



Nízkonapěťová baterie pro ukládání energie

FEB série PowerX W5

Návod k používání











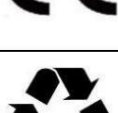

Tato příručka popisuje produkt PowerX W5. Před instalací baterie si přečtěte tento návod a během instalace pečlivě dodržujte pokyny. Pokud máte nějaké dotazy, kontaktujte svého dodavatele.

Obsah

Katalog

1. Popis symbolů.....	2
2. Bezpečnostní opatření.....	3
2.1 Před připojením.....	3
2.2 Při používání.....	3
3. Úvod.....	4
3.1 Vlastnosti.....	4
3.2 Funkce.....	4
3.3 Parametry produktu.....	5
3.4 Rozměry.....	6
3.5 Rozhraní zařízení.....	6
4. Bezpečná manipulace s lithium-železnými bateriemi ESS.....	11
4.1 Systémové schéma.....	11
4.2 Varovné štítky.....	11
4.3 Pracovní pomůcky.....	11
4.4 Bezpečnostní opatření.....	12
5. Instalace a zprovoznění.....	12
5.1 Položky balení.....	12
5.2 Kabelové požadavky.....	13
5.3 Umístění instalace.....	13
5.4 Orientace instalace.....	14
5.5 Kroky instalace.....	15
5.6 Zapnutí.....	19
5.7 Vypnutí.....	19
6. Podmínky skladování.....	19
6.1 Krátkodobé skladování.....	19
6.2 Dlouhodobé skladování.....	20
7. Aplikace iErgon.....	22
8. Mimořádné situace.....	22
8.1 Únik elektrolytu.....	22
8.2 Požár.....	23
8.3 Namočení baterie.....	23
8.4 Poškození baterie.....	23
9. Poznámky.....	23
9.1 Recyklace a ekologická likvidace.....	23
9.2 Údržba.....	23
9.3 Prohlášení o shodě.....	23

1. Popis symbolu

	Neumisťujte v blízkosti otevřeného ohně nebo hořlavých materiálů.
	Při provozu zařízení existuje potenciální nebezpečí. Pro bezpečnost používejte ochranné pracovní pomůcky.
	Hrozí úraz elektrickým proudem. Před jakoukoli operací vypněte zařízení.
	Uzemnění: označte polohu připojení PE kabelu.
	Neumisťujte na místa přístupná dětem.
	Udržujte baterii mimo dosah otevřeného ohně nebo zdrojů vznícení.
	Používejte prosím zařízení s rozvahou. V extrémních případech může hrozit nebezpečí výbuchu.
	Zařízení obsahuje korozivní elektrolyt. Vyvarujte se kontaktu s uniklým elektrolytem nebo těkavým plynem.
	Před použitím bateriového systému se seznamte s produktem a přečtěte si návod.
	Štítek pro odpadní elektrické a elektronické zařízení (WEEE) Směrnice (2012/19/EU)
	Certifikační štítek pro CE.
	Recyklační štítek.

2. Bezpečnostní opatření



Upozornění

- 1) Před instalací nebo použitím baterie je důležité si pozorně přečíst uživatelskou příručku a přílohu. Pokud tak neučiníte nebo nedodržíte jakýkoli pokyn nebo varování v tomto dokumentu, může dojít k úrazu elektrickým proudem, vážnému zranění a smrti, případně poškození baterie, která se může stát nepoužitelnou.
- 2) Jestliže bateriový modul nelze vybit, je třeba jej do 12 hodin nabít.
- 3) Nepřipojujte napájecí svorku obráceně.
- 4) Během údržby musí být odpojeny všechny napájecí zdroje.
- 5) Nevystavujte kabel venkovním vlivům.
- 6) K čištění baterie nepoužívejte žádné tekutiny.
- 7) Nevystavujte baterii působení hořlavin, dráždivých chemikálií nebo výparů.
- 8) Nelakujte žádnou část baterie včetně jakýchkoli vnitřních nebo vnějších součástí.
- 9) Nepřipojujte baterii přímo k FV solárnímu vedení.
- 10) Neinstalujte ani nepoužívejte tento produkt nad rámec ustanovení návodu.
- 11) Na přímé nebo nepřímé škody způsobené výše uvedenými důvody se nevztahuje záruční reklamacie.
- 12) Pokud se vyskytne něco neobvyklého, kontaktujte dodavatele do 24 hodin.



Varování

2.1 Před připojením

- 1) Před vybalením zkontrolujte stav vnějšího obalu. Pokud je poškozen, kontaktujte příslušného místního prodejce.
- 2) Po vybalení zkontrolujte produkty a náhradní díly podle seznamu náhradních dílů. Pokud výrobek je poškozen nebo něco chybí, obraťte se na místního prodejce.
- 3) Připojujte produkt ke kompatibilnímu měniči.
- 4) Před instalací se ujistěte, že jste odpojili napájení ze sítě a ujistěte se, že je baterie vypnutá.
- 5) Je zakázáno připojovat baterii přímo ke střídavému proudu.
- 6) Veškeré elektrické vedení musí být zapojeno v souladu s místními předpisy.
- 7) Baterie se musí spojit se zemí a odpor musí být menší než $0,1\Omega$.
- 8) Zapojení musí být správné, nezapojujte kladný a záporný kabel nesprávně a zajistěte, aby nedošlo ke zkratu s externím zařízením.
- 9) Baterie je navržena k paralelnímu zapojení, **NEPŘIPOJUJTE** baterii do série.
- 10) Ujistěte se, že elektrický výkon bateriového systému je kompatibilní se zařízením.
- 11) Zařízení na místě musí být vybaveno protipožárním zařízením, které splňuje příslušné požadavky, jako je hasicí písek, suchý práškový hasicí přístroj atd.

2.2 Při používání

- 1) Pokud je třeba přemístit nebo opravit systém baterie, musí být odpojeno napájení a baterie musí být zcela vypnutá.
- 2) Je zakázáno propojovat baterii s odlišnými typy baterií.
- 3) Nepřipojujte baterii k vadnému měniči.

-
- 4) V případě požáru lze použít pouze suchý práškový hasicí přístroj, kapalné hasicí přístroje jsou zakázány.
- 5) Baterii neotevírejte, neopravujte ani nerozebírejte bez přítomnosti příslušníka FEB nebo jiného oprávněného personálu. Společnost nenesе žádnou odpovědnost způsobenou porušením jakékoli bezpečnostní provozní nebo konstrukční normy, výrobní normy, norem bezpečnosti zařízení nebo jakýchkoli jiných norem či požadavků.

3. Úvod

Baterie systému pro ukládání energie PowerX W5 je nový produkt pro ukládání energie vyvinutý a vyrobený společností FEB, který může poskytnout spolehlivé napájení pro všechny druhy zařízení nebo systémů.

PowerX W5 má vestavěný systém správy baterií BMS, který dokáže spravovat a monitorovat informace o článcích včetně napětí, proudu a teploty.

3.1 Vlastnosti

- 1) Pokud je paralelně připojeno více modulů, adresy modulů se nastavují automaticky.
- 2) Bateriový modul lze spravovat a udržovat prostřednictvím RS232, RS485, CAN nebo OTA.
- 3) OTA upgrade na cloudové platformě (volitelné).
- 4) Katodový materiál je vyroben z LiFePO4 dle standardů na bezpečnost a dlouhou životnost.
- 5) Systém správy baterie (BMS) má systém ochrany před podbitím, přebitím, nadproudem a před vysokými či nízkými teplotami.
- 6) Systém může automaticky řídit stav nabíjení/vybíjení a vyrovnávat napětí každého článku.
- 7) Flexibilní konfigurace, možnost paralelního rozšíření pro navýšení kapacity a výkonu bateriového úložiště.
- 8) Režim přirozeného chlazení snižuje celkovou hlučnost systému.
- 9) Malé rozměry a nízká hmotnost, navrženo pro montáž na stěnu i na zem, pohodlná instalace a údržba.

3.2 Funkce

Vzdálená správa a údržba	Vyvážení článků
Ochrana proti vysoké/nízké teplotě	Ochrana proti přepětí
Ochrana proti vybití podnapětím	Limit nabíjecího/vybíjecího proudu
Přepětí ová ochrana pro nabíjení/vybíjení	Výpočet udržení kapacity
Ochrana proti zkratu	Záznam historie

3.3 Parametry produktu

No.	Položky	Specifikace
1	Název výrobku	Dobíjecí lithiová železn-fosfátová baterie
2	Model	PowerX W5
3	Typ baterie	LFP 16S1P
4	Celková energie*1	5,12 kWh
5	Imenovitá energie*2	4,85 kWh
6	Jmenovité napětí	51,2 V
7	Pracovní napětí	43,2~57,6V
8	Nabíjecí napětí	57,6
9	Max. Nabíjecí proud*3	50A
10	Max. Vybíjecí proud*4	100A
11	Kom. protokoly	RS485, CAN, WIFI (volitelné)
12	Skladovací teplota	0°C40°C doporučeno
13	Skladovací vlhkost	85 % (RH)
14	Pracovní teplota	Nabíjení -10°C až 50°C, vybití -20°C až 50°C
15	Pracovní vlhkost	95% RH bez kondenzace
16	Pracovní nadmořská výška	2000 m
17	Ochrana proti vlhkosti	IP65
18	Ochranná třída	
19	Hmotnost	45 kg
20	Rozměr (Š*H*V)	420 mm * 140 mm * 650 mm
21	Životnost	15 let (25°C)
22	Život cyklu	600025°C
23	Rozšíření	Doporučeno 3 (Max. 8 paralelně)
24	Osvědčení	CE, IEC62619, IEC/EN 61000-6-1/3, UN38.3 IEC62368

*Testovací podmínky: Čerstvá baterie, napětí článku 2,0~3,65V, 25 ± 2 °C **Podmínky testu: Čerstvá

· Nabíjení 0,5C a vybití 0,5C.

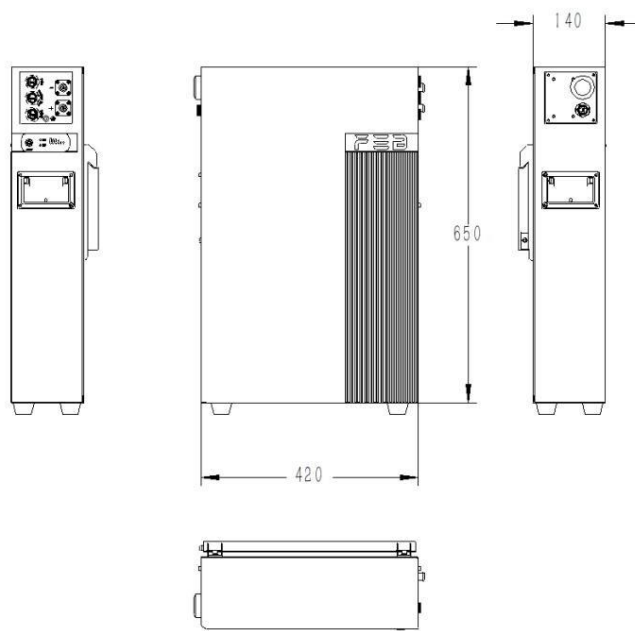
baterie, hloubka vybití článku 95 %, 25 ± 2 °C

· Nabíjení 0,5C a 0,5C

vybit.

**3*4 Závísí na teplotě a SOC baterie.

3.4 Rozměry



Obrázek 3-1

3.5 Rozhraní zařízení



Start

Zapnutí: Když je baterie nečinná, stiskněte tlačítko START na 3–6 sekund pro spuštění bateriového modulu.

Vypnutí: Když je baterie aktivní, stiskněte tlačítko START po dobu 3–6 sekund pro vypnutí bateriového modulu.

Run

Zelené LED podsvícení zobrazuje stav baterie.

ALM







Blikání červené LED signalizace značí alarm; svícení, značí, že baterie je chráněna. Informujte výrobce nebo odborného technika o uvedení do provozu nebo údržbě.







(Podrobnosti viz tabulka LED indikátorů)

Postavení	Režim	RUN ALM		LED indikátor kapacity						Popis	
				6	5	4	3	2	1		
Vypnout	Spát										Vše VYPNUTO
Pohotovostní	Normální			Zobrazení podle skutečného výkonu						Pohotovostní	
	ALM										
CH	Normální			Zobrazení podle skutečného výkonu						Odpovídající LED kontrolka bliká, aby signalizovala průběh nabíjení.	
	ALM										
	OCH Ochrana									Zastavte nabíjení	
	T/C/SC/RC Ochrana									Zastavte nabíjení	
DCH	Normální			Zobrazení podle skutečného výkonu							
	ALM										
	UV Ochrana									Přestaňte vybíjet	
	T/C/SC/RC Ochrana									Přestaňte vybíjet	
Selhání										Zastavte nabíjení a vybíjení	

Poznámka

1. Popis kontrolky

-   Kontrolka nesvítí.
  Kontrolka svítí.
  Kontrolka bliká, níže uvedená tabulka popisuje typ blikání.

Typ blikání	Doba zapnutí indikátoru	Doba vypnutí indikátoru
 1 	0,25 s	3,75 s
 2 	0,5 s	0,5 s
 3 	0,5 s	1,5 s











































































2. Popis zkratky

Popis zkratek viz níže uvedená tabulka:

Zkratka	Celé jméno	Zkratka	Celé jméno
CH	Nab.	T	Teplota
DCH	Vyb.	C	Proud
RUN	Běžný provoz	SC	Zkrat
ALM	Alarm	RC	Reverzní zapojení
UV	Podpětí	F	Chyba
OCH	Přepětí		

SOC

6 zelených LED diod slouží k zobrazení zbývající kapacity baterie.

State		Charge						Discharge					
Capacity Indicator LED		L6	L5	L4	L3	L2	L1	L6	L5	L4	L3	L2	L1
Power	0~16%												
	16~32%												
	32~48%												
	48~64%												
	64~80%												
	80~100%												
Indicator Light													

Poznámka






Kontrolka nesvítí



Kontrolka svítí



Kontrolka bliká a níže viz typ blikání.

Typ blikání	Doba zapnutí indikátoru	Doba vypnutí indikátoru
 1	0,25 s	3,75 s
 2	0,5 s	0,5 s
 3	0,5 s	1,5 s

Power Terminal

Svorky napájecího kabelu: Jsou dva páry svorek se stejnou funkcí, které jsou jednotlivě připojeny ke střídači a bateriovému modulu.

Pro napájecí kabely se používají vodotěsné konektory. Při vytahování je potřeba držet pojišťovací tlačítko stisknuté.

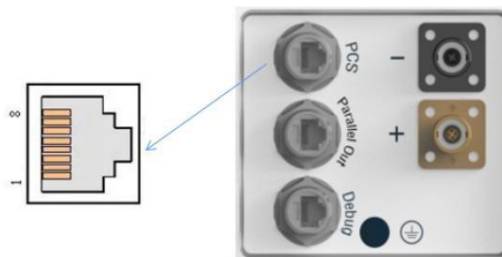


PCS

Baterie komunikuje s měničem prostřednictvím protokolu CAN nebo protokolu RS485 s výchozí přenosovou rychlostí 500 kb/s a 9600 b/s.

Doporučený způsob komunikace je protokol CAN.

Pin	Definition
1	RS485 B
2	RS485 A
3	GND
4	CANH
5	CANL



Parallel RS485

Používá se pro komunikaci mezi vícero paralelními bateriemi.

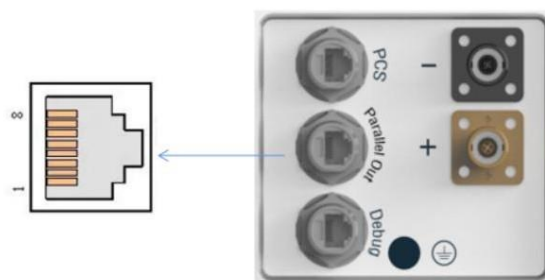
Výstupní port Parallel RS485 OUT je připojen k Parallel RS485 IN následující baterie a tak dále. Lze paralelně zapojit až 8 baterií.

Modul komunikující s měničem je hostitel.

Po připojení vysokonapěťové linky a komunikační linky paralelního stroje zapněte hlavní baterii. Systém se spustí a provede automatické kódování, a pokud kódování selže, začne blikat červené světlo.

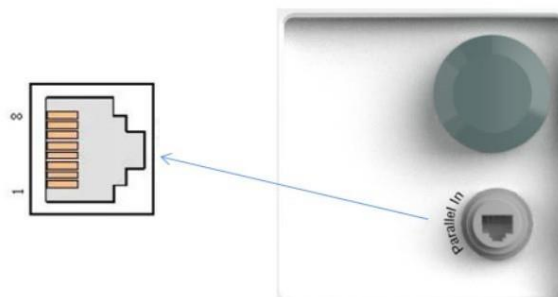
Parallel Out

Pól	Definice
1,8	RS485-B
2,7	RS485-A
3,6	GND
4	MŮŽU
5	CANH



Parallel In

Pól	Definice
1,8	RS485-B
2,7	RS485-A
3,6	GND
4	MŮŽU
5	CANH



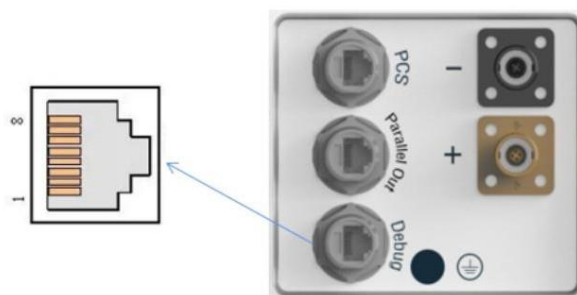
Debug

Funkce Dry contact 1: Zapnuto - sepnuto při nízké kapacitě. NO1 COM1

Funkce Dry contact 2: Zapnuto - sepnuto ve stavu ochrany. (NO2

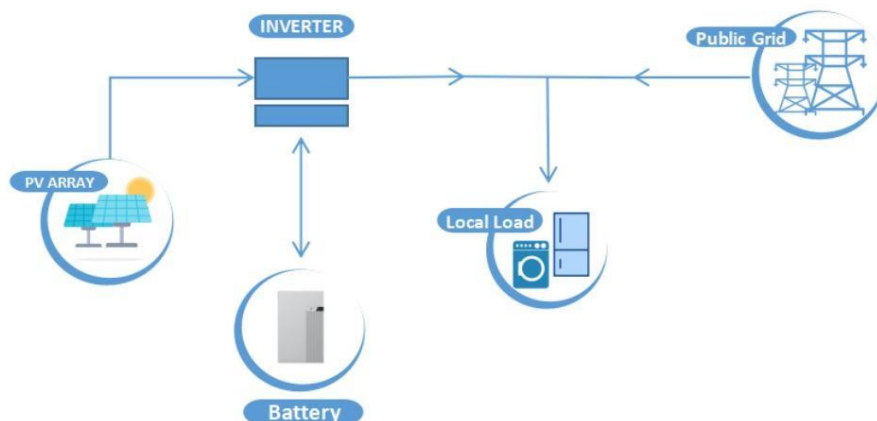
COM2) RS 232: Port pro upgrade softwaru a odstraňování závad.

Kolík	Definice
1	Č.1
2	COM1
3	TX (1)
4	RX (1)
5	GND
6	NO2
7	COM2



4. Průvodce bezpečnou manipulací s lithiovými bateriemi ESS

4.1 Schéma systému



Obrázek 4-1

4.2 Varovné štítky

WARNING
DANGER LOW DC VOLTAGE INSIDE
DANGER ARC FLASH & SHOCK HAZARD

- *Do not disconnect or disassemble by non-professional personnel.
- *Do not drop, deform, impact, cut or spear with sharp objects.
- *Do not place near open flame or flammable materials.
- *Do not cover or wrap the product case.
- *Do not come into contact with liquids.
- *Be aware of high temperature.
- *Avoid direct sunlight.
- *Follow the product manual for wire connection.
- *If any leakage, fire, wet or damage occur, switch off the breaker on DC side and stay away from the battery.
- *Contact the supplier within 24 hours if failure occurs.

4.3 Nástroj



Štípačky



Modulární krimpovací kleště



Šroubovák



Elektrická vrtačka

Poznámka

Používejte správně izolované nástroje, abyste zabránili náhodnému úrazu elektrickým proudem nebo zkratu. Pokud nemáte k dispozici izolované nástroje, zakryjte celé odkryté kovové povrchy použitých nástrojů, kromě jejich hrotů, elektrická páskou.

4.4 Bezpečnostní opatření

Při manipulaci s baterií se doporučuje nosit následující ochranné pracovní pomůcky.



Izolované rukavice



Ochranné brýle



Bezpečnostní obuv

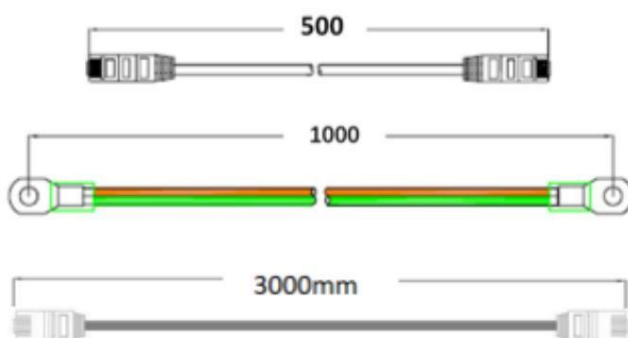
5. Instalace a provoz

5.1 Položky balení

Vybalte a zkontrolujte položky balíčku

1) Balení bateriového modulu obsahuje:

- Bateriový modul
- 1 * 500mm RJ45 komunikační kabel. (kom kaskádový kabel, volitelné)
- 1 * 1000 mm 10AWG zemnicí kabel.
- 1 * 3000 mm RJ45 komunikační kabel



Obrázek 5-1

2) Pro sady externích kabelů:

POZNÁMKA: Napájecí a komunikační kabely připojené k měniči jsou součástí sady externích kabelů. Jsou v další extra malé kabelovce.

- 2 * 2000 mm napájecí kabely (4 AWG, maximální proudová kapacita 120 A, konstantní 100 A)



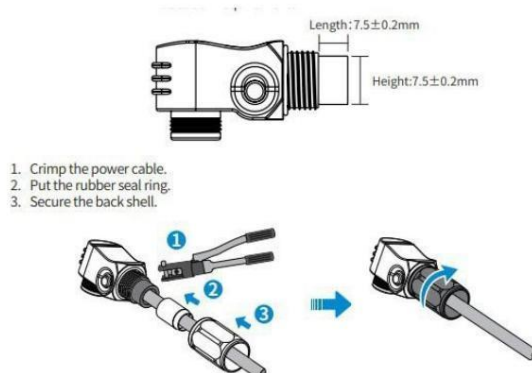
Obrázek 5-2

5.2 Požadavky na kabel

1) Napájecí kabel

Připojte oranžový napájecí kabel k oranžovému svazku a černý napájecí kabel k černému svazku. Plocha průřezu krimpovací části je 25 mm². Odolnost vůči napětí je DC1500V, tepl. rozsah je -40 °C~ 115 °C a délka odizolovaného vodiče je 23 ± 1 mm. Zajistěte zadní kryt a zkontrolujte, zda je v něm nějaká vůle. Doporučený nástroj: ruční hydraulické kleště (zápustka: 25 mm) ² tažná síla po krimpování je 1 200 N nebo vyšší.

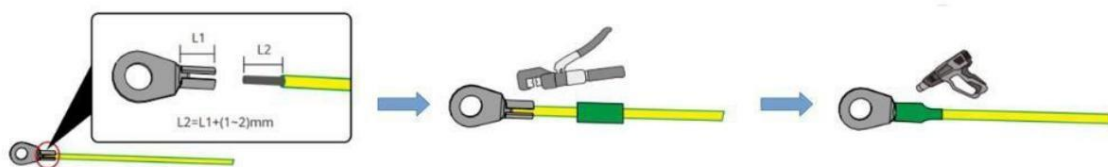
Pokud není baterie připojena, zakryjte port ochranným krytem.



Obrázek 5-3

2) PE kabel

Před demontáží zařízení odpojte napájení a PE kabel. Po zajištění musí být tažná síla kabelu alespoň 400 N a kterýkoli ze dvouzemnicích kabelů musí být uzemněn. Ostatní zemnicí kabely si uschovejte. Specifikace PE kabelu: 10AWG a kabel by měl splňovat požadavky pro venkovní použití.



Obrázek 5-4

5.3 Místo instalace

Ujistěte se, že místo instalace by mělo splňovat následující podmínky:

- 1) Prostor by měl být zcela vodotěsný.
- 2) Podlaha by měla být plochá a vodorovná.
- 3) Je bez přítomnosti hořlavých nebo výbušných materiálů.
- 4) Okolní teplota je v rozsahu od 0°C do 45°C.
- 5) V místě je konstantní teplota a vlhkost.
- 6) V oblasti je pouze minimum prachu a nečistot.
- 7) Vzdálenost od zdroje tepla by měla být větší než 2 metry.
- 8) Od výstupu vzduchu měniče je volný prostor více než 0,5 metru.

9) Oblast instalace by neměla být vystavena přímému slunečnímu záření.


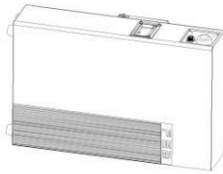
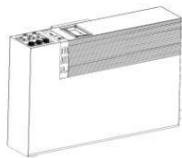
10) Nucená ventilace modulu není nutná, ale prosím umístěte produkt do prostředí v souladu s parametry produktu.

11) Před instalací zkontrolujte výstupní napětí každého modulu. Ujistěte se, že rozdíl napětí modulu je v rozmezí 2V. Pokud je mimo tento rozsah, vybijte (nabijte) moduly nebo kontaktujte FEB.

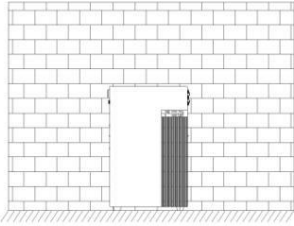
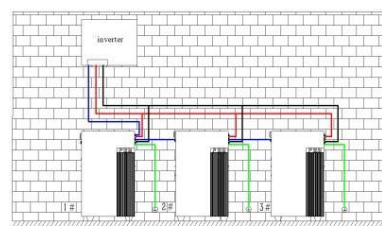
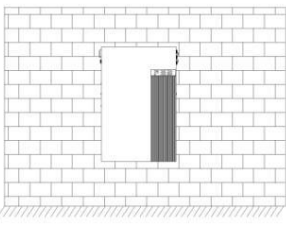
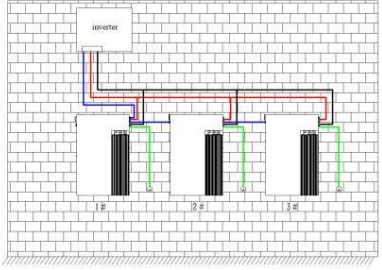
5.4 Orientace instalace



Varování

Vzhůru nohama	Kosé	Kosé
		
Nepovoleno	Nepovoleno	Nepovoleno

Následuje doporučená orientace:

	Metoda umístění	Upozornění	
1	Zem 	<ol style="list-style-type: none"> Ujistěte se, že sklon baterie je menší než 5°. Země je hladká a bez přítomnosti vody. Doporučená vzdálenost mezi bateriovými sadami je 200 mm až 400 mm. 	
2	Stěna 	<ol style="list-style-type: none"> Ujistěte se, že každý instalační bod má nosnost alespoň 50 kg. Ujistěte se, že je držák přiléhá ke stěně. Ujistěte se, že baterie je pod úhlem menším než 5°. Doporučená vzdálenost mezi bateriovými sadami je 200 až 400 mm. 	

5.5 Kroky instalace

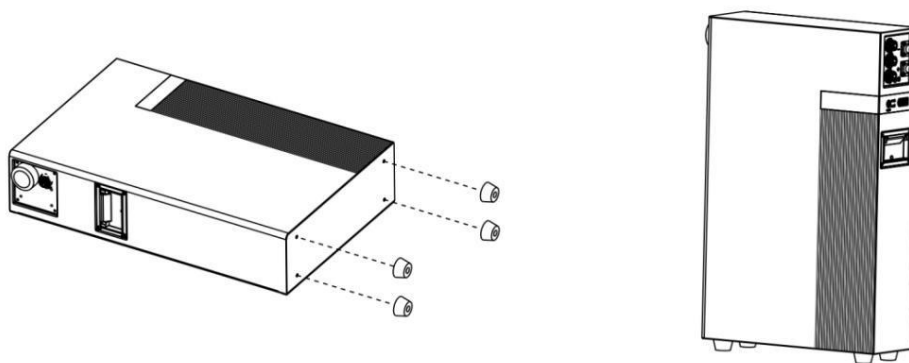


Varování

- 1) Dodržujte bezpečnostní a elektrické standardy, je nutné použití vhodného jističe mezi bateriovým systémem a střídačem.
- 2) Celá instalace a následný provoz musí splňovat místní elektrické normy a požadavky.
- 3) Pokud jsou bateriové moduly zapojeny paralelně, měl by být systém před instalací vypnut.

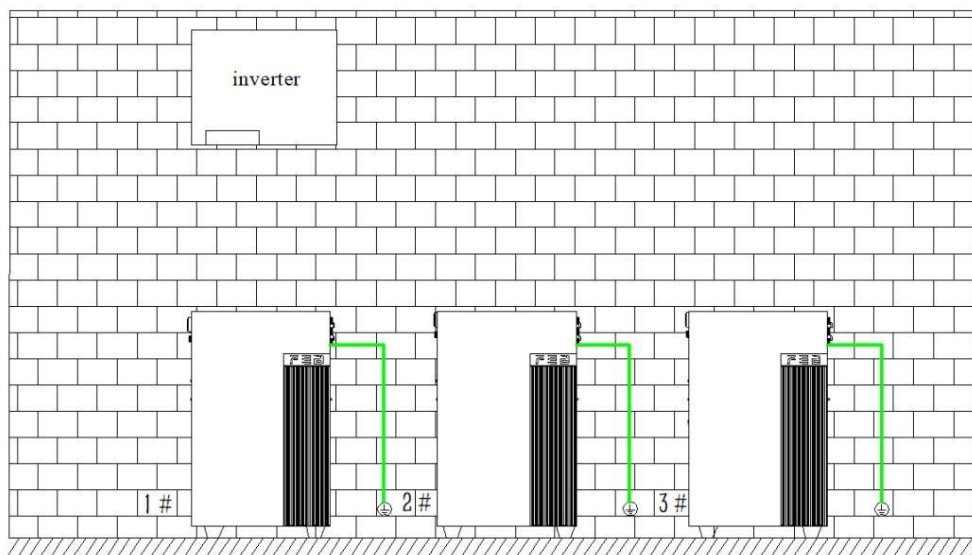
Metoda 1: Montáž na zem

1. Nainstalujte podpěry na spodní část baterie pomocí čtyř korunkových šroubů M5 s pojistným momentem 2 Nm.



Obrázek 5-5

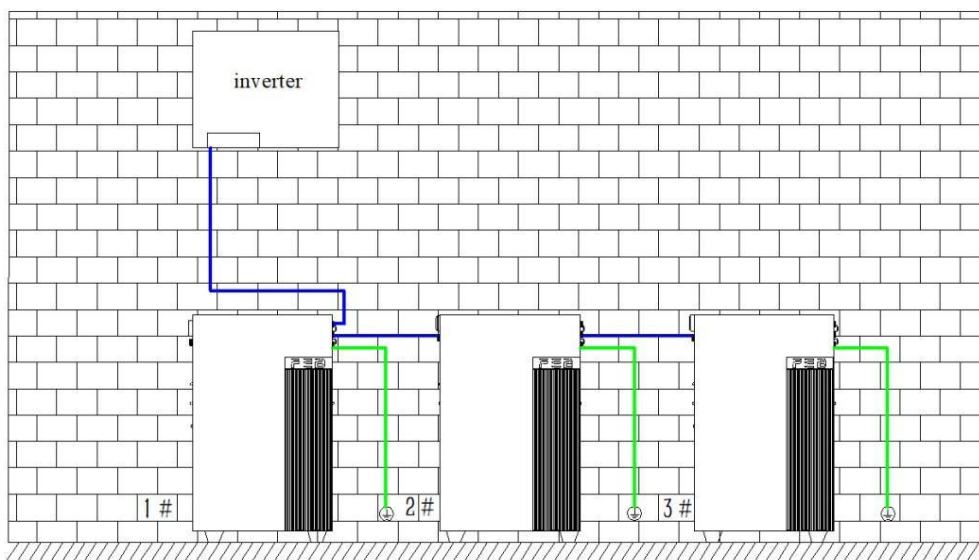
2. Připojení zemního vodiče ke každému modulu.



Obrázek 5-6

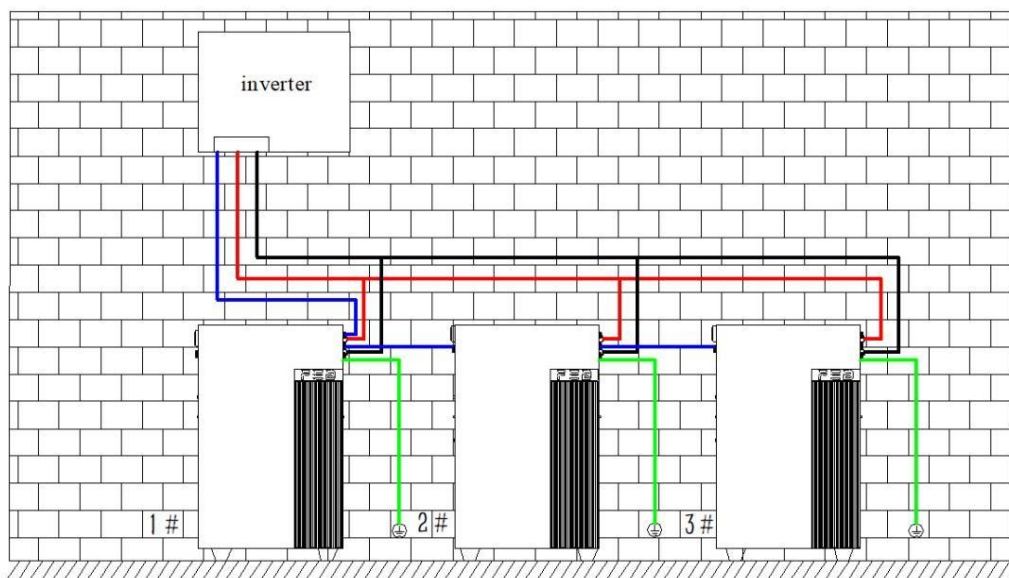
3. Připojte komunikační kabel.

Nejprve připojte paralelní komunikační kabel mezi bateriemi. Paralelní výstup baterie 1 se připojuje k paralelnímu vstupu baterie 2, paralelní výstup baterie 2 se připojuje k paralelnímu vstupu baterie 3 atd. Poté připojte komunikační kabel CAN nebo RS485 mezi baterii 1 (hlavní baterii) a střídačem. Pro výše uvedené operace mějte střídač a baterii vypnuté.



Obrázek 5-7

4. Připojte napájecí kabel ke střídači.



Obrázek 5-8

5. Systém spustíte stisknutím spínače START na hlavní baterii a pokud systém rozpozná chybu, rozsvítí se kontrolka poruchy.

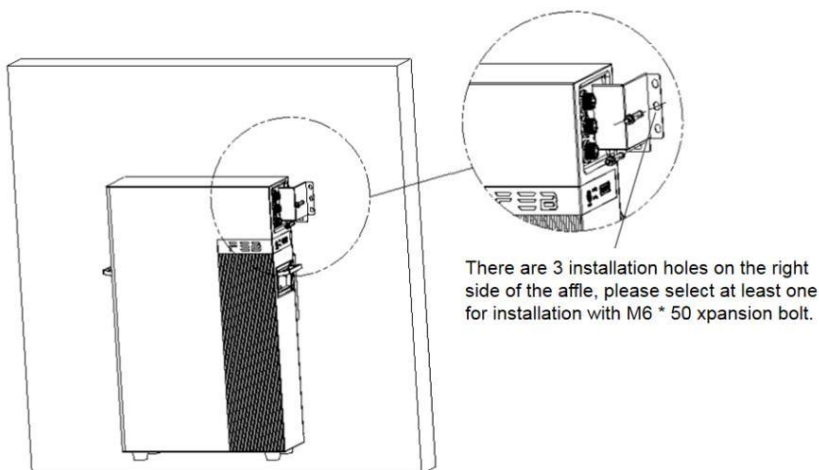
Poznámka: Ve Spojeném království musí instalace produktů splňovat příslušné předpisy PAS.

Baterie nesmějí být instalovány v žádném z následujících míst:

- a) místnosti, ve kterých spí osoby;
- b) cesty používané jako únikové cesty, které nejsou definovány jako chráněné únikové cesty včetně podest, schodišť a chodeb;
- c) chodby, šachty, schodiště nebo vestibuly chráněných únikových cest;
- d) hasičské haly, šachty nebo schodiště;
- e) úložné skříně, ohrady nebo prostory ústící do místností, ve kterých spávají osoby;
- f) venku (na zemi nebo na stěně s vhodným zakrytím) do 1 m od: 1) únikových cest; 2) dveří; 3) oken nebo 4) ventilačních otvorů;
- g) prázdné prostory, střešní prostory nebo podkroví;
- h) do 2 m od uskladnění hořlavých materiálů a nádrží nebo lahví s uskladněným palivem;
- i) sklepy nebo suterény, které nemají přístup ven z budovy.

Po připojení kabelu je nutné uzamknout napájecí kabel.

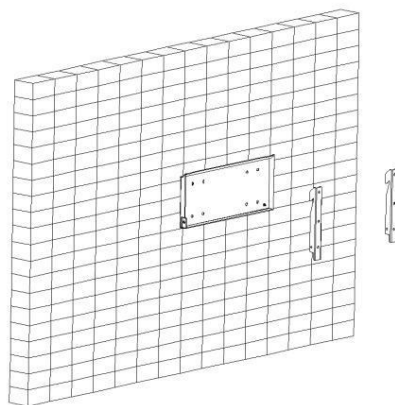
- 1) Po připojení kabelu nejprve připevněte přepážku ke stěně a spodnímu okraji svorek.
- 2) Na stěně označte místa, kde je potřeba otvory vyvrtat a přepážku odstraňte.
- 3) Po zasunutí jednoho rozpínacího šroubu na spodní straně a alespoň jednoho rozpínacího šroubu na pravé straně připevněte přepážku pevně ke bateriovému boxu momentem 10 Nm.



Obrázek 5-9

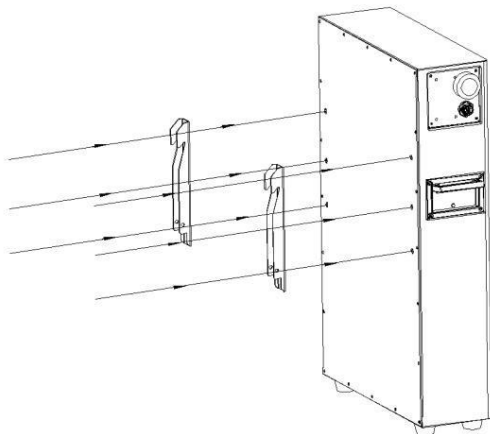
Metoda 2: Montáž na stěnu

1. Namontujte nástěnný držák na stěnu pomocí šesti rozpěrných šroubů.



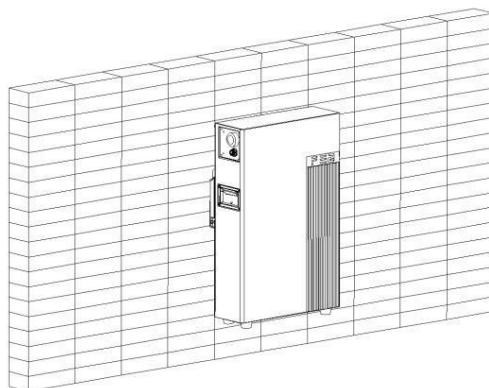
Obrázek 5-10

2. Nainstalujte držák baterie pomocí šesti šroubů M6 s utahovacím momentem 9 Nm.



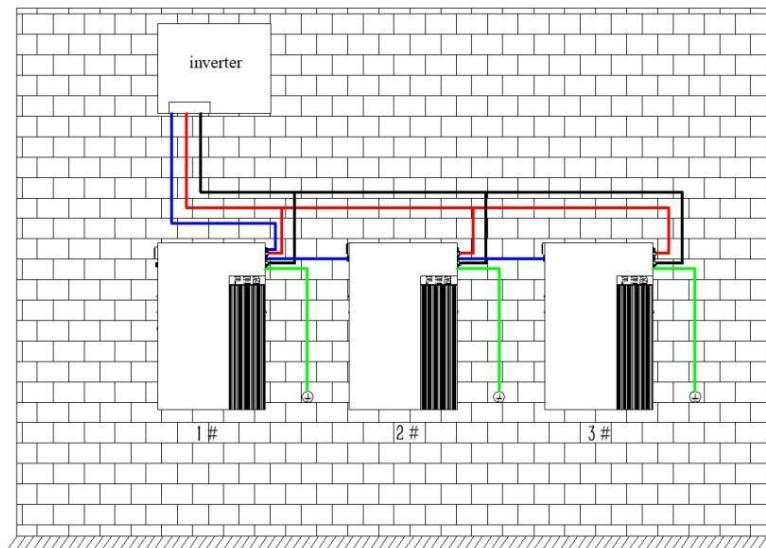
Obrázek 5-11

3. Nainstalujte baterii na nástěnný držák.



Obrázek 5-12

4. Po připojení kabelu mezi baterií a měničem postupujte podle kroku montáže na zem následně systém spusťte.



Obrázek 5-13

5.6 Zapnutí

Znovu zkontrolujte, zda jsou všechny napájecí a komunikační kabely správně připojeny.

- 1) Baterie, která komunikuje s měničem, je hlavní baterie. Ostatní bateriové moduly jsou podružné baterie (lze konfigurovat maximálně 1 hlavní baterii a 7 podružných bateriových modulů).
- 2) Stiskněte kovový spínač START na hlavní baterii pro spuštění, postupně se na cca 0,5 sekundy rozsvítí LED kontrolky pro běžný provoz.
- 3) Pokud je systém normální, kontrolka poruchy nesvítí; v opačném případě zkontrolujte zapojení nebo kroky spuštění.

Poznámka

Před rozšířením kapacity by měl být systém vypnutý. Během rozšíření kapacity nebo výměny modulu je při paralelním zapojení modulů s různými SOC/napětími potřeba vyčkat, dokud nebude rozdíl mezi napětími menší než 2 V, poté ponechte systém nečinný po dobu 15 minut nebo dokud se LED diody SOC nebudou podobat (max. na rozdíl 1 bodu).

Když je systém v režimu spánku a splňuje kteroukoli z následujících podmínek, systém opustí režim spánku a přejde do režimu běžného provozu:

- 1) připojíte nabíječku a výstupní napětí nabíječky je vyšší než 52 V;
- 2) stisknete tlačítko start (3–6 s) a poté jej uvolníte;
- 3) aktivuje se komunikace RS232.

5.7 Vypnutí

Když je baterie v režimu běžného provozu, stiskněte kovový spínač START na hlavní baterii a uvolněte jej.

Systém se přepne do režimu spánku a všechny indikátory LED postupně zhasnou.

Poznámka

Když nastane některá z následujících situací, systém přejde do režimu spánku:

- 1) Ochrana proti vybití jednoho článku nebo modulu se neuvolní do 300 sekund.
- 2) Stisknete tlačítko start (3–6 s) a tlačítko uvolníte.
- 3) Nejnižší napětí některé z jednotek je nižší než napětí režimu spánku a tato doba dosáhne doby zpožděného spánku (a není k dispozici žádná komunikace, žádná ochrana, žádné vyrovnání ani proud).
- 4) Doba nečinnosti přesáhne 24 hodin (žádná komunikace, žádné nabíjení a žádné vybíjení).
- 5) Dojde k nucenému vypnutí horním řídicím systémem.
- 6) Selže systémový hardware.

Před přechodem do režimu spánku se ujistěte, že vstupní strana není připojena k externímu napájení, jinak nebude možné vstoupit do režimu spánku.

6. Podmínky skladování

6.1 Krátkodobé skladování

Podmínky skladování modulu: teplota 0 ~ 40 °C, vlhkost 85 %, stav nabití 15 % ~ 40 % SOC.

Doporučuje se, aby byly baterie spuštěny do jednoho měsíce od odeslání, aby se zabránilo ztrátě kapacity a podpětí způsobenému samovybíjením lithium-iontové baterie.

6.2 Dlouhodobé skladování

Podmínky skladování modulu: teplota 0 ~ 45 °C, vlhkost 85 %, stav nabití 15 % ~ 40 % SOC.

Pokud baterie nejsou nabíjeny déle než 3 měsíce, nabíjejte a vybíjejte je prosím 2–3 cykly, abyste zajistili nejlepší výkon. Pokud nebude testován nebo udržován po dobu delší než 6 měsíců, FEB nese odpovědnost za jakékoli funkční závady.

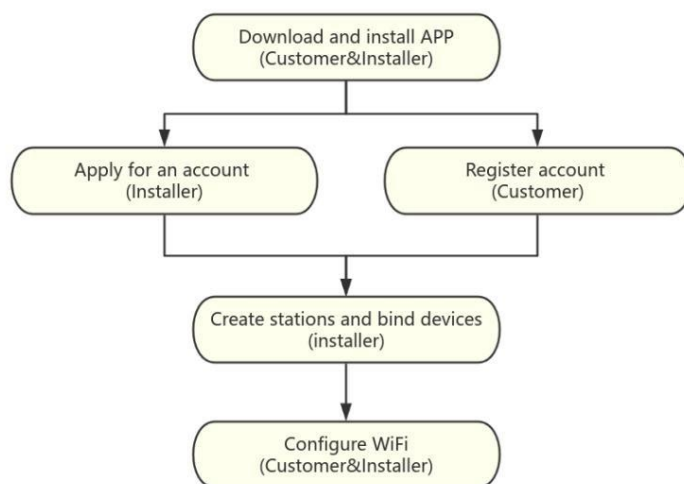
7. Aplikace iErgon

(1) Přehled

iErgon je mobilní aplikace, která může komunikovat s baterií přes Wi-Fi nebo Bluetooth. K nejčastěji používaným funkcím patří:

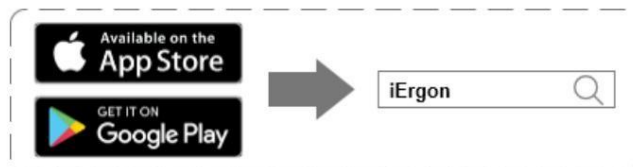
- 1) Monitoring systémových dat, informace o poruchách a verzi softwaru zařízení.
- 2) Nastavení parametrů baterie.
- 3) Údržba zařízení.

Při instalaci zařízení je třeba spustit aplikaci APP podle následujících kroků:



(2) Stáhněte a nainstalujte aplikaci (verze pro instalátora a pro zákazníka)

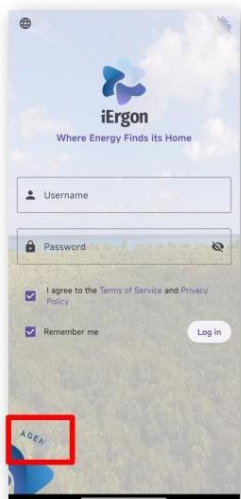
Vyhledejte aplikaci **iErgon** v Google Play (Android) nebo App Store (iOS), stáhněte si ji a nainstalujte.



(3) Založte si účet (jako instalátor)

Instalační technik musí požádat o účet u výrobce nebo nadřízeného zástupce. Postup je následující:

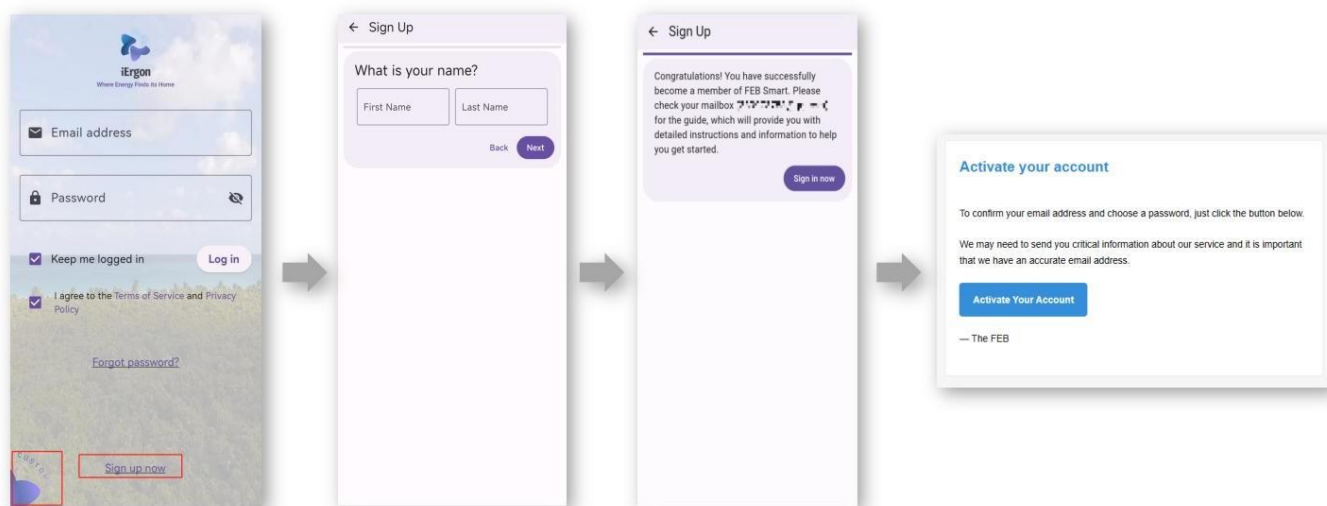
- 1) Požádejte o účet;
- 2) Vyberte typ účtu **<Agent>** na přihlašovací stránce a zadejte účet založený dle kroku 1 pro přihlášení;



(4) Registrace účtu (jako zákazník)

Funkce registrace je poskytována koncovým uživatelům a je jedním z nezbytných kroků pro aktivaci zařízení na internetové platformě. Další kroky:

- 3) Na přihlašovací stránce zvolte typ účtu **<Zákazník>**.
- 4) Klepněte na tlačítko **Zaregistrovat se nyní** ve spodní části přihlašovací stránky.
- 5) Zadejte postupně **jméno, datum narození, email a telefonní číslo**.
- 6) Potvrďte svůj e-mail na poslední potvrzovací stránce a klikněte na **Přihlásit se nyní**.
- 7) Platforma vám do 24 hodin zašle potvrzovací e-mail na váš e-mail, kliknutím na **Aktivovat svůj účet** v e-mailu otevřete stránku pro nastavení hesla;
- 8) Nastavte své heslo na stránce nastavení hesla. Pokud je registrace úspěšná, zobrazí se oznámení: „Uživatel byl úspěšně aktivován!“.



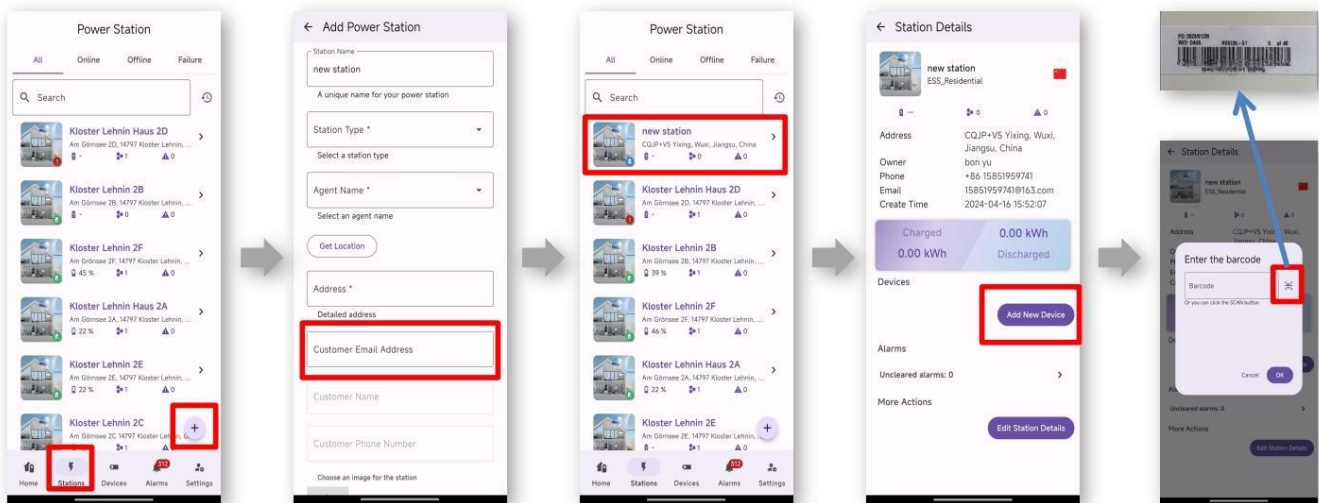
(5) Vytvořte stanice a připojte zařízení (instalátorský účet)

Založení elektráren a propojení zařízení je jedním z nezbytných kroků pro instalaci zařízení. Po dokončení si zákazníci mohou elektrárny prohlédnout.

Kroky jsou následující:

- 1) Kliknutím na tlačítko **Create** na stránce seznamu elektráren otevřete stránku založení elektrárny.
- 2) Na stránce založení elektrárny vyplňte informace (vyplňte prosím e-mail vlastníka elektrárny).
- 3) Najděte vytvořenou elektrárnu v seznamu stanic a rozklikněte.

4) Na stránce elektrárny klikněte na tlačítko **Add new device** a naskenujte **čárový kód** na krytu zařízení, pro propojení zařízení.



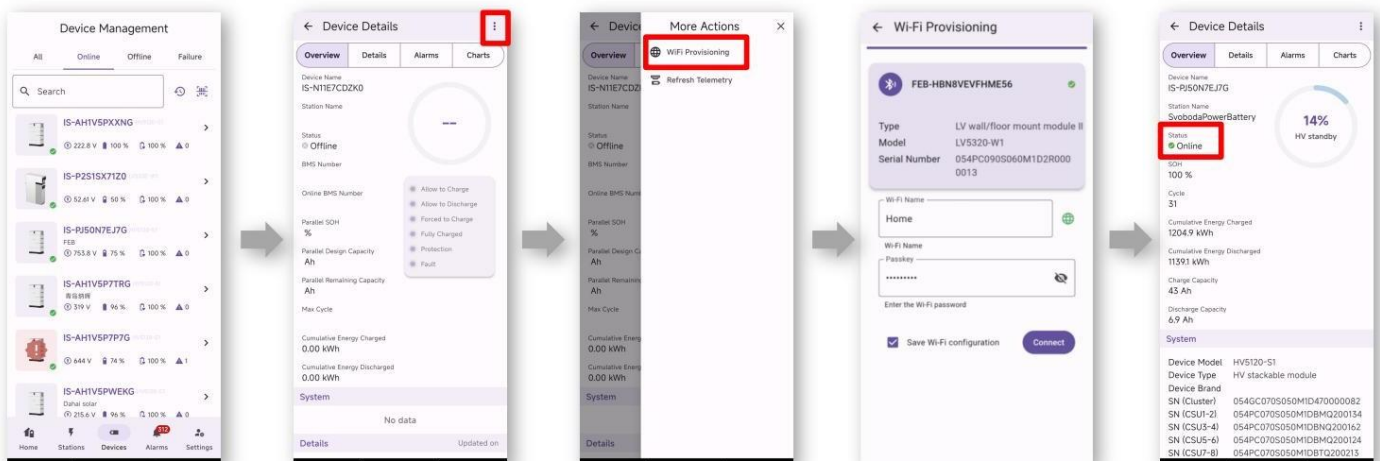
(6) Konfigurace Wi-Fi (pro instalátora i zákazníka)

Při konfiguraci Wi-Fi je důležité se ujistit, že je v blízkosti dostupná 2,4GHz Wi-Fi (obecně platí, že pokud má router 5GHz Wi-Fi, má i 2,4GHz verzi Wi-Fi; pokud je 2,4GHz Wi-Fi vypnutá, je třeba ji zapnout na routeru).

Kroky:

- 1) Ujistěte se, že je zařízení v běžném režimu;
- 2) Najděte zařízení v seznamu zařízení a rozklikněte jej;
- 3) Na stránce zařízení klikněte na tlačítko More po pravé straně;
- 4) Klikněte na tlačítko Wi-Fi Provisioning pro dokončení Wi-Fi konfigurace;
- 5) Po úspěšné Wi-Fi konfiguraci se začne zařízení zobrazovat jako **online**;

Poznámka: Pokud bylo zařízení konfigurováno se sítí, nebude se po 1 minutě moci připojit k Bluetooth zařízení; Pokud je připojen po dlouhou dobu neúspěšně, restartujte zařízení a zkusíte se znovu připojit do 1 minuty.



8. Mimořádné situace

8.1 Únik elektrolytu

Pokud z baterie uniká elektrolyt, vyhněte se kontaktu s unikající kapalinou nebo plynem. Pokud je někdo vystaven uniklé látce, okamžitě proveďte níže popsané akce.

- 1) Vdechnutí: Evakuujte kontaminovanou oblast a vyhledejte lékařskou pomoc.

- 2) Při zasažení očí: Vyplachujte oči tekoucí vodou po dobu 15 minut a vyhledejte lékařskou pomoc.
- 3) Při styku s kůží: Zasažené místo důkladně omyjte mýdlovou vodou a vyhledejte lékařskou pomoc.
- 4) Požití: Vyvolejte zvracení a vyhledejte lékařskou pomoc.

8.2 Požár

NEPOUŽÍVAT VODU!

Lze použít pouze práškový nebo hasicí přístroj s oxidem uhličitým. Pokud je to možné, přesuňte bateriový modul na bezpečné místo předtím, než vzplane.

8.3 Mokrě baterie

Pokud je modul namočený nebo ponořený ve vodě, nedovolte, aby k němu lidé měli přístup, a poté kontaktujte přímo FAR EAST BATTERY nebo autorizovaného prodejce pro technickou podporu. Vypněte všechny vypínače na straně střídače.

8.4 Poškozené baterie

Poškozené baterie jsou nebezpečné a je třeba s nimi zacházet s maximální opatrností. Nejsou vhodné k použití a mohou představovat nebezpečí pro lidi nebo majetek. Pokud se modul jeví jako poškozený, zabalte jej do původního obalu a vraťte jej autorizovanému prodejci.



Varování

Z poškozených baterií může unikat elektrolyt nebo unikat hořlavý plyn.

9. Poznámky

9.1 Recyklace a likvidace

V případě, že baterie (normální nebo poškozená) potřebuje zlikvidovat či recyklovat, je potřeba se řídit nařízením o recyklaci (tj. nařízením (ES) č. 1013/2006 v Evropské unii) ke zpracování a využít nejlepších dostupných technik k dosažení odpovídající recyklační účinnosti.



9.2 Údržba

- 1) Když je baterie nečinná, proveďte elektrická opatření podle požadavků na skladování.
- 2) Zkontrolujte prostředí instalace před přítomností prachu, vody, hmyzu atd. Ujistěte se, že je vhodné stupeň ochrany IP65. Připojení napájecího konektoru, zemnicího bodu, napájecího kabelu a šroubu se doporučuje kontrolovat každý rok.

9.3 Prohlášení o shodě

Bateriový systém popsán v tomto dokumentu vyhovuje platným evropským směrnici. Certifikát je k dispozici v části ke stažení na našich webových stránkách.



Far East Battery Jiangsu Co., Ltd

No. 8, Keji Avenue, čtvrť Gaocheng, město Yixing,
město Wuxi, provincie Ťiang-su, ČLR

Tel.:0086-510-
87240212

<http://cs.febattery.com/>



2024.05 -Verze:A0