



Uživatelská příručka

V16

LITHIUM-IONOVÉ BATERIE



Verze: 1.0

Datum: 10. 9. 2025

Informace se mohou změnit bez předchozího upozornění.

Baterie Pytes V16 LFP

Uživatelská příručka

Vážený zákazníku,

Děkujeme vám za zakoupení Pytes V16. V16 je lithiová baterie vyvinutá a vyrobená

od společnosti Pytes s cílem poskytnout bezpečné, spolehlivé a vysoce výkonné řešení pro ukládání energie pro rezidenční, malé komerční a průmyslové systémy pro skladování energie.

Důrazně doporučujeme, abyste si před instalací pečlivě přečetli tento návod k obsluze.

Produkt a během celého procesu instalace pečlivě dodržujte pokyny. Toto

návod k použití obsahuje všechny potřebné informace o instalaci a používání produktu.

Upozorňujeme, že instalaci by měl provádět pouze kvalifikovaný personál (například elektrikář).

a provádět údržbu Produktu.

Je důležité mít na paměti omezení použití, jak je popsáno v této příručce.

Výrobek není určen k použití v lékařských nebo leteckých aplikacích a měl by

používejte pouze k určenému účelu, jak je popsáno v této příručce. Nesprávné použití Výrobku ruší

platnost záruky na Výrobek a společnost Pytes nenese odpovědnost za žádné škody způsobené

nesprávným nebo nesprávným použitím Výrobku.

Pro vaši bezpečnost a bezpečnost ostatních dodržujte prosím během používání produktu všechny

bezpečnostní pokyny pro uživatele. Tato příručka je určena pro instalační techniky a uživatele

Produkt.

Ušchovejte si prosím tuto příručku na bezpečném místě. Nejnovější verzi všech příruček naleznete

navštivte prosím naše webové stránky na adrese <http://www.pytesgroup.com>.

Ještě jednou děkujeme, že jste si vybrali Pytes, a neváhejte nás kontaktovat, pokud máte jakékoli

dotazy nebo obavy ohledně vašeho produktu.

S pozdravem,

Shanghai PYTES Energy Co., Ltd.

Adresa továrny: č. 3492 Jinqian Road, okres Fengxian, 201406 Šanghaj,

ČÍNSKÁ LIDOVÁ REPUBLIKA

Webové stránky: <http://www.pytesgroup.com>

E-mail: ess_support@pytesgroup.com

Před použitím

Přečtěte si a porozumějte následujícím pokynům:



Varování

1. Toto zařízení musí být instalováno, obsluhováno a udržováno kvalifikovaným personálem (elektrikářem).
 2. Během instalace, provozu a údržby Výrobku musí být dodržovány místní bezpečnostní předpisy a příslušné provozní postupy, jinak může dojít k poškození Výrobku.
- Bezpečnostní opatření uvedená v tomto návodu jsou pouze doplňkem k místním bezpečnostním předpisům.



Pozor

1. Nevhazujte baterie do ohně. Mohou explodovat.
2. Neotvírejte ani nepoškozujte baterie. Uniklý elektrolyt může být škodlivý pro kůži a oči. Může to být toxické.
3. Baterie může představovat riziko úrazu elektrickým proudem a popálenin v důsledku vysokého zkratového proudu.
4. Vadná baterie může dosáhnout teplot, které překročí prahovou hodnotu kontaktní plochy.

Při práci s bateriemi je třeba dodržovat následující bezpečnostní opatření:

- a) Před připojením nebo odpojením svorek baterie odpojte napájení a zátěže;
- b) Nenoste žádné kovové předměty, včetně hodinek a prstenů;
- c) Používejte nástroje s izolovanými rukojetmi;
- d) Nepokládejte nářadí ani kovové části na baterie; e) Používejte osobní ochranné prostředky.
- f) Ujistěte se, že je baterie dobře uzemněna. Kontakt s jakoukoli částí špatně uzemněné nebo neuzemněné baterie může způsobit úraz elektrickým proudem a popáleniny v důsledku vysokého zkratového proudu.

Riziko takových nebezpečí lze snížit, pokud vodivé okolí odstraní kvalifikovaný a zkušený personál.

5. Před přemístěním nebo opětovným připojením běžícího systému je nutné vypnout napájení a systém vypnout, jinak hrozí riziko úrazu elektrickým proudem.
6. Nevystavujte lithium-iontovou baterii teplu nebo ohni. V případě požáru použijte hasicí přístroj.
7. Nedemontujte žádnou část Produktu bez kontaktování společnosti Pytes nebo technických techniků autorizovaných společností Pytes a bez získání souhlasu. Porucha systému způsobená takovým jednáním nebude kryta zárukou.
8. Před spuštěním střídače se ujistěte, že všechny baterie jsou nabitě.
9. Nepřipojujte výrobek přímo k fotovoltaickému systému.
10. Výrobek by měl být instalován v omezeném prostoru mimo dosah dětí a domácích zvířat.
11. Baterii je třeba nabít do 12 hodin, pokud je zcela vybitá nebo je aktivován režim ochrany proti nadměrnému vybití. Nedodržení tohoto pokynu poškodí baterii a nevztahuje se na ni záruka.



Nebezpečí

1. Chraňte lithium-iontovou baterii před vodou, prachem a znečištěním, jinak může dojít k výbuchu nebo jiným škodlivým podmínkám, které mohou vést i ke zranění osob.
2. Nezkratujte lithium-iontovou baterii.
3. Dbejte na kladný (+) a záporný (-) pól na lithium-iontové baterii a zařízení a dbejte na správnou polaritu. Nepřipojujte lithium-iontové baterie opačně.
4. Lithium-iontovou baterii nerozebírejte, nedrťte, nepropichujte, neotevírejte ani netrhejte.
5. Před demontáží nebo opětovným připojením k běžícímu systému musí být vypnuto napájení a systém by měl být vypnut, jinak hrozí riziko úrazu elektrickým proudem.
6. Nevystavujte lithium-iontovou baterii teplu nebo ohni. V případě požáru použijte hasicí přístroj.
7. Nedemontujte žádnou část systému bez kontaktování společnosti PYTES nebo technických techniků autorizovaných společností PYTES. Porucha systému způsobená takovým zásahem nebude kryta zárukou.

Symbols

	Před zahájením instalace a provozu si přečtěte návod k obsluze.
	Pozor, nevhazujte baterie do ohně, baterie by mohly explodovat.
	Pozor, baterie může představovat riziko úrazu elektrickým proudem a popálenin způsobených vysokými zkratový proud. Nezkratujte lithium-iontovou baterii.
	Pozor, výrobek nevyhazujte do domovního odpadu.
	Nebezpečí, chraňte lithium-iontovou baterii před vodou, prachem a znečištěním. jinak by to mohlo způsobit výbuch nebo vést k úrazu osob.
	Nebezpečí, neumísťujte do blízkosti otevřeného ohně nebo hořlavých materiálů.
	Nebezpečí, neumísťujte do prostoru s dětmi nebo domácími zvířaty.
	Recyklovatelné.

OBSAH

1 Bezpečnostní opatření.....	7
1.1 Doprava.....	7
1.2 Skladování.....	7
1.3 Nouzové situace.....	7
1.4 Likvidace.....	8
2 Specifikace	9
2.1 Parametry.....	9
2.2 Seznam zavazadel.....	10
2.3 Volitelné příslušenství	11
2.4 Funkce BMS	12
2.5 Tabulka proudových omezení	12
3 Rozhraní a komponenty.....	14
3.1 Rozhraní.....	14
3.2 Součásti.....	15
4 Provozní prostředí	16
5 Instalace a konfigurace	16
5.1 Příprava instalace	16
5.2 Vybalení	17
5.3 Instalace	17
6 Komunikace	23
6.1 Port RS232.....	24
6.2 Port RS485 a port CAN	24
7 Řešení problémů	25
7.1 Nelze spustit.....	25
7.2 Nelze nabít.....	26
7.3 Nelze vybit.....	27
7.4 Neustále svítí indikátor alarmu	27

1. Bezpečnostní opatření

1.1 Doprava

Originální balení baterie Pytes V16 splňuje normu UN3480, třída 9, obalová skupina II. Před přepravou baterie LFP si vždy ověřte všechny platné místní, národní a mezinárodní předpisy.

Baterie musí být přepravována v originálním nebo ekvivalentním obalu a ve svislé poloze. Během přepravy chraňte baterii před silnými vibracemi, nárazy, stlačením a vystavením dešti a přímému slunečnímu záření.

Během nakládání a vykládání baterie v obalu používejte měkké popruhy, abyste předešli poškození. Nezvedejte baterii za svorky ani komunikační kabel, zvedejte ji pouze za rukojeti. Nestůjte pod zvednutým výrobkem.

1.2 Skladování

Pro optimalizaci životnosti LFP dodržujte pokyny pro skladování v této příručce.

baterii během skladování. Pokud tyto pokyny nejsou dodrženy a baterie LFP při kontrole nezbývá žádná energie, považujte ji za poškozenou. Nepokoušejte se ji dobít ani používat. Vyměňte ji za novou baterii LFP.

Odpojte baterii LFP od všech zátěží a případně i od nabíjecího zařízení.

Baterii skladujte na chladném a suchém místě bez přímého slunečního záření.

Uchovávejte baterii mimo dosah korozivních látek, hořlavých a výbušných materiálů a také nebezpečných plynů.

Samovybíjení bateriového bloku LFP je 3 % za měsíc.

Pro dlouhodobé skladování nabijte baterii LFP na více než 90 % její jmenovité kapacity.

(>6 měsíců) každých 6 měsíců. Pravidelně kontrolujte, zda nejsou konektory a zástrčky uvolněné. Během cyklu údržby zkontrolujte, zda je baterie v dobrém stavu.

a nehrozí žádné bezpečnostní riziko.

1.3 Nouzové situace

1) Vytékající baterie

Pokud z baterie uniká elektrolyt, vyhněte se kontaktu s unikající kapalinou nebo plynem. Pokud se dostanete do kontaktu s uniklou látkou, okamžitě proveďte popsané kroky níže.

Vdechnutí: Evakuujte zamořenou oblast a vyhledejte lékařskou pomoc.

Zasažení očí: Vyplachujte oči tekoucí vodou po dobu 15 minut a vyhledejte lékařskou pomoc.

Kontakt s kůží: Zasažené místo důkladně omyjte mýdlem a vodou a vyhledejte lékařskou pomoc.

Požítí: Vyvolejte zvracení a vyhledejte lékařskou pomoc.

2) Oheň

Lze použít pouze práškový hasicí přístroj; pokud je to možné, přemístěte bateriový blok do bezpečného místa dříve, než se vznítí.

3) Mokré baterie

Pokud je akumulátor mokrý nebo ponořený ve vodě, nepoužívejte jej ani neinstalujte a poté se obraťte na technickou podporu společnosti PYTES nebo autorizovaného prodejce.

4) Poškozené baterie

Poškozené baterie jsou nebezpečné a je nutné s nimi zacházet s maximální opatrností. Nejsou vhodné k použití a mohou způsobit nebezpečí pro osoby nebo majetek. Pokud se zdá, že je baterie poškozená, nepoužívejte ji ani neinstalujte a poté se obraťte na společnost PYTES nebo autorizovaného prodejce.

POZNÁMKA: Poškozené baterie mohou unikat elektrolyt nebo produkovat hořlavý plyn.

V případě, že je nutné recyklovat poškozenou baterii, je nutné dodržovat místní předpisy o recyklaci a používat nejlepší dostupné techniky k dosažení odpovídající recyklační účinnosti.

5) Zkrat

Systém lze v případě zkratu provozovat pouze po kontrole a schválení kvalifikovaným personálem (například elektrikářem nebo technickými inženýry autorizovanými společnostmi PYTES).

1.4 Likvidace

Likvidace baterií by měla probíhat v souladu s místními zákony a předpisy a měla by být prováděna odborníkem se specializovanými znalostmi a zkušenostmi v oblasti elektrické a environmentální bezpečnosti v určených zařízeních pro likvidaci odpadu bezpečným a vhodným způsobem.

2. Specifikace 2.1 Parametry

Model baterie	V16
Napájecí terminál	Rychlospojka PHOENIX BPC250
Chemie	Fosforečnan lithný a železnatý
Jmenovité napětí	51,2 V
Rozsah napětí	46,5 V–56,8 V
Jmenovitá kapacita	314Ah
Jmenovitá energie	16,077 kWh
Rozměr jednotky	W688,4 ± 2,0 (671,2 ± 2,0 bez bočního krytu) × D260 ± 2,0 × V700,0 ± 2,0 mm / W27,10 ± 0,08 (26,43 ± 0,08 (bez bočního krytu) × D 10,24 ± 0,08 × V 27,56 ± 0,08 palce
Hmotnost jednotky	130±0,5 kg / 287,7±1,1 libry
Standardní nabíjecí/vybíjecí proud	125 A/150 A
Špičkový vybíjecí proud	200 A (po dobu 180 sekund)
Krátkodobý proud / doba trvání	<2200 A / 300 ms
Sdělení	RS485 / CAN / Bezkontaktní / WiFi
Životní cyklus	8000 cyklů při 0,5 °C/0,5 °C, 25 °C/77 °F, 90 % hloubka deformace
Život v kalendáři	10 let
Provozní teplota	Nabíjení: 0 °C ~ 55 °C / 36 °F ~ 134 °F Vybíjení: -20°C ~ 55°C / -4°F ~ 134°F
WiFi modul	Frekvenční rozsah WiFi: 2412–2472 MHz Max. vysílací výkon WiFi < 20 dBm Frekvenční rozsah Bluetooth: 2402–2480 MHz Max. vysílací výkon Bluetooth 15 dBm
Ochrana proti vniknutí	IP66
Certifikáty	UL 9540 Ed. 3 (2023), UL 9540A, UL 1973, CEC, IEC62619, CE, UN38.3
Skladovací teplota	Do 1 měsíce: -20°C–45°C / -2°F–113°F 1–3 měsíce: 0°C–35°C / 32°F–95°F

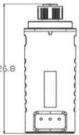
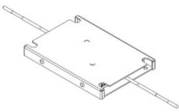
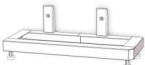
Parametry pojistky	Jmenovité napětí: 500 V DC Jmenovitý proud: 450A
Parametry jističe	Jmenovité napětí: 250 V DC Jmenovitý proud: 160A
Integrovaný tepelný aerosolový požár Parametry modulu pro potlačení rušení *(Modul protipožární ochrany je volitelný)	Aktivační teplota: 185 ± 10 °C

2.2 Seznam zavazadel

Položka	Množství	Specifikace		Obrázek
V16 Baterie LFP	1 ks	Napětí baterie LFP: 51,2 V Kapacita: 314 Ah Energie: 16,077 kWh		
Napájecí kabel	1 sada	16V	2m kladný napájecí kabel, UL10269, 2/0AWG, 2000 mm, oranžová, BPC 250 C OG 70 1571165 a SC70-10 2m záporný napájecí kabel, UL10269, 2/0AWG, 2000 mm, černá, BPC 250 C 70 BK 1571145&SC70-10	
Kaskádový kabel	1 ks	kaskádový kabel, kategorie 6 stíněných kroucených párů, 8 žil měkký kabel, 1500 mm, modrý, 2x stíněný konektor RJ45 kategorie 6		
Zemnicí kabel	1 ks	1000mm zemnicí vodič, UL1015, 10AWG, 1000 mm, žlutozelený, SC6, 6 x 2		
Kombinovaný šroub s křížovou šestihrannou drážkou	4 ks	Kombinovaný šroub s křížovou šestihrannou drážkou M4 x 8		
Krycí deska	1 ks	Krycí deska, V16, SGCC, 698,5 x 230 x 48 mm, plastová nástřík, stříbro		

Držák pro montáž na zeď	1 ks	Nástěnný držák - SGCC – 139,5 x 129,5 x 75 mm - Práškové lakování - Stříbro Velikost vylamovacího otvoru je R25 (poloměr 25 mm)	
Nástěnný držák 1 ks		Rozměr: 60 cm x 35,15 cm Nástěnný držák - V16 Wall Držák-SGCC-600 x 351,5 x 30 mm -Plastový sprej - stříbrný	
Rozpínací šrouby	8 ks	1408-Šroub-GB-T22795(TGQ)- 2008-M8--M8 x 50	
Náhradní RJ45 Konektor	2ks záloh		

2.3 Volitelné příslušenství

Položka	Množství	Specifikace	Obrázek
Wi-Fi modul	1 ks	Wifi adaptér LSW-5	
Integrovaný tepelný systém Aerosolový požár Modul potlačení hluku *Předkonfigurováno z výroby, ne instalovatelné později	1 ks	Rozměr: 135 x 95 x 14 mm Hmotnost: 350±20 g	
Komunikační kabel 1 ks		2m komunikační kabel, Stíněná kroucená dvojlinka kategorie 6 8žilový měkký kabel, 2000 mm, modrý Stíněné kategorie 6 2x konektor RJ45	
Zvedací rukojeť	2 ks	Používá se k instalaci do slotu, výtah V16	
Montáž na podlahu konzola	1 ks	Rozměry ŠxHxV: 688x265x(variabilní) od 325 do 345)	

2.4 Funkce systému BMS

Tabulka 2-1 Funkce BMS

Ochrana a alarm	Správa a monitorování
Koncové vypnutí nabíjení/vybíjení	Rovnováha buněk
Nabíjení nad napětím	Inteligentní algoritmus nabíjení
Vybití pod napětím	Limit nabíjecího/vybíjecího proudu
Nabíjení/vybíjení Nadproud	Výpočet udržení kapacity
Vysoká/nízká teplota	Monitor správce
Zkrat	Záznam protokolu
Ochrana proti přepólování napájecího kabelu	

2.5 Tabulka proudových limitů

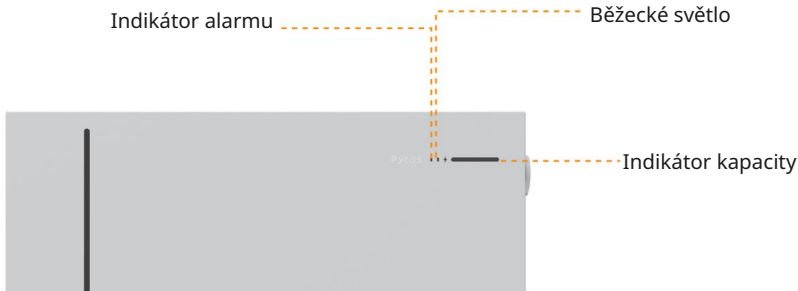
Tabulka limitů vybíjecího proudu při teplotě SOC											
Teplota	Výtěžnost*	0 % < SOC	5 %	5 % < SOC	10 %	10 % < SOC	15 %	15 % < SOC	20 %	20 % < SOC	100 %
60 °C	55 °C	0A		0A		0A		0A		0A	
55 °C < T 60 °C	50 °C	0A		0A		0A		0A		0A	
50 °C < T 55 °C	45 °C	28A		28A		56A		56A		56A	
45 °C < T 50 °C	40 °C	28A		28A		56A		56A		150A	
20 °C < T 45 °C	-	28A		28A		84A		84A		150A	
15 °C < T 20 °C	25 °C	28A		28A		84A		84A		100A	
10 °C < T 15 °C	20 °C	28A		28A		84A		84A		150A	
5 °C < T 10 °C	15 °C	28A		28A		84A		84A		150A	
0 °C < T 5 °C	10 °C	28A		28A		84A		84A		150A	
-5 °C < T 0 °C	5 °C	28A		28A		56A		56A		84A	
-10 °C < T -5 °C	0	28A		28A		28A		28A		56A	
-15 °C < T -10 °C	-5 °C	14A		14A		28A		28A		28A	
-20 °C < T -15 °C	-10 °C	14A		14A		28A		28A		28A	
-20 °C	-15 °C	0A		0A		0A		0A		0A	

Tabulka limitů nabíjecího proudu při teplotě SOC									
Teplota	Výtěžnost*	0 % < SOC	90 %	90 % < SOC	95 %	95 % < SOC	99 %	99 % < SOC	100 %
60 °C	55 °C	0A		0A		0A		0A	
55 °C < T 60 °C	50 °C	0A		0A		0A		0A	
50 °C < T 55 °C	45 °C	56A		56A		56A		0A	
45 °C < T 50 °C	40 °C	125A		125A		125A		0A	
20 °C < T 45 °C	-	125A		125A		125A		0A	
15 °C < T 20 °C	25 °C	84A		84A		84A		0A	
10 °C < T 15 °C	20 °C	56A		56A		56A		0A	
5 °C < T 10 °C	15 °C	28A		28A		28A		0A	
0 °C < T 5 °C	10 °C	14A		14A		14A		0A	
-5 °C < T 0 °C	5 °C	0A		0A		0A		0A	
-10 °C < T -5 °C	0	0A		0A		0A		0A	
-15 °C < T -10 °C	-5 °C	0A		0A		0A		0A	
-20 °C < T -15 °C	-10 °C	0A		0A		0A		0A	
-20 °C	-15 °C	0A		0A		0A		0A	

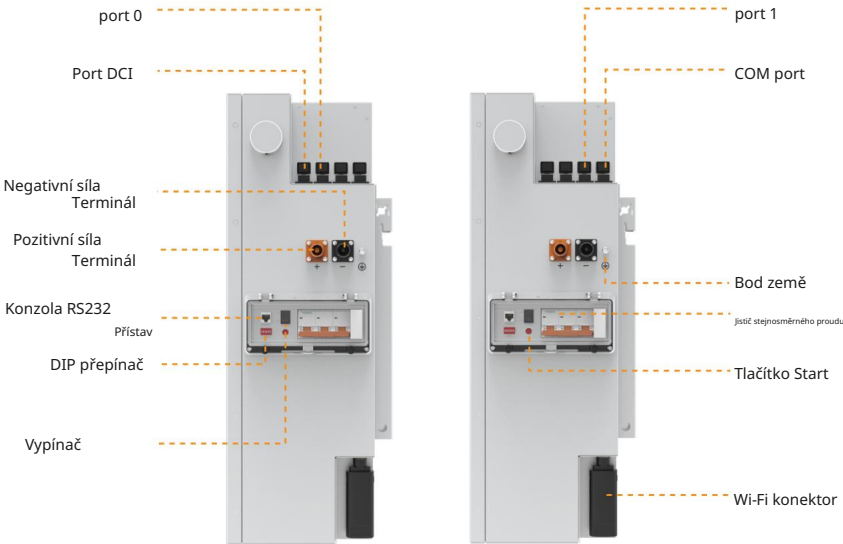
* Teplota zotavení se vztahuje k teplotnímu bodu, při kterém systém BMS odstraní dříve aplikovaná proudová omezení. kvůli provozu baterie mimo optimální teplotní rozsah.

3. Rozhraní a komponenty

3.1 Rozhraní



Obrázek 3-1 Úvod k indikátorům



V16

Obrázek 3-2 Název komponenty Vzhled

3.2 Součásti

Tabulka 3-1 komponenty

Žádný.	Jméno	Označení	Popis funkce
1	Vypínač	MOC	Při přepnutí na „ON“ lze systém aktivovat pomocí „SW“ nebo externího napájení; při přepnutí na „OFF“ je systém vypnutý.
2	Tlačítko Start	JZ	Dlouhým stisknutím po dobu 1 s zapnete a 3 s vypnutí V16
3	Indikátor alarmu	ALM	Červené světlo. Kontrolka bliká, když se rozsvítí alarm. Světlo svítí nepřetržitě, když je pod ochranou.
4	Světlo pro běhání	BĚH	Zelené světlo. Kontrolka bliká v pohotovostním režimu. Při nabíjení svítí kontrolka neustále. Kontrolka bliká při vybíjení
5	Ukazatel kapacity	SOC	Zelený světelný pruh indikuje aktuální kapacitu baterie
6	WiFi konektor		WiFi modul pro vzdálené monitorování systémových dat a aktualizaci firmwaru
7	Port DCI (Suchý kontakt)		5, 6: Funkce nouzového zastavení, 7, 8: Komunikace RS485
8	Kaskáda Komunikační porty	Port 1/0	Porty RJ45, propojte port 1 baterie s portem 0 další baterie. Port 0 hlavní baterie je volný.
9	Externí Komunikační port	COM (KAN/ RS485 protokol)	Port RJ45, protokol CAN a RS485, pro připojení k měniči a výstup systémových informací. Definice pinu: Pin 4 – CAN_H Pin 5 – CAN_L Pin 1 a Pin 8 - RS485_B Pin 2 a Pin 7 - RS485_A
10	Konzolový port RS232	Utěšit	Port RJ45 s protokolem RS232, používaný k připojení počítače/notebooku pro lokální monitorování dat baterie a aktualizace firmwaru.
11	DIP přepínač	PŘIDAT	Nastavuje protokolovou adresu pro měnič sdělení.
12	jistič stejnosměrného proudu	ZAP/VYP	Dvoupólový jednopólový, DC 250V 120A, dosahuje jmenovitého proudu 250A.
13	Záporný napájecí terminál	ZAP/VYP	Rozhraní pro vstup a výstup záporného výkonu

14	Kladný napájecí terminál		Rozhraní pro kladný vstup a výstup
15	Bod země		Připojení pro zemnicí kabel

4. Provozní prostředí

Požadavky na prostředí pro instalaci, provoz a údržbu baterie: Provozní teplota: -20 °C~55 °C

Relativní vlhkost: 20 %-80 %, bez kondenzace

Nadmořská výška: <4 000 m Podmínky instalace: 1) žádný zdroj

tepla, hořlavé nebo

výbušné materiály. 2) žádný přímý sluneční

záření. 3) omezený prostor nepřístupný dětem ani domácím zvířatům.

4) rovný a vodorovný povrch

v případě montáže na podlahu. 5) žádná stojatá voda. 6) minimální prach a

nečistoty. 7) minimálně 0,5 metru od střídače. 8) žádný

kryt ani obal na výrobek.

9) Požadavky na větrání, aby se zabránilo akumulaci vodíku větší než 25 % limitu vodíku v nádrži.

5. Instalace a konfigurace

5.1 Příprava instalace 5.1.1 Bezpečnostní

požadavky Instalaci produktu smí

provádět pouze osoby, které byly proškoleny v oblasti napájecího systému a mají jeho dobré znalosti. Během instalace vždy dodržujte místní bezpečnostní předpisy a bezpečnostní požadavky uvedené níže.

Před instalací nebo vyjmutím baterie se ujistěte, že je systém odpojen od jakéhokoli zdroje napájení a že je baterie ve vypnutém stavu. S distribučními kabely je třeba zacházet opatrně a dodržovat ochranná opatření.

5.1.2 Kontrola provozního prostředí Provozní prostředí by

mělo splňovat požadavky popsané v kapitole 4 „Provozní prostředí“.

5.1.3 Nářadí a bezpečnostní pomůcky

Nástroje, které lze použít, jsou uvedeny v tabulce 5-1.

Tabulka 5-1 Nástroje

Nástroje		
Z-šroubovák	Elektrická vrtačka	Tužka
Kabelová svorka	Řezačka drátu	Pravítko

Používejte řádně izolované nástroje, abyste zabránili náhodnému úrazu elektrickým proudem nebo zkratu.

Pokud izolované nástroje nejsou k dispozici, zakryjte všechny odkryté kovové povrchy dostupné nástroje, s výjimkou jejich hrotů, izolační páskou.

Bezpečnostní vybavení		
Izolované rukavice	Ochranné brýle	Bezpečnostní obuv

Při manipulaci s výrobkem se doporučuje používat ochranné pomůcky.

5.1.4 Technická příprava

Nastavení elektrického rozhraní:

Pokud je baterie připojena přímo k nabíječce stejnosměrného proudu nebo střídači, zeptejte se prosím společnosti Pytes nebo autorizovaného prodejce společnosti Pytes na požadavky na napětí a proud a další informace.

Bezpečnostní kontrola:

V blízkosti výrobku by mělo být k dispozici hasicí vybavení, jako například přenosné hasicí přístroje.

Řiďte se pokyny v kapitole 4, kde jsou uvedeny požadavky na prostředí.

5.2 Vybalení

- ◇ Po doručení baterie na místo instalace musí být vyložena a uskladněna správně umístěte a chraňte před přímým slunečním zářením a deštěm. Před instalací zkontrolujte, zda nechybí některá součástka dle bodu 2.2 Balicí seznam a zda je krabice neporušená;
- ◇ S vybalením manipulujte opatrně, aby se zachovala izolační vrstva na povrchu pláště;
- ◇ V případě poškození nebo chybějících součástí kontaktujte prosím společnost PYTES.

5.3 Instalace

Poznámka: Veškerá instalace a provoz musí splňovat místní elektrotechnické normy.

Varování: Zapojení baterií do série je zakázáno. Nekombinujte je s jinými bateriemi.

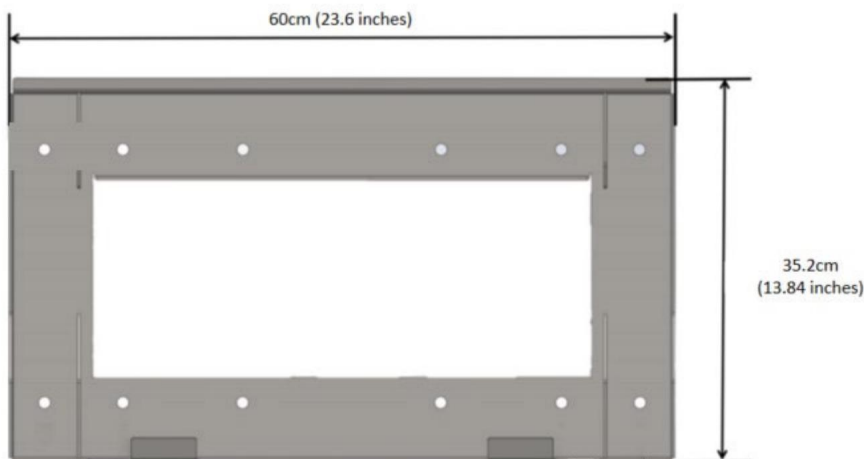
5.3.1 Instalace baterie

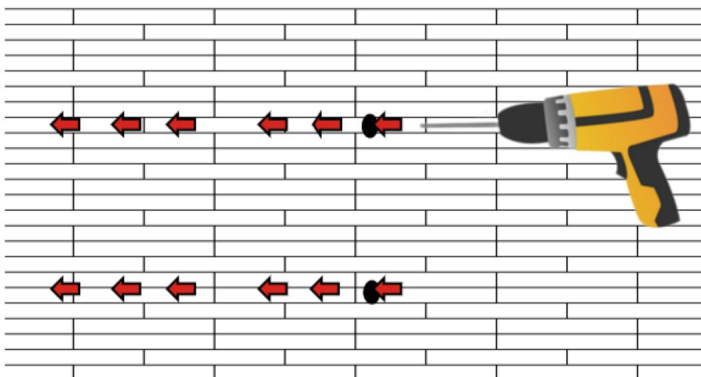
- a. Instalační stěna by měla být dostatečně pevná, aby unesla hmotnost baterie.
- b. Dodržujte prosím dostatečný odstup pro dostatečný odvod tepla.
- c. Nikdy nevystavujte baterii přímému slunečnímu záření, dešti nebo sněhu. Vyberte si stinné místo.
nebo přístřešek na ochranu baterie před přímým slunečním zářením, deštěm a sněhem atd.

Zařízení V16 by mělo být instalováno svisle na svislém, pevném povrchu, jako je cihlová nebo betonová zeď, a tato zeď musí být vyrobena z nehořlavých materiálů. Vzhledem k tomu, že zařízení V16 je těžké, doporučuje se, aby jej instalovaly dvě nebo více osob. Baterie je těžká, je nejlepší, aby při zvedání pomáhaly dvě osoby, a ke zvedání a přenášení zařízení lze použít zvedák nebo jiné zařízení.

Postup instalace je následující: (na příkladu cihlové zdi)

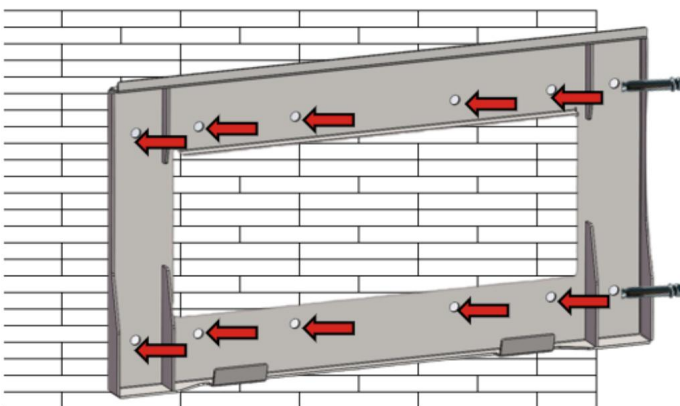
Krok 1. Označte si místo vrtání pomocí montážního držáku a poté vyvrtejte 8 otvorů odpovídající velikosti. Konečné rozměry držáku a umístění otvorů naleznete ve skutečném produktu.



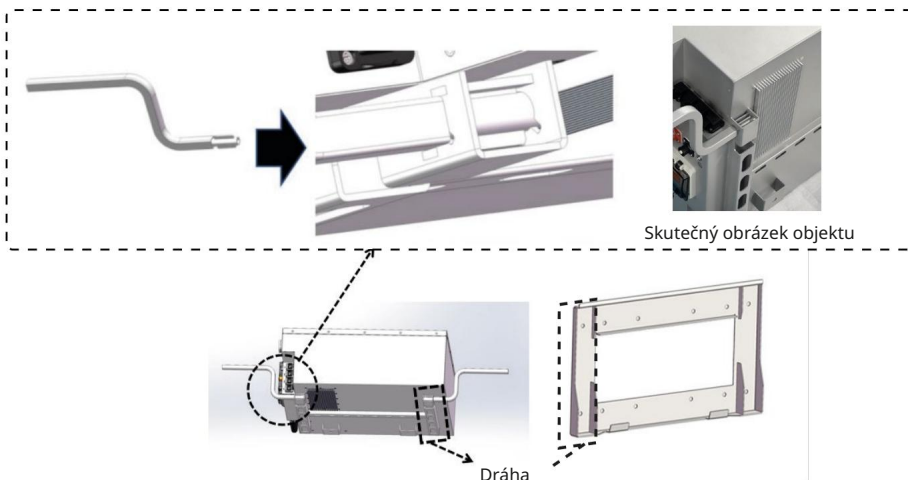


Průměr otvoru musí být větší než 14 mm

Krok 2. Nainstalujte a utáhněte rozpínací šroub (obrázek 1) do otvoru. Poté nainstalujte a upevněte nástěnný držák (obrázek 2) ke zdi pomocí příslušné matice.



Krok 3. Po zajištění stability nainstalujte levou a pravou rukojeť na baterii V16. Nakloňte rukojeť o 45 stupňů pro její zajištění. Zvedněte baterii a zarovnejte zadní kolejnici s kolejnici na zdi, abyste dokončili instalaci.



5.3.2 Připojení napájecího kabelu

Před připojením napájecího kabelu jej připojte a odpojte, abyste identifikovali kladný a záporný pól. Označte si příslušné póly. Po připojení kabelu změřte, zda nedošlo ke zkratu nebo obrácenému zapojení.

Vyberte správný kabel na základě zatížení podle níže uvedené tabulky.

5.3.3 Připojení napájecího kabelu

Před připojením napájecího kabelu změřte napětí mezi svorkami, pečlivě identifikujte kladný a záporný pól napájecího kabelu a označte kladné a záporné svorky. Po připojení napájecího kabelu se vyvarujte zkratů a přepólování.

Vyberte správný kabel na základě zatížení podle níže uvedené tabulky.

AWG	Plocha		Standardní proud (A)	Maximální proud (A)
	(kcal/mil)	(mm ²)		
4/0	211,48	107,22	423,2	482,6
3/0	167,67	85,01	335,5	382,6
2/0	133	67,43	266,2	303,6
1/0	105,5	53,49	211,1	240,7
1	83,65	42,41	167,4	190,9
2	66,31	33,62	132,7	161,3
3	52,6	26,67	105,2	120
4	41,7	21,15	83,5	95,2

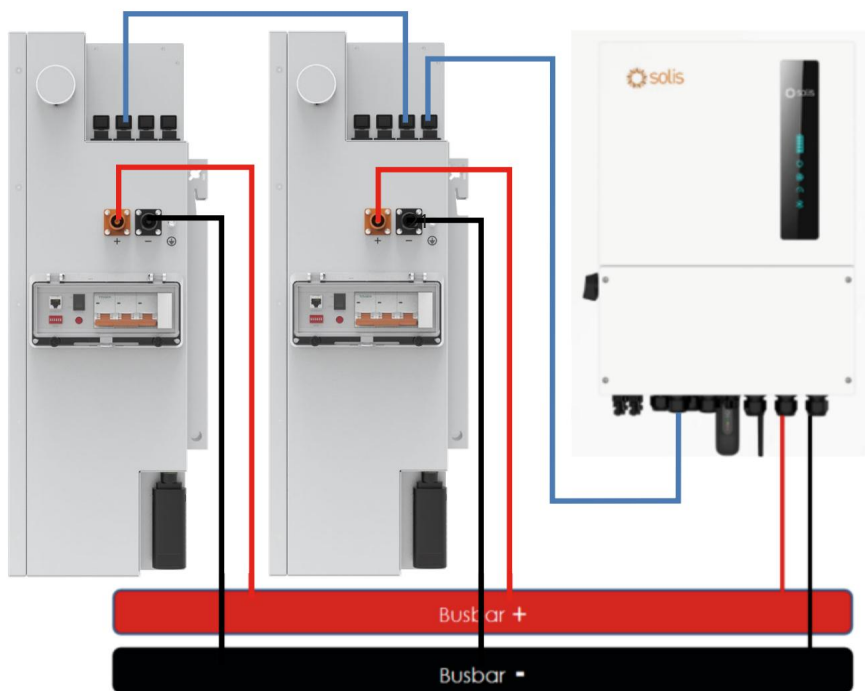
5.3.3.1 Jedna baterie

Připojte kladný a záporný pól V16 k měniči pro ukládání energie pomocí napájecích kabelů.

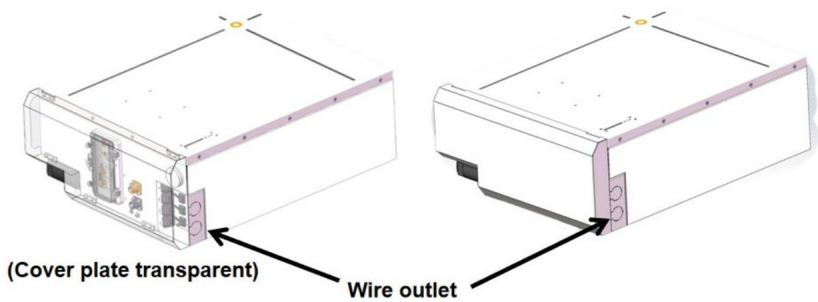
5.3.3.2 Více baterií

Připojte kladné a záporné svorky z V16 odděleně ke kladným a záporným sběrnicím.

Poté připojte kladné a záporné sběrnice k měniči. V16 podporuje paralelní zapojení až 16 kusů.



Při samotném směřování je vedení vedeno z určeného otvoru. Viz obrázky níže.



5.3.4 Připojení komunikačního kabelu

Informace o komunikačních portech naleznete v kapitole 6.2.

V závislosti na komunikačním protokolu připojte k měniči buď port RS485, nebo CAN zařízení V16/V16.

Nastavte komunikační adresu měniče na DIP přepínači.

Sol-Ark	
---------	--

Postup vypnutí Krok 1.

Stiskněte tlačítko SW po dobu 3 sekund.

Pokud je V16 zapojen paralelně, stiskněte pouze přepínač (SW) hlavní baterie.

Krok 2. Počkejte, až kontrolky zhasnou.

Krok 3. Vypněte hlavní vypínač.

Krok 4. Vypněte jistič stejnosměrného proudu.

Poznámka: Pokud stisknete tlačítko SW během nabíjení baterie, V16 se zastaví nabíjení a zároveň se vypne i vybíjení. Chcete-li baterii obnovit do normálního provozního stavu, vypněte napájení a postupujte podle pokynů pro spuštění.

5.3.6 Nastavení Wi-Fi

V16 lze připojit pomocí Wi-Fi adaptéru LSW-5. Konkrétní pokyny k obsluze naleznete v příručce Pytes Battery Cloud Guide.



Wi-Fi adaptér

6. Komunikace

Produkt je vybaven komunikačními porty RS-232, RS485 a CAN. Stav baterie a vnitřní parametry baterie lze upravit pomocí monitorovacího softwaru Pytes.

MŮŽE

Komunikační terminál CAN, port RJ45, protokol CAN, pro výstup informací o bateriích.

RS485

Komunikační terminál RS485, port RJ45, protokol RS485 pro výstup informací o bateriích.

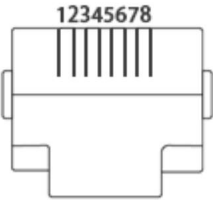
Komunikační terminál RS232 , port RJ45, protokol RS232, pro aktualizaci softwaru a komunikaci s počítačem/ notebookem.

6.1 Port RS232

Výchozí přenosová rychlost portů RS-232C: 115200 bps.

Tabulka 6-1 Přiřazení pinů konektoru RS232

PIN kód	Port RS-232C
1	
2	
3	TXD
4	Zem
5	
6	RXD
7	
8	



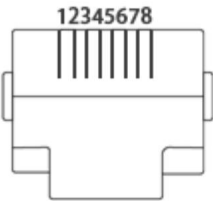
6.2 Port RS485 a port CAN Výchozí

přenosová rychlost portu RS-485: 9600 bps

Výchozí přenosová rychlost portu CAN: 500 kbps

Tabulka 6-2 Přiřazení pinů konektorů RS485 a CAN

PIN kód	Seriál	MŮŽE
1	RS485B	
2	RS485A	
3	Zem	
4		CANH
5		CANL
6	Zem	
7	RS485A	
8	RS485B	



7. Řešení problémů

Tabulka 7-1 Indikace LED diod V16

V16	Normální/ Poplach/ Ochrana	ALM	BĚH	LED dioda kapacity	Popis
		●	●		
Vypnout	/	VYP VYP		VYPNUTO	Vše pryč
Zapnutí Normální ZAP ZAP				NA	Všechna světla se rozsvítí na 1 sekundu současně.
Pohotovostní	Normální VYP Bliká 1			VYPNUTO	Pohotovostní
	Blikání alarmu 2 VYP			VYPNUTO	Nízké napětí
Nabíjení	Normální VYP Bliká 2			Na základě kapacity	
	Alarm Bliknutí 2 Bliknutí 2				
	Ochrana ZAP VYP			Vše pryč	Spuštěna ochrana, nabíjení se zastaví
Splnit	Normální VYP ZAP			Na základě kapacity	
	Blikání alarmu 2 SVÍTÍ				
	Ochrana ZAP VYP			Vše pryč	Ochrana se aktivovala, vybíjení se zastavilo

Poznámky: Popis blikání: Bliknutí 1 „0,3 s zapnuto/3,7 s vypnuto“; Bliknutí 2 „0,5 s zapnuto/1,5 s vypnuto“;

Níže uvedené metody řešení problémů naleznete v tomto návodu. Před řešením problémů si prosím přečtěte tabulku 7-1 v tomto manuálu, abyste předešli chybným operacím. Například blikání nebo trvalé svícení červeného indikátoru alarmu ALM neznamená, že je baterie vadná. Pokud se zobrazí indikátor „alarm“, obvykle zařízení funguje správně a není nutné jej řešit.

Pokud je zobrazena indikace „ochrany“, baterie bude po ukončení stavu „ochrany“ automaticky fungovat normálně.

7.1 Nelze spustit

Problém	Kroky pro řešení problémů	Řešení
Stiskněte tlačítko NAPÁJENÍ tlačítko do polohy „ZAPNUTO“ stav, ale LED dioda indikátor ne odpovídně nebo všechny LED diody zhasnou po 1 sekunda.	1. Zkontrolujte, zda je jistič stejnosměrného proudu zapnutý. stav „ZAPNUTO“ a tlačítko NAPÁJENÍ tlačítko zůstává ve stavu „ZAPNUTO“; 2. Nabijte baterii správně a zkontrolujte, zda lze baterii nabít správně.	1. Pokud je baterie vstupuje do nabíjení režim, baterie se může vrátit do normální po nabíjení. 2. Pokud ne, prosím kontaktujte místní prodejce nebo Pytes.

7.2 Nelze nabít

Problém	Kroky pro řešení problémů	Řešení
Baterie se nemůže správně nabít zatímco v vybitý stav.	1. Ujistěte se, že je baterie vypnutá a zůstává ve stabilním stavu po dobu 5 zápis. 2. Zkontrolujte napájecí kabel. Potvrďte napájecí kabely jsou správně připojeno a nabíjecí obvod je správný; 3. Zapněte baterii; 4. Zkontrolujte LED indikátor baterie, zda se baterie nachází v režimu „Ochrana“. Pokud ano, zjistěte příčinu ochranu a opravte problém, poté baterii restartujte; 5. Zkontrolujte, zda nabíjecí napětí splňuje nabíjení baterie požadavky. Pokud ne, upravte napájecí napětí na správný rozsah; 6. Když je baterie pod napětím Ověřte, zda je externí nabíjecí napětí 1,5 V nebo vyšší. Kontrolní doba pro stav napětí je 300 sekund.	Pokud je baterie stále se po řádném nabíjení nenabíjí po kroky, prosím kontaktujte místní prodejce nebo Pytes.

7.3 Nelze vybit

Problém	Kroky pro řešení problémů	Řešení
Baterie nemůže správně vybit.	1. Ujistěte se, že je baterie vypnutá a zůstává ve stabilním stavu po dobu 5 minut. 2. Zkontrolujte napájecí kabely, zda jsou správně připojeny. 3. Zapněte baterii; 4. Odpojte napájecí kabel baterie a změřte výstupní napětí baterie. Pokud je napětí baterie příliš nízké, nabijte ji ihned. 5. Zkontrolujte LED indikátor baterie, zda se baterie nenachází v režimu „Ochrana“. Pokud ano, zjistěte příčinu ochrany, problém opravte a poté baterii restartujte. 6. Pokud teplota nabíjení baterie klesne na 0 °C, baterie se přepne do ochranného režimu. Restartujte baterii pro vybití a nabíjení, jakmile teplota baterie překročí 0 °C.	Pokud baterie stále nefunguje po provedení výše uvedených kroků správně vybijte, kontaktujte prosím místního prodejce nebo Pytes.

Varování: Neopravujte baterii bez povolení od společnosti PYTES.

7.4 Indikátor alarmu svítí trvale

Pokud indikátor ALM trvale svítí a ostatní indikátory nesvítí, je baterie v režimu „Ochrana“. Po uvolnění ochranného stavu se baterie...

automaticky se vrátí do normálního provozu. Existuje několik problémů, které vyžadují okamžitě opatření.

Problém	Kroky pro řešení problémů	Řešení
Indikátor ALM svítí trvale červeně. a všechny ostatní indikátory nesvítí.	1. Ujistěte se, že je baterie vypnutá a zůstává ve stabilním stavu po dobu 5 minut. 2. Zkontrolujte napájecí kabely, zda jsou správně připojeny. 3. Zkontrolujte, zda nabíjecí napětí, nabíjecí/vybíjecí proud, napětí baterie/člásku a teplota splňují příslušné ochranné podmínky a uvolňují stav „ochrany“, aby se zajistilo, že napětí, proud a teplota jsou v mezích normálního pracovní rozsah. zjistěte příčinu ochrany a problém opravte, poté baterii restartujte;	Pokud baterie stav ochrany nelze uvolnit, nebo indikace ALM-Tor je neustále zapnutý když je baterie správně nabitá po restartu se prosím obraťte svého místního prodejce nebo Pytes.

Varování: Neopravujte baterii bez povolení od společnosti PYTES.

Záruční list

Informace pro zákazníky			
Jméno kontaktní osoby			
Telefonní číslo		E-mail	
Adresa			
Informace o produktu			
Model baterie		Značka/model měniče	
Množství baterií		Množství měniče	
Datum nákupu		Čas používání střídače	
Sériové číslo		zapnutí/vypnutí mřížky	
Informace pro instalační technika			
Jméno instalačního technika		Datum instalace	
Popis problému			
Fotografie bateriového zapojení			
Fotografie zapojení a panelů měniče			



Shanghai PYTES Energy Co., Ltd.

Adresa továrny: č. 3492 Jinqian Road, okres Fengxian, 201406 Šanghaj,

ČÍNSKÁ LIDOVÁ REPUBLIKA

Tel.: +86 21 57475800

E-mail: support@pytesgroup.com

Právo na výklad náleží společnosti Pytes Energy.