

Manual de utilizare

Sistem de baterii LiFePO4



Pentru a preveni funcționarea necorespunzătoare înainte de utilizare, vă rugăm să citiți cu atenție acest manual.

Cuprins

1. INTRODUCERE	1
2. SIMBOLURI	1
3. SIGURANȚA	2
3.1 Reguli de siguranță	2
3.2 Informații de siguranță	2
3.3 Instalare	3
4. RĂSPUNS ÎN SITUAȚII DE URGENȚĂ	3
4.1 Situație de incendiu	3
5. TRANSPORT	3
5.1 Reglementări pentru transportul modulelor de baterii	3
5.2 Poziții de depozitare permise și nepermise ale unui ambalaj	4
6. DEPOZITARE	4
7. INFORMAȚII DESPRE PRODUS	5
7.1 Specificație privind modulul bateriei	5
7.2 Etichete	7
8. CONEXIUNI ELECTRICE	8
8.1 Caracteristicile sistemului de baterii	8
8.2 Prezentarea sistemului de baterii	8
8.3 Interfață electrică Descrierea dulapului de comandă	9
8.4 Prezentare casetă de baterii	9
8.5 Introducere de bază	10
8.6 Comutator Pornit/Oprit	10
9. INSTALARE	10
9.1 Instrumente	10
9.2 Articole din pachet	11
9.3 Informații despre dimensiunea produsului	13
9.4 Instalare pe podea cu bază	14
9.5 Mediul de instalare	15
9.6 Procedura de instalare	15
9.7 Procedura de cablare	17
9.8 Conexiune terminal	17
9.9 Schema de cablare a sistemului	18
9.10 Comutator DIP paralel	19
10. PICTOGRAMA AFIȘAJULUI LCD	20
10.1 Interfața principală	20
10.2 Tabelul codurilor de defecțiune	22
11. GARANȚIE	23
12. DEPANAREA ȘI ÎNTREȚINEREA	23
12.1 Întreținere	23
12.2 Depanare	23

1. INTRODUCERE

Acest document descrie instalarea, punerea în funcțiune, întreținerea și depanarea următoarelor baterii de înaltă tensiune enumerate mai jos.

Chimia bateriei acestor produse este litiu-fosfat de fier. Acest manual este conceput numai pentru personalul calificat. Sarcinile descrise în acest document trebuie efectuate numai de tehnicieni autorizați și calificați.

După instalare, instalatorul trebuie să-i explice manualul utilizatorului final.

2. SIMBOLURI

	Pericol! Pot apărea vătămări corporale grave sau chiar deces dacă nu se respectă cerințele aferente.		Instalați produsul astfel încât să nu se afle la îndemâna copiilor
	Atenție, risc de electrocutare.		Nu amplasați și nu instalați lângă materiale inflamabile sau explozive
	În caz de scurgere de electrolit, nu apropiați electrolitul scurs de ochi sau de piele.		Deconectați echipamentul înainte de a efectua lucrări de întreținere sau de reparații
	Nu conectați invers bornele pozitive (+) și negative (-) ale pachetului.		Societe Generale de Surveillance S.A.
	Respectați măsurile de precauție pentru manipularea dispozitivelor sensibile la descărcări electrostatice.		Manual de instrucțiuni: Citiți manualul de instrucțiuni înainte de a începe instalarea și funcționarea.
	Atenție, risc de șoc electric, stocare de energie descărcare temporizată		Marcaj CE: Invertorul este în conformitate cu directiva CE.
	Reciclabile.		NOTĂ Notă: Procedurile adoptate pentru a asigura buna funcționare.
	Nu utilizați pachetul în afara condițiilor specificate		Terminal de împământare Invertorul trebuie să fie împământat în mod fiabil.
	Aveți grijă! Acest pachet este suficient de greu pentru a provoca vătămări grave.		Marca UE DEEE: Produsul nu trebuie eliminat ca deșeu menajer.

SPECIFICAȚII PENTRU FLH48100UG1

Sistemul de baterii este utilizat în principal în sistemul de energie solară pentru casa de familie. De asemenea, are un comutator pentru a controla bateria cu ușurință și pentru a proteja în timp util aplicația noastră Household

3. SIGURANȚA

3.1 Reguli de siguranță

Pentru a evita pagubele materiale și vătămrile corporale, trebuie respectate următoarele reguli atunci când se lucrează la părțile sub tensiune periculoase ale sistemului de stocare a energiei acumulatorului:

- Este disponibil pentru utilizare.
- Asigurați-vă că nu va reporni.
- Asigurați-vă că nu există nicio tensiune.
- Protecție la împănțare și protecție la scurtcircuit.
- Acoperiți sau protejați părțile sub tensiune adiacente.

3.2 Informații de siguranță

Deteriorarea pieselor sau scurtcircuitul pot provoca șoc electric și deces. Un scurtcircuit poate fi cauzat de conectarea terminalelor bateriei, rezultând un flux de curent. Acest tip de scurtcircuit trebuie evitat în orice împrejurări. Din acest motiv, urmați aceste instrucțiuni:

- Utilizați unelte și mănuși izolate.
- Nu așezați unelte sau piese metalice pe modulul bateriei sau pe cutia de control de înaltă tensiune.
- Atunci când utilizați bateria, asigurați-vă că îndepărtați ceasurile, inelele și alte obiecte metalice.
- Nu instalați și nu folosiți acest sistem în zone explozive sau cu umiditate ridicată.
- Când lucrați la sistemul de stocare a energiei, opriți mai întâi controlerul de încărcare, apoi bateria și asigurați-vă că acestea nu sunt pornite din nou.

Utilizarea **necorespunzătoare** a sistemului de stocare a energiei bateriei poate duce la deces. Nu este permisă utilizarea sistemului de stocare a energiei în baterii în afara utilizării prevăzute, deoarece se poate cauza un pericol major.

Manipularea **necorespunzătoare** a sistemului de stocare a energiei bateriei poate cauza riscuri care pun în pericol viața, vătămări grave sau chiar deces.



Avertisment! Utilizarea necorespunzătoare poate cauza deteriorarea celei bateriei.

- Nu expuneți modulul bateriei la ploaie și nu îl înmuiați în lichid.
- Nu expuneți modulul bateriei la un mediu coroziv (cum ar fi amoniacul și sarea).
- Sistemul de stocare a energiei din baterii trebuie să fie depănat în termen de cel mult șase luni de la livrare.

3.3 Instalare

- După despachetare, vă rugăm să verificați dacă produsul prezintă deteriorări sau piese lipsă.
- Asigurați-vă că invertorul și bateria sunt complet oprite înainte de a începe instalarea.
- Nu schimbați bornele pozitive și negative ale bateriei.
- Asigurați-vă că nu există niciun scurtcircuit al terminalelor sau cu orice dispozitiv extern.
- Nu depășiți tensiunea nominală a bateriei invertorului.
- Nu conectați bateria la niciun invertor incompatibil.
- Nu conectați împreună tipuri diferite de baterii.
- Vă rugăm să vă asigurați că toate bateriile sunt împământate corespunzător.
- Nu deschideți bateria pentru a o repara sau dezasambla.
- În caz de incendiu, utilizați numai stingător de incendiu cu pulbere uscată.
- Instalați bateria departe de copii sau animale de companie.
- Nu utilizați bateria în medii cu statică ridicată, unde dispozitivul de protecție ar putea fi deteriorat.
- Nu instalați cu alte baterii sau celule.

4. RĂSPUNS ÎN SITUAȚII DE URGENȚĂ

Bateriile cuprind mai multe baterii conectate în serie. Acesta este conceput pentru a preveni pericolele sau defectiunile.

Cu toate acestea, Felicitysolar nu le poate garanta siguranța absolută. În cazul expunerii la materialele interne ale bateriei, utilizatorul trebuie să respecte următoarele recomandări.

- În caz de inhalare, vă rugăm să părăsiți imediat zona contaminată și să solicitați asistență medicală.
- Dacă a existat contact cu ochii, clătiți ochii cu apă curentă timp de 15 minute și solicitați imediat asistență medicală.
- Dacă a existat contact cu pielea, spălați bine zona de contact cu săpun și solicitați imediat asistență medicală.
- Dacă a fost ingerat, provocați vomă și solicitați asistență medicală.

4.1 Situație de incendiu

Utilizați un extingtor FM-200 sau cu dioxid de carbon (CO2) pentru a stinge focul, dacă există un incendiu în zona în care este instalat acumulatorul. Purtați o mască de gaze și evitați inhalarea gazelor toxice și a substanțelor nocive produse de incendiu.

5. TRANSPORT

5.1 Reglementări pentru transportul modulelor de baterii

Este necesar să respectați reglementările și prevederile relevante privind drumurile pentru transportul produselor litu-ion în țările corespunzătoare.



- Fumatul este interzis în vehicul în timpul transportului sau în apropiere în timpul încărcării și descărcării



- Vehiculele de transport de mărfuri periculoase trebuie să respecte reglementările relevante privind transportul rutier și trebuie să fie echipate cu două stingătoare de incendiu cu CO2 testate.



- Îi este interzis expeditorului să deschidă ambalajul exterior al modulei de baterii. Utilizați numai echipamente de ridicare aprobate pentru a muta sistemul de dulapuri pentru baterii. Utilizați ca punct de conectare numai clema de agățare de pe partea superioară a dulapului bateriei. La ridicare, unghiul cablului trebuie să fie de cel puțin 60°.



- Sistemul de stocare a energiei bateriei poate fi deteriorat, dacă nu este transportat corespunzător. Modulul de baterii poate fi transportat numai pe verticală. Rețineți că aceste piese pot fi grele la partea superioară. Nerespectarea acestei instrucțiuni poate duce la deteriorarea piesei.



- Dacă este posibil, nu scoateți ambalajul de transport înainte de sosirea la locul de instalare. Înainte de a îndepărta protecția de transport, verificați dacă ambalajul de transport este deteriorat și verificați indicatorul de impact de pe ambalajul exterior al convertorului de baterii. Dacă se declanșează indicatorul de impact, nu poate fi exclusă posibilitatea unei avarii de transport.



- Transportul necorespunzător al modulelor de baterii poate cauza vătămări. Modulul cu o singură baterie cântărește 45 kg. Ar putea provoca răni în cazul în care cade sau alunecă. Utilizați numai echipamente de transport și de ridicare adecvate, pentru a asigura transportul în condiții de siguranță.



- Purtați pantofi de siguranță, pentru a evita pericolul de vătămări. Atunci când transportați suportul de baterii și modulul de baterii, părțile acestora pot fi strivite din cauza greutății proprii mari. Prin urmare, toate persoanele implicate în transport trebuie să poarte pantofi de siguranță cu bombeu. Vă rugăm să respectați reglementările de siguranță pentru transport la sediul clientului final, în special în timpul încărcării și descărcării.



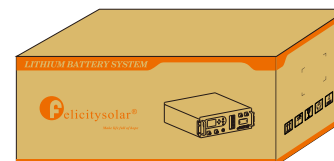
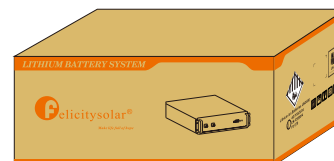
- În timpul transportului și instalării dulapurilor de stocare a bateriilor neambalate, riscul de rănire crește, în special pe panourile metalice ascuțite. Prin urmare, tot personalul implicat în transport și instalare trebuie să poarte mănuși de protecție.



- Transportul necorespunzător al vehiculului poate cauza vătămări. Transportul necorespunzător sau încăleșările de transport necorespunzătoare pot cauza alunecarea sau răsturnarea încăleșării, provocând vătămări. Dulapul trebuie așezat vertical pentru a preveni alunecarea sa în vehicul și trebuie utilizată o centură de fixare.

5.2 Poziții de depozitare permise și nepermise ale unui ambalaj

Modulul de baterii poate fi transportat numai în poziție verticală.



6. DEPOZITARE

- Nu expuneți bateria la flacără deschisă.
- Nu plasați produsul sub lumina directă a soarelui.
- Nu amplasați produsul lângă materiale inflamabile. Aceasta poate duce la incendiu sau la explozie în caz de accident.
- Depozitați într-un loc răcoros și uscat, cu ventilație intensă.
- Depozitați produsul pe o suprafață plană.
- Depozitați produsul astfel încât să nu se afle la îndemâna copiilor și animalelor.
- Nu deteriorați unitatea prin cădere, deformare, impact, tăiere sau penetrare cu un obiect ascuțit. Poate provoca scurgeri de electrolit sau incendiu.
- Nu atingeți niciun lichid vărsat din produs. Există riscul de electrocutare sau de deteriorare a pielii.
- Manipulați întotdeauna bateria purtând mănuși izolate.
- Nu călcați pe produs și nu așezați obiecte străine pe acesta. Acest lucru poate duce la daune
- Nu încărcăți și nu descărcați bateria deteriorată.

7. INFORMAȚII DESPRE PRODUS

1. FLH48100UMG1 este un modul de baterie care trebuie utilizat cu controlerul FLH48100UCG1;
2. FLH48100UCG1 este controlerul întregului sistem, astfel încât fiecare sistem trebuie să aibă patru FLH48100UMG1;
3. Sistemul nostru constă din cel puțin 1 FLH48100UCG1 + 4 FLH48100UMG1 și până la 12 FLH48100UMG1.

7.1 Specificație privind modulul bateriei

Model	FLH48100UG1		
Tip baterie	LiFePO4		
Energie nominală	5,12 kWh		
Tensiune nominală	51,2 V		
Capacitate nominală	100 Ah		
Număr de module de baterii	4 (min)	8	12
Energie nominală sistem	20,48 kWh	40,96 kWh	61,44 kWh
Tensiune nominală sistem	204,8 V	409,6 V	614,4 V
Tensiune de funcționare sistem	192-230,4 V	384-460,8 V	576-691,2 V
Curent de încărcare/descărcare recomandat	50		
Curent continuu de încărcare/descărcare max. [1]	100 A.		
Curent de încărcare/descărcare de vârf (15 S)	120 A		
Adâncimea de descărcare (DOD)	≥95%		
Tip afișaj	LED+ LCD (tactil)		
Clasificarea IP a carcasei	IP21		
Intervalul temperaturii de lucru	Încărcare: 0 °C~+55 °C		
	Descărcare: -20 °C~+55 °C		
Intervalul temperaturii de lucru	0 °C~+35 °C		
Umiditate	5%~95%		
Altitudine	≤2000 m		
Ciclul de viață [2]	≥6000 de cicluri		
Instalare	Montare pe raft		
Protecție	BMS inteligent încorporat, întrerupător, siguranță		
Port de comunicare	RS485/CAN		
Perioadă de garanție [3]	10 ani		
Modul de control FLH48100UCG1	Dimensiunea produsului	482,6×565×150 mm	
	Dimensiunea pachetului	687×562×269 mm	
	Greutatea aproximativă a produsului	10,3 kg	
	Greutatea aproximativă a acumulatorului	16,7 kg	

Modul baterie FLH48100UMG1	Dimensiunea produsului	482,6×565×131 mm
	Dimensiunea pachetului	687×562×250 mm
	Greutatea aproximativă a produsului	41,3 kg
	Greutatea aproximativă a acumulatorului	45 kg
	Desemnarea bateriei [4]	IFpP/54/150/120/[(1P16S)NS]M/-20+50/95
Raft FLH48100R13G1	Dimensiunea produsului	560×590×2137,5 mm (etajul 13)
	Dimensiunea pachetului	165×640×2142 mm
	Greutatea aproximativă a produsului	62 kg
	Greutatea aproximativă a acumulatorului	69,5 kg
Raft FLH48100R9G1	Dimensiunea produsului	560×590×1565,5 mm (etajul 9)
	Dimensiunea pachetului	168×642×1570 mm
	Greutatea aproximativă a produsului	46 kg
	Greutatea aproximativă a acumulatorului	52 kg (Aprox.)
[1] Curentul continuu de încărcare/descărcare maxim este influențat de temperatură și de SOC.		
[2] Condiții de testare: 0.2C Încărcare/Descărcare la 25 °C, 80% DOD.		
[3] Se aplică condiții, consultați Politica de garanție Felicitysolar.		
[4] „N” înseamnă numărul de pachete de baterii conectate în paralel, iar acesta nu trebuie să depășească 12. (N≤12)		

Metoda de încărcare:

Când bateria și invertorul stabilesc comunicarea, curentul constant de 100 A este încărcat până când tensiunea bateriei ajunge la 54,4 V * N, apoi curentul scade liniar până când tensiunea ajunge la 56,8 V * N și curentul scade la 0 A (N este numărul de baterii în serie)

7.2 Etichete

	
Baterie litu-fosfat de fier	
Model	FLH48100UG1
Tensiune nominală	120-720 V
Curent continuu de încărcare/descărcare maxim	100 A
Comunicare	RS485 / CAN.
Ciclu de viață	≥6.000 la 25 °C, 80% DOD
Clasificarea IP a carcasei	IP21
Intervalul temperaturii de lucru	Încărcare: 0 °C-55 °C Descărcare: -20 °C-55 °C
  	

	
Baterie litu-fosfat de fier	
Model	FLH48100UMG1
Tensiune nominală	51,2 V
Capacitate nominală	100 Ah
Energie nominală	5,12 kWh
Nivelul de protecție	IP21
Intervalul temperaturii de încărcare	0-55 °C
Intervalul temperaturii de descărcare	-20-55 °C
  	

	
Baterie litu-fosfat de fier	
Model	FLH48100UG1M4
Energie nominală	20,48 kWh
Tensiune nominală	204,8 V
Capacitate nominală	100 Ah
Curent continuu de încărcare/descărcare maxim	100 A
Comunicare	RS485 / CAN.
Ciclu de viață	≥6.000 la 25 °C, 80% DOD
Clasificarea IP a carcasei	IP21
Intervalul temperaturii de lucru	Încărcare: 0 °C-55 °C Descărcare: -20 °C-55 °C
  	

	
Baterie litu-fosfat de fier	
Model	FLH48100UG1M5
Energie nominală	25,6 kWh
Tensiune nominală	256 V
Capacitate nominală	100 Ah
Curent continuu de încărcare/descărcare maxim	100 A
Comunicare	RS485 / CAN.
Ciclu de viață	≥6.000 la 25 °C, 80% DOD
Clasificarea IP a carcasei	IP21
Intervalul temperaturii de lucru	Încărcare: 0 °C-55 °C Descărcare: -20 °C-55 °C
  	

	
Baterie litu-fosfat de fier	
Model	FLH48100UG1M6
Energie nominală	30,72 kWh
Tensiune nominală	307,2 V
Capacitate nominală	100 Ah
Curent continuu de încărcare/descărcare maxim	100 A
Comunicare	RS485 / CAN.
Ciclu de viață	≥6.000 la 25 °C, 80% DOD
Clasificarea IP a carcasei	IP21
Intervalul temperaturii de lucru	Încărcare: 0 °C-55 °C Descărcare: -20 °C-55 °C
  	

	
Baterie litu-fosfat de fier	
Model	FLH48100UG1M7
Energie nominală	35,84 kWh
Tensiune nominală	358,4 V
Capacitate nominală	100 Ah
Curent continuu de încărcare/descărcare maxim	100 A
Comunicare	RS485 / CAN.
Ciclu de viață	≥6.000 la 25 °C, 80% DOD
Clasificarea IP a carcasei	IP21
Intervalul temperaturii de lucru	Încărcare: 0 °C-55 °C Descărcare: -20 °C-55 °C
  	

	
Baterie litu-fosfat de fier	
Model	FLH48100UG1M8
Energie nominală	40,96 kWh
Tensiune nominală	409,6 V
Capacitate nominală	100 Ah
Curent continuu de încărcare/descărcare maxim	100 A
Comunicare	RS485 / CAN.
Ciclu de viață	≥6.000 la 25 °C, 80% DOD
Clasificarea IP a carcasei	IP21
Intervalul temperaturii de lucru	Încărcare: 0 °C-55 °C Descărcare: -20 °C-55 °C
  	

	
Baterie litu-fosfat de fier	
Model	FLH48100UG1M9
Energie nominală	46,08 kWh
Tensiune nominală	460,8 V
Capacitate nominală	100 Ah
Curent continuu de încărcare/descărcare maxim	100 A
Comunicare	RS485 / CAN.
Ciclu de viață	≥6.000 la 25 °C, 80% DOD
Clasificarea IP a carcasei	IP21
Intervalul temperaturii de lucru	Încărcare: 0 °C-55 °C Descărcare: -20 °C-55 °C
  	

	
Baterie litu-fosfat de fier	
Model	FLH48100UG1M10
Energie nominală	51,2 kWh
Tensiune nominală	512 V
Capacitate nominală	100 Ah
Curent continuu de încărcare/descărcare maxim	100 A
Comunicare	RS485 / CAN.
Ciclu de viață	≥6.000 la 25 °C, 80% DOD
Clasificarea IP a carcasei	IP21
Intervalul temperaturii de lucru	Încărcare: 0 °C-55 °C Descărcare: -20 °C-55 °C
  	

	
Baterie litu-fosfat de fier	
Model	FLH48100UG1M11
Energie nominală	56,32 kWh
Tensiune nominală	563,2 V
Capacitate nominală	100 Ah
Curent continuu de încărcare/descărcare maxim	100 A
Comunicare	RS485 / CAN.
Ciclu de viață	≥6.000 la 25 °C, 80% DOD
Clasificarea IP a carcasei	IP21
Intervalul temperaturii de lucru	Încărcare: 0 °C-55 °C Descărcare: -20 °C-55 °C
  	

	
Baterie litu-fosfat de fier	
Model	FLH48100UG1M12
Energie nominală	61,44 kWh
Tensiune nominală	614,4 V
Capacitate nominală	100 Ah
Curent continuu de încărcare/descărcare maxim	100 A
Comunicare	RS485 / CAN.
Ciclu de viață	≥6.000 la 25 °C, 80% DOD
Clasificarea IP a carcasei	IP21
Intervalul temperaturii de lucru	Încărcare: 0 °C-55 °C Descărcare: -20 °C-55 °C
  	

8. CONEXIUNI ELECTRICE

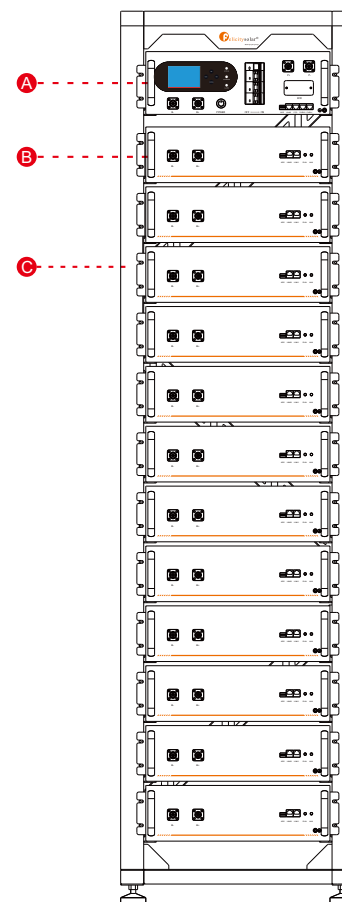
8.1 Caracteristicile sistemului de baterii

Bateriile au fost echipate cu sisteme de protecție multiple pentru a asigura funcționarea în siguranță a sistemului.

Unele dintre sistemele de protecție includ:

- Protecția interfeței invertorului: Supratensiune, supracurent, scurtcircuit extern, polaritate inversă, defect la împământare, supratemperatură, curent de urgență.
 - Protecția bateriei: Scurtcircuit intern, Supratensiune, Supracurent, Supratemperatură, Subtensiune
- Sistemul bateriei conține următoarea interfață pentru a-i permite conectarea și funcționarea eficientă.
- LiFePO4: Performanță mai ridicată în condiții de siguranță și durată de viață mai lungă.
 - Instalare flexibilă: Montare pe raft.
 - Compatibilitate largă: Compatibil cu principalele mărci de invertore.
 - Garanție lungă: 10 ani.

8.2 Introducerea sistemului de baterii



Cod	Nume și prenume	Model de produs
A	Dulap de comandă	FLH48100UCG1
B	Cutia bateriei	FLH48100UMG1
C	Raft	*FLH48100R13G1 *FLH48100R9G1

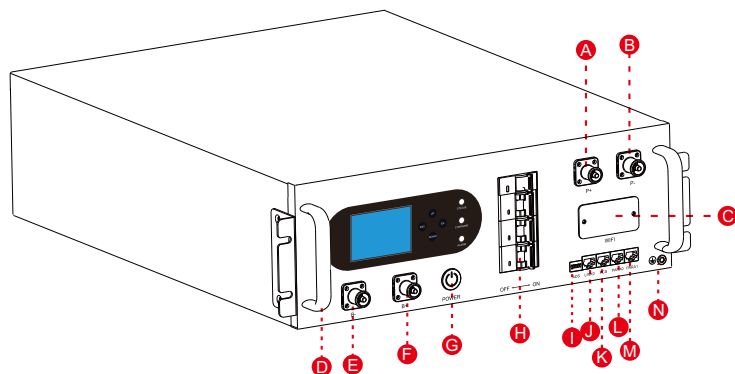
* FLH48100R13G1:

Încorporat într-un modul de control și până la 12 module de baterii

* FLH48100R9G1:

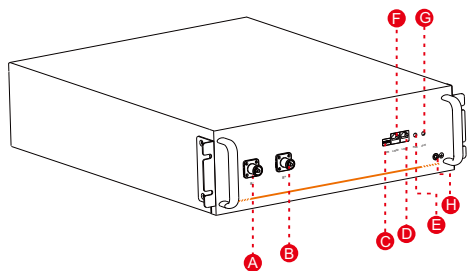
Încorporat într-un modul de control și până la 8 module de baterii

8.3 Descrierea interfeței electrice a dulapului de comandă



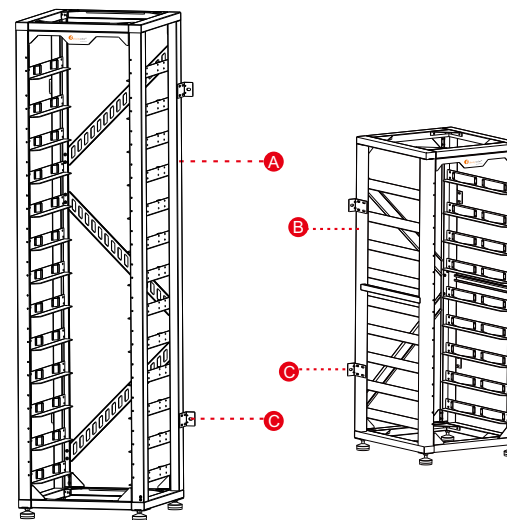
Cod	Nume și prenume	Cod	Nume și prenume
A	PCS +	H	Înterupător
B	PCS -	I	ADS
C	Comunicare WiFi	J	LINK0
D	Mâner	K	Comunicare PCS
E	BAT-	L	Interfață paralelă 0
F	BAT+	M	Interfață paralelă 1
G	Comutator de alimentare	N	Fir de împământare

8.4 Introducerea cutiei bateriei



Cod	Nume și prenume
A	BAT-
B	BAT+
C	ADS
D	LINK1
E	LED de stare
F	LINK0
G	LED de alarmă
H	Fir de împământare

8.5 Introducerea bazei

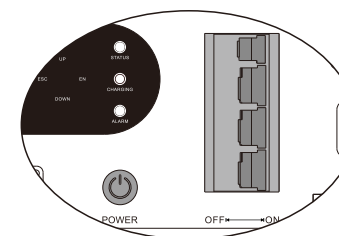


Cod	Nume și prenume
A	Raft (R13)
B	Rack (R9)
C	Postament fix

8.6 Pornire/oprire

Pornire: închideți întrerupătorul la blocul PORNIRE, apăsați și mențineți apăsat comutatorul de alimentare timp de 2-3 secunde, bateria va efectua un auto-test înainte de ieșire. Ecranul LCD va afișa SOC.

Oprire: închideți întrerupătorul la blocul OPRIRE, bateria se va opri direct.



Pornirea sistemului de baterii

9. INSTALARE

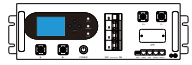
9.1 Instrumente

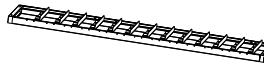
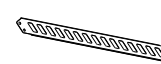


9.2 Articole din pachet

Informații privind ambalajul

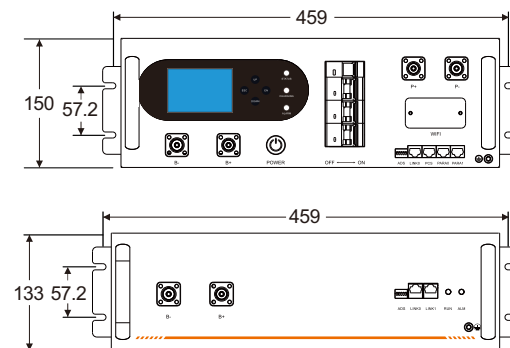
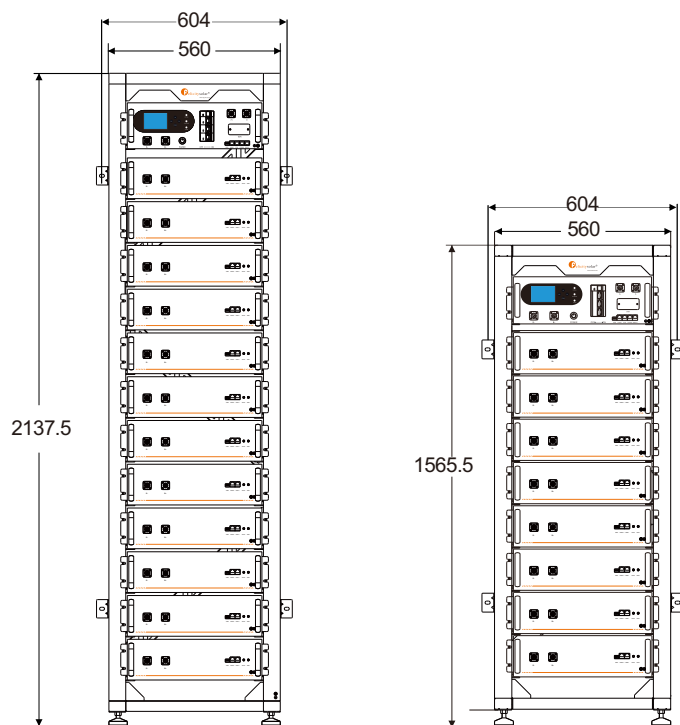
- Sistemul de baterii este format dintr-o baterie, o cutie de control și un raft.
- Înainte de a despacheta sistemul de baterii, verificați dacă ambalajul este deteriorat și verificați modelul sistemului de baterii. Dacă ceva nu merge bine, nu deschideți cutia de ambalare și contactați centrul de service post-vânzare cât mai curând posibil.
- După despachetarea sistemului de baterii, verificați dacă produsul livrat este complet față de informațiile din ambalaj. Dacă există vreo anomalie, vă rugăm să contactați centrul de servicii post-vânzare cât mai curând posibil.

FLH48100UCG1			
NR.	DESCRIERE	CANTITATE	IMAGINE
1	Cutie de control de înaltă tensiune 720 V/100 A	1	
2	Manual de utilizare pentru FLH48100UCG1	1	
3	Card de garanție	1	
4	Cablu de alimentare 1:5 metri, 4AWG, permite încărcarea și descărcarea până la 110 A, utilizat pentru conectarea la PCS externe+ (roșu).	1	
5	Cablu de alimentare 2:5 metri, 4AWG, permite încărcarea și descărcarea până la 110 A, utilizat pentru conectarea la PCS externe- (negru).	1	
6	Cablu de alimentare 3:2 metri, 4AWG, utilizat pentru conexiunea serială de la controlul master la controlul slave (negru).	1	
7	Cablu de alimentare 4:35 milimetri, 4AWG, utilizat pentru conexiunea serială de la controlul master la controlul slave (roșu).	1	
8	Linie de comunicare 1: Comunicarea dintre pachetul de baterii și PCS.	1	
9	Linie de comunicare 2: Comunicarea dintre pachetul de baterii și invertorul Felicity	1	
10	Șurub: utilizat pentru instalarea cutiei de control.	4	
11	Linie de comunicare 4: Utilizat pentru conexiunea de comunicare între controlul master și cel slave	1	
12	Terminal de semnal: Utilizat pentru crearea de cabluri de comunicare personalizate.	2	
13	Cablu de împământare: Cablul de împământare de 145 mm este utilizat pentru conectarea modulelor pachetului de baterii; Cablul de împământare de 2 m este utilizat pentru a conecta invertorul la împământarea bateriei	2	

FLH48100UMG1			
NR.	DESCRIERE	CANTITATE	IMAGINE
1	Modul baterie 5,12 kWh	1	
2	Manual de utilizare pentru FLH48100UMG1	1	
3	Card de garanție	1	
4	Cablu de alimentare: utilizat pentru conexiuni în serie între modulele pachetului de baterii.	1	
5	Cablu de comunicare: utilizat pentru conexiunile de comunicare între modulele pachetului de baterii.	1	
6	Cablu de împământare: utilizat pentru împământarea conexiunilor dintre modulele pachetului de baterii.	1	
7	Șurub: utilizat pentru instalarea modulelor pachetului de baterii.	4	
FLH48100R13G1			
NR.	DESCRIERE	CANTITATE	IMAGINE
1	Placă SIGLĂ	1	
2	Grindă transversală	1	
3	Grindă laterală dreapta	1	
4	Grindă laterală stânga	1	
5	Suport diagonal stânga	1	
6	Suport diagonal dreapta	2	

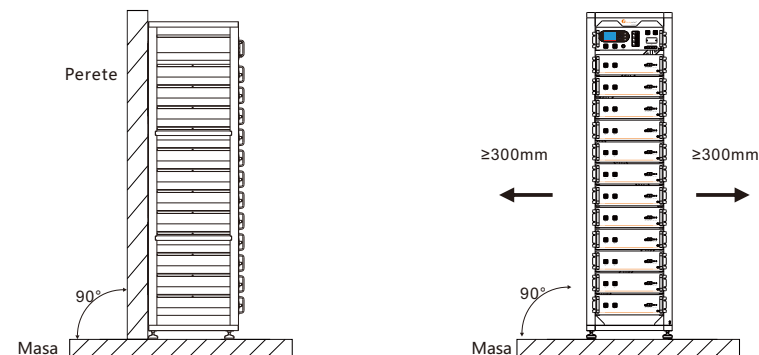
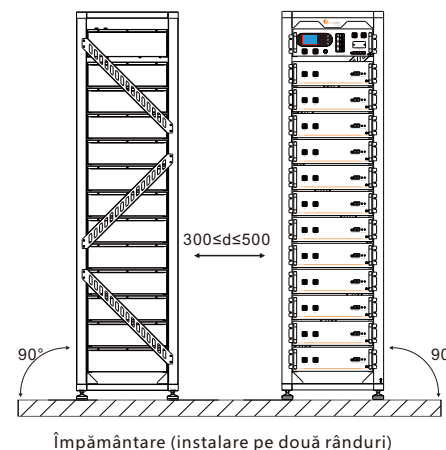
7	Element de fixare raft	4	
8	Cupa pentru picior BOT	4	
9	Trepied	4	
10	Șurub de expansiune	4	
11	Șurub M6x12*66 PCS Șurub M5x12*1 PCS	/	
12	Panglică: Folosită pentru a fixa cablul de alimentare	5	

9.3 Informații privind dimensiunea produsului

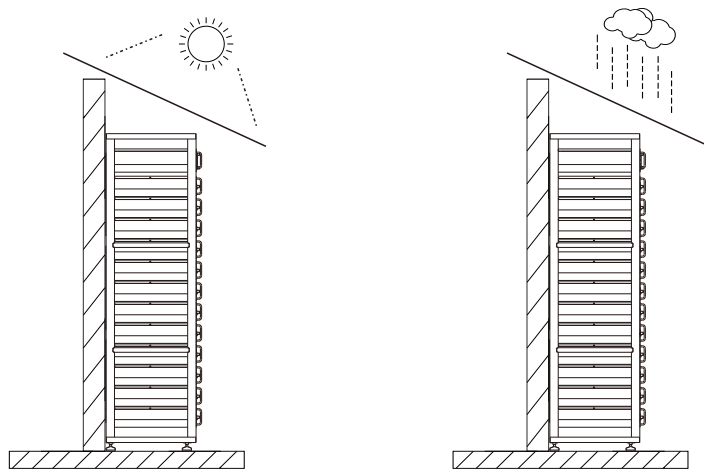


9.4 Instalare pe podea cu bază

Cerințe privind locul de instalare



9.5 Mediul de instalare



Max. +50 °C

Min. -10 °C

Umiditate relativă +5%~+95%

9.6 Procedura de instalare

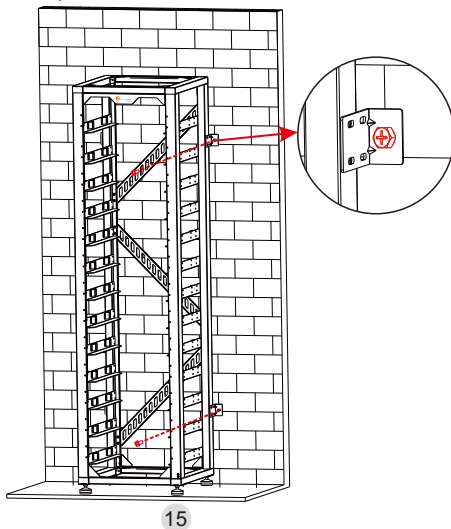
Pasul 1: Scoateți bateria, cutia de control și rama din cutia de ambalare.

Utilizați un burghiu percutor pentru a face un orificiu de fixare a cadrului în perete.
(Deschidere 10 mm, adâncime 60 mm).

Pasul 2: Atașați raftul la perete, apoi instalați bateria de jos în sus și asigurați-vă că bateria este fixată.

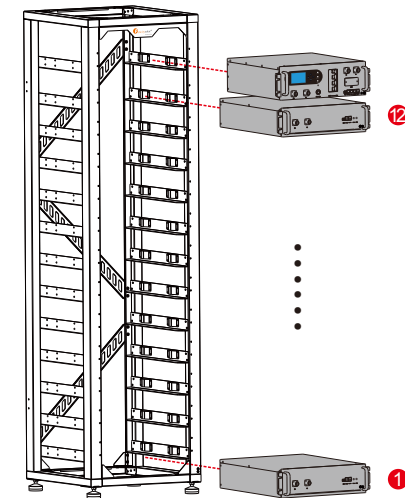
Pasul 3: Fixați bateria, cutia de control pe raft.

Pasul 1:

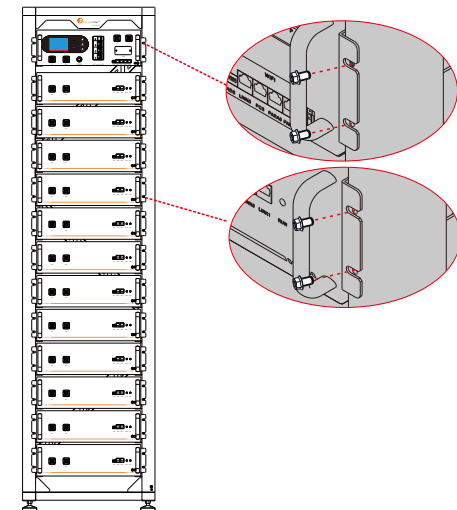


15

Pasul 2:



Pasul 3:

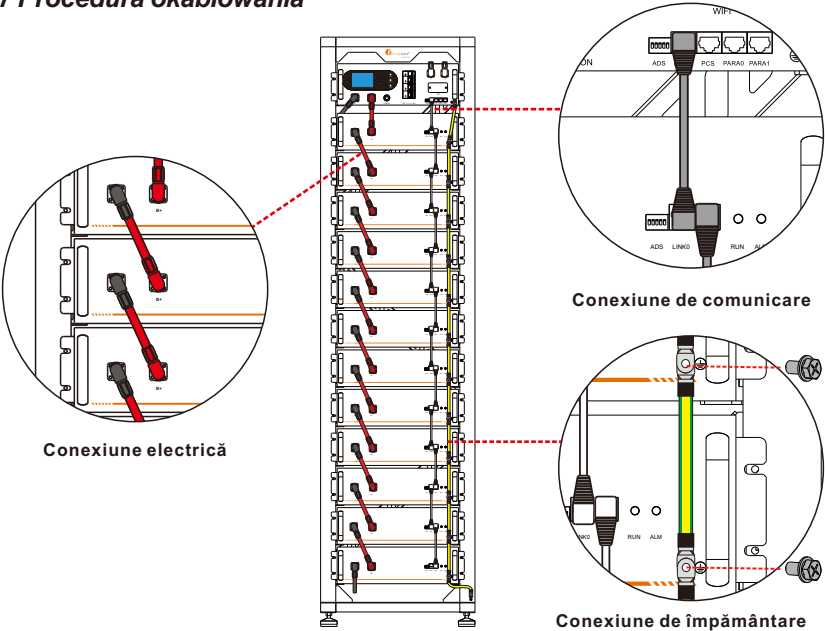


Notă:

1. Înainte de instalare, verificați dacă solul este plat și nu este înclinat.
2. Asigurați-vă că raftul este lipit de un perete și fixat.
3. Atunci când este așezat, acesta trebuie împins în interior de jos în sus și în direcția săgeții.
4. Atunci când plasați bateria, asigurați-vă că aceasta este împinsă în partea de jos.
5. Fixați bateria cu șuruburile pentru accesorii. Aveți grijă ca bateria să nu cadă.
6. După fixarea bateriei, introduceți cablul de alimentare.

16

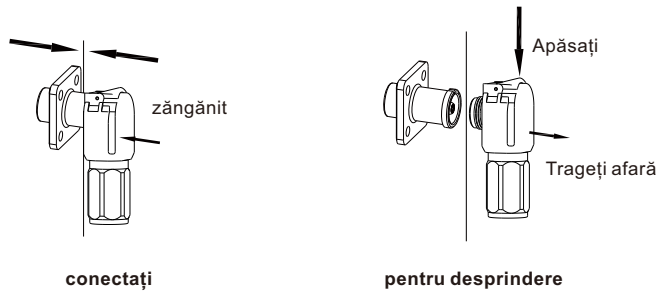
9.7 Procedura okablowania



- Notă:**
- La instalarea echipamentului, firul de împământare de protecție trebuie să fie instalat primul;
 - La îndepărtarea echipamentului, firul de împământare de protecție trebuie îndepărtat în final.
 - Cuplu de compresie a șurubului 5 N.
 - Cutia de control este conectată la firul de împământare al bazei.

9.8 Conexiune terminal

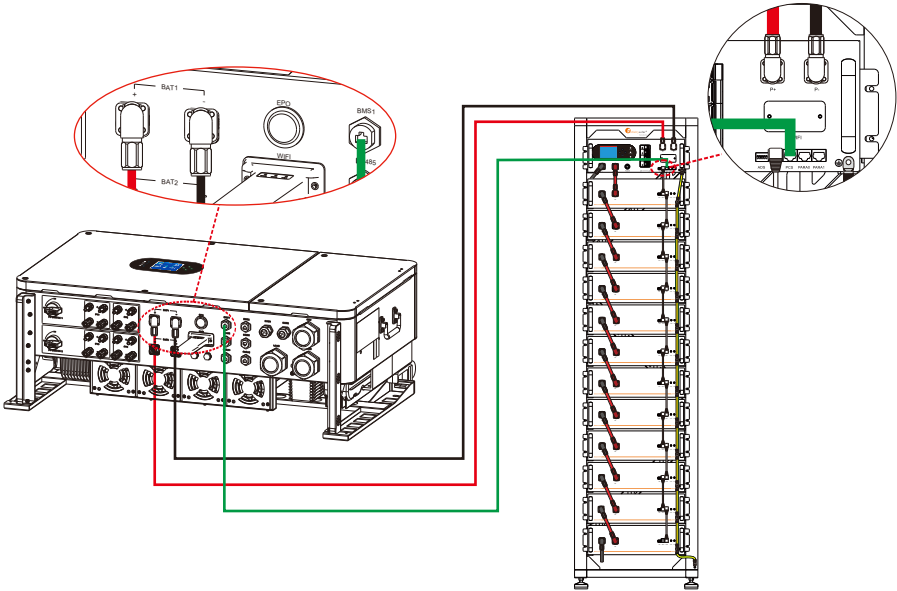
Terminal de alimentare



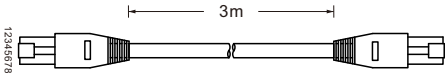
Notă: Apăsați poziția indicată în figura de mai sus înainte de a deconecta borna de alimentare.

9.9 Schema de cablare a sistemului

9.9-1 Invertor lateral corespunzător IVGM50KHP3G1



9.9-2 Descriere pentru portul de comunicare



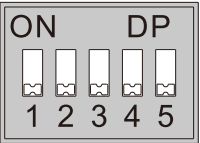
Definiția pinilor portului PCS

Pin	Definiții ale funcțiilor	Declararea funcției
1	NC	NC
2	NC	NC
3	NC	NC
4	CAN-H	Comunicare între acumulator și invertor prin portul CAN
5	CAN-L	
6	CAN-GND	CAN-GND
7	RS485-A	Comunicarea dintre acumulator și invertor prin portul Rs485
8	RS485-B	

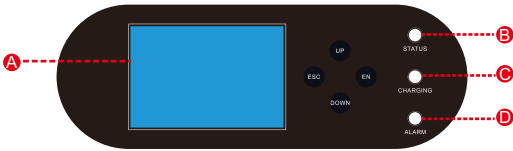
9.10 Comutator DIP paralel

Reglați fiecare dispozitiv de apelare a bateriei de la stânga la dreapta în conformitate cu diagrama de mai jos (de sus în jos)

Nr. de BAT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 BUC.	1,5 PORNIT											
2 BUC.	1,5 PORNIT	2,5 PORNIT										
3 BUC.	1,5 PORNIT	2 PORNIT	1,2,5 PORNIT									
4 BUC.	1,5 PORNIT	2 PORNIT	1,2 PORNIT	3,5 PORNIT								
5 BUC.	1,5 PORNIT	2 PORNIT	1,2 PORNIT	3 PORNIT	1,3,5 PORNIT							
6 BUC.	1,5 PORNIT	2 PORNIT	1,2 PORNIT	3 PORNIT	1,3 PORNIT	2,3,5 PORNIT						
7 BUC.	1,5 PORNIT	2 PORNIT	1,2 PORNIT	3 PORNIT	1,3 PORNIT	2,3 PORNIT	1,2,3,5 PORNIT					
8 BUC.	1,5 PORNIT	2 PORNIT	1,2 PORNIT	3 PORNIT	1,3 PORNIT	2,3 PORNIT	1,2,3 PORNIT	4,5 PORNIT				
9 BUC.	1,5 PORNIT	2 PORNIT	1,2 PORNIT	3 PORNIT	1,3 PORNIT	2,3 PORNIT	1,2,3 PORNIT	4 PORNIT	1,4,5 PORNIT			
10 BUC.	1,5 PORNIT	2 PORNIT	1,2 PORNIT	3 PORNIT	1,3 PORNIT	2,3 PORNIT	1,2,3 PORNIT	4 PORNIT	1,4 PORNIT	2,4,5 PORNIT		
11 BUC.	1,5 PORNIT	2 PORNIT	1,2 PORNIT	3 PORNIT	1,3 PORNIT	2,3 PORNIT	1,2,3 PORNIT	4 PORNIT	1,4 PORNIT	2,4 PORNIT	1,2,4,5 PORNIT	
12 BUC.	1,5 PORNIT	2 PORNIT	1,2 PORNIT	3 PORNIT	1,3 PORNIT	2,3 PORNIT	1,2,3 PORNIT	4 PORNIT	1,4 PORNIT	2,4 PORNIT	1,2,4, PORNIT	3,4,5 PORNIT



10. PICTOGRAMELE AFIȘAJULUI LCD



OBIECT	NUME	DESCRIERE
A	Ecran tactil LCD	Afișează informațiile despre baterie.
B	LED de stare	Indică starea de funcționare a bateriei, care este întotdeauna aprinsă atunci când funcționează normal.
C	LED de încărcare	Indică starea de încărcare a bateriei, intermitent indică încărcare.
D	LED de alarmă	Indică starea de defecțiune a bateriei, care se aprinde atunci când apare defecțiunea.
ESC	Buton de funcție	Esc: Reveniți de la interfața sau la funcția curentă.
UP		Sus: Deplasați cursorul pentru a mări sau a crește valoarea.
DOWN		Jos: Mutați cursorul pentru a reduce sau a micșora valoarea.
EN		Introduceți: Confirmați selecția.

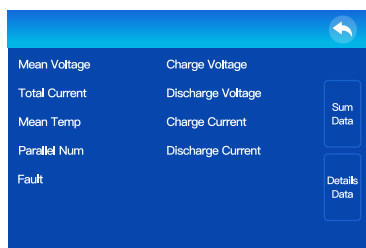
10.1 Interfața principală

Informații despre baterie	
	Indicați SOC
	Indică nivelul bateriei, fiecare grilă reprezentând 5%.

	La încărcare, această pictogramă se aprinde
	Această pictogramă se aprinde pentru a indica faptul că bateria așteaptă să fie conectată și că nu există nicio ieșire în acest moment. După intrarea în modul normal de lucru, această pictogramă dispare.

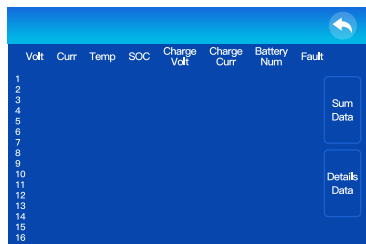
Interfață date totale:

Această interfață afișează un rezumat al informațiilor privind conexiunile paralele ale bateriei, inclusiv tensiunea medie a bateriei, curentul total al bateriei, temperatura medie BMS, numărul de conexiuni paralele, tensiunea limită de încărcare, tensiunea limită de descărcare, curentul limită de încărcare, curentul limită de descărcare și informații privind defecțiunile. Faceți clic pe „Sum Data” (Date totale) și pe „Details Data” (Date detaliate), pentru a comuta între datele totale și datele detaliate ale bateriilor paralele



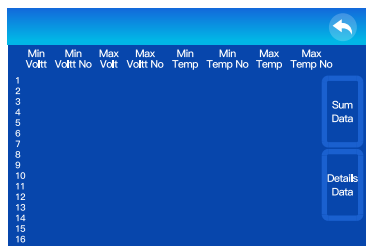
Detalii interfață de date:

Această interfață afișează un rezumat al informațiilor privind conexiunile paralele ale bateriei, inclusiv tensiunea medie a bateriei, curentul total al bateriei, temperatura medie BMS, numărul de conexiuni paralele, tensiunea limită de încărcare, tensiunea limită de descărcare, curentul limită de încărcare, curentul limită de descărcare și informații privind defecțiunile. Faceți clic pe „Sum Data” (Date totale) și pe „Details Data” (Date detaliate), pentru a comuta între datele totale sau datele detaliate ale bateriilor paralele



Detalii interfață de date:

Această interfață afișează informații detaliate despre bateriile paralele, inclusiv tensiunea minimă a celulelor, numărul tensiunii minime a celulelor, tensiunea maximă a celulelor, valoarea tensiunii maxime a celulelor, temperatura minimă a celulelor, valoarea temperaturii minime a celulelor, temperatura maximă a celulelor și valoarea temperaturii maxime a celulelor



10.2 Tabelul codurilor de defecțiune

COD DE DEFECȚIUNE	EXPLICAȚI	MĂSURA DE TRATAMENT
01	Tensiunea ridicată a bateriei	Opriti încărcarea
02	Tensiune scăzută a bateriei	Opriti descărcarea
03	Tensiune celulară ridicată	Opriti încărcarea
04	Tensiune celulară scăzută	Opriti descărcarea
05	Curent de încărcare ridicat	Reduceți curentul de încărcare
06	Curent de descărcare ridicat	Reduceți curentul de descărcare
07	Temperatură Bms ridicată	Opriti încărcarea și descărcarea, așteptați ca temperatura să scadă
08	Temperatură scăzută Bms	Așteptați creșterea temperaturii
09	Temperatură ridicată a celulei	Opriti încărcarea și descărcarea, așteptați ca temperatura să scadă
10	Temperatură scăzută a celulei	Așteptați creșterea temperaturii
11	Afe defecțiune	Reporniți; dacă defecțiunea persistă, contactați inginerul nostru
12	Soft Start eșuat	Reporniți; dacă defecțiunea persistă, contactați inginerul nostru
13	Eșecul comunicării slave	Verificați dacă linia de comunicare are un contact slab
14	Impedanță de ieșire scăzută	Reporniți; dacă defecțiunea persistă, contactați inginerul nostru
15	Eroare versiune slave	Contactați inginerul nostru, pentru a actualiza programul
16	Eroare versiune dispozitiv sclav	Contactați inginerul nostru, pentru a actualiza programul
17	Defecțiune în paralel	1. Vă rugăm să verificați dacă numărul de comenzi slave ale bateriei în paralel este același 2. Vă rugăm să verificați dacă o singură unitate este instalată într-un sistem paralel 3. Dacă această eroare apare în timpul instalării în paralel, vă rugăm să verificați cablajul. Dacă sunt conectate corect, vă rugăm să le instalați mai întâi în paralel și apoi să reporniți dispozitivul. 4. Dacă problema persistă, vă rugăm să contactați personalul de instalare.
18	Eroare de aderență a releului	Reporniți; dacă defecțiunea persistă, contactați inginerul nostru

11. GARANȚIE

Garanția nu acoperă defectele cauzate de uzura normală, întreținerea necorespunzătoare, manipularea, depozitarea, repararea defectuoasă, modificarea bateriei sau a pachetului de o terță parte, alta decât Felicitysolar, nerespectarea specificațiilor produsului prevăzute în prezentul document sau utilizarea sau instalarea necorespunzătoare, inclusiv, dar fără a se limita la următoarele.

Deteriorarea în timpul transportului sau depozitării.

- Instalare incorectă a bateriei în pachet sau întreținere incorectă.
- Utilizați pachetul de baterii în mediul adecvat.
- Circuit de încărcare, descărcare sau producție impropriu, inadecvat sau incorect, altul decât cel stipulat în prezentul document.
- Utilizare incorectă sau necorespunzătoare.
- Ventilație insuficientă.
- Ignorarea avertismentelor și instrucțiunilor de siguranță aplicabile.
- Modificarea sau încercarea de reparații de personal neautorizat.
- În caz de forță majoră (ex: fulger, furtună, inundație, incendiu, cutremur etc.).
- Nu există garanții - implicite sau explicite - altele decât cele stipulate în prezentul document. Felicitysolar nu va fi răspunzătoare pentru niciun fel de daune indirecte sau pe cale de consecință care rezultă din specificațiile, bateria sau pachetul produsului sau care au legătură cu acestea.

12. DEPANAREA ȘI ÎNTREȚINEREA

12.1 Întreținere

1. Verificați în mod regulat dacă mediul de service al bateriei îndeplinește cerințele, iar poziția de instalare trebuie să fie la distanță de sursa de căldură.
2. În cazul uneia dintre următoarele situații, acesta trebuie încărcat la timp:
 - Bateria este adesea subîncărcată;
 - Bateria a fost scoasă din uz sau depozitată pentru mai mult de 3 luni.
3. Verificați în mod regulat dacă bateria și bornele sale de susținere, cablurile de conectare și indicatoarele luminoase sunt normale.

12.2 Depanarea

Atunci când LCD-ul roșu/alb de pe panou luminează intermitent sau este pornit în mod normal, aceasta nu înseamnă că sistemul bateriei este anormal, poate fi doar o alarmă sau o protecție. Vă rugăm să consultați „Tabelul codurilor de defecțiuni” din capitolul 8, pentru a afla definiția detaliată a defecțiunii înainte de a efectua orice operațiune de depanare. În general, semnalul de alarmă este normal fără intervenție manuală. Când starea de declanșare a alarmei este eliminată, sistemul de baterii revine automat la utilizarea normală.

- Determinarea problemei se bazează pe următoarele puncte

- Dacă lumina roșie de pe FLH48100UCG1 este aprinsă;
- Dacă bateria poate avea tensiune de ieșire sau nu.
- Dacă sistemul de baterii poate fi comunicat cu inverterul;

- Etape de determinare preliminară

Sistem de baterii LiFePO4 pentru gospodăria Sistemul de baterii nu poate funcționa, atunci când DC pornește și POWER on, LCD-ul nu se aprinde sau nu luminează intermitent, vă rugăm să contactați distribuitorul local.

- Afișajul LCD al FLH48100UCG1 este normal, dar nu se poate încărca și descărca. Observați ecranul de afișare al inverterului și nu există niciun SOC. Vă rugăm să verificați dacă comunicarea CAN între LUX-Y-48100HG01 și inverter este bine conectată. Dacă conexiunea este bună, înlocuiți un cablu de comunicare CAN. Dacă SOC în continuare nu este vizibil pe ecranul inverterului, vă rugăm să contactați distribuitorul local.
- După pornirea sistemului de baterii, dacă puteți vedea informațiile de alarmă pe ecranul LCD și pe ecranul inverterului în același timp, vă rugăm să contactați distribuitorul local.