

Návod k instalaci a obsluze



Lithiový úložný systém BOS-G Pro



Verze: V1.0

OBSAH

1. Důležité informace v tomto návodu	1
1.1 Rozsah	1
1.2 Popis zařízení BOS-G Pro.....	1
1.3 Význam symbolů	2
1.4 Obecné bezpečnostní informace	4
1.5 Prohlášení o vyloučení odpovědnosti.....	4
1.6 Prostředí instalace	5
1.7 Certifikát kvality	6
1.8 Požadavky na instalační personál	6
2. Bezpečnost.....	8
2.1 Bezpečnostní pravidla	8
2.2 Bezpečnostní informace	8
3. Doprava ke koncovým zákazníkům	10
3.1 Předpisy pro přepravu bateriových modulů	10
3.2 Skladovací poloha balení bateriových modulů.....	11
4. Popis a instalace baterie BOS-G Pro	13
4.1 Bezpečnostní pokyny pro instalaci.....	13
4.2 Popis produktu BOS-G Pro.....	13
4.2.1 Představení produktu	13
4.2.2 Výběr produktu.....	15
4.3 Technické údaje	18
4.4 Příprava.....	19
4.4.1 Potřebné nářadí	19
4.4.2 Potřebné pomocné nástroje a materiály.....	19
4.5 Popis stojanu.....	20
4.5.1 Popis součástí stojanu 3U-HRack	20
4.5.2 Instalace racku	21
4.6 Popis bateriového modulu	22

4.7 Popis vysokonapěťové řídicí skříně	23
4.8 Popis bateriového modulu v regálu	25
4.9 Nesprávný způsob zapojení	28
4.10 Instalace bateriového modulu do stojanu	29
4.10.1 Připojení kabelů	31
4.10.2 Popis instalačního kabelu baterie	33
4.11 Sada baterií připojená k měniči	35
4.12 Spouštění a vypínání systému	40
4.13 Postup při konfiguraci bateriových modulů	41
4.14 Externí 12V napájení vysokonapěťové řídicí skříně	42
5. Uživatelské rozhraní BOS-G Pro	43
5.1. Hlavní rozhraní	43
5.2 Popis uživatelského rozhraní	43
5.3 Rozhraní pro prohlížení poruch	44
5.4 Rozhraní pro údržbu	46
6. Popis poruch BOS-G Pro	47
7. Přehled typů poruch na obrazovce BOS-G Pro a v HVESS-Monitoru	50
8 Údržba a aktualizace	52
8.1 Údržba zařízení BOS-G Pro	52
8.2 Postup aktualizace přes USB	53
9. Skladování bateriového modulu	54
10. Likvidace	55
11. Právní upozornění	56

1. Důležité informace v návodu

1.1 Rozsah platnosti

Tento návod k instalaci a obsluze se vztahuje na modulární systém pro ukládání energie v bateriích. Pečlivě si přečtěte tento návod k instalaci a obsluze, abyste zajistili bezpečnou instalaci, předběžné odladění a údržbu systému BOS-G Pro. Instalaci, předběžné odladění a údržbu musí provádět kvalifikovaný a oprávněný personál. Uchovejte tento návod k instalaci a obsluze a další příslušné dokumenty v blízkosti systému pro ukládání energie v bateriích, aby k nim měli všichni pracovníci podílející se na instalaci nebo údržbě kdykoli přístup.

Tento návod k instalaci a obsluze se vztahuje pouze na země splňující certifikační požadavky. Dodržujte prosím platné místní zákony, předpisy a normy. Normy a právní předpisy jiných zemí se mohou lišit od ustanovení a specifikací uvedených v tomto návodu. V takovém případě se prosím obraťte na náš poprodejní servis, horká linka: +86 0574 8612 0560, e-mail: service-ess@deye.com.cn.

1.2 Popis zařízení BOS-G Pro

Model	Energie systém u (kWh)	Jmenovitý stejnosměrný výkon (kW)	Hloubka vybití	Složení
BOS-G25-Pro	25,6	25,6	90 %	BOS-G-PACK5.1*5+BOS-G Pro-2 1000 V/100 A*1
BOS-G30-Pro	30,72	30,72	90 %	BOS-G-PACK5.1*6+BOS-G Pro-2 1000 V/100 A*1
BOS-G35-Pro	35,84	35,84	90 %	BOS-G-PACK5.1*7+BOS-G Pro-2 1000 V/100 A*1
BOS-G40-Pro	40,96	40,96	90 %	BOS-G-PACK5.1*8+BOS-G Pro-2 1000 V/100 A*1
BOS-G45-Pro	46,08	46,08	90 %	BOS-G-PACK5.1*9+BOS-G Pro-2 1000 V/100 A*1
BOS-G50-Pro	51,2	51,2	90 %	BOS-G-PACK5.1*10+BOS-G Pro-2 1000 V/100 A*1
BOS-G55-Pro	56,32	56,32	90 %	BOS-G-PACK5.1*11+BOS-G Pro-2 1000 V/100 A*1
BOS-G60-Pro	61,44	61,44	90 %	BOS-G-PACK5.1*12+BOS-G Pro-2 1000 V/100 A*1
BOS-G65-Pro	66,56	66,56	90 %	BOS-G-PACK5.1*13+BOS-G Pro-2 1000 V/100 A*1
BOS-G70-Pro	71,68	71,68	90 %	BOS-G-PACK5.1*14+BOS-G Pro-2 1000 V/100 A*1
BOS-G75-Pro	76,8	76,8	90 %	BOS-G-PACK5.1*15+BOS-G Pro-2 1000 V/100 A*1
BOS-G80-Pro	81,92	81,92	90 %	BOS-G-PACK5.1*16+BOS-G Pro-2 1000 V/100 A*1
BOS-G85-Pro	87,04	87,04	90 %	BOS-G-PACK5.1*17+BOS-G Pro-2 1000 V/100 A*1

1.3 Význam symbolů

Tento návod obsahuje následující typy varování:



Nebezpečí! Může dojít k úrazu elektrickým proudem.

I když je zařízení odpojeno od elektrické sítě, nastane časová prodleva, než se napětí zcela ztratí.



Nebezpečí! Při nedodržení pokynů může dojít ke smrti nebo vážnému zranění

může
dojít k



Upozornění! Nedodržení pokynů může vést ke ztrátě.



Pozor! Tento symbol označuje informace o používání zařízení.

Symbole na zařízení:

Na zařízení se rovněž používají následující typy výstražných, zákazových a povinných symbolů.



Pozor! Nebezpečí chemických popálenin

Pokud dojde k poškození nebo selhání baterie, může to vést k úniku elektrolytu, což mimo jiné způsobí vznik malého množství kyseliny fluorovodíkové. Kontakt s těmito kapalinami může způsobit chemické popáleniny.

- Nevystavujte bateriový modul silným nárazům.
- Bateriový modul neotvírejte, nerozebírejte ani mechanicky neupravujte.
- V případě kontaktu s elektrolytem okamžitě omyjte postižené místo čistou vodou a neprodleně vyhledejte lékařskou pomoc.



Pozor! Nebezpečí výbuchu

Nesprávný provoz nebo požár mohou způsobit vznícení nebo výbuch lithium-iontové baterie, což může vést k vážnému zranění.

- Bateriový modul neinstalujte ani nepoužívejte v prostředí s nebezpečím výbuchu nebo s vysokou vlhkostí.

- Bateriový modul skladujte na suchém místě v teplotním rozmezí uvedeném v technickém listu.
- Bateriový článek ani modul neotvírejte, nepochichujte a nenechávejte spadnout.
- Nevystavujte bateriový článek ani modul vysokým teplotám.
- Bateriový článek ani modul neházejte do ohně.
- Pokud dojde k vznícení lithiové baterie po připojení k síti střídavého proudu, nejprve odpojte napájecí zdroj, abyste předešli úrazu elektrickým proudem při hašení požáru.
- Pokud se jedná o otevřený oheň, použijte k uhašení hasicí přístroj s oxidem uhličitým nebo suchým práškem typu ABC a poté baterii ochladte pomocí nejbližšího požárního hydrantu nebo zaléváním vodou, dokud se neobjeví bílý kouř a baterie zcela nevychladne. Po uhašení požáru baterii ještě alespoň 1 hodinu sledujte, abyste zabránili opětovnému vznícení.
- Pokud není přítomen otevřený plamen, ale z baterie vychází velké množství bílého kouře, doporučuje se použít přenosný vodní hasicí přístroj o objemu 6 l (je-li k dispozici) a poté baterii ochladit pomocí nejbližšího požárního hydrantu nebo zaléváním vodou, dokud se neobjeví bílý kouř a baterie zcela nevychladne. Po uhašení požáru pokračujte v monitorování baterie po dobu nejméně 1 hodiny, abyste zabránili opětovnému vznícení.
- Nepoužívejte vadné nebo poškozené bateriové moduly.



Upozornění! Horký povrch

- V případě poruchy se součásti velmi zahřejí a jejich dotek může způsobit vážné zranění.
- Pokud je systém pro ukládání energie vadný, okamžitě jej vypněte.
- Pokud je porucha nebo závada zřejmá, je třeba při manipulaci se zařízením věnovat zvláštní pozornost.



Žádný otevřený oheň! V blízkosti systému pro ukládání energie je zakázáno manipulovat s otevřeným plamenem a zdroji vznícení.



Do otvoru v krytu systému pro ukládání energie nekládejte žádné předměty!

Do otvorů v krytu systému pro ukládání energie nesmí být vkládány žádné předměty, jako jsou šroubováky.



Noste ochranné brýle! Při práci na zařízení noste ochranné brýle.



Dodržujte pokyny v návodu! Při práci a obsluze zařízení je nutné dodržovat ustanovení instalačního a provozního návodu.

1.4 Obecné bezpečnostní informace



Nebezpečí! Nedodržení bezpečnostních pokynů může vést k situacím ohrožujícím život.

1. Nesprávné použití může způsobit smrt. Obsluha zařízení BOS-G Pro si musí přečíst tento návod a dodržovat všechny bezpečnostní pokyny.
2. Provozovatelé zařízení BOS-G Pro musí dodržovat specifikace uvedené v tomto návodu.
3. Tento návod nemůže popsat všechny myslitelné situace. Z tohoto důvodu mají vždy přednost platné normy a příslušné předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.
4. Kromě toho může instalace představovat zbytková rizika v následujících případech:
 - Nesprávná instalace.
 - Instalace je prováděna osobami, které neprošly příslušným školením nebo nebyly poučeny.
 - Nedodržení varování a bezpečnostních pokynů uvedených v tomto manuálu.

V případě jakýchkoli dotazů se prosím obraťte na poprodejní servis společnosti Deye.

1.5 Prohlášení o vyloučení odpovědnosti

Společnost DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD nenese odpovědnost za zranění osob, ztrátu majetku, poškození výrobku a následné ztráty za následujících okolností.

- Nedodržení ustanovení této příručky.
- Nesprávné použití tohoto výrobku.

- Opravy výrobku, demontáž stojanu a provádění dalších úkonů neoprávněným nebo nekvalifikovaným personálem.
- Použití neschválených náhradních dílů.
- Neoprávněné úpravy nebo technické změny na výrobku.

1.6 Prostředí instalace

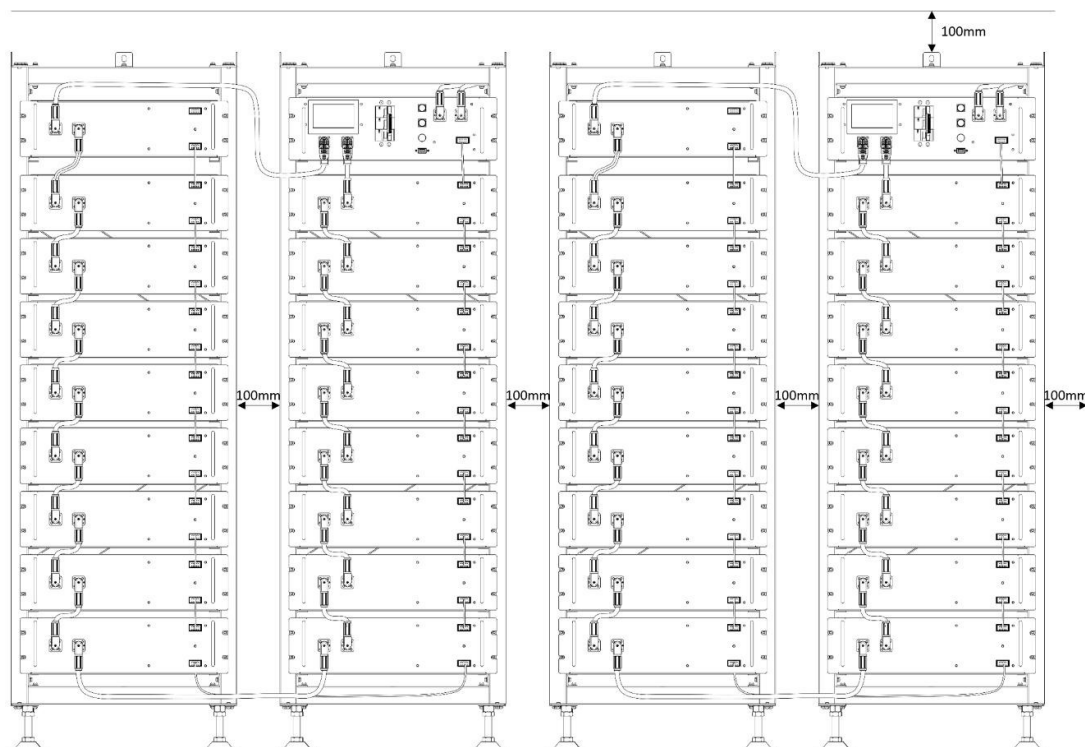
- Systém akumulace energie v bateriích lze instalovat a provozovat pouze v uzavřeném prostoru. Rozsah teplot pracovního prostředí pro BOS-G Pro je -20 °C až 55 °C a maximální vlhkost je 85 %. Bateriový modul nesmí být vystaven slunečnímu záření ani umístěn přímo vedle zdroje tepla.
- Bateriový modul nesmí být vystaven korozivnímu prostředí.
- Při instalaci systému akumulace energie v bateriích zajistěte, aby stál na dostatečně suchém a rovném povrchu s dostatečnou únosností. Bez písemného souhlasu výrobce nesmí být nadmořská výška místa instalace vyšší než 3 000 metrů. Výkon baterie s nadmořskou výškou klesá.
- V oblastech, kde může dojít k zaplavení, je třeba dbát na to, aby byl bateriový modul nainstalován ve vhodné výšce a aby nedošlo k jeho kontaktu s vodou.
- Systém akumulace energie v bateriích musí být nainstalován v protipožární místnosti. Tato místnost nesmí obsahovat žádný zdroj ohně a musí být vybavena samostatným požárním poplachovým zařízením, které splňuje místní platné předpisy a normy. V souladu s místními platnými předpisy a normami musí být místnost oddělena protipožárními dveřmi T60. Podobné protipožární požadavky platí i pro ostatní otvory v místnosti (například okna).

Součástí správného používání je také dodržování specifikací uvedených v této příručce. Používání systému BOS-G Pro je zakázáno za následujících okolností:

- Použití mobilních zařízení na souši nebo ve vzduchu (použití na vodě pouze se souhlasem výrobce a na základě písemného souhlasu výrobce).
- Použití v lékařských přístrojích.
- Používá se jako systém UPS.

Minimální instalační vzdálenost produktu

Minimální vzdálenost od okolní konstrukce při instalaci baterie je 100 mm a minimální vzdálenost mezi dvěma výrobky je 100 mm.



1.7 Certifikát kvality

Certifikát kvality lze stáhnout z adresy www.deyeess.com.

1.8 Požadavky na instalační personál

Veškeré práce musí být v souladu s místními platnými předpisy a normami.

Instalaci zařízení BOS-G Pro mohou provádět pouze elektrikáři s následujícími kvalifikacemi:

- Proškolení v oblasti nebezpečí a rizik spojených s instalací a provozem elektrických zařízení, systémů a baterií.
- Proškolení v oblasti instalace a odladění elektrických zařízení.

- Porozumění a dodržování technických podmínek připojení, norem, směrnic, předpisů a platných zákonů.
- Znalost zacházení s lithium-iontovými bateriemi (přeprava, skladování, likvidace, zdroje nebezpečí).
- Porozumění a dodržování tohoto dokumentu a dalších platných dokumentů.

2. Bezpečnost

2.1 Bezpečnostní pravidla

Aby se předešlo škodám na majetku a zraněním osob, je třeba při práci na nebezpečných částech systému akumulace energie pod napětím dodržovat následující pravidla:

- Zařízení je připraveno k použití.
- Zajistěte, aby se zařízení znovu nespustilo.
- Ujistěte se, že na něm není napětí.
- Ochrana uzemněním a ochrana proti zkratu
- Zakryjte nebo odstíňte sousední části pod napětím.

2.2 Bezpečnostní informace

Poškození součásti nebo zkrat může způsobit úraz elektrickým proudem a smrt. Zkrat může být způsoben propojením svorek baterie, což vede k průtoku proudu. Tomuto typu zkratu je třeba se za všech okolností vyhnout. Z tohoto důvodu dodržujte následující pokyny:

- Používejte izolované nářadí a rukavice.
- Nepokládejte žádné nářadí ani kovové části na bateriový modul nebo vysokonapěťovou řídicí skříňku.
- Při práci s baterií si sundejte hodinky, prsteny a jiné kovové předměty.
- Tento systém neinstalujte ani nepoužívejte v prostředí s nebezpečím výbuchu nebo s vysokou vlhkostí.
- Při práci na systému akumulace energie nejprve vypněte regulátor nabíjení, poté baterii a ujistěte se, že se znovu nezapnou.

Nesprávné používání systému akumulace energie v baterii může vést ke smrti. Používání systému akumulace energie v baterii nad rámec jeho zamýšleného účelu není povoleno, protože to může představovat velké nebezpečí. **Nesprávná** manipulace se systémem akumulace energie v baterii může způsobit život ohrožující rizika, vážná zranění nebo dokonce smrt.



Varování! Nesprávné použití může způsobit poškození bateriového článku.

- Nevystavujte bateriový modul dešti ani jej nenamáčejte do tekutin.
- Nevystavujte bateriový modul korozivnímu prostředí (např. amoniaku a soli).
- Systém akumulace energie v baterii musí být odladen nejpozději do šesti měsíců od dodání.

3. Přeprava ke koncovým zákazníkům

3.1 Ustanovení týkající se přepravy bateriových modulů

Je nutné dodržovat příslušné předpisy a ustanovení týkající se přepravy lithium-iontových produktů po silnicích v příslušných zemích.



Během přepravy je zakázáno kouřit ve vozidle a v jeho blízkosti během nakládky a vykládky.



Vozidla pro přepravu nebezpečného zboží musí splňovat příslušné předpisy týkající se silniční přepravy a r t vybavena dvěma zkušebními hasicími přístroji s CO₂.



Speditérovi je zakázáno otevírat vnější obal bateriového modulu. K přemísťování systému bateriových skříní používejte pouze schválené zvedací zařízení. Jako připojovací bod používejte pouze závěsný

v horní části bateriové skříně jako upevňovací bod. Při zvedání musí být úhel závěsného popruhu alespoň 60°.



Nesprávná přeprava vozidlem může způsobit zranění. Nesprávná přeprava nebo nesprávné zajištění nákladu mohou způsobit sklouznutí nebo převrácení nákladu, což může vést ke zranění. Skříně musí umístěna svisle, aby se zabránilo jejímu posunutí ve vozidle, a je třeba použít upevňovací popruh.



Naklonění bateriového regálu může způsobit zranění. Maximální hmotnost jednoho bateriového regálu BOS-G Pro může dosáhnout 622 kg. Při naklonění se může převrátit, což může způsobit zranění a škody.

Zajistěte, aby bateriová skříň stála na stabilním povrchu a aby se v důsledku zatížení nebo působení síly neněklopěla.



Systém akumulace energie v bateriích může být poškozen, pokud není správně přepravován. Bateriový modul lze přepravovat pouze ve svislé poloze. Upozorňujeme, že tyto díly mohou být těžké v horní části.

Nedodržení tohoto pokynu může vést k poškození součástí.



Během přepravy může dojít k poškození stojanu na akumulátory, pokud je na něm nainstalován akumulátorový modul. Stojan na akumulátory není navržen pro přepravu s nainstalovanými bateriovými moduly. Bateriový modul a bateriový stojan vždy přepravujte odděleně. Jakmile je bateriový modul nainstalován, s bateriovým stojanem nehýbejte a nezvedejte jej pomocí zvedacího zařízení.



Pokud je to možné, neodstraňujte přepravní obal před příjezdem na místo instalace. Před odstraněním přepravní ochrany zkontrolujte, zda není přepravní obal poškozen, a zkontrolujte indikátor nárazu na vnějším obalu bateriového měniče. Pokud se indikátor nárazu aktivuje, nelze vyloučit možnost poškození během přepravy.



Nesprávná přeprava bateriových modulů může způsobit zranění. Jeden bateriový modul váží 46 kg. Pokud spadne nebo sklouzne, může způsobit zranění. K zajištění bezpečné přepravy používejte pouze vhodné přepravní a zvedací zařízení, abyste zajistili bezpečnou přepravu.



Noste bezpečnostní obuv, abyste předešli nebezpečí úrazu. Při přepravě bateriového regálu a bateriového modulu může dojít k rozdrčení jejich součástí v důsledku jejich vysoké hmotnosti. Proto musí všechny osoby podílející se na přepravě nosit bezpečnostní obuv s ochrannou špičkou. Dodržujte prosím bezpečnostní předpisy pro přepravu v areálu konečného zákazníka, zejména při nakládání a vykládání.



Během přepravy a instalace nevybalených skříní pro akumulátory se zvyšuje riziko úrazu, zejména o ostré kovové panely. Proto musí všichni pracovníci podílející se na přepravu a instalaci nosit ochranné rukavice.



Maximální hmotnost jednoho stojanu BOS-G Pro může dosáhnout 622 kg. Doporučujeme, aby na instalaci bateriového stojanu spolupracovaly alespoň 2–3 osoby. Pro těžké díly a kladka nebo vozík pro lehké díly. Dávejte pozor, abyste nepoškodili skříň. Počet naskládaných bateriových modulů nesmí přesáhnout 8.

Zkontrolujte, zda je dodávka kompletní.

3.2 Poloha bateriového modulu při skladování

Bateriový modul lze přepravovat pouze ve svislé poloze. Upozorňujeme, že bateriový regál může být velmi nestabilní.



4. Popis a instalace baterie BOS-G Pro

4.1 Bezpečnostní pokyny pro instalaci



VAROVÁNÍ! Možné poškození budovy v důsledku statického přetížení

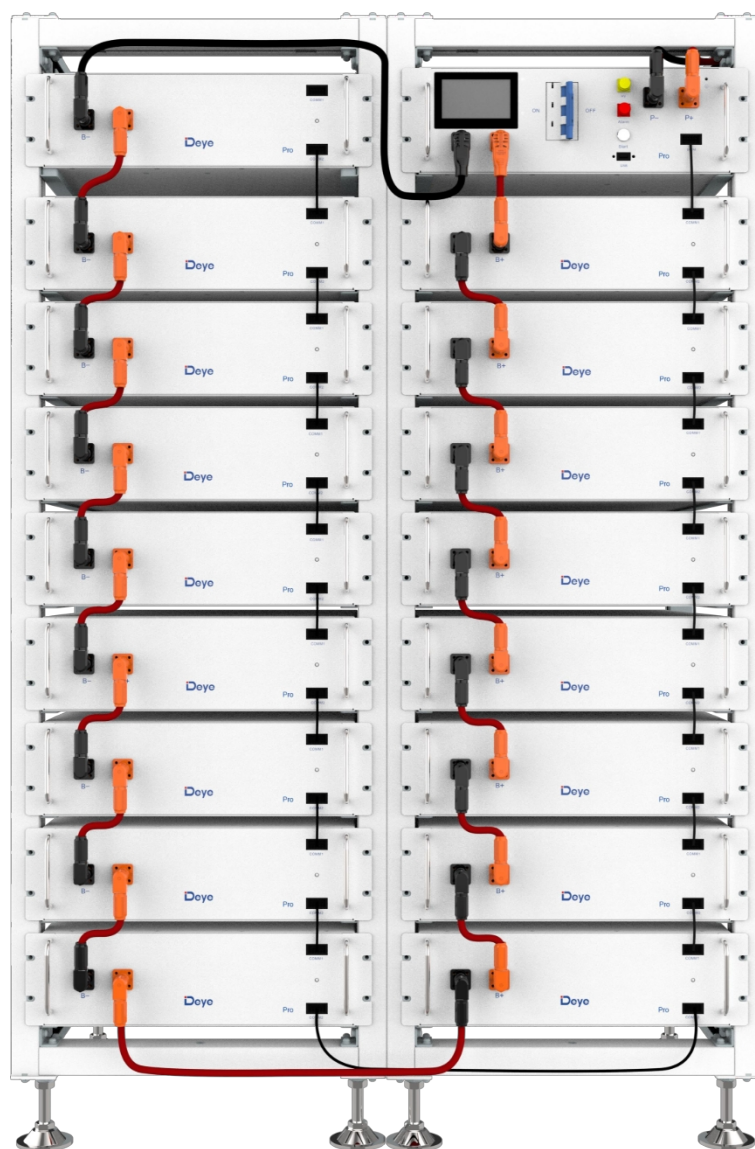
1. Celková hmotnost akumulátorového systému činí 883 kg. Ujistěte se, že místo instalace má dostatečnou únosnost.
2. Při výběru místa instalace zohledněte přepravní trasu a nutný úklid staveniště.
3. Vyrovnání při instalaci: Přípustná odchylka je menší než 5 mm.

4.2 Popis produktu BOS-G Pro

4.2.1 Představení produktu

BOS-G Pro je vysokonapěťový lithium-iontový bateriový systém. Poskytuje spolehlivý záložní zdroj energie pro supermarket, banky, školy, zemědělské podniky a malé továrny, čímž vyrovnává křivku zatížení a umožňuje přesun špičkového zatížení. Může také zlepšit stabilitu systémů využívajících obnovitelné zdroje energie a podpořit jejich využívání.

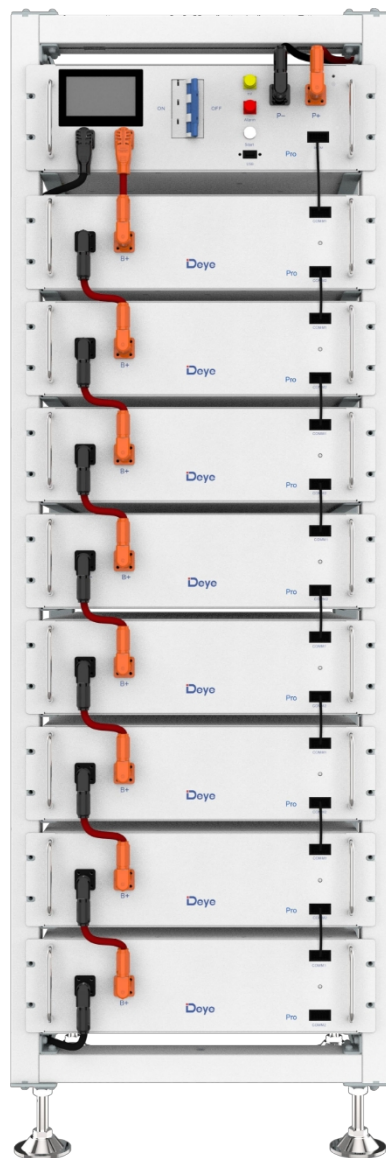
Vyznačuje se vysokou integrací, dobrou spolehlivostí, dlouhou životností, širokým rozsahem provozních teplot atd. Systém akumulace energie v bateriích je modulární. Každý bateriový modul má kapacitu 5,12 kWh. Lze do něj zapojit až 17 bateriových modulů v sérii. Jeho celkovou kapacitu lze rozšířit z 25,6 kWh na 87,04 kWh.



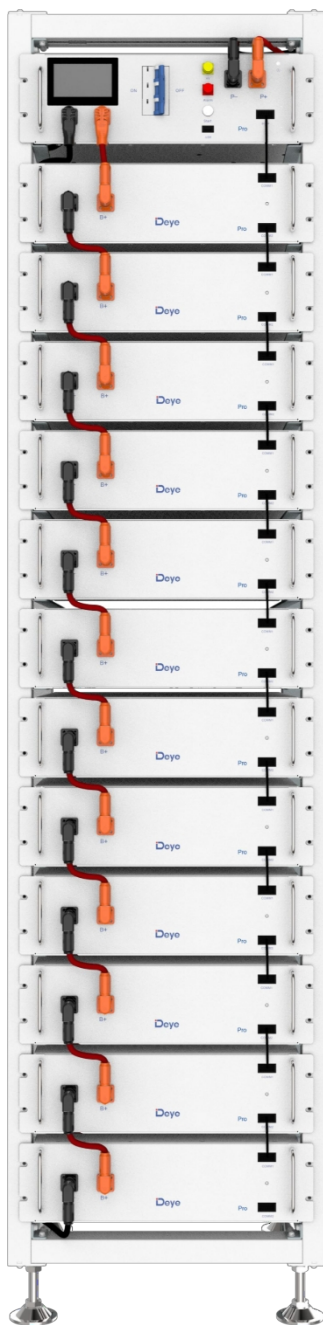
4.2.2 Výběr produktu

Naším zákazníkům nabízíme tři možnosti:

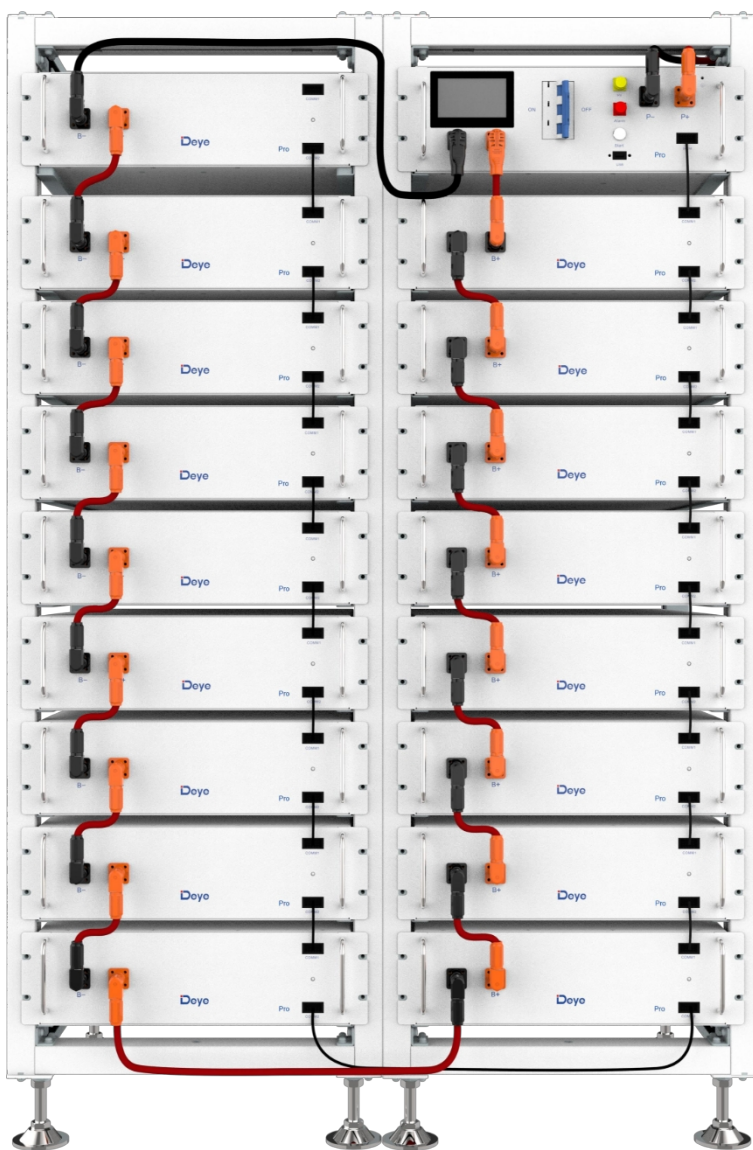
První možnost: pro 5 až 8 bateriových modulů lze zvolit 9vrstvé produktové řešení. Vzhled produktu je znázorněn na následujícím obrázku:



Druhá možnost: pro 9 až 12 bateriových modulů lze zvolit 13vrstvé řešení. Vzhled produktu je znázorněn na následujícím obrázku:



Třetí možnost: pro 13 až 17 bateriových modulů lze zvolit dvě 9vrstvá řešení. Vzhled produktu je znázorněn na následujícím obrázku:



4.3 Technické údaje

Energie bateriového systému (5–17 bateriových modulů)	5 bateriových modulů	25,6 kWh
	6 bateriových modulů	30,72 kWh
	7 bateriových modulů	35,84 kWh
	8 bateriových modulů	40,96 kWh
	9 bateriových modulů	46,08 kWh
	10 bateriových modulů	51,2 kWh
	11 bateriových modulů	56,32 kWh
	12 bateriových modulů	61,44 kWh
	13 bateriových modulů	66,56 kWh
	14 bateriových modulů	71,68 kWh
	15 bateriových modulů	76,8 kWh
	16 bateriových modulů	81,92 kWh
	17 bateriových modulů	87,04 kWh
Rychlost nabíjení a vybíjení (max.)	1C	
Chemické složení bateriových článků	LiFePO ₄	
Maximální nabíjecí/vybíjecí proud	100 A	
Kapacita modulu	100 Ah	
Provozní napětí	8 bateriových modulů	332,8–467,2 V
	12 bateriových modulů	499,2–700,8 V
	17 bateriových modulů	707,2–992,8 V
Provozní teplota	Nabíjení: 0–55 °C / Vybíjení: –20–55 °C	
Vlhkost	5 % – 85 % (relativní vlhkost)	
Nadmořská výška místa instalace	≤ 3 000 m	
Rozměry (Š × H × V)	9 vrstev: 530 × 602 × 1629 mm	
	13vrstvá: 530 × 602 × 2219 mm	
	Dvě 9vrstvé: 1060 × 602 × 1629 mm	
Záruční doba	10 let	
Celková hmotnost (8 bateriových modulů, 1 stojan)	428 kg	
Celková hmotnost (12 bateriových modulů, 1 stojan)	622 kg	
Celková hmotnost (17 bateriových modulů, 2 regály)	883 kg	
Hmotnost každého bateriového modulu / stojan s 9 bateriemi /13 bateriových stojanů	46 kg 41 kg 51 kg	
Stupeň ochrany krytu	IP20	
Certifikace	UN38.3/CE/CE-EMC/ IEC62040/CEC/VDE/CEI	

4.4 Příprava

4.4.1 Potřebné nářadí

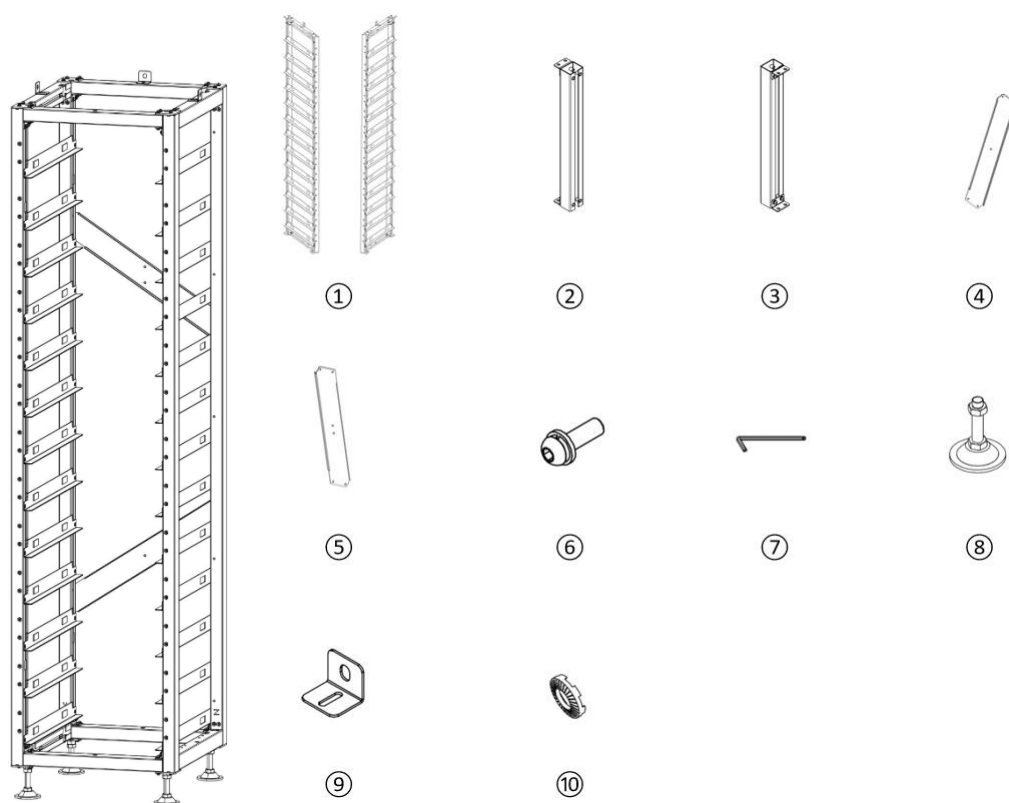
NÁŘADÍ	POUŽITÍ
Šestihranný klíč ve tvaru L	• Pevný nosník s levým a pravým svařovacím rámem • Pevný nosník s diagonální výztuhou
10mm šestihranná hlavice	• Upevněte expanzní šroub
24mm klíč	• Nastavte výšku základny a utáhněte matici.

4.4.2 Potřebné pomocné nástroje a materiály

POMŮCKY/MATERIÁL Pomocné nástroje/materiály	POUŽITÍ
Upevňovací materiál (šrouby M6*20, hmoždinky M6*100, matice M6)	1. Sestavte bateriové regály a připevněte je ke zdi nebo spojte dva regály. 2. Sestavte bateriové moduly a vysokonapěťové ovládací skříně a připevněte je ke stojanům.

4.5 Popis stojanu

4.5.1 3U-HRack Popis součástí

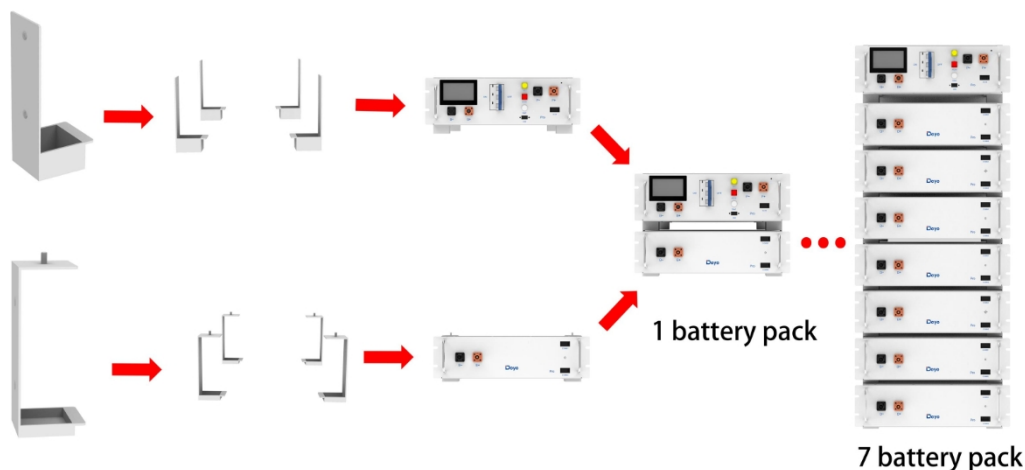


Č.	Popis
①	Boční nosník
②	Horní nosník
③	Spodní nosník
④	Levá diagonální vzpěra
⑤	Pravá diagonální vzpěra
⑥	Kombinované šrouby s kulatou hlavou a šestihranným vnitřním zářezem
⑦	Imbusový klíč
⑧	Základna
⑨	Upevňovací prvek pro lištu
⑩	Odložené kousky laku

Podle potřeb zákazníka, pokud zákazník potřebuje méně než 8 bateriových sad (1–7 bateriových sad + 1 vysokonapěťová skříň), může si zvolit jednoduchý stojan.

Poznámka: Jednoduchý držák je volitelný.

Postup instalace jednoduchého montážního stojanu je znázorněn na obrázku.

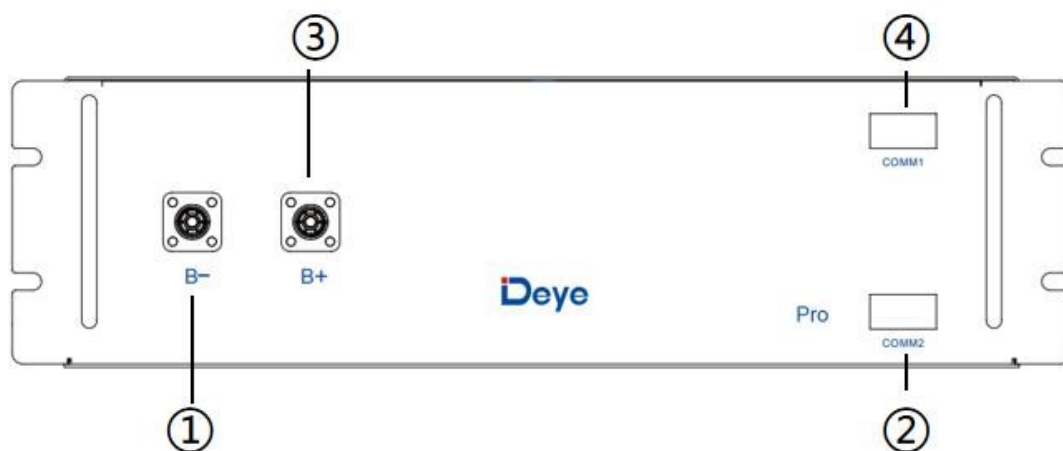


4.5.2 Instalace stojanu

1. Vyjměte dva levý a pravý svařované rámy a upevněte čtyři nosníky na horní a spodní straně nosníků pomocí šestihranných kombinovaných šroubů (kombinace šroubů s poškozenými lakovými vložkami a kulatou hlavou s šestihrannou zápusťou – způsob montáže je znázorněn na následujícím obrázku) a šestihrannými klíči, abyste vytvořili obdélníkový rám.
2. Upevněte horní a dolní diagonální výztuhy k levému a pravému svařovacímu rámu pomocí šroubů s kulatou hlavou a šestihranným úchytem a šestihranných klíčů.
3. Přišroubujte základnu ke spodní desce a utáhněte ji šestihranným klíčem nebo rukou.
4. Po dokončení montáže postavte regál na nohy.
5. Chcete-li regál připevnit ke zdi, pomocí šestihranného klíče nainstalujte upevňovací prvek regálu do otvoru pro šroub s vnitřním šestihranem nad regálem a zajistěte jej tímto šroubem. Druhou stranu regálu připevněte ke zdi pomocí šroubů s kulatou hlavou a vnitřním šestihranem. Chcete-li spojit dva regály dohromady, nainstalujte upevňovací prvky regálů do otvorů pro šrouby s vnitřním šestihranem nad rámem a spojte je pomocí těchto šroubů a matic.

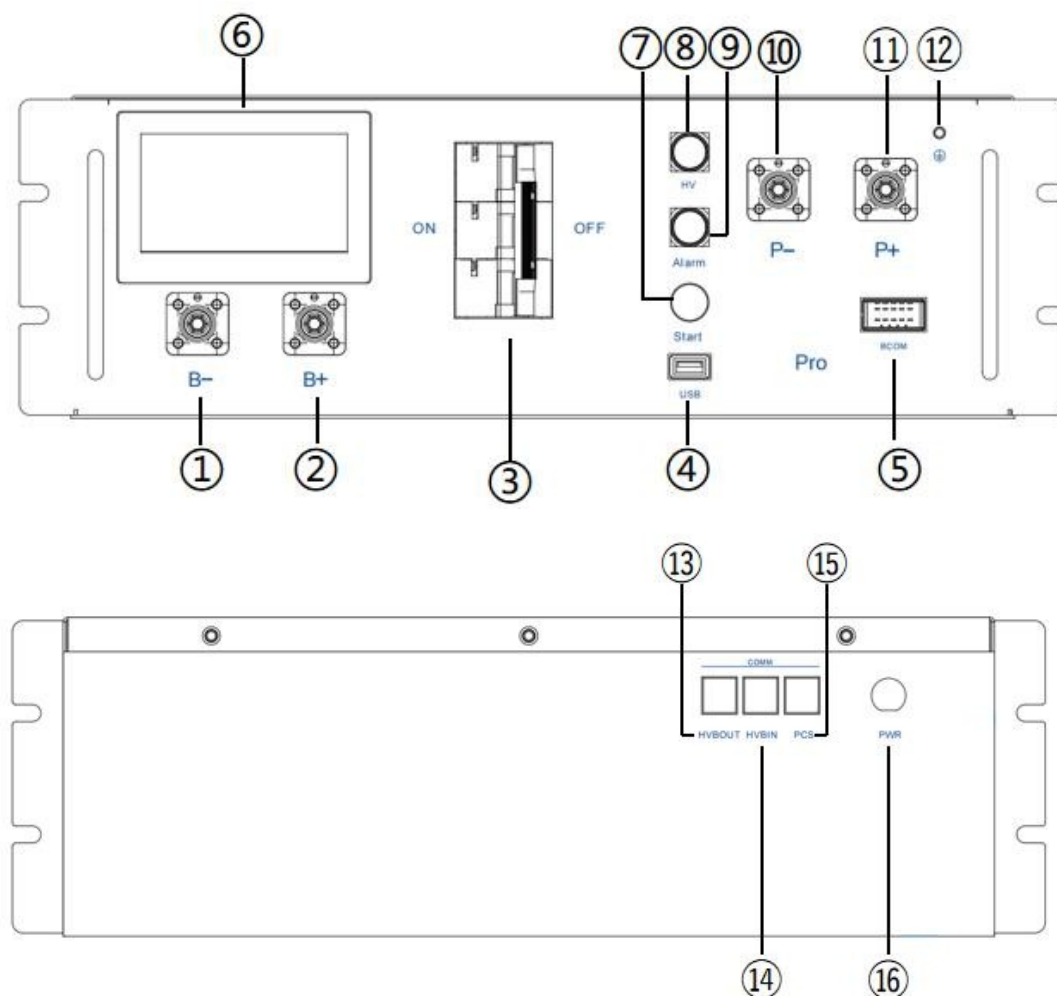
Podrobnosti najdete v instalačním návodu.

4.6 Popis bateriového modulu



Č.	Název	Popis
①	B-	Záporný pól bateriového modulu (černý)
②	COMM2	Místo připojení pro komunikaci a výstup napájení bateriového modulu
③	B+	Kladný pól bateriového modulu (oranžový)
④	COMM1	Místo připojení pro komunikaci a napájecí vstup bateriového modulu

4.7 Popis vysokonapěťové řídicí skříně



Č.	Název	Popis	Poloha
①	B-	Místo připojení společného záporného pólu baterie (černý)	Přední strana
②	B+	Místo připojení společného kladného pólu baterie (oranžový)	Přední strana
③	Vzduchový spínač	Slouží k ručnímu ovládání připojení mezi bateriovým regálem a externími zařízeními.	Přední strana
④	USB	Rozhraní pro aktualizaci BMS a rozhraní pro rozšíření úložiště	Přední strana
⑤	BCOM	Komunikační spojení s prvním bateriovým modulem; a napájení prvního bateriového modulu napětím 12 V DC.	Přední strana
⑥	Rozhraní člověk-stroj (HMI)	Zobrazuje některé důležité informace o baterii.	Přední strana
⑦	START	Spínač pro zapnutí napájení 12 V DC uvnitř horní části	Přední

			strana
		skříňce pro vysokonapěťové ovládání	
⑧	Kontrolka vysokého napětí	Kontrolka nebezpečí vysokého napětí (žlutá)	Přední
⑨	Kontrolka ALRM	Kontrolka poruchy bateriového systému (červená)	Přední
⑩	PCS-	Místo připojení záporného pólu PCS (černý)	Přední
⑪	PCS+	Místo připojení kladného pólu PCS (oranžový)	Přední
⑫	Označení uzemňovacího vodiče	Připojení k bateriovému stojanu a uzemňovacímu bodu	Přední
⑬	OUT COM	Poloha připojení k dalšímu komunikačnímu výstupu BOS-G-PDU-2	Zadní strana
⑭	IN COM	Místo připojení k předchozímu komunikačnímu vstupu BOS-G-PDU-2	Zadní strana
⑮	PCS COM	Komunikační konektor baterie PCS COM: (port RJ45) pracuje podle protokolu CAN (výchozí přenosová rychlost: 500 bps) a protokolu RS485 (výchozí přenosová rychlost: 9,6 bps) a slouží k odesílání informací o baterii do střídače.	Zadní strana
⑯	POWER	Umístění připojení externího napájecího zdroje 12 V DC	Zadní strana

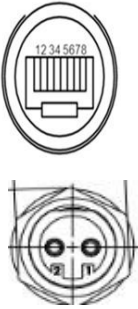
4.8 Popis bateriového modulu v racku



Č.	Popis		počet
①	Vysokonapěťová řídicí skříň 1000 V/100 A		1
②	Bateriový modul 5,12 kWh (obecný)		17
③	120 ohmový koncový rezistor		1
④	Komunikační kabel (160 mm pro bateriový modul, 250 mm pro vysokonapěťovou řídicí skříň) CAT5E FTP 26 AWG černý	Standard	16

⑤	140 mm kladný napájecí kabel vysokonapěťové řídicí skříň UL 10269 4AWG červený	Standard	1
⑥	200 mm napájecí kabel bateriového modulu UL 10269 4AWG červený	Standard	15
⑦	Záporný napájecí kabel vysokonapěťové řídicí skříň, 2150 mm, UL 10269, 4 AWG, černý	Standard	1
⑧	140 mm zemnicí vodič A (zemnicí vodič B pro externí připojení bateriového regálu není součástí dodávky) UL 1015 10 AWG žlutozelený	Standardní propojovací kabel A (propojující vysokonapěťovou)	1
⑨	Propojení s externím kladným napájecím kabelem PCS (EPCable2.0) UL 10269 4 AWG červený	Standard	1
⑩	Připojeno k zápornému napájecímu kabelu externího PCS (ENCable2.0) UL 10269 4 AWG, černý	Standard	1
⑪	Napájecí kabel o délce 1000 mm mezi dvěma bateriovými regály	Standard	1
⑫	1000 mm komunikační kabel mezi dvěma bateriovými stojany	Standard	1
⑬	Síťový kabel o délce 2000 mm	Standard	1
⑭	Tepelně izolační pěna	Standard	2
⑮	Gumová podložka	Standard	2

Definice komunikačního rozhraní PCS		Stojany v paralelním zapojení IN		Stojany v paralelním zapojení OUT		Definice napájení	
1	485B-	1	BMS_CAN L	1	BMS_CAN L	1	12 V
2	485A+	2	BMS_CAN H	2	BMS_CAN H	2	GND
3		3	DI+	3	DO2+		
4	PCANH	4	DI-	4	DO-		
5	PCANL	5		5			
6		6		6			
7	485A+	7		7			
8	485B-	8		8			

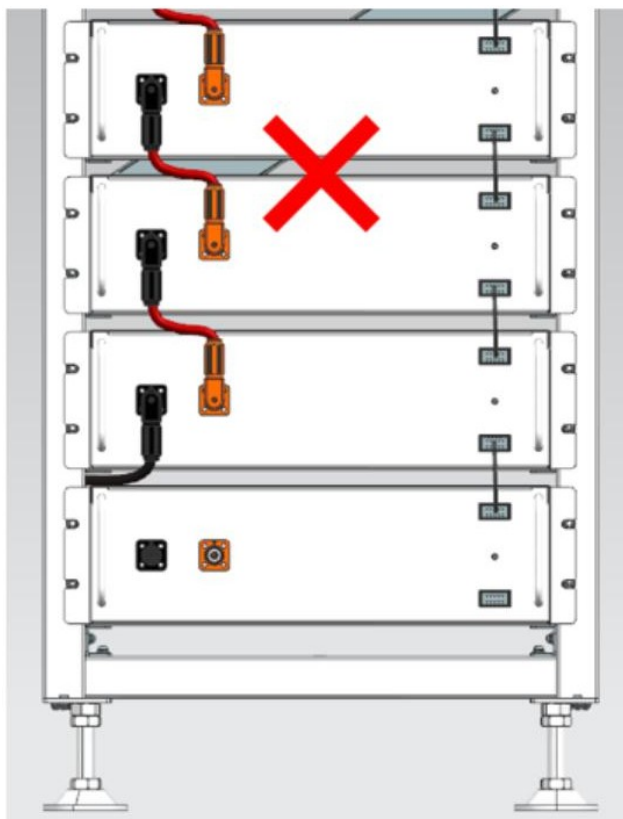


Definice rozhraní vysokonapěťové řídicí skříně		Definice rozhraní bateriového modulu			
Definice komunikačního rozhraní BMS-BMU komunikačního rozhraní		Definice horního rozhraní BMU		Definice spodního rozhraní BMU	
1	BMU_CANL	1	BMU_CANL	1	BMU_CANL
2	BMU_CANH	2	BMU_CANH	2	BMU_CANH
3	DO+	3	DI+	3	DO+
4	DO-	4	DI-	4	DO-
5	GND	5	GND	5	GND
6	GND	6	GND	6	GND
7	12 V	7	12 V	7	12 V
8	12 V	8	12 V	8	12 V

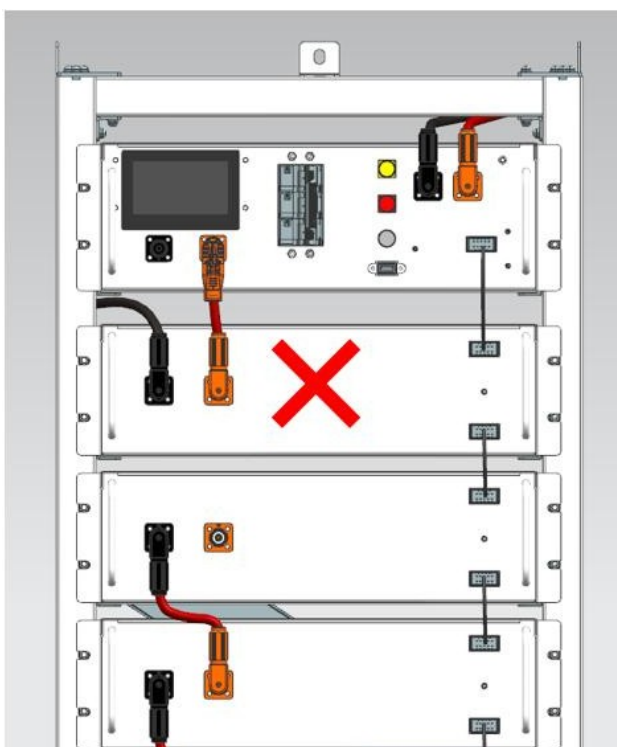


4.9 Nesprávný způsob zapojení

První nesprávný způsob zapojení



Druhý nesprávný způsob zapojení



4.10 Instalace bateriového modulu do stojanu



Nedostatečné nebo chybné uzemnění může způsobit úraz elektrickým proudem. Poruchy zařízení a nedostatečné nebo chybné uzemnění může způsobit poškození zařízení a život ohrožující úraz elektrickým proudem.



Poznámka: Před instalací baterie přepněte ruční spínač na skříni vysokonapěťového ovládání do polohy „vypnuto“.



Poznámka: Před instalací baterie musí být minimální vzdálenost od okolních budov nebo jiných objektů 5 mm.



UPOZORNĚNÍ

Nezapomeňte, že tato baterie je těžká! Při vyklápění z obalu buďte opatrní.

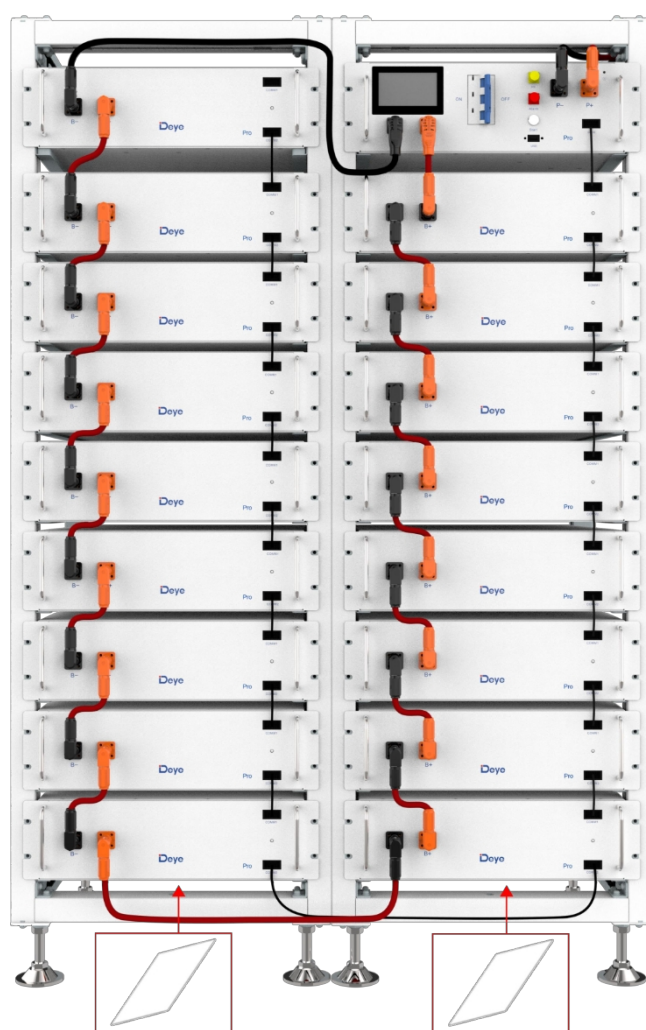


UPOZORNĚNÍ

Vezměte na vědomí přípustné způsoby instalace:

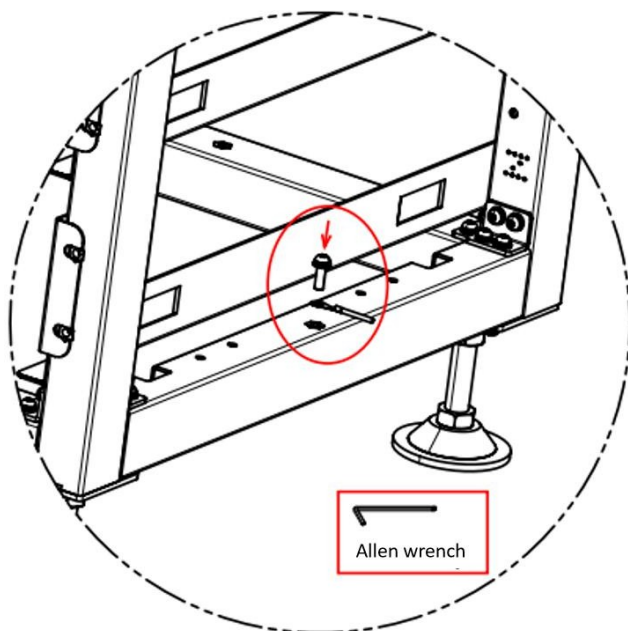


1. Vložte první bateriový modul do držáku bateriových modulů ve spodním svazku; poté pokračujte v instalaci stejným způsobem v pořadí zdola nahoru, až dosáhnete dvanáctého patra. Ve třináctém patře zasuněte posuvník skříňe v horní části držáku do vysokonapěťové ovládací skříňky.
2. Po zasunutí bateriového modulu a ovládací skříňky do stojanu použijte kombinované šrouby s šestihrannou hlavou M6*20 k postupnému upevnění všech výstupků bateriového modulu a ovládací skříňky na boční nosník.
3. Poznámka: Během instalace stojanu pro bateriový modul se na spodní část stojanu pro bateriový modul instaluje tepelně izolační vata, jak je znázorněno na obrázku:

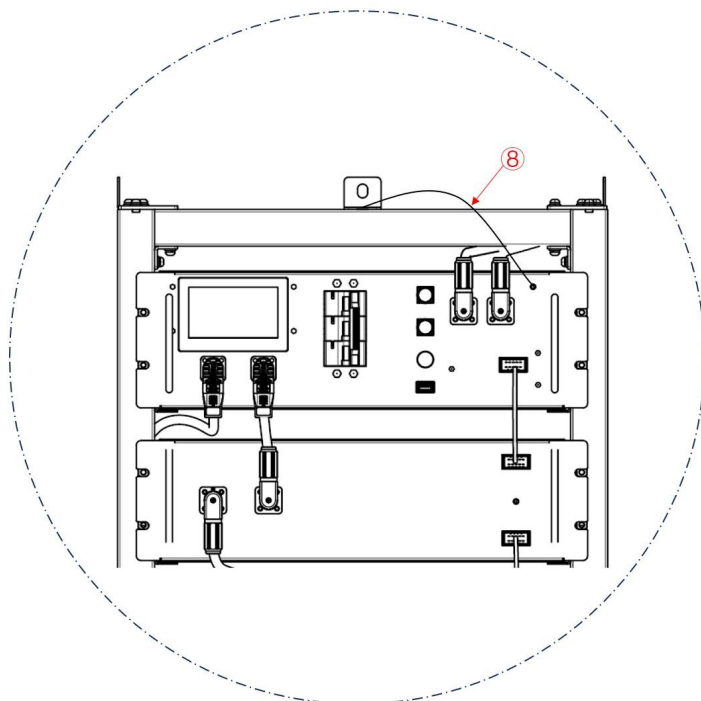


4.10.1 Připojení kabelů

1. Popis uzemnění



Jeden konec kabelového svazku ⑧ v bodě 4.8 stočte do polohy zapojení znázorněné na obrázku a druhý konec stočte pomocí imbusového klíče k měděné zemnicí liště PDC.



Podrobnosti najdete v kapitole 4.8 Kabely ⑧

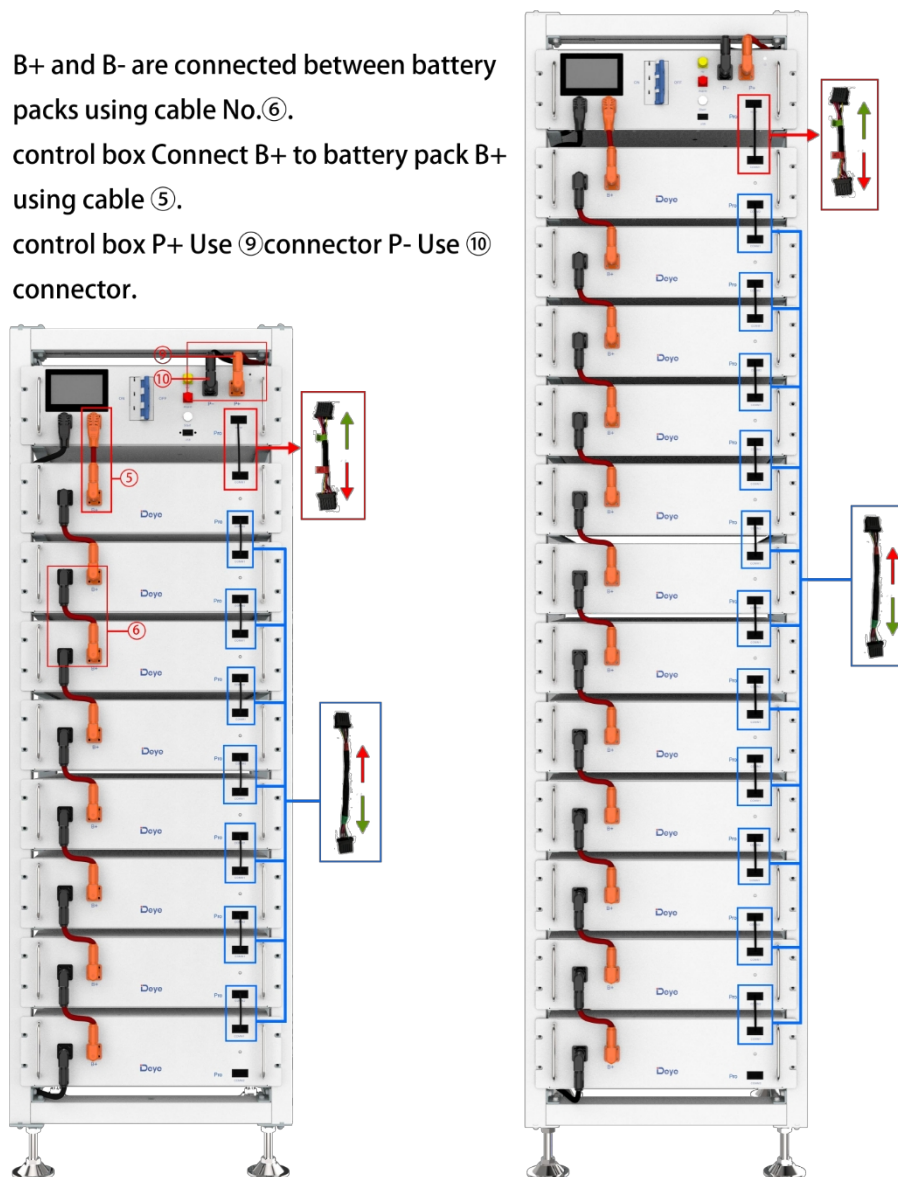
Připojte jeden konec kabelu ⑧ k uzemňovacímu otvoru rozvodné skříně pomocí šroubu M4 a druhý konec k otvoru držáku sestavy pomocí šroubu M6.

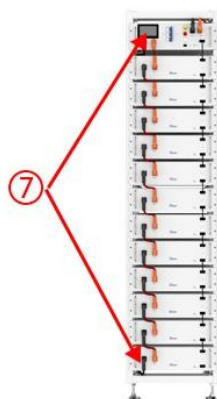
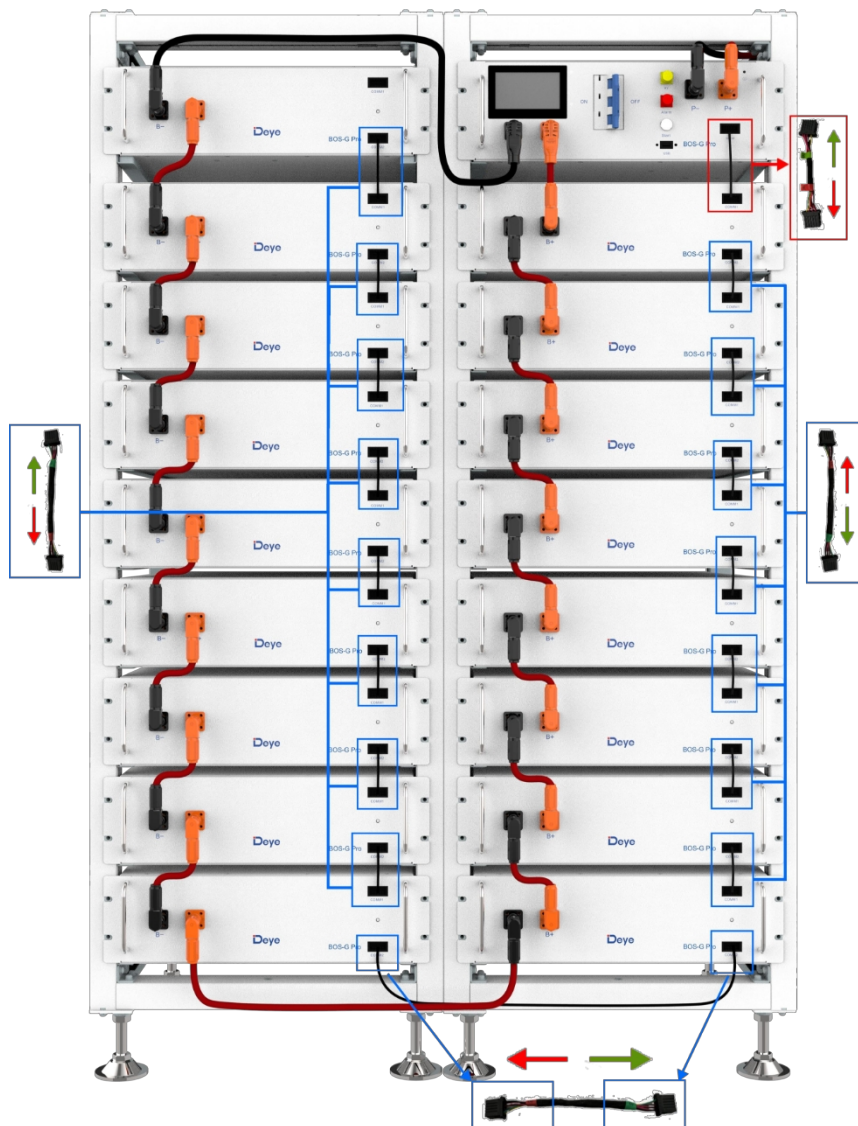
Vyjměte uzemňovací vodič A a připojte jeden jeho konec k nýtovací matici M4 na panelu vysokonapěťové ovládací skříně a druhý konec k libovolnému otvoru pro šroub M6 na příčniku nad stojanem. Vyjměte uzemňovací vodič B (uživatel si jej musí připravit předem) a připojte jeden jeho konec k libovolnému otvoru pro šroub M6 na příčniku pod regálem a druhý konec k uzemňovacímu bodu zákazníka. (Délka uzemňovacího vodiče B se určuje podle podmínek zákazníka.)

4.10.2 Popis instalačního kabelu baterie

Podrobnosti o připojení všech kabelů najdete v kapitole 4.8.

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





control box B- and bottom
battery pack B- are connected
using cable number ⑦.

4. Po umístění bateriového modulu do ovládací skříně vyvedte 250 mm dlouhý komunikační kabel pro propojení komunikačního portu bateriového modulu s vysokonapěťovou ovládací skříní a 11 kusů 160 mm dlouhých komunikačních kabelů pro propojení komunikačních portů (IN-OUT) bateriových modulů shora dolů.
- ✧ Komunikační port OUT posledního bateriového modulu není nutné připojovat ke komunikačnímu kabelu.
Místo toho je tento port uzavřen terminálním odporem o hodnotě 120 ohmů.
5. Vytáhněte 140 mm dlouhý kladný napájecí kabel a připojte kladný pól horního bateriového modulu ke kladnému pólu vysokonapěťové řídicí skříně. Vytáhněte 11x200 mm dlouhých napájecích kabelů bateriových modulů a připojte napájecí porty (B– k B+) v pořadí shora dolů tak, aby vznikl sériový obvod. Z estetických důvodů připojte záporný pól prvního bateriového modulu k zápornému pólu vysokonapěťové řídicí skříně, a to od spodní části bateriového modulu směrem k zadní části stojanu. Na zadní straně stojanu se k upevnění kabelového svazku používá stahovací páska s plochou hlavou.
6. Vyjměte externí kladný napájecí kabel EPCable2.0 a externí záporný napájecí kabel ENCable2.0 a zapojte je do příslušných rozhraní PCS.
7. Vytáhněte zemnicí vodič A a připojte jeden jeho konec k nýťovací matici M4 na panelu vysokonapěťové ovládací skříně a druhý konec k libovolnému otvoru pro šroub M6 na příčnici nad regálem. Vytáhněte zemnicí vodič B (uživatel si jej musí připravit předem) a připojte jeden jeho konec k libovolnému otvoru pro šroub M6 na příčnici pod regálem a druhý konec k uzemňovacímu bodu zákazníka. (Délka zemnicího vodiče B se určuje podle podmínek zákazníka.)

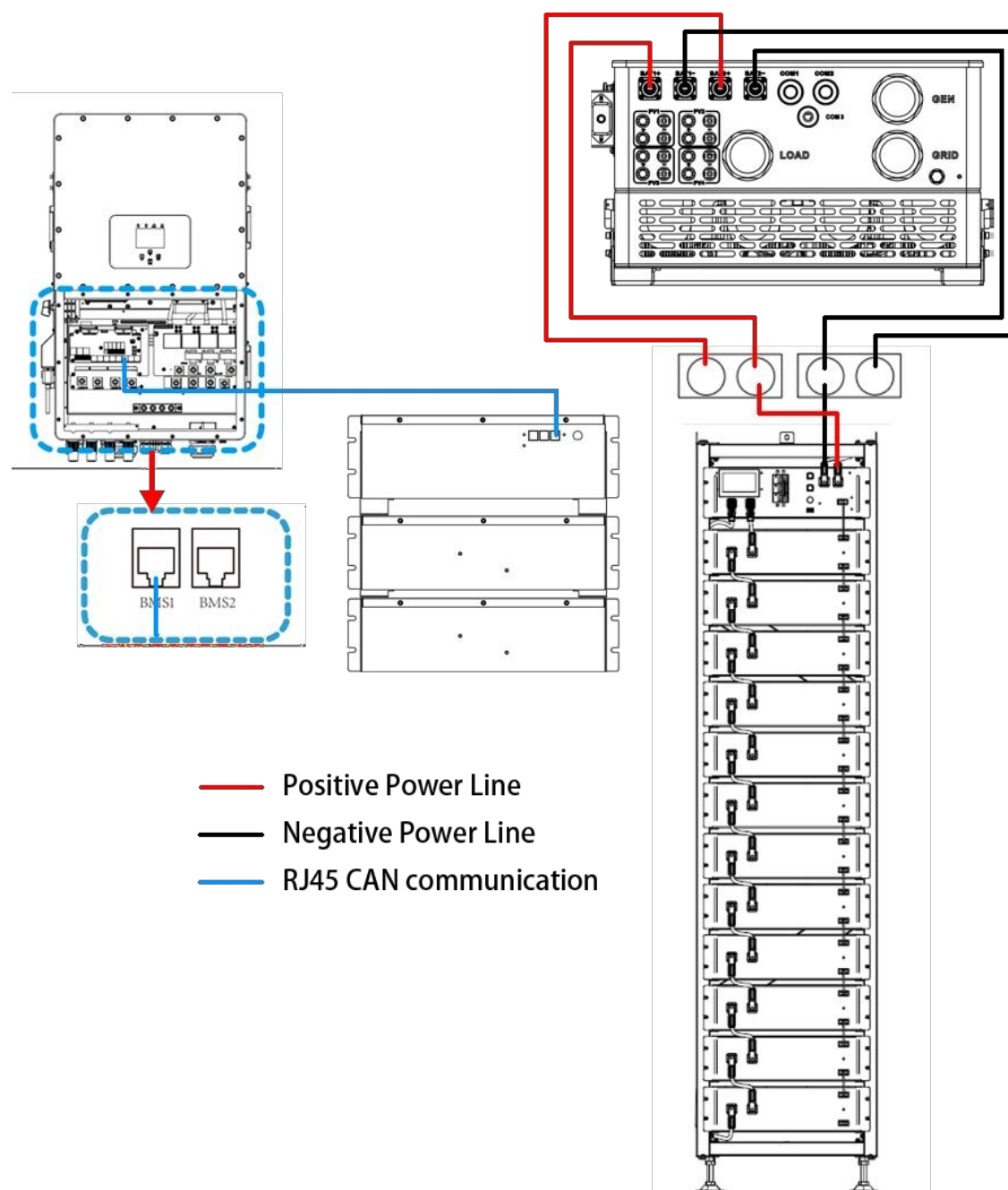
4.11 Sada baterií připojená k měniči

Pro australský trh je mezi bateriovým systémem a střídačem vyžadováno zařízení na ochranu proti nadproudu a izolační zařízení, které současně izoluje kladný i záporný vodič

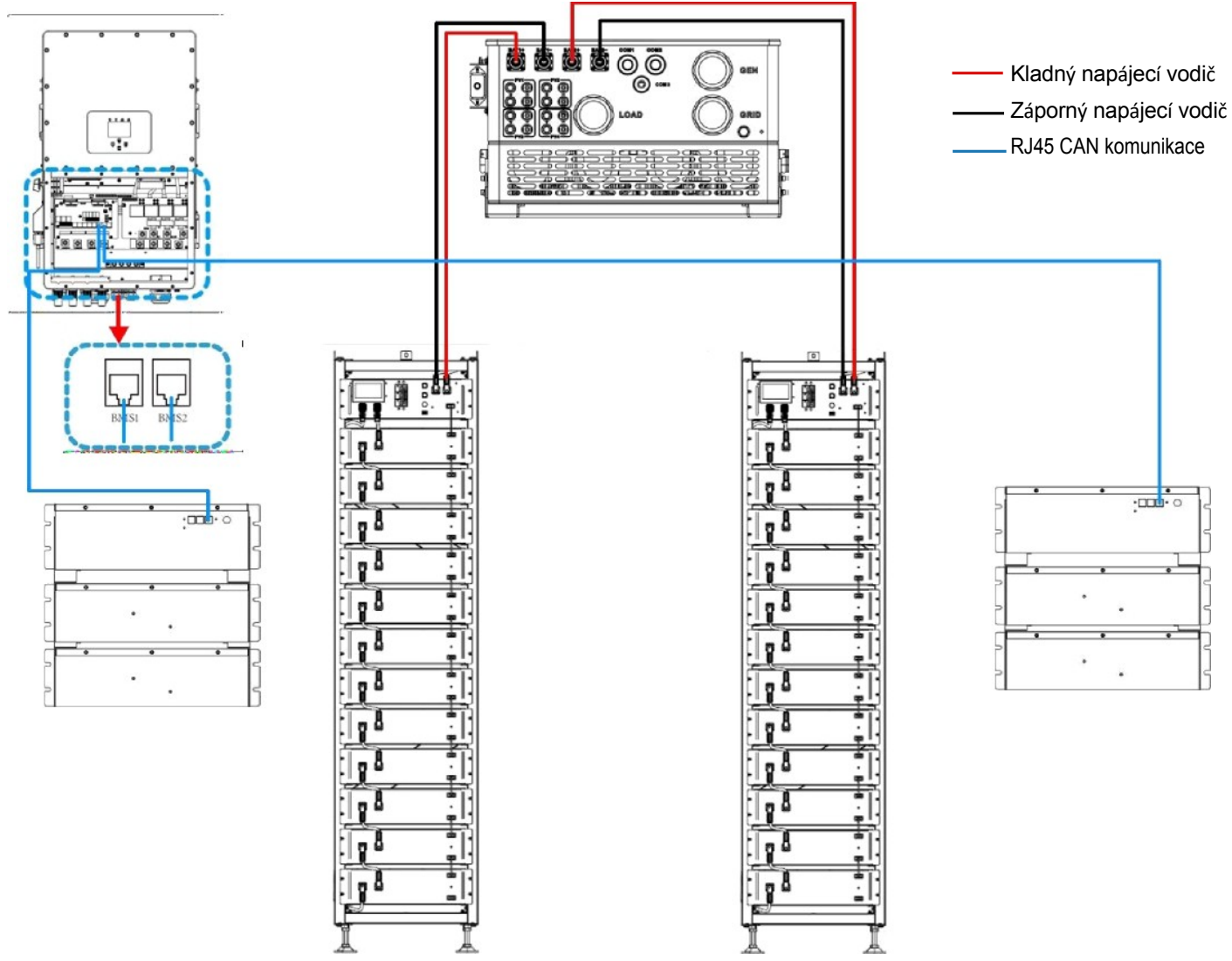
Sada baterií připojená ke střídači

Upozornění: Délka komunikačního vedení mezi střídačem a baterií by neměla přesáhnout 30 m.

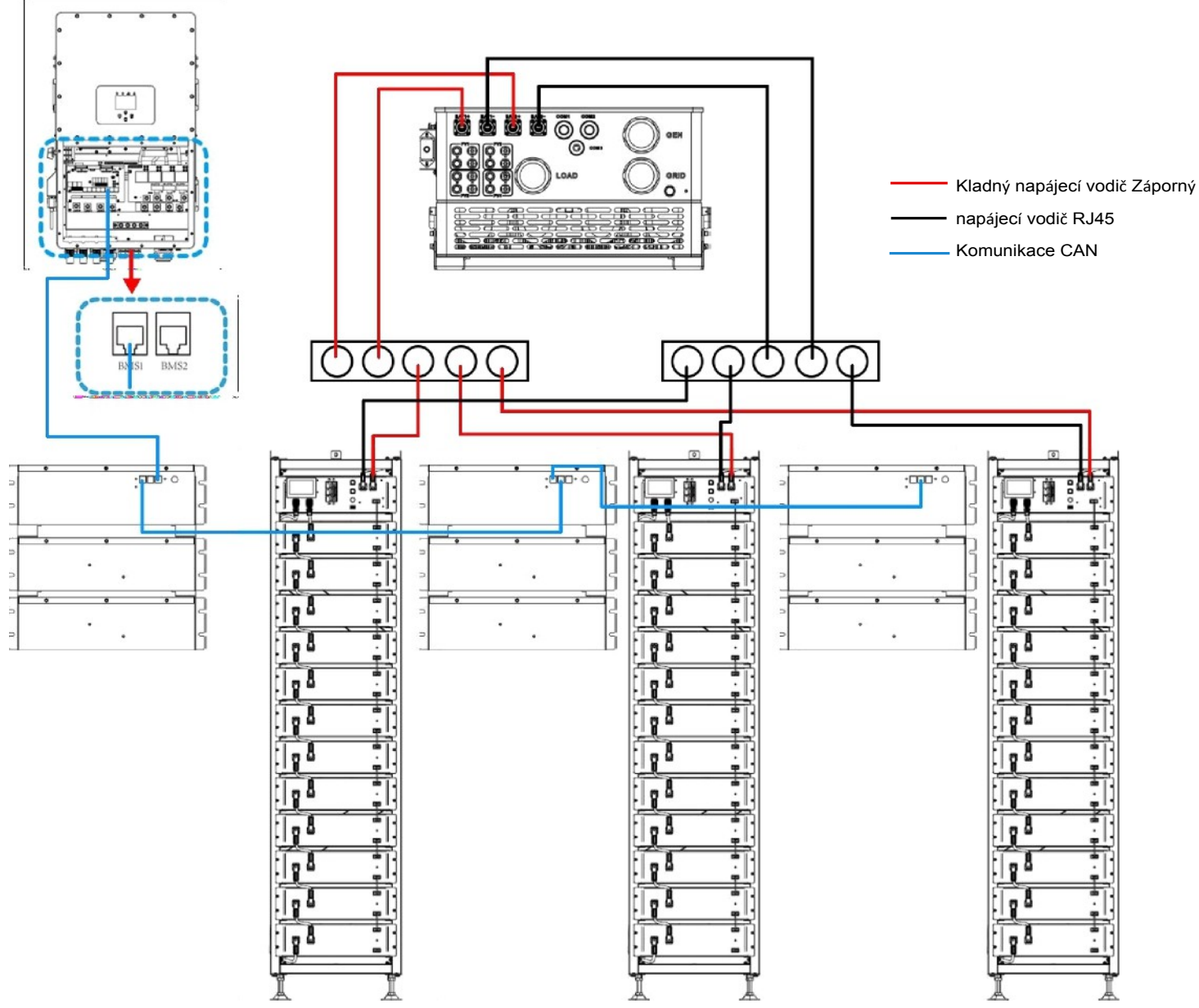
Jedna bateriová sestava připojená k střídači



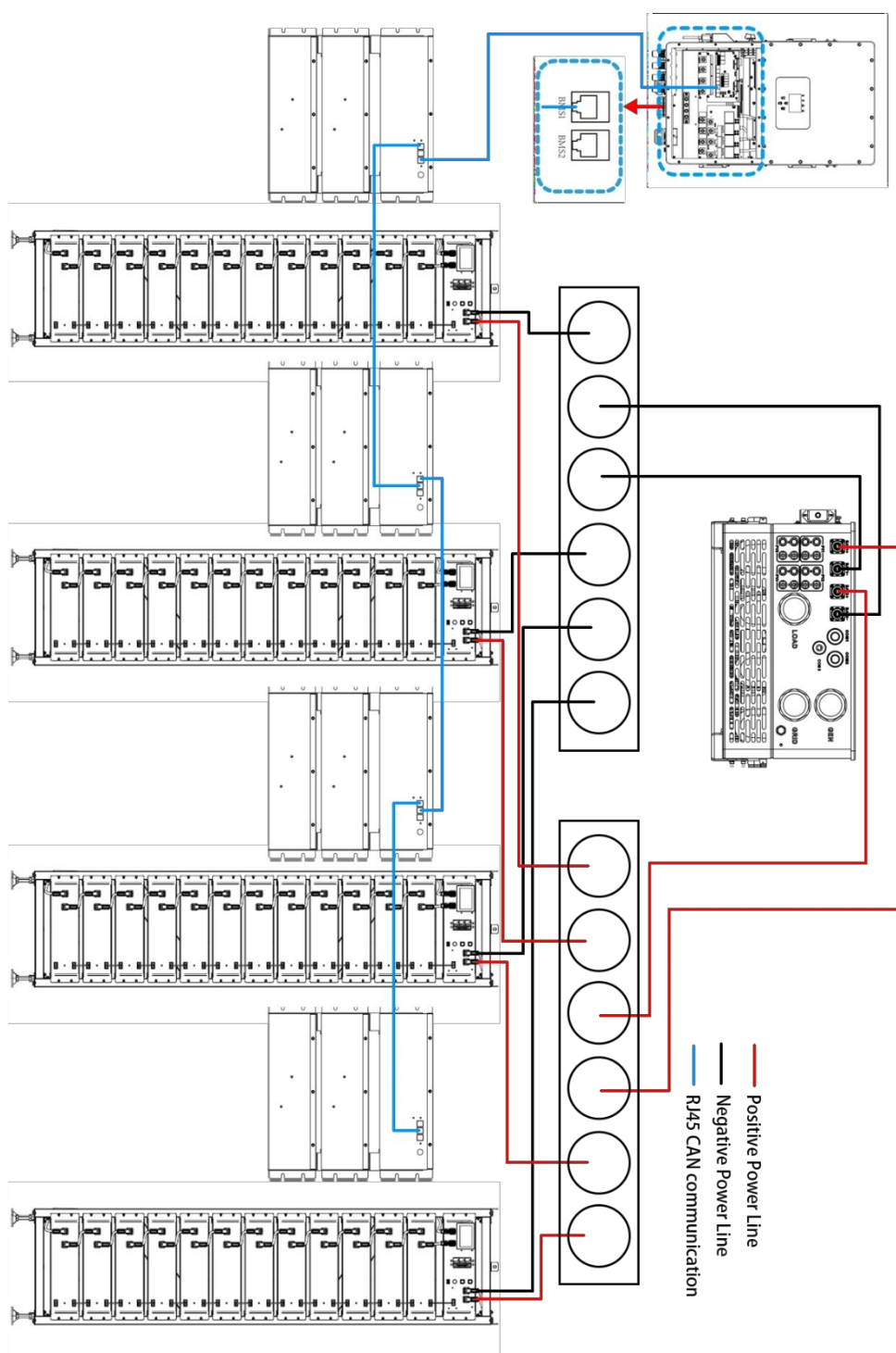
Dva bateriové moduly připojené ke střídači



Tři bateriové moduly připojené k střídači



K střídači je připojeno více bateriových bloků



Počet bateriových bloků v každém svazku musí být ve všech skupinách stejný, přičemž počet bateriových bloků ve skupině A a skupině B se může lišit.

4.12 Spuštění a vypnutí systému

Postup spuštění

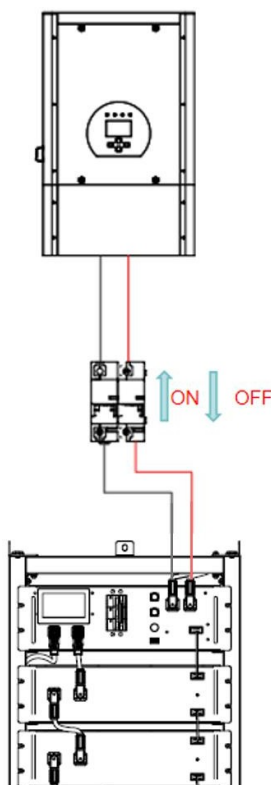
- 1) Po připojení kabelů baterií stiskněte tlačítko vzduchového spínače na vysokonapěťové ovládací skříňce a přepněte jej z polohy OFF do polohy ON.
- 2) Stiskněte tlačítko start a počkejte, až se rozsvítí displej.
- 3) Dokončete spouštění

Postup vypnutí

- 1) Znovu stiskněte tlačítko start a počkejte, až se obrazovka zhasne.
- 2) Stiskněte tlačítko vzduchového spínače na vysokotlaké ovládací skříňce a přepněte polohu z „ON“ do „OFF“.
- 3) Vypnutí dokončeno

Popis externích jističů mezi měničem a bateriovým systémem Zapněte jistič a poté spusťte bateriový modul.

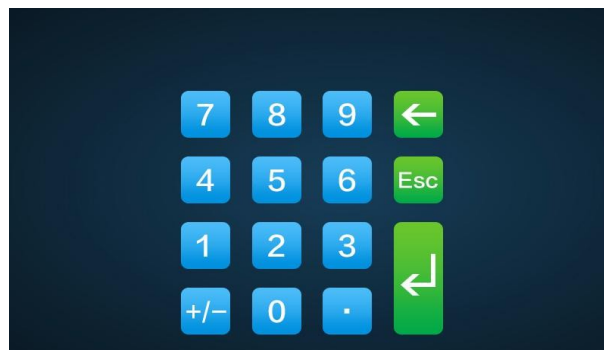
Po uzavření bateriového modulu vypněte jistič.



4.13 Postup při konfiguraci bateriových sad

Kroky:

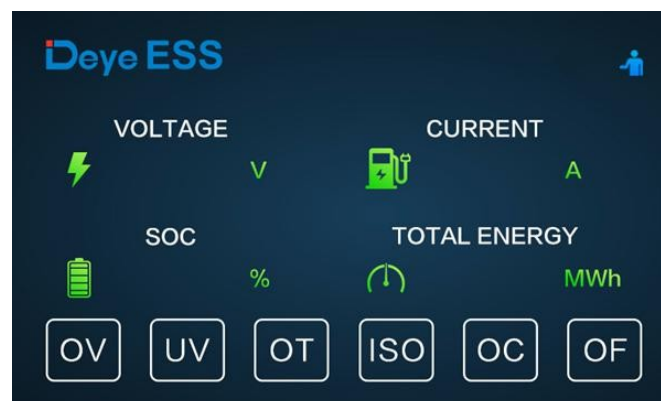
1. Po připojení bateriových kabelů stiskněte tlačítko „air swim“ pro vstup do hlavního rozhraní údržby systému. Tuto operaci musí provést odborný technik. Stiskněte tlačítko „Tch“ na vysokonapěťové ovládací skříňce a přepněte jej z polohy OFF do polohy ON.



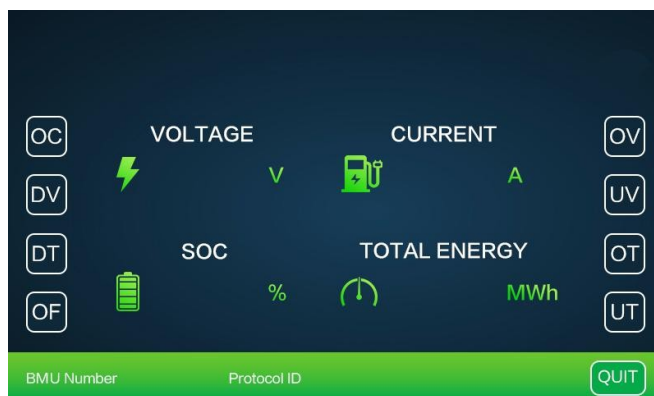
2. Stiskněte tlačítko start a počkejte, až se rozsvítí displej.



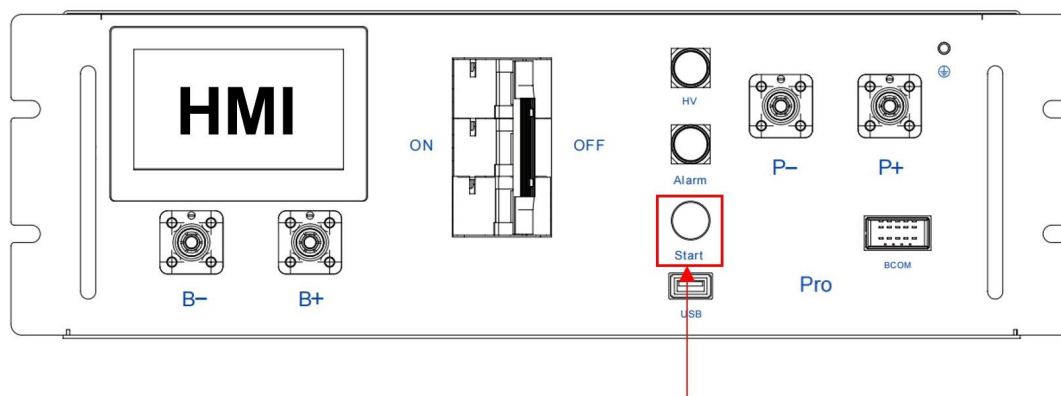
3. Klikněte na  ikonu na obrazovce a přejděte do rozhraní pro potvrzení hesla systému údržby.



4. Zadejte heslo 123 a stiskněte tlačítko Potvrdit
5. Klikněte na „BMU Number“ v levém dolním rohu, zadejte počet balíčků v systému a kliknutím na „OK“ dokončete nastavení počtu balíčků.



6. Po úspěšném nastavení je nutné zařízení restartovat. Klikněte na tlačítko „Start“ pro restart, počkejte přibližně 8 sekund, dokud se nerozsvítí žlutá kontrolka HV.



4.14 Externí 12V napájecí zdroj pro vysokonapěťovou řídicí skříň

Chcete-li vysokonapěťovou řídicí skříň provozovat s externím 12V napájecím zdrojem, obraťte se prosím na náš servisní personál. Hotline: +86 0574 8612 0560, e-mail: service-ess@deye.com.cn .

Ve výchozím nastavení je vysokonapěťová řídicí skříň napájena pracovním napětím z interního napájecího zdroje. Pokud váš projekt vyžaduje externí 12V napájecí zdroj, lze na požádání dodat přizpůsobenou verzi a vysokonapěťovou řídicí skříň. Podrobnosti si vyžádejte u našeho poprodejněho servisu.

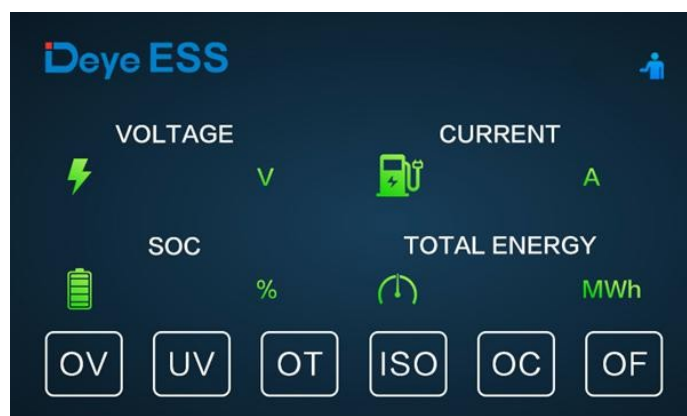
5. Uživatelské rozhraní BOS-G Pro

5.1. Hlavní rozhraní

Po zapnutí se zobrazí výchozí rozhraní. Pokud se obrazovka nedotkne déle než 13 minut, ztmavne a výchozí rozhraní nahradí ostatní rozhraní. Kliknutím na tuto obrazovku vstoupíte do uživatelského rozhraní.



5.2 Popis uživatelského rozhraní



(1) Základní parametry

 Ikona údržby systému	Kliknutím na tuto ikonu vstoupíte do rozhraní údržby systému.
 Napětí	Celkové napětí baterie
 Proud	Proud proud, který kladný hodnotapředstavuje vybití, zatímco záporná hodnota představuje nabití
 SOC	Zbývající energie baterie
 Celková energie	Akumulovaná energie při vybíjení

(2) Indikace poruchy:

Pokud dojde k příslušnému typu poruchy, rozsvítí se na displeji indikátor s červeným pozadím.

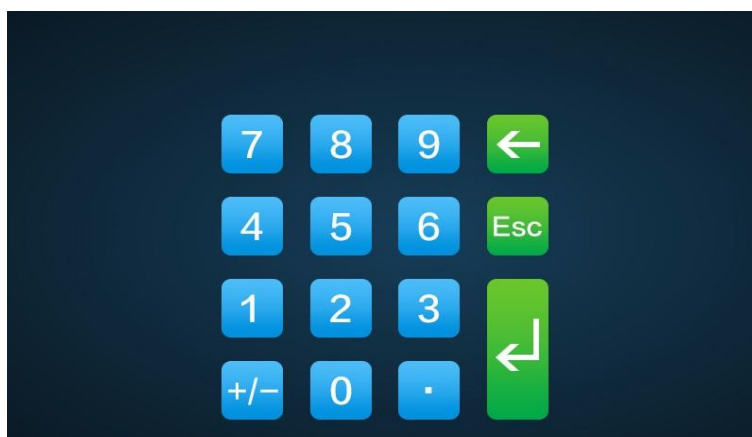
OV	Přepětí
UV	Podnapětí
OT	Přehřátí
ISO	Porucha izolace, hrozí únik proudu
OC	Nadproud při nabíjení
OF	Ostatní poruchy

5.3 Rozhraní pro zobrazení poruch

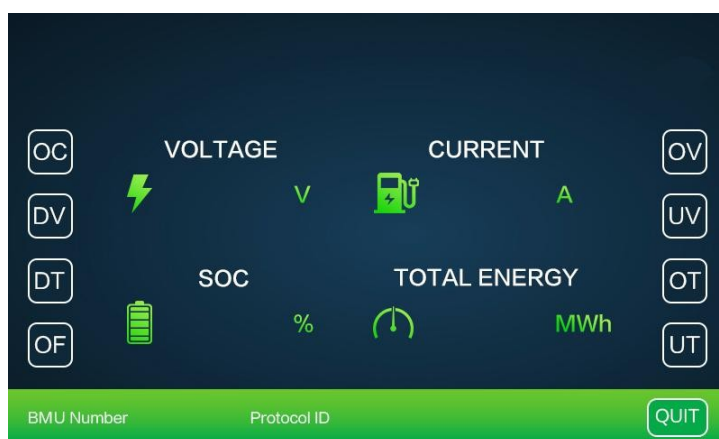
Vypínač napájení: Jakmile je zařízení správně nainstalováno a kabely jsou správně připojeny, nejprve přepněte jistič do polohy ON a poté stiskněte tlačítko Start pro zapnutí zařízení. Klikněte na ikonu „“ na obrazovce a přejděte do rozhraní pro potvrzení hesla systému údržby.



Zadejte heslo 123 a stiskněte tlačítko „Confirm“ (Potvrdit).



Dostanete se do hlavního rozhraní systému. Tuto operaci musí provést odborník.



Varování o poruše

OV svítí červeně: znamená přepětí, klikněte na OV pro zobrazení podrobností o poruše. UV svítí červeně: znamená podpětí, klikněte na UV pro zobrazení

podrobností o poruše.

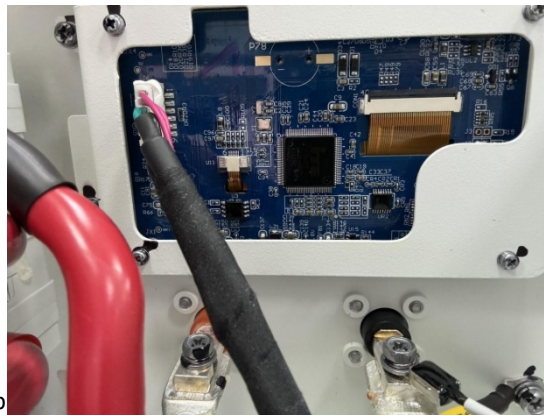
OT svítí červeně: znamená přehřátí, kliknutím na OT zobrazíte podrobnosti o poruše.

ISO svítí červeně: znamená poruchu izolace, hrozí únik proudu; kliknutím na ISO zobrazíte podrobnosti o poruše.

OC svítí červeně: znamená nadproud při nabíjení, kliknutím na OC zobrazíte podrobnosti o poruše. OF svítí červeně: znamená jiné poruchy, kliknutím na OF zobrazíte podrobnosti o poruše.

5.4 Rozhraní pro údržbu

Z bezpečnostních důvodů před údržbou odpojte napájecí kabel od kladného a záporného konektoru.



polohy „vypnuto“.

6. Popis poruch BOS-G Pro

Níže jsou uvedeny různé typy poruch:

	Typy poruch	Podmínky spuštění
Systémové poruchy	Alarm nadproudu při nabíjení	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času (více než 105 A, 2 s; více než 125 A, 5 s; více než 140 A, 2 s; méně než 5 °C, nastavená hodnota * 0,5)
	Ochrana proti nadproudu při nabíjení	
	Alarm nadproudu při vybíjení	
	Ochrana proti nadproudu při vybíjení	
	Výstraha při přehřátí při nabíjení	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času (>45 °C, 2 s)
	Ochrana proti přehřátí při nabíjení	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času (>50 °C, 2 s)
	Výstraha před přehřátím při vybíjení	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času (>50 °C, 2 s)
	Ochrana proti přehřátí při vybíjení	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času (>55 °C, 2 s)
	Alarm nízké teploty při nabíjení	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastavené doby (<5 °C, 2 s)
	Ochrana proti nízké teplotě při nabíjení	Překročení nastavené hodnoty a nastaveného času (<0 °C, 2 s)
	Výstražný signál při teplotě při vybíjení	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastavené doby (<-10 °C, 2 s)
	Ochrana proti vybíjení při nízké teplotě	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastavené doby (<-20 °C, 2 s)
	Alarm nadměrného diferenčního napětí	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času (>500 mV, 2 s)
	Ochrana proti nadměrnému diferenčnímu napětí	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času (>800 mV, 2 s)
	Alarm nadměrné teplotní difference	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času (>10 °C, 2 s)
	Ochrana proti nadměrnému teplotnímu rozdílu	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času (>15 °C, 2 s)
	Alarm přepětí článku	Z důvodu zachování konzistence okamžitě přerušte nabíjení, jakmile je dosaženo jmenovitého napětí 3,6 V při kalibraci plného nabití. Jakmile napětí klesne na 3,35 V, restartujte nabíjení, když zhasne červená kontrolka
	Ochrana proti přepětí článku	
	Alarm podnapětí článku	

Ochrana proti podpětí článku	. Všechny červené kontrolky ochrany svítí trvale!
Alarm přehřátí přednabíjecího rezistoru	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času (>55 °C, 2 s)
Ochrana proti přehřátí přednabíjecího rezistoru	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času (>65 °C, 2 s)
Úroveň izolace 1	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času
Úroveň izolace 2	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času
Alarm přehřátí topné fólie	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času (>75 °C, 2 s)
Ochrana proti přehřátí topné fólie	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času (>80 °C, 2 s)
Alarm přehřátí konektoru BMS	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času
Ochrana proti přehřátí konektoru BMS	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času
Alarm přehřátí konektoru BMU	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času
Ochrana proti přehřátí konektoru BMU	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času
Alarm přehřátí napájecí smyčky	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času
Ochrana proti přehřátí výkonového okruhu	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času
Příliš nízká hodnota SOC	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času
Alarm příliš vysokého celkového napětí	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času
Ochrana proti příliš vysokému celkovému napětí	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času
Alarm příliš nízkého celkového napětí	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času
Příliš nízké celkové napětí – ochrana	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času
Zaseknutí vybíjecího relé	Zablokování stavu zpětné vazby relé
Zaseknutí nabíjecího relé	Zablokování stavu zpětné vazby relé

	Zaseknutí topného relé	Po odpojení topného relé je detekováno vysoké napětí
	Ochrana proti překročení limitu	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času
	Abnormální napětí napájecího zdroje	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času
	Zablokování hlavního relé v poloze „zapnuto“	Zablokování stavu zpětné vazby relé
	Spálená pojistka	Po sepnutí relé smyčky není detekováno vysoké napětí
	Opakovaná chyba adresy BMU	BMU se stejným číslem
	Sběrnice INTER-CAN selhání komunikace	Ztráta komunikace mezi BMS
	PCS-CAN BUS selhání komunikace	Dlouhodobě není přijímána zpráva o činnosti měniče
	Porucha komunikace RS485	Dlouhodobě není přijímán přístup k měniči přes RS485
	Abnormální komunikace RS485	C
	Chyba snímání celkového vnějšího napětí	/
	Chyba snímání vnitřního celkového napětí	Rozdíl mezi naměřeným vnitřním celkovým napětím a akumulovaným vnitřním celkovým napětím překračuje nastavenou hodnotu
	Chyba snímání celkového napětí SCHG	/
	Chyba snímání napětí článku	Zaznamenané napětí článku je 0
	Selhání snímání teploty	Naměřená teplota je -40 °C
	Chyba při měření proudu	/
	Porucha proudového modulu	Abnormální Hallův proud/referenční napětí
	Chyba ukládání do EEPROM	Selhání zápisu do EEPROM během autotestu
	Porucha hodin RTC	Externí RTC nedokázalo aktivovat funkci nabíjení
	Selhání předběžného nabíjení	Vypršel časový limit předběžného nabíjení
	Příliš nízké nabíjecí napětí	Minimální napětí článku je nižší než nastavená hodnota
	Ztráta signálu BMU	Dlouhodobě nebyla přijata zpráva od BMU

	Abnormální počet adres BMU	Počet adres BMU se liší od počtu nastavených parametrů
	Hodiny RTC a počet BMU jsou nesprávné	V systému jsou k dispozici modely bateriových sad ZEN a EVE



Poznámka: Pro další informací prosím nás nás. E-mail: **service-ess@deye.com.cn** , servisní linka: **+86 0574 8612 0560**.

7. Přehled typů poruch na displeji zařízení BOS-G Pro a HVESS-Monitor

Zkratka	Popis události ochrany obrazovky	Popis ochranné události v HVESS-Monitoru	Popis alarmové události na monitoru HVESS-Monitor
OT	Přehřátí jižního konektoru BMS	Ochrana proti přehřátí konektoru BMU	Alarm přehřátí konektoru BMU
	Přehřátí severního konektoru BMS	Ochrana proti přehřátí konektoru BMS	Alarm přehřátí konektoru BMS
	Alarm přehřátí přednabíjecího rezistoru úrovně 2	Ochrana proti přehřátí přednabíjecího rezistoru	Alarm přehřátí přednabíjecího rezistoru
	Alarm přehřátí topné fólie úrovně 2	Ochrana proti přehřátí topné fólie	Alarm přehřátí topné fólie
	Alarm přehřátí nabíjecího obvodu – úroveň 2	Ochrana proti přehřátí nabíjení	Alarm přehřátí při nabíjení
	Alarm přehřátí při vybíjení úrovně 2	Ochrana proti přehřátí při vypnutí	Alarm přehřátí při vybíjení
	/	Ochrana proti přehřátí napájecího okruhu	Alarm přehřátí napájecího okruhu
UT	Alarm podteploty nabíjecího okruhu – úroveň 2	Ochrana proti podteplotě při nabíjení	Alarm nízké teploty při nabíjení
	Alarm podteploty při vybíjení – úroveň 2	Ochrana proti vybíjení při nízké teplotě	Výstražný signál při vybíjení pod teplotní hranicí
OC	Alarm nadproudu při nabíjení úrovně 2	Ochrana proti nadproudu při nabíjení	Alarm nadproudu při nabíjení
	Alarm nadproudu při vybíjení – úroveň 2	Ochrana proti nadproudu při vybíjení	Alarm nadproudu při vybíjení
DV	Alarm nadměrného diferenčního napětí úrovně 2	Ochrana proti nadměrnému diferenčnímu napětí	Alarm nadměrného diferenčního napětí
DT	Alarm nadměrné diferenciální teploty – úroveň 2	Ochrana proti nadměrnému rozdílu teplot	Alarm nadměrné teplotní difference
OV	Příliš vysoké napětí celkového náboje	Ochrana proti příliš vysokému celkovému napětí	Alarm příliš vysokého celkového napětí
	Alarm přepětí článku úrovně 2	Ochrana proti přepětí článku	Alarm přepětí článku
UV	Příliš nízké nabíjecí napětí	Příliš nízké nabíjecí napětí	/
	Celkové vybíjecí napětí příliš nízké	Celkové napětí příliš nízké Ochrana	Alarm příliš nízkého celkového napětí
	Alarm podnapětí článku – úroveň 2	Ochrana proti podpětí článku	Alarm podnapětí článku
OF	Abnormální počet BMU	Abnormální počet BMU	/
	Ztráta BMU	Ztráta BMU	/
	Porucha hodin RTC	Porucha hodin RTC	/
	Porucha proudového modulu	Porucha proudového modulu	/
	Chyba snímání celkového napětí	Chyba snímání celkového napětí SCHG	/

	SCHG		
	Chyba abnormálního počtu BMU a hodin RTC	Typ baterie neodpovídá	Ve stejném clusteru jsou dvě třídy článků
	Chyba komunikace RS485	Chyba komunikace RS485	/
	Selhání komunikace RS485	Selhání komunikace RS485	/
	Selhání komunikace PCS-CAN BUS selhání komunikace	Porucha komunikace PCS-CAN BUS	/
	Opakovaná chyba adresy BMS	Opakovaná chyba adresy BMS	/
	Opakovaná chyba adresy BMU	Opakovaná chyba adresy BMU	/
	Abnormální napětí napájecího zdroje	Abnormální napětí napájecího zdroje	/
	Zaseknutí topného relé	Zaseknutí topného relé	/
	Příliš nízký stav nabití (SOC)	Příliš nízký stav nabití (SOC)	/
	Příliš vysoká úroveň nabití (SOC)	Příliš vysoká hodnota SOC Ochrana	/
	Spálená pojistka	Spálená pojistka	/
	Zaseknuté nabíjecí relé	Zaseknuté nabíjecí relé	/
	Zaseknutí vybíjecího relé	Zaseknutí vybíjecího relé	/
	Přilnavost hlavního kladného relé	Přilnavost hlavního kladného relé	/
	Selhání snímání teploty	Selhání snímání teploty	/
	Chyba snímání napětí článku	Chyba snímání napětí článku	/
	Chyba komunikace mezi moduly	Porucha komunikace na sběrnici INTER-CAN	/
	Porucha předběžného nabíjení	Porucha předběžného nabíjení	/
	Alarm úrovně izolace 2	Úroveň izolace 2	Úroveň izolace 1
	Chyba snímání vnějšího celkového napětí	Chyba snímání vnějšího celkového napětí	/
	Chyba snímání vnitřního celkového napětí	Chyba snímání vnitřního celkového napětí	/
	Chyba snímání proudu	Chyba snímání proudu	/
	Ochrana proti překročení limitu	Ochrana proti překročení limitu	/
	Porucha EEPROM	Porucha paměti EEPROM	/
ISO Porucha EEPROM	Úroveň izolace 2	Úroveň izolace 2	/

8 Údržba a modernizace



Varování! Nesprávné vyřazení z provozu může způsobit poškození zařízení a/nebo bateriového měniče.

Před údržbou se ujistěte, že je zařízení BOS-G Pro vyřazeno z provozu v souladu s příslušnými předpisy.



Poznámka: Veškeré údržbářské práce musí být v souladu s místními platnými předpisy a normami.

Port pro USB disk na zařízení BOS-G Pro slouží k aktualizaci firmwaru a záznamu údajů o baterii a lze jej použít jako pomocný nástroj.

8.1 Údržba zařízení BOS-G Pro

Pro zajištění bezpečného provozu je nutné zkontrolovat všechny zástrčkové spoje. V případě potřeby je příslušní operátoři musí alespoň jednou ročně zatlačit zpět na místo.

Jednou ročně je nutné provést následující kontrolu nebo údržbu:

- Obecná vizuální kontrola
- Zkontrolujte utažení všech elektrických spojů. Zkontrolujte utahovací moment podle hodnot v následující tabulce. Uvolněné spoje je nutné znovu utáhnout na předepsaný utahovací moment.

Způsob připojení	Utažovací moment
Uzemnění vysokonapěťové rozvodné skříně	5 Nm
Upevnění vývodu vysokonapěťové ovládací skřínky	1,5 Nm
Upevnění vývodu bateriového modulu	1,5 Nm

- Pomocí monitorovacího softwaru zkontrolujte, zda hodnoty SoC, SoH, napětí a teplota bateriového modulu nejsou mimo normu.
- Jednou ročně vypněte a restartujte zařízení BOS-G Pro.

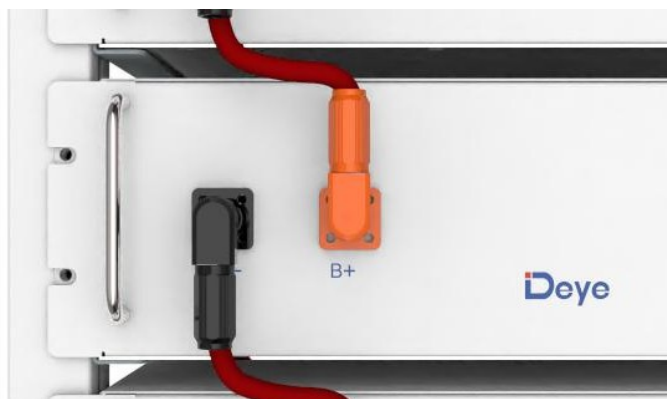
Poznámka: Je-li systém nainstalován v znečištěném prostředí, je nutné provádět údržbu a čištění v kratších intervalech.

Poznámka: Čistěte bateriový stojan suchým hadříkem. Dbejte na to, aby se vlhkost nedostala do kontaktu s bateriovými konektory. Nepoužívejte rozpouštědla.

8.2 Postup aktualizace přes USB

1. Typ USB: USB 2.0, FAT32;
2. Vytvořte složku pro aktualizaci podle uvedeného adresáře;
3. Umístěte aktualizací soubor dodaný dodavatelem do složky pro aktualizaci;
4. Zapněte baterii a po rozsvícení modrého indikátoru vložte USB flash disk;
5. Jakmile modrý indikátor zabliká a zhasne, vyjměte USB flash disk a aktualizace je dokončena. Během procesu baterii nevypínejte.
6. Jakmile se modrý indikátor baterie znovu rozsvítí, zkontrolujte číslo verze na displeji nebo v aplikaci a ověřte výsledek aktualizace.

9. Skladování bateriového modulu



- A. Aby byla zajištěna životnost baterie, musí být skladovací teplota udržována v rozmezí 0 °C až 35 °C.
- B. Baterii je třeba alespoň jednou za 6 měsíců nabít a vybit.
- C. Aby se minimalizovalo samovybíjení při dlouhodobém skladování, odpojte bateriové připojení (1/2) vysokonapěťové řídicí skříně od připojovacího kabelu DC. Tím se přeruší napájení z 12 V zdroje instalovaného ve vysokonapěťové řídicí skříně a zabrání se samovybíjení baterie.

10. Likvidace

Pro podrobnosti týkající se likvidace bateriových modulů nás prosím kontaktujte. Servisní linka: +86 0574 8612 0560, e-mail: service-ess@deye.com.cn . Další informace najdete na stránkách <http://deyeess.com>.

Dodržujte platné předpisy týkající se likvidace vybitých baterií. Okamžitě přestaňte používat poškozené baterie. Před likvidací se obraťte na svého instalatéra nebo prodejního partnera. Dbejte na to, aby baterie nebyla vystavena vlhkosti ani přímému slunečnímu záření.



Upozornění:

1. Baterie a akumulátory nevyhazujte do domácího odpadu! Máte zákonnou povinnost odevzdat použité baterie a akumulátory.
2. Odpadní baterie mohou obsahovat znečišťující látky, které při nesprávném skladování nebo zacházení mohou poškodit životní prostředí nebo vaše zdraví.
3. Baterie také obsahují železo, lithium a další důležité suroviny, které lze recyklovat.

Další informace najdete na stránkách <http://www.deyeess.com>. Nevyhazujte baterie do domácího odpadu!



11. Právní upozornění

Návod k instalaci a obsluze pro BOS-G Pro Poslední

revize: 12/2023

Vyhrazujeme si právo na

technické změny. Deye ESS

Technology Co., Ltd. Vyrobeno

v Číně

Právní prohlášení

Informace obsažené v tomto dokumentu jsou majetkem společnosti Deye ESS Technology Co., Ltd. D

Žádné informace nesmí být zveřejněny ani jako celek, ani částečně bez písemného souhlasu společnosti

Deye