

# **Manuale dell'utente**

**Batteria al litio-ferro-fosfato**

**PW512100**



Version: V1.0

Tutti i diritti riservati©

Shenzhen Hailei New Energy Co.,Ltd

Senza la preventiva autorizzazione di Hailei New Energy, qualsiasi società o persona fisica non potrà copiare il contenuto di questo documento in parte e non potrà diffonderlo in alcuna forma.

**Avviso:**

I prodotti, servizi o funzioni acquistati descritti nel contratto tra Hailei New Energy e il cliente potrebbero non rientrare nell'ambito dell'approvvigionamento o dell'utilizzo, in tutto o in parte, come descritto nel presente documento.

Se non diversamente concordato nel presente accordo, Hailei New Energy non rilascerà alcuna dichiarazione o garanzia.

Il presente documento non sarà aggiornato regolarmente a causa di aggiornamenti della versione del prodotto o per altri motivi. Se non diversamente concordato, il presente documento è inteso solo come guida, ma tutte le affermazioni, le informazioni e le raccomandazioni contenute nel presente documento non costituiscono una garanzia.

**Limitazione di responsabilità:**

I produttori dell'apparecchiatura non sono responsabili direttamente per i danni all'impianto della batteria o per perdite di proprietà causate dalle seguenti circostanze

- Senza l'autorizzazione del produttore dell'apparecchiatura, il sistema di batteria è stato modificato o sostituito con componenti.
- Cambiare o Cancellare il numero di serie del sistema di batterie.
- La progettazione e l'installazione di sistemi composti da altre apparecchiature non sono conformi agli standard, alle norme di sicurezza e ad altri requisiti pertinenti.
- Danni all'apparecchiatura causati dalla mancata osservanza delle prescrizioni del manuale del sistema di alimentazione.
- Danni all'apparecchiatura causati da un uso improprio o dall'utilizzo del sistema di batterie.
- Danni all'apparecchiatura causati da un'insufficiente ventilazione del sistema di alimentazione.
- Le procedure di manutenzione del sistema di batteria non seguono gli standard accettabili.
- Danni alle apparecchiature causati da cause di forza maggiore, quali terremoti, tempeste, fulmini, sovratensioni, incendi, ecc.
- Danni alle apparecchiature causati da fattori esterni.

## Panoramica

Questo documento descrive l'introduzione del prodotto, l'introduzione dei componenti, la manutenzione del sistema e i relativi indicatori tecnici delle batterie agli ioni di litio. manutenzione e gli indicatori tecnici correlati delle batterie agli ioni di litio. Le immagini contenute in questo documento sono solo di riferimento, mentre la struttura specifica è soggetta all'oggetto reale.

## Questo documento è destinato a:

Solo per i professionisti che hanno familiarità con le normative, gli standard e i sistemi elettrici locali, che hanno ricevuto una formazione professionale e che conoscono le conoscenze di questo prodotto.impianti elettrici, che abbiano ricevuto una formazione professionale e che abbiano familiarità con le conoscenze relative a questo prodotto.

## Simbolo Descrizione

I simboli possono comparire in questo documento e rappresentano i seguenti significati.

<b>Simbolo</b>	<b>Descrizione</b>
	Attenzione! La mancata osservanza dei segnali di avvertenza presenti in questo manuale può provocare lesioni personali.
	Durante il funzionamento dell'apparecchiatura si genererà elettricità ad alta tensione; evitare di toccare durante il funzionamento.
	Le attrezzature devono essere collocate nel luogo corretto e riciclate in conformità alle normative ambientali locali.
	L'attrezzatura non può essere trattata come smaltimento di rifiuti. smaltire l'apparecchiatura in conformità con le leggi e i regolamenti locali.
	Marchio di certificazione CE
	Segno di messa a terra di protezione, usato per indicare la posizione di collegamento posizione di collegamento del cavo di messa a terra di protezione.
	Si prega di fare riferimento alle istruzioni per l'uso.

---

# CONTENTS

<b>Prefazione.....</b>	3
<b>Istruzioni di sicurezza .....</b>	1
<b>Introduzione al prodotto.....</b>	1
1.1Descrizione del prodotto.....	3
1.2Aspetto.....	3
1.3Dimensioni Introduzione.....	8
<b>2 .Installazione.....</b>	9
2.1Ambiente di stoccaggio.....	9
2.2Imballaggio.....	9
2.3Installazione.....	10
2.3.1Installazione della batteria.....	11
2.3.2Attrezzatur e utensili.....	12
2.3.3Collegamento elettrico.....	12
2.4Funzionamento del sistema.....	15
2.5Parametri della batteria.....	16
2.6Parametri della batteria.....	17
<b>3 . Trasporto e stoccaggio.....</b>	18
3.1Requisiti di trasporto.....	18
3.2Requisiti di stoccaggio.....	18
<b>4 . Protezione dell'ambiente.....</b>	19
4.1Riciclo.....	19

## Istruzioni di sicurezza



### PERICOLO

- ◆ La batteria genererà un'alta tensione durante il funzionamento. Prima di mettere in funzione le apparecchiature del sistema, spegnere alimentazione per evitare pericoli e seguire scrupolosamente tutte le precauzioni e i segnali di sicurezza presenti sull'apparecchiatura e riportati nel presente manuale.
- ◆ Solo il personale professionale può operare sul sistema di batterie. Il personale professionale deve conoscere le normative, gli standard e i sistemi elettrici locali, aver ricevuto una formazione professionale e avere familiarità con le conoscenze pertinenti di questo prodotto.
- ◆ Se la batteria o la scatola di controllo presentano difetti evidenti, danni o sono mancanti, interrompere utilizzo
- ◆ modificare alcuna parte della batteria o della scatola di controllo senza l'autorizzazione
- ◆ Se l'elettrolito fuoriesce, non entrare in contatto con l'elettrolito fuoriuscito o con gas volatili e contattare immediatamente il centro di assistenza post-vendita per assistenza ufficiale del produttore dell'apparecchiatura.



### ATTENZIONE

Se si entra accidentalmente in contatto con sostanze fuoruscite, eseguire le seguenti operazioni:

- Inalazione di sostanze infiammabili: evacuare dall'area contaminata e richiedere immediatamente assistenza medica.
- sciacquare con acqua per almeno 15 minuti e richiedere immediatamente assistenza
- Contatto con la pelle: lavare accuratamente il contatto con acqua e sapone e richiedere immediatamente assistenza medica.
- Ingestione: indurre il vomito e richiedere immediatamente assistenza medica..
- Se avete bisogno di sostituire o sostituire le batterie, contattate il centro di assistenza post-vendita.

Trasporto::



### ATTENZIONE

- Assicurarsi che il sistema di batterie non venga danneggiato durante il trasporto e lo stoccaggio.
- Quando si rimuove la batteria, prestare attenzione e considerare il suo peso.
- È necessario usare i guanti quando si maneggiano le batterie.
- Non tirare, trascinare o toccare il dispositivo e non inserire oggetti non correlati in nessuna parte del modulo batteria.
- Il trasporto deve essere effettuato da personale specializzato e le operazioni durante il processo devono essere registrate.

- Assicurarsi che l'apparecchiatura sia posizionata saldamente e non sia inclinata, poiché l'inclinazione dell'apparecchiatura potrebbe causare danni all'apparecchiatura e lesioni alle persone.
- Assicurarsi che nell'apparecchiatura siano presenti estintori a carboni, Novac1230 o FM-200.
- Quando si spegne un incendio, utilizzare un estintore di materiale raccomandato e non utilizzare acqua o polvere secca per spegnere l'incendio.
- Quando la temperatura ambiente supera i 150°C, si verifica un'esplosione della batteria.
- Quando si installa e si effettua la manutenzione di un'apparecchiatura per il controllo , utilizzare gli strumenti appropriati e adottare le misure di protezione necessarie.
- Quando si eseguono operazioni ad alta tensione, utilizzare attrezzi speciali per l'isolamento.
- L'uso dei cavi in ambienti ad alta temperatura può causare danni allo strato di isolamento e la distanza tra il cavo e la parte esterna del dispositivo di riscaldamento o della fonte di calore deve essere di almeno 30 mm.
- I cavi simili devono essere legati insieme e i diversi tipi di cavi devono essere separati da almeno 30 mm.

## Abuso di operazione

Le seguenti modalità operative devono essere evitate.

Abuso di operazione	Protezione Descrizione
connessione inverse	Se i cavi di alimentazione della batteria sono collegati in modo inverso, la batteria non si avvia e rimane in modalità di ibernazione.Se si preme il pulsante MANUALE ON/OFF il terminale di attivazione per attivare la batteria, verrà segnalato un allarme di protezione e si accenderà l'indicatore ALM.
Cortocircuito	Se il circuito della batteria viene cortocircuitato, la protezione della batteria interviene e la batteria non può essere caricata in cortocircuito per lungo tempo può provocare guasti alla scheda, con conseguenti rischi di incendio.
Connessione in serie	Le batterie non possono essere collegate in serie, la protezione scatterà. Le operazioni al di fuori dell' intervallo di protezione comporteranno il danneggiamento della scheda e il guasto della protezione della batteria, con conseguenti rischi di incendio.

## COMPOSIZIONE DEL GAS

La batteria è un sistema chiuso e non rilascerà gas durante le operazioni normali.

Se la batteria viene utilizzata in modo intensivo, ad esempio in caso di incendio, la batteria potrebbe danneggiarsi e causare una perdita di elettrolito.produrre CO2, CO e N2 dopo essere stato bruciato.

# 1 Introduzione al prodotto

## 1.1 Introduzione al prodotto

Il presente documento illustra principalmente l'introduzione del prodotto, i casi di applicazione, l'installazione, la manutenzione e i parametri tecnici delle batterie di accumulo a bassa tensione montate su parete .

Il sistema di accumulo di energia è composto principalmente da una batteria al litio-ferro-fosfato e da un sistema di gestione BMS per l'accumulo domestico.

**Table 1-1 Tensione nominale e capacità**

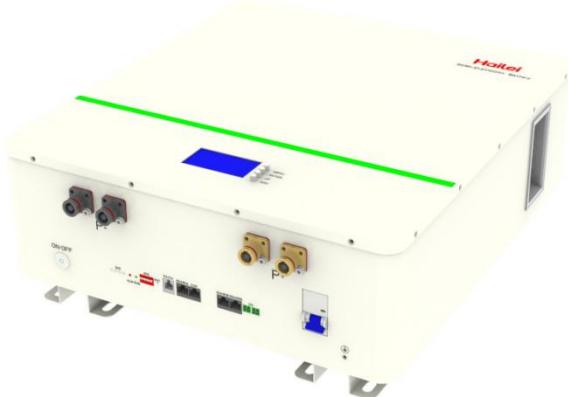
Codice prodotto	Tensione nominale	Capacità nominale
PW512100	51.2V	100AH

### 1.1.1 Caratteristiche

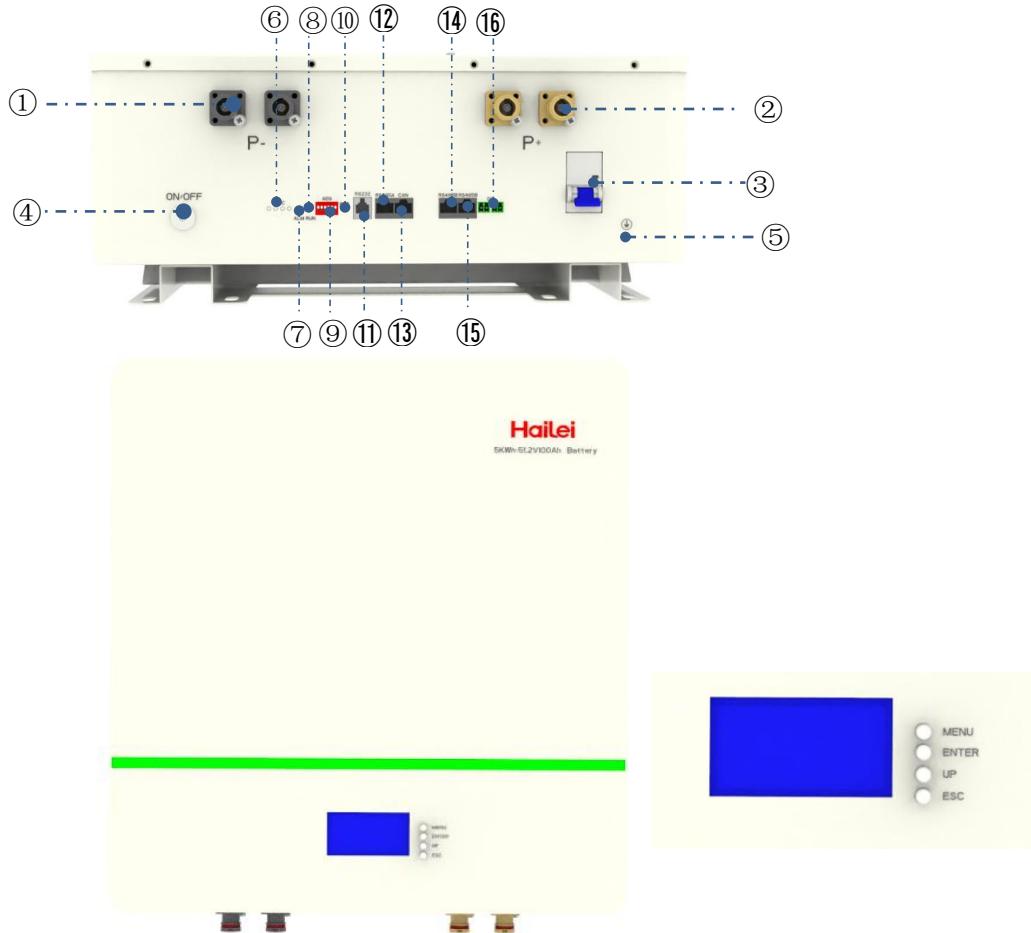
- 1) Connessione in parallelo per l'espansione della potenza: supporta batterie agli ioni di litio montate a parete a bassa tensione di questo tipo, con un massimo di 16 gruppi collegati in parallelo.
- 2) Lunga durata di vita: la durata di vita della batteria è pari a quella di una normale batteria al piombo-acido. Lo stato di salute (SOH) e lo stato di carica (SOC) della batteria possono essere monitorati online in tempo reale.

## 1.2 Aspetto

### 1.2.1 L'apparenza



## 1.2.2 Porte



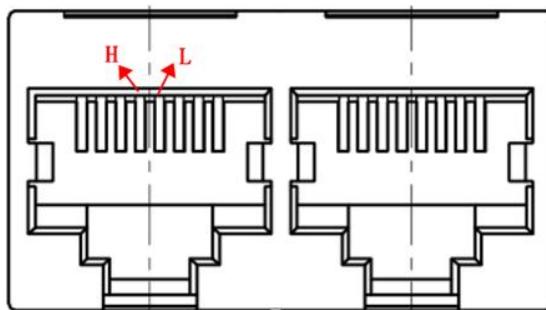
**Table 1-2 Definizione della porta**

No.	Schermo di seta	Articolo	Descrizione
1	P-	Terminale negativo	Si tratta di un connettore speciale per l'uscita della corrente di inserire o disinserire rapidamente il cavo di alimentazione.
2	P+	Terminale positivo	
3	/	interruttore magnetotermico	Prevenzione di cortocircuiti e sovraccarichi
4	ON/OFF	Interruttore	Per i sistemi di commutazione delle batterie
5	()	Punto di messa a terra	Segno di messa a terra di protezione, utilizzato per indicare la posizione di collegamento del filo di messa a terra cavo di messa a terra.
6	SOC	Indicatore SOC	Stato della capacità della batteria
7	ALM	Indicatore di allarme	Stato dell'allarme quando si è verificato
8	RUN	Indicatore di marcia	Stato di carica, scarica
9	ADS	Indirizzo	Utilizzato per impostare gli indirizzi di batteria quando le batterie sono collegate in parallelo
10	RST	interruttore di reset	Utilizzato per consentire al sistema di ripristinarsi quando la batteria anormale.

11	RS232	porta di Comunicazione	Comunicazione
12	CAN	porta di Comunicazione	Collegare inverter comunicazione CAN
13	RS485A	porta di Comunicazione	Collegamento al computer di bordo o comunicare con l'inverter RS485
14、15	RS485B	porta di Comunicazione	Comunicazione a cascata tra i pacchi batteria
16	DO	Uscita	Invia un segnale di batteria

(1) CAN e RS485A porte

**Figure 1-5 CAN and RS485A porte**

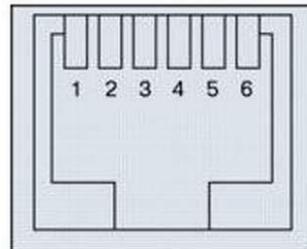


**Tabelle 1-3 Pin delle porte CAN e RS485**

RS485-- 8P8C verticale RJ45		CAN-- 8P8C verticale RJ45	
RJ45 Pin		RJ45 Pin	
1、8	RS485-B1	9、10、11、14、16	NC
2、7	RS485-A1	12	CANL
3、6	GND	13	CANH
4、5	NC	15	GND

(2) RS232 Comunicazione port

**Figure 1-6 RS232 Comunicazione**



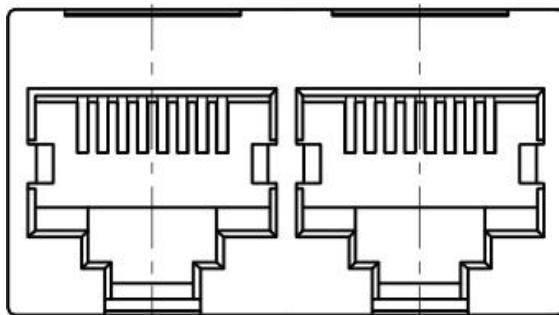
**Table 1-4 Pin delle porte di comunicazione**

RS232-- Utilizzare la presa 6P6C verticaleRJ11	
RJ11 Pin	definizioni

2	NC
3	TX (Piastra singola)
4	RX (Piastra singola)
5	GND

(3) Comunicazione parallela RS485 Porte

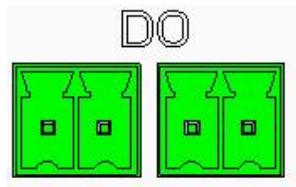
**Figura 1-7 Porta di comunicazione parallela RS485B**



**Tabella 1-5 Definizioni dei pin delle porte di comunicazione parallela RS485**

S485-- 8P8C verticale RJ45 socket		RS485-- 8P8C verticale RJ45 socket	
RJ45 Pin	Definizione	RJ45 Pin	Definizione
1、8	RS485-B	9、16	RS485-B
2、7	RS485-A	10、15	RS485-A
3、6	GND	11、14	GND
4、5	NC	12、13	NC

**Figure 1-8 comunicazione porte DO**

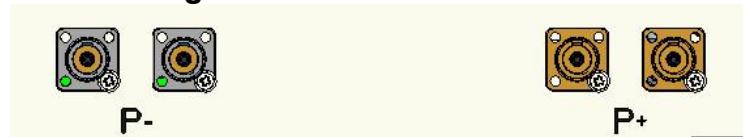


**Table 1-6 DO Porte Definizioni**

Silk Screen	Definizione	Descrizione	stato
DO1(PIN1 to PIN2)	batteria scarica	Segnale di batteria scarica	
DO2(PIN3 to PIN4)	Guasto/protezione	Invia tutti i segnali di errore e protezione	

(5) Potenza in uscita

**Figure 1-9** Potenza in uscita

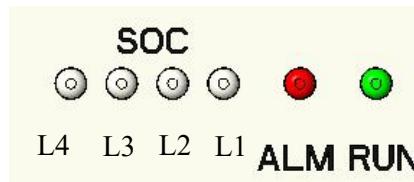


**Table 1-7 Definizioni delle porte i n uscita**

Interfaccia	Instruzione
<b>P+</b>	Terminale positivo di carica e scarica
<b>P-</b>	Terminale negativo per la carica e la scarica

(6) LED

**Figure 1-10** LED display d ' istruzioni



**Table 1-8 LED(SOC) indicatori**

state	Carica				Scarica			
	L4	L3	L2	L1	L4	L3	L2	L1
S0C LED	●	●	●	●	●	●	●	●
0-25% SOC	Flash2	●	●	●	●	●	●	●
25-50% SOC	●	Flash2	●	●	●	●	●	●
50-75% SOC	●	●	Flash2	●	●	●	●	●
≥75% SOC	●	●	●	Flash2	●	●	●	●
LED	●				Flash3			

**Table 1-9** LED(RUN+ALM) indicatore di stato di funzionamento

Systemic state	Stato di esecuzione	SOC				ALM	RUN	equivale
		●	●	●	●			
Spento	Inattivo	●	●	●	●	●	●	Non accesso
Standby	stato normale	l'indicazione di quantità caricata				●	Flash1	
Carica	stato normale	l'indicazione di quantità caricata				●	●	Batteria carica
	protezione da sovratensione	l'indicazione di quantità caricata				●	●	
	protezione da sovracorrente	l'indicazione di quantità caricata				●	●	
	protezione della temperatura	●	●	●	●	●	●	

stato	Stato di esecuzione	SOC				ALM	RUN	
		●	●	●	●			
Scarica	stato normale	Secondo l'indicazione di quantità caricata				●	Flash3	
	Protezione da sottotensione parziale / totale	Secondo l'indicazione della quantità caricata				Flash2	●	
	Sovraccorrente e cortocircuito circuito di protezione	●	●		●	●	●	
	protezione dalla temperatura	●	●	●	●	●	●	

(7) Interruttore

**Figura 1-11 Interruttore di alimentazione**

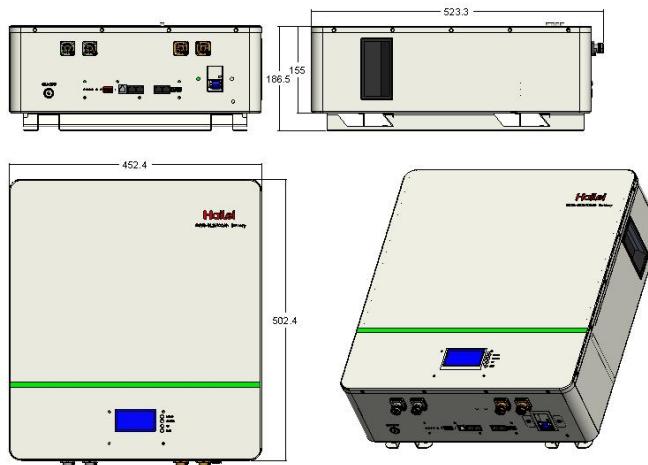
L'interruttore di alimentazione può accendere o spegnere la batteria manualmente.

(8) Interruttore automatico

**Figura 1-12 Interruttore di circuito**

L'interruttore automatico viene utilizzato per collegare e scollegare il carico e si scollega automaticamente quando la corrente di carico supera i 125A.

### 1.3 Dimensioni



# **2 Installazione**

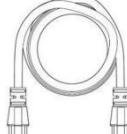
## **2.1 Ambiente di stoccaggio**

Se il dispositivo non viene immediatamente installato e utilizzato, si prega di verificare che l'ambiente di immagazzinamento di stoccaggio soddisfi le seguenti condizioni:

- Le attrezzature devono essere imballate in una scatola di imballaggio e sigillate con un liquido essiccante posto all'interno
- Se l'installazione non viene effettuata entro 3 giorni dall'apertura si raccomanda di riporre l'apparecchiatura nella scatola di imballaggio.
- SOC di stoccaggio: 25%~50% SOC, cicli di carica e scarica sono richiesti ogni 3 mesi di stoccaggio.
- Intervallo di temperatura di stoccaggio: conservare tra temperature -20 ~45 per non più di 1 mese; Conservare a 0-35 per non più di 1 anno.
- Umidità: 0-95% senza condensa. L'interfaccia della batteria non può essere installata in presenza di condensa.
- Le apparecchiature devono essere collocate in un luogo fresco, evitando la luce diretta del sole.
- I magazzini delle apparecchiature devono essere tenuti lontani da materiali infiammabili, esplosivi e corrosivi.
- Le apparecchiature non devono essere esposte al sole.

## **2.2 Imballaggio**

L'imballaggio delle batterie è costituito dai seguenti materiali.

No.	categoria	Descrizione	specifiche	Fonte
1	Manuale d'uso	Istruzioni e precauzioni per l'uso		Fornito con il prodotto
2	Cavo positivo	Cavo di collegamento tra la batteria e l'inverter		Fornito con il prodotto
3	Cavo negativo	Cavo di collegamento tra la batteria e l'inverter		Fornito con il prodotto
4	Segnalazione di stoccaggio di energia	Cavo di segnale tra i moduli di moduli batteria		Fornito con il prodotto

5	Essiccante	Essiccante		Fornito con il prodotto
6	Batteria componenti esterni	Corpo batteria		Batteria da 5.12 KWH

## 2.3 Installazione

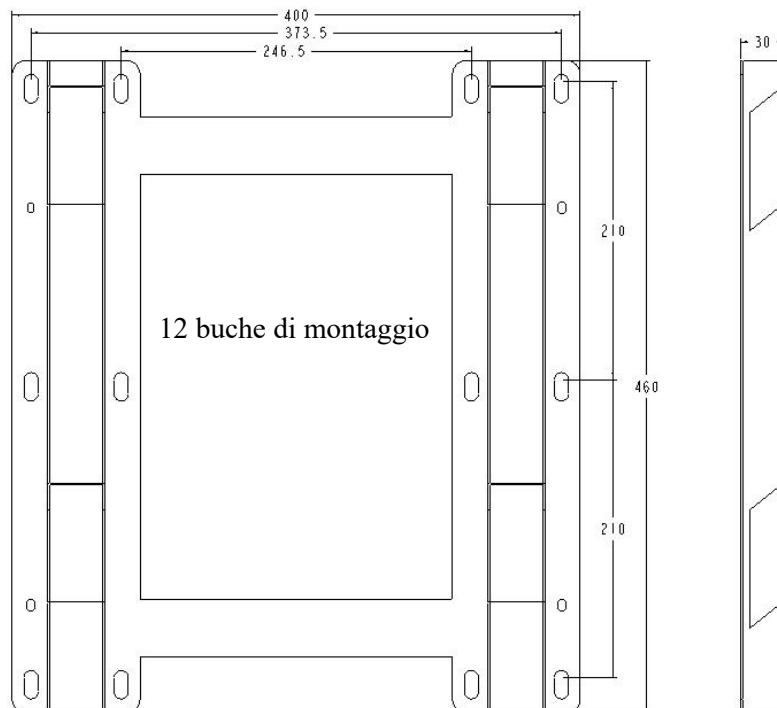
- Il sistema di batterie deve essere installato su una superficie sicura che possa sopportare le dimensioni e il peso della batteria.
- Il sistema di batterie funziona al meglio in un ambiente con temperature comprese tra 20 e 40.
- Il sistema di batteria deve essere installato all'interno.
- Evitare l'installazione in ambienti direttamente esposti alle correnti d'aria.
- Evitare di installare fonti di calore ad alta temperatura o fonti di freddo a bassa temperatura o sorgenti di calore ad alta temperatura o di freddo a bassa temperatura.
- Evitare l'installazione in zone con forti sbalzi di temperatura.
- Evitare l'installazione in ambienti con forti interferenze.
- Evitare l'installazione in zone dove i bambini possono toccare.
- Evitare l'installazione in zone soggette ad accumulo d'acqua.

Usare i fermi di montaggio corrispondenti per fissare le parti di montaggio della batteria alla superficie dell'installazione.

Se per l'installazione del prodotto vengono utilizzati elementi di fissaggio non corretti, con conseguenti danni al prodotto, HaileiNewEnergy non sarà responsabile.

Assicurarsi che la superficie di installazione sia in grado di sostenere un peso di 60 kg per l'intero sistema.

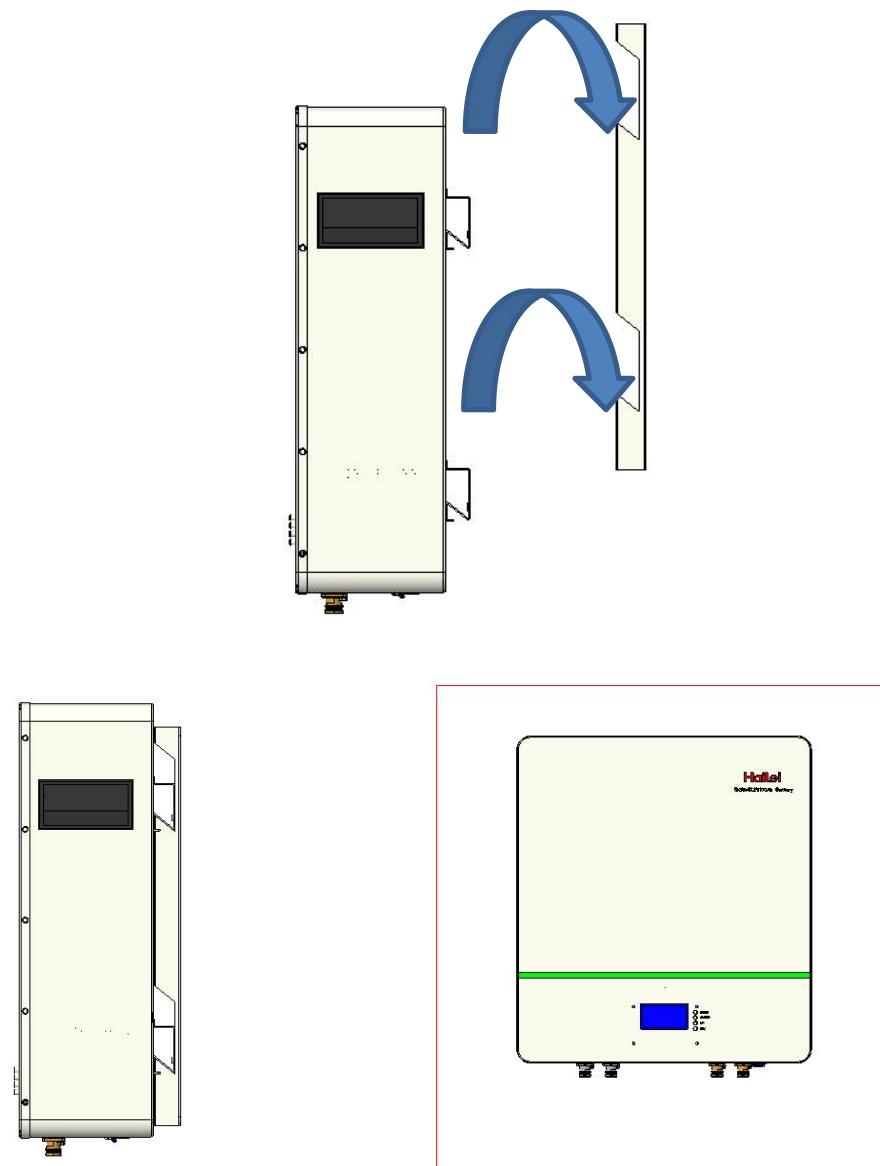
**Figura 2-1**



### 2.3.1 Installazione della batteria

Dopo aver fissato la parte di montaggio alla parete, sollevare le maniglie ai lati della batteria, allineare la batteria al limite di montaggio e installare saldamente la batteria alla parete.

**Figura 2-2 Installazione della batteria**



- Fase 1: Rimuovere la batteria dalla scatola di cartone.
- Fase 2: Rimuovere le parti di montaggio sotto la batteria.
- Fase 3: Confrontare le parti di montaggio con la posizione di installazione
- Fase 4: Utilizzare un trapano a percussione (apertura: 8 mm, profondità: 80 mm).
- Fase 5: Serrare la vite di espansione con un valore di 10N·m per garantire che le parti di montaggio siano installate in modo sicuro.
- Fase 6: Installare la batteria sul supporto.

## 2.3.2 Attrezzi e strumenti



Macchina per la punzonatura delle pareti

cacciavite

Chiave

Pinze per tubazioni

metro



Pinze di serraggio



multimetro



amperometro



Pinza da taglio



Nastro isolante

## 2.3.3 Connessioni elettriche

Avviso: le connessioni elettriche devono essere conformi alle norme di installazione del paese/regione di appartenenza. I collegamenti elettrici devono essere conformi alle norme di installazione del paese/regione in cui si trova l'apparecchiatura.

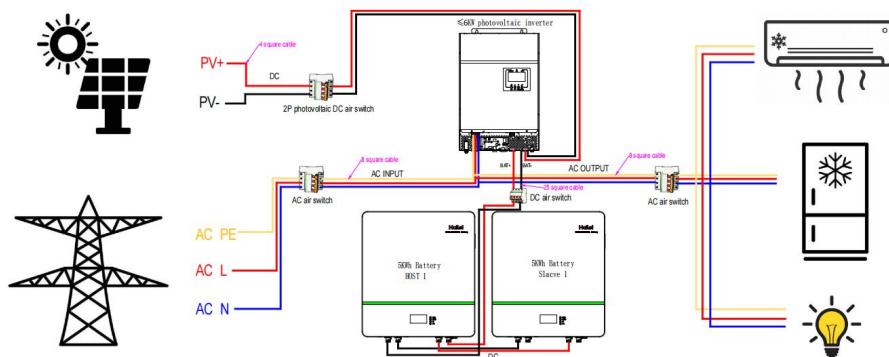
Prima di effettuare le connessioni elettriche, assicurarsi che il "DC SWITCH" dell'accumulatore di energia siano in stato "OFF", altrimenti l'alta tensione dell'accumulatore di energia potrebbe causare una scossa elettrica.

### 2.3.3.1 Collegamento all'inverter

Avviso:

Per garantire la sicurezza del funzionamento e la conformità alle normative, è necessario installare dispositivi di protezione da sovraccarico DC indipendenti e dispositivi di disconnessione tra la batteria e il convertitore. Anche se i dispositivi di disconnessione non sono richiesti in determinate applicazioni, la protezione da sovraccarico è comunque necessaria.

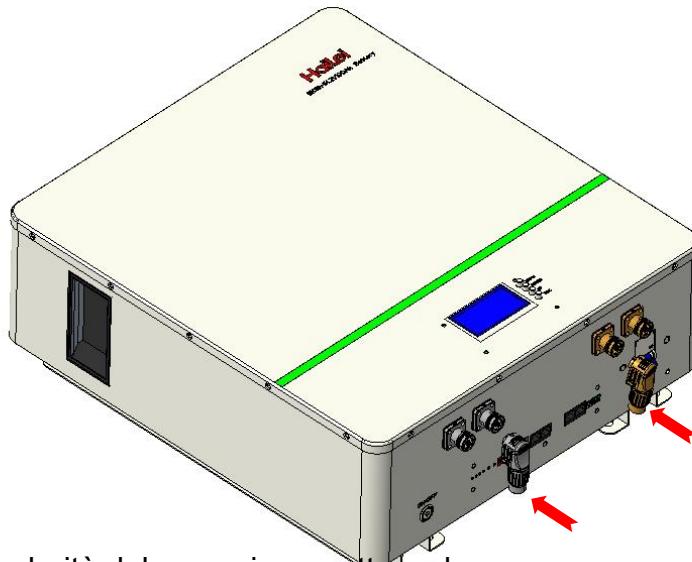
Figura 2-3 Diagramma elettrico di collegamento del sistema ( $\leq 6\text{KW}$ )



Passaggio 1: fare riferimento al metodo di cablaggio dell'inverter per estrarre i cavi positivo e negativo della batteria e installare l'interruttore di circuito DC

Passaggio 2: rimuovere i cavi di uscita positivi e negativi corrispondenti dalla batteria imballare la scatola di imballaggio e installare e l'interruttore DC.

Passaggio 3: collegare l'uscita dell'positivo e negativo al positivo e elettrodi negativi connettori della batteria.



Avviso: verificare che la polarità del cavo sia corretta e che non venga collegato Durante il cablaggio, assicurarsi che la polarità del cavo dell'accumulatore di energia sia corretta e non collegarlo al contrario.

Se i poli positivo e negativo dell'accumulatore di energia sono invertiti, si rischia di danneggiare l'apparecchiatura.

Si prega di utilizzare la linea di uscita del connettore DC che viene fornita con la confezione della batteria per l'accumulatore di energia determinante.

L'uso di altri modelli di terminali metallici positivi e negativi e di connettori DC può comportare conseguenze gravi e i danni all'apparecchiatura .non sono coperti dalla garanzia dell'apparecchiatura.

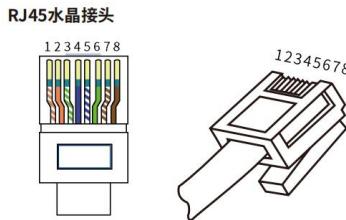
Per altri cablaggi dell'intero sistema, come il cablaggio del fotovoltaico fare riferimento al manuale d'uso dell'inverter.

### 2.3.3.2 Connessione di comunicazione

Avviso:

- ◆ La comunicazione tra la batteria e l'inverter dipende dal fatto che l'inverter supporti la comunicazione CAN o la comunicazione 485.Inverter supporta la comunicazione CAN o la comunicazione 485, e la porta di comunicazione corrispondente è determinata comunicazione è determinata in base al manuale dell'inverter.
- ◆ Se l'inverter è dotato di comunicazione CAN, un'estremità del pacco batteria è collegata alla porta di rete CAN contrassegnata e l'altra estremità è collegata alla corrispondente porta di comunicazione CAN dell'inverter.
- ◆ Se l'inverter è collegato alla comunicazione 485, un lato del pacco batteria è collegato alla porta di rete 485 etichettato come 485A e l'altro collegato corrispondente porta di comunicazione485 dell'inverter.
- ◆ Il cablaggio dei cavi della rete di comunicazione si basa sulla sequenza di cablaggio dell'inverter.

Se la sequenza di cablaggio è definita in modo errato, potrebbero verificarsi errori di comunicazione

**Figura 2-4 Definizione della porta di rete standard RJ45****Tabella 2-1 Definizione della sequenza di fili della porta di rete CAN per il pacco batteria**

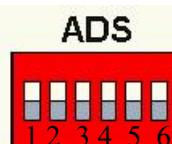
punto	Definizione
1、2、7、8	NC
4	CAN-H
5	CAN-L
3、6	GND

**Tabella 2-2 Definizione della sequenza di fili della porta di rete485 per il pacco batteria**

punto	Definizione
1、8	RS485-B
2、7	RS485-A
3、6	GND
4、5	NC

### 2.3.3.3 Selezione del protocollo di comunicazione

Il pacco batteria può cambiare il protocollo di comunicazione digitando il codice per soddisfare le esigenze di abbinamento della batteria con diversi produttori di inverter di marche diverse nel mercato della comunicazione

**Tabella 2-3 Il protocollo dell'inverter è la comunicazione CAN**

#1	#2	#3	#4	#5	#6	Inverter brand
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	GOODWE
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	PYLON 、 Deye
OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	Victron 、 SMA
OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	GROWATT

**Tabella2-4 Il protocollo dell'inverter è la comunicazione 485**

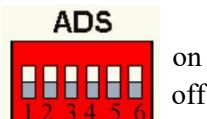
#1	#2	#3	#4	#5	#6	Inverter brand
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	SRNE
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	Voltronic
OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	GROWATT

### 2.3.3.4 Impostazioni per la selezione dell'indirizzo del pacco batteria

Quando i pacchi batteria vengono utilizzati per l'espansione parallela, l'indirizzo di selezione dell'hardware viene utilizzato per distinguere i diversi pacchi e l'hardware di ciascun pacco in un unico pacco batteria.

L'indirizzo è un indirizzo univoco, come indicato di seguito.

L'indirizzo di lettura dell'hardware viene impostato tramite l'interruttore a quadrante sulla scheda. La tabella di riferimento è la seguente



**Tabella 2-5 Tabella di impostazione delle espansioni in parallelo della batteria**

indirizzo	Posizione dell'interruttore di selezione						spiegazione
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	
1	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Host
2	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Slave1
3	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	Slave2
4	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	Slave3
5	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	Slave4
6	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	Slave5
7	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	Slave6
8	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	Slave7
9	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	Slave8
10	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	Slave9
11	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	Slave10
12	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	Slave11
13	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	Slave12
14	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	Slave13
15	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	Slave14
16	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	Slave15

## 2.4 Operatività del sistema

### 2.4.1 Ispezione prima dell'accensione

Quando il sistema a batteria è acceso, assicurarsi di controllare i seguenti contenuti per evitare danni al sistema.

Numero di serie	Voci di ispezione
1	L'apparecchiatura è installata saldamente, la posizione di installazione è facile da usare e manutenzione, lo spazio di installazione è adeguato alla ventilazione e alla dissipazione del calore e l'ambiente .
2	Il cavo di terra di protezione, il cavo di alimentazione, il cavo di comunicazione e il resistore del terminale sono collegati correttamente e saldamente.
3	Il collegamento del cavo soddisfa i requisiti di instradamento, è ragionevolmente distribuito e non è danneggiato.

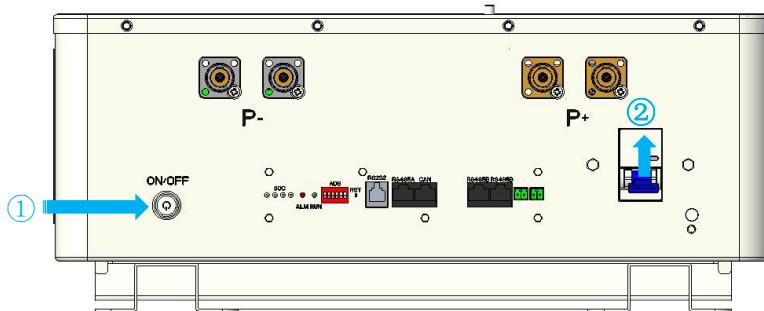
## 2.4.2 Alimentazione a batteria

Dopo aver controllato la correttezza di ogni circuito del sistema, procedere come segue:

Fase 1: Accendere l'interruttore "ON/OFF" sul pacco batteria e lo schermo si accende.

Fase 2: Accendere l'interruttore dell'aria sul pacco batteria e iniziare a dare corrente alla batteria.

Fase 3: Aprire l'interruttore di circuito CC che collega la batteria all'inverter, trasferire la potenza della batteria all'inverter e alimentare l'inverter.



## 2.4.3 Spegnimento della batteria

Quando si spegne l'impianto a batteria, seguire la sequenza di passi sotto riportata per evitare di danneggiare l'impianto:

Fase 1: Scollegare l'interruttore di circuito D C tra il pacco batteria e l'inverter.

Fase 2: Scollegare l'interruttore del vano batteria.

Fase 3: Disattivare l'interruttore a pulsante "ON/OFF"

## 2.5 Parametri della batteria

Le batterie possono essere collegate in parallelo per la potenza (kW) e l'energia (kWh).

Ad esempio, una BATTERIA è pari a 5.12KWH,

DUE BATTERIE SONO 10.24KWH,

..

.....

.....10PACKS:51.2KWH.

Tabella 2-5 Elenco dei parametri del pacco batteria

Articolo	Specifiche
Tipo di cella	LFP
Tensione nominale	51.2V
Capacità nominale	100AH @ 0.5C,25°C
Energia	5120WH
Dimensione(W*D*H)(mm*mm*mm)	501*452*186
Gamma di tensione di uscita	43.2~58.4V
Potenza massima in uscita	5200W 25°C
Corrente di carica massima	50A
Corrente di scarica massima	100A
Peso (kg)	52
Ciclo	6000 cicli( 80% DOD @25 °C)

Interfaccia di comunicazione	RS232*1, RS485B*2 CAN*1 RS485*1
Numero massimo di paralleli	16pcs (RS485 Comunicazione)
Metodo di bilanciamento	Bilanciamento passivo
Numero massimo di registrazioni di eventi	500
Metodo di raffreddamento	Raffreddamento naturale
Temperatura di lavoro	Carica: 0~45 °C Scarico: -20~55 °C
Temperatura di conservazione	-20~45 °C
Umidità relativa	5%~85%

## 2.6 Parametri della batteria

Elemento di manutenzione	Ciclo di manutenzione
Controllare che l'installazione dei componenti strutturali sia, in caso affermativo, serrare le posizioni corrispondenti.	Ogni 6 mesi
Controllare se i fili esposti si sono usurati. sostituire i cavi corrispondenti oppure contattare il centro di assistenza post-vendita	Ogni 6 mesi
Controllare se ci sono accumuli di detriti intorno alla batteria. batteria. Se ce ne sono, si prega di eliminarli per evitare che evitare di compromettere la dissipazione del calore della batteria.	Ogni 6 mesi
Controllare la presenza di acqua e di parassiti per evitare un' intrusione prolungata nella batteria.	Ogni 6 mesi

Attenzione:

Se si riscontrano problemi che possono influire sul sistema di batterie e inverter ad accumulo di energia, contattare il personale post-vendita e vietare qualsiasi smontaggio autorizzato.

Se il filo di rame all'interno del filo conduttore risulta esposto, non toccarlo,

Se si verificano altre situazioni non previste, contattare il personale di assistenza il più presto possibile e operare sotto la loro guida, oppure attendere l'intervento in loco del personale di assistenza.

# 3 Trasporto e stoccaggio

## 3.1 Requisiti di trasporto

La scatola d'imballaggio deve essere conforme alle norme nazionali in vigore e stampata con marchi anticollisione, antumidità e altro, e deve essere stampata con marchi anti-collisione, a prova di umidità.

Lo smaltimento dei rifiuti delle batterie al litio Hailei newenergy deve rispettare rigorosamente le leggi e i regolamenti locali.

Proteggere la scatola di imballaggio contenente il prodotto dall'impatto di pioggia, neve, acqua, da cadute o impatto meccanico, ribaltamento o inclinazione.

## 3.2 Requisiti di archiviazione

### 3.2.1 Stoccaggio Sicurezza

- 1) Durante lo stoccaggio, le batterie al litio devono essere collocate seguendo le indicazioni riportate sulla scatola di imballaggio, senza capovolgerle.
- 2) Le scatole d'imballaggio per le batterie elettriche devono essere impilate secondo i requisiti di impilamento dell'imballaggio esterno.
- 3) I requisiti dell'ambiente di stoccaggio sono i seguenti:

Temperatura ambientale: 0-35°C; temperatura di conservazione consigliata: 20-30° umidità relativa: ≤85%, asciutto, pulito, ben ventilato, lontano da sostanze corrosive e organiche (compresi i gas), lontano da fonti di calore. sostanze corrosive e organiche (compresi i gas) per almeno 2 metri.

4) Tenere lontano da fonti di forti radiazioni infrarosse, solventi organici e gas corrosivi e tenere lontano da fonti di fuoco.

**Tabella 3-1 Requisiti di stoccaggio**

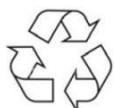
Conservazione effettiva Temperatura	Tempo di stoccaggio	Osservazioni
-20°C ≤ T ≤ 45°C	1 mese	Se la batteria non ha raggiunto il tempo di ricarica: utilizzare la batteria il prima possibile. Se è necessario caricare la batteria.
-20 °C ≤ T ≤ 35°C	6 mesi	La durata totale dello stoccaggio non deve superare il periodo di garanzia.

# **4Riciclo**

## **4.1Riciclo**



Questo marchio indica che la batteria non può essere separata dagli altri rifiuti. Per evitare che lo smaltimento di rifiuti pericolosi possa danneggiare l'ambiente e la salute dell'uomo, si prega di seguire la classificazione locale di riciclaggio dei rifiuti .



Per riciclare le batterie esauste, si prega di seguire le normative locali e il sistema di riciclaggio o di contattare il produttore o il venditore del prodotto e l'autorità competente per la gestione dei rifiuti.

## Shenzhen Hailei New Energy Co., Ltd

Add: No. 7, Baodong Road, Kengzi street,  
Pingshan District, Shenzhen, China

Tel : **86(0)755-29471962**

FAX: **86(0)755-29471682**

WEB: [www.haileienergy.com](http://www.haileienergy.com)

## Hailei Italy

Sede Operativa ;  
Viale Alexandre Gustave Eiffel 100  
00148 Roma - Italy - COMMERCITY L43

