

BATTERIA MODULARE AD ALTA TENSIONE



Manuale d'uso

Manuale utente HV-BOX3

Questo manuale riguarda l'installazione, il collegamento elettrico, il funzionamento, la messa in servizio, la manutenzione e la risoluzione dei problemi dei pacchi batteria al litio ferro fosfato. Si prega di leggere attentamente questo manuale prima dell'uso per comprendere le caratteristiche del prodotto, le funzioni e le precauzioni di sicurezza descritte nel manuale e per conformarsi alle pertinenti norme di sicurezza industriale. La Società non sarà responsabile per eventuali lesioni causate da un utilizzo improprio o dalla mancata osservanza del presente manuale.

Questo documento è soggetto a modifiche senza preavviso a causa dell'aggiornamento della versione del prodotto o per altri motivi. Salvo diverso accordo, questo documento è inteso solo come guida e tutte le dichiarazioni e raccomandazioni non costituiscono alcuna garanzia esplicita.

Contenuto

1 Panoramica del prodotto.....	3
1.1 Introduzione alla produzione.....	3
1.2 Dati tecnici.....	4
1.2.1 Configurazione della batteria.....	5
1.2.2 Configurazione del modulo batteria.....	5
1.3 Aspetto.....	6
1.3.1 Disegno del prodotto.....	6
1.4 Scatola ad alta tensione.....	7 -8
1.5 Modulo batteria.....	9
2 Sicurezza.....	10
2.1 Precauzioni generali di sicurezza.....	10
2.2 Sicurezza Batteria.....	10
2.3 Precauzioni operative.....	11
2.4 Guida alla gestione della batteria.....	11
2.5 Risposta alle situazioni di emergenza.....	12
2.6 Installatori qualificati.....	13
3 Installazione.....	14
3.1 Istruzioni per l'installazione.....	14
3.2 Preparazione dell'installazione.....	15
3.3 Strumento di installazione.....	19
3.4 Ordine di installazione.....	17 -20
3.5 Definizione dei pin di comunicazione.....	21
4 Operazione.....	22
4.1 Separare.....	22
4.2 Collegamento batteria e inverter.....	23
4.3 Schema elettrico della batteria.....	23
4.4 Istruzioni a terra.....	24
4.5 Collegamento in parallelo.....	24
4.6 Esaminare.....	25
5 Software.....	26
5.1 Applicazione software.....	26
5.2 Installazione software.....	27
5.3 Registrazione dell'utente.....	28
5.4 Associazione del dispositivo.....	30
5.5 Configurazione Wi-Fi.....	31
5.6 Completare la configurazione.....	33
5.7 Introduzione alle funzioni.....	33
6 Manutenzione.....	36

1 .1 Presentazione del prodotto

L'intero sistema di batterie ad alta tensione è costituito da una scatola di controllo ad alta tensione e da più moduli batteria. Tra questi, il modulo batteria singolo è composto da celle con capacità di 50Ah, disposte secondo la combinazione 16S1P. L'intero sistema di batterie ad alta tensione è collegato in serie tramite 4~8 moduli batteria per formare gruppi ad alta tensione di diverse tensioni e potenze selezionabili dai clienti (è severamente vietato collegare i moduli batteria in parallelo).

Il sistema di batterie ad alta tensione può alimentare il carico tramite l'inverter durante la notte quando non c'è energia solare o quando non c'è alimentazione di rete; Quando l'energia solare può essere utilizzata durante il giorno, il carico verrà alimentato per primo e, se c'è energia solare in eccesso, la batteria verrà caricata per l'utilizzo successivo; Quando non è disponibile l'energia solare ed è presente l'alimentazione di rete, la batteria può essere caricata utilizzando l'alimentazione di rete per l'utilizzo successivo.

1.2 Technical data

Model	HV-BOX3 204V-50Ah	HV-BOX3 256V-50Ah	HV-BOX3 307V-50Ah	HV-BOX3 358V-50Ah	HV-BOX3 410V-50Ah	Remark
Nominal Energy	10.24kWh	12.8kWh	15.36kWh	17.92kWh	20.48kWh	2.56KWH/module
Rated Capacity	50Ah@25°C/0.2C					0.2C charge and discharge
Rated Voltage	204.8V	256V	307.2V	358.4V	409.6V	Nominal voltage
Charging Voltage	230.4V	288V	345.6V	403.2V	460.8V	
Discharge Cut-off Voltage	179.2V	224V	268.8V	313.6V	358.4V	
Rated charging current	25A					0.5C
Max charging current	30A					No more than 1.5H
Rated discharge current	25A					0.5C
Max charging current	30A					No more than 1.5H
Demension	700*280*810	700*280*945	700*280*1080	700*280*1215	700*280*1215	L*W*H(mm)
Weight	≈140KG	≈170KG	≈200KG	≈230KG	≈260KG	
Over-charge protection voltage	3.65±0.05V(Adjustable)					Single String voltage
Over-discharge voltage	2.7±0.01V(Adjustable)					Single String voltage
Shipping voltage	210V	268V	322V	376V	430V	50%-60%SOC
Over-current protection	Discharge over-current value: 33A					
Equalizing opening voltage difference	400mV(Adjustable)					
Equalizing opening voltage	3.5V(Adjustable)					
Protection function	Voltage protection (overcharging and discharging)/Temperature protection (over temperature range protection)/Current protection/Leakage protection					No short circuit allowed
Recommended discharge depth	80-90%					DOD
Cycle life	25±2°C/0.2C/EOL70%≥6000					0.2C/ 80%DOD
Operating temperature range	Charge（Charge）: 0~55°C					60±25%R.H. Bare Cell
	Discharge（Discharge）: -10~60°C					
Storage temperature range	Less than one year :20~35°C					60±25%R.H. at the shipment state
	Less than three months:20~40°C					
	Less than 7 days:20~65°C					
Operating humidity range	5-85%RH					
Support maximum number of parallel	8PCS(MAX)					No need for combiner cabinet

Dry contact	0 way (Not available to the public by default)					
Work indicator light	Ambience light					
Heat dissipation method	Natural cooling					
Communication	Two ways CAN2.0/RS485					
Module method	16S1P*4	16S1P*5	16S1P*6	16S1P*7	16S1P*8	
Installation method	Stacking/Floor mounting					indoor installation
Product Certification	CE,UN38.3,MSDS					
Protection Level	IP 20					

1.2.1 Battery Configuration

No.	Item	Type	Qty
1	Cell	CB3914895EA-50AH	64~120PCS
2	BCMU/BMU	(1RCU)+(4~8BMU)	5~9PCS
3	Battery Case	Sheet Metal	1PCS
4	Communication	Standard 8-core Gigabit Ethernet cable*1	1PCS
5	Entry cable	EV1500VDC-10mm2 Red cable L=150CM*1,A-terminal connects 120A aviation plug B-terminal connect 16-6 copper nose	2PCS

1.2.2 Battery Modules Configuration

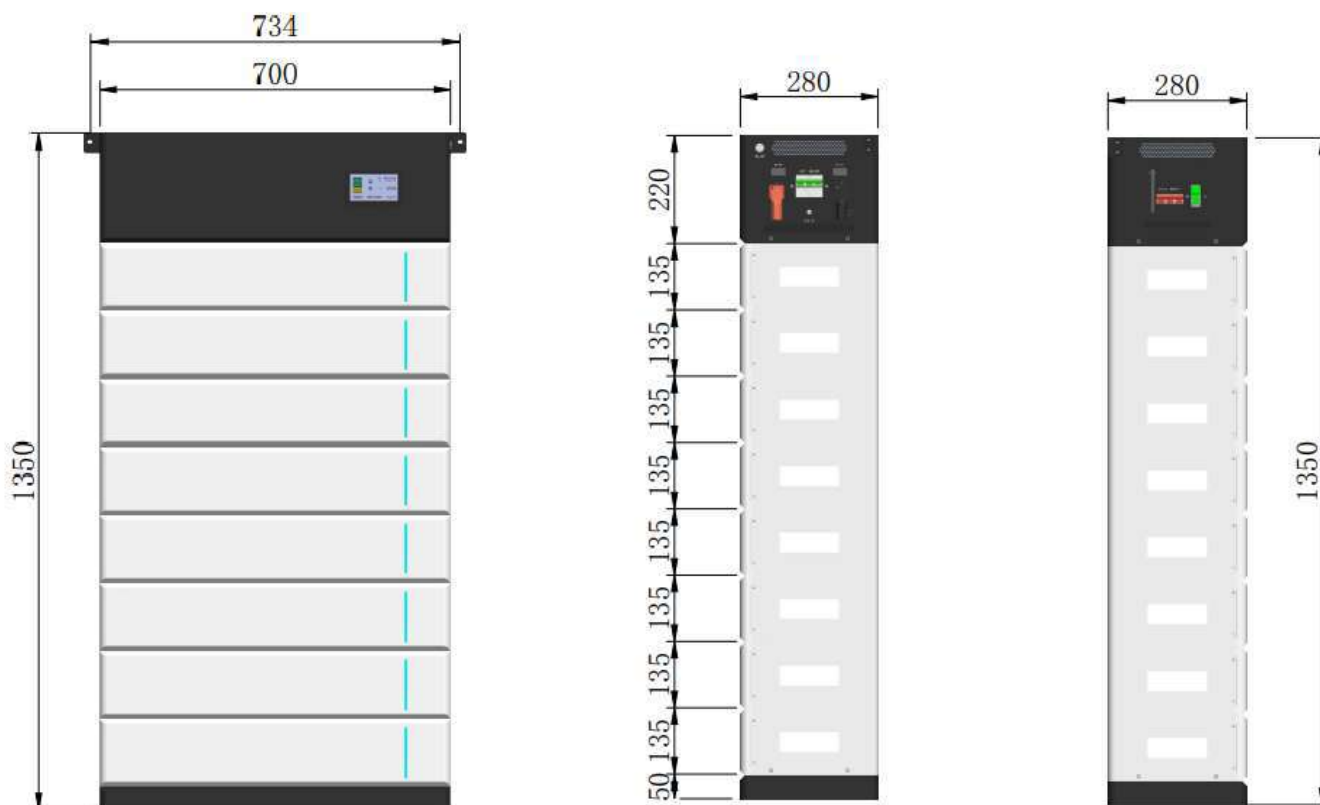
No.	Item	Type	Remark
1	Cell	CB3914895EA-50AH	16PCS
2	Nominal voltage	51.2V	Optional 4~8 modules
3	Module power	2.56KWH	Can stack 4~8 modules
4	Plastic casing	Sheet Metal	
5	Communication	Daisy chain	
6	Entry cable	Plug in Terminal	
7	Module demension	700*280*135	mm
8	Module weight	29KG	

1.3 Aspetto

Non devono essere presenti difetti quali imperfezioni, crepe, ruggine o perdite che possano influire negativamente sul valore commerciale della batteria.

1.3.1 Disegno del prodotto

HV-BOX3 410V50Ah come esempio.



Vista frontale

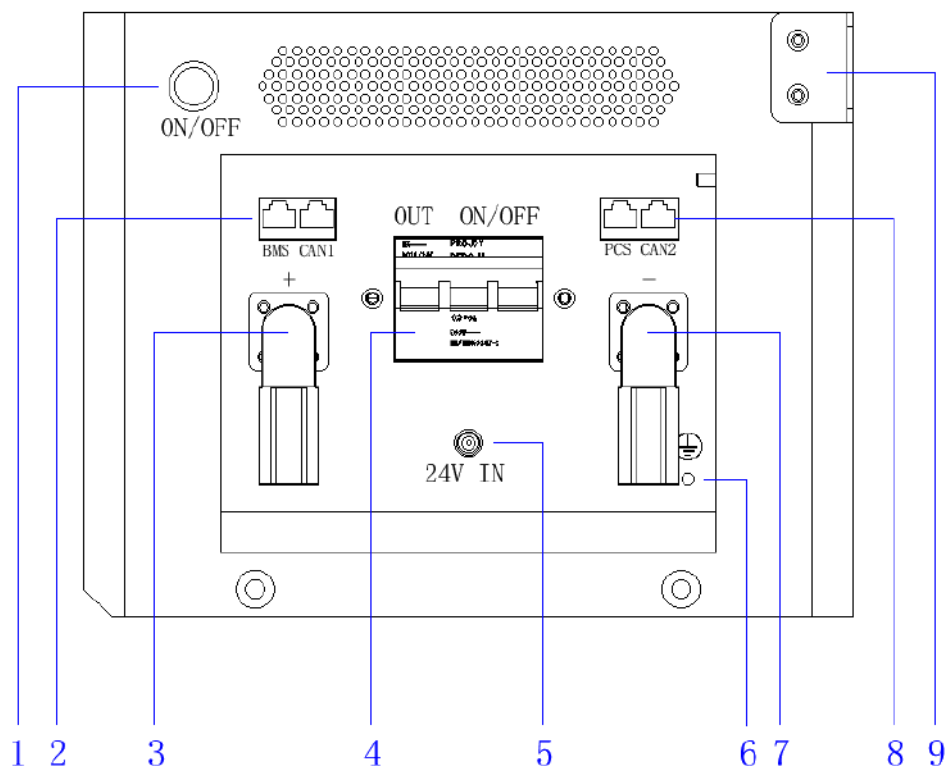
Visione giusta

Vista da sinistra

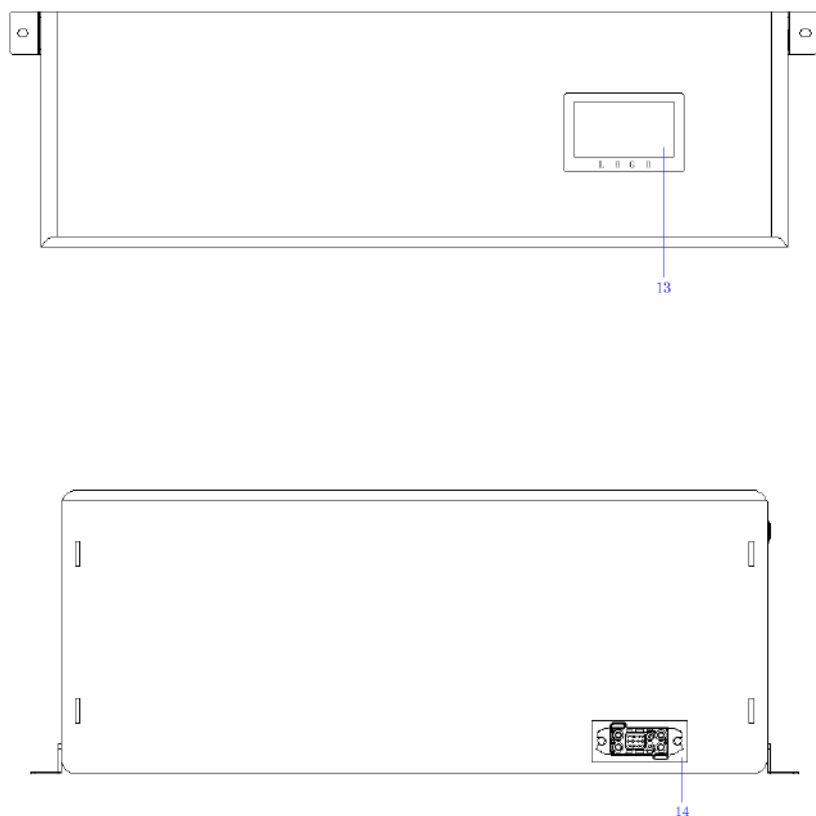
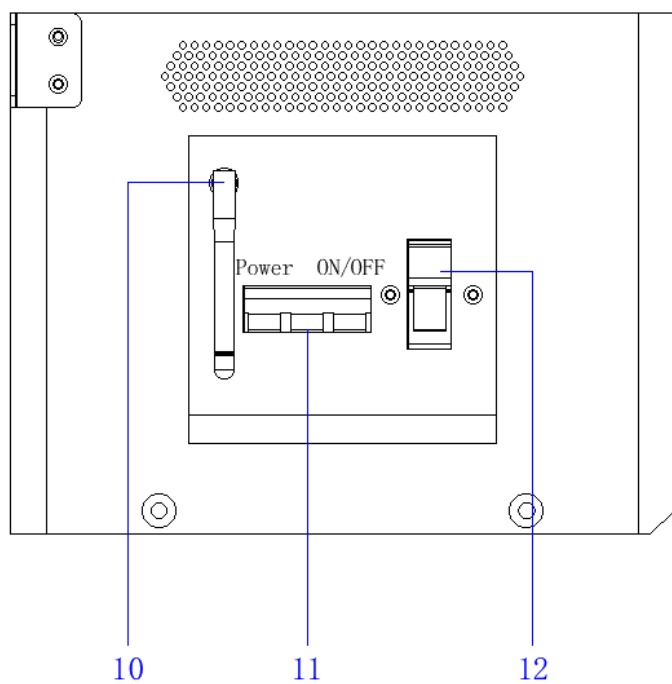
Nota: per ciascun modulo batteria rimosso, l'altezza viene ridotta di 135 mm.

1.4 Struttura modulare ad alta tensione

La struttura modulare ad alta tensione è composta da moduli come BMS, alimentatore switching, interruttore automatico, WiFi, ecc. Raccogliendo la tensione e la temperatura del modulo batteria, il sistema di controllo può essere adattato alla potenza di carica del gruppo batteria ad alta tensione. Il sistema di controllo può anche basarsi sulle informazioni attuali relative alla batteria. Logica di funzionamento, corrispondente alla protezione dai guasti della batteria.



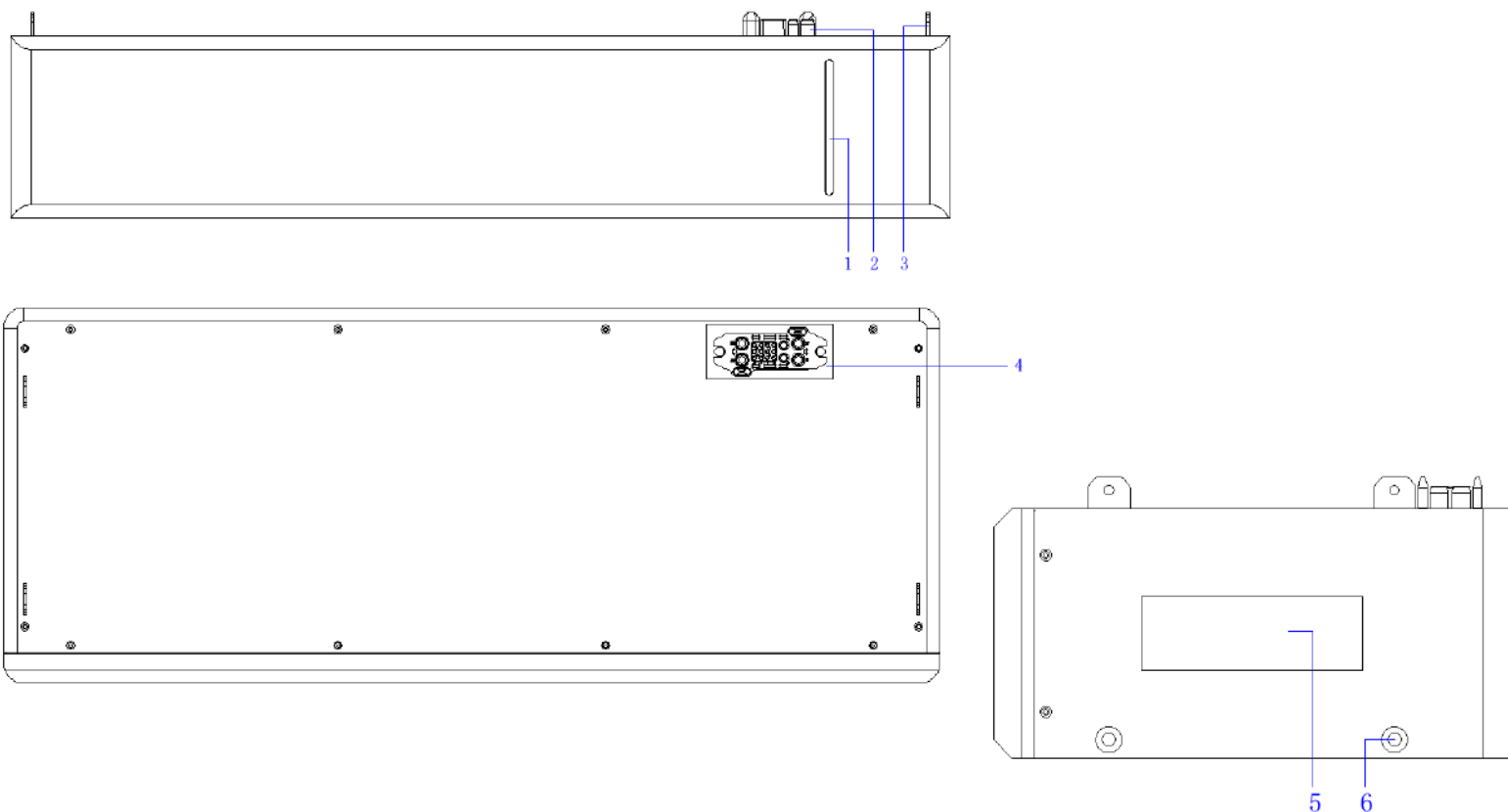
NO.	Nome	Definizione
1	ON/OFF	Interruttore luce LED
2	BMS CAN1	Comunicazione con il computer superiore
3	+	terminale positivo di uscita della batteria
4	USCITA ON/OFF	Interruttore di uscita
5	INGRESSO 24V	Porta di ingresso 24V DC, alimentazione di manutenzione
6		Collegare la linea di terra
7	-	terminale negativo di uscita della batteria
8	PCS CAN2	Comunicare con PCS
9	STAFFA	fissaggio batteria



NO.	Nome	Definizione
10	WIFI	Modulo di comunicazione WIFI
11	Accensione/spegnimento	Interruttore di controllo del circuito principale
12	Protezione	Fusibile del circuito di controllo DC1000V 10A $\varnothing 10 \times 38$ mm
13	Schermo LCD	Schermo di visualizzazione, che mostra lo stato della batteria
14	Terminale interposto	Terminale di collegamento tra modulo ad alta tensione e modulo batteria

1.5 Modulo batteria modulare

Il modulo batteria è composto da 16 celle, dispositivi antincendio e modulo di raccolta informazioni, attraverso diversi ordini di disposizione per saldare insieme le celle, per raggiungere lo scopo di potenziare e aumentare la capacità, la tensione di un modulo batteria di questo prodotto è 51,2 V, la capacità è 50Ah.



NO.	Nome	Definizione
1	Luce a led	Luce ambientale a LED (RGB)
2	Connettore superiore	Collegare i terminali al modulo batteria superiore o alla scatola dell'alta tensione
3	Fissaggio intermedio	Fissato al modulo batteria superiore o alla scatola ad alta tensione
4	Connettore inferiore	Collegare i terminali al modulo batteria inferiore
5	Maniglia in lamiera	Maniglia in lamiera
6	Posizione fissa del foro	Fissato con le viti del modulo batteria superiore o scatola di alta tensione
7	Fuoco dell'aerosol dispositivo di estinzione	Innesco automatico

2 .1 Precauzioni generali di sicurezza

Quando si installa o si utilizza un sistema a batteria, è necessario seguire sempre le informazioni sulla sicurezza contenute in questa sezione. Per ragioni di sicurezza, è responsabilità dell'installatore acquisire familiarità con questo manuale e tutte le avvertenze prima dell'installazione.

Appunti:

- (1) Si prega di leggere attentamente questo manuale utente prima dell'installazione per familiarizzare con il processo di installazione e utilizzo del prodotto.
- (2) Questo prodotto è un prodotto elettrico, consegnare il prodotto a personale professionalmente qualificato per l'installazione.
- (3) Durante l'installazione del prodotto, assicurarsi che l'operatore svolga un buon lavoro di protezione dell'isolamento e non indossi gioielli conduttivi durante l'installazione.
- (4) Il prodotto a batteria è per installazione interna ed è severamente vietato installare il prodotto all'aperto.
- (5) Non mischiare batterie con batterie di produttori e lotti diversi.
- (6) Si prega di seguire la procedura operativa per garantire che l'operazione non sia elettrificata.

2 .2 Sicurezza della batteria

- (1) Non installare/esporre la batteria ad ambienti pericolosi (come vicino al fuoco, elevata salinità, alta temperatura, bassa temperatura, infiammabile ed esplosivo, umido, alta quota, ecc.).
- (2) Non lasciare la batteria nel fuoco.
- (3) Non immergere la batteria nell'acqua.
- (4) Non installare la batteria in un ambiente esposto alla luce solare diretta e non ventilato.
- (5) Non installare la batteria in un ambiente con perdite d'acqua.
- (6) Non installare la batteria in un ambiente in cui è presente una grande quantità di polvere metallica per evitare cortocircuiti.

2 .3 Precauzioni operative

- (1) Evitare di cortocircuitare la batteria.
- (2) Non toccare la batteria con le mani bagnate.
- (3) Non smontare o deformare la batteria.
- (4) Tenere fuori dalla portata dei bambini.
- (5) Evitare shock fisici o vibrazioni eccessivi.
- (6) È vietato calpestare o caricare pesi sull'armadio dei moduli.
- (7) Non inserire la batteria in un caricabatterie o in un'apparecchiatura con terminali collegati in modo errato.
- (8) È vietato trasportarlo a mani nude, ma trasportarlo secondo le modalità specificate nel manuale e con i dispositivi di protezione.

2 .4 Guida alla gestione della batteria

- Utilizzare la batteria solo come indicato.
- Non utilizzare la batteria se è difettosa, se appare incrinata, rotta o altrimenti danneggiata.
- Non tentare di aprire, smontare, riparare, manomettere o modificare la batteria. La batteria non è riparabile dall'utente.
- Per proteggere il pacco batteria e i suoi componenti da danni durante il trasporto, maneggiarli con cura.

2 .5 Risposta alle situazioni di emergenza

La batteria impilabile ad alta tensione HV-BOX3 comprende più batterie progettate per prevenire i rischi derivanti da guasti. Tuttavia, non possiamo garantire la loro assoluta sicurezza.

1 . Batterie che perdono

Se il pacco batteria perde elettrolito, evitare il contatto con il liquido o il gas che fuoriesce.

L'elettrolito è corrosivo e il contatto può causare irritazioni alla pelle e ustioni chimiche. Se si viene esposti alla sostanza fuoriuscita, eseguire queste azioni:

2. Inalazione

Evacuare l'area contaminata e consultare immediatamente un medico.

3. Contatto visivo

Sciacquare gli occhi con acqua corrente per 15 minuti e consultare immediatamente un medico.

4 . Contatto con la pelle

Lavare accuratamente l'area interessata con acqua e sapone e consultare immediatamente un medico.

5 . Ingestione

Indurre il vomito e consultare immediatamente un medico.

6 . Fuoco

In caso di incendio, munirsi sempre di un estintore ABC o ad anidride carbonica.



La batteria potrebbe prendere fuoco se riscaldata a una temperatura superiore a 150°C.

Se scoppia un incendio nel luogo in cui è installata la batteria, procedere come segue:

- Estinguere l'incendio prima che la batteria prenda fuoco.
- Se è impossibile estinguere l'incendio ma si ha tempo, spostare la batteria in un'area sicura prima che prenda fuoco.
- Se la batteria ha preso fuoco, non tentare di spegnere l'incendio. Evacuare immediatamente le persone.



Se la batteria prende fuoco, produrrà gas nocivi e velenosi. Non avvicinarti.

7 . Batterie umide

Se la batteria è bagnata o immersa nell'acqua, non tentare di accedervi. Contattateci o contattare il vostro distributore per assistenza tecnica.

8 . Batterie danneggiate

Le batterie danneggiate sono pericolose e devono essere maneggiate con estrema cautela. Non sono idonee all'uso e possono costituire pericolo per persone o cose.

Se la batteria sembra danneggiata, imballarla nel suo contenitore originale e poi restituirla.



Le batterie danneggiate potrebbero perdere elettrolito o produrre gas infiammabile. Se sospettate un simile danno contattateci immediatamente per consigli e informazioni.

2 .6 Installatori qualificati

Il presente manuale, le attività e le procedure qui descritte sono destinate all'uso esclusivo da parte di lavoratori qualificati. Per lavoratore qualificato si intende un elettricista o un installatore formato e qualificato che possiede tutte le seguenti competenze ed esperienze:

- Conoscenza dei principi funzionali e del funzionamento dei sistemi on-grid.
- Conoscenza dei pericoli e dei rischi associati all'installazione e all'utilizzo di dispositivi elettrici e metodi di mitigazione accettabili.
- Conoscenza dell'installazione di apparecchi elettrici
- Conoscenza e osservanza del presente manuale e di tutte le precauzioni di sicurezza e le migliori pratiche.

3 .1 Istruzioni per l'installazione

● 3.1.1 Dichiarazione di installazione

- Si prega di leggere attentamente questo manuale utente prima dell'installazione per collegare ed utilizzare il prodotto.
- Questo prodotto è elettrico, non far installare il prodotto ad un professionista non qualificato.
- Durante l'installazione del prodotto, assicurarsi che l'operatore svolga un buon lavoro di protezione dell'isolamento e non indossare gioielli conduttivi durante l'installazione.
- Durante l'installazione del prodotto, assicurarsi che l'operatore sia in condizioni asciutte per il funzionamento, è severamente vietato tenere le mani o gli strumenti di costruzione in uno stato umido e lavorare in stretta conformità con i requisiti delle norme di sicurezza.
- Il prodotto a batteria è per uso interno ed è severamente vietato installare il prodotto all'aperto.
- Non installare la batteria in ambienti pericolosi (come ad alta temperatura, infiammabili ed esplosivi, umidi, ad alta quota, ecc.) per evitare pericoli.
- Non installare la batteria in un'area esposta alla luce solare diretta.
- Non installare la batteria in un ambiente con perdite d'acqua.
- Non installare la batteria in un ambiente non ventilato.
- Non mischiare batterie con batterie di produttori e lotti diversi.
- Quando si installa la batteria, utilizzare un multimetro per misurare la tensione del modulo batteria e verificare che la differenza di tensione tra le tensioni del modulo batteria non debba essere superiore a 5 mV.

3 .2 Preparazione all'installazione

3 .2.1 Spaziatura di installazione

Questo prodotto è installato e utilizzato separatamente (senza contenitori e armadietti, prestare attenzione alla posizione della batteria quando la si posiziona e riservare un certo spazio attorno ad essa dopo averla posizionata contro il muro, altrimenti ciò influenzerà la capacità di dissipazione del calore del prodotto e, ridurrà le prestazioni di durata della batteria; Se questo prodotto viene utilizzato con contenitori e armadietti, installarlo rigorosamente in conformità con questo manuale ed è severamente vietato posizionarlo e fissarlo senza autorizzazione. La spaziatura di posizionamento del prodotto è dettagliata nella Figura 1 , seguire rigorosamente le istruzioni nella figura per l'installazione.

- (1) Si prega di riservare un po' di spazio attorno alla batteria come mostrato nella Figura 1 per consentire alla batteria di dissipare il calore.
- (2) Lo spazio sopra la batteria deve essere superiore a 300 mm.
- (3) Lo spazio riservato ai lati sinistro e destro della batteria deve essere maggiore di 200 mm, ma si consigliano 300 mm.
- (4) Lo spazio davanti alla batteria deve essere maggiore di 500 mm.

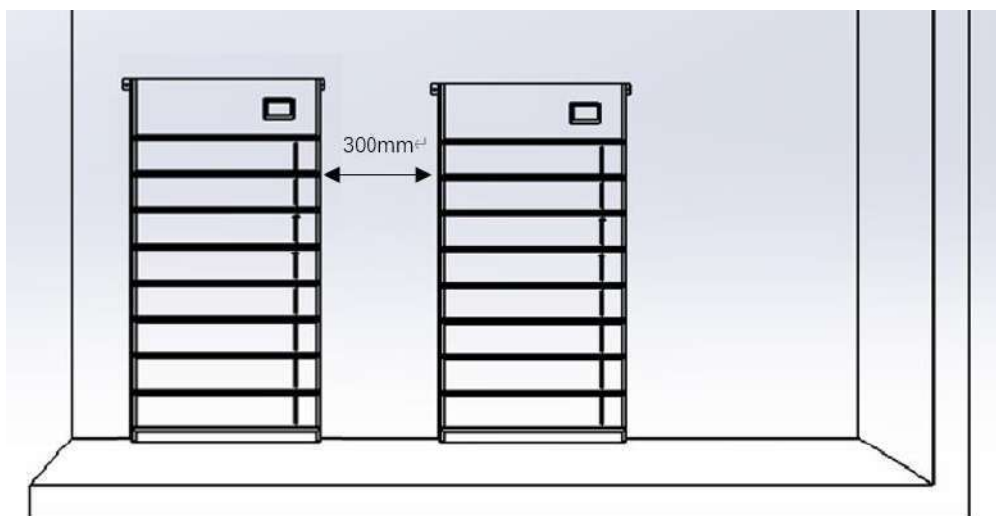


Figura 1

3.3 Strumenti di installazione

Per installare la batteria sono necessari i seguenti strumenti.

	Avvitatore elettrico (testa a croce)		Trapano
	Chiave inglese		cacciavite a stella
	Spelafili		Cassetta degli attrezzi universale
	Pinza diagonale		Multimetro
	Fascetta		Nastro isolante

Si consiglia di indossare la seguente attrezzatura di sicurezza quando si ha a che fare con il sistema della batteria.

Articolo	Foto	Nome
1		Guanti isolanti
2		Occhiali di sicurezza
3		Scarpe antinfortunistiche
4		Guanto antiscivolo

3 .4 Ordine di installazione

3 .4.1 Metodo di smontaggio

Come mostrato nella Figura 2 , utilizzare un coltello per aprire la parte superiore della confezione, aprirla e togliere l'isolamento e quindi rimuovere la batteria.

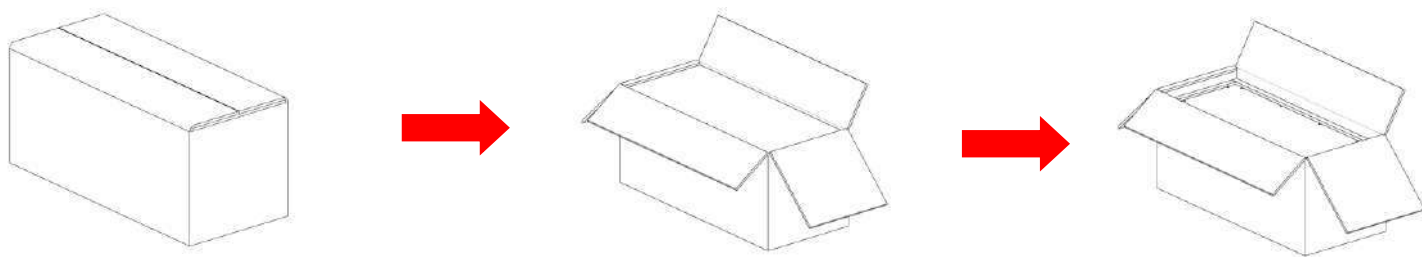


figura 2

3 .4.2 Installazione

3 .4.2.1 Smontaggio della base

Dopo aver estratto la scatola di controllo ad alta tensione e la base per l'accumulo di energia come mostrato nella Figura 3 , utilizzare un cacciavite per rimuovere le quattro viti collegate alla base della scatola di controllo ad alta tensione (due a sinistra e a destra).

Se le viti vengono danneggiate durante il processo di smontaggio (usura da intaccature, ecc.), devono essere immediatamente separate e scartate e non devono essere mescolate con viti intatte.

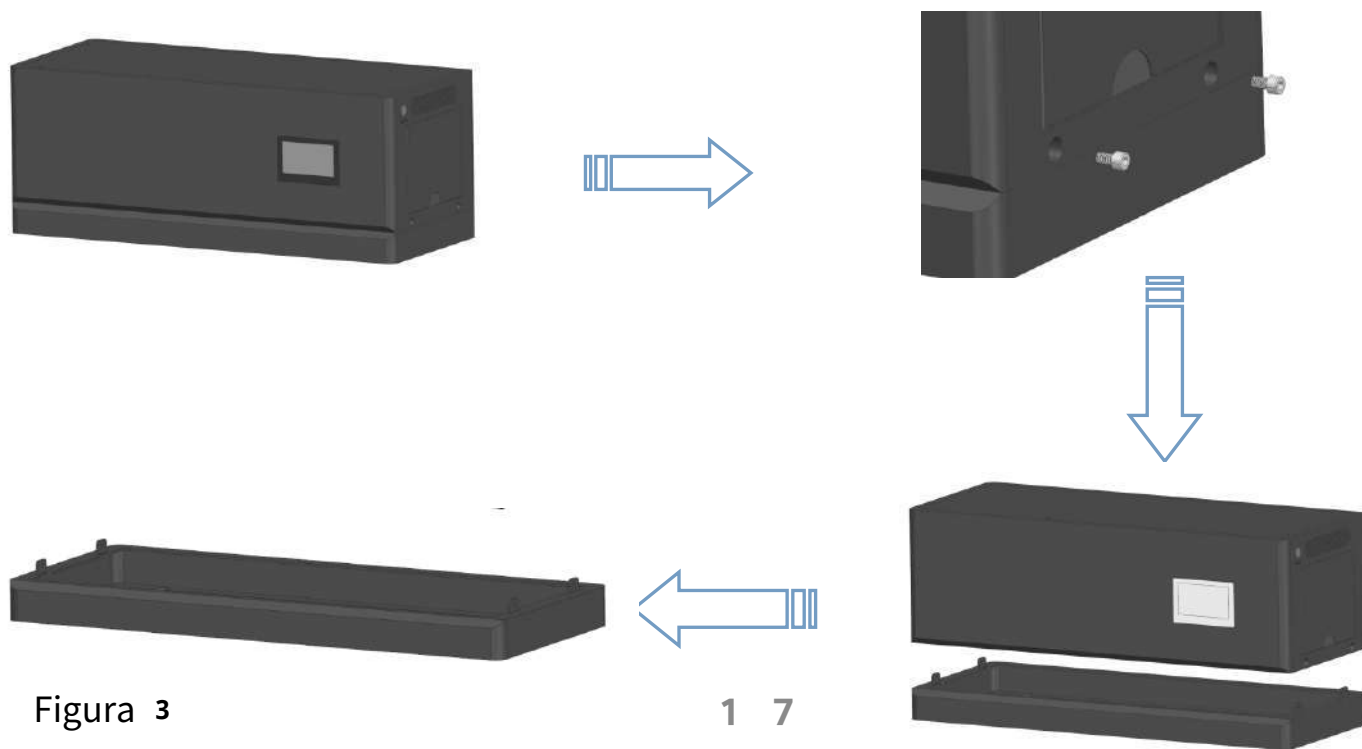


Figura 3

3.4.2.2 Posizionamento del piedistallo

Come mostrato nella Figura 4, posizionare la base contro il muro (l'angolo tra il muro e il pavimento nella posizione di installazione dovrebbe essere di $90^{\circ}\sim 90.7^{\circ}$).

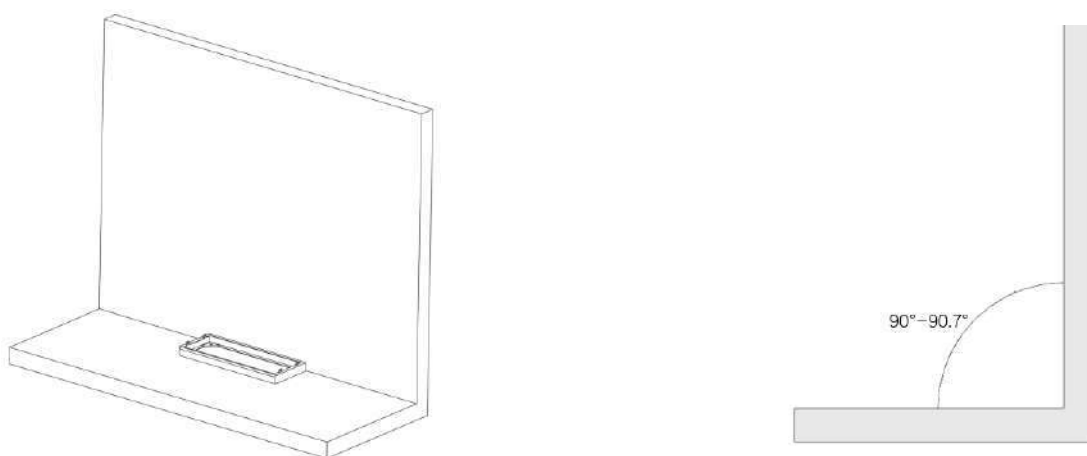


Figura 4

3.4.2.3 Il modulo batteria A è installato

Come mostrato nella Figura 6, il modulo batteria A (questo modulo è un modulo speciale e deve essere posizionato nello strato inferiore) è posizionato verticalmente sulla base, con il lato con la luce LED rivolto verso l'esterno. Dopo la disposizione, utilizzare le viti M6-12 per fissare il modulo sulla base della batteria (due viti sui lati sinistro e destro).

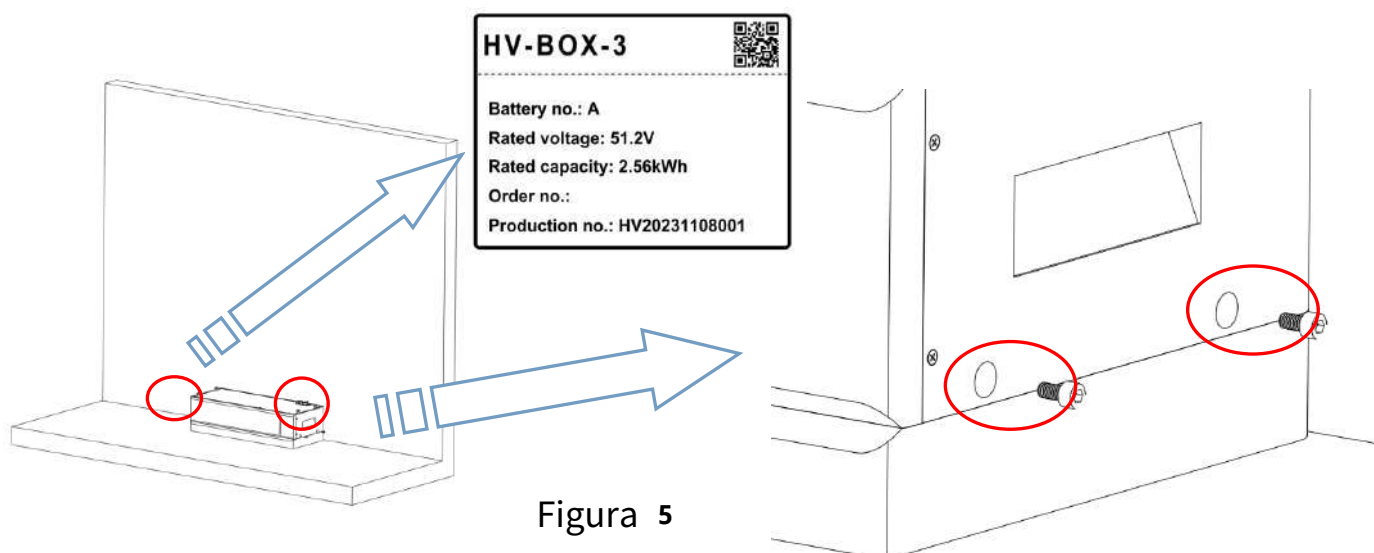


Figura 5

3 .4.2.4 Installazione del modulo batteria B

Come mostrato nella Figura 6 , il modulo batteria B è posizionato sul modulo batteria A. Allo stesso tempo, utilizzare le viti M6-12 per fissare il modulo sulla base della batteria (due a sinistra e a destra) con il lato della luce LED rivolto verso l'esterno . Installare il restante modulo batteria B secondo questo metodo, dopo ogni posizionamento nella posizione relativa, dopo averlo fissato con le viti, continuare a posizionare i moduli successivi. E' severamente vietato fissare il modulo batteria dopo averlo posizionato.

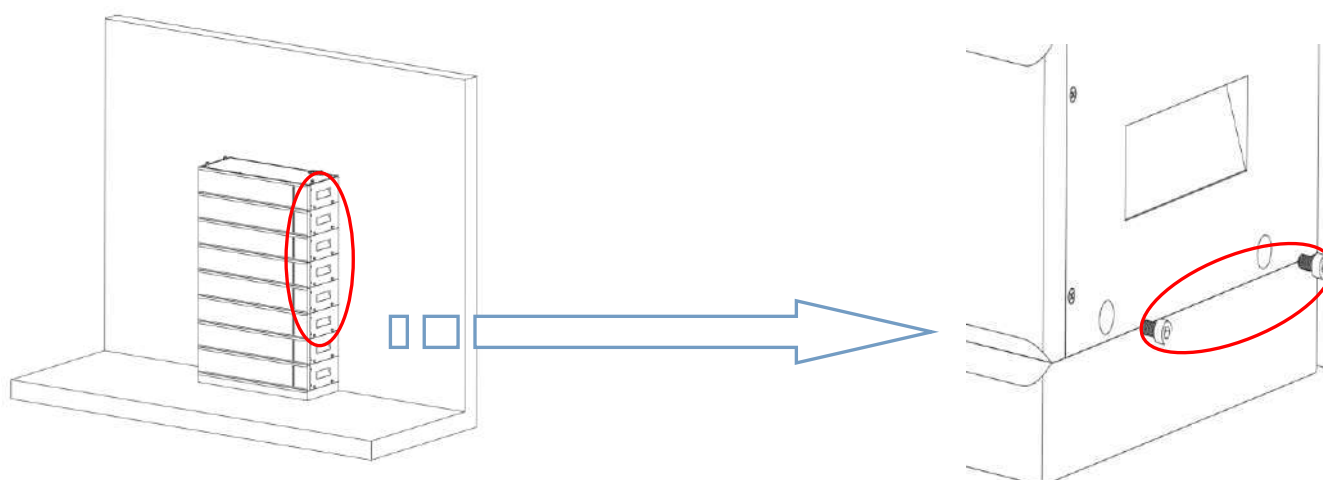


Figura 6

3 .4.2.5 La scatola di controllo ad alta tensione è fissa

Come mostrato nella Figura 7 , estrarre le staffe, posizzionarle nel punto fisso ed utilizzare viti a testa piatta M4-8 per fissarle sulla lamiera del modulo. Come mostrato nella Figura 11 , utilizzare le viti a esagono incassato M6-10 per fissare le staffe di montaggio sulla lamiera del telaio (coppia 5 N.m).

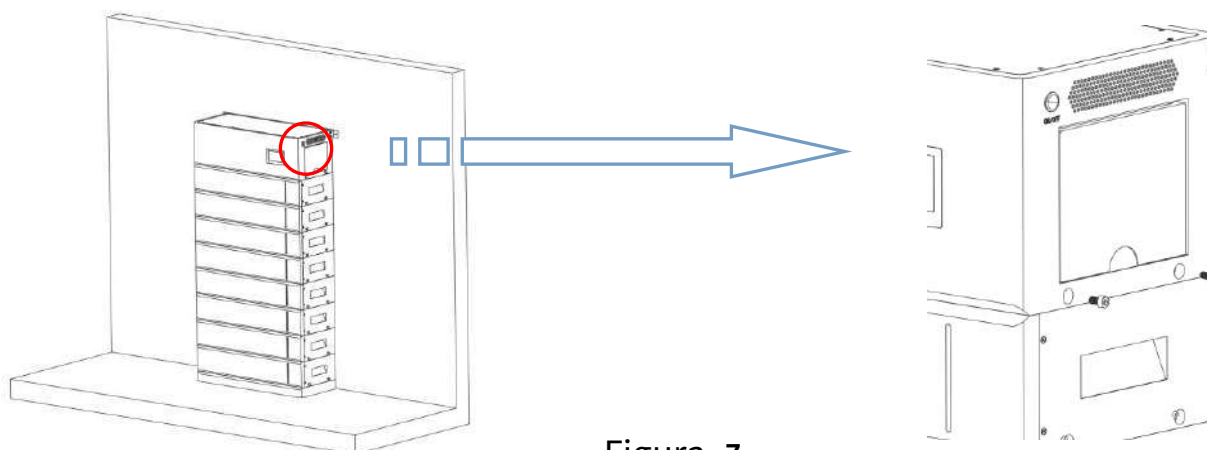


Figura 7

3 .4.2.6 Orecchie di montaggio fisse

Utilizzare un trapano a percussione con una punta da trapano M8 per praticare dei fori nei punti di posizionamento sulla parete e martellare le viti di espansione M6-80 nei fori (fare attenzione a non contaminare la batteria con contaminanti provenienti dai fori).

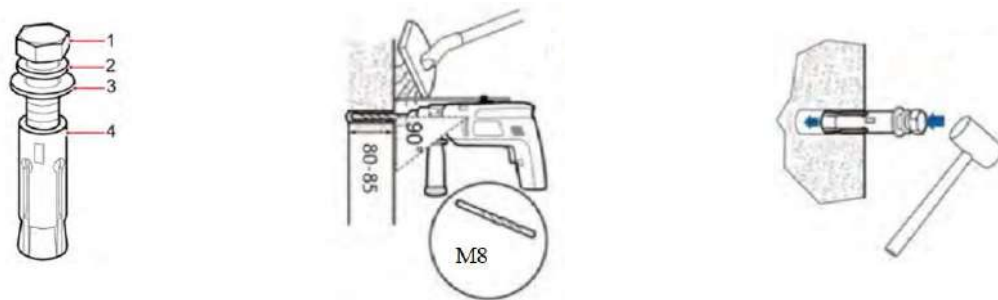


Figura 8

Come mostrato nella Figura 9 , utilizzare viti M4*8 per fissare le sfatte di montaggio sulla scatola ad alta tensione, quindi utilizzare viti di espansione per fissare il pacco batteria alla parete.

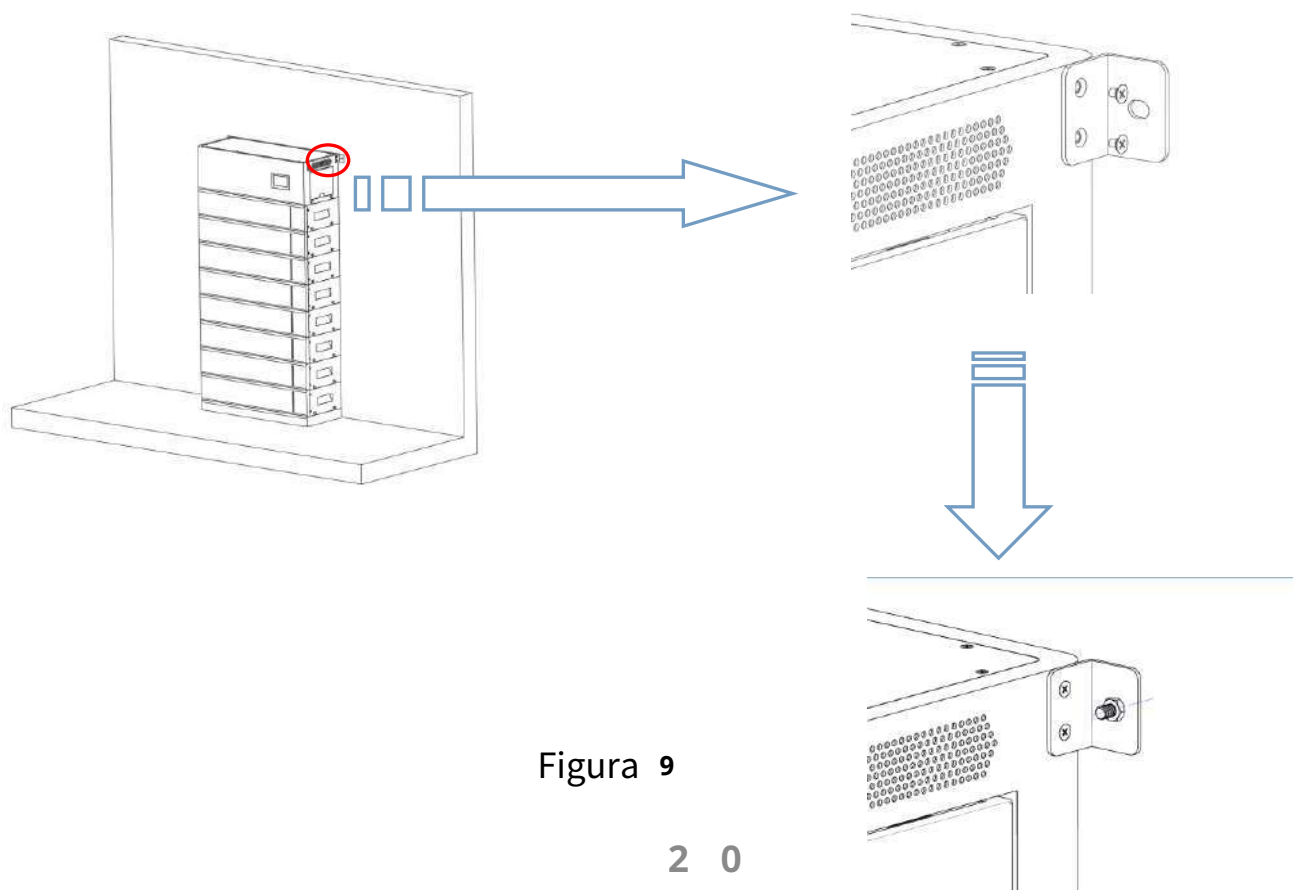
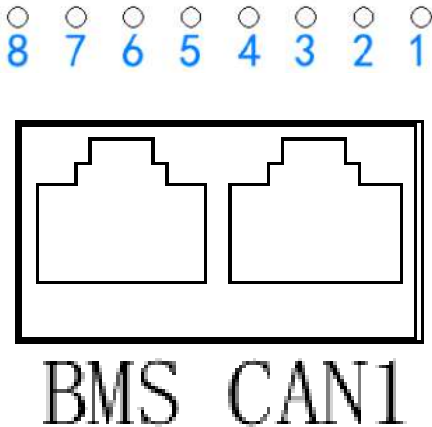
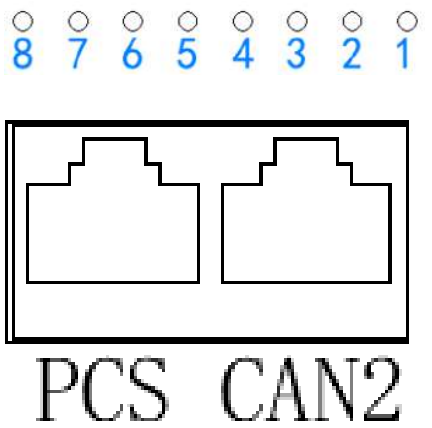


Figura 9

3 .5 Definizione dei pin di comunicazione

	NO.	Definizione	Funzione
	1	CAN0-H	Comunicazione con il PC
	2	CAN0-L	
	3	-	-
	4	CAN1-H	Comunicazione parallela
	5	CAN1-L	
	6	-	-
	7	-	-
	8	-	-
	NO.	Definizione	
	1	-	-
	2	-	-
	3	-	-
	4	CAN1-H	Comunicazione del PC
	5	CAN1-L	
	6	DIG-IN2	
	7	-	-
	8	-	-

4 .1 Singolo

4 .1.1 Avvio

Il prodotto deve seguire rigorosamente i seguenti passaggi operativi di avvio.

(1) Una volta completata la connessione, spingere l'interruttore dell'interruttore -OUT ON/OFF verso l'alto per accendere l'interruttore e l'interruttore sarà nello stato ON.

(2) Accendere l'interruttore dell'aria - OUT ON/OFF verso l'alto, queste informazioni sul prodotto mostrano che il tablet dovrebbe essere acceso.

(3) Premere ON/OFF (interruttore a pulsante) per attivare la funzione LED.

(4) passare attraverso il pulsante di funzione dell'inverter per visualizzare la batteria caricata sul SOC dell'inverter, la tensione e altre informazioni relative alla batteria.

(5) Configurare la modalità di funzionamento in background dell'inverter e si consiglia la modalità batteria prioritaria.

(6) Nota: se l'interruttore OUT ON/OFF dell'aria è acceso e l'OUT ON/OFF dell'interruttore automatico è spento, l'uscita P+/P- può essere misurata con un multimetro e se la tensione non viene misurata, la batteria è un prodotto qualificato.

4 .1.2 Spegnimento

La seguente operazione deve essere rigorosamente seguita quando il prodotto è spento, poiché eventuali errori potrebbero compromettere l'affidabilità dei componenti elettronici del prodotto.

(1) Spegner il carico dell'inverter, scollegare l'ingresso di rete dell'inverter e l'ingresso fotovoltaico (spegnendo l'inverter con carico si rischia di danneggiare i componenti elettronici interni).

(2) Spegner l'interruttore della batteria - OUT ON/OFF.

(3) Spegner ON/OFF (interruttore a pulsante) per disattivare la funzione di luce LED

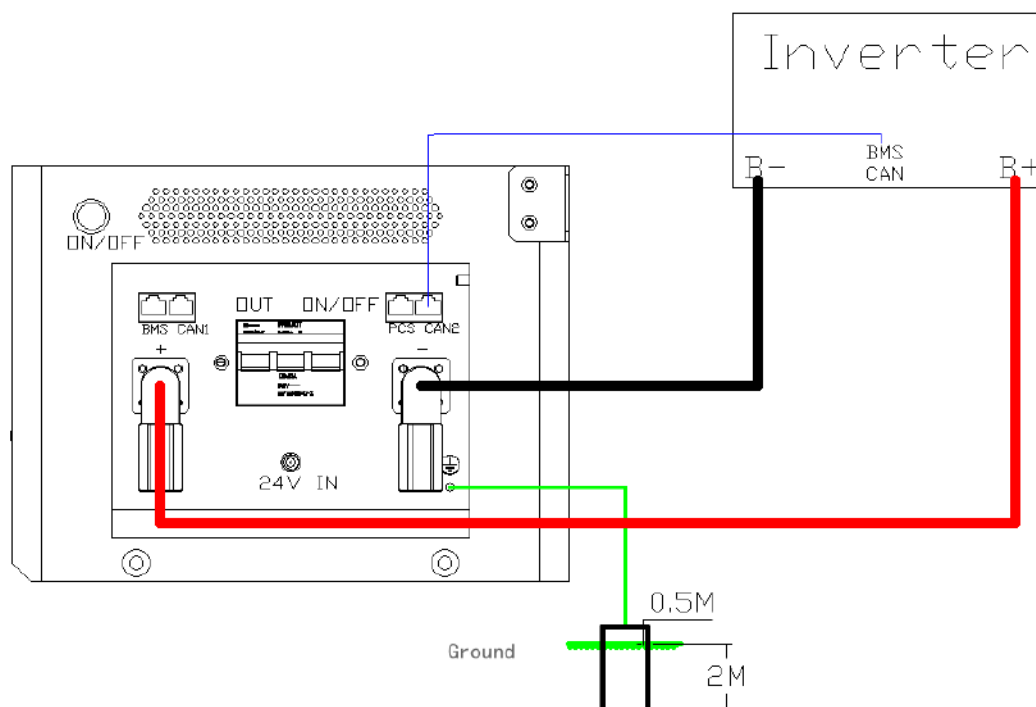
(4) SPEGNERE L'INTERRUTTORE DELL'ARIA DELLA BATTERIA - ACCENSIONE/SPEGNIMENTO.

4.2 Collegamento batteria e inverter

Il prodotto dovrà rispettare rigorosamente i seguenti elementi relativi all'operazione di avvio.

- (1) Il prodotto è collegato all'inverter e la priorità dovrebbe essere verificare se i due interruttori del prodotto sono spenti (OUT ON/OFF e Power ON/OFF).
- (2) Collegare con il cavo dell'inverter, verificare innanzitutto che l'interruttore dell'aria della batteria e l'interruttore automatico siano in posizione spenta e utilizzare il cavo di alimentazione in uscita incluso con il prodotto, vedere lo schema del cavo per i dettagli. Collegare separatamente alla posizione di ingresso della batteria dell'inverter, si prega di non collegarlo in modo errato e di invertirlo per danneggiare il prodotto.
- (3) Dopo aver collegato il cavo di alimentazione della batteria all'inverter, collegare un'estremità del cavo di rete standard all'interfaccia di comunicazione di questo prodotto PCS-CAN2 e inserire la porta CAN della batteria dell'inverter e parte dell'inverter verrà visualizzata come porta BMS-CAN.

4.3 Schema elettrico della batteria



1. La linea blu nella figura è un cavo di rete di comunicazione standard, che collega l'armadio batteria PCS-CAN 2 alla porta di rete di comunicazione CAN del convertitore di canale (è sufficiente utilizzare un cavo di rete standard 8P)
2. La linea nera nella figura rappresenta una linea di alimentazione negativa da 10 mm, che collega l'armadio batteria P - all'inverter B - (serrare le viti quando si collega il cavo all'inverter)
3. La linea rossa nella figura rappresenta la linea di alimentazione positiva da 10 mm, che collega l'armadio batteria P+ all'inverter B+ (serrare le viti quando si collega il cavo all'inverter)
4. La linea verde nella figura è il filo di terra. Utilizzare la linea di alimentazione n. 4 per collegare il punto di messa a terra dell'armadio batteria all'angolo di messa a terra in acciaio. Completare il collegamento secondo le istruzioni di messa a terra

4.4 Istruzioni per la messa a terra

La protezione di terra, detta anche messa a terra, è il collegamento tra l'involucro metallico delle apparecchiature elettriche e il corpo di terra. Quando l'isolamento dell'apparecchiatura elettrica è danneggiato e l'involucro è elettrificato, la corrente di guasto può essere introdotta a terra, il che può aiutare gli operatori ad evitare scosse elettriche causate dal contatto con l'involucro sotto tensione dell'apparecchiatura.

È severamente vietato collegare insieme il cavo di messa a terra della batteria e il cavo di messa a terra dell'inverter, assicurarsi che la messa a terra della batteria e quella dell'inverter non siano interconnesse durante l'installazione, che la batteria possa utilizzare il metodo di messa a terra verticale e che il materiale di messa a terra sia acciaio angolare zincato. Utilizzare l'angolo in acciaio con una dimensione di 50*50 mm² e una lunghezza di 2.5M nel terreno verticalmente, la parte superiore del corpo di messa a terra è a 0.5M da terra per evitare il terreno ghiacciato, il numero di angoli non è generalmente inferiore a due e la spaziatura tra ciascuno di essi dovrebbe essere il doppio della lunghezza, quindi utilizzare acciaio piatto zincato 40*4 mm² per saldare l'angolo di messa a terra. La distanza tra il corpo di messa a terra e l'edificio è maggiore di 1.5M e la distanza dal corpo di messa a terra del parafulmine indipendente è maggiore di 3 M. Infine, utilizzare il cavo in rame n. 4 per collegare il piatto in acciaio alla terra dell'alloggiamento dell'apparecchiatura (vedere lo schema elettrico per i dettagli).

4.5 Connessione in parallelo

Questa batteria può essere collegata direttamente in parallelo, senza l'uso di un armadio combinato, come mostrato nella Figura 9, collegarsi rigorosamente in base ai requisiti, in caso di violazione, i componenti elettronici della batteria e i componenti della batteria saranno a rischio. In caso di danni, in casi gravi, verranno considerati lesioni personali, è severamente vietato smontare questo prodotto e eseguire il debug e la modifica dei componenti del circuito periferico senza autorizzazione. Se è necessario utilizzare e modificare la funzione parallela, contattare il personale dell'azienda e la funzione parallela verrà attivata successivamente tramite l'aggiornamento OTA.

Come mostrato nella Figura 10, collegare gli elettrodi positivo e positivo della batteria in parallelo al bus positivo, collegare gli elettrodi negativo e negativo della batteria al bus negativo, quindi collegare all'inverter B+ e B- tramite il cavo della sbarra colletttrice. Dopo aver collegato il cavo del bus, utilizzare il cavo della rete di comunicazione distribuita per collegare la porta "PCS-CAN2" della batteria host e la porta CAN BMS dell'inverter (l'host della batteria può sceglierne una dalla batteria parallela in base alle preferenze del cliente) e quindi collegare la porta "BMS-CAN1" della batteria host con la prima batteria slave "PCS-CAN2" tramite il cavo di rete di comunicazione, e così via per completare il lavoro di connessione di comunicazione (lo slave non ha un ordine fisso e può essere selezionato in base a preferenza del cliente). Fino a otto batterie in parallelo.

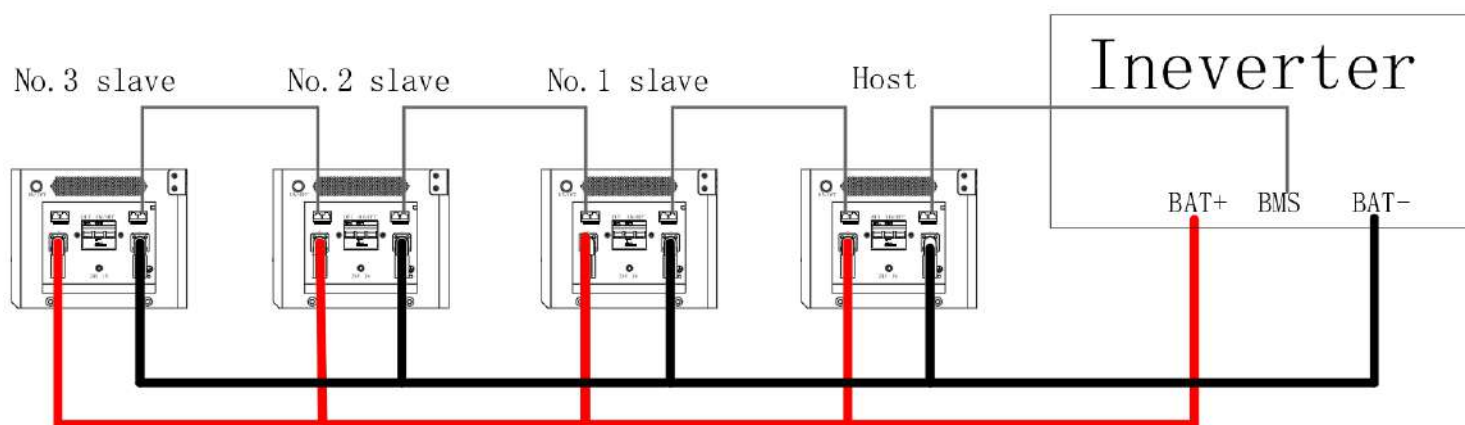


Figura 10

4.7 Esaminare

- (1) Assicurarsi che l'installazione meccanica sia corretta e che tutte le viti siano installate.
- (2) Controllare se il numero di serie del modulo soddisfa i requisiti e inserirlo nella posizione corrispondente.
- (3) Controllare se l'interruttore automatico e l'apertura dell'aria sono chiusi.
- (4) Controllare che i terminali del cavo di alimentazione siano collegati correttamente, rosso con rosso e nero con nero.
- (5) Controllare se tutti gli strati isolanti del cavo sono intatti e senza danni.
- (6) Controllare che il collegamento del cavo sia sicuro e non allentato.
- (7) Utilizzare un multimetro per verificare se la tensione totale B+/B- raggiunge circa 410 V.
- (8) Controllare se il pacco batteria e il cavo di comunicazione dell'inverter sono collegati correttamente e la polarità del terminale di collegamento deve essere corretta.
- (9) La messa a terra della batteria e quella dell'inverter non possono essere interconnesse e la resistenza interna della messa a terra della batteria deve essere inferiore a 0.1 Ω .
- (10) Controllare che la batteria sia montata saldamente e verticalmente contro la parete (l'inclinazione angolata causerà il ribaltamento della batteria).
- (11) Controllare se la vite di fissaggio al centro del modulo batteria è serrata e la coppia di fissaggio della vite deve essere maggiore di 6 N.m.

5 .1 Applicazione software

5 .1.1 Introduzione al software

Questo prodotto è dotato della funzione WIFI e i dati della batteria possono essere caricati in background dopo essere stati configurati e collegati alla rete tramite l'APP mobile. Dopo aver connesso la batteria a Internet, i clienti possono visualizzare in remoto le informazioni sullo stato corrente della batteria e monitorare in remoto lo stato di utilizzo della batteria accedendo all'account in background. Scaricando l'APP del telefono cellulare, scansiona il codice della batteria per connetterti alla rete e le relative funzioni possono essere utilizzate una volta completata la connessione in rete della batteria. Quando la rete locale è in uno stato anomalo, la connessione della batteria verrà disconnessa, assicurarsi che la rete locale sia in uno stato normale prima dell'uso.

5 .1.2 Funzione

- (1) Registrazione utente: l'utente registra un account APP per visualizzare i dati online.
- (2) Rete di distribuzione della batteria: la batteria è collegata in rete tramite l'APP, in modo che la batteria sia collegata alla rete.
- (3) Aggiunta batteria: aggiungi la batteria che è stata distribuita in rete all'account utente (è necessario accedere in anticipo per utilizzare l'account utente) per visualizzare i dati della batteria in tempo reale.
- (4) Rilevamento dello stato: può registrare lo stato di guasto della batteria e le informazioni sui guasti in tempo reale e salvare i dati sui guasti della batteria.
- (5) Interrogazione dati: è possibile visualizzare SOC, potenza, temperatura e altri dati operativi della batteria collegata, i dati operativi della batteria entro 365 giorni nel record dati e lo stato operativo della batteria.

5 .1.3 Ambiente operativo

L'APP supporta l'esecuzione su telefoni cellulari Android 7.0 e IOS 8.0 e versioni successive.

5 .2 Installazione del software

5 .21 Scansiona il codice QR per scaricare

Il telefono cellulare può scaricare il software scansionando il codice QR (Android/IOS universale).



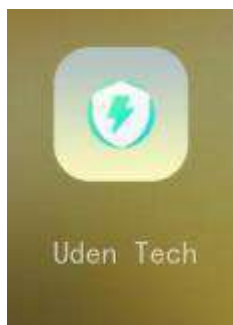
5 .22 Scaricamento dal Web

Inserisci la connessione web tramite il tuo telefono cellulare e potrai scaricare tu stesso il software APP (Android/IOS universale).

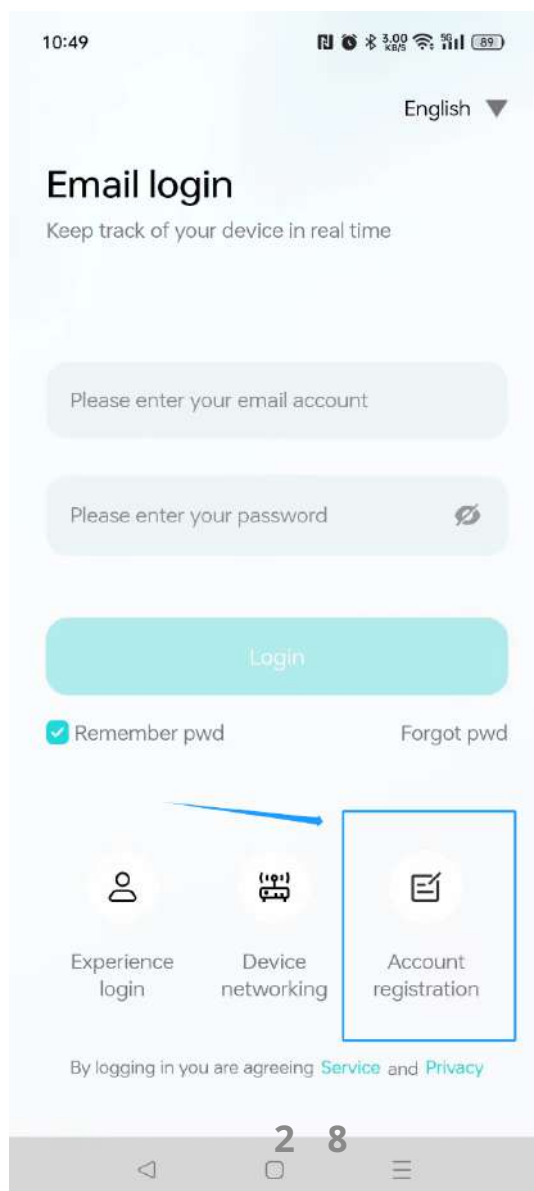
https://ievcloud.com/app_xdcn.html

5 .3 Registrazione dell'utente

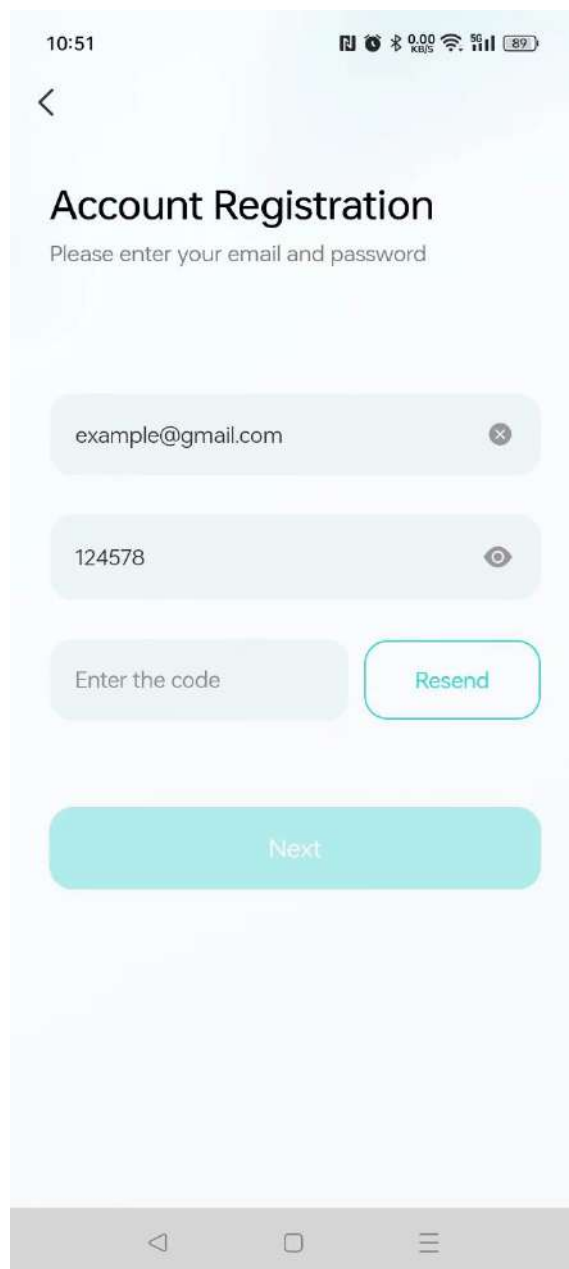
5 .3.1 Aprire il software dell'APP "Uden Tech" e accedere all'interfaccia del software.



5 .3.2 Fare clic su "Registrazione account"



- 5 .3.3 Accedere alla pagina di registrazione dell'account, inserire il numero di posta elettronica registrato e la password di registrazione secondo le istruzioni, quindi fare clic su "Ottieni codice di verifica".



The screenshot shows a mobile application interface for "Account Registration". At the top, the status bar displays the time 10:51, battery level at 89%, and various connectivity icons. The app's header includes a back arrow and the title "Account Registration" with the instruction "Please enter your email and password". Below this, there are two input fields: the first contains "example@gmail.com" with a clear button (X), and the second contains "124578" with a toggle visibility icon (eye). A "Resend" button is positioned to the right of the password field. Below these fields is a button labeled "Enter the code". At the bottom of the form is a large teal button labeled "Next". The bottom of the screen shows the standard Android navigation bar with back, home, and app drawer icons.

Inserisci l'e-mail registrata per visualizzare il codice di verifica e compilalo in modo veritiero, quindi fai clic su "Avanti" dopo averlo compilato.

5.4 Associazione del dispositivo

5.4.1 Accedere all'interfaccia "Verifica dispositivo", scansionare il codice QR sulla parte esterna del prodotto secondo le istruzioni per associare il dispositivo, inserire il nome utente, l'e-mail di contatto e l'indirizzo del dispositivo una volta completata l'associazione, quindi fare clic su "Conferma" per procedere al passaggio successivo.

11:00

Device verification

Please fill in the information of your purchased device

Product serial number *

Please scan the code or enter the product serial number

Fill in the following information to get better service

Contact person *

Please enter your nickname

Contact email *

Only to be used as a contact in case of an emergency

Contact address *

For after-sales service only, no other use

Confirm

Don't have a device yet? Try Experience Login

11:02

Device verification

Please fill in the information of your purchased device

SN/QR code

Product serial number *

72714100011

Fill in the following information to get better service

Contact person *

zwn

Contact email *

example@gmail.com

Contact address *

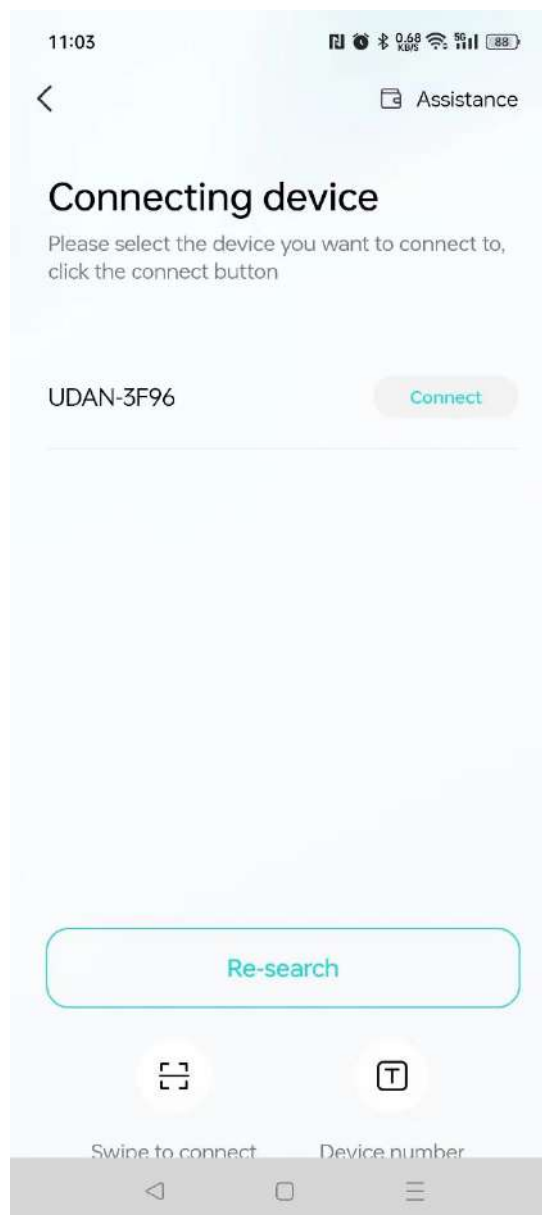
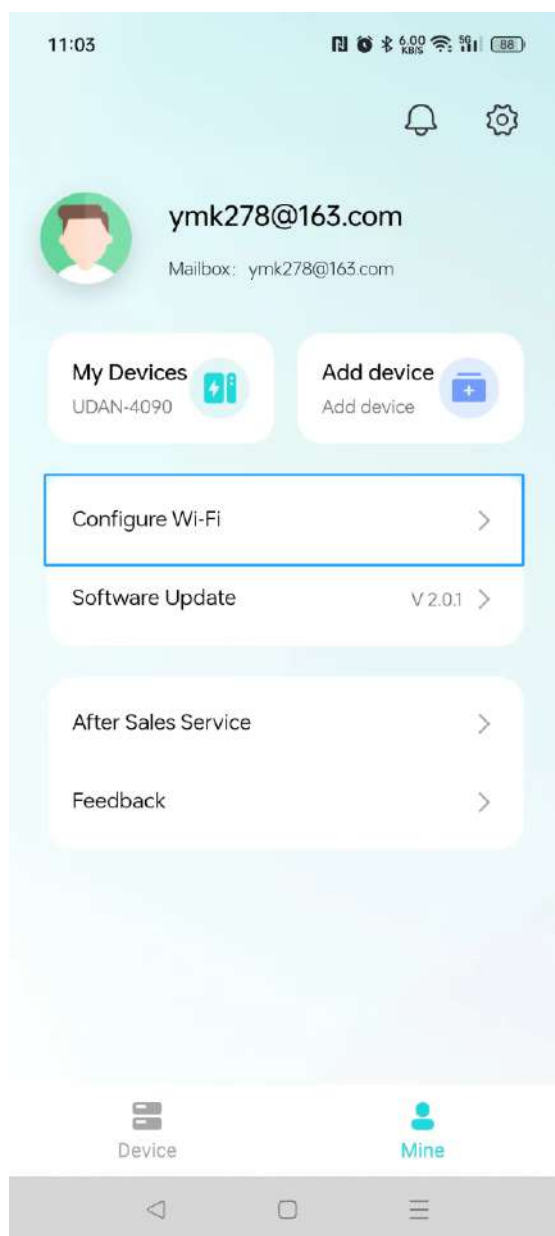
China

Confirm

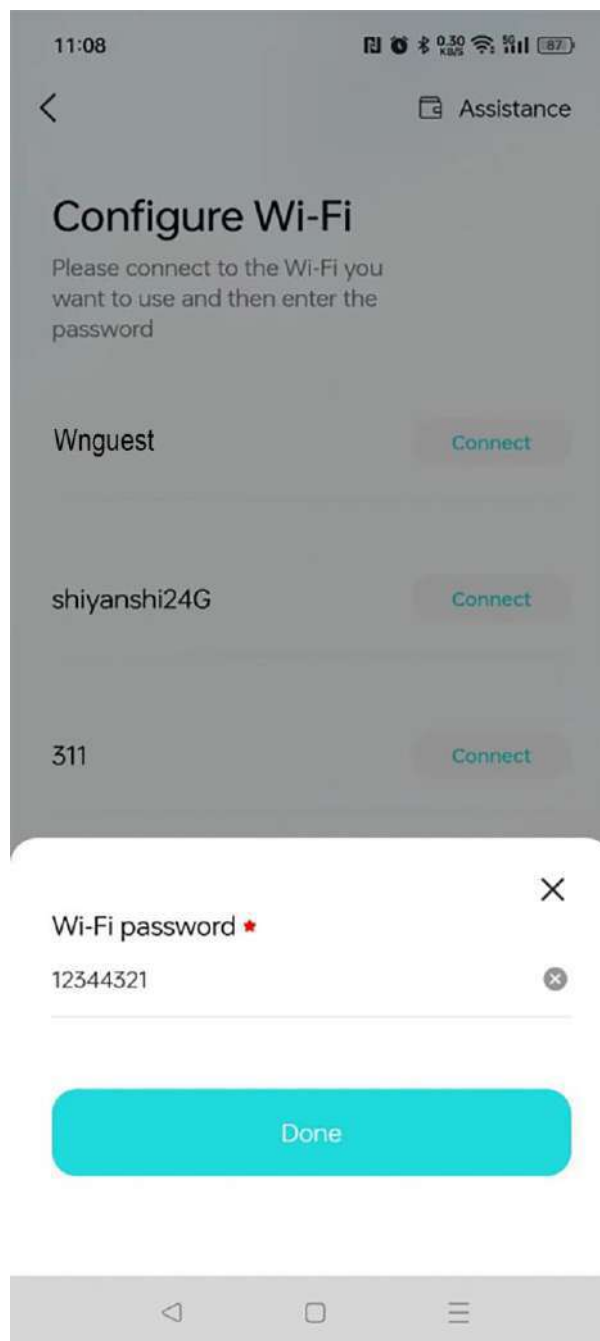
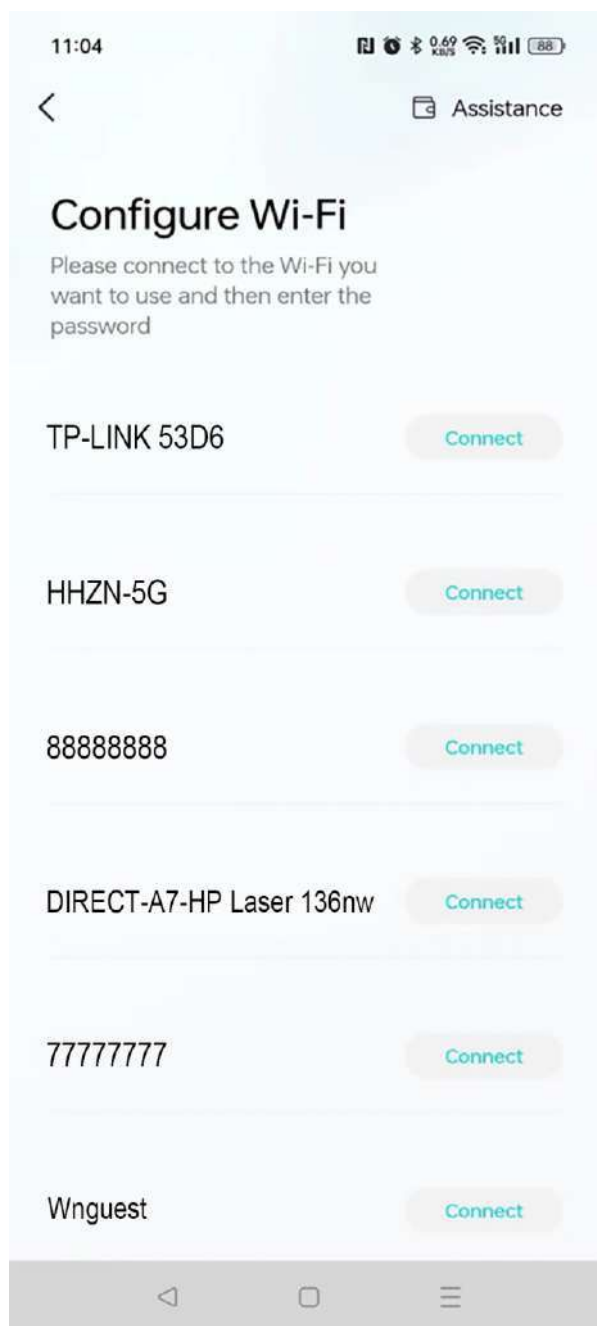
Don't have a device yet? Try Experience Login

5 .5 Configurazione Wi-Fi

5 .5.1 Dopo aver collegato correttamente il dispositivo, configurare il WIFI, selezionare e collegare la batteria.

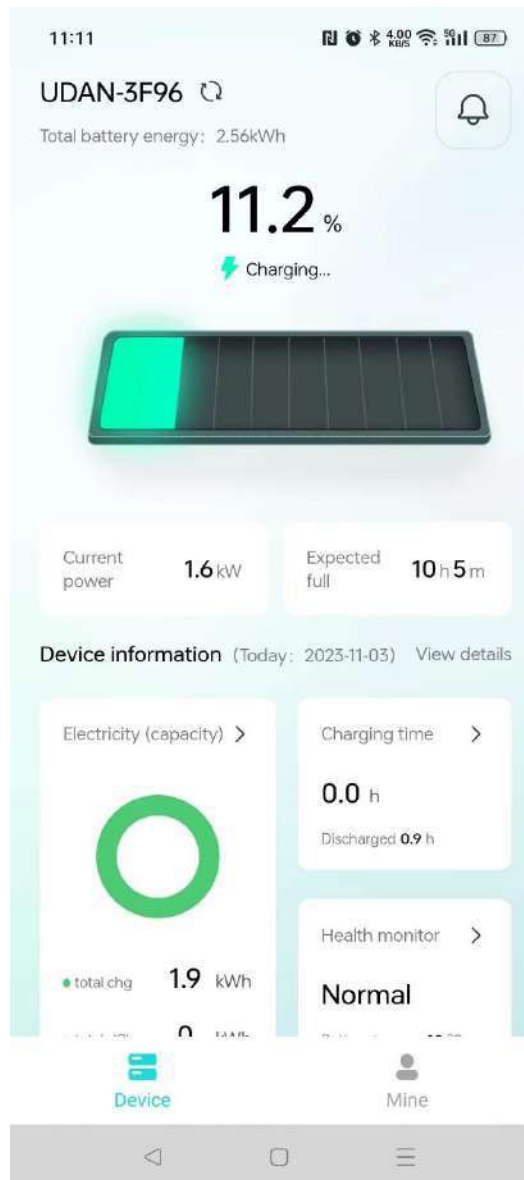


5.5.2 Selezionare e connettersi al WIFI, selezionare la rete a 2.4 Ghz, L'APP della batteria WIFI non può essere accoppiata alla rete 5Ghz



5 .6 Completare la configurazione

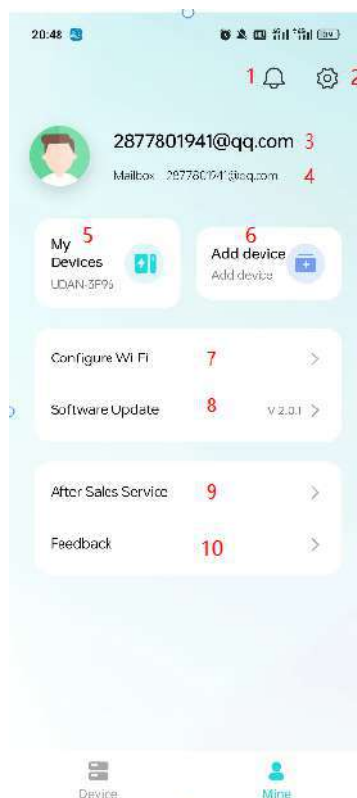
5 .6.1 Una volta completata la configurazione, è possibile andare alla pagina principale per visualizzare le informazioni sullo stato della batteria.



5 .7 Introduzione alle funzioni



N.	Nome	Funzione
1	Nome del dispositivo	Visualizza il nome del dispositivo attualmente visualizzato
2	Aggiornare	Visualizza l'aggiornamento delle informazioni
3	messaggio di sistema	Registro delle informazioni di sistema
4	SOC	SOC carica della batteria
5	Stato della batteria	Informazioni sullo stato attuale della batteria
6	Visualizzazione della potenza	Simulazione SOC/stato
7	Potenza attuale	Consumo energetico attuale della batteria
8	Previsione di carica/scarica	Tempo stimato di carica e scarica della batteria
9	Elettricità/Capacità	Capacità cumulativa di carica e scarica della batteria
1 0	Tempo di carica/scarica	Il tempo cumulativo di carica e scarica della batteria
1 1	Monitoraggio della salute	Informazioni sullo stato della batteria
1 2	Dispositivo	Interfaccia principale delle informazioni
1 3	Profilo	Impostazioni del software
1 4	Visualizza dettagli	Accedere all'interfaccia di registrazione del funzionamento della cronologia della batteria



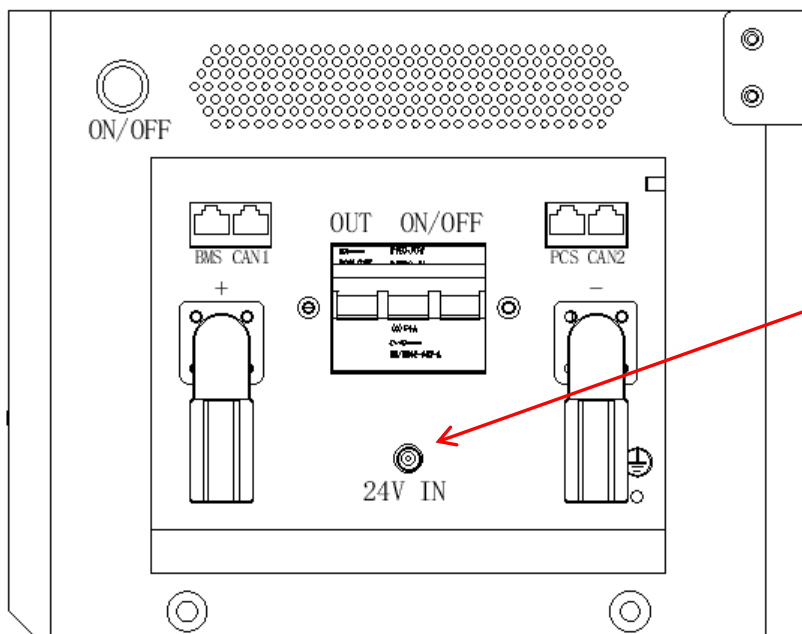
N.	Nome	Funzione
1	messaggio di sistema	Registro delle informazioni di sistema
2	Impostazioni	Impostazioni del software, è possibile impostare la lingua, l'account cambio e disconnessione
3	Account	Account
4	Contatto email	Contatto email
5	Il mio dispositivo	Può visualizzare lo stato corrente del dispositivo
6	Aggiungi dispositivo	Aggiungi dispositivo
7	Configura Wi-Fi	Configurazione della rete della batteria
8	Aggiornamento del software	Aggiorna la versione del software alla versione più recente
9	Assistenza post-vendita	Istruzioni per il servizio post-vendita
10	Feedback	Feedback sui problemi del software

6 . Manutenzione

6 .1 Riparazioni post-vendita

Come mostrato nella Figura 20, quando la batteria è spenta per motivi anomali e non può essere accesa, è possibile utilizzare un adattatore di alimentazione (prodotto opzionale), che può convertire CA 100-240 V 50-60 Hz in CC 24V 2A dopo il collegamento e fornire alimentazione aggiuntiva alla scatola di controllo, in modo che possa essere accesa, quindi aprire la scatola di controllo e attendere che il personale post-vendita la visualizzi.

Se non viene selezionato l'alimentatore, è possibile fornire un'alimentazione DC 24V anche sull'ingresso 24V IN con un alimentatore esterno per accenderla.



Accessorio AC 220 V

6 .2 Manutenzione Ordinaria

Progetto	Metodo	Tempistica
Cavo di alimentazione	1 . Controllare se il cavo di alimentazione è danneggiato, allentato o comunque anomalo. 2 . Controllare se le viti della macchina parallela sono allentate o meno.	ogni 3 mesi
Comunicazione cavo	1 . Controllare se il cavo di comunicazione è danneggiato, allentato o presenta altre condizioni anomale. 2 . Controllare se il cavo sta invecchiando.	ogni 3 mesi
aspetto Attrezzatura	Si consiglia di pulire la batteria di tanto in tanto per assicurarsi che non si accumuli polvere.	ogni 6/8 mesi
Sistema in funzione	1. Controllare se tutti i parametri sono normali quando il sistema è in funzione (come tensione, corrente, temperatura, ecc.). 2. Controllare se i pulsanti di commutazione dell'apparecchiatura sono normali (rotazione flessibile e nessun inceppamento). 3. Controllare se l'apparecchiatura è normale (assenza di ruggine, acqua, ecc.).	ogni 6/8 mesi
Scarico	Si consiglia di scaricare completamente la batteria di tanto in tanto per calibrare il SOC della batteria e migliorare la precisione del SOC della batteria.	ogni mese

6 .3 Requisiti di stoccaggio

Le batterie devono essere conservate negli intervalli di temperatura e umidità specificati nelle presenti specifiche del prodotto e devono essere conservate in un luogo pulito e asciutto prima dell'uso e non devono essere esposte al sole cocente e alla pioggia. Gas nocivi, materiali infiammabili ed esplosivi e prodotti chimici corrosivi non devono essere collocati nel luogo di stoccaggio. Protegge la batteria da shock meccanici, alte tensioni, forti campi magnetici e luce solare diretta. Prestare attenzione ai possibili pericoli presenti nell'ambiente circostante, come sbalzi termici, urti, ecc., per evitare danni al PACK. Ispezionare regolarmente l'attrezzatura per garantire che l'imballaggio non sia danneggiato in alcun modo e per prevenire eventuali danni che potrebbero essere causati da parassiti e animali. Se il pacco è danneggiato, deve essere sostituito immediatamente. La scatola non può essere inclinata o capovolta.

Dalla data di consegna, le batterie conservate per più di 6 mesi nelle condizioni sopra indicate devono essere sottoposte a un ciclo completo di carica-scarica per calibrare il SOC e ricaricare il SOC della batteria al 50%~60%

HIGH VOLTAGE STACKABLE BATTERY



User Manual

About this manual

This manual covers installation, electrical connection, operation, commissioning, maintenance and troubleshooting of lithium iron phosphate battery packs. Please read this manual carefully before operation to understand the product features, functions and safety precautions described in the manual, and to comply with relevant industrial safety regulations. The Company shall not be liable for any injury caused by improper operation or non-compliance with this manual.

This document is subject to change without notice due to product version upgrade or other reasons. Unless otherwise agreed, this document is intended only as a guide, and all statements and recommendations do not constitute any explicit warranty.

Content

1 Product Overview	3
1.1 Production introduction.....	3
1.2 Technical data.	4
1.2.1 Battery Configuration.....	5
1.2.2 Battery Module Configuration.....	5
1.3 Appearance	6
1.3.1 Product Drawing	6
1.4 High Voltage Box.....	7-8
1.5 Battery Module.....	9
 2 Safety.....	10
2.1 General safety precaution.....	10
2.2 Battery Safety	10
2.3 Operation Precaution.....	11
2.4 Battery handling guide.....	11
2.5 Response to emergency situations.....	12
2.6 Qualified installers.....	13
 3 Installation	14
3.1 Installation instructions.....	14
3.2 Installation preparation.....	15
3.3 Installation tool	19
3.4 Installation order.....	17-20
3.5 Communication pin definition.....	21
 4 Operation.....	22
4.1 Single.....	22
4.2 Battery and inverter connection.....	23
4.3 Battery electrical wiring diagram.....	23
4.4 Ground instructions.....	24
4.5 Parallel connection.....	24
4.6Examine.....	25
 5 Software.....	26
5.1 Software App.....	26
5.2 Software installation.....	27
5.3 User Registration.....	28
5.4 Device Binding.....	30
5.5 WIFI configuration.....	31
5.6 Complete the configuration.....	33
5.7 Function introduction.....	33
 6 Maintenance.....	36

1.1 Product introduction

The entire high-voltage battery system consists of a high-voltage control box and multiple battery modules. Among them, the single battery module is composed of 50Ah capacity cells, arranged by 16S1P combination. The whole high-voltage battery system is connected in series through 4~8 battery modules to form high-voltage clusters of different voltages and powers for customers to choose (it is strictly forbidden to connect battery modules in parallel).

The high-voltage battery system can power the load through the inverter at night when there is no solar energy or when there is no mains power; When the solar energy can be used during the day, the load will be powered first, and if there is excess solar energy, the battery will be charged for next use; When there is no solar energy and there is mains power, the battery can be charged using mains power for next use.

1.2 Technical data

Model	HV-BOX3 204V-50Ah	HV-BOX3 256V-50Ah	HV-BOX3 307V-50Ah	HV-BOX3 358V-50Ah	HV-BOX3 410V-50Ah	Remark
Nominal Energy	10.24kWh	12.8kWh	15.36kWh	17.92kWh	20.48kWh	2.56KWH/module
Rated Capacity	50Ah@25°C/0.2C					0.2C charge and discharge
Rated Voltage	204.8V	256V	307.2V	358.4V	409.6V	Nominal voltage
Charging Voltage	230.4V	288V	345.6V	403.2V	460.8V	
Discharge Cut-off Voltage	179.2V	224V	268.8V	313.6V	358.4V	
Rated charging current	25A					0.5C
Max charging current	30A					No more than 1.5H
Rated discharge current	25A					0.5C
Max charging current	30A					No more than 1.5H
Demension	700*280*810	700*280*945	700*280*1080	700*280*1215	700*280*1215	L*W*H(mm)
Weight	≈140KG	≈170KG	≈200KG	≈230KG	≈260KG	
Over-charge protection voltage	3.65±0.05V(Adjustable)					Single String voltage
Over-discharge voltage	2.7±0.01V(Adjustable)					Single String voltage
Shipping voltage	210V	268V	322V	376V	430V	50%-60%SOC
Over-current protection	Discharge over-current value: 33A					
Equalizing opening voltage difference	400mV(Adjustable)					
Equalizing opening voltage	3.5V(Adjustable)					
Protection function	Voltage protection (overcharging and discharging)/Temperature protection (over temperature range protection)/Current protection/Leakage protection					No short circuit allowed
Recommended discharge depth	80-90%					DOD
Cycle life	25±2°C/0.2C/EOL70%≥6000					0.2C/ 80%DOD
Operating temperature range	Charge（Charge）: 0~55°C					60±25%R.H. Bare Cell
	Discharge（Discharge）: -10~60°C					
Storage temperature range	Less than one year :20~35°C					60±25%R.H. at the shipment state
	Less than three months:20~40°C					
	Less than 7 days:20~65°C					
Operating humidity range	5-85%RH					
Support maximum number of parallel	8PCS(MAX)					No need for combiner cabinet

Dry contact	0 way (Not available to the public by default)					
Work indicator light	Ambience light					
Heat dissipation method	Natural cooling					
Communication	Two ways CAN2.0/RS485					
Module method	16S1P*4	16S1P*5	16S1P*6	16S1P*7	16S1P*8	
Installation method	Stacking/Floor mounting					indoor installation
Product Certification	CE,UN38.3,MSDS					
Protection Level	IP 20					

1.2.1 Battery Configuration

No.	Item	Type	Qty
1	Cell	CB3914895EA-50AH	64~120PCS
2	BCMU/BMU	(1RCU)+(4~8BMU)	5~9PCS
3	Battery Case	Sheet Metal	1PCS
4	Communication	Standard 8-core Gigabit Ethernet cable*1	1PCS
5	Entry cable	EV1500VDC-10mm2 Red cable L=150CM*1,A-terminal connects 120A aviation plug B-terminal connect 16-6 copper nose	2PCS

1.2.2 Battery Modules Configuration

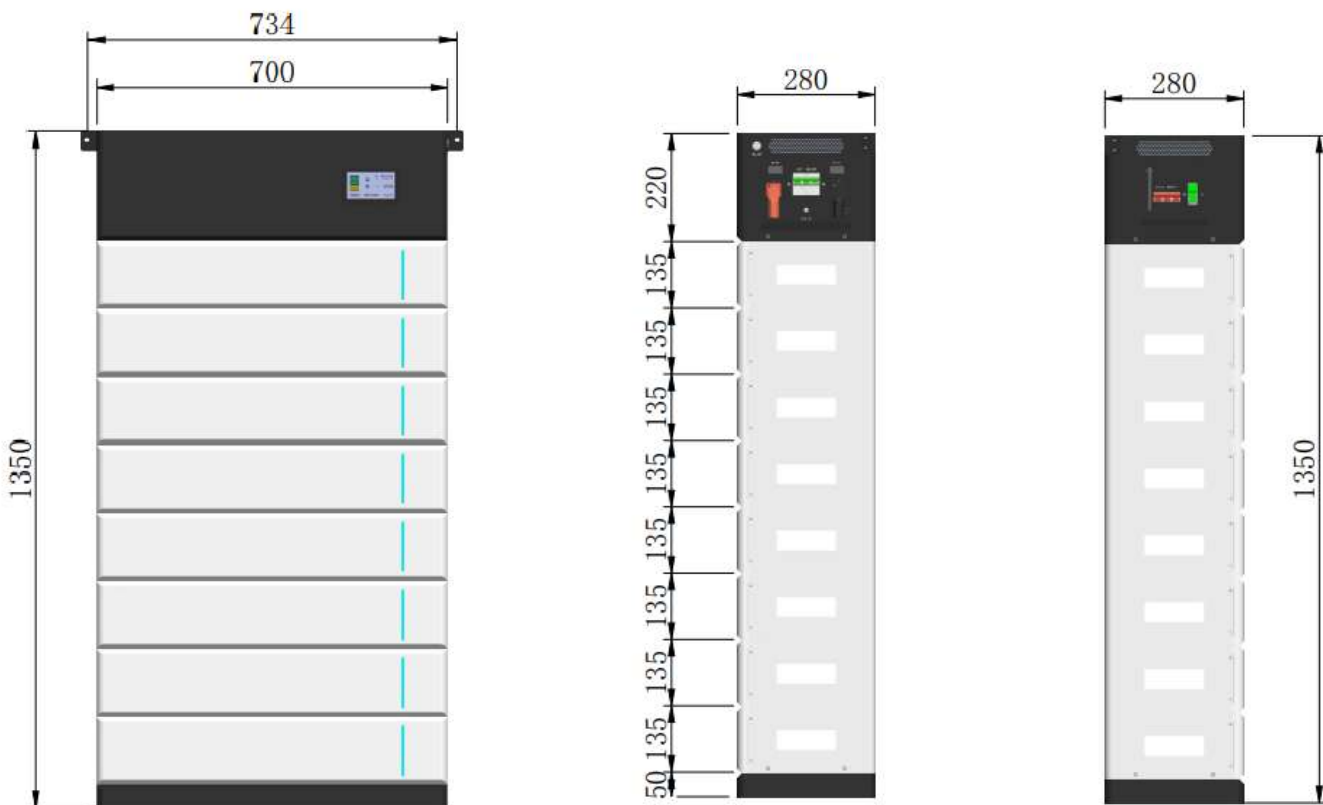
No.	Item	Type	Remark
1	Cell	CB3914895EA-50AH	16PCS
2	Nominal voltage	51.2V	Optional 4~8 modules
3	Module power	2.56KWH	Can stack 4~8 modules
4	Plastic casing	Sheet Metal	
5	Communication	Daisy chain	
6	Entry cable	Plug in Terminal	
7	Module demension	700*280*135	mm
8	Module weight	29KG	

1.3 Appearance

There shall be no such defect as flaw, crack, rust, leakage, which may adversely affect commercial value of battery.

1.3.1 Product Drawing

HV-BOX3 410V50Ah as an example.



Front View

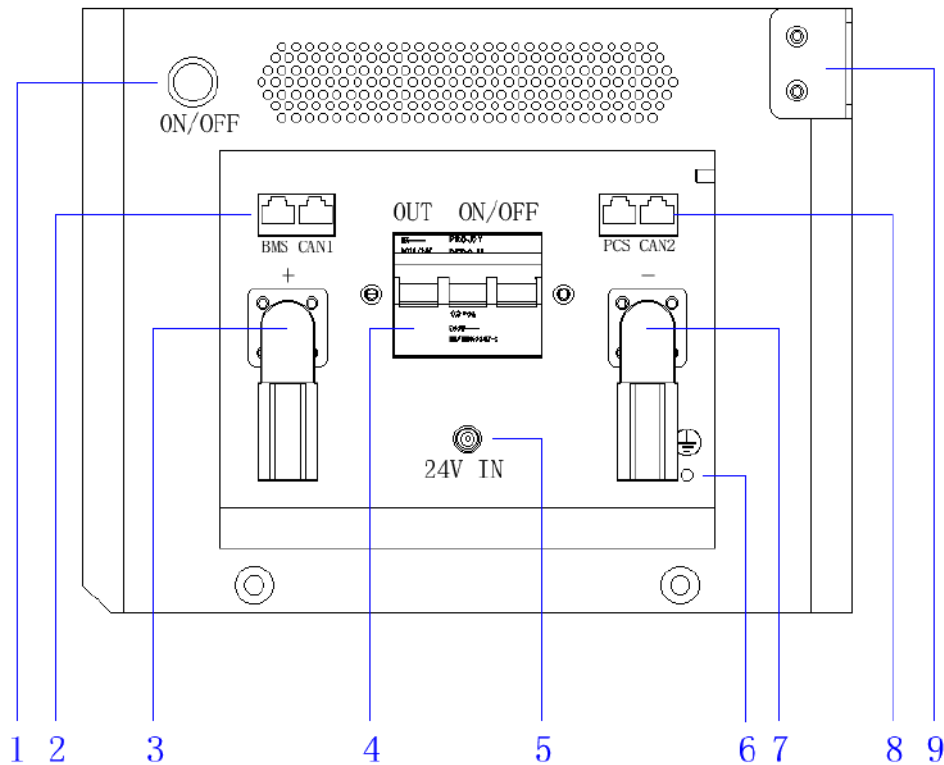
Right view

Left view

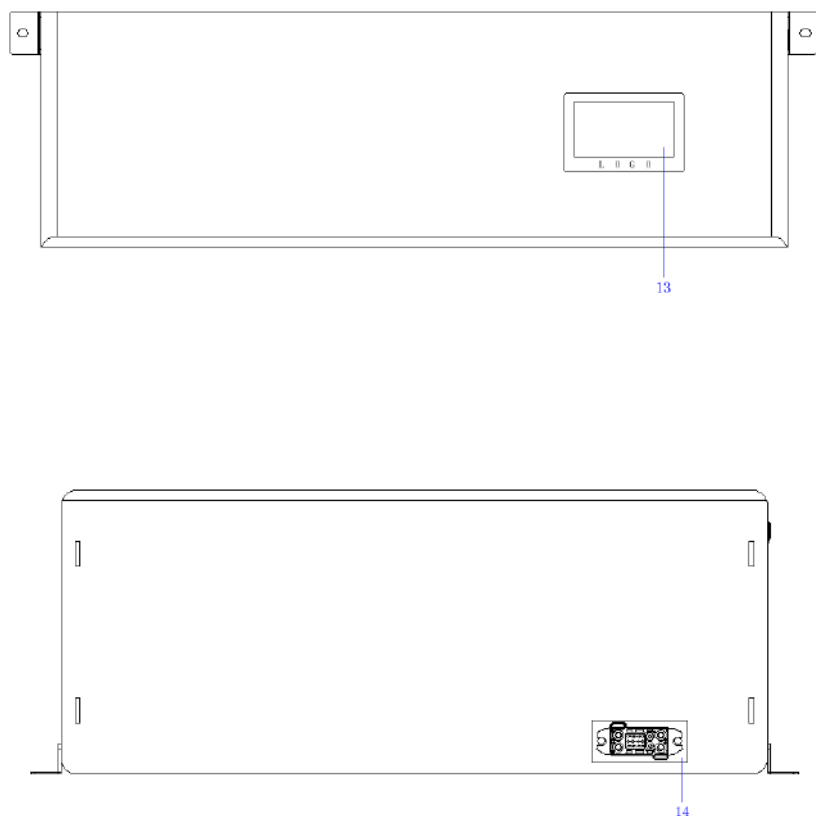
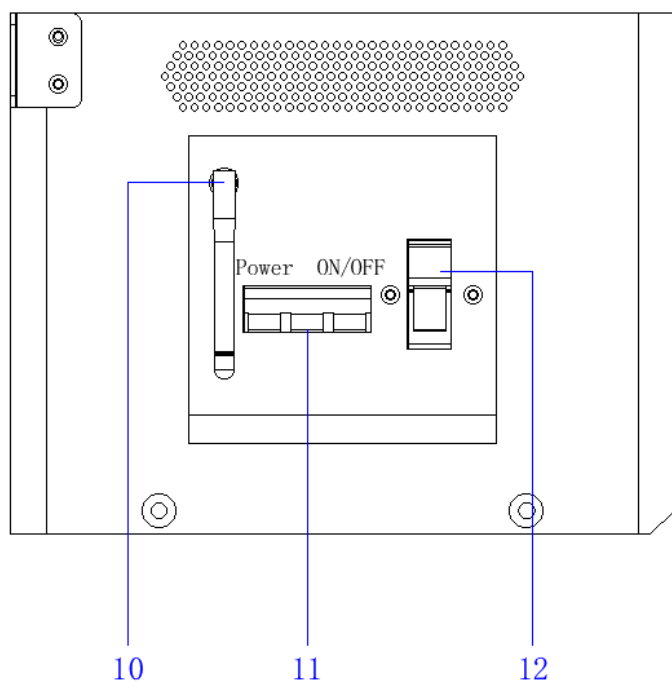
Note: For each battery module removed, the height is reduced by 135mm.

1.4 Stackable High-Voltage Box

The stacking high voltage box consists of modules such as BMS, switching power supply, circuit breaker, WiFi, etc. By collecting the voltage and temperature of the battery module, the control system can be adjusted to the high-voltage battery cluster charging power. The control system can also be based on the current battery-related information. Working logic, corresponding fault protection of the battery.



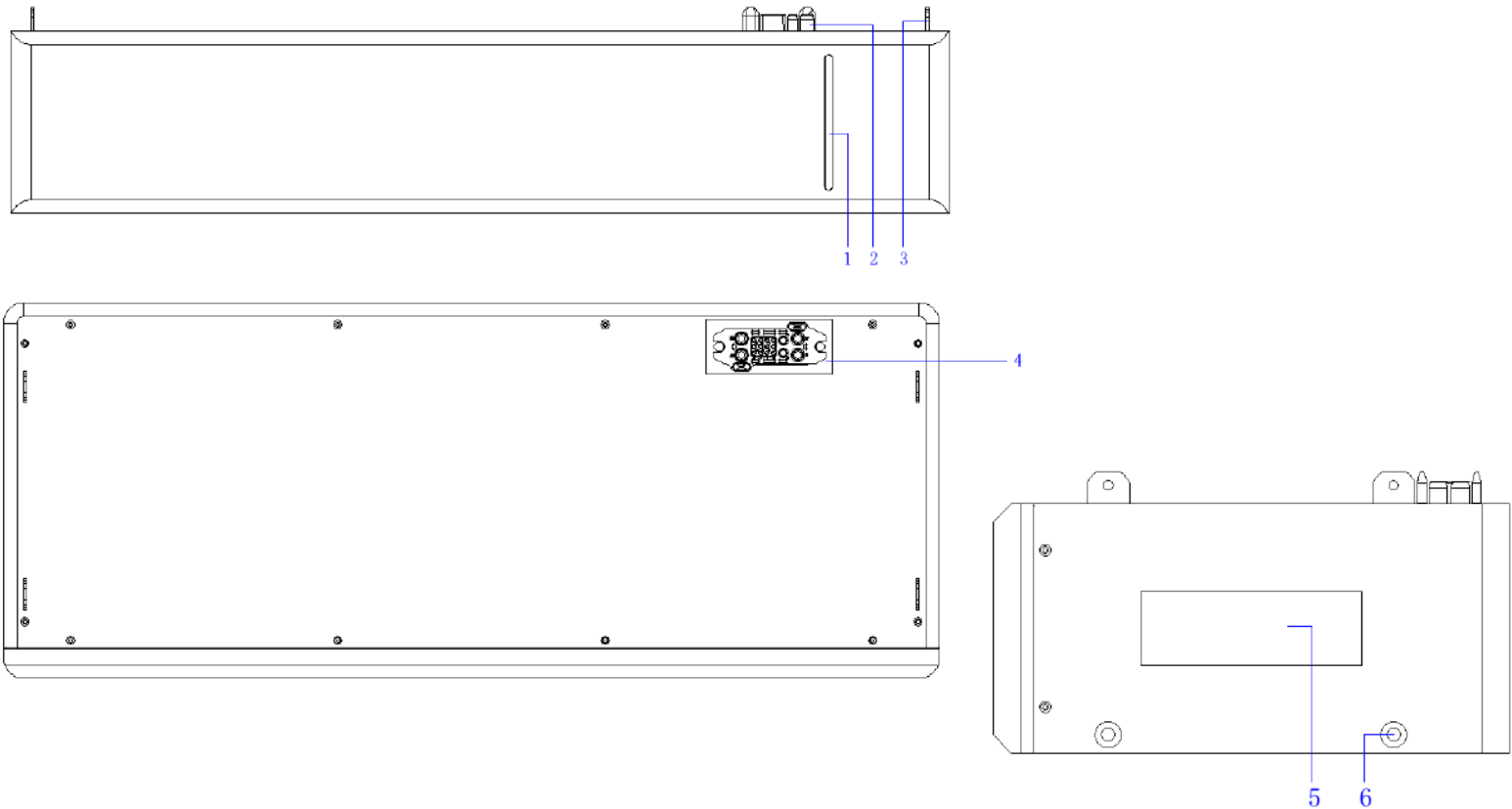
No.	Name	Definition
1	ON/OFF	LED light switch
2	BMS CAN1	Communication with upper computer
3	+	Battery output positive terminal port
4	OUT ON/OFF	Output switch
5	24V IN	24V DC input port, maintenance power supply
6		Connect the ground line
7	-	Battery output negative terminal port
8	PCS CAN2	Communicate with PCS
9	Hanging ear	Fixed battery



No.	Name	Definition
10	WIFI	WIFI communication module
11	Power ON/OFF	Main circuit control switch
12	Protection	Control circuit fuse DC1000V 10A $\phi 10 \times 38\text{mm}$
13	LCD display screen	Display screen, displaying battery status information
14	Interposing terminal	Connection terminal between high-voltage box and battery module

1.5 Stackable battery module

Stacked battery module consists of 16 cells, fire equipment and information collection module, through different arrangement order to weld the cells together, to achieve the purpose of boosting and increasing capacity, the voltage of a battery module of this product is 51.2V, the capacity is 50Ah.



No.	Name	Definition
1	LED Light	LED ambient light (RGB)
2	Upper connector	Connect terminals to the upper battery module or high-voltage box
3	Fixed angle iron	Fixed to the upper battery module or high-voltage box
4	Lower connector	Connect terminals to the lower battery module
5	Sheet metal handle	Sheet metal handle
6	Fixed hole position	Fixed with the screws of the upper battery module or high-voltage box
7	Aerosol fire extinguishing device	Automatic trigger

2.1 General safety precautions

When installing or using a battery system, the safety information contained in this section must always be followed. For safety reasons, it is the installer's responsibility to be familiar with this manual and all warnings before installation.

Notes:

- (1) Please read this user manual carefully before installation to familiarize yourself with the installation and use process of the product.
- (2) This product is an electrical product, please hand over the product to a professionally qualified staff for installation.
- (3) When installing the product, please ensure that the operator does a good job of insulation protection, and do not wear any conductive jewelry for installation.
- (4) The battery product is for indoor use, and it is strictly forbidden to install the product outdoors.
- (5) Do not mix batteries with batteries from different manufacturers and batches.
- (6) Please follow the operation procedure to ensure that the operation is not electrified.

2.2 Battery Safety

- (1) Do not install/expose the battery to hazardous environments (such as near fire, high salinity, high temperature, low temperature, flammable and explosive, humid, high altitude, etc).
- (2) Do not leave the battery in a fire.
- (3) Do not soak the battery in water.
- (4) Do not install the battery in a direct sunlight and unventilated environment.
- (5) Do not install the battery in a leaky and water-prone environment.
- (6) Do not install the battery in an environment where a large amount of metal powder is present to avoid short circuits.

2.3 Operation Precautions

- (1) Avoid shorting the battery.
- (2) Do not touch the battery with wet hands.
- (3) Do not disassemble or deform the battery.
- (4) Keep out of the reach of children.
- (5) Avoid excessive physical shock or vibration.
- (6) It is forbidden to step on or put the load on the module cabinet.
- (7) Do not put the battery in a charger or equipment with wrong terminals connected.
- (8) It is forbidden to carry it with bare hands, and it is carried in the manner specified in the manual and with protective equipment.

2.4 Battery handling guide

- Use the battery pack only as directed.
- Do not use the battery pack if it is defective, appears cracked, broken or otherwise damaged, or fails to operate broken or otherwise damaged, or fails to operate.
- Do not attempt to open, disassemble, repair, tamper with, or modify the battery pack. The battery pack is not user serviceable.
- To protect the battery pack and its components from damage when transporting, handle with care.

2.5 Response to emergency situations

HV-BOX3 High Voltage Stackable Battery comprises multiple batteries that are designed to prevent hazards resulting from failures. However, we cannot guarantee their absolute safety.

1. Leaking batteries

If the battery pack leaks electrolyte, avoid contact with the leaking liquid or gas. Electrolyte is corrosive and contact may cause skin irritation and chemical burns. If one is exposed to the leaked substance, do these actions:

2. Inhalation

Evacuate the contaminated area, and seek medical attention immediately.

3. Eye contact

Rinse eyes with flowing water for 15 minutes, and seek medical attention immediately.

4. Skin contact

Wash the affected area thoroughly with soap and water, and seek medical attention immediately.

5. Ingestion

Induce vomiting, and seek medical attention immediately.

6. Fire

In case there is a fire, always have an ABC or carbon dioxide extinguisher.



The battery pack may catch fire when heated above 150°C.

If a fire breaks out where the battery pack is installed, do these actions:

- Extinguish the fire before the battery pack catches fire.
- If it is impossible to extinguish the fire but you have time, move the battery pack to a safe area before it catches fire.
- If the battery pack has caught fire, do not try to extinguish the fire. Evacuate people immediately.



If the battery catches fire, it will produce noxious and poisonous gases. Do not approach.

7. Wet batteries

If the battery pack is wet or submerged in water, do not try to access it. Contact us or your distributor for technical assistance.

8. Damaged batteries

Damaged batteries are dangerous and must be handled with extreme caution. They are not fit for use and may pose a danger to people or property.

If the battery pack seems to be damaged, pack it in its original container, and then return it to us.



Damaged batteries may leak electrolyte or produce flammable gas. If you suspect such damage, immediately contact us for advice and information.

2.6 Qualified installers

This manual and the tasks and procedures described herein are intended for use by skilled workers only. A skilled worker is defined as a trained and qualified electrician or installer who has all of the following skills and experience:

- Knowledge of the functional principles and operation of on-grid systems.
- Knowledge of the dangers and risks associated with installing and using electrical devices and acceptable mitigation methods.
- Knowledge of the installation of electrical devices
- Knowledge of and adherence to this manual and all safety precautions and best practices.

3.1 Installation instructions

● 3.1.1 Installation Statement

- Please read this user manual carefully before installation to connect the installation and use process of the product.
- This product is electrical, please do not leave the product to a non-related industry professional for installation.
- When installing the product, please ensure that the operator does a good job of insulation protection, and do not wear any conductive jewelry for installation.
- When installing the product, please ensure that the operator is in a dry condition for operation, it is strictly forbidden to keep your hands or construction tools in a wet state, and work in strict accordance with the requirements of safety regulations.
- The battery product is for indoor use, and it is strictly forbidden to install the product outdoors.
- Do not install the battery in hazardous environments (such as high temperature, flammable and explosive, humid, high altitude, etc.) to avoid danger.
- Do not install the battery in an area exposed to direct sunlight.
- Do not install the battery in a leaky and water-prone environment.
- Do not install the battery in an unventilated environment.
- Do not mix batteries with batteries from different manufacturers and batches.
- When installing the battery, use a multimeter to measure the battery module voltage and confirm that the voltage difference between the battery module voltages should not be greater than 5mV.

3.2 Installation Preparation

3.2.1 Installation Spacing

This product is installed and used separately (without containers and cabinets), pay attention to the position of the battery when placing it, and reserve a certain space around it after placing it against the wall, otherwise it will affect the heat dissipation ability of the battery and reduce the performance and service life of the battery; If this product is used with containers and cabinets, please install it strictly in accordance with this manual, and it is strictly forbidden to place and fix it without permission. The placement spacing of the product is detailed in Figure 1, please strictly follow the instructions in the figure for installation.

- (1) Please reserve some space around the battery as shown in Figure 1 to allow the battery to dissipate heat.
- (2) The space above the battery needs to be more than 300mm.
- (3) The space reserved for the left and right of the battery needs to be greater than 200mm, and 300mm is recommended.
- (4) The space in front of the battery needs to be greater than 500mm.

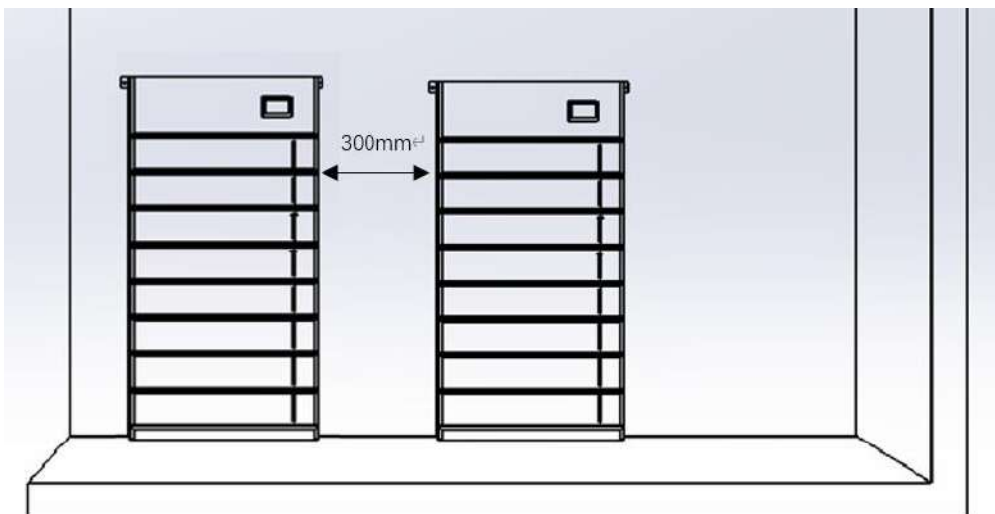


Figure 1

3.3 Installation tools

The following tools are required to install the battery pack.

	Electric screwdriver (cross head)		Drill
	Wrench/ Allen wrench		Phillips screwdriver
	Wire strippers		Universal tool box
	Diagonal pliers		Multimeter
	Rolled strip		Insulating tape (electrical glue)

It is recommended to wear the following safety gear when dealing with the battery system.

Item	Photo	Name
1		Insulated gloves
2		Safety goggles
3		Safety shoes
4		Slip-Proof Glove

3.4 Installation order

3.4.1 Disassembly Method

As shown in Figure 2, use a knife to open the top of the package box, take it open and isolate pearl cotton, and remove the battery.

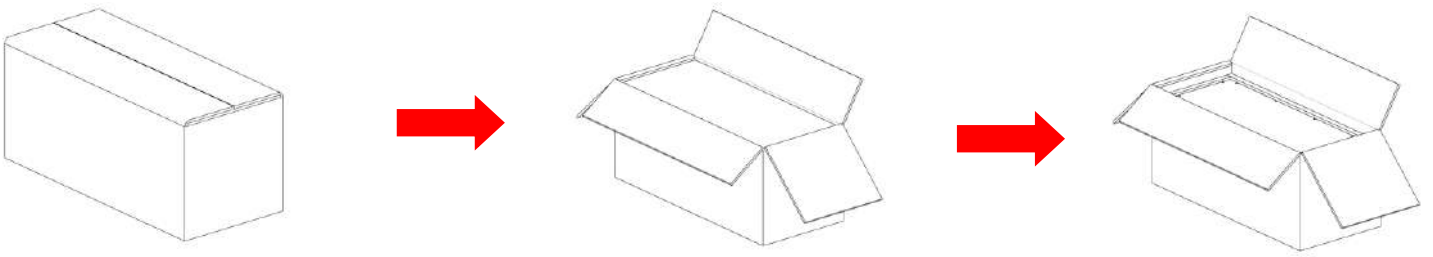


Figure 2

3.4.2 Installation

3.4.2.1 Base disassembly

After taking out the energy storage high-voltage control box and base. As shown in Figure 3, use a Phillips screwdriver to remove the four screws connected to the base of the high-voltage control box (two on the left and right).

Once the screws are damaged during the disassembly process (notch wear, etc.), they should be immediately separated and discarded, and should not be mixed with intact screws.

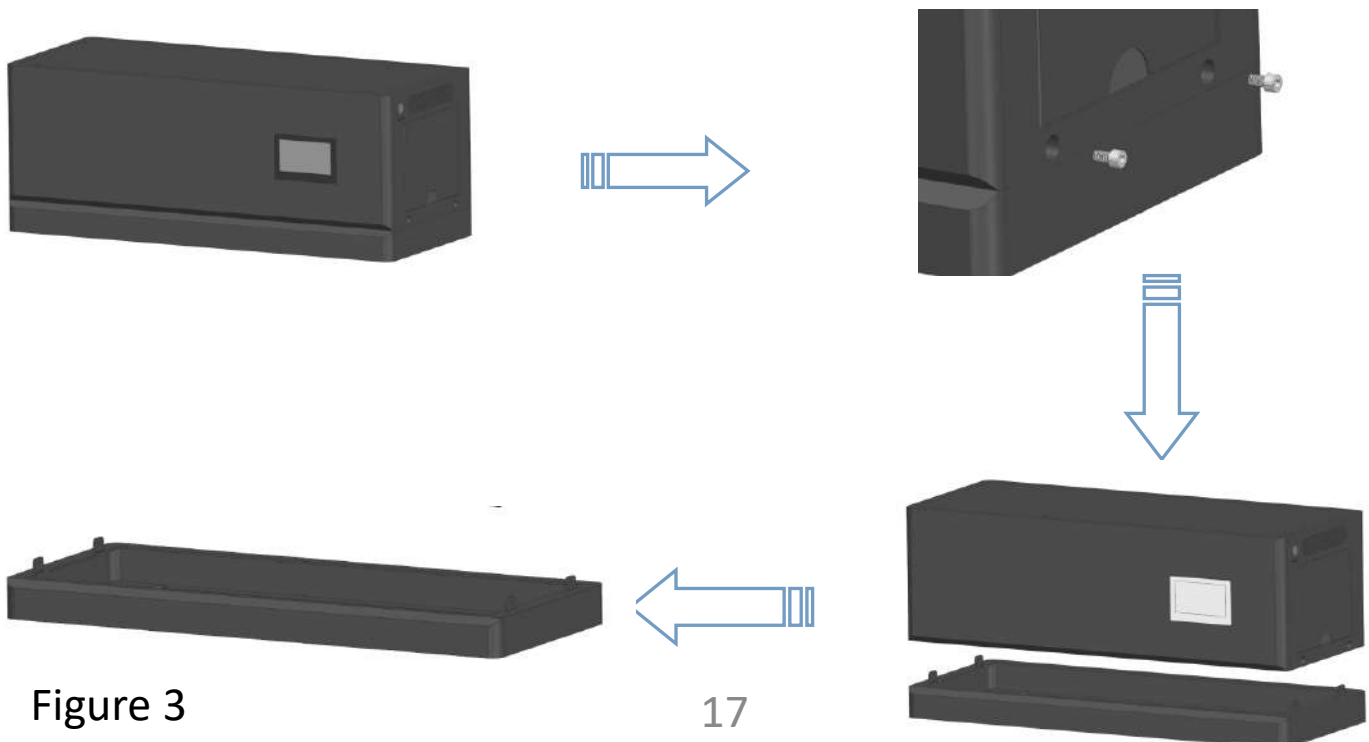


Figure 3

3.4.2.2 Pedestal placement

As shown in Figure 4, place the base against the wall (the angle between the wall and the ground at the installation position should be $90^{\circ} \sim 90.7^{\circ}$).

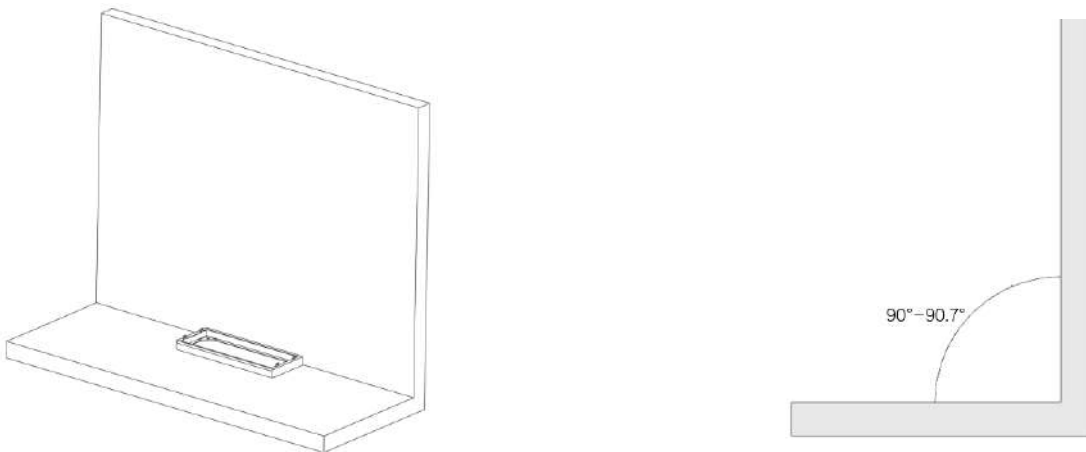


Figure 4

3. 4.2.3 Battery module A is installed

As shown in Figure 6, the battery module A (this module is a special module and must be placed at the bottom layer) is placed vertically on the base, with the side with the LED light facing outward. After arrangement, use M6-12 screws to fix the module on the battery base (two screws on the left and right sides).

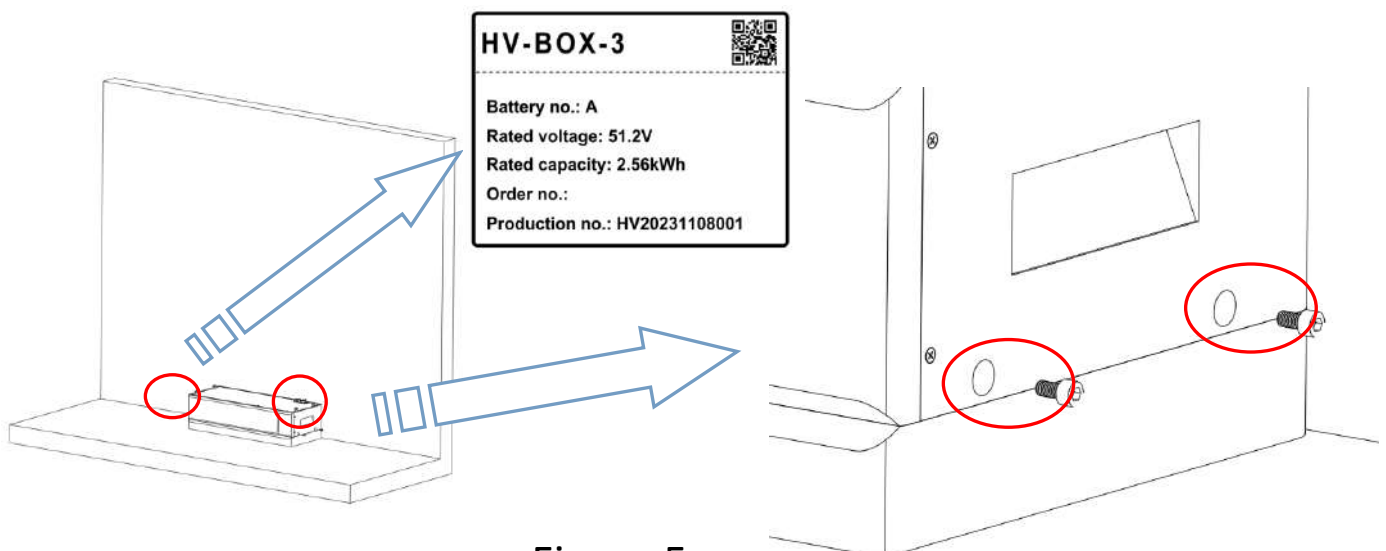


Figure 5

3.4.2.4 Battery module B installation

As shown in Figure 6, battery module B is placed on battery module A. At the same time, use M6-12 screws to fix the module on the battery base, (two on the left and right) with the LED light side facing outward. (Install the remaining battery module B according to this method, after each placement to the relative position, after fixing with screws, continue to place the next module, and it is strictly forbidden to fix the battery module after it is placed.

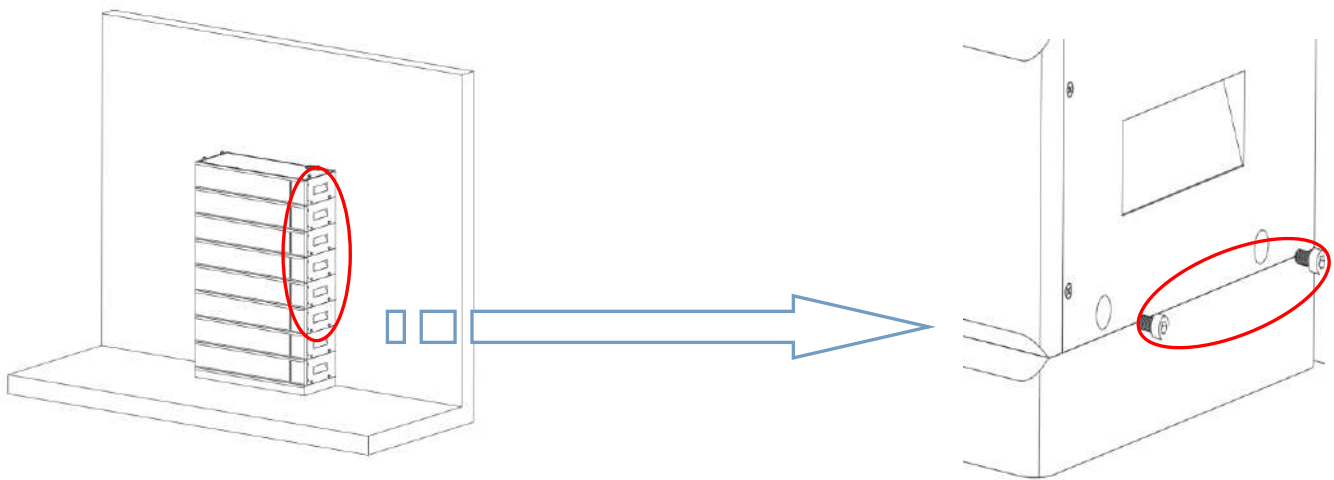


Figure 6

3.4.2.5 The high-voltage control box is fixed

As shown in Figure 7, take out the hanging ears and place them at the fixed place of the hanging ears, and use M4-8 Phillips flat head screws to fix the hanging ears on the sheet metal of the module. As shown in Figure 11, use the M6-10 hexagon socket screws to fix the mounting ears on the frame sheet metal (torque 5N.m).

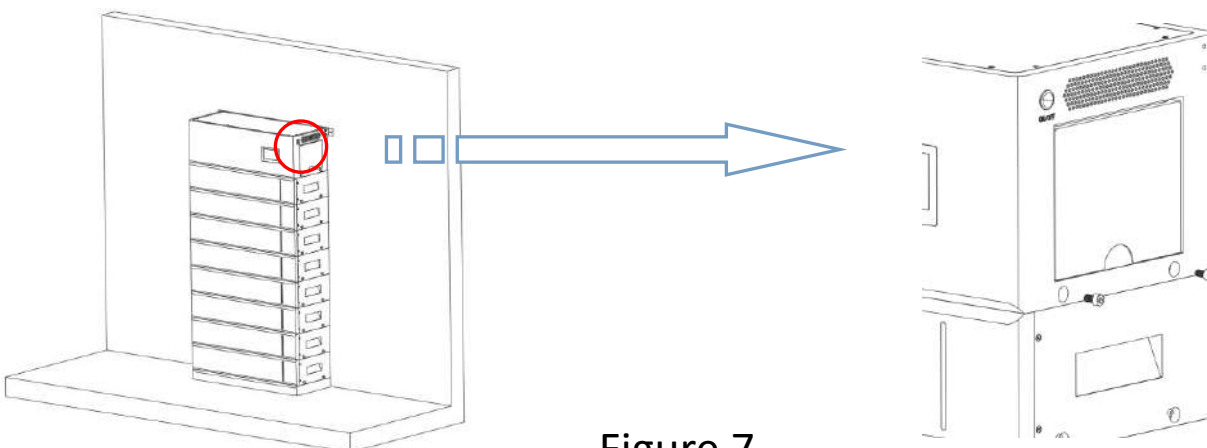


Figure 7

3.4.2.6 Mounting ears fixed

Use an impact drill with an M8 drill bit to punch holes in the wall positioning points and hammer the M6-80 expansion screws into the holes (be careful not to contaminate the battery with contaminants from the holes).

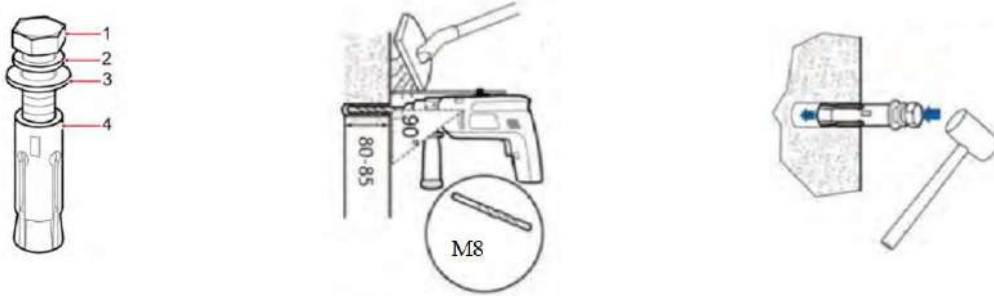


Figure 8

As shown in Figure 9, use M4*8 screws to fix the mounting ears on the high-voltage box, and then use expansion screws to fix the battery pack with the wall.

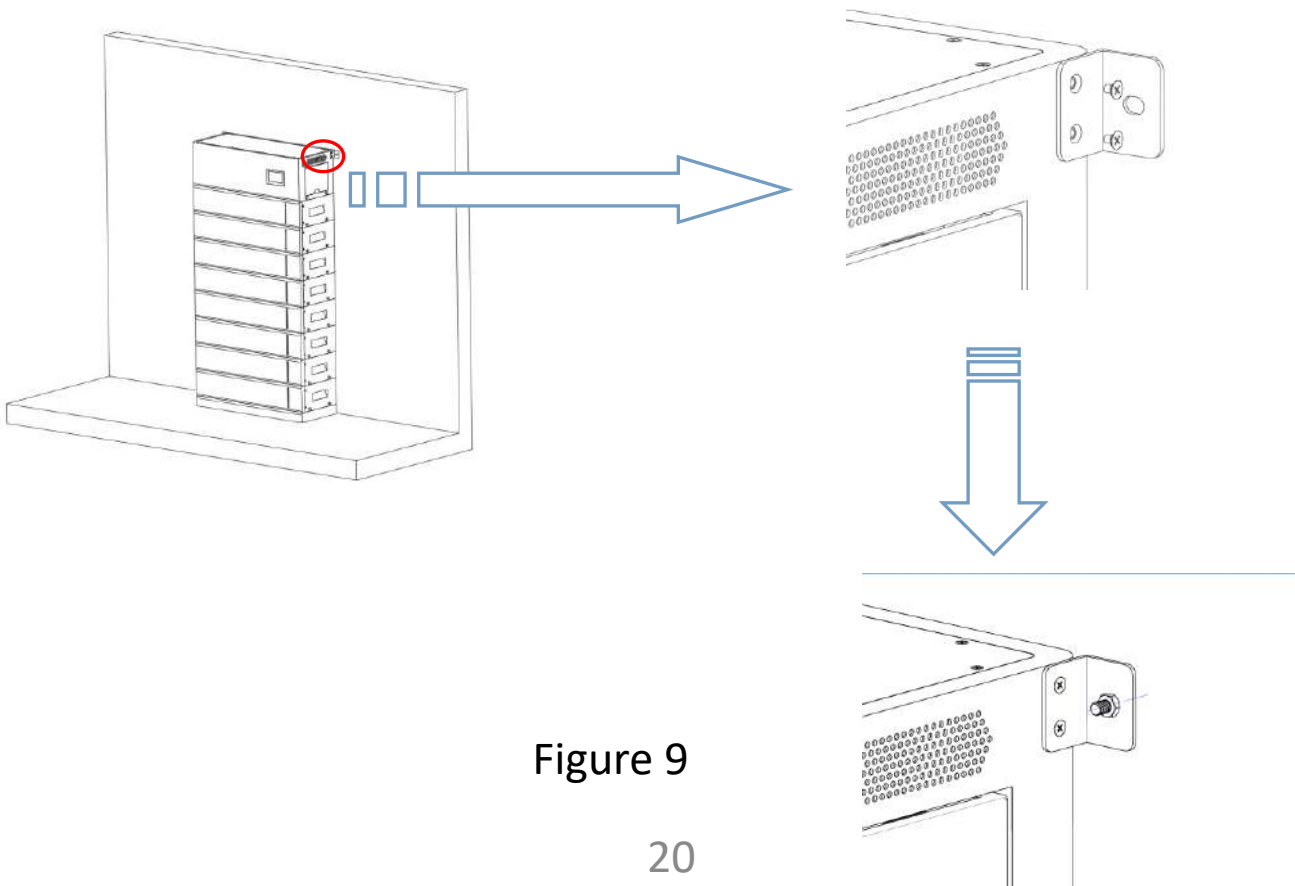


Figure 9

3.5 Communication pin definition

 BMS CAN1	NO.	Definition	Function
	1	CAN0-H	PC communication
	2	CAN0-L	
	3	-	-
	4	CAN1-H	Parallel communication
	5	CAN1-L	
	6	-	-
	7	-	-
	8	-	-
 PCS CAN2	NO.	Definition	
	1	-	-
	2	-	-
	3	-	-
	4	CAN1-H	PCS communication
	5	CAN1-L	
	6	DIG-IN2	
	7	-	-
	8	-	-

4.1 Single

4.1.1 Boot

The product must strictly follow the following start-up operation steps.

- (1) After the connection is completed, push the circuit breaker switch -OUT ON/OFF upwards to turn on the circuit breaker, and the circuit breaker will be in the ON state.
- (2) Turn on the air switch - OUT ON/OFF upwards, this product information shows that the tablet should be in the power on state.
- (3) Press ON/OFF (pushbutton switch) to turn on the LED function.
- (4) Switch through the inverter function button to view the battery uploaded to the inverter SOC, voltage and other battery-related information.
- (5) Configure the inverter background working mode, and the priority battery mode is recommended.
- (6) Note: If the air switch-OUT ON/OFF is on and the circuit breaker-OUT ON/OFF is off, the output P+/P- can be measured with a multimeter, and if the voltage is not measured, the battery is a qualified product.

4.1.2 Shutdown

The following sequence of operations must be strictly followed when the product is shut down, as errors may damage the reliability of the product's electronic components.

- (1) Turn off the inverter load, disconnect the inverter mains input and photovoltaic input (turning off the inverter with load will have a probability of damaging the internal electronic components).
- (2) Turn off this battery breaker switch - OUT ON/OFF.
- (3) Turn off ON/OFF (pushbutton switch) to turn off the LED light function
- (4) TURN OFF THE BATTERY AIR SWITCH -POWER ON/OFF.

4.2 Battery and inverter connection

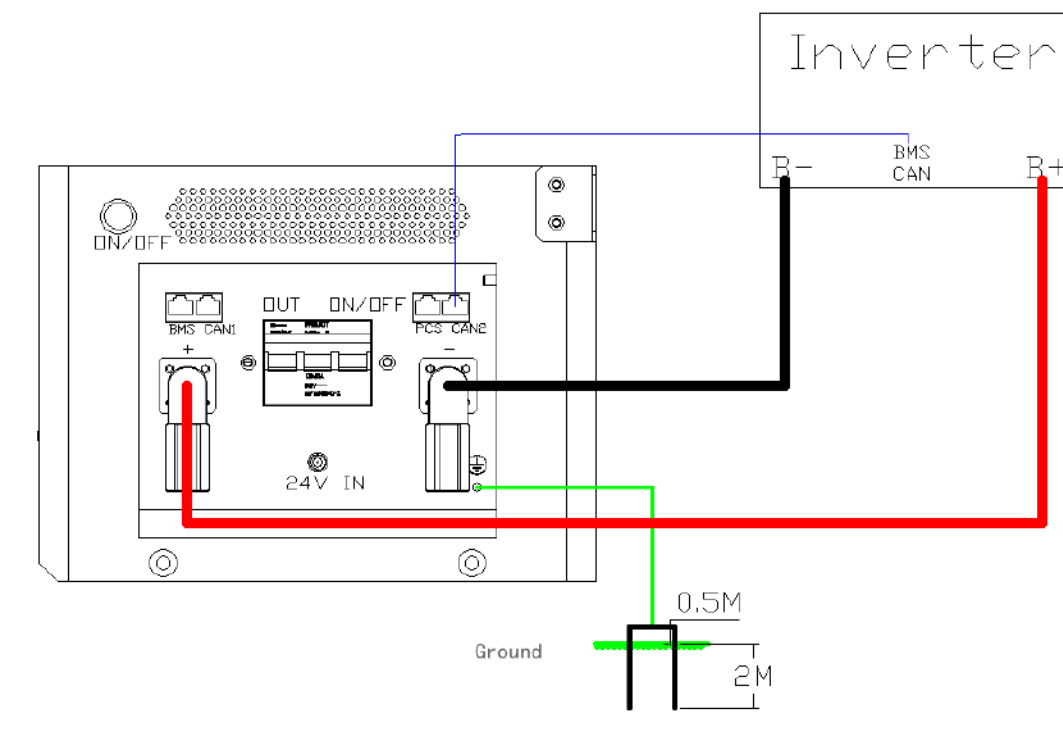
The product shall strictly comply with the following start-up operation items.

(1) The product is connected to the inverter, and it should be prioritized to check whether the two switches of the product are in the off state (OUT ON/OFF and Power ON/OFF).

(2) Connect with the inverter cable, first confirm that the battery air switch and circuit breaker are in the off position, and use the output power cable included with the product, see the cable diagram for details.) Connect to the inverter battery input position separately, please do not connect it wrong and reverse to damage this product.

(3) After the battery power cable is connected to the inverter, plug one end of the standard network cable into the communication interface of this product PCS-CAN2, and insert the inverter battery CAN port, and part of the inverter is displayed as BMS-CAN port.

4.3 Battery electrical wiring diagram



1. The blue line in the figure is a standard communication network cable, connecting the battery cabinet PCS-CAN 2 to the CAN communication network port of the channel converter (using an 8P standard network cable is sufficient)

2. The black line in the figure represents a 10mm negative power line, connecting the battery cabinet P - to the inverter B - (please tighten the screws when connecting the cable to the inverter)

3. The red line in the figure represents the positive 10mm power line, connecting the battery cabinet P+to the inverter B+(please tighten the screws when connecting the cable to the inverter)

4. The green line in the figure is the ground wire. Use # 4 power line to connect the grounding point of the battery cabinet to the grounding angle steel. Please complete the connection according to the grounding instructions

4.4 Grounding instructions

Grounding protection, also known as protective grounding, is the connection between the metal casing of electrical equipment and the grounding body. When the insulation of the electrical equipment is damaged and the casing is electrified, the fault current can be introduced to the ground, which can help operators avoid electric shock caused by contact with the live casing of the equipment.

It is strictly forbidden to connect the battery grounding wire and the inverter grounding wire together, please ensure that the battery grounding and the inverter grounding are not interconnected during installation, the battery can use vertical grounding method, and the grounding material can choose galvanized angle steel. Use the angle steel with a size of 50*50mm² and a length of 2.5M into the ground vertically, the top of the grounding body is 0.5M from the ground to avoid the frozen soil, the number of angles is generally not less than two, and the spacing between each should be twice the length, and then use 40*4mm² galvanized flat steel to weld the grounding angle. The distance between the grounding body and the building is greater than 1.5M, and the distance from the independent lightning rod grounding body is greater than 3M. Finally, use the #4 copper cable to connect the flat steel to the ground of the equipment housing (see electrical wiring diagram for details).

4.5 Parallel Connection

The battery of this product can be directly connected in parallel, without the use of combiner cabinet, as shown in Figure 9, please connect strictly according to the requirements, if there is a violation, the battery electronic components and battery components will have the risk of damage, in serious cases, it will be taken as personal injury, it is strictly forbidden to disassemble this product and the debugging and modification of peripheral circuit components without permission. If you need to use and modify the parallel function, please contact the company's marketing personnel, and the parallel function will be turned on through OTA upgrade later.

As shown in Figure 10, connect the positive and positive electrodes of the battery in parallel to the positive bus, connect the negative and negative electrodes of the battery to the negative bus, and then connect to the inverter B+ and B- through the busbar cable. After the bus cable is connected, then use the distributed communication network cable to connect the host battery "PCS-CAN2" port and the inverter BMS CAN port (the battery host can choose one from the parallel battery according to the customer's preference), and then connect the host battery "BMS-CAN1" port with the first slave battery "PCS-CAN2" through the communication network cable, and so on to complete the communication connection work (the slave has no fixed order, and can be selected according to the customer's preference). Up to eight batteries in parallel.

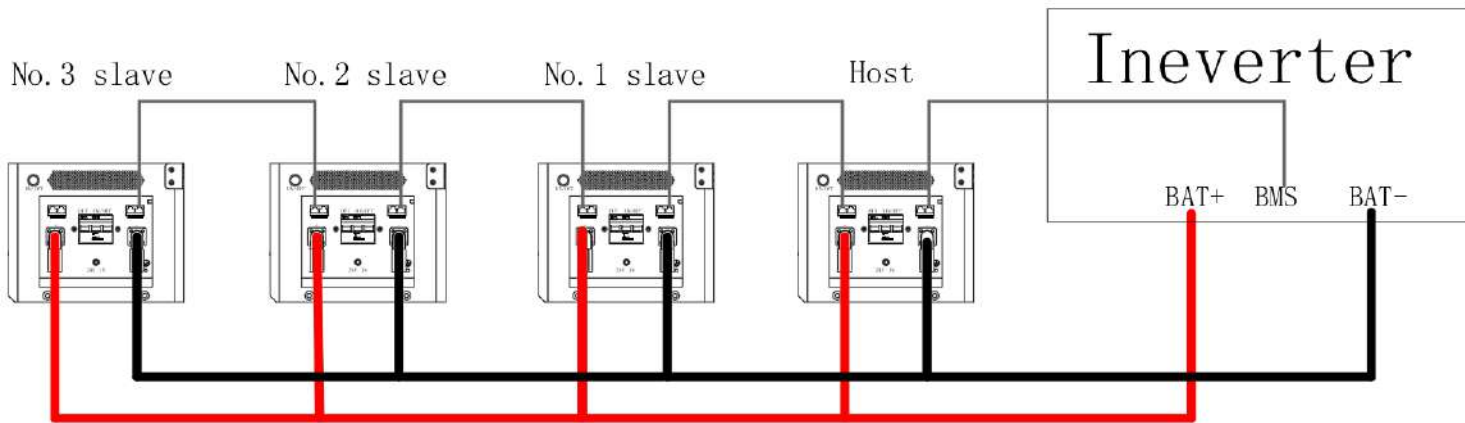


Figure 10

4.7 Examine

- (1) Make sure that the mechanical installation is correct and that all screws are not installed or missing
- (2) Check whether the serial number of the module meets the requirements and put it in the corresponding position.
- (3) Check whether the circuit breaker and the air open are closed.
- (4) Check that the power cable terminals are connected correctly, orange to orange and black to black.
- (5) Check whether all cable insulation layers are intact and no damage.
- (6) Check that the cable connection is secure and not loose.
- (7) Use a multimeter to check whether the B+/B- total voltage reaches about 410V.
- (8) Check whether the battery pack and the inverter communication cable are connected correctly, and the polarity of the connection terminal must be correct.
- (9) The battery grounding and the inverter grounding cannot be interconnected, and the internal resistance of the battery grounding should be less than 0.1Ω.
- (10) Check that the battery is securely mounted and vertically against the wall (angled tilt will cause the battery to tip over).
- (11) Check whether the fixing screw in the middle of the battery module is tightened, and the screw fixing torque should be greater than 6N.m.

5.1 Software App

5.1.1 Software Introduction

This product is equipped with WIFI function, and the battery data can be uploaded to the background after being configured and connected to the network through the mobile APP. After the battery is connected to the Internet, customers can remotely view the current status information of the battery and remotely monitor the battery usage status by logging in to the background account. By downloading the mobile phone APP, scan the code of the battery to connect to the network, and the relevant functions can be used after the networking of the battery is completed. When the local network is in an abnormal state, the battery connection will be disconnected, please make sure the local network is in a normal state before use.

5.1.2 Function

- (1) User registration: The user registers an APP account to view the data online.
- (2) Battery distribution network: The battery is networked through the APP, so that the battery is connected to the network.
- (3) Battery addition: Add the battery that has been distributed to the network to the user account (you need to log in in advance to use the user account) to view the battery data in real time.
- (4) Health detection: It can record the battery fault status and fault information in real time, and save the battery fault data.
- (5) Data query: You can view the SOC, power, temperature, and other operating data of the bound battery, the battery operation data within 365 days in the data record, and the battery operating status.

5.1.3 Operating environment

The APP supports running on Android 7.0 and IOS 8.0 and above mobile phones.

5.2 Software installation

5.21 Scan the QR code to download

The mobile phone can download the software by scanning the QR code (Android/IOS universal).



5.22 Web Download

Enter the web connection through your mobile phone, and you can download the APP software (Android/IOS universal) by yourself.

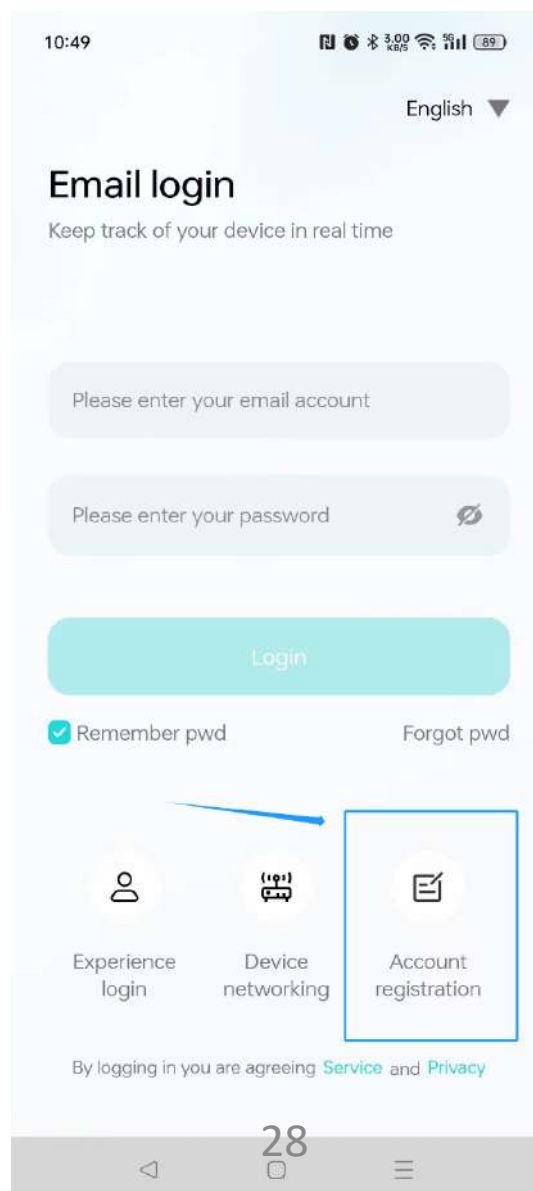
https://ievcloud.com/app_xdcn.html

5.3 User Registration

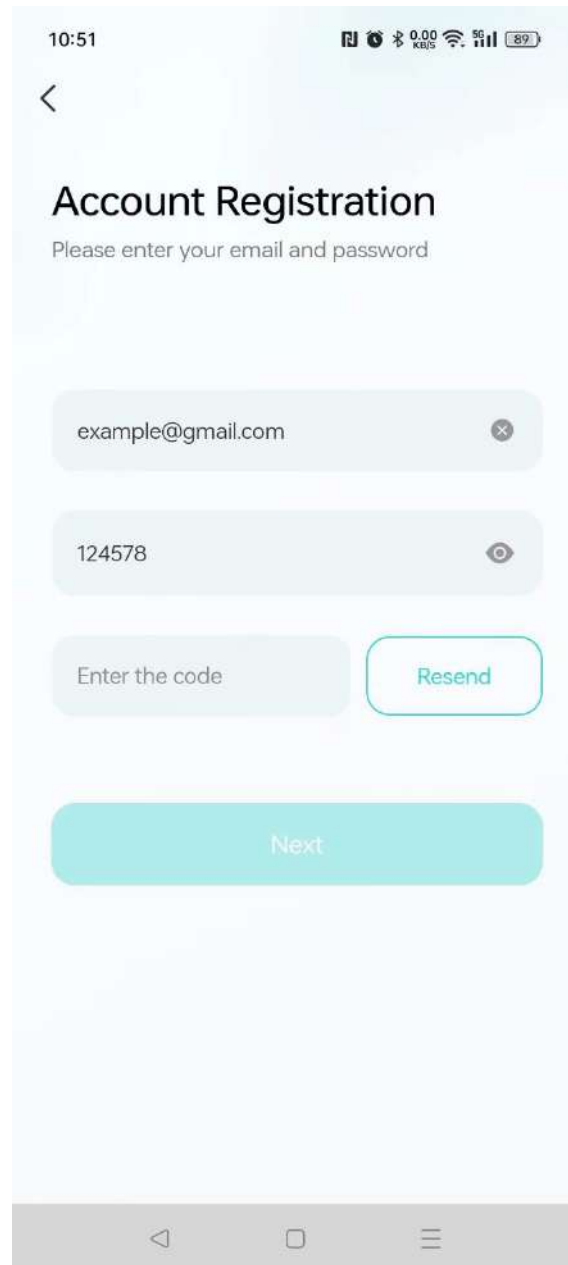
5.3.1 Open the "Uden Tech" APP software and enter the software interface.



5.3.2 Click on "Account Registration"



5.3.3 Enter the account registration page, fill in the registered email number and registration password according to the instructions, and then click "Get Verification Code".



The screenshot shows a mobile application interface for account registration. At the top, the status bar displays the time 10:51, battery level at 89%, and various connectivity icons. The app's navigation bar includes a back arrow. The main heading is "Account Registration" with a subtext "Please enter your email and password". Below this, there are two input fields: the first contains "example@gmail.com" with a clear (X) button, and the second contains "124578" with a toggle icon. A "Resend" button is positioned to the right of the password field. Below these fields is a "Next" button. At the bottom of the screen is an Android-style navigation bar with back, home, and app drawer icons.

Enter the registered email to view the verification code and fill it in truthfully, and click "Next" after filling it out.

5.4 Device Binding

5.4.1 Enter the "Device Verification" interface, scan the QR code on the outside of the product according to the instructions to bind the device, fill in the user name, contact email and device address after the binding is successful, and click "Confirm" to proceed to the next step.

11:00

<

Device verification

Please fill in the information of your purchased device

Product serial number *

Please scan the code or enter the product serial number

Fill in the following information to get better service

Contact person *

Please enter your nickname

Contact email *

Only to be used as a contact in case of an emergency

Contact address *

For after-sales service only, no other use

Confirm

Don't have a device yet? Try Experience Login

11:02

<

Device verification

Please fill in the information of your purchased device

SN/QR code

Product serial number *

72714100011

Fill in the following information to get better service

Contact person *

zwn

Contact email *

example@gmail.com

Contact address *

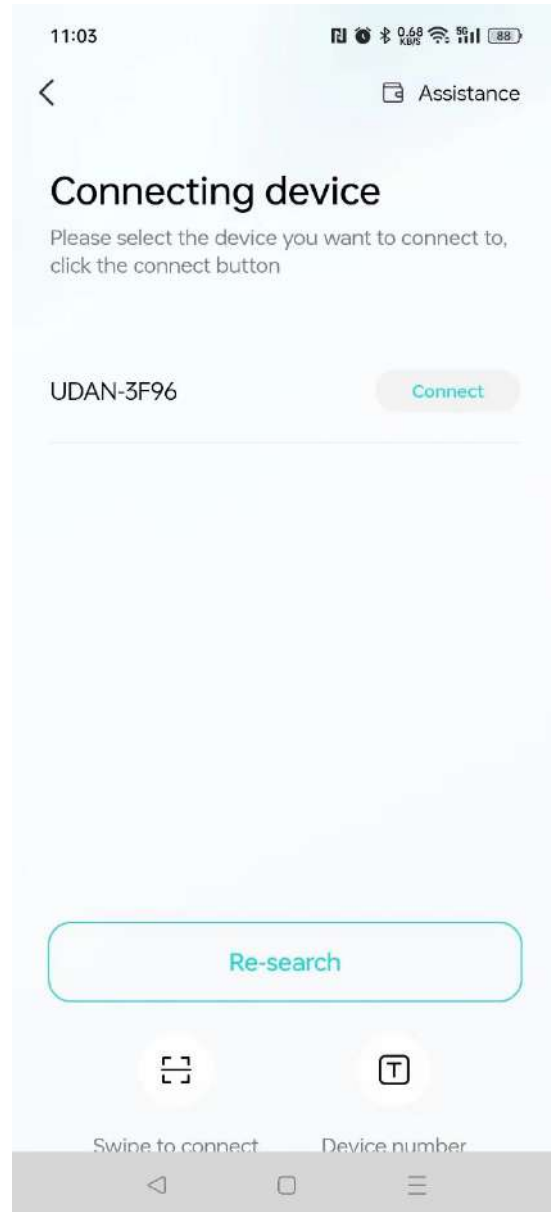
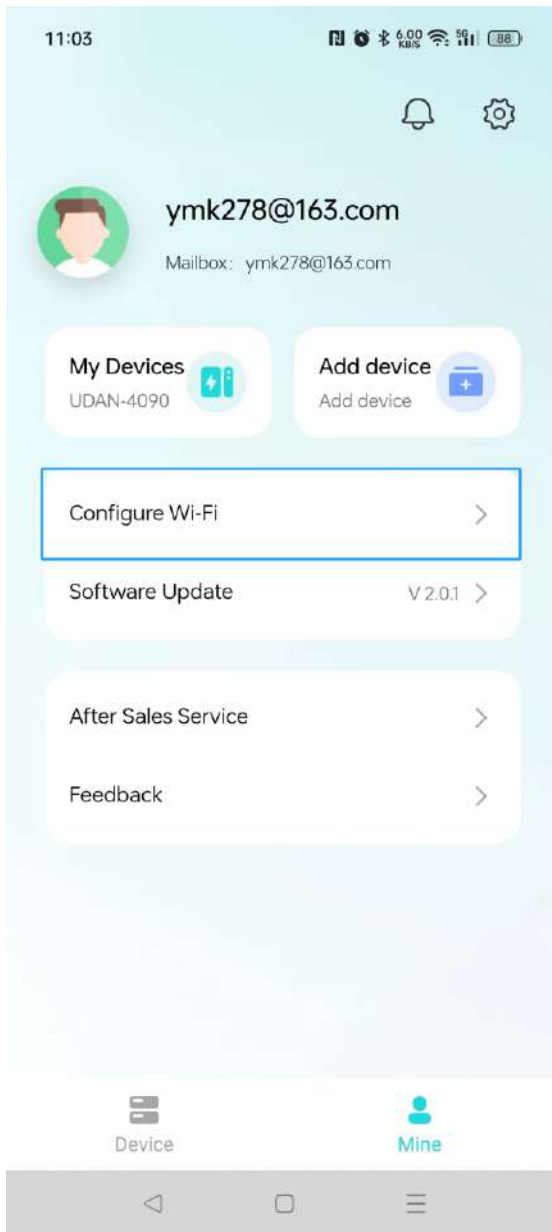
China

Confirm

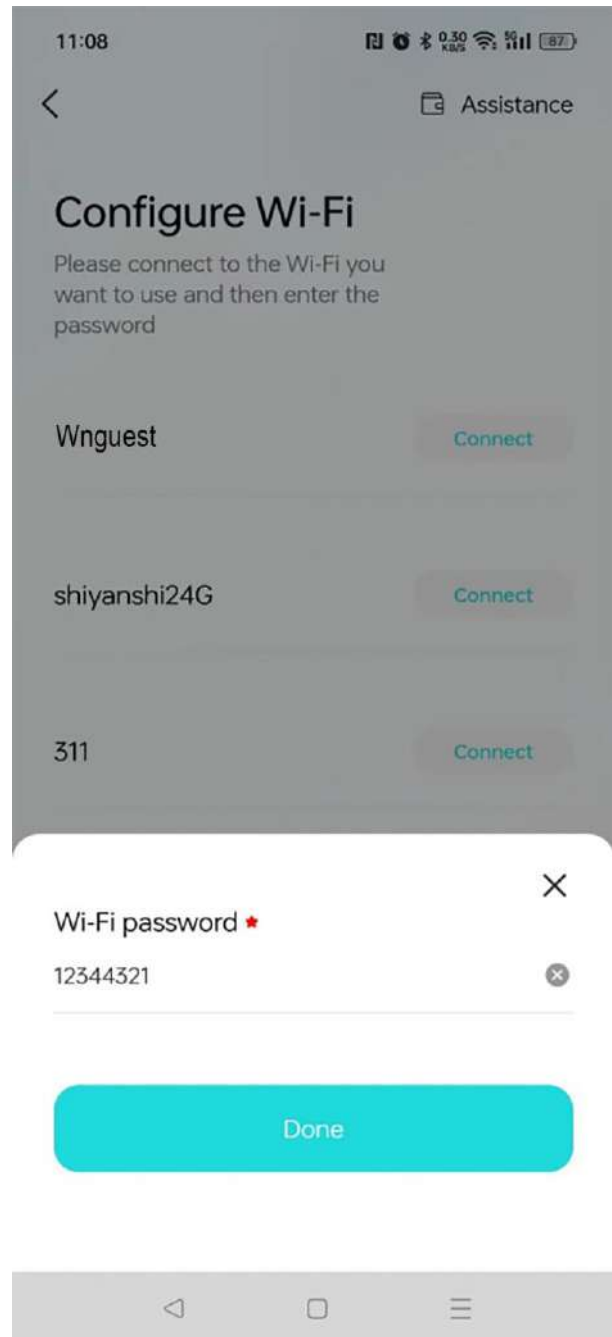
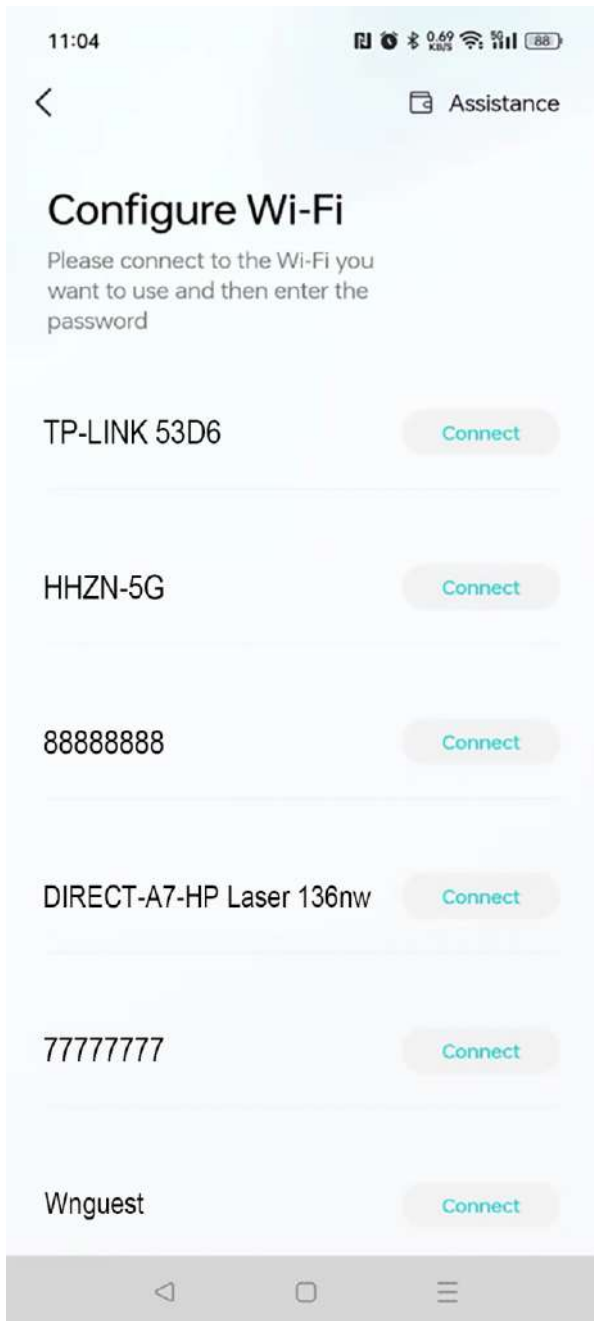
Don't have a device yet? Try Experience Login

5.5 WIFI Configuration

5.5.1 After the device is successfully bound, configure the WIFI, select and connect the battery.

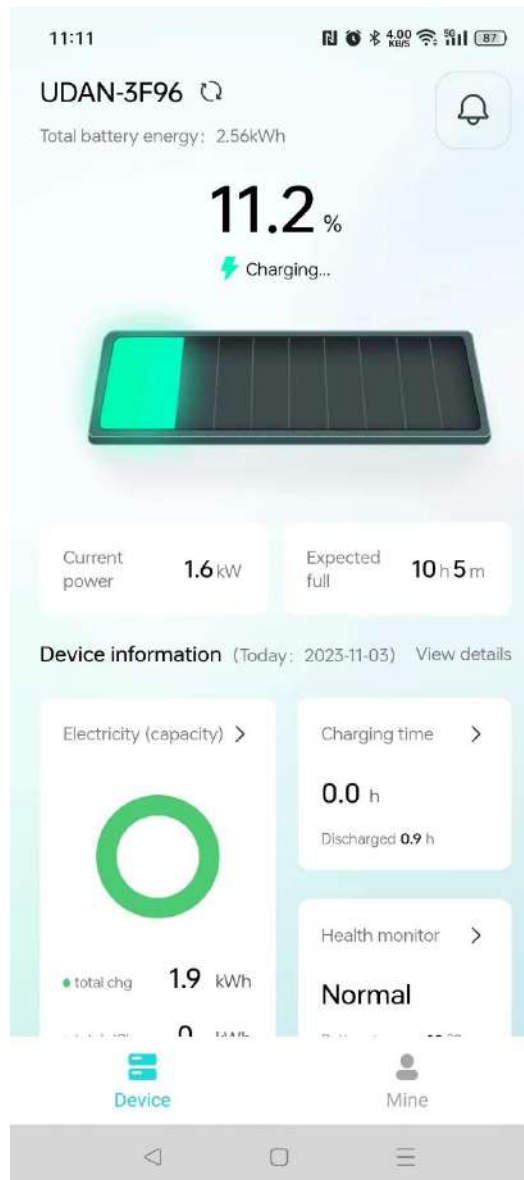


5.5.2 Select and connect to WIFI, please select 2.4G, 5GWIFI battery APP can not be paired.



5.6 Complete The Configuration

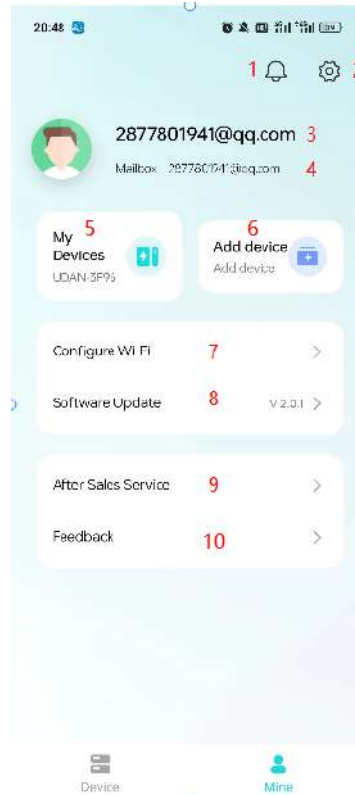
5.6.1 After the configuration is complete, you can go to the main page to view the battery status information.



5.7 Function Introduction



NO.	Name	Function
1	Device name	Display the name of the currently viewed device
2	Refresh	Display information refresh
3	System message	System information record
4	SOC	Battery current SOC
5	Battery status	Battery current status information
6	Power display	SOC/state simulation
7	Current power	Battery current power usage
8	Expected full	Estimated battery charging and discharging time
9	Electricity/Capacity	Battery cumulative charge and discharge capacity
10	Charge and discharge time	The cumulative charging and discharging time of the battery
11	Health monitor	Battery health information
12	Device	Information main interface
13	Mine	Software settings
14	View details	Enter the battery history operation record interface



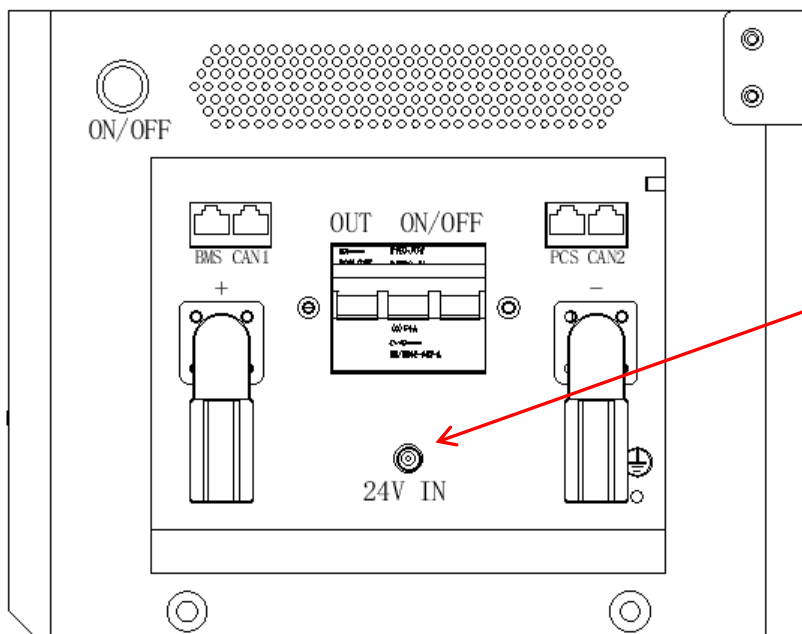
NO.	Name	Function
1	System message	System information record
2	Set up	Software settings, can be set language, account switching and logout
3	Account	Account
4	Contact email	Contact email
5	My device	Can view the current status of the device
6	Add device	Add device
7	Configure WIFI	Battery networking configuration
8	Software update	Update software version to the latest
9	After-sales service	After-sales service instructions
10	Feedback	Software problem feedback

6. Maintenance

6.1 After-Sales Repairs

As shown in Figure 20, when the battery is powered off due to abnormal reasons and cannot be turned on, a power adapter (optional product) can be used, which can convert AC100-240V 50-60Hz into DC 24V 2A after connection, and provide additional power to the control box, so that it can be turned on and then open the control box, and wait for the after-sales personnel to view.

If the power adapter is not selected, a DC 24V power supply can also be provided to the 24V IN in the control box to make it turn on.



Access AC 220V

6.2 Routine Maintenance

Project	Method	Gap
Power cable	1. Check whether the power cable is damaged, loose or otherwise abnormal. 2. Check whether the parallel machine screws are loose or not.	3 months/time
Communication cable	1. Check whether the communication cable is damaged, loose or other abnormal conditions. 2. Check whether the cable is aging.	3 months/time
Equipment appearance	It is recommended to clean the battery every once in a while to ensure that there is no accumulation of dust.	6-8 months/time
System running status	1. Check whether all parameters are normal when the system is running (such as voltage, current, temperature, etc.). 2. Check whether the switch buttons of the equipment are normal (flexible rotation and no jamming). 3. Check whether the equipment is normal (no rust, water, etc.).	6-8 months/time
Discharge	It is recommended to fully discharge the battery every once in a while to calibrate the battery SOC and improve the accuracy of the battery SOC.	1 month/time

6.3 Storage Requirements

Batteries should be stored in the temperature and humidity ranges specified in this product specification, and should be stored in a clean and dry place before use, and should not be exposed to scorching sun and rain. Harmful gases, flammable and explosive materials and corrosive chemicals shall not be placed in the storage place. Protects the battery from mechanical shocks, high voltages, strong magnetic fields, and direct sunlight. Pay attention to possible dangers in the surrounding environment, such as sudden temperature changes, collisions, etc., to avoid damage to the PACK. Inspect the equipment regularly to ensure that the packaging is not damaged in any way and to prevent any damage that may be caused by pests and animals. If the package is damaged, it should be replaced immediately. The box cannot be tilted or turned upside down. From the date of delivery, batteries stored for more than 6 months under the above conditions need to undergo a complete charge-discharge cycle to calibrate the SOC, and recharge the battery SOC to 50%~60%

BATERÍA APILABLE DE ALTO VOLTAJE



Manual de usuario

Acerca de este manual

Este manual cubre la instalación, conexión eléctrica, operación, puesta en servicio, mantenimiento y solución de problemas de paquetes de baterías de fosfato de hierro y litio. Lea este manual detenidamente antes de utilizarlo para comprender las características, funciones y precauciones de seguridad del producto descritas en el manual y para cumplir con las normas de seguridad industrial pertinentes. La Compañía no será responsable de ninguna lesión causada por una operación incorrecta o el incumplimiento de este manual.

Este documento está sujeto a cambios sin previo aviso debido a la actualización de la versión del producto u otros motivos. A menos que se acuerde lo contrario, este documento pretende ser únicamente una guía y todas las declaraciones y recomendaciones no constituyen ninguna garantía explícita.

Contenido

1 Descripción general del producto	3
1.1 Introducción a la producción.....	3
1.2 Datos técnicos.	4
1.2.1 Configuración de la batería.....	5
1.2.2 Configuración del módulo de batería	5
1.3 Apariencia	6
1.3.1 Dibujo del producto	6
1.4 Caja de Alto Voltaje.....	7 -8
1.5 Módulo de batería.....	9
 2 Seguridad.....	 10
2.1 Precauciones generales de seguridad.....	10
2.2 Batería Seguridad	10
2.3 Precauciones de funcionamiento.....	11
2.4 Guía de manejo de la batería.....	11
2.5 Respuesta a situaciones de emergencia.....	12
2.6 Instaladores cualificados.....	13
 3 Instalación	 14
3.1 Instrucciones de instalación.....	14
3.2 Preparación de la instalación.....	15
3.3 Herramienta de instalación	19
3.4 Orden de instalación.....	17 -20
3.5 Definición del pin de comunicación.....	21
 4 Operación.....	 22
4.1 Soltero.....	22
4.2 Conexión de batería e inversor.....	23
4.3 Esquema de cableado eléctrico de la batería.....	23
4.4 Instrucciones en tierra.....	24
4.5 Conexión en paralelo.....	24
4.6 Examinar.....	25
 5 Programas.....	 26
5.1 Aplicación de software.....	26
5.2 Instalación de software.....	27
5.3 Registro de Usuario.....	28
5.4 Vinculación de dispositivos.....	30
5.5 Configuración WIFI.....	31
5.6 Complete la configuración I.....	33
5.7 Introducción a la función.....	33
 6 Mantenimiento.....	 36

1.1 Introducción del producto

Todo el sistema de batería de alto voltaje consta de una caja de control de alto voltaje y varios módulos de batería. Entre ellos, el módulo de batería único está compuesto por celdas de capacidad de 50 Ah, dispuestas en combinación 16 S1P. Todo el sistema de batería de alto voltaje está conectado en serie a través de 4 a 8 módulos de batería para formar grupos de alto voltaje de diferentes voltajes y potencias para que los clientes elijan (está estrictamente prohibido conectar módulos de batería en paralelo).

El sistema de batería de alto voltaje puede alimentar la carga a través del inversor durante la noche cuando no hay energía solar o cuando no hay red eléctrica; Cuando la energía solar se pueda utilizar durante el día, la carga se alimentará primero y, si hay exceso de energía solar, la batería se cargará para el siguiente uso; Cuando no hay energía solar y hay red eléctrica, la batería se puede cargar utilizando la red eléctrica para el próximo uso.

1.2 Datos técnicos

Modelo	HV-BOX3 2 0 4 V-50Ah	HV-BOX3 2 5 6 V-50Ah	HV-BOX3 3 0 7 V-50Ah	HV-BOX3 3 5 8 V-50Ah	HV-BOX3 4 1 0 V-50Ah	Observación
Energía Nominal	1 0 ,24 kWh	1 2 ,8 kWh	1 5 ,36 kWh	1 7 ,92 kWh	2 0 ,48 kWh	2 ,56 KWH/módulo mi
Capacidad nominal	5 0 Ah@25°C/ 0 .2C					Carga de 0 ,2C y descargar
Tensión nominal	2 0 4 ,8V	2 5 6 V	3 0 7 ,2V	3 5 8 ,4V	4 0 9 ,6V	Voltaje nominal
Voltaje de carga	2 3 0 ,4V	2 8 8 V	3 4 5 ,6V	4 0 3 ,2V	4 6 0 ,8V	
Corte de descarga Voltaje	1 7 9 ,2V	2 2 4 V	2 6 8 ,8V	3 1 3 ,6V	3 5 8 ,4V	
Carga nominal actual	2 5 A					0 ,5°C
Carga máxima actual	3 0 A					No más que 1 ,5 horas
Descarga nominal actual	2 5 A					0 ,5°C
Carga máxima actual	3 0 A					No más que 1 ,5 horas
dimensión	7 0 0 * 2 8 0 * 8 1 0	7 0 0 * 2 8 0 * 9 4 5	7 0 0 * 2 8 0 * 1 0 8 0	7 0 0 * 2 8 0 * 1 2 1 5	7 0 0 * 2 8 0 * 1 2 1 5	L*An*Al(mm)
Peso	≈140KG	≈170KG	≈200KG	≈230KG	≈260KG	
Sobrecargar tensión de protección	3 .65± 0 ,05 V (ajustable)					Cuerda única Voltaje
Sobredescarga Voltaje	2 .7± 0 ,01 V (ajustable)					Cuerda única Voltaje
voltaje de envío	2 1 0 V	2 6 8 V	3 2 2 V	3 7 6 V	4 3 0 V	5 0 %-60% SOC
sobrecorriente proteccion	Valor de sobrecorriente de descarga: 3 3 A					
Apertura de compensación diferencia de voltaje	4 0 0 mV (ajustable)					
Apertura de compensación Voltaje	3 ,5 V (ajustable)					
Función de protección	Protección de voltaje (sobrecarga y descarga)/Protección de temperatura (sobretemperatura) Protección de rango)/Protección actual/Protección contra fugas					Sin cortocircuito permitido
Recomendado profundidad de descarga	8 0 -90%					Departamento de Defensa
Ciclo de vida	2 5 ± 2 °C/ 0 ,2C/EOL70%≥6000					0 ,2C/ 8 0 % DOD
Operando rango de temperatura	Cargar(Cargar) : 0 ~55°C					6 0 ± 2 5 % HR celda desnuda
	Descargar(Descargar) :- 1 0 ~60°C					
Almacenamiento rango de temperatura	Menos de un año: 2 0 ~35°C					6 0 ± 2 5 % HR en el envío estado
	Menos de tres meses: 2 0 ~40°C					
	Menos de 7 días: 2 0 ~65°C					
Humedad de funcionamiento rango	5 -85% HR					
Soporte máximo numero de paralelos	8 PCS (MÁXIMO)					No hay necesidad de gabinete combinador

Contacto seco	0 camino(No disponible para el público por defecto)					
Luz indicadora de trabajo	Luz ambiental					
Disipación de calor método	Enfriamiento natural					
Comunicación	Dos vías CAN2.0/RS485					
Método del módulo	1 6 S1P*4	1 6 S1P*5	1 6 S1P*6	1 6 S1P*7	1 6 S1P*8	
Metodo de instalacion	Apilamiento/montaje en suelo					interior instalación
Producto Certificación	CE, ONU38.3, MSDS					
Nivel de protección	IP 2 0					

1 .2.1 Configuración de la batería

No.	Artículo	Tipo	Cantidad
1	Celúla	CB3914895EA-50AH	6 4 ~120PCS
2	BCMU/UMB	(1RCU)+(4~8BMU)	5 ~9PCS
3	Caja de batería	Hoja de metal	PC 1
4	Comunicación	Cable Gigabit Ethernet estándar de 8 núcleos*1	PC 1
5	Cable de entrada	EV1500VDC-10mm2 Cable rojo L=150CM*1,A- El terminal conecta el enchufe de aviación de 1 2 0 A. El terminal B conecta la punta de cobre 1 6 -6	2 piezas

1 .2.2 Configuración de los módulos de batería

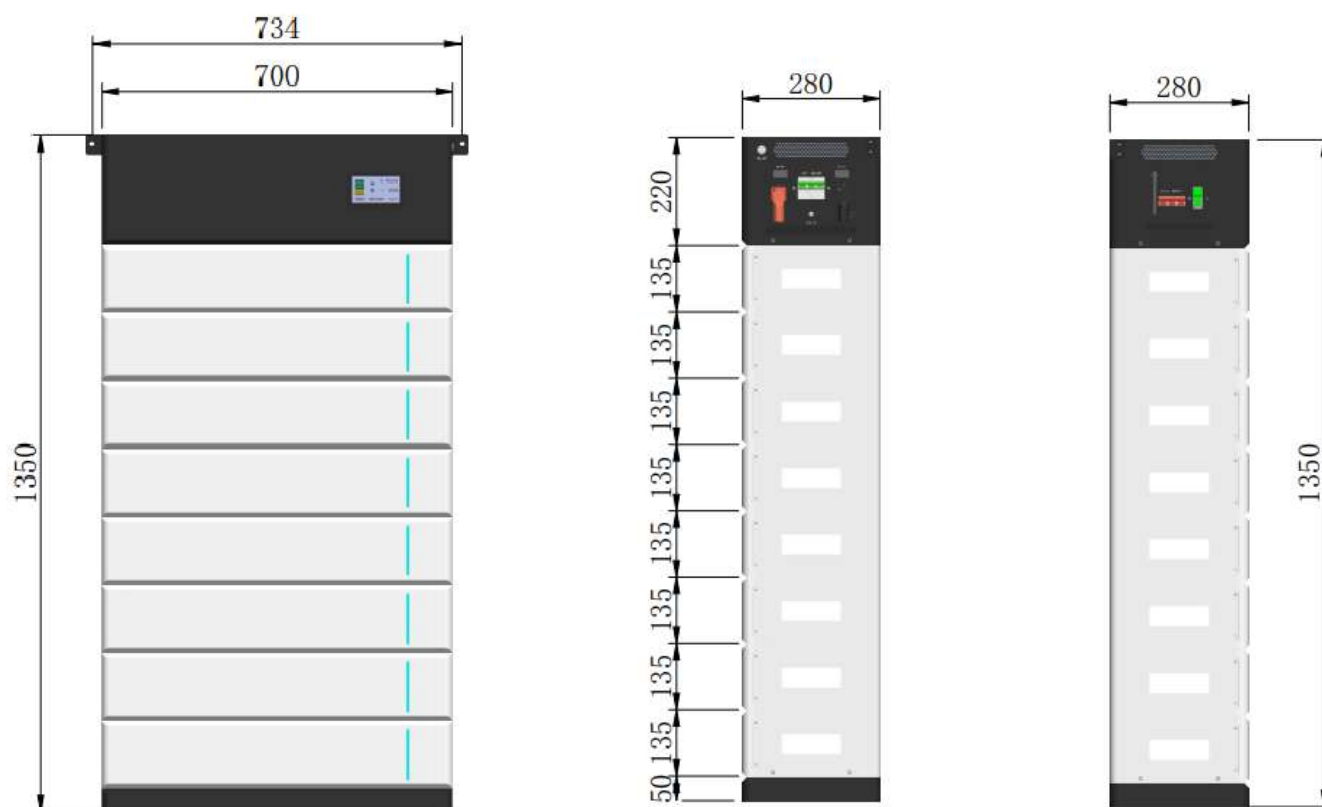
No.	Artículo	Tipo	Observación
1	Celúla	CB3914895EA-50AH	1 6 Uds.
2	Voltaje nominal	5 1 ,2 V	Opcional 4 ~8 módulos
3	Alimentación del módulo	2 ,56 kWh	Puede apilar 4 ~8 módulos
4	Carcasa de plástico	Hoja de metal	
5	Comunicación	cadena de margaritas	
6	Cable de entrada	Terminal enchufable	
7	Dimensiones del módulo	7 0 0 * 2 8 0 * 1 3 5	milímetros
8	Peso del módulo	2 9 KG	

1.3 Apariencia

No deberá haber defectos como fallas, grietas, óxido o fugas que puedan afectar negativamente el valor comercial de la batería.

1.3.1 Dibujo del producto

HV-BOX3 4 1 0 V50Ah como ejemplo.



Vista frontal

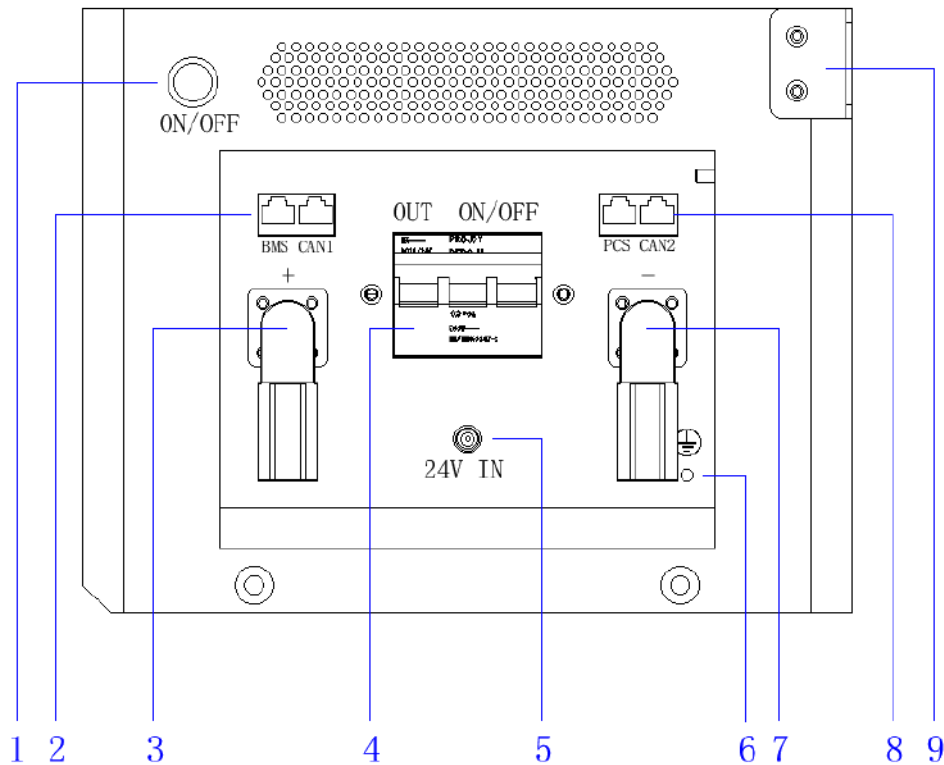
Visión correcta

Vista izquierda

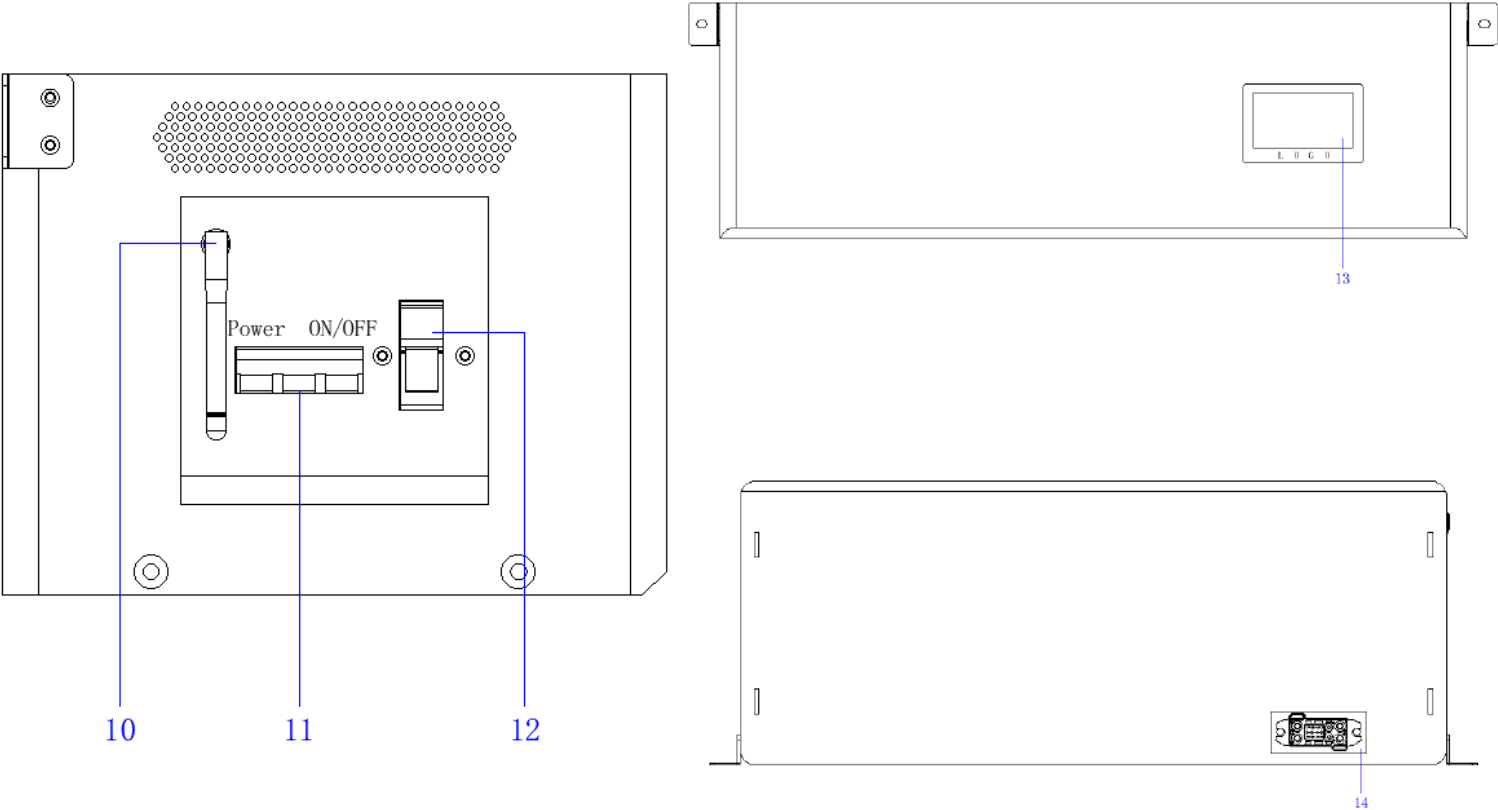
Nota: Por cada módulo de batería retirado, la altura se reduce en 135 mm.

1.4 Caja apilable de alto voltaje

La caja apilable de alto voltaje consta de módulos como BMS, fuente de alimentación conmutada, disyuntor, WiFi, etc. Al recopilar el voltaje y la temperatura del módulo de batería, el sistema de control se puede ajustar a la potencia de carga del grupo de baterías de alto voltaje. El sistema de control también puede basarse en la información actual relacionada con la batería. Lógica de funcionamiento, correspondiente protección contra fallos de la batería.



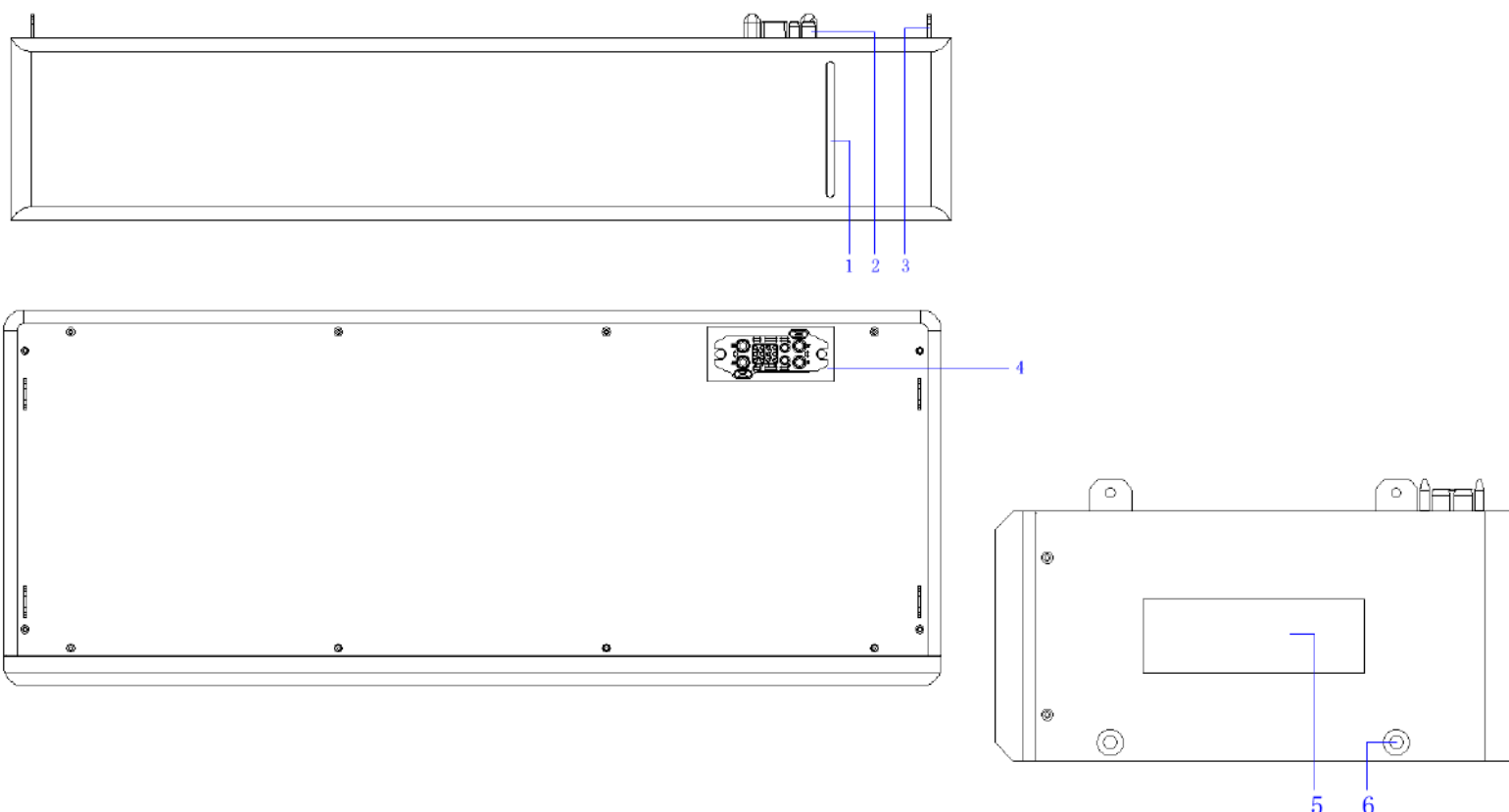
No.	Nombre	Definición
1	ENCENDIDO APAGADO	interruptor de luz LED
2	BMSCAN1	Comunicación con la computadora superior.
3	+	Puerto terminal positivo de salida de batería
4	ENCENDIDO/APAGADO	interruptor de salida
5	ENTRADA DE 24V	Puerto de entrada de 24V CC, fuente de alimentación de mantenimiento
6		Conecte la línea de tierra
7	-	Puerto del terminal negativo de salida de la batería
8	PIEZAS CAN2	Comunicarse con PCS
9	oreja colgante	Batería fija



No.	Nombre	Definición
1 0	WIFI	Módulo de comunicación WIFI
1 1	Encendido / apagado	Interruptor de control del circuito principal
1 2	Proteccion	Fusible circuito de control DC1000V 1 0 A ø10*38mm
1 3	pantalla LCD	Pantalla de visualización, que muestra el estado de la batería. información
1 4	Terminal interpuesto	Terminal de conexión entre caja de alto voltaje y módulo de batería

1.5 Módulo de batería apilable

El módulo de batería apilado consta de 16 celdas, equipo contra incendios y módulo de recopilación de información, a través de diferentes arreglos para soldar las celdas entre sí, para lograr el propósito de impulsar y aumentar la capacidad, el voltaje de un módulo de batería de este producto es 51,2 V, la capacidad es 50 Ah.



No.	Nombre	Definición
1	Luz LED	luz ambiental LED(RGB)
2	Conector superior	Conecte los terminales al módulo de batería superior o al módulo de alto voltaje. caja
3	Hierro de ángulo fijo	Fijado al módulo de batería superior o caja de alto voltaje
4	Conector inferior	Conecte los terminales al módulo de batería inferior.
5	Mango de chapa	Mango de chapa
6	Posición fija del agujero	Fijado con los tornillos del módulo de batería superior o de alta caja de voltaje
7	Fuego de aerosoles dispositivo de extinción	Disparador automático

2 .1 Precauciones generales de seguridad

Al instalar o utilizar un sistema de batería, siempre se debe seguir la información de seguridad contenida en esta sección. Por razones de seguridad, es responsabilidad del instalador familiarizarse con este manual y todas las advertencias antes de la instalación.

Notas:

- (1) Lea atentamente este manual del usuario antes de la instalación para familiarizarse con el proceso de instalación y uso del producto.
- (2) Este producto es un producto eléctrico; entregue el producto a personal profesionalmente calificado para su instalación.
- (3) Al instalar el producto, asegúrese de que el operador haga un buen trabajo de protección del aislamiento y no use joyas conductoras para la instalación.
- (4) El producto con batería es para uso en interiores y está estrictamente prohibido instalarlo en exteriores.
- (5) No mezcle baterías con baterías de diferentes fabricantes y lotes. (6) Siga el procedimiento de operación para asegurarse de que la operación no esté electrificada.

2 .2 Seguridad de la batería

- (1) No instale ni exponga la batería a entornos peligrosos (como cerca de fuego, alta salinidad, alta temperatura, baja temperatura, inflamables y explosivos, húmedos, gran altitud, etc.).
- (2) No deje la batería al fuego. (3) No sumerja la batería en agua.
- (4) No instale la batería bajo la luz solar directa ni en un ambiente sin ventilación.
- (5) No instale la batería en un entorno propenso a fugas y agua.
- (6) No instale la batería en un entorno donde haya una gran cantidad de polvo metálico para evitar cortocircuitos.

2.3 Precauciones de operación

- (1) Evite cortocircuitar la batería.
- (2) No toque la batería con las manos mojadas.
- (3) No desmonte ni deforme la batería.
- (4) Mantener fuera del alcance de los niños.
- (5) Evite golpes físicos o vibraciones excesivos.
- (6) Está prohibido pisar o poner carga sobre el armario del módulo.
- (7) No coloque la batería en un cargador o equipo con terminales incorrectos conectados.
- (8) Está prohibido transportarlo con las manos desnudas, y se realiza de la forma especificada en el manual y con equipo de protección.

2.4 Guía de manejo de la batería

- Utilice la batería únicamente como se indica.
- No utilice la batería si está defectuosa, parece agrietada, rota o dañada de otro modo, o si no funciona rota o dañada de otro modo, o no funciona.
- No intente abrir, desmontar, reparar, manipular ni modificar el paquete de baterías. El paquete de baterías no puede ser reparado por el usuario.
- Para proteger la batería y sus componentes contra daños durante el transporte, manipule con cuidado.

2.5 Respuesta a situaciones de emergencia

La batería apilable de alto voltaje HV-BOX3 consta de varias baterías diseñadas para evitar riesgos resultantes de fallas. Sin embargo, no podemos garantizar su absoluta seguridad.

1 . Baterías con fugas

Si la batería pierde electrolito, evite el contacto con el líquido o gas que se escapa. El electrolito es corrosivo y el contacto puede causar irritación de la piel y quemaduras químicas. Si uno está expuesto a la sustancia filtrada, realice estas acciones:

2 . Inhalación

Evacue el área contaminada y busque atención médica de inmediato.

3 . Contacto visual

Enjuague los ojos con agua corriente durante 15 minutos y busque atención médica de inmediato.

4 . Contacto con la piel

Lave bien el área afectada con agua y jabón y busque atención médica de inmediato.

5 . Ingestión

Induzca el vómito y busque atención médica de inmediato.

6 . fuego

En caso de incendio disponer siempre de un extintor ABC o de dióxido de carbono.



La batería puede incendiarse si se calienta a más de 150 °C.

Si se produce un incendio donde está instalada la batería, realice estas acciones:

- Extinga el fuego antes de que se incendie la batería.
- Si es imposible extinguir el fuego pero tiene tiempo, mueva la batería a un área segura antes de que se incendie.
- Si la batería se ha incendiado, no intente apagar el fuego. Evacuar a las personas inmediatamente.



Si la batería se incendia, producirá gases nocivos y venenosos. No te acerques.

7 . Baterías mojadas

Si la batería está mojada o sumergida en agua, no intente acceder a ella. Contáctenos o su distribuidor para asistencia técnica.

8 . Baterías dañadas

Las baterías dañadas son peligrosas y deben manipularse con extrema precaución. No son aptos para su uso y pueden representar un peligro para las personas o la propiedad.

Si la batería parece estar dañada, empáquela en su contenedor original y luego devuélvanosla.



Las baterías dañadas pueden perder electrolitos o producir gases inflamables. Si sospecha de dichos daños, póngase en contacto con nosotros inmediatamente para obtener asesoramiento e información.

2 .6 Instaladores cualificados

Este manual y las tareas y procedimientos aquí descritos están destinados a ser utilizados únicamente por trabajadores calificados. Un trabajador calificado se define como un electricista o instalador capacitado y calificado que tiene todas las siguientes habilidades y experiencia:

- Conocimiento de los principios funcionales y operación de sistemas conectados a la red.
- Conocimiento de los peligros y riesgos asociados con la instalación y el uso de dispositivos eléctricos y métodos de mitigación aceptables.
- Conocimientos en instalación de aparatos eléctricos.
- Conocimiento y cumplimiento de este manual y de todas las precauciones y mejores prácticas de seguridad.

3 .1 Instrucciones de instalación

● 3 .1.1 Declaración de instalación

- Lea atentamente este manual de usuario antes de la instalación para conectar el proceso de instalación y uso del producto.
- Este producto es eléctrico; no deje el producto en manos de un profesional no relacionado con la industria para su instalación.
- Al instalar el producto, asegúrese de que el operador haga un buen trabajo de protección del aislamiento y no use joyas conductoras para la instalación.
- Al instalar el producto, asegúrese de que el operador esté seco para su funcionamiento, está estrictamente prohibido mantener las manos o herramientas de construcción en estado húmedo y trabaje estrictamente de acuerdo con los requisitos de las normas de seguridad.
- El producto con batería es para uso en interiores y está estrictamente prohibido instalarlo en exteriores.
- No instale la batería en entornos peligrosos (como altas temperaturas, inflamables y explosivos, húmedos, gran altitud, etc.) para evitar peligros.
- No instale la batería en un área expuesta a la luz solar directa.
- No instale la batería en un entorno propenso a fugas y agua.
- No instale la batería en un ambiente sin ventilación.
- No mezcle baterías con baterías de diferentes fabricantes y lotes.
- Al instalar la batería, utilice un multímetro para medir el voltaje del módulo de batería y confirme que la diferencia de voltaje entre los voltajes del módulo de batería no debe ser superior a 5 mV.

3 .2 Preparación de la instalación

3 .2.1 Espacio de instalación

Este producto se instala y utiliza por separado (sin contenedores ni gabinetes), preste atención a la posición de la batería al colocarla y reserve un cierto espacio a su alrededor después de colocarla contra la pared, de lo contrario afectará la capacidad de disipación de calor del batería y reducir el rendimiento y la vida útil de la batería; Si este producto se utiliza con contenedores y gabinetes, instálelo estrictamente de acuerdo con este manual y está estrictamente prohibido colocarlo y arreglarlo sin permiso. El espacio de colocación del producto se detalla en la Figura 1 ; siga estrictamente las instrucciones de la figura para la instalación.

- (1) Reserve algo de espacio alrededor de la batería como se muestra en la Figura 1 para permitir que la batería disipe el calor.
- (2) El espacio encima de la batería debe ser superior a 3 0 0 mm. (3) El espacio reservado para la izquierda y la derecha de la batería debe ser superior a 2 0 0 mm y se recomienda 3 0 0 mm.
- (4) El espacio delante de la batería debe ser superior a 5 0 0 mm.

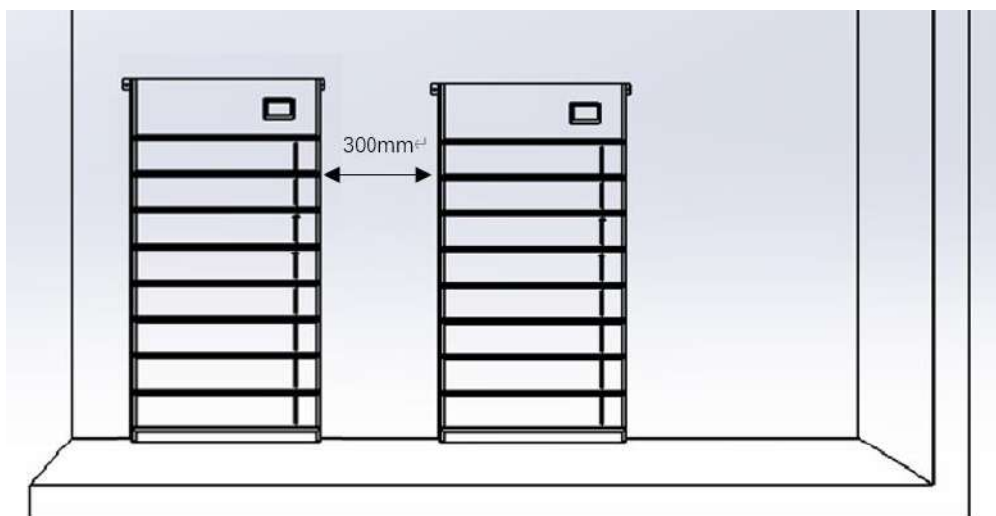


Figura 1

3.3 Herramientas de instalación

Se requieren las siguientes herramientas para instalar el paquete de baterías.

	Destornillador electrico (cruz)		Perforar
	Llave/Llave Allen		destornillador Phillips
	Pelacables		caja de herramientas universal
	Alicates diagonales		Multímetro
	tira enrollada		Cinta insultiva (pegamento eléctrico)

Se recomienda usar el siguiente equipo de seguridad cuando trabaje con el sistema de batería.

Artículo	Foto	Nombre
1		guantes aislados
2		Gafas protectoras
3		Zapatos de seguridad
4		Guante antideslizante

3 .4 Orden de instalación

3 .4.1 Método de desmontaje

Como se muestra en la Figura 2 , use un cuchillo para abrir la parte superior de la caja del paquete, ábrala, aísele el algodón perlado y retire la batería.

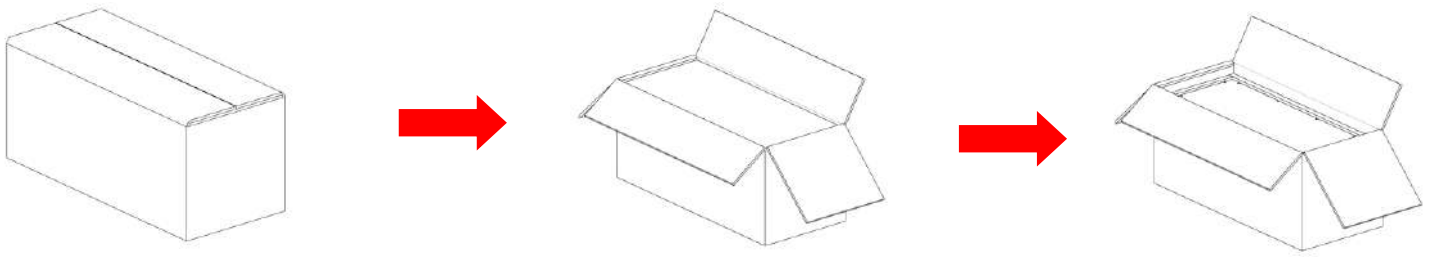


Figura 2

3 .4.2 Instalación

3 .4.2.1 Desmontaje de la base

Después de sacar la base y la caja de control de alto voltaje del almacenamiento de energía. Como se muestra en la Figura 3 , use un destornillador Phillips para quitar los cuatro tornillos conectados a la base de la caja de control de alto voltaje (dos a la izquierda y a la derecha).

Una vez que los tornillos se dañan durante el proceso de desmontaje (desgaste de muescas, etc.), deben separarse y desecharse inmediatamente y no deben mezclarse con tornillos intactos.

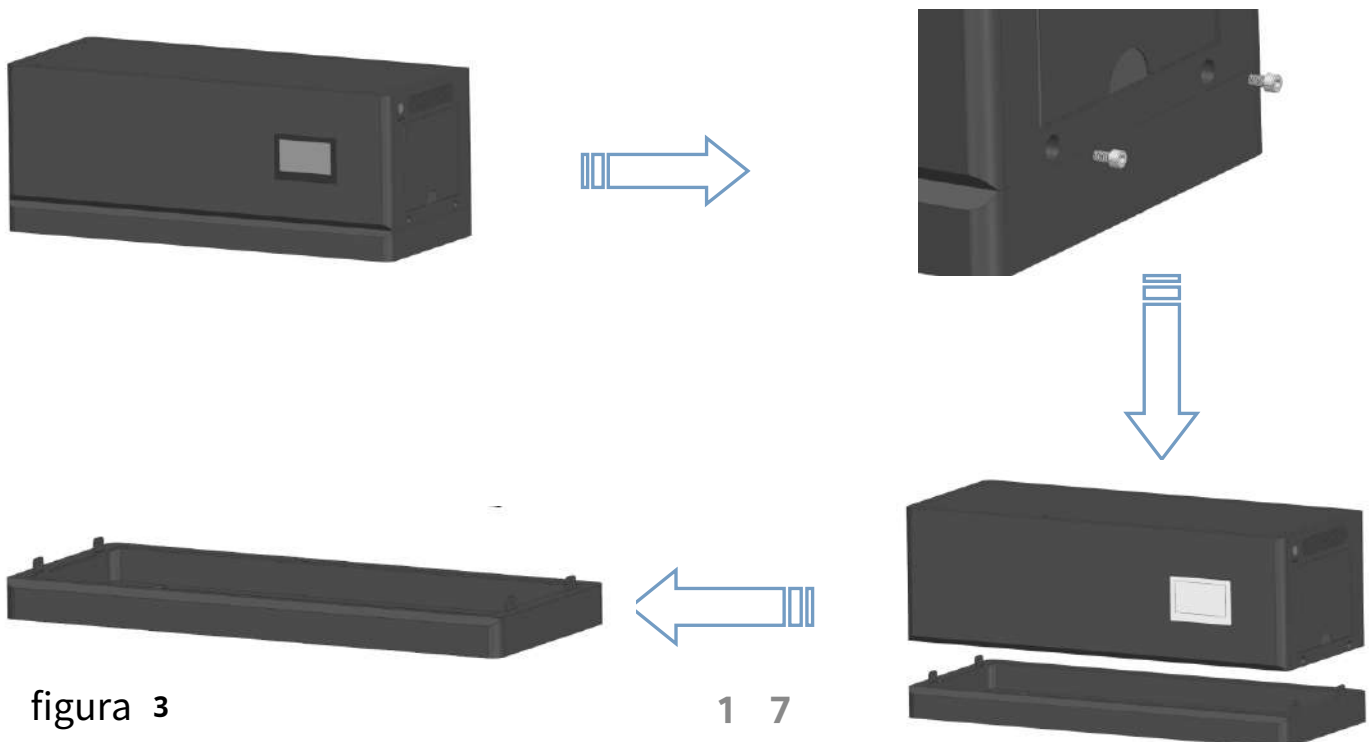


figura 3

3.4.2.2 Colocación del pedestal

Como se muestra en la Figura 4, coloque la base contra la pared (el ángulo entre la pared y el suelo en la posición de instalación debe ser de $90^{\circ} \sim 90,7^{\circ}$).

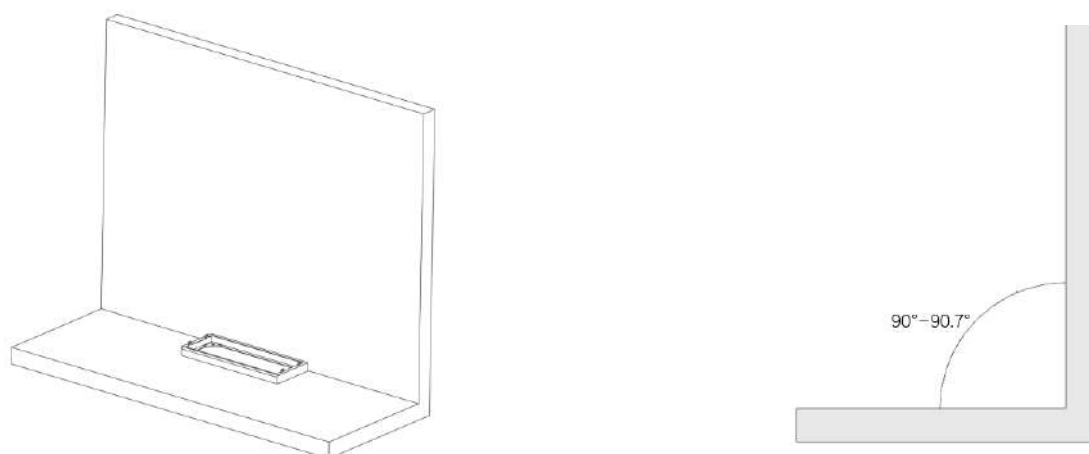


Figura 4

3.4.2.3 El módulo de batería A está instalado

Como se muestra en la Figura 6, el módulo de batería A (este módulo es un módulo especial y debe colocarse en la capa inferior) se coloca verticalmente en la base, con el lado con la luz LED hacia afuera. Después de la disposición, utilice tornillos M6-12 para fijar el módulo en la base de la batería (dos tornillos en los lados izquierdo y derecho).

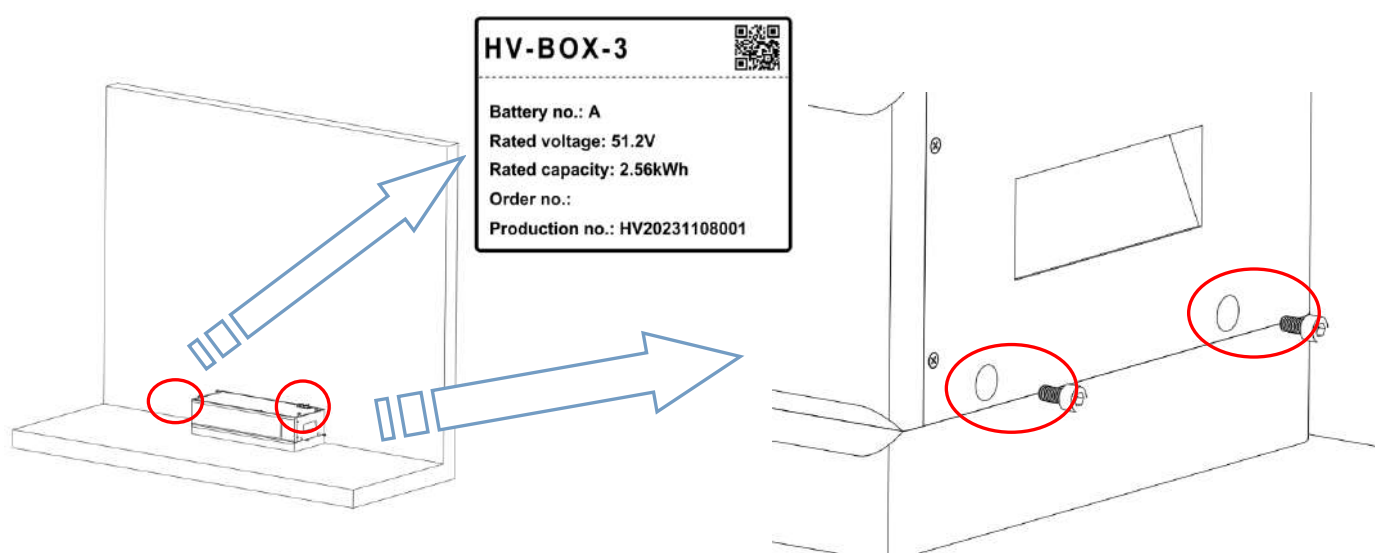


Figura 5

3 .4.2.4 Instalación del módulo de batería B

Como se muestra en la Figura 6 , el módulo de batería B se coloca en el módulo de batería A. Al mismo tiempo, use tornillos M6-12 para fijar el módulo en la base de la batería (dos a la izquierda y a la derecha) con el lado de la luz LED hacia afuera. . (Instale el módulo de batería B restante de acuerdo con este método, después de cada colocación en la posición relativa, después de fijar con tornillos, continúe colocando el siguiente módulo y está estrictamente prohibido fijar el módulo de batería después de colocarlo.

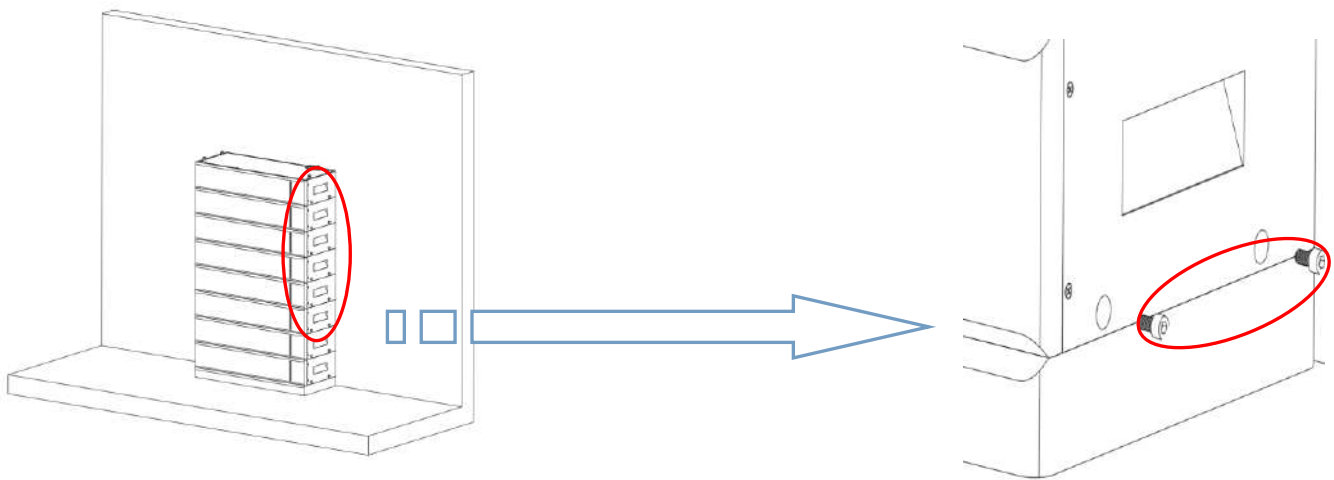


Figura 6

3 .4.2.5 La caja de control de alto voltaje está fija

Como se muestra en la Figura 7 , saque las orejas colgantes y colóquelas en el lugar fijo de las orejas colgantes, y use tornillos de cabeza plana Phillips M4-8 para fijar las orejas colgantes en la chapa del módulo. Como se muestra en la Figura 1 1 , utilice los tornillos de cabeza hueca hexagonal M6-10 para fijar las orejas de montaje en la chapa del marco (par de apriete de 5 N.m).

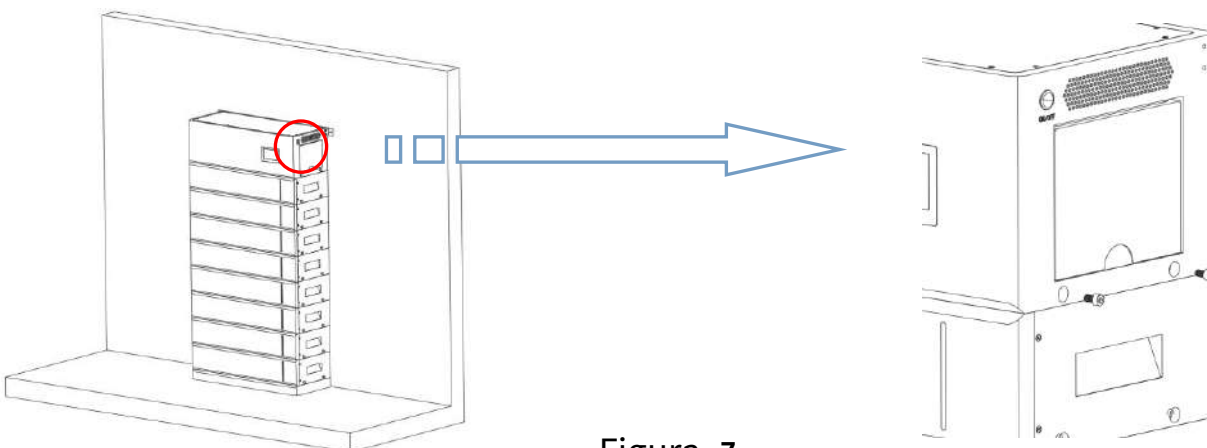


Figura 7

3 .4.2.6 Orejas de montaje fijas

Utilice un taladro de impacto con una broca M8 para perforar agujeros en los puntos de posicionamiento de la pared y martillar los tornillos de expansión M6-80 en los agujeros (tenga cuidado de no contaminar la batería con contaminantes de los agujeros).

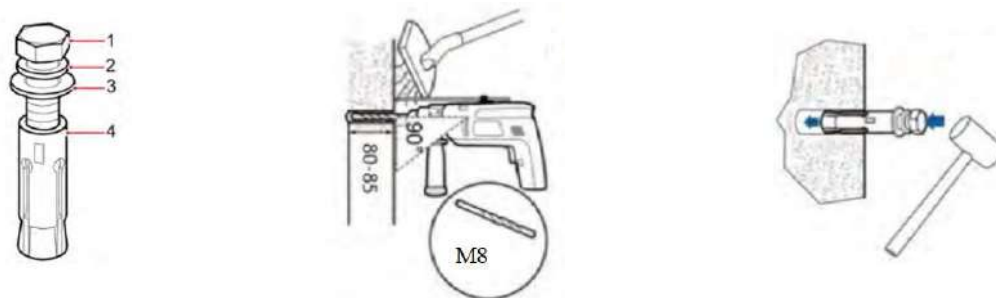


Figura 8

Como se muestra en la Figura 9 , use tornillos M4*8 para fijar las orejas de montaje en la caja de alto voltaje y luego use tornillos de expansión para fijar el paquete de baterías a la pared.

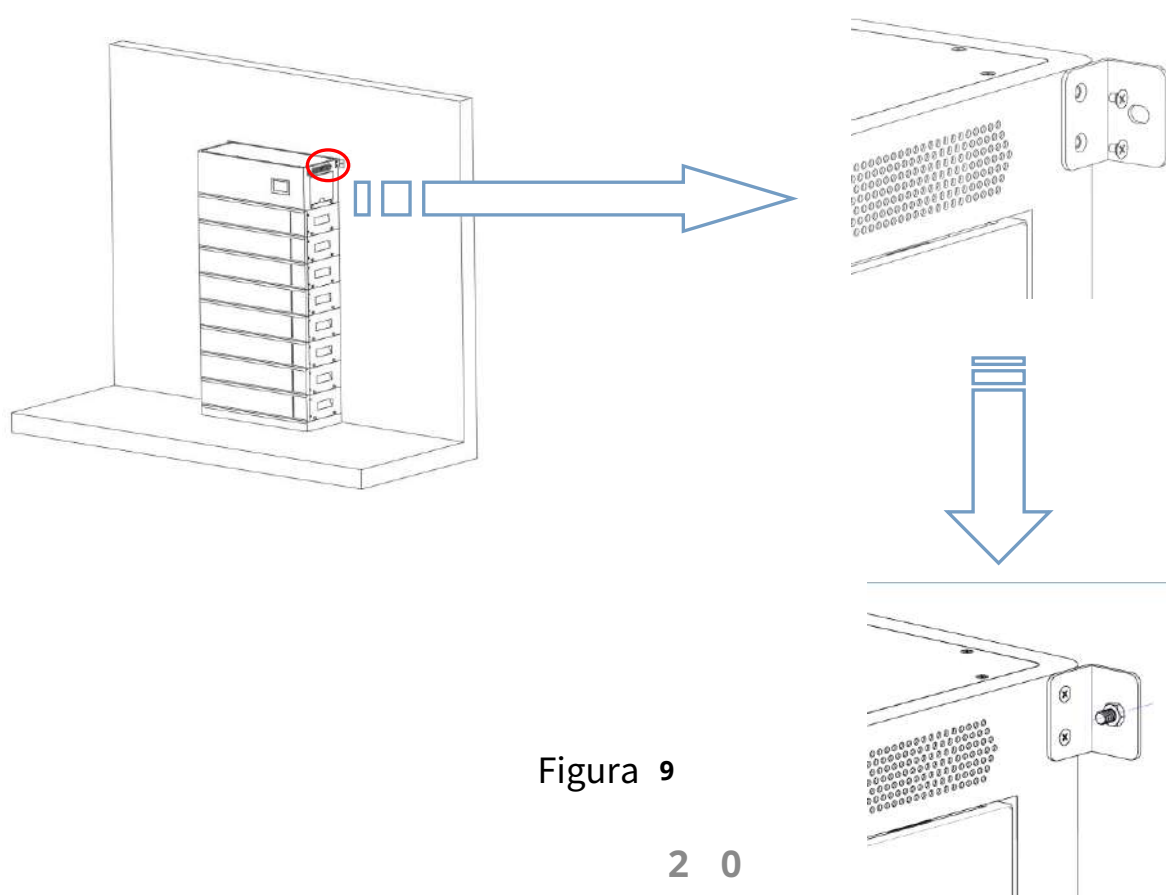
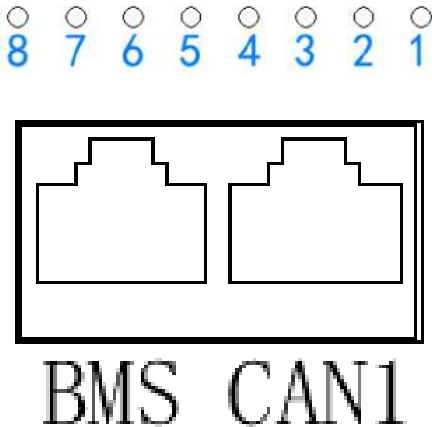
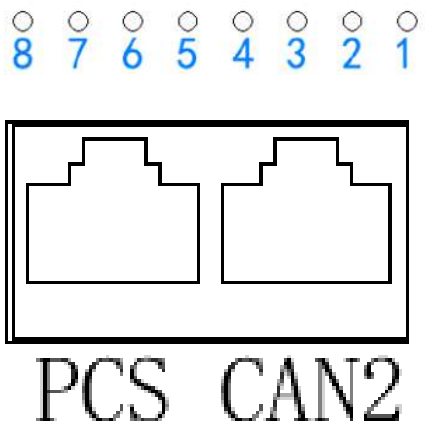


Figura 9

3.5 Definición de pin de comunicación

	NO.	Definición	Función
	1	CAN0-H	comunicación con ordenador
	2	CAN0-L	
	3	-	-
	4	CAN1-H	comunicación paralela
	5	CAN1-L	
	6	-	-
	7	-	-
	8	-	-
	NO.	Definición	
	1	-	-
	2	-	-
	3	-	-
	4	CAN1-H	comunicación PCS
	5	CAN1-L	
	6	DIG-IN2	
	7	-	-
	8	-	-

4 .1 Único

4 .1.1 Arranque

El producto debe seguir estrictamente los siguientes pasos de operación de puesta en marcha.

(1) Una vez completada la conexión, presione el interruptor del disyuntor -OUT ON/OFF hacia arriba para encender el disyuntor, y el disyuntor estará en el estado ON. (2) Encienda el interruptor de aire -OUT ON/OFF hacia arriba, esta información del producto muestra que la tableta debe estar en estado encendido.

(3) Presione ON/OFF (interruptor de botón) para encender la función LED.

(4) Vaya a través del botón de función del inversor para ver la batería cargada en el SOC del inversor, el voltaje y otra información relacionada con la batería.

(5) Configure el modo de funcionamiento en segundo plano del inversor y se recomienda el modo de batería prioritaria.

(6) Nota: Si el interruptor de aire-OUT ON/OFF está encendido y el disyuntor-OUT ON/OFF está apagado, la salida P+/P- se puede medir con un multímetro, y si no se mide el voltaje, la batería es un producto calificado.

4 .1.2 Apagar

Se debe seguir estrictamente la siguiente secuencia de operaciones cuando el producto esté apagado, ya que los errores pueden dañar la confiabilidad de los componentes electrónicos del producto.

(1) Apagar la carga del inversor, desconectar la entrada de red del inversor y la entrada fotovoltaica (apagar el inversor con carga tendrá probabilidad de dañar los componentes electrónicos internos).

(2) Apague este interruptor de batería - OUT ON/OFF.

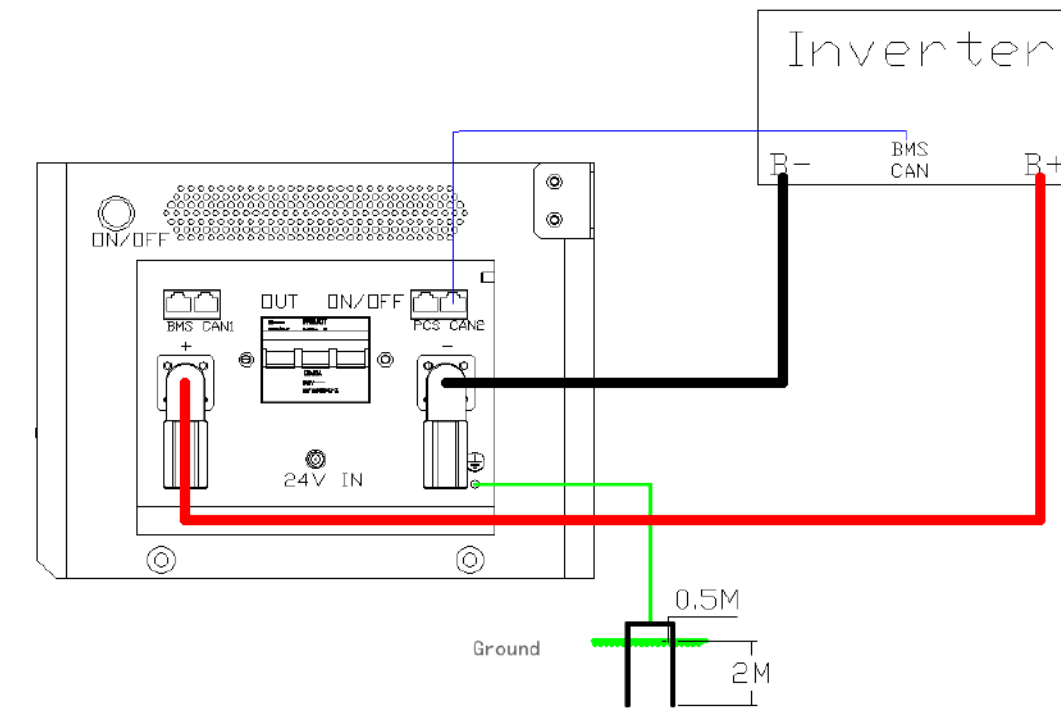
(3) Apague ON/OFF (interruptor de botón) para apagar la función de luz LED (4) APAGUE EL INTERRUPTOR DE AIRE DE LA BATERÍA - ENCENDIDO/APAGADO.

4 .2 Conexión de batería e inversor

El producto deberá cumplir estrictamente con los siguientes elementos de operación de puesta en marcha.

- (1) El producto está conectado al inversor y se debe priorizar verificar si los dos interruptores del producto están en estado apagado (OUT ON/OFF y Power ON/OFF).
- (2) Conéctelo con el cable del inversor, primero confirme que el interruptor de aire de la batería y el disyuntor estén en la posición de apagado y use el cable de alimentación de salida incluido con el producto; consulte el diagrama de cables para obtener más detalles). Conéctelo a la posición de entrada de la batería del inversor por separado. No lo conecte mal ni al revés para dañar este producto.
- (3) Después de conectar el cable de alimentación de la batería al inversor, conecte un extremo del cable de red estándar a la interfaz de comunicación de este producto PCS-CAN2 e inserte el puerto CAN de la batería del inversor, y parte del inversor se mostrará como puerto BMS-CAN. .

4 .3 Diagrama de cableado eléctrico de la batería



- 1 . La línea azul en la figura es un cable de red de comunicación estándar, que conecta el gabinete de batería PCS-CAN 2 al puerto de red de comunicación CAN del convertidor de canales (es suficiente usar un cable de red estándar 8 P)
- 2 . La línea negra en la figura representa una línea de alimentación negativa de 10 mm, que conecta el gabinete de baterías P - al inversor B - (apriete los tornillos al conectar el cable al inversor)
- 3 . La línea roja en la figura representa la línea de alimentación positiva de 10 mm, que conecta el gabinete de batería P+ al inversor B+ (apriete los tornillos al conectar el cable al inversor).
- 4 . La línea verde en la figura es el cable a tierra. Utilice la línea eléctrica n.º 4 para conectar el punto de conexión a tierra del gabinete de baterías al ángulo de acero de conexión a tierra. Complete la conexión de acuerdo con las instrucciones de conexión a tierra.

4.4 Instrucciones de conexión a tierra

La protección de puesta a tierra, también conocida como puesta a tierra de protección, es la conexión entre la carcasa metálica de los equipos eléctricos y el cuerpo de puesta a tierra. Cuando se daña el aislamiento del equipo eléctrico y la carcasa está electrificada, la corriente de falla puede introducirse a tierra, lo que puede ayudar a los operadores a evitar descargas eléctricas causadas por el contacto con la carcasa activa del equipo.

Está estrictamente prohibido conectar el cable a tierra de la batería y el cable a tierra del inversor juntos, asegúrese de que la conexión a tierra de la batería y la del inversor no estén interconectadas durante la instalación, la batería puede usar el método de conexión a tierra vertical y el material de conexión a tierra puede elegir acero en ángulo galvanizado. Utilice el ángulo de acero con un tamaño de 50×50 mm² y una longitud de 2,5 M en el suelo verticalmente, la parte superior del cuerpo de conexión a tierra está a 0,5 M del suelo para evitar el suelo congelado, el número de ángulos generalmente no es inferior a dos, y el espacio entre cada uno debe ser el doble de la longitud, y luego use acero plano galvanizado de 40×4 mm² para soldar el ángulo de conexión a tierra. La distancia entre el cuerpo de puesta a tierra y el edificio es superior a 1,5 M, y la distancia desde el cuerpo de puesta a tierra independiente del pararrayos es superior a 3 M. Finalmente, use el cable de cobre n.º 4 para conectar el acero plano a la tierra de la carcasa del equipo (consulte el diagrama de cableado eléctrico para obtener más detalles).

4.5 Conexión en paralelo

La batería de este producto se puede conectar directamente en paralelo, sin el uso de un gabinete combinador, como se muestra en la Figura 9. Conéctelo estrictamente de acuerdo con los requisitos; si hay una infracción, los componentes electrónicos de la batería y los componentes de la batería correrán el riesgo de daños, en casos graves, se considerará lesión personal, está estrictamente prohibido desmontar este producto y la depuración y modificación de componentes de circuitos periféricos sin permiso. Si necesita utilizar y modificar la función paralela, comuníquese con el personal de marketing de la empresa y la función paralela se activará mediante la actualización OTA más adelante.

Como se muestra en la Figura 10, conecte los electrodos positivo y positivo de la batería en paralelo al bus positivo, conecte los electrodos negativo y negativo de la batería al bus negativo y luego conecte al inversor B+ y B- a través del cable de la barra colectora. Después de conectar el cable de bus, utilice el cable de red de comunicación distribuida para conectar el puerto "PCS-CAN2" de la batería del host y el puerto CAN del BMS del inversor (el host de la batería puede elegir uno de la batería paralela según la preferencia del cliente), y luego conecte el puerto "BMS-CAN1" de la batería principal con la primera batería esclava "PCS-CAN2" a través del cable de red de comunicación, y así sucesivamente para completar el trabajo de conexión de comunicación (el esclavo no tiene un orden fijo y se puede seleccionar de acuerdo con preferencia del cliente). Hasta ocho baterías en paralelo.

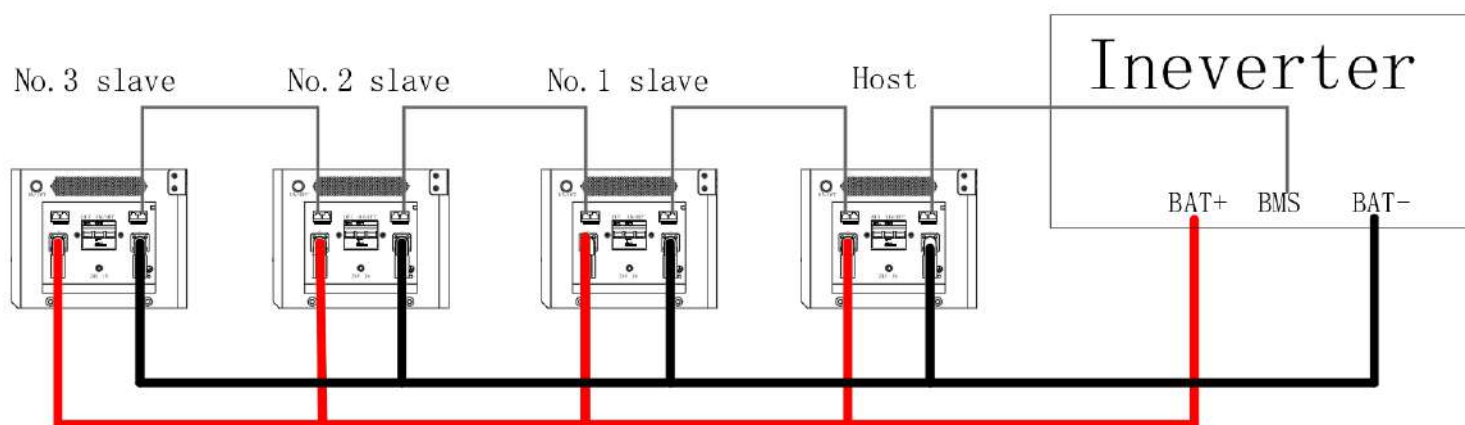


Figura 1 0

4 .7 Examinar

- (1) Asegúrese de que la instalación mecánica sea correcta y que todos los tornillos no estén instalados o falten
- (2) Verifique si el número de serie del módulo cumple con los requisitos y colóquelo en la posición correspondiente.
- (3) Compruebe si el disyuntor y el aire abierto están cerrados.
- (4) Verifique que los terminales del cable de alimentación estén conectados correctamente, naranja con naranja y negro con negro.
- (5) Compruebe si todas las capas de aislamiento del cable están intactas y sin daños.
- (6) Verifique que la conexión del cable esté segura y no suelta.
- (7) Utilice un multímetro para comprobar si el voltaje total B+/B- alcanza aproximadamente 4 1 0 V.
- (8) Verifique si el paquete de baterías y el cable de comunicación del inversor están conectados correctamente y la polaridad del terminal de conexión debe ser correcta.
- (9) La conexión a tierra de la batería y la conexión a tierra del inversor no se pueden interconectar y la resistencia interna de la conexión a tierra de la batería debe ser inferior a 0 ,1 Ω .
- (10) Verifique que la batería esté montada de forma segura y vertical contra la pared (la inclinación en ángulo hará que la batería se vuelque).
- (11) Compruebe si el tornillo de fijación en el medio del módulo de batería está apretado y el par de fijación del tornillo debe ser superior a 6 N.m.

5 .1 Aplicación de software

5 .1.1 Introducción al software

Este producto está equipado con función WIFI y los datos de la batería se pueden cargar en segundo plano después de configurarlos y conectarlos a la red a través de la aplicación móvil. Después de conectar la batería a Internet, los clientes pueden ver de forma remota la información del estado actual de la batería y monitorear de forma remota el estado de uso de la batería iniciando sesión en la cuenta en segundo plano. Al descargar la aplicación del teléfono móvil, escanee el código de la batería para conectarse a la red y podrá utilizar las funciones relevantes una vez completada la conexión en red de la batería. Cuando la red local esté en un estado anormal, la conexión de la batería se desconectará; asegúrese de que la red local esté en un estado normal antes de usarla.

5 .1.2 Función

(1) Registro de usuario: El usuario registra una cuenta de APP para ver los datos en línea.

(2) Red de distribución de baterías: La batería se conecta en red a través de la APP, de manera que la batería queda conectada a la red.

(3) Adición de batería: agregue la batería que se ha distribuido a la red a la cuenta de usuario (debe iniciar sesión con anticipación para usar la cuenta de usuario) para ver los datos de la batería en tiempo real.

(4) Detección de salud: puede registrar el estado de falla de la batería y la información de falla en tiempo real y guardar los datos de falla de la batería.

(5) Consulta de datos: puede ver el SOC, la potencia, la temperatura y otros datos operativos de la batería vinculada, los datos de funcionamiento de la batería dentro de los 3 6 5 días en el registro de datos y el estado operativo de la batería.

5 .1.3 Entorno operativo

La aplicación admite la ejecución en teléfonos móviles con Android 7 .0 e IOS 8 .0 y superiores.

5 .2 Instalación de software

5 .21 Escanea el código QR para descargar

El teléfono móvil puede descargar el software escaneando el código QR (Android/IOS universal).



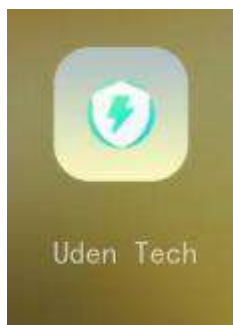
5 .22 Descarga web

Ingresa la conexión web a través de su teléfono móvil y podrá descargar el software de la aplicación (Android/IOS universal) usted mismo.

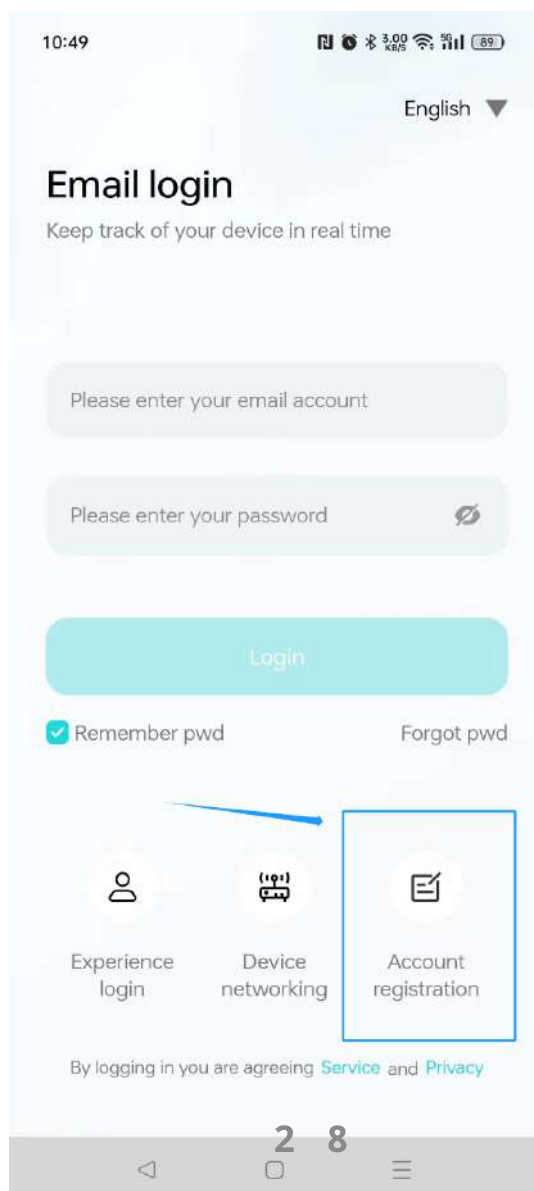
https://ievcloud.com/app_xdcn.html

5 .3 Registro de Usuario

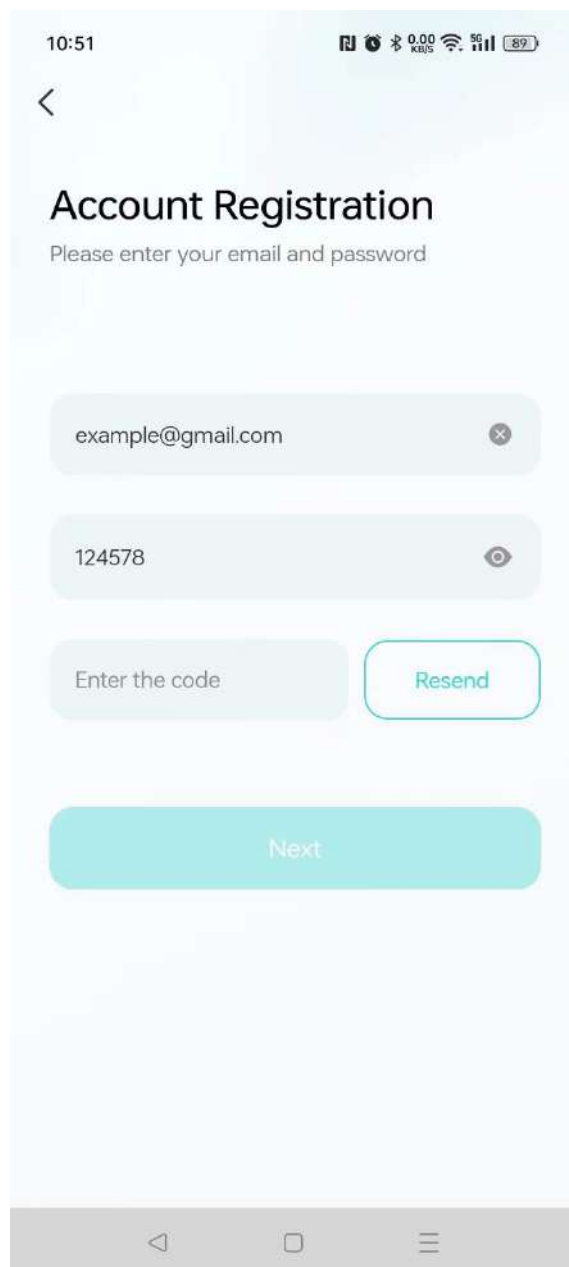
5 .3.1 Abra el software de la aplicación "Uden Tech" e ingrese a la interfaz del software.



5 .3.2 Haga clic en "Registro de cuenta"



- 5 .3.3 Ingrese a la página de registro de la cuenta, complete el número de correo electrónico registrado y la contraseña de registro de acuerdo con las instrucciones y luego haga clic en "Obtener código de verificación".



The screenshot shows a mobile application interface for "Account Registration". At the top, the status bar displays the time 10:51, battery level at 89%, and various connectivity icons. The app's header includes a back arrow and the title "Account Registration" with the instruction "Please enter your email and password". Below this, there are two input fields: the first contains "example@gmail.com" with a clear button (X), and the second contains "124578" with a toggle visibility icon (eye). A section for a verification code features a placeholder "Enter the code" and a "Resend" button. At the bottom of the form is a large teal "Next" button. The device's navigation bar at the very bottom shows standard Android icons: back, home, and app drawer.

Ingrese el correo electrónico registrado para ver el código de verificación y complételo con sinceridad, y haga clic en "Siguiendo" después de completarlo.

5.4 Vinculación de dispositivos

5.4.1 Ingrese a la interfaz "Verificación del dispositivo", escanee el código QR en el exterior del producto de acuerdo con las instrucciones para vincular el dispositivo, complete el nombre de usuario, el correo electrónico de contacto y la dirección del dispositivo después de que la vinculación sea exitosa y haga clic en " Confirmar" para continuar con el siguiente paso.

11:00

<

Device verification

Please fill in the information of your purchased device

Product serial number ★

Please scan the code or enter the product serial number

Fill in the following information to get better service

Contact person ★

Please enter your nickname

Contact email ★

Only to be used as a contact in case of an emergency

Contact address ★

For after-sales service only, no other use

Confirm

Don't have a device yet? Try Experience Login

11:02

<

Device verification

Please fill in the information of your purchased device

SN/QR code

Product serial number ★

72714100011

Fill in the following information to get better service

Contact person ★

zwn

Contact email ★

example@gmail.com

Contact address ★

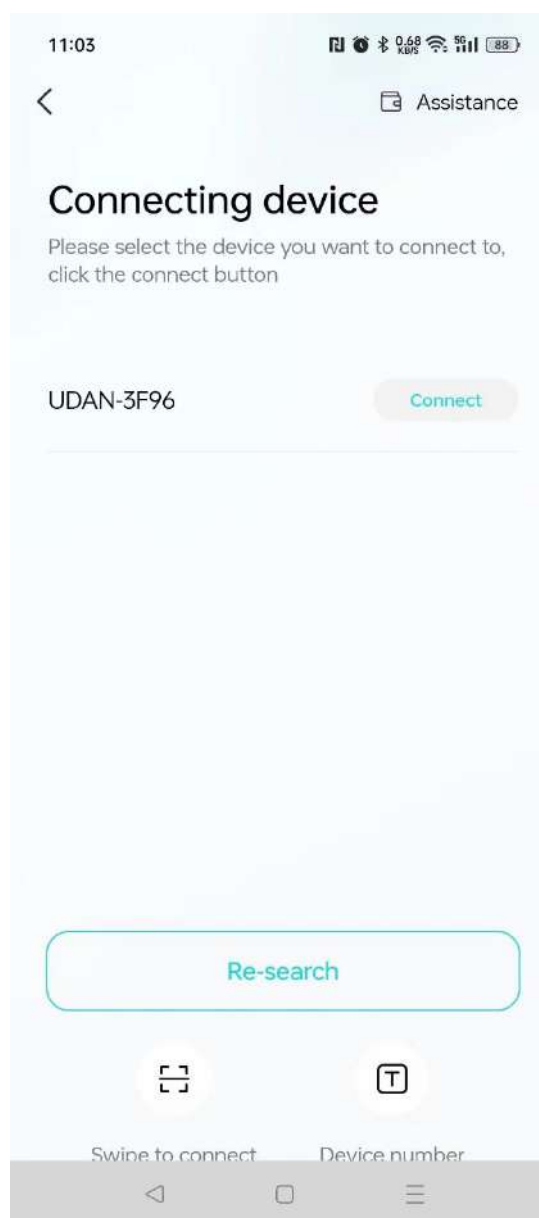
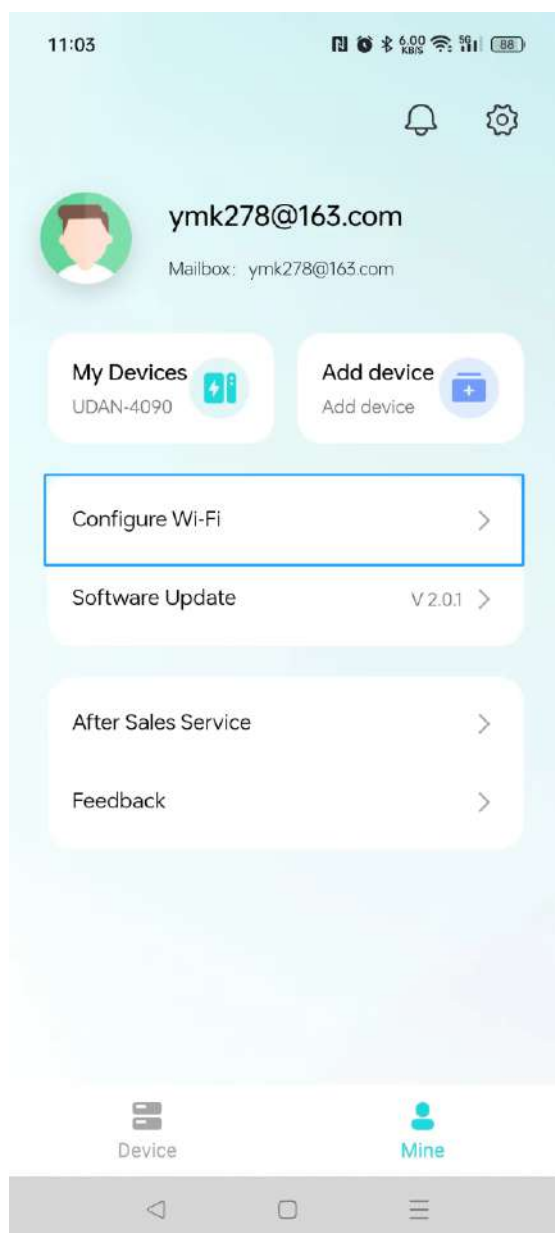
China

Confirm

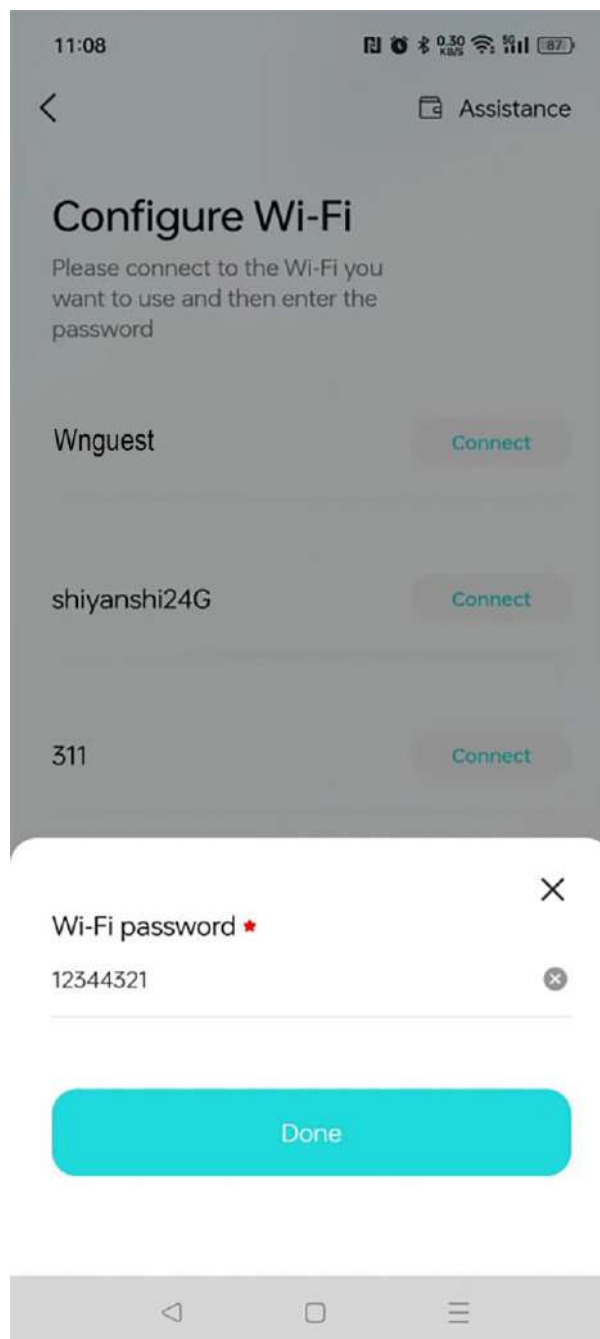
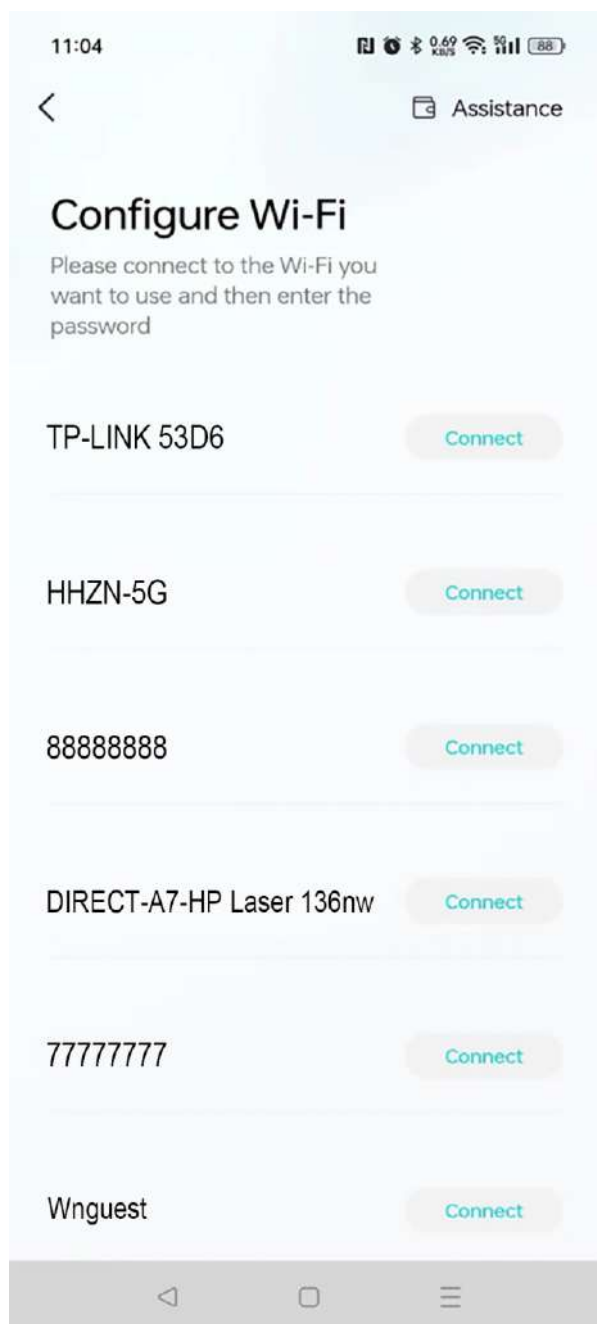
Don't have a device yet? Try Experience Login

5 .5 Configuración WIFI

5 .5.1 Una vez que el dispositivo se haya vinculado correctamente, configure el WIFI, seleccione y conecte la batería.

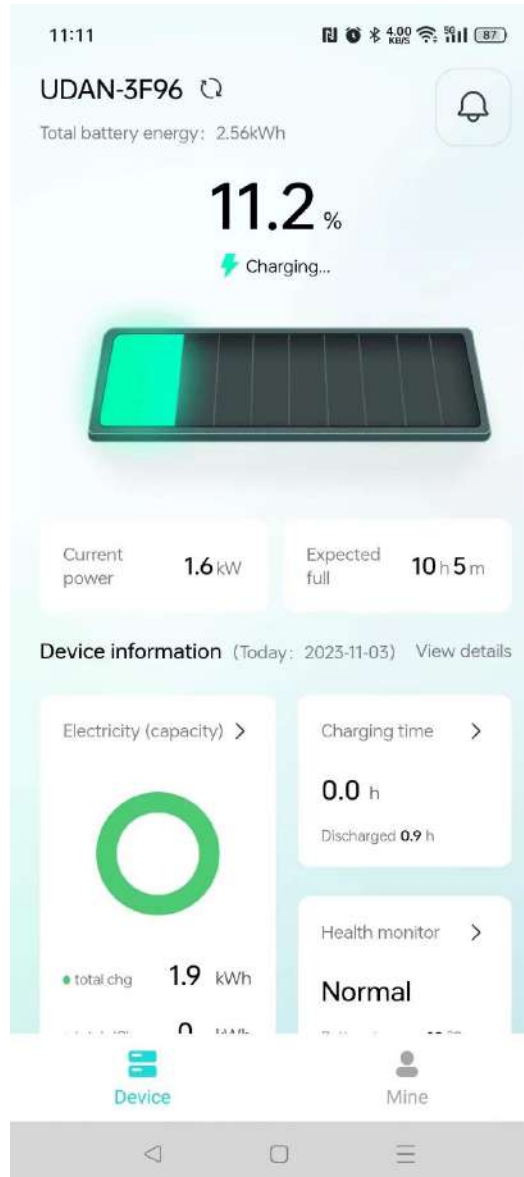


5 .5.2 Seleccione y conéctese a WIFI, seleccione 2 ,4G, la aplicación de batería 5 GWIFI no se puede emparejar.



5.6 Complete la configuración

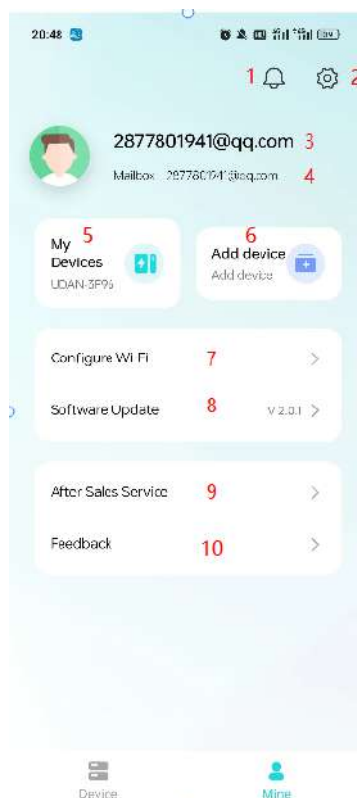
5.6.1 Una vez completada la configuración, puede ir a la página principal para ver la información del estado de la batería.



5.7 Introducción a la función



NO.	Nombre	Función
1	Nombre del dispositivo	Mostrar el nombre del dispositivo visto actualmente
2	Actualizar	Actualización de información en pantalla
3	Mensaje del sistema	Registro de información del sistema
4	SOC	SOC de corriente de la batería
5	Estado de la batería	Información del estado actual de la batería
6	Pantalla de energía	Simulación SOC/estado
7	poder actual	Uso de energía actual de la batería
8	Se espera lleno	Tiempo estimado de carga y descarga de la batería
9	Electricidad/Capacidad	Capacidad acumulada de carga y descarga de la batería.
10	Tiempo de carga y descarga	El tiempo acumulado de carga y descarga del batería
11	monitor de salud	Información sobre el estado de la batería
12	Dispositivo	Interfaz principal de información
13	Mío	Configuraciones de software
14	Ver detalles	Ingresa a la interfaz de registro de operación del historial de la batería



NO.	Nombre	Función
1	Mensaje del sistema	Registro de información del sistema
2	Configuración	Configuración del software, se puede configurar el idioma, la cuenta cambiar y cerrar sesión
3	Cuenta	Cuenta
4	Email de contacto	Email de contacto
5	Mi dispositivo	Puede ver el estado actual del dispositivo.
6	Añadir dispositivo	Añadir dispositivo
7	Configurar WIFI	Configuración de red de batería
8	Actualización de software	Actualizar la versión del software a la última
9	Servicio postventa	Instrucciones de servicio postventa
10	Comentario	Comentarios sobre problemas de software

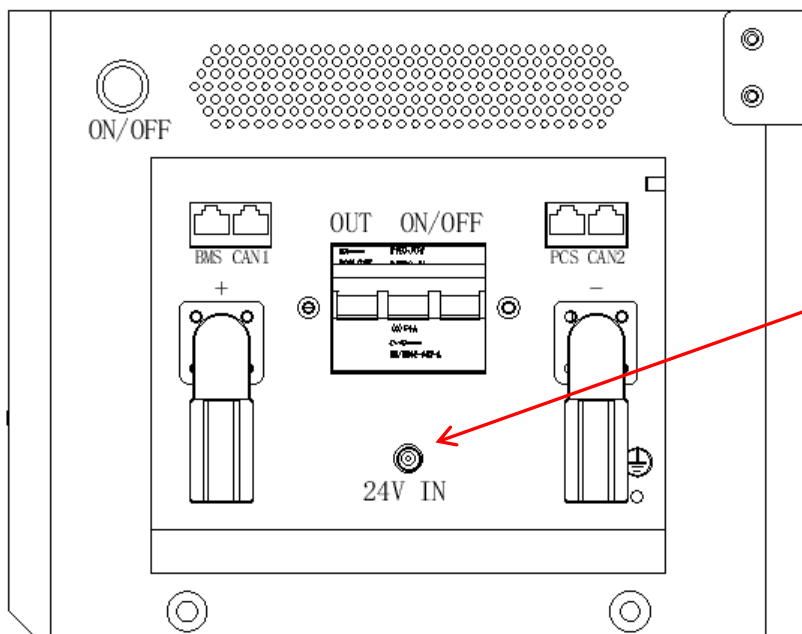
6 . Mantenimiento

6 .1 Reparaciones posventa

Como se muestra en la Figura 20, cuando la batería está apagada debido a razones anormales y no se puede encender, se puede usar un adaptador de corriente (producto opcional), que puede convertir AC100-240V 50-60Hz en DC 24V 2A después de la conexión, y proporcione energía adicional a la caja de control, para que pueda encenderse y luego abrir la caja de control, y espere a que el personal de posventa la vea.

Si no se selecciona el adaptador de corriente, una fuente de alimentación de 24V CC alimenta la caja de control para que se encienda.

e Entrada de 24V



Acceso CA 220V

6 .2 Mantenimiento de rutina

Proyecto	Método	Brecha
Cable de energía	1 . Verifique si el cable de alimentación está dañado, suelto o presenta alguna anomalía. 2 . Compruebe si los tornillos paralelos para metales están flojos o no.	3 meses/tiempo
Comunicación cable	1 . Verifique si el cable de comunicación está dañado, suelto u otras condiciones anormales. 2 . Compruebe si el cable está envejeciendo.	3 meses/tiempo
Equipo apariencia	Se recomienda limpiar la batería de vez en cuando para asegurar que no haya acumulación de polvo.	6 -8 meses/tiempo
Sistema en ejecución estado	1 . Verifique si todos los parámetros son normales cuando el sistema está funcionando (como voltaje, corriente, temperatura, etc.). 2 . Compruebe si los botones del interruptor del equipo son normales (rotación flexible y sin atascos). 3 . Verifique si el equipo está normal (sin óxido, agua, etc.).	6 -8 meses/tiempo
Descargar	Se recomienda descargar completamente la batería de vez en cuando para calibrar el SOC de la batería y mejorar la precisión del SOC de la batería.	1 mes/hora

6 .3 Requisitos de almacenamiento

Las baterías deben almacenarse en los rangos de temperatura y humedad especificados en esta especificación del producto, y deben almacenarse en un lugar limpio y seco antes de su uso, y no deben exponerse al sol abrasador ni a la lluvia. En el lugar de almacenamiento no se colocarán gases nocivos, materiales inflamables y explosivos ni productos químicos corrosivos. Protege la batería de golpes mecánicos, altos voltajes, fuertes campos magnéticos y luz solar directa. Preste atención a posibles peligros en el entorno circundante, como cambios bruscos de temperatura, colisiones, etc., para evitar daños al PACK. Inspeccione el equipo periódicamente para asegurarse de que el embalaje no esté dañado de ninguna manera y para evitar cualquier daño que puedan causar plagas y animales. Si el paquete está dañado, debe reemplazarse inmediatamente. La caja no se puede inclinar ni voltear. A partir de la fecha de entrega, las baterías almacenadas durante más de **6** meses en las condiciones anteriores deben someterse a un ciclo completo de carga y descarga para calibrar el SOC y recargar el SOC de la batería al **50 % ~ 60 %**.

STAPELBARE HOCHSPANNUNGSBATTERIE



Benutzerhandbuch

Über diese Anleitung

Dieses Handbuch behandelt die Installation, den elektrischen Anschluss, den Betrieb, die Inbetriebnahme, die Wartung und die Fehlerbehebung von Lithium-Eisenphosphat-Batteriepaketen. Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch, um die im Handbuch beschriebenen Produktmerkmale, Funktionen und Sicherheitsvorkehrungen zu verstehen und die relevanten Arbeitsschutzvorschriften einzuhalten. Das Unternehmen übernimmt keine Haftung für Verletzungen, die durch unsachgemäße Bedienung oder Nichtbeachtung dieses Handbuchs verursacht werden.

Dieses Dokument kann aufgrund von Produktversionsaktualisierungen oder aus anderen Gründen ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Sofern nicht anders vereinbart, dient dieses Dokument nur als Leitfaden und alle Aussagen und Empfehlungen stellen keine ausdrückliche Garantie dar.

Inhalt

1 Produktübersicht	3
1.1 Produktionseinführung.....	3
1.2 Technische Daten.	4
1.2.1 Batteriekonfiguration.....	5
1.2.2 Konfiguration des Batteriemoduls	5
1.3 Aussehen	6
1.3.1 Produktzeichnung	6
1.4 Hochspannungsbox.....	7 -8
1.5 Batteriemodul.....	9
 2 Sicherheit.....	 10
2.1 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen.....	10
2.2 BatterieSicherheit	10
2.3 Vorsichtsmaßnahmen für den Betrieb.....	11
2.4 Anleitung zur Batteriehandhabung.....	11
2.5 Reaktion auf Notsituationen.....	12
2.6 Qualifizierte Installateure.....	13
 3 Installation	 14
3.1 Installationsanleitung.....	14
3.2 Installationsvorbereitung.....	15
3.3 Installationstool	19
3.4 Installationsreihenfolge.....	17 -20
3.5 Kommunikations-Pin-Definition.....	21
 4 Betrieb.....	 22
4.1 Einzel.....	22
4.2 Batterie- und Wechselrichteranschluss.....	23
4.3 Elektrischer Schaltplan der Batterie.....	23
4.4 Bodenanweisungen.....	24
4.5 Parallelschaltung.....	24
4.6 Untersuchen.....	25
 5 Software.....	 26
5.1 Software-App.....	26
5.2 Software Installation.....	27
5.3 Benutzerregistrierung.....	28
5.4 Gerätebindung.....	30
5.5 WLAN-Konfiguration.....	31
5.6 Vervollständigen Sie die I-Konfiguration.....	33
5.7 Funktionseinführung.....	33
 6 Wartung.....	 36

1 .1 Produkteinführung

Das gesamte Hochvolt-Batteriesystem besteht aus einer Hochvolt-Steuerbox und mehreren Batteriemodulen. Unter ihnen besteht das einzelne Batteriemodul aus Zellen mit einer Kapazität von 5 0 Ah, die in einer 1 6 S1P-Kombination angeordnet sind. Das gesamte Hochspannungsbatteriesystem ist über 4 bis 8 Batteriemodule in Reihe geschaltet, um Hochspannungscluster mit unterschiedlichen Spannungen und Leistungen zu bilden, die der Kunde auswählen kann (es ist strengstens verboten, Batteriemodule parallel zu schalten).

Das Hochspannungsbatteriesystem kann die Last über den Wechselrichter nachts mit Strom versorgen, wenn keine Solarenergie oder kein Netzstrom vorhanden ist; Wenn die Solarenergie tagsüber genutzt werden kann, wird zuerst die Last mit Strom versorgt, und wenn überschüssige Solarenergie vorhanden ist, wird die Batterie für die nächste Nutzung aufgeladen; Wenn keine Solarenergie vorhanden ist und Netzstrom vorhanden ist, kann der Akku für den nächsten Einsatz über Netzstrom aufgeladen werden.

1.2 Technische Daten

Modell	HV-BOX3 2 0 4 V-50Ah	HV-BOX3 2 5 6 V-50Ah	HV-BOX3 3 0 7 V-50Ah	HV-BOX3 3 5 8 V-50Ah	HV-BOX3 4 1 0 V-50Ah	Anmerkung
Nominale Energie	1 0 ,24 kWh	1 2 ,8 kWh	1 5 ,36 kWh	1 7 ,92 kWh	2 0 ,48 kWh	2 ,56 kWh/Module
Nennleistung	5 0 Ah@25°C/ 0 ,2 °C					0 ,2C Ladung und Entladung
Nennspannung	2 0 4 ,8V	2 5 6 V	3 0 7 ,2V	3 5 8 ,4V	4 0 9 ,6V	Nennspannung
Ladespannung	2 3 0 ,4V	2 8 8 V	3 4 5 ,6V	4 0 3 ,2V	4 6 0 ,8V	
Entladungsunterbrechung Stromspannung	1 7 9 ,2V	2 2 4 V	2 6 8 ,8V	3 1 3 ,6V	3 5 8 ,4V	
Nennladung aktuell	2 5 A					0 ,5 °C
Maximale Aufladung aktuell	3 0 A					Nicht mehr als 1 ,5 Stunden
Nennentladung aktuell	2 5 A					0 ,5 °C
Maximale Aufladung aktuell	3 0 A					Nicht mehr als 1 ,5 Stunden
Demension	7 0 0 * 2 8 0 * 8 1 0	7 0 0 * 2 8 0 * 9 4 5	7 0 0 * 2 8 0 * 1 0 8 0	7 0 0 * 2 8 0 * 1 2 1 5	7 0 0 * 2 8 0 * 1 2 1 5	L*B*H(mm)
Gewicht	≈140 kg	≈170 kg	≈200 kg	≈230 kg	≈260 kg	
Überladung Schutzspannung	3 ,65± 0 ,05 V (einstellbar)					Einzelne Saite Stromspannung
Überentladung Stromspannung	2 .7± 0 ,01 V (einstellbar)					Einzelne Saite Stromspannung
Versandspannung	2 1 0 V	2 6 8 V	3 2 2 V	3 7 6 V	4 3 0 V	5 0 %– 6 0 % SOC
Überstrom Schutz	Entladeüberstromwert: 3 3 A					
Ausgleichende Eröffnung Spannungsunterschied	4 0 0 mV (einstellbar)					
Ausgleichende Eröffnung Stromspannung	3 ,5 V (einstellbar)					
Schutzfunktion	Spannungsschutz (Überladung und Entladung)/Temperaturschutz (Übertemperatur). Bereichsschutz)/Stromschutz/Leckageschutz					Kein Kurzschluss erlaubt
Empfohlen Entladungstiefe	8 0 -90 %					DOD
Lebensdauer	2 5 ± 2 °C/ 0 ,2C/EOL70%≥6000					0 ,2 °C/ 8 0 % DOD
Betriebs Temperaturbereich	Aufladung (Aufladung) : 0 ~55°C					6 0 ± 2 5 % relative Luftfeuchtigkeit
	Entladung (Entladung) :- 1 0 ~60°C					Nackte Zelle
Lagerung Temperaturbereich	Weniger als ein Jahr: 2 0 ~35°C					6 0 ± 2 5 % relative Luftfeuchtigkeit bei der Sendung Zustand
	Weniger als drei Monate: 2 0 – 4 0 °C					
	Weniger als 7 Tage:20~65°C					
Betriebsfeuchtigkeit Reichweite	5 -85 % relative Luftfeuchtigkeit					
Maximale Unterstützung Anzahl der Parallelen	8 Stück (maximal)					Kein Bedarf für Combiner-Schrank

Trockener Kontakt	0 Weg (Standardmäßig nicht für die Öffentlichkeit verfügbar)					
Arbeitsanzeigeleuchte	Ambientelicht					
Wärmeableitung Methode	Natürliche Kühlung					
Kommunikation	Zwei Wege CAN2.0/RS485					
Modulmethode	1 6 S1P*4	1 6 S1P*5	1 6 S1P*6	1 6 S1P*7	1 6 S1P*8	
Installationsmethode	Stapel-/Bodenmontage					drinnen Installation
Produkt Zertifizierung	CE, UN38.3, MSDS					
Schutzlevel	IP 2 0					

1 .2.1 Batteriekonfiguration

NEIN.	Artikel	Typ	Menge
1	Zelle	CB3914895EA-50AH	6 4 ~ 1 2 0 Stück
2	BCMU/BMU	(1RCU)+(4~8BMU)	5 ~ 9 Stück
3	Batteriefach	Blech	1 STÜCK
4	Kommunikation	Standardmäßiges 8 -adriges Gigabit-Ethernet-Kabel*1	1 STÜCK
5	Eingangskabel	EV1500VDC-10mm2 Rotes Kabel L=150CM*1,A-Terminal verbindet 1 2 0 A-Luftfahrtstecker B-Terminal verbindet 1 6 -6 Kupfernase	2 STÜCK

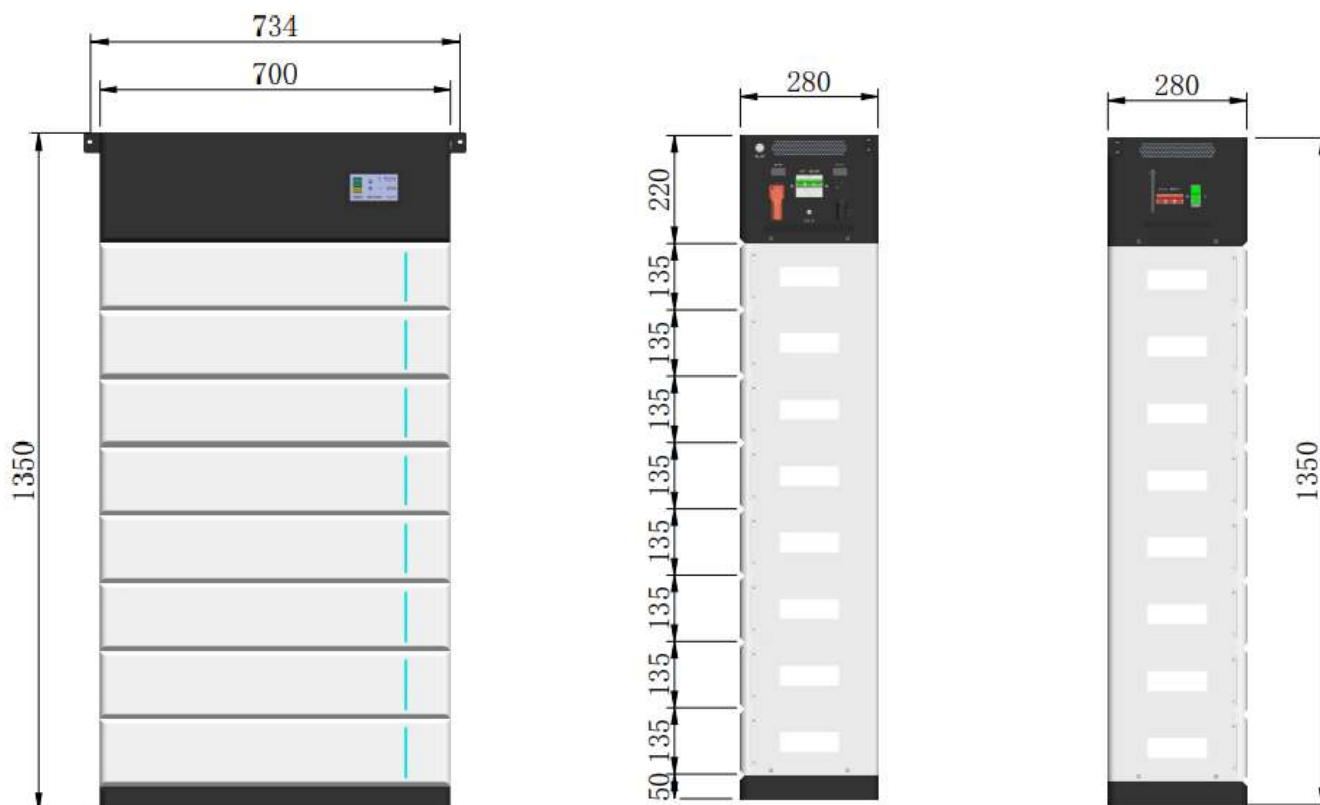
1 .2.2 Konfiguration der Batteriemodule

NEIN.	Artikel	Typ	Anmerkung
1	Zelle	CB3914895EA-50AH	1 6 Stück
2	Nennspannung	5 1 ,2V	Optional 4 ~8 Module
3	Modulleistung	2 ,56 kWh	Stapelbar 4 ~8 Module
4	Kunststoffgehäuse	Blech	
5	Kommunikation	Daisy-Chain	
6	Eingangskabel	Terminal einstecken	
7	Modulabmessungen	7 0 0 * 2 8 0 * 1 3 5	mm
8	Modulgewicht	2 9 kg	

1.3 Aussehen

Es dürfen keine Mängel wie Fehler, Risse, Rost oder Undichtigkeiten vorliegen, die den kommerziellen Wert der Batterie beeinträchtigen könnten.

1.3.1 Produktzeichnung HV-BOX3 4 1 0 V50Ah als Beispiel.



Vorderansicht

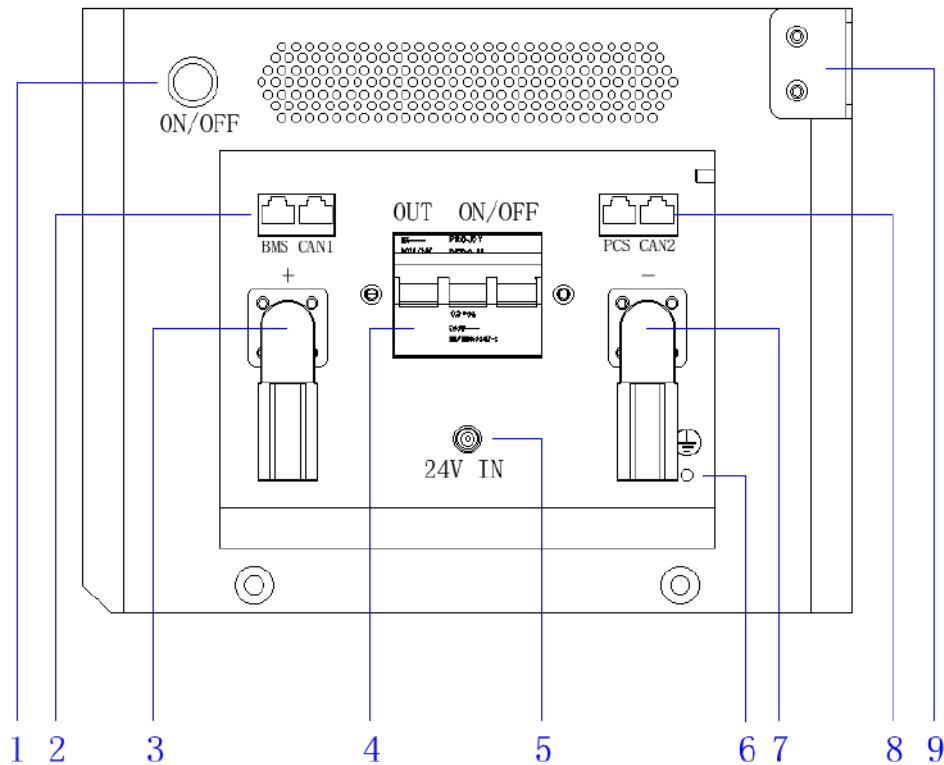
Rechte Ansicht

Linke Sicht

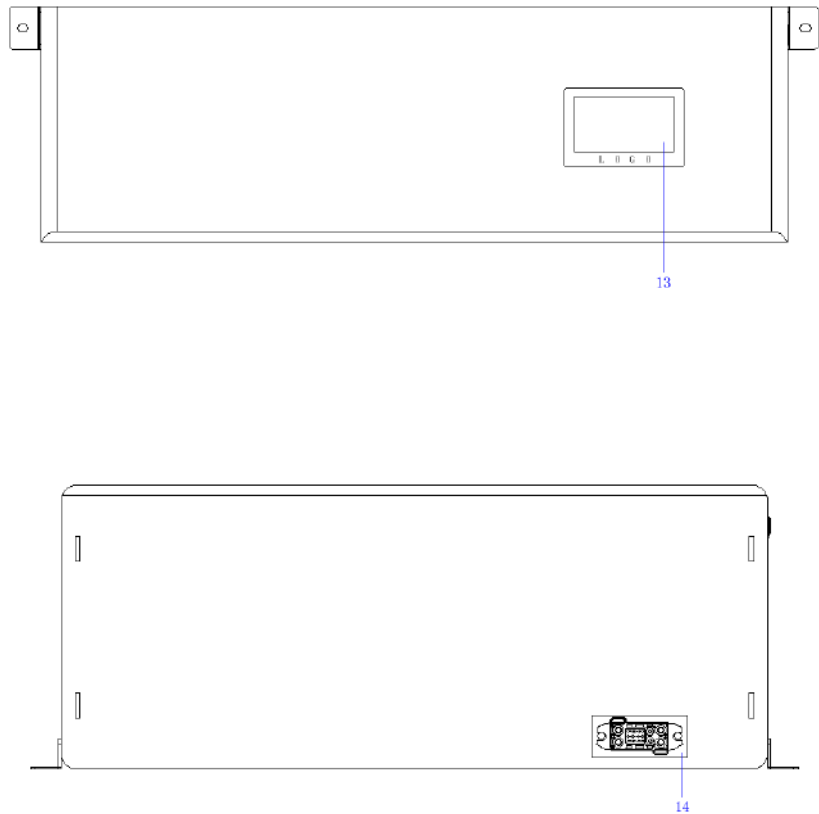
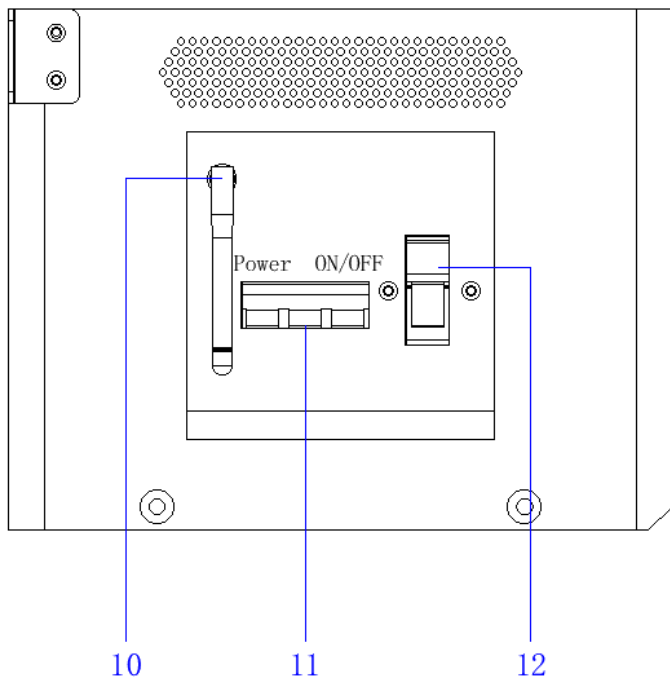
Hinweis: Für jedes entfernte Batteriemodul verringert sich die Höhe um 135 mm.

1.4 Stapelbare Hochspannungsbox

Die stapelbare Hochspannungsbox besteht aus Modulen wie BMS, Schaltnetzteil, Leistungsschalter, WLAN usw. Durch die Erfassung der Spannung und Temperatur des Batteriemoduls kann das Steuerungssystem an die Ladeleistung des Hochspannungsbatterieclusters angepasst werden. Das Steuerungssystem kann auch auf den aktuellen batteriebezogenen Informationen basieren. Arbeitslogik, entsprechender Fehlerschutz der Batterie.



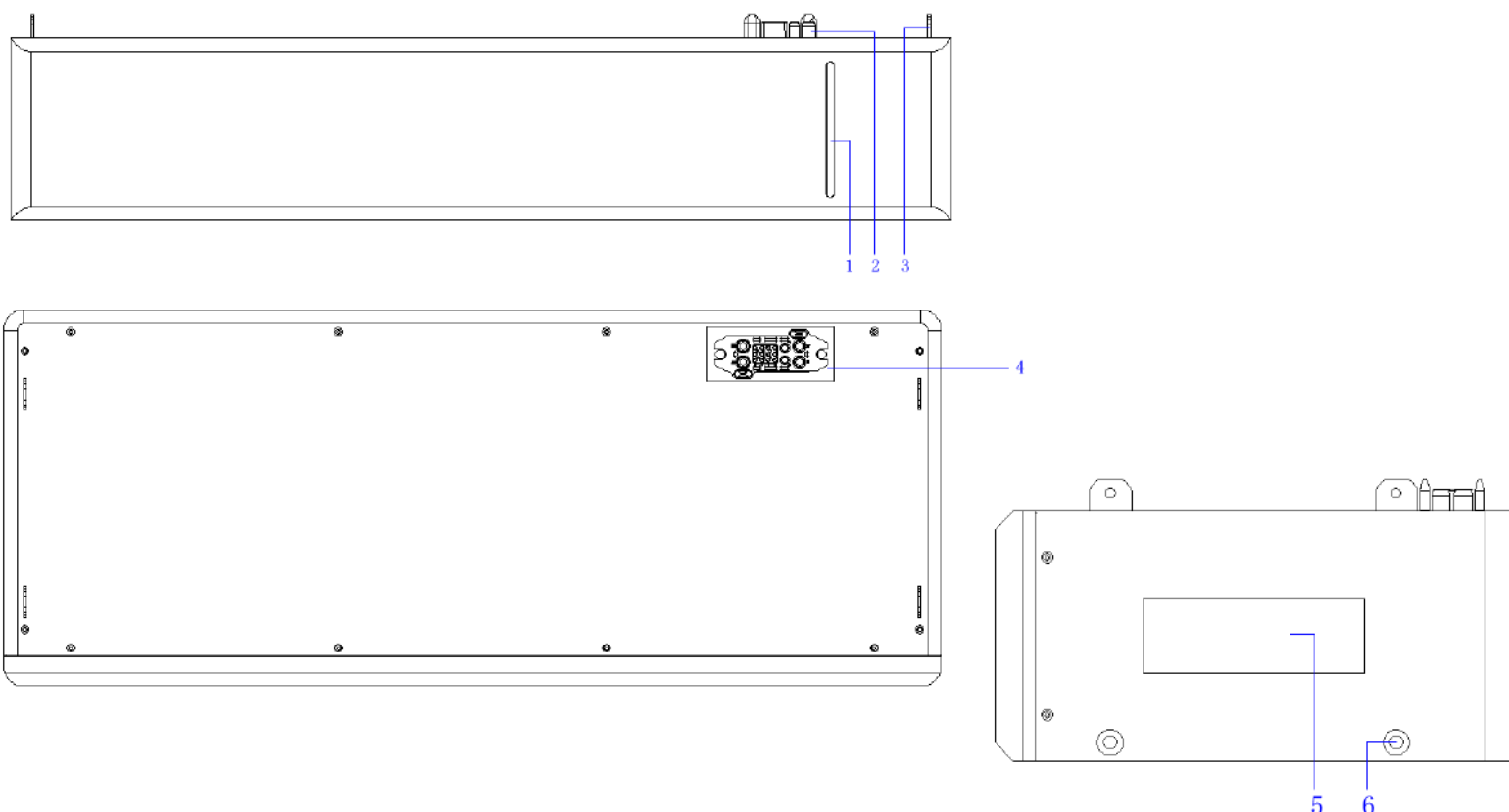
NEIN.	Name	Definition
1	AN AUS	LED-Lichtschalter
2	BMS CAN1	Kommunikation mit dem Oberrechner
3	+	Pluspolanschluss des Batterieausgangs
4	OUT EIN/AUS	Ausgangsschalter
5	24V IN	24V-DC-Eingangsanschluss, Wartungsstromversorgung
6		Schließen Sie die Erdungsleitung an
7	-	Minuspol des Batterieausgangs
8	PCS CAN2	Kommunizieren Sie mit PCS
9	Hängendes Ohr	Feste Batterie



NEIN.	Name	Definition
1 0	W-LAN	WIFI-Kommunikationsmodul
1 1	Einschalten / Ausschalten	Hauptstromkreis-Steuerschalter
1 2	Schutz	Steuerkreissicherung DC1000V 1 0 A ø10*38mm
1 3	LCD-Bildschirm	Anzeigebildschirm, der den Batteriestatus anzeigt Information
1 4	Zwischenklemme	Verbindungsklemme zwischen Hochspannungskasten und Batteriemodul

1.5 Stapelbares Batteriemodul

Das gestapelte Batteriemodul besteht aus 16 Zellen, einem Feuerwehrausrüstungs- und einem Informationserfassungsmodul. Durch unterschiedliche Anordnungsreihenfolge werden die Zellen zusammengeschweißt, um den Zweck der Steigerung und Erhöhung der Kapazität zu erreichen. Die Spannung eines Batteriemoduls dieses Produkts beträgt 51,2 V, die Kapazität ist 50 Ah.



NEIN.	Name	Definition
1	LED-Licht	LED-Umgebungslicht (RGB)
2	Oberer Anschluss	Klemmen an das obere Batteriemodul oder Hochspannung anschließen Kasten
3	Eisen mit festem Winkel	Wird am oberen Batteriemodul oder Hochvoltkasten befestigt
4	Unterer Anschluss	Klemmen an das untere Batteriemodul anschließen
5	Griff aus Blech	Griff aus Blech
6	Feste Lochposition	Befestigung mit den Schrauben des oberen Batteriemoduls bzw. Spannungskasten
7	Aerosolbrand Löschgerät	Automatischer Auslöser

2 .1 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen

Bei der Installation oder Verwendung eines Batteriesystems müssen unbedingt die in diesem Abschnitt enthaltenen Sicherheitshinweise befolgt werden. Aus Sicherheitsgründen liegt es in der Verantwortung des Installateurs, sich vor der Installation mit diesem Handbuch und allen Warnhinweisen vertraut zu machen.

Anmerkungen:

- (1) Bitte lesen Sie dieses Benutzerhandbuch vor der Installation sorgfältig durch, um sich mit der Installation und dem Verwendungsprozess des Produkts vertraut zu machen.
- (2) Bei diesem Produkt handelt es sich um ein elektrisches Produkt. Bitte übergeben Sie das Produkt zur Installation an professionell qualifiziertes Personal.
- (3) Bitte stellen Sie bei der Installation des Produkts sicher, dass der Bediener einen guten Isolationsschutz vornimmt, und tragen Sie bei der Installation keinen leitfähigen Schmuck.
- (4) Das Batterieprodukt ist für die Verwendung in Innenräumen bestimmt und es ist strengstens verboten, das Produkt im Freien zu installieren.
- (5) Mischen Sie Batterien nicht mit Batterien verschiedener Hersteller und Chargen. (6) Bitte befolgen Sie die Betriebsanweisungen, um sicherzustellen, dass der Betrieb nicht unter Strom steht.

2 .2 Batteriesicherheit

- (1) Installieren Sie die Batterie nicht und setzen Sie sie keiner gefährlichen Umgebung aus (z. B. in der Nähe von Feuer, hohem Salzgehalt, hohen Temperaturen, niedrigen Temperaturen, brennbaren und explosiven Umgebungen, Feuchtigkeit, großer Höhe usw.).
- (2) Lassen Sie die Batterie nicht im Feuer liegen.
- (3) Tauchen Sie die Batterie nicht in Wasser ein.
- (4) Installieren Sie den Akku nicht in direkter Sonneneinstrahlung und in einer unbelüfteten Umgebung. (5) Installieren Sie die Batterie nicht in einer Umgebung mit Lecks und Wasseranfall.
- (6) Installieren Sie die Batterie nicht in einer Umgebung, in der große Mengen Metallpulver vorhanden sind, um Kurzschlüsse zu vermeiden.

2.3 Vorsichtsmaßnahmen für den Betrieb

(1) Vermeiden Sie einen Kurzschluss der Batterie.

(2) Berühren Sie den Akku nicht mit nassen Händen.

(3) Zerlegen oder verformen Sie den Akku nicht.

(4) Von Kindern fern halten.

(5) Vermeiden Sie übermäßige körperliche Erschütterungen oder Vibrationen.

(6) Es ist verboten, auf den Modulschrank zu treten oder ihn zu belasten.

(7) Legen Sie den Akku nicht in ein Ladegerät oder ein Gerät ein, wenn die Pole falsch angeschlossen sind.

(8) Es ist verboten, es mit bloßen Händen zu tragen und es muss auf die im Handbuch angegebene Art und Weise und mit Schutzausrüstung getragen werden.

2.4 Anleitung zur Batteriehandhabung

- Benutzen Sie den Akku nur bestimmungsgemäß.
- Benutzen Sie den Akku nicht, wenn er defekt ist, Risse aufweist, zerbrochen oder anderweitig beschädigt ist oder nicht funktioniert, kaputt oder anderweitig beschädigt ist oder nicht funktioniert.
- Versuchen Sie nicht, den Akku zu öffnen, zu zerlegen, zu reparieren, zu manipulieren oder zu modifizieren. Der Akku kann nicht vom Benutzer gewartet werden.
- Um den Akku und seine Komponenten beim Transport vor Schäden zu schützen, gehen Sie vorsichtig damit um.

2.5 Reaktion auf Notfallsituationen

Die stapelbare Hochspannungsbatterie HV-BOX3 besteht aus mehreren Batterien, die darauf ausgelegt sind, Gefahren durch Ausfälle zu verhindern. Eine absolute Sicherheit können wir jedoch nicht garantieren.

1 . Auslaufende Batterien

Wenn aus dem Akkupack Elektrolyt austritt, vermeiden Sie den Kontakt mit der austretenden Flüssigkeit oder dem austretenden Gas. Elektrolyt ist ätzend und der Kontakt kann zu Hautreizungen und Verätzungen führen. Wenn jemand der ausgetretenen Substanz ausgesetzt ist, gehen Sie wie folgt vor:

2 . Einatmen

Evakuieren Sie den kontaminierten Bereich und suchen Sie sofort einen Arzt auf.

3 . Augenkontakt

Spülen Sie die Augen 15 Minuten lang mit fließendem Wasser aus und suchen Sie sofort einen Arzt auf.

4 . Hautkontakt

Waschen Sie die betroffene Stelle gründlich mit Wasser und Seife und suchen Sie sofort einen Arzt auf.

5 . Einnahme

Erbrechen auslösen und sofort einen Arzt aufsuchen.

6 . Feuer

Halten Sie im Brandfall immer einen ABC- oder Kohlendioxid-Feuerlöscher bereit.



Der Akku kann sich entzünden, wenn er über 150 °C erhitzt wird.

Wenn an der Stelle, an der der Akku installiert ist, ein Feuer ausbricht, gehen Sie wie folgt vor:

- Löschen Sie das Feuer, bevor der Akku Feuer fängt.
- Wenn es nicht möglich ist, das Feuer zu löschen, Sie aber Zeit haben, bringen Sie den Akku an einen sicheren Ort, bevor er Feuer fängt.
- Wenn der Akku Feuer gefangen hat, versuchen Sie nicht, das Feuer zu löschen. Personen sofort evakuieren.



Wenn die Batterie Feuer fängt, entstehen gesundheitsschädliche und giftige Gase. Nicht nähern.

7 . Nasse Batterien

Wenn der Akku nass ist oder in Wasser getaucht ist, versuchen Sie nicht, darauf zuzugreifen. Kontaktieren Sie uns oder Ihren Händler für technische Unterstützung.

8 . Beschädigte Batterien

Beschädigte Batterien sind gefährlich und müssen mit äußerster Vorsicht gehandhabt werden. Sie sind nicht gebrauchsfähig und können eine Gefahr für Personen oder Sachwerte darstellen.

Wenn der Akku beschädigt zu sein scheint, verpacken Sie ihn in der Originalverpackung und senden Sie ihn dann an uns zurück.



Bei beschädigten Batterien kann Elektrolyt austreten oder entzündliche Gase entstehen. Wenn Sie einen solchen Schaden vermuten, nehmen Sie umgehend Kontakt mit uns auf, um Rat und Informationen einzuholen.

2 .6 Qualifizierte Installateure

Dieses Handbuch und die darin beschriebenen Aufgaben und Verfahren sind nur für die Verwendung durch Fachkräfte bestimmt. Als Fachkraft gilt ein ausgebildeter und qualifizierter Elektriker oder Installateur, der über alle folgenden Fähigkeiten und Erfahrungen verfügt:

- Kenntnisse über die Funktionsprinzipien und den Betrieb von On-Grid-Systemen.
- Kenntnisse über die Gefahren und Risiken, die mit der Installation und Verwendung elektrischer Geräte verbunden sind, sowie über akzeptable Methoden zur Risikominderung.
- Kenntnisse in der Installation elektrischer Geräte
- Kenntnis und Einhaltung dieses Handbuchs sowie aller Sicherheitsvorkehrungen und Best Practices.

3 .1 Installationsanweisungen

● 3 .1.1 Installationserklärung

- Bitte lesen Sie dieses Benutzerhandbuch vor der Installation sorgfältig durch, um den Installations- und Nutzungsprozess des Produkts zu verbinden.
- Bei diesem Produkt handelt es sich um ein elektrisches Produkt. Bitte überlassen Sie die Installation nicht einem branchenfremden Fachmann.
- Bitte stellen Sie bei der Installation des Produkts sicher, dass der Bediener einen guten Isolationsschutz vornimmt, und tragen Sie bei der Installation keinen leitfähigen Schmuck.
- Stellen Sie bei der Installation des Produkts bitte sicher, dass sich der Bediener für den Betrieb in trockenem Zustand befindet. Es ist strengstens verboten, Ihre Hände oder Bauwerkzeuge in nassem Zustand zu halten und unter strikter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften zu arbeiten.
- Das Batterieprodukt ist für die Verwendung in Innenräumen bestimmt und es ist strengstens verboten, das Produkt im Freien zu installieren.
- Installieren Sie die Batterie nicht in gefährlichen Umgebungen (z. B. bei hohen Temperaturen, brennbar und explosiv, feucht, in großer Höhe usw.), um Gefahren zu vermeiden.
- Installieren Sie den Akku nicht an einem Ort, der direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.
- Installieren Sie die Batterie nicht in einer Umgebung mit Lecks und Wasseranfall.
- Installieren Sie die Batterie nicht in einer unbelüfteten Umgebung.
- Mischen Sie Batterien nicht mit Batterien verschiedener Hersteller und Chargen.
- Verwenden Sie beim Einsetzen der Batterie ein Multimeter, um die Spannung des Batteriemoduls zu messen und sicherzustellen, dass der Spannungsunterschied zwischen den Spannungen des Batteriemoduls nicht größer als 5 mV sein sollte.

3 .2 Installationsvorbereitung

3 .2.1 Installationsabstände

Dieses Produkt wird separat installiert und verwendet (ohne Behälter und Schränke). Achten Sie beim Platzieren auf die Position der Batterie und reservieren Sie nach dem Platzieren an der Wand einen gewissen Platz um sie herum, da sonst die Wärmeableitungsfähigkeit der Batterie beeinträchtigt wird Batterie und verringern die Leistung und Lebensdauer der Batterie; Wenn dieses Produkt mit Behältern und Schränken verwendet wird, installieren Sie es bitte strikt gemäß dieser Anleitung. Es ist strengstens verboten, es ohne Genehmigung aufzustellen und zu befestigen. Der Platzierungsabstand des Produkts ist in Abbildung 1 detailliert dargestellt. Bitte befolgen Sie bei der Installation genau die Anweisungen in der Abbildung.

- (1) Bitte lassen Sie um die Batterie herum etwas Platz, wie in Abbildung 1 gezeigt, damit die Batterie Wärme ableiten kann.
- (2) Der Platz über der Batterie muss mehr als 3 0 0 mm betragen. (3) Der für die linke und rechte Seite der Batterie reservierte Platz muss mehr als 2 0 0 mm betragen, empfohlen werden 3 0 0 mm.
- (4) Der Platz vor der Batterie muss mehr als 5 0 0 mm betragen.

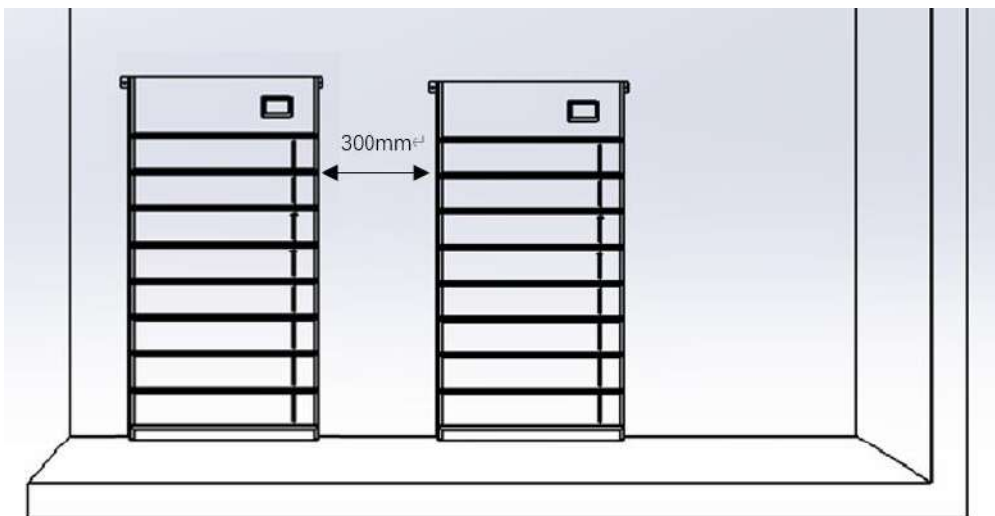


Abbildung 1

3.3 Installationswerkzeuge

Für die Installation des Akkupacks sind die folgenden Werkzeuge erforderlich.

	Elektronischer Schraubenzieher (Kreuzkopf)		Bohren
	Schraubenschlüssel/Inbusschlüssel		Kreuzschlitzschraubendreher
	Abisolierzangen		Universeller Werkzeugkasten
	Diagonalzange		Multimeter
	Gerollter Streifen		Isolierband (Elektrokleber)

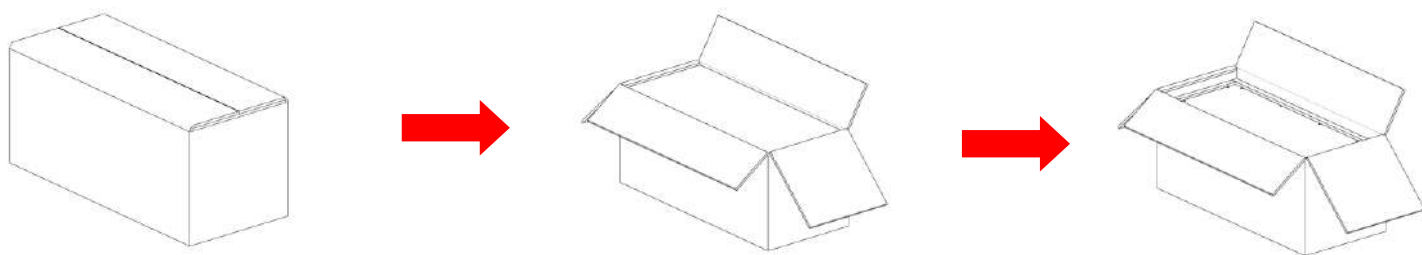
Es wird empfohlen, beim Umgang mit dem Batteriesystem die folgende Sicherheitsausrüstung zu tragen.

Artikel	Foto	Name
1		Isolierte Handschuhe
2		Schutzbrillen
3		Sicherheitsschuhe
4		Rutschfester Handschuh

3 .4 Installationsreihenfolge

3 .4.1 Demontagemethode

Wie in Abbildung 2 gezeigt, öffnen Sie mit einem Messer die Oberseite der Verpackung, nehmen Sie sie auf, isolieren Sie Perlbaumwolle und entfernen Sie die Batterie.



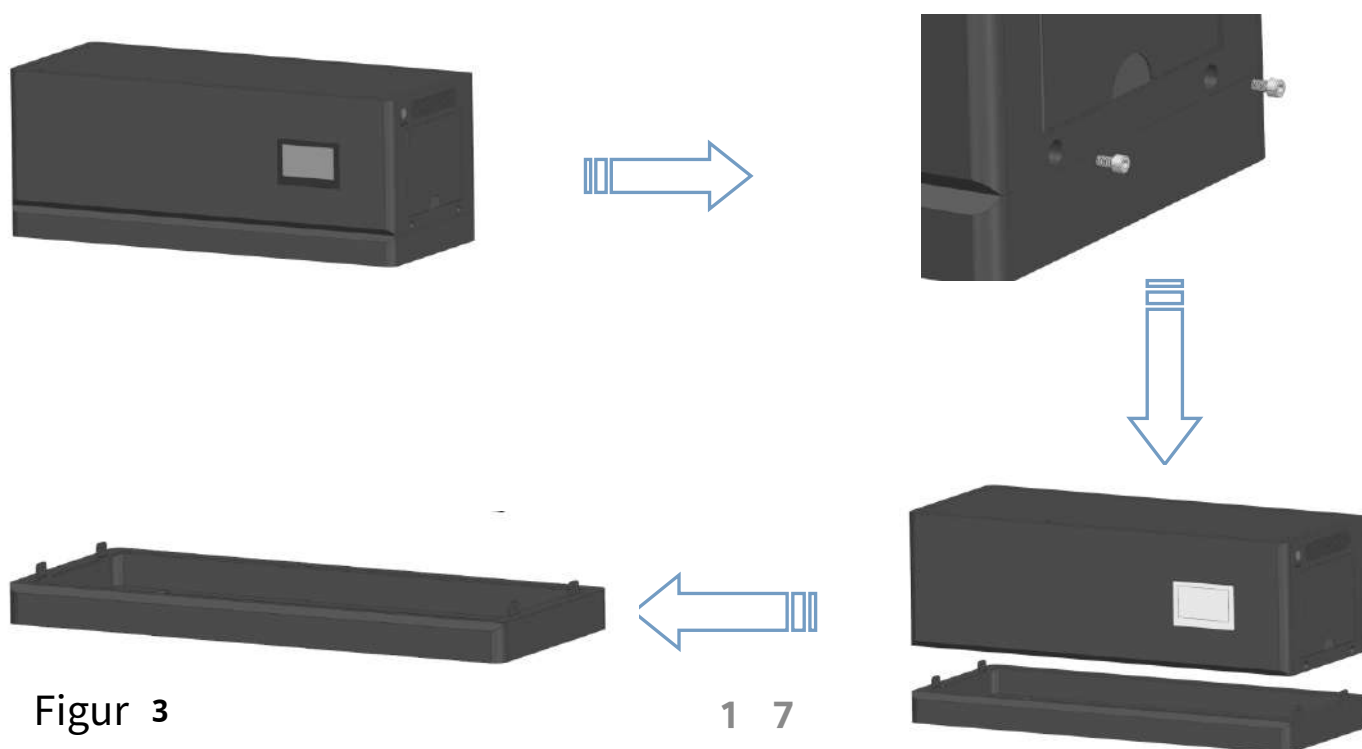
Figur 2

3 .4.2 Installation

3 .4.2.1 Demontage der Basis

Nach dem Herausnehmen des Energiespeicher-Hochspannungs-Steuerkastens und der Basis. Entfernen Sie, wie in Abbildung 3 gezeigt, mit einem Kreuzschlitzschraubendreher die vier Schrauben, die mit der Basis des Hochspannungssteuerkastens verbunden sind (zwei links und rechts).

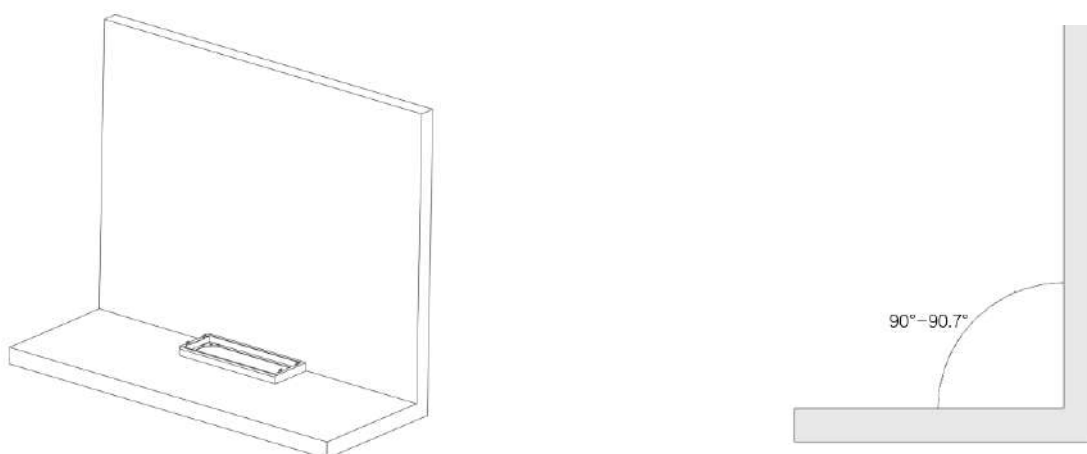
Sobald die Schrauben bei der Demontage beschädigt werden (Kerbverschleiß etc.), sollten diese sofort abgetrennt und entsorgt werden und dürfen nicht mit intakten Schrauben vermischt werden.



Figur 3

3.4.2.2 Platzierung des Sockels

Platzieren Sie die Basis wie in Abbildung 4 gezeigt an der Wand (der Winkel zwischen Wand und Boden an der Installationsposition sollte $90^\circ \pm 0,7^\circ$ betragen).



Figur 4

3.4.2.3 Batteriemodul A ist installiert

Wie in Abbildung 6 dargestellt, wird das Batteriemodul A (dieses Modul ist ein Spezialmodul und muss auf der unteren Ebene platziert werden) vertikal auf der Basis platziert, wobei die Seite mit dem LED-Licht nach außen zeigt. Befestigen Sie das Modul nach der Anordnung mit M6-12-Schrauben am Batteriesockel (zwei Schrauben auf der linken und rechten Seite).

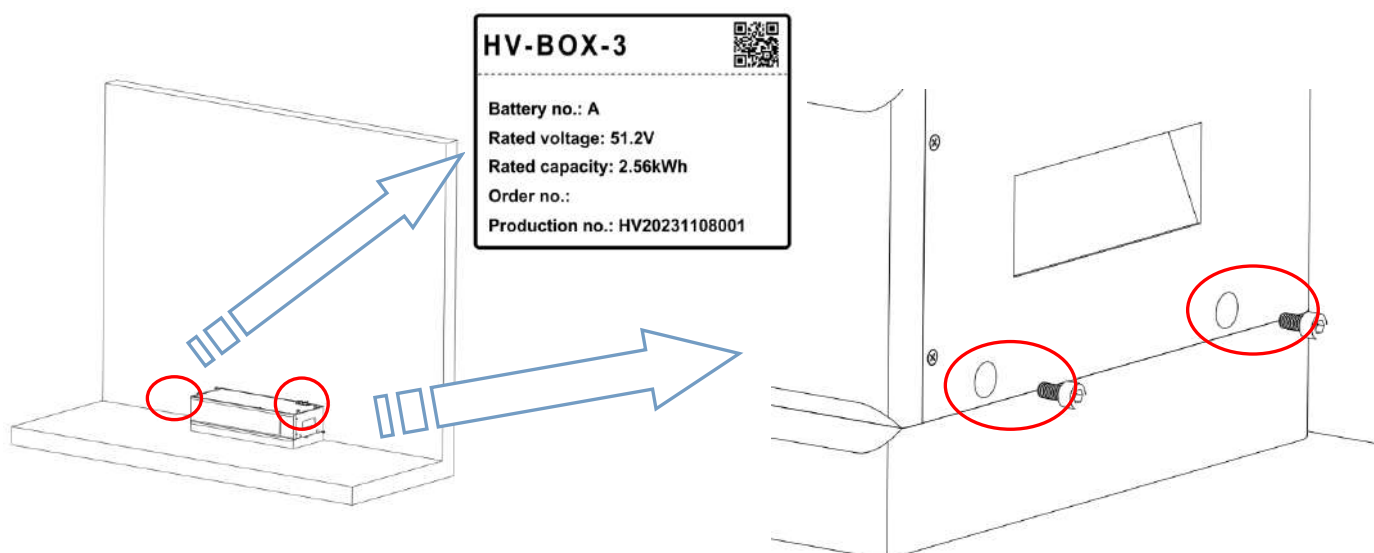


Abbildung 5

3 .4.2.4 Installation des Batteriemoduls B

Wie in Abbildung 6 gezeigt, wird Batteriemodul B auf Batteriemodul A platziert. Befestigen Sie gleichzeitig das Modul mit M6-12-Schrauben am Batteriesockel (zwei links und rechts), wobei die LED-Lichtseite nach außen zeigt. (Installieren Sie das verbleibende Batteriemodul B gemäß dieser Methode, nach jeder Platzierung in der relativen Position, nach der Befestigung mit Schrauben fahren Sie mit der Platzierung des nächsten Moduls fort, und es ist strengstens verboten, das Batteriemodul nach der Platzierung zu befestigen.

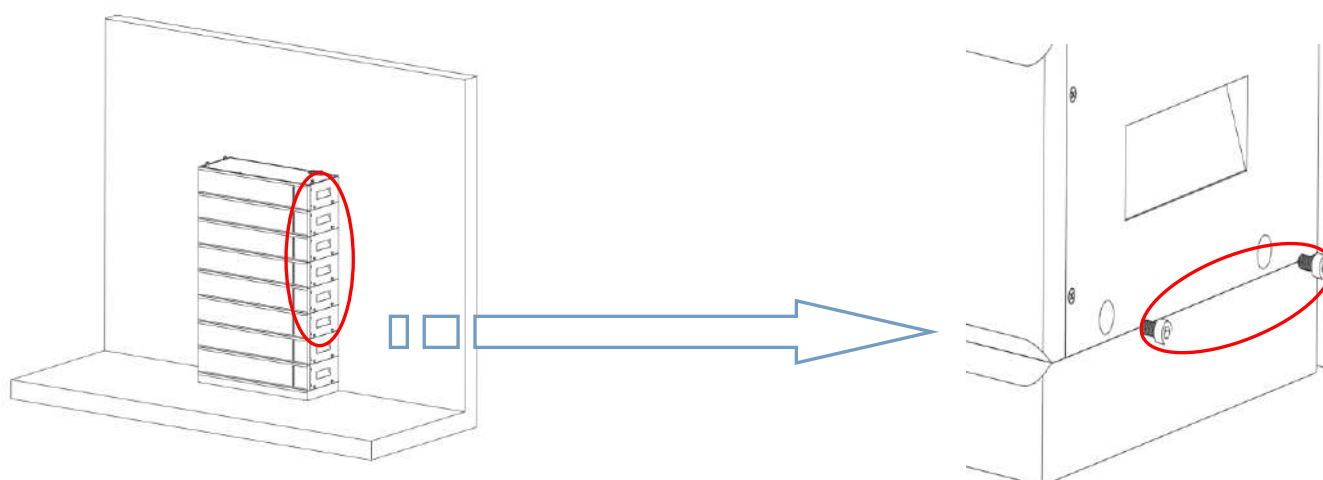


Abbildung 6

3 .4.2.5 Der Hochspannungsschaltkasten ist fest montiert

Nehmen Sie, wie in Abbildung 7 gezeigt, die hängenden Ösen heraus, platzieren Sie sie an der festen Stelle der hängenden Ösen und befestigen Sie die hängenden Ösen mit M4-8-Phillips-Flachkopfschrauben am Blech des Moduls. Wie in Abbildung 1 1 gezeigt, verwenden Sie die M6-10-Innensechskantschrauben, um die Befestigungslaschen am Rahmenblech zu befestigen (Drehmoment 5 Nm).

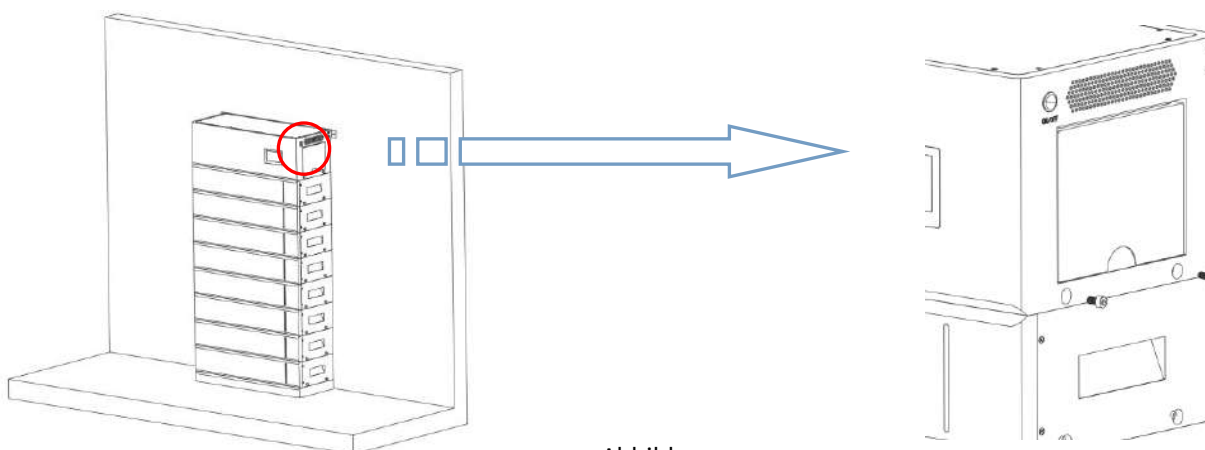


Abbildung 7

3 .4.2.6 Befestigungsösen behoben

Schlagen Sie mit einer Schlagbohrmaschine mit einem M8-Bohrer Löcher in die Wandpositionierungspunkte und hämmern Sie die M6-80-Dehnschrauben in die Löcher (achten Sie darauf, die Batterie nicht mit Verunreinigungen aus den Löchern zu verunreinigen).

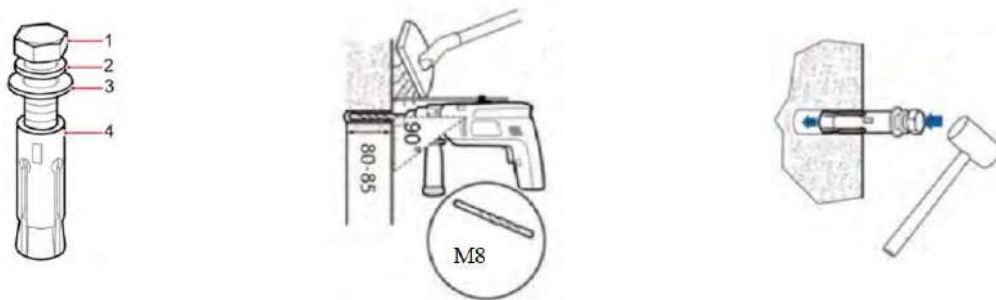


Abbildung 8

Wie in Abbildung 9 gezeigt, verwenden Sie M4*8-Schrauben, um die Montagelaschen an der Hochspannungsbox zu befestigen, und befestigen Sie dann den Akku mit Dehnschrauben an der Wand.

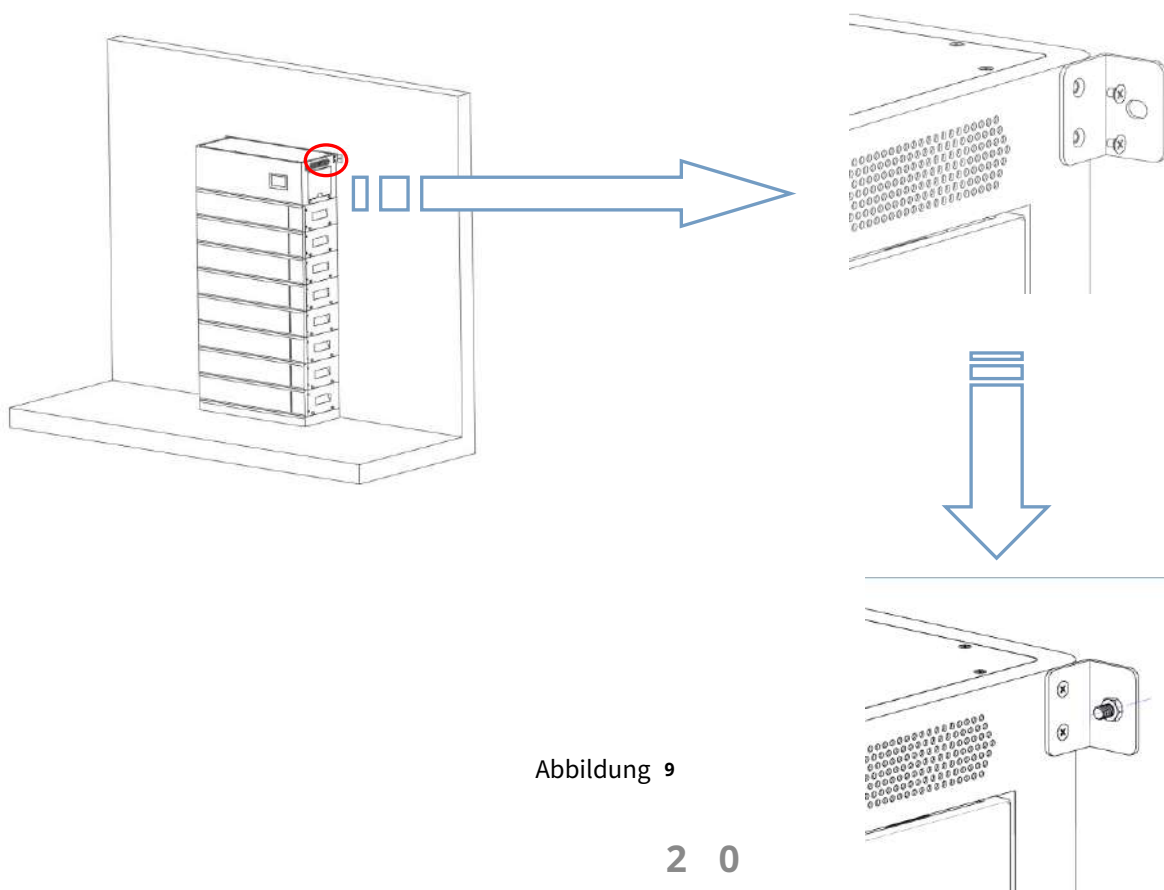
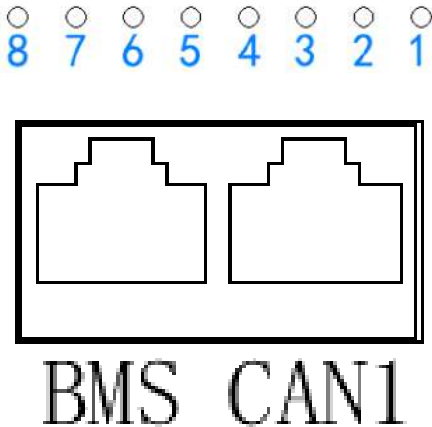
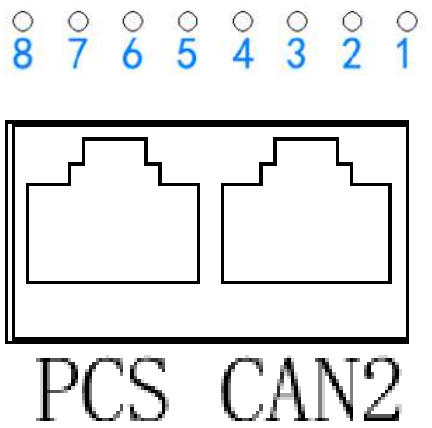


Abbildung 9

3.5 Kommunikations-Pin-Definition

 BMS CAN1	NEIN.	Definition	Funktion
	1	CAN0-H	PC-Kommunikation
	2	CAN0-L	
	3	-	-
	4	CAN1-H	Parallele Kommunikation
	5	CAN1-L	
	6	-	-
	7	-	-
	8	-	-
 PCS CAN2	NEIN.	Definition	
	1	-	-
	2	-	-
	3	-	-
	4	CAN1-H	PCS-Kommunikation
	5	CAN1-L	
	6	DIG-IN2	
	7	-	-
	8	-	-

4 .1 Single

4 .1.1 Booten

Das Produkt muss die folgenden Inbetriebnahmeschritte strikt befolgen.

(1) Nachdem die Verbindung hergestellt wurde, schieben Sie den Leistungsschalterschalter -OUT ON/OFF nach oben, um den Leistungsschalter einzuschalten. Der Leistungsschalter befindet sich dann im EIN-Zustand. (2) Schalten Sie den Luftscharter ein – OUT ON/OFF nach oben. Diese Produktinformationen zeigen, dass sich das Tablet im eingeschalteten Zustand befinden sollte.

(3) Drücken Sie ON/OFF (Druckknopfschalter), um die LED-Funktion einzuschalten.

(4) Über die Funktionstaste des Wechselrichters können Sie den in den Wechselrichter geladenen Ladezustand, die Spannung und andere batteriebezogene Informationen anzeigen.

(5) Konfigurieren Sie den Hintergrundarbeitsmodus des Wechselrichters. Empfohlen wird der Prioritätsbatteriemodus.

(6) Hinweis: Wenn der Luftscharter-OUT ON/OFF eingeschaltet und der Leistungsschalter-OUT ON/OFF ausgeschaltet ist, kann der Ausgang P+/P- mit einem Multimeter gemessen werden, und wenn die Spannung nicht gemessen wird, ist die Batterie leer qualifiziertes Produkt.

4 .1.2 Herunterfahren

Beim Ausschalten des Produkts muss die folgende Abfolge von Vorgängen strikt eingehalten werden, da Fehler die Zuverlässigkeit der elektronischen Komponenten des Produkts beeinträchtigen können.

(1) Schalten Sie die Last des Wechselrichters aus, trennen Sie den Netzeingang des Wechselrichters und den Photovoltaikeingang (das Ausschalten des Wechselrichters unter Last kann zur Beschädigung der internen elektronischen Komponenten führen).

(2) Schalten Sie diesen Batterietrennschalter aus – OUT ON/OFF.

(3) Schalten Sie ON/OFF (Druckschalter) aus, um die LED-Lichtfunktion auszuschalten (

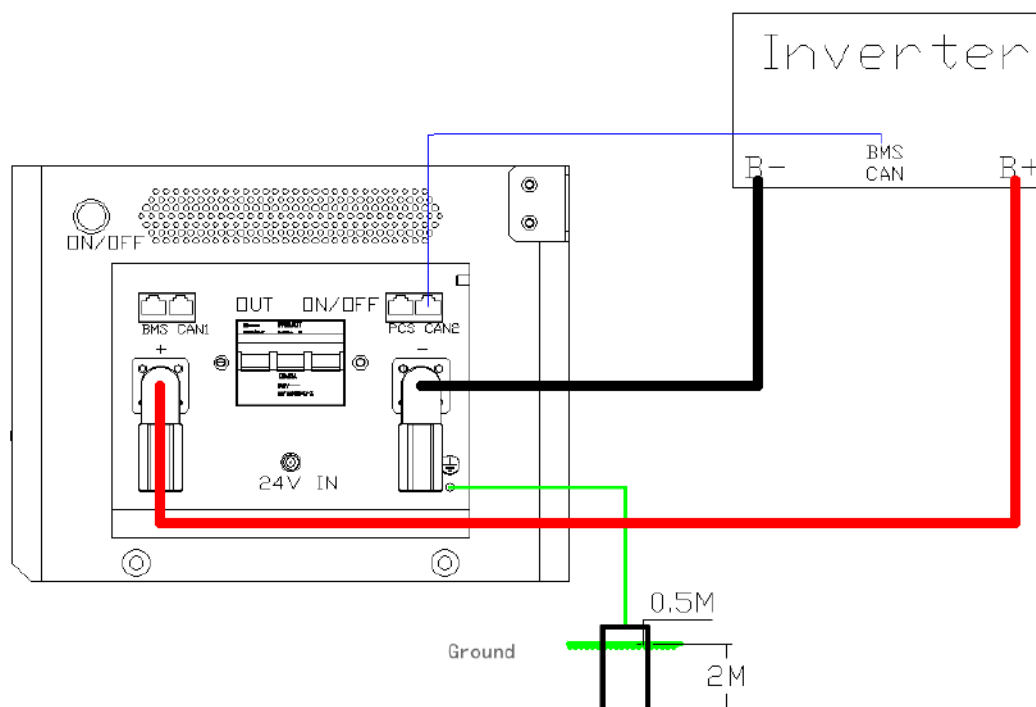
4) SCHALTEN SIE DEN BATTERIELUFTSCHALTER AUS – EIN/AUS.

4.2 Batterie- und Wechselrichteranschluss

Das Produkt muss die folgenden Punkte beim Startvorgang strikt einhalten.

- (1) Das Produkt ist an den Wechselrichter angeschlossen und es sollte vorrangig geprüft werden, ob sich die beiden Schalter des Produkts im ausgeschalteten Zustand befinden (OUT ON/OFF und Power ON/OFF).
- (2) Schließen Sie das Wechselrichterkabel an. Stellen Sie zunächst sicher, dass sich der Batterieluftscharter und der Leistungsscharter in der Aus-Position befinden. Verwenden Sie dann das im Lieferumfang des Produkts enthaltene Ausgangsstromkabel. Einzelheiten finden Sie im Kabeldiagramm.) Schließen Sie es separat an die Batterieeingangsposition des Wechselrichters an. Bitte schließen Sie es nicht falsch und umgekehrt an, um dieses Produkt zu beschädigen.
- (3) Nachdem das Batteriestromkabel an den Wechselrichter angeschlossen ist, stecken Sie ein Ende des Standardnetzwerkkabels in die Kommunikationsschnittstelle dieses Produkts PCS-CAN2 und stecken Sie den CAN-Anschluss der Wechselrichterbatterie ein. Ein Teil des Wechselrichters wird als BMS-CAN-Anschluss angezeigt .

4.3 Elektrischer Schaltplan der Batterie



- 1 . Die blaue Linie in der Abbildung ist ein Standard-Kommunikationsnetzwerkkabel, das den Batterieschrank PCS-CAN mit dem CAN-Kommunikationsnetzwerkanschluss des Kanalkonverters verbindet (die Verwendung eines 8 P-Standardnetzwerkkabels ist ausreichend).
- 2 . Die schwarze Linie in der Abbildung stellt eine 10 mm negative Stromleitung dar, die den Batterieschrank P – mit dem Wechselrichter B – verbindet (bitte ziehen Sie die Schrauben fest, wenn Sie das Kabel an den Wechselrichter anschließen).
- 3 . Die rote Linie in der Abbildung stellt die positive 10 -mm-Stromleitung dar, die den Batterieschrank P+ mit dem Wechselrichter B+ verbindet (bitte ziehen Sie die Schrauben fest, wenn Sie das Kabel an den Wechselrichter anschließen).
- 4 . Die grüne Linie in der Abbildung ist das Erdungskabel. Verwenden Sie die Stromleitung Nr. 4 , um den Erdungspunkt des Batterieschranks mit dem Erdungswinkelstahl zu verbinden. Bitte schließen Sie den Anschluss entsprechend der Erdungsanleitung ab

4 .4 Erdungsanweisungen

Der Erdungsschutz, auch Schutzerdung genannt, ist die Verbindung zwischen dem Metallgehäuse elektrischer Geräte und dem Erdungskörper. Wenn die Isolierung des elektrischen Geräts beschädigt ist und das Gehäuse unter Spannung steht, kann der Fehlerstrom in die Erde eingeleitet werden, was dazu beitragen kann, dass der Bediener einen Stromschlag durch Kontakt mit dem spannungsführenden Gehäuse des Geräts vermeidet.

Es ist strengstens verboten, das Erdungskabel der Batterie und das Erdungskabel des Wechselrichters miteinander zu verbinden. Bitte stellen Sie sicher, dass die Batterieerdung und die Erdung des Wechselrichters während der Installation nicht miteinander verbunden sind. Die Batterie kann eine vertikale Erdungsmethode verwenden und als Erdungsmaterial kann verzinkter Winkelstahl gewählt werden. Verwenden Sie einen Winkelstahl mit einer Größe von 50×50 mm² und einer Länge von 2,5 m vertikal in den Boden. Die Oberseite des Erdungskörpers befindet sich 0,5 m über dem Boden, um gefrorenen Boden zu vermeiden. Die Anzahl der Winkel beträgt im Allgemeinen nicht weniger als zwei, und der Abstand zwischen jedem sollte doppelt so lang sein, und dann 40×4 mm² verzinkten Flachstahl verwenden, um den Erdungswinkel zu schweißen. Der Abstand zwischen dem Erdungskörper und dem Gebäude beträgt mehr als 1,5 m und der Abstand vom unabhängigen Blitzableiter-Erdungskörper beträgt mehr als 3 m. Verwenden Sie abschließend das Kupferkabel Nr. 4, um den Flachstahl mit der Erdung des Gerätegehäuses zu verbinden (Einzelheiten finden Sie im elektrischen Schaltplan).

4 .5 Parallelschaltung

Die Batterie dieses Produkts kann direkt parallel geschaltet werden, ohne dass ein Kombinierschrank verwendet werden muss, wie in Abbildung 9 dargestellt. Bitte schließen Sie die Batterie strikt gemäß den Anforderungen an. Bei einem Verstoß besteht ein Risiko für die elektronischen Komponenten der Batterie und die Batteriekomponenten. In schwerwiegenden Fällen wird dies als Personenschaden angesehen. Es ist strengstens untersagt, dieses Produkt zu zerlegen und ohne Genehmigung Fehler an peripheren Schaltkreiskomponenten zu beheben und zu modifizieren. Wenn Sie die Parallelfunktion verwenden und ändern müssen, wenden Sie sich bitte an das Marketingpersonal des Unternehmens. Die Parallelfunktion wird später durch ein OTA-Upgrade aktiviert.

Wie in Abbildung 10 gezeigt, verbinden Sie die positiven und positiven Elektroden der Batterie parallel mit dem positiven Bus, verbinden die negativen und negativen Elektroden der Batterie mit dem negativen Bus und verbinden dann B+ und B- über das Sammelschienenkabel mit dem Wechselrichter. Nachdem das Buskabel angeschlossen ist, verwenden Sie das verteilte Kommunikationsnetzwerkkabel, um den „PCS-CAN2“-Anschluss der Host-Batterie und den BMS-CAN-Anschluss des Wechselrichters zu verbinden (der Batterie-Host kann je nach Kundenwunsch eine der parallelen Batterien auswählen) und Verbinden Sie dann den Port „BMS-CAN1“ der Host-Batterie über das Kommunikationsnetzwerkkabel mit der ersten Slave-Batterie „PCS-CAN2“ usw., um die Kommunikationsverbindungsarbeiten abzuschließen (der Slave hat keine feste Reihenfolge und kann entsprechend ausgewählt werden). die Präferenz des Kunden). Bis zu acht Batterien parallel.

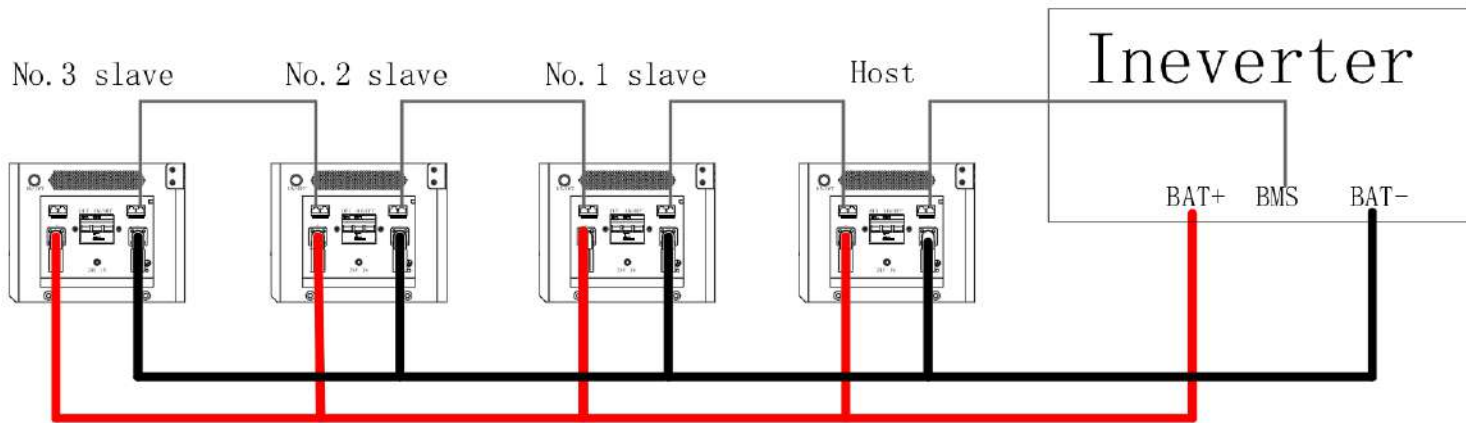


Abbildung 1 0

4 .7 Untersuchen

- (1) Stellen Sie sicher, dass die mechanische Installation korrekt ist und dass nicht alle Schrauben installiert sind oder fehlen
- (2) Überprüfen Sie, ob die Seriennummer des Moduls den Anforderungen entspricht, und platzieren Sie sie an der entsprechenden Position.
- (3) Überprüfen Sie, ob der Leistungsschalter und die Luftöffnung geschlossen sind.
- (4) Überprüfen Sie, ob die Stromkabelklemmen richtig angeschlossen sind, Orange an Orange und Schwarz an Schwarz.
- (5) Überprüfen Sie, ob alle Kabelisolationsschichten intakt und unbeschädigt sind.
- (6) Überprüfen Sie, ob die Kabelverbindung fest und nicht locker ist.
- (7) Prüfen Sie mit einem Multimeter, ob die B+/B-Gesamtspannung etwa 4 1 0 V erreicht.
- (8) Überprüfen Sie, ob das Batteriepaket und das Wechselrichter-Kommunikationskabel richtig angeschlossen sind und die Polarität der Anschlussklemme korrekt sein muss.
- (9) Die Batterieerdung und die Wechselrichtererdung dürfen nicht miteinander verbunden werden und der Innenwiderstand der Batterieerdung sollte weniger als 0 ,1 Ω betragen.
- (10) Überprüfen Sie, ob die Batterie sicher und senkrecht an der Wand montiert ist (schräge Neigung führt dazu, dass die Batterie umkippt).
- (11) Überprüfen Sie, ob die Befestigungsschraube in der Mitte des Batteriemoduls festgezogen ist und das Schraubenbefestigungsdrehmoment größer als 6 Nm sein sollte.

5 .1 Software-App

5 .1.1 Software-Einführung

Dieses Produkt ist mit einer WLAN-Funktion ausgestattet und die Batteriedaten können im Hintergrund hochgeladen werden, nachdem sie über die mobile APP konfiguriert und mit dem Netzwerk verbunden wurden. Nachdem die Batterie mit dem Internet verbunden ist, können Kunden die aktuellen Statusinformationen der Batterie aus der Ferne anzeigen und den Batterienutzungsstatus aus der Ferne überwachen, indem sie sich beim Hintergrundkonto anmelden. Durch Herunterladen der Mobiltelefon-APP scannen Sie den Code des Akkus, um eine Verbindung zum Netzwerk herzustellen. Nach Abschluss der Vernetzung des Akkus können die entsprechenden Funktionen genutzt werden. Wenn sich das lokale Netzwerk in einem abnormalen Zustand befindet, wird die Batterieverbinding getrennt. Bitte stellen Sie vor der Verwendung sicher, dass sich das lokale Netzwerk in einem normalen Zustand befindet.

5 .1.2 Funktion

(1) Benutzerregistrierung: Der Benutzer registriert ein APP-Konto, um die Daten online anzuzeigen.

(2) Batterieverteilungsnetzwerk: Die Batterie wird über die APP vernetzt, sodass die Batterie mit dem Netzwerk verbunden ist.

(3) Batterie hinzufügen: Fügen Sie die Batterie, die an das Netzwerk verteilt wurde, dem Benutzerkonto hinzu (Sie müssen sich im Voraus anmelden, um das Benutzerkonto zu verwenden), um die Batteriedaten in Echtzeit anzuzeigen.

(4) Gesundheitserkennung: Es kann den Batteriefehlerstatus und Fehlerinformationen in Echtzeit aufzeichnen und die Batteriefehlerdaten speichern.

(5) Datenabfrage: Sie können den Ladezustand, die Leistung, die Temperatur und andere Betriebsdaten der gebundenen Batterie, die Batteriebetriebsdaten innerhalb von 3 6 5 Tagen im Datensatz und den Batteriebetriebsstatus einsehen.

5 .1.3 Betriebsumgebung

Die APP unterstützt die Ausführung auf Mobiltelefonen mit Android 7 .0 und IOS 8 .0 und höher.

5 .2 Softwareinstallation

5 .21 Scannen Sie den QR-Code zum Herunterladen

Das Mobiltelefon kann die Software durch Scannen des QR-Codes herunterladen (Android/IOS universal).



5 .22 Web-Download

Stellen Sie über Ihr Mobiltelefon eine Internetverbindung her und Sie können die APP-Software (Android/IOS universal) selbst herunterladen.

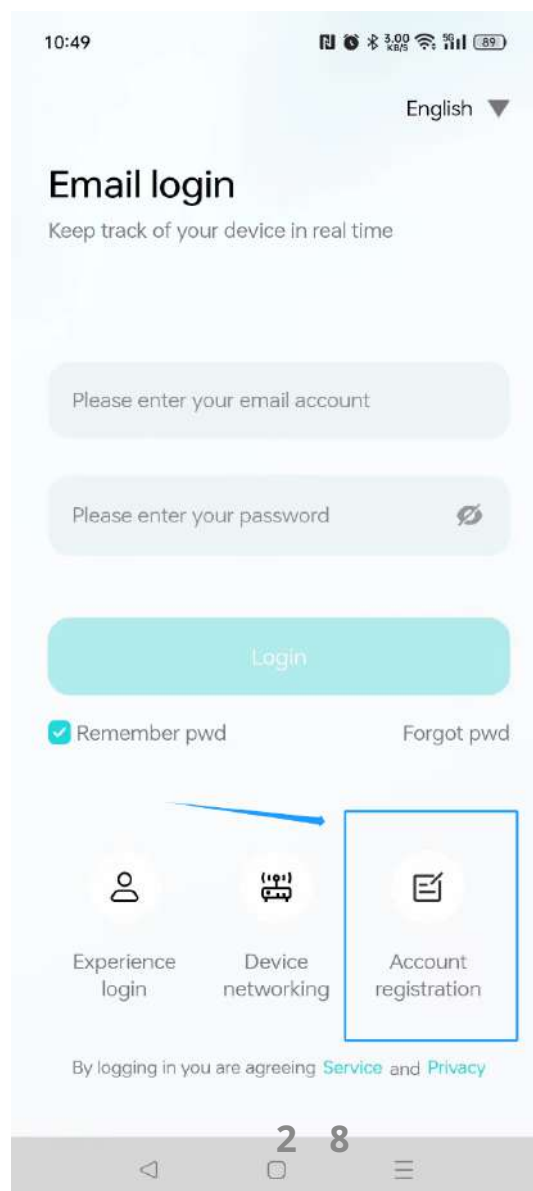
https://ievcloud.com/app_xdcn.html

5.3 Benutzerregistrierung

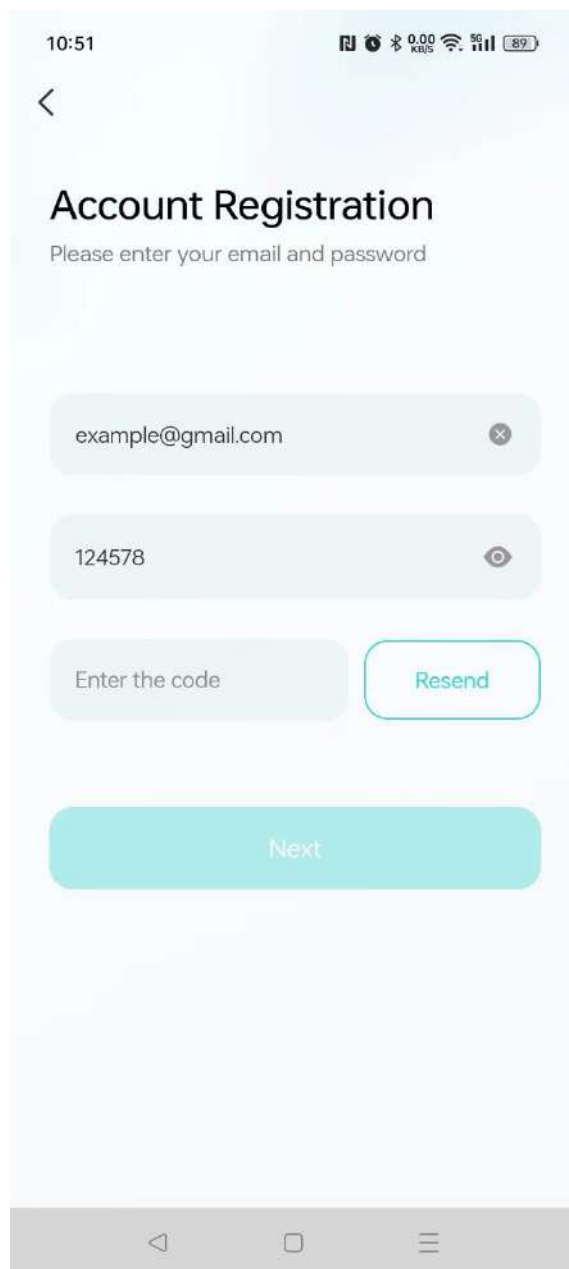
5.3.1 Öffnen Sie die APP-Software „Uden Tech“ und rufen Sie die Softwareschnittstelle auf.



5.3.2 Klicken Sie auf „Kontoregistrierung“



- 5 .3.3 Rufen Sie die Kontoregistrierungsseite auf, geben Sie die registrierte E-Mail-Nummer und das Registrierungspasswort gemäß den Anweisungen ein und klicken Sie dann auf „Bestätigungscode abrufen“.



The screenshot shows a mobile application interface for "Account Registration". At the top, the status bar displays the time 10:51, battery level at 89%, and various connectivity icons. The app header includes a back arrow and the title "Account Registration" with the instruction "Please enter your email and password". The form contains two input fields: the first for an email address, which is pre-filled with "example@gmail.com", and the second for a password, which is pre-filled with "124578". Below these fields are two buttons: "Enter the code" and "Resend". At the bottom of the form is a large teal button labeled "Next". The bottom of the screen shows the standard Android navigation bar with back, home, and app drawer icons.

Geben Sie die registrierte E-Mail-Adresse ein, um den Bestätigungscode anzuzeigen, und füllen Sie ihn wahrheitsgemäß aus. Klicken Sie nach dem Ausfüllen auf „Weiter“.

5.4 Gerätebindung

5.4.1 Rufen Sie die Schnittstelle „Geräteverifizierung“ auf, scannen Sie den QR-Code auf der Außenseite des Produkts gemäß den Anweisungen zum Binden des Geräts, geben Sie nach erfolgreicher Bindung den Benutzernamen, die Kontakt-E-Mail-Adresse und die Geräteadresse ein und klicken Sie auf „Bestätigen“, um mit dem nächsten Schritt fortzufahren.

11:00

<

Device verification

Please fill in the information of your purchased device

Product serial number *

Please scan the code or enter the product serial number

Fill in the following information to get better service

Contact person *

Please enter your nickname

Contact email *

Only to be used as a contact in case of an emergency

Contact address *

For after-sales service only, no other use

Confirm

Don't have a device yet? Try Experience Login

11:02

<

Device verification

Please fill in the information of your purchased device

SN/QR code

Product serial number *

72714100011

Fill in the following information to get better service

Contact person *

zwn

Contact email *

example@gmail.com

Contact address *

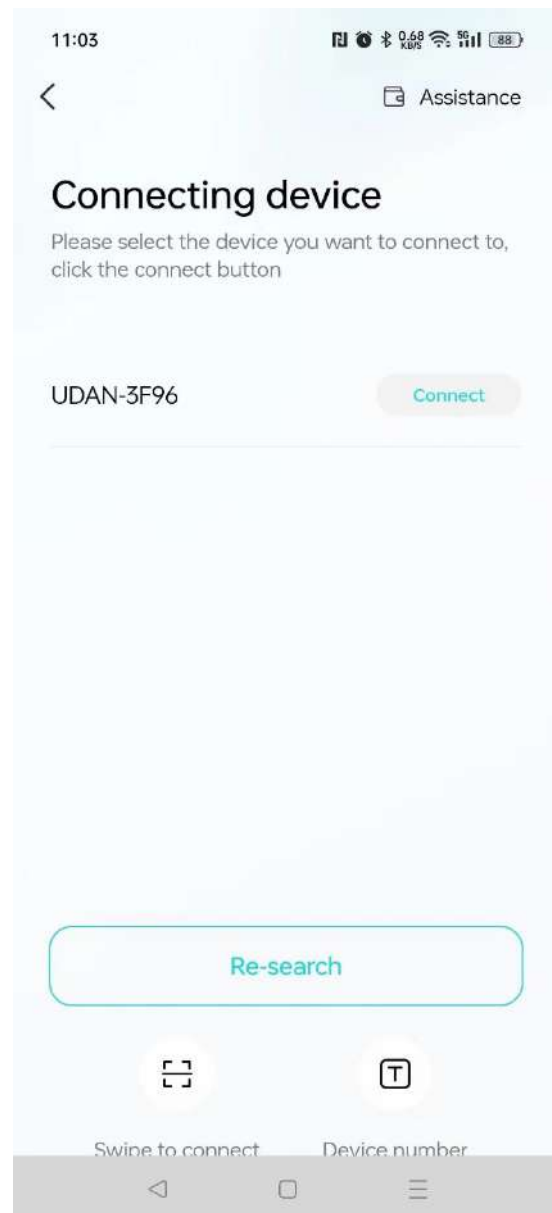
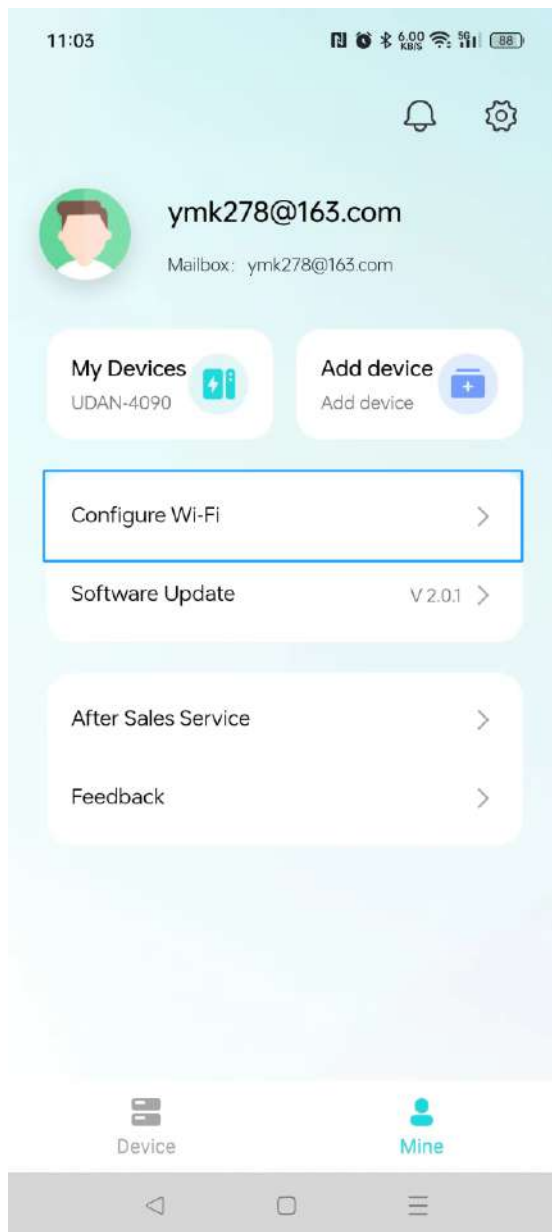
China

Confirm

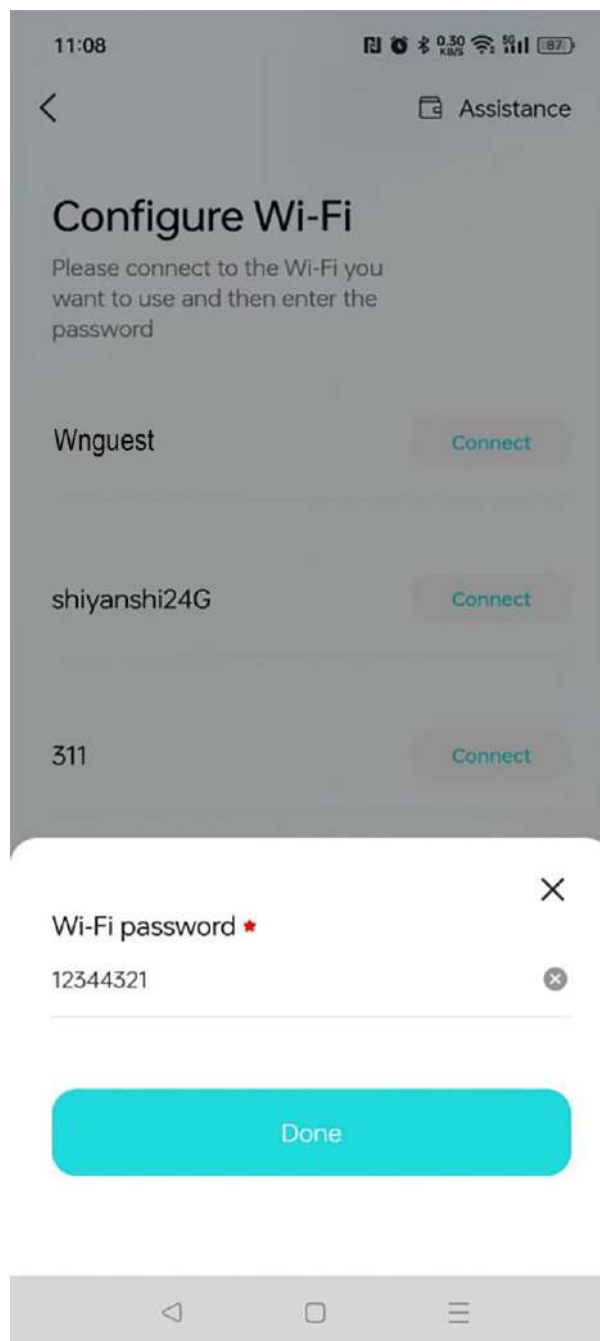
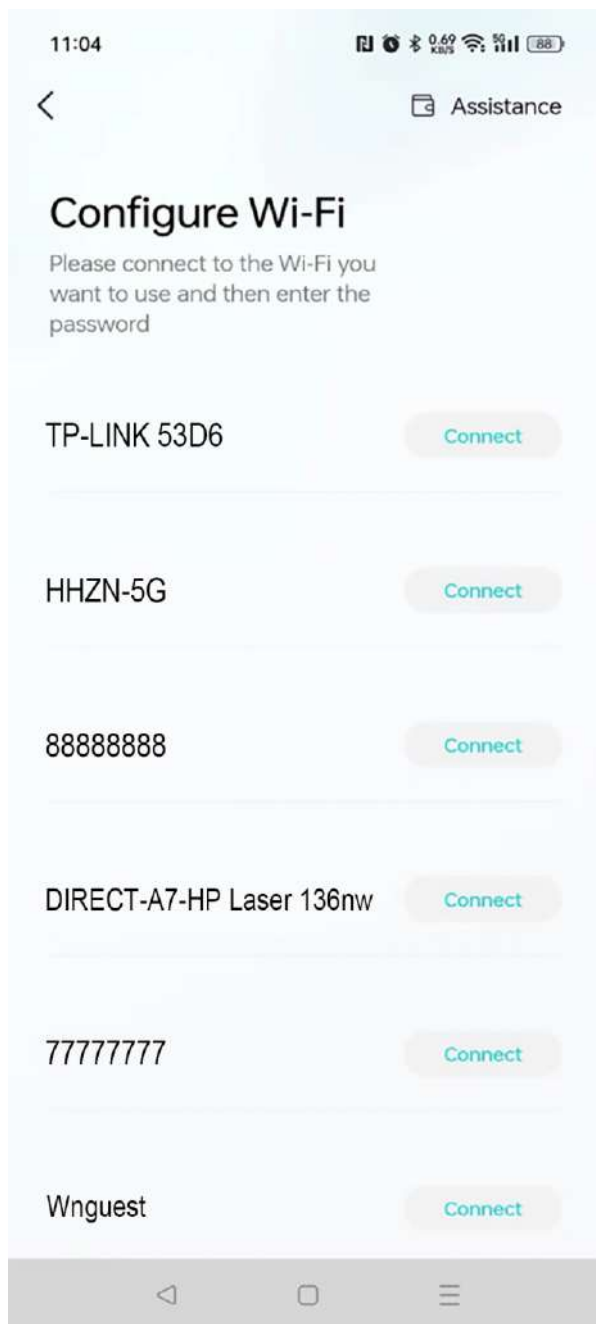
Don't have a device yet? Try Experience Login

5 .5 WIFI-Konfiguration

5 .5.1 Nachdem das Gerät erfolgreich gebunden wurde, konfigurieren Sie das WLAN, wählen Sie den Akku aus und schließen Sie ihn an.

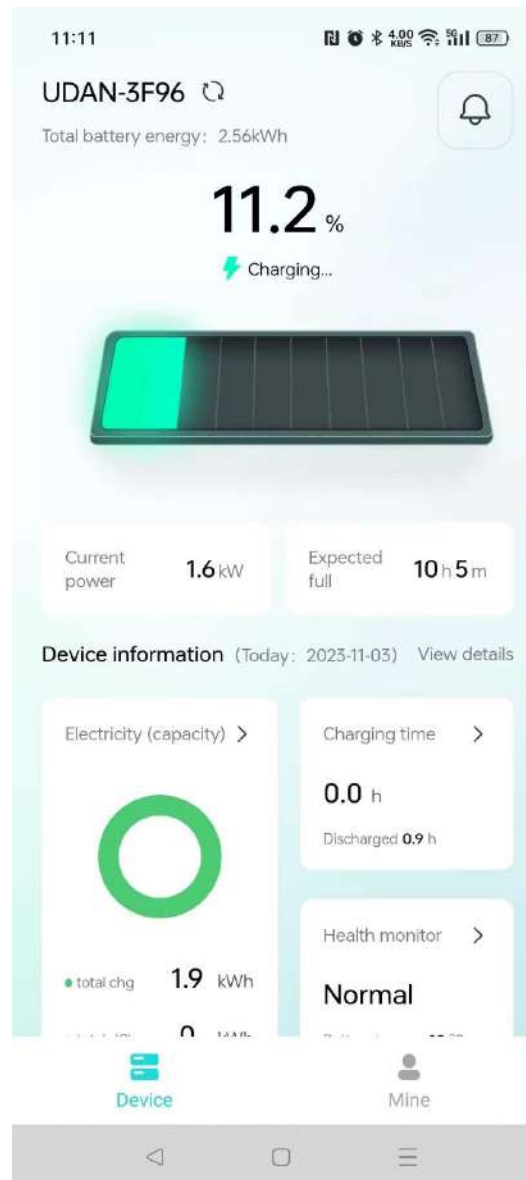


- 5 .5.2 WLAN auswählen und verbinden, bitte 2 ,4G, 5 GWIFI-Akku auswählen. APP kann nicht gekoppelt werden.



5.6 Schließen Sie die Konfiguration ab

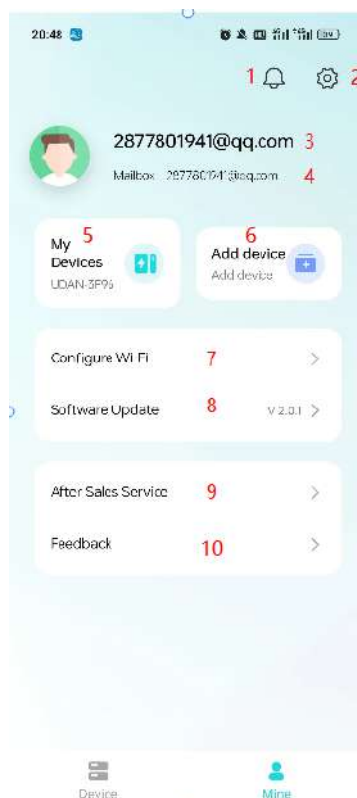
5.6.1 Nachdem die Konfiguration abgeschlossen ist, können Sie zur Hauptseite gehen, um die Informationen zum Batteriestatus anzuzeigen.



5.7 Funktionseinführung



NEIN.	Name	Funktion
1	Gerätename	Zeigt den Namen des aktuell angezeigten Geräts an
2	Aktualisierung	Aktualisierung der Anzeigeinformationen
3	Systemnachricht	Systeminformationsdatensatz
4	SOC	Batteriestrom SOC
5	Batteriestatus	Informationen zum aktuellen Batteriestatus
6	Leistungsanzeige	SOC/Zustandssimulation
7	Aktuelle Energie	Aktueller Stromverbrauch der Batterie
8	Voraussichtlich voll	Geschätzte Lade- und Entladezeit des Akkus
9	Strom/Kapazität	Kumulierte Lade- und Entladekapazität der Batterie
1 0	Lade- und Entladezeit	Die kumulierte Lade- und Entladezeit des Batterie
1 1	Gesundheitsmonitor	Informationen zum Batteriezustand
1 2	Gerät	Hauptschnittstelle für Informationen
1 3	Meins	Softwareeinstellungen
1 4	Details anzeigen	Rufen Sie die Schnittstelle zur Aufzeichnung des Batterieverlaufs auf



NEIN.	Name	Funktion
1	Systemnachricht	Systeminformationsdatensatz
2	Aufstellen	Softwareeinstellungen, Sprache, Konto einstellbar Wechseln und Abmelden
3	Konto	Konto
4	Kontakt E-mail	Kontakt E-mail
5	Mein Gerät	Kann den aktuellen Status des Geräts anzeigen
6	Gerät hinzufügen	Gerät hinzufügen
7	WLAN konfigurieren	Konfiguration der Batterieversorgung
8	Software-Aktualisierung	Aktualisieren Sie die Softwareversion auf die neueste Version
9	Kundendienst	Kundendienstanweisungen
10	Rückmeldung	Feedback zu Softwareproblemen

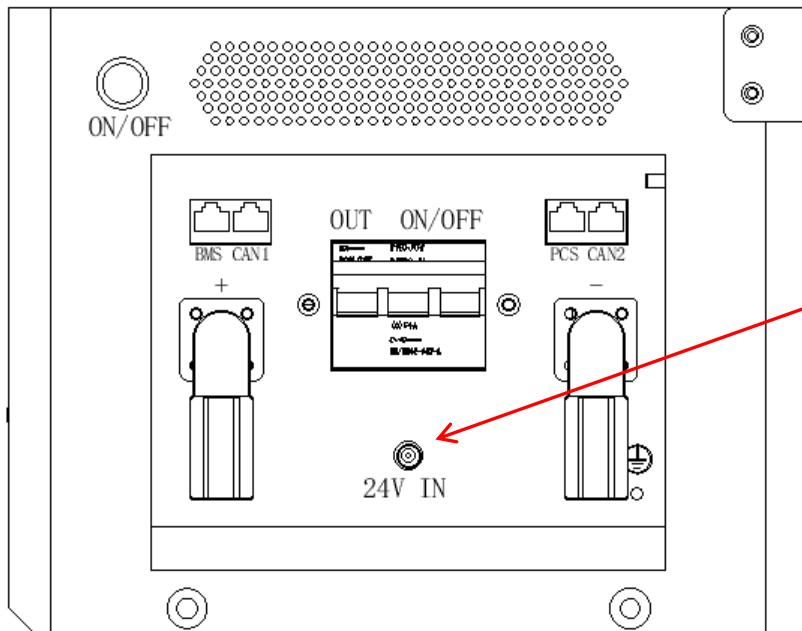
6 . Wartung

6 .1 Reparaturen nach dem Kauf

Wie in Abbildung 20 dargestellt, kann ein Netzteil (optionales Produkt) verwendet werden, wenn der Akku aus anormalen Gründen ausgeschaltet ist und nicht eingeschaltet werden kann, der nach dem Anschließen AC100-240V 50-60Hz in DC 24V 2A umwandeln kann Versorgen Sie die Steuerbox mit zusätzlicher Energie, damit sie eingeschaltet werden kann. Öffnen Sie dann die Steuerbox und warten Sie, bis das Kundendienstpersonal sie sieht.

Wenn das Netzteil nicht ausgewählt ist, wird die Steuerbox mit einer 24V-Gleichstromspannung versorgt, um sie einzuschalten.

e 24V IN Eingang



Zugang zu 220V Wechselstrom

6.2 Routinewartung

Projekt	Methode	Lücke
Stromkabel	1 . Überprüfen Sie, ob das Netzkabel beschädigt, locker oder anderweitig anormal ist. 2 . Überprüfen Sie, ob die parallelen Maschinenschrauben locker sind oder nicht.	3 Monate/Zeit
Kommunikation Kabel	1 . Überprüfen Sie, ob das Kommunikationskabel beschädigt oder locker ist oder andere ungewöhnliche Zustände vorliegen. 2 . Prüfen Sie, ob das Kabel altert.	3 Monate/Zeit
Ausrüstung Aussehen	Es wird empfohlen, den Akku von Zeit zu Zeit zu reinigen, um sicherzustellen, dass sich kein Staub ansammelt.	6 -8 Monate/Zeit
System läuft Status	1 . Überprüfen Sie, ob alle Parameter im laufenden System normal sind (wie Spannung, Strom, Temperatur usw.). 2 . Überprüfen Sie, ob die Schaltknöpfe des Geräts normal sind (flexible Drehung und kein Verklemmen). 3 . Überprüfen Sie, ob die Ausrüstung normal ist (kein Rost, Wasser usw.).	6 -8 Monate/Zeit
Entladung	Es wird empfohlen, die Batterie von Zeit zu Zeit vollständig zu entladen, um den Batterie-SOC zu kalibrieren und die Genauigkeit des Batterie-SOC zu verbessern.	1 Monat/Zeit

6.3 Speichieranforderungen

Batterien sollten in den in dieser Produktspezifikation angegebenen Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsbereichen gelagert werden. Sie sollten vor der Verwendung an einem sauberen und trockenen Ort gelagert werden und dürfen keiner sengenden Sonne und Regen ausgesetzt werden. Schädliche Gase, brennbare und explosive Materialien sowie ätzende Chemikalien dürfen nicht am Lagerort aufbewahrt werden. Schützt den Akku vor mechanischen Stößen, hohen Spannungen, starken Magnetfeldern und direkter Sonneneinstrahlung. Achten Sie auf mögliche Gefahren in der Umgebung, wie plötzliche Temperaturschwankungen, Kollisionen usw., um Schäden am PACK zu vermeiden. Überprüfen Sie die Ausrüstung regelmäßig, um sicherzustellen, dass die Verpackung in keiner Weise beschädigt ist und um Schäden durch Schädlinge und Tiere zu vermeiden. Wenn die Verpackung beschädigt ist, sollte sie umgehend ersetzt werden. Die Box kann nicht gekippt oder auf den Kopf gestellt werden. Ab dem Lieferdatum müssen Batterien, die länger als 6 Monate unter den oben genannten Bedingungen gelagert wurden, einen vollständigen Lade-Entlade-Zyklus durchlaufen, um den SOC zu kalibrieren und den SOC der Batterie auf 50 – 60 % aufzuladen.