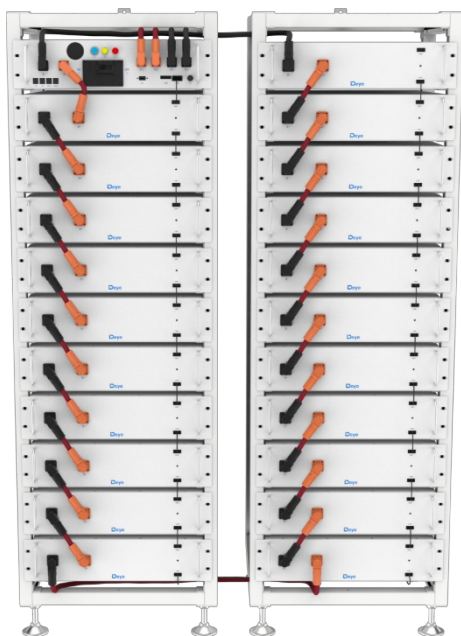


Návod na inštaláciu a prevádzku



LÍTIOVÝ AKUMULAČNÝ SYSTÉM BOS-A



Verzia: V1.4

OBSAH

1. Dôležité informácie v príručke	3
1.1 Rozsah	3
1.2 Popis zariadenia BOS-A	3
1.3 Význam symbolov	4
1.4 Všeobecné bezpečnostné informácie	6
1.5 Upozornenie	6
1.6 Inštalčné prostredie	7
1.7 Certifikát kvality	8
1.8 Požiadavky na montážny personál	8
2. Bezpečnosť	9
2.1 Bezpečnostné pravidlá	9
2.2 Informácie o bezpečnosti	9
3. Preprava ku konečným zákazníkom	10
3.1 Predpisy týkajúce sa prepravy batériových modulov	10
3.2 Skladovacia poloha obalového modulu batérie	13
4. Popis a inštalácia batérie BOS-A	13
4.1 Bezpečnostné pokyny pri inštalácii	13
4.2 Popis produktu BOS-A	13
4.2.1 Výber produktu	15
4.3 Technické údaje	19
4.4 Príprava	21
4.4.1 Potrebné náradie	21
4.4.2 Potrebné doplnkové nástroje a materiály	21
4.5 Popis stojanu	22

4.5.1 11-vrstvový stojan na batériové moduly Popis dielov.....	22
4.5.2 Inštalácia stojana.....	23
4.6 Popis batériového modulu	24
4.7 Popis vysokonapäťovej riadiacej skrine	25
4.8 Popis batériového modulu v stojane	26
4.9 Správny spôsob zapojenia	29
4.10 Inštalácia batériového modulu do stojana	31
4.10.1 Pripojenie káblov	33
4.10.2 Popis inštaláčného kábla batérie	34
4.11 Súbor batérií pripojený k meniču.....	36
4.12 Spustenie a vypnutie systému.....	41
4.13 Externý 12 V napájací zdroj vysokonapäťovej riadiacej skrine	42
4.14 Ako používať lokálny režim s BOS-A (batéria)?	42
5. Popis porúch BOS-A	45
6. Obrazovka BOS-A zobrazuje logiku	49
7. Údržba a aktualizácia.....	53
7.1 Údržba BOS-A.....	53
7.2 Kroky modernizácie USB	54
8. Skladovanie batériového modulu.....	54
9. Likvidácia	55
10. Právne upozornenie.....	56
11. Vyhlásenie o zhode EÚ	56

1. ortantné informácie v príručke

1.1 Rozsah

Tento návod na inštaláciu a prevádzku sa vzťahuje na modulárny systém ukladania energie v batériách. Prosím, pozorne si prečítajte tento návod na inštaláciu a prevádzku, aby ste zaistili bezpečnú inštaláciu, predbežné ry odladenie a údržbu systému BOS-A. Inštaláciu, predbežné odladenie a údržbu musí vykonávať kvalifikovaný a oprávnený personál. Prosím, uchovávajte tento návod na inštaláciu a prevádzku a ďalšie príslušné dokumenty v blízkosti systému ukladania energie v batériách, aby mal všetok personál zapojený do inštalácie alebo údržby kedykoľvek prístup k tomuto návodu na inštaláciu a prevádzku.

Tento návod na inštaláciu a prevádzku platí iba pre krajiny spĺňajúce certifikačné požiadavky. Dodržiavajte príslušné miestne zákony, predpisy a normy. Normy a právne ustanovenia iných krajín môžu byť v rozpore s ustanoveniami a špecifikáciami uvedenými v tomto návode. V takomto prípade kontaktujte náš personál popredajného servisu, horúca linka: +86 0574 8612 0560, e-mail:service-ess@deye.com.cn.

1.2 Popis zariadenia BOS-A

Model	Energia systému (kWh)	Menovitý jednosmerný prúd výkon (kW)	Hĺbka vybíjania	Zloženie
BOS-A50	53,76	43,01	90%	BOS-A-PACK7,68*7+BOS-A-PDU-2 *1
BOS-A60	61,44	49,15	90%	BOS-A-PACK7,68*8+BOS-A-PDU-2 *1
BOS-A65	69,12	55,30	90%	BOS-A-PACK7,68*9+BOS-A-PDU-2 *1
BOS-A75	76,8	61,44	90%	BOS-A-PACK7,68*10+BOS-A-PDU-2 *1
BOS-A80	84,48	67,59	90%	BOS-A-PACK7,68*11+BOS-A-PDU-2 *1
BOS-A90	92,16	73,73	90%	BOS-A-PACK7,68*12+BOS-A-PDU-2 *1
BOS-A95	99,84	79,87	90%	BOS-A-PACK7,68*13+BOS-A-PDU-2 *1
BOS-A100	107,52	86,02	90%	BOS-A-PACK7,68*14+BOS-A-PDU-2 *1
BOS-A115	115,2	92,16	90%	BOS-A-PACK7,68*15+BOS-A-PDU-2 *1
BOS-A120	122,88	98,30	90%	BOS-A-PACK7,68*16+BOS-A-PDU-2 *1
BOS-A130	130,56	104,45	90%	BOS-A-PACK7,68*17+BOS-A-PDU-2 *1
BOS-A135	138,24	110,59	90%	BOS-A-PACK7,68*18+BOS-A-PDU-2 *1
BOS-A145	145,92	116,74	90%	BOS-A-PACK7,68*19+BOS-A-PDU-2 *1
BOS-A150	153,6	122,88	90%	BOS-A-PACK7,68*20+BOS-A-PDU-2 *1
BOS-A160	161,28	129,02	90%	BOS-A-PACK7,68*21+BOS-A-PDU-2 *1

1.3 M Význam symbolov

Táto príručka obsahuje nasledujúce typy varovaní:



Nebezpečenstvo! Môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom.

Aj keď je zariadenie odpojené od elektrickej siete, beznapäťový stav nastane s časovým oneskorením.



Nebezpečenstvo! Ak sa nedodržia pokyny, môže dôjsť k smrti alebo vážnemu zraneniu



Upozornenie! Ak nebudú dodržané pokyny, môže dôjsť k strate.



Pozor! Tento symbol označuje informácie o používaní zariadenia.

Symboly na zariadení:

Na zariadení sa používajú aj nasledujúce typy varovných, zákazových a povinných symbolov.



Pozor! Riziko chemických popálenín

Ak je batéria poškodená alebo zlyhá, môže dôjsť k úniku elektrolytu, čo okrem iného spôsobuje vznik malého množstva kyseliny fluorovodíkovej. Kontakt s týmito kvapalinami môže spôsobiť chemické popáleniny.

- Nevystavujte batériový modul silným nárazom.
- Batériový modul neotvárajte, nerozoberajte ani mechanicky neupravujte.
- V prípade kontaktu s elektrolytom okamžite umyte postihnuté miesto čistou vodou a bezodkladne vyhľadajte lekársku pomoc.



Pozor! Riziko výbuchu

Nesprávna prevádzka alebo požiar môžu spôsobiť vznietenie alebo výbuch lítium-iónovej batérie, čo môže viesť k vážnym zraneniam.

- Batériový modul neinštalujte ani nepoužívajte v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu alebo s vysokou vlhkosťou.

- Batériový modul skladujte na suchom mieste v teplotnom rozsahu uvedenom v technickom liste.
- Batériový článok ani modul neatvárajte, neprevádzajte a nezhadzujte.
- Nevystavujte batériový článok ani modul vysokým teplotám.
- Batériový článok ani modul nehádzte do ohňa.
- Ak sa lítiová batéria vznieti po pripojení k striedavému prúdu, najskôr odpojte napájanie, aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom počas hasenia.
- Ak je prítomný otvorený plameň, na uhasenie ohňa použite hasičský prístroj s oxidom uhličitým alebo suchým práškom typu ABC a potom batériu ochlaďte pomocou najbližšieho hydrantu alebo polievaním vodou, kým sa neobjaví biely dym a batéria sa úplne neochladí. Po uhasení ohňa batériu naďalej sledujte aspoň 1 hodinu, aby ste zabránili opätovnému vznieteniu.
- Ak nie je prítomný otvorený plameň, ale z batérie vychádza veľké množstvo bieleho dymu, odporúča sa použiť prenosný vodný hasiaci prístroj s objemom 6 l (ak je k dispozícii) a následne batériu ochladiť pomocou najbližšieho hydrantu alebo polievaním vodou, kým sa prestane objavovať biely dym a batéria úplne vychladne. Po uhasení požiaru pokračujte v monitorovaní batérie najmenej 1 hodinu, aby ste zabránili opätovnému vznieteniu.
- Nepoužívajte vadné alebo poškodené batériové moduly.



Upozornenie! Horúci povrch

- V prípade poruchy sa súčasti veľmi zahrejú a ich dotyk môže spôsobiť vážne zranenie.
- Ak je systém ukladania energie vadný, okamžite ho vypnite.
- Ak je porucha alebo záhada zrejmá, pri manipulácii so zariadením je potrebné venovať mimoriadnu pozornosť.



Žiadny otvorený oheň! V blízkosti systému ukladania energie je zakázané používať otvorený oheň a zdroje zapálenia.



Nevkladajte žiadne predmety do otvoru v kryte systému ukladania energie!

Do otvorov v kryté systéme ukladania energie sa nesmú vkladať žiadne predmety y, ako napríklad skrutkovače.



Používajte ochranné okuliare! Pri práci so zariadením používajte ochranné okuliare.



Dodržiavajte pokyny v návode! Pri práci so zariadením a pri jeho prevádzke je nutné dodržiavať ustanovenia inštaláčného a prevádzkového návodu.

1.4 Všeobecné bezpečnostné informácie



Nebezpečenstvo! Nedodržanie bezpečnostných pokynov môže viesť k život ohrozujúcim situáciám.

1. Nesprávne používanie môže spôsobiť smrť. Obsluha zariadenia BOS-A si musí prečítať tento návod a dodržiavať všetky bezpečnostné pokyny.
2. Obsluha zariadenia BOS-A musí dodržiavať špecifikácie uvedené v tomto návode.
3. Tento návod nemôže opísať všetky možné situácie. Z tohto dôvodu majú vždy prednosť platné normy a príslušné predpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.
4. Okrem toho môže inštalácia predstavovať zvyškové riziká v nasledujúcich prípadoch:

- Nesprávna inštalácia.
- Inštaláciu vykonáva personál, ktorý neprešiel príslušným školením alebo nebol poučený.
- Nedodržanie varovaní a bezpečnostných informácií uvedených v tejto príručke ().

V prípade akýchkoľvek otázok kontaktujte servisnú službu spoločnosti Deye.

1.5 Zrieknutie sa zodpovednosti

Spoločnosť DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD nenesie zodpovednosť za zranenia osôb, stratu majetku, poškodenie výrobku a následné škody za nasledujúcich okolností.

- Nedodržanie ustanovení tohto návodu.

- Nesprávne použitie tohto výrobku.
- Opravu výrobku, demontáž stojana a vykonávanie iných operácií neoprávneným alebo nekvalifikovaným personálom.
- Použitie neschválených náhradných dielov.
- Neoprávnené úpravy alebo technické zmeny na výrobku.

1.6 Inšalačné prostredie

- Systém ukladania energie v batériách sa smie inštalovať a prevádzkovať iba v uzavretom priestore. Rozsah prevádzkovej teploty zariadenia BOS-A je $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ až $55\text{ }^{\circ}\text{C}$ a maximálna vlhkosť vzduchu je 85 %. Batériový modul nesmie byť vystavený slnečnému žiareniu ani umiestnený priamo vedľa zdroja tepla.
- Batériový modul nesmie byť vystavený korozívnemu prostrediu.
- Pri inštalácii systému ukladania energie v batériách sa uistite, že stojí na dostatočne suchom a rovnom povrchu s dostatočnou nosnosťou. Bez písomného súhlasu výrobcu nesmie byť nadmorská výška miesta inštalácie vyššia ako 3 000 metrov. Výstupný výkon batérie klesá s nadmorskou výškou.
- V oblastiach, kde môže dôjsť k zaplaveniu, je potrebné dbať na to, aby bol batériový modul inštalovaný vo vhodnej výške a aby sa zabránilo jeho kontaktu s vodou.
- Systém akumulácie energie v batérii musí byť inštalovaný v protipožiarinej miestnosti. V tejto miestnosti nesmie byť žiadny zdroj ohňa a musí byť vybavená samostatným protipožiarnym zariadením, ktoré spĺňa miestne platné predpisy a normy. V súlade s miestnymi platnými predpismi a normami musí byť miestnosť oddelená protipožiarnymi dverami triedy T60. Podobné protipožiarné požiadavky platia aj pre ostatné otvory v miestnosti (napríklad okná).

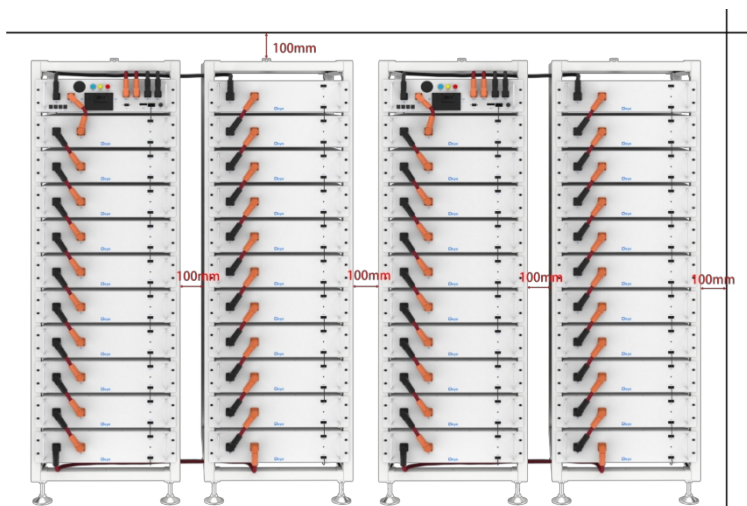
Súčasťou správneho používania je aj dodržiavanie špecifikácií uvedených v tejto príručke.

Používanie systému BOS-A je zakázané za nasledujúcich okolností:

- Mobilné používanie na súši alebo vo vzduchu (používanie na vode je možné iba so súhlasom výrobcu a na základe písomného súhlasu výrobcu).
- Použitie v zdravotníckych zariadeniach.
- Použitie ako systém UPS.

Minimálna inštalačná vzdialenosť produktu

Minimálna vzdialenosť od okolitej konštrukcie pri inštalácii batérie je 100 mm a minimálna vzdialenosť medzi dvoma zariadeniami je 100 mm.



1.7 Certifikát kval

Certifikát kvality si môžete stiahnuť z webovej stránky www.deyeess.com.

1.8 Požiadavky na montážny personál

Všetky práce musia byť v súlade s platnými miestnymi predpismi a normami.

Inštaláciu zariadenia BOS-A môžu vykonávať iba elektrikári s nasledujúcou kvalifikáciou:

- Preškolení v oblasti zaobchádzania s nebezpečenstvami a rizikami spojenými s inštaláciou a prevádzkou elektrických zariadení, systémov a batérií.

- Odborná príprava v oblasti inštalácie a odladzovania elektrických zariadení ().
- Porozumenie a dodržiavanie technických podmienok pripojenia, noriem, usmernení, predpisov a platných zákonov.
- Znalosť zaobchádzania s lítium-iónovými batériami (preprava, skladovanie, likvidácia, zdroj nebezpečenstva).
- Porozumenie a dodržiavanie tohto dokumentu a ďalších príslušných dokumentov.

2. Bezpečnosť

2.1 Bezpečnostné pravidlá

Aby sa predišlo poškodeniu majetku a zraneniam osôb, pri práci na na nebezpečných častiach systému ukladania energie v batériách pod napätím je potrebné dodržiavať nasledujúce pravidlá:

- Je pripravený na použitie.
- Uistite sa, že sa systém znovu nespustí.
- Uistite sa, že nie je prítomné napätie.
- Ochrana uzemnením a ochrana proti skratu
- Prilehlé časti pod napätím zakryte alebo odizolujte.

2.2 Bezpečnostné informácie

Poškodenie súčasti alebo skrat môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom a smrť. Skrat môže vzniknúť pri spojení svoriek batérie, čo má za následok tok prúdu. Tomuto typu skratu sa treba za každých okolností vyhnúť. Z tohto dôvodu postupujte podľa týchto pokynov:

- Používajte izolované náradie a rukavice.
- Na batériový modul ani na vysokonapäťovú riadiacu skriňu nekladte žiadne náradie ani kovové časti.
- Pri práci s batériou si nezabudnite odložiť hodinky, prstene a iné kovové predmety.
- Tento systém neinštalujte ani neprevádzkujte v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu alebo s vysokou vlhkosťou.
- Pri práci na systéme ukladania energie najprv vypnite regulátor nabíjania, potom batériu a uistite sa, že sa opäť nezapnú.

Nesprávne používanie systému ukladania energie v batérii môže viesť k smrti. Používanie systému ukladania energie v batérii nad rámec jeho určeného účelu nie je povolené, pretože môže spôsobiť veľké nebezpečenstvo. **Nesprávna** manipulácia so systémom ukladania energie v batérii môže spôsobiť život ohrozujúce riziká, vážne zranenia alebo dokonca smrť.



Upozornenie! Nesprávne používanie môže spôsobiť poškodenie batériového článku.

- Nevystavujte batériový modul dažďu ani ho nenamáčajte do tekutín.
- Nevystavujte batériový modul korozívnemu prostrediu (napr. amoniaku a soli).
- Systém ukladania energie v batérii sa musí odladiť najneskôr do šiestich mesiacov od dodania.

3. Preprava ku konečným zákazníkom

3.1 Ustanovenia týkajúce sa prepravy batériových modulov:

Je potrebné dodržiavať príslušné predpisy a ustanovenia týkajúce sa prepravy lítium-iónových výrobkov po cestách v príslušných krajinách.



Počas prepravy je zakázané fajčiť vo vozidle, ako aj v jeho blízkosti počas nakladania a vykladania.



Vozidlá na prepravu nebezpečného tovaru musia spĺňať príslušné predpisy týkajúce sa cestnej dopravy a musia byť v dvoma skúšanými hasiacimi prístrojmi s CO₂.



Prepravcovi je zakázané otvárať vonkajší obal batériového modulu. Na presun systému batériovej skrine používajte iba schválené zdvihacie zariadenia. Ako spojovací bod používajte iba závesný

závese na hornej strane batériovej skrine. Pri zdvíhaní musí byť uhol zdvíhacieho popruhu aspoň 60°.



Nesprávna preprava vozidlom môže spôsobiť zranenie. Nesprávna preprava alebo nesprávne zaistenie nákladu môže spôsobiť posunutie alebo prevrátenie nákladu, čo môže viesť k zraneniu. Skriňa sa musí umiestniť zvisle, aby sa zabránilo jej posúvaniu vo vozidle, a musí sa použiť upevňovací pás.



Naklonenie batériového regálu môže spôsobiť zranenie. Maximálna hmotnosť jedného batériového regálu typu BOS-A môže dosiahnuť 985 kg. Ak sa regál nakloní, môže sa prevrátiť, čo môže spôsobiť zranenie a poškodenie.

Uistite sa, že skriňa s batériami stojí na stabilnom povrchu a že sa nenakláňa v dôsledku zafarbenia alebo pôsobenia sily.



Systém ukladania energie v batériách sa môže poškodiť, ak nie je správne prepravovaný. Batériový modul sa smie prepravovať iba vo vertikálnej polohe. Upozorňujeme, že tieto časti môžu byť ťažké v hornej časti.

Nedodržanie tohto pokynu môže viesť k poškodeniu súčasti.



Počas prepravy sa môže regál na ukladanie batérií poškodiť, ak je v ňom nainštalovaný batériový modul. Regál na ukladanie batérií nie je navrhnutý na prepravu s nainštalovanými

batériových modulov. Batériový modul a stojan na batérie vždy prepravujte oddelene. Po inštalácii batériového modulu nepremiestňujte stojan na batérie a nezdvíhajte ho zdvíhacím zariadením.



Ak je to možné, neodstraňujte prepravný obal pred príchodom na miesto inštalácie. Pred odstránením prepravnej ochrany skontrolujte, či nie je prepravný obal poškodený, a skontrolujte

indikátor nárazu na vonkajšom obale batériového meniča. Ak je indikátor nárazu aktivovaný, nemožno vylúčiť možnosť poškodenia počas prepravy.



Nesprávna preprava batériových modulov môže spôsobiť zranenie. Jeden batériový modul váži 70 kg. Ak spadne alebo sa pošmykne, môže spôsobiť zranenie. Na zabezpečenie bezpečnej prepravy používajte iba vhodné prepravné a zdvíhacie

prostriedky, aby ste zaistili bezpečnú prepravu.



Noste bezpečnostnú obuv, aby ste predišli nebezpečenstvu úrazu. Pri preprave batériového stojana a batériového modulu môže dôjsť k rozdrveniu ich častí v dôsledku ich veľkej hmotnosti. Preto musia všetky osoby

zapojené do prepravy nosiť bezpečnostnú obuv s ochrannou špičkou. Dodržiavajte bezpečnostné predpisy pre prepravu v priestoroch konečného zákazníka, najmä počas nakladania a vykladania.



Počas prepravy a inštalácie nevybalených skriň na ukladanie batérií sa zvyšuje riziko poranenia, najmä o ostré kovové panely. Preto musí všetok personál podieľajúci sa na

prepravu a inštaláciu, musí nosiť ochranné rukavice.

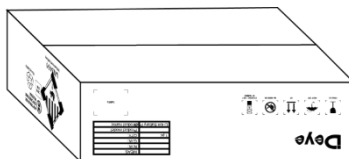
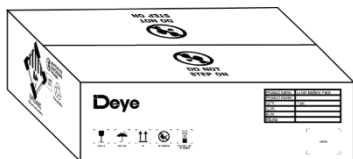


Maximálna hmotnosť jedného regálu BOS-A môže dosiahnuť 985 kg. Odporúčame, aby na inštalácii batériového regálu spolupracovali aspoň 2–3 osoby. Na zdvíhanie ťažkých dielov je vhodné použiť zdvíhacie zariadenie, a kladka alebo vozík pri ľahkých dieloch. Dávajte pozor, aby ste nepoškodili skriňu. Počet naskladaných batériových modulov nesmie presiahnuť 8.

Skontrolujte, či je dodávka kompletná.

3.2 St oražná poloha obalu batériového modulu

Batériový modul sa smie prepravovať iba vo zvislej polohe. Upozorňujeme, že batériový stojan môže byť veľmi ťažký v hornej časti.



4. Des kripčia a inštalácia batérie BOS-A

4.1 Bezpečnostné pokyny pri inštalácii



VAR NING! Možné poškodenie budovy v dôsledku statického preťaženia

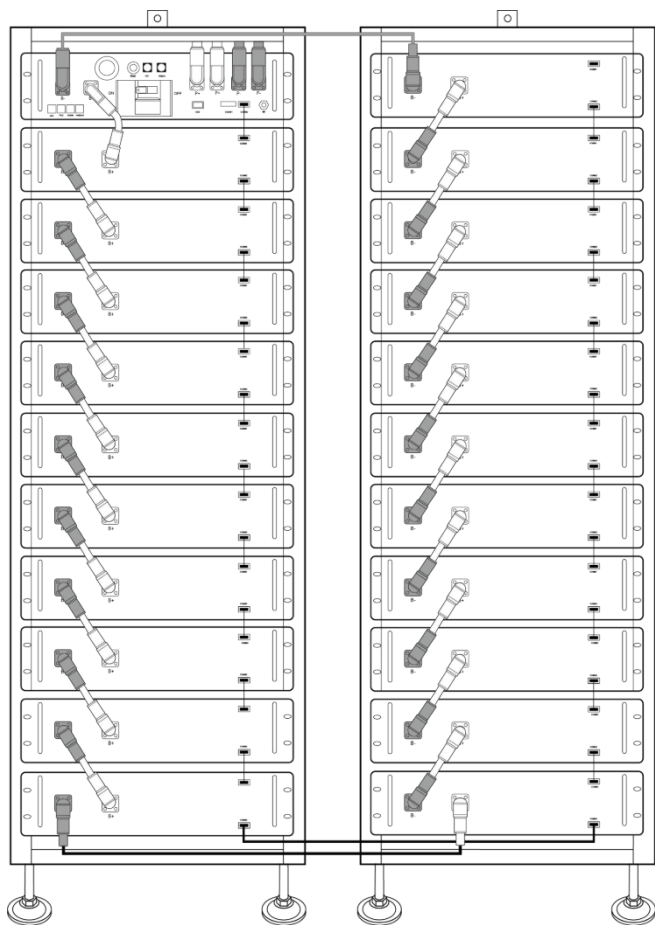
1. Celková hmotnosť systému akumulátorov je 1586 kg. Uistite sa, že miesto inštalácie má dostatočnú nosnosť.
2. Pri výbere miesta inštalácie zohľadnite trasu dopravy a potrebné upratovanie staveniska.

4.2 Popis produktu BOS-A

BOS-A je vysokonapäťový lítium-iónový batériový systém. Poskytuje spoľahlivé záložné napájanie pre supermarket, banku, školu, farmu a malé továrne s cieľom vyrovnať krivku zaťaženia a dosiahnuť presun špičkového zaťaženia. Môže tiež zlepšiť stabilitu systémov využívajúcich obnoviteľné zdroje energie a podporiť využívanie obnoviteľnej energie.

Vyznačuje sa vysokou mierou integrácie, dobrou spoľahlivosťou, dlhou životnosťou, širokým rozsahom prevádzkových teplôt atď. Systém ukladania energie v batériách je modulárny. Každý batériový modul má kapacitu

7,68 kWh. Umožňuje zapojenie až 21 batériových modulov do série. Jeho celková kapacita sa dá rozšíriť z 53,76 (7 × 7,68) kWh na 161,28 (21 × 7,68) kWh.

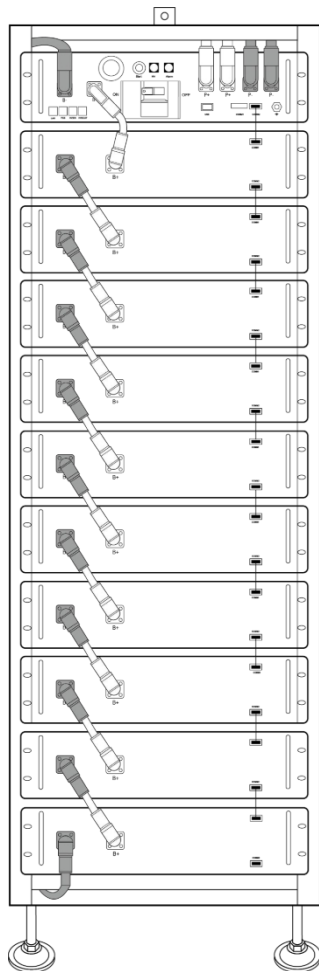


4.2.1 P Výber produktov

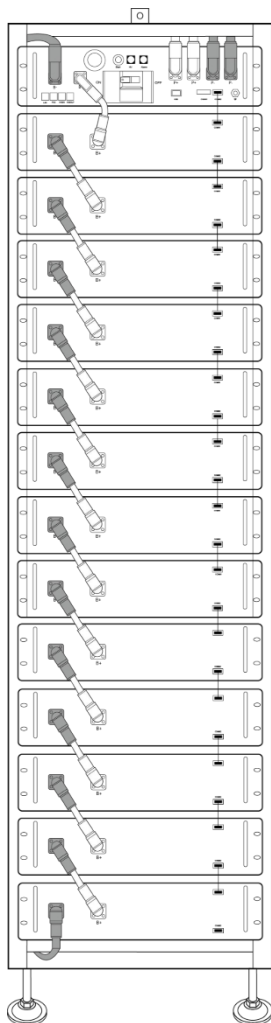
Naším zákazníkom ponúkame tri možnosti:

Prvá možnosť: ak potrebujete 7 až 10 batériových modulov, môžete si vybrať 11-vrstvové riešenie.

Vzhľad produktu je znázornený na nasledujúcom obrázku:

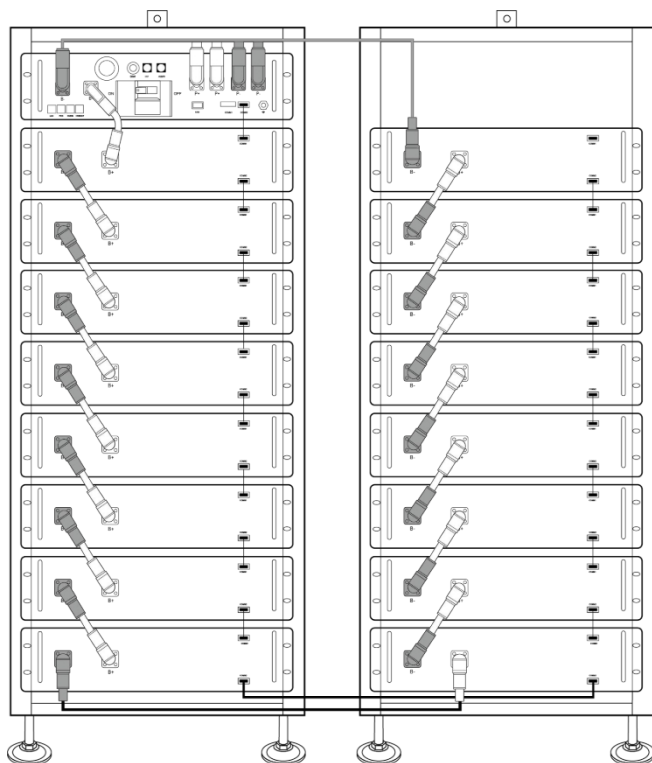


Druhá možnosť: ak potrebujete 11 až 13 batériových modulov, môžete si vybrať 14-vrstvové riešenie. Vzhľad produktu je znázornený na nasledujúcom obrázku:



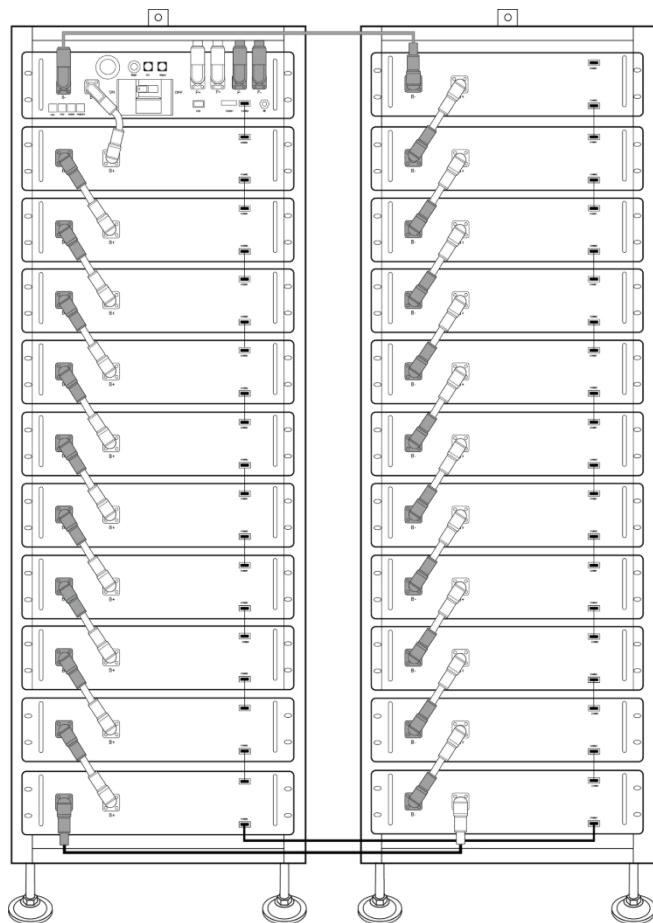
Tretia možnosť: ak potrebujete 14 až 17 batériových modulov, môžete si vybrať dve 9-vrstvové riešenia.

Vzhľad produktu je znázornený na nasledujúcom obrázku:



Štvrtá možnosť: ak potrebujete 18 až 21 batériových modulov, môžete zvoliť dve 11-vrstvové riešenia.

Vzhľad produktu je znázornený na nasledujúcom obrázku:



4.3 Tec chnické údaje

Energia batériového systému (7 až 21 batériových modulov)	7 batériových modulov	53,76 kWh
	8 batériových modulov	61,44 kWh
	9 batériových modulov	69,12 kWh
	10 batériových modulov	76,8 kWh
	11 batériových modulov	84,48 kWh
	12 batériových modulov	92,16 kWh
	13 batériových modulov	99,84 kWh
	14 batériových modulov	107,52 kWh
	15 batériových modulov	115,2 kWh
	16 batériových modulov	122,88 kWh
	17 batériových modulov	130,56 kWh
	18 batériových modulov	138,24 kWh
	19 batériových modulov	145,92 kWh
	20 batériových modulov	153,6 kWh
	21 batériových modulov	161,28 kWh
Rýchlosť nabíjania a vybíjania (max.)	0,8 C	
Chemické zloženie batériových článkov	LiFePO ₄	
Maximálny nabíjací/vybíjací prúd	160 A	
Kapacita modulu	200 Ah	
Prevádzkové napätie	7 batériových modulov	218,4~306,6 V
	13 batériových modulov	405,6~569,4 V
	16 batériových modulov	499,2~700,8 V
	21 batériových modulov	655,2~919,8 V
Prevádzková teplota	Nabíjanie: 0 ~ 55 °C / Vybíjanie: -20 ~ 55 °C	
Vlhkosť	5 % – 85 % (relatívna vlhkosť)	
Nadmorská výška miesta inštalácie	≤ 3000 m	
Rozmery (V x Š x H)	11-vrstvová: 1900 × 610 × 610 mm	
	14-vrstvová: 2350 × 610 × 610 mm	
	Dve 9-vrstvové: 1600 × 1320 × 610 mm	
	Dve 11-vrstvové: 1900 × 1320 × 610 mm	

Záručná doba	10 rokov
Celková hmotnosť (10 batériových modulov, 1 stojan)	728 kg
Celková hmotnosť (13 batériových modulov, 1 stojan)	934 kg
Celková hmotnosť (16 batériových modulov, 2 stojany)	1161 kg
Celková hmotnosť (21 batériových modulov, 2 stojany)	1501 kg
Hmotnosť každého batériového modulu / stojan na 11 batérií /14 stojanov na batérie/9 stojanov na batérie	66 kg/47 kg/55 kg/42 kg
Stupeň ochrany krytu	IP20
Certifikácia	CE/IEC 62619/IEC 62040/ UN38.3 /VDE-2510

4.4 Prí írava

4.4.1 Potrebné náradie

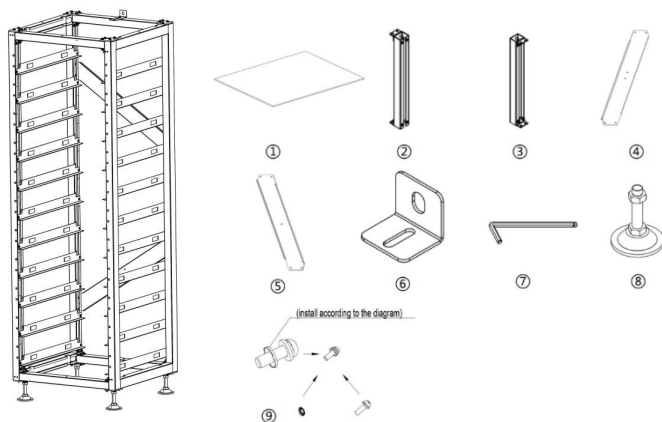
NÁRADIE	POUŽITIE
Šesťhranný kľúč PHILIP2#	• Pozrite si montážny návod pre 11-vrstvový batériového modulu
10 mm imbusová hlavica	• Upevnite rozťahovací skrutku
24 mm kľúč	• Nastavte výšku základne a dotiahnite maticu.

4.4.2 Potrebné pomocné náradie a materiály

POMÔCKY/MATERIÁLY	POUŽITIE
Pomocné náradie/materiály	
Upevňovacie materiály (skrutky M4*12, M6*12, rozperné skrutky M6*100, matice M6)	1. Zmontujte batériové stojany a upevnite ich na stenu alebo spojte dva stojany. 2. Zmontujte batériové moduly a vysokonapäťové riadiace skrine a pripevnite ich k stojany.

4.5 ký popis stojana

4.5.1 11-vrstvový stojan na batériové zoskupenie Popis dielov



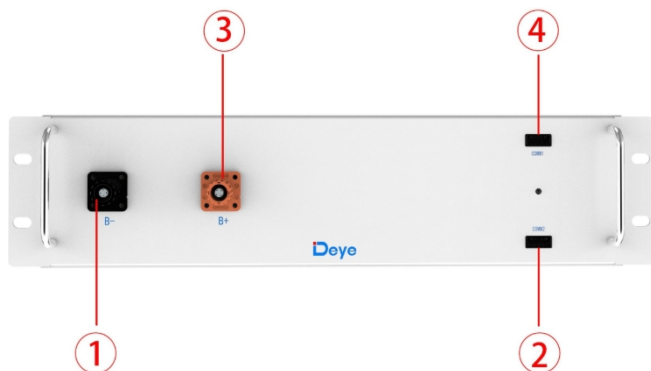
Č.	Popis
①	Tepelnoizolačná pena
②	Spodný nosník
③	Horný nosník
④	Horná diagonálna výstuha
⑤	Spodná diagonálna výstuha
⑥	Upevňovací prvok stojanu
⑦	Šesthranný kľúč
⑧	Nastavovací blok
⑨	Upevňovacia skrutková jednotka

4.5.2 Inštalácia stojanu

1. Vyberte dva bočné nosníky a horný a dolný priečny nosník, aby ste vytvorili obdĺžnikový rám, spojte bočné nosníky a priečne nosníky pomocou veľkých a malých statívov a potom upevnite veľké a malé trojuholníkové podpory k bočným nosníkom a priečnym nosníkom pomocou kombinovaných skrutiek s vonkajším šesťhranom M6*12 a skrutkovača PHILIP2 #.
2. Pomocou skrutkovača PHILIP2 # a kombinovaných skrutiek s vonkajším šesťhranom M6*12 upevnite zostavu L-držiaka vodorovne na bočný nosník.
3. Upevnite uhlovú výstuž na dvoch bočných nosníkoch pomocou skrutiek M6*12 s vonkajším šesťhranným krížovým hlavou a skrutkovača.
4. Pripevnite štyri spodné dosky na štyroch rohoch spodného regálu pomocou skrutiek M6*12 s vonkajším šesťhranným krížovým hlavou a skrutkovača PHILIP2#.
5. Prišrubujte základňu k spodnej doske a utiahnite ju pomocou skrutkovača PHILIP2# alebo rukou.
6. Na upevnenie regálu na stenu použite skrutkovač PHILIP2# na namontovanie upevňovacieho prvku regálu do otvoru pre skrutku M6 nad regálom a upevnite ho kombinovanými skrutkami s vonkajším šesťhranom M6*12. Druhú stranu stojanu pripevnite k stene pomocou rozperných skrutiek M6*100. Ak chcete spojiť dva stojany, namontujte upevňovací prvok stojanu do otvoru pre skrutku M6 nad stojanom a spojte ich pomocou kombinovaných skrutiek s vonkajším šesťhranom M6*12 a matic M6.

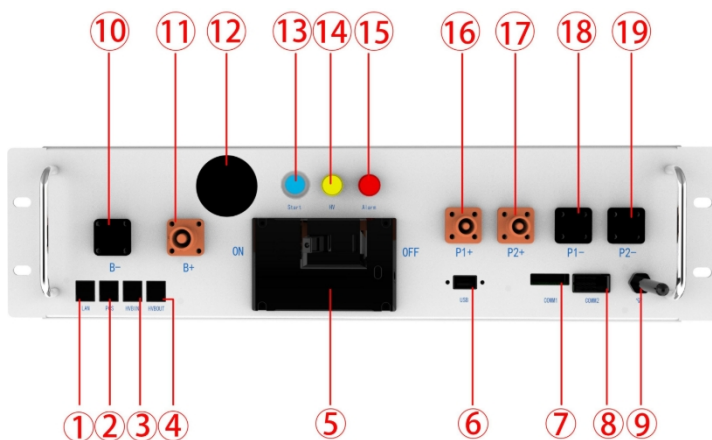
Poznámka: Prečítajte si prosím návod na použitie.

4.6 Popis batériového modulu „“



Č.	Názov	Popis
①	B-	Záporný pól batériového modulu (čierny)
②	COMM2	Slúži na komunikáciu a napájanie
③	B+	Kladný pól batériového modulu (oranžový)
④	COMM1	Slúži na komunikáciu a napájanie

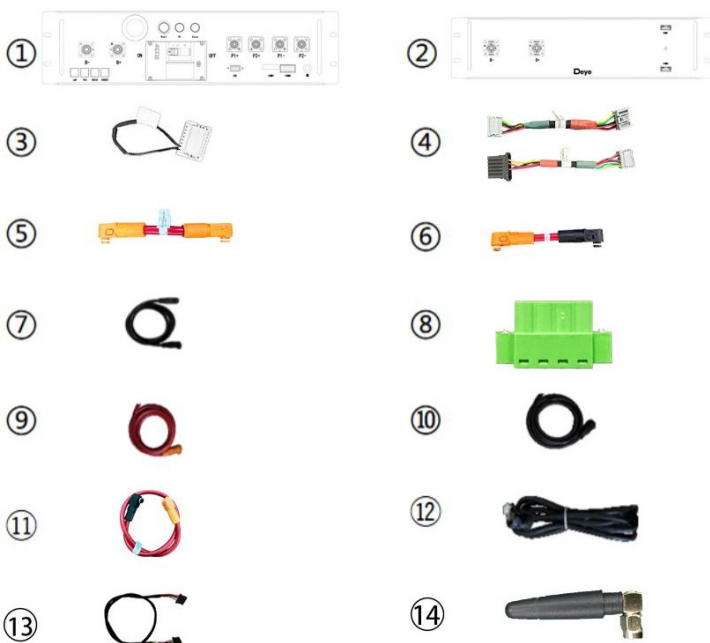
4.7 ký popis vysokonapäťovej riadiacej skrine



Č.	Názov	Popis
①	Ethernet	Funkcie zatiaľ nevyvinuté
②	PCS COM	Komunikačný terminál batérie PCS COM: slúži na odosielanie informácií o batérii do meniča.
③	IN COM	Miesto pripojenia s predchádzajúcim komunikačným vstupom BOS-A-PDU-2
④	OUT COM	Miesto pripojenia k nasledujúcemu komunikačnému výstupu BOS-A
⑤	Vzduchový spínač	Slúži na ručné ovládanie pripojenia medzi batériovým regálom a externými zariadeniami
⑥	USB	Port na aktualizáciu BMS a port na rozšírenie úložiska
⑦	COMM1	Miesto pripojenia externého napájania 12 V DC
⑧	COMM2	Slúži na komunikáciu a napájanie
⑨	Bluetooth	Mobilná aplikácia sa pripája k snímaču údajov systému ukladania energie
⑩	B-	Poloha spoločného záporného pólu batérie (čierna)
⑪	B+	Poloha spoločného kladného pripojenia batérie (červená)
⑫	Displej	Zobrazuje stav nabitia (SOC) a chybové kódy
⑬	START	Spínač na zapnutie napájania 12 V DC vo vnútri vysokonapäťovej riadiacej skrine

14	H V svetelný indikátor	Indikátor nebezpečenstva vysokého napätia (žltý)
15	Svetelný indikátor ALRM	Kontrolka poruchy batériového systému (červená)
16	PCS1+	Poloha prvého kladného pripojenia PCS (oranžová)
17	PCS2+	Poloha druhého kladného vývodu PCS (oranžová)
18	PCS1-	Prvá poloha záporného pripojenia PCS (čierna)
19	PCS2-	Druhá poloha záporného pripojenia PCS (čierna)

4.8 Popis batériového modulu v stojane

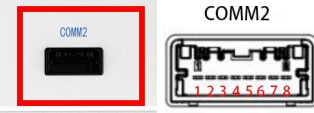


č.	Popis		počet
①	Vysokonapätová riadiaca skriňa 1000 V/160 A	Štandard	1
②	Batériový modul 7,68 kWh (všeobecný)	Štandard	1
③	120 ohmový koncový odpor	Štandard	1
④	Komunikačný kábel (110 mm pre batériový modul, 200 mm pre vysokonapätovú riadiacu skriňu) CAT5E FTP 24 AWG čierny	Štandard	22
⑤	180 mm kladný napájací kábel vysokonapätovej riadiacej skrine UL 10269 1AWG červený	Štandard	1
⑥	180 mm napájací kábel batériového modulu UL 10269 1AWG červený	Štandard	15
⑦	Záporný napájací kábel vysokonapätovej riadiacej skrine	Štandard	1
⑧	12 V pomocná napájacia svorka a rozhranie pre núdzové vypnutie	Štandard	1
⑨	Pripojené k externému kladnému napájacímu káblu PCS (EPCable5.0) UL 10269 4AWG červený	Štandard	2
⑩	Pripojené k zápornému napájacímu káblu externého PCS (ENCable5.0) UL 10269 4AWG, čierny	Štandard	2
⑪	Napájací kábel s dĺžkou 1000 mm medzi dvoma batériovými stojanmi	Štandard	1
⑫	Pripojený k komunikačnému káblu externého meniča (ECOM Cable 2.0)	Štandard	1
⑬	900 mm komunikačný kábel medzi dvoma batériovými stojanmi	Štandard	1
⑭	Svetelná tyč	Štandard	1

Definícia externých rozhraní na prednom paneli vysokonapäťovej skrine

Definícia komunikácie PCS rozhrania		Paralelné zapojenie rackov IN		Paralelné zapojenie rackov OUT		Definícia napájania	
1		1	BMS_CANL	1	BMS_CANL	1	12 V
2		2	BMS_CANH	2	BMS_CANH	2	GND
3		3	DI+	3	DO+	3	YL_ZLA
4	PCANH	4	DI-	4	DO-	4	YL_ZLB
5	PCANL	5		5			
6		6		6			
7		7		7			
8		8		8			
							

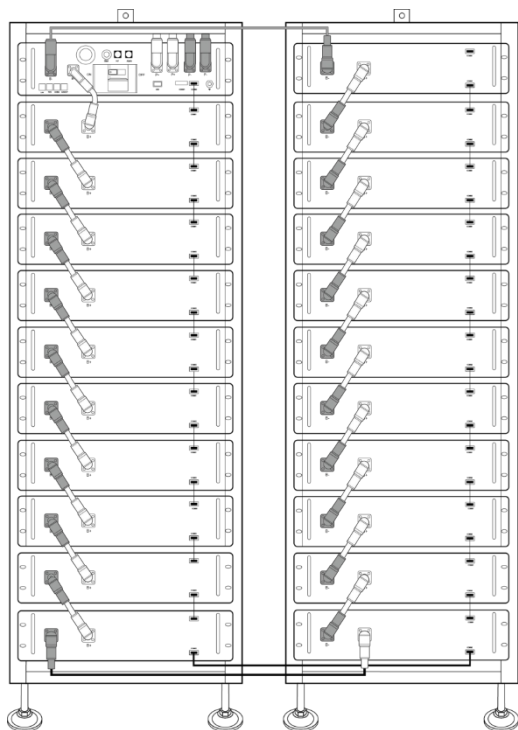
Definuje externé rozhranie akumulátorového modulu

Definícia rozhrania batériového modulu			
Comm1		Comm2	
1	INT_CANH	1	INT_CANH
2	INT_CANL	2	INT_CANL
3	DI-	3	DI-
4	DI+	4	DI+
5	PGND	5	PGND
6	DO+	6	DO+
7	PGND	7	PGND
8	BMU_L+	8	BMU_L+
			

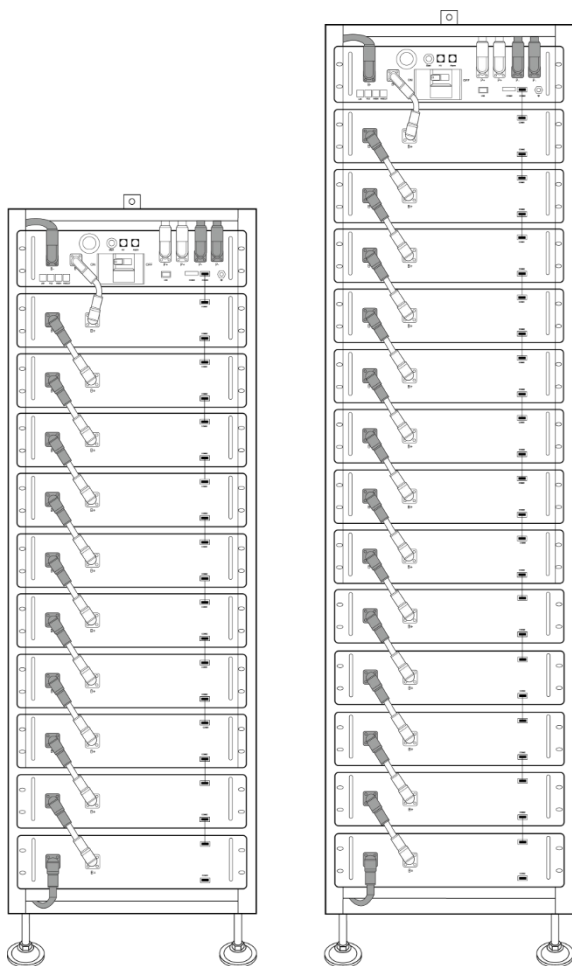
4.9 Spôsob zapojenia zariadenia ht

Káble pripojte správne podľa obrázku.

Dva 11-vrstvové: Spôsob, akým sú batériové moduly naskladané, je rovnaký ako v prípade dvoch 9-vrstvových.



11-vrstvové a 14-vrstvové:



4.10 Pri inštalácii batériového modulu do stojana typu „“



Nedostatočné alebo chýbajúce uzemnenie môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom. Poruchy zariadenia a nedostatočné alebo chýbajúce uzemnenie môžu spôsobiť poškodenie zariadenia a život ohrozujúce úrazy elektrickým prúdom.



Poznámka: Pred inštaláciou batérie prosím prepnite ručný prepínač vysokonapäťovej riadiacej skrine do polohy „vypnuté“.



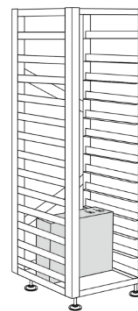
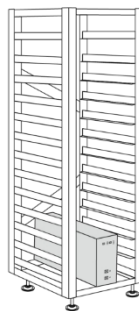
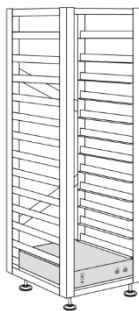
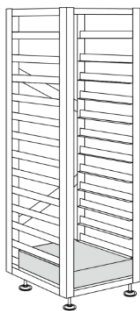
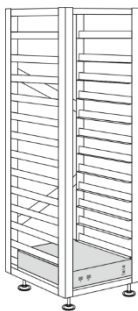
Poznámka: Pred inštaláciou batérie je minimálna vzdialenosť od okolitých budov alebo iných objektov 5 mm.

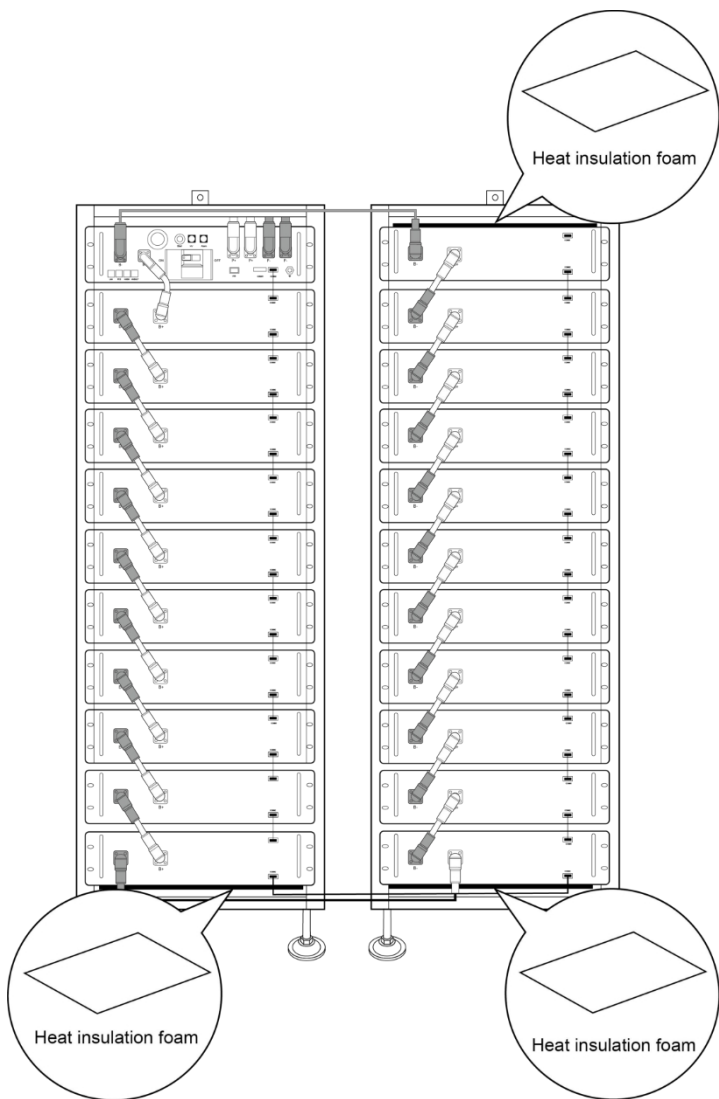
UPOZORNENIE



ite, že táto batéria je ťažká! Pri vyberaní z obalu buďte opatrní.

Poznámka k povoleným spôsobom inštalácie:

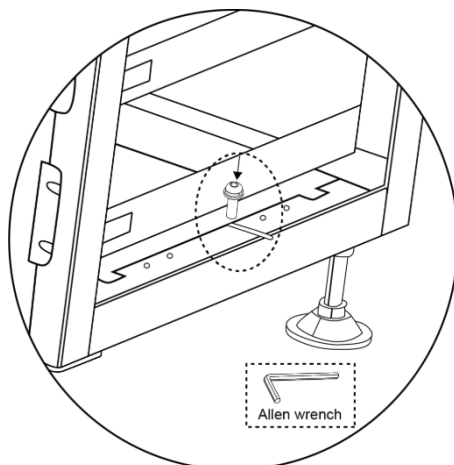




1. Pre model je správny spôsob inštalácie znázornený na prvom obrázku: batériové moduly stohujte zdola nahor a skriňu vysokého napätia umiestnite na vrchol stojana. Zasuňte posuvnú časť skrine v hornej časti stojana do radiacej skrine vysokého napätia.
2. Po zasunutí batériového modulu a radiacej skrine do stojana použite kombinované skrutky s vnútorným šesťhranom M6*20 na postupné upevnenie všetkých výstupkov batériového modulu a radiacej skrine na bočnom nosníku.
3. Po inštalácii akumulátorových blokov nezabudnite namontovať tepelnoizolačné peny na horný akumulátor a pod spodný akumulátor, aby ste ich chránili pred teplom.

4.10.1 Káblové pripojenie

1. Popis uzemnenia



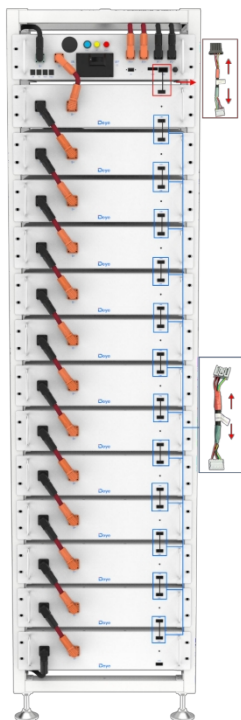
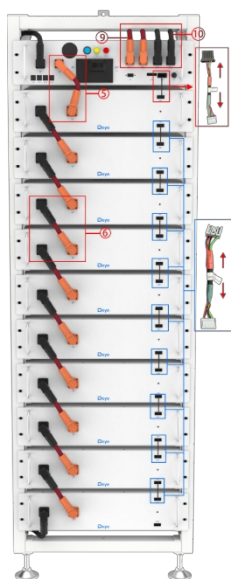
Pripojte jeden koniec uzemňovacieho kábla k stojanu batériového modulu a druhý koniec k uzemňovacej lište v mieste inštalácie.

4.10.2 Popis inštalačného kábla batérie

Podrobnosti o pripájaní všetkých káblov nájdete v časti 4.8.

Pri pripájaní káblov postupujte podľa inštalačného schématu a venujte pozornosť smeru komunikačných káblov. V opačnom prípade môžu výrobky kvôli nesprávnej inštalácii káblov fungovať nesprávne.

- control box Connect B+ to battery pack B+ using ⑤
- B+ and B- are connected between battery packs using cable No. ⑥
- control box P+ Use ⑨ connector P- Use ⑩ connector



4. Po umiestnení batériového modulu do riadiacej skrine vyberte 200 mm komunikačný kábel na pripojenie komunikačného portu batériového modulu a vysokonapäťovej riadiacej skrine a 11x160 mm komunikačné káble na pripojenie komunikačného portu batériového modulu (IN-OUT) zhora nadol.
- ❖ Komunikačný port OUT posledného batériového modulu nie je potrebné pripájať ku komunikačnému káblu. Namiesto toho je tento port uzatvorený terminálovým odporom s hodnotou 120 ohmov.
5. Vyberte 180 mm kladný napájací kábel a pripojte kladný pól batériového modulu v hornej časti ku kladnému pólu vysokonapäťovej riadiacej skrine. Vyberte 22x110 mm napájacie káble batériových modulov a pripojte napájacie porty (B– k B+) v poradí zhora nadol, čím vytvoríte sériový obvod. Z estetických dôvodov pripojte záporný pól prvého batériového modulu k zápornému pólu vysokonapäťovej riadiacej skrine, a to zo spodnej časti batériového modulu smerom k zadnej strane stojana. Na zadnej strane stojana sa na upevnenie káblového zväzku používa viazač s plochou hlavou.
6. Vyberte externý kladný napájací kábel EPCable2.0 a externý záporný napájací kábel ENCable2.0 a zapojte ich do príslušných rozhraní PCS.
7. Vyberte uzemňovací vodič A a jeden jeho koniec pripojte k nitu M4 na paneli vysokonapäťovej riadiacej skrine a druhý koniec k ľubovoľnému otvoru pre skrutku M6 na priečnom nosníku nad stojanom. Vyberte uzemňovací vodič B (, ktorý si musí zákazník pripraviť vopred) a jeden jeho koniec pripojte k ľubovoľnému otvoru pre skrutku M6 na priečnom nosníku pod stojanom a druhý koniec k uzemňovaciemu bodu zákazníka. (Dĺžka uzemňovacieho vodiča B sa určuje na základe podmienok zákazníka.)

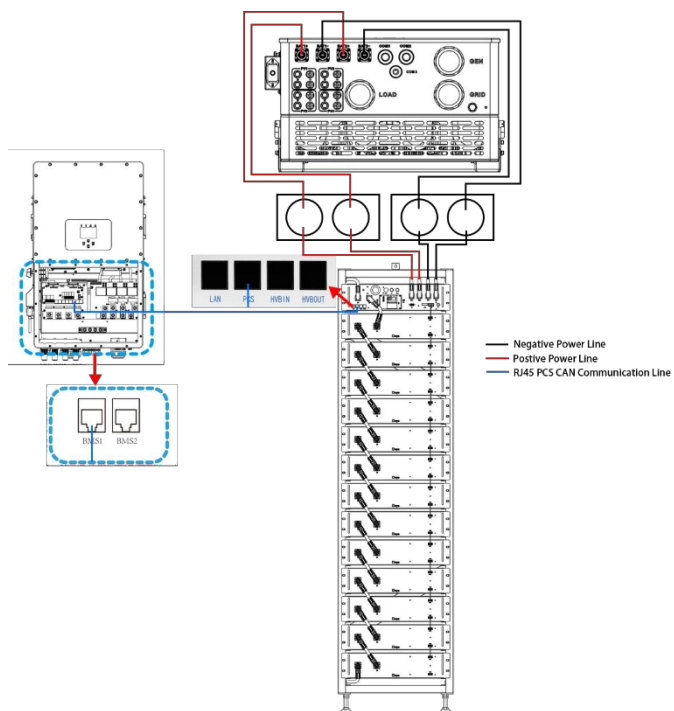
4.11 Sústava batérií pripojená k meniču

Pre austrálsky trh je medzi batériovým systémom a meničom potrebné zariadenie na ochranu proti nadprúdu a izolačné zariadenie, ktoré súčasne izoluje kladný aj záporný vodič

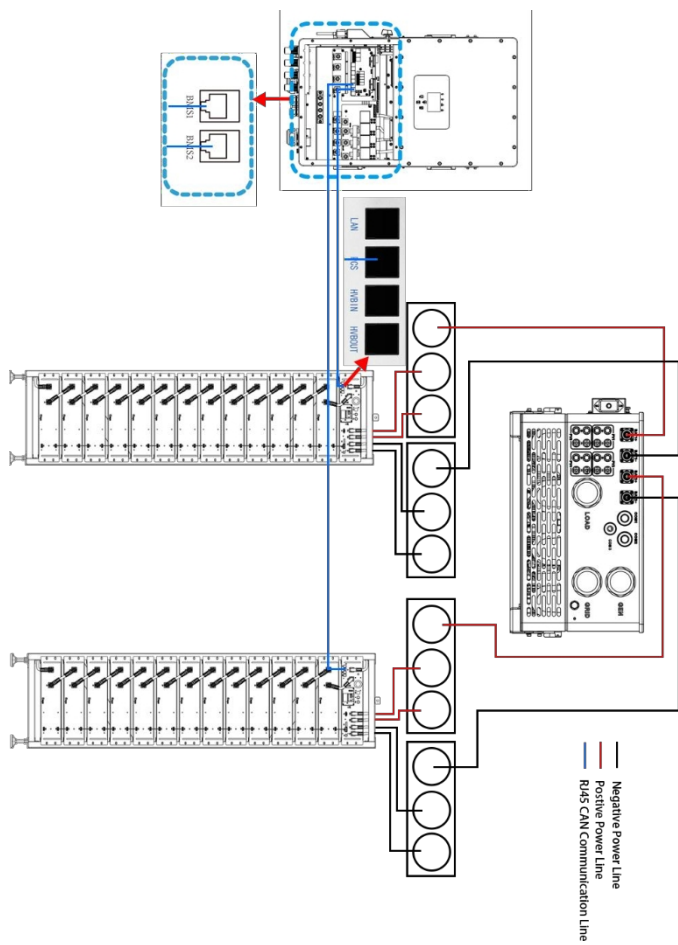
Sústava batérií pripojená k meniču

Upozornenie: Dĺžka komunikačného vedenia medzi meničom a batériou by nemala presiahnuť 30 m.

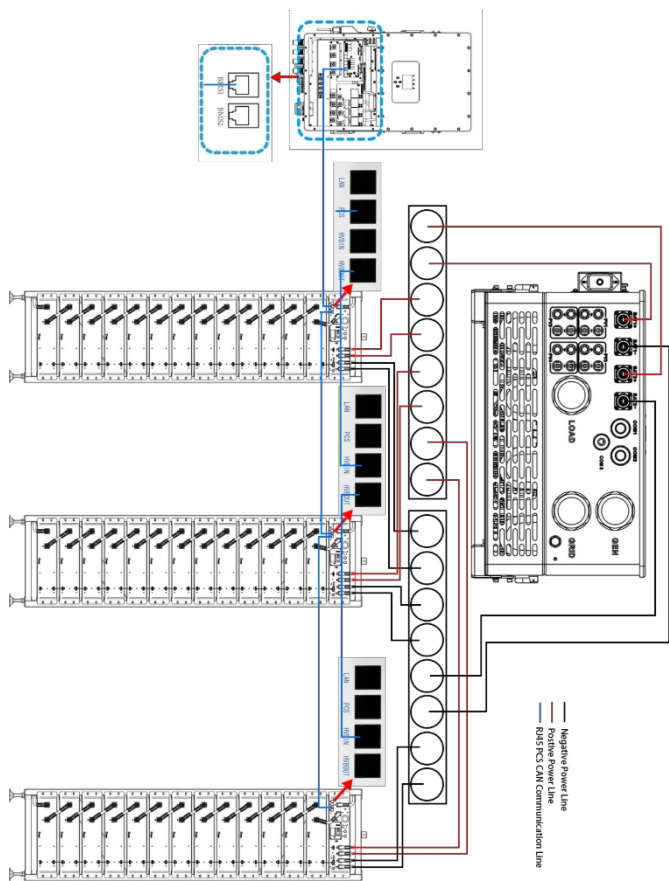
Jeden akumulátorový blok pripojený k meniču



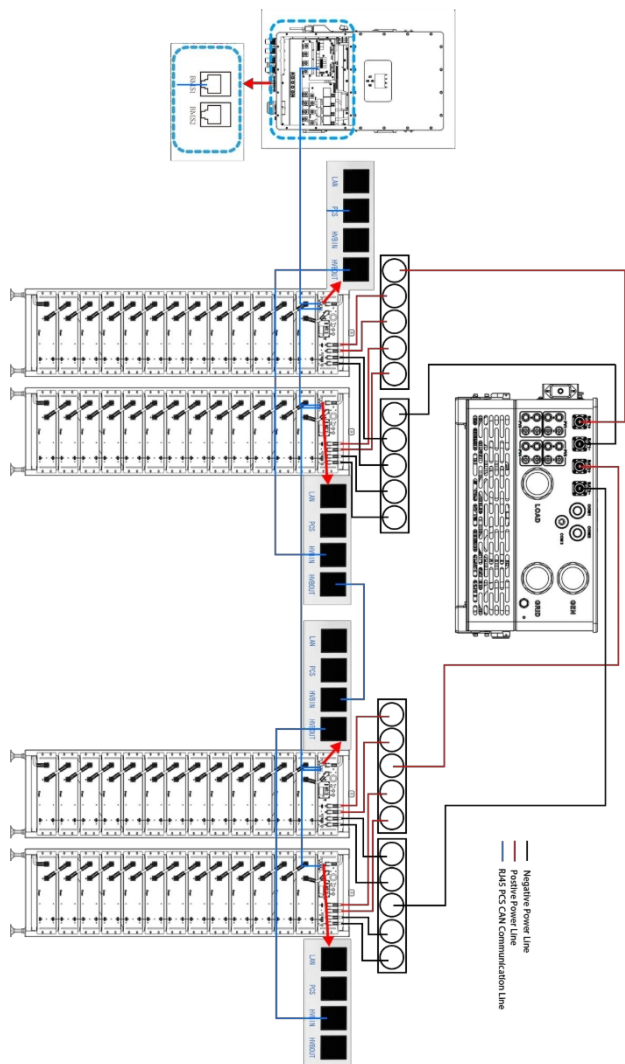
Dva akumulátorové moduly pripojené k meniču



Tri batériové moduly pripojené k meniču



K menu je pripojených viacero batériových blokov



Počet batériových blokov v každom zoskupení musí byť v každej skupine rovnaký, pričom počet batériových blokov v skupine A a skupine B sa môže líšiť. Ak prúd jedného zoskupenia batérií presiahne 100 A, je potrebné pripojiť dva kanály P+ a P-.

4.12 Spustenie a vypnutie systému

Postup spustenia

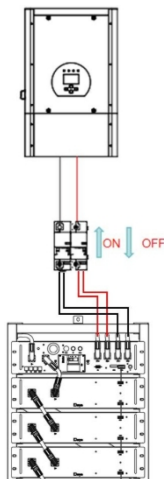
- 1) Po pripojení batériových káblov stlačte tlačidlo vzduchového vypínača na vysokonapäťovej riadiacej skrinke a prepnete ho z polohy OFF do polohy ON.
- 2) Stlačte tlačidlo štartu a počkajte, kým sa rozsvieti obrazovka.
- 3) Dokončíte spúšťanie

Postup vypnutia

- 1) Znovu stlačte tlačidlo štartu a počkajte, kým sa obrazovka nevypne.
- 2) Stlačte tlačidlo vzduchového spínača na vysokonapäťovej riadiacej skrinke a prepnete ho z polohy „ON“ do polohy „OFF“.
- 3) Vypnutie dokončené

Popis externých ističov medzi meničom a batériovým systémom Zapnite istič a potom spustite batériový modul.

Po uzavretí akumulátorového modulu vypnite istič.



4.13 Externý 12V napájací zdroj vysokonapät'ovej riadiacej skrine

Ak chcete prevádzkovať vysokonapät'ovú riadiacu skriňu s externým 12 V napájacím zdrojom, kontaktujte náš servisný personál. Hotline: +86 0574 8612 0560, e-mail: service-ess@deye.com.cn .

V továrenskej konfigurácii je vysokonapät'ová riadiaca skriňa napájaná pracovným napätím z vnútorného napájacieho zdroja.

Ak váš projekt vyžaduje externý 12 V napájací zdroj, na požiadanie vám môžeme poskytnúť prispôsobenú verziu a vysokonapät'ovú riadiacu skriňu. Podrobnosti si vyžiadajte od nášho personálu popredajného servisu.

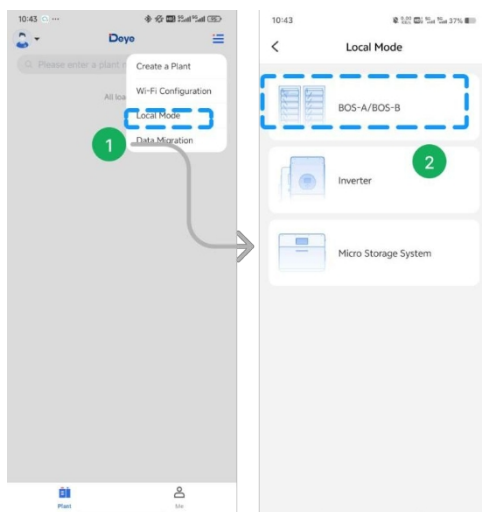
4.14 Ako používať lokálny režim s BOS-A (batéria)?

Naskenujte QR kód a stiahnite si aplikáciu Bluetooth. Po stiahnutí aplikácie postupujte podľa nižšie uvedených krokov, aby ste dokončili operáciu.



Krok 1: Prihláste sa do aplikácie a vyberte „Lokálny režim“. Krok 2:

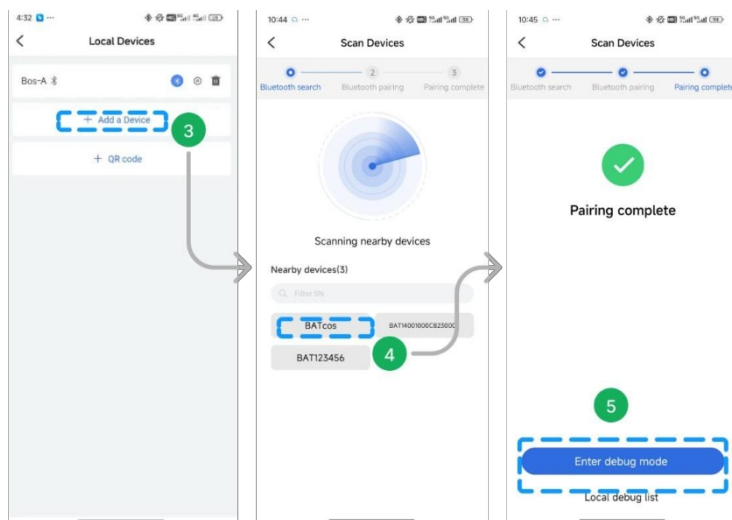
Vyberte typ zariadenia – Batéria.



Krok 3: Ťuknite na „Pridať zariadenie“.

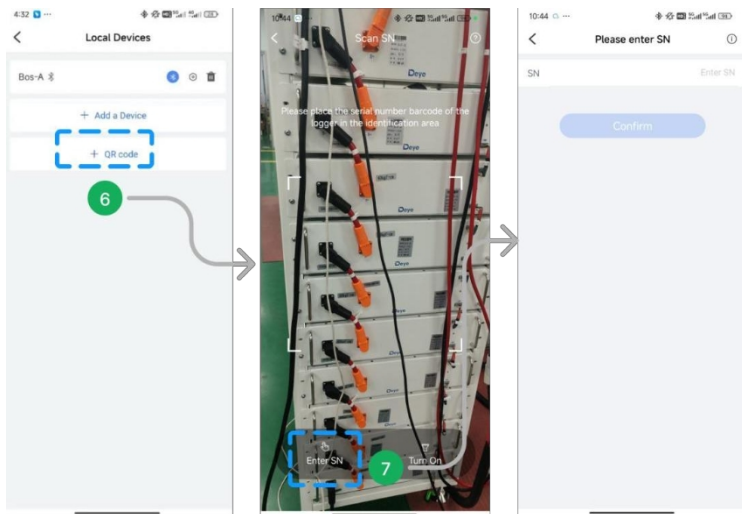
Krok 4: Vyhľadajte zariadenie v blízkosti cez Bluetooth a ťuknite na zariadenie pre lokálny režim. Krok 5:

Párovanie je dokončené, ťuknite na „Vstúpiť do režimu ladenia“, aby ste si prezreli jeho údaje.

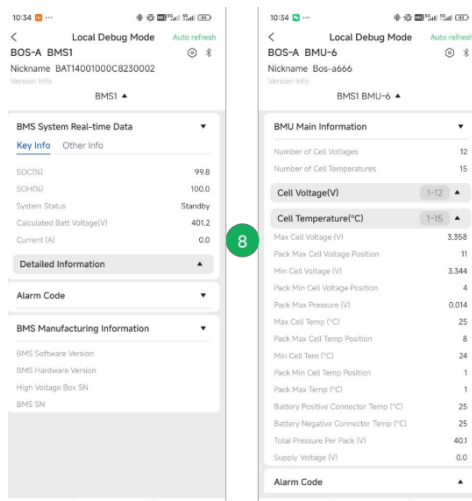


Krok 6: Okrem režimu Bluetooth je pri pridávaní sériového čísla (SN) k dispozícii aj možnosť naskenovať QR kód.

Krok 7: Používateľ môže tiež ťuknúť na „Zadať SN“ a pridať sériové číslo.



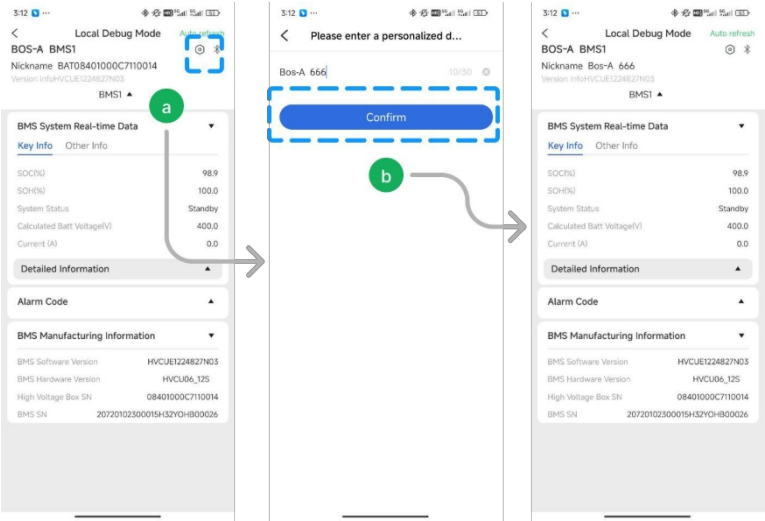
Krok 8: V lokálnom režime je možné zobrazíť podrobné informácie o batérii, ako napríklad BMS, alarm a BMU atď.



Ako si prispôbiť názov BOS-A?

Krok a: Ťuknutím na pravý horný roh môžete upraviť prezývku.

Krok b: Zadaťte nový názov a ťuknite na „Potvrdiť“. Na rozhraní sa zobrazí zmenený názov



5. Popis porúch zariadenia BO S-A

Nižšie sú uvedené rôzne typy porúch:

	Typy porúch	Podmienky spustenia
Systémové chyby	Alarm nadprúdu nabijania	Prekročenie nastavenej hodnoty parametra a nastaveného času (viac ako 168 A, 2 min; viac ako 200 A, 5 s; viac ako 224 A, 2 s)
	Ochrana proti nadprúdu pri nabíjaní	
	Alarm nadprúdu pri vybíjaní	
	Alarm nadprúdu pri vybíjaní	
	Ochrana proti nadprúdu pri vybíjaní	Prekročenie nastavenej hodnoty parametra a nastaveného času
	Nabíjanie	
	alarm preteplenia	(>50 °C, 2 s)

Ochrana proti prehriatiu pri nabíjaní	Prekročenie nastavenej hodnoty parametra a nastaveného času (>60 °C, 2 s)
Alarm prekročenia teploty pri vybíjaní	Prekročenie nastavenej hodnoty parametra a nastaveného času (>50 °C, 2 s)
Ochrana proti prehriatiu pri vybíjaní	Prekročenie nastavenej hodnoty parametra a nastaveného času (>60 °C, 2 s)
Alarm nízkej teploty pri nabíjaní	Prekročenie nastavenej hodnoty parametra a nastaveného času (<5 °C, 2 s)
Ochrana proti nízkej teplote pri nabíjaní	Prekročenie nastavenej hodnoty parametra a nastaveného času (<0 °C, 2 s)
Vypnutie pri teplotnom poplachu	Prekročenie nastavenej hodnoty parametra a nastaveného času (<-10 °C, 2 s)
Vypnutie pri ochrane proti prehriatiu	Prekročenie nastavenej hodnoty parametra a nastaveného času (<-20 °C, 2 s)
Alarm nadmerného diferenčného napätia	Prekročenie nastavenej hodnoty parametra a nastaveného času (>500 mV, 2 s)
Ochrana proti nadmernému diferenciálnemu napätiu	Prekročenie nastavenej hodnoty parametra a nastaveného času (>800 mV, 2 s)
Alarm nadmernej teplotnej diferencie	Prekročenie nastavenej hodnoty parametra a nastaveného času (>10 °C, 2 s)
Ochrana proti nadmernému teplotnému rozdielu	Prekročenie nastavenej hodnoty parametra a nastaveného času (>15 °C, 2 s)
Alarm prepätia článku	Aby sa zachovala konzistentnosť, ihneď prerušte nabíjanie, keď sa dosiahne menovité napätie 3,6 V pri kalibrácii plného nabitia. Keď napätie klesne na 3,35 V, reštartujte zariadenie s vypnutým červeným svetelným indikátorom. Všetky ochranné červené svetelné indikátory svietia neustále!
Ochrana proti prepätiu článkov	
Alarm podnapätia článku	
Ochrana proti podpätí článku	
Alarm prehriatia prednabíjacieho odporu	Prekročenie nastavenej hodnoty parametra a nastaveného času (>55 °C, 2 s)

	Ochrana proti prehriatiu prednabijacieho odporu	Prekroenie nastavenej hodnoty parametra a nastaveného času (>85 °C, 2 s)
	Úroveň izolácie 1	Prekroenie nastavenej hodnoty parametra a nastaveného času
	Úroveň izolácie 2	Prekroenie nastavenej hodnoty parametra a nastaveného času
	Alarm prehriatia konektora BMS	Prekroenie nastavenej hodnoty parametra a nastaveného času
	Ochrana proti prehriatiu konektora BMS	Prekroenie nastavenej hodnoty parametra a nastaveného času
	Alarm prehriatia konektora BMU	Prekroenie nastavenej hodnoty parametra a nastaveného času
	Ochrana proti prehriatiu konektora BMU	Prekroenie nastavenej hodnoty parametra a nastaveného času
	Alarm prehriatia napájacieho okruhu	Prekroenie nastavenej hodnoty parametra a nastaveného času
	Ochrana proti prehriatiu výkonového okruhu	Prekroenie nastavenej hodnoty parametra a nastaveného času
	Príliš nízka úroveň nabitia (SOC)	Prekroenie nastavenej hodnoty parametra a nastaveného času
	Alarm príliš vysokého celkového napätia	Prekroenie nastavenej hodnoty parametra a nastaveného času
	Ochrana proti príliš vysokému celkovému napätiu	Prekroenie nastavenej hodnoty parametra a nastaveného času
	Alarm príliš nízkeho celkového napätia	Prekroenie nastavenej hodnoty parametra a nastaveného času
	Ochrana proti príliš nízkej celkovej napätiu	Prekroenie nastavenej hodnoty parametra a nastaveného času
	Zaseknutie vybijacieho relé	Zaseknutie stavu spätnéj väzby relé
	Zaseknutie nabijacieho relé	Zaseknutie stavu spätnéj väzby relé
	Zaseknutie relé kúrenia	Po odpojení relé kúrenia je zistené vysoké napätie
	Ochrana proti prekroeniu limitu	Prekroenie nastavenej hodnoty parametra a nastaveného času
	Neštandardné napätie napájania	Prekroenie nastavenej hodnoty parametra a nastaveného času

Zaseknutie hlavného kladného relé	Zablokovanie stavu spätnej väzby relé
Prepálená poistka	Po uzavretí relé slučky nie je detekované vysoké napätie
Opakovaná porucha adresy BMU	BMU s rovnakým číslom
Zlyhanie komunikácie Porucha komunikácie	Strata komunikácie medzi BMS
PCS-CAN BUS porucha komunikácie	Správa o činnosti meniča nebola dlhší čas prijatá
Porucha komunikácie RS485	Dlhodobý sa neprijíma prístup k meniču cez RS485
Neštandardná komunikácia RS485	C
Chyba snímania celkového externého napätia	/
Chyba zberu vnútorného celkového napätia	Rozdiel medzi nameraným vnútorným celkovým napätím a akumulovaným vnútorným celkovým napätím presahuje nastavenú hodnotu
Chyba merania celkového napätia SCHG	/
Chyba merania napätia článku	Zaznamenané napätie článku je 0
Chyba pri meraní teploty	Zaznamenaná teplota je -40 °C
Chyba merania prúdu	/
Porucha prúdového modulu	Neštandardný Hallov prúd/referenčné napätie
Porucha ukladania do EEPROM	Zlyhanie zápisu do EEPROM počas autotestu
Porucha hodín RTC	Externý RTC nedokázal aktivovať funkciu nabíjania
Zlyhanie predbežného nabíjania	Časový limit predbežného nabíjania
Príliš nízke nabíjacie napätie	Minimálne napätie článku je nižšie ako nastavená hodnota
Strata BMU	Správa z BMU nebola dlhší čas prijatá
Neštandardný počet BMU	Počet adries BMU sa nezhoduje s počtom nastavených parametrov

6. BOS () – obrazovka zobrazuje logiku

1. Po spustení je obrazovka zapnutá 20 sekúnd a potom sa vypne. Zakaždým, keď sa dotýková obrazovka rozsvieti, svieti 20 sekúnd a potom sa vypne až do ďalšieho dotyku.
2. Prvých 2 sekundy po spustení sa na obrazovke zobrazuje všetko.
3. Kódy porúch začínajú od F001 v vzostupnom poradí.
4. Každá porucha sa zobrazuje 5 sekúnd a potom sa prejde na ďalšiu poruchu.
5. Ak sú všetky chyby odstránené, ponechajte predchádzajúcu chybu na obrazovke 5 sekúnd a potom obrazovku vymažte.



Poznámka: Pre ďalšie informácií prosím nás. E-

mail:service-ess@deye.com.cn , servisná linka: +86 0574 8612 0560.

F001	ALARM_ID_SUM_OVER_VOLT_L EV_2	Nadmerný celkový tlak
F002	ALARM_ID_SUM_LOW_VOLT_LE V_2	Celkový tlak je príliš nízky
F003	ALARM_ID_CHG_OVER_TEMP_L EV_2	Teplota nabíjania je príliš vysoká
F004	ALARM_ID_DSG_OVER_TEMP_L EV_2	Vysoká teplota pri vybijaní
F005	ALARM_ID_CHG_LOW_TEMP_LE V_2	Teplota nabíjania je príliš nízka
F006	ALARM_ID_DSG_NÍZKA_TEPLOTA_LE V_2	Teplota pri vybijaní je príliš nízka. Postup
F007	ALARM_ID_OVER_DIFF_VOLT_LE V_2	Nadmerný diferenčný tlak
F008	ALARM_ID_OVER_DIFF_TEMP_L EV_2	Nadmerné teplotné rozdiely
F009	ALARM_ID_CELL_OVER_VOLT_L EV_2	Prepätová situácia v článku
F010	ALARM_ID_CELL_LOW_VOLT_LE V_2	Podnapätie článku
F011	ALARM_ID_PRE_CHG_RES_OVE R_TEMP_LEV_2	Teplota odporu prednabíjania je príliš vysoká
F012	ALARM_ID_SEVERNÉ_PRIPOJENIE R_OVER_TEMP_LEV_2	Teplota konektora BMS je príliš vysoká
F013	ALARM_ID_SOUTH_CONNECTO R_OVER_TEMP_LEV_2	Teplota konektora BMU je príliš vysoká.
F014	ALARM_ID_CHG_OVER_CUR_LE V_2	Porucha nabíjacieho prúdu
F015	ALARM_ID_DSG_PREKROČENIE_PRÚDU_LE V_2	Porucha vybijacieho prúdu
F016	ALARM_ID_SOC_OVER_LEV_2	Chyba vysokého stavu nabitia (SOC)
F017	ALARM_ID_IZOLÁCIA_ZLYHANIE E_TWO	Porucha izolácie
F018	ALARM_ID_HEAT_OVER_TEMP_ LEV_2	Teplota vykurovacej fólie je príliš vysoká
F019	ALARM_ID_SOC_LOW_LEV_2	Úroveň nabitia (SOC) je príliš nízka
F020	ALARM_ID_DSG_RELAY_ADHESI ZAP	Celkové napätie je príliš nízke
F021	ALARM_ID_POS_RELAY_ADHESI ZAP	Celkové spojenie kladného relé
F022	ALARM_ID_ZMENA_PRILEPENIA_RELÉ ZAP	Nabíjacie relé je prilepené
F023	ALARM_ID_HEAT_RELAY_ADHES ION	Relé kúrenia je prilepené
F024	ALARM_ID_ULTIMATE_PROTECTI ON	Maximálna ochrana
F025	ALARM_ID_POWER_SUPPLY_FA	Neštandardné napätie napájania

	ULT	
F026	ALARM_ID_FUSE_BLOWN	Prepálená poisťka
F027	ALARM_ID_BMU_ADDR_REPEAT	BMU opakovane zlyháva
F028	ALARM_ID_BMS_ADDR_REPEAT	BMS sa opakovane poruchuje
F029	ALARM_ID_INTERNAL_COMM_ER ROR	Zlyhala interná komunikácia CAN
F030	ALARM_ID_PCS_CAN_COMM_F AIL	Zlyhala komunikácia PCS CAN
F031	MBMS_SAM_SIG_ID_PCS_ERRO R_STATE	Zlyhala komunikácia PCS RS485
F032	ALARM_ID_PCS_RS485_COMM_ ERROR	Komunikácia PCS RS485 je abnormálna
F033	ALARM_ID_FUSE_VOLT_SAMP_E CHYBA	Zber údajov o celkovom tlaku FUSE je abnormálny
F034	ALARM_ID_BAT_VOLT_SAMP_E CHYBA	Neštandardné zaznamenávanie vnútorného celkového tlaku
F035	ALARM_ID_MOT_VOLT_SAMP_E RROR	Zber údajov o celkovom tlaku motora je abnormálny
F036	ALARM_ID_HTP_VOLT_SAMP_E RROR	Zber údajov o celkovom tlaku kúrenia je abnormálny
F037	ALARM_ID_CELL_VOLT_SAMPLE _CHYBA	Chyba merania napätia
F038	ALARM_ID_TEMP_SAMPLE_ERR ALEBO	Chyba zberu teploty
F039	ALARM_ID_CURRENT_SAMPLE_ ERROR	Chyba snímania prúdu
F040	ALARM_ID_AKTUÁLNY_MODUL _FAULT	Chyba aktuálneho modulu
F041	ID_ALARMU_POZÍCIA_RELÉ_POHON_F AULT	Celková porucha pohonu kladného relé
F042	ALARM_ID_CHG_RELAY_DRIVE_ FAULT	Porucha pohonu nabíjacieho relé
F043	ALARM_ID_DSG_RELAY_DRIVE_ CHYBA	Porucha pohonu vypínacieho relé
F044	ALARM_ID_HEAT_RELAY_DRIVE _FAULT	Porucha pohonu vykurovacieho relé
F045	ALARM_ID_EEPROM_ERROR	Porucha pamäte EEPROM
F046	ALARM_ID_PRECHARGE_ERROR	Prednabíjanie zlyhalo
F047	ALARM_ID_CHG_VOLT_LOW	Napätie nabíjania je príliš nízke
F048	ALARM_ID_BMU_COMM_ERRO R	Porucha komunikácie s BMU
F049	ALARM_ID_BMU_NUMBER_ERR ALEBO	Počet jednotiek BMU je neštandardný

F050	ALARM_ID_MBMS_NTC_BREAKLINE_ERROR	Zber teplôt z konektora BMS je abnormálna
F051	ALARM_ID_BMU_NTC_BREAKLINE_ERROR	Zber údajov o teplote konektora BMU je abnormálna
F052	ALARM_ID_PACK_THERMAL_RUNAWAY	Porucha tepelného úniku PACK
F053	ALARM_ID_PACK_FIRE_FAULT	Porucha požiaru PACK
F054	ALARM_ID_TCP_CONNECT_FAIL	Porucha pripojenia TCP
F055	ALARM_ID_W5500_SPI_COMM_FAIL	Zlyhanie komunikácie W5500SPI
F056	ALARM_ID_LC_COMM_LOST	Strata komunikácie LC
F057	ALARM_ID_PACK_AFE_COMM_ERROR Chyba,	Zlyhanie komunikácie BMU AFE
F058	ALARM_ID_BLE_INIT_FAULT	Popis: Zlyhala inicializácia Bluetooth
F059	ALARM_ID_CELL_TYPE_MISMATCH_ERROR	Typ batérie nezodpovedá

7. Mai Údržba a modernizácia



Upozornenie! Nesprávne vyradenie z prevádzky môže spôsobiť poškodenie zariadenia a/alebo batériového meniča.

Pred údržbou sa uistite, že zariadenie BOS-A je vyradené z prevádzky v súlade s príslušnými predpismi.



Poznámka: Všetky údržbárske práce musia byť v súlade s platnými miestnymi predpismi a normami.

Port USB na zariadení BOS-A slúži na aktualizáciu firmvéru a zaznamenávanie údajov o batérii a môže sa používať ako pomocný nástroj.

7.1 Údržba zariadenia BOS-A

Aby bola zaistená bezpečná prevádzka, je potrebné skontrolovať všetky konektory. V prípade potreby ich príslušní obsluhujúci pracovníci musia aspoň raz ročne zatlačiť späť na miesto.

Raz ročne je potrebné vykonať nasledujúcu kontrolu alebo údržbu:

- Všeobecná vizuálna kontrola
- Skontrolujte všetky utiahnuté elektrické pripojenia. Skontrolujte utiahnutie podľa hodnôt v nasledujúcej tabuľke. Voľné pripojenia je potrebné dotiahnuť na špecifikovaný moment.

Spôsob pripojenia	Uťahovací moment
Uzemnenie vysokonapäťovej riadiacej skrine	4,5 Nm
Upevnenie výstupku vysokonapäťovej riadiacej skrine	1,2 Nm
Upevnenie výstupku batériového modulu	1,2 Nm

- Pomocou monitorovacieho softvéru skontrolujte, či nie sú hodnoty SoC, SoH, napätie a teplota batériového modulu mimo normy.

- Raz ročne vypnite a znovu spustíte BOS-A.

Poznámka: Ak je systém inštalovaný v znečistenom prostredí, údržbu a čistenie je potrebné vykonávať v kratších intervaloch.

Poznámka: Držiak batérie očistite suchou čistiacou handričkou. Dbajte na to, aby sa vlhkosť nedostala do kontaktu s konektormi batérie. Nepoužívajte rozpúšťadlá.

7.2 Postup aktualizácie zariadenia US B

1. Typ USB: USB 2.0, FAT32.
2. Vytvorte priečinok „upgrade“ podľa štruktúry adresárov.
3. Do zložky „upgrade“ vložte aktualizčný súbor poskytnutý dodávateľom.
4. Zapnite batériu a po rozsvietení modrého indikátora vložte USB flash disk.
5. Po tom, čo modrý svetelný indikátor zabliká a zhasne, vyberte USB flash disk, čím sa aktualizácia dokončí. Počas tohto procesu batériu nevypínajte.
6. Akonáhle sa opäť rozsvieti modrý svetelný indikátor batérie, skontrolujte číslo verzie na obrazovke alebo v aplikácii a overte výsledok aktualizácie.

8. Skladovanie batériového modulu



- A. Aby sa zabezpečila životnosť batérie, teplota skladovania sa musí udržiavať v rozmedzí 0 °C až 35 °C.
- B. Batériu je potrebné aspoň raz za 6 mesiacov nabíť a vybiť.
- C. Aby ste minimalizovali samovybijanie počas dlhého obdobia skladovania, odpojte batériové pripojenie (1/2) vysokonapäťovej riadiacej skrinky od pripojovacieho kábla jednosmerného prúdu. Tým prerušíte napájanie z 12 V zdroja nainštalovaného vo vysokonapäťovej riadiacej skrinke a zabránite samovybijaniu batérie.

9. Likácia

Pre podrobnosti týkajúce sa likvidácie batériových modulov nás prosím kontaktujte. Servisná linka: +86 0574 8612 0560, e-mail: service-ess@deye.com.cn . Ďalšie informácie nájdete na stránke <http://deyeess.com>.

Dodržiavajte platné predpisy týkajúce sa likvidácie odpadových batérií. Okamžite prestaňte používať poškodené batérie. Pred likvidáciou kontaktujte svojho inštalatéra alebo obchodného partnera. Dbajte na to, aby batéria nebola vystavená vlhkosti ani priamemu slnečnému žiareniu.



Upozornenie:

1. Batérie a akumulátory nevyhadzujte do domového odpadu! Ste zo zákona povinní vrátiť použité batérie a akumulátory.
2. Odpadové batérie môžu obsahovať znečisťujúce látky, ktoré môžu pri nesprávnom skladovaní alebo manipulácii poškodiť životné prostredie alebo vaše zdravie.
3. Batérie obsahujú aj železo, lítium a ďalšie dôležité suroviny, ktoré je možné recyklovať.

Ďalšie informácie nájdete na stránke <http://www.deyeess.com>. Batérie nevyhadzujte do domového odpadu!



10. Oznámenie spoločnosti Le

Návod na inštaláciu a prevádzku zariadenia BOS-A

Posledná revízia: 09/2022

Vyhradzujeme si právo na technické

zmeny. Deye ESS Technology Co., Ltd

Čína

Právne vyhlásenie spoločnosti

Informácie obsiahnuté v tomto dokumente sú vlastníctvom spoločnosti Deye ESS Technology Co., Ltd. D

Žiadne informácie nesmú byť uverejnené v celom rozsahu ani čiastočne bez písomného súhlasu spoločnosti Deye ESS Technology Co., Ltd.

11. Vyhlásenie o zhode EÚ



V rámci rozsahu pôsobnosti smerníc EÚ

Obmedzenie používania určitých nebezpečných látok 2011/65/EÚ (ROHS) Smernica o rádiových zariadeniach 2014/53/EÚ (RED)

Spoločnosť NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD. týmto potvrdzuje, že výrobky opísané v tomto dokumente spĺňajú základné požiadavky a ďalšie príslušné ustanovenia vyššie uvedených smerníc.