



Vă rugăm să respectați cu strictețe toate avertismentele și instrucțiunile de utilizare din acest manual. Păstrați acest manual în mod corespunzător și citiți cu atenție următoarele instrucțiuni înainte de a instala unitatea. Nu folosiți această unitate înainte de a citi cu atenție toate informațiile de siguranță și instrucțiunile de funcționare.

1. MASURI DE SECURITATE	4
1.1 CAND FOLOSITI BATERIA	4
1.2 IN PROCESUL DE INCARCARE	5
1.3 IN TIMPUL PROCESULUI DE DESCARCARE	5
2. PARAMETRII DE FUNCTIONARE	6
2.1 DIAGRAMA DE CONECTARE A BATERIILOR	6
2.2 SPECIFICATIILE TEHNICE ALE BATERIILOR	7
2.3 VEDERE PANOUL FRONTAL	9
2.4 GENERAL	10
2.4.1 Buton pornire & RST	10
2.4.2 Intrerupator.....	10
2.4.3 ADS (Adresa).....	10
2.4.4 DCT(Dry Contacts – Contacte uscate)	11
2.4.5 RS485A&CAN (RJ45 Conector)	11
2.4.6 RS232 (RJ11 Conector).....	11
2.4.7 RS485B&RS485C (RJ45 Conector).....	12
2.4.8 Bornele de plus si minus.....	12
2.5 FUNCTIONARE BUZZER (OPTIONAL) – AVERTIZARE SONORA.....	12
2.6 INDICATOARELE LED.....	13
2.7 INSTRUCIUNI DE FUNCTIONARE A DISPLAY-ULUI.....	14
2.7.1 Ecranul de pornire	14
2.7.2 Functiunea.....	14
3. INSTRUCIUNI DE MANIPULARE	17
3.1 DIAGRAMA SISTEMULUI.....	17
3.2 SCULE	17
3.3 ECHIPAMENT DE SECURITATE	17
3.4 INSTALARE	18
3.4.2 Montarea simpla, creare rack propriu	21
3.4.3 Conectarea bateriilor in paralel.....	22
3.4.4 Alte conexiuni electrice	23
3.4.5 Locatia de instalare.....	23
4. SOFTWARE SI COMUNICATII	24
4.1 INSTALAREA DRIVER-ULUI USB-RS232-RJ11	24
4.2 INSTALARE SOFTWARE PC.....	24
4.3 STABILIREA COMUNICATIEI CU BMS&INVERTOR.....	25
4.3.2 Comunicatia cu PC/Software.....	25
4.3.3 Comunicarea cu Invertorul (Optional).....	27
5. POSIBILE DEFECTIUNI SI REMEDIEREA ACESTORA	29

6. DEPOZITARE SI INTRETINEREA.....	30
6.1. DEPOZITAREA	30
6.2. MENTENANTA/INTRETINEREA.....	30
7 RESPONSABILITATILE PRODUCATORULUI.....	31

1. Masuri de securitate

1.1 Cand folositi bateria

Pericol de Tensiune Ridicata:

Sursa de alimentare de înaltă tensiune oferă alimentarea echipamentului, contactul obiectului umed cu sursa de alimentare de înaltă tensiune direct sau indirect , poate provoca un pericol fatal.

Folosirea echipamentului special :

În cazul în care lucrați la înaltă tensiune și curent alternativ, asigurați-vă că folosiți un instrument cu protective speciala în loc de instrumente obisnuite.

Legarea la pamant:

Electricitatea statică ar deteriora furnirul de pe componentele sensibile electrostatice, înainte de a atinge fișa de conectare, placa de circuit sau cipurile, asigurați-vă că utilizați măsuri corecte de prevenire a electrostaticii.

Deconectați sursa de alimentare în timpul funcționării :

Atunci când operați sursa de alimentare, trebuie mai întâi să întrerupeți alimentarea cu energie electrică, funcționarea alimentării este interzisă.

Pericol de scurt circuit:

Sistemul de alimentare asigură alimentarea cu energie electrică în curent continuu. Scurtcircuitul de curent continuu ar putea cauza daune fatale echipamentului.

1.2 In Procesul de Incarcare

ATENTIE

Intervalul de temperatură în care bateria poate fi încărcată este cuprins între 0°C și 45°C. Încărcarea bateriei la temperaturi în afara acestui interval poate cauza încălzirea sau deteriorarea bateriei. De asemenea, încărcarea bateriei în afara acestui interval de temperatură poate afecta performanța bateriei sau poate reduce speranța de viață a acesteia.

1.3 In timpul Procesului de Descarcare

PERICOL

Nu descărcați bateria folosind orice alt dispozitiv în afară de cel specificat. Atunci când bateria este utilizată în alte dispozitive decât cel specificat, aceasta poate deteriora performanțele bateriei sau poate reduce durata de viață a acesteia, iar dacă dispozitivul determină trecerea unui curent anormal, bateria se poate încălzi și poate provoca răni grave.

ATENTIE

Intervalul de temperatură în care bateria poate fi descărcată este cuprins între -20°C și 60°C. Utilizarea bateriei în afara acestui interval de temperatură poate deteriora performanța bateriei sau poate reduce durata de viață a acesteia.

2. Parametrii de functionare

2.1 Diagrama de conectare a bateriilor

- Există celule de baterii și placa BMS în interior, înainte de a conecta terminalul, vă rugăm să citiți diagrama și să vă asigurați că ieșirea nu este prea scurtă sau altă conexiune anormală.

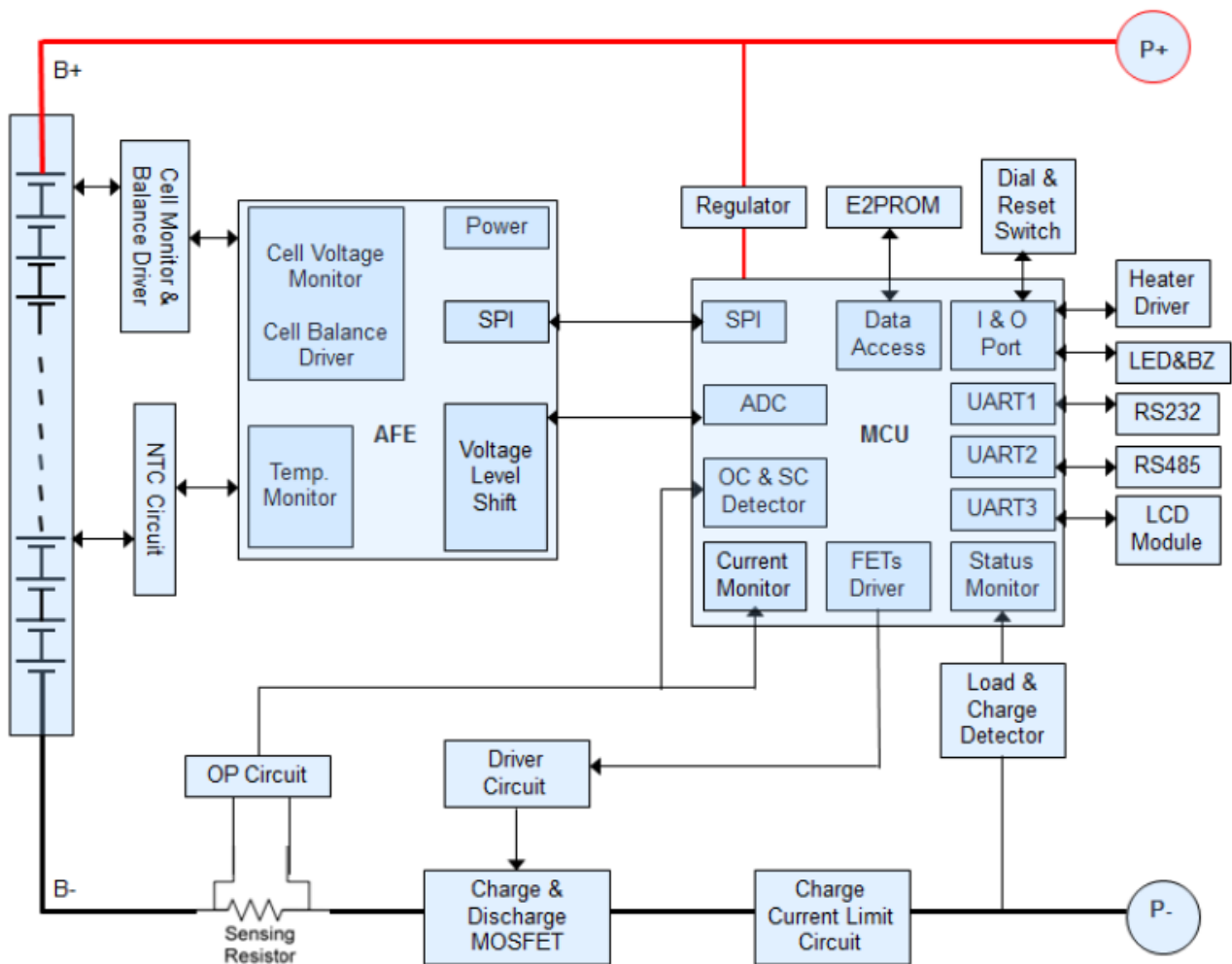


Fig1 Diagrama de conectare a bateriilor

2.2 Specificatiile tehnice ale bateriilor

Specificatii Electrice	
Model	OP48V100
Tensiune nominala	51.2 V
Capacitate nominala	100 Ah
Putere	5120 Wh
Rezistenta	< 50mΩ
Descarcare statica	< 3%
Specificatii Celule	16 x 3.2V 100Ah Cells

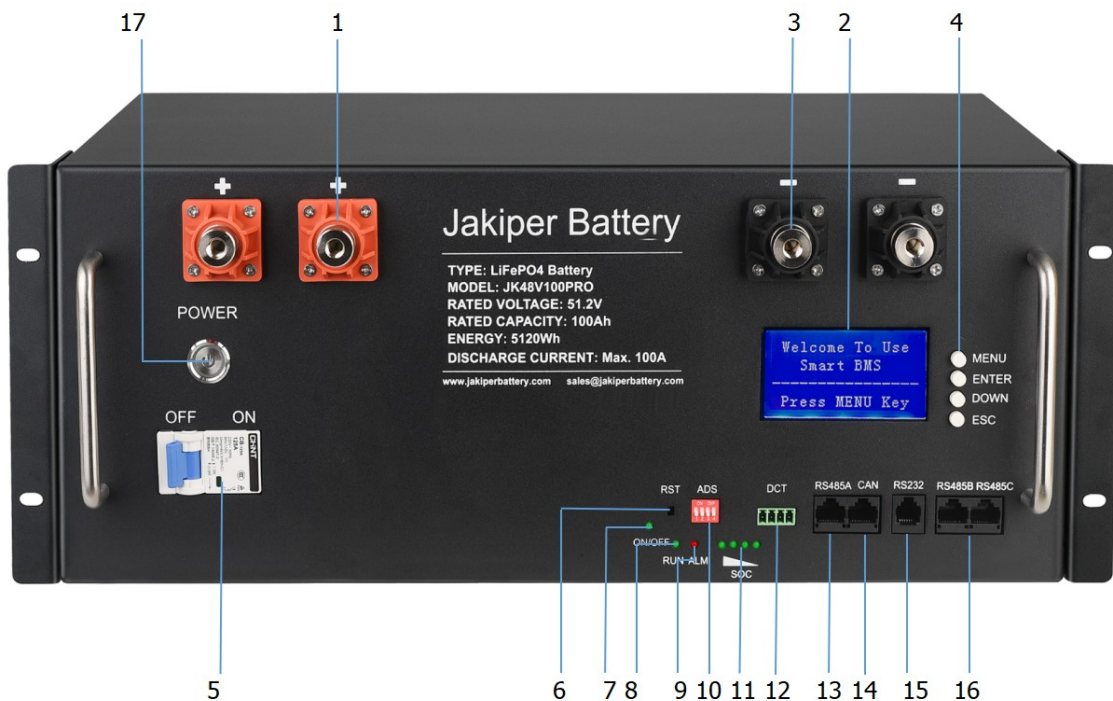
Specificatii Incarcare	
Curent recomandat de incarcare	20 A
Curent maxim de incarcare	100 A
Tensiune recomandata de incarcare	56.8 V
BMS Tensiune de incarcare - Cut-Off	> 58.4 V
Tensiunea de reconectare	< 54 V
Tensiune de echilibrare a celulelor	54 V

Specificatii de Descarcare	
Curentul de Descarcare Continua Maxima	100 A
BMS Curent de Descarcare-avertizare limita max.	105 A
BMS Curent de Descarcare - Opreire - Cut-Off	110 A (1000ms)
Avertizare Tensiune Scazuta	44.8 V
BMS Tensiune Scazuta - Opreire - Cut-Off	<43.2 V (1 s)
Tensiune de Reconectare	>47.2 V
Protectie la Scurt Circuit	300 μs
Adancimea de Descarcare	80%DOD, descarcare standard 0.5C, durata de viata 7000 de cicluri

Specificatii Mecanice	
Dimensiuni (LxWxH)	17.4 x 18.1 x 7.0" (442x460x177mm)
Greutate aproximativa	107 lbs (48.5 Kg)
Suruburi fixare	M8x4
Moment strangere	106 ~ 132 in-lbs (12 ~ 15 N·m)
Material carcasa	Steel
Cablu recomandat pentru conectare	6 AWG

Specificatii de Temperatura	
Senzori de temperatura	6 pcs
Temperatura descarcare	- 4 ~ 140 °F (- 20 ~ 60 °C)
Temperatura incarcare	23 ~ 131 °F (- 5 ~ 55 °C)
Temperatura depozitare	23 ~ 95 °F (- 5 ~ 35 °C)
BMS Limita maxima temperatura-Oprire-Cut-Off	149 °F (65 °C)
Temperatura de reconectare	140 °F (60 °C)

2.3 Vedere panou frontal



Nr.	Descriere	Descrierea functiei
1	Baterie +	Borna plus
2	LCD	Monitor afisaj
3	Baterie -	Borna minus
4	LCD Buton	LCD buton operare, accesare meniu
5	MCB	Intrerupator ON/OFF
6	Buton reset	Buton On/OFF
7	ON/OFF LED	ON/OFF Indicator LED Baterie
8	RUN	Semnal functionare baterie
9	ALM LED	Lumina intermitenta - Indicator Alarma
10	ADS	Comutator Dip Switch Baterie
11	SOC	Indicator Capacitate Baterie
12	DCT	2 x Iesiri "Dry Contacts"
13	RS485A port conectare	RS485 Comunicare Invertor
14	CAN port conectare	CAN Comunicare Invertor
15	RS232 port conectare	RS232 Comunicare cu PC
16	RS485B & RS485C port conectare	Port comunicare baterii interne
17	Buton pornire	On/Off BMS

2.4 General

2.4.1 Buton pornire & RST

Buton pornire	On/Off BMS
Buton RST	Cu BMS pornit, apasati butonul pentru 10s, pana cand toate ledurile se aprind - pentru resetare.

2.4.2 Intrerupator

Bucula de plus a bateriei este echipata cu un intrerupator de 125 A curent continuu, proiectat sa sa izoleze circuitul pozitiv in timpul conectarii, actionand totodata si ca protectie secundara aditionala la protectia Smart BMS.

2.4.3 ADS (Adresa)

Pentru setarea mai multor baterii exista comutatorul Dip. Cand se conecteaza invertorul la bateria principala (master) se seteaza adresa 1 (sau ON OFF OFF OFF) si pachetul auxiliar conform tabelului de mai jos.

Address	DIP switch position				Note
	#1	#2	#3	#4	
0	ON	OFF	OFF	OFF	stand-alone use
1	ON	OFF	OFF	OFF	master Pack
2	OFF	ON	OFF	OFF	Auxiliary Pack1
3	ON	ON	OFF	OFF	Auxiliary Pack2
4	OFF	OFF	ON	OFF	Auxiliary Pack3
5	ON	OFF	ON	OFF	Auxiliary Pack4
6	OFF	ON	ON	OFF	Auxiliary Pack5
7	ON	ON	ON	OFF	Auxiliary Pack6
8	OFF	OFF	OFF	ON	Auxiliary Pack7
9	ON	OFF	OFF	ON	Auxiliary Pack8
10	OFF	ON	OFF	ON	Auxiliary Pack9
11	ON	ON	OFF	ON	Auxiliary Pack10
12	OFF	OFF	ON	ON	Auxiliary Pack11
13	ON	OFF	ON	ON	Auxiliary Pack12
14	OFF	ON	ON	ON	Auxiliary Pack13
15	ON	ON	ON	ON	Auxiliary Pack14

2.4.4 DCT(Dry Contacts – Contacte uscate)


Contactele uscate de cele mai multe ori sunt nefolosite, dar pentru comunicarea cu alte system care nu detin functia SMART va rog sa studiatii tabelul de mai jos. Curentul de operare va fi mai mic de 2 A, in special se utilizeaza pentru conectarea unui indicator luminous sau auditiv.

PIN1 to PIN2	Always open, will close with low battery signal
PIN3 to PIN4	Always Open, will close with fault/protection signal.



2.4.5 RS485A&CAN (RJ45 Conector)

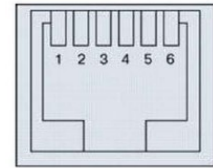
Porturile RS485A si CAN sunt configurate pentru a fi conectate la inverter. Unele inverteore comunica pe protocolul RS485, iar altele pe protocol CAN.

	BMS RS485A Port RJ45 Connector	BMS CAN Port RJ45 Connector
Pin	Definition	Definition
1	B	--
2	A	--
3	GND	--
4	--	CANH
5	--	CANL
6	--	--
7	--	--
8	--	--

2.4.6 RS232 (RJ11 Conector)

Portul RS232 (RJ11 Conector) este folosit pentru programarea si colectarea informatiilor via PC si trebuie lasat deschis. Porutul si mufa USB – RS232-RJ11 sunt definite in tabelul de mai jos.

Definition	RS232 Connector(9Pin)	RJ11 Port (6Pin)	Definition
PC Receive	Pin 2	Pin3	BMS Transmit
PC Transmit	Pin 3	Pin4	BMS Receive
GND	Pin 5	Pin2,5	GND
NC			NC



2.4.7 RS485B&RS485C (RJ45 Conector)

Cand instalati mai multe baterii in paralel, un cablu standard de retea tip RJ45 este necesar pentru comunicarea intre baterii. Acest cablu este necesar sa fie conectat la portul RS485B sau RS485C intre toate bateriile conectate. Porturile sunt conectate in paralel, astfel orice port poate fi folosit pentru conexiunea de iesire sau intrare.

2.4.8 Bornele de plus si minus

Bateria are 2 borne de plus, conectate in interior impreuna si 2 borne de minus, conectate in interior impreuna.

2.5 Functionare Buzzer (Optional) – Avertizare Sonora

Model	Description and Status
Defectiune	Buzzing 0.25S per 1Sec
Protectie	Buzzing 0.25S per 2Sec (declanseaza protectia de supra-incarcare)
Alarma	Buzzing 0.25S per 3Sec (declanseaza protectia de supra-incarcare)

NOTE: Functia de avertizare Sonora poate fi setata de pe monitor, initial aceasta este oprita.

Nota: Cu intrerupatorul bateriei in pozitia inchis – OFF, conectati la sursa de alimentare si verificati tensiunea sursei de alimentare sa fie setata la (51.2V)56-58.4V, curentul la 0,2C; dupa ce toate setarile sunt efectuate, deschideti intrerupatorul.

2.6 Indicatoarele LED

Indicatoarele LED:

Sunt 6 indicatoare luminoase pe tabloul frontal care indica starea de functionare a bateriei:

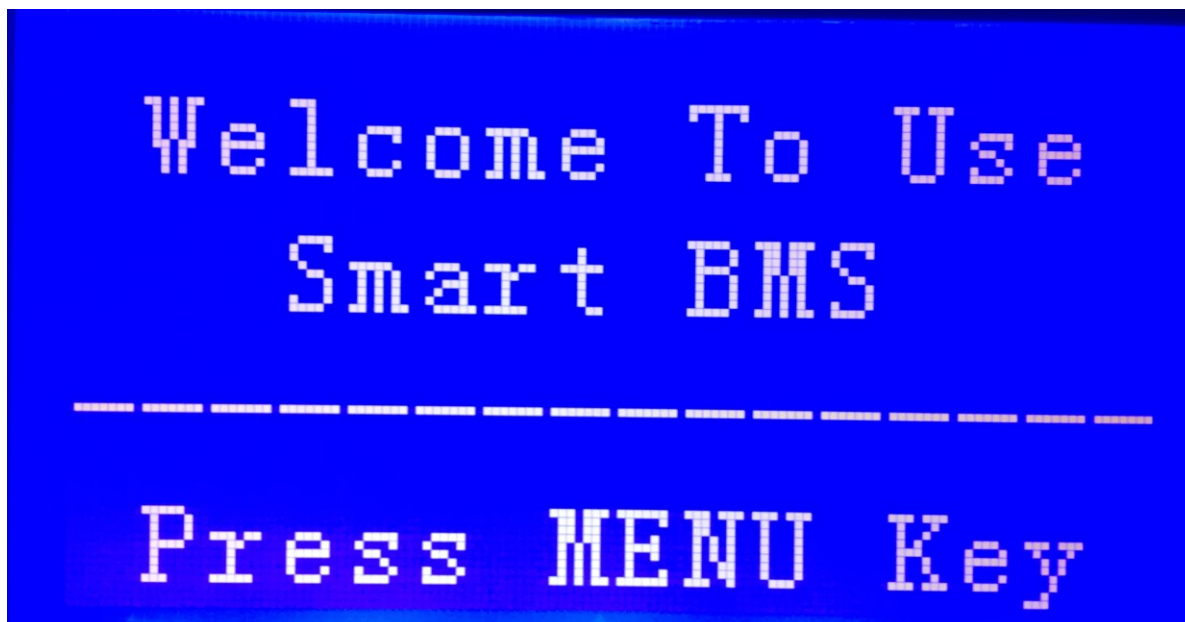
Pack Status	Normal/Alarm/Protection	RUN	ALM	SOC Indication LED				Remark
		●	●	●	●	●	●	
Power Off	Sleep	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	All OFF
Standby	Normal	Flash 1	OFF	Indication By SOC				Standby
	Alarm	Flash 1	Flash 3					Battery Under Voltage
Charge	Normal	ON	OFF	Indication By SOC				-
	Alarm	ON	Flash 3					-
	Over Charge Protection	ON	OFF					-ALM LED is Off When Overcharge Protection
	Temperature/Over current protection	OFF	ON					Stop Charge
Discharge	Normal	Flash 3	OFF	Indication by SOC				-
	Alarm	Flash 3	Flash 3					-
	Over Discharge Protection	OFF	OFF					Stop Discharge
	Temperature/Over current/Short circuit protection	OFF	ON					Stop Discharge
Fault		OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	Stop Charge & Discharge

NOTE: Functiile LED pot fi setate de pe monitor, initial sunt in pozitia on

Flash	ON	OFF
Flash1	0.25Sec	3.75Sec
Flash2	0.5Sec	0.5Sec
Flash3	0.5Sec	1.5Sec

2.7 Instructiuni de functionare a display-ului

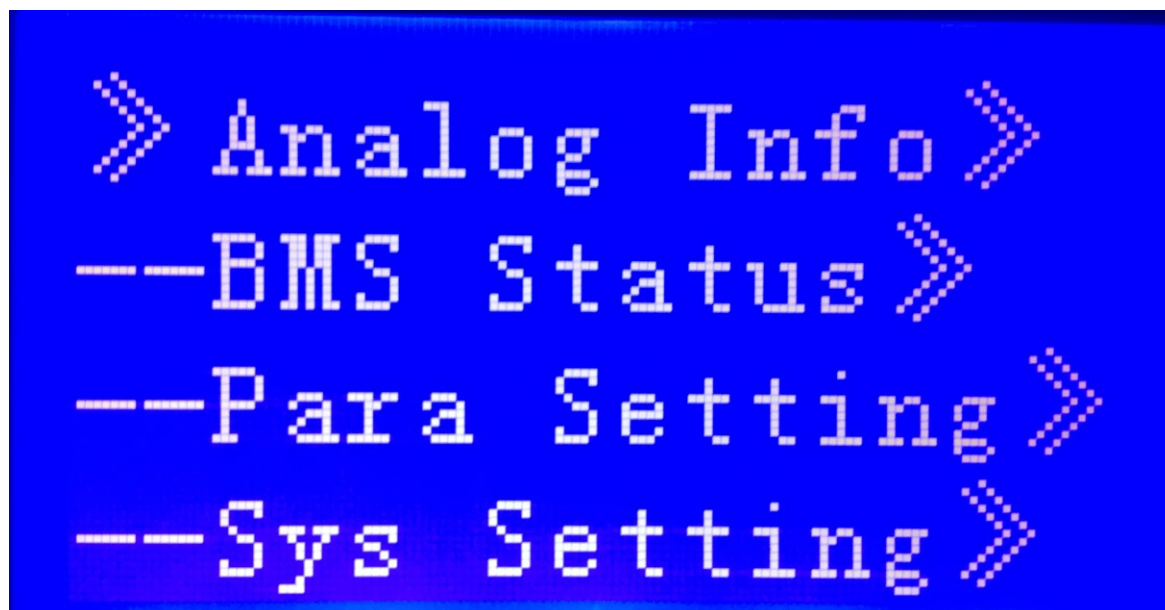
2.7.1 Ecranul de pornire



2.7.2 Functiunea

2.7.2.1 Meniu - Pagina principala

Odata energizat, va porni cu mesajul de bun venit in ecranul principal, apasati butonul meniu pentru a intra in pagina principala, cum este in figura de mai jos:



2.7.2.2 Pagina informatii parametrului bateriei

Cand cursorul “»” este pozitionat la “Analog Info”, apasati Enter si o sa accesati pagina “Analog Info”, asa cum se regaseste in figura de mai jos:

```
» PackV: 52.44 V
--Im: 0.00 A
--Temperature»
--Cell Voltage»

--Cell01: 3277 mV
--Cell02: 3278 mV
--Cell03: 3278 mV
--Cell04: 3277 mV

--T1: 31.2 °C
--T2: 31.0 °C
--T3: 32.1 °C
--T4: 31.0 °C
```

```
» CellCapacity»

SOC: 20.96 %
FCC: 100.0AH
Rm : 20.9AH
CC : 0
```

2.7.2.3 Pagina stare baterie

Cand cursorul “»” este pozitionat la “BMS Status”, apasati Enter si o sa accesati pagina “BMS Status”, asa cum se regaseste in figura de mai jos:

```
» Status: Idle
--Record»
--BMS Status»

» SCP: 5
--O/UTP: 0
--OCP: 0
--UVP: 4

» OVP: 1
```

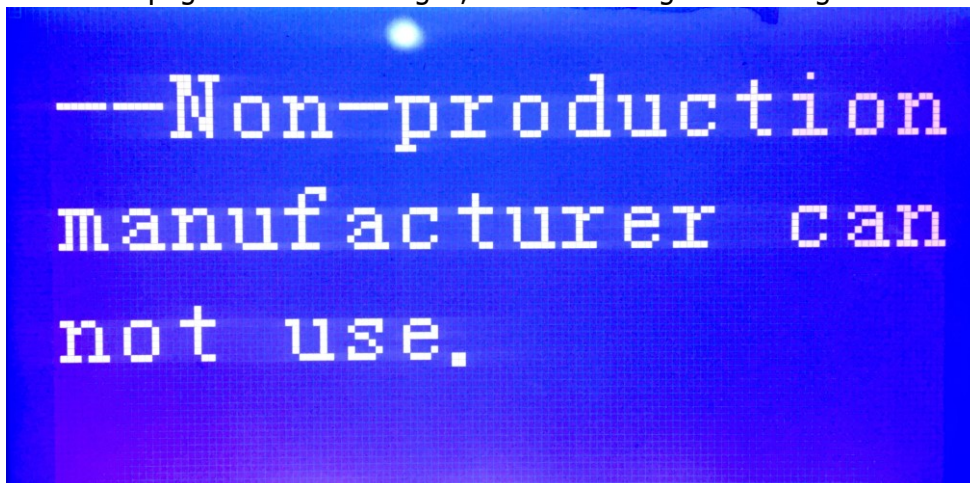
```
» OT : N
--OTP: N
--OV: N
--OVP: N

» SCP: N
--Failure: N

» UV : N
--UVP: N
--OC: N
--OCP: N
```

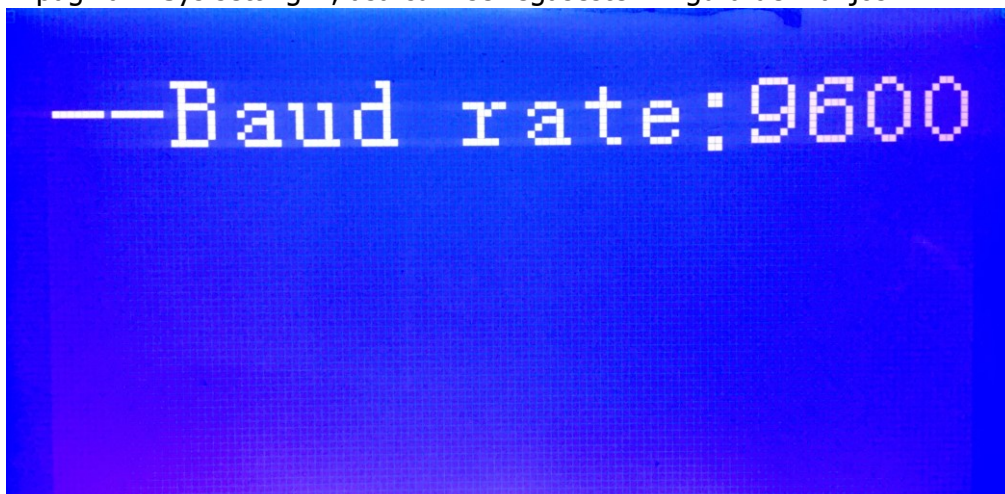

2.7.2.4 Pagina setare parametrului baterie

Cand cursorul “»” este pozitionat la “Para Setting”, apasati Enter si o sa accesati pagina “Para Setting”, asa cum se regaseste in figura de mai jos:



2.7.2.5 Pagina setare sistemului bateriei

Cand cursorul “»” este pozitionat la “Sys setting”, apasati Enter si o sa accesati pagina “Sys setting”, asa cum se regaseste in figura de mai jos:



2.7.2.6 Descrierea butoanelor

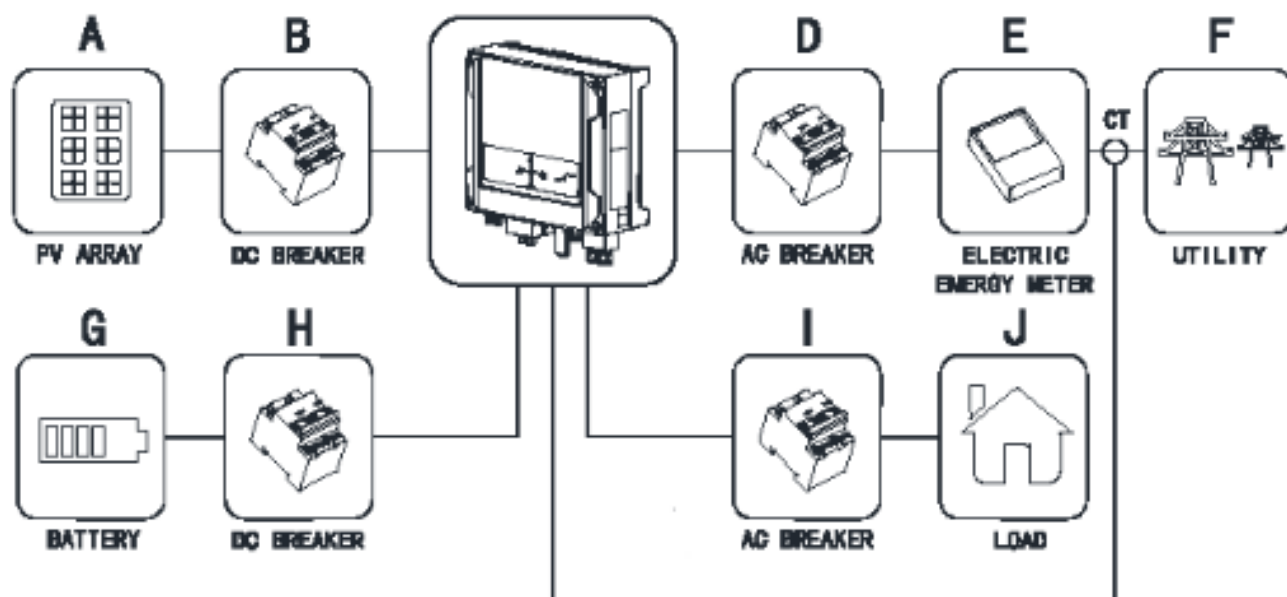
- 1) SW1----NEMU,SW2----ENTER,SW3----DOWN, SW4----ESC.
- 2)Fiecare simbol este “»” sau “--” la inceput, simbolul “»” ne indica pozitia cursorului, apasand UP sau Down pozitia cursorului se va muta sus/jos; cu “»” in dreptul cautarii, continutul paginii nu este afisat, decat dupa ce apasati enter.
- 3) Apasati tasta ESC ca sa reveniti la nivelul superior; in orice pozitie daca apasati butonul Meniu atunci o sa fiti redirectionati pe pagina principala.
- 4) In starea de hibernare, apasati orice tasta, ca sa activati ecranul.

2.7.2.7 Hibernare/Oprire

In conditii normale de operare, fara a apasa nicio tasta dupa 1 min, sistemul va intra in starea de hibernare/oprire. La apasarea oricarei taste, ecranul va reporni.

3. Instructiuni de manipulare

3.1 Diagrama Sistemului



3.2 Scule

Urmatoarele scule sunt necesare pentru instalarea bateriei:

- Capete terminale
- Cleste de taiat
- Cleste de sertizat
- Surubelnita

Nota: Utilizati scule electrice izolate corespunzator pentru a evita accidentele de tipul scurt-circuite sau socuri electrice. Daca nu detineti scule electrice izolate, acoperiti intreaga suprafata metalica, exceptand capetele de lucru, cu banda electrica izolatoare.

3.3 Echipament de securitate

It is recommended to wear the following safety gear when dealing with the battery pack:

Este recomandat sa purtati urmatorul echipament de Securitate cand instalati bateria:

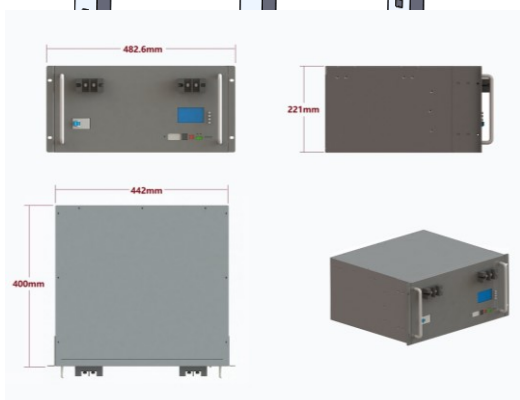
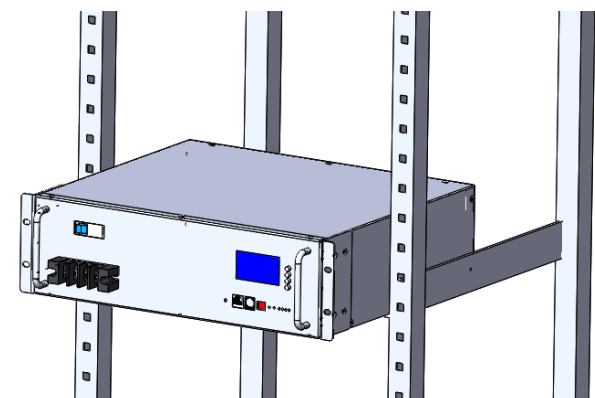
- Manusi;
- Ochelari de protectie;
- Bocanci de protective.

3.4 Instalare

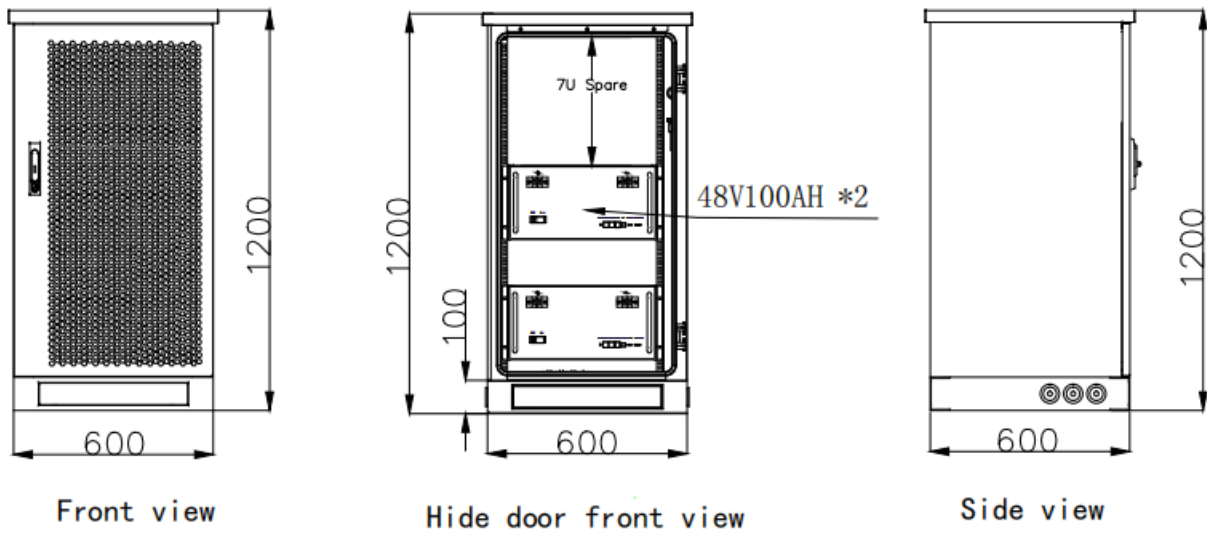
3.4.1 Instalare intr-un rack standard tip Telecom

Inspectati cu atentie produsele dup ace primiti coletele. Daca sunt piese care lipsesc sau cutia prezinta urme de loviri mecanice exterioare sau echipamentul in sine ajunge desigilat, va rugam sa contactati imediat distribuitorul.

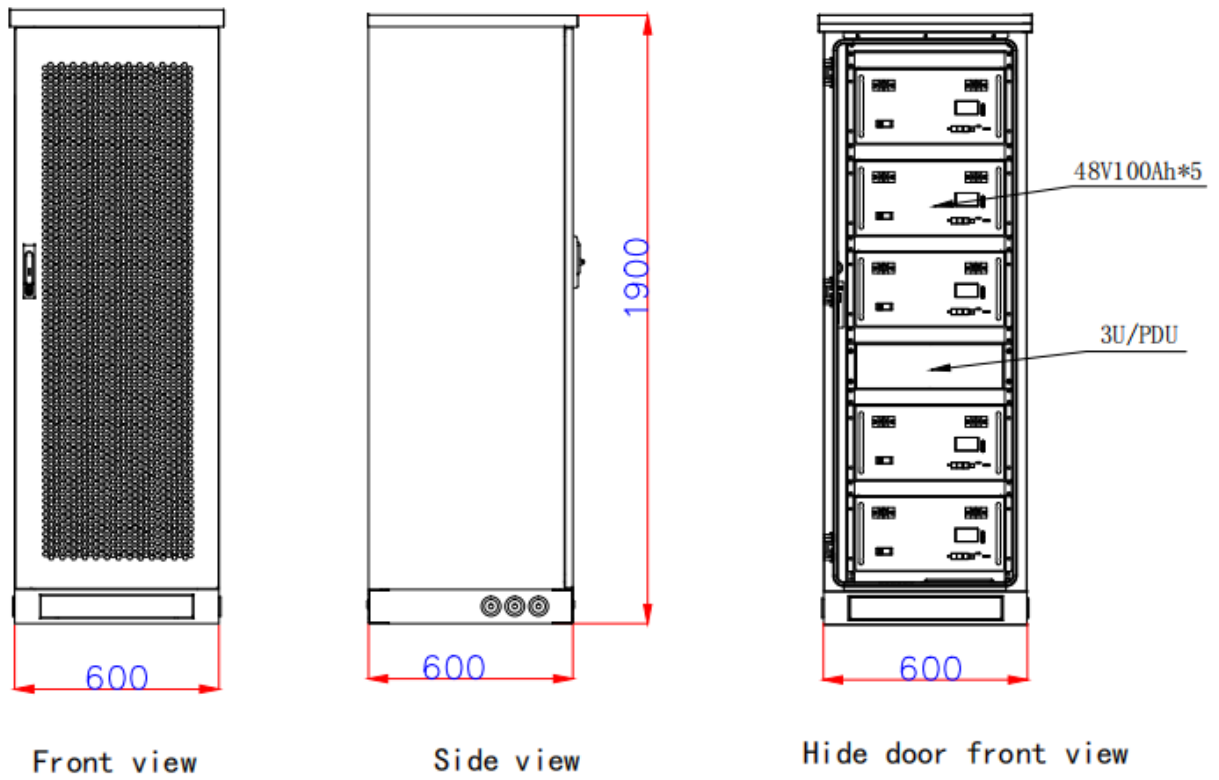
1. Alegeti un rack standard de 19" de tip Telecom
2. Identificati piesa de legatura laterala si suruburile de fixare in fiecare pachet de baterie.
3. Fixati piesa de legatura si suruburile pentru fiecare baterie.
4. Introduceti bateria in rack si finalizati conexiunile.



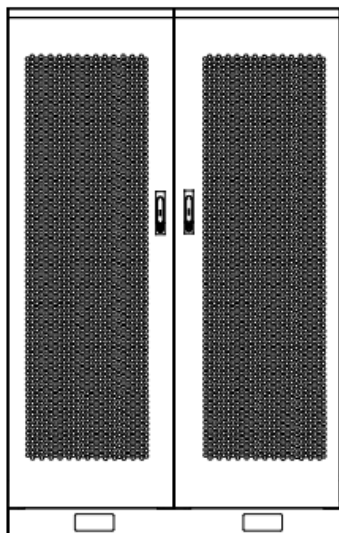
Standard 19"



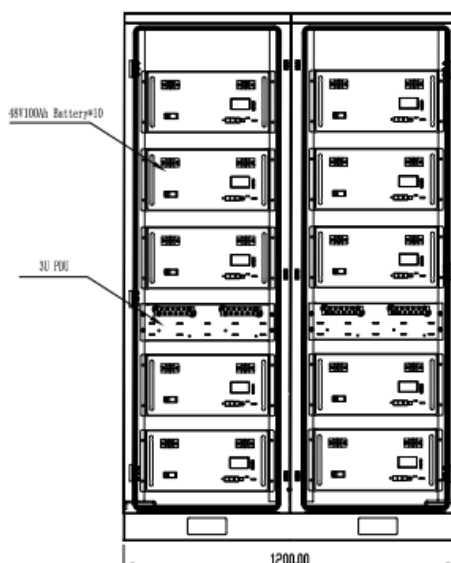
Exemplu de instalare pentru un pachet de 200Ah



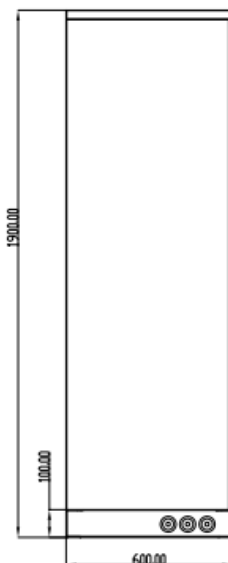
Exemplu de instalare pentru un pachet de 500Ah



Front view



Hide door front view



Side view

Exemplu de instalare pentru un pachet de 1000Ah

3.4.2 Montarea simpla, creare rack propriu

1. Alegeti un banc potrivit pentru instalare sau rack cu inaltimea mai mare de 20 mm (de la pamant).
2. Asezati rack-ul de baterii cu ecranul LCD in fata sau in sus.
3. Instalati piesele laterale de legatura intre cele 2 baterii cu 6 suruburi pe fiecare parte.
4. Adicional se vor instala si in partea din spate suruburi suplimentare de fixare.



Exemplu instalare simpla 200Ah



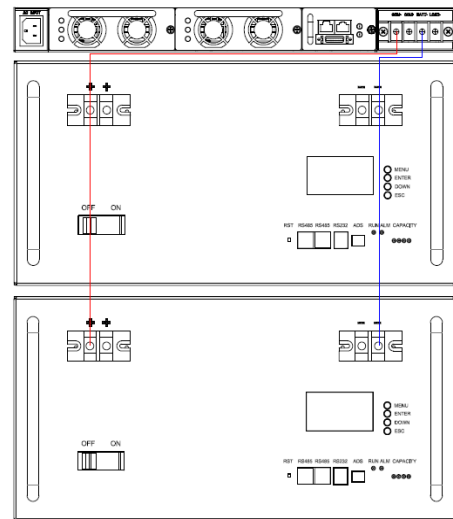
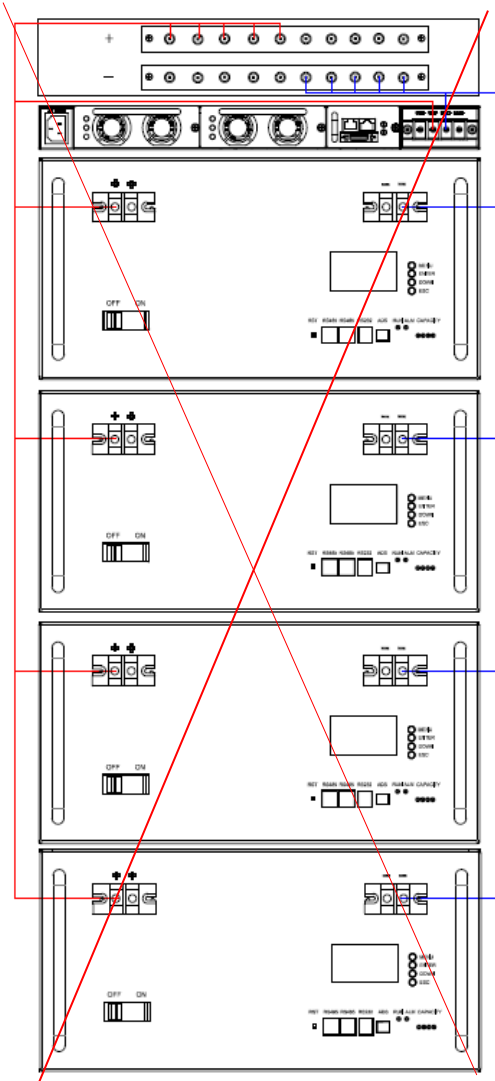
Exemplu instalare simpla 300Ah

Nota: Pentru instalarea simpla de mai sus, fiecare rack nu va cuprinde mai mult de 3 baterii, avand in considerare greutatea acestora.

3.4.3 Conectarea bateriilor in paralel

Asigurati-va ca intrerupatorul este in pozitia inchis (OFF) inainte de conectare:

- Bateriile OP48V100 sunt proiectate pentru conectarea in paralel a unui numar nelimitat de baterii similare.



Example of 500Ah and 200Ah Battery Parallel Connection

Note: Do not serial connect battery pack.

3.4.4 Alte conexiuni electrice

Make sure that all the wires connected, then turn on circuit breaker:

Asigurati-va ca toate cablurile sunt conectate corespunzator , dupa care actionati intrerupatorul:

- Conectarea la incarcator:

Intrerupatorul bateriei este in pozitia OFF, conectati sursa de incarcare si setati tensiunea sursei de alimentare la 56-58.4V (16S LiFePO4 Battery Option).

- Conectarea la inverter:

Intrerupatorul bateriei este in pozitia OFF, conectati la inverter si setati tensiunea de iesire a inverterului la 44.8-58.4V (16S LiFePO4 Battery Option).

- Dupa ce toate setarile au fost efectuate comutati intrerupatorul pe pozitia ON.

3.4.5 Locatia de instalare

Asigurati-va ca locatia aleasa pentru instalare indeplineste urmatoarele conditii:

- Locul de instalare trebuie sa fie potrivit pentru dimensiunile si greutatea bateriei.
- Trebuie sa fie instalat pe o suprafata stabila care sa poata sustine greutatea bateriei/bateriilor.
- Zona este ferita de apa.
- Nu exista materiale inflamabile sau explosive in vecinatate.
- Temperatura mediului ambiant se incadreaza in intervalul 0°C - 45°C.
- Temperatura si umiditatea raman la un nivel constant.
- Praful si mizeria se mentin la un nivel minim acceptabil.
- Instalarea trebuie să fie verticală sau înclinată spre înapoi cu maximum 15° - evitați înclinarea înainte sau în lateral.

4. Software si Comunicatii

4.1 Instalarea driver-ului USB-RS232-RJ11

Pentru a utiliza USB-RS232-RJ11, conectati bateria la PC si folositi software-ul PC-ului, care il va recunoaste si instala automat.

Daca nu se instaleaza automat, urmati pasii de mai jos:

- ❖ Descarcati driver-ul de pe site din zona Descarcare produse
- ❖ Dezarhivati folderul.
- ❖ Conectatie USB-RS232-RJ11 la PC.
- ❖ PC>Device Manager>Find ? mark device>Right click>update driver>update driver from un-zipped files folder.
- ❖ Refresh PC>Device Manager pentru a verifica

4.2 Instalare software PC

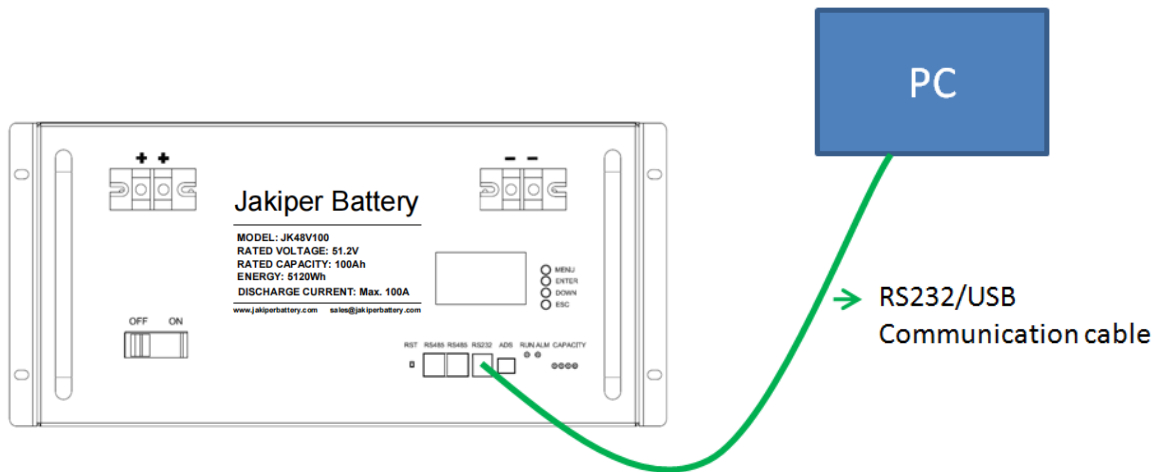
ca sa utilizati USB-RS232-RJ11, conectati calculatorul si folositi software-ul calculatorului, totodata BMS APP trebuie sa fie instalata pe PC. Urmati pasii de mai jos:

- ❖ Descarcati software V2.50 din sectiunea de Descarcare produse.
- ❖ Dezarhivati folderul.
- ❖ Descideti software.
- ❖ Conectati un cablu RS232.
- ❖ Deschideti porturile de comunicare.
- ❖ Incepeti monitorizarea.

4.3 Stabilirea comunicatiei cu BMS&Invertor

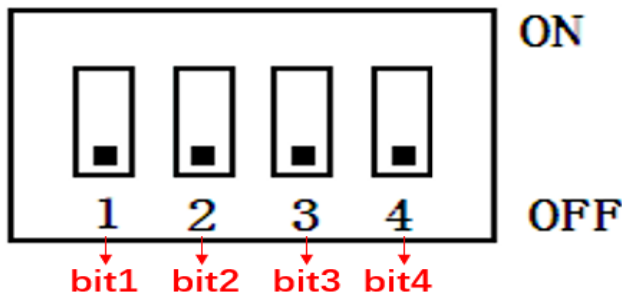
4.3.2 Comunicatia cu PC/Software

4.3.2.1 Comunicatie pentru o singura baterie cu PC/Software



4.3.2.2 Comunicatia bateriilor in paralele cu PC/Software

Cand bateriile sunt legate in paralele, adresele de comunicare trebuiesc setate diferit pentru fiecare baterie, conform figurii si tabelului de mai jos.



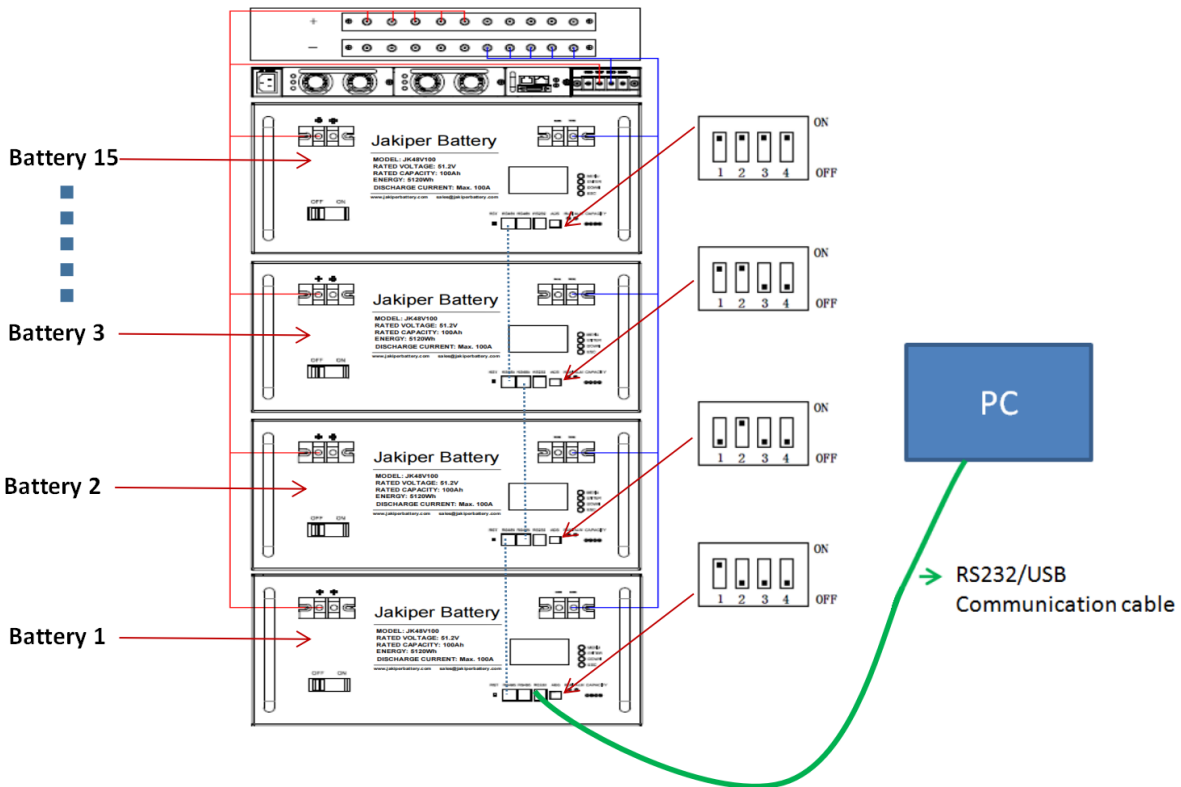
Address	Dial Switch				Remark
	bit1	bit2	bit3	bit4	
1	ON	OFF	OFF	OFF	Battery 1
2	OFF	ON	OFF	OFF	Battery 2
3	ON	ON	OFF	OFF	Battery 3
4	OFF	OFF	ON	OFF	Battery 4
5	ON	OFF	ON	OFF	Battery 5
.....
14	OFF	ON	ON	ON	Battery 14

15	ON	ON	ON	ON	Battery 15
----	----	----	----	----	------------

Nota: Gama combinatiilor adreselor de baterii bit1-bit4 este de la 1-15

Comunicatiile interne ale bateriilor utilizeaza cablu internet standard prin porturile de comunicare RS485B & RS485C.

De exemplu:15 baterii conectate in paralel vor comunica cu PC/software conform celor de mai jos:

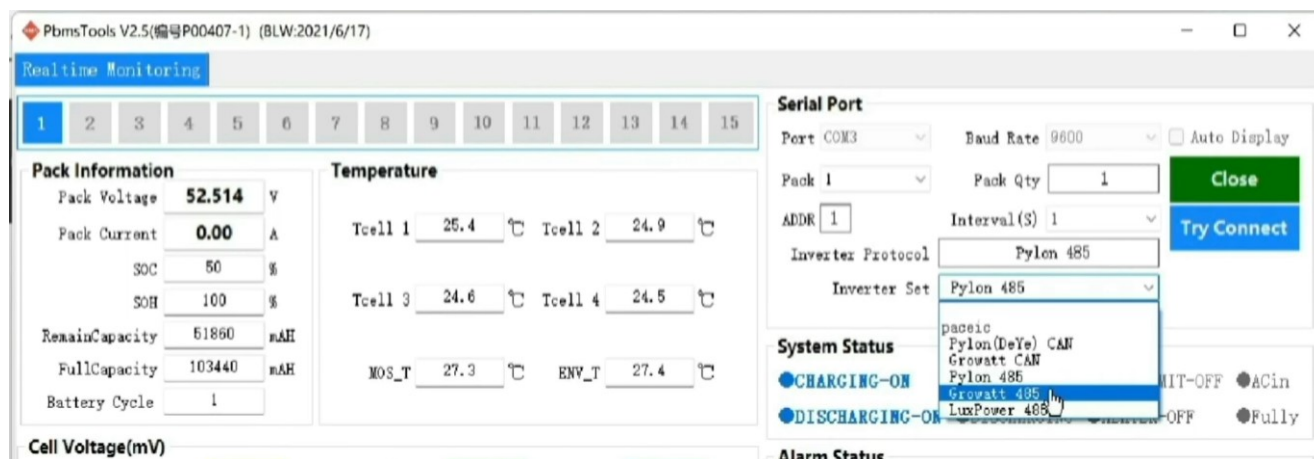


4.3.3 Comunicarea cu Invertorul (Optional)

Step 1: Selectati protocolul de comunicare

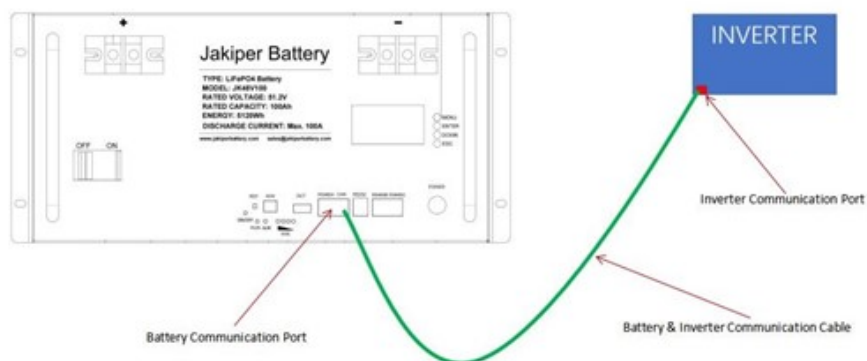
Bateriile au incarcate protocoalele standard Pylon CAN & Pylon 485 pentru invertoare Sol-Ark/Growatt/, pentru invertoarele solare Deye/Victron/MPP sariti peste pasul 1.

- ❖ BMS are incarcate foarte multe brand-uri de comunicare cu invertoare, selectati protocolul corect in functie de brand&model pentru invertorul care il aveti in folosinta.
- ❖ Modele diferite de invertoare de la acelasi brand/companie pot avea protocoale diferite de comunicare, verificati setarile si ultimele video publicate.



Step 2: Conectati cablul de comunicare la BMS&Invertor

- ❖ Daca comunica cu invertoare MPP/LUX, va rog sa conectati bateriile prin port-ul RS485.
- ❖ Daca comunica cu invertoare GROWATT/DEYE/VICTRON, va rog sa conectati bateriile prin port-ul CAN.



Step 3: Setarea ADC

- ❖ Bateria principala (master) setati ADS-ul la 1 (sau ON OFF OFF OFF), bateriile secundare (slave) conform pct 4.3.2.2

Step 4: Setarea invertorului

- ❖ Bateria invertorului setati pe "Li"
- ❖ Selectati protocolul de comunicare al bateriei conform invertorului manual si verificati ultimele video publicate pe site-ul nostru.

5. Posibile defectiuni si remedierea acestora

Daca bateria nu functioneaza corespunzator, va rugam sa verificati posibila rezolvare a problemelor conform tabelului de mai jos:

Simptom	Cauza posibila	Indicatii remediere
Afiseaza doar 0 si toti senzorii de temperature -40	Protecție anti-furt	Contactati tehnicianul
Butonul RST apasat 0-10s nu functioneaza	Buton RST deteriorat	Contactati tehnicianul
Nicio indicatie si alarma in panoul frontal	Mod stand by	Apasati reset pentru a reveni in modul normal
Nicio indicatie si alarma in panoul frontal si dupa resetare	Tensiunea in baterie prea scazuta	Incarcati bateria imediat
LED-ul rosu clipeste cand este in Standby	Tensiunea in baterie prea scazuta	Incarcati bateria imediat
LED-ul rosu clipeste cand se incarca	Alarma protective cand se incarca	Alarma din BMS, protejare si ajustare
LED-ul rosu clipeste cand se descarca	Tensiunea in baterie prea scazuta si se va opri	Incarcati bateria imediat
LED-ul rosu clipeste continu	Defectiune baterie	Necesita investigatii suplimentare, contactati tehnicianul

6. Depozitare si Intretinerea

6.1. Depozitarea

Înainte de depozitare, încărcați bateriile cel puțin 7 ore. Depozitați bateriile acoperite și în poziție verticală, într-un loc răcoros și uscat. Temperatura de depozitare pe termen lung recomandată este de 15°C -25°C . În timpul depozitării, reîncărcați bateria în conformitate cu tabelul următor:

Temperatura depozitare	Frecvența reîncărcare	Durata încărcării
0°C - 40°C	La fiecare 3 luni	1-2 ore

6.2. Mentenanta/Intretinerea



Sistemul de baterii funcționează cu tensiuni periculoase. Reparațiile pot fi efectuate numai de către personal de întreținere calificat.



Chiar și după ce unitatea este deconectată de la rețeaua electrică, componentele din interior sunt încă conectate la celulele bateriei, ceea ce este potențial periculos.



Înainte de a efectua orice tip de service și/sau întreținere, deconectați bateriile și verificați dacă nu există curent și dacă nu există o tensiune periculoasă la borne.



Numai persoanele care sunt familiarizate în mod adecvat cu bateriile și cu măsurile de protecție necesare pot înlocui bateriile și supraveghea operațiunile. Persoanele neautorizate trebuie să fie ținute la distanță de baterii.



Verificați dacă nu există tensiune între bornele bateriei și masă înainte de întreținere sau reparații. În acest produs, circuitul bateriei nu este izolat de tensiunea de intrare. Pot apărea tensiuni periculoase între bornele bateriei și masă.



Bateriile pot provoca șocuri electrice și au un curent de scurtcircuit ridicat. Vă rugăm să scoateți toate ceasurile de mână, inelele și alte obiecte personale metalice înainte de întreținere sau reparații și să folosiți numai instrumente cu mânere și mânere izolate pentru întreținere sau reparații.



Atunci când înlocuiți bateriile, instalați același număr și același tip de baterii.



Atunci când înlocuiți bateriile paralele, asigurați-vă că noua baterie este complet încărcată.



Nu deschideți și nu distrugeți bateriile. Scăparea electrolitului poate provoca leziuni la nivelul pielii și al ochilor. Acesta poate fi toxic.

7 Responsabilitatile producătorului

1) Nu vom fi răspunzători pentru accidentele care rezultă din operarea cu încălcarea acestor specificații și a manualului de utilizare.

2) Nu vom trimite o notificare separată, cu condiția ca conținutul acestei specificații să fie modificat ca urmare a îmbunătățirii calității produsului sau a modernizării tehnologice; în cazul în care doriți să înțelegeți cele mai recente informații despre acest produs, vă rugăm să ne contactați.

3) Termenul de valabilitate al acestui produs este în termen de 24 de luni de la livrare; vom întreține gratuit produsul, care se află în perioada de garanție, cu condiția ca acesta să aibă probleme de calitate a produsului în intervalul de funcționare specificat; putem înlocui piesele relevante, în cazul în care nu reușim să îl întreținem, astfel încât să atingem scopul unei utilizări durabile fără reducerea performanțelor; personalului nostru de service post-vânzare va propune metodele specifice de întreținere și de depanare.

4) În cazul în care aveți întrebări, vă rugăm să ne contactați

Pentru a obține un răspuns rapid, ați putea să vă alăturați grupului nostru de pe Facebook:

<https://www.facebook.com/groups/orientpower>

Postați întrebările dvs. în acest grup de Facebook.

Sau, dacă nu aveți un cont de facebook, vă rugăm să ne trimiteți un e-mail la adresa:

info@opsolarbattery.com sau catre distribuitorul care a livrat produsul

Dacă nu primiți niciun răspuns în 24 de ore, puteți verifica folderul de spam sau trimite o atenționare.

