

# Baterii 48100PW

## cu montaj pe perete

## Manual de utilizare





**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.**



# Cuprins

<b>1. Masuri de Securitate.....</b>	<b>5</b>
<b>1.1</b> <b>Cand folositi bateria.....</b>	<b>5</b>
<b>1.2</b> <b>In Procesul de Incarcare .....</b>	<b>6</b>
<b>1.3</b> <b>In timpul Procesului de Descarcare .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1</b> <b>Diagrama de conectare a bateriilor .....</b>	<b>7</b>
<b>2.4</b> <b>Functionalitati generale .....</b>	<b>11</b>
<b>2.4.1.</b> <b><i>Buton pornire &amp; RST.....</i></b>	<b>11</b>
<b>2.4.2.</b> <b><i>Intrerupator .....</i></b>	<b>11</b>
<b>2.4.3.</b> <b><i>ADS (Adresa).....</i></b>	<b>11</b>
<b>2.4.4.</b> <b><i>DCT(Dry Contacts – Contacte uscate).....</i></b>	<b>12</b>
<b>2.4.5.</b> <b><i>RS485A&amp;CAN (RJ45 Conector).....</i></b>	<b>12</b>
<b>2.4.6.</b> <b><i>RS232 (RJ11 Conector).....</i></b>	<b>13</b>
<b>2.4.7.</b> <b><i>RS485B&amp;RS485C (RJ45 Conector) .....</i></b>	<b>13</b>
<b>2.4.8.</b> <b><i>Bornele de plus si minus .....</i></b>	<b>13</b>
<b>2.5</b> <b>Functionare Buzzer (Optional) – Avertizare Sonora.....</b>	<b>13</b>
<b>2.6</b> <b>Indicatoarele LED .....</b>	<b>14</b>
<b>2.7.1.</b> <b><i>Ecranul de pornire .....</i></b>	<b>15</b>
<b>2.7.2.</b> <b><i>Functionarea .....</i></b>	<b>15</b>
<b>3. Instructiuni de manipulare .....</b>	<b>18</b>
<b>3.1.</b> <b>Diagrama Sistemului.....</b>	<b>18</b>
<b>3.2.</b> <b>Scule.....</b>	<b>18</b>
<b>3.3.</b> <b>Echipament de securitate.....</b>	<b>18</b>
<b>3.4.1</b> <b><i>Instalarea .....</i></b>	<b>19</b>
<b>3.4.2.</b> <b><i>Conectarea bateriilor in paralel.....</i></b>	<b>20</b>
<b>3.4.3.</b> <b><i>Alte conexiuni electrice .....</i></b>	<b>21</b>
<b>4. Software si Comunicatii .....</b>	<b>22</b>
<b>4.4.</b> <b>Instalarea driver-ului USB-RS232-RJ11 .....</b>	<b>22</b>
<b>4.5.</b> <b>Instalare software PC.....</b>	<b>22</b>
<b>4.6.</b> <b>Stabilirea comunicatiei cu BMS&amp;Invertor .....</b>	<b>23</b>
<b>4.6.1.</b> <b><i>Comunicatia cu PC/Software.....</i></b>	<b>23</b>
<b>4.6.2.</b> <b><i>Comunicarea cu Invertorul (Optional).....</i></b>	<b>25</b>
<b>5. Posibile defectiuni si remedierea acestora .....</b>	<b>27</b>
<b>6. Depozitare si Intretinerea.....</b>	<b>28</b>
<b>6.1.</b> <b>Depozitarea .....</b>	<b>28</b>
<b>6.2.</b> <b>Mentenanta/Intretinerea.....</b>	<b>28</b>



# 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.

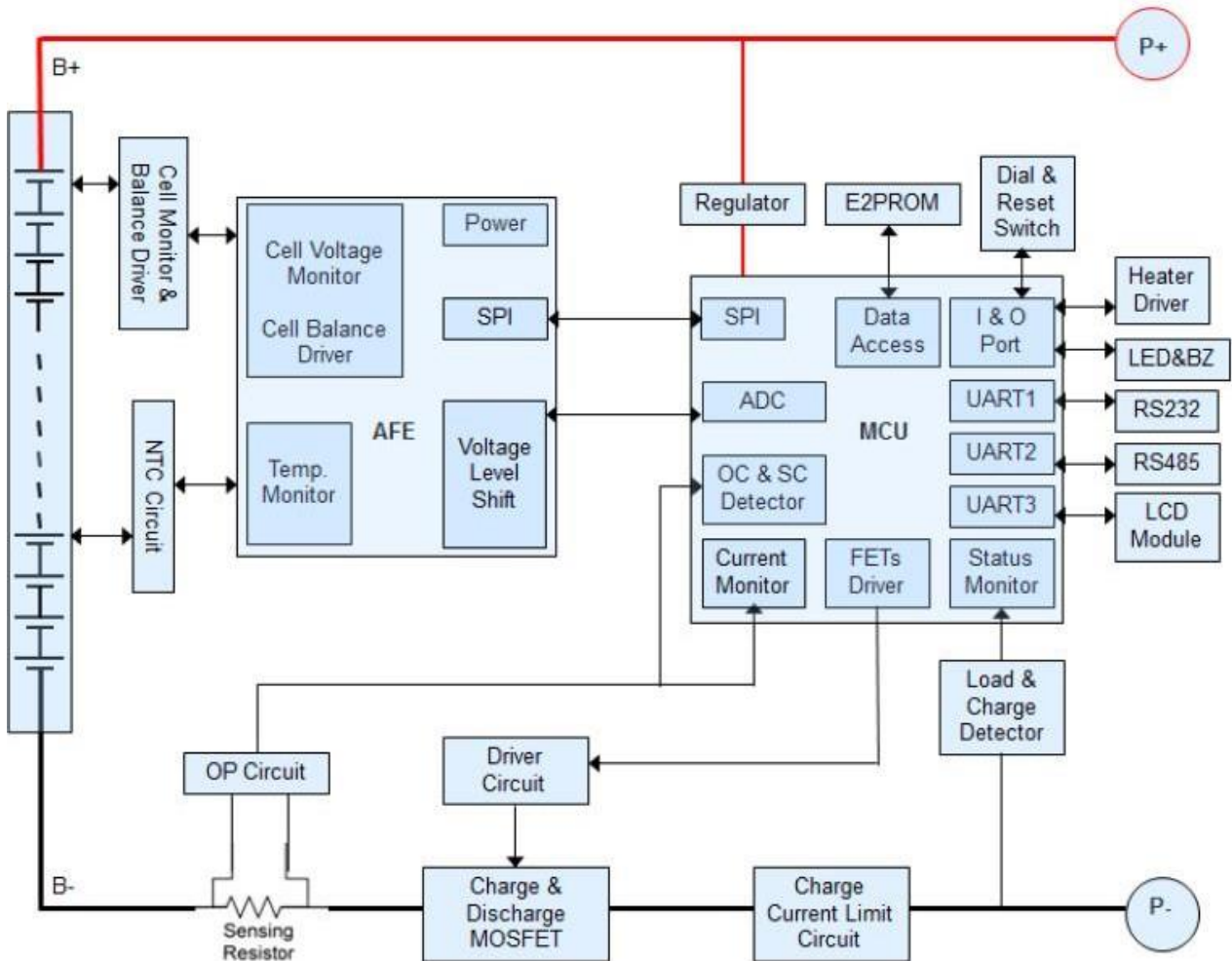


Fig.1 Diagrama de conectare a bateriilor

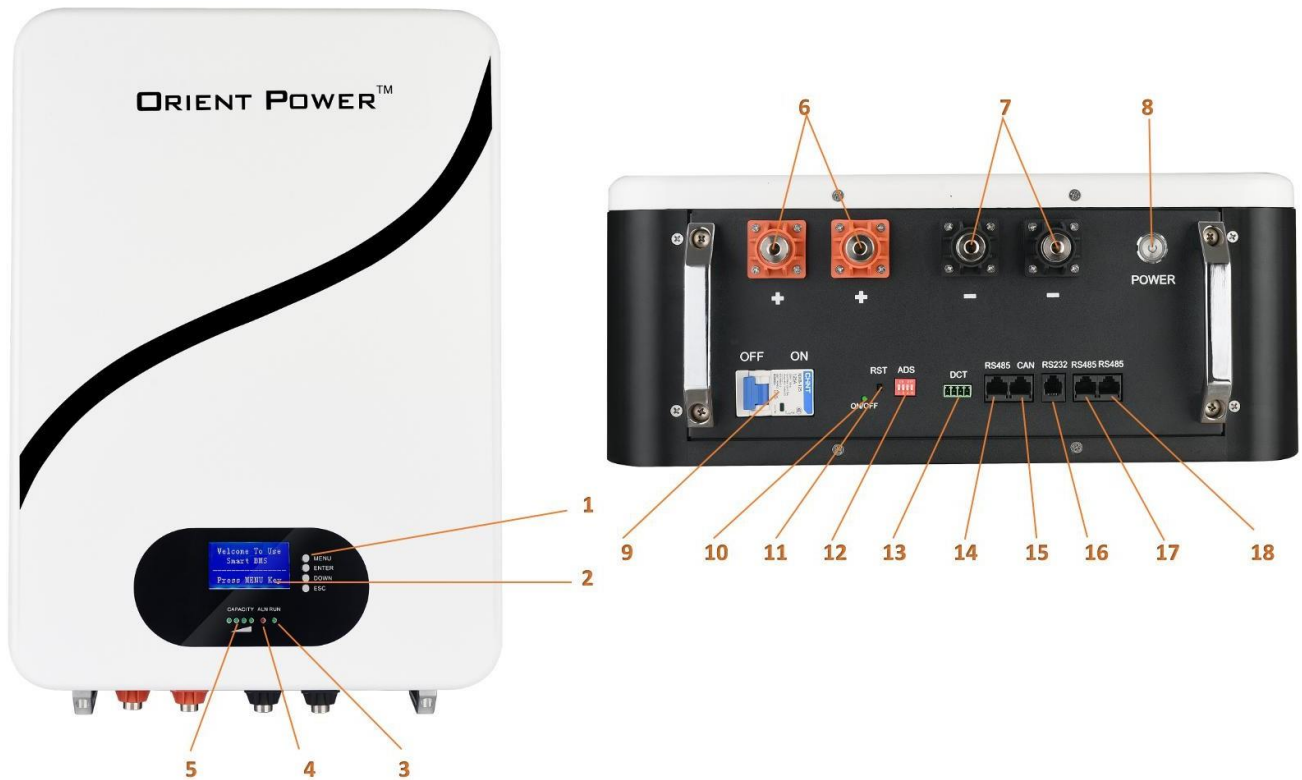


## 2.2 Specificatiile tehnice ale bateriilor

<b>SPECIFICATII ELECTRICE</b>	
Model	48100PW
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
<b>SPECIFICATII INCARCARE</b>	
Curent recomandat de incarcare	20 A
Curent maxim de incarcare	100 A
Tensiune recomandata de incarcare	57.6 V (3.6 V/Cell)
BMS Tensiune de incarcare - Cut-Off	> 59.2 V (3.7 V/Cell)
Tensiunea de reconectare	< 54.08 V (3.38 V/Cell)
Tensiune de echilibrare a celulelor	> 54.4 V (3.4 V/Cell)
<b>SPECIFICATII DE DESCARCARE</b>	
Curentul de Descarcare Continua Maxima	100 A
BMS Curent de Descarcare-avertizare limita max.	125 A
BMS Curent de Descarcare - Oprire - Cut-Off	130 A (1000ms)
Avertizare Tensiune Scazuta	44.8 V ( 2.8 V/Cell*16)
BMS Tensiune Scazuta - Oprire - Cut-Off	<40 V (1 s) ( 2.5 V/Cell*16)
Tensiune de Reconectare	>46.4 V ( 2.9 V/Cell)
Protectie la Scurt Circuit	300 μs
Adancimea de Descarcare	80%DOD, descarcare standard 0.5C, durata de viata 7000 de cicluri

<b>SPECIFICATII MECANICE</b>	
Dimensiuni (LxWxH)	22.8 x 16.5 x 8.0" (580x420x203mm)
Greutate aproximativa	110 lbs ( 55 Kg )
Suruburi fixare	M8x4
Moment strangere	106 ~ 132 in-lbs ( 12 ~ 15 N·m )
Material carcasa	Steel
Cablu recomandat pentru conectare	2 - 6 AWG
<b>SPECIFICATII DE TEMPERATURA</b>	
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



No.	Description	Functional Description
1	Buton LCD	Buton pornire LCD
2	LCD	Monitor afisaj
3	LED aprins	Semnal functionare baterie
4	LED alarma	Lumina intermitenta - Indicator Alarma
5	SOC	Indicator Capacitate Baterie
6	Baterie +	Borna plus
7	Baterie -	Borna minus
8	Buton pornire	On/Off BMS
9	MCB	Intrerupator ON/OFF
10	On/Off	Indicator stare baterie
11	RST	Buton repornire
12	ADS	Comutator Dip Switch Baterie
13	DCT	2 x Iesiri "Dry Contacts"
14	RS485A	RS485 Comunicare Invertor
15	CAN	CAN Comunicare Invertor

16	RS232	RS232 Comunicare cu PC
17	RS485B	Port comunicare baterii interne
18	RS485C	Port comunicare baterii interne

## 2.4 Functionalitati generale

### 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)

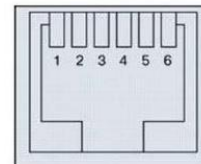
Porturile RS485A si CAN sunt configurate pentru a fi conectate la invertor. Unele invertore comunica pe protocolul RS485, iar altele pe protocol CAN.

 Pin No.	BMS <b>RS485A</b> Port RJ45 Connector Definition	BMS <b>CAN</b> Port RJ45 Connector Definition
1	B	--
2	A	--
3	GND	--
4	--	CANH
5	--	CANL
6	--	--
7	--	GND
8	--	--

## 2.4.6.RS232 (RJ11 Conector)

Portul RS232 (RJ11 Conector) este folosit pentru programarea si colectarea informatiilor via PC si trebuie lasat deschis. Portul si mufa USB – RS232-RJ1 sunt definite in tabelul de mai jos.

Definition	RS232 Connector(9Pin)	RJ12 Port (6Pin)	Definition
PC Receive	Pin 2	Pin3	BMS Transmit
PC Transmit	Pin 3	Pin4	BMS Receive
GND	Pin 5	Pin5	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 intreupatorul.

## 2.6 Indicatoarele LED

### Indicatoarele LED:

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

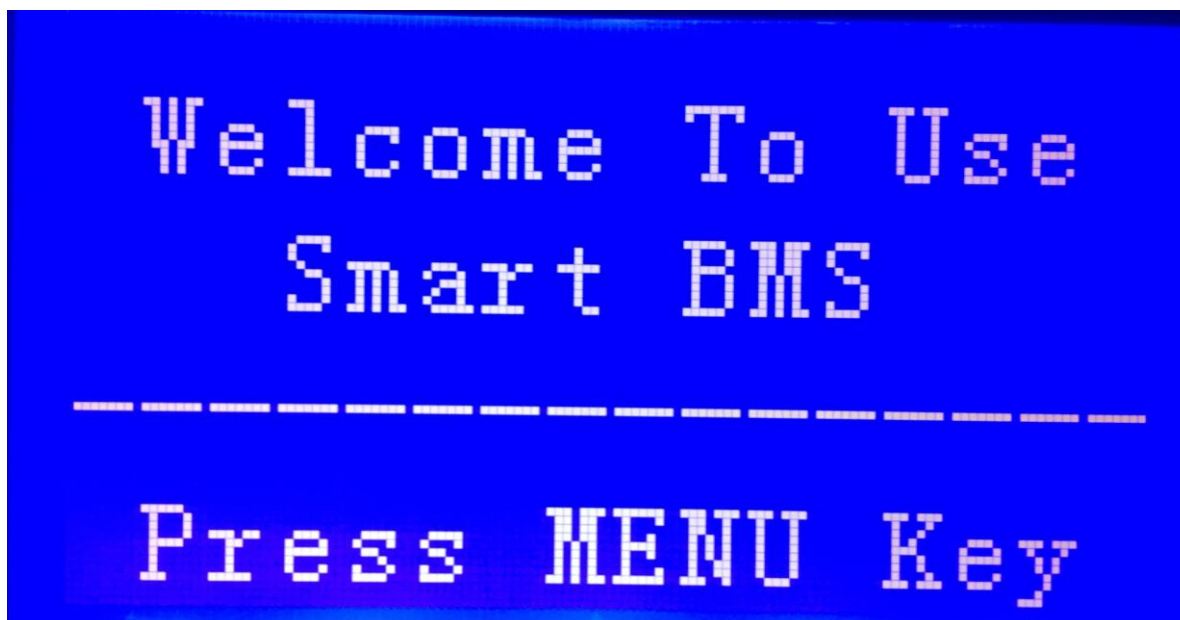
Pack Status	Normal/Alarm/ Protection	RUN	ALM	SOC Indication LED				Remark
		●	●	●	●	●	●	
Power Off	Sleep	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	All off
Standby	Normal	Flash 1	OFF	Indication by SOC				Standby
	Alarm	Flash 1	Flash 3					-
Charge	Normal	Flash 2	OFF	Indication by SOC				-
	Alarm	Flash 2	Flash 3					-
	Over Charge Protection	Flash 1	OFF					-ALM LED is off when overcharge protection
	Temperature/ Over current protection	Flash 1	Flash 2					
Discharge	Normal	ON	OFF	Indication by SOC				-
	Alarm	ON	Flash 3					-
	Over Discharge Protection	Flash 1	OFF					-
	Temperature / Over current / Short circuit protection	Flash 1	Flash 2					
Fault		OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	

**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

## 2.7 Instructiuni de functionare a display-ului

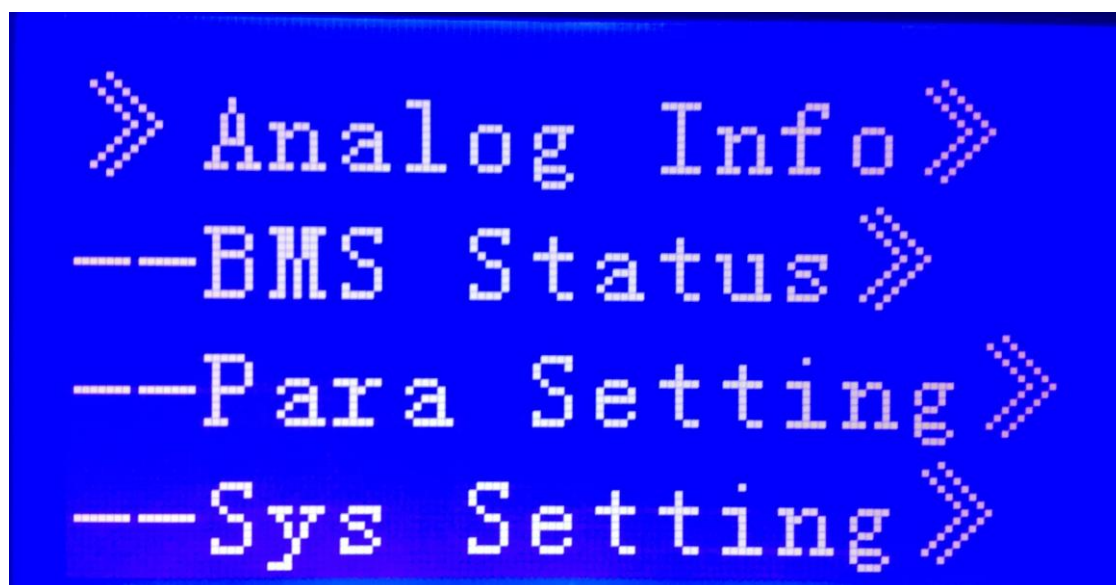
### 2.7.1.Ecranul de pornire



### 2.7.2.Functionarea

#### 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    --T1: 31.2°C    --Cell01: 3277 mV
--Im: 0.00 A      --T2: 31.0°C    --Cell02: 3278 mV
--Temperature»    --T3: 32.1°C    --Cell03: 3278 mV
--Cell Voltage»   --T4: 31.0°C    --Cell04: 3277 mV

» 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:

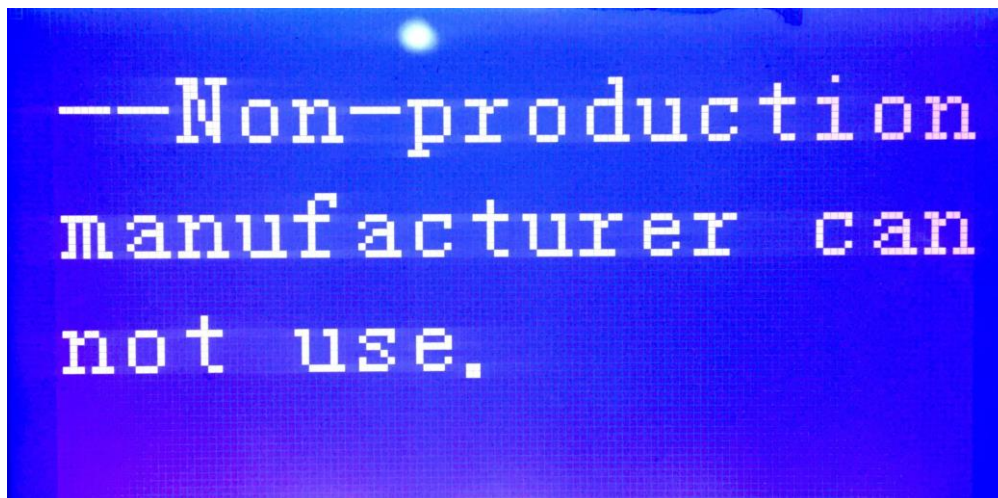
```

» Status: Idle    » SCP: 5    » OVP: 1
--Record»        --O/UTP: 0
--BMS Status»    --OCP: 0
                  --UVP: 4

» OT : N          » UV : N          » SCP: N
--OTP: N          --UVP: N        --Failure: N
--OV: N           --OC: N
--OVP: N          --OCP: N
    
```

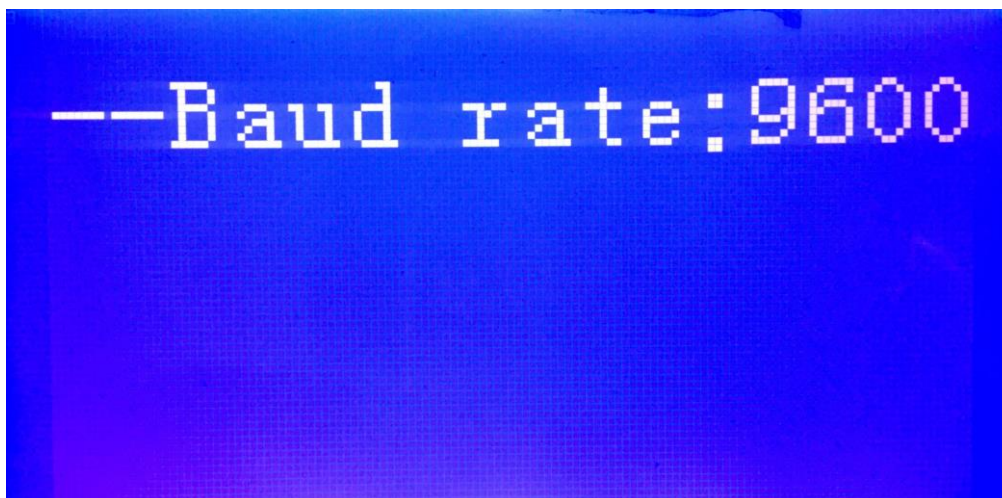
#### 2.7.2.4. Pagina setare parametrilor bateriei

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

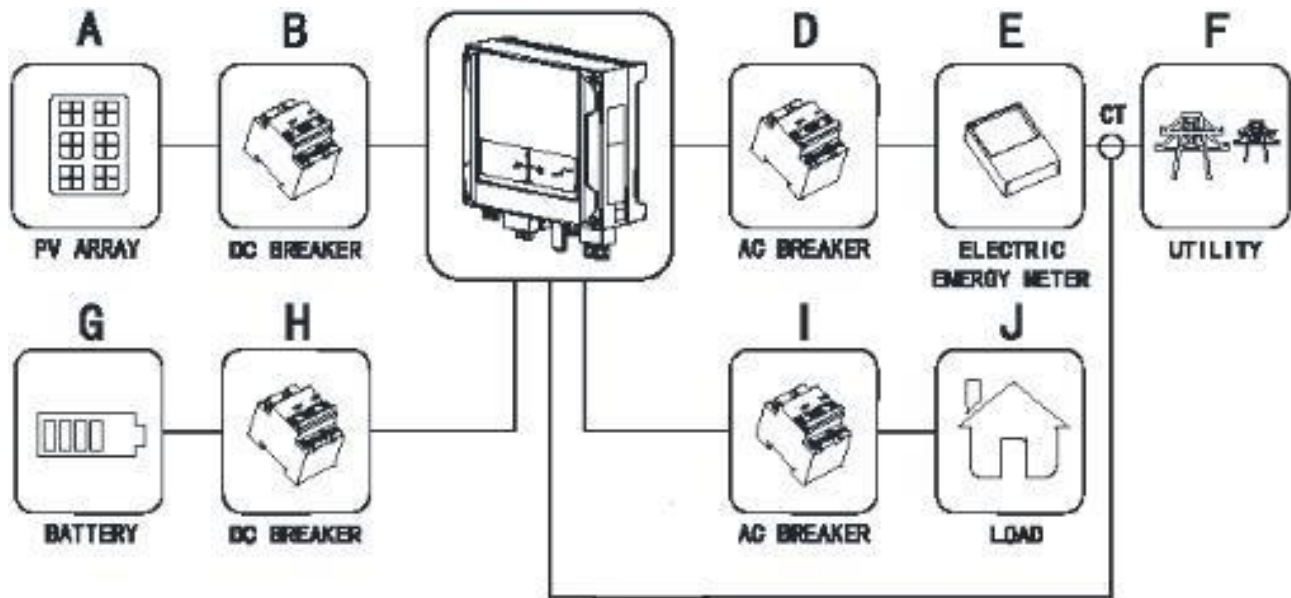
- 1) SW1----NEMU,SW2----ENTER,SW3----DOWN, SW4----ESC.
- 2)Fiecare simbol este “»” sau “--” la inceput, simbolul “»” ne indica pozitia cursorului, apasand UP sau Down pozitia cursorului se va muta sus/jos; cu “»” in dreptul cautarii, continutul paginii nu este afisat, decat dupa ce apasati enter.
- 3) 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.

## 3.4.1 . Instalarea

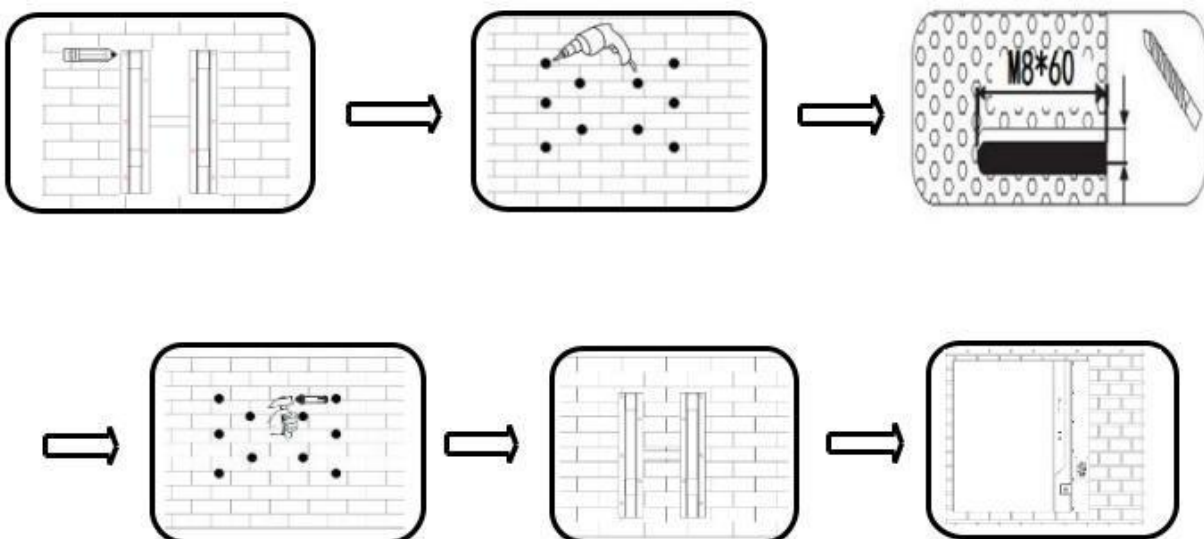
### 3.4.1.1. Locul de instalare

Asigurați-vă că locul de instalare îndeplinește următoarele condiții:

- Locul de instalare trebuie să fie adecvat pentru dimensiunea și greutatea bateriei.
- Trebuie să fie instalat pe o suprafață fermă pentru a susține greutatea bateriei.
- Zona este rezistentă la apă.
- Nu există materiale inflamabile sau explozive.
- Temperatura ambiantă se încadrează în intervalul de la 0°C la 45°C.
- Temperatura și umiditatea sunt menținute la un nivel constant.
- În zonă există un nivel minim de praf și murdărie.
- Instalarea trebuie să fie verticală sau înclinată spre spate cu maximum 15° - evitați înclinarea înainte sau în lateral.

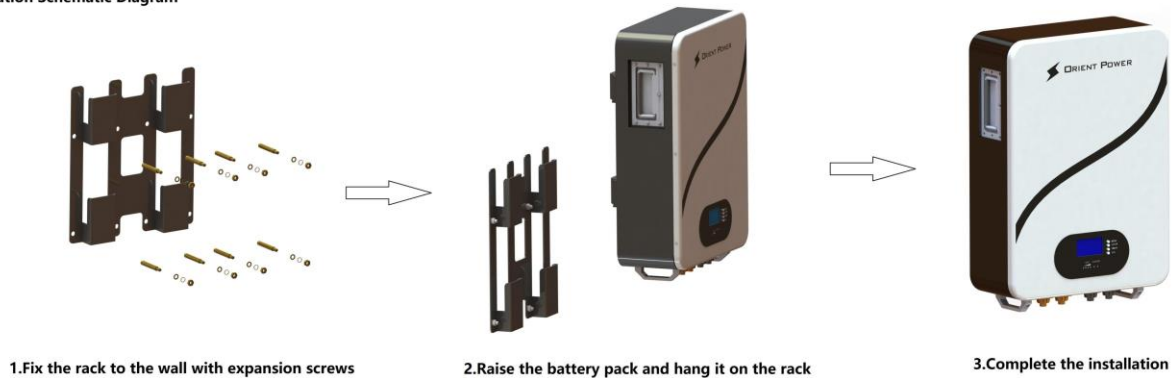
### 3.4.1.2. Montarea pe un perete

- Alegeți un perete solid adecvat cu grosime mai mare de 80 mm.
- Folosiți cadrul de montare ca șablon, marcați poziția găurii.
- Faceți 8 găuri în funcție de poziția găurii, este  $\varnothing 10$  cu adâncimea de 60mm.
- Bateți cu ciocanul șuruburile M8 în găurile de mai sus și înșurubați piulița.
- NOTĂ: Nu poziționați șuruburile la același nivel cu peretele - lăsați 10 până la 20 mm expuși.
- Fixați cadrul de montare la cele 8 șuruburi.
- Ridicați bateria puțin mai sus decât cadrul de montare, menținând în același timp echilibrul bateriei. Agățați bateria de cadru potrivit la cârligele de agatare.





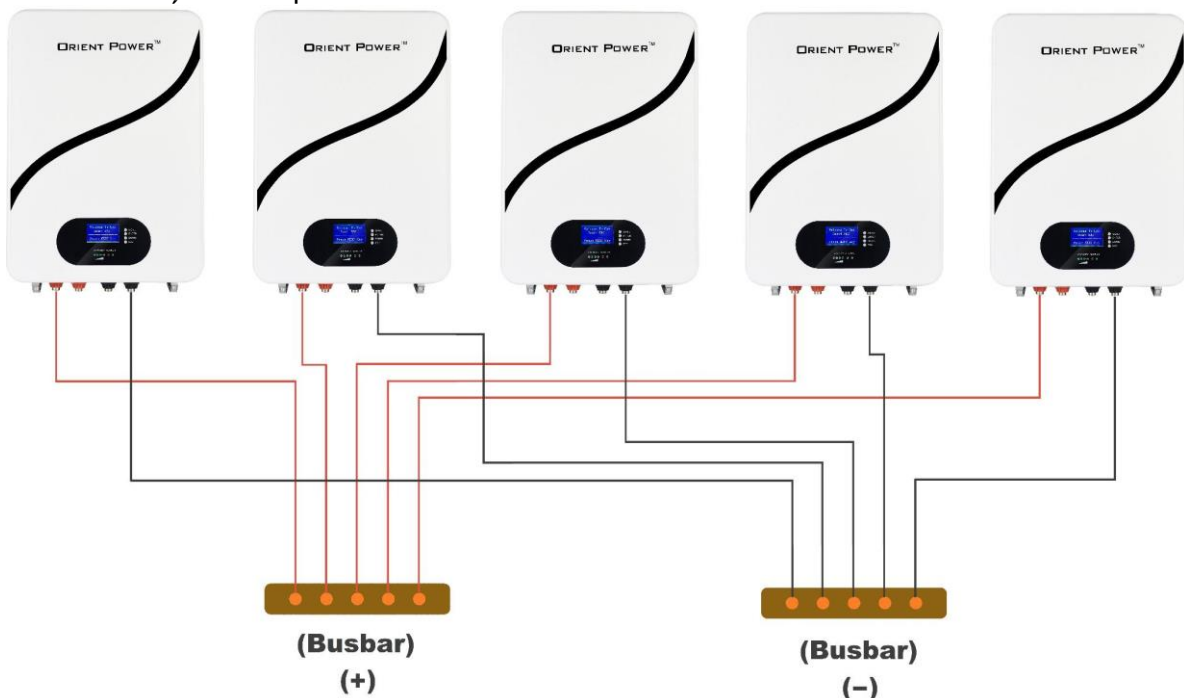
Installation Schematic Diagram



### 3.4.2. Conectarea bateriilor in paralel

- Asigurati-va ca intrerupatorul este in pozitia inchis (OFF) inainte de conectare:
- Bateriile 48100PW Battery sunt proiectate pentru conectarea in paralel a unui numar nelimitat de baterii similare. ( Max 15 baterii conectate in paralel comunica cu un invertor).
- Cablurile de lungime egală vor fi utile pentru împărțirea sarcinii.
- Se recomandă un întrerupător principal de la bara de forta la invertor pentru a împărți și a reduce puterea de pornire a pachetelor de baterii la pornirea invertorului.

**Notă:** Nu conectați în serie pachetul de baterii.



### **3.4.3. Alte conexiuni electrice**

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 invertor:

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

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

## 4. Software si Comunicatii

### 4.4. 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

### 4.5. 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.

## 4.6. Stabilirea comunicatiei cu BMS&Invertor

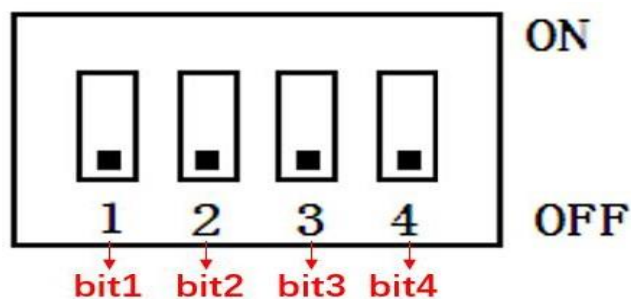
### 4.6.1. Comunicatia cu PC/Software

#### 4.6.1.1. Comunicatie pentru o singura baterie cu PC/Software



#### 4.6.1.2. 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

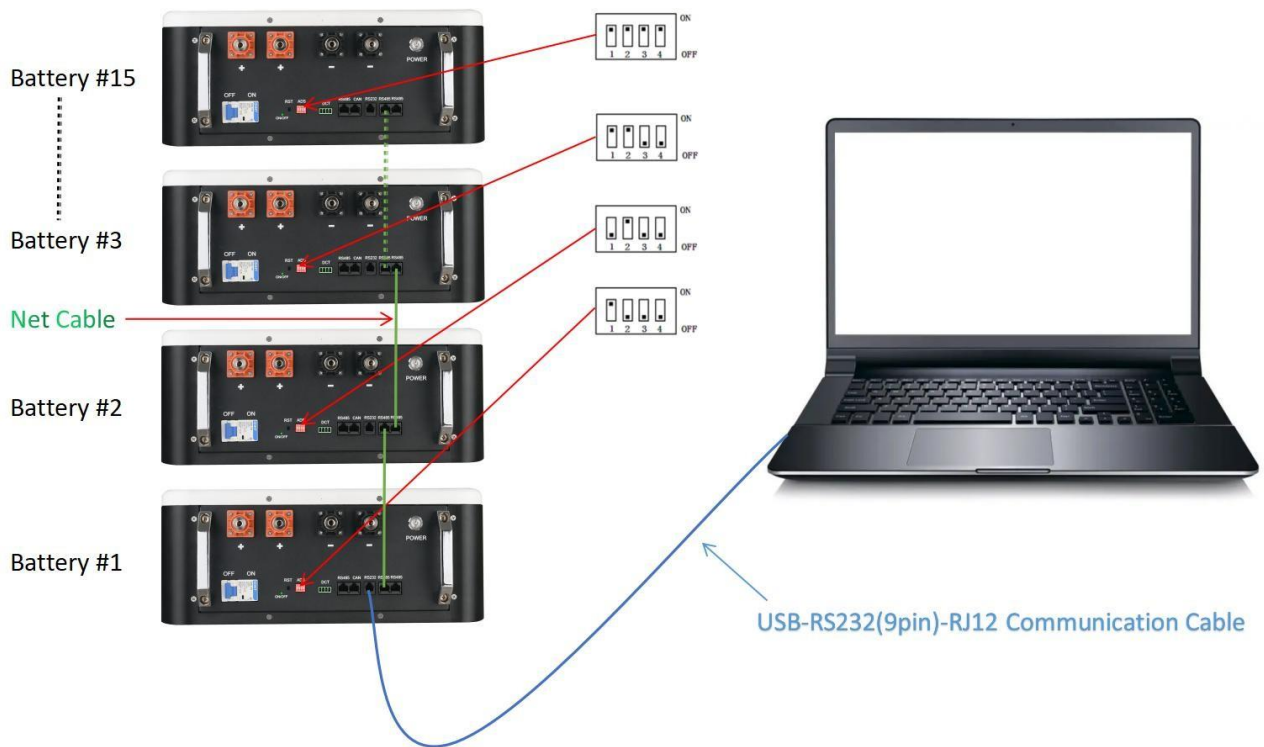


.....	.....	.....	.....	.....	.....
14	OFF	ON	ON	ON	Battery 14
15	ON	ON	ON	ON	Battery 15

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.

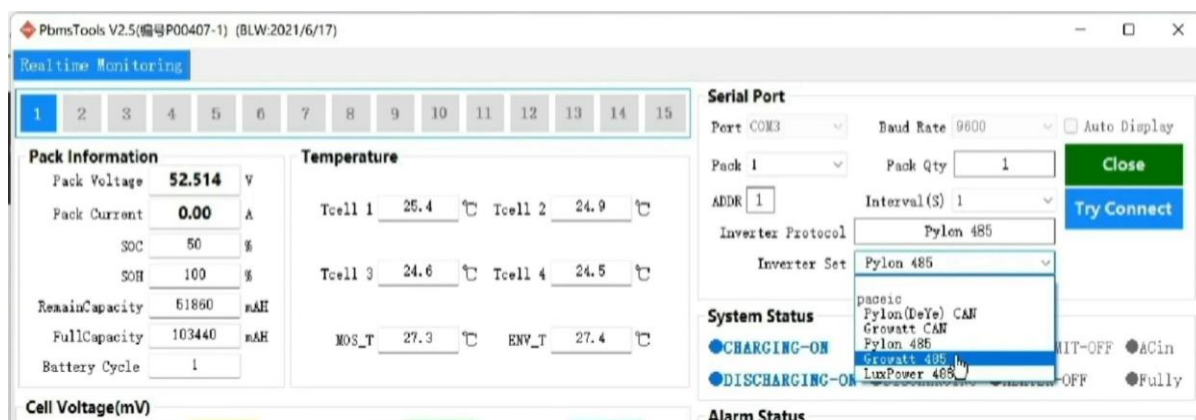
De exemplu:15 baterii conectate in parallel vor comunica cu PC/software conform celor de mai jos:



## 4.6.2. Comunicarea cu Invertorul (Optional)

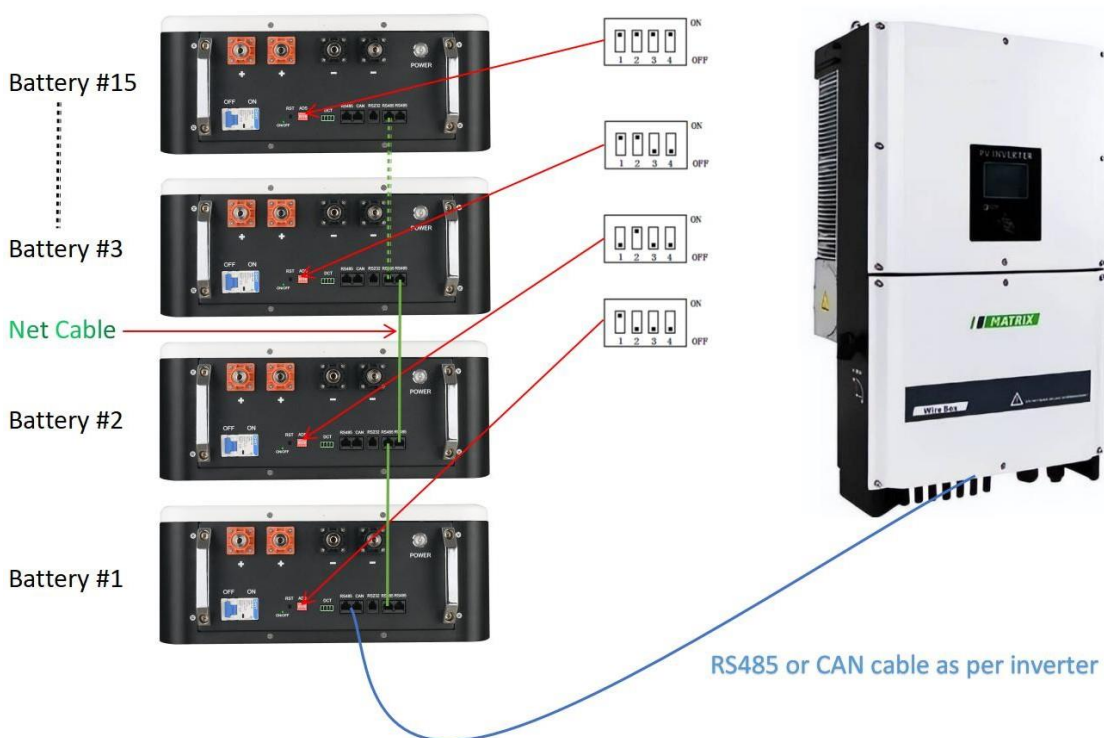
### Step 1: Selectati protocolul de comunicare

- ❖ 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: Connect BMS & Inverter Communication Cable

- ❖ 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:

<b>Simptom</b>	<b>Cauza posibila</b>	<b>Indicatii remediere</b>
Afiseaza doar 0 si toti senzorii de temperature -40	Protectie anti-furt	Contactati technicianul
Butonul RST apasat 0-10s nu functioneaza	Buton RST deteriorat	Contactati technicianul
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 producatorului

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](mailto: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.