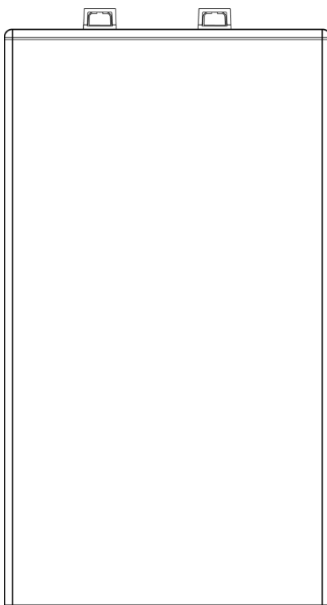


**Řada Springs LFP baterie
SE-F16**



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

Ochranné známky použité v tomto návodu jsou majetkem výrobce. Všechny ostatní ochranné známky nebo registrované ochranné známky 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 návrh softwaru vyvinutého výrobcem.

Prohlášení o vyloučení odpovědnosti

Výrobce nenesे 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, blesků, požárů, války, vojenských konfliktů, tajfunů, hurikánů atd.
- * Nedodržení ustanovení této příručky.
- * Prostředí pro instalaci, provoz 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 na výrobku nebo v softwaru.
- * Nesprávná přeprava provedená vámi nebo třetí stranou, kterou jste pověřili.
- * 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 SafetyGear	16
4 Návod k instalaci	18
4.1 Montážní personál	18
4.2 Prostředí pro instalaci	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 výrobku	33
6.1 Zapnutí/vypnutí výrobku	33
6.2 Zvukový signál	34
6.3 Jak používat vaši 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 dopravu	42

1 Pokyny k bezpečnosti



Varování!

Pečlivě si přečtete a dodržujte všechna bezpečnostní varování a pokyny. Jejich nedodržení může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár, vážné zranění nebo smrt. 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.
 Upozornění	Označuje nebezpečí s nízkou mírou rizika, které, pokud mu nebude zabráněno, může způsobit lehké až 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 se netýkají zranění osob.
 Poznámka	Doplňuje důležité informace v hlavním textu. POZNÁMKA se používá k označení informací, které se netýkají zranění osob, poškození zařízení ani zhoršení životního prostředí.
	Symbol „Pozor, nebezpečí úrazu elektrickým proudem“ označuje důležité bezpečnostní pokyny, jejichž nesprávné dodržení by mohlo vést k úrazu elektrickým .
	Vstupní svorky stejnosměrného proudu měniče nesmí být uzemněny.
	Vysoká teplota povrchu, nedotýkejte se prosím krytu střídače.
	Značka shody CE
	Před použitím si prosím pečlivě přečtete pokyny.
	Uvádí, že tento výrobek je recyklovatelný

	Neumísťujte do blízkosti otevřeného ohně ani 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 se řiďte místními vyhláškami 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 některé 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 kabelu a svorek. Ujistěte se, že nedojde ke zkratům s externím zařízením.
- 4) Je zakázáno přímo propojit baterii a síťové napájení.
- 5) Ujistěte se, že elektrické parametry bateriového systému jsou kompatibilní s příslušným zařízením.
- 6) Nedovolte, aby se svorky dostaly do kontaktu s odhaleným vodičem nebo kovem.
- 7) Uchovávejte mimo dosah dětí a zvířat.
- 8) Neumisťujte baterie 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, musí být přerušeno napájení a baterie musí být zcela vypnuta.
- 12) Je zakázáno připojovat baterii k bateriím jiného typu.
- 13) Je zakázáno používat baterie 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. Kapalně hasicí přístroje jsou zakázány.
- 16) Baterii nesmí otevírat, opravovat ani rozebírat nikdo kromě kvalifikovaného personálu. Nepřebíráme žádnou odpovědnost za následky nebo související škody způsobené porušením bezpečnostních provozních předpisů nebo porušením bezpečnostních norem týkajících se konstrukce, výroby a zařízení.
- 17) Baterii je třeba dobít do 48 hodin po úplném vybití.
- 18) Nevystavujte kabel venkovním vlivům.
- 19) Nevystavujte baterii hořlavým nebo agresivním chemikáliím či výparům.
- 20) Žádnou část baterie, včetně vnitřních i vnějších součástí, nenatírejte.
- 21) Baterii nepřipojujte přímo k solárnímu vedení.
- 22) Je zakázáno vkládat jakékoli cizí předměty do jakékoli části baterie.
- 23) Baterii neudeřte, neupusťte, nepropíchněte a nešlepejte 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 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 výrobek má zabudovaný systém řízení baterie (BMS), který dokáže spravovat a monitorovat informace o článcích, včetně napětí, proudu a teploty. Navíc systém BMS dokáže vyvažovat nabíjení a vybíjení článků, čímž prodlužuje životnost cyklu.
- 3) Katodový materiál je vyroben z LiFePO_4 , který se vyznačuje bezpečnostními vlastnostmi a dlouhou životností.
- 4) Flexibilní konfigurace. Pro zvýšení kapacity a výkonu lze zapojit více baterií do paralelního zapojení.
- 5) Použitý samochladicí modul rychle snižuje hlučnost systému.
- 6) Modul má nízké samovybíjení, žádný paměťový efekt a 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.

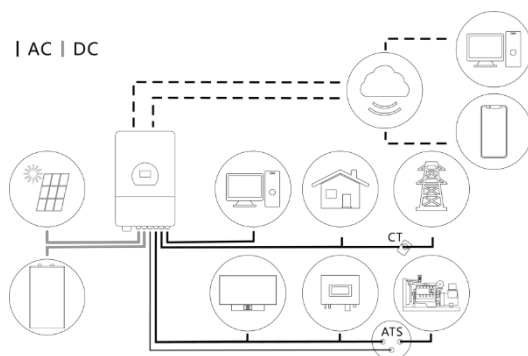
2.2 Příklady použití

Následující ilustrace znázorňuje základní použití této baterie.

Zahrnuje také následující zařízení, aby byl provozní systém kompletní.

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

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



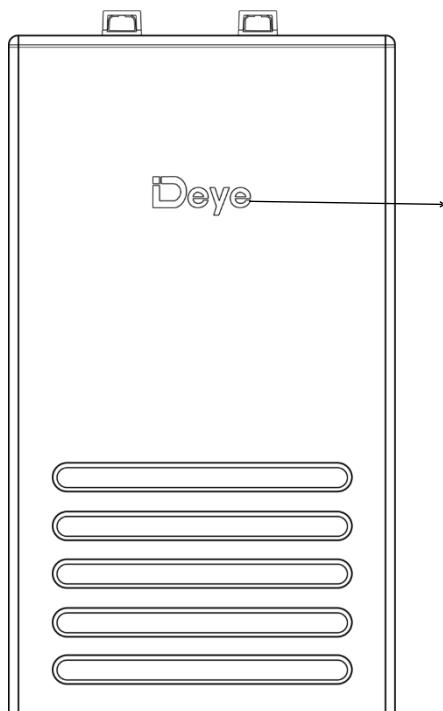
2.3 Popis modelu

Váš produkt se vzhledem k různým konfiguracím 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	DeyeLogo
	SE-F16-E	LED indikátor
	SE-F16-C	LCD displej

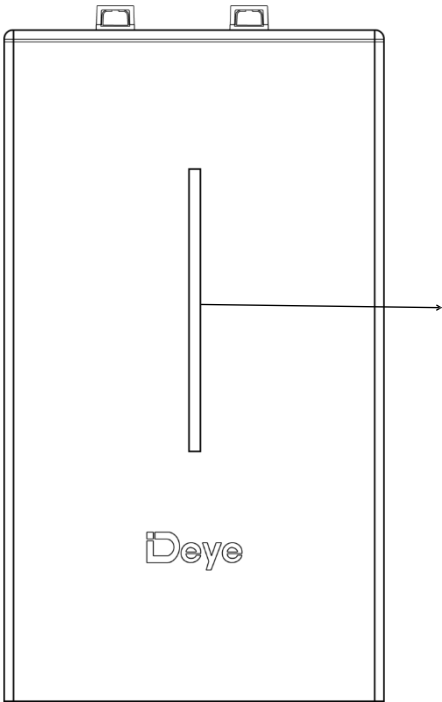
2.3.1 SE-F16-L

Logo Deye



2.3.2 SE-F16-E

LED indikátor



Návod k použití LED indikátoru

Chyba: Červená kontrolka vpravo a zelená vlevo; pokud je zařízení chráněno, svítí déle.

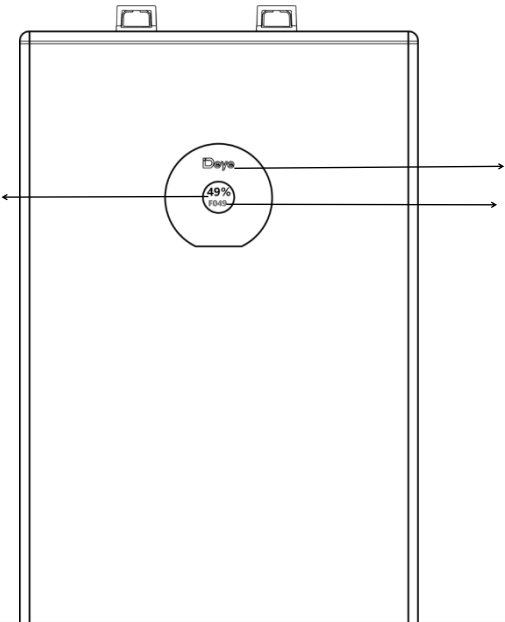
SOC: Indikátor kapacity baterie, zelený světelný pruh.

Stav	Chyba	SOC 0	SOC 0	SOC 0	SOC 0	SOC 0
		%-20 %	%-40 %	%-60 %	%-80 %	%-100 %
SOC						
Vypnuto	vypnuto					
Nabíjení	vypnuto	 Zobrazit stav nabití (SOC) a nejvyšší hodnotu – LED bliká				
Vybíjení nebo nečinnost	vypnuto	 Zobrazit SOC a dlouhé svícení				
Alarm	vypnuto					
Chyba systému/Ochrana		Ostatní LED diody jsou stejné jako výše.				

Aktualizace	Rychlé blikání
Kritická chyba	Pomalů bliká

2.3.3 SE-F16-C

Podsvícení
Stav nabití



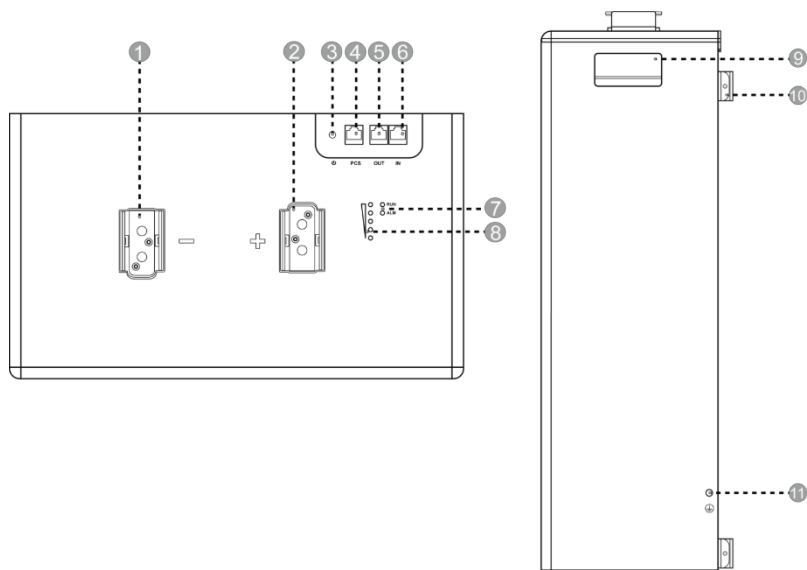
Chybový kód

Stav		Výkon	
Normální		Po úspěšné inicializaci zůstane LCD displej dlouho zapnutý a zobrazuje stav nabití (SOC) v procentech. Displej zůstane zapnutý, pokud nedojde k vypnutí nebo přechodu do režimu spánku. Podsvícení ve tvaru písmene „D“ svítí modře.	
Nenormální		Pokud dojde k poruše uvedené v následující tabulce, na LCD displeji se zobrazí odpovídající kód poruchy. Podrobnosti najdete v následující tabulce. Podsvícení ve tvaru písmene „D“ svítí červeně.	
Aktualizace		Během aktualizace se na obrazovce zobrazí nápis „upd“ a průběh aktualizace v procentech. Podsvícení ve tvaru oka 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 Dey svítí červeně, zatímco systém aktualizuje a jsou přítomny chyby.	

Kód chyby	Význam	Kód chyby	Význam
01	Přepětí na celku	28	Zkrat MOSFETu
02	Podnapětí článku	29	Chyba EEPROM
04	Konečná ochrana	30	Selhání interní komunikace

05	Nadproud při nabíjení	31	Selhání komunikace s PCS
06	Nadproud při vybíjení	32	Opakování adresy masteru
07	Překročení teploty	45	Omezení adheze MOS
08	Teplota pod hranicí buňky	46	Adheze v suspenzi
11	Rozdíl napětí v buňce	47	Teplo a adheze
12	Rozdíl teplot buněk	48	Chyba topného tělesa
13	Překročení teploty MOS	49	Teplota při přetížení připojení
14	Přehřátí topné fólie	50	Selhání předběžného nabití
19	AFE-OC DL/OCD1/OCD2	51	Inverze náboje
24	AFE-SC DL/SCD	52	Teplota na výstupu
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 produktu



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

P+ port
Kladný výstupní terminál.

P-port
Záporný výstupní terminál.

Port PCS
Komunikační svorka střídače, která podporuje protokol CAN (přenosová rychlost: 500 kbps) a RS485 (přenosová rychlost: 9600 bps) a slouží 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 (port RJ45) pro připojení konektoru „OUT“ předchozí baterie za účelem komunikace mezi více paralelně zapojenými bateriemi.

Přepínač baterií

Slouží k zapnutí/vypnutí baterie.

Indikátory stavu nabití (SOC):

K zobrazení stavu zbývajících nabití pomocí 5 LED diod. Každá LED dioda indikuje stav nabití (SOC) na úrovni 20 %, 40 %, 60 %, 80 % a 100 %.

Indikátory stavu

Kontrolka RUN: svítí zelená LED dioda, která signalizuje provoz baterie.

Kontrolka alarmu: svítí žlutá LED dioda, která signalizuje, že baterie spustila alarm.

Stav	RUN	ALM	SOC1	SOC2	SOC3	SOC4	SOC5
Vypnutí	Vypnuto						
Vybíjení nebo Nečinnost	Bliká	Bliká, pokud je aktivní alarm	např. SOC 67 %				
			Vypnuto	Zapnuto	Zapnuto	Zapnuto	Zapnuto
Nabíjení		Bliká	např. SOC 47 %:				
			Vypnuto	Vypnuto	Bliká	Zapnuto	Zapnuto
Budík		Bliká	Stejně jako „Vybíjení nebo volnoběh“				
Systém Chyba/Ochrana							
Aktualizace	Rychlé blikání						
Kritická chyba	Pomalů bliká						

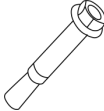
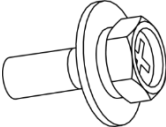
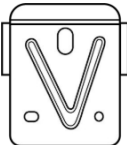
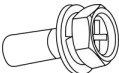
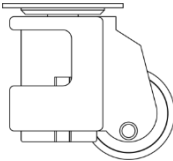
3 Příprava na instalaci

Po vybalení 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.

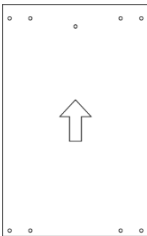
3.1 Seznam obsahu balení

		
Akumulátor*1 ks	26 AWG 1000 mm komunikační kabel *1 ks	10 AWG, 1000 mm Uzemňovací vodič*1 ks

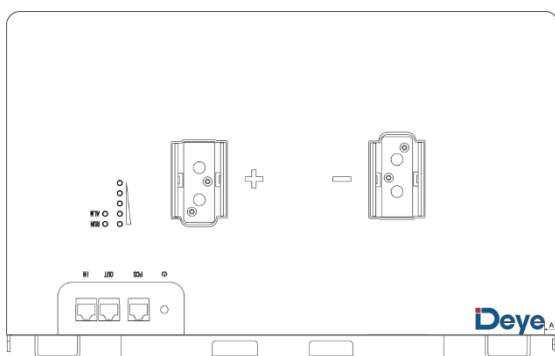
		
Háček*2 ks	1 AWG 1000 mm Napájení z kladného pólu baterie kabel*1 ks	1 AWG 1000 mm Záporný napájecí *1 ks

		
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

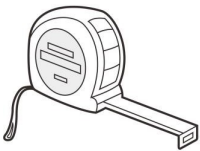
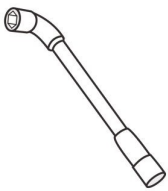
POZNÁMKA: Uživatelé mohou pro návod k nalepení samolepek s logem využít níže uvedené obrázky.



Položka	Vzdálenost (mm)
A	10

3.2 Potřebné nářadí

K instalaci baterie jsou zapotřebí tyto nástroje.

		
Kladivo	Vrták	Svinovací metr
		
Šestihranný klíč klíč	Šroubovák Phillips	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 dostupného nářadí, s výjimkou jejich hrotů.

3.3 Bezpečnostní vybavení

Při manipulaci s akumulátorovým modulem se doporučuje nosit následující bezpečnostní vybavení.

		
Izolované rukavice	Bezpečnostní obuv	Ochranné brýle

4 Pokyny 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 rozsahu 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 jsou při určitých operacích vystaveni, a jsou schopni přijmout ochranná opatření k minimalizaci rizik pro sebe i ostatní osoby.
- Personál, který má zařízení instalovat, musí být seznámen se všemi nezbytnými bezpečnostními opatřeními a příslušnými místními normami.
- Bezpečnostní zařízení smí demontovat a zařízení kontrolovat pouze kvalifikovaní odborníci.
- Znalosti v oblasti 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!

Nevystavujte zařízení 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!

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



Varování!

Zařízení instalujte v místě vzdáleném od kapalin. Neinstalujte jej v místech, kde dochází ke kondenzaci, jako jsou vodovodní potrubí a odvětrávací otvory, ani v místech, kde může dojít k úniku vody, jako jsou výstupy klimatizace, ventilační otvory nebo přírodní okna technické místnosti. Zajistěte, aby do zařízení nevnikla žádná kapalina, a předejděte tak poruchám nebo zkratům.



Varování!

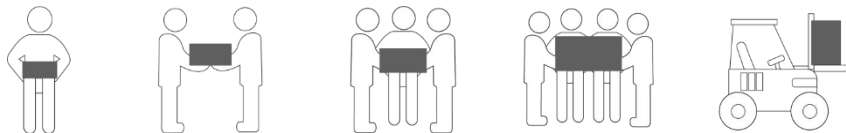
Aby se předešlo poškození nebo požáru v důsledku vysoké teploty, zajistěte, aby ventilační otvory nebo systémy odvodu tepla nebyly během provozu zařízení ucpané ani zakryté jinými předměty.

- Prostedí 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 na uzavřených, špatně větraných místech bez řádného protipožárního vybavení nebo na 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 vhodným rozsahem teplot, 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 se v bezpečné vzdálenosti od výstupu vzduchu z PC, abyste předešli zranění.
- Podlaha a stěny jsou zcela vodotěsné.
- Stěna 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!

**Přemisťování 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	Vysokozdvíhový vozík

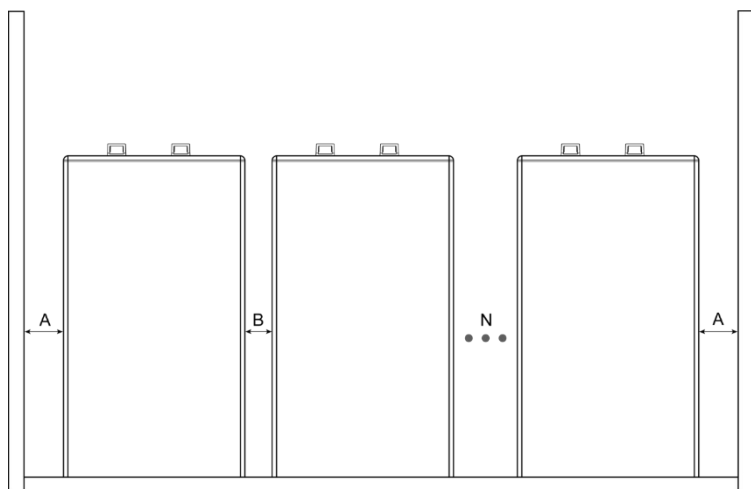
4.3 Výběr míst instalace



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: **$(0 \leq N \leq 29)$**

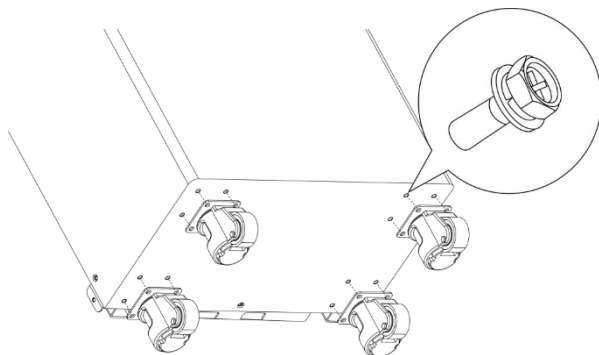
POZNÁMKA: Tento požadavek se vztahuje pouze na instalaci na podlahu.



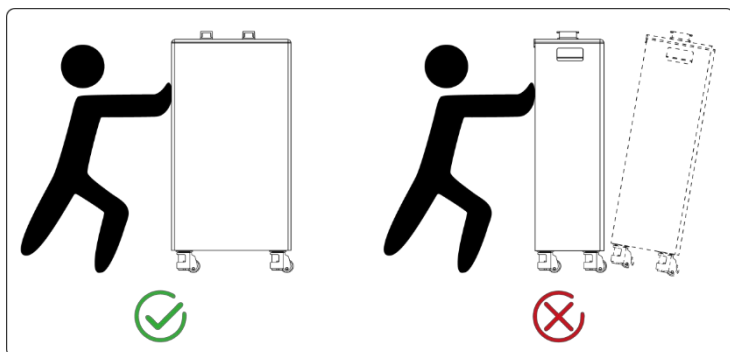
Položka	Vzdálenost (mm)
A	200
B	100

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).



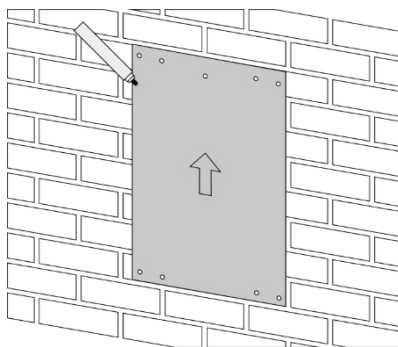
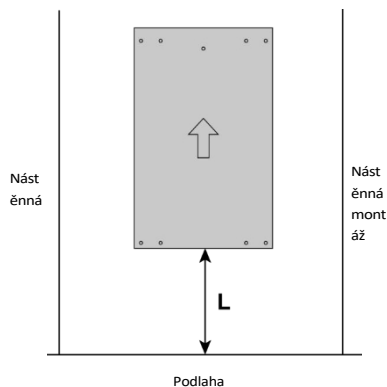
POZNÁMKA: Zařízení s kolečky zatlačte podle obrázku níže.



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 instalaci na podlahu je třeba označit pouze polohy pěti otvorů v horní části polohovací lepenky.



Jak rozlišit instalaci na podlahu od instalace na stěnu závisí především na **vzdálenosti L mezi** podlahou a polohovací lepenkou.

Způsob instalace	Vzdálenost (mm)
Nástěnná	$L \geq 300$
Montáž na podlahu	$L=0$

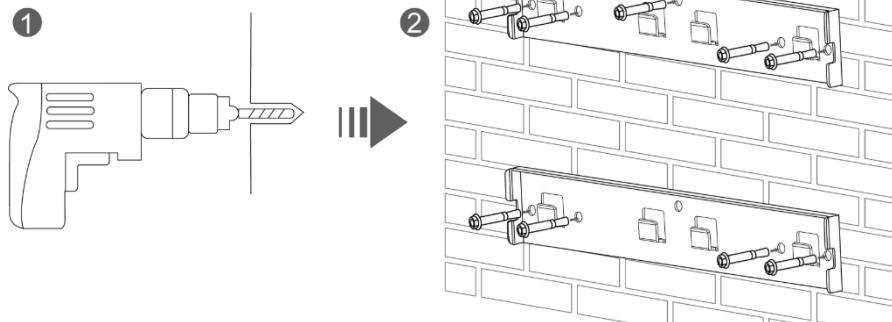
Pro montáž na stěnu:

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

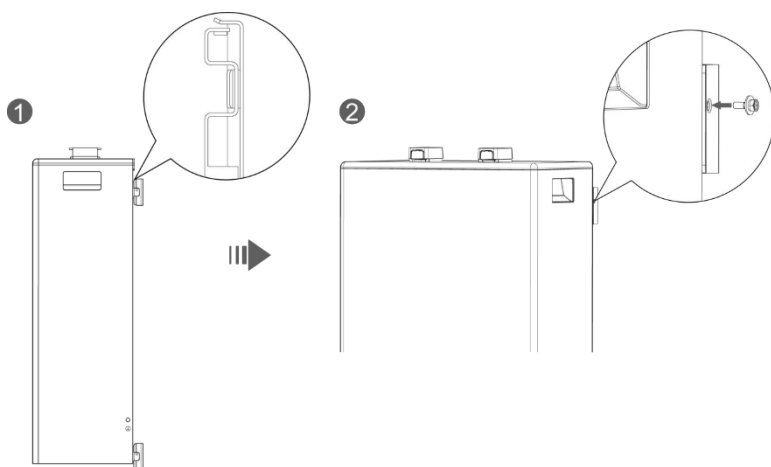
* Při vrtání otvorů dbejte na to, aby se do baterie nedostal prach, který by mohl ovlivnit její výkon a funkci.

* Po vyvrtání nikdy nezapomeňte uklidit podlahu.

3) Připevněte 2 háčky ke zdi pomocí 9 rozpínacích šroubů (M6 × 100).



4) Vezměte baterii a zavěste ji na háčky. nřičemž se uistěte, že jsou všechny držáky na zadní straně baterie nevně připevněny k háčkům na stěně. Doporučuje se zajistit pouze dva horní šrouby (M4 × 12) na obou stranách hlavního tělesa.



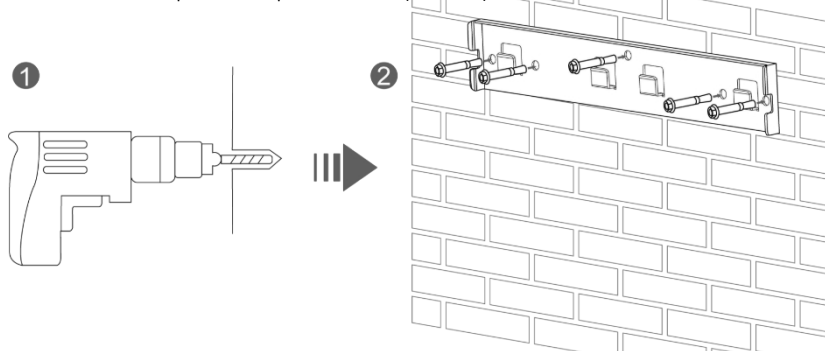
Pro montáž na podlahu:

2) Do stěny vyvrtajte 5 otvorů o průměru 8 mm a hloubce 100–110 mm.  Poznámka!

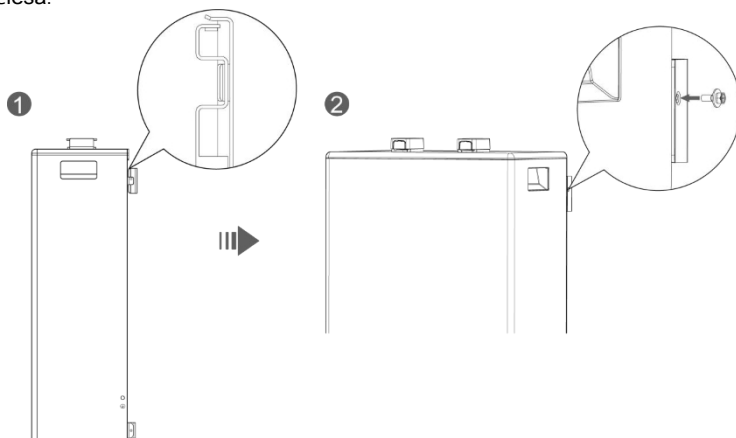
* Při vrtání otvorů dbejte na to, aby do baterie nevnikl prach, který by mohl ovlivnit její výkon a funkci.

* Po vyvrtání nikdy nezapomeňte uklidit podlahu.

3) Připevněte 1 háček ke zdi pomocí 5 rozpínacích šroubů (M6 × 100).

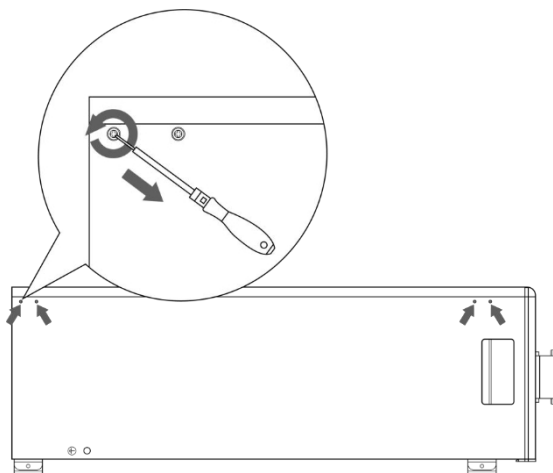


4) Vezměte baterii a zavěste ji na háčky, přičemž se ujistěte, že jsou všechny držáky na zadní straně baterie pevně připevněny k háčkům na stěně. Doporučuje se zajistit pouze dva horní šrouby (M4×12) na obou stranách hlavního tělesa.

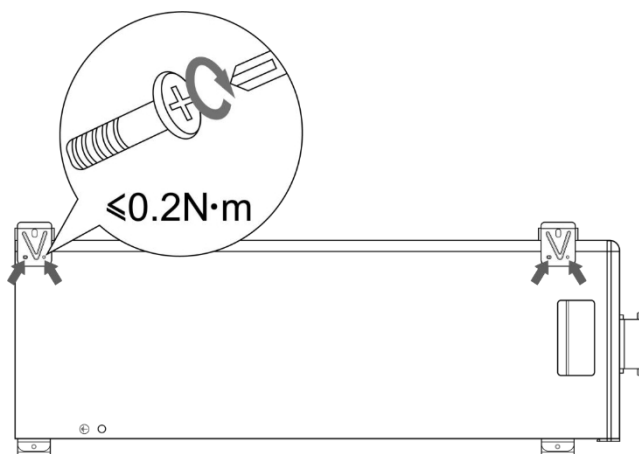


4.6.2 Montáž do stohu

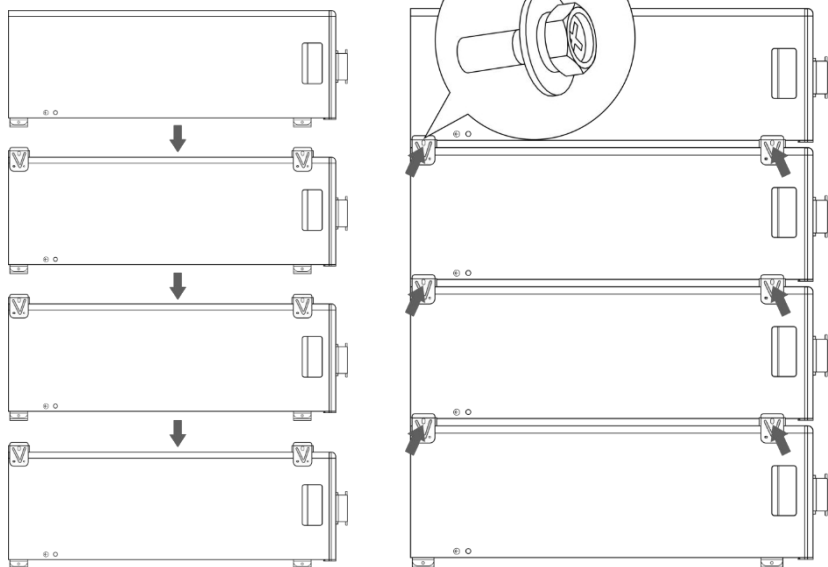
- 1) Odšroubujte 8 šroubů (M3 × 10) z každé baterie, které byly z výroby předem připraveny pro budoucí použití.



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



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



5. Elektrické připojení

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 použijte prosím kabely uvedené v seznamu obsahu balení. Pokud je ve zvláštních případech nutné použít jiné kabely, ujistěte se, že splňují normy FCC.

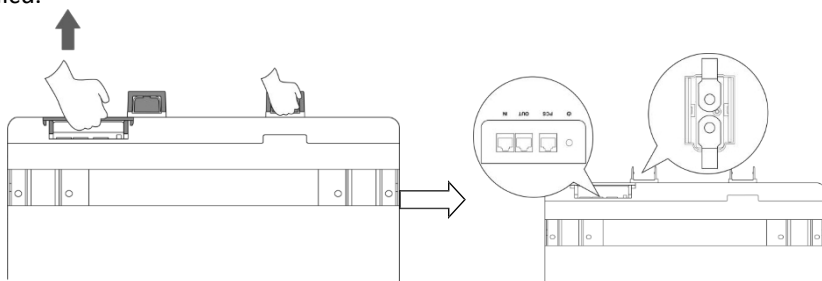
5.2 Příprava před zapojením



Poznámka!

- Je třeba rozlišovat mezi kladným a záporným koncem kabelů.
- Dávejte pozor, abyste zabránili nesprávnému použití vedení sloužícího pro komunikaci mezi PC a baterií, baterií a baterií.
- Snažte se vyhnout křížovému propojení

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



Definice pinů portu IN		Definice pinů portu OUT		Definice pinů portu PCS	
Č.	Piny portu IN	Č.	Východní portový pin	Č.	PCSportpin
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
					

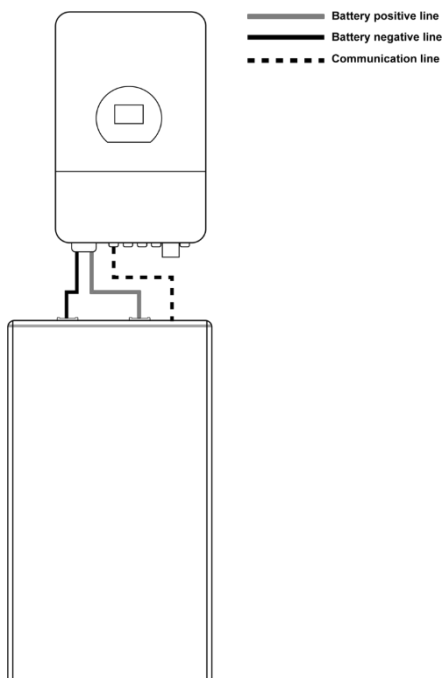
5.3 ParallelMode1

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



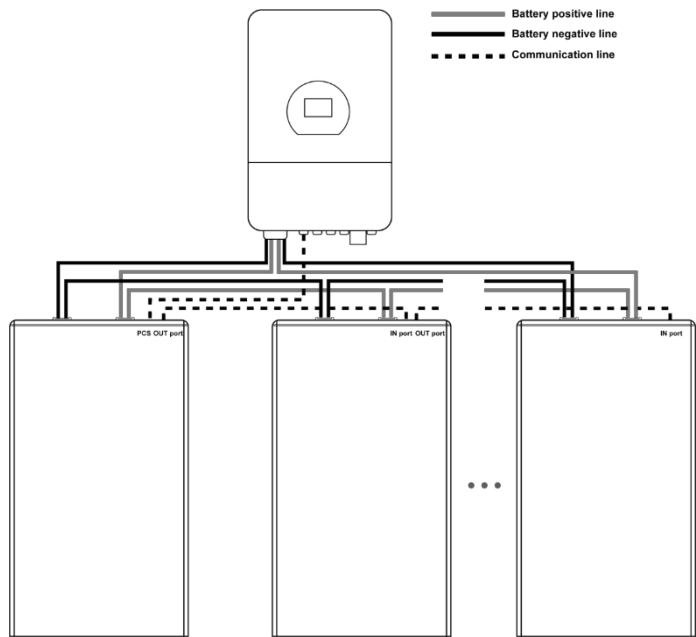
Je třeba si uvědomit, že maximální proud systému s jedním akumulátorem je **230**

A. Překročení hodnoty 230 A způsobí zahřívání konektorů a kabelů a v závažných případech může dojít k požáru. Pokud jde o kabely, doporučený průřez by měl být alespoň 1 AWG nebo **50 mm²**.

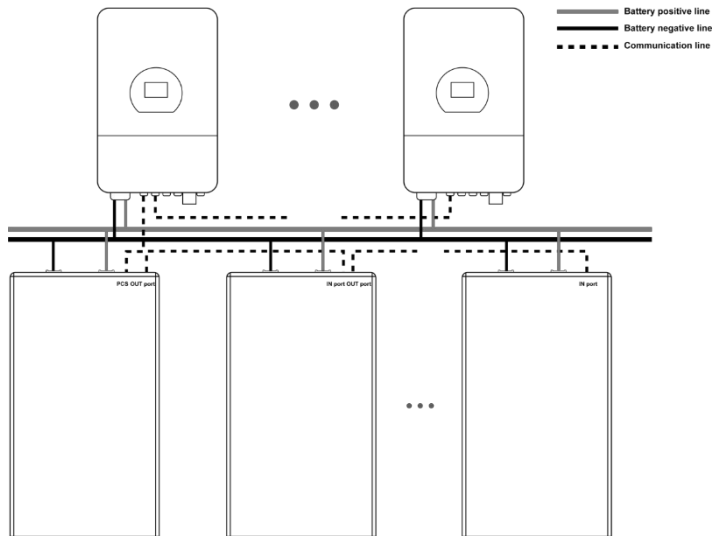


Paralelní režim 2

Schéma zapojení systému s více bateriemi:

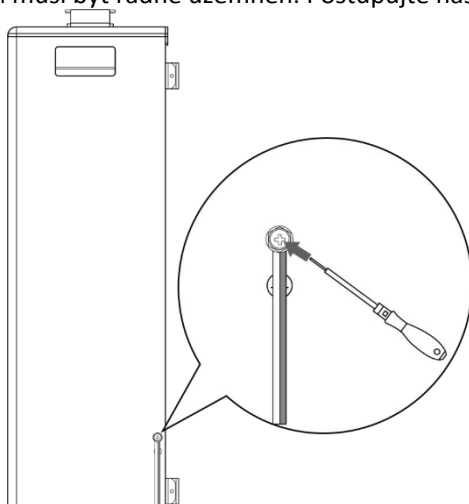


Nebo



5.4 Uzemnění

Váš bateriový systém musí být řádně uzemněn. Postupujte následovně:



6 Zapnutí/vypnutí výrobku

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.
- V pracovním prostoru se nenacházejí žádné osoby ani zvířata.
- Udržujte cizí předměty, zejména kovové, v dostatečné vzdálenosti od baterie.

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

6.2 Zvukový signál

Vaše zařízení je vybaveno bzučákem, který spustí alarm, aby vám připomněl, že musíte zkontrolovat, zda se vaše zařízení nachází v následujících situacích:

Stav	Možné příčiny	Řešení
Upozornění po dobu 100 ms v intervalech 2 s s hlášením ALARM Blikající LED	$SOC \leq 5\%$, nenabíjí se	Včas dobijte baterii
Upozornění jednou za sekundu, přičemž současně bliká LED ALARM	Při nabíjení je připojení obrácené	Zkontrolujte a poté opravte připojení vodičů
	Došlo k přilepení MOS	Obraťte se na servisní středisko
	Napětí článku je vyšší než 3,8 V	Zkontrolujte, zda je odběrná linka v pořádku; Změřte napětí článku pomocí multimetru; Zkontrolujte stav baterie (SOH); Podívejte se do záznamu o dobíjení při nízkém proudem.
	Teplota při vybíjení/nabíjení je vyšší než povolená hodnota.	Zkontrolujte, zda nedochází k rychlému nabíjení při vysokém proudu nebo k přetížení zátěže; Zkontrolujte, zda nedochází k dlouhodobému nabíjení nebo nadměrnému vybíjení; Zkontrolujte, zda je teplota okolí baterie v pořádku; Zkontrolujte, zda baterie není opotřebovaná nebo poškozená

6.3 Jak používat vaši 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 Kontrola, 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;
- Po nadměrném vybití bateriového produktu se doporučuje 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 produktu.
- Nikdy se nepokoušejte baterii otevřít nebo rozebrat! Uvnitř baterie se nenacházejí žádné součásti, které by bylo možné opravit.
- Před prováděním úkonů čištění a údržby odpojte lithium-iontovou baterii od všech zátěží a nabíjecích zařízení.
- Před čištěním a údržbou nasadte 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 pomalu samovolně vybíjejí, když se nepoužívají nebo jsou uskladněny.
- Zvažte výměnu baterie za novou, pokud zaznamenáte některou z následujících situací:
 - Doba provozu baterie klesne pod 70 % původní doby provozu.
 - 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 kapaliny, rozpouštědla ani abrazivní prostředky.

7.4 Údržba

Lithium-iontová baterie nevyžaduje žádnou údržbu. Baterii nabíjte 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. Je-li 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. Pokud je napětí baterie nižší než 51,2 V, je nutné ji nabít v souladu s nabíjecí strategií.
- Při skladování baterie je třeba se vyvarovat zdrojů vznícení nebo vysokých teplot a baterii je třeba uchovávat mimo výbušné a hořlavé prostory.
- Pokud je třeba baterie nabíjet nebo vybíjet v olověno-kyselinovém režimu, udržujte nabíjecí/vybíjecí proud 0,2 C v teplotním rozmezí 5 °C až 45 °C.

9 Řešení problémů

Chcete-li zjistit stav bateriového systému, musíte použít doplňkový software pro monitorování stavu baterie a zkontrolovat režim ochrany. Informace o používání monitorovacího softwaru najdete v instalační příručce. Jakmile zjistíte režim ochrany, řešení najdete v následujících oddílech.

Typ poruchy	Jevy	Možné příčiny	Řešení
Selhání sběru informací	Obvod pro snímání napětí článku je vadný. Obvod pro snímání teploty článků je vadný.	Spojovací bod pro snímání napětí článku je uvolněný nebo odpojený. Svorka pro snímání napětí je odpojená. Snímač teploty článku selhal.	Vyměňte sběrné vedení.
Chyba elektrochemické články	Napětí článku je nízké nebo nevyvážené.	V důsledku velkého samovybití se články po dlouhodobém skladování vybije pod 2,0 V. Článek je poškozen vnějšími vlivy, zkratou, vpichy jehlou nebo rozdrcením.	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 ochraně proti abnormalitám, kontaktujte místní techniky, aby odstranily poruchu.
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.	Stejně jako výše.
Vysoká teplota při nabíjení nebo vybíjení selhává	Maximální teplota článku je vyšší než 60 °C	Okolní teplota baterie je příliš vysoká. V okolí se nacházejí abnormální zdroje tepla zdroje tepla	Stejně jako výše.
Nízká teplota	Minimální teplota článku je nižší	Okolní je příliš nízká.	Stejně jako výše.

selhání ochrany	než 0 °C		
Nízká teplota při vybití ochrana selhává	Minimální teplota článku je nižší -20 °C	Teplota okolí baterie je příliš nízká.	Stejně jako výše.

10 Technické specifikace

Hlavní parametry		SE-F16
Chemické složení baterie		LiFePO ₄
Kapacita (Ah)		314
Škálovatelnost ^[1]		Max. 32 ks 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 % DoD
Rozměry (Š/V/H, mm)		400 × 708 × 233 (bez závěsné desky)
Přibližná hmotnost		109 kg
Hlavní LED indikátor		LED (stav baterie, 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 regálu
Komunikační port		CAN 2.0, RS485, Bluetooth, aplikace
Energetická účinnost ^[3]		25 MWh
Certifikace		UN38.3, MSDS, CE, CB

[1] S CAN-Boxem lze paralelně připojit max. 64 kusů.

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

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

11 Likvidace z hlediska ochrany životního prostředí

Použité baterie nelze likvidovat jako domácí odpad. Jste povinni s odpadními bateriemi nakládat v souladu s platnými předpisy a normami pro likvidaci odpadních baterií, například odstraněním ochranných prvků na výrobku, a odevzdat je do určeného nebo autorizovaného sběrného místa.



Upozornění:

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

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



Li-ion



12 Požadavky na přepravu

1. Baterie by měly být přepravovány v obalu a během přepravy je třeba zabránit silným vibracím, nárazům nebo stlačení, aby nedošlo k úniku a vytečení. 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 některých případech zvláště omezena nebo zakázána.
4. Přeprava lithium-iontové baterie spadá do třídy nebezpečnosti UN 3480, třída 9. Pro přepravu po vodě, vzduchem a po zemi spadá baterie do balicí skupiny PI965, oddíl I. Pro přepravu lithium-iontových baterií zařazených do třídy 9 používejte štítky pro třídu 9 „Různé nebezpečné zboží“ a identifikační štítky OSN. Řiďte se příslušnými přepravními dokumenty.



Třída 9 – Různé nebezpečné zboží a identifikační štítky OSN

Prohlášení o shodě EU

Výrobek: Dobíjecí lithium-iontový bateriový systém,
modely: sE-Fts

Název a adresa výrobce: NINGBO DEYEES TECHNOLOGY CO., LTD.
Č. 568, South Rixian Road, Binhai Economic Development Zone, Cixi, Ningbo, Zhejiang, Čínská lidová republika

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

Toto prohlášení o shodě přestává platit, pokud je výrobek upraven, doplněn nebo jakýmkoli jiným způsobem změněn, stejně jako v případě, že je výrobek nesprávně používán nebo instalován.

Předmět výše popsaného 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 harmonizované normy nebo na jiné technické specifikace, na jejichž základě je prohlášení o shodě vydáno:

EN IEC 61000-6-1:2019 EN IEC 61000-6-3:2021	●
ETSI-N300328U2.2.2 (2019-07)	●
ETSI EN 301489—IV 2.2.3 (2019-11)	●
ETSI EN 301489—t7 V3.2.4 (2020—09)	●
ENiEC 623112020	●

Kun Lei Yu.

宁波德业储能科技有限公司

Název a titul:

KunLei
Yu,
vedoucí
testování

Jméno / Jméno: Datum /

Datum (rrrr-mm-dd): A / Místo

I

EU06CvT

NINGBODEYEES TECHNOLOGY CO., LTD.
3. 7. 2025
Ningbo, Čína OTKET90mCo,tTD

č. 568, South Rixian Road, Binhai Economic Development Zone, Cixi, Ningbo, Zhejiang, Čínská lidová republika