
Wall Mounted Battery

Manual de Instalare și Operare

POWERPACK 16kWh



1. Prefata	01
2. Explicarea etichetelor	02
3. Descrierea produsului	02
4. Avantajele produsului	02
5. Parametrii tehnici a-i produsului	03
5.1 Specificatii	03
5.2 Prezentarea generala a interfetei	04
5.3 Sistem de gestionare a bateriei (BMS)	06
5.3.1 Protectie la supraincarcare	06
5.3.2 Protectie la descarcare excesiva	06
5.3.3 Protectie la supracurent	06
5.3.4 Protectie la supratemperatura	06
5.3.5 Protectie la temperaturi scazute	06
5.4 Functie optionala de upgrade	07
6. Instalare si configurare	08
6.1 Ambalare	08
6.2 Unelte recomandate	08
6.3 Avertizari pentru instalare	09
6.4 Procedura de instalare	09
7. Conectare	11
7.1 Precautii inainte de conectarea inverterului	11
7.2 Diagrama conectorului RJ45 al portului inverterului	12
7.3 Precautii inainte de conectarea inverterului cu bateria in paralel	13
7.4 Conectarea bateriei si a inverterului	14
7.5 Definitia si setarea comutatorului DIP	14
8. Operare	16
8.1 Verificare inainte de pornire	16
8.2 Pornire	16
9. Functionarea Bluetooth	18
9.1 Bluetooth	18
10. Opeerarea sistemului superior	21
10.1 Autentificare	21
10.2 Comutarea protocoalelor de comunicare prin PC	22
10.3 Comutarea protocolului de comunicare prin ecran tactil	23
10.4 Lista de compatibilitate a comunicarii	25
11. Depozitare	26
12. Avertizari	26

1. Prefata

Acest manual oferă informații detaliate despre produs și instrucțiuni de instalare pentru utilizatorii produselor din seria montată pe perete. Vă rugăm să citiți acest manual cu atenție și să îl păstrați într-un loc unde să îl puteți consulta pentru instalare, operare și întreținere convenabilă.

Măsurile de siguranță menționate în acest manual nu acoperă toate aspectele legate de siguranță, ci sunt doar recomandări suplimentare. La instalarea, operarea și întreținerea echipamentului, trebuie respectate reglementările și normele locale de siguranță. Doar personalul calificat poate instala, opera și întreține echipamentul. Nu se va acorda despăgubire pentru pierderile cauzate de nerespectarea cerințelor generale de siguranță sau a standardelor de siguranță pentru proiectarea, producția și utilizarea echipamentului.

Personalul de instalare și întreținere trebuie să dețină competențe în operarea tensiunii înalte și a curentului alternativ. La instalare, operare și întreținere, nu trebuie purtate obiecte conductoare precum ceasuri, brățări, coliere sau inele și trebuie evitată pătrunderea umidității în echipament.



Instrucțiuni de siguranță

Pericol de tensiune înaltă

Sursa de alimentare de înaltă tensiune este necesară pentru funcționarea echipamentului. Contactul direct sau indirect cu această sursă prin obiecte metalice poate provoca accidente fatale.

Utilizați unelte profesionale

Folosiți întotdeauna unelte profesionale în locul celor personale atunci când lucrați cu echipamente de tensiune înaltă și curent alternativ.

Anti-static

Electricitatea statică generată de corpul uman poate deteriora componentele sensibile ale echipamentului. Înainte de a atinge un circuit imprimat sau un cip, luați măsuri corespunzătoare pentru a preveni descărcările electrostatice.

Operare atentă

Alimentarea trebuie oprită înainte de orice operațiune. Nu efectuați lucrări pe circuite aflate sub tensiune.

Pericol de scurtcircuit la curent continuu

Sistemul de alimentare furnizează un curent continuu reglat. Un scurtcircuit în circuitul de curent continuu poate deteriora echipamentul și provoca vătămări personale.

2. Explicația etichetei

Eticheta conține următoarele informații:

		Str: Prota Stefan, 52 Sector 5, Bucuresti Tel: 0774 66 77 88 office@inovolt.ro www.inovolt.ro	
Numele produsului:	Baterie PowerPack 16kWh		
Tipul Bateriei:	LFP-PO4		
Modelul produsului:	PowerPack 16kWh		
Tensiunea medie a bateriei:	43.2-57.6V		
Capacitate nominala:	314Ah/51.2V/16076Wh		
Current maxim de încărcare/descărcare:	200A		
Protecție la intrare:	IP55		
Codul designului:	IFP72/174/208/1P160/IM/0x50/90		
Interval de temperatură de funcționare:			
-Cu funcția de încălzire (optional): -30°C ~ 60°C			
-Fara funcția de încălzire: -20°C ~ 60°C			
SN: _____			
  MADE IN CHINA			
     			
○ Nu lăsați copii sau un animal de companie să se joace cu bateria ○ Nu scurtcircuitați bornele bateriei. ○ Nu încercați să deschideți, demontați, reparați, manipulați sau modificați bateria. Nu introduceți obiecte nerelevante în nicio parte a modulelor bateriei!Nu introduceți obiecte nerelevante în nicio parte a modulelor bateriei. ○ Nu loviți, trageți, împingeți, călcați sau așteptați obiecte grele pe modulele bateriei. ○ Evitați lumina directă a soarelui, umiditatea sau alți factori de deteriorare. ○ Urmați manualul produsului pentru a realiza conexiunile electrice. ○ Poate fi operat doar de profesioniști calificați ○ Reducăți bateria cel puțin o dată la fiecare 3 luni (inclusiv atunci când este depozitată). ○ Contactați furnizorul dumneavoastră în termen de 24 de ore în cazul oricăror probleme tehnice.			

3. Descrierea produsului

Acest produs este o baterie cu fosfat de fier și litiu (LFP LiFePO4) formată din 16 celule în serie. Este potrivită pentru sisteme de stocare a energiei pentru uz casnic. Poate fi personalizată în funcție de nevoile clienților pentru a satisface diferite scenarii de aplicare și pentru a furniza energie stabilă pentru diverse echipamente.

4. Avantajele produsului

- Sistem de management al bateriei (BMS): Protecție la supraîncărcare, descărcare excesivă, supracurent, controlul temperaturii, scurtcircuit și alte funcții de protecție.
- Funcție de echilibrare pasivă: Reglarea tensiunii în timpul încărcării.
- Performanță ridicată: Siguranță ridicată, durată lungă de viață, fiabilitate și stabilitate ridicată.
- Extensibilitate: Echipată cu porturi RS232/RS485/CAN, poate susține conectarea a până la 16 unități în paralel.

e. Temperatură largă de funcționare: -20°C până la 60°C, performanță excelentă de descărcare la temperaturi ridicate.

f. Convenabil: Design modular, dimensiune mică și greutate redusă, ușor de instalat și întreținut.

5. Parametrii Tehnici ai Produsului

5.1 Specificații

Articol	Specificații
Model	PowerPack 16kWh
Tensiune nominală	51.2V
Tensiune de operare	43.2V-57.6V
Capacitate nominală	314Ah
Energie totală	16076Wh
Configurație	1P16S
Tensiune oprire încărcare	58.4V
Tensiune oprire descărcare	43.2V
Temperatură de operare	-20 °C ~ 60 °C
Curent standard de încărcare	50A
Curent maxim continuu de încărcare	200A
Curent maxim continuu de descărcare	200A
Dimensiuni	525*255*850MM
Greutate netă	112 kg

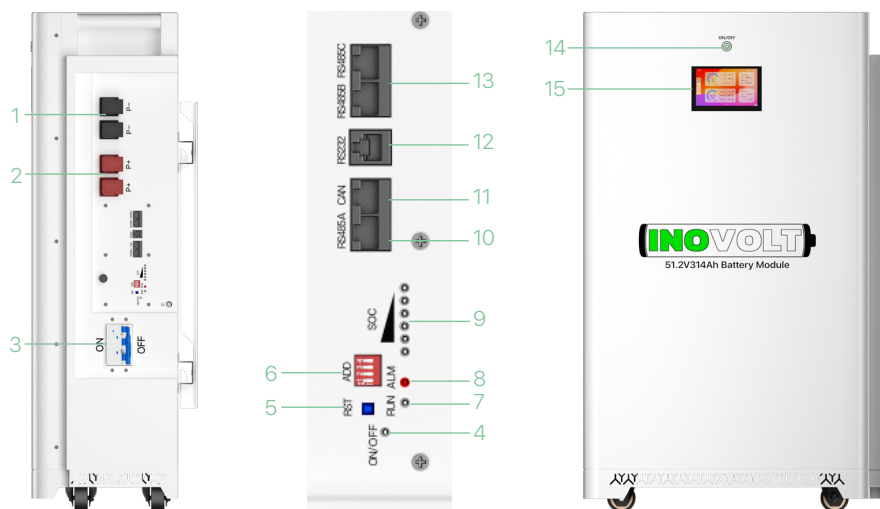
5.2 Prezentare Generală a Interfeței

Notă: Pot exista unele diferențe în aspectul bateriei în funcție de versiune.

După cum se arată în imagine,

exemplu: PowerPack 16kWh





Position	Item	Description
1	P-	Terminalul negativ al bateriei, poate fi conectat la polul negativ al inverterului printr-un cablu pentru ieșire DC.
2	P+	Terminalul pozitiv al bateriei, poate fi conectat la polul pozitiv al inverterului printr-un cablu pentru ieșire DC.
3	Siguranță	Protejează bateria împotriva suprasarcinilor și scurtcircuitelor.
4	Indicator de alimentare	Se aprinde la pornire, se stinge la oprire.
5	RST	Buton de resetare manuală.
6	ADD	Configurarea comunicării între baterii și comunicarea cu inverterul.
7	RUN	Indică starea normală de funcționare a bateriei.
8	Alarmă	Indică o stare anormală a bateriei; dacă există subvoltaj sau supravoltaj, se va activa alarma sonoră.
9	SOC	6 indicatoare care arată nivelul de încărcare rămas al bateriei.
10	RS485 A	Port RS485 pentru comunicare cu inverterul sau sistemul superior.
11	CAN	Port CAN pentru comunicarea cu inverterul.
12	RS232	Port de comunicare pentru sistemul superior.
13	RS485 B/C	Port RS485 pentru comunicare paralelă.
14	Întreprupător	Comutatorul de pornire/oprire al bateriei.
15	Ecran LCD	Afișează tensiunea bateriei, starea de încărcare (SOC), temperatura etc.

5.3 Sistemul de gestionare a bateriei (BMS)

5.3.1 Protecție la supraîncărcare

Când tensiunea unei celule individuale sau a întregului pachet de baterii depășește valoarea setată în timpul încărcării și durata atinge timpul limită, sistemul intră automat în starea de protecție la supraîncărcare. MOS-ul de încărcare este dezactivat, iar bateria nu mai poate fi încărcată.

După ce tensiunea fiecărei celule și a întregului pachet de baterii scade sub valoarea de recuperare a protecției la supraîncărcare, această protecție este eliberată. Se poate elibera și prin descărcare pentru a reveni la starea normală.

5.3.2 Protecție la descărcare excesivă

Când tensiunea unei celule individuale sau a întregului pachet de baterii scade sub valoarea setată în timpul descărcării și durata atinge timpul limită, sistemul intră în starea de protecție la descărcare excesivă. MOS-ul de descărcare este dezactivat, iar bateria nu mai poate fi descărcată.

După ce are loc protecția la descărcare excesivă, aceasta poate fi eliberată prin reîncărcarea bateriei.

5.3.3 Protecție la supracurent

În timpul încărcării și descărcării, dacă curentul depășește valoarea setată și durata atinge timpul limită, sistemul intră în starea de protecție la supracurent. MOS-urile de încărcare și descărcare sunt dezactivate automat, iar bateria nu mai poate fi încărcată sau descărcată.

Pentru a elibera protecția la supracurent, trebuie să încărcăți sau descărcați pachetul de baterii.

5.3.4 Protecție la supratemperatură

Când NTC (senzorul de temperatură) detectează că temperatura suprafeței celulei depășește valoarea setată pentru protecția la supratemperatură în timpul încărcării sau descărcării, sistemul de gestionare intră în starea de protecție la supratemperatură. MOS-ul de încărcare sau descărcare este dezactivat, iar pachetul de baterii nu mai poate fi încărcat sau descărcat în această stare.

5.3.5 Protecție la temperaturi scăzute

Când NTC detectează că temperatura suprafeței celulei scade sub valoarea setată pentru protecția la temperaturi scăzute în timpul încărcării sau descărcării, sistemul de gestionare intră în starea de protecție la temperaturi scăzute. MOS-ul de încărcare sau descărcare este dezactivat, iar pachetul de baterii nu mai poate fi încărcat sau descărcat în această stare.

5.4 Funcții opționale de upgrade

Unele modele din seria PowerPack sunt echipate cu următoarele funcții opționale de upgrade: ecran tactil color și bandă LED.

- Ecran tactil colorat
 - Afișaj colorat: Ecran tactil, ușor de utilizat.
 - Suport pentru mai multe limbi: Arabă, Engleză, Germană, Spaniolă, Italiană, Franceză, Poloneză, Română.
 - Temă sistem: Suportă modul întunecat (Dark Theme).



6. Instalare și configurare

6.1 Ambalare

- a. După primirea bateriei, deschideți cutia și verificați suprafața bateriei pentru a vedea dacă există defecțiuni, crăpături sau alte probleme vizibile.
- Dacă observați astfel de probleme, nu instalați bateria și contactați furnizorul. Așteptați răspunsul acestuia înainte de a trece la pasul următor.
- b. Asigurați-vă că următoarele articole sunt incluse în ambalaj:



Baterie ×1



Suport de montare ×1



Șuruburi de expansiune
×10



Cablu pozitiv și negativ
100 cm, 35mm²



M8*12mm
combination screws*4



Cablu de comunicare
pentru invertor ×1



Cablu de comunicare
paralel ×1



Cablu de comunicare pentru
sistemul superior ×1

6.2 Unelte recomandate

Înainte de a instala pachetul de baterii, utilizatorul trebuie să aibă următoarele unelte:

Poza	Instrument	Descriere
	Boloboc	Asigura instalarea corectă a suportului
	Bormasina	Perforare a gaurilor în perete
	Set de chei de impact	Fixarea șuruburilor de expansiune
	Surubelnita electrică	Cablaj și conexiuni

	Ciocan	Agatarea suportului
	Unealta de sertizare	Sertizare pentru terminal RJ45
	Cleste de sertizare	Sertizare pentru conectori electrici izolați
	Cheie ajustabila	Slabirea/strangerea suruburilor

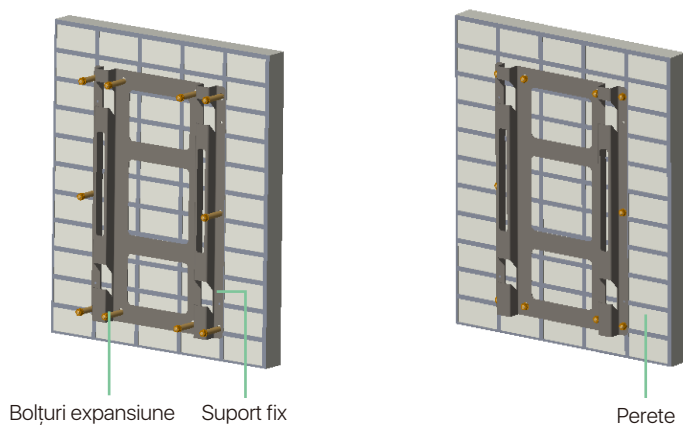
6.3 Avertizări pentru instalare

- Peretele de instalare trebuie să fie din cărămidă solidă sau ciment, având o capacitate portantă mare, iar grosimea peretelui trebuie să fie de cel puțin 100 mm.
- În cazul unei instalări în interior, trebuie să existe suficient spațiu pentru instalare și operare, iar ventilația trebuie asigurată. Nu plasați materiale inflamabile în jurul bateriei.

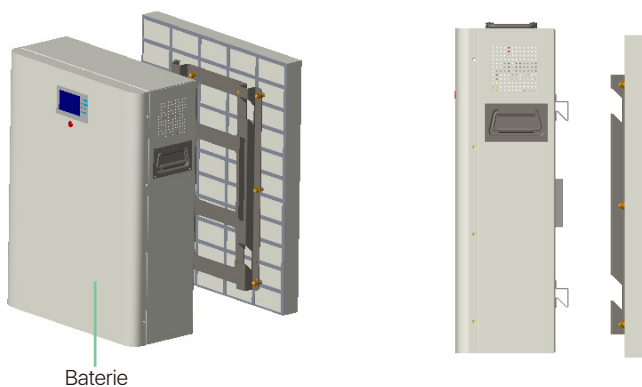
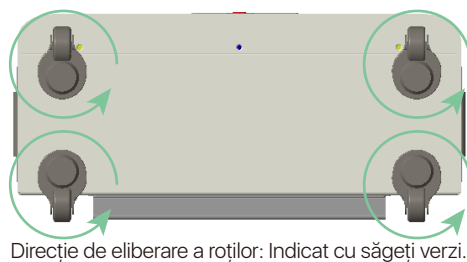
6.4 Procedura de instalare

- Marcați poziția pentru găurire folosind placa de montare pe perete și folosiți o nivela cu bulă pentru aliniere.
- Așezați placa de montare aproape de perete, marcați poziția găurilor și apoi îndepărtați placa de montare.
- Găuriți peretele folosind bormașina.
 - Diametrul găurii: 12 mm
 - Adâncimea: 60 mm
- Introduceți și fixați șuruburile de expansiune M8, strângându-le cu un cuplu de 20 N.m.
- Slăbiți cele 4 roți de pe baterie, ridicați bateria paralel cu solul și agățați modulul de baterie pe suport, conform imaginii următoare.

Diagramă de Instalare



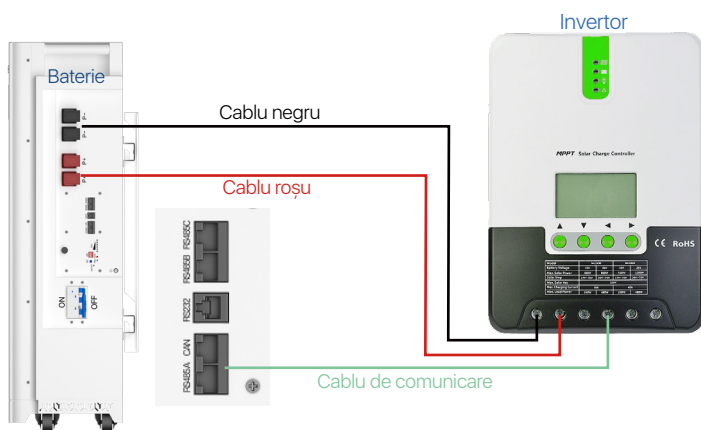
Atenție: Unele modele sunt echipate doar cu roți cu direcție fixă. Acestea pot fi demontate cu o șurubelniță Philips.



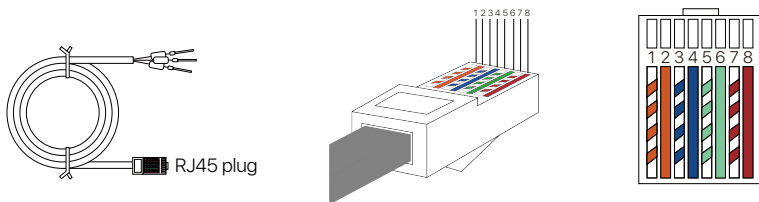
7. Conectare

7.1 Precauții înainte de conectarea inverterului

- Folosiți un multimetrul pentru a verifica dacă firele pozitive și negative sunt conductoare și verificați dacă există conexiuni slăbite.
- Bateria trebuie să fie oprită înainte de cablare pentru a preveni orice ieșire DC din baterie.
- Conectați bornele pozitive ale bateriei și inverterului folosind cablu de alimentare roșu, apoi conectați bornele negative pe ambele părți folosind cablu de alimentare negru.
- Conectați porturile de comunicare ale bateriei (RS485A/CAN) și ale inverterului (portul BMS) folosind cablu de comunicare. Porturile BMS ale inverterului pot avea diferiți pini de conexiune în funcție de marcă, așa că verificați manualul inverterului.

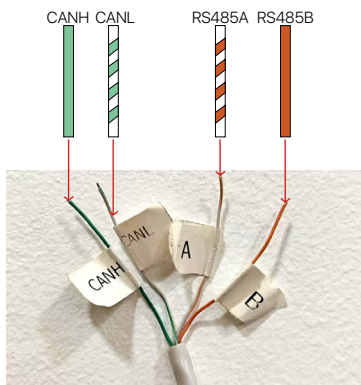
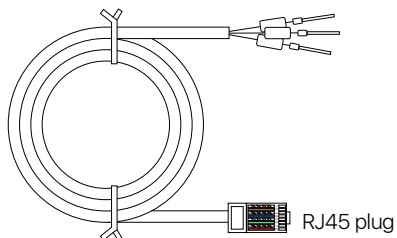


Definiția pinilor pentru conexiunea cablului de comunicare



RS485A Port	PIN	1	2	3	4	5	6	7	8
	Define	RS485-B	RS485-A	GND	NC	NC	GND	RS485-A	RS485-B
CAN Port	PIN	1	2	3	4	5	6	7	8
	Define	NC	NC	NC	CAN-H	CAN-L	NC	GND	NC

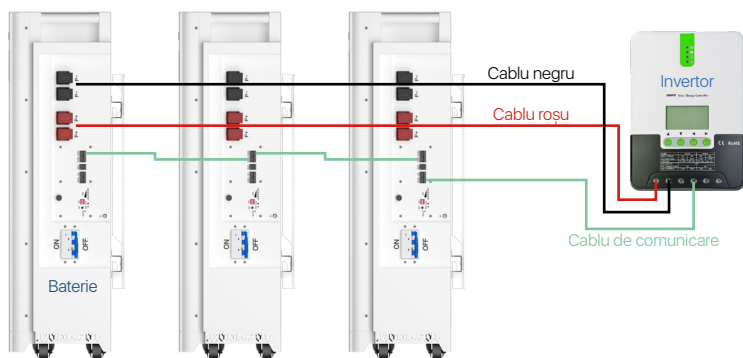
7.2 Diagrama conectorului RJ45 al portului invertorului



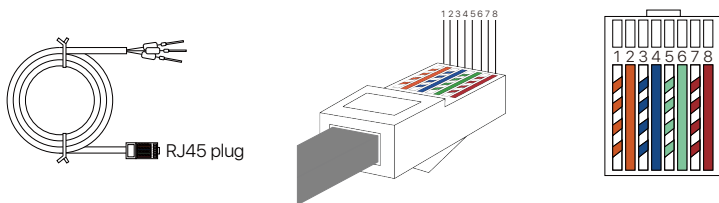
RJ45 Connector Diagrams	Communication
 Branduri : DEYE, Growatt, Goodwe, Solis	CANH->pin4 CANL->pin5
 Brand: Victron	CANH->pin7 CANL->pin8
 Brand: Pylon, Growatt	RS485B->pin1 RS485A->pin2
 Brand: Voltronic	RS485B->pin3 RS485A->pin5
Notă: Vă rugăm să setați conectorul RJ45 conform definiției pinilor din manualul invertorului.	

7.3 Precauții înainte de conectarea inverterului la pachetul de baterii în paralel

- Folosiți un multimetru pentru a verifica dacă conexiunile firelor pozitive și negative sunt conductoare și dacă sunt bine fixate.
- Opriiți bateria înainte de cablare, pentru a vă asigura că nu există ieșire de curent continuu (DC).
- Conectați mai întâi firele paralele la borna pozitivă a unui pachet de baterii, apoi la borna negativă a altuia.
- Conectați cablul de comunicație paralel la portul RS485 al bateriei.
- Conectați terminalele pozitive ale bateriei și inverterului cu un cablu roșu, și cele negative cu un cablu negru.
- Conectați porturile de comunicație ale bateriei (RS485A/CAN) și ale inverterului (portul BMS) folosind cablul de comunicație. Porturile BMS ale invertoarelor pot avea definiții diferite în funcție de brand - verificați manualul inverterului.



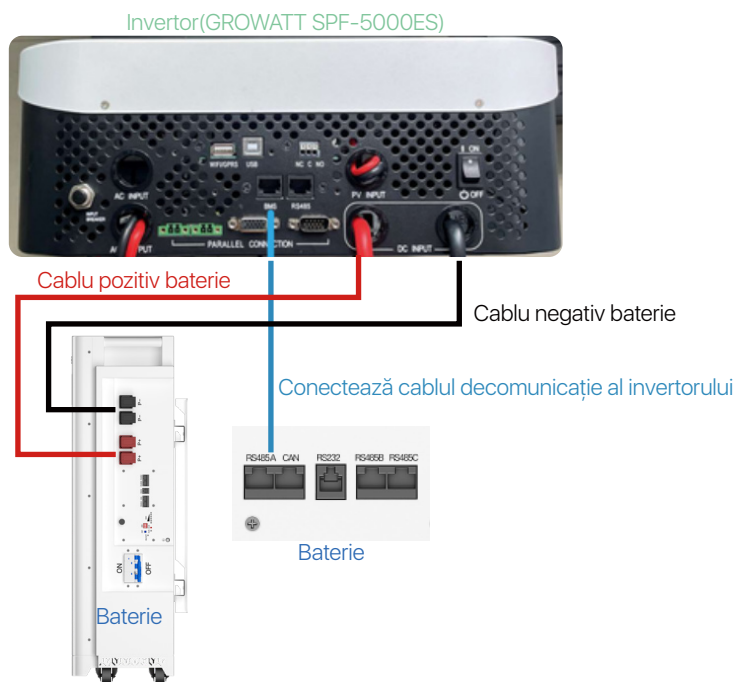
Definiția pinilor pentru comunicația paralelă RS485



Definiția pinilor pentru comunicația paralelă RS485	PIN	1	2	3	4	5	6	7	8
	Define	RS485	RS485	GND	NC	NC	GND	RS485	RS485
		-B	-A					-A	-B

7.4 Conectarea bateriei la inverter

Conectați cablurile pozitive și negative ale bateriei la bornele pozitive și negative ale intrării de curent continuu (DC) a inverterului, introduceți mufa RJ45 la un capăt al cablului de comunicație distribuit al inverterului, conectați celălalt capăt la portul RS485 al bateriei și conectați celălalt capăt la terminalul BMS al inverterului în funcție de tensiunea liniei definite, apoi conectați bateria la inverter.



7.5 Definirea și setarea comutatorului DIP

Comutatorul ADD este un comutator DIP cu 4 biți care distribuie manual adresa de comunicație a bateriilor conectate în paralel.

BMS va recunoaște adresa DIP în câteva secunde. Când adresa DIP este 0, bateria este configurată în modul de lucru independent (stand-alone) sau în modul de lucru master; când adresa DIP este între 1 și 15, BMS-ul este configurat în modul de lucru slave.

Vă rugăm să consultați tabelul de mai jos pentru a seta comutatorul DIP pentru conectarea în paralel a diferitelor baterii.

4-BIT					
Adresă	Pozitia comutatorului DIP				Ilustrație
	#1	#2	#3	#4	
0	Oprit	Oprit	Oprit	Oprit	
1	Pornit	Oprit	Oprit	Oprit	
2	Oprit	Pornit	Oprit	Oprit	
3	Pornit	Pornit	Oprit	Oprit	
4	Oprit	Oprit	Pornit	Oprit	
5	Pornit	Oprit	Pornit	Oprit	
6	Oprit	Pornit	Pornit	Oprit	
7	Pornit	Pornit	Pornit	Oprit	
8	Oprit	Oprit	Oprit	Pornit	
9	Pornit	Oprit	Oprit	Pornit	
10	Oprit	Pornit	Oprit	Pornit	
11	Pornit	Pornit	Oprit	Pornit	
12	Oprit	Oprit	Pornit	Pornit	
13	Pornit	Oprit	Pornit	Pornit	
14	Oprit	Pornit	Pornit	Pornit	
15	Pornit	Pornit	Pornit	Pornit	

8. Operare

8.1 Verificări înainte de pornire

- Verificați dacă toate cablurile pozitive, negative și liniile de comunicație sunt conectate corect și în siguranță.
- Verificați dacă bateria este instalată ferm, este ușor de operat și întreținut, și verificați ventilația.
- Izolați porturile neutilizate.

8.2 Pornirea sistemului

- Porniți întrerupătorul de pe baterie.
- LED-ul verde de funcționare trebuie să fie aprins (verificați starea indicatorilor LED).
- Dacă sistemul de baterii nu se pornește, verificați dacă toate conexiunile electrice sunt corecte.
- Dacă conexiunile electrice sunt corecte, dar sistemul tot nu pornește, contactați serviciul post-vânzare în termen de 48 de ore.

Stare Indicatori LED

Stare	Încărcare					
Indicator Capacitate	L1●	L2●	L3●	L4●	L5●	L6●
0 ~ 16.6%	Pornit	Oprit	Oprit	Oprit	Oprit	Oprit
16.6 ~ 33.2%	Pornit	Pornit	Oprit	Oprit	Oprit	Oprit
33.2 ~ 49.8%	Pornit	Pornit	Pornit	Oprit	Oprit	Oprit
49.8 ~ 66.4%	Pornit	Pornit	Pornit	Pornit	Oprit	Oprit
66.4 ~ 83.0%	Pornit	Pornit	Pornit	Pornit	Pornit	Oprit
83.0 ~ 100%	Pornit	Pornit	Pornit	Pornit	Pornit	Pornit

Stare	Descărcare					
Indicator Capacitate	L1●	L2●	L3●	L4●	L5●	L6●
0 ~ 16.6%	Pornit	Oprit	Oprit	Oprit	Oprit	Oprit
16.6 ~ 33.2%	Pornit	Pornit	Oprit	Oprit	Oprit	Oprit
33.2 ~ 49.8%	Pornit	Pornit	Pornit	Oprit	Oprit	Oprit
49.8 ~ 66.4%	Pornit	Pornit	Pornit	Pornit	Oprit	Oprit
66.4 ~ 83.0%	Pornit	Pornit	Pornit	Pornit	Pornit	Oprit
83.0 ~ 100%	Pornit	Pornit	Pornit	Pornit	Pornit	Pornit

Definirea semnalelor luminoase

Tipul semnalului	Lumină aprinsă	Lumină stinsă
Flash 1	0.25 s	3.75 s
Flash 2	0.5 s	0.5 s
Flash 3	0.5 s	1.5 s

LED intermitent defect Vă rugăm să consultați pagina următoare.

Stare	Normal/Avertizare/ Protecție	RUN	ALM	LED capacitate baterie							Specificații							
Oprit	Sleep	OPRIT	OPRIT	TOATE OPRITE														
Stand by	Normal	Flash1	OPRIT	Afîșează conform SOC-ului actual (nivelului de încărcare)														
	Avertizare	Flash1	OPRIT															
Încărcare	Normal	Flash2	OPRIT															
	Avertizare (fără temperatură)	Flash2	OPRIT															
	Protecție la supraîncărcare	Flash1	OPRIT								ALM OPRIT în timpul protecției la supraîncărcare							
	Protecție la temperatură ridicată, temperatură scăzută, supracurent	Flash1	Flash2															
	Încărcare limitată	Aprins	OPRIT															
Descărcare	Normal	Aprins	OPRIT															
	Avertizare	Aprins	Flash3															ALM OPRIT când se descarcă la supracurent
	Protecție la descărcare excesivă	Flash1	OPRIT															ALM OPRIT când se descarcă în protecție
	Protecție la temperatură ridicăată/scăzută, supracurent Scurtcircuit, Protecție polaritate inversă	Flash1	Flash2															
Eroare	Eroare	OPRIT	Aprins								TOATE OPRITE							Eroare se referă la defect hardware, cumar fi: defect de eșantionare tensiune BMS, deteriorare MOS de încărcare, deconectare senzor temperatură etc.

9. Operarea prin Bluetooth

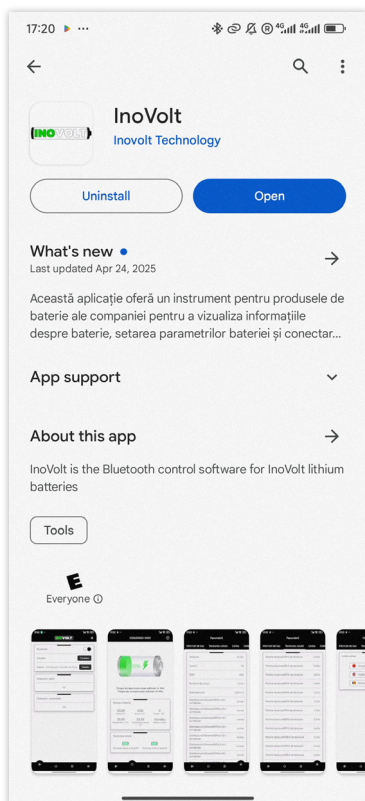
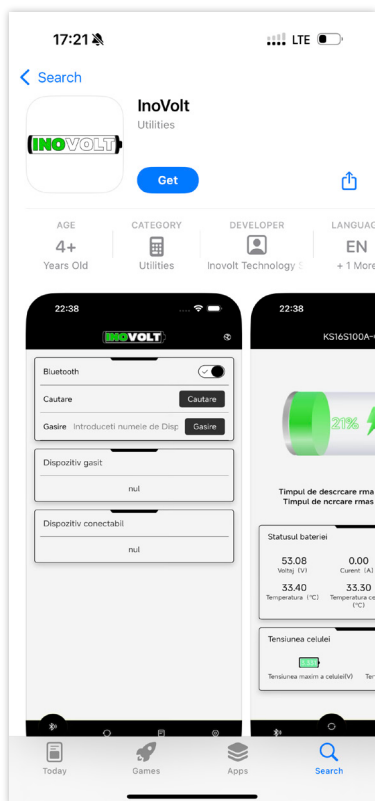
Pachetul de baterii INOVOLT 48V este echipat cu funcție Bluetooth și permite monitorizarea stării bateriei prin aplicație. Toate informațiile disponibile în baterie, cum ar fi starea de încărcare, tensiunea, curentul, temperatura și alte informații de funcționare sunt transmise în timp real prin emițătorul Bluetooth. Parametrii pot fi vizualizați cu aplicația INOVOLT.

Descărcare: Android: "INOVOLT" în Play Store

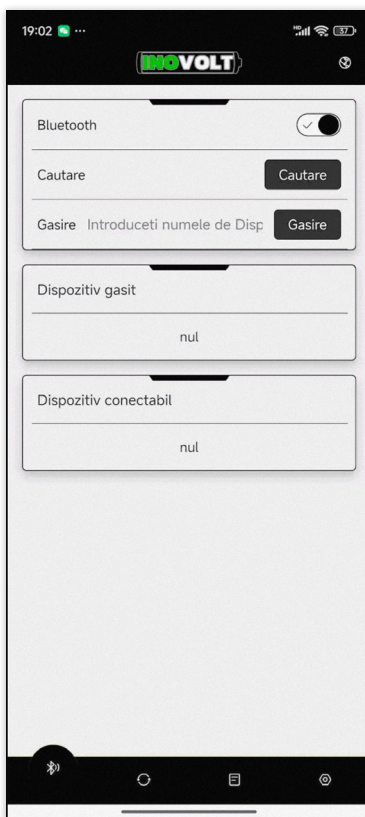
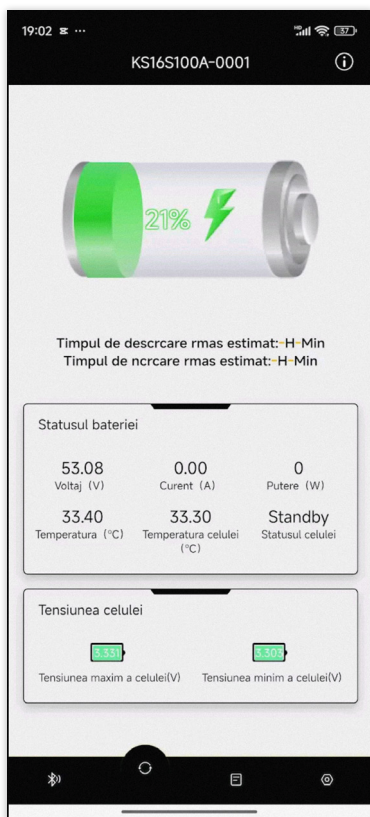
iOS: "INOVOLT" în Apple Store

9.1 Bluetooth

a. Pentru utilizatorii Android, accesați Google Play Store și căutați 'INOVOLT'. Pentru utilizatorii iOS, accesați Apple Store și căutați 'INOVOLT'.



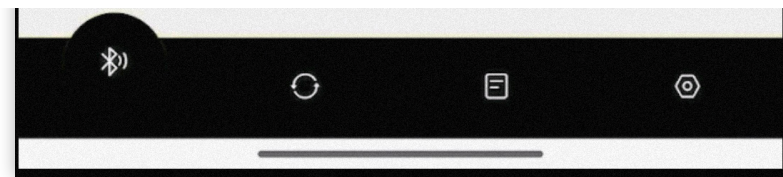
b. Porniți Bluetooth-ul și căutați codul Bluetooth al produsului corespunzător.



NOTĂ:

1. Dacă ați selectat o baterie pentru conectare, dar aplicația nu confirmă conexiunea, este posibil ca altcineva să fie deja conectat la baterie. Doar un singur dispozitiv se poate conecta la baterie în același timp.
2. Aplicația Bluetooth permite doar monitorizarea stării. Nu permite nicio modificare sau operațiune, cu excepția schimbării protocolului de comunicație.

c. Menu



Bluetooth list: Verifică lista de dispozitive și conectează-te.

Homepage: Verifică starea bateriei – SOC (nivel încărcare), Voltaj, Curent, Temperatura etc.

Historical Data: Nu este disponibil.

Setting: Mesaje de bază – verifică tensiunea pachetului, curentul, timpul ciclului etc.

Cell Voltage: Verifică tensiunea celulelor.

Language: Comutare între engleză și chineză.

Fault Data: Nu este disponibil.

System Parameter: Nu este disponibil.

Set up WiFi: Configurare funcție WiFi (nu este disponibilă).

Inverter configuration: Comutare protocol de comunicație (Capitolul 9.2).

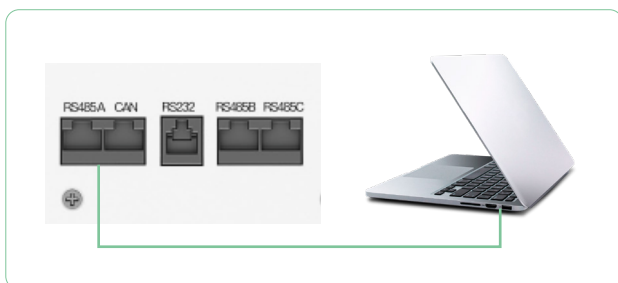
10. Operarea sistemului superior

Pachetul de baterii INOVOLT 48V permite conectarea la sistemul superior pentru monitorizarea stării bateriei și modificarea protocolului de comunicație. Contactați reprezentantul de vânzări sau vizitați site-ul nostru pentru a obține cel mai recent software al sistemului superior.

10.1 Autenticare

- Cablul de comunicație al sistemului superior se conectează la portul RS485 al bateriei și apoi la portul USB al PC-ului/laptopului.
- Descărcăți și deschideți software-ul sistemului superior.
- Modificați limba.
- Starea bateriei se actualizează automat.

Notă: Dacă nu se poate realiza conexiunea cu sistemul superior, verificați dacă toate conexiunile sunt corecte. Dacă sunt corecte, dar sistemul tot nu funcționează, contactați serviciul post-vânzare.



Family_BMS-V1.1.635-15

INFO PARAM CONFIG STORAGE

SinglePack MultiPacks Record Parallel group display Parallel packet data storage

0 1 2

Intervals 4000 Full time 1000 Read Count: 13

Pack Volt: 52.97 V Pack Curr: 0.00 A SOC 100 % SOH 100 %

Remain_Ca: 280.00 Ah Full_Cap: 280.00 Ah Cycles: 0 Times

Caption	Value	Unit
Vol 01	3.301	V
Vol 02	3.334	V
Vol 03	3.298	V
Vol 04	3.334	V
Vol 05	3.335	V
Vol 06	3.300	V
Vol 07	3.336	V
Vol 08	3.298	V
Vol 09	3.294	V
Vol 10	3.337	V
Vol 11	3.292	V
Vol 12	3.336	V
Vol 13	3.294	V
Vol 14	3.293	V
Vol 15	3.296	V
Vol 16	3.295	V

Caption	Value	Unit
Amb_Temp	19.0	°C
BMS_Temp	15.0	°C
Max_Temp	10.0	01
Min_Temp	15.0	03
Temp_Diff	1.0	°C
Temp 01	16.0	°C
Temp 02	16.0	°C
Temp 03	15.0	°C
Temp 04	16.0	°C

Address 0 CAN type Pylon Read Set

Now address: 1 485 type Pylon Read Set

Real-time data read successfully

CHG MOS On DISG MOS On Charge Discharge

Battery system

Volt 52.97 V Total_Cap 840 Ah SOC 99 %

Curr 0 A Remain_Cap 839 Ah

Max_Cell_V 5363 mV Max_Batt_T 18.0 °C Max_Amb_T 19.0 °C

Min_Cell_V 5291 mV Min_Batt_T 15.0 °C Min_Amb_T 19.0 °C

Charge Discharge Volt high alarm Volt low alarm

Alarm

Protect

Fault

Status: Communication OK-COM3, addr=BMS: BN-HES10548V200LT55-V1.1.0 PCB BarCode: TB123013000105

10.2 Schimbarea protocoloalelor de comunicare prin PC

Conectați-vă la sistemul superior și urmați calea:

INFO—Parallel Group Display—CAN Type/RS485 Type—Read—Choose the protocol—Set

Family_BMS-V1.1.635-15

INFO PARAM CONFIG STORAGE

SinglePack MultiPacks Record Parallel group display Parallel packet data storage

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

Intervals 4000 Full time 1000 Read Count:

Pack Volt: 0 V Pack Curr: 0 A SOC 0 % SOH 0 %

Remain_Ca: 0 Ah Full_Cap: 0 Ah Cycles: 0 Times

Caption	Value	Unit
0 %		

Caption	Value	Unit

Address 0 CAN type Pylon Read Set

Now address: 485 type Pylon Read Set

Status:

CHG MOS_ON DISG MOS_ON Charge Discharge

Battery system

Volt V Total_Cap Ah SOC %

Curr A Remain_Cap Ah

Max_Cell_V mV Max_Batt_T °C Max_Amb_T °C

Min_Cell_V mV Min_Batt_T °C Min_Amb_T °C

Charge Discharge Volt high alarm Volt low alarm

Alarm

Protect

Fault

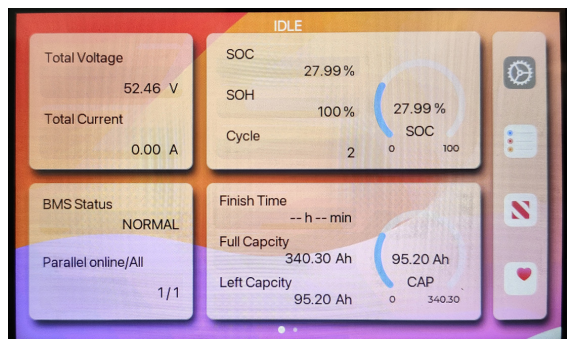
Status: Communication OK-, addr=BMS: BN-HES10548V200LT55-V1.0.8 PCB BarCode: TB122100702822

10.3 Schimbarea protocolului prin ecran tactil

1. Introducere

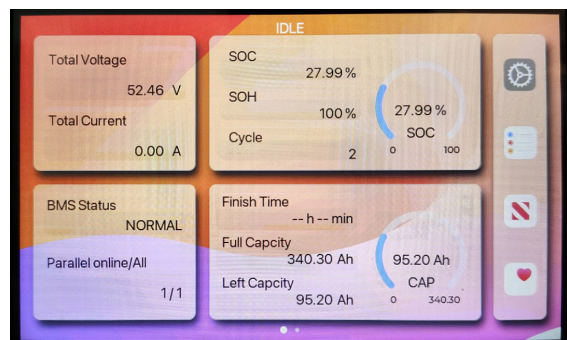
Touch Colorful Screen

- Ecran tactil color, ușor de utilizat.
- Suportă limbi: arabă, engleză, germană, spaniolă, italiană, franceză, poloneză, română
- Suportă temă închisă (dark mode)

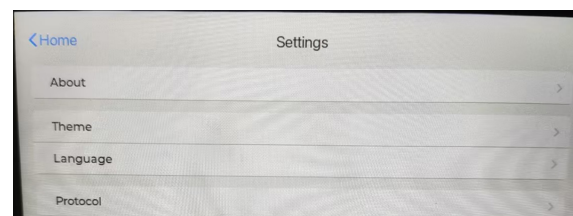


2. Schimbarea protocolului

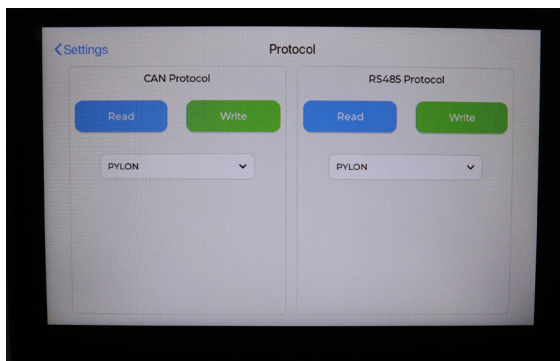
- Porniți bateria — ecranul se va aprinde.



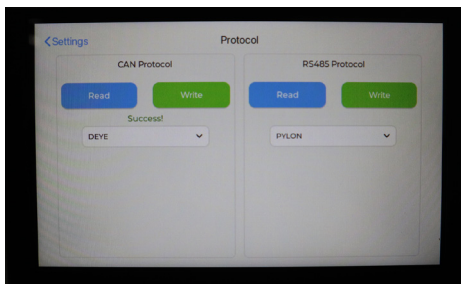
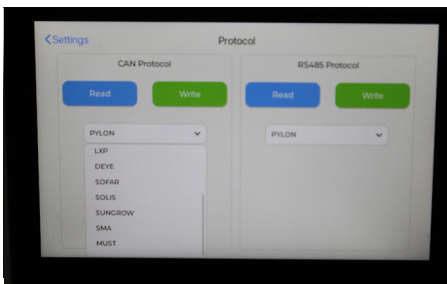
- Apăsați pe "⚙️", apoi pe „Protocol” în pagina de setări.



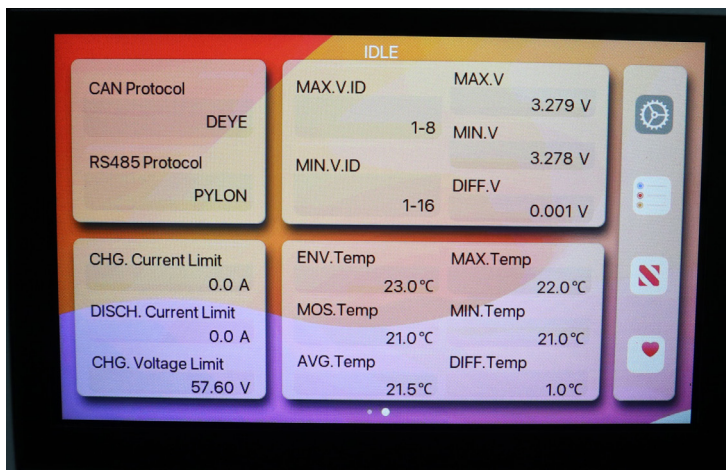
c. Vor apărea opțiunile CAN / RS485. Apăsați „Read” pentru a citi protocolul curent (implicit: Pylon).



d. Selectați protocolul dorit, apoi apăsați „Write”. Va apărea mesajul „success”.



e. Glisați spre stânga pentru a reveni în pagina principală.



10.4 Listă compatibilitate comunicație

INOVOLT BMS Inverter Communication Protocol Matching Table					
Inverter Brand	Communication method	Protocol Name	Protocol Remarks	Communication Potter rate	Interface Definition
维克托-Victron		CAN	Victron-CAN-V1.00- 211135	Active Upload	500K 7H, 8L
古瑞瓦特-SPF Growatt-SPF		485	Growatt BMS-RS485-protocol-1xSocP_ESSL_V2.01 Growatt BMS-RS485-protocol-V2.0	MODBUS Standard protocols	9600 1B, 2A
古瑞瓦特-SPF Growatt-SPF		CAN	Growatt BMS CAN-Bus-protocol-low-voltage-V1.05	Active Upload	500K 4H, 5L
古瑞瓦特-SPH Growatt-SPF		CAN	Growatt BMS communication protocol of growatt low voltage-V1.01	Active Upload	500K 4H, 5L
德业 Deye		CAN	Deye LV-CAN communication protocol	Active Upload	500K 4H, 5L
德业 Deye		485	485 Modbus Protocol(4)-deye	MODBUS protocols	9600 1B, 2A
尚科-Scolar		CAN	Growatt BMS CAN-Bus-protocol-low-voltage-V1.05	Active Upload	500K 4H, 5L
固德威-Goodwe		CAN	Goodwe-CAN-V1.7-220228-SolarinverterFamily-EN	Active Upload	500K 4H, 5L
日月元-Voltronic Power		485	Voltronic Power-485-V1.03-200325	MODBUS protocols	9600 3B, 5A
首航-SOFAR		CAN	SOFAR-CAN-V1.00-211117-Rev6	Active Upload	500K 1H, 2L
锦浪-Solis		CAN	Solis-CAN-V1.0-191228-lowVoltage	Active Upload	500K 4H, 5L
鹏城-Luxpower		CAN	Luxpowertek Battery CAN Protocol -2021	Active Upload	500K 4H, 3L
派能-Pylontech		485	Pylon-485-V3.5-161216-low voltage protocol	1363 115200	1B, 2A
派能-Pylontech		485	Pylon-485-V3.5-161216-low voltage protocol	1363 9600	1B, 2A
派能-Pylontech		CAN	Pylon-CAN-V1.2- 180408 -lowVoltage	Active Upload	500K 4H, 5L
硕日-Srne		485	shuori BMS Modbus Protocol for RS485 V1.3(2020-11-24)	MODBUS	9600 7A, 8B
美世乐 Must		CAN	PV1800F-CAN communication ProtocolI.04.04	Active Upload	100K 6H, 5L
艾思玛 SMA		CAN	SMA-CAN-V1.0.0-210630-FSS -ConnectingBat-Ti-en-20W	Active Upload	500K 4H, 5L
阳光电源 SUNGROW		CAN	Pylon-CAN-V1.2- 180408 -lowVoltage	Active Upload	500K 4H, 5L
爱士惟 AISWEI		CAN	Pylon-CAN-V1.2- 180408 -lowVoltage	Active Upload	500K 4H, 5L
英威腾 INVT		CAN	Pylon-CAN-V1.2- 180408 -lowVoltage	Active Upload	500K 4H, 5L
利士达 KSTAR		CAN	Kstar CAN_Protocol-V1.11	Active Upload	500K 4H, 5L
艾伏 Afore		CAN	Afore Communication Protocol CAN Bus Version V1.02_20210104	Active Upload	500K 4H, 5L
索瑞德-SOROTEC		CAN	CAN Protocol 1.0(SOROTEC Protocol)	MODBUS Standard protocols	500K 4H, 5L
索瑞德 SOROTEC		485	Protocol between Sorotec Inverter and Lithium Battery (RS485)	Active Upload	500K 1B, 2A
SOL-ARK		CAN	Sol-Ark CAN Bus Protocol V1.2.pdf4-25-22		500K 4H, 5L
迈格瑞能 MEGAREVO		CAN	Shenzhen MEGAREVO Hybrid Inverter-5K BMS Protocol V1.01	Active Upload	500K 4H, 5L
MPP Solar		485	BMS 485 communication protocol 20200325(2)	MODBUS	9600 1B, 2A
拓宝-TBB		CAN	CAN BUS Protocol of TBB Lithium Battery BMS Platform V 1.1	Active Upload	500K 4H, 5L
盛能杰-Senergy		CAN	SenergyINV&BMS_CAN_Protocols	Active Upload	4H, 5L

11. Stocare

- a. Terminalele externe ale bateriei trebuie izolate și protejate.
- b. Dacă bateria este stocată pentru perioade lungi fără utilizare, se recomandă menținerea unei încărcări de 30%–60%. Este interzisă stocarea complet descărcată.
- c. Bateriile care nu au fost folosite mai mult de 3 luni trebuie reîncărcate timp de 2–3 ore la 0.2C–0.3C.
- d. Stocați bateriile într-un loc uscat, curat, ventilat, fără gaz coroziv și departe de surse de foc sau expunere la soare.
- e. Nu depozitați sau utilizați bateriile la temperaturi de peste 60°C pentru perioade lungi – duce la degradarea funcțională și reducerea duratei de viață.

12. Avertismente

Pentru a preveni scurgeri, supraîncălzire sau explozie a bateriei, urmați următoarele:

Avertisment !

- a. Este strict interzisă scufundarea bateriei în apă sau apă sărată. Trebuie păstrată în loc uscat și răcoros.
- b. Este strict interzisă inversarea polarității pozitive/negative.
- c. Este interzisă conectarea directă cu metal a bornelor – pericol de scurtcircuit.
- d. Este interzis transportul sau depozitarea bateriilor alături de obiecte metalice (ace, bijuterii etc).
- e. Este interzisă lovirea, aruncarea sau călcarea bateriei.
- f. Este interzisă înțeparea sau deteriorarea fizică a bateriei (cuie, obiecte ascuțite etc).

Atenție!

- a. În u folosiți/stocați bateriile în medii fierbinți (ex. soare puternic, mașini supraîncălzite). Risc de supraîncălzire, explozie sau defect. Temperatura recomandată pentru stocare: 10–45°C.
- b. Nu aruncați bateriile în foc sau încălzitoare – risc de explozie și poluare. Returnați-le punctului de reciclare.
- c. Nu folosiți în zone cu electricitate statică puternică sau câmpuri magnetice – risc de deteriorare.
- d. Dacă lichidul bateriei intră în ochi – NU frecați! Clătiți imediat cu apă curată și mergeți la spital.
- e. Dacă simțiți miros neobișnuit sau observați deformări, opriți imediat utilizarea și scoateți bateria.
- f. Nu introduceți bornele direct în prize. Folosiți încărcătoare speciale pentru litiu-ion.
- g. Verificați starea vizuală și a conectorilor înainte de folosire.
- h. Dacă nu a fost utilizată >3 luni, bateria trebuie reîncărcată.
- i. Dacă electrozii sunt murdari, ștergeți-i cu o cârpă uscată – altfel pot apărea contacte slabe sau funcționare defectuoasă.

Ai nevoie de informații suplimentare?

Contactează INOVOLT



INOVOLT
TECHNOLOGY



Tel: +40 774 66 77 88



Email: office@inovolt.ro



Inovolt Technology



Adresă: Str. Popa Stefan, nr 52