Návod k instalaci a obsluze

SYSTÉM PRO SKLADOVÁNÍ LITHIA

BOS-G



Děkujeme, že jste si vybrali tento výrobek.

Před použitím si prosím přečtěte tento návod k použití.

OBSAH

1. Důležité informace v návodu 4
   1.1 Rozsah....4
   1.2 Popis zařízení BOS-G 4
   1.3 Význam symbolů....5
   1.4 Obecné bezpečnostní informace. 7
   1.5 Prohlášení o vyloučení odpovědnosti. 7
   1.6 Správné používání....8
   1.7 Certifikát kvality. 8
   1.8 Požadavky na montážní personál 9
2. Bezpečnost. 10
   2.1 Bezpečnostní pravidla 10
   2.2 Bezpečnostní informace. 11
3. Doprava ke koncovým zákazníkům. 11
   3.1 Ustanovení týkající se přepravy bateriových modulů. 11
   3.2 Přípustné a nepřípustné polohy zabaleného bateriového modulu při skladování. 12
4. Příprava. 13
   4.1 Potřebné nářadí 13
   4.2 Potřebné pomocné nástroje a materiály....13
5. Popis a instalace BOS-G. 14
   5.1 Bezpečnostní pokyny pro instalaci. 14
   5.2 Popis produktu BOS-G 14
   5.3 Údaje o výrobku 15
   5.4 Popis regálu. 15
   5.5 Montáž regálu....16
   5.6 Popis bateriového modulu 17
   5.7 Popis vysokonapěťové řídicí skříně. 17
   5.8 Popis bateriového modulu v regálu. 18
   5.9 Instalace bateriového modulu do stojanu. 20
   5.10 Kroky při uvedení BOS-G do provozu 21
   5.11 Externí 12V napájení vysokonapěťové řídicí skříně. 21
6. Uživatelské rozhraní systému BOS-G 22
   6.1 Hlavní rozhraní....22
   6.2 Popis uživatelského rozhraní. 22
   6.3 Uživatelské rozhraní. 24
   6.4 Rozhraní pro údržbu. 24
7. Pokyny k používání HVESS-Monitoru....25
   7.1 Hlavní stránka. 25
   7.2 Seznam funkcí. 25
   7.3 Popis funkcí 26
8. Popis poruch systému BOS-G....35
9. Přehled typů poruch na obrazovce BOS-G a v programu HVESS-Monitor. 38
10. Údržba a aktualizace 40

10.1 Údržba systému BOS-G 40
10.2 Aktualizace USB 41
11. Skladování bateriových modulů 41
12. Likvidace 42
13. Příloha 43
13.1 Schéma zapojení pro síťový systém s napájením 12 V. 43
14. Právní upozornění 44

1. DŮLEŽITÉ INFORMACE V NÁVODU K POUŽITÍ SYSTÉMU „ “

1.1 Rozsah

Tento návod k instalaci a obsluze se vztahuje na modulární systém akumulace energie. Pečlivě si prosím přečtěte tento návod k instalaci a obsluze, abyste zajistili bezpečnou instalaci, předběžné odladění a údržbu systému BOS-G. Instalaci, předběžné odladění a údržbu musí provádět kvalifikovaný a oprávněný personál. Tento návod k instalaci a obsluze a další příslušné dokumenty uchovávejte v blízkosti systému akumulace energie, 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 mohou být v rozporu s ustanoveními a specifikacemi uvedenými 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 modelu BOS- G

Model	Energie systému (kWh)	Složení
BOS-G	15,36	BOS-GM5,1*3+HVB750V/100A”1
	20,48	BOS-GM5,1*4+HVB750V/100A”1
	25,6	BOS-GM5.1*5+HVB750V/100A”1
	30,72	BOS-GM5.1*6+HVB750V/100A”1
	35,84	BOS-GM5.1*7+HVB750V/100A”1
	40,96	BOS-GM5.1*8+HVB750V/100A”1
	46,08	BOS-GM5.1*9+HVB750V/100A”1
	51,2	BOS-GM5.1*10+HVB750V/100A*1
	56,32	BOS-GM5.1*11+HVB750V/100A*1
	61,44	BOS-GM5.1*12+HVB750V/100A*1

1.3 Význam symbolů v příručce „ “

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! Nedodržení pokynů může vést ke smrti nebo vážnému zranění

.



Varování! Nedodržení pokynů může vést ke ztrátě. Pozor! Tento symbol označuje

---



informace o používání zařízení.

Symboly na zařízení:

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



Pozor! Riziko 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

Nesprávná obsluha nebo požár mohou způsobit vznícení nebo výbuch lithium-iontové baterie, což může vést k vážným zraněním.

- 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, nepropichujte a nenechávejte spadnout.
- Nevystavujte bateriový článek ani modul vysokým teplotám.
- Bateriový článek ani modul neházejte do ohně.
- Pokud dojde k požáru baterie, použijte hasicí přístroj s CO2. Pokud dojde k požáru v blízkosti baterie, použijte hasicí přístroj s práškem.
- 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 s zařízení.

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

 Do otvorů ve skříni systému pro ukládání energie nevkládejte žádné předměty!

Do otvorů v krytu systému pro akumulaci 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 si musí přečíst tento návod a dodržovat všechny bezpečnostní pokyny.

2. Provozovatelé zařízení BOS-G 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 personálem, který neprošel příslušným školením nebo nebyl náležitě poučen.
- Nedodržení varování a bezpečnostních pokynů uvedených v této příručce.

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 Správné používání systému pro ukládání energie

- Systém akumulace energie v bateriích lze instalovat a provozovat pouze v uzavřeném prostoru. Rozsah teplot pracovního prostředí pro BOS-G 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 2 000 metrů. Výkon baterie s rostoucí 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. V této místnosti nesmí být 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 tomto návodu.

Používání systému BOS-G je zakázáno za následujících okolností:

- Mobilní použití na zemi nebo ve vzduchu (použití na vodě pouze se souhlasem výrobce a s písemným souhlasem výrobce).
- Použití v lékařských přístrojích.
- Použití jako systém UPS.

1.7 Certifikát kvality

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

1.8 Požadavky na instalační ní personál

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

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

- Proškolení v oblasti zacházení s nebezpečími a riziky spojenými s instalací a provozem elektrických zařízení, systémů a baterií.
- Proškoleni 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.
- Instalační video k zařízení BOS-G najdete na adrese www.deyeess.com nebo nás kontaktujte e-mailem:service-ess@deye.com.cn .

2. BEZPEČNOST

2.1 Bezpečnostní pravidla pro systém

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

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

2.2 Informace o bezpečnostních opatřeních „ “

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 nástroje 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 pro ukládání 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 v kapalině.
- Nevystavujte bateriový modul korozivnímu prostředí (např. amoniaku a soli).
- Systém akumulace energie v baterii musí být odladěn nejpozději do šesti měsíců od dodání.

3. PŘEPRAVA K KONCOVÝM ZÁKAZNÍKŮM

3.1 Ustanovení týkající se přepravy bateriových modulů typu „ “:

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 musí být vybavena dvěma zkušebně schválenými hasicími přístroji s CO2.

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

v horní části bateriové skříně. 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. Skříň musí

umístit 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 typu BOS-G může dosáhnout 628 kg. Při naklonění se může regál převrátit, což může způsobit zranění a škody.

Zajistěte, aby byla bateriová skříň umístěna na stabilním povrchu a aby se v důsledku zatížení nebo působení síly nepřevrátila.

 Pokud není systém akumulace energie z baterií přepravován správným způsobem, může dojít k jeho poškození. Bateriový modul lze přepravovat pouze ve svislé poloze. Upozorňujeme, že tyto součásti mohou být těžké v horní části.

Nedodržení tohoto pokynu může vést k poškození součásti.

 Během přepravy může dojít k poškození stojanu na akumulátory, pokud je v něm nainstalován akumulátorový modul. Stojan na akumulátory není určen k přepravě s nainstalovanými

bateriovými moduly. Bateriový modul a stojan na baterie vždy přepravujte odděleně. Jakmile je bateriový modul nainstalován, se stojanem na baterie nepohybujte 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 je indikátor nárazu aktivován, nelze vyloučit možnost poškození při přepravě.

 Nesprávná přeprava bateriových modulů může způsobit zranění. Jeden bateriový modul váží 44 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 stojanu a bateriového modulu může dojít k rozdrcení jejich součástí v důsledku jejich vysoké hmotnosti. Proto musí všechny osoby

podílející se na přepravě musí 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 musí nosit ochranné rukavice.

Maximální hmotnost jednoho stojanu BOS-G může dosáhnout 628 kg. Doporučujeme, aby na instalaci bateriového stojanu spolupracovaly alespoň 2–3 osoby. Pro těžké součásti je vhodné použít zvedací zařízení,

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 Přípustné a nepřípustné polohy zabaleného bateriového modulu

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



4. PŘÍPRAVA

4.1 Potřebné nářadí

NÁŘADÍ	POUŽITÍ
Křížový šroubovák PHILIP2#	• Upevněte horní a dolní trojnožky k bočnímu nosníku a příčnému nosníku. • Namontujte a spojte boční nosník s příčným nosníkem. • Připevněte L-držák k bočnímu nosníku. • Připevněte základovou sestavu k bočnímu nosníku. • Upevněte diagonální vzpěru k nosníkům na obou stranách. • Připevněte základnu k bočnímu nebo příčnému nosníku. • Namontujte zemnicí vodič. • Namontujte závěsné oko na bateriový modul/vysokonapěťovou řídicí skříňku. • Upevněte bateriový modul a vysokonapěťovou řídicí skříňku na stojanu.
10mm šestihranná hlavice	• Utáhněte roztažný šroub
24mm klíč	• Nastavte výšku základny a utáhněte matici.

4.2 Pomocné nástroje a materiály , které jsou k tomu potřebné

POMŮCKY/MATERIÁL **Pomocné** nástroje/materiály	POUŽITÍ
Upevňovací materiál (šrouby M4*12, M6*12, hmoždinky M6*100, matice M6)	1. Sestavte bateriové regály a upevněte je na zeď nebo spojte dva regály. 2. Sestavte bateriové moduly a vysokonapěťové ovládací skříně a připevněte je ke stojanům.

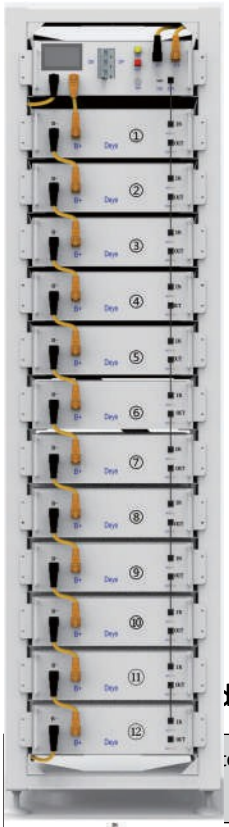
5. POPIS A INSTALACE BATERIE BOS-G

5.1 Instalace Bezpečnostní opatření

VAROVÁNÍ! Možné poškození budovy v důsledku statického přetížení

1. Celková hmotnost akumulátorového systému činí 628 kg. Ujistěte se, že místo instalace má dostatečnou únosnost.
2. Při výběru místa instalace zohledněte trasu přepravy a nutný úklid staveniště.

5.2 u produktu BOS-G Popis



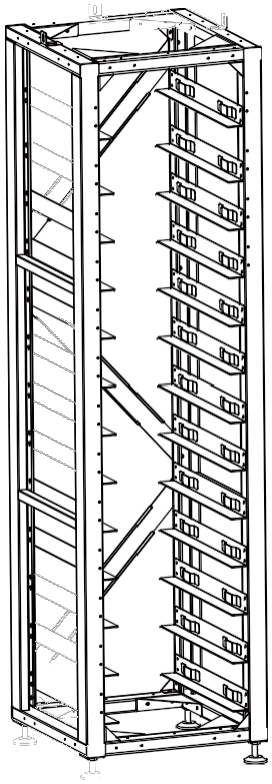
BOS-G je vysokonapěťový lithium-iontový bateriový systém. Poskytuje spolehlivý záložní zdroj energie pro supermarkety, banky, školy, zemědělské podniky a malé továrny, čímž vyrovnává křivku zatížení a umožňuje přesun špičkového zatížení. Může také zlepšit stabilitu systémů využívajících obnovitelné zdroje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

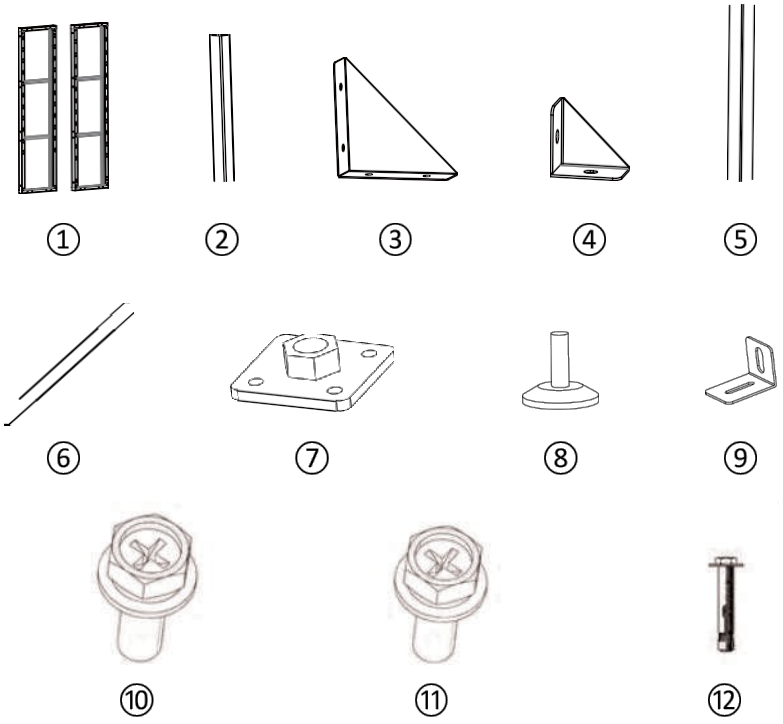
Vyznačuje se vysokou integrací, dobrou spolehlivostí, dlouhou životností, širokým rozsahem provozních teplot atd. Systém akumulace energie v bateriích je modulární. Každý bateriový modul má kapacitu 5,12 kWh. Lze do něj zapojit až 12 bateriových modulů v sérii. Jeho celková kapacita může být rozšířena z 15,36 kWh na 61,44 kWh.

daje

ému (12 bateriových	61,44 kWh
Rychlost nabíjení a vybíjení (max.)	1C
Chemické složení bateriových článků	LiFePO4
Maximální nabíjecí/vybíjecí proud	100 A
Kapacita modulu	100 Ah
Provozní napětí	538–691 V
Provozní teplota	Nabíjení: 0 55 °C / vybíjení: -20 55 °C
Vlhkost	5 % – 85 % (relativní vlhkost)
Nadmořská výška místa instalace	< 2000 *m*
Rozměry (Š x H x V)	13. patro: 589 × 590 × 2240 mm
Záruční doba	10 let
Celková hmotnost (12 bateriových modulů, 1 stojan)	628 kg
Hmotnost každého bateriového modulu/bateriového stojanu	44 kg 1 85 kg
Stupeň ochrany krytu	IP20
Certifikace	CE/IEC 62619/UN 38.3

5.4 Popis racku





No.	Popis
①	Boční nosník
②	Příčný nosník
③	Velký stativ
④	Malý stativ
⑤	Sestava L-držáku
⑥	Diagonální vzpěra
⑦	Díly spodní desky
⑧	Základna
⑨	Upevňovací prvek na lištu
⑩	Šroub s vnějším šestihranem a křížovou hlavou M4”12
⑪	Šroub s vnějším šestihranem a křížovou hlavou M6”12
⑫	Rozpínací šroub M6”100

5.5 Montáž regálu

Vyjměte dva boční nosníky a horní a dolní příčníky, abyste vytvořili obdélníkový rám, spojte boční nosníky a příčníky pomocí velkých a malých trojnožek a poté upevněte velké a malé trojúhelníkové podpěry k bočním nosníkům a příčníkům pomocí šroubů s vnějším šestihranem a křížovou hlavou M6”12 a šroubováku PHILIP2 #.

Pomocí šroubováku PHILIP2 # a šroubů s vnějším šestihranem a křížovou hlavou M6*12 upevněte sestavu L-držáku vodorovně na boční nosník.

Upevněte diagonální vzpěru na dva boční nosníky pomocí šroubů M6*12 s vnějším šestihranem a křížovou hlavou a šroubováku.

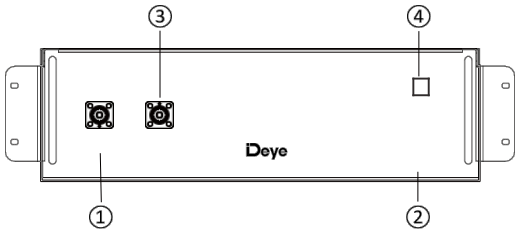
Připevněte čtyři spodní desky ke čtyřem rohům spodního regálu pomocí šroubů M6*12 s vnějším šestihranem a křížovou hlavou a šroubováku PHILIP2#.

Přišroubujte základnu ke spodní desce a utáhněte ji šroubovákem PHILIP2# nebo rukou.

Chcete-li regál připevnit ke zdi, použijte šroubovák PHILIP2# k instalaci upevňovacího prvku regálu do otvoru pro šroub M6 nad regálem a zajistěte jej šrouby M6*12 s vnějším šestihranem. Druhou stranu regálu připevněte ke zdi pomocí roztažných šroubů M6*100. Chcete-li spojit dva regály dohromady, nainstalujte upevňovací prvek regálu do otvoru pro šroub M6 nad regálem a spojte je pomocí šroubů s vnějším šestihranem a křížovou hlavou M6*12 a matic M6.

Poznámka: Přečtěte si prosím návod k použití.

5.6 Popis bateriového modulu



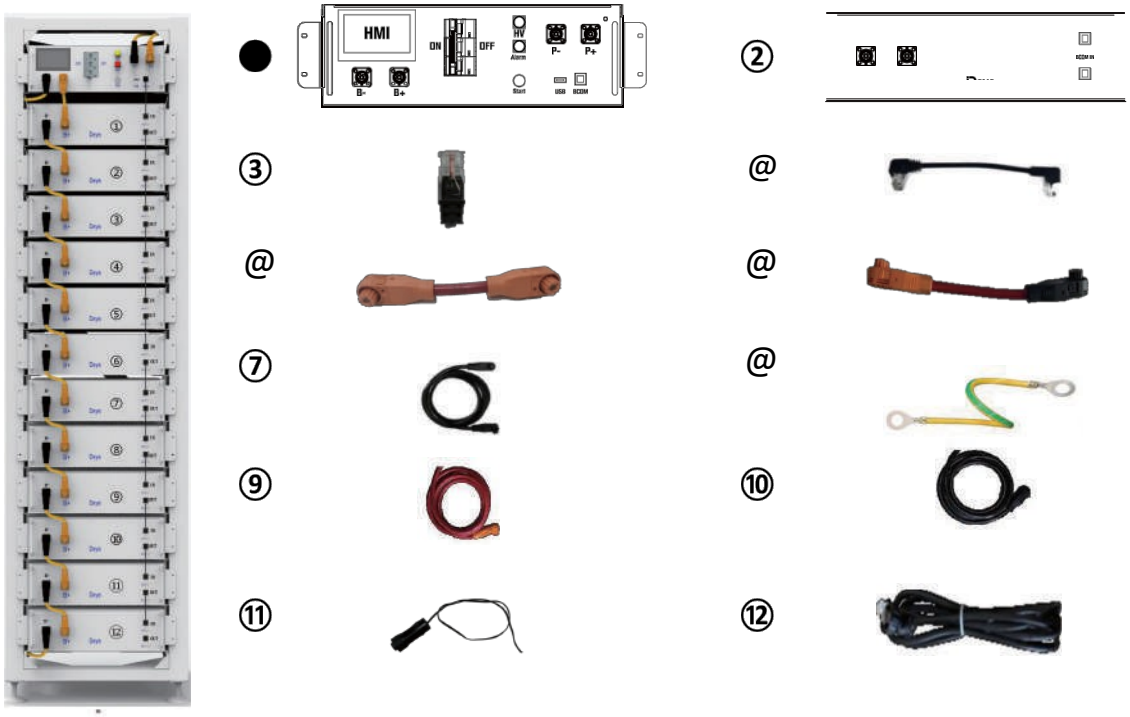
Č.	Název	Popis
O‹	B-	Záporný pól bateriového modulu (černý)
②	BCOM OUT	Poloha připojení komunikačního a výstupu napájení
③	B+	Kladný pól bateriového modulu (oranžový)
④	BCOM IN	Poloha připojení pro komunikaci s bateriovým modulem a vstup napájení

5.7 Popis vysokonapěťové řídicí skříně



Č.	Název	Popis	Poloha
①	B-	Poloha připojení společného záporného pólu baterie (černý)	Přední strana
②	B+	Místo připojení společného kladného pólu baterie (oranžová)	Přední strana
③	Vzduchový spínač	Slouží k ručnímu ovládání propojení 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 rozhraní (HMI)	Zobrazuje některé důležité informace o baterii.	Přední strana
⑦	START	Spínač pro zapnutí napájení 12 V DC uvnitř vysokonapěťové rozvaděče	Přední strana
⑧	Kontrolka vysokého napětí	Indikátor nebezpečí vysokého napětí (žlutý)	Přední strana
⑨ ⑩	Kontrolka ALRM	Kontrolka poruchy bateriového systému (červená)	Přední strana
⑪	PCS-	Místo připojení záporného pólu PCS (černý)	Přední strana
	PCS+	Místo připojení kladného pólu PCS (oranžový)	Přední strana
⑫	Uzemňovací vodič identifikace	Připojení k bateriovému stojanu a uzemňovacímu bodu	Přední strana
⑬	VÝSTUP	Připojení poloha s dalším HVB-100A750V komunikační výstup	Zadní
⑭	IN COM	Připojení poloha s předchozí HVB-100A750V komunikační vstup	Zadní
⑮	PCS COM	Komunikační rozhraní s nabíjecím a vybíjecím zařízení	Zadní
⑯	POWER	Umístění připojení externího napájecího zdroje 12 V DC	Zadní

5.8 Popis bateriového modulu v racku



No.	Popis	
①	Vysokonapěťová řídicí skříň 750 V/100 A	
②	Bateriový modul 5,12 kWh (obecně)	
③	Závěrný odpor 120 ohmů	
④	Komunikační kabel (110 mm pro bateriový modul, 140 mm pro vysokonapěťovou řídicí skříňku)	Standardní
⑤	220 mm kladný napájecí kabel vysokonapěťové řídicí skříně	Standardní
⑥	Napájecí kabel bateriového modulu o délce 200 mm	Standardní
⑦	Záporný napájecí kabel vysokonapěťové řídicí skříně	Standardní
⑧	Uzemňovací vodič A o délce 140 mm (uzemňovací vodič B pro externí připojení bateriového stojanu není součástí dodávky)	Standardní propojovací kabel A (propojující vysokonapěťovou řídicí skříň)
@	Připojuje se k externímu kladnému napájecímu kabelu PCS (EPCable5.0)	Volitelné
⑩	Připojeno k externímu zápornému napájecímu kabelu PCS (ENCable5.0)	Volitelné
⑪	Připojeno k externímu napájecímu kabelu 12 V (EPWR Cble5.0)	Volitelné
⑫	Připojení k komunikačnímu kabelu externího zařízení (ECOM Cable5.0)	Volitelné

Definice komunikačního rozhraní PCS		Racky zapojené paralelně IN		Racky 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	PCANL	4	DI-	4	DO-			
5	PCANH	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 rozhraní		Definice dolního 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	

5.9 Instalace bateriového modulu do stojanu

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

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

Namontujte svorku na bateriový modul a vysokonapěťovou řídicí skříň.

Vložte první bateriový modul do stojanu pro bateriové moduly ve spodní části sestavy; poté pokračujte v instalaci stejným způsobem v pořadí zdola nahoru, až dosáhnete dvanáctého patra. Ve třináctém patře zasuňte posuvník skříně v horní části stojanu do vysokonapěťové řídicí skříně.

Po zasunutí bateriového modulu a ovládací skříňky do stojanu použijte šrouby M4*12 s vnějším šestihranem a křížovou hlavou k postupnému upevnění všech úchytů bateriového modulu a ovládací skříňky na boční nosník.

Po umístění bateriového modulu do ovládací skříňky vyveďte 140 mm dlouhý komunikační kabel pro propojení komunikačního portu bateriového modulu s vysokonapěťovou ovládací skříňkou a 11 kusů komunikačních kabelů o rozměrech 11 × 110 mm pro propojení komunikačních portů (IN-OUT) bateriového modulu shora dolů. (Celkem 12 komunikačních kabelů).

A Komunikační port (OUT) bateriového modulu ve spodní části není připojen k komunikačnímu kabelu. Místo toho je tento port uzavřen terminálním odporem o hodnotě 120 ohmů.

Vyjměte 220 mm dlouhý kladný napájecí kabel a připojte kladný pól bateriového modulu v horní části ke kladnému pólu vysokonapěťové řídicí skříňky. Vytáhněte 11 napájecích kabelů bateriového modulu o délce 200 mm 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 ze spodní části bateriového modulu k zadní strany stojanu. Na zadní straně stojanu se k upevnění kabelového svazku používá svorka s plochou hlavou. (Celkem 12 napájecích kabelů)

Vytáhněte externí kladný napájecí kabel EPCable5.0 a externí záporný napájecí kabel ENCable5.0 a zapojte je do příslušných rozhraní PCS.

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

5.10 Postup spuštění systému BOS- G

Po připojení kabelů baterie stiskněte tlačítko vzduchového spínače na vysokonapěťové ovládací skříňce a přepněte jej z polohy OFF do polohy ON, poté stiskněte tlačítko START. Po rozsvícení displeje počkejte přibližně 8 sekund, dokud se nerozsvítí žlutá kontrolka HV. (Konkrétní doba trvání závisí na době, za kterou se rozsvítí kontrolka HV.)

5.11 Externí 12V napájení vysokonapěťové řídicí skříně

Chcete-li vysokonapěťovou řídicí skříňku provozovat s externím 12V napájením, 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 napájecí zdroj 12 V, můžeme na požádání dodat přizpůsobenou verzi a vysokonapěťovou řídicí skříň. Podrobnosti si vyžádejte od našich pracovníků poprodejního servisu.

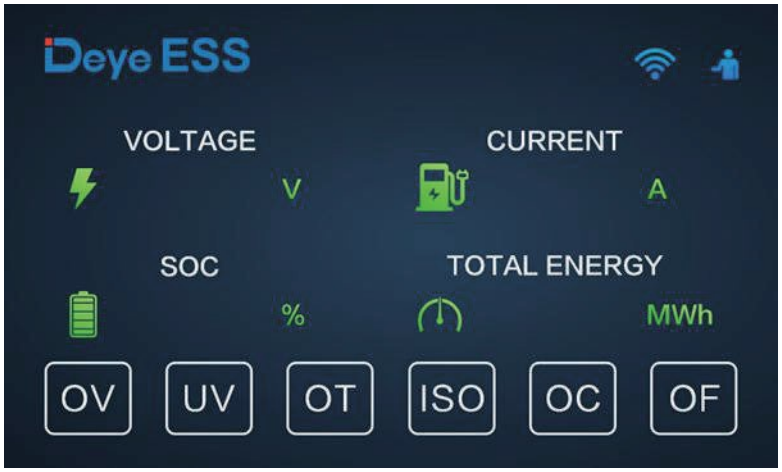
6. Uživatelské rozhraní „BOS-G“

6.1. 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.



6.2 Popis uživatelského roz



(1) Základní parametry

Ikona Wi-Fi	• Pokud se na obrazovce nezobrazuje ikona Wi-Fi, znamená to, že není k dispozici žádný signál Wi-Fi. • Blikající ikona Wi-Fi na obrazovce znamená, že se Wi-Fi právě připojuje. • Ikona Wi-Fi na obrazovce znamená, že Wi-Fi je připojeno.
Údržba systému ikonu	Kliknutím na tuto ikonu přejdete do rozhraní údržby systému .
Napětí	Celkové napětí baterie
Proud	Proud baterie, přičemž kladná hodnota představuje vybíjení, záporná hodnota představuje nabíjení
SOC	Zbývající energie baterie
Celková energie	Nahromaděná energie při vybíjení

(2) Indikace poruchy:

Pokud dojde k příslušnému typu poruchy, rozsvítí se na displeji indikátor s červeným pozadím. Podrobnosti najdete v kapitole 6.2.

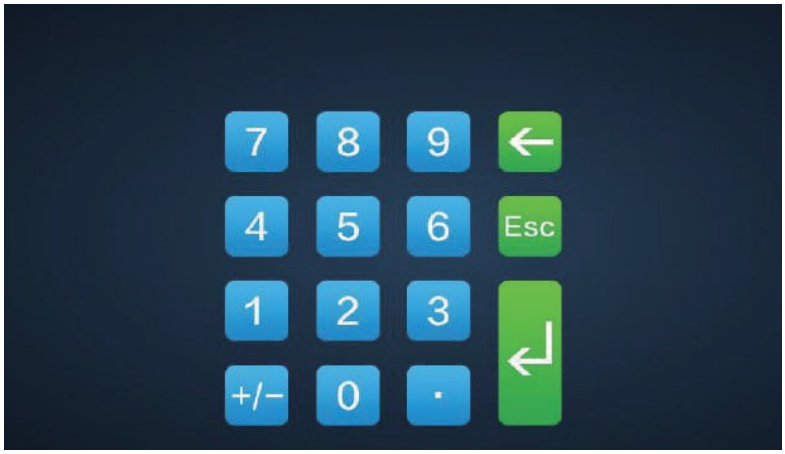
OV	Přepětí
UV	Podnapětí
OT	Přehřátí
ISO	Porucha izolace, hrozí únik proudu
OC	Nadproud při nabíjení
OF	Ostatní poruchy

6.3 Uživatelské rozhraní systému

Kliknutím na ikonu „ “ na obrazovce přejděte do rozhraní pro potvrzení hesla systému údržby.



Zadejte heslo a stiskněte tlačítko Potvrdit, čímž vstoupíte do hlavního rozhraní údržby systému. Tuto operaci musí provádět odborný technik.



6.4 Rozhraní pro údržbu a

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

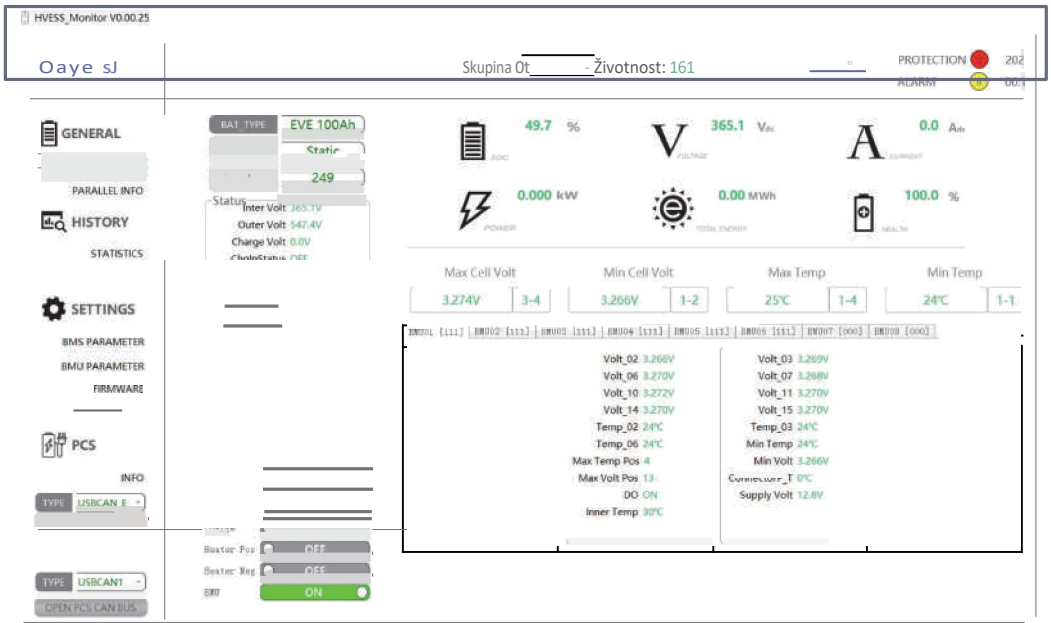




Poznámka: Při vkládání SD karty odpojte napájecí kabel baterie a ručně přepněte vzduchový spínač do polohy „vypnuto“.

7. Pokyny k používání HVESS-Monitor

7.1 Hlavní stránka



7.2 Funkce Seznam

č.	Kategorie komunikace	Kategorie funkce	Název funkce	Popis funkce
1	INTER-CAN BUS	Konfigurace komunikace	Konfigurace komunikace sběrnice CAN	„INTER-CAN BUS“ nebo „PCS CAN BUS“ lze vybrat
				Kliknutím na příslušné tlačítko spustíte nebo zastavíte komunikaci s BMS.
2		Zobrazení dat	Základní informace	1. Sledování celkového napětí, proudu, stavu nabití (SOC) a dalších klíčových údajů
				2. Sledování informací o reléových spínačích a dalších obecných údajů
				3. Sledování napětí a teploty článku pomocí BMU
				4. Zobrazení aktuálního alarmu systému pomocí kategorie
			Informace o paralelních zařízeních	Podpora zobrazení maximálně 50 paralelních zařízení
3		Údaje z historie	Údaje z historie	Dočasně nedostupné
4		Záznam historie	Záznam historie	Načíst informace o historii uložené v BMS
5			Historická událost	Přečtěte si informace o historické události uložené v BMS
6	INTER-CAN BUS	Úložiště HVESS-Monitor	Ukládání dat v reálném čase z HVESS-Monitor	Provozní data ukládaná v reálném čase na pozadí aplikace HVESS-Monitor
7	INTER-CAN BUS	Parametr	Parametry BMS Parametry BMU	Načtení aktuálně zobrazených parametrů, včetně přebití článku, přebití systému, nadměrného vybití článku, nadměrného vybití systému, nadproudu při nabíjení, nadproudu při vybíjení, podteploty při nabíjení, podteploty při vybíjení, přehřátí při nabíjení, podteploty při vybíjení, rozdílu napětí atd.
8		Firmware	INTER-CAN BUS aktualizace firmwaru	Aktualizace BMS a BMU přes sběrnici INTER-CAN BUS
9		Výroba	Výroba	Získejte relevantní informace, jako je sériové číslo
10	KS CAN	Měnič informace	Informace	Čtení a zobrazení údajů o střídači a paralelně připojeném zařízení informace
11		Firmware	PCS CAN BUS aktualizace firmwaru	Aktualizace BMS a BMU přes PCS CAN BUS

7.3 Popis funkce

1. Konfigurace komunikace CAN

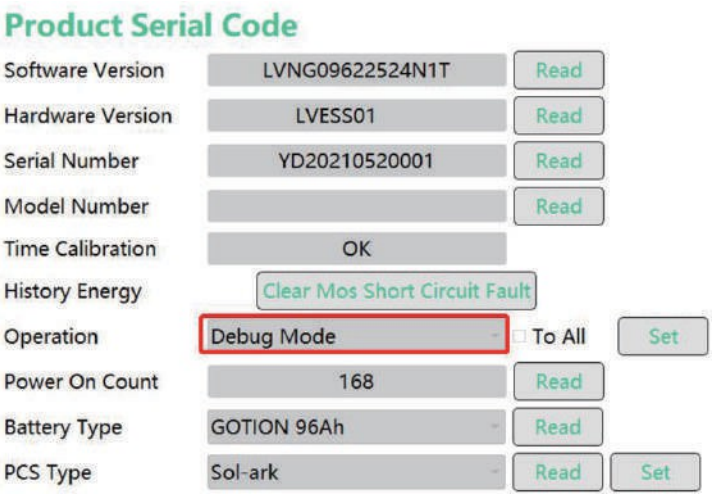
A. Zapojte síťový kabel do portu IN, klikněte na tlačítko OPEN INTER-CAN BUS pro spuštění komunikace INTER-CAN a kliknutím na toto tlačítko komunikaci opět zastavte.

B. Zapojte síťový kabel do portu PCS, klikněte na tlačítko OPEN PCS CAN BUS pro spuštění komunikace INVERTER CAN a dalším kliknutím tuto komunikaci zastavte.



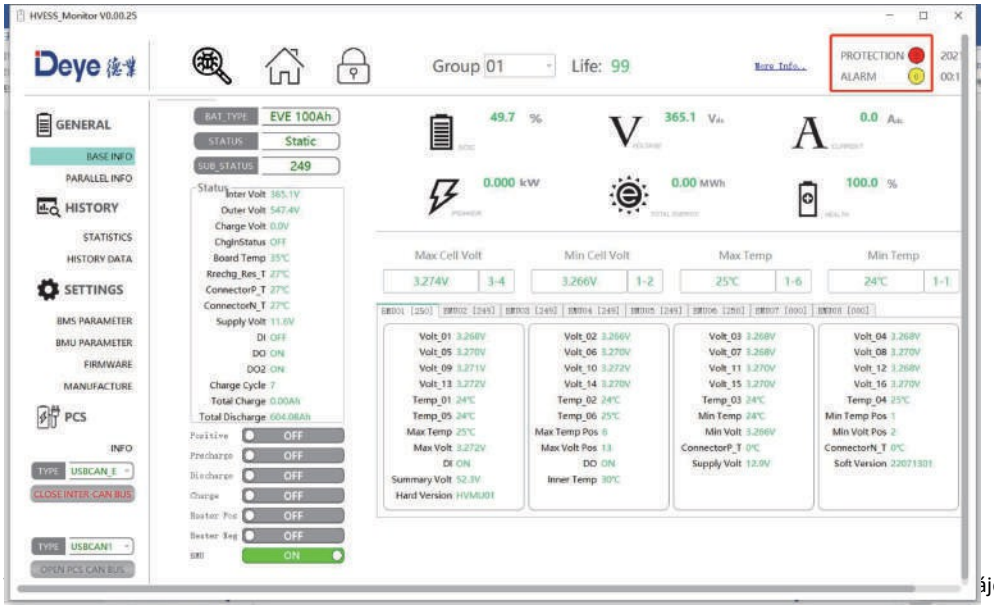
2. Základní informace

Výchozím režimem spouštění je režim Factory Mode. Chcete-li zobrazit podrobné informace, přepněte do režimu Debug Mode a klikněte na tlačítko „Set“

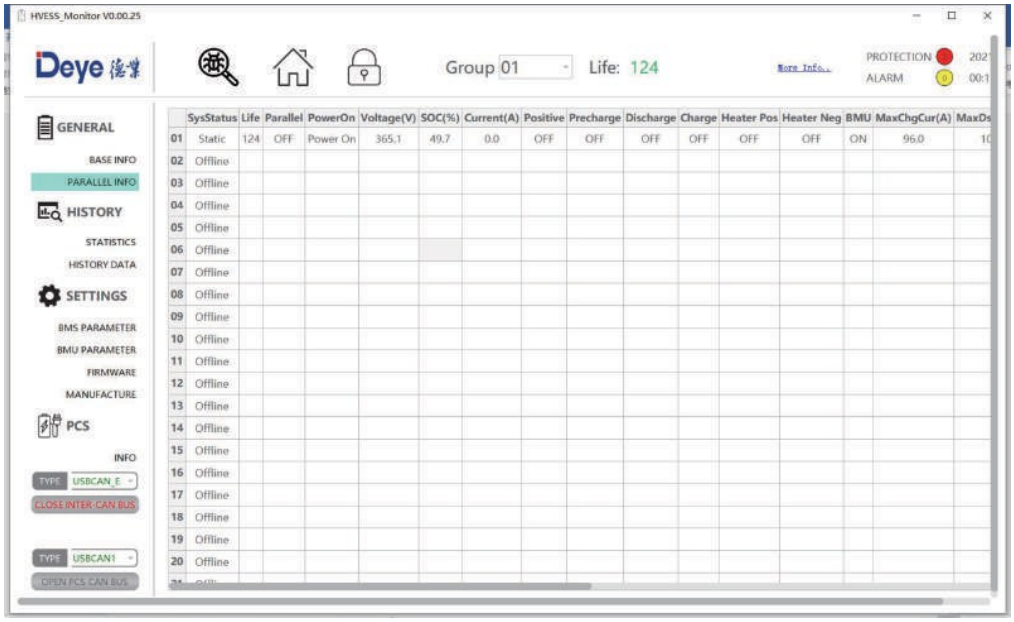


V aplikaci paralelního systému klikněte na tlačítko **OPEN INTER-CAN BUS**. Ve výchozím nastavení rozhraní pro monitorování dat zobrazuje informace v reálném čase o skupině modulů číslo 01. Chcete-li zobrazit informace o jiných modulech, přepněte na požadované číslo skupiny modulů.

Jakmile bude komunikace k dispozici, budou se v reálném čase zobrazovat informace o konkrétním čísle článku a teplotě. Aplikace HVESS-Monitor zobrazuje různé alarmy. Rozlišuje se mezi ochrannými událostmi a alarmovými událostmi. Oba typy událostí se zobrazují v seznamu. Jakmile alarmová událost pomine, bude ze seznamu odstraněna.



jem zapojeny paralelně, zobrazují postupně podle sériového čísla.

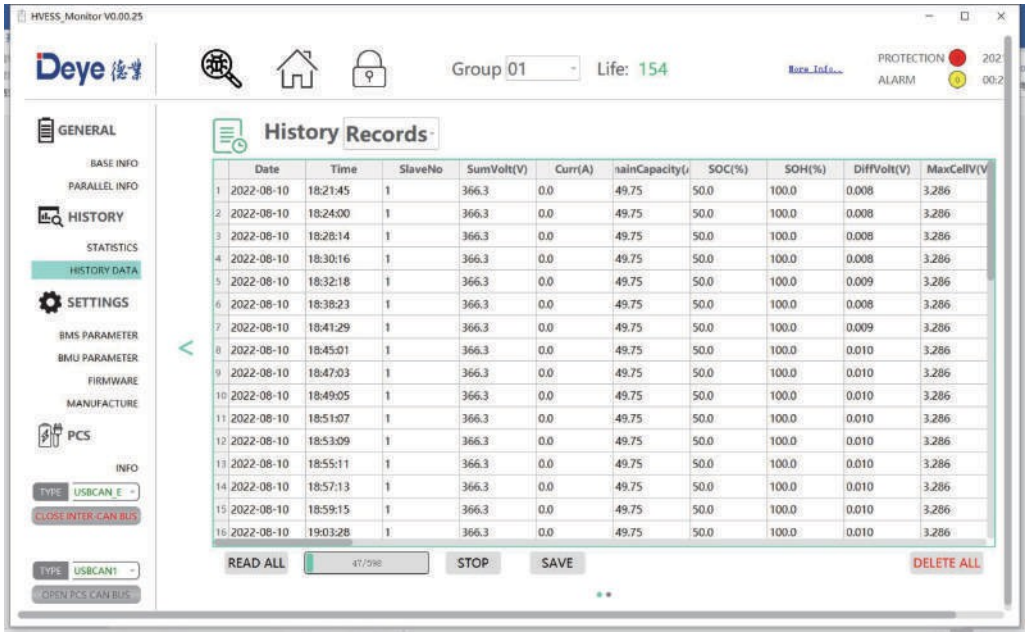


4. Historická data

Tato stránka je dočasně nedostupná.

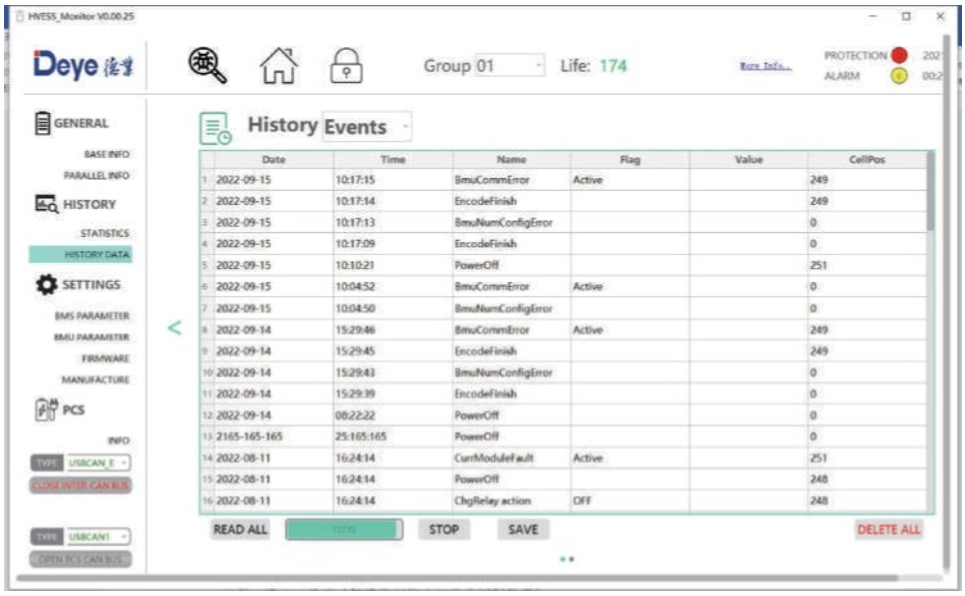
5. Záznamy historie

Vyberte záznamy a klikněte na tlačítko PŘEČÍST VŠE. HVESS-Monitor spustí úlohu čtení historických záznamů a naváže proces čtení se podřízeným počítačem. Po obdržení odpovědi budou přijaté historické záznamy analyzovány a zobrazeny v seznamu záznamů Flash. Nejnovější historické záznamy se zobrazují pod seznamem. Kliknutím na tlačítko ULOŽIT uložíte přečtené historické záznamy do uživatelem vybrané cesty pro offline analýzu.



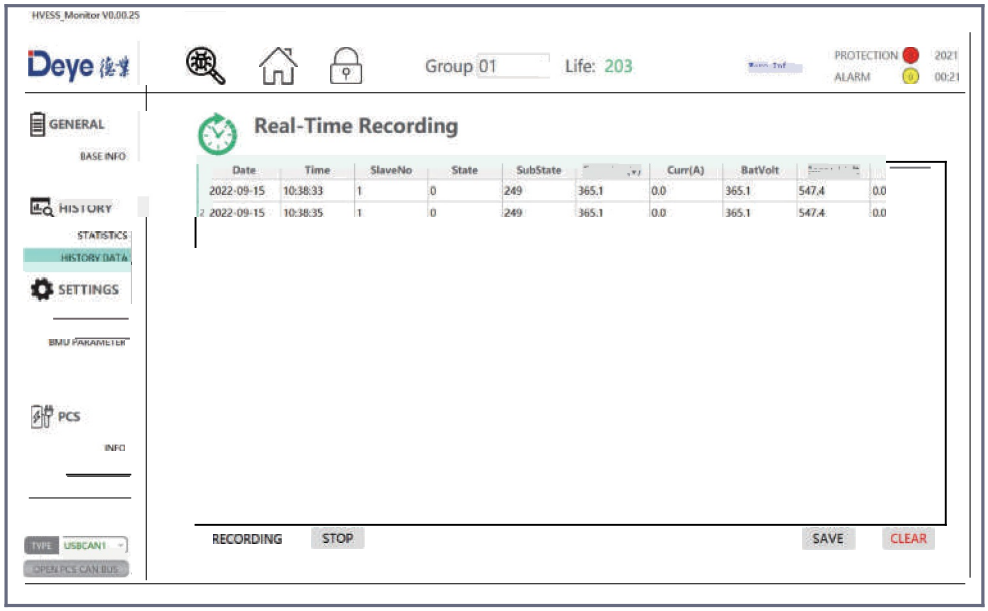
6. Události v historii

Vyberte položku Události a klikněte na tlačítko ČÍST VŠE. HVESS-Monitor spustí úlohu čtení historických událostí a vytvoří proces čtení pomocí podřízeného počítače. Po obdržení odpovědi budou přijaté historické události analyzovány a zobrazeny v seznamu, přičemž nejnovější čas se zobrazí nad seznamem. Kliknutím na tlačítko ULOŽIT uložíte načtené historické události do uživatelem vybrané cesty pro offline analýzu.



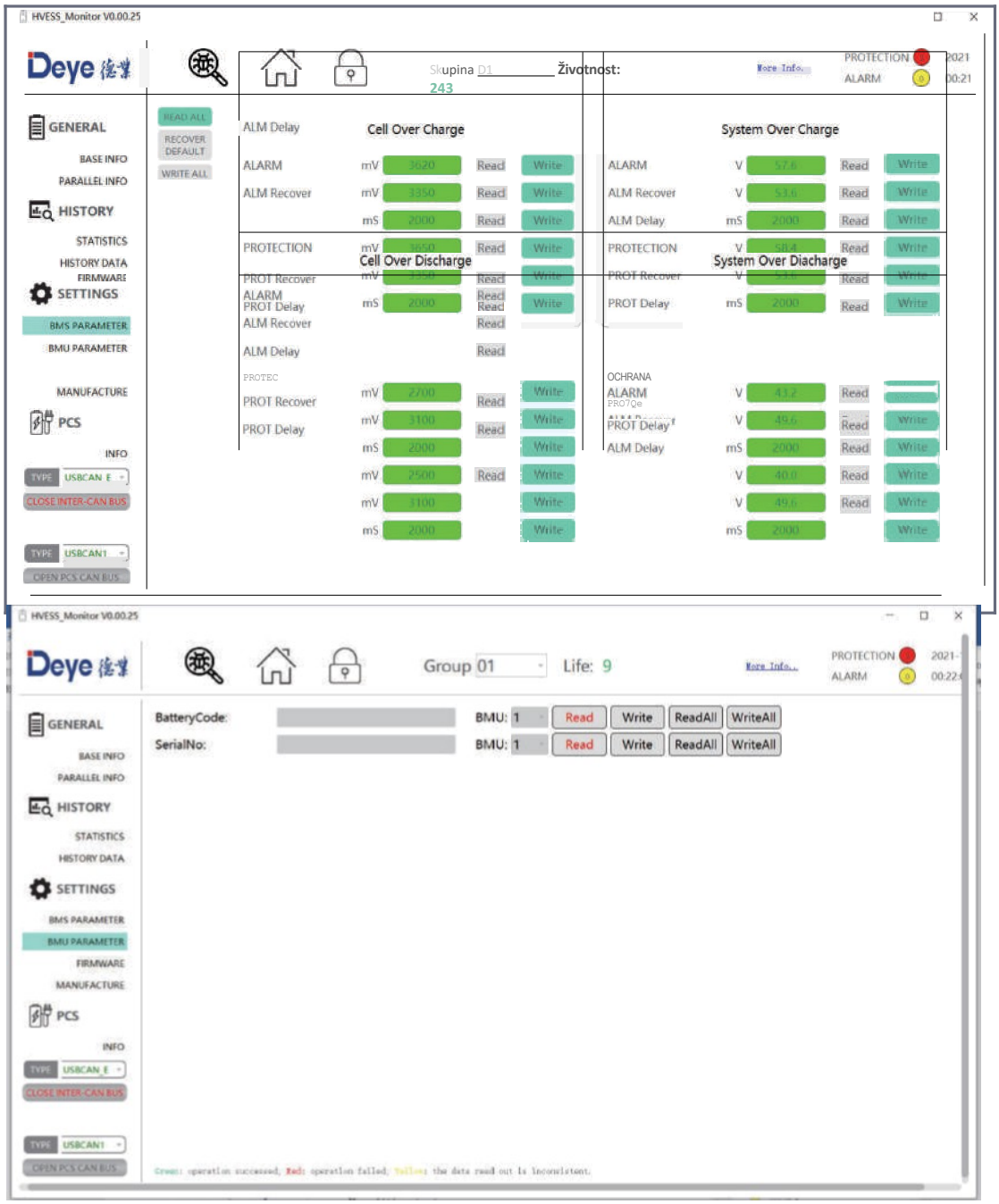
7. Ukládání dat v reálném čase v programu HVESS-Monitor

Kliknutím na tlačítko ZÁZNAM spustíte ukládání provozních dat v reálném čase a kliknutím na tlačítko ZASTAVIT toto ukládání zastavíte. Kliknutím na tlačítko ULOŽIT uložíte zaznamenaná provozní data v reálném čase do uživatelem vybrané složky pro offline analýzu. Kliknutím na tlačítko VYMAZAT vymažete data zobrazená v seznamu.



8. Parametr

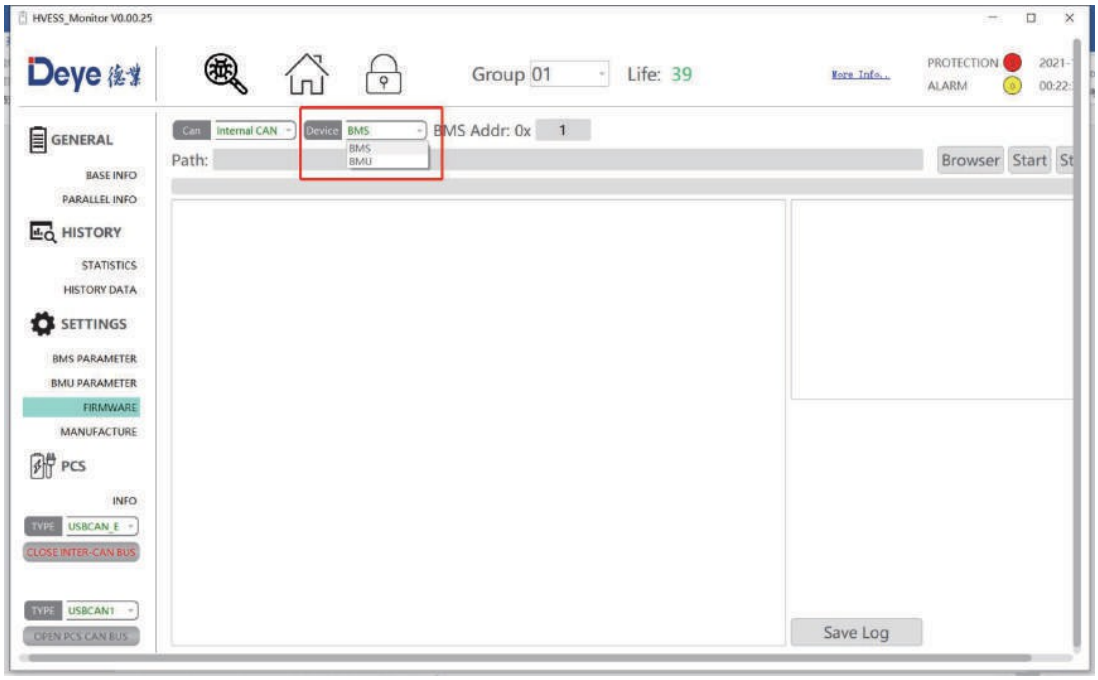
Rozhraní parametrů zahrnuje parametry BMS a parametry BMU. Způsob ovládání je stejný. Kliknutím na tlačítko „READ ALL“ (Načíst vše) se v příslušných oknech zobrazí údaje jako ALARM, ALM Recover, ALM Delay, **PROTECTION, PROT Recover** a **PROT Delay**; jedná se o výchozí tovární hodnoty. Po dokončení načítání se příslušná okna zbarví modře.



9. Aktualizace firmwaru INTER-CAN

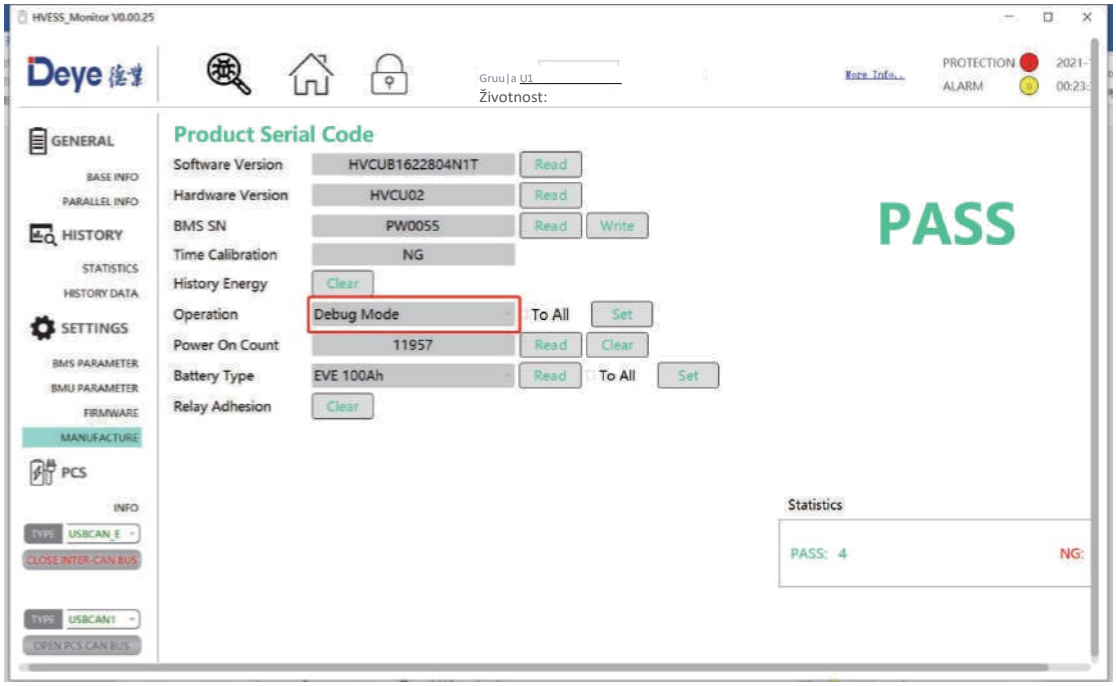
V červeném rámečku vyberte rozhraní **pro aktualizaci BMS CAN-BUS** a **BMU CAN-BUS**. Klikněte na tlačítko Procházet, vyberte konfigurační soubor, který chcete aktualizovat, z počítače, nebo přetáhněte soubor BIN, který chcete aktualizovat, do rozhraní pro aktualizaci. HVESS-Monitor načte a analyzuje data v souboru a zobrazí je na příslušném vstupním rozhraní. Kliknutím na tlačítko Start spusťte aktualizaci.

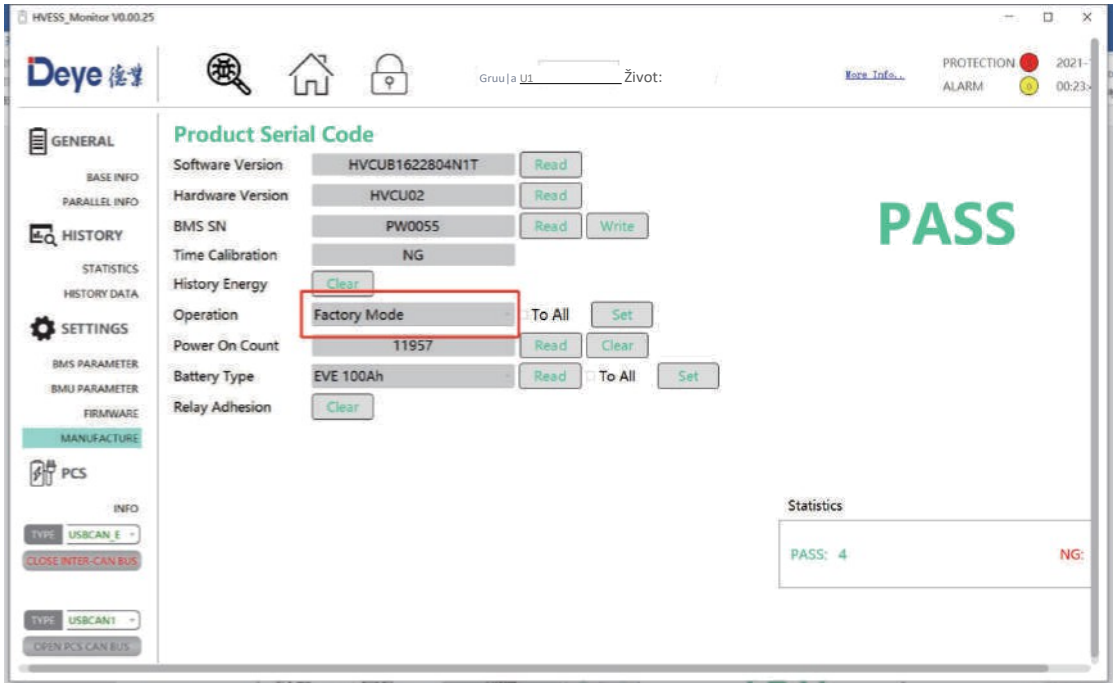
V případě paralelního provozu zařízení, je-li do pole pro adresu zařízení zadána hodnota 1, začne HVESS-Monitor s BMS č. 1 a postupně aktualizuje BMS a BMU v celém systému jedno po druhém. Bez ohledu na to, zda je aktualizace BMS úspěšná či nikoli, bude pokračovat v aktualizaci BMS na další adrese. Pokud je do pole pro adresu zařízení zadáno jiné číslo než 1 (například 2), program HVESS-Monitor aktualizuje pouze jeden BMS, jehož adresa odpovídá zadané hodnotě. Postup při aktualizaci jednoho BMU je podobný. Po dokončení aktualizace se zobrazí hlášení „OK“.



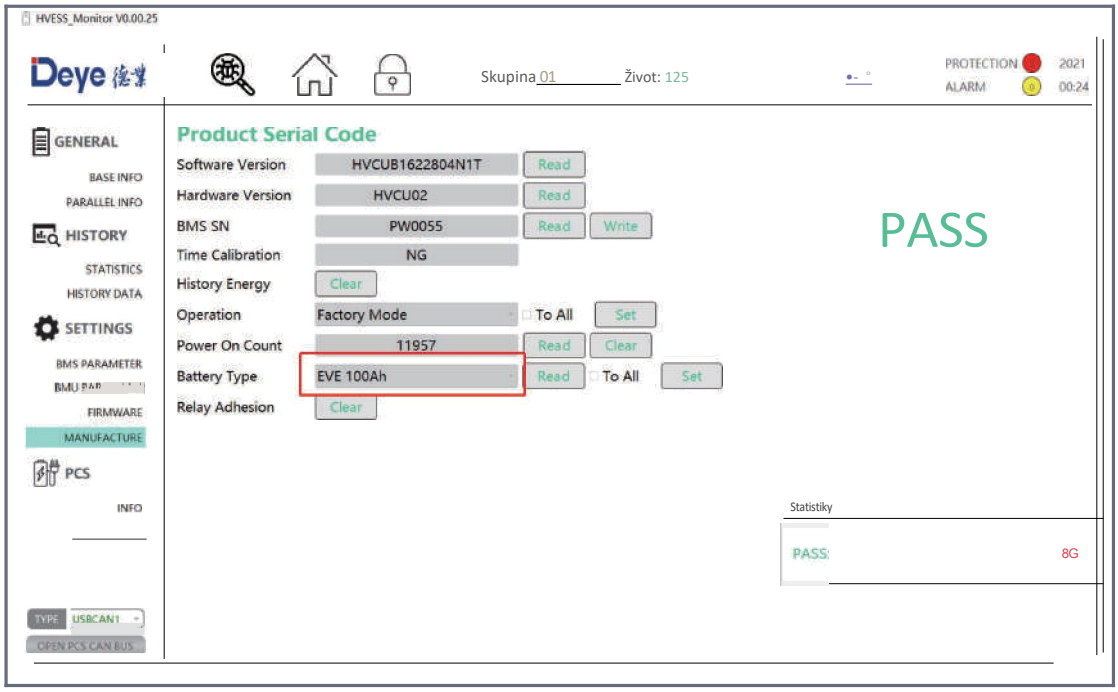
10. Výrobce

Kliknutím na tlačítko „Read“ (Číst) načtete sériové číslo produktu a další související informace. Výchozím provozním režimem je „Factory Mode“ (Tovární režim). Chcete-li zobrazit více podrobností, přepněte do režimu „Debug Mode“ (Ladicí režim) a klikněte na tlačítko „Set“ (Nastavit). Počet úspěšných a neúspěšných čtení/nastavení se zobrazuje v pravém dolním rohu. Restartem se automaticky vrátíte do továrního režimu.



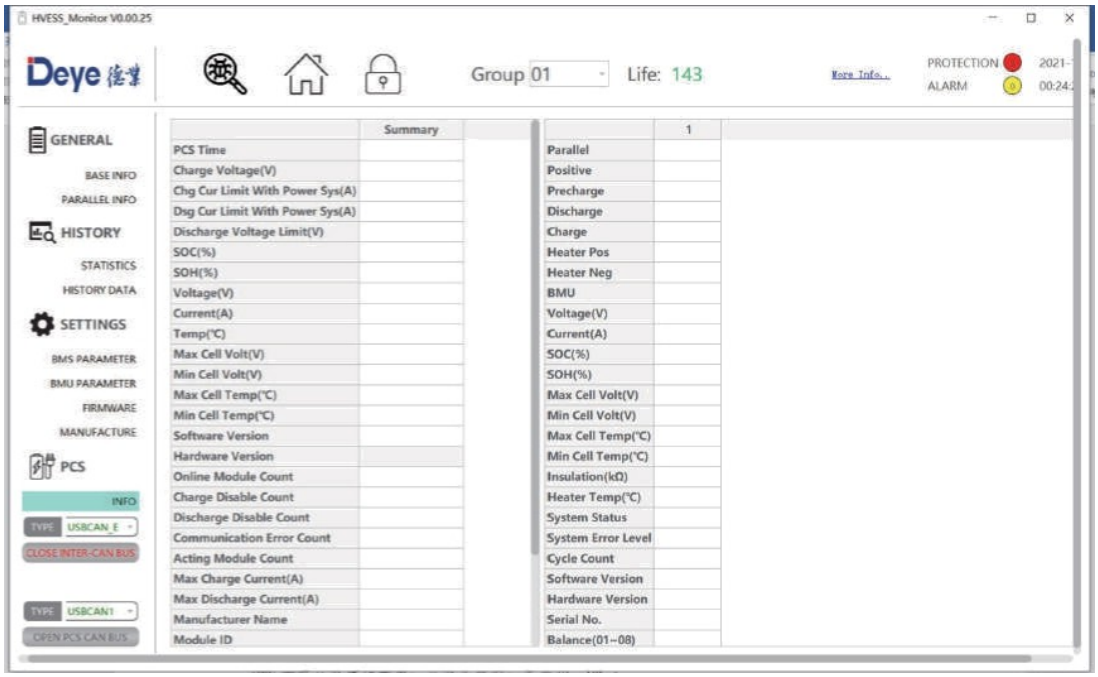


11. Typy buněk



12. Informace o střídači

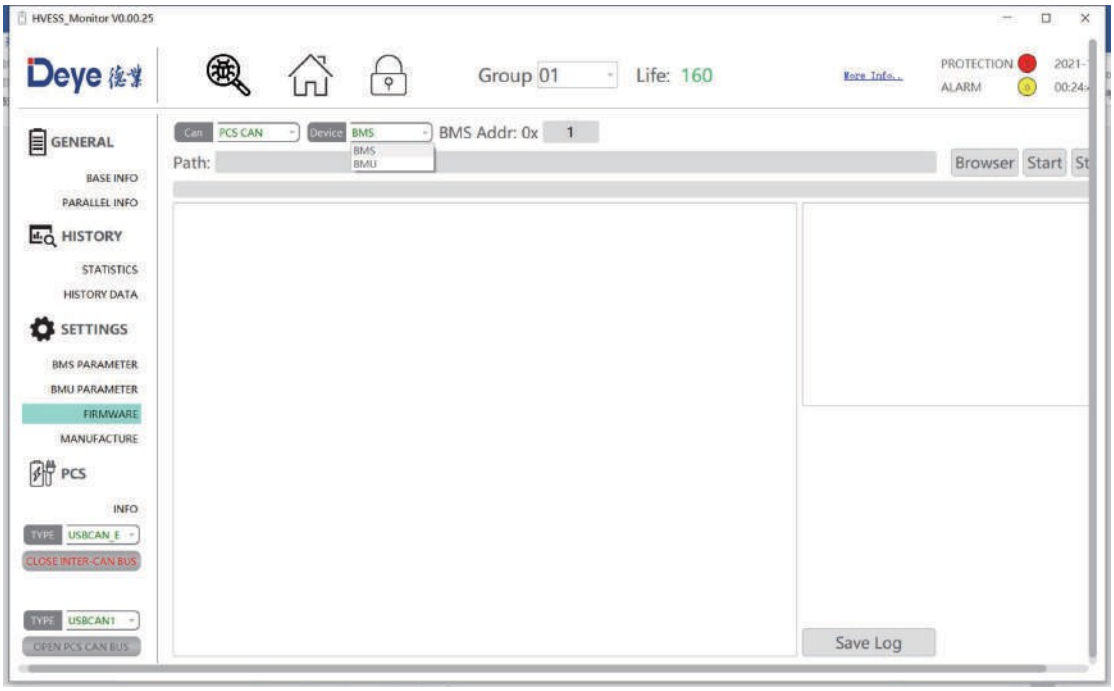
Pokud je externě připojena komunikace INVERTER CAN, klikněte na OPEN PCS CAN BUS. Toto rozhraní zobrazí informace týkající se komunikace se střídačem.



13. Aktualizace firmwaru PCS CAN

Klikněte na tlačítko **„Browser“**, vyberte z počítače konfigurační soubor, který chcete aktualizovat, nebo přetáhněte soubor BIN, který chcete aktualizovat, do rozhraní pro aktualizaci. HVESS-Monitor přečte a analyzuje data v souboru a zobrazí je v příslušném vstupním rozhraní. Kliknutím na tlačítko „Start“ spusťte aktualizaci.

V případě paralelního provozu zařízení, pokud je do pole „Device Address“ (Adresa zařízení) zadána hodnota 1, provede HVESS-Monitor aktualizaci BMS a BMU v celém systému postupně, počínaje BMS č. 1. Bez ohledu na to, zda je aktualizace BMS úspěšná či nikoli, bude pokračovat v aktualizaci BMS na další adrese. Je-li do pole pro adresu zařízení zadána jiná hodnota než 1 (například 2), provede HVESS-Monitor aktualizaci pouze jednoho BMS, jehož adresa odpovídá zadané hodnotě. Postup při aktualizaci jednoho BMU je podobný. Po dokončení aktualizace se zobrazí hlášení „OK“.



8. POPIS CHYB „BOS-G“

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)
	Nadproudová Ochrana	
	Alarm nadproudu při vybíjení výstraha	
	Ochrana proti nadproudu při vybíjení ochrana	
	Alarm přehřátí při nabíjení alarm	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času (>45 °C, 2 s)
	Přehřátí při nabíjení ochrana	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času (>50 °C, 2 s)
	Alarm Alarm přehřátí	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času (>50 °C, 2 s)
	Vybíjení ochrana proti přehřátí	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastavené doby (>55 °C, 2 s)
	Nabíjení při nízké teplotě alarm	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času (<5 °C, 2 s)
	Nabíjení při teplotě ochrana	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času (<0 °C, 2 s)
	Vybíjení při teplotního alarmu	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času (<-10 °C, 2 s)
	Vybíjení při ochranou proti nízké teplotě	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času (<-20 °C, 2 s)
	Nadměrný rozdíl napětí	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času (>500 mV, 2 s)
	Alarm nadměrného napětí	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času (>800 mV, 2 s)
	Ochrana proti nadměrnému teploty	Překročení nastavené hodnoty a nastaveného času (>10 °C, 2 s)
	Alarm nadměrného teplotního teplotní ochrana	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času (>15 °C, 2 s)
	Alarm přepětí článku	Z důvodu zachování konzistence okamžitě přerušte nabíjení, jakmile bude dosaženo jmenovitého napětí 3,6 V při kalibraci plného nabití. Jakmile napětí klesne na 3,35 V, spusťte nabíjení znovu s zhasnutou červenou kontrolkou. Všechny červené kontrolky
	Ochrana proti přepětí článku	
	Alarm podnapětí článku	
	Ochrana proti podpětí článku Ochrana	

Poruchy systému		svítí trvale!
	Odpor pro předběžné nabíjení Alarm přehřátí	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času (>55 °C, 2 s)
	Ochrana proti přehřátí přednabíjecího rezistoru ochrana	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
	Topná fólie alarm přehřátí	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času (>75 °C, 2 s)
	Přehřátí topné fólie Ochrana	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času (>80 °C, 2 s)
	Konektor BMS alarm přehřátí	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času
	Přehřátí konektoru BMS ochrana	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času
	Konektor BMU alarm přehřátí	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času
	Přehřátí konektoru BMU Ochrana	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času
	Výkonová smyčka Alarm přehřátí výkonové smyčky	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času
	Výkonová smyčka ochrana proti přehřátí	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času
	Příliš nízký stav nabití (SOC)	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času
	Celkové napětí příliš vysoké alarm	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času
	Celkové napětí příliš vysoké ochrana	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času
	Alarm příliš nízkého celkového napětí	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času
	Celkové napětí příliš nízké 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 je detekováno vysoké napětí topného relé
	Ochrana proti překročení limitu	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času
	Nesprávné napájení	Překročení nastavené hodnoty parametru a nastaveného času

	napětí	
	Hlavní kladné relé adheze	Stav zpětné vazby relé – adheze
	Přepálená pojistka	Po sepnutí smyčkového relé není detekováno žádné vysoké napětí
	Opakovaná adresa BMU Porucha	BMU se stejným číslem
	INTER-CAN BUS selhání komunikace	Ztráta komunikace mezi BMS
	PCS-CAN BUS porucha komunikace	Dlouhodobě není přijímána zpráva o činnosti měniče
	Porucha komunikace RS485	Přístup k měniči přes RS485 není přijímán po dlouhou dlouhou dobu
	Abnormální komunikace RS485	C
	Chyba snímání externího celkového 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 článků	Naměřené napětí článku je 0
	Chyba snímání teploty selhání	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
	BMU prohrálo	Zpráva od BMU nebyla dlouho přijata
	Abnormální počet BMU	Počet adres BMU se liší od počtu nastavených parametrů

Poznámka: Pro více informací nás prosím kontaktujte.

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

9. PŘEHLED TYPŮ CHYB NA DISPLEJI BOS-G A NA STRÁNKÁCH HVESS-MONITOR

Zkratka	Popis události ochrany obrazovky	Popis ochranné události monitoru HVESS-Monitor Popis	Popis alarmové události monitoru HVESS-Monitor
OT	Konektor BMS směrem na jih přehřátí	Přehřátí konektoru BMU ochrana	konektor BMU alarm přehřátí
	Konektor BMS směrem na sever přehřátí	Konektor BMS – ochrana proti přehřátí ochrana	konektor BMS alarm přehřátí
	Alarm 2. stupně přehřátí přednabíjecího rezistoru	Ochrana proti přehřátí přednabíjecího rezistoru	Alarm přehřátí přednabíjecího rezistoru
	Topná fólie Alarm přehřátí úrovně 2	Ochrana proti přehřátí topné fólie	Výstraha před přehřátím topné fólie
	Alarm přehřátí nabíjení úroveň 2	Ochrana proti přehřátí nabíjení	Alarm přehřátí při nabíjení alarm
	Přehřátí při vybíjení úroveň 2	Ochrana proti přehřátí při vybíjení	Alarm přehřátí při vybíjení alarm
	/	Ochrana proti přehřátí napájecího okruhu ochrana	Alarm alarm
UT	Nízká teplota nabíjení úroveň 2 alarmu	Ochrana proti příliš nízké teplotě nabíjení	Teplota při nabíjení alarm
	Vybíjení při teploty – úroveň 2	Vybíjení při ochrana proti teplotě	Vybíjení při teplotě alarmu
OC	Úroveň nadproudu při nabíjení – 2. stupeň alarm	Ochrana proti nadproudu při nabíjení	Alarm nadproudu při nabíjení
	Nadproud při vybíjení úroveň 2 – alarm	Ochrana proti nadproudu při vybíjení	Výstražný signál nadproudu při vybíjení
DV	Nadměrné diferenční napětí alarm úrovně 2	Nadměrné diferenční napětí ochrana	Příliš vysoké diferenční napětí alarm
DT	Příliš vysoká teploty – úroveň 2 – alarm	Příliš vysoká rozdílová teplota Ochrana	Příliš velký teplotní rozdíl teploty – alarm
OV	Příliš vysoké celkové nabíjecí napětí	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	/
	Napětí při úplném vybití je příliš nízké	Ochrana proti příliš nízkému celkovému napětí	Alarm příliš nízkého celkového napětí
	Úroveň 2 ochrany proti podnapětí článků	Ochrana proti podnapětí článku	Alarm při podpětí článku

	alarm		
OF	Abnormální počet BMU	Abnormální počet BMU	/
	Ztráta BMU	Ztráta BMU	/
	Chyba hodin RTC	Chyba hodin RTC	/
	Porucha proudového modulu	Porucha proudového modulu	/
	Celkové napětí SCHG Chyba snímání	Chyba snímání celkového napětí SCHG	/
	Abnormální komunikace RS485 komunikace	Abnormální komunikace RS485	/
	Selhání komunikace RS485	Selhání komunikace RS485	/
	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 napájecí napětí napětí	Abnormální napětí napájecího zdroje	/
	Zaseknutí topného relé	Zaseknutí topného relé	/
	Příliš nízký stav nabití (SOC)	Příliš nízký stav nabití (SOC)	/
	Příliš vysoký stav nabití (SOC)	Ochrana proti příliš vysoké úrovni nabití (SOC)	/
	Spálená pojistka	Spálená pojistka	/
	Zaseknuté nabíjecí relé	Zaseknuté nabíjecí relé	/
	Zaseknutí vybíjecího relé	Zaseknutí vybíjecího relé	/
	Hlavní kladné relé adheze	Přilnavost hlavního kladného relé	/
	Selhání snímání teploty	Selhání snímání teploty	/
	Chyba snímání napětí článku	Chyba snímání napětí článku	/
	Chyba komunikace mezi moduly	Chyba komunikace na sběrnici INTER-CAN	/
	Porucha předběžného nabíjení	Porucha předběžného nabíjení	/
	Alarm úrovně izolace 2	Úroveň izolace 2	Úroveň izolace 1
	Celkové vnější napětí Chyba snímání	Chyba snímání celkového vnějšího napětí	/
	Vnitřní celkové napětí chyba snímání	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	/

10. ÚDRŽBA A AKTUALIZACE SYSTÉMU „ “

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

Před údržbou se ujistěte, že je BOS-G vyřazen 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 slouží k aktualizaci firmwaru a záznamu dat o baterii,

který lze použít jako pomocný nástroj.

10.1 Údržba BOS – G

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

Jednou ročně je nutné provést následující kontrolu nebo údržbu:

- Obecná vizuální kontrola
- Zkontrolujte všechny utažené elektrické spoje. Zkontrolujte utahovací moment podle hodnot v následující tabulce. Uvolněné spoje je nutné znovu utáhnout na předepsaný utahovací moment.

Způsob připojení	Utažovací moment
Uzemnění vysokonapěťové ovládací skříně	4,5 Nm
Upevnění vývodu vysokonapěťové řídicí skříně	1,2 Nm
Upevnění vývodu bateriového modulu	1,2 Nm

- Pomocí monitorovacího softwaru zkontrolujte, zda hodnoty SoC, SoH, napětí a teploty bateriového modulu nejsou mimo normu.
- Jednou ročně vypněte a znovu spusťte BOS-G.

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.

10.2 Postup aktualizace přes USB

Typ USB: USB 2.0, FAT32;

Vytvořte složku pro aktualizaci podle uvedeného adresáře;

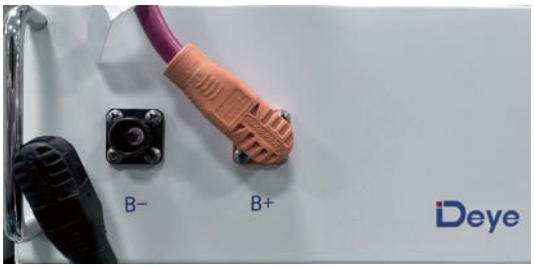
Umístěte aktualizační soubor dodaný dodavatelem do složky „upgrade“;

Zapněte baterii a po rozsvícení modrého indikátoru vložte USB flash disk;

Jakmile modrý kontrolní indikátor zabliká a zhasne, vyjměte USB flash disk a aktualizace je dokončena. Během tohoto procesu baterii nevypínejte.

Jakmile se modrý indikátor baterie znovu rozsvítí, zkontrolujte číslo verze na displeji nebo v aplikaci a ověřte výsledek aktualizace.

11. SKLADOVÁNÍ BATERIOVÉHO MODULU



1 Aby byla zajištěna životnost baterie, musí být skladovací teplota udržována v rozmezí 0 °C až 35 °C.

2 Baterii je třeba alespoň jednou za 6 měsíců nabít a vybít.

3 Aby se minimalizovalo samovybíjení při dlouhodobém skladování, odpojte připojení **BATERIE** (1/2) od vysokonapěťové řídicí skříně pomocí připojovacího kabelu DC. Tím se přeruší napájení z 12 V zdroje instalovaného ve vysokonapěťové řídicí skříni a zabrání se samovybíjení baterie

samovybíjení.

12. 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 prosím obraťte na svého instalačního technika nebo prodejního partnera. Zajistěte, 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. Baterie nevyhazujte jako domácí odpad!

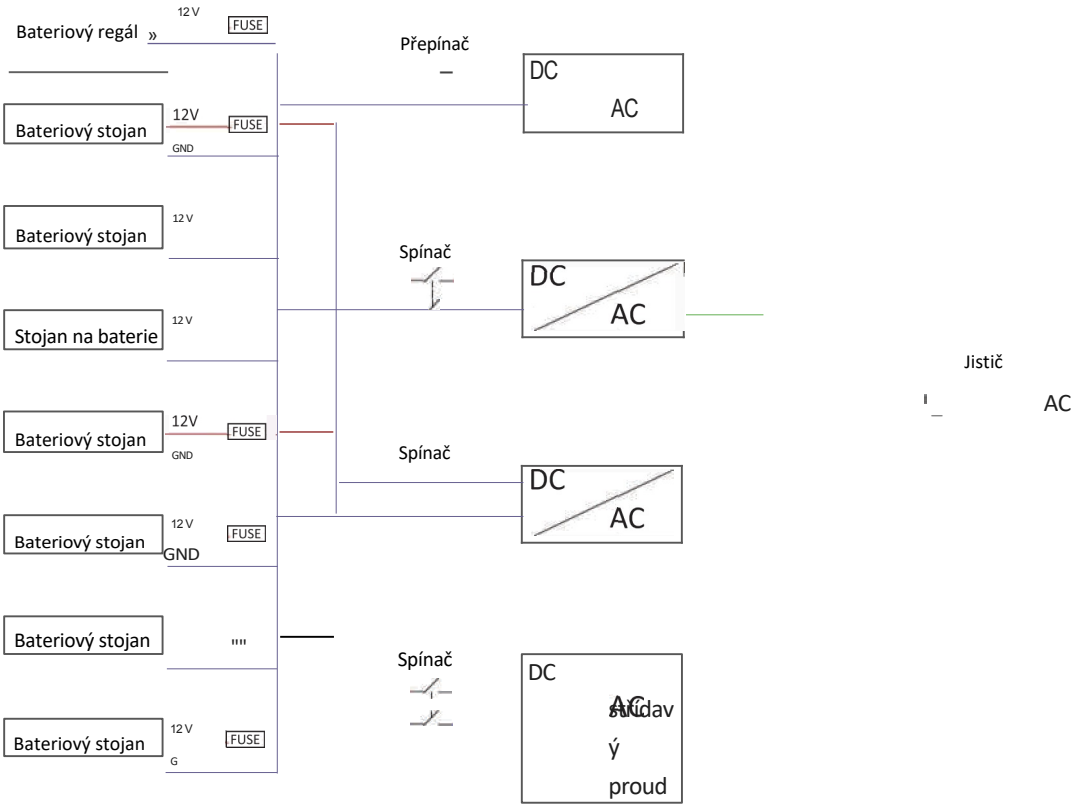






13. PŘÍLOHA

13.1 Schéma zapojení pro síťový systém s napájením 12 V



14. PRÁVNÍ UPOZORNĚNÍ

Návod k instalaci a obsluze zařízení BOS-G

Poslední revize: 09/2022

Vyhrazujeme si právo na technické

změny. Deye ESS Technology Co.,

Ltd Čína

Servisní linka: +86 0574 8612 0560service-

ess@deye.com.cn www.deyeess.com

Právní prohlášení

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

Žádné informace nesmí být zveřejněny ani jako celek, ani částečně bez písemného souhlasu společnosti Deye ESS Technology Co., Ltd.