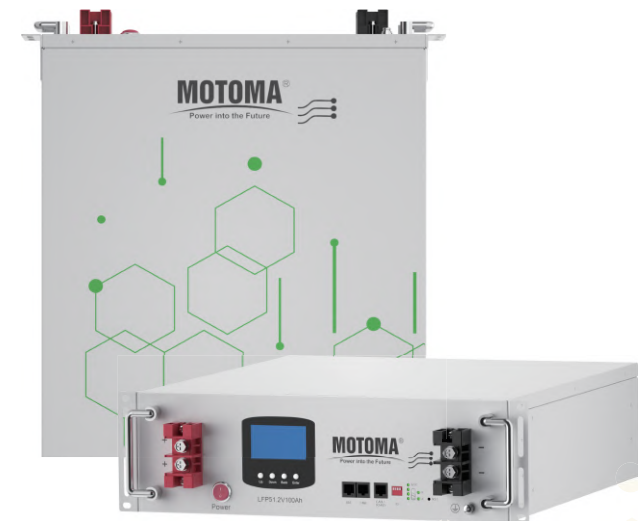




# MOTOMA®

Power into the Future

## USER MANUAL



**M64UE 25.6V 200Ah**

**M84UE 51.2V 100Ah**

### SHENZHEN MOTOMA POWER CO.,LTD.

◎ Headquarter: 502, Bldg.N2, Tian An Cyber Park, FengGang, Dongguan, Guangdong, China  
Legal Address: 720, Comprehensive Service Bldg, Nanshan Yungu Innovation Industrial Park,  
No. 4093, Liuxian Avenue, Nanshan District, Shenzhen, Guangdong, China

☎ +86-769-8216-3796

✉ Contact@motoma.com

🌐 www.motoma.com

# Table Of Contents

<b>1 Introduction</b> .....	<b>3</b>	Figure 1 Energy Storage System Overview .....	<b>3</b>
<b>2 Safety Warning</b> .....	<b>4</b>	Figure 2 Front View .....	<b>6</b>
2.1 Before Connecting .....	<b>4</b>	Figure 3 Mount Distance .....	<b>7</b>
2.2 During Operation .....	<b>4</b>	Figure 4 Drill Hole .....	<b>8</b>
<b>3 Unpacking &amp; Overview</b> .....	<b>5</b>	Figure 5 Tighten Screws .....	<b>8</b>
3.1 Packing List .....	<b>5</b>	Figure 6 Mount Bracket .....	<b>8</b>
<b>4 Product Overview</b> .....	<b>6</b>	Figure 7 Hang Onto The Back Panel .....	<b>9</b>
4.1 General Battery Shape .....	<b>6</b>	Figure 8 Connection 1 .....	<b>10</b>
<b>5 Installation</b> .....	<b>7</b>	Figure 9 Connection 2 .....	<b>10</b>
5.1 Selecting Location .....	<b>7</b>	Figure 10 Connection Between 1pc Inverter and 1pc Battery .....	<b>11</b>
5.2 Mounting The Battery .....	<b>7</b>	Figure 11 Connection Between 1pc Inverter and 2pcs Batteries .....	<b>11</b>
5.3 Stack The Battery In Cabinet .....	<b>10</b>	Figure 12 Connection Between 1pc Inverter and 3pcs Batteries Bottom View .....	<b>11</b>
5.4 Installation Guideline .....	<b>11</b>	Figure 13 Connection Between 3pcs Inverters and 3pcs Batteries Bottom View .....	<b>12</b>
<b>6 Host Soft Operation</b> .....	<b>18</b>	Figure 14 Dial Address 1 .....	<b>12</b>
<b>7 Trouble Shooting</b> .....	<b>19</b>	Figure 15 Dial Address 2 .....	<b>13</b>
7.1 Emergency Process .....	<b>21</b>	Figure 16 RS485 and CAN Port .....	<b>13</b>
7.1.1 The External Device Catches Fire And Explodes .....	<b>21</b>	Figure 17 Reset Battery .....	<b>14</b>
7.1.2 The Battery Catches Fire And Explodes .....	<b>21</b>	Figure 18 LED .....	<b>15</b>
		Figure 19 File Location .....	<b>18</b>
		Figure 20 Main Window .....	<b>18</b>
		Figure 21 Reset for Trouble Shooting .....	<b>19</b>

# 1 Introduction

The energy storage battery is an essential component of the PV power generation system. It can provide electricity power for the connected loads, and it can also store the electricity power from PV modules, diesel generators, or wind energy generators. When the sun goes down, energy demand is high, or there is a power outage, you can use the energy stored in the system to meet your energy needs at no additional cost. In addition, the Energy storage battery can help you achieve energy self-consumption and ultimately achieve the goal of energy independence.

According to different power consumption, the Energy storage battery can output power during peak power consumption, and can also store energy during low power consumption. Therefore, the PV arrays and inverter are required to match the battery to achieve the highest operating efficiency. For a simple diagram of a typical energy storage system, see Figure 1.

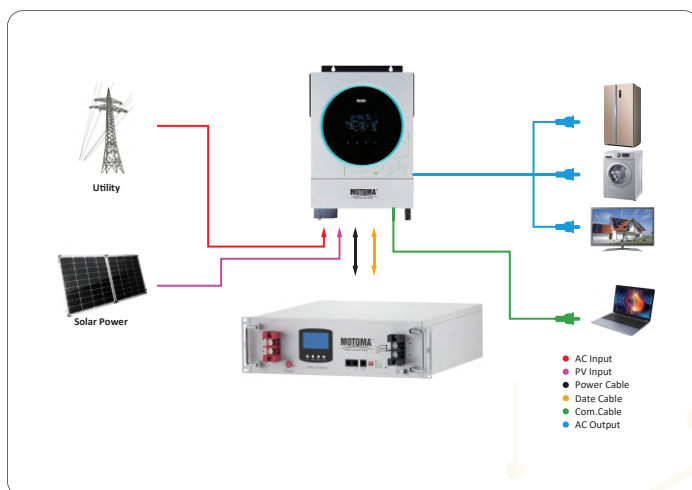


Figure 1 Energy Storage System Overview

- It is very important and necessary to read the user manual carefully before installing or using the battery. Failure to follow any of the instructions or warnings in this document can result in electrical shock, serious injury, death, or may damage the battery and the whole system.
- If the battery is stored for a prolonged time, it is requirement that they are charged every three to six months, and the SOC should be no less than 80%, after fully discharging, The battery needs to be recharged within 12 hours.
- Do not expose cable outside. Do not use cleaning solvents to clean the battery.
- All battery terminals must be disconnected before maintenance.

# 2 Safety Warning

- Do not expose the battery to flammable or harsh chemicals or vapors.
- Do not paint any part of the battery; include any internal or external components.
- Do not connect battery with PV solar wiring directly.
- Any external object is prohibited to be inserted into any part of the battery.
- Any warranty claims are excluded for direct or indirect damage due to items above.
- Parallel connection within 10 batteries, the maximum 15 batteries, Series connection is NOT allowed.

## 2.1 Before Connecting

- After unpacking, please check the battery and packing list first, if the battery is damaged or spare parts are missing, Please contact the dealer.
- Before installation, be sure to cut off the grid power and make sure the battery is in the turned off mode.
- Wiring must be correct, do not mix-connect the positive and negative cables, and ensure no short circuit with the external device.
- It is prohibited to connect the battery with AC power directly.
- The BMS in the battery is designed for 48 VDC, DO NOT connect battery in series.
- It is prohibited to connect the battery with different type of batteries.
- Please ensure the electrical parameters of battery system are compatible to inverter.
- Keep the battery away from fire or water.

## 2.2 During Operation

- If the battery system needs to be moved or repaired, the power must be cut off first and the battery is completely shutdown.
- It is prohibited to connect the battery with different type of battery.
- It is prohibited to put the batteries working with faulty or incompatible inverter.
- In case of fire, only dry powder fire extinguisher can be used, liquid fire extinguishers are prohibited.
- Please do not open, repair or disassemble the battery. We do not undertake any consequences or related responsibility due to violation of safety operation or violating of design, production and equipment safety standards.

# 3 Unpacking & Overview

## 3.1 Packing List

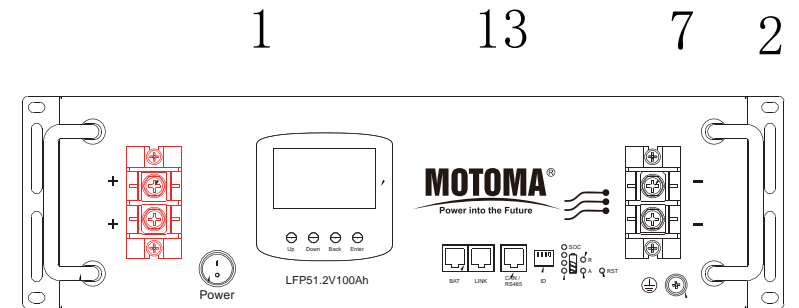
You will receive the following parts (Not a full set), sample as follow picture. For customized requirements, please place an order with the manufacturer.

Battery pack	Power output positive cable	Power output Negative cable
		
Inverter cable	GND	Parallel COM. cable (RJ45)
		
Mounting brackets	Mounting frame screws 1	Mounting frame screws 2
		
Manual & Warranty card	*Deye Inverter cable	*RS485 COM. box
		

\*NOTE: \*Types of communication tools need to place an order.

# 4 Product Overview

## 4.1 General Battery Shape



12 10 6 5 4 9 8 3 11

Figure 2 Front View

No.	Description	Silk-screen	Remark
1	Battery positive pole	+	Output terminal
2	Battery negative pole	-	Output terminal
3	Reset	Reset	
4	Add Coder	ID	Set Battery address code
5	CAN/RS485 communication port	CAN/RS485	Connect to inverter
6	RS485 communication port	BAT LINK	Parallel use
7	Run LED indication	R	
8	ALARM LED indication	A	
9	Capacity LED indication	SOC	
10	Power switch	Main switch	ON/OFF
11	GND	GND	
12	Handle		
13	LCD		

# 5 Installation

## 5.1 Selecting Location

Consider the following points to install the Energy storage battery:

- The ambient temperature should be between 0°C and 40°C and relative humidity should be between 25% and 85% to ensure optimal operation.
- Install the battery in a dry, protected area with no excessive dust and sufficient air circulation. Do not operate in locations where the temperature and humidity are out of the specified range.

## 5.2 Mounting The Battery

**WARNING! ! Remember that the Battery is heavy so please be careful when removing it from the package, or install it.**

When installing the Battery bracket, use appropriate screws to fix it. After that, the equipment should be firmly bolted. The Battery can be run indoors or outdoors. However, only professional personnel can enter this area for installation or maintenance.

### Step 1:

When receiving the product, first check whether all parts is complete, if not, please report to the Dealer.

### Step 2:

Ensure that the Battery will be installed against the solid wall. Choose a suitable installation location and ensure a safe distance at least 30cm from the ground, more than 2cm safe distance between batteries.

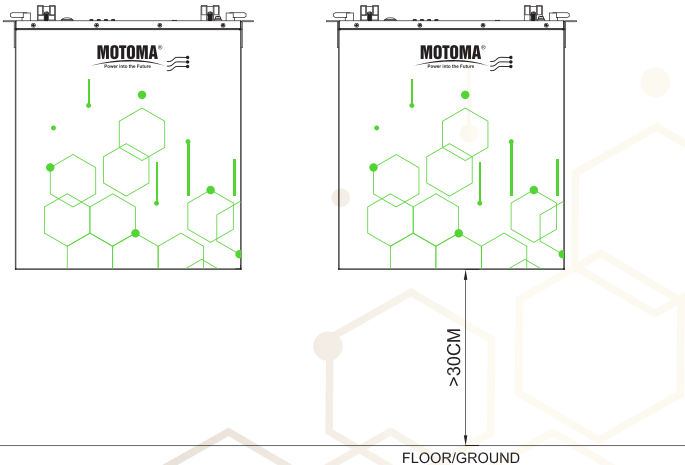


Figure 3 Mount Distance

### Step 3:

Use the mounting bracket to mark the location of the positioning screw hole on the wall, and drill the hole. See Figure 4 & 5. Need to be drilled with a drill of appropriate diameter.

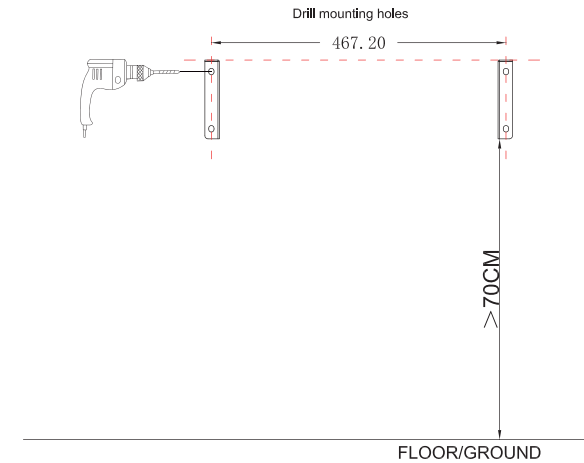


Figure 4 Drill Hole

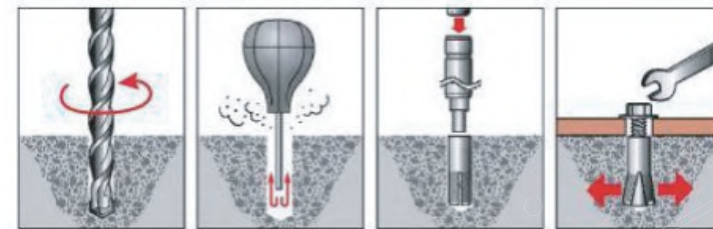


Figure 5 Tighten Screw

**Step 4:**

Insert frame screws, then place the bracket, and use screws lock it.

### Mounting frame screw

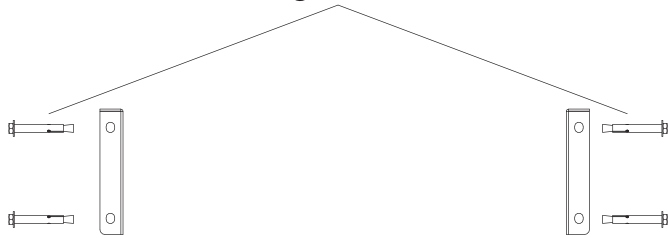


Figure 6 Mount Bracket

**Step 5:**

Hang the battery with the mounting bracket already secured onto the back panel.

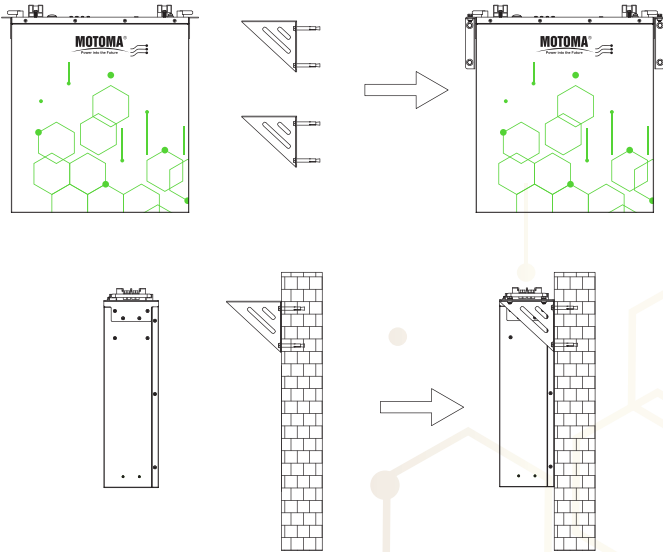


Figure 7 Hang Onto The Back Panel

### 5.3 Stack The Battery In Cabinet

When more than 3PCS batteries are connected in parallel, we recommend to install the batteries in Cabinet as below diagrams.

**5.3.1** If output current is small around 100A, the batteries could be connected directly as below diagram.

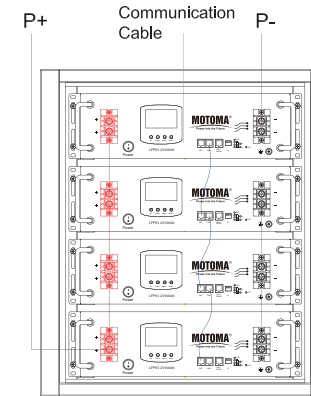


Figure 8 Connection 1

**5.3.2** If output current is higher than 100A, it's need to connect with combiner box or combiner bar as below diagram.

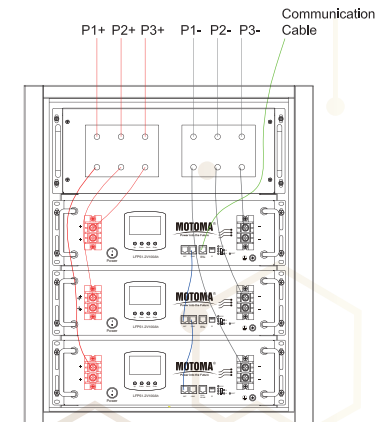


Figure 9 Connection 2

## 5.4 Installation Guideline

### 5.4.1 Connection diagram as below.

If inverter needs CAN BUS port / RS485 port. Please insert communication cable (RJ45) to CAN port, RS485 only be used for battery packs parallel mode.

- 1 Battery, 1 Inverter. Single mode.

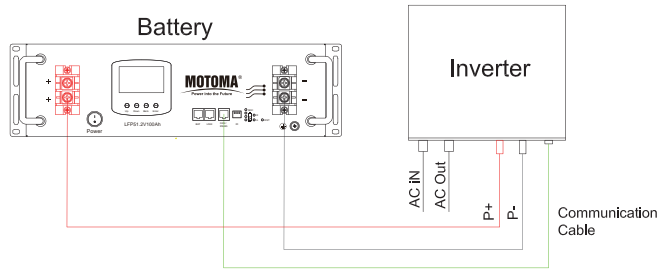


Figure 10 Connection Between 1pc Inverter and 1pc Battery

- 2 Batteries---1 Inverter. Battery 1 is slave. Battery 2 is master.

The Negative and Positive power cable should be in same length.

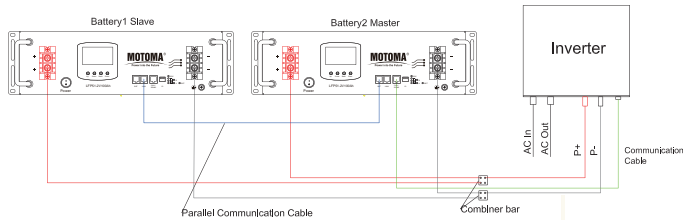


Figure 11 Connection Between 1pc Inverter and 2pcs Batteries

- 3 Batteries---1 Inverter. Battery 1, 2 is slave. Battery 3 is master.

More batteries in parallel, one battery is master, others are slaves.

The Negative and Positive power cables should be in same length.

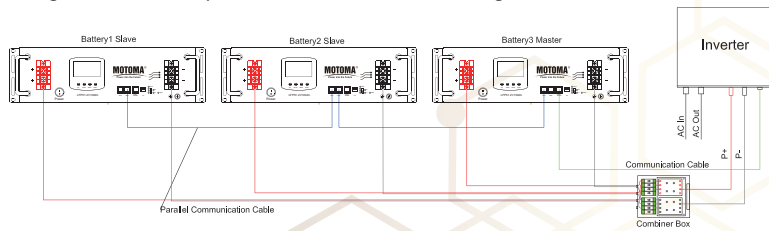


Figure 12 Connection Between 1pc Inverter and 3pcs Batteries Bottom View

- 3 Batteries---3 Inverters.

Mainly cable for 3-phase inverter. battery 1, 2 is slave. Battery 3 is master. More batteries in parallel, one pack is master, others are slaves. 3-phase inverter output 380V AC. One inverter is master, others are slaves. Please refer to the operation manual of the corresponding inverter for the parallel connection method of the inverter, here is only an example.

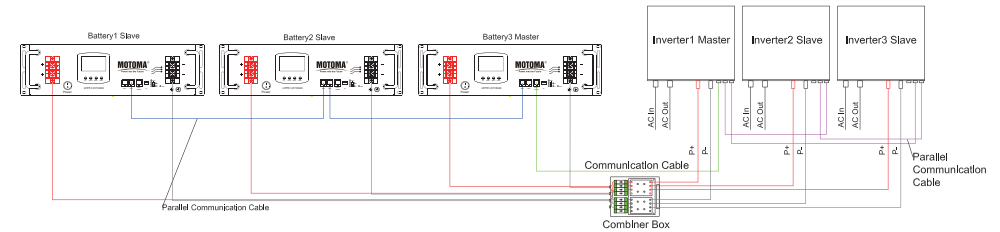


Figure 13 Connection Between 3pcs Inverters and 3pcs Batteries Bottom View

### 5.4.2

Set the battery address, there are 4 bit coders in bottom of battery.

## FOR RS485

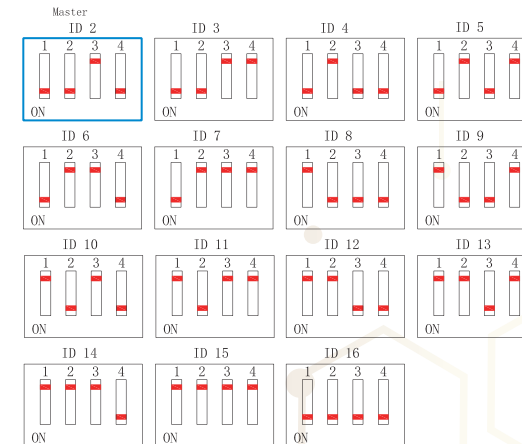


Figure 14 Dial Address 1

## FOR CAN

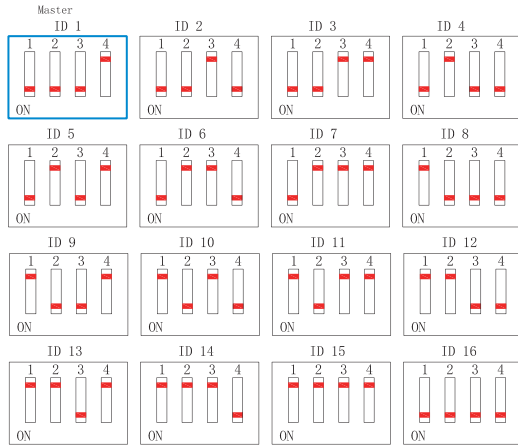


Figure 15 Dial Address 1

### 5.4.3

Connect the parallel COM. cable (blue network line). Each battery has 2PCS RS485 port for parallel communication, 1PC CAN port for inverter or other device. RS485 port only used for host software and update the firmware.

Figure 15. this is 4 bits coder and communication port. CAN port and RS485A port can be selected as the same time .

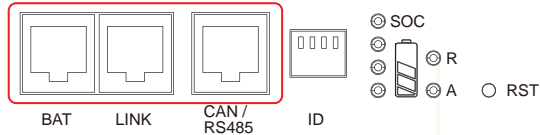


Figure 16 RS485 and CAN Port

		RS485B-8P8C		RS485B-8P8C	
		RJ45		RJ45	
Parallel communication		1,8	RS485-B	9,16	RS485-B
		2,7	RS485-A	10,15	RS485-A
		3,6	GND	11,14	GND
		4,5	NC	12,13	NC
External communication		RS485A/CAN port			
		RJ45		RJ45	
		1	NC	5	CAN-L
		2	GND	6	GND
		3	NC	7	RS485-A
4	CAN-H	8	RS485-B		

**NOTE:** The output connected to the communication cable with a waterproof plug is listed according to the order requirements, which are customized products, and are not listed here.

### 5.4.4

Process of battery turn-on & turn-off. Confirm that the operation is correct, and the battery function can be turned on after the cable connection is correct, and you can press power switch (ON/OFF) 3 seconds, then the battery start working, it enter standby mode (if there is no power switch, please press the RESET button 3-6 seconds, like as follow picture, LED indicate all running status and check it's self).

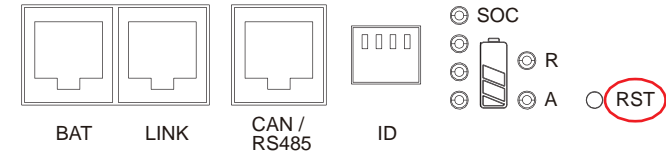


Figure 17 Reset Battery

### 5.4.5

Run the device, set the external charger or inverter, please set according to the corresponding operation manual. Can not exceed the rated parameter requirements.

#### Battery Pack Parameters:

No.	Item	General Parameter	
1	Combination Method	25.6	51.2
2	Rated Capacity (Ah)	200	100
3	Factory Voltage (V)	25.5-26.5	51-53
4	Rate power (Wh)	5120	5120
5	Charging Voltage (max V)	29.2	58.4
6	Charging Current (max A)	150	100
7	Float charge Voltage (V)	28.25	56.5
8	Discharge Cut-off Voltage (V)	≤22	≤44
9	Max Discharging current (A)	150	100
10	Charging Current limits (A)	10	10
11	Charge over Current protect (A)	155	105
12	Discharge over Current protect (A)	155	110
13	Internal resistance	≤60mΩ	≤60mΩ
14	Communication protocol	CAN/RS485	CAN/RS485
15	Host soft ware and communication protocol	RS485	RS485
16	Operation Temperature Range	Charge: 0~45°C Discharge: -20~60°C	
17	Storage Temperature Range (recommend)	0~25°C	

**Battery Pack Parallel Parameters:**

No.	Item	General Parameter	
1	Combination method	25.6	51.2
2	Rated Capacity( Ah) *Parallel	PACK	PACK
3	Factory Voltage (V)	25.5-26.5	51-53
4	Charging Voltage (max V)	29.2	58.4
5	Charging Current (max A)	0.2C	0.2C
6	Float charge Voltage (V)	28.25	56.5
7	Discharge Cut- off Voltage (V)	≤22	≤44
8	Max Discharging current (A)	0.5C (Total)	0.5C (Total)
9	Charging Current limits (A) *Parallel	10	10
10	Charge over Current protect( A) *Parallel	155	105
11	Discharge over Current protect( A)	155	110
12	Internal resistance	≤60mΩ	≤60mΩ
13	Communication protocol	CAN or 485	CAN or 485
14	Host soft ware and communication protocol	RS485	RS485
15	Operation Temperature Range	Charge: 0~45°C	
		Discharge: -20~60°C	
16	Storage Temperature Range(recommend)	0~25°C	

**5.4.6**

Monitors are in running status, and record all parameters, if any mistake, please record it. After start the system, every battery is on, and LED indicate these status.

A : LED indicates

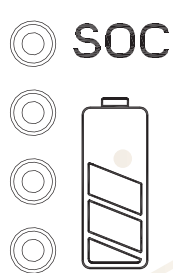


Figure 18 LED

**Chart 1: Battery Status**

RUN	ALM	SOC			

**Chart 2: Battery Capacity**

Status	Charge				Discharge			
	L4	L3	L2	L1	L4	L3	L2	L1
SOC (%)								
0-25%	OFF	OFF	OFF	Flash1	OFF	OFF	OFF	Light
26-50 %	OFF	OFF	Flash1	Light	OFF	OFF	Light	Light
51-75 %	OFF	Flash1	Light	Light	OFF	Light	Light	Light
76-100 %	Flash2	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light
RUN LED	Light				Flash2			

**Chart 3: LED Flash and Buzzer Mode (Off by Default)**

Mode	ON	OFF
Led Flash1	0.5S	1.2S
Led Flash2	0.5S	2.4S

Chart 4: LED Flash Mode

System status	Run status	RUN	ALM	SOC				REMARK
		●	●	●	●	●	●	
Power off / Sleep		OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	All led off
Standby	Normal	Light	OFF	Lighting for SOC				Standby mode
	Alarm	Light	OFF					Low volt alarm
Charge	Normal	Flash1	OFF	Lighting for SOC (The LED flash2, while it is the high SOC) Alarm LED do not flash, when the BMS into OVP mode.				
	Alarm	Flash1	OFF					
	OVP	Light	OFF	Light	Light	Light	Light	No charge in, into standby
	OTP	OFF	Light	Lighting for SOC				Stop charge
	OCP	Flash1	OFF	Lighting for SOC				
Discharge	Normal	Flash2	OFF	Lighting for SOC				
	Alarm	Flash2	OFF					
	UVP	OFF	Light	OFF	OFF	OFF	OFF	Discharge off
	OTP, OCP	OFF	Light	Lighting for SOC				Discharge off
Fail		OFF	Light	OFF	OFF	OFF	OFF	NO charge or discharge

### 5.4.7

Stop running battery pack.

When it is necessary to stop the charging and discharging of the battery or trouble shooting, please stop the external equipment first, cut off the input and output circuits, and then press the power-off switch for each battery.

## 6 Host Soft Operation

When the equipment manufacturer confirms that it is necessary, it can authorize to provide the customer with the host software and operating instructions.

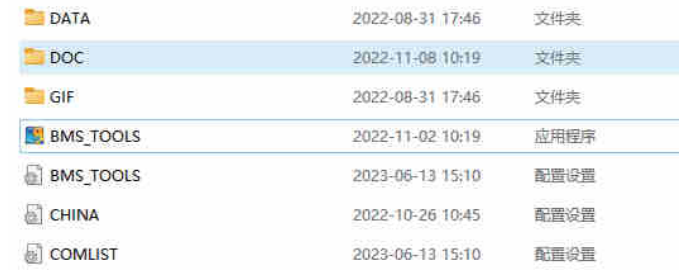


Figure 19 File Location

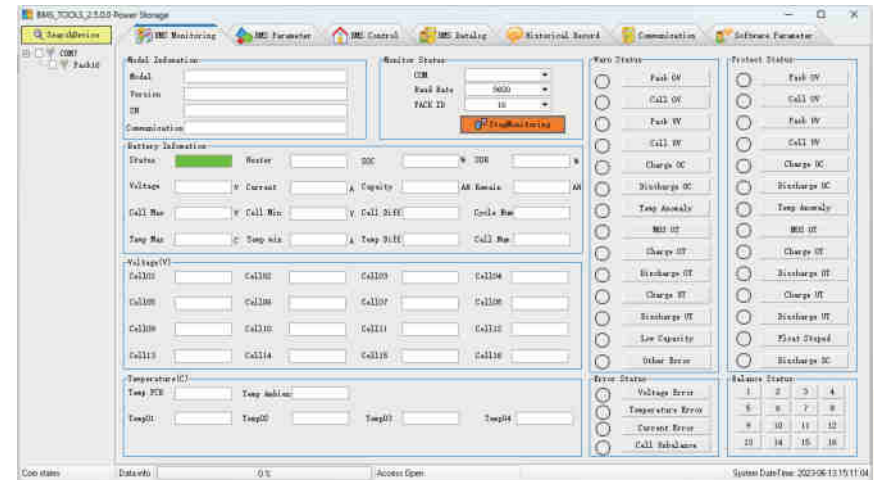


Figure 20 Main Window

# 7 Trouble Shooting

- Battery pack stops work.
  - Turn on switch; be sure it is ON; if battery is low SOC; it needs to charging in.
  - Battery pack low volt or enter sleep mode, there you will press down RST button 3-6 seconds, or charging in.

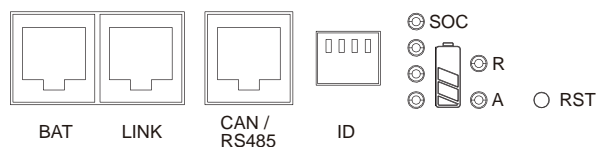


Figure 21 Reset for Trouble Shooting

- No communication, inverter can not received any DATA from BMS.
  - Check whether if communication cable is OK, check RJ45 PIN,  
CAN: PIN4=CAN H, PIN5=CAN L,  
RS485A: PIN7=485-A, PIN8=485-B.
  - Replace the communication cable. Please give feedback to the dealer and replace.
  - Check inverter or other device which connect to BMS, update the firmware.
  - If the communication function needs to be upgraded, please consult the agent or manufacturer.
  - Confirm your inverter and battery protocol are correct, Different protocol or different connection will make a mistake.
- Battery pack report SOC is mistake.
  - Inverter received Data from Master BMS, but it's SOC < total SOC, as: 9PCS packs has 1800Ah, but inverter read DATA is 1600Ah. So you may check any one is disconnected. Check RS485B COM. Cable (blue), RS485 communication cable, replace the cable which is broken.  
RJ45 PIN:  
CAN: PIN4=CAN H, PIN5=CAN L,  
RS485A: PIN7=485-A, PIN8=485-B.
  - SOC DATA has large tolerance.  
Discharge the battery completely first, then charge it fully with a small current, and learn to discharge. Any battery is mistake, we advice you read the BMS Data (When we authorize the terminal to use)with host software. Then we reset the BMS and calibration.

- How to turn on the Battery to discharge.

We recommend method is:

- reset the single battery's BMS, LED will flash and start work.
- turn on the power switch on the bottom/front panel.
- turn on power switch in the combiner box.

**WARNING:** The operating parameters of the equipment cannot exceed the rated working voltage and current of the battery, exceed the rated volt and current, Can cause damage to the battery or other failures.

Inverter or other external device can not connect the battery. We recommend method is.

- Check whether the working parameters of the device and battery are appropriate, and improper parameters cannot be matched.
- When the device is turned on, the current is too large, resulting in battery protection. At this time, you should be able to see the LED flashing from the battery panel. In this case, you can adjust your equipment parameters or contact the dealer to solve.
- It is necessary to update BMS parameters and match the device, then Reset BMS and restart your device.
- Replace bad battery.
- There is a bad battery, need to replace, please contact your supplier, need professional installers to operate it. We recommend replacing whole or choose battery has same voltage and same specification.

**NOTE:** When replacing the cells, the same module needs to be replaced at the same time, and the voltage should be the same.

Need to replace spare parts or emergency maintenance.

Some parts can be obtained from the sales or agency, and the excess parts need to be purchased separately. Be careful, turn off the power switch before replacing.

Need to place some safety device for keep a safety environment.

You'd keep a safe case for battery and external device, Please place safety device, as: fire-fighting sand, fire-fighting blankets, fire-fighting water pipes, Install Monitor sound, light, electricity, smoke and other equipments.

## 7.1 Emergency process

### 7.1.1 The External Device Catches Fire and Explodes

- A. Under the condition of ensuring safety, non-operating personnel immediately move to a safe location.
- B. Under the condition of ensuring safety, the operator immediately cut off the external power supply of the equipment and the internal power supply.
- C. Use fire-fighting equipment (the fire-fighting sand, fire-fighting blankets, fire-fighting water pipes).
- D. If you cannot completely extinguish the fire, please call the local fire department for help.
- E. Keep the accident site data so that the source of the accident can be traced.

### 7.1.2 The Battery Catches Fire and Explodes

- A. Under the condition of ensuring safety, non-operating personnel immediately move to a safe location.
- B. Under the condition of ensuring safety, the operator immediately cut off the external power supply of the equipment and the internal power supply.
- C. Use fire-fighting equipment (the fire-fighting sand, fire-fighting blankets, fire-fighting water pipes).
- D. If you cannot completely extinguish the fire, please call the local fire department for help.
- E. Keep the accident site data so that the source of the accident can be traced.

**NOTE:** When replacing the cells, the same module needs to be replaced at the same time, and the voltage should be the same.

لا يوجد اتصال، لا يمكن للانفيرتر استقبال أي بيانات من BMS البطارية:

A. تحقق مما إذا كان كابل الاتصال سليماً، وتحقق من ضبط عنوان البطارية RJ45 بشكل صحيح وأن توصيل كبل الربط صحيح أيضاً.

CAN: PIN4=CAN H, PIN5=CAN L  
RS485A: PIN7=485-A, PIN8=485-B

B. استبدل كابل الاتصال. يرجى إرسال ملاحظاته/ استفساراتك إلى الوكيل واستبدال الكابل من عنده.

C. تحقق من الانفيرتر أو أي جهاز آخر متصل بـ BMS البطارية، وقم بتحديث البرامج الثابتة.

D. إذا كانت وظيفة الاتصال بحاجة إلى تحديث، فيرجى استشارة الوكيل أو الشركة المصنعة.

E. حدوث خطأ. تأكد من صحة بروتوكول الانفيرتر والبطارية، حيث سيؤدي استخدام بروتوكول مختلف أو اتصال مختلف إلى حدوث خطأ.

تقرير سعة حزمة البطاريات خاطئ:

A. تلقى الانفيرتر بيانات من نظام إدارة البطارية الرئيسي، ولكن سعة/شحن البطارية في هذه الحالة (SOC) أقل من سعة/ شحن البطارية الإجمالي، حيث تحتوي الحزم المكونة من 9 قطع على 1800Ah، لكن قراءة الانفيرتر للبيانات هي 1600Ah. لذا يجب التحقق إذا كانت أي من البطاريات مفصلة. تحقق من كابل (RS485B الأصفر/ الأزرق)، كابل الاتصال RS485. استبدل الكابل المتضرر.

RJ45 PIN:

CAN: PIN4=CAN H, PIN5=CAN L,  
RS485A: PIN7=485-A, PIN8=485-B.

B. بيانات حالة الشحن (SOC) لديها هامش خطأ كبير

لذلك يفضل تفريغ البطارية بالكامل أولاً، ثم شحنها بالكامل باستخدام تيار صغير، وتعلم نمط التفريغ. أي بطارية قد تحتوي على أخطاء،

لذلك ننصحك بقراءة بيانات نظام إدارة البطارية (BMS) باستخدام برنامج التحكم (عند منحنا التفويض للطرف النهائي/الانفيرتر/

لاستخدامه). بعد ذلك نقوم بإعادة ضبط نظام إدارة البطارية ومعايرته.

كيفية تشغيل البطارية للتفريغ

نوصي بالطريقة التالية:

A. إعادة ضبط نظام إدارة البطارية (BMS) لبطارية واحدة، حيث ستومض إضاءة LED وتبدأ البطارية بالعمل.

B. تشغيل مفتاح الطاقة ON / Off

C. تشغيل مفتاح الطاقة في صندوق التجميع (Combiner Box)

**تحذير!! لا يمكن لبارامترات تشغيل الانفيرتر أن تتجاوز الجهد والتيار المقدرين للبطارية، حيث أن تجاوز الفولت والتيار المقدرين،**

**يمكن أن يتسبب في تلف البطارية أو أعطال أخرى.**

فشل توصيل البطارية بالانفيرتر أو أي جهاز خارجي آخر. نوصي بالطريقة التالية:

A. تحقق مما إذا كانت بارامترات عمل الانفيرتر والبطارية متناسبة، ولا يمكن مطابقة البارامترات غير المتناسبة.

B. عند تشغيل الجهاز، يكون التيار كبيراً جداً، مما يؤدي إلى تفعيل حماية البطارية. في هذا الوقت، يجب أن تتمكن من رؤية وميض

LED من لوحة البطارية. في هذه الحالة، يمكنك ضبط بارامترات الأجهزة الخاصة بك أو الاتصال بالوكيل/الفاني لحل المشكلة.

C. من الضروري تحديث بارامترات BMS والتأكد من مطابقتها لبارامترات الانفيرتر، ثم إعادة تفعيل BMS وإعادة تشغيل جهازك.

D. استبدال البطارية التالفة.

E. قد تكون البطارية تالفة، عندها ستحتاج إلى استبدالها، يرجى الاتصال بالوكيل الخاص بك، وستحتاج إلى فنيين محترفين لتشغيلها.

نوصي بالاستبدال بشكل كامل أو اختيار بطارية لها نفس الجهد ونفس المواصفات، (يتم التأكد من شروط الاستبدال والحاجة له من قبل

الوكيل حصراً).

تحتاج إلى استبدال قطع الغيار أو الصيانة الطارئة.

يمكن الحصول على بعض الأجزاء والقطع من أقسام المبيعات أو الوكالات المعتمدة من قبل الشركة، ويجب شراء الأجزاء الزائدة بشكل منفصل. كن حذراً، وأوقف تشغيل مفتاح الطاقة قبل الاستبدال.

يجب استخدام أجهزة الأمان المناسبة لضمان بيئة آمنة.

يجب عليك الاحتفاظ بحقيبة آمنة للبطارية والجهاز الخارجي تحوي معدات مخصصة للحماية، يرجى وضع أجهزة الأمان مثل: رمل مكافحة الحرائق، وبطانيات مكافحة الحرائق، كما يوصى بتركيب أنابيب مياه مكافحة الحرائق، وتثبيت جهاز مراقبة للصوت والضوء والكهرباء والدخان وغيرها من المعدات.

## 1.7 حالات الطوارئ:

### 1.1.7 اشتعال النار في الانفيرتر واحتراقه:

- كإجراء احترازي لضمان السلامة، يجب على الأشخاص غير المتخصصين في التعامل مع الحرائق التحرك فوراً إلى مكان آمن.
- كإجراء احترازي لضمان السلامة، يجب على المستخدم القيام فوراً بقطع مصدر الطاقة الخارجي للمعدات ومصدر الطاقة الداخلي.
- استخدام معدات مكافحة الحرائق (رمل مكافحة الحرائق، بطانيات مكافحة الحرائق، أنابيب مياه مكافحة الحرائق).
- إذا لم تتمكن من إطفاء الحريق تماماً، يرجى الاتصال بقسم الإطفاء المحلي للحصول على المساعدة.
- الاحتفاظ ببيانات موقع الحادث حتى يمكن تتبع مصدر الحادث.

### 2.1.7 اشتعال النار في البطارية واحتراقها:

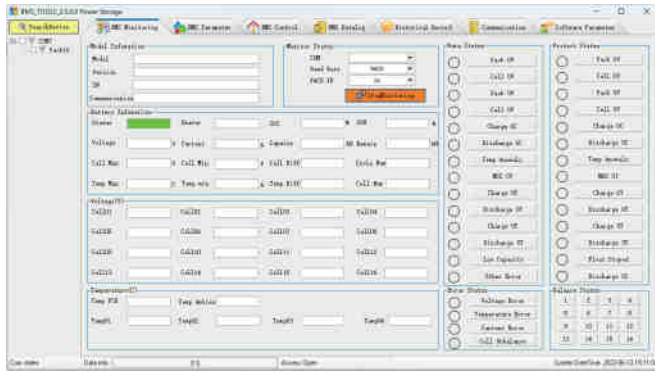
- كإجراء احترازي لضمان السلامة، يجب على الأشخاص غير المتخصصين في التعامل مع الحرائق التحرك فوراً إلى مكان آمن.
- كإجراء احترازي لضمان السلامة، يجب على المستخدم القيام فوراً بقطع مصدر الطاقة الخارجي للمعدات ومصدر الطاقة الداخلي.
- استخدام معدات مكافحة الحرائق (رمل مكافحة الحرائق، بطانيات مكافحة الحرائق، أنابيب مياه مكافحة الحرائق).
- إذا لم تتمكن من إطفاء الحريق تماماً، يرجى الاتصال بقسم الإطفاء المحلي للحصول على المساعدة.
- الاحتفاظ ببيانات موقع الحادث حتى يمكن تتبع مصدر الحادث.

## 6. برامج التحديث وعمليات التشغيل

عندما يؤكد المصنع أن عملية التحديث ضرورية، فإن عملية التحديث تتم عن طريق الوكيل باستخدام برامج التحديث المناسبة ووفقا لتعليمات التشغيل.

DATA	2022-08-31 17:46	文件夹
DOC	2022-11-08 10:19	文件夹
GIF	2022-08-31 17:46	文件夹
BMS_TOOLS	2022-11-02 10:19	应用程序
BMS_TOOLS	2023-06-13 15:10	配置设置
CHINA	2022-10-26 10:45	配置设置
COMLIST	2023-06-13 15:10	配置设置

الشكل 19 موقع الملف

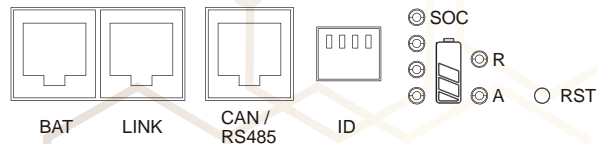


الشكل 20 النافذة الرئيسية

## 7. تصحيح الأخطاء

توقف حزمة البطارية عن العمل:

- A. قم بتشغيل المفتاح؛ تأكد من أنه قيد التشغيل على وضع ON. إذا كانت البطارية منخفضة السعة/الشحن؛ فهي بحاجة إلى الشحن.
- B. إذا كانت البطارية منخفضة الجهد أو دخلت في وضع السكون، اضغط على زر **RST** لمدة 6 ثوانٍ، أو قم بالشحن.



الشكل 21 إعادة ضبط لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها

ملاحظة	السعة				الإنذار	تشغيل/إيقاف	حالة التشغيل	حالة النظام
	●	●	●	●				
إيقاف التشغيل/ توفير الطاقة	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	عادي	وضع الاستعداد
وضع الاستعداد	الإضاءة حسب السعة				OFF	Light	إنذار	عادي
إنذار الفولت منخفض	الإضاءة حسب السعة				OFF	Light	إنذار	عادي
لا يوجد شحن، في وضع الاستعداد	Light	Light	Light	Light	OFF	Flash1	OVP	الشحن
إيقاف الشحن	الإضاءة حسب السعة				OFF	Flash1	OTP	عادي
لا يوجد شحن أو تفريغ	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Flash2	UVP	التفريغ
إيقاف التفريغ	الإضاءة حسب السعة				OFF	Flash2	OTP, OCP	إنذار
إيقاف التفريغ	الإضاءة حسب السعة				OFF	Flash2	UVP	عادي
لا يوجد شحن أو تفريغ	OFF	OFF	OFF	OFF	Light	OFF	OTP, OCP	مشل

## 7.4.5 إيقاف تشغيل حزمة البطارية.

أوقف تشغيل حزمة البطارية. عند الحاجة إلى إيقاف شحن وتفريغ البطارية أو استكشاف الأخطاء وإصلاحها، يرجى إيقاف تشغيل الانفيرتر أولاً. وقطع الدخل و الخرج، ثم الضغط على مفتاح إيقاف التشغيل لكل بطارية.

#### 5.4.5 بارامترات الانفيرتر المتصل بالبطارية:

قم بتشغيل البطارية، واضبط الانفيرتر، ويرجى ضبطه وفقاً لدليل التشغيل المرفق معه ولا يمكن تجاوز متطلبات البارامترات الموصى بها. بارامترات حزمة البطاريات:

الرقم	الوصف	البارامتر العام
1	نظام التركيب	51.2 / 25.6
2	السعة المقدرة (Ah)	100 / 200
3	فولتية المصنع (V)	51-53 / 25.5-26.5
4	الطاقة المقدرة (Wh)	5120 / 5120
5	فولتية الشحن (الحد الأقصى للفولت)	58.4 / 29.2
6	تيار الشحن (الحد الأقصى للأمبير)	100 / 150
7	فولتية شحن التعويم (فولت)	56.5 / 28.25
8	فولتية قطع التفريغ (فولت)	≤44 / ≤22
9	الحد الأقصى لتيار التفريغ (أمبير)	100 / 150
10	تيار الشحن الأمثل (أمبير)	10 / 10
11	الحماية من تيار الشحن الزائد (أمبير)	105 / 155
12	الحماية من تيار التفريغ الزائد (أمبير)	110 / 155
13	المقاومة الداخلية	≤60mΩ / ≤60mΩ
14	بروتوكول الاتصال	CAN/RS485 / CAN/RS485
15	مجال درجة حرارة التشغيل	التفريغ: 0~45°C / الشحن: -20~60°C
16	مجال درجة حرارة التخزين (الموصى به)	0~25°C

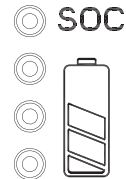
بارامترات ربط حزم البطاريات على التوازي:

الرقم	العنصر	البارامتر العام
1	نظام التركيب	51.2 / 25.6
2	السعة المقدرة (Ah) في الربط على التوازي	PACK / PACK
3	فولتية المصنع (V)	51-53 / 25.5-26.5
4	فولتية الشحن (الحد الأقصى للفولت)	58.4 / 29.2
5	تيار الشحن (الحد الأقصى للأمبير)	0.2C / 0.2C
6	فولتية شحن التعويم (فولت)	56.5 / 28.25
7	فولتية قطع التفريغ (فولت)	≤44 / ≤22
8	الحد الأقصى لتيار التفريغ (أمبير)	0.5C (Total) / 0.5C (Total)
9	حدود تيار الشحن (أمبير) عند الربط على التوازي	10 / 10
10	الحماية من تيار الشحن الزائد (أمبير) عند الربط على التوازي	105 / 155
11	الحماية من تيار التفريغ الزائد (أمبير)	110 / 155
12	المقاومة الداخلية	≤60mΩ / ≤60mΩ
13	بروتوكول الاتصال	CAN or 485 / CAN or 485
14	بروتوكول الاتصال بالكمبيوتر	RS485 / RS485
15	مجال درجة حرارة التشغيل	التفريغ: 0~45°C / الشحن: -20~60°C
16	مجال درجة حرارة التخزين (الموصى به)	0~25°C

#### 6.4.5

في حالة التشغيل، مع ضبط جميع البارامترات، وفي حالة وجود أي خطأ، يرجى تسجيله. بعد بدء تشغيل النظام، تكون جميع البطاريات قيد التشغيل.

ويشير مؤشر LED إلى هذه الحالة.



الشكل 19 إضاءة LED

الرسم البياني 1: حالة البطارية

●	●	●	●	●
حالة عمل/RUN	إنذار/ALARM	السعة / SOC		

الرسم البياني 2: سعة البطارية

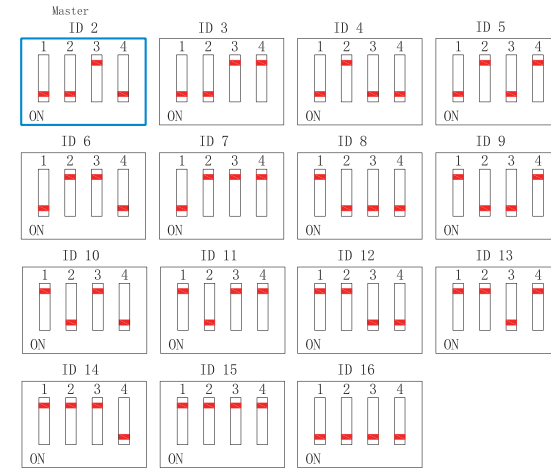
السعة	الشحن				التفريغ			
	L4 ●	L3 ●	L2 ●	L1 ●	L4 ●	L3 ●	L2 ●	L1 ●
SOC (%)	OFF	OFF	OFF	Flash1	OFF	OFF	OFF	Light
0-25%	OFF	OFF	OFF	Flash1	OFF	OFF	OFF	Light
26-50 %	OFF	OFF	Flash1	Light	OFF	OFF	Light	Light
51-75 %	OFF	Flash1	Light	Light	OFF	Light	Light	Light
76-100 %	Flash2	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light
تشغيل LED	إضاءة / Light				وميض / Flash2			

الرسم البياني 3: وضع فلاش LED ووضع التنبيه (إيقاف التشغيل افتراضياً)

الوضع	تشغيل/ON	إيقاف/OFF
وميض LED1	0.5S	1.2S
وميض LED2	0.5S	2.4S

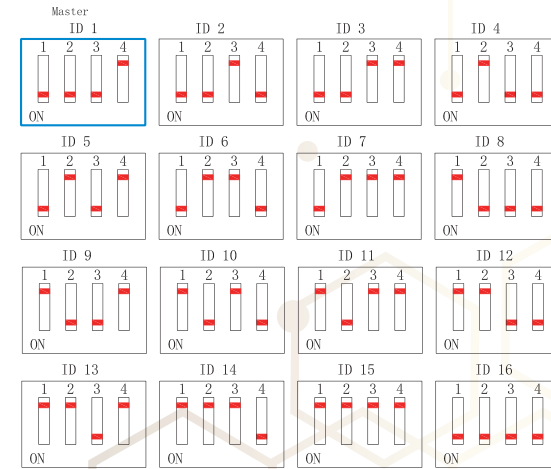
يتم تعيين عنوان البطارية، يوجد 4 معنونات بت (أزرار عناوين) في الجزء الأعلى من البطارية.

## FOR RS485



الشكل 14 تعيين عناوين البطارية للمنفذ RS485

## FOR CAN

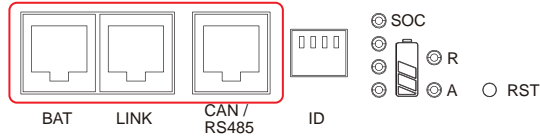


الشكل 15 تعيين عناوين البطارية للمنفذ CAN

### 3.4.5 توصيل كبل COM المستخدم للتوصيل على التوازي:

قم بتوصيل كبل COM (كبل الداتا / الشبكة الأزرق). تحتوي كل بطارية على منفذين BAT - LINK للتوصيل على التوازي. ومنفذ CAN للأنفيرتر أو أي جهاز آخر. \*يتم استخدام منفذ RS485 فقط للبرمجة وتحديث البرامج الثابتة.

**ملاحظة:** الشكل 15. رسم توضيحي لمنفذ الترميز والاتصال مكون من 4 بتات. يمكن اختيار منفذ CAN ومنفذ RS485A في نفس الوقت. **ملاحظة:** يرجى الاتصال بوكيل البطارية عند وجود أي استفسار.

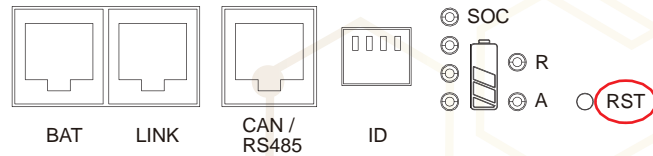


الشكل 16 منفذ RS485 ومنفذ CAN

RS485B-8P8C / BAT - LINK			
RJ45		RJ45	
RS485-B	9,16	RS485-B	1,8
RS485-A	10,15	RS485-A	2,7
GND	11,14	GND	3,6
NC	12,13	NC	4,5
RS485A/CAN port			
RJ45		RJ45	
CAN-L	5	NC	1
GND	6	GND	2
RS485-A	7	NC	3
RS485-B	8	CAN-H	4

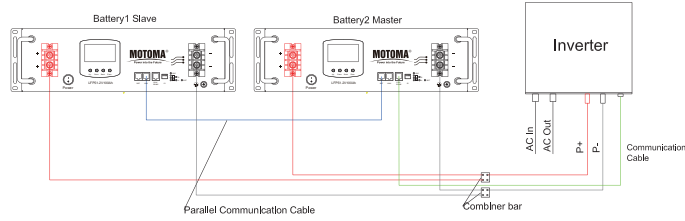
### 4.4.5 عملية تشغيل البطارية وإيقاف تشغيلها:

تأكد من صحة العملية، ومن إمكانية تشغيل وظيفة البطارية بعد توصيل الكابل بشكل صحيح، ويمكنك الضغط على مفتاح التشغيل (ON/OFF) ثم تبدأ البطارية في العمل، وتدخل في وضع الاستعداد (إذا لم يكن هناك مفتاح تشغيل، فيرجى الضغط على زر إعادة الضبط (Reset) لمدة 3 ثوان، كما هو موضح في الصورة التالية، يشير مؤشر LED إلى جميع حالات التشغيل ويقوم بفحص ذاتي).



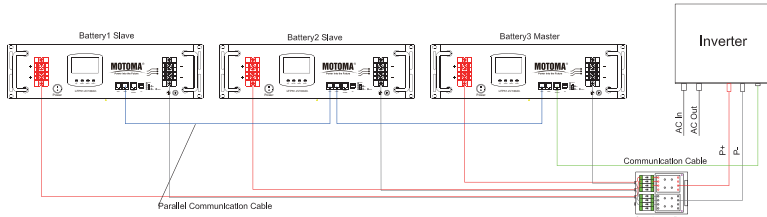
الشكل 17 إعادة ضبط البطارية

- بطريقتين وانفيرتر واحد، بطارية 1 هي Slave، بطارية 2 هي Master. **ملاحظة:** كابلات الأقطاب السالب والموجب يجب ان تكون بنفس الطول.



الشكل 11 التوصيل بين انفيرتر واحد وبطريتين

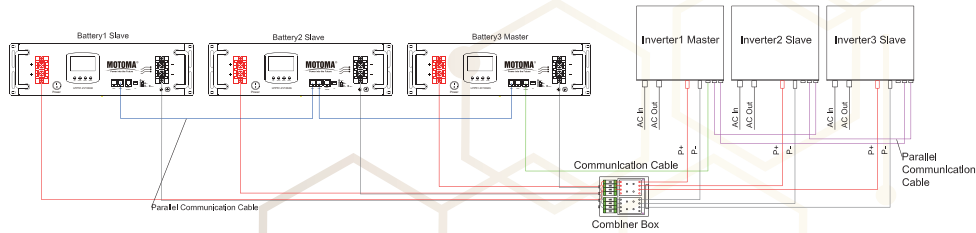
- 3 بطاريات و انفيرتر واحد، البطاريات 1 و 2 هي Slave، البطارية 3 هي Master. **ملاحظة:** كابلات الأقطاب السالب والموجب يجب ان تكون بنفس الطول.



الشكل 12 التوصيل بين انفيرتر واحد و 3 بطاريات

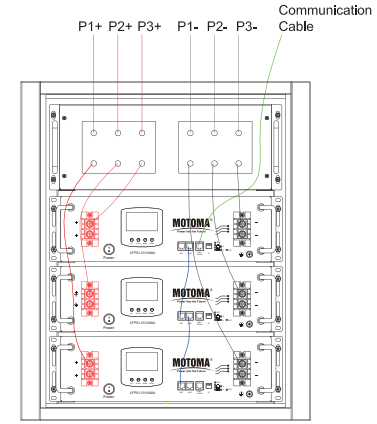
- 3 بطاريات و 3 انفيرترات

البطارية 1 و 2 تابعة Slave، البطارية 3 رئيسية Master. المزيد من البطاريات موصولة على التوازي، مجموعة واحدة رئيسية Master، والأخرى تابعة Slave. أحد الانفيرترات رئيسي Master والأخرين تابع Slave. يتم توصيل البطارية الـ Master فقط عبر كبل الداتا مع الانفيرتر الـ Master، ويتم ضبط باقي الانفيرترات ضمن خيار "نوع بطارية" على الخيار USE. **ملاحظة:** يرجى الرجوع إلى دليل تشغيل الانفيرتر لمعرفة طريقة التوصيل على التوازي الأمثل للانفيرتر المستخدم، وهذا مثال فقط.



الشكل 13 التوصيل بين 3 انفيرترات و 3 بطاريات

- 2.3.5 إذا كان تيار الخرج أعلى من 100 أمبير، فإنه يحتاج إلى تركيب صندوق تجميع للأسلاك أو استخدام بأسبار الجمع كما هو موضح في الرسم التخطيطي أدناه.



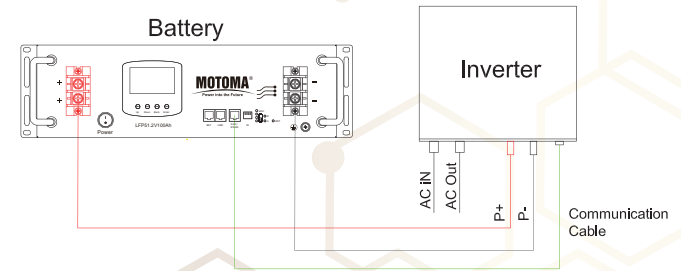
الشكل 9 التوصيل 2

#### 4.5 دليل التثبيت:

##### 1.4.5 مخطط التوصيل:

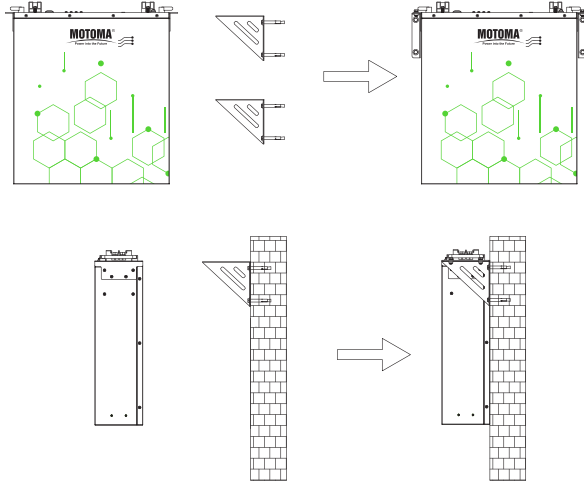
إذا كان الانفيرتر يحتاج التوصيل إلى منفذ CAN BUS أو منفذ RS485، يرجى إدخال كابل الاتصال RJ45 في منفذ CAN/RS485، حيث يتم استخدام المنفذين الآخرين LINK - BAT فقط عند وصل البطاريات على التوازي.

- توصيل بطارية واحدة + انفيرتر واحد:



الشكل 10 التوصيل بين انفيرتر واحد وبطارية واحدة

الخطوة 5: قم بتعليق البطارية باستخدام دعامة التثبيت المثبتة على اللوحة الخلفية.

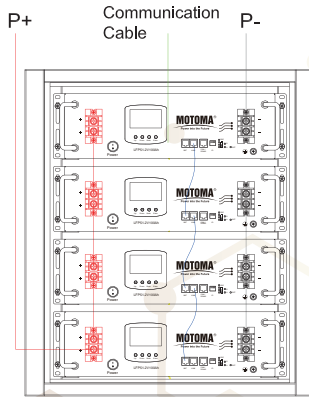


الشكل 7 التعليق على اللوحة الخلفية

### 3.5 تركيب وتشغيل عدة بطاريات في مجموعة واحدة (كابين واحد)

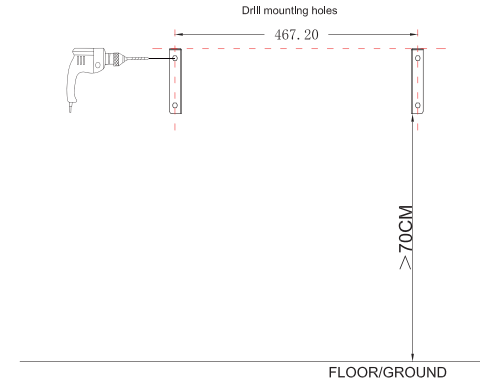
تعد توصيل أكثر من 3 بطاريات بالتوازي، توصي بتثبيت البطاريات في الخزانة (الكابين) كما هو موضح في المخططات أدناه.

1.3.5 إذا كان تيار الخرج صغيرًا حوالي 100 أمبير، فيمكن توصيل البطاريات مباشرة كما هو موضح في الرسم التخطيطي أدناه.

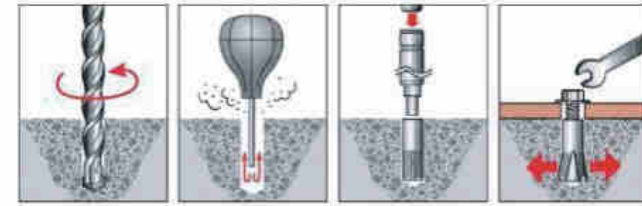


الشكل 8 التوصيل 1

الخطوة 3: استخدم دعامة التثبيت لتحديد موقع فتحة مسامير التثبيت على الحائط، ثم قم بحفر الفتحة. انظر الشكلين 4 و 5. يجب الحفر باستخدام مثقاب بقطر مناسب.



الشكل 4 حفر الثقوب



الشكل 5 شد البرغي

الخطوة 4: أدخل مسامير الإطار، ثم ضع الدعامة واستخدم المسامير لقفله.

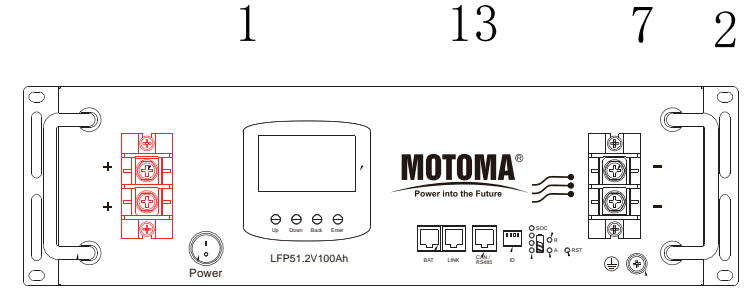
### Mounting frame screw



الشكل 6 دعامة التثبيت

#### 4. نظرة عامة على المنتج

##### 1.4 الشكل العام للبطارية:



12 10 6 5 4 9 8 3 11

الرقم	الوصف	الرمز	ملاحظة
1	القطب الموجب للبطارية	+	قطب للمخرج
2	القطب السالب للبطارية	-	قطب للمخرج
3	زر إعادة التشغيل / الضبط	Reset	
4	عناوين البطارية	ID	ضبط أكواد عناوين البطارية
5	منفذ اتصالات CAN/RS485	CAN/RS485	منفذ للتوصيل بالانفيرتر
6	منفذ اتصالات RS485	BAT LINK	منفذ للتوصيل على التوازي
7	مؤشر LED التشغيل	R	
8	مؤشر LED التحذير	A	
9	مؤشر LED السعة	SOC	
10	مفتاح الطاقة	Main switch	ON/OFF
11	التأريض	GND	
12	قبضة الحامل		
13	LCD		

#### 5. التثبيت

##### 1.5 اختيار موقع التثبيت:

ضع في اعتبارك النقاط التالية لتثبيت بطارية تخزين الطاقة:

- يجب أن تكون درجة الحرارة المحيطة بين 0 درجة مئوية و40 درجة مئوية ويجب أن تكون الرطوبة النسبية بين 25% و 85% لضمان التشغيل الأمثل.
- قم بتركيب البطارية في منطقة جافة ومحمية خالية من الغبار الزائد وذات تهوية عالية تسمح للهواء بالحركة. لا تقم بتشغيلها في أماكن تكون فيها درجة الحرارة والرطوبة خارج النطاق المحدد.

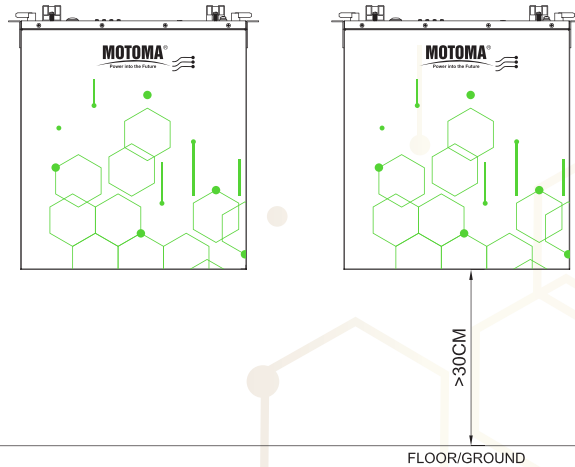
##### 2.5 تثبيت البطارية

**تحذير!! تذكر أن البطارية ثقيلة الوزن، لذا يرجى توخي الحذر عند إخراجها من الصندوق أو تثبيتها.**

عند تركيب حامل البطارية، استخدم البراغي المناسبة لتثبيتها. بعد ذلك، يجب تثبيت البطارية بأحكام. يمكن تشغيل البطارية في داخلها ومع ذلك، يُسمح فقط للموظفين المحترفين بالدخول إلى هذه المنطقة للتثبيت أو الصيانة.

**الخطوة 1:** عند استلام المنتج، تأكد أولاً من اكتمال جميع الأجزاء المرفقة، وإذا لم تتوفر جميع الأجزاء، فيرجى إبلاغ التاجر.

**الخطوة 2:** تأكد من تثبيت البطارية على حائط طيب. اختر موقع التثبيت المناسب واطلب وضع البطارية على مسافة آمنة تزيد عن 30 سم من الأرض، كما يجب أن تكون مسافة الأمان بين حزم البطاريات أكثر من 30 سم. نوصي بمسافة تثبيت 50 سم.



الشكل 3 مسافات التثبيت

**تحذير !! التثبيت بشكل مرتفع عن الأرض مسموح فقط للموديلات التي تأتي مع مثبت جدار .**

## 2. تحذيرات السلامة

- لا تعرض البطارية للمياه أو للمواد الكيميائية أو الأبخرة القابلة للاشتعال أو المخرشة.
- لا تقم بطلاء أي جزء من البطارية؛ بما في ذلك أي مكونات داخلية أو خارجية.
- لا تقم بتوصيل البطارية بأسلاك الطاقة الشمسية القادمة من الألواح الشمسية مباشرة.
- يمنع** إدخال أي جسم خارجي إلى أي جزء من البطارية.
- يتم استبعاد الضمان في حالة حدوث أضرار مباشرة أو غير مباشرة بسبب أي من التحذيرات المذكورة أعلاه.
- يسمح بتوصيل 10 بطاريات، في نظام الوصل على التوازي، الحد الأقصى لعدد البطاريات 15 بطارية، **لا يُسمح** بتوصيل البطاريات على التسلسل.

### 1.2 قبل التوصيل

- بعد فتح كرتونة البطارية، يرجى التحقق من البطارية وقائمة المحتويات أولاً، إذا كانت البطارية تالفة أو كانت هناك قطع غيار مفقودة، فيرجى الاتصال بالوكيل.
- قبل التثبيت، تأكد من فصل طاقة الشبكة الكهربائية وتأكد من أن البطارية في وضع إيقاف التشغيل.
- يجب أن يكون توصيل الأسلاك صحيح، **ولا** تقم بتوصيل الكابلات الموجبة والسالبة بشكل معكوس، وتأكد من عدم حدوث ماس كهربائي مع الانفيرتر.
- يمنع** توصيل البطارية بالتيار المتردد AC بشكل مباشر.
- تم تصميم نظام إدارة البطارية (BMS) في البطارية لـ 24 فولت تيار مستمر / 48 فولت تيار مستمر، **لا تقم** بتوصيل البطارية على التسلسل.
- يمنع** توصيل البطارية بأنواع مختلفة من البطاريات.
- يرجى التأكد من أن البارامترات الكهربائية لنظام البطارية متوافقة مع الانفيرتر.
- احفظ البطارية بعيداً عن النار أو الماء.

### 2.2 أثناء التشغيل

- إذا كان من الضروري نقل البطارية أو إصلاحها، فيجب أولاً قطع الطاقة وإيقاف تشغيل البطارية تماماً.
- يمنع** توصيل البطارية بنوع مختلف من البطاريات.
- يمنع** وصل البطاريات مع الانفيرتر المعيب (يوجد فيه أي خطأ تقني أو مصنعي) أو غير المتوافق.
- في حالة نشوب حريق، يمكن استخدام مطفاة الحريق بالمسحوق الجاف فقط، ويُحظر استخدام مطفاة الحريق السائلة.
- يرجى عدم فتح البطارية أو إصلاحها أو تفكيكها. لا تتحمل أي عواقب أو مسؤولية في حال انتهاك قواعد التشغيل الآمن أو انتهاك معايير سلامة التصميم والإنتاج والمعدات.

## 3. الإخراج من الصندوق والفحص

### 1.3 قائمة المحتويات:

سوف تتلقى الأجزاء التالية (ليست مجموعة كاملة)، عينة كما في الصورة التالية. للحصول على متطلبات مخصصة، يرجى تقديم طلب إلى الشركة المصنعة.

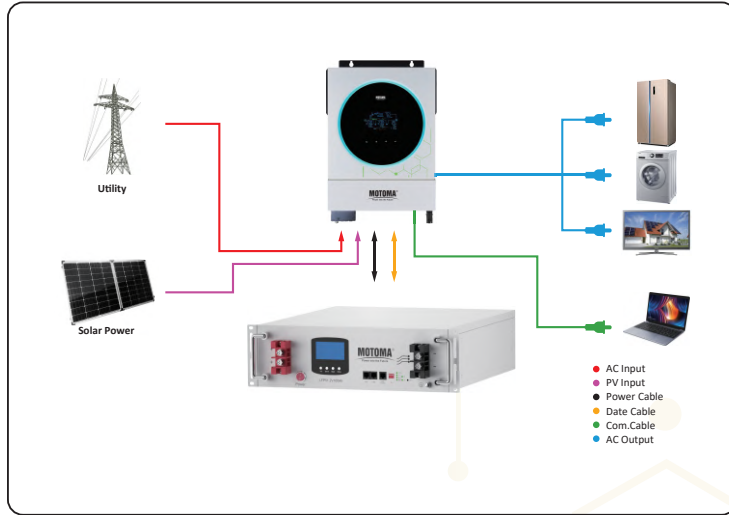
بطارية	كابل مخرج الطاقة الموجب	كابل مخرج الطاقة السالب
		
كابل DATA لانفيرتر موتوما	كابل تأريض GND	كابل COM (RJ45) للوصل على التوازي
		
قاعدة (دعامة) تثبيت	براغي تثبيت الإطار 1	براغي تثبيت الإطار 2
		
دليل المستخدم & بطاقة الضمان	كابل DATA خاص بانفيرتر Deye	كابل COM (RS485) *
		

\* ملاحظة: أنواع أدوات الاتصال تحتاج إلى إرسال طلب للشركة المصنعة بشكل مسبق لتضمينها مع البطارية.

## 1. مقدمة

تعد بطارية تخزين الطاقة مكوناً أساسياً لنظام توليد الطاقة من الألواح الشمسية. يمكنها توفير الطاقة الكهربائية لأحمال المتصلة، كما يمكنها أيضاً تخزين الطاقة الكهربائية المولدة من الألواح الشمسية أو مولدات الديزل أو عتفات الرياح. عندما تغرب الشمس، أو يكون الطلب على الطاقة الكهربائية مرتفعاً، أو يحدث انقطاع للتيار الكهربائي، يمكنك استخدام الطاقة المخزنة في النظام لتلبية احتياجاتك من الطاقة دون أي تكلفة إضافية. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تساعدك بطارية تخزين الطاقة على تحقيق استهلاك الطاقة الذاتي وفي النهاية تحقيق هدف الاستقلال في مجال الطاقة.

وفقاً لاستهلاك الطاقة المختلفة، يمكن لبطارية تخزين الطاقة إخراج الطاقة أثناء ذروة الاستهلاك، ويمكنها أيضاً تخزين الطاقة أثناء انخفاض استهلاك الطاقة. لذلك، يجب أن تتوافق مجموعات الألواح الشمسية والانفيرتر مع البطارية لتحقيق أعلى كفاءة تشغيلية. لمخطط بسيط لنظام تخزين الطاقة النموذجي، انظر الشكل 1.



الشكل 1 نظرة عامة على نظام تخزين الطاقة

- من المهم جداً والضروري قراءة دليل المستخدم بعناية قبل تركيب البطارية أو استخدامها. إن عدم اتباع أي من التعليمات أو التحذيرات الواردة في هذه الوثيقة قد يؤدي إلى حدوث صدمة كهربائية أو إصابة خطيرة أو الوفاة أو قد يؤدي إلى تلف البطارية والنظام بأكمله.
- إذا تم تخزين البطارية لفترة طويلة، فمن الضروري شحنها كل ثلاثة إلى ستة أشهر، ويجب ألا تقل نسبة الشحن عن 80% وبعد التفريغ الكامل، يجب إعادة شحن البطارية في غضون 12 ساعة.
- لا تعرض الكابل للأجزاء الخارجية في الخارج. لا تستخدم مذيبيات التنظيف لتنظيف البطارية.
- يجب فصل جميع أقطاب البطارية قبل الصيانة.

## جدول المحتويات

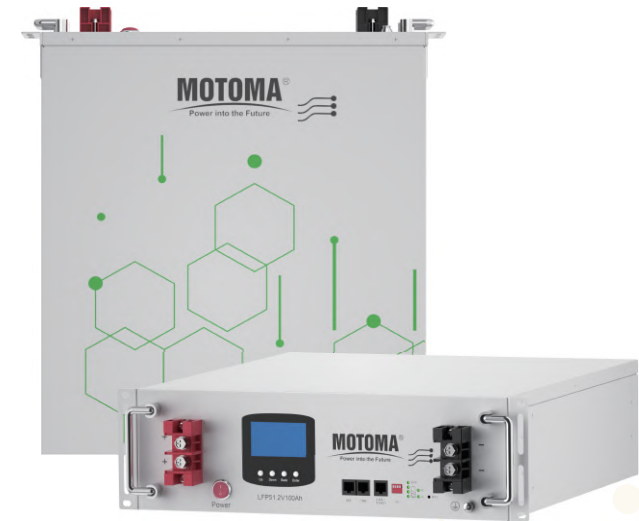
1	مقدمة	3
2	تحذيرات السلامة	4
1.2	قبل التوصيل	4
2.2	أثناء التشغيل	4
3	الإخراج من الصندوق والفحص	5
1.3	قائمة المحتويات	5
4	نظرة عامة على المنتج	6
1.4	الشكل العام للبطارية	6
5	التثبيت	7
1.5	اختيار موقع التثبيت	7
2.5	تثبيت البطارية	7
3.5	تركيب وتشغيل عدة بطاريات في مجموعة واحدة (كلايين واحد)	9
4.5	إرشادات التركيب	10
6	برامج التحديث وعمليات التشغيل	16
7	تصحيح الأخطاء	17
1.7	حالات الطوارئ	19
1.1.7	اشتعال النار في الانفيرتر واحتراقه	19
2.1.7	اشتعال النار في البطارية واحتراقها	19



# MOTOMA®

Power into the Future

## دليل المستخدم



**M64UE 25.6V 200Ah**

**M84UE 51.2V 100Ah**

### SHENZHEN MOTOMA POWER CO.,LTD.

© Headquarter: 502, Bldg.N2, Tian An Cyber Park, FengGang, Dongguan, Guangdong, China

Legal Address: 720, Comprehensive Service Bldg, Nanshan Yungu Innovation Industrial Park, No. 4093, Liuxian Avenue, Nanshan District, Shenzhen, Guangdong, China

☎ +86-769-8216-3796

✉ Contact@motoma.com

🌐 www.motoma.com