente di carica/scarica (A)* <sup>1</sup>	96	
Max. tasso di carica/scarica* <sup>2</sup>	0,96 C	
Ciclo di vita* <sup>3</sup>	≥5000	
Profondità di scarica	100%	
<b>Efficienza</b>		
Efficienza di andata e ritorno	95%	
<b>Dati generali</b>		
Intervallo di temperatura operativa (°C)	Ricarica: 0~+55; Scarica: -25~+55	
Temperatura di stoccaggio (°C)	0~+35(<un anno); -20~0(≤un mese); 35~40(≤un mese)	
Umidità relativa	0~95%	
Altitudine operativa max. (m)	3000	
Riscaldamento e raffreddamento	Condizionatore dell'aria	
Interfaccia utente	Spia LED	
Interfaccia di comunicazione	CAN	
Protocollo di comunicazione	CAN	
Peso (kg)	circa 1029,5	circa 972
Dimensioni (L x A x P mm)	1108×2050×1111,5	808×2050×1111,5
Grado di protezione dall'ingresso	IP55	
Anticorrosione* <sup>4</sup>	C4 (aggiornamento opzionale a C5)	
Antincendio	Perfluoro	

Certificazione*5	
Normativa di sicurezza	IEC62619/63056, IEC60730-1, IEC/EN62477-1, IEC62040-1
EMC	EN IEC61000-6-1, EN IEC61000-6-2, EN IEC61000-6-3, EN IEC61000-6-4

\*1: Condizioni di test, 100% DOD, carica e scarica 0,5C a  $+25\pm 2$  °C per il sistema batteria all'inizio della vita. L'energia utilizzabile dal sistema può variare a seconda dell'inverter.

\*2: Corrente di scarica/carica effettiva; il declassamento della potenza si verificherà in relazione alla temperatura e allo stato di carica della cella. Inoltre, il tempo continuo a tasso C massimo è influenzato dallo stato di carica, dalla temperatura della cella, dalla temperatura ambientale dell'atmosfera e dalla capacità di refrigerazione del condizionatore d'aria.

\*3: In base a condizioni di test della cella di  $25\pm 2$  °C, 0,5C/0,5C e 80% EOL.

\*4: Escluse le serrature.

\*5: L'elenco delle certificazioni e degli standard non è completo, consultare la pagina web ufficiale per maggiori dettagli.



Sito web ufficiale

**GoodWe Technologies Co., Ltd.**

---

 No. 90 Zijin Rd., New District, Suzhou, 215011, Cina

 [www.goodwe.com](http://www.goodwe.com)

 [service@goodwe.com](mailto:service@goodwe.com)



Informazioni di  
contatto