

# Hướng dẫn sử dụng hệ thống lưu trữ năng lượng pin Lithium LiFePO4 Battery Pack

## User manual (LFP-51.2V300Ah-W)



Cảnh báo: Đọc toàn bộ tài liệu trước khi lắp đặt hoặc sử dụng bộ pin.

WARNING: Please read the complete documentation before installing or using the battery pack.

Nếu không làm như vậy hoặc không tuân theo bất kỳ hướng dẫn hoặc cảnh báo nào trong tài liệu này có thể dẫn đến thương tích nghiêm trọng do điện giật, hoặc tử vong hoặc có thể làm hỏng bộ pin.

If you do not do this or do not follow any instructions or warnings in this document, you may be seriously injured

or killed by electric shock.

### Tài liệu đã được chỉnh sửa/ Revised Records

NO.	Phiên bản Revision	Tác giả/ Author	Phiên bản chỉnh sửa nội dung Revision Of Content	Thời gian chỉnh sửa Revision Time
1	V1.0		Bản phát hành đầu tiên First Release	2025.03.10
2	V1.1		Thêm chức năng Wifi Add WIFI function	2025.5.19
3				
4				
5				

## Mục lục

Giới thiệu sản phẩm/Products Instructions . . . . .	1
Về ứng dụng bộ pin/ About the application of battery packs . . . . .	2
Tính năng và chức năng/Features and Functions . . . . .	3
Các thông số cơ bản của sản phẩm/ Basic parameters of the product. ....	5
Những vấn đề cần chú ý/ Matters need attention. . . . .	7
Danh sách hàng hóa/ Cargo list . . . . .	8
Định nghĩa giao diện/ Interface definition . . . . .	9
Mô tả chức năng/ Function delcaration . . . . .	10
Chuẩn bị lắp đặt/ Installation preparation. ....	22
Lắp đặt/ Installation. ....	23
Vận chuyển, Lưu trữ/ Transportation, Storage . . . . .	26
Khắc phục sự cố/ Trouble shooting. ....	27

## **Phạm vi áp dụng/ scope of application**

Sách hướng dẫn này áp dụng cho các sản phẩm dòng lưu trữ năng lượng gia đình lithium iron phosphate do công ty chúng tôi sản xuất.

This manual is applicable to the lithium iron phosphate home energy storage series products manufactured by the company.

## **Giới thiệu sản phẩm/Product instructions**

Tất cả các thông số kỹ thuật và hướng dẫn có trong tài liệu này đều được chứng nhận là chính xác tại thời điểm in. Tuy nhiên, vì cải tiến liên tục là mục tiêu của công ty, chúng tôi có quyền sửa đổi sản phẩm bất cứ lúc nào.

All the specifications and instructions contained in this document are proved to be accurate upon printing. However, as continuous improvement is the objective of the Company, we reserve the right to make product modifications at any time.

Các hình ảnh được cung cấp trong tài liệu này chỉ dành cho mục đích trình diễn. Tùy thuộc vào phiên bản sản phẩm, các chi tiết có thể thay đổi một chút.

The images provided in this document are for demonstration purposes only. The details may vary slightly depending on the product version.

Công ty bảo lưu mọi quyền và tất cả thông tin trong tài liệu này được bảo vệ bởi bản quyền và các quyền sở hữu trí tuệ khác.

The Company reserves all rights and all information in this document is protected by copyright and other intellectual property rights.

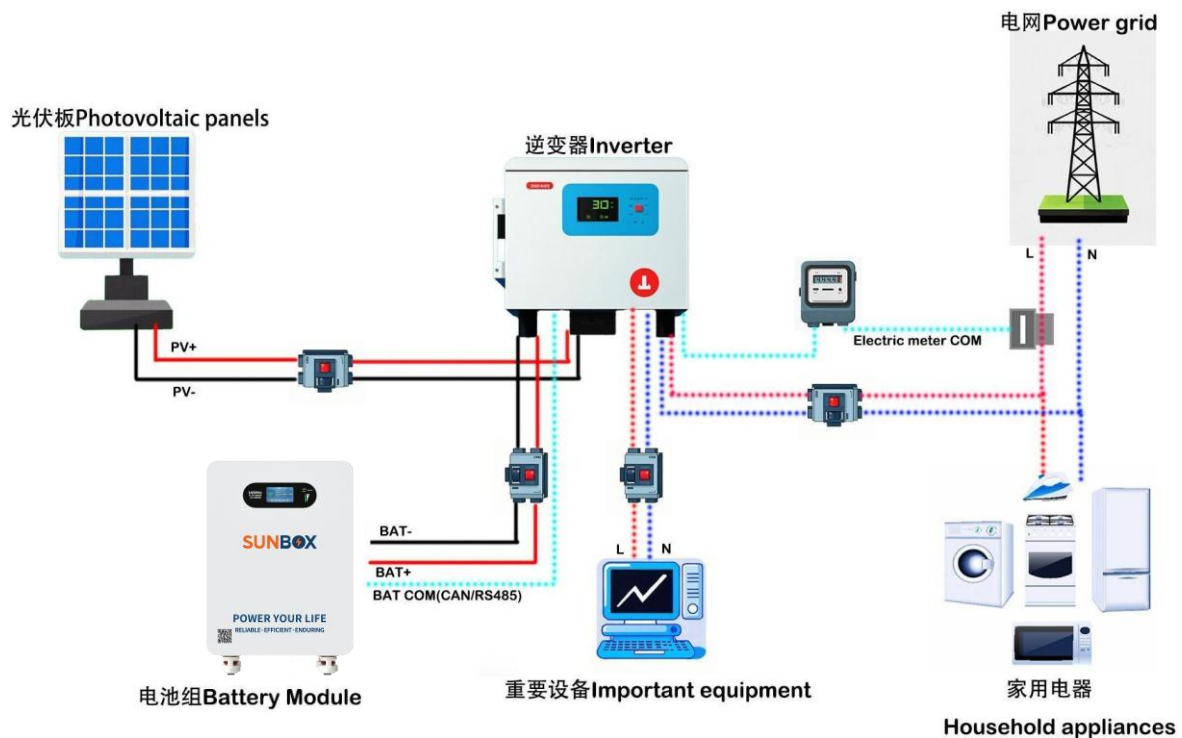
Tài liệu này không được sửa đổi hoặc sao chép; Thông tin bổ sung có thể là một yêu cầu được cung cấp

This material cannot be modified or copied; Additional information may be a request to provide.

## VỀ ỨNG DỤNG CỦA BỘ PIN/About the application of battery packs

Sản phẩm này chủ yếu được kết hợp với biến tần, quang điện (PV) và các phụ kiện liên quan để xây dựng hệ thống lưu trữ năng lượng dân dụng. Hệ thống này được sử dụng để lưu trữ điện năng được tạo ra bởi sản xuất điện quang điện vào các pin được kết nối và chuyển đổi dòng điện một chiều (DC) được tạo ra bởi sản xuất điện quang điện để kết nối pin với dòng điện xoay chiều (AC) và cung cấp chúng cho lưới điện gia đình.

This product is mainly combined with inverter, photovoltaic (PV) and related accessories to build residential energy storage system. The system is used to store the electricity generated by photovoltaic power generation into the connected cells and convert the direct current (DC) generated by photovoltaic power generation to connect the cells into alternating current (AC) and provide it to the home grid.



(Lưu ý: ESS dân dụng thực tế cũng có thể bao gồm các thiết bị điện như hộp phân phối và đồng hồ.)  
(Note: the actual residential ESS can also include electrical equipment such as power distribution box and meter)

Bộ pin là một loại pin lithium-ion có thể lưu trữ năng lượng điện và dòng điện một chiều đầu ra. Bộ pin chỉ duy trì kết nối điện với biến tần. Năng lượng điện do quang điện tạo ra được biến tần chuyển đổi từ DC sang DC và được lưu trữ trong hộp nguồn được kết nối. Khi cần hộp nguồn, năng lượng điện từ hộp điện được chuyển đổi thành nguồn AC thông qua dòng điện một chiều của biến tần, được truyền đến lưới điện gia đình để cấp nguồn cho các thiết bị gia dụng.

The battery pack is a lithium ion battery, which can store electric energy and output DC current. The

battery pack is only electrically connected to the inverter. The electric energy generated by photovoltaic is converted into DC by the inverter and stored in the connected power box. When the power box is needed, the electric energy of the power box is converted into AC through the inverter DC, and transmitted to the home grid to supply power for household appliances.

## **Tính năng và chức năng/Features and functions**

### **\*Sản xuất và kinh doanh năng lượng điện độc lập**

#### **To produce and sell electricity independently**

Sử dụng bộ pin năng lượng mặt trời và pin lithium để giảm sự phụ thuộc vào lưới điện và khó khăn trong việc lưu trữ điện

Use solar energy and lithium battery packs to reduce dependence on the grid and the difficulty of storing electric energy.

Dự trữ điện vào ban ngày và sử dụng vào ban đêm

Electric energy can be stored during the day and used at night.

### **\*Nguồn điện dự phòng khẩn cấp**

#### **emergency power supply**

Khi lưới điện bị ngắt điện, nó có thể chuyển sang bộ pin lithium để cấp nguồn một cách liền mạch

When the power grid is cut off, it can be seamlessly switched to the lithium battery pack for power supply

### **\*Cung cấp điện lưới độc lập**

#### **Off-grid power supply**

Nguồn điện ngoài lưới Hệ thống này có thể được kết nối với máy phát điện diesel để đảm bảo cung cấp điện không bị gián đoạn

Off grid power supply The system can be connected to the diesel generator to ensure uninterrupted power supply

Nguồn cung cấp được cung cấp ở những khu vực không có điện đô thị, chẳng hạn như hải đảo và vùng núi xa xôi

Provide supply in areas without urban power, such as islands and remote mountain areas

(Lưu ý: Quản lý lập lịch trình nguồn của hệ thống phụ thuộc vào biến tần và bộ pin lithium có hiệu quả đối với các biến tần khác nhau tương thích. Biến tần bạn sử dụng không nhất thiết phải bao gồm tất cả các tính năng trên)

(Note: The system electric energy dispatching management depends on the inverter, and the lithium battery pack is valid for all compatible inverters. The inverter you use does not necessarily include all the above functions)

### **\*Giám sát BMS**

## BMS supervisory control

Với ứng dụng này, bạn có thể theo dõi các hoạt động của hệ thống từ thiết bị di động của mình, bao gồm cả những hoạt động tiếp theo:

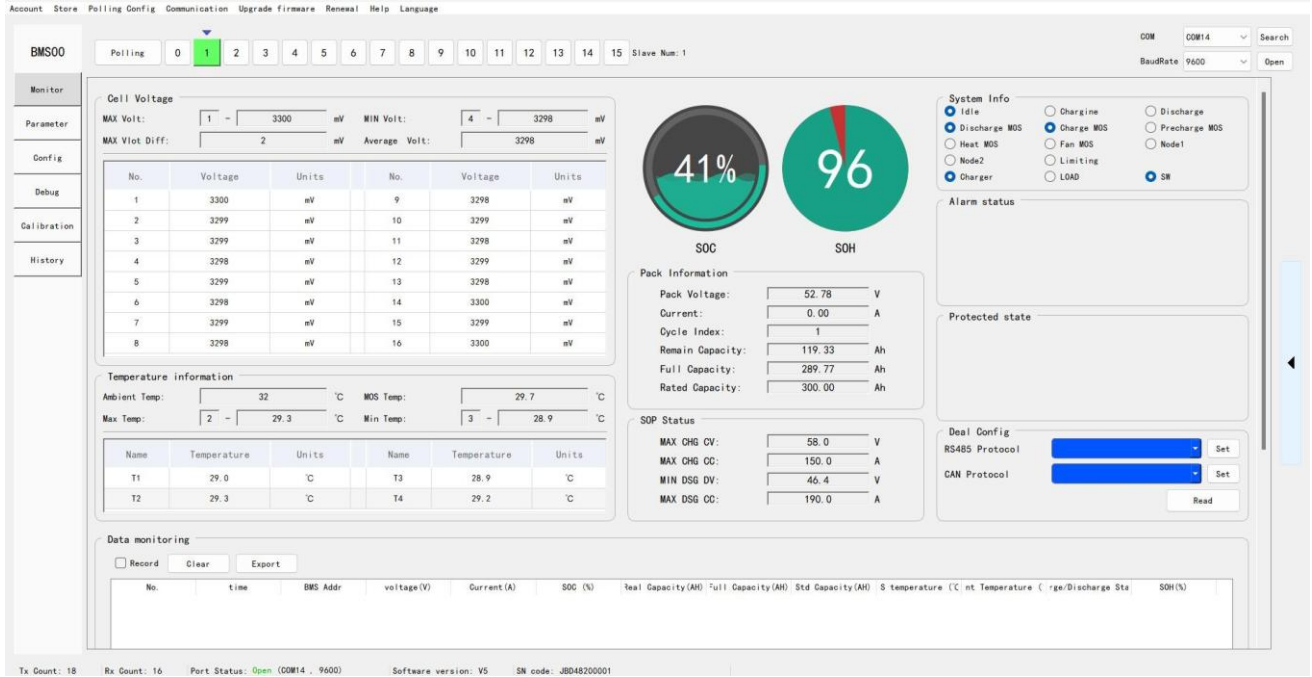
With this application, you can monitor system operations from your mobile device, including the following:

Dòng điện, điện áp, công suất sử dụng thời gian thực

Real time current, voltage and capacity usage

Nhận dữ liệu tiêu thụ năng lượng của bộ pin lithium và hồ sơ trạng thái cảnh báo

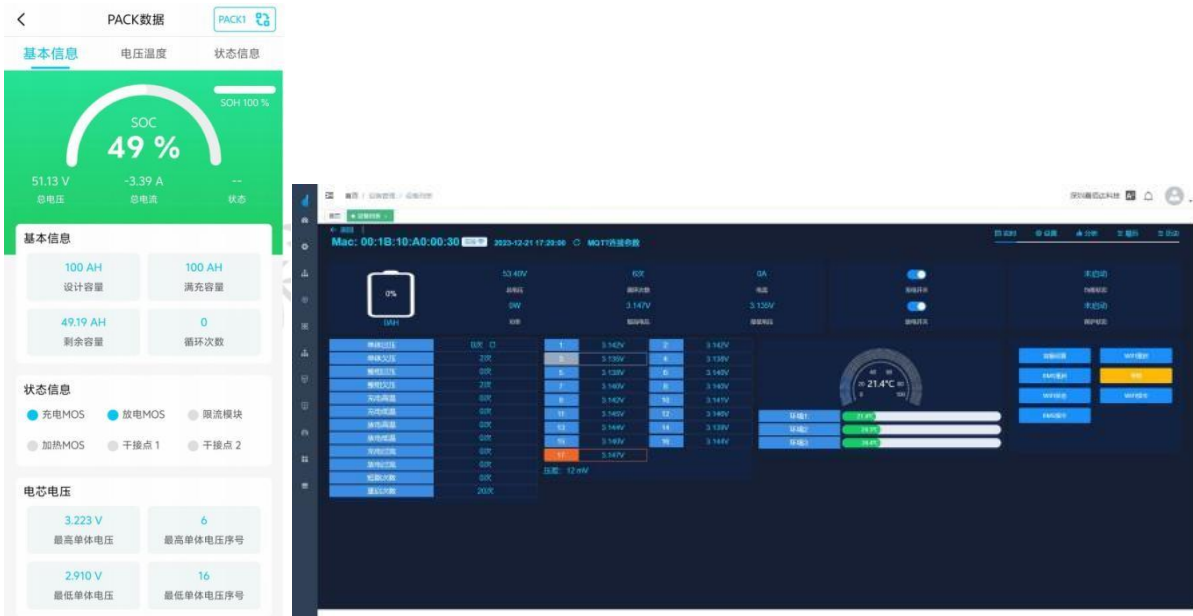
Obtain energy consumption data and alarm status record of lithium battery pack



界面演示/Interface presentation

## \*Giám sát WIFI

## \*WIFI supervisory control



Lưu ý: Quyền sửa đổi các thông số của BMS phải được lấy từ công ty hoặc các đại lý địa phương và nhân viên liên quan sẽ được bố trí để cung cấp hướng dẫn kỹ thuật.

Note: The parameter modification authority of BMS must be obtained with the company or the local distributor. Arrange relevant personnel to provide technical guidance, and any unauthorized modification to the parameters, resulting in instability or damage to the product performance, the warranty claim will be invalid.

## Các thông số cơ bản của sản phẩm/Basic parameters of the

Mẫu/ Thông số Model/Parameters	LFP-51.2V300Ah-W
Thông số hiệu suất/ performance parameter	
Điện áp bình thường/ Normal Voltage [V]	51.2V
Công suất bình thường/Normal Capacity [Ah]	300Ah
Điện áp hoạt động/Operating Voltage [V]	40V-58.4V
Năng lượng định mức/Rated energy [kWh]	15.36KWh
Loại pin/Battery Type	LFP( LiFePO4)
Ah Hiệu quả/Ah Efficiency [%]	99%
Wh hiệu quả/Wh Efficiency [%]	96%
Công suất tiêu chuẩn/Standard Power [kW]	10KW

Dòng sạc khuyến nghị/ Recommended Charging current [A]	60A
Dòng xả tối đa/ Maximum Discharging current [A]	200A
Kích thước và trọng lượng Dimension & Weight	
Kích thước/Dimension( L*W*H) [mm]	700*520*287mm
Trọng lượng/Weight [ Kg]	126KG
Giao tiếp/Communication	
Pin với biến tần/Battery to Inverter	CAN2.0/RS485/WIFI/Bluetooth
BMS Pin với pin/Battery to Battery/ BMS	RS485
Hiển thị công suất/Capacity Indicator	LCD/LED
Chuyển đổi/Switch ON/OFF	按钮开关 Button
Môi trường/Environment	
Mức độ bảo vệ/levels of protection	IP20

Nhiệt độ hoạt động/Operating Temperature [C]	-15-65
Độ ẩm tương đối/Relative Humidity [%]	5-95
Độ cao/Altitude [m]	Dưới 5000m      Below 5000m

## Những vấn đề cần chú ý/matters need attention

Vui lòng đọc và tuân thủ các điều kiện sau để lắp đặt và sử dụng pin, việc lắp đặt và sử dụng pin không đúng cách có thể gây thương tích cá nhân hoặc làm hỏng sản phẩm!

Please read and comply with the following installation and use conditions of batteries. Improper installation and use of batteries may cause personal injury or product damage!

1. Không ném pin vào nước. Khi không sử dụng, bảo quản pin trong môi trường khô ráo và thoáng mát.

Don't throw the battery in the water. When not used, store the battery in a cool and dry environment.

2. Không đốt pin hoặc làm nóng pin để tránh cháy nổ hoặc các sự kiện nguy hiểm khác.

Do not put the battery on fire or heat it to avoid explosions or other dangerous events.

3. Không đảo ngược cực dương và cực âm, không kết nối pin trực tiếp với nguồn AC để tránh đoản mạch pin.

Do not reverse the positive and negative terminals, do not connect the battery directly to the AC power supply, to avoid the short circuit of the battery.

4. Không sử dụng các nhà sản xuất khác nhau hoặc các loại pin khác nhau với nhau, không trộn lẫn pin cũ và pin mới.

Do not use different manufacturers or different types of batteries together, and do not mix old and new batteries.

5. Không sử dụng pin khi pin bị nóng, giãn nở, biến dạng hoặc rò rỉ.

Do not use a battery when it becomes hot, expands, deformed, or leaks.

6. Không dùng đinh hoặc các vật sắc nhọn khác đâm vào pin; Không ném, dậm chân, va đập hoặc đập vào pin.

Do not puncture the battery with nails or other sharp objects; do not throw, trample, impact or impact the battery.

7. Không mở hoặc cố gắng sửa chữa pin khi pin bị lỗi. Nếu pin được sửa chữa hoặc tháo ra, bảo hành sẽ vô hiệu.

Do not open or try to repair the battery when the battery is defective. The warranty is invalid if the battery is repaired or removed.

8. Sạc một nửa pin trước khi giao hàng, chẳng hạn như sưởi ấm, giãn nở, mùi, v.v., không sử dụng và báo ngay cho bộ phận hậu mãi.

Charge half of the battery before shipment, such as heat, expansion, odor, do not use, and report to the after-sales department immediately.

9. Nếu bạn cần lưu trữ pin trong thời gian dài, hãy sạc và xả pin ba tháng một lần để đảm bảo hiệu suất tối ưu và lưu trữ tối ưu. Trạng thái lưu trữ và sạc nằm trong khoảng 50% ~ 60%.

If you need to store the battery for a long time, please charge and discharge the battery every three months to ensure optimal performance, optimal storage, charging status between 50% and 60%.





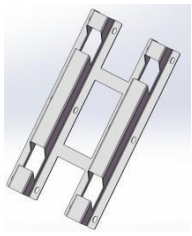

10. Vui lòng sử dụng pin trong phạm vi nhiệt độ được chỉ định trong sách hướng dẫn.

Use the battery within the temperature range specified in the manual.

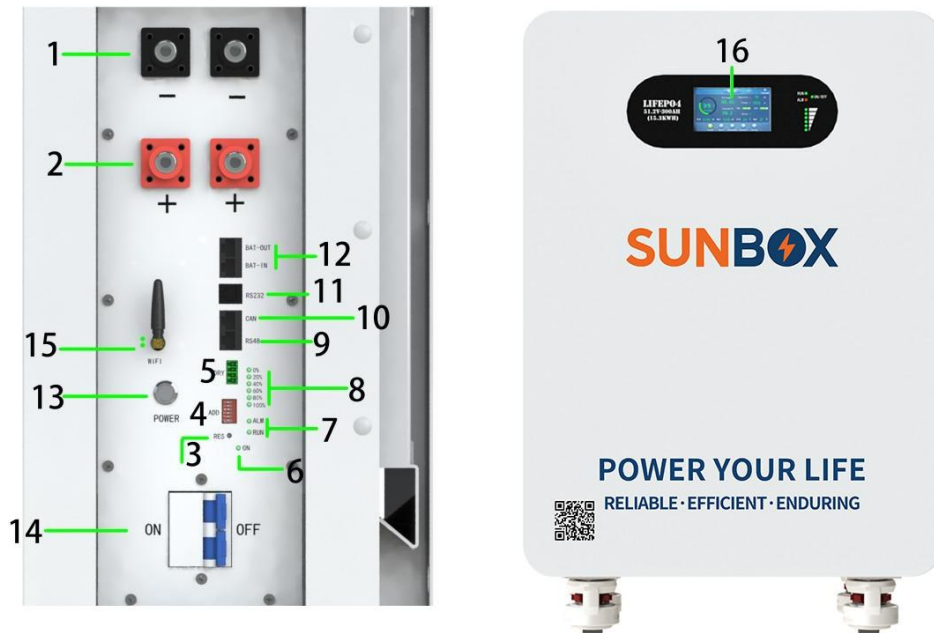
11.Pin được sạc ở mức 50% trước khi giao hàng, vui lòng sạc trước khi sử dụng.

The battery is 50% before shipment. Please charge before use.

## Danh sách hàng hóa/cargo list

No.	Danh mục/Item	Hình ảnh/Picture	Số lượng/ Quantity
1	Bộ pin/Battery Pack		1pcs
2	Dây điện Power line		1pcs
3	Dây giao tiếp/Communication cable		2pcs
4	Hướng dẫn sử dụng/User Manual		1pcs
5	Giá treo tường/Wall hanging bracket		1pcs
6	60-F Bánh xe 60-F wheels (Tùy chọn optional)		4pcs

## Định nghĩa giao diện /Interface definition



1. Cực âm pin : Đầu vào và đầu ra âm của bộ pin;  
Negative battery: negative input and output of the battery pack;
2. Điện cực dương của pin: Đầu vào và đầu ra dương của bộ pin;  
Battery positive: the positive input and output of the battery pack;
3. Phím đặt lại: Được sử dụng cho các chức năng đánh thức pin và đặt lại hệ thống;  
Reset button: used for battery wake-up and system reset functions;
4. DICODER: Được sử dụng để đặt địa chỉ giao tiếp khi pin được sử dụng riêng lẻ hoặc song song;  
Dip switch: used to set the communication address when the battery is in single or parallel use;
5. Nút gốc: được sử dụng trong các ứng dụng chuyển mạch khác nhau cho các hệ thống bên ngoài;  
Dry nodes: used for various switching applications of external systems;
6. Chỉ báo Bật nguồn BMS: Xem BMS đã được bật nguồn chưa;  
BMS boot indicator light: check whether the BMS is in the boot state;
7. Chỉ báo trạng thái hoạt động của bộ pin: View trạng thái hoạt động của pin (bình thường, báo động, bị lỗi);  
Battery pack operating status indicator: view the operating status of the battery (normal, alarm, fault);
8. Chỉ báo SOC của pin: Hiển thị percentage của pin hiện còn lại;  
Battery SOC indicator light: displays the current remaining power percentage of the battery;
9. Giao diện RS485: được sử dụng để giao tiếp với bộ pin và thiết bị biến tần \ máy tính chủ;  
RS485 interface: for communication between battery pack and inverter equipment \ upper machine;
10. Giao diện CAN: để giao tiếp pin và biến tần;  
CAN interface: used for battery and inverter communication;

11. RS232: Giao diện truyền thông mở rộng;

RS232: expanded communication interface;

12. Giao diện giao tiếp BAT: được sử dụng để giao tiếp giữa pin với pin khi bộ pin được sử dụng song song;

BAT communication interface: the battery pack is used for battery and battery communication when used in parallel;

13. Công tắc BMS: điều khiển bật và tắt BMS;

Control the BMS startup and shutdown;

14. Bộ ngắt mạch: được sử dụng cho thiết bị bảo vệ trong trường hợp pin quá tải hoặc đoản mạch và khẩn cấp là cắt thiết bị mạch;

Circuit breaker: protection device for battery overload or short circuit and circuit device in emergency;

15. Ăng-ten WIFI: Bộ thu tín hiệu kết nối với mạng WIFI;

WIFI Antenna: signal receiver connected to WIFI network;

16. Hiển thị: Được sử dụng để view trạng thái thời gian thực của bộ pin và gỡ lỗi giao thức truyền thông ;

display: used to view the real-time status of the battery pack and debug the communication protocol;

## Mô tả chức năng/function declaration

Màn hình trình bày/Screen presentation:



Giao diện mở/Opening interface



Màn hình chính/Main screen

Trang chính chủ yếu hiển thị thông tin thống kê của máy song song, chẳng hạn như SOC trung bình, điện áp tế bào tối đa và tối thiểu, nhiệt độ tế bào tối đa và tối thiểu, điện áp pin trung bình và tổng dòng điện hệ thống, và dung lượng còn lại trung bình của hệ thống, công suất hoạt động, trạng thái sạc và xả MOS và chức năng chuyển đổi ngôn ngữ.

The main page mainly displays the statistical information of the combined machine, such as the average SOC, the highest and lowest single cell voltage, the highest and lowest single cell temperature, the average battery voltage and the total system current, the average remaining capacity of the system, the operating power, the charge and discharge MOS status, and the language switching function.



### Máy phụ/Slave

Sau khi vào trang phụ, lựa chọn phụ được hiển thị ở trên cùng, nguồn pin và dữ liệu SOH được hiển thị trực quan ở giữa, điện áp pin và dòng điện, trạng thái sạc và xả và trạng thái hiển thị lỗi được hiển thị ở trung tâm, đồng thời bộ pin phụ và dữ liệu nhiệt độ được hiển thị bên dưới, cũng như nhiệt độ môi trường xung quanh và dữ liệu nhiệt độ MOS.

Mô tả màu nền địa chỉ nô lệ: màu xanh lam là nô lệ hiện được chọn, màu xanh lá cây là nô lệ hiện đang được phát hiện và màu trắng là nô lệ không trực tuyến.

After entering the slave page, the upper part displays the slave selection, the middle part visually displays the battery power and SOH data, the center displays the battery voltage and current, charge and discharge status and fault display status, and the lower part displays the slave battery cell and temperature data, as well as the ambient temperature and MOS temperature data.

Background color description of the slave address: blue indicates the selected slave controller, green indicates the online slave controller, and white indicates the offline slave controller.



### Trang cài đặt thông số/Parameter Settings page

Trang này yêu cầu kỹ thuật viên sau bán hàng đăng nhập, đồng thời nghiêm cấm đăng nhập và sửa đổi

trái phép.

This page requires after-sales technical personnel to log in and operate. Unauthorized login and modification are prohibited.



### Thiết lập giao thức /Protocol Settings

CAN Thiết lập giao thức/CAN protocol Settings

Hỗ trợ Pineng, Grewatt, Goodwe, Shouhang, Victor, Riyueyuan, Pengcheng, Deye, Jinlang, Esma, v.v.。  
Support plyn、growatt、goodwe、sofarsolar、victron、voltronic、lpx、deye、ginlong、sma.

RS485 协议选择/RS485 protocol selection

Hỗ trợ Pineng, Grewatt, Riyueyuan, Pengcheng, Deye, INVT, Shuori, v.v.:

Support plyn、growatt、Voltronic、lpx、deye、invent、srna.



### Cài đặt hệ thống/System Settings

#### Mô tả chuyển đổi cài đặt lại/Description of reset switch :

\*Khi BMS ở trạng thái không hoạt động, nhấn nút (3-6S) và nhả ra, bộ pin được kích hoạt và đèn báo LED lần lượt sáng trong 0.5 giây từ "RUN" 。

When the BMS is dormant, press the button for 3-6 seconds and then release it. The battery pack will be activated, and the LED indicator will start lighting up from the "RUN" position for 0.5 seconds.

\*Khi BMS đang hoạt động, nhấn nút (3-6S) và nhả ra, bộ pin sẽ ngủ đông và đèn báo LED sáng trong 0.5 giây bắt đầu từ đèn mức thấp nhất 。

When BMS is active, release the button (3-6S), the battery pack is dormant and the LED indicator is from the minimum. The light starts to turn for 0.5 seconds.

\*Khi BMS đang hoạt động, nhấn nút (6-10S) và nhả ra, bộ pin được đặt lại và tất cả các đèn LED đều sáng cùng một lúc 1.5 giây。

When the BMS is active, press the button (6-10S) and release, the battery pack is reset, and all the LED lights are lit at the same time 1.5 Seconds.

### **Chế độ ngủ đông và thức/Battery pack dormancy and wake-up:**

#### **Ngủ đông/dormancy**

\*Khi đáp ứng bất kỳ điều kiện nào sau đây, hệ thống sẽ chuyển sang chế độ năng lượng thấp:

The system enters a low-power mode when any of the following conditions is met:

\*Bảo vệ quá tải một lần hoặc toàn bộ không được giải phóng trong vòng 30 giây。

The monomer or overall over release protection is not removed within 30 seconds.

\*Nhấn nút (3 ~ 6S) và thả nút;

Press the key (3~6S) and release the button.

\*Điện áp tế bào thấp nhất thấp hơn điện áp ngủ và thời lượng đạt đến thời gian trễ ngủ (không giao tiếp, không bảo vệ, không cân bằng và không có dòng điện cùng một lúc).

The lowest monomer voltage is lower than the dormant voltage, and the duration reaches the dormancy delay time (while satisfying the no communication, No protection, no equilibrium, no current).

\*Thời gian chờ hơn 24 giờ (không liên lạc, không sạc và xả, không có nguồn điện).

Standby time exceeds 24 hours (no communication, no charge and discharge, no city power).

\*Buộc tắt máy thông qua phần mềm máy tính chủ。

Force the shutdown through the upper computer software.

\*Trước khi đi ngủ, hãy đảm bảo rằng đầu vào không được kết nối với điện áp bên ngoài, nếu không nó sẽ không thể vào chế độ năng lượng thấp. Before entering the sleep mode, make sure that the input terminal is not connected to the external voltage, otherwise it will be unable to enter the low power consumption mode.

\*Nếu BMS cần được khôi phục về các thông số ban đầu, nó có thể đạt được bằng cách "khôi phục các giá trị mặc định" trên máy tính chủ, nhưng các bản ghi hoạt động liên quan và dữ liệu được lưu trữ vẫn không thay đổi (chẳng hạn như công suất, số chu kỳ, bản ghi bảo vệ, v.v.).

\*After the BMS is reset, it still retains the parameters and functions set by the upper computer. If it needs to restore to the initial parameters, it can be achieved through the "restore default value" of the upper computer, but the relevant operation records and stored data remain unchanged (such as electricity, cycle times, protection records, etc.).

#### **Thức/awaken**

Khi hệ thống ở chế độ năng lượng thấp và đáp ứng bất kỳ điều kiện nào sau đây, hệ thống sẽ thoát khỏi chế độ năng lượng thấp và chuyển sang chế độ hoạt động bình thường:

When the system is in the low power consumption mode and any of the following conditions are met, the system will exit the low power consumption mode and enter the normal operation mode:

\*Khi kết nối với bộ sạc, vol đầu ra của bộ sạc phải lớn hơn 48V。

When connected to the charger, the output voltage of the charger shall be greater than 48V.

\*Nhấn nút (3 ~ 6S) và thả nút。

Press the key (3-6S) and release it.

\*Kích hoạt qua cổng RS232 。

Activated via RS232 port.

Lưu ý: Sau khi thiết bị hoặc bảo vệ xả quá mức tổng thể, thiết bị sẽ chuyển sang chế độ năng lượng

thấp, thức dậy 4 giờ một lần và bật MOS sạc / xả。

nếu nó có thể được sạc, nó sẽ thoát khỏi trạng thái không hoạt động và chuyển sang sạc bình thường; Nếu 10 lần tự động đánh thức liên tiếp không sạc được, chúng sẽ không còn tự động đánh thức nữa 。

Note: After the single or overall over discharge protection, it enters the low power consumption mode, wakes up regularly every 4 hours, and starts the charging and discharging MOS. If it can be charged, it will exit the sleep state and enter into normal charging; If automatic wake-up fails to charge for 10 consecutive times, it will not automatically wake up again.

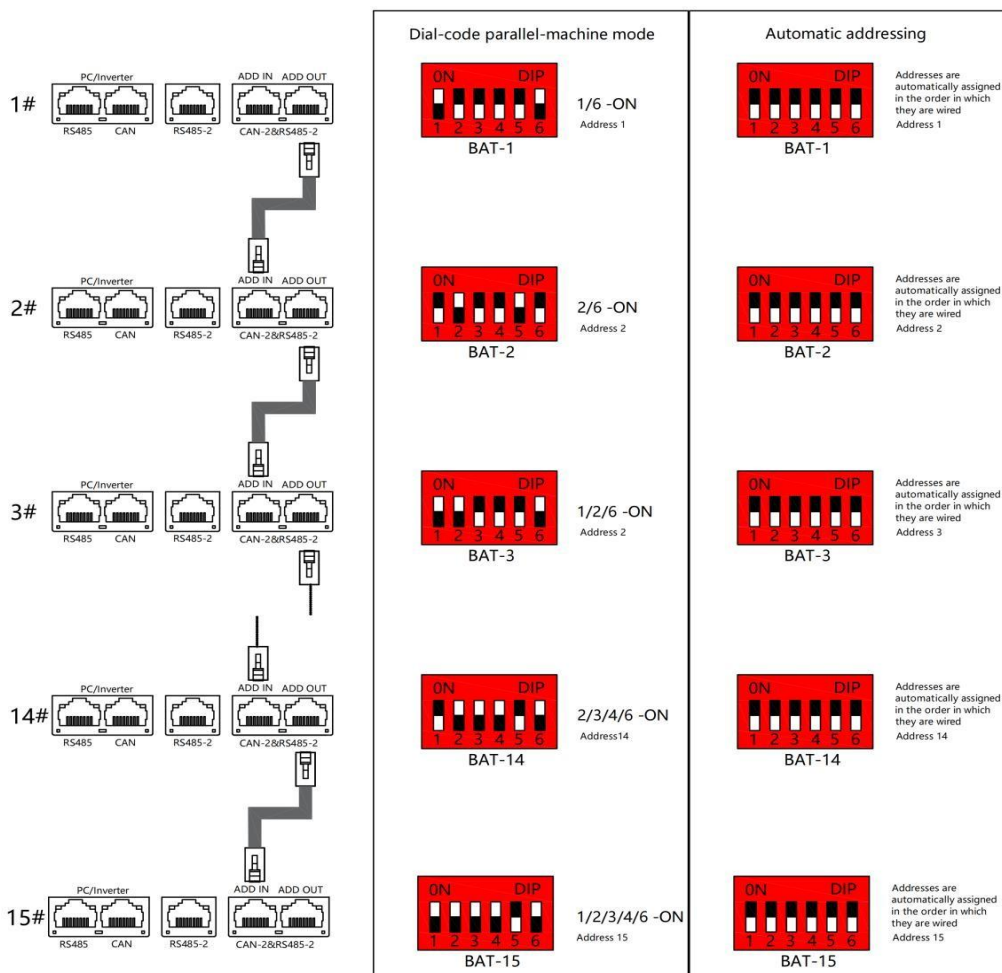
Khi hệ thống được xác định là sạc và điện áp phục hồi không đạt được sau 2 ngày chờ (điểm đặt thời gian chờ), hệ thống buộc phải tiếp tục sạc cho đến khi kết thúc quá trình sạc lại。

When the system defines that the recovery voltage is not reached after 2 days of standby (set value of standby time) after the end of charging, the charging is forced to resume until the end of recharging.

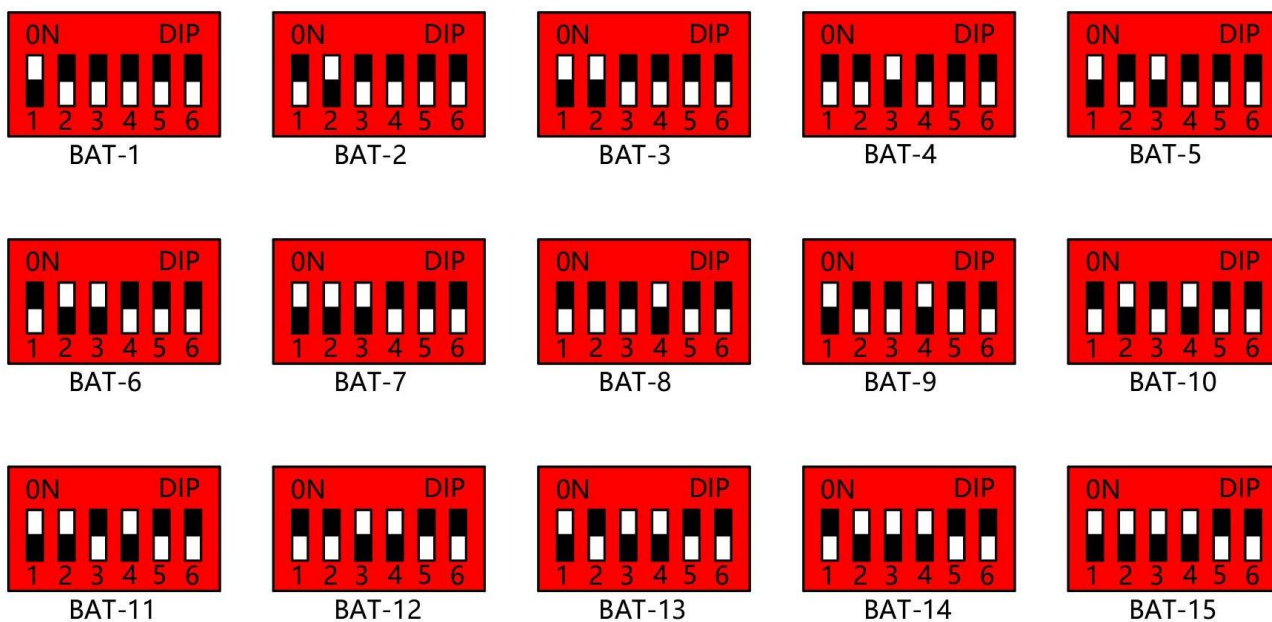
### Mô tả công tắc quay số/Dial switch description

Khi các bộ pin được sử dụng song song, bạn có thể đặt địa chỉ trên BMS để phân biệt các bộ pin khác nhau và tránh đặt cùng một địa chỉ, định nghĩa của công tắc BMS DIP được tham khảo bảng sau

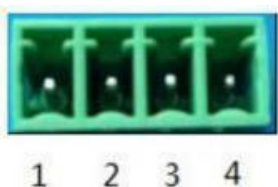
When the battery packs are used in parallel, the addresses of different battery packs can be distinguished by setting the dialer switch on the BMS. It is necessary to avoid setting the addresses to the same. Refer to the following table for the definition of the BMS dialer switch.



Phiên bản DIP song song/And dial the code instance



干节点/Dry node



BMS Có thể cung cấp tín hiệu tiếp điểm khô và tín hiệu tiếp điểm khô là chuyển đổi thụ động, bất kể cực tính.

BMS can provide one way of dry contact signals, which are all passive switches, regardless of polarity.

Chạy đèn báo/Run the indicator light

Chạy	SỰ BÁO ĐỘNG	Trạng thái sạc/SOC					

Trạng thái	Bình thường/Báo động/Bảo vệ Normal/Alarm/Protection	ON/ OFF	Chạy/RUN	Cảnh báo/ALM	Trạng thái sạc/SOC						Chú thích/Remark	
		●	●	●	●	●	●	●	●	●		
OFF	Ngủ đông/Dormancy	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Chế độ chờ/STANDBY	Chạy/Running	Sáng	Flash 1	OFF	Chỉ báo dựa trên dung lượng còn lại Indicating based on the remaining capacity						Chờ	
	Báo động/Alarm	Sáng	Flash 1	Flash 3							Điện áp thấp	
Sạc/Charge	Bình thường/Cảnh báo/Bảo vệ Normal/Alarm/Protection	Sáng	Sáng	OFF	Indicating based on the remaining capacity (the maximum power indicator LED flashes 2)						Đèn LED chỉ báo công suất tối đa nhấp nháy (nhấp nháy 2) và ALM không nhấp nháy trong khi báo động quá tải The maximum power indicator LED flashes (flash 2), and the ALM does not flash during overcharge alarm.	
	Báo động/Alarm	Sáng	Sáng	Flash 3								
	Bảo vệ quá sạc Overcharge Protection	Sáng	Sáng	OFF	Sáng	Sáng	Sáng	Sáng	Sáng	Sáng	Sáng	Nếu không có nguồn điện lưới, đèn báo sẽ chuyển sang chế độ chờ. If there is no mains power, the indicator light turns to standby mode.
	Nhiệt độ, quá dòng, Bảo vệ khi có sự cố Temperature, Over-Current, Failure Protection	Sáng	Tắt	Sáng	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Ngừng sạc Stop charging
Xả/	Bình thường	Sáng	Flash 3	OFF	Chỉ báo dựa trên dung lượng còn lại Indicating based on the remaining capacity							
	Báo động	Sáng	Flash 3	Flash 3								
	Bảo vệ dưới điện áp	Sáng	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Ngừng xả Stop discharging

Discharge	Nhiệt độ, Quá dòng, đoản mạch, Bảo vệ chống đấu ngược và sự cố  Temperature, Over-Current, Short Circuit, Reverse Connection and Failure Protection	Sáng	OFF	Sáng	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Ngừng sạc Stop discharging
Lỗi/Fault		OFF	OFF	Sáng	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Ngừng sạc và xả Stop charging and discharging

Flash mode/Chế độ flash	On/Bật	Off/Tắt
Flash 1	0.25S	3.75S
Flash 2	0.5S	0.5S
Flash 3	0.5S	1.5S

**Giới thiệu giao tiếp/Communication instructions**

RS485 giao tiếp

RS485 communication

Nó có giao diện RS485 kép để view thông tin của bộ pin, với tốc độ truyền mặc định là 9600bps. Nếu bạn cần giao tiếp với thiết bị giám sát qua RS485, thiết bị giám sát sẽ đóng vai trò là máy chủ và thăm dò dữ liệu theo địa chỉ và phạm vi cài đặt địa chỉ là 2 ~ 15.

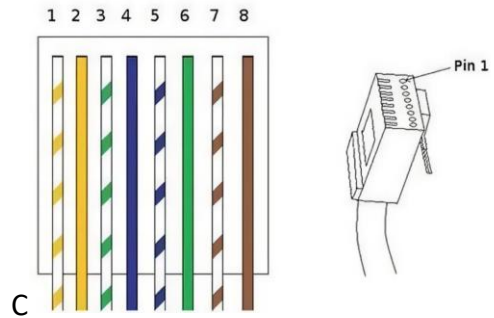
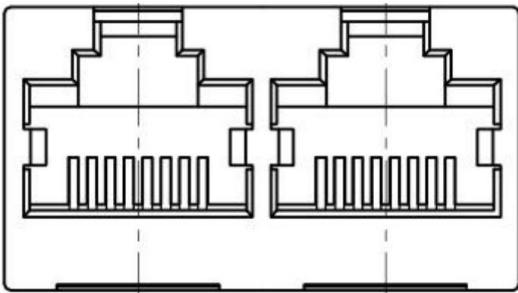
With dual RS485 interfaces, you can view the battery pack information. The default baud rate is 9600bps. If it is necessary to communicate with the monitoring equipment through RS485, the monitoring equipment, as the host, polls data according to the address, and the address setting range is 2~15.

**CAN giao tiếp**

CAN communication

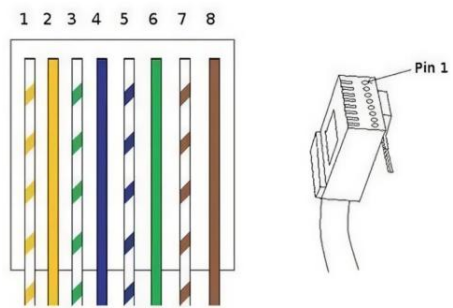
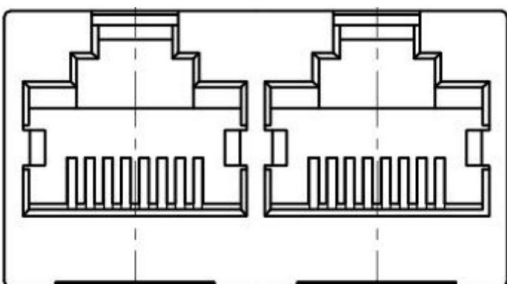
CAN giao tiếp, tốc độ truyền 250K.

CAN communication, baud rate 250K.



Giao diện RS485 / giao diện CAN

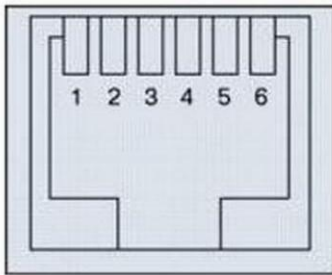
Cổng RS485 và CAN RS485 sử dụng đầu nối RJ45 loại 8P8C		CAN – sử dụng đầu nối RJ45 loại 8P8C	
Chân RJ45	Định nghĩa	Chân RJ45	Định nghĩa
1, 8	RS485-B1	9, 10, 11, 14, 16	NC (Không kết nối)
2, 7	RS485 – A1	12	CANL
3, 6	GND (Mass)	13	CANH
4, 5	NC (không kết nối)	15	GND (Mass)
RS485 và CAN bus			



Giao diện song song RS485-A / RS485-B

RS485 – sử dụng đầu nối RJ45 loại 8P8C (bên trái)		RS485 – sử dụng đầu nối RJ45 loại 8P8C (bên phải)	
Chân RJ45	Định nghĩa	Chân RJ45	Định nghĩa
1, 8	RS485-B	9, 16	RS485-B
2, 7	RS485-A	10, 15	RS485-A
3, 6	GND (Mass)	11, 14	GND (Mass)
4, 5	NC (Không kết nối)	12, 13	NC (Không kết nối)

cổng truyền thông RS485 khi kết nối song song (parallel communication port).



RS232 通讯接口

RS232 – sử dụng đầu nối RJ11 loại 6P6C	
Chân RJ11	Định nghĩa
2	NC (Không kết nối)
3	TX (Truyền – đơn bảng)
4	RX (Nhận – đơn bảng)
5	GND (Mass)

WIFI/Hướng dẫn kết nối Bluetooth

WIFI/ Bluetooth connection instructions

Quét mã QR bên dưới, tải xuống APP tương ứng theo lời nhắc, cài đặt sau khi tải xuống, phần mềm an toàn và xanh, đồng thời cần có quyền thích hợp để sử dụng bình thường。

Scan the qr code below, download the corresponding APP according to the prompt, install after downloading, the software is safe and green, you need appropriate permissions to use normally.



## Cấu hình Bluetooth/Bluetooth configuration

1. Mở ứng dụng BMS-Cloud Client trên điện thoại di động của bạn và nhấp vào Thêm thiết bị ở góc trên bên phải của trang chủ.

Open bms-cloud client app on the phone, and click Add Device in the upper right corner of the home page.



2. Tìm chương trình phát sóng Bluetooth tương ứng với SN của bộ pin từ danh sách thiết bị, nhấp và chọn phương pháp điều khiển Bluetooth.

From the device list, find the Bluetooth broadcast corresponding to the battery pack SN, click and select the Bluetooth control mode.



3. Sau khi kết nối thành công, bạn có thể view các thông số và cài đặt cơ bản của bảng bảo vệ trong thời gian thực trên trang.

After the connection is successful, you can view the basic parameters and Settings of the protection board in real time through the page.



### Cấu hình WIFI /WIFI configure

Sau khi cài đặt thông tin tài khoản đăng nhập, nhấp vào Thêm thiết bị, chọn kết nối WIFI làm phương thức kết nối và nhập mật khẩu tài khoản mạng WIFI 2.4G Hz để kết nối.

After setting up your login account information, click "Add Device", select "Wi-Fi Connection" as the connection method, and enter your 2.4GHz Wi-Fi network name (SSID) and password to connect.













### Cảnh báo trạng thái kết nối/Connection status prompt

Đèn xanh lam nhấp nháy cho biết Bluetooth chưa được kết nối, đèn xanh lam đồng nhất cho biết kết nối Bluetooth, đèn xanh nhấp nháy cho biết không có kết nối WIFI và đèn xanh lục đồng nhất cho biết có kết nối WIFI. Nếu tắt đèn trong thời gian dài, hệ thống sẽ ngủ hoặc hệ thống sẽ không bình thường。

Blue light blinking indicates Bluetooth is not connected; blue light steady on indicates Bluetooth is connected. Green light blinking indicates Wi-Fi is not connected; green light steady on indicates Wi-Fi is connected. If all lights remain off, the system is either in sleep mode or experiencing an error.

## Chuẩn bị cài đặt/Installation preparation

### Chuẩn bị công cụ/Tool preparation

Tools			
Installation	Knife 	Measuring tape 	Socket wrench (10/16mm) 
	Rubber mallet 	Cross Screwdriver 	Hammer drill (12mm) 
Protection	ESD gloves 	Safety goggles 	Anti-dust respirator 
	Safety shoes 		

Việc lắp đặt, vận hành và bảo trì hệ thống lưu trữ năng lượng pin lithium phải được thực hiện bởi các chuyên gia được đào tạo và có trình độ. Vui lòng đọc kỹ các biện pháp phòng ngừa an toàn và quy trình vận hành liên quan của sản phẩm trước khi lắp đặt và sử dụng. Tuân thủ nghiêm ngặt các quy tắc an toàn sau đây và các quy tắc an toàn địa phương, nếu không có thể xảy ra thương tích cá nhân hoặc hư hỏng sản phẩm !

The installation, operation and maintenance of the lithium battery energy storage system must be carried out by trained and qualified professionals. Before installation and use, please read the safety precautions and relevant operating carefully. Strictly follow the following safety rules and local safety rules, otherwise it may cause personal injury or damage to the product!

\*Đảm bảo rằng thiết bị tải được kết nối với hệ thống pin ở tình trạng tốt và không có khuyết tật;

Ensure that the load equipment connected to the battery system is in good condition with no defects;

\*Trước khi lắp đặt, hãy đảm bảo rằng hệ thống điện đã được tắt và hệ thống pin cũng đã tắt;

Ensure that the power system is off and the battery system is also off before installation;

\*Tất cả các loại cáp phải có định mức cách điện thích hợp, đảm bảo cáp không bị hở;

All cables must have the corresponding insulation level, please ensure that the cables are not exposed;

\*Đảm bảo nối đất đáng tin cậy của pin và hệ thống điện;

Ensure that the battery and power system grounding is reliable;

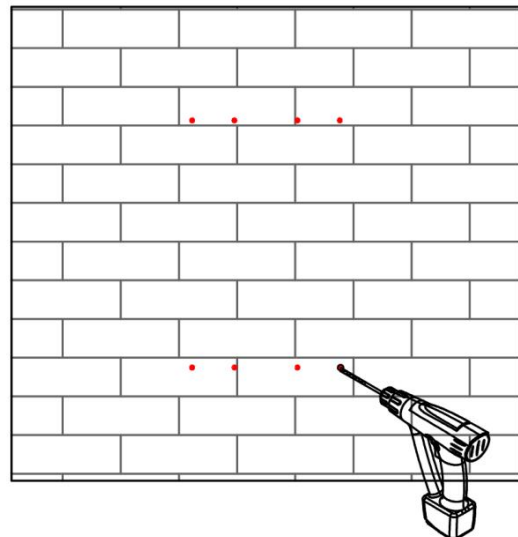
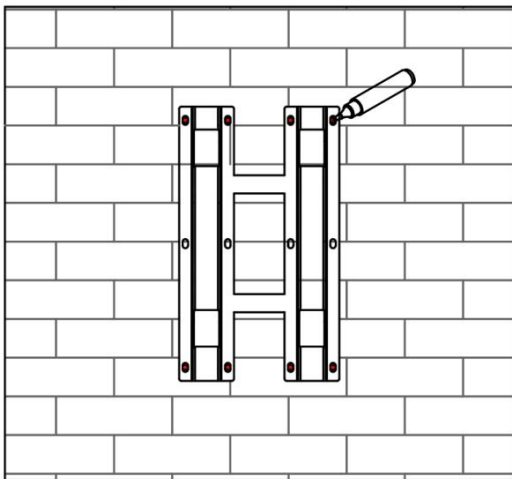
\*Nhiệt độ và độ ẩm của vị trí lắp đặt phù hợp với phạm vi làm việc của sản phẩm này và không có bụi kim loại hoặc khí ăn mòn trong môi trường;

The temperature and humidity of the installation site conform to the working scope of the product, and the environment is free of metal dust or corrosive gas;

## Lắp đặt/Installation

Bước 1: Sử dụng dụng cụ nằm ngang và thước dây để đánh dấu vị trí cần đục lỗ trên tường đã lắp đặt, như trong hình;

Step 1: Use horizontal instruments and tape measures to mark the position of the holes on the installed wall, as shown in the figure;

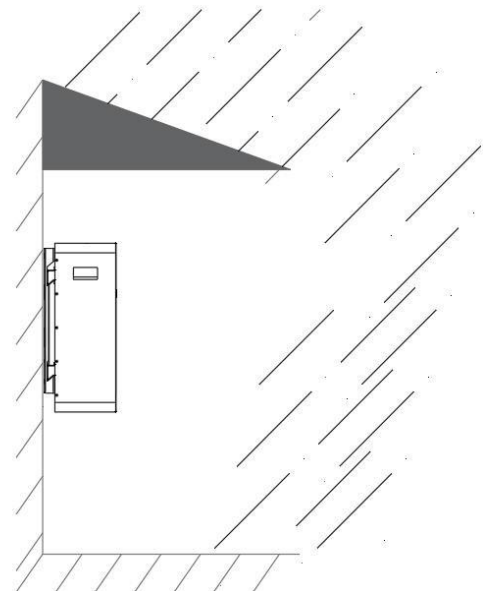
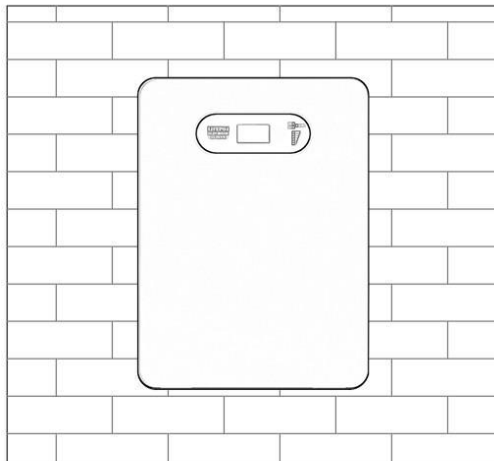
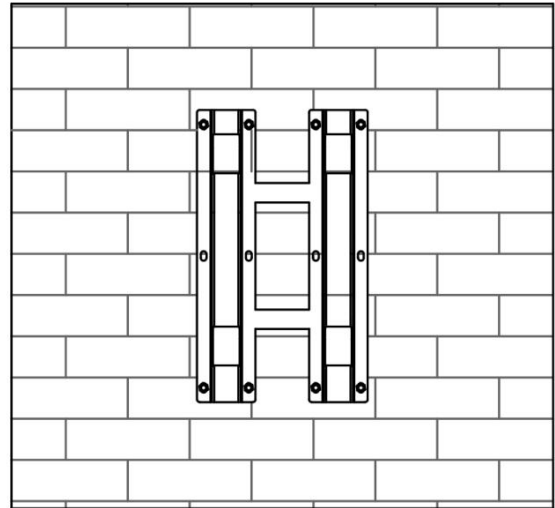
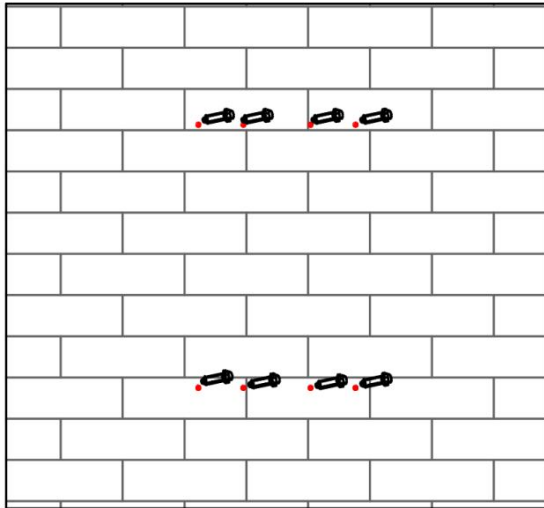


Bước 2: Dùng rôto tác động quay lỗ có đường kính 10mm và sâu 100mm vào vị trí đã đánh dấu, đặt bu lông nổ vào khớp nối, siết chặt và cố định, sau đó cố định trụ trên bu lông nổ;

Step 2: Use the impact rotation in the marked position of the aperture of 10mm deep 100mm hole, put the explosion bolt in the accessories and tighten the fixation, and then fix the hanger on the explosion bolt;

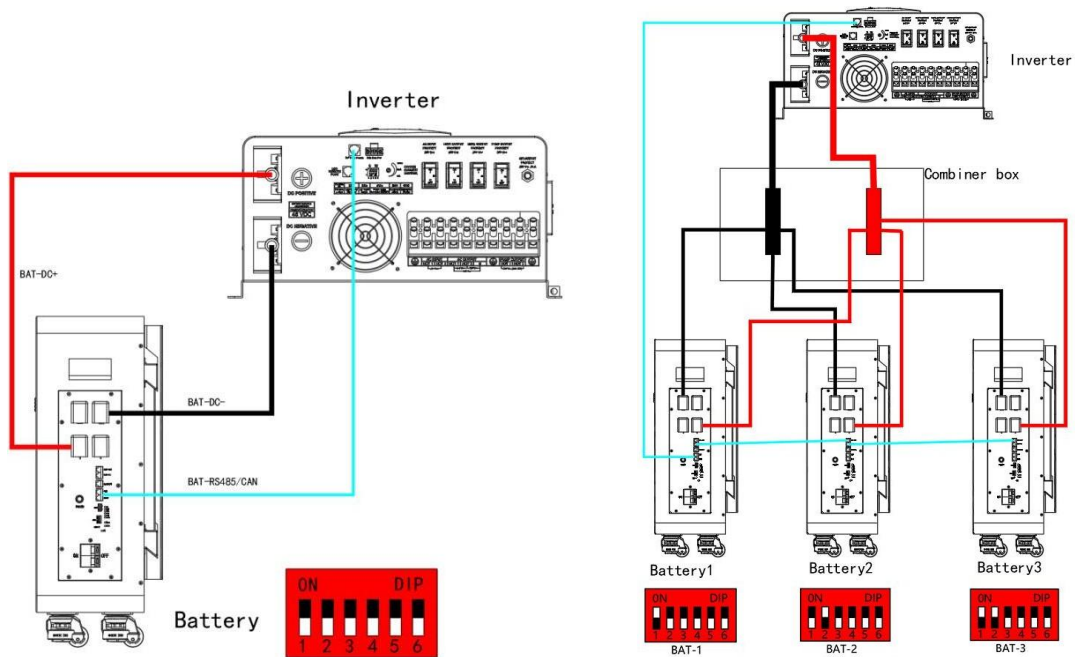
Bước 3: Ba đến bốn người nhấc pin lên và đặt pin vào trụ theo vị trí của trụ (để đảm bảo rằng nó đáng tin cậy và chắc chắn), như trong hình;

Step 3: Three to four people will lift the battery pack, and put the battery on the hanger according to the position of the hanger, (to ensure reliability and firmness), as shown in the figure;



Bước 4: Sau khi lắp đặt biến tần và hệ thống dây điện, đảm bảo rằng mạch và thiết bị ở trạng thái tắt nguồn khi đấu dây và hệ thống dây điện như trong hình bên dưới;

Step 4: After the inverter is installed and wired, ensure that the circuit and equipment are in power off. The wiring is as shown in the figure below ;



### Các bước kết nối dây nguồn :

#### Power cord connection steps:

① Xác nhận rằng đường dây điện biến tần đang mở và đường dây quang điện đang bật. Xác nhận rằng pin dự phòng đã tắt。

Confirm that the inverter mains line is open and the PV line is open. Confirm that Power Box is shut down.

② Đầu nối vòng của cáp đấu dây được kết nối với cực dương và cực âm của cực DC của biến tần。 The ring terminal of the wiring cable is connected to the positive and negative poles of the inverter DC terminal.

③ Đầu nối vòng âm ở đầu kia nhanh chóng kết nối với cổng âm của hộp nguồn。 The negative ring terminal at the other end is quickly connected to the negative port of the power box.

④ Đầu nối vòng dương khác nhanh chóng kết nối với cổng dương của hộp nguồn。 The positive ring terminal at the other end is quickly connected to the positive port of the power box.

Cảnh báo: Phải tắt hộp nguồn và biến tần trước khi lắp cáp nguồn。

Warning: The power box and inverter must be turned off before installing the power cable.

### **Bước ngắt kết nối dây nguồn :**

#### **Power cord disconnect step:**

Procedure for disconnecting the power cable:

①Đảm bảo rằng dây nguồn đã được bật và dây PV đang bật。

Make sure the mains line is open, and the PV line is open.

②Tắt công tắc biến tần。

Turn off the inverter switch.

③Nhấn nút nguồn để tắt hộp nguồn。

Press the power button to turn off the battery pack.

④Tháo đầu nối vòng của dây nguồn âm。

Remove the ring terminal of the negative power cord.

⑤Tháo đầu nối vòng của dây nguồn dương。

Remove the ring terminal of the positive power cord.

⑥Tháo đầu nối vòng kết nối của cáp nguồn。

Remove the connecting ring terminal of the power cable.

Cảnh báo: Làm theo chính xác các bước sau. Và đảm bảo giao diện tiếp xúc tốt。

Warning: Follow the steps strictly. And make sure the interface is in good contact.

## **Vận chuyển, Lưu trữ/Transportation, storage**

### **Vận chuyển/ Shipping**

Theo quy định của sản phẩm này, nó có thể được sử dụng để vận chuyển chung, nhưng cần tránh ném, mưa, bức xạ mạnh và xói mòn ăn mòn. Trong quá trình vận chuyển, vui lòng tránh va chạm và rung động mạnh。

According to the provisions of the product can be used in general means of conveyance, but should avoid throwing, rainfall, strong radiation and corrosion erosion. during transportation, please prevent the collision and strong vibration.

### **Lưu trữ/Storage**

Thiết bị lưu trữ được bảo quản trong nhà, nhiệt độ không khí xung quanh là 0 °C ~ + 45 °C, độ ẩm tương đối trung bình hàng tháng không vượt quá 90% và không khí xung quanh không có khí dễ cháy và nổ ăn mòn. Kho phải được thông gió, không có chất kiềm và axit và các khí ăn mòn khác, không có rung động cơ học và sốc mạnh, không có trường điện từ mạnh và ánh nắng trực tiếp. Duy trì cửa hàng có công suất từ 50 đến 60 phần trăm, sạc lại pin 3 tháng một lần。

Storage device in the indoor storage, the ambient air temperature is 0°C to + 45 °C , the average monthly relative humidity of not more than 90%, the ambient air without corrosive and flammable and explosive gas; storage warehouse should be ventilated, free of alkaline, acidic substances and other corrosive gases, without a strong mechanical vibration, shock, and without strong

electromagnetic field and direct sunlight. Capacity was maintained at 50% to 60% stores, and charging the battery every 3 months.

## Xử lý vấn đề/Troubleshooting

No	Lỗi/Fault	Phân tích/Analysis	Giải pháp/Solution
1	Không có đầu ra/No DC output	Pin voltage quá thấp Low voltage protection	Vui lòng sạc trước khi sử dụng Charge before use
2	Thời gian xả không đủ No enough discharging time	Dung lượng không đủ hoặc chưa được sạc đầy No enough capacity or not charged to full	Xác nhận rằng pin đã được sạc hoặc thay thế bằng pin Confirm maintenance or replace battery
3	Đèn ALM luôn sáng và không được sử dụng thường xuyên dùng ALM always bright, cannot charge or discharge	Pin hoặc BMS bị lỗi Battery or BMS fail	Kết nối với biến tần / PC để theo dõi hoặc kiểm tra dữ liệu trên màn hình pha lê và tìm nguyên nhân Connect to Inverter/ PC monitoring or check the data on LCD Screen and find the reason

Lưu ý: Nếu pin không hoạt động bình thường, không tháo rời pin mà không có hướng dẫn kỹ thuật.  
Caution : If the battery cannot operate normally, please do not disassemble the battery without technical instructions.

Cảm ơn bạn đã tuân thủ hướng dẫn sử dụng này, nếu bạn có bất kỳ nghi ngờ nào,  
vui lòng liên hệ với kỹ thuật chăm sóc khách hàng, cảm ơn bạn !

Thank you for observing this user manual. If you have any doubts, please contact the after-sales  
technicians. Thank you!