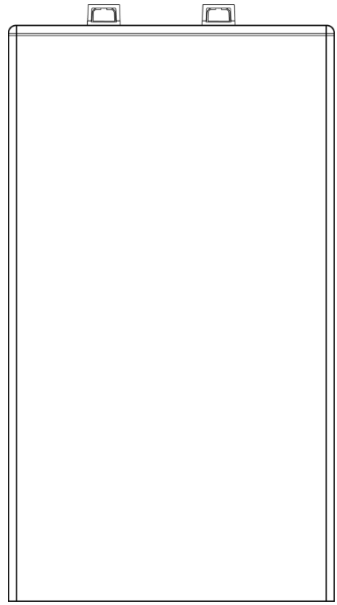
Návod k použití

Baterie LFP řady Spring

SE-F16



Vydání: 06 Datum: 7. srpna 2025

Jak používat tuto příručku

Před provedením jakékoli operace s baterií si přečtěte tento návod a další související dokumenty. Dokumenty je nutné pečlivě uchovávat a mít je vždy po ruce.

Obsah může být v důsledku vývoje produktu pravidelně aktualizován nebo revidován. Informace v tomto návodu se mohou změnit bez předchozího upozornění.

Všechna práva vyhrazena

Žádná část tohoto dokumentu nesmí být reprodukována v jakékoli formě ani žádnými prostředky bez výslovného souhlasu výrobce.

Ochranné známky a oprávnění

Obchodní značky použité v tomto návodu jsou majetkem výrobce. Všechny ostatní obchodní značky nebo registrované obchodní značky zmíněné v tomto návodu jsou majetkem příslušných vlastníků.

Softwarové licence

* Je zakázáno jakýmkoli způsobem využívat data obsažená ve firmwaru nebo softwaru vyvinutém výrobcem, a to částečně i v plném rozsahu, pro komerční účely.
* Je zakázáno provádět reverzní inženýrství, crackování nebo jakékoli jiné operace, které narušují původní programový design softwaru vyvinutého výrobcem.

Prohlášení o vyloučení odpovědnosti

Výrobce nenese odpovědnost za zranění osob, ztrátu majetku, poškození výrobku a následné ztráty za následujících okolností:

* Škody způsobené vyšší mocí, včetně zemětřesení, povodní, sopečných erupcí, sesuvů půdy, úderů blesku, požárů, válek, vojenských konfliktů, tajfunů, hurikánů atd.
* Nedodržení ustanovení této příručky.
* Prostředí instalace, provozu a skladování nesplňuje příslušné mezinárodní, národní nebo regionální normy;
* Nesprávné používání tohoto výrobku.
* Opravy výrobku, demontáž stojanu a provádění dalších úkonů neoprávněným nebo nekvalifikovaným personálem.
* Použití neschválených náhradních dílů.
* Neoprávněné úpravy nebo technické změny výrobku či softwaru.
* Nesprávná přeprava provedená vámi nebo vámi pověřenou třetí stranou.
* Nevyhovující materiály a nástroje z vaší vlastní výbavy, které nesplňují příslušné mezinárodní, národní nebo regionální normy.
* Poškození způsobené vaší nedbalostí, úmyslem, hrubou nedbalostí nebo nesprávným provozem, případně nedbalostí, úmyslem, hrubou nedbalostí nebo nesprávným provozem třetí strany.

Obsah

1 Bezpečnostní pokyny 4
1.1 Termíny a symboly 4
1.2 Bezpečnostní pravidla 6
2 Popis produktu 7
2.1 Vlastnosti produktu 7
2.2 Příklady použití 7
2.3 Popis modelu 8
2.3.1 SE-F16-L 8
2.3.2 SE-F16-E 9
2.3.3 SE-F16-C 10
2.4 Přehled produktů 12
3 Příprava na instalaci 14
3.1 Seznam obsahu balení 14
3.2 Potřebné nářadí 16
3.3 Bezpečnostní vybavení 16
4 Návod k instalaci 18
4.1 Montážní personál 18
4.2 Prostředí instalace 19
4.3 Výběr míst instalace 22
4.5 Montáž kol (volitelné) 23
4.6 Instalace baterie 24
4.6.1 Montáž na stěnu/na podlahu 24
4.6.2 Montáž na komín 27
5. Elektrické připojení 29
5.1 Bezpečnostní opatření při připojení systému 29
5.2 Příprava před zapojením 29
5.3 Paralelní režim 1 31
5.4 Uzemnění 33
6 Zapnutí/vypnutí produktu 33
6.1 Zapnutí/vypnutí produktu 33
6.2 Zvukový signál 34
6.3 Jak používat aplikaci? 35
7 Kontrola, čištění a údržba 36
7.1 Obecné informace 36
7.2 Kontrola 36
7.3 Čištění 36
8 Skladování 37
9 Řešení problémů 38

10 Technické specifikace 40
11 Likvidace v souladu s předpisy o ochraně životního prostředí 41
12 Požadavky na přepravu 42

1 Bezpečnostní pokyn



Varování!

Pečlivě si přečtěte a dodržujte všechna bezpečnostní varování a pokyny. Jejich nedodržení může vést k úrazu elektrickým proudem, požáru, vážnému zranění nebo smrti. Tyto pokyny si uschovejte pro budoucí použití.

1.1 Termíny a symboly

Termíny / Symboly	Popis
 Nebezpečí	Označuje nebezpečí s vysokou mírou rizika, které, pokud mu nezabráníte, může vést ke smrti nebo vážnému zranění.
 Varování	Označuje nebezpečí se střední mírou rizika, které, pokud mu nebude zabráněno, může vést ke smrti nebo vážnému zranění.
 Pozor	Označuje nebezpečí s nízkou mírou rizika, které, pokud mu nebude zabráněno, může způsobit lehké nebo středně závažné zranění.
 Upozornění	Označuje potenciálně nebezpečnou situaci, která, pokud jí nezabráníte, může vést k poškození zařízení, ztrátě dat, zhoršení výkonu nebo neočekávaným výsledkům. UPOZORNĚNÍ se používá k popisu postupy, které nesouvisejí se zraněním osob.
 Poznámka	Doplňuje důležité informace v hlavním textu. POZNÁMKA se používá k označení informací, které se netýkají zranění osob, poškození zařízení ani zhoršení stavu životního prostředí.
	Symbol „Pozor – nebezpečí úrazu elektrickým proudem“ označuje důležité bezpečnostní pokyny, jejichž nesprávné dodržení by mohlo vést k úrazu elektrickým .
	Vstupní svorky střídače pro stejnosměrný proud nesmí být uzemněny.
	Povrch je horký, nedotýkejte se prosím krytu střídače.
	Značka shody CE
	Před použitím si prosím pečlivě přečtěte návod.
	Upozorněte, že tento výrobek je recyklovatelný
	Neumísťujte do blízkosti otevřeného ohně ani produkt nespalujte. Nepoužívejte v blízkosti topných těles nebo zdrojů vysokých teplot.

	Pozor! Hrozí nebezpečí výbuchu.
	Lithium-iontová baterie
	Nešlapejte na ni
	Neběhejte a nepronásledujte
	Nedotýkejte se dlaní
	Symbol pro označení elektrických a elektronických zařízení podle směrnice 2002/96/ES. Označuje, že zařízení, příslušenství a obal nesmí být likvidovány jako netříděný komunální odpad a po skončení životnosti musí být sbírány odděleně. Při likvidaci prosím dodržujte místní vyhlášky nebo předpisy nebo se obraťte na autorizovaného zástupce výrobce, kde získáte informace týkající se vyřazení zařízení z provozu.

1.2 Bezpečnostní pravidla

1) Po vybalení nejprve zkontrolujte výrobek a dodací list; pokud je výrobek poškozený nebo chybí nějaké součásti, obraťte se na místního prodejce.
2) Před instalací se ujistěte, že je odpojeno napájení ze sítě a že je baterie v vypnutém režimu.
3) Zapojení musí být správné. Dávejte pozor na záporný a kladný pól kabelů a svorek. Ujistěte se, že nedojde ke zkratu s externím zařízením.
4) Je zakázáno přímo propojovat baterii a síťové napájení.
5) Ujistěte se, že elektrické parametry bateriového systému jsou kompatibilní s příslušným zařízením.
6) Zabraňte kontaktu svorek s odhalenými vodiči nebo kovem.
7) Uchovávejte mimo dosah dětí a zvířat.
8) Baterie neumisťujte do blízkosti ohně, topných těles nebo zdrojů vysokých teplot. Tím se sníží riziko výbuchu nebo možného zranění.
9) Baterie mohou explodovat v přítomnosti zdroje vznícení, jako je otevřený oheň. Při explozi baterie mohou být vymrštěny úlomky a chemikálie. Pokud k tomu dojde, okamžitě opláchněte postižené místo vodou.
10) Baterii neponořujte do vody ani ji nevystavujte vlhkosti. Baterii v žádném případě nerozebírejte ani nijak neupravujte.
11) Pokud je třeba bateriový systém přemístit nebo opravit, je nutné odpojit napájení a baterii zcela vypnout.
12) Je zakázáno připojovat baterii k bateriím jiného typu.
13) Je zakázáno uvádět baterie do provozu s vadným nebo nekompatibilním systémem pro přeměnu energie (dále jen „PCS“).
14) Je zakázáno baterii rozebírat.
15) V případě požáru lze použít pouze suché hasicí přístroje. Kapalné hasicí přístroje jsou zakázány.
16) Baterii nesmí otevírat, opravovat ani rozebírat nikdo kromě kvalifikovaného personálu. Nepřebíráme žádnou odpovědnost za následky ani související odpovědnost vyplývající z porušení bezpečnostních provozních předpisů nebo porušení bezpečnostních norem týkajících se konstrukce, výroby a zařízení.
17) Baterii je třeba dobít do 48 hodin po úplném vybití.
18) Nevystavujte kabel vnějším vlivům.
19) Nevystavujte baterii hořlavým nebo agresivním chemikáliím či výparům.
20) Žádnou část baterie, včetně vnitřních i vnějších komponentů, nenatírejte barvou.
21) Baterii nepřipojujte přímo k solárnímu fotovoltaickému vedení.
22) Je zakázáno vkládat jakékoli cizí předměty do jakékoli části baterie.
23) Baterii neudeřte, neupusťte, nepropíchněte a nešlapejte na ni. Poškozená baterie může explodovat. Poškozenou baterii okamžitě řádně zlikvidujte.
24) V případě úniku elektrolytu zabraňte jeho kontaktu s očima nebo pokožkou. Pokud k tomu dojde, okamžitě omyjte postižené místo čistou vodou po dobu nejméně 10 minut a poté neprodleně vyhledejte lékařskou pomoc.

2 Popis produktu

2.1 Vlastnosti produktu

1) Lithium-železo-fosfátová baterie patří mezi nové produkty pro ukládání energie, které lze použít k zajištění spolehlivého napájení různých typů zařízení a systémů. Celý modul je netoxický, neznečišťuje životní prostředí a je šetrný k životnímu prostředí.
2) Tento produkt má zabudovaný systém řízení baterií (BMS), který dokáže spravovat a monitor ké údaje o článcích, včetně napětí, proudu a teploty. BMS navíc dokáže vyvažovat nabíjení a vybíjení článků, čímž prodlužuje životnost cyklu.
3) Katodový materiál je vyroben z $LiFePO_4$, který se vyznačuje vysokou bezpečností a dlouhou životností.
4) Flexibilní konfigurace. Pro zvýšení kapacity a výkonu lze zapojit více baterií do paralelního zapojení.
5) Použitý režim samochlazení rychle snižuje hlučnost systému.
6) Modul se vyznačuje nízkým samovybíjením, nemá paměťový efekt a vykazuje vynikající výkon při mělkém nabíjení a vybíjení.
7) Komunikační adresa bateriového modulu umožňuje automatické připojení do sítě, snadnou údržbu, podporuje vzdálené monitorování a aktualizaci firmwaru.
8) Vysoká hustota výkonu: plochý design, montáž do stohu, úspora instalačního prostoru.

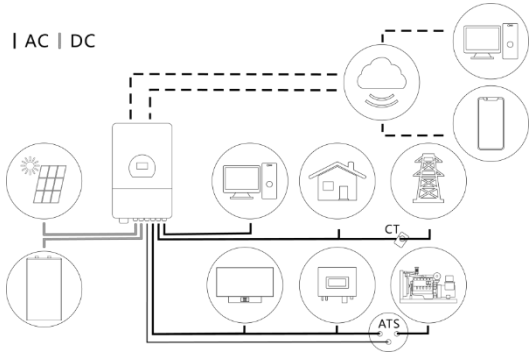
2.2 Příklady použití

Následující obrázek znázorňuje základní použití této baterie.

Zahrnuje také následující zařízení pro vytvoření kompletního funkčního systému.

- Generátor nebo rozvodná síť
- Fotovoltaické moduly
- Nízkonapěťový hybridní PCS (nabíjení a vybíjení)

O dalších možných architektuře systému v závislosti na vašich požadavcích se poraďte se svým systémovým integrátorem.

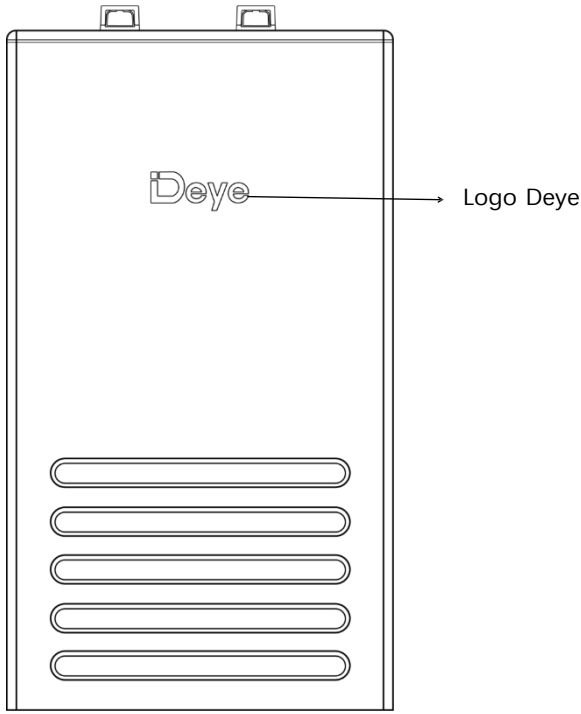


2.3 Popis modelu

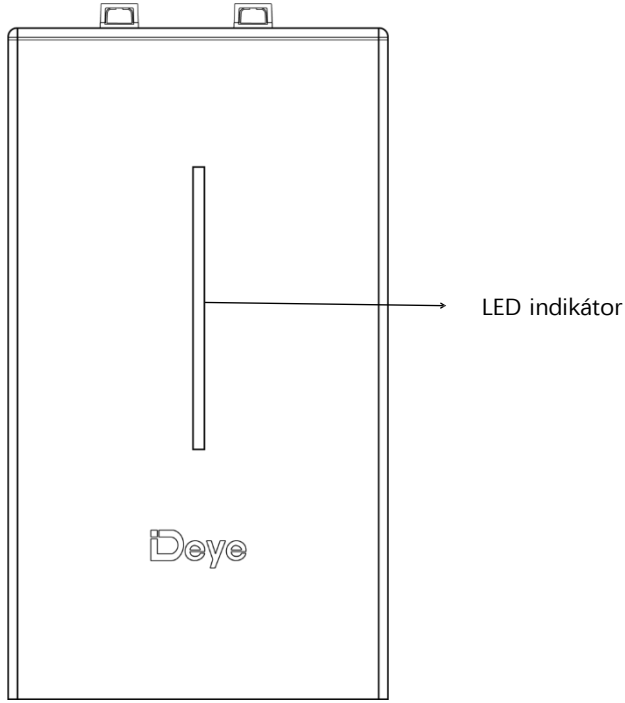
Váš produkt se v závislosti na různých konfiguracích dělí hlavně do tří kategorií: **SE-F16-L, SE-F16-E a SE-F16-C**. Tato část se zaměří na rozdíly mezi těmito třemi verzemi.

Model	Verze	Konfigurace
SE-F16	SE-F16-L	Logo Deye
	SE-F16-E	LED indikátor
	SE-F16-C	LCD displej

2.3.1 SE-F16-L



2.3.2 SE-F16-E



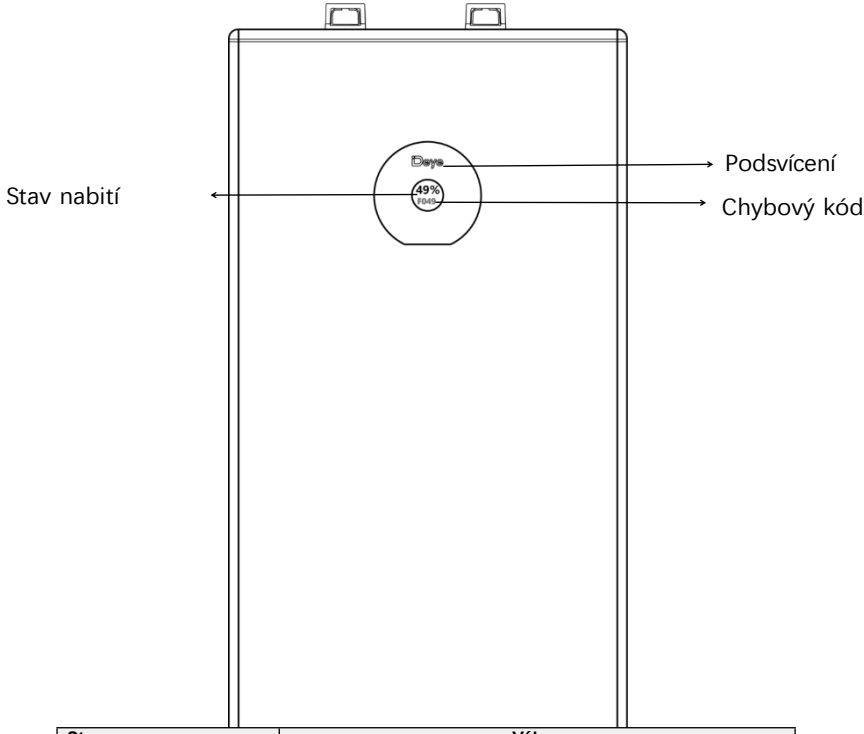
LED indikátor Návod

Chyba: Červená vpravo a zelená vlevo, dlouhodobě svítí, pokud je zařízení chráněno.

SOC: Indikátor kapacity baterie, zelený světelný pruh.

Stav	Chyba	SOC 0 %–20 %	SOC 0 %–40 %	SOC 0 %–60 %	SOC 0 %–80 %	SOC 0 %–100 %
SOC						
Vypnuto	vypnuto					
Nabíjení	vypnuto	Zobrazit SOC a nejvyšší blikání LED				
Vybíjení nebo nečinnost	vypnuto	Zobrazit stav nabití (SOC) a dlouhé jasné svícení				
Alarm	vypnuto	Ostatní LED diody fungují stejně jako výše.				
Systémová chyba/Ochrana						
Aktualizace	Rychlé blikání					
Kritická chyba	Pomalé blikání					

2.3.3 SE-F16-C

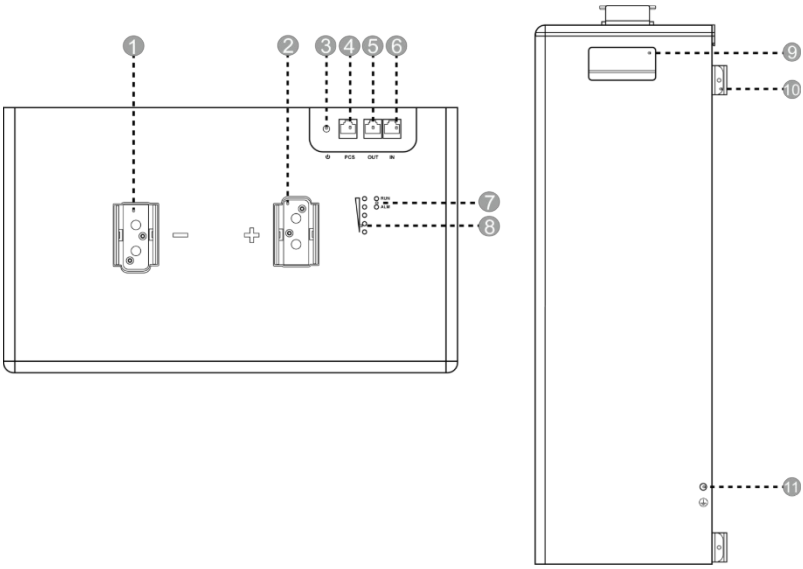


Stav	Výkon
Normální	Po úspěšné inicializaci zůstane LCD displej dlouho zapnutý a zobrazuje stav nabití (SOC) v procentech. Displej zůstane zapnutý, dokud nedojde k vypnutí nebo přechodu do režimu spánku. Podsvícení ve tvaru loga Deye svítí modře.
Porucha	Pokud dojde k poruše uvedené v následující tabulce, zobrazí se na LCD displeji odpovídající kód poruchy. Podrobnosti najdete v následující tabulce. Podsvícení ve ve tvaru Deye svítí červeně.
Aktualizace	Během aktualizace se na displeji zobrazí nápis „upd“ a průběh aktualizace v procentech. Podsvícení ve tvaru loga Deye svítí modře.
Ostatní	1. Podsvícení Deye svítí červeně a rychle bliká, pokud dojde k poruše komunikace mezi LCD displejem a základní deskou BMS. 2. Podsvícení Deye svítí červeně, zatímco systém aktualizuje a vyskytují se chyby.

Chybový	Význam	Chybový kód	Význam

kód			
01	Přepětí článku	28	Zkrat MOSFETu
02	Podnapětí článku	29	Chyba EEPROM
04	Ultimate_Protection	30	Selhání interní komunikace
05	Nadproudové zatížení	31	Selhání komunikace s PCS
06	Nadměrný vybíjecí proud	32	Opakování adresy masteru
07	Přehřátí buňky	45	Omezení přilnavosti MOS
08	Nízká teplota buňky	46	Adheze MOS v suspenzi
11	Rozdíl napětí na buňce	47	Teplo adheze MOS
12	Teplotní rozdíl v buňce	48	Chyba tepla
13	Přehřátí tranzistoru MOS	49	Teplota při přetížení
14	Přehřátí topné fólie	50	Selhání předběžného nabíjení
19	AFE-OCDL/OCD1/OCD2	51	Inverze nabíjení
24	AFE-SCDL/SCD	52	Překročení teploty terminálu
25	Selhání komunikace AFE	53	Spálená pojistka
26	Selhání měření napětí článků	54	VOLT_OPEN_WIRE_FAIL
27	Selhání měření teploty	55	TEMP_OPEN_WIRE_FAIL

2.4 Přehled produktů



1. Port P	7. Indikátory stavu
2. Port P+	8. Indikátory SOC
3. Vypínač baterie	9. Rukojeť
4. Port PCS	10. Držák
5. Výstupní port	11. Ochranné uzemnění
6. Port IN	

Port P+

Kladný výstupní terminál.

Port P-

Záporný výstupní terminál.

Port PCS

Komunikační svorka střídače, podporující protokol CAN (přenosová rychlost: 500 kbps) a RS485 (přenosová rychlost: 9600 bps), sloužící k odesílání informací o baterii do střídače.

Port OUT

Komunikační výstupní svorka (port RJ45) pro připojení svorky „IN“ další baterie za účelem komunikace mezi více paralelně zapojenými bateriemi.

Port IN

Komunikační vstupní konektor (RJ45), sloužící k připojení konektoru „OUT“ předchozí baterie pro komunikaci mezi více paralelně zapojenými bateriemi.

Přepínač baterií

Pro zapnutí/vypnutí baterie.

Indikátory SOC:

Zobrazují stav zbývajícího nabití pomocí 5 LED diod. Každá LED dioda indikuje stav nabití (SOC) na úrovni 20 %, 40 %, 60 %, 80 % a 100 %.

Indikátory stavu

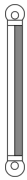
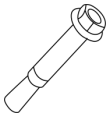
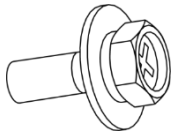
Kontrolka RUN: zelená LED dioda svítí a signalizuje provoz baterie. Kontrolka alarmu: žlutá LED dioda svítí a signalizuje, že baterie spustila alarm.

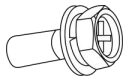
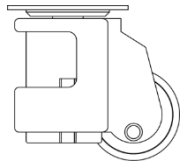
<table>
<tr><th>Stav</th><th>RUN</th><th>ALM</th><th>SOC1</th><th>SOC2</th><th>SOC3</th><th>SOC4</th><th>SOC5</th></tr>
<tr><td>Vypnout</td><td colspan="7">Vypnuto</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Vybíjení nebo nečinnost</td><td rowspan="5">Bliká</td><td rowspan="4">Bliká, pokud je aktivní alarm</td><td colspan="5">např. SOC 67 %</td></tr>
<tr><td>Vypnuto</td><td>Zapnuto</td><td>Zapnuto</td><td>Zapnuto</td><td>Zapnuto</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Nabíjení</td><td colspan="5">např. SOC 47 %:</td></tr>
<tr><td>Vypnuto</td><td>Vypnuto</td><td>Bliká</td><td>Zapnuto</td><td>Zapnuto</td></tr>
<tr><td>Alarm</td><td rowspan="2">Bliká</td><td colspan="5" rowspan="2">Stejné jako „Vybíjení nebo volnoběh“</td></tr>
<tr><td>Systém Chyba/Ochrana</td></tr>
<tr><td>Aktualizace</td><td colspan="7">Rychlé blikání</td></tr>
<tr><td>Kritická chyba</td><td colspan="7">Pomalu bliká</td></tr>
</table>

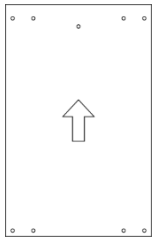
3 Příprava na instalaci

Po rozbalení zkontrolujte, zda je obsah balení neporušený a kompletní a zda není poškozen. Pokud některá z položek uvedených v seznamu pro vybalení chybí nebo je poškozená, kontaktujte svého prodejce.

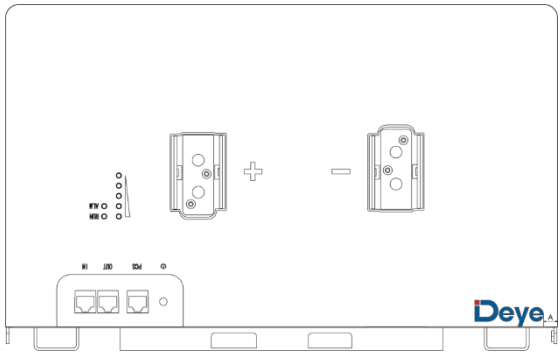
3.1 Seznam obsahu balení

		
Akumulátor*1 ks	26 AWG 1000 mm komunikační kabel *1 ks	10 AWG, 1000 mm Uzemňovací vodič*1 ks
		
Háček*2 ks	1 AWG 1 000 mm Kabel kladného pólu baterie *1 ks	1 AWG 1000 mm Záporný pól baterie napájecí kabel*1 ks
		
Rozpínací šroub*9 ks (M6 × 100)	Šroub*4 ks (M4*12)	Návod k použití*1 ks

		
Držák *4 ks	Šrouby*16 ks (M5*12, dodáváno s kolečky)	Kolečko*4 ks (volitelné)

Samolepka s logem *1 ks	 Polohovací *1

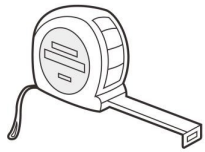
POZNÁMKA: Návod na nalepení samolepek s logem naleznete na obrázcích níže**.**

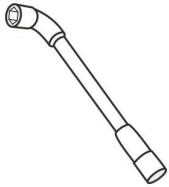


Položka	Vzdálenost (mm)
A	10

3.2 Potřebné nářadí

K instalaci baterie jsou zapotřebí tyto nástroje.

		
Kladivo	Vrták	Svinovací metr

		
Šestihranný klíč klíč	Křížový šroubovák	Fix

Poznámka:

Používejte řádně izolované nářadí, abyste předešli úrazu elektrickým proudem nebo zkratům. Pokud nemáte k dispozici izolované nářadí, zakryjte elektrickou páskou všechny odkryté kovové povrchy nářadí, které máte k dispozici, s výjimkou jejich hrotů.

3.3 Ochranné pomůcky

Při manipulaci s akumulátorem se doporučuje nosit následující bezpečnostní vybavení.

		
Izolované rukavice	Bezpečnostní obuv	Ochranné brýle

4 I Návod k instalaci

4.1 Instalační personál

• Zařízení smí instalovat pouze kvalifikovaní odborníci nebo proškolený personál.

- Odborníci: pracovníci, kteří jsou seznámeni s principy fungování a konstrukcí zařízení, jsou proškoleni nebo mají zkušenosti s obsluhou zařízení a jsou si vědomi zdrojů a míry různých potenciálních rizik při instalaci zařízení.
- Proškolený personál: pracovníci, kteří prošli školením v oblasti techniky a bezpečnosti, mají požadované zkušenosti, jsou si vědomi možných rizik, kterým mohou být při určitých činnostech vystaveni, a jsou schopni přijmout ochranná opatření k minimalizaci rizik pro sebe i ostatní osoby.

• Personál, který má v úmyslu zařízení instalovat, musí být seznámen se všemi nezbytnými bezpečnostními opatřeními a příslušnými místními normami.

• Bezpečnostní zařízení smí demontovat a zařízení kontrolovat pouze kvalifikovaní odborníci.

• Znalost elektroniky, elektrických rozvodů a mechaniky a obeznámenost s elektrickými a mechanickými schématy.

• Porozumění a dodržování tohoto dokumentu a dalších platných dokumentů.

4.2 Prostředí instalace

 **Nebezpečí!**

Zařízení nevystavujte hořlavým nebo výbušným plynům či kouři. V takovém prostředí neprovádějte na zařízení žádné úkony.

 **Nebezpečí!**

V prostoru zařízení neskladujte žádné hořlavé ani výbušné materiály. Baterii nezakrývejte ani nezabalujte.

 **Nebezpečí!**

Zařízení neumisťujte do blízkosti zdrojů tepla nebo ohně, jako je kouř, svíčky, topidla nebo jiná topná zařízení. Přehřátí může zařízení poškodit nebo způsobit požár.

 **Upozornění!**

Zařízení nainstalujte v prostoru vzdáleném od kapalin. Neinstalujte jej v místech náchylných ke kondenzaci, jako jsou vodovodní potrubí a odvětrávací otvory, ani v místech náchylných k úniku vody, jako jsou výstupy klimatizace, ventilační otvory nebo přívodní okna technické místnosti. Zajistěte, aby do zařízení nevnikla žádná kapalina, a předešli tak poruchám nebo zkratům.

 **Varování!**

Aby se předešlo poškození nebo požáru v důsledku vysoké teploty, zajistěte, aby během provozu zařízení nebyly ventilační otvory nebo systémy odvodu tepla ucpané nebo zakryté jinými předměty.

• Prostředí instalace a používání musí splňovat příslušné mezinárodní a místní zákony a předpisy. Uživatel je povinen chránit zařízení před požárem nebo jinými nebezpečími.

• Uchovávejte zařízení mimo dosah dětí a mimo prostory určené pro každodenní práci nebo bydlení, včetně, ale nikoli výlučně, následujících míst: studio, ložnice, obývací pokoj, hudební místnost, kuchyně, herna, domácí kino, zimní zahrada, toaleta, koupelna, prádelna a půda.

• Zařízení neinstalujte v uzavřených, špatně větraných prostorách bez odpovídajícího protipožárního vybavení nebo v místech, kam mají hasiči obtížný přístup.

• Zařízení neinstalujte na snadno přístupném místě, protože při provozu zařízení je teplota krytu a chladiče vysoká.

• Zařízení neinstalujte na pohybující se objekty, jako jsou lodě, vlaky nebo automobily.

• Zajistěte, aby bylo zařízení instalováno v čistém, suchém a dobře větraném prostoru s odpovídajícími hodnotami teploty, vlhkosti a nadmořské výšky. Další údaje najdete v části „Technické specifikace“.

• Zařízení neinstalujte v prostředí s magnetickým prachem, těkavými nebo korozivními plyny, infračerveným a jiným zářením, organickými rozpouštědly, vodivými kovy nebo slaným vzduchem.

• Zařízení neinstalujte v prostředí, které podporuje růst mikroorganismů, jako jsou plísně nebo houby.

• Zařízení neinstalujte v prostředí se silnými vibracemi, hlukem nebo elektromagnetickým rušením.

• Zařízení neinstalujte na místo, kde by mohlo být ponořeno do vody.

• Udržujte zařízení v dostatečné vzdálenosti od výstupu vzduchu z PCS, abyste předešli zranění.

• Podlaha a stěny jsou zcela vodotěsné.

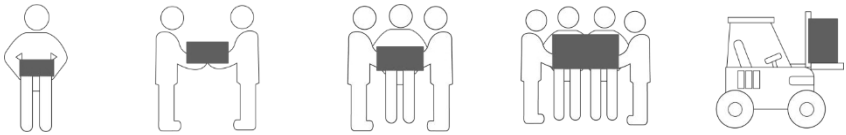
• Stěny a podlaha jsou rovné a vodorovné.

• Před instalací a zapnutím systému je nutné odstranit prach a železné piliny, aby bylo prostředí čisté. Systém nelze instalovat v pouštních oblastech bez krytu chránícího před pískem.

•Zařízení je určeno pro vnitřní použití. Během instalace a provozu se vyhýbejte přímému slunečnímu záření, dešti a sněhu.

Upozornění! Přesun těžkých předmětů.

Při přesunu těžkých předmětů dbejte opatrnosti, abyste předešli zranění. Zvolte vhodný způsob přesunu těžkých předmětů podle hmotnosti produktu.



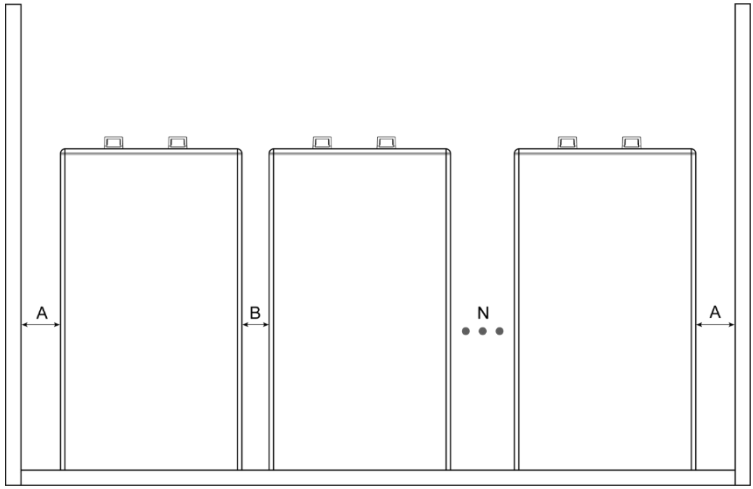
Hmotnost	Způsob	Doporučení
<18 kg (40 liber)	Ruční manipulace	1 osoba
18–32 kg (40–70 liber)	Ruční manipulace	2 osoby
32–55 kg (40–70 liber)	Ruční manipulace	3 osoby
55–68 kg (121–150 liber)	Ruční manipulace	4 osoby
> 68 kg (150 liber)	Přepravní zařízení	Vysokozdvižný vozík

4.3 Výběr míst instalace

Upozornění!

Baterie by měly být instalovány na čistém, rovném místě bez přímého slunečního záření, mimo dosah vody a zdrojů ohně a při vhodné teplotě. Doporučuje se, aby místo instalace splňovalo požadavky na rozměry uvedené na obrázku níže: **(0 ≤ N ≤ 29)**

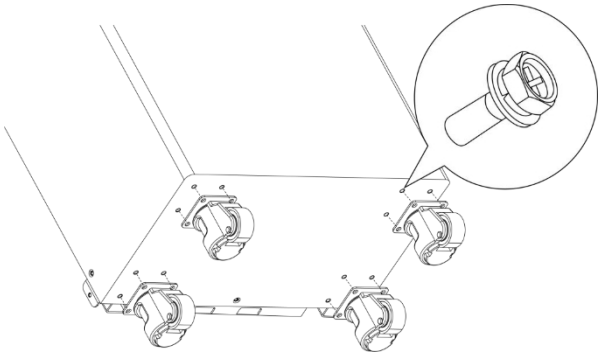
POZNÁMKA: Tento požadavek se vztahuje pouze na instalaci na podlahu.



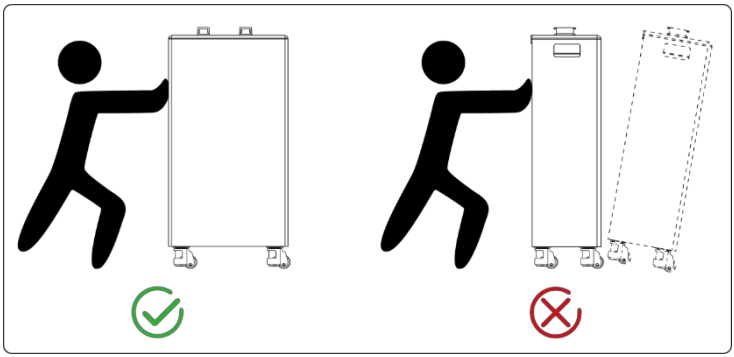
Položka	Vzdálenost (mm)
A	200
B	100

4.5 Montáž koleček (volitelné)

Vyrovnejte čtyři kolečka s montážními otvory umístěnými ve spodní části baterie a poté je připevněte k hlavnímu tělesu pomocí 16 šroubů (M5*12).



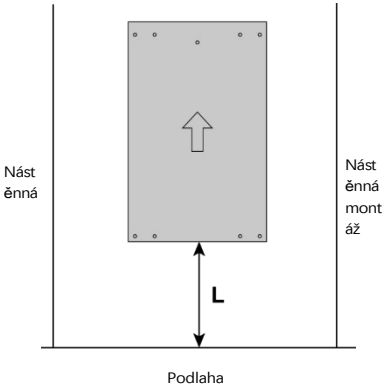
POZNÁMKA: Zařízení s koly zasuňte podle obrázku níže.

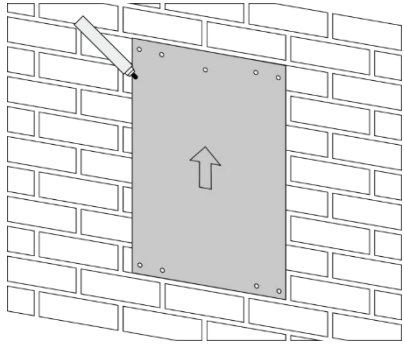


4.6 Instalace baterie

4.6.1 Montáž na stěnu/na podlahu

1) Vyberte a pomocí polohovací lepenky označte na stěně příslušná místa pro vyvrtání otvorů. Upozorňujeme, že při montáži na podlahu je třeba označit pouze polohy pěti otvorů v horní části polohovací lepenky.





Rozdíl mezi instalací na podlahu a instalací na stěnu závisí především na **vzdálenosti L** mezi podlahou a polohovací lepenkou.

Způsob instalace	Vzdálenost (mm)
Nástěnná	L ≥300
Instalace na podlahu	L = 0

Pro montáž na stěnu:

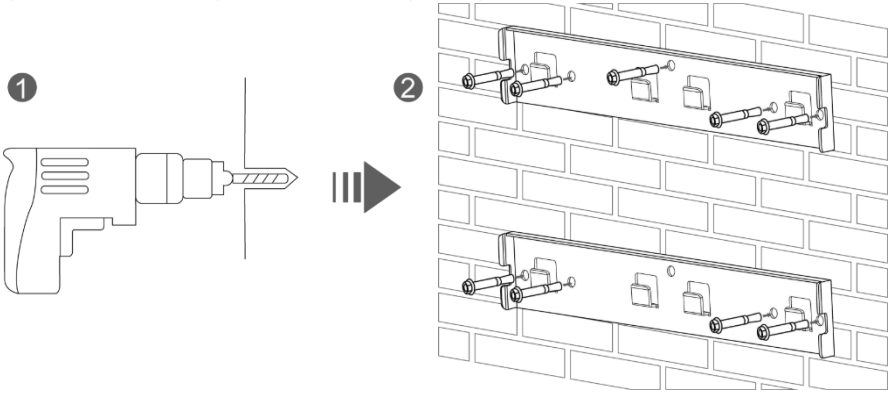
2) Vyvrtejte do stěny 9 otvorů o průměru 8 mm a hloubce 100–110 mm.

Poznámka!

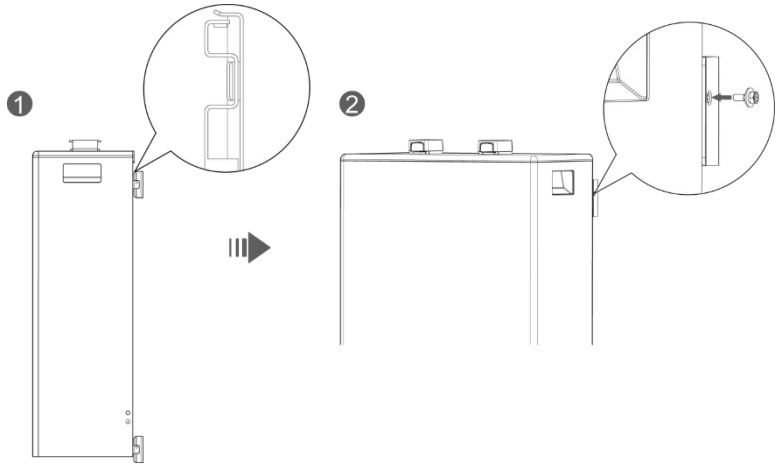
* Při vrtání otvorů dbejte na to, aby se do baterie nedostal prach, který by mohl ovlivnit výkon a funkci baterie.

* Po vyvrtání nikdy nezapomeňte uklidit podlahu.

3) Připevněte 2 háky na zeď pomocí 9 hmoždinek (M6*100).



4) Vezměte baterii a zavěste ji na háčky, přičemž se ujistěte, že jsou všechny upevňovací držáky na zadní straně baterie pevně připevněny k háčkům na stěně. Doporučuje se utáhnout pouze dva horní šrouby (M4*12) na obou stranách hlavního tělesa.



Pro montáž na podlahu:

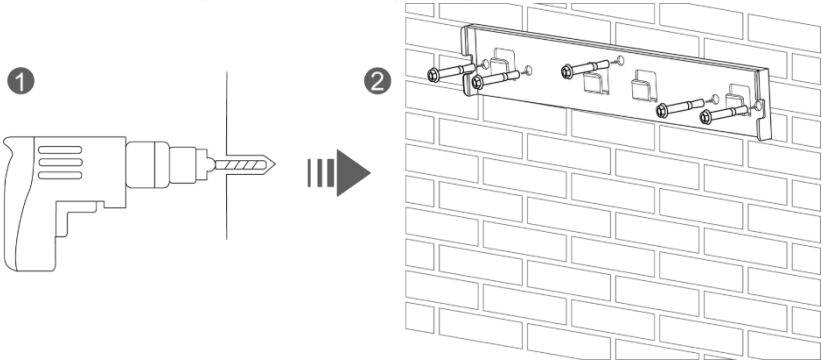
2) Vyvrtejte do stěny 5 otvorů o průměru 8 mm a hloubce 100–110 mm.

Poznámka!

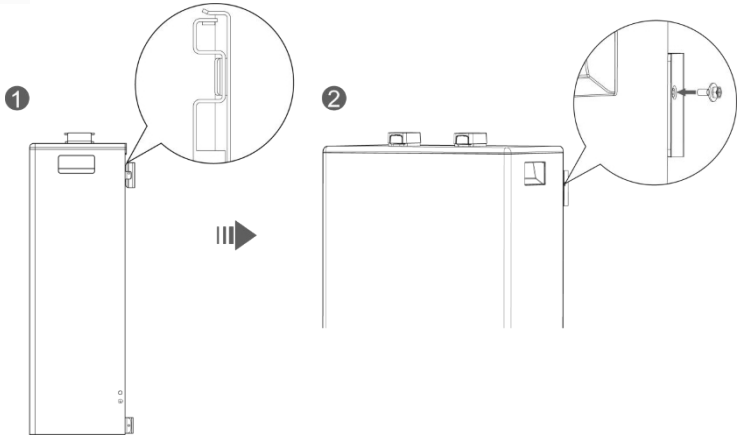
* Při vrtání otvorů dbejte na to, aby se do baterie nedostal prach, který by mohl ovlivnit výkon a funkci baterie.

* Po vyvrtání nikdy nezapomeňte uklidit podlahu.

3) Připevněte 1 háček ke zdi pomocí 5 hmoždinek (M6*100).

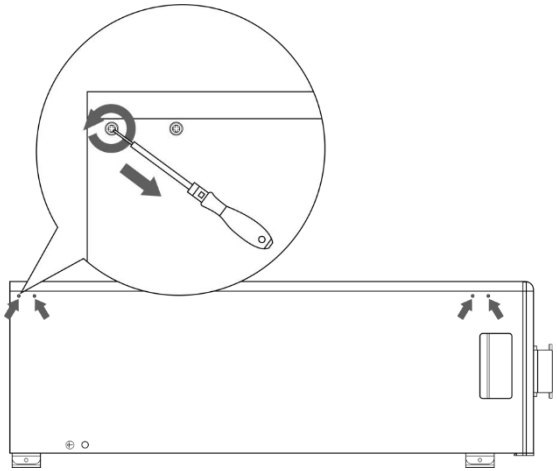


4) Vezměte baterii a zavěste ji na háčky, přičemž se ujistěte, že jsou všechny držáky na zadní straně baterie pevně připevněny k háčkům na zdi. Doporučuje se utáhnout pouze dva horní šrouby (M4*12) na obou stranách hlavního tělesa.

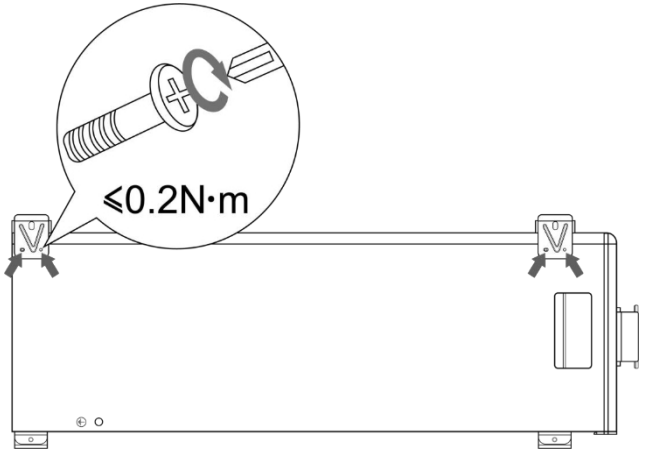


4.6.2 Montáž do stohu

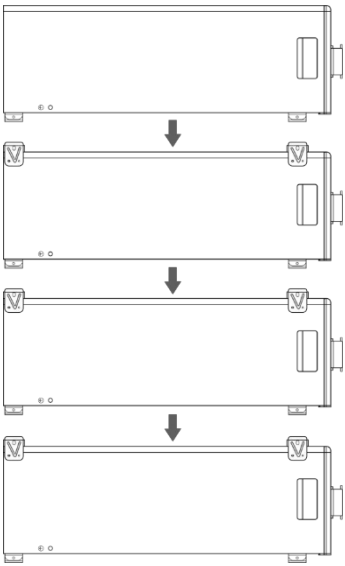
1) Odšroubujte 8 šroubů (M3*10) na každé baterii, které byly z výroby předem připraveny pro budoucí použití.

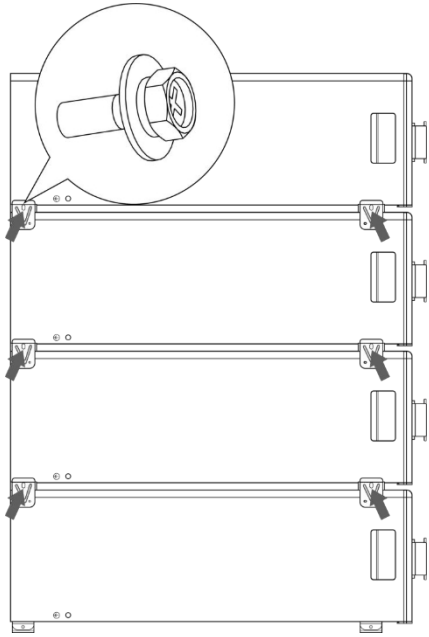


2) Připevněte 4 držáky na obě strany každé baterie pomocí 8 šroubů (M3*10) uvedených v kroku 1.



3) Baterie skládejte jednu na druhou a poté je zajistěte 4 šrouby (M4*12). Počet naskládaných baterií nesmí přesáhnout 4.





5. Elek t rical Connection

5.1 Bezpečnostní opatření při připojování systému

⚠ Poznámka!

Tuto baterii je nutné používat ve spojení s kompatibilními modely hybridních střídačů. Pro aktivaci režimu lithiové baterie je nutné navázat komunikaci se střídačem, čímž se zajistí optimální výkon baterie. Při použití s nekompatibilním střídačem zajistěte, aby maximální provozní proud nepřekročil 160 A při nabíjení a 180 A při vybíjení při okolní teplotě 25 ± 2 °C.

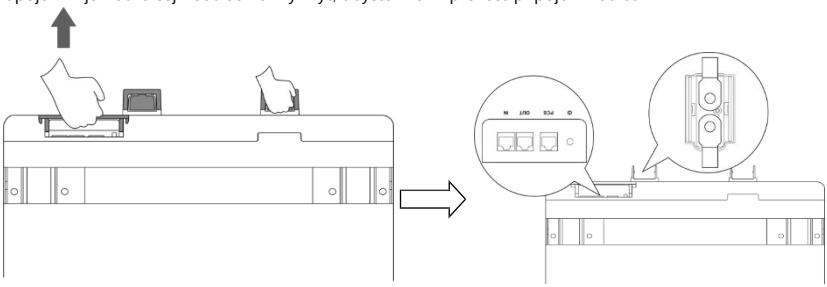
Při připojování ke střídačům nebo v paralelním režimu používejte prosím kabely uvedené v seznamu obsahu balení. Pokud je ve zvláštních případech nutné použít jiné kabely, ujistěte se, že splňují normy FCC.

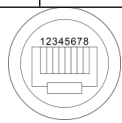
5.2 Příprava před zapojením

⚠ Poznámka!

- Je třeba rozlišovat mezi kladným a záporným pólem kabelů.
- Dávejte pozor, abyste zabránili nesprávnému použití vedení sloužícího ke komunikaci mezi PCS a baterií a mezi jednotlivými bateriemi.
- Snažte se zabránit křížovému propojení

Před zapojením je nutné sejmout ochranný kryt, abyste mohli provést připojení vodičů.



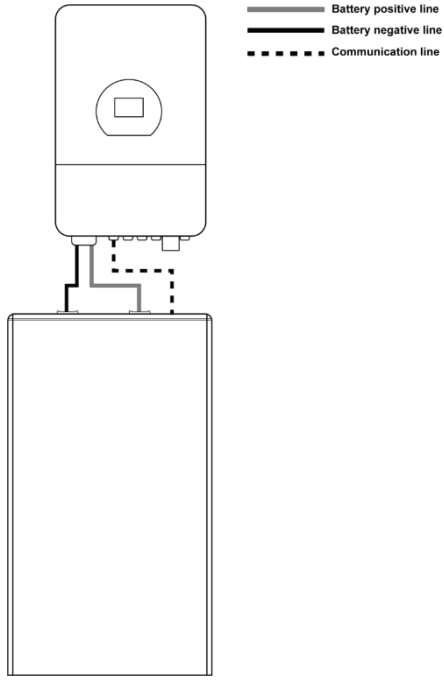
Definice pinů portu IN		**Definice pinů portu OUT**		**Popis pinů portu PCS**	
Č.	Piny portu IN	Č.	Pín portu OUT	Č.	Pín portu PCS
1	CANL	1	CANL	1	485-B
2	CANH	2	CANH	2	485-A
3	DI+	3	DO+	3	--
4	DI-	4	DO-	4	CANH
5	DI-	5	DO-	5	CANL
6	DI+	6	DO+	6	--
7	CANH	7	CANH	7	485-A
8	CANL	8	CANL	8	485-B
					

5.3 Pro režim „ llel“ 1

Pokud je třeba baterie používat společně v paralelním zapojení, můžete si vybrat různé paralelní režimy podle svých potřeb.

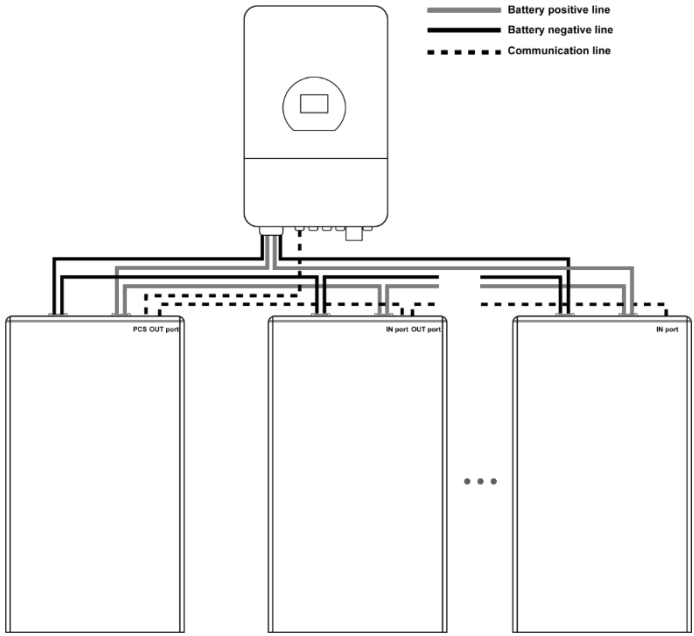
Upozornění!

Je třeba si uvědomit, že maximální proud systému s jedním akumulátorem je **230 A.** Překročení hodnoty 230 A způsobí zahřívání konektorů a kabelu a v závažných případech může dojít k požáru. Pokud jde o kabely, doporučený průřez by měl být alespoň **1 AWG** nebo **50 mm**^{2}.

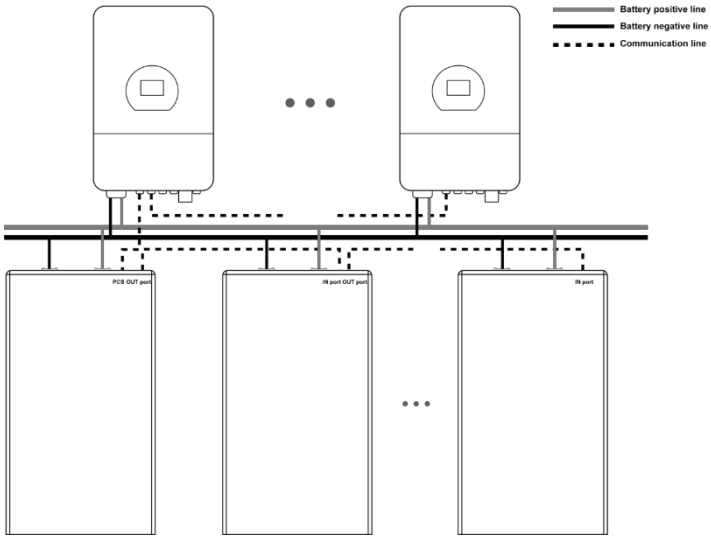


Paralelní režim 2

Schéma zapojení systému s více bateriemi:

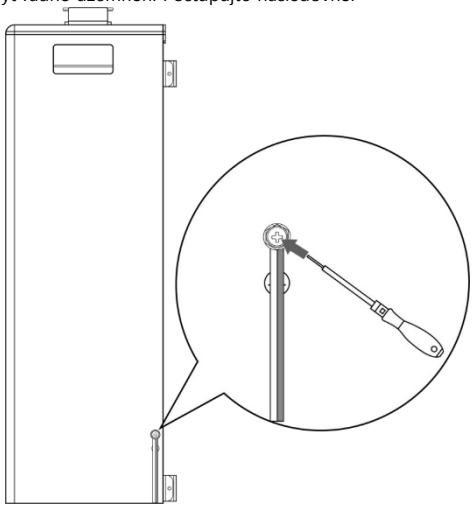


Nebo



5.4 Uzemnění

Váš bateriový systém musí být řádně uzemněn. Postupujte následovně:



6 Zapnutí/vypnutí produktu

6.1 Zapnutí/vypnutí výrobku

Před uvedením výrobku do provozu se ujistěte, že:

- Všechny kabely jsou správně a pevně zapojeny.
- Všechny upevňovací prvky, včetně šroubů a vrutů, jsou pevně utaženy.
- Do pracovního prostoru nevstupují žádné osoby ani zvířata.
- Udržujte cizí předměty, zejména kovové, v dostatečné vzdálenosti od baterie.

1. Stisknutím spínače akumulátoru zařízení zapněte.
2. Po dokončení práce stiskněte spínač baterie, abyste zařízení vypnuli.

6.2 Zvukový signál

Vaše zařízení je vybaveno bzučákem, který spustí výstražný signál, aby vám připomněl, že je třeba zkontrolovat, zda se zařízení nenachází v jedné z následujících situací:

Stav	Možné příčiny	Řešení
Výstražný signál trvající 100 ms v intervalech 2 s s označením ALARM Blikající LED	SOC ≤ 5 %, nenabíjí se	Včas nabijte baterii
Výstraha jednou za sekundu, přičemž současně bliká LED dioda ALARM	Při nabíjení je polohou polarity obrácená	Zkontrolujte a následně opravte zapojení vodičů
	Došlo k přilepení MOS	Obraťte se na servisní středisko
	Napětí článku je vyšší než 3,8 V	Zkontrolujte, zda je odběrové vedení v pořádku; Změřte napětí článku pomocí multimetru; Zkontrolujte stav baterie (SOH); Při dobíjení při nízkém proudu.
	Teplota při vybíjení/nabíjení je vyšší než mezní hodnota.	Zkontrolujte, zda nedochází k rychlému nabíjení vysokým proudem nebo k přepětí na zátěži; Zkontrolujte, zda nedochází k dlouhodobému nabíjení nebo nadměrnému vybití; Zkontrolujte, zda není příliš vysoká teplota okolí baterie; Zkontrolujte, zda baterie není opotřebovaná nebo poškozená

6.3 Jak používat aplikaci?

Jelikož je vaše zařízení vybaveno funkcí Bluetooth, může se přes Bluetooth připojit k aplikaci Deye Cloud. Po úspěšném přihlášení a registraci mohou uživatelé získávat informace o bateriových modulech nebo o celém systému. Podrobné pokyny k aplikaci Deye Cloud najdete v návodu k obsluze, který si můžete stáhnout naskenováním přiloženého QR kódu.



7 I spekce, čištění a údržba

7.1 Obecné informace

- Baterie není plně nabitá. Doporučujeme dokončit instalaci do 3 měsíců od doručení;
- Během údržby baterii znovu nevkládejte do bateriového produktu. V opačném případě dojde ke snížení výkonu baterie;
- Je zakázáno demontovat jakoukoli baterii z bateriového produktu a je zakázáno baterii rozebírat;
- Pokud dojde k nadměrnému vybití bateriového produktu, doporučuje se baterii nabít do 48 hodin. Bateriový produkt lze také nabíjet paralelně. Po paralelním zapojení bateriového produktu stačí připojit nabíječku pouze k výstupnímu portu libovolné baterie v produktu.
- Nikdy se nepokoušejte baterii otevřít ani rozebrat! Uvnitř baterie se nenacházejí žádné součásti, které by bylo možné opravit.
- Před prováděním údržby a čištění odpojte lithium-iontovou baterii od všech zátěží a nabíjecích zařízení.
- Před čištěním a údržbou nasaďte na svorky přiložené ochranné krytky, abyste předešli riziku kontaktu se svorkami.
- Pro údržbu musí být odpojeny všechny svorky baterie.
- V případě jakýchkoli neobvyklých jevů kontaktujte dodavatele do 24 hodin.
- K čištění baterie nepoužívejte čisticí rozpouštědla.

7.2 Kontrola

- Zkontrolujte, zda nejsou uvolněné a/nebo poškozené kabely a kontakty, zda nejsou přítomny praskliny, deformace, úniky nebo jakékoli jiné poškození. Pokud zjistíte poškození baterie, musí být vyměněna. Nepokoušejte se nabíjet ani používat poškozenou baterii. Nedotýkejte se kapaliny z prasklé baterie.
- Pravidelně kontrolujte stav nabití baterie. Lithium-železo-fosfátové baterie se při nepoužívání nebo skladování pomalu samovolně vybíjejí.
- Zvažte výměnu baterie za novou, pokud zaznamenáte některou z následujících situací:

- , výdrž baterie klesne pod 70 % původní výdrže.
- Doba nabíjení baterie se výrazně prodlouží.
-

7.3 Čištění

V případě potřeby vyčistěte lithium-iontovou baterii měkkým suchým hadříkem. K čištění lithium-iontové baterie nikdy nepoužívejte tekutiny, rozpouštědla ani abrazivní prostředky.

7.4 Údržba

Lithium-iontová baterie je bezúdržbová. Baterii nabijte alespoň jednou ročně na přibližně > 80 % její kapacity, aby se zachovala její kapacita.

8 Skladování

- Baterii je třeba skladovat v suchém a chladném prostředí;
- Pokud je baterie skladována po delší dobu, je nutné ji každých šest měsíců nabít a stav nabití (SOC) by neměl klesnout pod 50 %.
- Obecně platí, že maximální doba skladování při pokojové teplotě je 6 měsíců. Pokud je baterie skladována déle než 6 měsíců, doporučuje se zkontrolovat její napětí. Pokud je napětí vyšší než 51,2 V, lze baterii dále skladovat. Kromě toho je nutné napětí kontrolovat alespoň jednou za měsíc, dokud neklesne pod 51,2 V. Jakmile napětí baterie klesne pod 51,2 V, je nutné ji nabít podle nabíjecí strategie.
- Při skladování baterie je třeba se vyvarovat zdrojů vznícení nebo vysokých teplot a baterii uchovávat mimo dosah výbušných a hořlavých oblastí.
- Pokud je třeba baterie nabíjet nebo vybíjet v olověno-kyselinovém režimu, udržujte nabíjecí/vybíjecí proud 0,2C v teplotním rozmezí 5 °C až 45 °C.

9 Řešení problémů

K určení stavu bateriového systému musí uživatelé použít doplňkový software pro monitorování stavu baterií a zkontrolovat režim ochrany. Informace o používání monitorovacího softwaru naleznete v instalačním manuálu. Jakmile uživatel zjistí režim ochrany, najde řešení v následujících oddílech.

Typ poruchy	Jevy	Možné příčiny	Řešení
Selhání sběru informací	Obvod pro snímání napětí článku je vadný. Obvod pro snímání teploty článku je vadný	Spojovací bod pro měření napětí článku je uvolněný nebo odpojený. Svorka pro měření napětí je odpojená. Snímač teploty článku selhal.	Vyměňte sběrné potrubí.
Chyba elektrochemické články	Napětí článku je nízké nebo nevyvážené.	V důsledku vysokého samovybíjení se článek po dlouhodobém skladování vybije pod 2,0 V. Článek je poškozen vnějšími vlivy, došlo ke zkratu, drobných vpichů nebo rozdrcení.	Vyměňte baterii.
Selhání ochrany proti přepětí	Napětí článku je při nabíjení vyšší než 3,65 V. Napětí baterie je vyšší než 58,4 V.	Vstupní napětí na sběrnici překračuje normální hodnotu. Články nejsou konzistentní. Kapacita některých článků se zhoršuje příliš rychle nebo je vnitřní odpor některých článků příliš vysoký.	Pokud nelze baterii obnovit kvůli aktivaci ochrany proti abnormalitám, kontaktujte místní techniky, aby odstranění závady.
Selhání ochrany proti podpětí	Napětí baterie je nižší než 44,8 V. Minimální napětí článku je nižší než 2,8 V	Výpadek síťového napájení trval příliš dlouho. Články nejsou jednotné. Kapacita některých článků klesá příliš rychle nebo je vnitřní odpor některých článků je příliš vysoký.	Stejný důvod jako výše.
Selhala ochrana proti nabíjení nebo vybíjení při vysoké teplotě selhává	Maximální teplota článku je vyšší než 60 ℃	Okolní teplota baterie je příliš vysoká. V okolí se nacházejí abnormální zdroje tepla zdroje tepla	Stejný důvod jako výše.

Nízká teplota	Minimální teplota je nižší	Teplota okolí baterie je příliš nízká.	Stejný důvod jako výše.
Ochrana selhává	než 0 ℃		
Selhání nízkoteplotní selhala	Minimální teplota článku je nižší -20 ℃	Okolní teplota baterie je příliš nízká.	Stejné jako výše.

10 T chnické specifikace

Hlavní parametry		SE-F16
Chemické složení baterie		$LiFePO_4$
Kapacita (Ah)		314
Škálovatelnost[1]		Max. 32 kusů zapojených paralelně
Jmenovité napětí (V)		51,2
Provozní napětí (V)		44,8–57,6
Jmenovitá energie (kWh)		16
Nabíjecí proud (A) [2]	Max. trvalý	160
	Špičkový	280 (10 s)
Vybíjecí proud (A) [2]	Max. trvalý	230
	Špičkový	280 (10 s)
Další parametry		
Doporučená hloubka vybití		90 % hloubky vybití
Rozměry (Š/V/H, mm)		400 × 708 × 233 (bez závěsné desky)
Přibližná hmotnost		109 kg
Hlavní LED indikátor		LED (SOC, provoz, ochrana) a bzučák
Stupeň krytí krytu		IP21
Provozní teplota		Nabíjení: 0 °C až 55 °C Vybíjení: -20 °C až 55 °C
Skladovací teplota		0 °C až 35 °C
Relativní vlhkost		95 % (bez kondenzace)
Nadmořská výška		≤ 3 000 m
Životnost		≥6000 (25 °C ± 2 °C, 70 % EOL)
Instalace		Montáž na stěnu, na podlahu, do stohu
Komunikační port		CAN 2.0, RS485, Bluetooth, aplikace
Energetická propustnost [3]		25 MWh
Certifikace		UN38.3, MSDS, CE, CB

[1] S CAN-Boxem lze paralelně propojit maximálně 64 kusů.

[2] Proud je ovlivněn teplotou a stavem nabití (SOC). Tento maximální trvalý proud je podporován pouze v lithiovém režimu; pro olověného režimu se prosím podívejte do návodu, kde najdete maximální trvalý proud.

[3] Platí určité podmínky, viz záruční list společnosti Deye.

11 Ekologická likvidace

Použité baterie nelze likvidovat jako domácí odpad. Jste povinni s odpadními bateriemi nakládat správně, například odstraněním osobních údajů z produktu, a odevzdat je do určeného nebo autorizovaného sběrného místa v souladu s platnými předpisy a normami pro likvidaci odpadních baterií.

Upozornění:

1. Baterie a dobíjecí baterie nevyhazujte jako domácí odpad! Jste ze zákona povinni odevzdat použité baterie a dobíjecí baterie.
2. Odpadní baterie mohou obsahovat znečišťující látky, které mohou při nesprávném skladování nebo zacházení 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!







12 Požadavky na přepravu

1. Baterie by měly být přepravovány v obalu a během přepravy je třeba zabránit silným vibracím, nárazům nebo stlačení a chránit je před sluncem a deštěm. Lze je přepravovat pomocí vozidel, jako jsou automobily, vlaky a lodě.
2. Před přepravou lithno-železno-fosfátové baterie vždy zkontrolujte všechny platné místní, národní a mezinárodní předpisy.
3. Přeprava baterií na konci životnosti, poškozených nebo stažených z trhu může být v určitých případech zvláště omezena nebo zakázána.
4. Přeprava lithium-iontových baterií spadá do třídy nebezpečnosti UN3480, třída 9. Pro přepravu po vodě, vzduchem i po zemi spadá baterie do balicí skupiny PI965, oddíl I. Pro přepravu lithium-iontových baterií zařazených do třídy 9 použijte štítky pro „Různé nebezpečné zboží třídy 9“ a identifikační štítky OSN. Řiďte se příslušnými přepravními dokumenty.



Třída 9 – Různé nebezpečné zboží a identifikační štítky OSN

250703034

www.deyeess.com

Prohlášení o shodě EU

Výrobek: Systém dobíjecích lithium-iontových baterií,
modely: sE-Fts

Název a adresa výrobce: NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD.
č. 568, Soulh Rixian Road, Binhai Economic Development Zone, Cixi, Ningbo, Zhejiang, Čínská lidová republika

Toto prohlášení o shodě je vydáno na výhradní odpovědnost výrobce. Na tento výrobek se rovněž vztahuje záruka výrobce.

Toto prohlášení o shodě přestává platit, pokud je výrobek jakýmkoli způsobem upraven, doplněn nebo změněn, stejně jako v případě nesprávného použití nebo instalace výrobku.

Výše popsaný předmět prohlášení je v souladu s příslušnými harmonizačními právními předpisy Unie:
Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (ENC) 2014/30/EU a směrnice o rádiových zařízeních (RED) 2014/53/EU.

Odkazy na příslušné použité harmonizované normy nebo odkazy na jiné technické specifikace, ve vztahu k nimž je prohlášení o shodě vydáno:

EN IEC 61000-6-1: 2019 EN IEC 61000-6-3: 2021	●
ETSI -N 300 328 U2.2.2 (2019-07)	●
ETSI EN 301 489—I V2.2.3 (2019-11)	●
ETSI EN 301 489—t7 V3.2.4 (2020—09)	●
EN IEC 62311 2020	●

Kun lei Yu.

Jméno a funkce / Name and Title:

KunLei Yu,
vedoucí
testování

宁波德业储能科技有限公司

Jménem / Jménem: Datum /

Datum (rrrr-mm-dd): A / Místo

I

NINGBO DEYfESSTECWNOtOGYCO., LTD.
3. 7. 2025
Ningbo, Čína

EU OoC-vT

OTKE T£ 9 omCo,tTD