

tZCO cReeNGeLL

BATERIE LiFePO4 GHID DE UTILIZARE -----2

DE	BENUTZERHANDBUCH.....	5
PL	INSTRUKCJA OBSŁUGI.....	9
FR	MODE D'EMPLOI..... " " .	13
ES	MANUAL DE UTILIZARE.....	16
IT	MANUAL DELEUTENTE ' : ::	20

CZ	SK	HU
LT	LV	ET
NL	DA	SV
NO	FI	BG
RO	RU	UA
PT	EL	SL
HR	SQ	TR



^ocs.greencell.global/manuals/LFP/LFP_LiFeP0_manual.pdf

VĂ MULȚUMIM CĂ AȚI ALES GREEN CELL!

Bateria LiFePO₄ este destinată în principal panourilor solare, remorcilor și bărcilor. Aceasta asigură o încărcare rapidă, un curent de dis- încărcare ridicat și 5 ani de funcționare (* 3000 de cicluri de încărcare [100S DoD; cel puțin 70S ca- pacitate nominală]).

REGULI DE SIGURANȚĂ

Citiți precauțiile de mai jos înainte de a utiliza produsul. Reguli mai specifice sunt furnizate mai târziu în acest ghid.

- Bateria nu este impermeabilă. Nu scufundați bateria în apă. Dacă bateria este scufundată în apă, nu vă apropiați.
- Nu utilizați bateria într-o locație cu un câmp electric stat- ic puternic sau magnetic.
- Țineți-o departe de foc, temperaturi ridicate (peste 60°C/140°F), substanțe corozive și materiale inflamabile sau explozive.
- Nu utilizați bateria atunci când aceasta emană un miros ciudat, are scurgeri, generează căldură, se decolorează sau se deformează sau dacă apare orice anomalie. În astfel de cazuri, izolați bateria de sursele de sarcină și încărcare și contactați furnizorul de baterii sau dis- tributor.
- Nu fumați niciodată și nu lăsați o scântee sau o flacără în apropierea
- Nu atășați niciodată bateria direct la un dispozitiv electric outlet.
- Nu inversați bornele pozitive și negative.
- Nu scurtcircuitați termi- nalele pozitive și negative ale bateriei.
- Nu sudați direct conectorii bateriei.
- Nu modificați placa de circuite.
- Dacă trebuie să deconectați bateria, mutați întotdeauna mai întâi borna negativă de la baterie. Asigurați-vă că toate accesoriile sunt oprite pentru a nu provoca o scântee.
- Nu deformați, deteriorați, deschideți sau îndepărtați bat- tery case.
- Do not pierce the battery with a nail or other sharp objects.
- Nu loviți, nu călcați în picioare, nu loviți, nu scăpați sau nu electrocuțați bateria.
- Do not transport or store the battery together with metal objects such as hairpins, necklaces, etc.
- Do not overload the battery.
- Do not overcharge or overdischarge the battery.
- Use only chargers designed to work properly with this battery.
- Nu utilizați sau combinați niciodată această baterie cu o altă baterie diferită.
- Îndepărtați toate obiectele metalice, cum ar fi coliere, inele, brățări și ceasuri atunci când lucrați cu bat- teria. purtați protecție pentru ochi/față și mănuși.
- Utilizați unelte izolate în jurul bateriei.
- În caz de incendiu accidental, utilizați pulbere uscată de stingere a incendiului- g +JiShOf OF SOFId.
- Reciclați întotdeauna bateriile vechi. Fiecare tip de baterie trebuie eliminat numai în locuri desemnate pentru reciclare containers.

UTILIZAREA BATERIEI

Verificare înainte de utilizare

- Asigurați-vă că ambalajul bateriei nu este deteriorat.
- Verificați exteriorul bateriei pentru orice deteriorare sau scurgere.
- Verificați polaritatea terminalelor de ieșire pozitivă și negativă.
- Dacă bornele sunt murdare, curățați-le cu un cloth uscat.
- Asigurați-vă că tensiunea bateriei este în limitele normale.

Installing the battery

- Instalați bateria într-un spațiu bine ventilat, fără lumină solară directă și praf minim, într-un mediu cu temperatură stabilă.
- Nu utilizați forță excesivă la fixarea bornelor bateriei.
- Asigurați-vă că polaritatea pozitivă (+) și negativă (-) este conectată corect.
- Asigurați-vă că elementele de fixare a terminalelor sunt încă strânse.
- Curățați suprafața bateriei cu o cârpă uscată. Nu utilizați solvenți organici.
- După instalare, testați bateria și echipamentul dacă funcționează corect.

Încărcarea/descărcarea bateriei

Nominal voltage	Charging voltage	End of discharge voltage
12 V (4S)	14.6 V	9.2 V
24 v (8S)	29.2 v	18.4 V
48 V (ISS)	54.75 V	34.5 V
48 V (16S)	59.4 v	36.8 V
60 V (20S)	73 V	46 V
72 v (24S)	87.6 V	55.2 V
96 V (30S)	109.5 V	69 V

Starea de încărcare (SOC)

Starea de încărcare este nivelul de încărcare al unei baterii în raport cu capacitatea acesteia. Este raportul dintre energia rămasă în baterie la un moment dat și energia maximă posibilă cu aceleași c o n d i ț i i de stare de sănătate. Fiecare baterie are mici diferențe de tensiune, pa- rametrele de mai jos sunt doar pentru referință.

Pentru a testa tensiunea, deconectați bateria de la încărcător și alte sarcini și așteptați 15 minute.

Capacity	Tensiune
100%	14.6 V
	14.55 V
90%	14.06 V

80%	13.52 V
70%	12.98 v
50%	11.90 V
40%	11.36 V
30%	10.82 v
20%	10.28 V
10%	9.74 V
5%	9.47 V
je.	9.25 v
0%	8.8 V

- Curentul de încărcare și descărcare al bateriei nu trebuie să depășească valorile specificate în tabel.
- Bateriile LiFePO4 preferă un ciclu de descărcare și încărcare superficial. Pentru cea mai lungă durată de viață a bateriei, se recomandă descărcarea de 206, lăsând 80% din valoarea nominală a capacității.
- Atunci când bateria este într-o stare de încărcare scăzută, încărcăți-o rapid - acest lucru prelungește durata de viață a bateriei.
- Încărcați bateria în termen de 12 ore de la o descărcare completă. Dacă această limită de timp nu este respectată, testați bateria înainte de încărcare. Dacă tensiunea este mai mică decât cea specificată în tabelul de mai sus, nu încercați to charge the battery. Remove wires, isolate the bateriei și contactați o persoană de service.
- Dacă bateria nu este utilizată pentru o perioadă lungă de timp, încărcăți-o la fiecare 2 luni. Acest lucru previne supradescărcarea și mananscapacitatea variază 0f80-90%.
- Nu încărcați bateria pentru perioade prea lungi de timp. Când bateria este complet încărcată, deconectați-o de la încărcător.
- Temperatura ambiantă de descărcare a bateriei este de - 20°C până la o temperatură de peste 45°C (13°F), acordați atenție la
- Temperatura de descărcare a bateriei este de 0°C până la 45°C (32°F până la 113°F). Umiditatea ambiantă (umiditatea relativă) is ≤ 85%. Eliminate moisture when this value is exceeded.
- Battery storage temperature is 0-40 °C (32-104 °F), with optimum storage temperature 15-25 °C (59-77 °F), low humidity.
- Do not charge the battery at temperatures below 0 °C (32 °F).
- Do not charge, discharge or leave the battery when the temperature is over 60 °C (140 °F).
- Avoid condensation on the battery surface.

Sistemul de gestionare a bateriei (BMS)

Această baterie include un sistem de management digital încorporat

sy stem.TtleBMSmo@torsvoltage, currentandtem-

peratura atât la nivel de c e l u lă individuală, cât și de pachet de baterii. Acesta corectează abaterile de la intervalele de funcționare sigure și if it is not possible, initiates a self-protection shutdown.

Notificare: Sistemul de gestionare a bateriei este conceput ca o oprire de autoprotecție în ultimă instanță. Prima linie de protecție ar trebui să fie funcțiile de oprire de siguranță ale invertorului (invertoarelor) și încărcătorului (încărcătoarelor). setați curentul maxim al sistemului, oprirea la baterie ridicată (HBCO) și oprirea la baterie scăzută (LBCO) în funcție de parametrii de încărcare/descărcare prezentați anterior în tabel.

TtleBMSovers:

- Protecție la supratensiune - pentru recuperarea după un hgli current shutdown:
 1. Îndepărtați sarcina de la baterie.
 2. Testați bateria prin oprirea și repomirea acesteia.
- Protecție la supraîncărcare - pentru recuperarea de la o oprire la tensiune înaltă:
 1. Îndepărtați sursa de încărcare de la baterie.
 2. Bateria se reconectează odată ce sursa este mutată din nou și tensiunea scade până la permis-sible level.
- Protecție la supraîncărcare - pentru recuperarea de la o oprire la tensiune scăzută:
 1. Scoateți sarcina din baterie.
 2. Încărcați imediat bateria.
 3. Dacă bateria nu pornește singură, puneți un încărcător pe baterie.
 4. Dacă bateria este atât de descărcată încât oprirea pentru tensiune scăzută nu poate fi eliminată, returnați-o pentru non-warranty service.
- Protecție la scurtcircuit - bateria își rela funcționarea normală odată ce ați eliminat scurtcircuitul.
- Protecție la temperatură - bateria se reconectează automat odată ce temperatura revine la per-

Atenție: "Conectarea bateriilor în sisteme mai mari suind o persoană

certificată pentru conectarea bateriilor proprietate

Failure to comply with the rules of series/parallel connectiune va duce la încălcarea termenilor de garanție. Atenție: înainte de a conecta bateriile în serie, este necessary to fully charge all batteries to ensure prop-er și funcționare sigură. Înainte de a conecta bateriile în paralel, asigurați aceeași tensiune în toate bateriile. Abateră maximă nu poate depăși 0,3 V.

Specificații BMS pentru baterii conectate în serie

Model	Încărcare	Descărcare
LFPGC12V200AH	70 A	200 A
LFPGC12V125AH	50 A	125 A
LFPGC12V100AH	40 A	100 A
LFPGC12V80AH	25 A	80 A

LFPGC12V60AH	15 A	60 A
LFPGC12V50AH	10 A	50 A
LFPGC12V20AH	7 A	20 A
LFPGC12V12AH	7 A	12 A
LFPGC12V10AH	6 A	10 A
LFPGC12V7AH	SA	7 A

Series connection: up to 4

Nominal voltage: 12.8 V

Note: Refer to the pictures at the end of this guide to see how to connect batteries in series and parallel.

Notă: Puteți conecta bateriile în paralel între ele without a quantity limit.

Suggested MPPT controller settings for LiFePO4

Battery Management System (BMS)	integrated
Caracteristica de încărcare	CCCV / IU
domeniul de tensiune	9.2-14.6 v
Tensiune mare	14.2-14.6 V
Tensiune float	13.5-13.8 V

DEPANARE

Problemă: Bateria este depozitată pe termen lung fără utilizare și nu a fost întreținută corespunzător.

Soluție: Testați tensiunea bateriei. Dacă este o Tensiune de sfârșit de descărcare, izolați bateria la propriul său încărcător and see if it can be charged normally. If the voltage este < Tensiune de sfârșit de descărcare, bateria nu poate fi încărcată. Deconectați-o și izolați-o. apoi contactați instalatorul sau distribuitorul.

Problemă: Capacitate insuficientă.

Soluție: Încărcați complet și descărcați bateria la 50% SOC (Starea de încărcare) în 3-5 cicluri.

Problemă: Conectorii sau bornele nu se fac bine contact.

Soluție: Curățați sau înlocuiți conectorii.

Any other problems

Solution: Contact your installer or distributor.

The manufacturer and distributors are not responsible for any incident and damage caused by not installing and operating the battery according to this guide.

Acest produs este în conformitate cu Directiva 2011/65/ UE a Parlamentului European și a Consiliului din 8 iunie 2011 privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice (RoHS) și cu modificările sale.

REACH (Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals, CE nr. 1907/2006) este

Cadrul UE de reglementare a substanțelor chimice. CSG

S.A. respectă toate cerințele regulamentului și ne angajăm să furnizăm clienților noștri informații cu privire la prezența substanțelor REACH extrem de preocupante (SVHC).



Simbolul WEEE înseamnă că, în conformitate cu legile și reglementările locale, produsul dumneavoastră și bateria (bateriile) acestuia trebuie eliminate separat

- în mod corect din deșeurile menajere. Când acest produs ajunge la sfârșitul duratei sale de viață, duceți-l la un punct de colectare desemnat de autoritățile locale pentru eliminare sau reciclare în siguranță. Colectarea separată și reciclarea produsului dumneavoastră, a accesoriilor sale electrice și a bateriei sale

sănuțate și ajutați mediul înconjurător.

5 e
C GegA \ w 'h2 50 / '* w a a d), 'her după

u re pe ion of tte"prod ee ou t'ut the e

2. Perioada de garanție durează 36 de luni și se calculează de la data livrării produsului către the Purchaser.

3. Domeniul teritorial de aplicare a protecției garanției acoperă Uniunea Europeană, țările din Spațiul Economic European, R e g a t u l Unit. Rusia, Ucraina, Turcia și

4. The warranty does not exclude, limit or suspend the rights of the Purchaser resulting from the implied warranty for defects.

5. In order to benefit from the warranty, contact the seller via e-mail: support@greencell.global. The handling of the complaint will be accelerated by a completed complaint form available at: greencell.global.

6. The Guarantor will inform the Purchaser about the method of processing the warranty complaint (i.e., acceptance or refusal of acceptance) within 14 days from the receipt of the product. In case the Guarantor acknowledges the validity of the complaint, the defect of the product will be removed by the Guarantor or the defective product will be replaced with one without defects within 14 days from the date of informing the Purchaser of the validity of the complaint. The Guarantor decides how the complaint will be handled, taking into account the Purchaser's request in the complaint form, if possible. If removal of defects due to the degree of difficulty requires a large amount of work or additional measures, this period may be extended, but the Guarantor will make every effort to repair the product as soon as possible.

7. In the case of acknowledging the validity of the complaint, the Guarantor covers the cost of delivery of the defective product to the Guarantor service and the cost of delivery of the repaired or replaced product to the Purchase

8. The Guarantor's liability covers only defects resulting from causes inherent in the product.

9. Se aplică bateriilor, bateriilor reincărcabile și produselor care conțin baterii/bateriile reincărcabile: Bateriile sunt supuse uzurii naturale. În cazul unei reduceri a capacității bateriei, o reducere a capacității bateriei sub 80% din valoarea nominală poate constitui motiv de garanție.

10. Garanția nu acoperă un produs:

- cu sigiliul de garanție rupt;
- deteriorate de factori externi (deteriorări cauzate de fulgere, supratensiuni în instalațiile de joasă tensiune și

rețele de alimentare, inundații, incendii, deteriorări mecanice și termice intenționate etc.);

- deteriorat din cauza utilizării necorespunzătoare sau a utilizării neconforme cu manualul;
- deteriorate din cauza conectării necorespunzătoare a altor dispozitive pe- riferale;
- cu urme de reparații neautorizate, modificări neautorizate sau schimbări de design.

DE/ BENUTZERHANDBUCH

DANKE, DASS SIE SICH FÜR GREEN CELL ENTSCHIEDEN HABEN!

Die LiFePO₄-Batterie ist hauptsächlich für Solaranla- gen, Anhänger und Boote bestimmt. Sie gewährleistet eine schnelle Aufladung, einen hohen Entladestrom und 5 Jahre Betriebsdauer (e 3000 Ladezyklen [100 % DoD; mindestens 70 % Nennkapazität]).

sicherheitsvorschriften

Lesen Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen, bevor Sie das Produkt verwenden. Spezifischere Regeln finden Sie weiter unten in diesem Leitfaden.

- Der Akku ist nicht wasserdicht. Tauchen Sie den Akku nicht in Wasser ein. Wenn der Akku in Wasser eingetaucht ist, nähern Sie sich ihm nicht.
- Verwenden Sie den Akku nicht an einem Ort mit starker statischer Elektrizität oder einem Magnet- feld.
- Păstrați Akku la temperaturi ridicate (peste 60 de grade Celsius), la temperaturi scăzute și la temperaturi ridicate, oder explosiven Materialien fern.

Va- „cl“, – d/ "B"t –a"C:ia." dbf "-
irgendwelche Anomalien auftreten. Trennen Sie in einem solchen Fall die Batterie von der Last- und Ladequelle und wenden Sie sich an Ihren Batterie- lieferanten oder -händler.

- Rauchen Sie nicht und lassen Sie keine Funken oder Flammen in die Nähe der Batterie.
- h id n S die Batterie niemals direkt an eine

: .e.....rt:/dieP.h:d:.....ui:M:d:'.t.,
nicht kurz.

- Schweißen Sie nicht direkt an den Batteriean- schlüssen.
- Verändern Sie nicht die Leiterplatte.
- Wenn Sie die Batterie abklemmen müssen, ent- fernen Sie immer zuerst den Minuspol von der Batterie. Vergewissern Sie sich, dass alle Zubehö- rteile ausgeschaltet sind, damit Sie keine Funken

- Verformen, beschädigen, öffnen oder entfernen Sie das Batteriegehäuse nicht.
- Stechen Sie nicht mit einem Nagel oder anderen scharfen Gegenständen in die Batterie.
- Schlagen, trampeln, stoßen, fallen lassen oder sto- ßen Sie den Akku nicht.
- Transportieren oder lagern Sie den Akku nicht zu- sammen mit Metallgegenständen wie Haarnadeln, Halsketten usw.
- Überlasten Sie den Akku nicht.
- Überladen Sie den Akku nicht und entladen Sie ihn nicht zu stark.
- Verwenden Sie nur Ladegeräte, die für den Betrieb mit diesem Akku ausgelegt sind.
- Nu folosiți sau combinați această baterie niciodată cu o baterie diferită, neglinzată.
- În cazul în care lucrați cu bateria, renunțați la toate componentele metalice, cum ar fi Halsketten, Ringe, Armbänder și Uhren.
- Tragen Sie einen Augen-/Gesichtsschutz und Handschuhe.
- erwidnen Sie isolierte Werkzeuge in der Nähe

des einen Trockenpulver Feueri scher o'der Sand."

- Recycleln Sie alte Batterien immer. Alle Batterie- y- pen dürfen nur in den dafür vorgesehenen Behäl- tern entsorgt werden.

BENUTZUNG DER BATTERIE

Kontrolle vor dem Gebrauch

- Vergewissern Sie sich, dass die Verpackung der Bat- terie nicht beschädigt ist.
- Überprüfen Sie das Äußere der Batterie auf Beschä- digungen oder Undichtigkeiten.
- Überprüfen Sie die Polarität der positiven und negati- ven Ausgangsklemmen.
- Wenn die Pole verschmutzt sind, reinigen Sie sie mit einem trockenen Tuch.
- Stellen Sie sicher, dass die Batteriespannung im normalen Bereich liegt.

Einsetzen der Batterie

- Instalati bateria pe un suport bine fixat, fără iluminare directă a sursei de lumină și cu puțină pulbere, într-un mediu cu temperaturi stabile.
- Wenden Sie beim Befestigen der Batteriepole keine übermäßige Kraft an.
- Vergewissern Sie sich, dass der Pluspol (+) und der Minuspol (-) richtig angeschlossen sind.
- Vergewissern Sie sich, dass die Klemmenbefestigungen noch fest sitzen.
- Reinigen Sie die Oberfläche der Batterie mit einem trockenen Tuch. Verwenden Sie keine organischen Lösungsmittel.
- Testen Sie nach dem Einbau, ob die Batterie und das Gerät richtig funktionieren.

Aufladen/entladen der Batterie

Spannung	Ladespannung	Spannung am Ende der Entladung
12V(45)	14,6V	9,2 V
24V(BS)	29,2V	18,4 V
48 V(ISS)	54,75V	34,5 V
48 V(165)	58,4V	36,8 V
60 V(205)	73 V	46 V
72 V (24S)	87,6 V	55,2V
96 V(30S)	109,5 V	69 V

zuzano DER LxouNc (socj

Der Ladezustand ist der Ladezustand einer Batterie im Verhältnis zu ihrer Kapazität. Er ist das Verhältnis zwischen der verbleibenden Energie in der Batterie zu einem bestimmten Zeitpunkt und der maximal möglichen Energie bei gleichem Ladezustand. Jede Batterie weist geringfügige Spannungsunterschiede auf; die nachstehenden Parameter dienen nur als An-

Um die Spannung zu prüfen, trennen Sie die Batterie vom Netz und anderen Verbrauchern und warten

30 P	10,82 V
20 %	10,28 V
10 %	9,74 V
5 %	9,47 V
0 %	9,2 V
99 %	14,55 V
90 %	14,06 V
80 %	13,52 V
70 %	12,98 V
60 %	12,44 V
50 %	11,90 V
40 %	11,36 V

1 %	9,25 V
0 %	8,8 V

- Der Lade- und Entladestrom des Akkus darf die in der Tabelle angegebenen Werte nicht überschreiten.
- LiFePO4-Batterien bevorzugen einen flachen Ent- Lade- und Ladezyklus. Die längste Lebensdauer erreichen Sie mit einer Entladung von 20 %, so dass 80 % der Nennkapazität verbleiben.
- Wenn der Akku einen niedrigen Ladezustand hat, laden Sie ihn schnell auf - das verlängert die Lebensdauer des Akkus.
- Laden Sie den Akku innerhalb von 12 Stunden nach einer vollständigen Entladung auf. Wird diese Frist nicht eingehalten, testen Sie die Batterie vor dem Laden. Wenn die Spannung niedriger ist als in der obigen Tabelle angegeben, versuchen Sie nicht, die Batterie zu laden. Entfernen Sie die Kabel, isolieren Sie die Batterie und wenden Sie sich an einen Service-Techniker.
- Wenn die Batterie über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, laden Sie sie alle 2 Monate auf. Dadurch wird eine Tiefentladung verhindert und eine Kapazität von 80-90 % aufrechterhalten.
- Laden Sie den Akku nicht über einen zu langen Zeitraum hinweg auf. Wenn der Akku vollständig geladen ist, trennen Sie ihn vom Ladegerät.
- Die Umgebungstemperatur zum Entladen der Batterie beträgt -20-60 °C. Wenn die Umgebungstemperatur über 45 °C liegt, achten Sie auf die Belüftung und Wärmeabfuhr.
- Die Temperatur beim Laden der Batterie beträgt 0-45 °C. Die Umgebungfeuchtigkeit (relative Luftfeuchtigkeit) beträgt 85 %. Beseitigen Sie die Feuchtigkeit, wenn dieser Wert überschritten wird.
- Die Lagertemperatur der Batterie beträgt 0-40 °C, wobei die optimale Lagertemperatur bei 15-25 °C und niedriger Luftfeuchtigkeit liegt.
- Wenden Sie den Akku nicht bei Temperaturen unter
- Laden Sie den Akku nicht auf, entladen Sie ihn nicht
- Vermeiden Sie Kondenswasser auf der Batterieoberfläche.

Management-System (SMS)

Diese Batterie verfügt über ein integriertes digitales Managementsystem. Das BMS überwacht Spannung, Strom und Temperatur sowohl auf Ebene der einzelnen Zellen als auch auf Ebene des Batteriesatzes. Es

korrigen Abweichungen von sicheren Betriebsbereichen und
leitet, falls dies nicht möglich ist, eine Selbst-

Hinweis: Das Batteriemanagementsystem ist als letztes Mittel zur Selbstschutzabschaltung konzipiert. Die erste Schutzmaßnahme sollten die Sicherheitsabschaltfunktionen an Ihren Wechselrichtern und Ladegeräten sein. Stellen Sie den maximalen Strom des Systems, die Abschaltung bei hoher Batteriespannung (HBCO) und die Abschaltung bei niedriger Batteriespannung (LBCO) entsprechend den oben in der Tabelle aufgeführten Lade-/Entladeparametern ein.

Das eMS umfasst:

- Überstromschutz - zur Wiederherstellung nach einer
 - Erlernen Sie die Last von der Batterie.
 - Testen Sie die Batterie, indem Sie aus- und wieder einschalten.
- Überladungsschutz – zur Wiederherstellung nach einer Abschaltung wegen zu hoher Spannung:
 - Entfernen Sie die Ladequelle von der Batterie.

Quelle entfernt wurde und die Spannung auf ein zulässiges Niveau gesunken ist.

- Überentladungsschutz - zur Wiederherstellung nach einer Abshaung wegen zu niedriger Spannung:
 - Entfernen Sie die Last von der Batterie.
 - Laden Sie die Batterie sofort wieder auf.
 - Wenn die Batterie nicht von selbst anspringt, legen Sie ein Ladegerät an die Batterie.
 - Wenn die Batterie so weit entladen ist, dass die Unterspannungsabschaltung nicht mehr behoben werden kann, senden Sie zu einem Service ein, der nicht unter die Garantie fällt.
- Kurzschlusschutz - die Batterie nimmt den normalen Betrieb wieder auf, sobald Sie den Kurzschluss beseitigen.
- Temperaturschutz - die Batterie schaltet sich automatisch wieder ein, sobald die Temperatur wieder den zulässigen Wert erreicht hat.

Die Reihen-/Parallelhaltung führt zu einem Verstoß gegen die Garantiebedingungen.

Achtung: Bevor Sie Batterien in Reihe schalten, müssen Sie alle Batterien vollständig aufladen, um einen ordnungsgemäßen und sicheren Betrieb zu gewährleisten. Bevor Sie Batterien parallel schaden, stellen Sie sicher, dass die Spannung in allen Akkus gleich ist. Die maximale Abweichung darf nicht mehr als 0,3 V betragen.

Bus-6pezirkstion für in Reihe ges*habete Atme

	Aufladen	
LFPGC12V200AH	70 A	200 A
LFPGC12V125AH	50 A	125 A
LFPGC12V100AH	40 A	100 A
LFPGC12V80AH	25 A	80A
LFPGC12V60AH	15 A	60A
LFPGC12V50AH	10 A	50A
LFPGC12V20AH	7 A	20A
LFPGC12V12AH	7 A	12A
LFPGC12V10AH	6 A	10A
LFPGC12V7AH	5 A	7A

Serienanschluss: bis zu 4

Putere: 12,8V

Hinweis: Abbildungen am Ende dieses Benutzerhandbuchs zeigen, wie die Batterien in Reihe und parallel

Hinweis: Sie können Batterien ohne Mengenbegren-

Vorgeschlagene MPPT-Reglereinstellungen für

Batterie-Management-System (BMS)	integriert
Ladungscharakteristik	CCcv/ +u
Domeniu de funcționare	9,2-14,6V
BukSpannung	14,2-14,6v
Erhaltungsspannung	13,5-13,8V

FEHLERSUCHE

Problem: Die Batterie wurde lange Zeit nicht benutzt und nicht richtig gewartet.

Lösung: Prüfen Sie die Batteriepannung. Wenn sie auf 12,8V liegt, laden Sie die Batterie vollständig auf und entladen Sie sie in 3-5 Zyklen auf 50% SOC (State of Charge).

Problem: Die Batterie wird nicht geladen. Lösung: Prüfen Sie die Verkabelung und isolieren Sie die Kontakte. Wenn die Spannung < 12,8V ist, laden Sie die Batterie vollständig auf und entladen Sie sie in 3-5 Zyklen auf 50% SOC (State of Charge).

Problem: Unzureichende Kapazität.

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

Problem: Steckverbinder oder Klemmen haben keinen guten Kontakt.

Lösung: Reinigen oder ersetzen Sie die Anschlüsse.

Alle anderen Probleme

Losung: Wenden Sie sich an Ihren Installateur oder Händler.

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

Dieses Produkt entspricht der Richtlinie 2011/65/ EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS) und deren Änderungen.

REACH (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe, EG Nr. 4 907/2006) ist das EU-Regelwerk für chemische Stoffe. Die CSG S.A. erfüllt alle Anforderungen der Verordnung und verpflichtet sich, ihre Kunden über das Vorhandensein besonders besorgniserregender REACH-Stoffe (SVHCs)



Das WEEE-Symbol bedeutet, dass Ihr Produkt und seine Batterie(n) gemäß den örtlichen

Gesetzen und Vorschriften getrennt vom Hausmüll entsorgt werden müssen.

Wenn dieses Produkt sein Lebensende erreicht hat, bringen Sie es zur sicheren Entsorgung oder zum Recycling zu einer von den örtlichen Behörden bestimmten Sammelstelle. Die getrennte Sammlung und das Recycling Ihres Produkts, seines elektrischen Zubehörs und seines Akkus tragen dazu bei, die natürlichen Ressourcen zu erhalten, die menschliche Gesundheit zu schützen und die Umwelt zu schonen.

'L GeE t " ARA t'Dt'GUtGEN , "...-z":a

e e k weise des Produkts während der

2. Die Gewährleistungsfrist beträgt 36 Monate und gilt ab Datum der Herausgabe des Produkts dem Käufer.

3. Der territorial Geltungsbereich des Garantieschutzes umfasst das Gebiet der Europäischen Union, der Länder des Europäischen Wirtschaftsraums, das Vereinigte Königreich, Russlands, der Ukraine, der Türkei und Albaniens.

4. Die Berechtigungen des Käufers aus der Gewährleistung für Produktmängel werden durch die Garantie nicht ausgeschlossen, eingeschränkt oder ausgesetzt.

5. Um die Garantie zu nutzen, wenden Sie sich bitte an den Verkäufer unter der folgenden E-Mail-Adresse: support@greencell.global. Procesul de prelucrare

wird ein ausgefülltes Beschwerdeformular beschleunigt, das unter folgender Adresse verfügbar ist: green-cell.global.

6. Der Garantiegeber wird den Käufer innerhalb von 14 Tagen nach Erhalt des Produkts über die Bearbeitung des Garantieanspruchs (d.h. über die Anerkennung oder Ablehnung) informieren. Wenn der Garantiegeber die Rechtmäßigkeit des Garantieanspruchs anerkennt, wird er innerhalb von 14 Tagen nach der Benachrichtigung des Käufers über die Berechtigung der Reklamation den Mangel des Produkts beseitigen oder das mangelhafte Produkt durch ein mangelfreies Produkt ersetzen. Der Garantiegeber entscheidet über die Behandlung der Reklamation, bei Berücksichtigung im Rahmen des Möglichen, der im Beschwerdeformular gemachten Forderung des Käufers. Falls die Beseitigung der Mängel aufgrund des Schwierigkeitsgrades viel Aufwand oder zusätzliche Tätigkeiten erfordern sollte, kann diese Frist verlängert werden, wobei der Garantiegeber alle Anstrengungen unternimmt, um die Reparatur so schnell wie möglich durchzuführen.

7. Wenn der Garantieanspruch als begründet anerkannt wird, übernimmt der Garantiegeber die Kosten für die Lieferung des fehlerhaften Produkts an den Service des Garantiegebers und die Kosten für die Lieferung des reparierten oder ersetzten Produkts an den Käufer.

8. Die Haftung des Garantiegebers deckt nur Mängel ab, die auf produktabhängige Ursachen zurückzuführen sind.

9. Gilt für: Batterien, Akkus și produse care conțin Batterien/Akkus: Bateriile suportă o variație naturală. Im Falle einer Verringerung der Batteriekapazität Grundlage für die Nutzung der Garantie kann Verringerung der Batteriekapazität unter 80 % des Nennwerts sein.

10. Die Garantie umfasst keine Produkte:

- mit beschädigtem Garantiesiegel;

d'schdden du ch'Blitz's tsag, btt'h,d':neu *gt'd i'

der Niederspannungsanlage und im Stromversorgungsnetz, Überschwemmung, Brand, absichtliche mechanische und thermische Beschädigungen usw.);

- die durch unsachgemäßen oder mit der Bedienungsanleitung nicht übereinstimmenden Gebrauch beschädigt wurden;
- die durch unsachgemäßen Anschluss anderer Peripheriegeräte beschädigt wurden;
- spuren nicht autorisierter Reparaturen, eigenmächtiger Änderungen oder Konstruktionsänderungen tragen.

DZIEKUJEMY ZA WYBRANIE MARKI GREEN CELL!

Akumulator LiFePO₄ jest przeznaczony głównie dla paneli słonecznych, kamperów i łodzi. Zapewnia on szybkie ładowanie, wysoki prąd rozładowania oraz 5 lat działania (z 3000 cykli ładowania [100% DoD: co najmniej 70% pojemności nominalnej]).

zxsoy eEz!°iEczEúszwx

Przed użyciem produktu przeczytaj poniższe środki o s t r o ż n o ś c i . Bardziej szczegółowe zasady znajdziesz w dalszej części instrukcji.

- Akumulator nie jest wodoodporny. Nie zanurzaj go w wodzie. Jeśli akumulator został zanurzony w wodzie, nie należy się do niego zbliżać.
- Nie używaj akumulatora w miejscu, w którym wy- stępują silne ładunki elektrostatyczne lub pole magnetyczne.
- Trzymaj urządzenie z dala od ognia, wysokich tem- peratur (powyżej 60 °C), substancji żrących oraz materiałów palnych i wybuchowych.
- Nie używaj akumulatora jeśli wydziela on dziwny zapach, przecieki, generuje ciepło, zmienia kolor, kształt lub w przypadku pojawienia się jakiegokol- wiek nieprawidłowości. W takiej sytuacji odizoluj akumulator od obciążenia i źródeł zasilania oraz skontaktuj się z dostawcą lub dystrybutorem.
- Nie pal i nie dopuszczaj do pojawienia się iskry lub pofierlenia w Obliżu akuiTUl doTaA.
- Nigdy nie podłączaj akumulatora bezpośrednio do gniazdka elektrycznego.
- Nie odwracaj dodatniego i ujemnego zacisku.
- Nie doprowadzaj do zwarcia dodatniego i ujemne-

• Nie spawaj bezpośrednio złączy akumulatora.
- Nie dokonuj zmian w układzie szalownym urządze-

• Jeśli musisz odłączyć akumulator, zawsze zacy- naj od usunięcia ujemnego zacisku. Upewnij się, że wszystkie akcesoria są wyłączone, aby nie wy-

- Nie deformuj, nie uszkadzaj, nie otwieraj ani nie usuwaj obudowy akumulatora.
- Nie przebijaj akumulatora gwoździem ani innym ostrym przedmiotem.
- Nie uderzaj w niego, nie upuszczaj ani nie potrząsuj.

*o:ii" ..d.io,.. .ij.."i...

- Nie przeciążaj akumulatora.
- Nie doprowadzaj do przeładowania ani do nadmiernego rozładowania akumulatora.
- Używaj tylko ładowarek przeznaczonych do pracy z tym urządzeniem.
- Nigdy nie używaj ani nie łącz akumulatora z innymi niepasującymi bateriami.

- Zdejmij wszelkie metalowe przedmioty, takie jak naszyjniki, pierścionki, bransoletki i zegarki podczas pracy z akumulatorem.
- Noś ochronę na oczy/twarz i rękawiczki.
- Używaj narzędzi izolowanych w pobliżu akumulatora.
- W przypadku pojawienia się ognia, użyj gaśnicy proszkowej lub piasku.
- Zawsze poddawaj zużyte baterie recyklingowi. Każdy rodzaj baterii powinien być wyrzucony do odpowiedniego pojemnika.

użvzxowaniE xruzaulxzonx

Sprawdzenie przed użyciem

- Upewnij się, że opakowanie akumulatora nie jest uszkodzone.
- Sprawdź, czy akumulator na zewnątrz nie ma żadnych uszkodzeń lub wycieków.
- Sprawdź polaryzację dodatnich i ujemnych zacisków wyjściowych.
- Uełłi zaciski są zabrudzone, wyczyść je suchą szmatką.
- Upewnij się, że napięcie akumulatora jest w normalnym zakresie.

Montaž akumulatora

- Zainstaluj akumulator w dobrze wentylowanej przestrzeni, bez bezpośredniego dostępu światła słonecznego, z minimalną obecnością pyłu i o sta- bilnej temperaturze.
- Nie używaj nadmiernej siły podczas mocowania zacisków akumulatora.
- Upewnij się, że dodatnia (+) i ujemna (-) polaryzacja jest prawidłowo podłączona.

przylegała.

- Przetrzyj powierzchnie akumulatora suchą szmat-

^o Po instalacji przetestuj czy akumulator i sprzęt działają prawidłowo.

Ładowanie/rozładowywanie akumulatora

Napięcie nominalne 12V(4S)	Napięcie ładowania 14,6V	Końcowe napięcie rozładowania 9,2V
24V(8S)	29,2V	18,4V
48 V(15S)	54,75 V	34,5 V
48 V(16S)	58,4V	36,8 V
60 V(20S)	73 V	46V
72V(24S)	87,6V	55,2V
96V(30S)	109,5V	69 V

Miejsce w stosunku do jego pojemności. Jest to stosunek

energii pozostajej w akumulatorze w danym momencie maksymalnej moŹliwej energii przy tym samym stanie. Aby sprawdzić napięcie, odłącz akumulator od

ładowarki i innych obciąŹeń i odczekaj 15 minut.

Uwaga: KaŹda bateria posiada niewielkie różnice w napięciu, poniŹsze parametry mają charakter poglądowy.

Pojemność	Napięcie
100%	14,6 V
99%	14,55 V
90%	14,06 V
80%	13,52 V
70%	12,98 V
60%	12,44 V
50%	11,90 V
40%	11,36 V
30%	10,82 v
20%	10,28 V
10%	9,74 V
5%	9,47 V
1%	9,25 V
0%	8, 8V

- Napięcie ładowania i rozładowania akumulatora nie powinno przekraczać wartości określonych

- Akumulatory LiFeP04 preferują niski poziom roz-

ładzkiego życia akumulatorowi, rozładowuj go w 20%, zostawiając 80% pojemności znamionowej.

- Kiedy poziom naładowania akumulatora jest niski, d go jak najwyŹej - to przedłuŹa jego Źy-

* kom etnego rozładowania. W przypadku niedotrzymania tego terminu, przetestuj akumulator przed uŹyciem. JeŹli napięcie jest niŹsze niŹ okre- Źono w tabeli, nie próbuj ładować akumulatora. Uęu w d diloj akumulator i skontaktuj

- ładuj go raz 'na2 MiesiacePomaga to zapobiegać nadmiernemu rozładowaniu urządzenia i utrzymuje jego pojemność w przedziale 80-90%.
- Nie ładuj akumulatora zbyt długo. Kiedy jest w pełni naładowany, odłącz go od ładowarki.
- Dopuszczalna temperatura otoczenia podczas rozładowywania akumulatora wynosi -20-60 °C. Kiedy temperatura przekroczy 45°C, zwróć uwagę na wentylacji i odprowadzanie ciepła.

- °o:~z, aii, !~e.i:~r;tdo:a:~a:- :ai:ft g 'ci " w g d't)p 8 5aoc~onanadmiar wilgoci,
- Dopuszczalna temperatura przechowywania akumulatora wynosi 0-40°C. Optymalna temperatura to 15-25°C przy niskiej wilgotności.
- Nie ładuj akumulatora przy temperaturach poniŹej 0°C.
- Nie ładuj, nie rozładowuj ani nie zostawiaj akumulatora, jeŹli temperatura przekracza 60 °C.
- Unikaj kondensacji na powierzchni urządzenia.

System zarządzania Akumulatorem (eanery Management System – BMS)

Akumulator LiFeP04 posiada wbudowany cyfrowy system zarządzania. BMS monitoruje napięcie, prąd i temperaturę zarówno na poszczególnych ogniwach, jak i na poziomie całego akumulatora. System ten koryguje odchylenia od bezpiecznych zakresów działania, a jeŹli korekta nie jest moŹliwa, inicjuje wyłączenie w celu własnej ochrony.

Uwaga: BMS jest stworzony jako ostatnia deska ratunku w razie konieczności zamknięcia systemu dla jego

funkcje wyłączników bezpieczeństwa w przetwornicy(-ach) i ładowarce(-kach). Ustaw maksymalną prąd systemu oraz wartość odcięcia niskiego i wysokiego napięcia akumulatora zgodnie z parametrami ładowania/rozładowania przedstawionymi wczesniej w tabeli.

System zarządzania akumulatorem obejmuje: urządzenia po-

działaniu zabezpieczenia przed

- Usń obciążenie z akumulatora
- Przetestu akumulatora poprzez włączenie go i ponowne włączenie.

, ~/, ' 'dś z:'. .il: t''' "" ° ~"

- Usń źródło zasilania z akumulatora.
- Akumulator wznowi działanie, kiedy źródło zasilania zostanie usunięte i napięcie spadnie do dozwolonego poziomu.

- Zabezpieczenie przed rozładowaniem - aby wznowić pracę urządzenia po zadziałaniu zabezpieczenia przed niskim napięciem:

- Usń obciążenie z akumulatora.
- Niezwłocznie naładuj urządzenie.
- JeŹli akumulator nie uruchamia się samodzielnie, podłącz go do ładowarki.
- JeŹli akumulator jest tak rozładowany, Źe nie moŹna wymazać zamknięcia z powodu zbyt niskiego napięcia, zwróć urządzenie do serwisu pogwarancyjnego.

- Zabezpieczenie przed zwarcie - akumulator sam wznowi normalne działanie po usunięciu zwarcia.
- Zabezpieczenie temperatury - akumulator automatycznie wznowi działanie, kiedy temperatura powróci do dopuszczalnego poziomu.

Uwaga: Połączenie akumulatorów w większe systemy wymaga specjalistycznej wiedzy. Zalecamy konsultację z wykwalifikowaną osobą w celu prawidłowego połączenia akumulatorów. Nieprzestrzeganie zasad łączenia szeregowo/równoległego spowoduje naruszenie warunków gwarancji.

Uwaga: Przed połączeniem akumulatorów szeregowo konieczne jest natadowanie do pełna wszystkich akumulatorów w celu zapewnienia prawidłowego i bezpiecznego funkcjonowania. Przed połączeniem akumulatorów równoległe zapewnić takie samo napięcie we wszystkich akumulatorach. Maksymalne odchylenie nie może być większe niż 0,3 V.

Specyfikacja BMS dla akumulatorów przy połączeniu

Model	ładowanie	Rozładowanie
LFPGC12V200AH	70 A	200 A
LFPGC12V125AH	50 A	125 A
LFPGC4 2V1 00AH	40 A	4 00 A
LFPGC12V80AH	25A	80 A
LFPGC12V60AH	15A	60 A
LFPGC12V50AH	10 A	50 A
LFPGC12V20AH	7A	20A
LFPGC12V12AH	7A	12A
LFPGC12V10AH	6A	10 A
LFPGC12V7AH	SA	7A

Połączenie szeregowo: do 4
Napięcie nominalne: 12,8 V

Uwaga: Zapoznaj się z ilustracjami na końcu tej instrukcji, aby zobaczyć, jak podłączyć akumulatory szeregowo i równoległe.
Uwaga: Akumulatory można łączyć równoległe ze sobą bez ograniczeń ilościowych.

Sugerowane ustawienia kontrolera MPPT dla LiFeP04

System zarządzania akumulatorem (BMS)	zintegrowany
Charakterystyka ładowania	CCCV / IU
Zakres napięcia	9,2-14,6 V
Napięcie zbiorcze	14,2-14,6 V
Napięcie pływające	13,5-13,8 V

Rozwiązwanie problemów

Problema: Akumulator jest przechowywany przez długi czas bez używania i nie był właściwie utrzymywany.

Rozwiązanie: Przetęstuj napięcie akumulatora. Jeśli jest ono z końcowemu napięciu rozładowania, odizoluj urządzenie i podłącz ładowarkę, aby sprawdzić czy ładowanie przebiega normalnie. Jeśli napięcie jest < końcowe napięcie rozładowania, nie można ładować akumulatora. Odłącz go od przewodów i odizoluj, a następnie skontaktuj się z osobą instalującą lub dystrybutorem.

Problema: Niewystarczająca pojemność.

Rozwiązanie: Naładuj akumulator całkowicie, a potem dużej po domu 50a jego stanu naładowania

Problema: Złącza lub zaciski nie stykają się dobrze. **Rozwiązanie:** Wyczyść lub wymień złącza.

Problema: Każdy Inny

Rozwiązanie: Skontaktuj się z osobą instalującą lub dystrybutorem.

den wypadek ani zniszczenie spowodowane instalacją lub obsługiwaniem akumulatora niezgodnie z niniejszą instrukcją.

Ten produkt jest zgodny z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/42/UE z dnia 8 czerwca 2004 r. w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (RoHS) wraz z poprawkami.

REACH (Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals, EC No 1907/2006) to unijne ramy prawne dotyczące substancji chemicznych. CSG

S.A. spełnia wszystkie wymagania rozporządzenia i jest zobowiązane do zapewnienia naszym klientom informacji o obecności substancji wzbudzających szczególnie duże obawy (SVHC).



Symbol WEEE oznacza, że zgodnie z lokalnymi przepisami prawnymi, produkt oraz baterie i akumulatory (jeżeli zostały dołączone) powinny być usuwane oddzielnie od

odpadów domowych. Po zakończeniu eksploatacji, produkt należy przekazać do podmiotu prowadzącego zbieranie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, w szczególności do odpowiedniego sklepu lub punktu zbiórki wyznaczonego przez władze lokalne.

Zużyty produkt oraz baterie i akumulatory (jeżeli zostały dołączone) zaliczane są do grupy odpadów niebezpiecznych. Z uwagi na potencjalną zawartość w nich niebezpiecznych substancji, mieszanin oraz części składowych mogących szkodzić wpływać na środowisko i zdrowie ludzi. Oddzielne ich gromadzenie i recykling pomaga zachować zasoby naturalne i chronić zdrowie ludzi.

osaLuE zxsxov swxRxcui

1. CS& S.A. z siedzibą w Skawinie (ul. rtm. Witolda Pileckiego 8/32-050 Skawina), zwana dalej Gwarantem, gwarantuje prawidłowe i bezawaryjne działanie produktu przez cały okres gwarancji.

2. Okres gwarancji wynosi 36 miesięcy i jest liczony od dnia wydania produktu Nabywcy.

3. Zasięg terytorialny ochrony gwarancyjnej obejmuje teren Rzeczypospolitej Polskiej.

4. Gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień Nabywcy wynikłych z rejonami za wady produktu.

5. W celu skorzystania z gwarancji należy dostarczyć do serwisu Gwaranta: (1) niesprawny produkt, (2) w miarę możliwości - kopię dowodu zakupu (np. pa- ragonu lub faktury), oraz (3) w miarę możliwości - wy- pełniony formularz reklamacji dostępny pod adresem: greencell.global.

Adres serwisu:

Green Cell
ul. rtm. Witolda Pileckiego s 32-050 Skawina

Zasady gwarancji w stosunku do Nabywcy nie będącym Konsumentem

1. Gwarant poinformuje Nabywcy o sposobie roz- patrzenia reklamacji z gwarancji (tj. o jej uznaniu lub odmowie uznania) w terminie 14 dni od otrzymania produktu. W przypadku uznania przez Gwaranta zasadności zgłoszonej reklamacji, wada produktu zostanie usunięta przez Gwaranta lub produkt wadliwy zostanie wymieniony na wolny od wad, w terminie do 14 dni od dnia poinformowania Nabywcy o uznaniu zasadności zgłoszonej reklamacji. Gwarant decyduje o sposobie rozpatrzenia reklamacji, uwzględniając w miarę moż- liwości żądanie Nabywcy zgłoszone w formularzu reklamacji. Jeżeli usunięcie usterek z powodu stopnia

i:u:u: .i:..m,z:.,t, l:.,.,k.d,l:..i:..bd'z'':

rf.'/.mG. .z:..l:.. W:..k:.,s:.'H'by n'p'

2. W przypadku uznania zasadności zgłoszonej reklamacji, Gwarant pokrywa koszty dostarczenia niespraw- nego produktu do serwisu Gwaranta oraz koszty do- starczenia naprawionego lub wymienionego produktu do Nabywcy.

3. Odpowiedzialność Gwaranta obejmuje tylko wady powstałe z przyczyn tkwiących w produkcie.

4. Dotyczy: baterii, akumulatorów i produktów zawiera- jących baterie/akumulatory: Baterie ulegają naturalne- mu zużyciu. W przypadku zmniejszenia się pojemności baterii, podstawę do skorzystania z gwarancji może stanowić zmniejszenie się pojemności baterii poniżej 80% wartości nominalnej.

5. Gwarancja nie obejmuje produktu:

- z naruszoną plombą gwarancyjną;
- uszkodzonego przez czynniki zewnętrzne (uszkod- zienia powstałe na skutek wy)adowań atmosf-

sieci zasilającej, zalania, pożaru, umyślnych uszko- dzeń mechanicznych i termicznych, itp.);

- uszkodzonego wskutek niewłaściwego lub nie- zgodnego z instrukcją obs+ugi użytkowania;
- uszkodzonego wskutek niew+asściwego podłącze- nia innych urządzeń peryferyjnych;
- ze śladami dokonania nieautoryzowanych napraw, samowolnych przeróbek lub zmian konstrukcyj- nych.

zasady gwarancji w stosunku do nabywey bgdącego Konsumentem

1. Gwarant poinformuje Nabywcy o sposobie roz- patrzenia reklamacji z gwarancji (tj. o jej uznaniu lub odmowie uznania) w terminie 14 dni od otrzymania produktu. W przypadku uznania przez Gwaranta zasad- ności zgłoszonej reklamacji, wada produktu zostanie usunięta przez Gwaranta lub produkt wadliwy zosta- nie naprawiony, stosownie do żądania Konsumenta w terminie do 14 dni od dnia poinformowania Nabywcy o uznaniu zasadności zgłoszonej reklamacji. Gwarant uwzględni żądanie Konsumenta o sposobie rozpa- trzenia reklamacji, z zastrzeżeniem, że Gwarant może dokonać wymiany, gdy Konsument żąda naprawy, lub Gwarant może dokonać naprawy, gdy Konsument żąda wymiany, jeżeli doprowadzenie do zgodności towaru z umową, w sposób wybrany przez Konsumenta jest niemożliwe albo wymagałoby nadmiernych kos+ów dla Gwaranta. Jeżeli naprawa i wymiana są niemożliwe lub wymagałyby nadmiernych kos+ów dla Gwaranta, może on odmówić doprowadzenia towaru do zgodno- ści z umową.

2. Przy ocenie nadmierności kos+ów dla Gwaran- ta uwzględni się wszelkie okoliczności sprawy, w szczególności znaczenie wady towaru, wartość niewadliwego towaru oraz nadmierne niedogodności dla Konsumenta powstałe wskutek zmiany sposobu doprowadzenia towaru do zgodności z umową.

3. Gwarant dokonuje naprawy lub wymiany w rozsąd- nym czasie od chwili, w której Gwarant został poin- formowany przez Konsumenta o wadzie towaru, przy czym Gwarant dołoży wszelkich starań, aby naprawę wykonać w możliwie najkrótszym czasie.

4. Konsument udostępnia Gwarantowi towar podlega- jący gwarancji, który odbiera od Konsumenta towar na swój koszt.

5. Odpowiedzialność Gwaranta obejmuje tylko wady powstałe z przyczyn tkwiących w produkcie.

6. Dotyczy: baterii, akumulatorów i produktów zawiera- jących baterie/akumulatory: Baterie ulegają naturalne- mu zużyciu. W przypadku zmniejszenia się pojemności baterii, podstawę do skorzystania z gwarancji może stanowić zmniejszenie się pojemności baterii poniżej 80% wartości nominalnej.

7. Gwarancja nie obejmuje produktu:

- z naruszoną plombą gwarancyjną;
- uszkodzonego przez czynniki zewnętrzne (uszkod- zienia powstałe na skutek wy)adowań atmosf- rycznych, przepięć powstałych w instalacji NN oraz

sieci zasilającej, zalania, pożaru, umyślnych uszkodzeń mechanicznych i termicznych, itp.);

- uszkodzonego wskutek niewłaściwego lub niezgodnego z instrukcją obsługi użytkowania;

- uszkodzonego wskutek niewłaściwego podłączenia innych urządzeń elektrycznych;
- ze śladami dokonania nieautoryzowanych napraw, samowolnych przeróbek lub zmian konstrukcyjnych.

FR / MODE D'EMPLOI

MUȚUMESC CĂ AȚI ALES GREEN CELL!

Bateria LiFePO4 este destinată în principal panourilor solare, remorcilor și bărcilor. Elle assure une charge rapide, un courant de décharge élevé et 5 ans de fonctionnement (> 3000 cycles de charge [4 00 B DoD ; an moins 70 B de la capacité nominale]).

RÈGLES DE SÉCURITÉ

Lisez les précautions ci-dessous ayant d'utiliser le produit. Des règles plus spécifiques sont fournies plus loin dans ce guide.

- La batterie n'est pas étanche. Ne plongez pas la batterie dans l'eau. Dacă bateria este imersată în apă, nu vă apropiați.
- N'utilisez pas la batterie dans un endroit où il y a une forte électricité statique ou un champ magnétique.
- Țineți-o la distanță de foc, de temperaturi ridicate (superioare la 60 °C), de substanțe corozive și de materiale inflamabile sau explozive.
- N'utilisez pas la batterie si elle dégage une odeur étrange, si elle fuit, si elle dégage de la chaleur, si elle se décolore ou se déforme ou si une anomalie quelconque apparaît. Dans ce cas, isolez la batterie de la charge et des sources de charge et contactez le fabricant.

• Ne fumez jamais et ne laissez pas d'enfants et de chiens

- Ne fixez jamais la batterie directement à une prise électrique.
- N'inversez pas les bornes positives et négatives.
- Ne court-circuitez pas les bornes positives et négatives de la batterie.
- Ne pas souder directement les connecteurs de la batterie.
- Ne modifiez pas le circuit imprimé.
- Si vous devez déconnecter la batterie, retirez toujours la borne négative de la batterie en premier. Assurez-vous que tous les accessoires sont éteints afin de ne pas provoquer d'étincelle.
- Ne pas déformer, endommager, ouvrir ou retirer le boîtier de la batterie.
- Ne percez pas la batterie avec un clou ou tout autre objet pointu.
- Ne trapper, piétiner, percuter, faire tomber ou choquer la batterie.
- Ne transportez ou déposez la batterie avec les objets métalliques, cum ar fi cleme cu păr, clești etc.

- Ne surcharge pas la batterie.
- Ne surcharge pas ou ne décharge pas trop la batterie. Utilisez uniquement des chargeurs conçus pour fonctionner correctement avec cette batterie.
- Ne utilisez pas la batterie et ne combinez pas cette batterie avec une autre batterie démontable.
- Retirez toutes les pièces métalliques, cum ar fi colierele, bagajele, brățările și manșetele atunci când lucrați cu bateria.
- Puneți ganturi și lunete de protecție.
- Utilisez des outils isolés sur la batterie.
- En cas d'incendie accidentel, utilisez un extincteur à poudre ou du dioxyde de carbone.
- Recyclez toutes les piles usées. Tous les types de piles doivent être jetés uniquement dans les conteneurs de recyclage prévus à cet effet.

UTILIZAREA LA BATERIE

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 ou ne présente pas de fuite.
- Vérifiez la polarité des bornes de sonde positive et négative.
- Si les bornes sont sales, nettoyez-les avec un chiffon sec.
- Assurez-vous que la tension de la batterie est dans la plage normale.

Installation de la batterie

- Installez la batterie dans un espace bien ventilé, sans lumière solaire directe et avec un minimum de poussière, dans un environnement à température stable.
- Ne utilisez pas une force excessive lorsque vous fixez les bornes de la batterie.
- Assurez-vous que la polarité positive (+) et négative (-) est correctement connectée.
- Assurez-vous que les bornes de la batterie sont bien serrées.
- Nettoyez la surface de la batterie avec un chiffon sec. Ne utilisez pas de solvants ou d'autres produits chimiques.
- Après l'installation, vérifiez la batterie et la connexion pour vérifier qu'elle fonctionne correctement.

Charge/décharge de la batterie

Tension nominale	Tension de charge	Tension de fin de décharge
12V(4S)	14,6 V	9,2V
24V(8S)	29,2V	18,4V
48 V(16S)	54,75V	34,5V
48 V (16S)	58,4V	36,8 V
60 V(20S)	73 V	46V
72V(24S)	87,6 V	55,2V
96 V(30S)	109,5V	69 V

État de charge (SOC)

L'état de charge est le niveau de charge d'une batterie par rapport à sa capacité. C'est le rapport entre l'énergie restant dans la batterie à un moment donné et l'énergie maximale possible dans les mêmes conditions d'état de santé. Chaque batterie présente une différence de tension, les paramètres de mai jos nu sunt dați decât cu titlu indicativ.

Pentru a testa tensiunea, deconectați bateria de la chargeur et des autres charges et attendez 15 minutes.

Capacité	Tension
100 %	14,6 V
99 %	14,55 V
90 %	14,06V
80 %	13,52V
70 %	12,98V
60 %	12,44V
50 %	11,90V
40 %	11,36V
30 %	10,82V
20 %	10,28 V
10 %	9,74 V
5 W	9,47 V
9"	9,25V
0 W	8,8V

- Le courant de charge et de décharge de la batterie ne doit pas dépasser les valeurs indiquées dans le tableau.
- Batteries LiFePO4 préfèrent un cycle de décharge et de recharge peu profond. Pour la plus longue durée de vie de la batterie, rechargez-la de 20 à 98 %, ce qui laisse 80 % de la capacité nominale.
- Atunci când bateria este într-o stare de încărcare slabă, încălcați-o rapid - aceasta prelungește durata de viață a bateriei.

- Încărcați bateria în cele 12 ore care urmează unei descărcări complete. Dacă acest termen nu este respectat, testați bateria înainte de a o încălca. Dacă tensiunea este inferioară celei indicate în tabelul de mai sus, nu încercați să încălcați bateria. Retirez les fils, isolez la batterie et contactez un technicien.
- Dacă bateria nu este utilizată timp de o lungă perioadă, chargez-la tous les 2 mois. Acest lucru permet de éviter une décharge excessive et de maintenir la capacité de 80 à 90 %.
- Nu încălcați bateria în perioade prea lungi. Atunci când la batterie est chargée en continu, débrancher de la chargeur.
- La température ambiante de décharge de la batterie est de -20-60 °C. Lorsque la température ambiante est supérieure à 45 °C, faites attention à la ventilation et à la dissipation de la chaleur.
- La température de charge de la batterie est de 0-45 °C. L'humidité ambiante (humidité relative) est de 85 %. Éliminez l'humidité ambiante lorsque la température ambiante est supérieure à 45 °C.
- La température de stockage de la batterie est de 0-40 °C, la température de stockage optimale étant de 15-25 °C, avec une faible humidité.
- Ne chargez pas la batterie à des températures inférieures à 0 °C.
- Ne chargez pas, ne déchargez pas et ne laissez pas la batterie lorsque la température est supérieure à 60 °C.
- Évitez la condensation sur la surface de la batterie.

Sistemul de gestionare a bateriei (BMS)

Această baterie include un sistem de gestionare numérique incorporé. BMS surveille la tension, le courant et la température de la batterie. BMS surveille la tension, le courant et la température de la batterie. Il corrige les écarts par rapport aux plages de fonctionnement sûres et, si cela n'est pas possible, déclenche un arrêt d'urgence.

Régulation de la température de la batterie : La batterie est équipée de dispositifs d'arrêt de sécurité de votre onduleur(s) et chargeur(s). Réglez le courant maximal du système, la coupure de la batterie haute (HBCO) et la coupure de la batterie basse (LBCO) en fonction des paramètres de charge/décharge présentés précédemment dans

Le BMS couvre :

- Protection contre les surintensités - pour récupérer après un arrêt pour courant élevé :
 - Retirer la charge de la batterie.
 - Testez la batterie pendant une période de repos et pendant une période de charge.
- Protection contre la surcharge - pour se remettre d'une coupure due à une tension élevée :
 - Retirez la source de charge de la batterie.

- La batterie se reconecte une fois la source retirée et la tension redescend à un niveau admissible.

- Protection contre la surdécharge - pour sonner d'un arrêt à basse tension :
 - Retirez la charge de la batterie.
 - Încărcați imediat bateria.
 - Dacă bateria nu se descarcă din ea însăși, puneți un încărcător pe baterie.
 - Dacă bateria este atât de descărcată încât oprirea pentru tensiune scăzută nu poate fi eliminată, închiriți-o pentru un service fără garanție.
- Protection contre les courts-circuits - la batterie reprend son fonctionnement normal dès que vous éliminez le court-circuit.
- Protection contre la température - la batterie se re-connecte automatiquement lorsque la température revient à un niveau admissible.

Atenție : La connexion de batteries à des systèmes plus importants nécessite des connaissances spécialisées. Nous vous recommandons de consulter une personne certifiée pour connecter correctement les batteries. Le non-respect des règles de connexion série/parallèle entraînera la rupture des conditions de la garantie.

Atenție : Înainte de a conecta bateriile în serie, este necesar să încărcați complet toate bateriile pentru a asigura o funcționare corectă și sigură. Înainte de a conecta bateriile în paralel, asigurați-vă că tensiunea este identică în toate bateriile. Ecartul maxim nu trebuie să fie superior

Specificație BMS pentru baterii conectate în serie

Modele	Încărcare	Deîncărcare
LFPGC12V200AH	70 A	200 A
LFPGC4 2V 25AH	50 A	4 25 A
LFPGC4 2V 00AH	40 A	4 00 A
LFPGC12V80AH	25 A	80 A
LFPGC12V60AH	15 A	60 A
LFPGC12V50AH	10 A	50 A
LFPGC12V20AH	7 A	20 A
LFPGC12V12AH	7A	12A
LFPGC12V10AH	6A	10 A
LFPGC12V7AH	SA	7A

Connexion en série: jusqu'à 4
Tension nominale: 12,8 V

Observație : Reportez-vous aux images à la fin de ce guide pour voir comment connecter les batteries en série et en parallèle.

Observație : Puteți conecta bateriile în paralel fără limită de cantitate.

Réglages suggérés du contrôleur MPPT pour LiFePO4

Système de gestion de la batterie (BMS)	Intégré
Caractéristique de l'encapsulation	CCCv / IU
Plage de tension	9,2-14,6 V
Tension de masse	14,2-14,6 V
Tension de flottement	13,5-13,8 V

DÉPANNAGE

Problème : La batterie est stockée depuis longtemps sans être utilisée et n'a pas été entretenue correctement.

Solution : Testez la tension de la batterie. Dacă este la tensiunea de sfârșit de descărcare, izolați bateria pe încărcătorul propriu și vedeți dacă poate fi încărcată normal. Dacă tensiunea este la tensiunea de sfârșit de descărcare, bateria nu poate fi încărcată. Deconectați-o și izolați-o, apoi contactați instalatorul sau distribuitorul dvs.

Problème : Capacitate insuffisante.

Solution : Chargez complètement la batterie et déchargez-la jusqu'à 50 % de son état de charge (SOC) en 3 à 5 cycles.

Problème : Les connecteurs ou les bornes ne sont pas Solution :

Nettoyez ou remplacez les connecteurs.

Tout autre problème

Solution : Contactați instalatorul sau distribuitorul dvs. buteur.

Le fabricant et les distributeurs ne sont pas responsables des incidents et dommages causés par une installation et une utilisation de la batterie non conformes à ce guide.

Ce produit est conforme à la directive 2014/65/UE du Parlement européen et du Conseil du 8 juin 2014, relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS) et à ses amendements.

REACH (Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals, EC No 1907/2006) este cadrul normativ al UE pentru substanțele chimice. CSG S.A. se conformează la toate cerințele regulamentului și se angajează să furnizeze clienților săi informații privind prezența substanțelor REACH extrem de preocupante (SVHC).



Le symbole DEEE signifie que, conformément aux lois et réglementations locales, votre produit et sa (ses) batterie(s) doivent

nagers. Lorsque/Ce/pr doit atteindre sa fin de vie, appo

le...;...o...ne...g...;...;...;

securitate. Colectarea separată și recidarea produsului dumneavoastră, a accesoriilor electrice și a bateriilor contribuie la conservarea resurselor naturale, la protecția sănătății umane și la protecția mediului.

RÈGLES GÉNÉRALES DE GARANTIE

1. CSG S.A., avec son siège à Skawina (ul. rtm. Witolda Pileckiego 8, 32-050 Skawina, Poland), ci-après dénommé le Garant, garantit le fonctionnement correct et sans défaillance du produit pendant toute la durée de la garantie.
2. La durée de la garantie est de 36 mois et est comptée à partir de la date de livraison du produit à l'acheteur.
3. La portée territoriale de la protection de la garantie couvre le territoire de l'Union européenne, les pays de l'Espace économique européen, le Royaume-Uni, la Russie, l'Ukraine, la Turquie et l'Albanie.
4. La garantie n'exclut, ne limite ni ne suspend les droits de l'Acheteur résultant de la garantie pour les défauts du produit.
5. Afin de bénéficier de la garantie, veuillez contacter le vendeur en utilisant l'adresse e-mail : support@greencell.global. Tratamentul cererii va fi accelerat prin completarea formularului de reclamație disponibil la adresa următoare: greencell.global.
6. Le garant informera l'Acheteur de la manière dont il traitera la réclamation autive de la garantie (cest-à-dire l'acceptation ou le refus d'acceptation) dans les 14 jours suivant la réception du produit. Si le Garant reconnaît la légitimité de la réclamation, le Garant

minera le défaut du produit ou remplacera le produit défectueux par un produit exempt de défauts dans un délai de 14 jours à compter de la date d'information de l'Acheteur sur la validité de la réclamation. Le Garant décide de la manière dont la réclamation sera traitée, en tenant compte de la demande de l'Acheteur dans le formulaire de réclamation, si possible. Dacă eliminarea defectelor, din cauza gradului de dificultate, necesită multă muncă sau măsuri suplimentare, acest decalaj poate fi prelungit, dar Garantul se va strădui să le remedieze în cele mai bune termene.

7. En cas de reconnaissance du bien-fondé de la réclamation, le Garant prend en charge les frais de livraison du produit défectueux au service du Garant et les frais de livraison du produit réparé ou remplacé à l'Acheteur.

8. La responsabilité du Garant ne couvre que les défauts résultant de causes inhérentes au produit.

9. S'applique aux : piles, accumulateurs et produits contenant des piles / accumulateurs : Les piles sont consommables naturellement. En cas de réduction de la capacité de la batterie, une réduction de la capacité de la batterie inférieure à 80 % de la valeur nominale peut constituer un motif de garantie.

10. La garantie ne couvre pas le produit :

- avec un sceau de garantie endommagé ;
- endommagé par des facteurs externes (domages causés par la foudre, surtensions dans l'installation BT et le réseau d'alimentation électrique, inondation, incendie, dommages mécaniques et thermiques délibérée, etc.) ;
- endommagé suite à une utilisation incorrecte ou incompatible avec le mode d'emploi ;
- endommagé en raison d'une mauvaise connexion d'autres périphériques ;
- avec des traces de réparations non autorisées, de modifications non autorisées ou de modifications de conception.

ES / MANUAL DE USUARIO i6RACIASPOR

ELEGIR GREEN CELL!

La batería LiFePO4 está destinada principalmente a paneles solares, remolques y barcos. Asegura una carga rápida, una alta corriente de descarga y 5 años de funcionamiento (23000 ciclos de carga [100% DoD; al menos 70% de capacidad nominal]).

NORME DE SIGURANȚĂ

Lea las siguientes precauciones antes de utilizar el producto. Más adelante en esta guía se ofrecen normas más específicas.

La batería no es impermeable. No sumerja la batería en el agua. Si la batería se sumerge en el agua, no se acerque.

- Nu utilizați bateria într-un loc cu putere electrică statică o câmp magnetic.

• Manténgala alejada del fuego, de temperaturas elevadas (superiores a 60°C), de sustancias corrosivas y de materiales inflamables o explosivos.

• No utilice la batería si desprende un olor extraño, tiene fugas, genera calor, se decolora o deforma o si aparece alguna anomalía. En tal caso, aisle la batería de la carga y de las fuentes de carga y póngala en contacto con su proveedor o distribuidor.

• No permita que haya chispas o llamas.

- No conecte nunca 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 los conectores de la batería.
- Nu altereze placa de circuit.
- Si necesita desconectar la batería, retire siempre primero el terminal negativo de la misma. Asegúrese de que todos los accesorios están apagados para no provocar una chispa.
- No deforme, dañe, abra o retire la carcasa de la batería.
- Nu perfora la batería con un clavo u otros objetos afilados.
- Nu golpee, pisotee, impacte, deje caer o golpee la batería.
- No transporte ni guarde la batería junto con objetos metálicos como horquillas, collares, etc.
- Nu sobrecargue la batería.
- Nu sobrecargue ni sobredescargue la batería.
- Utilizați numai încărcătoarele proiectate pentru a funcționa corect cu această baterie.
- Niciodată nu utilizați sau combinați această baterie cu o altă baterie diferită.
- Quitese todos los objetos metálicos, como collares, pulseras y relojes, cuando trabaje con la batería.
- Protejați ochii/cara și ganterele.
- Utilize herramientas aisladas around de la batería.
- En caso de incendio accidental, utilice un extintor de polvo seco o arena.
- Recicle siempre las pilas viejas. Fiecare tip de baterie trebuie să se deshidrateze numai în recipientele de reciclare desemnate.

UTILIZAREA BATERIEI

Comprobación antes del uso

- Asegúrese de que el embalaje de la pila no esté dañado.
- Comprue el exterior de la batería para ver si hay daños o fugas.
- Comprue 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 es el adecuado y el nivel de carga es normal.

Inatelação de la batería

- Instale la batería en un espacio bien ventilado, sin luz solar directa y con un mínimo de polvo, en un entorno de temperatura estable.
- Evite la refuerza excesiva al fijar los terminales.

A: go : e : / e , / . : : o / . r : a l : : : : v a (*) y negati

- Asegúrese de que los cierres de los terminales estén bien apretados.
- Limpie la superficie de la batería con un paño seco. Nu utilizați dizolvantși organici.
- Después de la instalación, compruebe que la batería y el equipo funcionan correctamente.

Carga/descarga de la batería

Tensión nominal	Tensión de carga	Tensión de fin de descarga
12V(4S)	14.6V	9.2V
24V(8S)	29.2V	18.4V
48V(15S)	54.75V	34.1V
48 V (16S)	58.4 V	36.8 V
60 V (20S)	73 V	46 V
72 V (24S)	87.6 V	55.2 V
96 V (30S)	109.5 V	69 V

Starea de încărcare (SOC)

El estado de carga es el nivel de carga de una batería en relación con su capacidad. Es la relación entre la energía restante en la batería en un momento dado y la energía máxima posible con las mismas condiciones de estado. Fiecare baterie are diferențe mari de voltaj, parametrii de mai jos sunt doar de referință. Para comprobar la tensión, desconecte la batería del cargador y de otras cargas y espere 15 minutos.

cepedced	Tensión
10%a	4.6 V
99%	14.55 V
90%	14.06 V
80%	13.52 V
70%	12.98 V
60%	12.44 v
50%	11.90 V
40%	11.36 V
30%	10.82 V
20%	10.28 V
10%	9.74 V
5a	9.47 V
1%	9.96 V
0%	8.8v

- La corriente de carga y descarga de la batería no deberá superar los valores especificados en la tasa.
- Bateriile LiFePO4 preferă un ciclu de încărcare și descărcare puțin adânc. Para una mayor vida útil de la batería, descargue un 20%, dejando un 80% de la capacidad nominal.
- Cuando la batería esté en un estado de carga bajo, cárguela rápidamente; esto prolonga su vida útil.

- **Cargue la batería** dentro de las 12 horas siguientes a una descarga completa. Si no se cumple este plazo, pruebe la batería antes de cargarla. Si la tensión es inferior a la especificada en la tabla anterior no intente cargar la batería. Retire los cables, aisle la batería y póngase en contacto con el servicio técnico.
- Dacă bateria nu este utilizată timp de mult timp, cârgeala cada dos meses. Esto evita la sobrecarga y mantiene el rango de capacidad del
- No cargue la batería durante periodos de tiempo demasiado largos. Cuando la batería esté completamente cargada, desconéctela del cargador.
- Temperatura ambiantă de descărcare a bateriei este de -20-60 °C. Cuando la temperatura ambiente sea superior a 45 °C, preste atención a la ventilación y a la disipación del calor.
- La temperatura de carga de la batería es de 0-45°C. La humedad ambiental (humedad relativa) es de 85%. Elimine la humedad cuando se supere este valor.
- La temperatura de almacenamiento de la batería es de 0-40 °C, con una temperatura de almacenamiento óptima de 15-25°C, con poca humedad.
- No argumente la batería a temperaturas inferiores a
- No cargue, descargue o deje la batería cuando la temperatura sea superior a 60 °C.
- Evite la condensación en la superficie de la batería.
- Protección contra sobredescarga - para recuperarse de una desconexión por baja tensión:
 1. Retire la carga de la batería.
 2. Cargue la batería inmediatamente.
 3. Si la batería no arranca por sí sola, ponga un cargador en la batería.
 4. Si la batería está tan descargada que no se puede eliminar la desconexión por baja tensión, devuélvala al servicio técnico sin garantía.
- Protección contra cortocircuitos - la batería vuelve a funcionar normalmente una vez que se elimina el cortocircuito.
- Protección contra la temperatura - la batería se reconecta automáticamente una vez que la temperatura vuelve a ser la permitida.

Atenționare: La conexiunea de la baterii în sistemele mai mari este necesară cunoașterea unor cunoștințe specializate. Recomandăm consultarea unei persoane certificate pentru conectarea corectă a bateriilor. El incumplimiento de las normas de conexión en serie/paralelo supondrá el incumplimiento de los términos de la garantía. Atención: Antes de conectar las baterías en serie, es necesario cargar completamente todas las baterías para garantizar un funcionamiento correcto y seguro. Înainte de a conecta bateriile în paralel, asigurați-vă că toate bateriile au aceeași tensiune. Deviația maximă nu trebuie să fie mai mare de 0,3 V.

Especificatii BMS pentru baterii conectate în serie

Modelle	Carga	Descarga
LFPGC12V200AH	70 A	200 A
LFPGC12V125AH	50 A	125 A
LFPGC12V100AH	40 A	100 A
LFPGC12V80AH	25A	80A
LFPGC12V60AH	05A	60A
LFPGC12V50AH	10A	50A
LFPGC12V20AH	7A	20A
LFPGC12V12AH	7A	12A
LFPGC12V10AH	6A	10A
LFPGC12V7AH	SA	7A

Conexión en serie: hasta 4
Tensión nominal: 12.8 V

Notă: Consultați imaginile de la sfârșitul acestui ghid pentru a vedea cum se conectează bateriile în serie și în paralel.

Notă: Puteți conecta bateriile în paralel între ele fără limită de cantitate.

Sistemul de gestionare a bateriei (BMS)

Această baterie include un sistem de gestionare digitală la bord. El BMS supervisa la tensiune, la curent și la temperatura atât la nivel de celulă individuală cât și la nivelul pachetului de baterii. Corrige las desviaciones de los rangos de funcionamiento seguros y, si no es posible, inicia una desconexión de autoprotección.

Aviso: El sistema de gestión de la batería está diseñado como un apagado de autoprotección de último recurso. La primera línea de protección deben ser las funciones de desconexión de seguridad de su(s) inversor(es) y cargador(es). Ajuste la corriente máxima del sistema, el corte de batería alta (HBCO) y el corte de batería baja (LBCO) según los parámetros de carga/descarga presentados anteriormente en la tabla.

El BMS obra:

- Protección de sobrecorriente - para recuperarse de una desconexión por alta corriente:
 1. Retire la carga de la batería.
 2. Pruebe la batería apagándola y volviéndola a encender.
- Protección contra la sobrecarga - para recuperarse de una desconexión por alto voltaje:
 1. Retire la fuente de carga de la batería.
 2. La batería se reconecta una vez que se retira la fuente y la tensión baja a un nivel admisible.

Ajustes sugeridos del controlador MPPT para LiFePO4

Sistema de gestión de baterías (BMS)	integrado
Característica de încărcare	Cxv/+u
Rango de tensiún	9.2-14.6V
Tensiune nominală	12-14.6V
Tensiunea de plutare	13.5-13.8v

solutie ne eaoaLsu"s

Problema: La batería estfi almacenada durante mucho tiempo sin uso y no se ha mantenido correctamente. **Solución:** Compruebe el voltaje de la batería. Si es * Voltaje de Fin de Descarga, aisle la batería a su propio cargador y vea si se puede cargar normalmente. Si el voltaje es < Fin de Tensión de Descarga, la batería no puede ser cargada. Descarguela y aislela, luego póngase en contacto con su instalador o distribuidor.

Problema: Capacitate insuficientă.

Solución: Cargue completamente y descargue la batería hasta el 50a del SOC (Estado de Carga) en 3-5 ciclos.

Problema: Los conectores o terminales no hacen buen contacto.

Solución: Limpie o sustituya los conectores.

Cualquier otro problema

Solución: Póngase en contacto con su instalador o distribuidor.

El fabricante y los distribuidores no se responsabilizan de los incidentes y daños causados por no instalar y hacer funcionar la batería de acuerdo con esta guía. Este producto cumple con la Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2011, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (RoHS) y sus modificaciones.

REACH (Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de Sustancias Químicas, CE nº 1907/2006) es el marco regulador de sustancias químicas de la UE. CSG

S.A. Îndeplinește toate cerințele regulamentului

y nos comprometemos a proporcionar a nuestros
 clienților informații cu privire la prezența substanțelor foarte
 preocupante (SVHC) din REACH.



El símbolo WEEE significa que, de acuerdo con las leyes y reglamentos locales, su producto y su(s) batería(s) deben eliminarse.

por separated de los residuos domésticos.

Quando este producto llegue al final de su vida útil, llé-velo a un punto de recogida designado por las autoridades locales para su eliminación segura o reciclaje.

La recogida selectiva y el reciclaje de su producto, sus accesorios eléctricos y su batería ayudarán a conservar los recursos naturales, proteger la salud humana y ayudar al medio ambiente.

r"l'i.l' i.l.' g'l."t-ie,,:/n.i.:i.t'i::

meses y se cuenta a partir de la fecha de entrega del producto al Comprador.

8. El ámbito territorial de la protección de la garantía cubre el territorio de la Unión Europea, los países del Espacio Económico Europeo, el Reino Unido, Rusia, Ucrania, Turquía y Albania.

4. La garantía no excluye, no limita ni suspende los derechos del Comprador derivados de la garantía por defectos del producto.

5. Para recurrir a la garantía, comuníquese con el vendedor a través de la dirección de correo electrónico: support@greeneell.global. El proceso de tramitación de su reclamación será mas rapido si la remite completando el formulario disponible en: greeneell.global.

6. El Garante le informará al Comprador sobre el resultado del análisis de la reclamación en base a la garantía (es decir, su aprobación o rechazo) dentro de los 14 días posteriores a la recepción del producto. Si el Garante reconoce la legitimidad de la reclamación, eliminará el defecto del producto o substituirá el producto defectuoso por uno libre de defectos en un plazo de 14 días sucesivos a la fecha de notificación al Comprador sobre consideración positiva de su reclamación. Garante el que decidida sobre el método en que se tramitará la reclamación, teniendo en cuenta, si es posible, la solicitud del Comprador presentada en el formulario de reclamación. Dacă eliminarea defectelor datorate erorilor de dificultate necesită multă muncă sau

'C: i::: , 'd: '::p, 1, 1::p:U / , ,::: , " , 'i, i::

7. Si la queja se considere Justificada, el Gerente cubrirá los costos de entrega del producto defectuoso al servicio del Garante y los costos de entrega del producto reparado o reemplazado al Comprador.

8. La responsabilidad del Garante cubre unicamente

\$\$defectos resultantes de causas inherentes al pro-

batertas;"la's pilas se gastar de forma natu l. En 'caso de una disminuci3n de la capacidad de la pila, la base de la garant'ia puede ser la reducci3n de la capacidad de la pila por debajo del 80 del valor nominal.

10. La garanzia non coprirà il prodotto:

- con el precinto de garantía dañado;
- con daños por factores externos (daños causados por rayos, sobretensiones en la instalación de BT y en la red de alimentación, inundaciones, incendios, daños mecánicos y térmicos deliberados, etc.);

- dañado como resultado de un uso incorrecto o inconsistente con las instrucciones de funcionamiento;
- dañado debido a una conexión incorrecta de otros dispositivos periféricos;
- con huellas de reparaciones no autorizadas, modificaciones no autorizadas o cambios de estructura.

IT / MANUALE DELEUTENTE

GRAZIE PER AVER SCELTO GREEN CELLI

La batterie LiFePO4 è destinata principalmente a pannelli solari, rimorchi e imbarcazioni. Garantisce una carica rapida, un'elevata corrente di scarica e 5 anni di funzionamento (> 3000 cicli di carica [4 00 DoD; alme- no 70a di capacità nominale]).

REGLE DI SICUREZZA

Prima di utilizzare il prodotto, leggere le precauzioni riportate di seguito. Norme di sicurezza e simboli riportate più avanti in questa guida.

- La batteria non è impermeabile. Non scufundati bateria în apă. Dacă bateria este imersată în apă, nu o apropiați.
- Non utilize la batteria in luoghi con forte elettricità statica a campi magnetici.
- Tenere lontano da fuoco, temperature elevate (superiori a 60°C), sostanze corrosive e materiali infiammabili a esplosivi.
- Non utilize la batteria se emette un odore strano, perde, genera calore, si scolorisce o si deforma o se compare un'anomalia. In tal caso, isolare la batterie dal carico e dalle fonti di ricarica e contattare il fornitore o il distributore della batterie.
- Non fumare o lasciare che una scintilla o una fiamma si avvicini alla batteria.
- Non collegare mai la batteria direttamente a una presa elettrica.
- Non invertire i terminali positivo e negativo.

- Non caricare o scaricare eccessivamente la batteria.
- Utilize solo cariche batterie progettati per funzionare correttamente con questa batteria.
- Non utilize o combinare mai questa batteria con un'altra batteria dissimile.
- Togliere tutti gli oggetti metallici, come collana, anelli, braccialetti e orologi, quando si lavora con la batteria.
- Punteggi e protezioni per occhi e faccia.
- Utilizati instrumente izolate în jurul bateriei.
- In caso di incendio accidentale, utilize un estintore a polvere secca o sabbia. Riciclare sempre le vecchie batterie. Ogni tipo di batterie deve essere smaltita solo negli appositi contenitori per il riciclaggio.

UTILIZAREA BATERIEI

Controllo prima dell'uso

- Assicurarsi che l'imballaggio della batterie non sia deteriorato.
- Controllare che l'esterno della batterie non sia presente

- Controllare la polarità dei terminali di uscita positivo e negativo.
- Se i terminali sono sporchi, pulirli con un panno

* Verificare l'ampere della tensione della batterie in gamma normale.

Installazione della batteria

- Installare la batteria in uno spazio ben ventilato, privo di luce solare diretta e di polvere, in un ambiente a temperatura stabile.
- Non usare una forza eccessiva quando si fissano i terminali della batteria.
- Assicurarsi che la polarità positiva (+) e negativa (-) sia collegata correttamente.
- Assicurarsi che i dispositivi di fissaggio dei terminali siano ben saldi.
- Pulire la superficie della batteria con un panno asciutto. Non utilizzare solventi organici.
- Dopo l'installazione, verificare il funzionamento corretto della batterie e dell'apparato.

Non alterare il circuito stampato.

- Se è necessario scollegare la batteria, rimuovere sempre prima il terminale negativo dalla batteria. Assicurarsi che tutti gli accessori siano spenti per non provocare scintille.
- Non deromare, danneggiare, aprire o rimuovere l'involucro della batteria.
- Non forare la batteria con chiodi o altri oggetti. Non col ire, appuntire, cal estare, urtare, lasciar cadere o urtare la batteria.
- Non trasportare o conservare la batteria insieme a oggetti metallici come forcine, collane, ecc.

Tensiune nominale	Tensione di carica	Tensione di fine scarica
q g V (z _{is})	14,6 V	9,2 V
24 V (8S)	29,2 V	18,4 V
48 V (15S)	54,75 V	34,5 V
48 V (16S)	58,4 V	36,8 V
60 V (20S)	73 V	z _{ig y}
72 V (24S)	87,6 V	55,2 V
96 V (30S)	109,5 V	69 V

Stato di carica (SOC)

Lo stato di carica è il livello di carica di una batteria rispetto alla sua capacità. È il rapporto tra l'energia rimanente nella batteria in un determinato momento e l'energia massima possibile con le stesse condizioni di salute. Ogni batteria presenta lievi differenze di tensione; i parametri riportati di seguito sono solo di riferimento.

Pentru a verifica tensiunea, scoateți bateria din caricabaterie e da altri carichi e attendere 15 minuti.

Capacitate	Tensione
00	14,6 V
99%	14,55 V
90%	14,06 V
80S	13,52 V
706	12,98 V
60%	12,44 v
50%	11,90 V
40%	11,36 V
30%	10,82 V
20%	10,28 v
10%	9,74 V
S	9,47 V
1%	9,25 V
0%	g g y

- 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 poco profondo. Per ottenere la massima durata della batteria, scaricarla del 20%, lasciando l'80% della capacità nominale.

carla rapidamente per prolungarne la durata.

completă. Se questo limite di tempo non viene rispettato, testati la batteria prima di caricarla. Dacă tensiunea este inferioară celei indicate în tabelul anterior, nu încercați să încărcați bateria. Rimuovere i fili, isolare la batteria e contattare un tecnico.

- Se la batterie non viene utilizzata per lungo tempo, caricarla ogni 2 mesi. În acest mod se evită so- vrascarica și se menține o capacitate dell'80-90 %.
- Nu încărcați bateria pentru perioade de timp extrem de lungi. Când bateria este complet încărcată, scoateți-o din încărcătorul bateriei.
- Temperatura ambientală de descărcare a bateriei este de -20-60 °C. Când temperatura ambientală este mai mare de 45 °C, acordați atenție ventilației și disipării căldurii.
- La temperatura di carica della batteria è di 0-45°C. Umidità ambientale (umidità relativa) è s 85%. Eliminați umiditatea atunci când depășește această valoare.
- La temperatura di conservare della batteria è di 0-40 °C, con una temperatura di conservare ottimale di 15-25°C, a bassa umidità.
- Oți caricare la baterie a temperature inferiori a
- Non*caricare, scaricare o lăsați la baterie a tem- perature superiori a 60°C.
- Evitare la formazione di condensa sulla superficie della batteria.

Sistemul de gestionare a bateriei (BMS)

Această baterie este dotată cu un sistem de gestionare a datelor integrat. Il BMS monitoriza la tensione, la corrente e la temperatura sia a livello di singola cella che di pacco batteria. Corregge deviațiile din intervalele operaționale sigure și, în cazul în care nu este posibil, prin intermediul unei funcții de autoprotecție.

Avviso: Il sistema di gestione della batteria è stato progettato come ultima risorsa per lo spegnimento di autoprotezione. La prima linea di protezione dovrebbe essere costituita dalle funzioni di spegnimento di si- curezza degli inverter e dei caricabatterie. Impostare la corrente massima al sistema, a interruzione della batteria (HBCO) e a interruzione della batteria (LBCO) in funzione dei parametri di carica/scarica predefiniti in

Il BMS comprende:

- Protezione da sovracorrente - per recuperare da un arresto per corrente elevata:
 - Rimuovere il carico dalla batteria.
 - Testare la batterie spegnendola e riaccenden- dola.
- Protezione da sovraccarico - per ripristinare un arresto er alta tensione:
 - Rimuovere la fonte di carica dalla batteria.
 - La baleria si ricollega una volta rimossa la fonte e la tensione scende al livello consentito.

- Protezione da sovrascarica - per ripristinare un arresto per bassa tensione:
 1. Rimuovere il carico dalla batteria.
 2. Caricare immediatamente la batteria.
 3. Se la batteria non si avvia da sola, inserire un caricabatterie nella batteria.
 4. Se la batteria è talmente scarica da non poter eliminare lo spegnimento per bassa tensione, restituirla per un intervento di assistenza non in garanzia.
- Protezione contro i cortocircuiti - la batteria riprende il normale funzionamento una volta rimosso il cortocircuito.
- Protezione dalla temperatura - la batteria si ricarica automaticamente una volta che la temperatura ritorna al livello consentito.

Attenzione: Il collegamento delle batterie a sistemi più grandi richiede conoscenze specialistiche. Si consiglia di consultare una persona qualificata per collegare correttamente le batterie. Il mancato rispetto delle regole di collegamento in serie/parallelo comporta la violazione dei termini della garanzia.

Attenzione: Inainte de a conecta bateriile în serie, este necesar să încarci complet pentru a garanta un funcționare corect și sigur. Prima de a conecta le bateriile în paralel, asigurati-vă că tensiunea de toate le bateriile este la același nivel. Scoaterea maximă nu poate depăși 0,3 V.

Specifiche BMS per batterie collegate in serie

Modello	Carica	Scarico
LFPGC12V200AH	70 A	200A
LFPGC12V125AH	50 A	125 A
LFPGC12V100AH	40 A	100 A
LFPGC12V80AH	25A	80 A
LFPGC12V60AH	15A	60 A
LFPGC12V50AH	10 A	50 A
LFPGC12V20AH	7A	20 A
LFPGC12V12AH	7A	12 A
LFPGC12V10AH	6A	10 A
LFPGC12V7AH	SA	7 A

Collegamento seriale: fino a 4

Tensione nominale: 12,8V

Nota: Faceți referință la imaginile de la sfârșitul acestui ghid pentru a vedea cum se conectează bateriile în serie și în paralel.

Nota: È possibile collegare le batterie in parallelo tra loro senza limiti di quantità.

Impostazioni del regolatore MPPT suggerite per LiFePO4

Sistema di gestione della batteria (BMS)	integrated
Caratteristica di carica	CCCV / IU
Intervallo di tensione	9,2-14,6 V
Tensione di massa	14,2-14,6 V
Tensione fluttuante	13,5-13,8 V

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

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

Soluzione: Testare la tensione della batteria. Se è a Tensione di fine carica, isolare la batteria, collegarla al caricabatterie e verificare se può essere caricata normalmente. Dacă tensiunea este Tensiunea di fine carica, bateria nu poate fi încărcată. Bisogna scollegarla, isolarla e contattare il proprio installatore o distributore.

Problema: Capacità insufficiente.

Soluzione: Incaricare completamente e scaricare la batteria alla 50a dello stato di carica (Stato di carica) in 3-5 cicli.

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

Soluzione: Pulsi i connettori. Soluzione: Contattati

Altri problemi

Installatore o distributore.

Il produttore e i distributori non sono responsabili per forme e quanto

descritto nel presente manuale.

Questo prodotto è conforme alla direttiva 2004/46/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'8 giugno 2004, sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RoHS) e relativi emendamenti.

REACH (Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals, EC No 1907/2006) è il quadro normativo europeo sulle sostanze chimiche. CSG S.A. rispetta tutti i requisiti del regolamento e si impegna a fornire ai nostri clienti informazioni sulla presenza di REACH Substances of Very High Concern (SVHC).



Il simbolo WEEE significa che, secondo le leggi e i regolamenti locali, il prodotto e le sue batterie devono essere smaltiti separatamente dai rifiuti domestici.

Quando questo prodotto raggiunge la fine della sua vita, portarlo in un punto di raccolta designato dalle autorità locali per lo smaltimento o il riciclaggio in sicurezza. La raccolta differenziata e il riciclaggio del prodotto, dei suoi accessori elettrici e della sua batteria aiutano a conservare le risorse naturali, a proteggere la salute umana e ad aiutare l'ambiente.

Corr 'e 'cc **** d prod*otto r tutto*il periodo

2. Il periodo di garanzia ha una durata di 36 mesi e decorre dalla data di consegna del prodotto all'Acquirente.

3. La garanzia comprende il territorio dell'Unione Europea, i paesi dell'Area Economica Europea, il Regno Unito, la Russia, l'Ucraina, la Turchia e l'Albania.

4. La garanzia non esclude, limita o sospende i diritti di Ip do nte derivanti dalla garanzia legale per vizi

5. :e:*,ii 'ed': d: :: :.et.aFlo, ;a:, greencell.global. La compilazione di un modulo reperi- bile sul sito: greencell.global accelererà il processo di gestione del reclamo.

6. Il Garante comunicherà all'Acquirente l'esito del suo reclamo in garanzia (ovvero il suo accoglimento o il ri- getto) entro 14 giorni dal ricevimento del prodotto. Nel caso in cui il Garante riterrà fondato il reclamo, il difetto del prodotto sarà rimosso dal Garante o il prodotto di- fectoso sarà sostituito con uno privo di difetti entro 14 giorni dalla data di comunicazione all'Acquirente che il suo reclamo è stato ritenuto fondato. Il Garante decide come gestione il reclamo, tenendo conto, se possibile, della richiesta dell'Acquirente presentata nel modulo di reclamo. Se la rimozione dei dife:ti richiede molto

impegno o attività aggiuntive a causa di elevato grado di difficoltà, questo periodo può essere prolungato e il Garante farà ogni sforzo per eseguire la riparazione nel più breve tempo possibile.

7. Nel caso in cui il reclamo venga ritenuto fondato, il Garante sostiene le spese di consegna del prodotto di- fectoso presso il servizio del Garante e le spese di con- segna del prodotto riparato o sostituito all'Acquirente.

8. La responsabilità del Garante copre solo i vizi intrin- seci del prodotto.

9. Essa si applica a: batterie, accumulatori e prodotti contenenti batterie / accumulatori: le batterie sono soggette a usura naturale. In caso di diminuzione della capacità della batteria, la base per poter usufruire del- la garanzia costituisce la riduzione della capacità della batteria al di sotto dell'80% del valore nominale.

10. La garanzia non copre il prodotto:

- con sigillo di garanzia manomesso;
- danneggiato a causa di fattori esterni (danni causati da scariche atmosferiche, sovratensioni nell'impianto BT e nella rete di alimentare, alla- gamenti, incendi, danni meccanici e termici inten- z i o n a l i , etc.);
- d'attribuzione a seguito dell'uso improprio o riore conforme alle istruzioni per l'uso;
- danneggiato a causa di collegamento improprio di altri dispositivi periferici;
- care prezintă semne de reparații neautorizate, modificări neautorizate sau modificări structurale.

O Greencell. Marcă înregistrată. Toate drepturile rezervate. Produsul real poate diferi de imagini. Toate numele de marcă și produsele sunt mărci comerciale înregistrate ale proprietarilor respectivi.

Fabricat pentru.
CSG S.A.,
ul. rtm. Witolda Pileckiego 8 32-
050 Skawina, Polonia



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

Fabricat în China