



## Manual de utilizare

# Seria E-BOX

## BATERIEI IONI DE LITIU



## Baterie Pytes E-BOX SERIES LFP

### Manual de utilizare

Dragă client,

Aceasta este bateria dumneavoastră Pytes E-BOX SERIES LFP pentru sistemul de stocare a energiei de acasă. Noi oferim Pachete de baterii standard LFP sigure, bine proiectate și de înaltă performanță pentru dvs. Bateria pack este compact, ușor de instalat, fără întreținere și este folosit ca element de bază a unui sistem de stocare a energiei prin conectarea în paralel. Este utilizat pe scară largă în locuințe, mici sisteme comerciale și industriale de stocare a energiei precum și stații de telecomunicații. Acest manual conține toate informațiile necesare pentru a instala, utiliza și întreține LFP baterie. Vă rugăm să citiți cu atenție acest manual înainte de a utiliza produsul. Acest manual este destinat instalatorilor și utilizatorilor acumulatorului LFP. Doar calificat o persoană calificată (electrician) poate instala și efectua întreținere la acumulatorul LFP. Limitele utilizării sale, așa cum sunt descrise în acest manual, trebuie reținute. Acest LFP acumulatorul nu poate fi utilizat în aplicații medicale sau legate de aviație. Această baterie LFP pachetul nu poate fi utilizat în alte scopuri decât cele descrise în acest manual. Folosind LFP acumulatorul pentru orice alt scop va fi considerat utilizare necorespunzătoare și va anula garanția a produsului. Pytes nu poate fi făcut responsabil pentru nicio daune cauzate de improprie sau incorect utilizarea directă a produsului. Citiți și înțelegeți complet acest manual înainte de a utiliza produs. În timpul utilizării acestui produs, trebuie respectate întotdeauna instrucțiunile de siguranță ale utilizatorului asigurarea siguranței instalatorilor, utilizatorilor, personalului de service și terților. Acesta este manualul original, păstrați-l într-un loc sigur! Vă rugăm să consultați <https://www.pytesgroup.com> pentru cea mai recentă versiune a tuturor manualelor.

Shanghai Pytes Energy CO., LTD.

Adăugați: No.3492 Jinqian Road, Fengxian District, Shanghai, China.

Site: <https://www.pytesgroup.com>

E-mail: [ess\\_support@pytesgroup.com](mailto:ess_support@pytesgroup.com)

## Înainte de utilizare

Citiți și înțelegeți următoarele instrucțiuni:

### Avertizare

1. Acest echipament poate fi instalat, operat și întreținut numai de către o persoană calificată (electrician).
2. Reglementările locale de siguranță și procedurile de operare relevante trebuie respectate în timpul instalării, exploatării și întreținerii echipamentului, altfel echipamentul se poate deteriora. Măsurile de siguranță menționate în manual sunt doar o completare la reglementările locale de siguranță.

### Prudență

1. Nu aruncați bateriile în foc. Bateriile pot exploda.
2. Nu deschideți și nu deteriorați bateriile. Electrolitul eliberat se poate dovedi dăunător pentru piele și ochi. Aceasta poate fi toxic.
3. O baterie poate prezenta un risc de electrocutare și arsuri prin curent de scurtcircuit ridicat.
4. O baterie defectuoasă poate atinge temperaturi care depășesc pragul suprafeței de contact.

Următoarele măsuri de precauție trebuie respectate atunci când lucrați la baterii:

- a) Deconectați alimentarea și sarcinile înainte de a conecta sau deconecta bornele bateriei;
- b) Nu purtați obiecte metalice, inclusiv ceasuri și inele;
- c) Folosiți unelte cu mânere izolate;
- d) Nu așezați unelte sau piese metalice deasupra bateriilor; e)

Purtați echipament individual de protecție.

- f) Asigurați-vă că bateria este bine împământată.









Contactul cu orice parte a unei baterii cu împământare prost sau fără împământare poate provoca șocuri electrice și arsuri prin curent de scurtcircuit ridicat.

Riscul unor astfel de pericole poate fi redus dacă împrejurimile conductoare sunt îndepărtate de către o persoană calificată în timpul instalării și întreținerii.

### Pericol

1. Țineți bateria Li-ion departe de apă, praf și contaminare, altfel poate provoca explozii sau alte condiții dăunătoare care pot duce chiar la vătămări corporale.
2. Nu scurtcircuitați bateria Li-ion.
3. Respectați marcajele pozitive (+) și negative (-) de pe bateria și echipamentul Li-ion și asigurați-vă că o utilizare corectă. Nu inversați bateria Li-ion.
4. Nu demontați, zdrobiți, perforați, deschideți sau sfărâmați bateria Li-ion.
5. Înainte de a scoate sau reconecta sistemul în funcțiune, alimentarea trebuie oprită și sistemul trebuie oprit, altfel va exista riscul de electrocutare.
6. Nu expuneți bateria Li-ion la căldură sau foc. În caz de incendiu, vă rugăm să utilizați un stingător cu pulbere uscată.
7. Nu demontați nicio parte a sistemului fără a contacta PYTES sau inginerii tehnici autorizați PYTES. Defecțiunea sistemului cauzată de astfel de probleme nu va fi acoperită de garanție.
8. Înainte de a utiliza invertorul, asigurați-vă că toate bateriile au fost pornite.

## Simboluri

	Citiți manualul de instrucțiuni înainte de a începe instalarea și operarea.
	Atenție, nu aruncați bateriile în foc, bateria poate exploda.
	Atenție, o baterie poate prezenta un risc de șoc electric și arsuri la curent de scurtcircuit ridicat. nu scurtcircuitați bateria Li-ion.
	Atenție, nu aruncați produsul împreună cu deșeurile menajere.
	pericol, păstrați bateria Li-ion departe de apă, praf și contaminare, altfel poate cauza explozie sau vătămare corporală.
	pericol, nu așezați lângă flacără deschisă sau materiale inflamabile.
	pericol, nu așezați la copii sau în zonele care pot fi atinse de animale de companie.
	Reciclabil.

# CUPRINS

1	Specificații	5
1.1	Configurația standard a produsului	6
1.2	Funcția BMS	6
2	Funcții de interfață și protecție	7
2.1	Schema panoului frontal al bateriei	7
2.2	Componente	7
3	Mediul de operare	8
4	Cerințe de ambalare, transport, depozitare	8
4.1	Transport	8
4.2	Depozitare	8
5	Instalare și configurare	8
5.1	Pregătirea instalării	8
5.2	Despachetarea	9
5.3	Lucrările pregătitoare	9
5.4	Instalare	10
6	Comunicații	12
6.1	Port RS232	13
6.2	Port RS485 și port CAN.	13
7	Depanare	13
7.1	Nu se poate porni	13
7.2	Nu se poate încărca	14
7.3	Nu se poate descărca	14
7.4	ALM permanent activat	14

# 1 Specificații

Tabelul 1-1 Specificațiile pachetului de baterii

Model de baterie	ESS48-2U-L	E-BOX 4850G	E-BOX 48100R
Chimie	LFP		
Tensiune nominală	48V		51,2 V
Tensiune	45V-54V		47,5V-57,6V
Capacitate nominala	50 Ah		100 Ah
Energia nominală	2,4 kWh		5,12 kWh
Dimensiunea unității (L*W*H)	440*410*89mm(2U) 17,3*16,1*3,5 inci	440*450*80mm(2U) 17,3*17,7*3,2 inci	440*620*117mm(2.6U) 17,3*24,4*4,6 inci
Greutate unitară	25 kg/55,1 lbs	23,5 kg/51,8 lbs	51 kg/112,5 lbs
Tarif standard/ Curent de descărcare	25A		50A
Încărcare maximă/ Curent de descărcare	50A		100A
Curentul de vârf	102A@15s		
Eficiență dus-întors	95%		
Protocol de comunicare	RS232, RS485, CAN		
Ciclul de viață	6000 de cicluri @ 0,5 C/0,5 C @ 25 °C (77 °F)		
Viața calendaristică	10 ani		
Temperatura de Operare	Încărcare: 0°C~45°C(32~113°F), Descărcare: -10°C~50°C(14~122°F)		
Certificate	IEC62619/UN38.3/ QC/CE	IEC62619/UN38.3/CE	UL1973/IEC62619/CE UN38.3/UL9540A/UL9540
Temperatura de depozitare	Într-o lună: -20~45°C (-4~113°F) 1-3 luni: -20~35°C (-4~95°F) 3-12 luni: 20~25°C (68~77°F)		

## 1.1 Configurația standard a produsului

Articole	Cantitate	Specificații	Poze
SERIA E-BOX	1 buc	pachet LFP; inclusiv BMS, trei interfețe (CAN/RS-485/RS232), 2 porturi de legătură, indicator LED de alimentare și izolate carcasă metalică acoperită.	 (Doar ca referinta)
Cablu de alimentare <sup>[1]</sup>	1 set	Conectați bateria la baterie; 0.16m; Pozitiv și negativ	
Comunica Cablu <sup>[2]</sup>	1 buc	Conectați bateria la baterie; Comunicare CAN sau RS485	
Cablu de împământare	1 buc	1 m	
Suporturi de montare <sup>[3]</sup>	4 buc	Fixați bateria pe perete	

[1] Cablul de alimentare și bateria sunt ambalate separat în America de Nord și vin în două specificații diferite: 0,16 m, ambele conectori Amphenol Surlok sau 2 m, conector Amphenol Surlok și conector M8.

Vă rugăm să consultați recepția efectivă a mărfurilor.

[2] 0,35 m lungime pentru E-Box 48100R; 0,22 m lungime pentru ESS48-2U-L și E-Box 4850G

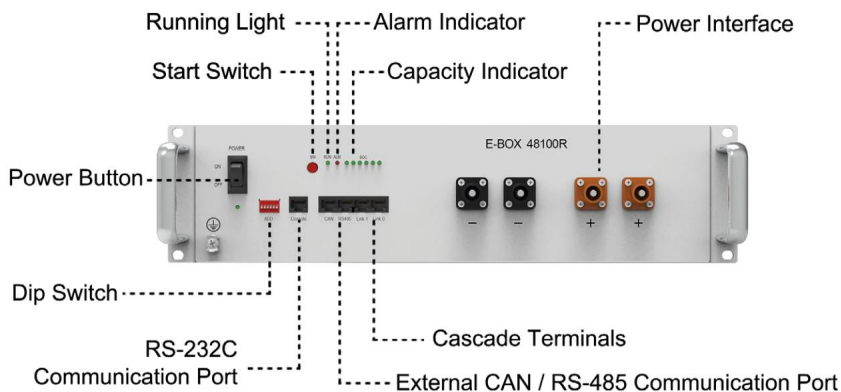
[3] Disponibil numai în pachetul E-Box 48100R.

## 1.2 Funcția BMS

Protecție și alarmă	Management și Monitorizare
Sfârșitul încărcării/descărcării	Echilibrul celular
Încărcare la supratensiune	Algoritm de încărcare inteligentă
Descărcare sub tensiune	Limită curent de încărcare/descărcare
Supracurent de încărcare/descărcare	Calcul de retenție a capacității
Temperatură ridicată/joasă	Administrator/Monitor
Scurt circuit	Record
Cablu de alimentare invers	

## 2 Funcții de interfață și protecție

### 2.1 Schema panoului frontal al bateriei



### 2.2 Componente

Nu.	Nume	Eticheta	Descrierea funcțiilor
1	Pământ		Împământare
2	Buton de pornire	PUTERE	Când este comutat pe „ON”, sistemul poate fi activat de tasta „SW” sau de alimentare externă; când este comutat pe „OFF”, sistemul este oprit.
3	Comutator de pornire	SW	Apăsați și mențineți apăsat acest buton timp de 1 secundă în timp ce tasta de comutare este „ON” pentru a intra în modul Start sau Sleep
4	Comutator DIP	ADĂUGA	Setați în funcție de marca invertorului, consultați lista de potriviri (anexa C)
5	Lumină de alergare	ALERGA	Lumina verde. Lumina clipește când este Standby. Lumina este aprinsă constant la încărcare. Lumina clipește la descărcare.
	Indicator de alarmă	ALM	Lumină roșie. Lumina clipește când se alarmează. Lumina este aprinsă continuu atunci când este protejată.
	Indicator de capacitate	SOC	Un total de 6 lumini verzi care arată capacitatea bateriei, fiecare reprezentând 16,7% din SOC.
6	CAN extern Port de comunicație	CAN	Comunicare cu dispozitive externe
7	RS-485 extern Port de comunicație	RS485	Comunicare RS485 cu dispozitive externe
8	terminale în cascadă	Link 1/0	Conectați PORT1 al primei baterii la PORT0 al următoarei baterii.
9	Interfață de alimentare (negativ)	“-“	Interfață de intrare și ieșire negativă
10	Interfață de alimentare (pozitivă)	“+“	Interfață pozitivă de intrare și ieșire

**⚠️ Avertisment:** 6,7,8,9,10 este circuitul DVC-A, acestea nu trebuie conectate la circuitul DVC/B/C atunci când sunt instalate, sau va apărea un șoc.



## 3 Mediul de operare

- ◇ Cerințe pentru mediul de funcționare a bateriei:
- ◇ Temperatura de funcționare: -10°C-50°C(14-122°F)
- ◇ Umiditate relativă: 20%-80%, fără condens
- ◇ Altitudine: <4000 m
- ◇ Cerințe de mediu ale șantierului: Țineți departe de sursa de căldură, evitați lumina directă a soarelui, fără gaze corozive, fără gaz exploziv, fără gaz izolator, fără praf conductor izolator.
- ◇ Instalați într-un dulap care nu poate fi deschis fără un instrument. instalați
- ◇ într-o zonă cu acces restricționat.

## 4 Cerințe de ambalare, transport, depozitare

### 4.1 Transport

Verificați întotdeauna toate reglementările locale, naționale și internaționale aplicabile înainte de a transporta un baterie LFP.

În timpul transportului, protejați bateria de vibrații severe, șoc sau strângere și de expunerea la soare și ploaie.

În timpul procesului de încărcare și descărcare, bateria trebuie manipulată ușor și ar trebui să fie protejat împotriva căderii, rostogolirii și împotriva presării puternice.

### 4.2 Depozitare

Urmați instrucțiunile de stocare din acest manual pentru a optimiza durata de viață a bateriei LFP în timpul depozitării. Dacă aceste instrucțiuni nu sunt respectate și bateria LFP nu mai are energie rămasă atunci când este verificată, considerați că este deteriorată. Nu încercați să îl reîncărcați sau să îl utilizați. Înlocuiți-l cu o baterie LFP nouă.

Vedeți condițiile anterioare de temperatură de depozitare.

Păstrați SOC bateriei la 40%-60% în timpul depozitării. Autodescărcarea acumulatorului LFP este de 1-2% pe lună.

Deconectați bateria LFP de la toate sarcinile și, dacă există, de la dispozitivul de încărcare.

Depozitați bateria într-un loc răcoros și uscat, fără lumina directă a soarelui.

Țineți acumulatorul departe de substanțe corozive, materiale inflamatorii și explozive, precum și gaze periculoase.

Încărcați bateria LFP la mai mult de 90% din capacitatea sa nominală pentru stocare pe termen lung (> 6 luni). Bateria trebuie reîncărcată la fiecare 6 luni la mai mult de 90% din capacitatea nominală.

## 5 Instalare și configurare

### 5.1 Pregătirea instalării

#### 5.1.1 Cerințe de siguranță

Doar cei care au fost instruiți în sistemul de alimentare și au cunoștințe bune despre sistemul de alimentare au voie să instaleze dispozitivul. Respectați întotdeauna reglementările locale de siguranță și cerințele de siguranță enumerate mai jos în timpul procesului de instalare.

Înainte de a instala sau scoate bateria, asigurați-vă că sistemul este deconectat de la orice alimentare

sursă și că dispozitivul cu baterie este oprit. Cablările de distribuție trebuie manipulate cu atenție, cu măsuri de protecție rezonabile pentru a evita atingerea în timpul întreținerii și exploatării.

## 5.1.2 Verificarea mediului de operare

Mediul de operare trebuie să îndeplinească cerințele descrise în Capitolul 3, „Mediul de operare”. În caz contrar, trebuie ajustat și reexaminat.

### 5.1.3 Instrumente

Instrumentele care pot fi utilizate sunt prezentate în Tabelul 5-1.

Tabelul 5-1 Instrumente

Instrumente	
Șurubelniță (cu fante, Phillips)	Multimetru
Cheie	Ampermetru cu clips
Clești diagonale	Banda izolatoare
Termometru	Clește
Inel antistatic pentru încheietura mâinii	Clești pentru cleme
Benzi	Strippers

### 5.1.4 Pregătirea tehnică

Setări interfețe electrice:

Dacă bateria este conectată direct la dispozitivul utilizatorului, vă rugăm să verificați:

◇ Dacă interfața de încărcare DC a invertorului de stocare a energiei îndeplinește tensiunea de încărcare și cerințele actuale din Tabelul 1-1 Specificațiile pachetului de baterii.

◇ Dacă puterea echipamentului electric se potrivește cu parametrii enumerați în „Tabelul 1-1 Baterie Specificații pachet”;

Verificare de securitate:

Echipe de stingere a incendiilor, cum ar fi stingătoarele portabile cu pulbere uscată, ar trebui să fie disponibile în apropierea echipamentului. Nu așezați materiale periculoase, cum ar fi cele inflamabile sau explozive, în apropierea bateriei.

## 5.2 Despachetarea

◇ Când bateria ajunge la locul de instalare, aceasta trebuie să fie descărcată și depozitată corespunzător și protejată de lumina directă a soarelui și a ploii. Înainte de instalare, verificați dacă lipsește vreo componentă conform configurației standard a produsului 1.1 și verificați dacă aspectul cutiei este intact;

◇ Manipulați cu grijă despachetarea. Protejați stratul izolat de pe suprafața carcasi;

◇ Verificați dacă bateria LFP nu este deteriorată după despachetare. Dacă există vreo daune, contactați Pytes sau distribuitorul dvs.

## 5.3 Lucrările pregătitoare

1. Asigurați-vă că butoanele POWER ale tuturor bateriilor sunt OPRIT.

2. Asigurați-vă că tensiunea de încărcare a echipamentului de alimentare este DC57.5±0.1V;

3. Toată sursa de alimentare ar trebui să fie oprită.

## 5.4 Instalare

### 5.4.1 Instalați bateria

SERIA E-BOX poate fi instalată fie vertical, fie orizontal. În acest capitol, instrucțiunile de aici sunt doar pentru instalarea orizontală, cum ar fi: instalarea într-un dulap de 19 inchi. Instalarea verticală este similară.

Toate echipamentele trebuie așezate încet după instalare.

### 5.4.2 Conectați cablul de împământare

Deșurbați șurubul de la orificiul de împământare de pe panoul frontal al bateriei, înfășurați cablul de împământare în jurul șurubului și strângeți-l cu o șurubelniță. Conectați celălalt capăt al cablului de împământare la un punct de împământare fiabil.

 Notă: Rezistența de împământare ar trebui să fie mai mică de 0,1Ω.

### 5.4.3 Conectarea cablului de alimentare

Înainte de a conecta cablul de alimentare, conectați și deconectați cablul pentru a identifica terminalul pozitiv și negativ, apoi faceți un semn. După ce cablul este conectat, măsurați dacă există este un scurtcircuit sau o conexiune inversă.

Selecția linia corectă în funcție de sarcina dvs., consultați tabelul de mai jos:

A.W.G	Zonă		Curent standard	Max. Actual
	(kcmil)	(mm <sup>2</sup> )	(A)	(A)
4	41.7	21.15	83,5	95,2
5	33.1	16.77	66.2	75,5
6	26.3	13.3	52.5	59,9
7	20.8	10.55	41.6	47,5
8	16.5	8.37	33	37.7
9	13.1	6,63	26.2	29.8
10	10.4	5.26	20.8	23.7

Ar trebui să fie > 6 AWG.

Conectarea cablurilor de alimentare:

1) Instrucțiuni de conectare a cablului de alimentare pentru Single-Rack:

◇ o singură baterie:

Conectați polii pozitiv și negativ ai bateriei la terminalul pozitiv și negativ al portului DC al invertorului de stocare a energiei (sau cutia de jonctiune) cu un cablu roșu și respectiv negru.

◇ Baterii multiple (număr maxim 8):

Conectarea mai multor baterii este permisă numai în paralel. În primul rând, conectați polii pozitivi cu cablurile roșii și conectați polii negativi cu cablurile negre. Apoi conectați polii pozitivi și negativi ai bateriei la polii pozitivi și negativi ai portului DC al invertorului hibrid (un dispozitiv de stocare sau o cutie de jonctiune) cu un cablu roșu și negru.

Curentul standard de încărcare/descărcare al fiecărei baterii este același, indiferent de câte baterii sunt conectate în paralel, consultați „Tabelul 1-1”. Bara de distribuție ar trebui să fie aplicată atunci când este necesar un curent mai mare (>100A) pentru proiecte specifice.

Capacitatea poate fi mărită prin conectarea bateriilor în paralel, dar datorită limitărilor BMS și cablului de alimentare, Max. 8 baterii pot fi conectate în paralel ca un grup fără kituri suplimentare, iar pentru conectarea lor trebuie utilizată o bară de conexiune.

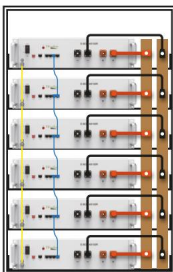


Figura 5-1 Schema schematică a conexiunii bateriei

**!** Notă: Bateria trebuie plasată într-un dulap sau cameră încălziată, iar la instalarea bateriei este rezervat un spațiu de răcire de 5 cm, iar dulapul bateriei trebuie să aibă o capacitate de încărcare mai mare de 100 kg.

**!** Avertisment: Bateriile conectate în serie sunt interzise, tensiunea ridicată ar duce la șoc periculoase.

## 2) Instrucțiuni de conectare a cablului de alimentare pentru multi-Rack:

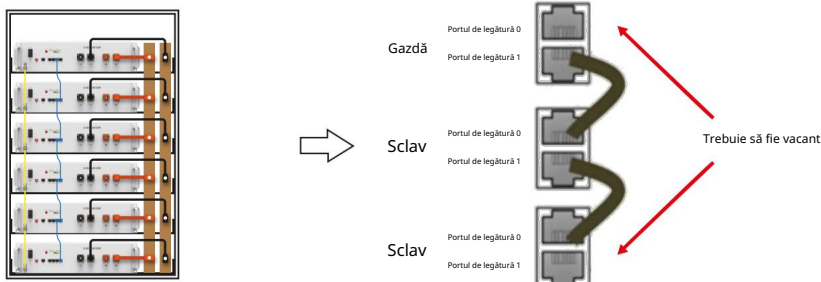
Conectați cablurile generale de alimentare ale fiecărui rack la bara de convergență (sau cutia de joncțiune) în paralel, apoi conectați la invertorul de stocare a energiei.

Lungimea, grosimea, materialul și rezistența cablurilor conectate în paralel trebuie să fie aceleași.

**!** Notă: Când cablul este introdus în bornele pozitive și negative ale bateriei și auziți un sunet de „clic”, cablul este conectat ferm. Înainte de a scoate cablul, apăsați butonul mic de lângă terminal. Atunci când mai multe baterii sunt conectate în paralel, pentru a reduce influența curentului circular, cablurile de ieșire pozitive și negative pot fi conectate de la baterii diferite la o bară de distribuție.

## 5.4.4 Conectarea cablurilor de comunicație

Baterie unică: Alegeți portul pentru a fi introdus conform protocolului de comunicație (RS485/-CAN/RS232) între baterie și invertorul ESS, apoi introduceți cablurile de comunicație în port;



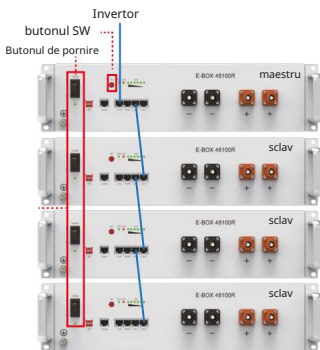
Baterii multiple: gazda și slave comunică în modul cascădă: unul este gazda, iar restul sunt sclavii. Vă rugăm să consultați imaginea următoare pentru conexiunea în cascădă. Utilizatorul trebuie să introducă cablurile de comunicație în porturile de legătură relevante între baterii și să fie conștient de faptul că:

1. Portul de legătură gazdă 0 trebuie menținut liber;
2. Portul 1 de legătură slave final trebuie menținut liber;

**!** Notă: Este posibil ca sistemul să nu poată comunica dacă nu urmează instrucțiunile.

## 5.4.5 Procedura de pornire/Oprire a întregului sistem

Cum să porniți și să opriți corect întregul sistem



#### Procedura de pornire

Pasul 1. Porniți toate butoanele de pornire.

Pasul 2. Apăsați doar butonul SW al bateriei principale timp de 1 secundă

\*Asigurați-vă că toate bateriile au fost pornite, apoi porniți invertorul. Pentru a evita șocul bateriei de către curentul de pornire al condensatorilor mari ai invertorului.

#### Procedura de oprire

Pasul 1. Apăsați doar butonul SW al bateriei principale timp de 3 secunde

Pasul 2. Opriti toate butoanele de alimentare.

\*Așteptați ca toate luminile bateriei să se stingă înainte de a oprit butonul de pornire.

Tabelul 5-2 Indicații LED

Baterie stare	Protecție / Alarmă / Normal	RUN ALM		LED de capacitate						Descrieri	
		●	●	●	●	●	●	●	●		
Închide		OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Toate oprite
Aprinde	Normal	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	Toate luminează o secundă în același timp.
Așteptare	Normal	Clipsește 1	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Indicație standby
	Alarma	OFF	Intermitent 3	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Tensiune scăzută a bateriei
Încărcare	Normal	Lumina stinsa									Bazat pe capacitate
	Alarma	Lumină Clipire 3									
	Protecție	OFF	Lumină	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Opriti încărcarea, protejați pornirea
Descarcare	Normal	Clipire 3	OPRIT								Bazat pe capacitate
	Alarma	Clipire 3	Clipire 3								
	Protecție	OFF	Lumină	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Opriti descărcarea, protejați pornirea

⚠ Notă: Descrierile care clipesc: Clipiște 1 „0,3 secunde pornit/3,7 secunde oprit”; Clipire 2 „0,5 s pornit / 0,5 s oprit”; Clipire 3 „0,5 s pornit / 1,5 s oprit”; Clipire 4 „0,7 s pornit / 9,3 s oprit”

---Sfârșitul instalării---

## 6 Comunicații

Există porturi de comunicare RS-232C, RS485 și CAN pe baterie. Starea bateriei poate fi obținută și parametrii interni ai bateriei pot fi modificați printr-un computer gazdă.

Terminalul de comunicație CAN CAN (port RJ45) urmează protocolul CAN, pentru a scoate informații despre baterii. RS485

Terminal de comunicație RS485: (port RJ45) urmează protocolul RS485, pentru a scoate informații despre baterii. RS232

Terminal de comunicație RS232: (port RJ45) urmează protocolul RS232, pentru a actualiza software-ul și a comunica cu computerul.

Port de legătură 0,1

Link Port0,1 Terminal de comunicație: (port RJ45) urmează protocolul CAN/RS485, pentru a comunica între mai multe baterii paralele.

## 6.1 Port RS232

Rata de transmisie implicită a porturilor

RS-232C: 115200 bps.

## 6.2 Port RS485 și port CAN.

Rata de transmisie implicită a portului RS-485: 9600 bps

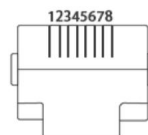
Rata de transmisie implicită a portului CAN: 500K

Tabelul 6-1 Atribuirea pinilor conectorului RS232

Numarul pin	Port RS-232C
1	
2	
3	RXD
4	GND
5	
6	TXD
7	
8	

Tabelul 6-2 Atribuirea pinilor conectorului RS485 și CAN

Numarul pin	Serial	POATE SA
1	RS485B	
2	RS485A	
3	GND	
4		CANH
5		POT SĂ
6	GND	
7	RS485A	
8	RS485B	



## 7 Depanare

Vă rugăm să consultați metodele de depanare menționate mai jos. Vă rugăm să citiți „Tabelul 5 -2 Indicații LED” din acest manual înainte de depanare pentru a preveni operațiunile false. De exemplu, nu indică faptul că bateria este defectă dacă ledul roșu al alarmei ALM de pe panoul frontal clipește sau este aprins constant.

Când există o indicație de „alarmă”, de obicei funcționează bine și nu necesită depanare. Când există o indicație de „protecție”, bateria va funcționa în mod normal automat după ce starea de „protecție” este eliberată.

**⚠️ Atenție:** Nu reparați bateria dacă nu aveți autorizație de la Pytes!

### 7.1 Nu se poate porni

Problemă	Pași de depanare	Soluție
Apăsați butonul POWER pentru a starea „ON” și apăsați tasta butonul SW timp de 1 secundă, dar indicatorul LED nu răspunde sau toate LED-urile sunt oprit după 1S.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Confirmați că POWER butonul rămâne în „ON” stat;</li> <li>2. Încărcați corect bateria și observați dacă bateria poate să fie încărcat corespunzător.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dacă bateria intră în încărcare modul, bateria poate reveni la normal după încărcare.</li> <li>2. Dacă nu, vă rugăm să contactați localul reseller sau Pytes.</li> </ol>

## 7.2 Nu se poate încărca

Problemă	Pași de depanare	Soluție
Bateria neîncărcată complet nu poate fi încărcat corespunzător.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Confirmați că bateria este pornită;</li> <li>2. Verificați cablul de alimentare. Confirmați că cablurile de alimentare sunt conectate corect și că circuitul de încărcare este corect;</li> <li>3. Verificați LED-ul indicator al bateriei pentru a vedea dacă bateria se află în starea „Protecție”. Dacă da, deconectați cablul de alimentare a bateriei, găsiți cauza protecției și remediați problema, apoi reporniți bateria;</li> <li>4. Verificați dacă tensiunea de încărcare îndeplinește cerințele de încărcare a bateriei. Dacă nu, ajustați tensiunea de alimentare la gamă curată.</li> </ol>	Dacă bateria încă nu încarcă corect după urmând pașii, vă rugăm să contactați revânzător local sau Pytes.

## 7.3 Nu se poate descărca

Problemă	Pași de depanare	Soluție
Bateria nu poate fi eliberat <small>în mod corespunzător.</small>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Confirmați că bateria este pornită;</li> <li>2. Verificați cablurile de alimentare pentru a vă asigura că sunt corect conectat.</li> <li>3. Deconectați cablul de alimentare a bateriei și măsurați tensiunea de ieșire a bateriei. Dacă tensiunea bateriei este prea scăzută, încărcăți-o imediat.</li> <li>4. Verificați LED-ul indicator al bateriei pentru a vedea dacă bateria se află în starea „Protecție”. Dacă da, deconectați cablurile de alimentare ale bateriei, găsiți cauza protecției și remediați problema, apoi reporniți bateria;</li> </ol>	Dacă bateria încă nu se descarcă corect după ce ați urmat pașii de mai sus, vă rugăm contactați localul reseller sau Pytes.

## 7.4 Indicatorul ALM (alarma) aprins constant

Când indicatorul ALM este roșu în mod constant și ceilalți indicatori sunt stinși, bateria este în starea „Protecție”. Când protecția declanșată de condiție este eliberată, bateria va reveni automat la funcționarea normală. Există câteva probleme care necesită măsuri imediate.

Problemă	Pași de depanare	Soluție
Indicatorul ALM este în permanență roșu și orice altceva indicatoarele sunt oprite.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificați cablurile de alimentare pentru a vă asigura că sunt conectate corect.</li> <li>2. Verificați dacă tensiunea de încărcare, încărcarea/curentul de descărcare, tensiunea bateriei/celulă și temperatura măsoară condițiile de protecție relevante și eliberează starea de „protecție” pentru a se asigura că tensiunea, curentul și temperatura se află în intervalul normal de lucru.</li> </ol>	Dacă starea de protecție a bateriei nu poate fi eliberată, sau indicatorul ALM este aprins constant atunci când bateria este încărcată corect după repornire, vă rugăm să contactați distribuitorul local sau Pytes.

# Card de garantie

Informații despre clienți			
nume de contact			
Număr de telefon		E-mail	
Abordare			
Informații despre produs			
Modelul Bateria		Marca/Modelul invertorului	
Cantitatea de baterie		Cantitatea invertorului	
Data cumpărării		Invertorul care utilizează timpul	
Număr de serie		on/off Grid	
Informații despre instalator			
InstallerName		Data instalării	
Descrierea problemei			
Fotografii cu Battery Wiring			
Fotografii cu cablarea și panourile invertorului			





Shanghai PYTES Energy Co., LTD

Adăugați: No.3492 Jinqian Road, Fengxian District, Shanghai, China

Tel: 021-57475852

E-mail: [ess\\_support@pytesgroup.com](mailto:ess_support@pytesgroup.com)