

LIFEPO4 BATTERY USER GUIDE

**DE LIFEPO4-BATTERIE
ANLEITUNG**

**PL AKUMULATOR LIFEPO4
INSTRUKCJA OBSŁUGI**

**FR BATTERIE LIFEPO4
MODE D'EMPLOI**

**ES AKUMULADOR LIFEPO4
MANUAL DE USUARIO**

**IT BATTERIA LIFEPO4
MANUALE UTENTE**

Ďakujeme, že ste si vybrali Green Cell!

Batéria LiFeP04 je určená najmä pre solárne panely, prívesy a lode. Zaručuje rýchle nabíjanie, vysoký vybijací prúd a 5 rokov prevádzky (2000 nabíjajúcich cyklov).

Bezpečnostné pravidlá

Pred použitím výrobku si prečítajte nižšie uvedené bezpečnostné opatrenia. Konkrétnejšie pravidlá sú uvedené ďalej v tejto príručke.

Batériu neponárajte do vody. Ak je batéria ponorená do vody, nepribližujte sa k nej. Batériu nepoužívajte na mieste so silnou statickou elektrinou alebo magnetickým poľom.

Uchovávajte mimo dosahu ohňa, vysokých teplôt (nad 60 °C/140 °F), korozívnych látok a horľavých alebo výbušných materiálov.

Batériu nepoužívajte, ak vydáva zvláštny zápach, vyteká, vytvára teplo, mení farbu alebo sa deformuje, alebo ak sa na nej objavia akékoľvek abnormality. V takom prípade odpojte batériu od zátáže a nabíjajúcich zdrojov a kontaktujte dodávateľa alebo distribútora batérie.

V blízkosti batérie nikdy nefajčíte ani nepripúšťajte iskry alebo plameň. Batériu nikdy nepripájajte priamo do elektrickej zásuvky. Kladný a záporný pól batérie nepremieňajte.

Kladné a záporné póly batérie neskratujte. Nezávrajte priamo konektory batérie.

Neupravujte dosku plošných spojov.

Ak potrebujete odpojiť batériu, vždy najprv odpojte záporný pól batérie. Uistite sa, že je vypnuté všetko príslušenstvo, aby ste nespôsobili iskrenie.

Puzdro batérie nedeformujte, nepoškodzujte, neotvárajte ani neodstraňujte. Batériu neprepichujte klincom ani inými ostrými predmetmi. Na batériu neudierajte, nešľapajte, neudierajte, neupúšťajte ju ani do nej nevrážajte.

Batériu neprepravujte ani neskladujte spolu s kovovými predmetmi, ako sú spony do vlasov, náhrdelníky atď. Batériu nepreťažujte.

Batériu príliš nenabíjajte ani nevybíjajte.

Používajte iba nabíjačky určené na správnu prevádzku s touto batériou. Nikdy nepoužívajte ani nekombinujte túto batériu s inou nepodobnou batériou. Batériu nikdy nezapájajte do série.

Pri práci s batériou odstráňte všetky kovové predmety, ako sú náhrdelníky, prstene, náramky a hodinky.

Používajte ochranné okuliare/obličaj a rukavice.

V okolí batérie používajte izolované náradie.

V prípade náhodného požiaru použite suchý práškový hasiaci prístroj alebo piesok.

Staré batérie vždy recyklujte. Každý typ batérie by sa mal vyhadzovať len do určených recyklačných kontajnerov.

Používanie batérie

Kontrola pred použitím

- Uistite sa, že obal batérie nie je poškodený.
- Skontrolujte vonkajšiu časť batérie, či nie je poškodená alebo či z nej netečie voda.
- Skontrolujte polaritu kladných a záporných výstupných svoriek.
- Ak sú svorky znečistené, očistite ich suchou handričkou.
- Skontrolujte, či je napätie batérie v normálnom rozsahu.

Inštalácia batérie

- ° Batériu nainštalujte do dobre vetraného priestoru bez priameho slnečného žiarenia a s minimom prachu, v prostredí so stabilnou teplotou.
- ° Pri upevňovaní svoriek batérie nepoužívajte nadmernú silu.
- ° Uistite sa, že je správne zapojená kladná (+) a záporná (-) polarita.
- ° Uistite sa, že sú upevňovacie prvky svoriek stále pevné.
- ° Povrch batérie očistite suchou handričkou. Nepoužívajte organické rozpúšťadlá.
- Po inštalácii otestujte, či batéria a zariadenie fungujú správne.

Nabíjanie/vybíjanie batérie

Menovité napätie	12 V (4S)	24 V (8S)	48 V (15S)	48 V (16S)	60 V (20S)	72 V (24S)	96 V (30S)
Nabíjacie napätie	14.6 V	29.2V	54.75 V	58.4 V	73 V	87.6 V	109.5 V
Napätie na konci vybíjania	9.2 V	18.4V	34.5 V	36.8 V	46 V	55.2 V	69 V

Nabíjací a vybíjací prúd batérie nesmie prekročiť hodnoty uvedené v tabuľke.

Batérie LiFePO4 uprednostňujú plytký cyklus vybíjania a nabíjania. Na dosiahnutie čo najdlhšej životnosti batérie je potrebné vybiť batériu o 20 %, pričom sa ponechá 80% a menovitej kapacity.

Keď je batéria málo nabitá, rýchlo ju nabíjate - predĺžite tým jej životnosť.

Batériu nabíjate do 12 hodín po úplnom vybití. Ak tento časový limit nie je dodržaný, pred nabíjaním batériu otestujte. Ak je napätie nižšie, ako je uvedené vo vyššie uvedenej tabuľke, nepokúšajte sa batériu nabíjať. Odpojte káble, izolujte batériu a obráťte sa na servisnú službu.

Ak sa batéria dlhší čas nepoužíva, nabíjajte ju každé 2 mesiace. Zabráňte tak nadmernému vybitiu a udrzte kapacitu v rozsahu 80-90 %.

Nenabíjajte batériu príliš dlho. Keď je batéria úplne nabitá, odpojte ju od nabíjačky.

Teplota okolia pri vybíjaní batérie je -10 - +55 °C (14 - 131 °F). Ak je teplota okolia vyššia ako 45 °C (113 °F), venujte pozornosť vetraniu a odvodu tepla.

Teplota nabíjania batérie je 0 +45 °C (32 - 113 °F). Okolité vlhkosť (relatívna vlhkosť) je s 85 %. Pri prekročení tejto hodnoty odstráňte vlhkosť.

Teplota skladovania batérie je 0 +40 °C (32 104 °F), pričom optimálna teplota skladovania je 15 - +25 °C (59 77 °F). °F), nízka vlhkosť.

Nenabíjajte batériu pri teplotách nižších ako 0 °C.

Ak je teplota vyššia ako 60 °C, batériu nenabíjajte, nevybíjajte ani ju nenechávajte na mieste. Zabráňte kondenzácii vody na povrchu batérie.

Systém správy batérií (BMS)

Táto batéria obsahuje vstavaný digitálny systém riadenia. Systém BMS monitoruje napätie, prúd a teplotu na úrovni jednotlivých článkov aj akumulátora. Koriguje odchýlky od bezpečných prevádzkových rozsahov, a ak to nie je možné, iniciuje samočinné ochranné vypnutie.

Upozornenie: Systém riadenia batérie je navrhnutý ako posledná možnosť samoochranného vypnutia. Prvou líniou ochrany by mali byť funkcie bezpečnostného vypnutia na meniči (meničoch) a nabíjačke (nabíjačkách).

Nastavte maximálny prúd systému, vypnutie pri vysokom stave batérie (HBCO) a vypnutie pri nízkom stave batérie (LBCO) podľa parametrov nabíjania/vybíjania uvedených skôr v tabuľke.

BMS zahŕňa:

- Nadprúdová ochrana - na zotavenie z vypnutia pri vysokom prúde:
 1. Odstráňte záťaž z batérie.
 2. Otestujte batériu bu jej vypnutím a opätovným zapnutím.

Ochrana proti preťaženiu - na zotavenie z vypnutia pri vysokom napätí:

1. Odpojte zdroj nabíjania od batérie.
2. Po odpojení zdroja a poklese napätia na prípustnú úroveň sa batéria opäť pripojí.

Ochrana proti nadmernému vybitiu - na zotavenie z vypnutia pri nízkom napätí:

1. Odstráňte záťaž z batérie.
2. Batériu okamžite nabite.
3. Ak sa batéria sama nenaštartuje, pripojte k nej nabíjačku.
4. Ak je batéria natoľko vybitá, že nie je možné odstrániť vypnutie pri nízkom napätí, vráťte ju do nezaručeného servisu.

Ochrana proti skratu - po odstránení skratu sa batéria vráti do normálnej prevádzky.

Teplotná ochrana - batéria sa automaticky znovu pripojí, keď sa teplota vráti na prípustnú úroveň.

Riešenie problémov

Problém: Batéria je dlhodobo skladovaná bez použitia a nebola riadne udržiavaná.

Riešenie: Skontrolujte napätie batérie. Ak je > napätie konca vybijania, odpojte batériu od vlastnej nabíjačky a zistíte, či sa dá normálne nabíjať. Ak je napätie < End of Discharge Voltage, batériu nemožno nabíjať. Odpojte a izolujte ho a potom sa obráťte na inštalátora alebo distribútora.

Problém: Nedostatočná kapacita.

Riešenie: Úplne nabite a vybijete batériu na 50 % SOC (stav nabitia) v 3-5 cykloch.

Problém: Konektory alebo svorky nemajú dobrý kontakt. Riešenie:

Vyčistite alebo vymeňte konektory.

Akékoľvek iné problémy

Riešenie: Obráťte sa na svojho inštalátora alebo distribútora.

Výrobca a distribútori nenesú zodpovednosť za prípadné nehody a škody spôsobené tým, že batéria nebola nainštalovaná a prevádzkovaná podľa tejto príručky.

Danke, dass Sie sich für Green Cell entschieden haben!

Die LiFePO₄-Batterie ist hauptsächlich für Solarpaneele, Wohnwagen und Boote bestimmt. Sie gewährleistet eine schnelle Ladung, einen hohen Entladestrom und eine Betriebsdauer von 5 Jahren (2000 Ladezyklen).

Sicherheitsvorschriften

Lesen Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen, bevor Sie das Produkt verwenden. Genauere Regeln finden Sie weiter unten in dieser Anleitung.

Bateriu neumiestrujte do vody. Wenn die Batterie in Wasser eingetaucht ist, nähern Sie sich ihr nicht. Verwenden Sie den Akku nicht an einem Ort mit starker statischer Elektrizität oder einem Magnetfeld.

Bateriu chráňte pred horúčavou, vysokými teplotami (nad 60 °C/140 °F), koróznymi látkami a nebezpečnými alebo výbušnými materiálmi.

Verwenden Sie den Akku nicht, wenn er einen merkwürdigen Geruch abgibt, ausläuft, Hitze erzeugt, sich verfärbt oder verformt oder wenn irgendwelche Anomalien auftreten. Isolieren Sie in einem solchen Fall die Batterie von Last und Ladegeräten und wenden Sie sich an Ihren Batterielieferanten oder -händler.

Rauchen Sie niemals und lassen Sie niemals einen Funken oder eine Flamme in der Nähe der Batterie entstehen.

Schließen Sie die Batterie niemals direkt an eine Steckdose an.

Vertauschen Sie nicht die Plus- und Minuspole.

Plus- und Minuspol der Batterie nicht kurzschließen.

Verschweißen Sie die Batterieanschlüsse nicht direkt.

Verändern Sie nicht die Leiterplatte.

Wenn Sie die Batterie abklemmen müssen, entfernen Sie immer zuerst den Minuspol von der Batterie. Stellen Sie sicher, dass alle Zubehörteile ausgeschaltet sind, damit Sie keinen Funken verursachen.

Verformen, beschädigen, öffnen oder entfernen Sie das Batteriegehäuse nicht.

Durchstechen Sie die Batterie nicht mit einem Nagel oder anderen scharfen Gegenständen.

Lassen Sie den Akku nicht fallen, zerstampfen oder aufschlagen.

Transportieren oder lagern Sie den Akku nicht zusammen mit Metallgegenständen wie Haarnadeln, Halsketten usw.

Überlasten Sie den Akku nicht.

Überladen oder entladen Sie den Akku nicht zu stark.

Verwenden Sie nur Ladegeräte, die für den ordnungsgemäßen Betrieb mit diesem Akku ausgelegt sind.

Verwenden oder kombinieren Sie diesen Akku niemals mit einem anderen unähnlichen Akku.

Verkabeln Sie die Batterie niemals in Reihe.

Entfernen Sie alle Metallgegenstände, wie Halsketten, Ringe, Armbänder und Uhren, wenn Sie mit der Batterie arbeiten.

Tragen Sie Augen-/Gesichtsschutz und Handschuhe.

Verwenden Sie um die Batterie herum isolierte Werkzeuge.

Verwenden Sie im Falle eines unbeabsichtigten Brandes einen Trockenpulver-Feuerlöscher oder Sand.

Vždy recykľujte všetky staré batérie. Jeder Batterietyp sollte nur in dafür vorgesehenen Recyclingbehältern entsorgt werden.

Verwendung der batterie

Prüfung vor Gebrauch

- Stellen Sie sicher, dass die Batterieverpackung nicht beschädigt ist.
- Überprüfen Sie das Äußere der Batterie auf Beschädigungen oder Auslaufen.
- Prüfen Sie die Polarität der positiven und negativen Ausgangsklemmen.
- Wenn die Anschlüsse verschmutzt sind, reinigen Sie diese mit einem trockenen Tuch.
- Stellen Sie sicher, dass die Batteriespannung innerhalb eines normalen Bereichs liegt.

Einlegen der Batterie

- Instalujte batériu v dobre vyhriatom priestore bez priameho slnečného žiarenia a s minimálnym obsahom vody, v prostredí so stabilnou teplotou.
- Wenden Sie beim Befestigen der Batteriepole keine übermäßige Kraft an.
- Presvedčte sa, že kladná (+) a záporná (-) polarita sú správne nastavené.
- Vergewissern Sie sich, dass die Klemmenbefestigungen weiterhin fest angezogen sind.
- Reinigen Sie die Batterieoberfläche mit einem trockenen Tuch. Verwenden Sie keine organischen Lösungsmittel.
- Testen Sie nach der Installation die Batterie und die Ausrüstung, ob sie korrekt funktionieren.

Laden/Entladen der Batterie

Nennspannung	12 V (4S)	24 V (8S)	48 V (1SS)	48 V (16S)	60 V (20S)	72 V (24S)	96 V (30S)
Lade- spannung	14,6 V	29,2 V	54,75 V	58,4 V	73 V	87,6 V	109,5 V
Entladeschlussspan- nung	9,2 V	18,4 V	34,5 V	36,8 V	46 V	55,2 V	69 V

Der Lade- und Entladestrom der Batterie darf die in der Tabelle angegebenen Werte nicht überschreiten.

LiFePO₄-Batterien bevorzugen einen flachen Entlade- und Ladezyklus. Für die längste Batterie-Lebensdauer ist eine Entladung von 20 % erforderlich, wobei 80 % der Nennkapazität verbleiben.

Wenn sich die Batterie in einem niedrigen Ladezustand befindet, laden Sie schnell auf dies verlängert die Lebensdauer der Batterie.

Laden Sie die Batterie innerhalb von 12 Stunden nach einer vollständigen Entladung auf. Wenn diese Frist nicht eingehalten wird, testen Sie die Batterie vor dem Aufladen. Wenn die Spannung niedriger ist als in der oben dargestellten Tabelle angegeben, versuchen Sie nicht, die Batterie aufzuladen. Entfernen Sie die Drähte, isolieren Sie die Batterie und wenden Sie sich an eine Serviceperson.

Wenn die Batterie für längere Zeit nicht benutzt wird, laden Sie alle 2 Monate auf. Dadurch wird eine Überentladung verhindert und der Kapazitätsbereich von 80-90 % beibehalten.

Laden Sie den Akku nicht übermäßig lange auf. Wenn die Batterie vollständig geladen ist, trennen Sie vom Ladegerät ab.

Die Umgebungstemperatur bei der Entladung der Batterie beträgt -10 - +55 °C (14 - 131 °F). Wenn die Umgebungstemperatur über 45 °C (113 °F) liegt, achten Sie auf die Belüftung und Wärmeabfuhr.

Teplota vzduchu v akkuse je 0 +45 °C (32 - 113 °F). Die Umgebungsfeuchtigkeit (Relative Luftfeuchtigkeit) beträgt s 85 %. Eliminieren Sie Feuchtigkeit, wenn dieser Wert überschritten wird.

Akkulagerungstemperatur beträgt 0 +40 °C (32 - 104 °F), die optimale Lagerungstemperatur 15 +25 °C (59 - 77 °F), niedrige Luftfeuchtigkeit.

Akumulátor nesmiete používať pri teplotách nižších ako 0 °C (32 °F).

Laden, entladen oder verlassen Sie die Batterie nicht bei Temperaturen über 60 °C (140 °F).

Vermeiden Sie Kondensation auf der Batterieoberfläche.

Batterie-Management-System (BMS)

Diese Batterie enthält ein digitales Managementsystem. Das BMS überwacht Spannung, Strom und Temperatur sowohl auf Einzelzellen- als auch auf Akkupack-Ebene. Es korrigiert Abweichungen von sicheren Betriebsbereichen und leitet, falls dies nicht möglich ist, eine Selbstschutzabschaltung ein.

Tip: Das Batteriemanagementsystem ist als letzte Möglichkeit zur Selbstschutzabschaltung vorgesehen. Die erste Schutzlinie sollte aus Sicherheitsabschaltfunktionen an Ihren Wechselrichtern und Ladegerät(en) bestehen. Stellen Sie den maximalen Strom, die Abschaltung bei hoher Batteriespannung (HBCO) und die Abschaltung bei niedriger Batteriespannung (LBCO) des Systems entsprechend den Lade-/Entladeparametern ein, die oben in der Tabelle angegeben sind.

Die BMS deckt:

- Überstromschutz - zur Wiederherstellung nach einer Hochstromabschaltung:
 1. Ladung von der Batterie entfernen.
 2. Testen Sie die Batterie, indem Sie ausund wieder einschalten.

Überladungsschutz - zur Wiederherstellung nach einer Hochspannungsabschaltung:

- 1. Entfernen Sie die Ladequelle von der Batterie.**
- 2. Die Batterie wird wieder angeschlossen, sobald die Quelle entfernt wird und die Spannung auf das zulässige Niveau absinkt.**

Überladungsschutz - zur Wiederherstellung nach einer Abschaltung bei niedriger Spannung:

- 1. Entfernen Sie die Last von der Batterie.**
- 2. Laden Sie die Batterie sofort auf.**
- 3. Wenn die Batterie nicht von selbst anspringt, setzen Sie ein Ladegerät auf die Batterie.**
- 4. Wenn die Batterie so entladen ist, dass die Abschaltung bei niedriger Spannung nicht aufgehoben werden kann, geben Sie zum Service ohne Garantie zurück.**

Kurzschlusschutz - die Batterie nimmt ihren normen Betrieb wieder auf, sobald Sie den Kurzschluss beseitigen.

Temperaturschutz - die Batterie schaltet sich automatisch wieder ein, sobald die Temperatur wieder das zulässige Niveau erreicht hat.

Fehlerbehebung

Problém: Die Batterie befindet sich in Langzeitlagerung ohne Gebrauch und wurde nicht ordnungsgemäß gewartet.

Lásung: Testen Sie die Batteriespannung. Wenn sie > Entladeschlussspannung ist, isolieren Sie die Batterie von ihrem eigenen Ladegerät und prüfen Sie, ob sie normal geladen werden kann. Wenn die Spannung < Entladeschlussspannung ist, kann die Batterie nicht geladen werden. Entdrahten und isolieren Sie und wenden Sie sich dann an Ihren Installateur oder Händler.

Problém: Unzureichende Kapazität.

Lásung: Laden Sie die Batterie vollständig auf und entladen Sie sie in 3-5 Zyklen auf 50 % SOC (State of Charge).

Problém: Die Anschlüsse oder Klemmen haben keinen guten Kontakt.

Lásung: Reinigen oder ersetzen Sie die Anschlüsse.

Ďalšie problémy

Lásung: **Kontaktieren Sie Ihren Installateur oder Händler.**

Der Hersteller und die Vertreiber sind nicht verantwortlich für Vorfälle und Schäden, die dadurch entstehen, dass die Batterie nicht gemäß dieser Anleitung installiert und betrieben wird.

Ďakujeme, že ste si vybrali značku Green Cell!

Batéria LiFePO4 je primárne určená pre solárne panely, kempingové vozidlá a lode. Poskytuje rýchle nabíjanie, vysoký vybijací prúd a 5 rokov prevádzky (2000 nabíjacích cyklov).

Bezpečnostné pravidlá

Pred použitím výrobku si prečítajte nasledujúce bezpečnostné opatrenia. Podrobnejšie pravidlá nájdete ďalej v tejto príručke.

Batériu neponárajte do vody. Ak sa tak stane, nepribližujte sa k zariadeniu.

Batériu nepoužívajte na miestach s vysokou statickou elektrinou alebo silným magnetickým poľom. Zariadenie uchovávajte mimo dosahu ohňa, vysokých teplôt (nad 60 °C/140 °F), korozívnych látok a horľavých alebo výbušných materiálov.

Batériu nepoužívajte, ak vydáva zvláštny zápach, uniká, vytvára teplo, mení farbu, tvar alebo v prípade akejkoľvek abnormality. V takejto situácii odpojte batériu od záťaže a zdrojov napájania a kontaktujte svojho dodávateľa alebo distribútora.

V blízkosti batérie nefajčite ani nedovoľte, aby sa v nej objavila iskra alebo plameň.

Batériu nikdy nezapájajte priamo do elektrickej zásuvky.

Kladné a záporné svorky nepremieňajte.

Kladné a záporné póly batérie neskratujte. Nezvárajte priamo na pól batérie.

Nevykonávajte zmeny na integrovanom obvode zariadenia.

Ak musíte batériu odpojiť, vždy najprv odpojte záporný pól. Uistite sa, že je vypnuté všetko príslušenstvo, aby nedošlo k iskreniu.

Nedeformujte, nepoškodujte, neotvárajte ani neodstraňujte kryt batérie.

Neprepichujte batériu klincom alebo iným ostrým predmetom.

Batériu neudierajte, nešliapte po nej, neupúšťajte ju ani ňou netrase.

Batériu neprepravujte ani neskladujte spolu s kovovými predmetmi, ako sú spony do vlasov, šperky atď. Batériu nepreťažujte.

Batériu príliš nenabíjajte ani nevybíjajte. Používajte len nabíjačky určené na použitie s týmto spotrebičom.

Nikdy nepoužívajte ani nekombinujte batériu s inými batériami, ktoré nie sú vhodné. Nikdy nekombinujte batérie do série.

Pri práci s batériou odstráňte všetky kovové predmety, ako sú náhrdelníky, prstene, náramky a hodinky.

Používajte ochranu očí/obličaja a rukavice.

V blízkosti batérie používajte izolované náradie.

Ak dôjde k požiaru, použite práškový hasiaci prístroj alebo piesok.

Použité batérie vždy recyklujte. Každý typ batérie by sa mal vyhadzovať do príslušného kontajnera.

Používanie batérie

Kontrola pred použitím

- Uistite sa, že akumulátor nie je poškodený.
- Skontrolujte vonkajšiu časť batérie, či nie je poškodená a či z nej netečie.
- Skontrolujte polaritu kladných a záporných výstupných svoriek.
- Ak sú svorky znečistené, očistite ich suchou handričkou.
- Skontrolujte, či je napätie batérie v normálnom rozsahu.

Inštalácia batérie

- Akumulátor nainštalujte na dobre vetranom mieste, mimo dosahu priameho slnečného svetla, s minimálnym výskytom prachu a pri stabilnej teplote.
- Pri upevňovaní svoriek batérie nepoužívajte nadmernú silu.
- Uistite sa, že je správne zapojená kladná (+) a záporná (-) polarita.
- Uistite sa, že držiaky svoriek stále pevne priliehajú.
- Povrch batérie utrite suchou handričkou. Nepoužívajte organické rozpúšťadlá.
- Po inštalácii otestujte, či batéria a zariadenie fungujú správne.

Nabíjanie/vybíjanie batérie

Menovité napätie	12 V (4S)	24 V (8S)	48 V (15S)	48 V (16S)	60 V (20S)	72 V (24S)	96 V (30S)
Nabíjacie napätie	14,6 V	29,2 V	54,75 V	58,4 V	73 V	87,6V	109,5V
Konečné vybíjacie napätie	9,2 V	18,4 V	34,5 V	36,8 V	46 V	55,2 V	69 V

Nabíjacie a vybíjacie napätie batérie by nemalo prekročiť hodnoty uvedené v tabuľke. Akumulátory LiFePO₄ uprednostňujú nízky cyklus vybíjania a nabíjania. Na dosiahnutie čo najdlhšej životnosti batérie vybíjajte na 20 %, pričom ponechajte 80 % menovitej kapacity.

Keď je úroveň nabitia batérie nízka, nabite ju čo najskôr - predĺžite tak jej životnosť. Batériu nabite do 12 hodín od úplného vybitia. Ak tento časový limit nedodržíte, pred použitím batériu otestujte. Ak je napätie nižšie, ako je uvedené v tabuľke, nepokúšajte sa batériu nabíjať. Odpojte káble, izolujte batériu a kontaktujte servisného technika.

Ak sa batéria dlhší čas nepoužíva, raz za 2 mesiace ju vymeňte. Pomáha to zabrániť nadmernému vybitiu zariadenia a udržuje jeho kapacitu medzi 80-90 %.

Nenabíjajte batériu príliš dlho. Po úplnom nabití ju odpojte od nabíjačky.

Prípustná teplota okolia pri vybíjaní batérie je -10 +55 °C. Ak teplota prekročí 45 °C (113 °F), venujte pozornosť vetraniu a odvodu tepla.

Prípustná teplota nabíjania batérie je 0 - +45 °C (32 - 113 °F), pričom vlhkosť okolia (relatívna vlhkosť) je < 85 %. Ak je táto hodnota prekročená, odstráňte prebytočnú vlhkosť.

Prípustná teplota skladovania batérie je 0 - +40 °C. Optimálna teplota je 15 - +25 °C (59 - 77 °F) pri nízkej vlhkosti vzduchu.

Nenabíjajte batériu pri teplotách nižších ako 0 °C.

Ak je teplota vyššia ako 60 °C, batériu nenabíjajte, nevybíjajte ani ju nenechávajte na mieste.

Zabráňte kondenzácii vody na povrchu zariadenia.

Systém správy batérií (BMS)

Batéria LiFePO₄ má zabudovaný digitálny systém riadenia. Systém BMS monitoruje napätie, prúd a teplotu na úrovni jednotlivých článkov aj na úrovni celej batérie. Tento systém koriguje odchýlky od bezpečných prevádzkových rozsahov, a ak korekcia nie je možná, iniciuje vypnutie na vlastnú ochranu.

Poznámka: Systém BMS je nastavený ako posledná možnosť v prípade, že je potrebné vypnúť systém z dôvodu jeho ochrany. Prvou líniou ochrany by mali byť funkcie bezpečnostného spínača meniča (meničov) a nabíjačky (nabíjačiek). Nastavte maximálny prúd systému a hodnoty vypnutia nízkeho a vysokého napätia batérie podľa parametrov nabíjania/vybíjania uvedených skôr v tabuľke.

Systém riadenia batérie zahŕňa:

- Nadprúdová ochrana - na obnovenie prevádzky jednotky po vypnutí vysokoprúdovej ochrany:
 1. Odstráňte záťaž z batérie.
 2. Batériu otestujte odpojením a opätovným pripojením.

Prepät'ová ochrana - na obnovenie prevádzky jednotky po vypnutí vysokonapät'ovej ochrany:

1. Odpojte zdroj napájania od batérie.
2. Batéria obnoví svoju činnosť, keď sa odpojí zdroj napájania a napätie klesne na prijateľnú úroveň.

Ochrana proti vybitiu - na obnovenie prevádzky jednotky po vypnutí ochrany proti nízkemu napätiu:

1. Odstráňte záťaž z batérie.
2. Zariadenie okamžite nabite.
3. Ak sa batéria sama nenašartuje, pripojte ju k nabíjačke.
4. Ak je batéria natoľko vybitá, že nie je možné vymazať uzáver z dôvodu nedostatočného napätia, vráťte zariadenie do popredajného servisu.

Ochrana proti skratu - po odstránení skratu batéria automaticky obnoví normálnu prevádzku. Teplotná ochrana - batéria automaticky obnoví prevádzku, keď sa teplota vráti na prijateľnú úroveň.

Riešenie problémov

Problém: Batéria bola dlhší čas skladovaná bez použitia a nebola riadne udržiavaná. Riešenie: Otestujte napätie batérie. Ak je > Konečné vybijacie napätie, izolujte zariadenie a pripojte nabíjačku, aby ste skontrolovali, či nabíjanie prebieha normálne. Ak je napätie < Konečné vybijacie napätie, batériu nemožno nabíjať. Odpojte ho od prívodov a izolujte ho, potom sa obráťte na inštalatéra alebo distribútora.

Problém: Nedostatočná kapacita.

Riešenie: Úplne nabite batériu a potom ju v 3-5 cykloch vybijete na 50 % jej stavu nabitia (SOC).

Problém: Konektory alebo svorky nemajú dobrý kontakt.

Riešenie: Vyčistite alebo vymeňte konektory.

Akýkoľvek iný problém

Riešenie: Obráťte sa na svojho inštalatéra alebo distribútora.

Výrobca a distribútori nenesú zodpovednosť za nehody alebo škody spôsobené inštaláciou alebo prevádzkou batérie v rozpore s týmito pokynmi.

Merci d'avoir choisi la marque Green Cell !

Batéria LiFePO₄ je určená predovšetkým pre solárne panely, kempingové vozidlá a člny. Elle assure une charge rapide, un courant de décharge élevé et 5 ans de fonctionnement (2000 cycles de charge).

Les règles de sécurité

Veillez lire les précautions suivantes avant d'utiliser le produit. Des règles plus détaillées sont fournies plus loin dans ce manuel.

Ne plongez pas la batterie dans l'eau. Si cela se produit, ne vous approchez pas de l'appareil.

N'utilisez pas la batterie dans un endroit avec une électricité statique élevée ou un champ magnétique puissant. Tenez l'appareil éloigné du feu, des températures élevées (supérieures à 60 °C / 140 °F), des substances corrosives et des matériaux inflammables et explosifs.

N'utilisez pas la batterie lorsqu'elle dégage une odeur étrange, fuit, génère de la chaleur se décolore ou se déforme, ou si une anomalie se produit. Dans un tel cas, isolez la batterie des sources de charge et d'alimentation, et contactez votre fournisseur ou distributeur de batteries.

Ne fumez jamais et ne laissez jamais une étincelle ou une flamme près de la batterie.

Ne branchez jamais la batterie directement à une prise électrique.

N'inversez pas les bornes positive et négative.

Ne court-circuitez pas les bornes positive et négative de la batterie.

Ne soudez pas directement les bornes de la batterie.

Ne modifiez pas le circuit imprimé de l'appareil.

Si vous devez déconnecter la batterie, commencez toujours par retirer la borne négative en premier. Assurez-vous que tous les accessoires sont éteints pour éviter les étincelles.

Ne déformez pas, n'endommagez pas, n'ouvrez pas et ne retirez pas le boîtier de la batterie.

Ne percez pas la batterie avec un clou ou tout autre objet pointu.

Ne frappez pas, ne piétinez pas, ne laissez pas tomber ou ne secouez pas la batterie.

Ne transportez pas et neez pas la batterie avec des objets métalliques tels que des épingles à cheveux, des bijoux, etc.

Ne surchargez pas la batterie.

Ne surchargez pas ou ne déchargez pas excessivement la batterie.

N'utilisez que des chargeurs conçus pour fonctionner correctement avec cette batterie. N'utilisez ou ne combinez jamais la batterie avec d'autres batteries incompatibles.

Ne branchez jamais la batterie en série.

Pri práci s batériou odložte všetky kovové predmety, ako sú napríklad golieri, tašky, náramky a montérky. Portez un appareil de protection des yeux/du visage et des gants.

Utilisez des outils isolés autour de la batterie.

En cas d'incendie, utilisez un extincteur à poudre ou du sable.

Recykľujte použité batérie. Chaque type de batterie doit être éliminé uniquement dans les conteneurs de recyclage prévus à cet effet.

Využitie batérie

Vérification avant utilisation

- Assurez-vous que l'emballage de la batterie n'est pas endommagé.
- Vérifiez que l'extérieur de la batterie n'est pas endommagé et qu'il n'y a pas de fuites.
- Vérifiez la polarité des bornes de sortie positive et négative.
- Ak sa bordúry predávajú, vyčistite ich pomocou sekundového šifónu.

- Assurez-vous que la tension de la batterie se situe dans la plage nominale.

Inštalácia baxerie

- Batériu nainštalujte na dobre vetranom mieste, v blízkosti priameho slnečného svetla, s minimálnou vlhkosťou a stabilnou teplotou.
- N'utilisez pas de force excessive lorsque vous fixez les bornes de la batterie.
- Uistite sa, že sú správne zapojené kladná (+) a záporná (-) polarita.
- Assurez-vous que les fixations des bornes sont toujours serrées.
- Povrch batérie vyčistite pomocou sekundového šifónu (Nettoyez la surface de la batterie avec un chiffon sec). N'utilisez pas de solvants organiques.
- Après l'installation, vérifiez si la batterie et l'équipement fonctionnent correctement.

Nabíjanie/nabíjanie batérie

Napätie	Nominál	24 V (8S)	48 V (15S)	48 V (16S)	60 V (20S)	72 V (24S)	96 V (30S)
ne napätie 12 V (4S)							
Napätie de náboj	14,6 V	29,2 V	54,75 V	58,4 V	73 V	87,6 V	109,5 V
Tension de décharge finale	9,2 V	18,4 V	34,5 V	36,8 V	46 V	55,2 V	69 V

Le courant de charge et de décharge de la batterie ne doit pas dépasser les valeurs indiquées dans le tableau. Les batteries LiFePO4 préfèrent les faibles niveaux de cycle de décharge et de cycle de charge. Ak chcete dosiahnuť dlhšiu životnosť batérie, nabíjajte ju na 20 % a ponechajte 80 % jej nominálnej kapacity.

Lorsque la batterie est faible, rechargez-la dès que possible pour prolonger sa durée de vie.

Chargez la batterie dans les 12 heures suivant une décharge complète. Si ce délai n'est pas respecté, testez la batterie avant de la charger. Si la tension est inférieure à celle spécifiée dans le tableau ci-dessus, n'essayez pas de charger la batterie. Retirez les fils, isolez la batterie et contactez un technicien.

Si la batterie n'est pas utilisée pendant une longue période, rechargez-la tous les deux mois. Cela permet d'éviter la surcharge et de maintenir une capacité de 80 à 90 %.

Ne rechargez pas la batterie pendant des périodes trop longues. Lorsque la batterie est complètement chargée, débranchez-la du chargeur.

Autorizovaná teplota okolia pred nabíjaním batérie je -10 +55 °C (14 - 131 °F). Lorsque la température est supérieure à 45 °C (113 °F), faites attention à la ventilation et à la dissipation thermique.

La température de charge de la batterie est de 0 - +45 °C (32 - 113 °F). L'humidité ambiante (relatívná vlhkosť) est de 85 %. Éliminez l'humidité lorsque cette valeur est dépassée.

La température de stockage de la batterie est de 0 - +40 °C (32 - 104 °F), avec une température de stockage optimale de 15 +25 °C (59 - 77 °F), une faible humidité.

Nenabíjajte batériu pri teplote nižšej ako 0 °C.

Ne chargez pas, ne déchargez pas et ne laissez pas la batterie lorsque la température est supérieure à 60 °C (140 °F).

Évitez la condensation sur la surface de la batterie. Systém

riadenia batérie (BMS)

Batéria LiFePO4 disponuje integrovaným číslicovým systémom. Le BMS surveille la tension, le courant et la température à la fois sur les cellules individuelles et au niveau de la batterie entière. Ce système corrige les écarts par rapport aux plages de fonctionnement sûres et, si la correction n'est pas possible, déclenche la fermeture pour se protéger.

Pozor: Le BMS est conçu en dernier recours en cas d'arrêt du système pour la protection. La première ligne de protection devrait apporter les fonctions des interrupteurs de sécurité sur le (s) convertisseur (s) et le (s) chargeur (s).

Réglez le courant maximal du système et les valeurs de coupure basse et haute tension de la batterie en fonction des paramètres de charge / décharge indiqués plus haut dans le tableau.

Le système de gestion de batterie comporte:

- Protection contre les surintensités - for reprendre le fonctionnement l'appareil après le déclenchement de la protection contre les courants forts:
 1. Retirez la charge de la batterie.
 2. Testez la batterie en l'éteignant puis en la rallumant.

Ochrana proti preťaženiu - pre redémarrer l'appareil après le déclenchement de la protection haute tension:

1. Retirez la source d'alimentation de la batterie.
2. La batterie reprend son fonctionnement lorsque la source d'alimentation est retirée et que la tension chute au niveau autorisé.

Ochrana proti výbojom - na obnovenie činnosti prístroja po znížení základného napätia ochrany:

1. Retirez la charge de la batterie.
2. Zariadenie ihneď nabite.
3. Si la batterie ne démarre pas d'elle-même, connectez-la au chargeur.
4. Si la batterie est tellement déchargée que le verrou ne peut pas être effacé en raison d'une basse tension, renvoyez l'appareil au service après-vente.

Ochrana proti súdnym obvodom - batéria obnoví normálne fungovanie, ak je súdny obvod vyradený.

Ochrana proti prepätiu - batéria automaticky obnoví svoju činnosť, ak sa teplota vráti na prijateľnú úroveň.

Dépannage

Problém: La batterie a été stockée pendant longtemps sans être utilisée et n'a pas été correctement entretenue.

Riešenie: Testez la tension de la batterie. Si la tension de décharge finale est > Tension de décharge finale, isolez l'appareil et connectez le chargeur pour vérifier si la charge est normale. Si la tension est < Tension de décharge finale, la batterie ne peut pas être chargée. Débranchez-le et isolez-le des fils, puis contactez l'installateur ou le distributeur.

Problém: Capacité insuffisante.

Riešenie: Nabite batériu úplne, potom ju nabite na 50 % stavu nabitia (State of Charge) v 3 až 5 cykloch.

Problém: Les connecteurs ou les bornes n'établissent pas un bon contact.

Riešenie: Nettoyez ou remplacez les connecteurs.

Tout autre problème

Riešenie: Kontaktujte inštalatéra alebo distribútora.

Le fabricant et les distributeurs ne sont pas responsables de tout accident ou dommage causé par l'installation ou la manipulation de la batterie non conforme à ces instructions.

¡Gracias por elegir a Green Cell!

La batería LiFePO₄ está diseñada principalmente para paneles solares, autocaravanas y barcos. Proporciona carga rápida, alta corriente de descarga y 5 años de funcionamiento (2000 ciclos de carga).

Reglas de seguridad

Lea las siguientes precauciones antes de usar el producto. Se pueden encontrar reglas más detalladas más adelante en el manual.

- Neumývajte batériu do vody. Si esto ocurre, manténgase alejado del dispositivo
- Nepoužívajte batériu v autobuse s vysokou intenzitou elektrického prúdu alebo silným magnetickým poľom.
- Dbajte na to, aby prístroj nebol vystavený horeniu, vysokým teplotám (nad 60 °C), žieravým látkam a zápalným a výbušným materiálom.
- No utilice la batería si huele extraño, tiene fugas, genera calor, cambia de color, forma o se produce alguna anomalía. En este caso, aisle la batería de la carga y las fuentes de alimentación y póngase en contacto con el proveedor o distribuidor.
- No queme ni permita chispas o llamas cerca de la batería.
- Nunca conecte la batería directamente a una toma de corriente.

No invierta los terminales positivo y negativo.

No cortocircuite los terminales positivo y negativo de la batería.

No suelde directamente en los terminales de la batería.

No realice cambios en el chip del dispositivo.

Ak potrebujete odpojiť batériu, vypnite najprv záporný terminál. Asegúrese de que todos los accesorios estén apagados para evitar chispas.

Žiadne poškodenie, poškodenie, poškodenie ani vyradenie batérie z prevádzky.

Neprepínajte batériu s kľavírom ani s iným otvoreným predmetom.

Batériu nezatvárajte, nepíšte, nepremieňajte ani nezasekávajte.

Batériu netransportujte ani nestráňte spolu s kovovými predmetmi, ako sú horquillas, joyas atd. Neprepínajte batériu.

No sobrecargue ni descargue demasiado la batería.

Používajte iba nosiče určené pre toto zariadenie. Nunca use ni combine la batería con otras baterías que no coincidan. Nunca conecte una batería en serie.

Pri práci s batériou odstráňte všetky kovové predmety, ako sú kolieska, anillos, pulzory a reloj. Používajte ochranné prostriedky na očné viečka a krk.

Utilice herramientas aisladas cerca de la batería.

En caso de incendio, utilice un extintor de polvo o arena.

Recicle siempre las baterías usadas. Cada tipo de batería debe desecharse en el contenedor apropiado.

Používanie batérie

Antes de usar

- ° Asegúrese de que el embalaje de la batería no esté dañado.
- Skontrolujte vonkajšiu časť batérie a zistíte, či nie je poškodená alebo poškodená.
- ° Verifique la polaridad de los terminales de salida positivo y negativo.
- Si los terminales están sucios, límpielos con un paño seco.
- ° Asegúrese de que el voltaje de la batería esté dentro del rango normal.

Instalación

- Instalar la batería en un espacio bien ventilado sin luz solar directa y con un mínimo de polvo, en entorno de temperatura estable.
- Nepoužívajte nadmernú silu pri fixar los terminales de la batería.
- Asegúrese de que la polaridad positiva (+) y negativa (-) esté conectada correctamente.
- Asegúrese de que los sujetadores de los terminales estén apretados.
- Limpia la superficie de la batería con un paño seco. Nepoužívajte organické disolventy.
- Después de la instalación, pruebe la batería y el equipo para ver si funcionan correctamente.

Carga/descarga de la batería

Nomináln e volanie	12 V (4S)	24 V (8S)	48 V (15S)	48 V (16S)	60 V (20S)	72 V (24S)	96 V (30S)
Voltaje de carga	14.6 V	29.2 V	54.75 V	58.4 V	73 V	87.6 V	109.5 V
Konečné napätie pri spustení	9.2 V	18.4 V	34.5 V	36.8 V	46 V	55.2 V	69 V

La corriente de carga y descarga de la batería no debe exceder los valores especificados en la tabla.

Las baterías LiFeP04 prefieren una descarga y un ciclo de carga poco profundos. Para prolongar la vida útil de la batería, descarga el 20%, dejando el 80% de la capacidad nominal.

Cuando la batería esta a punto de agotarse, cárguela rápidamente; esto prolongara la vida útil de la batería. Cargar la batería dentro de las 12 horas posteriores a una descarga completa. Si no se cumple este límite de tiempo, pruebe la batería antes de cargarla. Si el voltaje es inferior al especificado en la tabla, no intente cargar la batería. Retire los cables, aisle la batería y comuníquese con el personal calificado.

Ak sa batéria nepoužíva dlhší čas, vymeňte ju za 2 mesiace. Esto evitará la descarga profunda y mantendrá un rango de capacidad del 80 al 90%.

Nevypínajte batériu počas príliš dlhého obdobia. Cuando la batería esté completamente cargada, desconéctela del cargador.

Teplota okolia pri odpojení batérie je -10 +55 °C (14 - 131 °F). Cuando la temperatura ambiental sea superior a 45 °C (113 °F), preste atención a la ventilación y la disipación del calor.

La temperatura de carga de la batería es de 0 - +45° C (32 113 °F). La humedad ambiental (humedad relativa) es s 85%. Una vez superado este valor elimina la humedad.

La temperatura de almacenamiento de la batería es de 0 +40 °C (32 - 104 °F), con una temperatura de almacenamiento óptima de 15 - +25 °C (59 77 °F), de baja humedad.

Batériu nevozte pri teplotách nižších ako 0 °C.

Batériu nepremiesthujte, nesklápajte ani neodstavujte, ak je teplota vyššia ako 60 °C (J 40 °F). Zabránite kondenzácii vody na povrchu batérie.

System riadenia batérii (BMS)

Esta batería incluye un sistema de gestión digital integrado. El BMS monorea el voltaje, la corriente y la temperatura tanto en la celda individual como en el nivel de la batería. Corrige la desviación de los rangos operativos seguros y, si no es posible, inicia un apagado de autoprotección.

Aviso: el sistema de gestión de la batería está diseñado como último recurso de apagado de autoprotección.

La primera línea de protección debe ser la función de apagado de seguridad en su inversor y cargador.

Nakonfigurujte la corriente máxima del sistema, el corte de batería alta (HBCO) y el corte de batería baja (LBCO) de acuerdo con los parámetros de carga / descarga presentados anteriormente en la tabla.

Sistema de gestión de la batería ofrece:

- Protección contra sobretensiones - recuperación del cierre de alto voltaje
 1. Odstráňte akumulátor z batérie.
 2. Pruebe la batería apagándola y volviéndola a encender.

Protección contra sobrecargas - recuperación del corte de alta tensión:

1. Desconecta la fuente de carga
2. La batería vuelve a conectarse una vez retirada la fuente de carga y el voltaje cae al nivel permitido.

Protección contra descargas profundas - recuperación del cierre de bajo voltaje:

1. Odstráňte akumulátor z batérie.
2. Batériu ihneď odvezte.
3. Si la batería no arranca por sí sola, conéctela al cargador.
4. Si la batería está profundamente descargada que el apagado por bajo voltaje no se puede borrar, devuélvala para servicio fuera de garantía.

Protección contra cortocircuitos - la batería reanuda el funcionamiento normal una vez eliminado el cortocircuito.

Protección de temperatura - la batería vuelve a conectarse automáticamente una vez que la temperatura vuelve al nivel permitido.

Riešenie problémov

Problém: La batería está almacenada a largo plazo sin uso y no se ha mantenido correctamente.

Riešenie: Pruebe el voltaje de la batería. Si es > Tensión de final de descarga, aisle la batería de su propio cargador y vea si se puede cargar normalmente. Si el voltaje es < Tensión de final de descarga, la batería no se puede cargar. Desenchufe y aislelo, luego comuníquese con su instalador o distribuidor.

Problém: Capacidad insuficiente.

Riešenie: Cargue completamente y descargue la batería al 50% de SOC (estado de carga) en 3-5 ciclos.

Problém: Los conectores o terminales no se conectan con la unidad. Riešenie:

Limpie o reemplace los conectores.

Cualquier otro problema

Riešenie: Póngase en contacto con su instalador o distribuidor.

El fabricante y los distribuidores no son responsables de ningún incidente y daño causado por no instalar y operar la batería de acuerdo con el manual de usuario.

Grazie per aver scelto Green Cell!

La batteria LiFePO₄ è destinata principalmente per pannelli solari, camper e imbarcazioni. Garantisce una carica veloce, un'elevata corrente di scarica e 5 anni di funzionamento (2000 cicli di carica).

Regole di sicurezza

Pred použitím výrobku si prečítajte pokyny uvedené v nasledujúcom texte. Le regole più specifiche sono fornite più avanti in questa guida.

Batériu neponárajte do vody. Se la batteria è immersa nell'acqua, non avvicinarsi.

Nepoužívajte batériu v mieste so silným elektrickým prúdom alebo v magnetickom poli.

lontano dal fuoco, temperature alte (superiori a 60 °C), sostanze corrosive e materiali infiammabili o esplosivi.

Non utilizzare la batteria quando emana strani odori, vi è una fuoriuscita del liquido, genera calore, si scolorisce o si deforma o se compare qualche anomalia. In tal caso, isolare la batteria dalle fonti di ricarica e contattare il proprio fornitore o distributore delle batterie.

Non fumare o lasciare mai che si verifichino scintille o fiamme vicino alla batteria.

Non collegare mai la batteria direttamente a una presa elettrica.

Non invertire il polo positivo con il polo negativo.

Non cortocircuitare il polo positivo e negativo della batteria.

Non saldare i connettori della batteria.

Non effettuare modifiche della scheda.

In caso fosse necessario scollegare la batteria, rimuovere sempre prima il polo negativo dalla batteria. Assicurarsi che tutti gli accessori siano spenti in modo da non provocare scintille.

Non deformare, danneggiare, aprire o rimuovere il contenitore della batteria.

Non trafiggere la batteria con chiodi o altri oggetti appuntiti.

Non colpire, calpestare, urtare, far cadere o dare scosse alla batteria.

Non trasportare o conservare la batteria insieme a oggetti metallici come forcine, collane, ecc.

Batériu neznehodnocujte.

Non sovraccaricare o scaricare eccessivamente la batteria.

Utilizzare solo caricabatterie progettati appositamente per far funzionare correttamente questa batteria.

Non utilizzare o combinare mai questa batteria con una di diverso tipo.

Batérie tohto typu nepoužívajte v sérii.

Rimuovere tutti gli elementi metallici, come collane, anelli, bracciali e orologi quando si con la batteria.

Nasad'te si ochranu na oči a krk.

Utilizzare utensili isolati quando si la batteria.

In caso di incendio accidentale, utilizzare un estintore a polvere secca o sabbia.

Riciclare sempre le batterie usate. Ogni tipo di batteria deve essere necessariamente smaltito in appositi contenitori per il riciclaggio.

Použitie batérie

Controllo prima dell'uso

- Uistite sa, že batéria nie je vybalená.
- Kontrolujte, či v hornej časti batérie nie sú žiadne nečistoty alebo zvyšky kvapaliny.
- Controllare la polarità dei poli di uscita positivi e negativi.
- Se i poli sono sporchi, pulirli con un panno asciutto.
- Uistite sa, že napätie batérie je v normálnom rozsahu.

Inštalácia batérie

- Batériu inštalujte na mieste s dobrou ventiláciou, bez priameho prístupu na povrch slnka a s vysokou teplotou, v prostredí so stabilnou teplotou.
- Non usare una forza eccessiva durante il fissaggio dei poli della batteria.
- Uistite sa, že polo pozitívne (+) a negatívne (-) sú správne zapojené.
- Presvedčte sa, že morsetti siano ben saldi.
- Pulire la superficie della batteria con un panno asciutto. Non utilizzare solventi organici.
- Dopo l'installazione, verificare il corretto funzionamento della batteria e degli apparecchi collegati.

Carica/scarica della batteria

Nominálne napätie	12 V (4S)	24 V (8S)	48 V (15S)	48 V (16S)	60 V (20S)	72 V (24S)	96 V (30S)
Tensione di carica	14,6 V	29,2 V	54,75 V	58,4 V	73 V	87,6 V	109,5 V
Tensione di fine scarica	9,2 V	18,4 V	34,5 V	36,8 V	46 V	55,2 V	69 V

La corrente di carica e di scarica della batteria non deve superare i valori specificati nella tabella.

Le batterie LiFePO4 preferiscono un ciclo di scarica e carica basso. Per garantire una maggiore durata della batteria, scaricarlo del 20%, lasciando l'80% della capacità nominale.

Quando la batteria è in uno stato di carica bassa, bisogna caricarla immediatamente questo prolunga la durata della batteria.

Caricare la batteria entro 12 ore da una scarica completa. Se questo limite di tempo non viene rispettato, testare la batteria prima di caricarla. Se la tensione è inferiore a quella specificata nella tabella riportata sopra, non tentare di caricare la batteria. Rimuovere i fili, isolare la batteria e contattare l'assistenza.

Se la batteria non viene utilizzata per un lungo periodo di tempo, bisogna caricarla ogni 2 mesi. In questo modo si evita la scarica eccessiva e si mantiene un range di capacità dell'80-90%.

Nevyužívajte batériu počas mimoriadne dlhého obdobia. Quando la batteria è completamente carica, bisogna scollegarla dal caricabatterie.

Teplota okolia počas prevádzky batérie je -10 +55 °C. Quando la temperatura ambiente è superiore a 45 °C, prestare particolare attenzione alla ventilazione e alla dissipazione del calore.

La temperatura di carica della batteria è di 0 - +45 °C. L'umidità dell'ambiente (umidità relativa) è s 85%. Eliminare l'umidità quando questo valore viene superato.

La temperatura di stoccaggio della batteria è di 0 +40 °C (32 - 104 °F), con temperatura di conservazione ottimale è 15 - +25 °C, bassa umidità.

Batériu nepoužívajte pri teplote nižšej ako 0 °C.

Batériu nepoužívajte pri teplotách vyšších ako 60 °C (140 °F). Zabrňte vzniku kondenzátu na povrchu batérie.

Systém monitorovania a správy batérií (BMS)

Questa batteria obsahuje un sistema di gestione digitale a bordo. Il BMS rileva la tensione, la corrente e la temperatura sia a livello di ogni singola cella che dell'intera batteria. Corregge le deviazioni dai campi di funzionamento sicuri e, se non è possibile, avvia un arresto per l'autoprotezione.

Avviso: Il sistema di gestione delle batterie è progettato come ultima risorsa per lo spegnimento automatico di protezione. La prima linea di protezione dovrebbe essere costituita dalle funzioni di arresto di sicurezza dell'inverter

e del caricabatterie. Impostare la corrente massima del sistema e il valore di cut-off di bassa e alta tensione della batteria in base ai parametri di carica/scarica presentati in precedenza nella tabella.

Il BMS copre:

- Protezione da sovracorrente - per recuperare da un arresto ad alta corrente:
 1. Rimuovere il carico dalla batteria.
 2. Testare la batteria spegnendola e riaccendola.

Protezione da sovraccarico - per recupero da un arresto ad alta tensione:

1. Rimuovere la fonte di carica dalla batteria.
2. La batteria si ricollega una volta rimossa la sorgente e la tensione scende al livello consentito.

Protezione da sovrascarica - per recupero da un arresto a bassa tensione:

1. Rimuovere il carico dalla batteria.
2. Okamžite vymeňte batériu.
3. Se la batteria non si riavvia, collegare il caricabatterie.
4. In caso la batteria fosse talmente scarica da non poter cancellare l'arresto a bassa tensione, restituirla per il servizio fuori garanzia.

**Protezione contro i cortocircuiti - la batteria riprende il normale funzionamento una volta rimosso il cortocircuito.
Protezione dalla temperatura - la batteria si ricollega automaticamente una volta che la temperatura ritorna al livello consentito.**

Risoluzione dei problemi

Problém: La batteria è stata conservata per un lungo periodo senza essere utilizzata e non è stata mantenuta correttamente.

Riešenie: Vyzkúšajte napätie batérie. Se è > Tensione di fine scarica, isolare la batteria, collegarla al caricabatterie e verificare se può essere caricata normalmente. Se la tensione è < Tensione di fine scarica, la batteria non può essere caricata.

Bisogna scollegarla, isolarla e contattare il proprio installatore o distributore.

Problém: Capacità insufficiente.

Riešenie: V prípade, že je batéria nabitá, je možné ju úplne vybiť a nabiť na 50% za 3-5 cyklov.

Problém: I connettori o i poli non fanno un buon contatto.

Riešenie: Pulire o sostituire i connettori.

Altri problemi

Riešenie: Riešenie: Kontaktujte inštalátora alebo distribútora.

Il produttore e i distributori non sono responsabili per eventuali incidenti e danni causati dall'utilizzo non conforme a quanto descritto nel presente manuale.

© ® Green Cell Fresh Energy. Registered trademark. All rights reserved.
Actual product may differ from pictures. All brand names and products
are registered trademarks of their respective owners.

Warranty service:

Green Cell

15 dok 36 Majdzika St.

32-050 Skawina, Poland

Tel. no. +48 12 444 62 47

Manufacturer:

Green Cell

CSG S.A.

33 Kalwaryjska St.

30-509 Cracow, Poland



Made in China