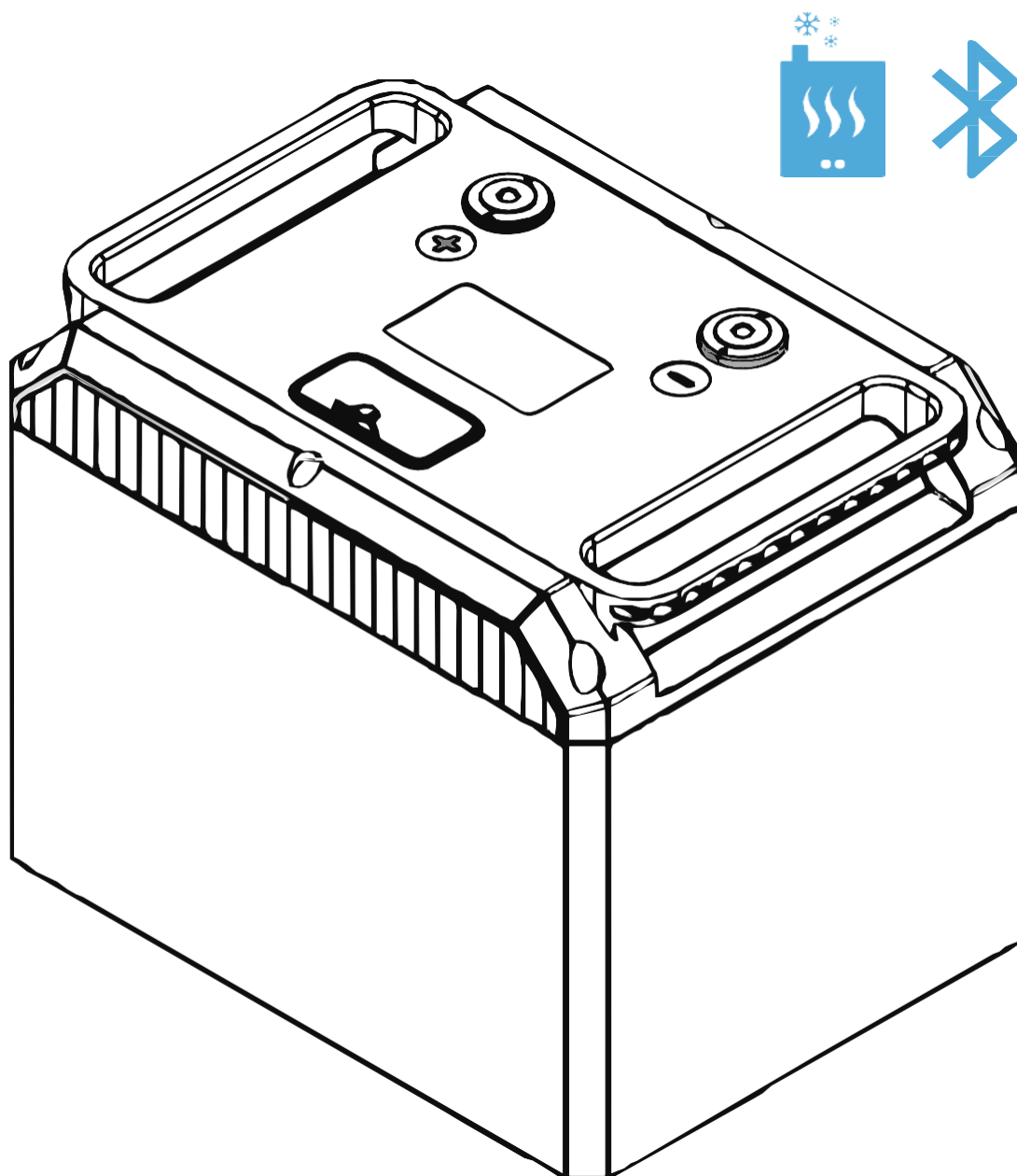


Baterie LiFePO4, 12,8V, 100Ah cu BMS

Manual de utilizare

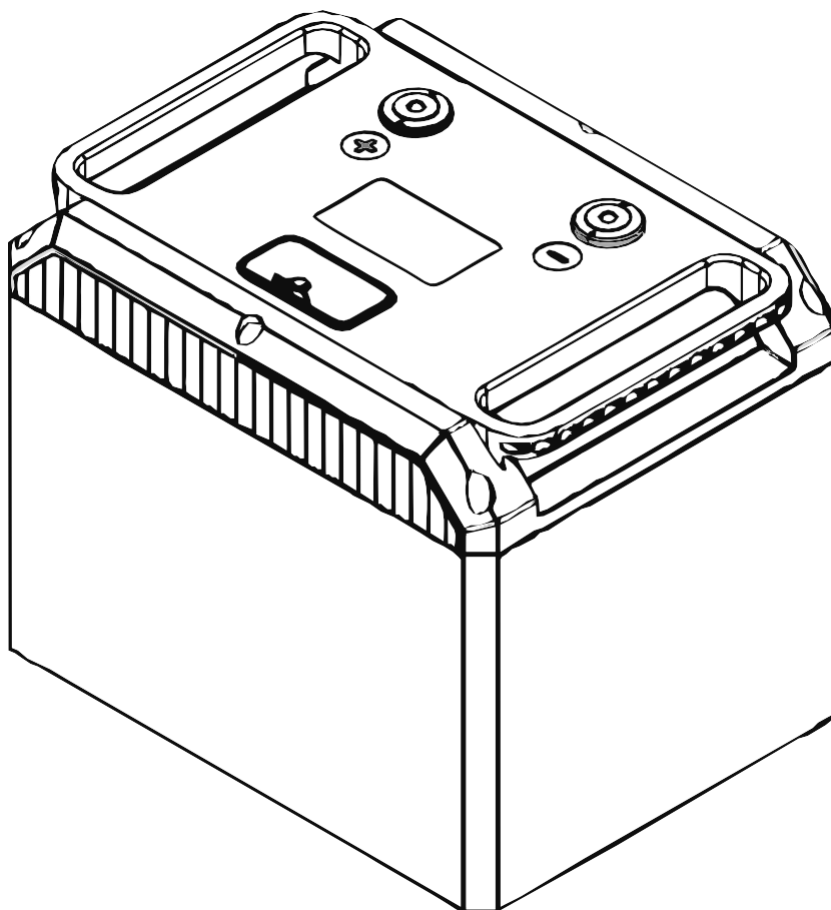




Vă mulțumim pentru achiziționarea produsului nostru. Fabricat la un standard ridicat, acest produs, dacă este utilizat în conformitate cu aceste instrucțiuni și întreținut corespunzător, vă va oferi ani de zile de funcționare fără probleme.



Citiți manualul de instrucțiuni înainte de instalare și funcționare. Informațiile incluse în acest manual sunt corecte la momentul publicării. Cu toate acestea, acest manual poate fi modificat fără notificare prealabilă. În plus, ilustrațiile din acest manual sunt menite doar să ajute la explicarea conceptele de configurare a sistemului și instrucțiunile de instalare. Vă rugăm să rețineți că imaginea prezentată este doar în scop ilustrativ.



Avertisment: Citiți acest document în întregime înainte de a instala sau utiliza acest produs. Nerespectarea acestei instrucțiuni sau a oricăreia dintre instrucțiunile sau avertismentele din acest document poate duce la șocuri electrice, vătămări grave sau deces, sau poate deteriora acest produs, putându-l face inutilizabil.

Siguranță

Simboluri



Materiale Nu amplasați sau instalați lângă materiale inflamabile sau explozive



Instalați produsul la îndemâna copiilor



Greutatea mare poate provoca leziuni grave ale spatelui



Deconectați echipamentul înainte de a efectua lucrări de întreținere sau reparații.



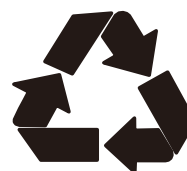
Fiți precauți la manipularea dispozitivelor sensibile la descărcări electrostatice



Atenție, risc de șoc electric



Citiți manualul de instrucțiuni înainte de a începe instalarea și funcționarea



Reciclabile



Nu aruncați produsul împreună cu deșeurile menajere.

Instrucțiuni de siguranță

Din motive de siguranță, persoana care instalează este responsabilă pentru familiarizarea cu conținutul acestui document și cu toate avertismentele înainte de a efectua instalarea.

Precauții generale de siguranță

Supratensiunile sau cablarea greșită pot deteriora acumulatorul și pot provoca deflagrația, care poate fi extrem de periculoasă.

Toate tipurile de defecțiuni ale produsului pot duce la o scurgere de electrolit sau gaz inflamabil. Evitați instalarea acumulatorului în locurile în care sunt depozitate materiale inflamabile. Nu instalați în locuri în care sunt prezente gaze sau substanțe chimice explozive.

Rețeaua de utilități, intrarea solară și tensiunea bateriei trebuie deconectate de la cablajul acumulatorului. Cablarea trebuie să fie efectuată de o persoană calificată. Pachetul de baterii nu poate fi reparat de utilizator.



Ghid de manipulare a bateriei

- Nu expuneți bateria la flacără deschisă.
- Nu amplasați produsul în apropierea substanțelor inflamabile. Aceasta poate duce la incendiu sau explozie în caz de accident.
- Nu expuneți sau nu amplasați în apropierea surselor de apă, cum ar fi gurile de scurgere sau aspersoarele.
- Nu depozitați acest produs într-un loc expus la lumina directă a soarelui.
Pentru manipularea produsului se recomandă insistent o zonă ventilată. Depozitați în locuri răcoroase și uscate. (Nu depozitați în sere și în zonele de depozitare a fânului, paielor, paiei, furajelor pentru animale, îngrășămintelor, legumelor sau produselor din fructe).
- Depozitați produsul pe o suprafață plană.
- Depozitați produsul departe de copii și animale.
- Depozitați produsul în locul în care ar trebui să fie cât mai puțin praf și murdărie în zonă.
- Nu deconectați, dezasamblați sau reparați de către personal necalificat. Service-ul trebuie efectuat numai de către personal calificat.
- Nu deteriorați unitatea prin cădere, deformare, lovire, tăiere sau penetrare cu un obiect ascuțit. Aceasta poate provoca o scurgere de electrolit sau un incendiu.
- Nu atingeți dacă se varsă lichid pe produs. Există riscul de electrocutare. În cazul în care există scurgeri, manipulați bateria purtând mănuși izolate.
- Nu călcați pe produs sau pe ambalajul produsului. Produsul poate fi deteriorat. Nu așezați obiecte străine pe partea superioară a bateriei.
- Nu puneți acumulatorul cu capul în jos pe sol.
- Nu conectați blocul terminal anod și catod în direcția opusă.
- Nu încărcați sau descărcați bateria deteriorată.
- Dacă acumulatorul este instalat în garaj, asigurați-vă că produsul se află deasupra înălțimii barei de protecție a vehiculului.
- Bateria poate fi instalată numai în interior. Dacă este instalată în exterior, nu permiteți ca acumulatorul să fie expus la lumina directă a soarelui și la surse de apă, deoarece poate provoca:
 - fenomene de limitare a puterii în baterie (cu o producție de energie redusă a sistemului)
 - Uzura prematură a componentelor electrice/electromecanice și a componentelor mecanice.
 - Reducerea performanței, a duratei de viață și posibila deteriorare a bateriei.
- Utilizați produsul numai cu inverterul recomandat de furnizor și cu regulatorul de încărcare solară MPPT.
- Nu conectați niciun conductor de curent alternativ sau conductor fotovoltaic direct la acumulator și trebuie să fie conectat numai la inverter.



Situațiile de urgență

Bateria cuprinde mai multe celule și un BMS (battery management system) sofisticat care sunt concepute pentru a preveni pericolele rezultate din defecțiuni. Cu toate acestea, nu putem garanta siguranța lor absolută dacă bateria este manipulată necorespunzător. Dacă se întâmplă ca un utilizator să fie expus la materialele interne ale celulei bateriei din cauza deteriorării carcasei exterioare, se recomandă următoarele acțiuni.

Inhalare: Părăsiți imediat zona contaminată și solicitați asistență medicală. Contact cu ochii: Clătiți ochii cu apă curentă timp de 15 minute și solicitați asistență medicală. Contact cu pielea: Spălați bine zona contactată cu săpun și solicitați asistență medicală. Ingestie: Induceți voma și solicitați asistență medicală.

Dacă izbucnește un incendiu în locul în care este instalat acumulatorul, efectuați următoarele contramăsuri:

Mijloace de stingere a incendiului

Folosiți extingtorul FM-200 sau CO₂ pentru incendiul cauzat de baterie. Utilizați un extingtor ABC, dacă focul nu provine de la baterie și nu s-a extins încă la aceasta.

Instrucțiuni de stingere a incendiilor

Dacă se produce un incendiu în timpul încărcării bateriilor și este posibil, atunci opriți întrerupătorul. Dacă bateria nu a luat încă foc, stingeți focul înainte ca aceasta să ia foc. Dacă bateria este în flăcări, nu încercați să le stingeți, ci evacuați imediat oamenii.

Modalități eficiente de a face față accidentelor

Pe uscat: Așezați bateria deteriorată într-un loc izolat și apălați la departamentul local de pompieri sau la un inginer de service. În apă: Stați departe de apă și nu atingeți nimic dacă o parte din baterie, inverter sau cabluri este scufundată.

Nu mai utilizați bateria scufundată și contactați inginerul de service.



Asigurați-vă că toată alimentarea este oprită și că firele sunt deconectate atunci când efectuați operațiuni de întreținere/conservare a bateriei.



Prezentarea produsului

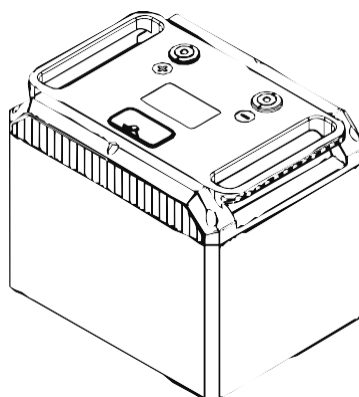
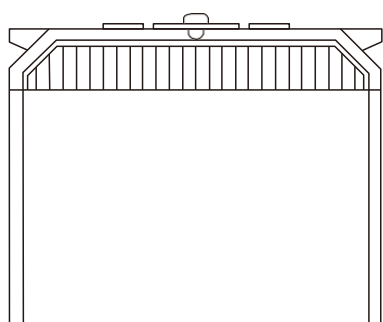
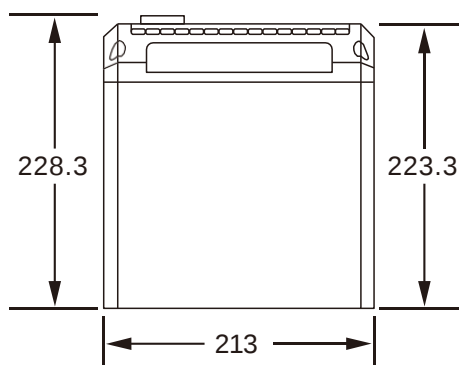
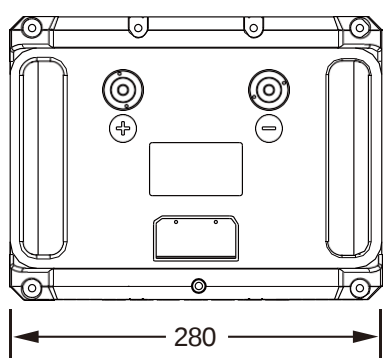
Informații generale

Acesta este un produs de înaltă tehnologie cu greutatea redusă și monitorizare centrală inteligentă (BMS = Battery Management System)

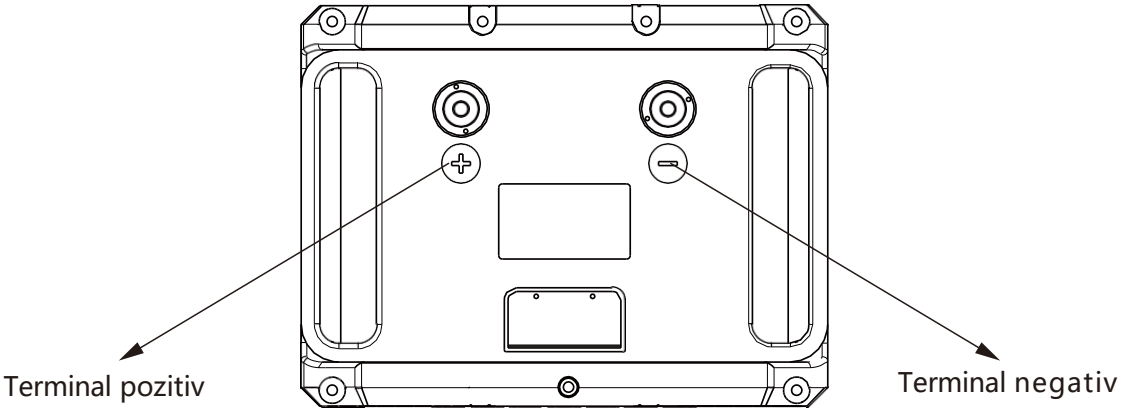
Caracteristicile produsului

- Bateria are LiFePO4 ca material catodic; ciclul de viață al celulei LiFePO4 poate atinge 2000 la Rt100% DOD, și 5000 la RT 80% DOD.
- Sistemul adoptă un modul de gestionare a bateriei BMS de înaltă performanță. BMS are funcția de protecție în ceea ce privește curentul, tensiunea și temperatura.
- Unitatea de monitorizare va măsura automat curentul de încărcare și descărcare a bateriei, tensiunea de încărcare și descărcare, temperatura suprafeței celulei unice.
- Funcția de întrerupere a alimentării. Atunci când tensiunea este prea scăzută, acesta va proteja bateria prin întreruperea automată a alimentării;
- Sistemul are o compatibilitate electromagnetică bună.
- Instalare: Interior

Desen mecanic



Panoul frontal al bateriei:



Performanța electrică a bateriei

Nume	Parametru
Tensiune nominală	12.8Vdc
Capacitate nominală	100Ah
Putere nominală	1280wh
Tip de celulă	LiFePO4
Specificația celulei	4 buc LiFePO4
Tip interfață	Încărcarea și descărcarea prin același port
Tensiunea de încărcare	14.4V
Intervalul de tensiune al celulei	2.2~3.75Vdc
Curent de încărcare continuă	100A
Curent de descărcare continuă	100A
Consumul de exploatare	≤10mA
Consumul de repaos	< 800uA
Condiții de repaos	Întârziere de 60 de secunde în stare fără curent/ protecție (implicit)
Rezistența circuitului	≤10mR
Temperatura de lucru	-20°C~50°C (-4~122°F)
Autoîncălzire	start@0°C (32°F), stop@10°C (50°F); 15mins
Terminal	M8
Dimensiune mm (L*W*H)	280*213*228.5
Greutate	14.5KG
CONFORMITATE	
Certificare	UN38.3, CE-LVD/ EMC, IEC62619
Clasificarea transportului maritim	UN3480, CLASA 9



BMS

Bateriile sunt furnizate cu un sistem de gestionare a bateriei LiFePO4 (BMS) care poate monitoriza și optimiza fiecare celulă internă în timpul încărcării și descărcării, pentru a proteja bateria de supraîncărcare, supradescărcare, scurtcircuit. În general, BMS ajută la asigurarea unei funcționări sigure și precise.

PARAMETRI

	Proiect	Specificații			Unitate
		MIN	TYP	MAX	
(Protecție la supratensiune și subtensiune)	Supratensiune	3.70	3.75	3.80	V
	Întârziere la supratensiune	1000	2000	3000	mS
	Eliberare la supratensiune	3.55	3.60	3.65	V
	Subtensiune	2.10	2.20	2.30	V
	Întârziere sub tensiune	1000	2000	3000	mS
	Declanșare sub tensiune	2.50	2.60	2.70	V
	Condiții de eliberare sub tensiune	încărcare pentru a atinge tensiunea de recuperare			
	Încărcare la supracurent	Supracurent Valoare de protecție la încărcare	105	110	115
Supracurent Întârziere încărcare		7	10	13	S
Condiții de eliberare a încărcării la supracurent		Recuperare automată după întârzierea de 32S			
Supracurent de descărcare	1-a Descărcare la supracurent	105	110	115	A
	1-a supracurent Întârziere descărcare	7	10	13	S
	A 2-a descărcare la supracurent	230	330	430	A
	A 2-a supracurent Întârziere de descărcare	100	320	500	m
	Descărcare de supracurent	Recuperare automată după o întârziere de 32S			
Protecție la scurtcircuit	Curent de protecție la scurtcircuit	1050	1320	1650	A
	Timp de întârziere pentru protecția la scurtcircuit	-	560	900	uS
	Recuperarea protecției la scurtcircuit	Recuperare după o întârziere de 5S după deconectarea sarcinii (opțional)			
	Descrierea scurtcircuitului: Curentul de scurtcircuit este mai mic decât valoarea minimă sau mai mare decât valoarea maximă, ceea ce poate cauza defectarea protecției la scurtcircuit, iar curentul de scurtcircuit depășește 1800A, protecția la scurtcircuit nu este garantată și nu se recomandă testarea protecției la scurtcircuit.				



Încărcare la supratemperatură	Valoarea de protecție la temperatură	60	65	70	°C
	Valoarea de eliberare a protecției la temperatură	52	55	58	°C
Încărcare subtemperatură	Valoarea de protecție la temperatură	-15	-10	-5	°C
	Valoarea de eliberare a protecției la temperatură	-10	-5	0	°C
Descărcare la supratemperatură	Valoarea de protecție la temperatură	70	75	80	°C
	Valoarea de eliberare a protecției la temperatură	60	65	70	°C
Descărcare sub temperatură	Valoarea de protecție la temperatură	-25	-20	-15	°C
	Valoarea de eliberare a protecției la temperatură	-15	-10	-5	°C
Protecția la temperatură a FET (încorporat)	Valoarea de protecție la temperatură	100	105	110	°C
	Valoarea de eliberare a protecției la temperatură	60	75	90	°C
Funcția de echilibru	Tensiunea de pornire a echilibrului	3.25	3.30	3.35	V
	Diferența valorii tensiunii de deschidere	-	15	-	mV
	Sold curent	150	200	250	mA
	Model de echilibru	Echilibrare statică			
	Tip de sold	Mod puls			



Transport și depozitare

Transport

Bateria trebuie păstrată în depozit la $-20^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$, unde este uscată, curată, la umbră și bine ventilată. Bateria trebuie păstrată la 45~55% SOC în timpul transportului. În timpul transportului, ar trebui să fie acoperit pentru a evita lumina soarelui. Cutia de ambalare a produsului permite utilizarea oricărui tip de transport. În procesul de încărcare și descărcare trebuie evitate aruncarea, rostogolirea, presarea. Ploaia directă și impactul mecanic al ploii și zăpezii trebuie evitate în timpul transportului.

Depozitare

Pastrarea produselor trebuie făcută în depozite uscate, ferite de soare și ploaie. Gazele nocive, produse inflamabile și explozive și substanțe chimice corozive nu sunt permise în același spațiu de depozitare. Depozitarea trebuie făcută departe de sursele de căldură (min 2m), la min 20cm față de sol și la min 50 cm față de perete, fereastra sau eventuala sursă de ventilație. În conformitate cu dispozițiile, la o depozitare a produselor pe o perioadă mai mare de 3 luni, acesta trebuie încărcat o dată..

Temperatura de depozitare	Mai puțin de 1 lună: $-20\sim35^{\circ}\text{C}$
	Mai mult de 6 luni: $-10\sim30^{\circ}\text{C}$
Umiditatea de depozitare	45~75%RH

Instalare

Locul de instalare

Necesar:

Nu trebuie să existe materiale inflamabile sau explozive în apropiere. Temperatura ambientală recomandată trebuie să se încadreze în intervalul $-10 \sim 45^{\circ}\text{C}$. Produsul trebuie să fie instalat în interior.

Recomandat:

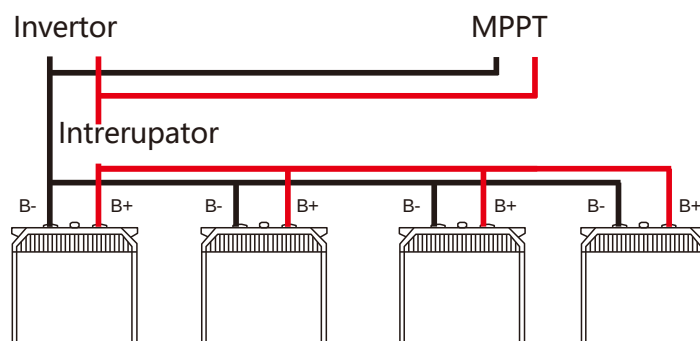
Instalați produsul pe o suprafață plană și rezistentă. Utilizați suporturi, console și/sau curele adecvate pentru a susține greutatea bateriei. Instalați acest produs departe de copii și animale.

ATENȚIE!

Dacă temperatura ambiantă este în afara intervalului de funcționare, sistemul BMS poate întrerupe funcționarea pentru a proteja componentele interne. Intervalul optim de temperatură pentru funcționarea acumulatorului este de la 10°C la 30°C (interval de funcționare -20°C - $+50^{\circ}\text{C}$). Expunerea frecventă la temperaturi extreme poate deteriora performanța și durata de viață generală a bateriei și va anula garanția.

Configurarea sistemului

Bateria necesită un spațiu liber adecvat pentru instalare, cablare și asigurarea unei ventilații corespunzătoare. Spațiul liber minim în configurația sistemului este după cum urmează:



Instalarea acumulatorului

Asigurați-vă că întrerupătorul de alimentare de pe invertor este oprit înainte de a conecta cablul de alimentare la acumulator.

Nu există niciun întrerupător pe baterie. Se recomandă adăugarea unui întrerupător între baterie și invertor pentru a vă asigura că întrerupătorul este deconectat înainte de conectarea cablajului.

NOTĂ!

utilizați suporturi, suporturi și/sau curele adecvate pentru a suporta greutatea bateriei. se recomandă un dulap pentru baterie bine ventilat și rezistent.

CABLARE C.C.

Se recomandă ca bateria să fie instalată cât mai aproape posibil de invertor sau de sarcina de curent continuu. Recomandarea pentru cablul de curent continuu de 1 metru este cu diametrul de min 5 mm (AWG #4).

Performanța oricărui produs poate fi îmbunătățită prin cabluri mai groase și trasee mai scurte, așa că folosiți un cablu cât mai gros și cât scurt posibil. Cabluri de conexiune găsiți la reycamping.ro.



Funcționare

Condiții de funcționare

Locul de instalare	Interior
Temperatura de lucru	-20 până la 50 °C (-4 până la 122°F)
Temperatura recomandată a mediului de lucru	15 până la 35 °C (59 până la 95°F)
Umiditate	5% până la 95%
Altitudine	Max. 6,562ft (2,000m)
Metoda de răcire	Convecție naturală

Rezolvarea problemelor

Verificați tensiunea bateriei pentru a determina starea bateriei. Nu există tensiune de ieșire atunci când un parametru, cum ar fi tensiunea sau temperatura, este în afara limitelor nominale ale bateriei. Atunci când parametri de stare a bateriei sunt în afara din limitelor setate, acesta intră într-o stare de protecție.

Starea de eroare este eliminată atunci când parametri revin la funcționare normală sau la repornire.

Dacă bateria nu funcționează corect și problema persistă, contactați un tehnician calificat sau distribuitorul dumneavoastră. Dacă bateria indică FAULT sau nu funcționează, contactați imediat distribuitorul dumneavoastră.

Limitarea răspunderii

Pentru orice deteriorare a produsului cauzată de următoarele condiții, producatorul sau distribuitorul nu își asumă nicio răspundere directă sau indirectă:

Produs modificat, design schimbat sau piese înlocuite fără autorizație; Modificări sau încercări de reparații și ștergerea numărului de serie sau a sigiliilor. Proiectarea și instalarea sistemului nu sunt în conformitate cu standardele și reglementările; Nerespectarea reglementărilor locale de siguranță.

Daune cauzate de transport (inclusiv zgârieturi la vopsea cauzate de frecarea interiorului ambalajului în timpul transportului). În acest caz, trebuie depusă o reclamație direct la compania de transport sau la compania de asigurări de îndată ce containerul/ambalajul este descărcat și sunt identificate astfel de daune;

Nerespectarea unuia/unora dintre manualul de utilizare, ghidul de instalare și normele de întreținere.

Utilizarea necorespunzătoare sau abuzivă a dispozitivului; Ventilare insuficientă a dispozitivului.

Procedurile de întreținere referitoare la produs nu au fost respectate la un standard acceptabil.

Forța majoră (vreme violentă sau furtunoasă, trăsnet, supratensiune, incendiu etc.). Daune cauzate de orice factori externi.

Material suplimentar

Bluetooth

