MHPower LiFePO4 baterie, outdoor, Bluetooth, IP67

Modelová řada L outdoor IP67.

Tento návod je společný pro modely L100-12-OUT-IP67, L150-12-OUT-IP67, L200-12-OUT-IP67 a L250-12-OUT-IP67

Návod k použití

Vážení zákazníci,
děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup tohoto produktu. Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení výrobku do provozu a k jeho obsluze. Jestliže výrobek předáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod. Ponechejte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!

1. Obecné informace:
Lithiové baterie jsou doposud nejlepší alternativou k olověným bateriím, protože mají stabilní napájení i při velkém zatížení. Kromě své výhody v hmotnosti nabízí také obrovskou rezervu energie. Integrovaný BMS (Battery Management System) je vhodný pro jakékoli instalace baterií MHPower LiFePO4 pro 12V DC. Lithium-železofosfátová baterie (LiFePO4) je také nejbezpečnějším typem běžné lithiové baterie.

Výkon a efektivita:
Baterie MHPower LiFePo4 mohou přímo uložit více než 96 % dodané energie. Dostupná kapacita je plně využita při stejném výstupním napětí.

Snadná výměna stávající baterie:
Rozměry baterie jsou shodné s nejběžnějšími bateriemi jako jsou AGM, olověné nebo GEL baterie. Stávající pólové svorky lze také použít s kulatými póly. Není třeba vyměňovat držák baterie nebo svorky.

BMS (battery management system):
Jedná se o elektronický systém umožňující ovládání a nabíjení jednotlivých článků akumulátoru. BMS zabudovaný v každé baterii zajišťuje ochranu baterie před nesprávnou manipulací. Spíná a vypíná baterii v případě podpětí nebo přetížení a automaticky se zapne, jakmile je problém vyřešen.

Nabíjení baterie:
Není nutné čekat na úplné nabití baterie. Baterie MHPower LiFePO4 lze nabíjet až10-krát rychleji než běžné olověné baterie. Baterii je nutné nabíjet pouze nabíječkami a regulatory, které mají nastavitelný režim pro nabíjení lithiových baterií.

Oblasti použití:
Oblasti použití lithiových baterií jsou rozmanité, zejména pro stacionární nebo mobilní použití. Stále častěji jsou jimi vybaveny zejména mobilní domy, solární čluny, elektrické čluny, elektrické skútry, golfová auta nebo i elektromobily / invalidní vozíky nebo úklidové stroje.

2. Vlastnosti produktu:

Vysoký výkon trakce:
Speciálně pro mobilní nebo stacionární použití s nejvyššími požadavky.

LiFePO4 100Ah lithiová baterie nahrazuje 200Ah olověnou baterii:
Díky maximální využitelné kapacitě.

Nejbezpečnější lithium (LiFePO4) technologie:
Lithium-železo-fosfát, žádný plyn, žádné nebezpečí výbuchu nebo požáru. Není nutná údržba.

Dlouhá životnost:
Maximální životnost s více než 4000 cykly i při pravidelném hlubokém vybíjení.

Vysoký vybíjecí proud:
Vysoký vybíjecí výkon bez poklesu napětí pro velké spotřebiče, jako jsou kávovary a klimatizační systémy.

Lehká váha:
Až 70% úspora hmotnosti ve srovnání s olověnými akumulátory.

Nízké automatické vybíjení:
Samovybíjení při skladování a nepoužívání jen asi 2 % měsíčně.

Flexibilní použití:
Obytné vozy a karavany.
Fotovoltaika, solární systémy a obnovitelné energie Vysoce výkonná trakce.
Rybaření, elektrické lodní motory a hloubkové sondy.
Nouzové napájení a UPS.
Mobilní domy a volný čas.

3. BMS (Battery management system):
Jedná se o elektronický systém umožňující ovládání a nabíjení různých prvků akumulátoru. BMS zabudovaný v každé baterii zajišťuje ochranu baterie před nesprávnou manipulací. Spíná baterii v případě podpětí nebo přetížení a automaticky se zapne, jakmile je problém vyřešen.

Důležitá fakta:
1 LiFePO4 článek se porouchá, pokud napětí článku klesne pod 2,5V.
(Poznámka: někdy je obnovení možné nabíjením nízkým proudem, méně než 0,1 C).
2. LiFePO4 článek selže, pokud napětí na článku překročí 3,65V.
3. Články LiFePO4 baterie se na konci nabíjecího cyklu vzájemně automaticky nekompenzují.

Další funkce BMS jsou:
Ochrana článku proti podpětí snížením zátěže v průběhu času.
Ochrana článku proti přepětí snížením nabíjecího proudu nebo zastavením procesu nabíjení.
Vypnutí systému v případě přehřátí. Nabíjení baterie se zastaví při nízké teplotě.

BMS je tedy důležitý, aby nedošlo k poškození baterií. Když se systém nepoužívá, může dojít k poškození v důsledku hlubokého vybití, když se baterie pomalu vybíjí malými zátěžemi (jako jsou poplašné systémy, relé, pohotovostní proud určitých zátěží, zpětný tok proudu z nabíječek baterií nebo regulátorů nabíjení). Pokud si nejste jisti odběrem zbytkového proudu, odpojte baterii odpojovačem, vyjmutím pojistky (pojistek) nebo odpojením kladného pólu baterie, když se systém nepoužívá.

Vybíjecí proud je zvláště nebezpečný, pokud byl systém zcela vybit a odstaven z důvodu nízkého napětí článku. Po odpojení z důvodu nízkého napětí článku zůstává v baterii rezervní kapacita cca 5Ah na 100Ah kapacity baterie. Pokud z baterie odeberete zbývající rezervní kapacitu, dojde k poškození baterie. Zbytkový proud například 10 mA může poškodit 200Ah baterii, pokud je systém ponechán ve vybitém stavu po dlouhou dobu.

4. Bezpečnostní pokyny:

Hlavní pravidla:
Přečtěte si prosím tyto pokyny a uschovejte je! Ujistěte se, že je máte v blízkosti lithiové baterie LiFe-PO4 pro případ potřeby.
Práce na lithiové baterii LiFePO4 smí provádět pouze odborník.
LiFePo4 lithiové baterie jsou těžké. V případě nehody se mohou stát velmi nebezpečnými. Ujistěte se, že jsou správně a pevně upevněny, a vždy používejte vhodné přepravní vybavení. S lithiovými bateriemi zacházejte opatrně.

Ochrana proti vodě a vlhkosti:
Kufříková baterie je konstruována s krytím **IP67**, které při správně uzavřeném víku a nepoškozeném těsnění poskytuje vysokou ochranu proti prachu a vniknutí vody.
Baterie je vhodná pro venkovní použití a odolává dešti, stříkající vodě i krátkodobému náhodnému ponoření do vody v rozsahu odpovídajícím stupni krytí IP67.
Před použitím vždy zkontrolujte, že je víko řádně uzavřeno a všechny průchodky, těsnění a konektory jsou nepoškozené. Krytí IP67 platí pouze pro baterii v řádně uzavřeném a nepoškozeném stavu.
Baterie není určena pro dlouhodobé ponoření pod vodou, provoz pod vodní hladinou ani pro vysokotlaké čištění (např. wapkou). Po vystavení vodě doporučujeme baterii osušit a před otevřením nebo připojováním konektorů nechat povrch vyschnout.
Na poškození způsobené mechanickým poškozením krytu, těsnění nebo neodbornými úpravami, které naruší deklarované krytí IP67, se záruka nevztahuje.

Nebezpečí výbuchu a požáru:
Připojení lithiové baterie je stále aktivní. Proto na baterii nepokládejte žádné předměty ani nástroje. Vyhněte se zkratům. Používejte izolované nástroje. Nenoste na těle kovové předměty, jako jsou hodinky, náramky atd. V případě požáru použijte hasicí přístroje třídy D, pěnové nebo CO2 hasicí přístroje.

Likvidace:
Baterie označené symbolem recyklace musí být vráceny do uznávaných recyklačních středisek. Po konzultaci je lze také vrátit výrobci. Baterie smí být likvidovány v domácím nebo průmyslovém odpadu.

Důležité poznámky:
Nikdy nevystavujte přímému slunečnímu záření. Chraňte před teplem.
LiFePO4 baterie by měla být vždy suchá a pokud možno čistá.
Zabraňte jakémukoli poškození, jako je pád, vrtání nebo podobná poškození. (Nebezpečí zkratu).
Poznamenejte si kladný (+) a záporný (-) pól na LiFePO4 baterii a věnujte pozornost správné polaritě.
Dbejte na správnou montáž. Nezkratujte LiFePO4 baterii.
Nikdy neotevírejte LiFePO4 baterii, porušíte tak záruku.

5. Instalace a skladování baterie
Vždy se ujistěte, že LiFePO4 baterie není připojena s opačnou polaritou. Pokud není baterie správně připojena, bude BMS neopravitelně poškozen a musí být vyměněn za nový BMS. V případě tohoto poškození se na produkt nevztahuje záruka.

Po obdržení:
Po obdržení LiFePO4 baterie prosím zkontrolujte, zda nebylo zařízení nějakým způsobem poškozeno (např. při dopravě) V takovém případě prosím neuvádějte zařízení do provozu a kontaktujte prodejce.

Podmínky instalace:
Pokud jsou držáky baterií již dostupné a vhodné, lze je nadále používat. Ujistěte se, že je LiFePO4 baterie nainstalována a upevněna tak, aby se nemohla během používání pohybovat tam a zpět.

Propojování:
Aby se zachovala životnost baterie a méně se opotřebovávala, není vhodné baterii dlouhodobě používat sériově ani paralelně propojenou. Pokud je požadováno vyšší napětí nebo kapacita, obraťte se na prodejce. V případě, že je nutné použít dočasné sériové nebo paralelní zapojení, je třeba dodržet následující zásady:
1) Baterie lze používat krátkodobě zapojené v sérii nebo paralelně (nikoliv sério-parlelně), přičemž v sérii nesmí být více než 4 baterie. Paralelně pak ne víc než 2 baterie. U 24 V provedení baterií lze kombinovat maximálně 2 baterie sériově nebo 2 baterie paralelně.
2) Baterie zapojené sériově nebo paralelně by měly být ze stejné výrobní šarže.
3) Sériově nebo paralelně propojené baterie by měly být ve stejném stavu nabití, například všechny plně nabité.
4) Nemíchejte nové baterie se starými při propojení sériově nebo paralelně

Provozní teplota:
Teplota vybíjení: -20 až +60°C
Teplota skladování: -5 až +35°C
Teplota nabíjení: 0 až +55°C

Ochrana proti zkratu:
Baterie musí být chráněna pojistkou.

Nabíjení baterie před použitím:
Při expedici z továrny je baterie nabitá přibližně na 80 %. Před použitím se doporučuje novou baterii zcela vybít a nabít.

Údržba:
Není nutná žádná přímá údržba. Pro údržbu baterie udržujte připojovací elektrodu a povrch v čistotě, pravidelně utahujte svorku a lehce namažte. Udělejte to alespoň jednou za tři měsíce, abyste udrželi baterii v dobrém stavu. Kontrolujte také stav nabití.

Ukládání:
Lithiový akumulátor by měl být skladován na chladném, suchém a dobře větraném místě a měl by být daleko od ohně a vysoké teploty.
Nejlepší napětí při skladování je 12,8V - 13,6V.
Baterie by měla být skladována v teplotním rozsahu uvedeném ve specifikaci produktu. Nejlepší skladovací teplota je 0-40ºC. Nejlepší vlhkost je 60 ± 25 %.
Při dlouhodobém skladování delším než 2 měsíce se doporučuje baterii extra nabít a vybít.

Přeprava:
Nemíchejte produkty baterií s jiným nákladem.
Neponořujte baterie dlouhodobě pod vodu. Maximální teplota během přepravy je nižší než 50°C.

6. **Použití**:

Nabíjení a vybíjení:
Baterie LiFePo4 se rychle nabíjí. Vzhledem k tomu, že tato baterie nemá žádný paměťový efekt, není nutné ji vždy plně nabíjet. Životnost má tendenci se prodlužovat, pokud není baterie vždy plně nabitá. Doporučené nabíjecí napětí je 14,6V.
Vždy je nutné použít nabíječku s funkcí nabíjení lithiových baterií.
Nepřekračujte maximální povolené nabíjecí napětí. Používejte baterii pouze ve specifikovaném teplotním rozsahu.
Konečné nabíjecí napětí baterie naměřené na pólu baterie je 14,6V. Používejte pouze stejnosměrné nabíječky vhodné pro regulované charakteristiky zátěže.
Nabíječku zapínejte až po připojení nabíječky k baterii. Po nabití nejprve vypněte nabíječku a poté odpojte baterii od nabíječky.
V případě potřeby systém řízení baterie (BMS) automaticky vyrovná stav nabití baterie. Kvůli vysokému vybíjecímu proudu a krátké době nabíjení může baterie baterie během dlouhé životnosti ztratit rovnováhu. To může způsobit ztrátu kapacity a přetížení jednotky. Toto vyvážení baterie lze provádět v režimu nabíjení a odpočinku.

Upozornění! Dodržujte maximální vybíjecí proud, který není možné překračovat. Pokud přeci jen dojde k překročení, zasáhne ochrana integrované BMS (Battery Management System), která baterii vypne, aby ochránila baterii a ostatní obvody a trvá několik minut, než dojde k jejímu obnovení. Berte v patrnosti, že některá zařízení mohou při zátěži (plný člun vybavení) a nebo při rozběhu motoru odebírat krátkodobě i vyšší proudy, než je uvedené na jejich štítku či technické specifikaci. Je proto nutné zachovat alespoň 20% výkonovou rezervu, aby se předešlo přetížení baterie.

Napětí článku pro „umožnění vybití“:
Prahová hodnota, pod kterou není vybíjení baterie povoleno, je standardně 2,5 V.

Minimální teplota pro „umožnění nabíjení“:
Ve výchozím nastavení je prahová hodnota, při které se spustí alarm nízké teploty, 0 °C.

7. Nabíjení
Doporučené nabíjecí napětí je 14,6V
Doba nabíjení: Pro nabití na 100% 2 hodiny, pro menší nabití stačí několik minut.
Doporučené napěti pro skladování: 13V na baterii.

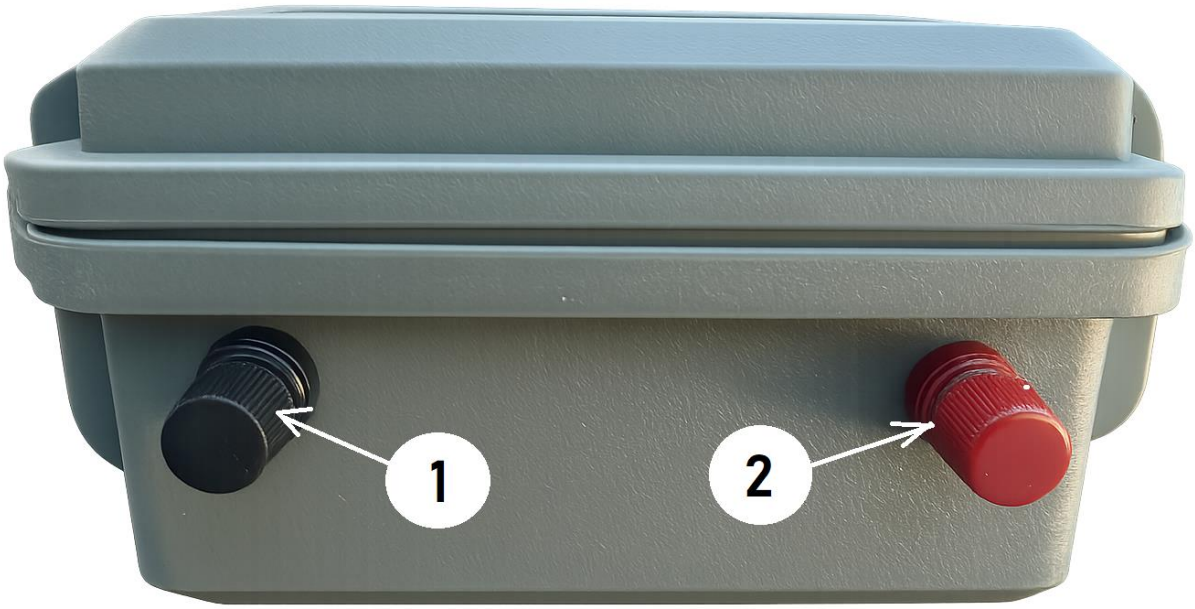
8. Technická specifikace

Typové označení	Napětí (V)	Kapacita (Ah)	Max. vybíjecí/nabíjecí proud (A)	Délka (mm)	Šířka (mm)	Výška (mm)	Hmotnost (kg)	Provozní napětí (V)	Nabíjecí napětí (V)
L100-12 IP67	12,8	100	100	330	250	133	10,5	9,2 – 14,6	14,6
L150-12 IP67	12,8	150	150	360	265	145	13,5	9,2 – 14,6	14,6
L200-12 IP67	12,8	200	200	380	360	185	17	9,2 – 14,6	14,6
L250-12 IP67	12,8	250	250	404	375	240	22	9,2 – 14,6	14,6

9. Bluetooth

Baterie má integrované Bluetooth, díky kterému je možné baterii bezdrátově spárovat s Vaším chytrým mobilním telefonem nebo tabletem a přes aplikaci BAT-BMS sledovat stav baterie. Aplikaci je pro Android možné stáhnout na Google Play a pro zařízení Apple na App Store vyhledáním názvu”BAT-BMS”.

10. Popis vstupů a výstupů



1) Záporný pól M8

2) Kladný pól M8

11. Údržba, recyklace a záruka

Údržba a čištění:
Produkt nevyžaduje žádnou údržbu. K čištění pouzdra používejte pouze měkký, mírně vodou navlhčený hadřík. Nepoužívejte žádné prostředky na drhnutí nebo chemická rozpouštědla (ředidla barev a laků), neboť by tyto prostředky mohly poškodit pouzdro produktu.

Recyklace:
Elektronické a elektrické produkty nesmějí být vhazovány do domovních odpadů. Likviduje odpad na konci doby životnosti výrobku přiměřeně podle platných zákonných ustanovení. Šetřete životní prostředí a přispějte k jeho ochraně!

Záruka:
Na tento produkt poskytujeme záruku 24 měsíců. Záruka se nevztahuje na škody, které vyplývají z neodborného zacházení, nehody, opotřebení, nedodržení návodu k obsluze nebo změn na výrobku, provedených třetí osobou.

Dovozce: ABCtech s.r.o., Nerudova 742, Česká Skalice, 55203