



Hướng dẫn sử dụng

PIN LITHIUM LFP LƯU TRỮ ÁP CAO PHIÊN BẢN STACKABLE

PT-HV-EB-S1

Thông tin hướng dẫn sử dụng

Sách hướng dẫn này bao gồm việc lắp đặt, cài đặt, kết nối điện, vận hành, bảo trì và xử lý sự cố của bộ pin lithium. Vui lòng đọc kỹ hướng dẫn sử dụng này trước khi vận hành để hiểu các tính năng, chức năng của sản phẩm và các biện pháp phòng ngừa an toàn được mô tả cũng như tuân thủ các quy định an toàn về điện có liên quan.

Công ty sẽ không chịu trách nhiệm về bất kỳ thương tích nào do vận hành không đúng hoặc không tuân thủ hướng dẫn này.

Hướng dẫn sử dụng này có thể thay đổi mà không cần thông báo do nâng cấp phiên bản sản phẩm hoặc vì lý do khác. Trừ khi có các thỏa thuận khác, tài liệu này chỉ nhằm mục đích hướng dẫn và tất cả các tuyên bố cũng như khuyến nghị không cấu thành bất kỳ sự bảo đảm rõ ràng nào.

MỤC LỤC

1 Tổng quan sản phẩm	3
1.1 Giới thiệu sản phẩm.....	3
1.2 Thông số kỹ thuật.....	4
1.2.1 Cấu hình mô-đun pin lithium.....	5
1.2.2 Thông số mô-đun pin lithium.....	5
1.3 Bên ngoài	6
1.3.1 Bản vẽ sản phẩm	6
1.4 Bộ BMS.....	7-8
1.5 Mô-đun lithium.....	9
2 An toàn	10
2.1 Biện pháp an toàn	10
2.2 An toàn đối với pin lithium	10
2.3 Biện pháp phòng ngừa	11
2.4 Hướng dẫn xử lý pin lithium	11
2.5 Ứng phó với các tình huống khẩn cấp.....	12
2.6 Yêu cầu đối với người lắp đặt.....	13
3 Lắp đặt	14
3.1 Hướng dẫn lắp đặt.....	14
3.2 Chuẩn bị lắp đặt.....	15
3.3 Dụng cụ lắp đặt.....	19
3.4 Các bước lắp đặt.....	17-20
3.5 Định nghĩa các chân pin giao tiếp	21
4 Đấu nối	22
4.1 Quy trình.....	22
4.2 Kết nối pin lithium và inverter	23
4.3 Sơ đồ đấu nối.....	23
4.4 Hướng dẫn nối tiếp địa.....	24
4.5 Kết nối song song.....	24
4.6 Kiểm tra lại.....	25
5 Phần mềm	26
5.1 Phần mềm theo dõi.....	26
5.2 Cài đặt phần mềm.....	27
5.3 Đăng ký tài khoản	28
5.4 Liên kết thiết bị	30
5.5 Cài đặt wifi.....	31
5.6 Hoàn thành cấu hình	33
5.7 Giới thiệu các chức năng.....	33
6 Bảo trì	35

1.1 Giới thiệu sản phẩm

Toàn bộ hệ thống pin lithium áp cao phiên bản này bao gồm:

- Hộp điều khiển BMS áp cao
- Nhiều mô-đun pin lithium

Trong đó, một mô-đun pin lithium đơn có dung lượng 50Ah, được sắp xếp theo tổ hợp 16S1P. Toàn bộ hệ thống pin lithium áp cao này được nối tiếp qua 2 ~ 10 mô-đun để tạo thành tổ hợp pin lithium có điện áp cao và tùy vào số lượng mô-đun thì tổ hợp sẽ có công suất khác nhau để khách hàng có nhiều sự lựa chọn (nghiêm cấm kết nối song song các mô-đun pin lithium).

Hệ thống pin lithium áp cao phiên bản này có thể cấp điện cho tải thông qua inverter hybrid vào cả ban ngày và vào ban đêm khi không có năng lượng mặt trời hoặc khi không có nguồn điện lưới.

Năng lượng mặt trời trong ngày có thể sử dụng cấp cho phụ tải trước, nếu dư năng lượng mặt trời thì hệ thống pin lithium áp cao sẽ được sạc để dự trữ hoặc ngược lại.

Khi không có năng lượng mặt trời và có nguồn điện lưới, pin lithium có thể được sạc bằng nguồn điện lưới cho lần sử dụng tiếp theo.

1.2 Thông số kỹ thuật

Mã hàng		PT-HV-EB-S1 204V	PT-HV-EB-S1 256V	PT-HV-EB-S1 307V	PT-HV-EB-S1 358V	PT-HV-EB-S1 409V	PT-HV-EB-S1 460V	PT-HV-EB-S1 512V
Điện áp định mức		204V	256V	307.2V	358.4V	409.6V	460.8V	512V
Năng lượng định mức		50Ah (0.5C)						
Mô-đun pin lithium PT-ESS-HV2560-S1	Thông số kỹ thuật	51.2V 50Ah						
	Cân nặng	28 kg						
	Kích thước	700*280*135 mm						
Cấu hình	64S1P	80S1P	96S1P	112S1P	128S1P	144S1P	160S1P	
Điện áp sạc	230.4V	288V	345.6V	403.2V	460.8V	518.4V	576V	
Điện áp xả	179.2V	224V	268.8V	313.6V	358.4V	403.2V	448V	
Dòng sạc và xả định mức	25A (0.5C)							
Dòng sạc và xả định tối đa	30A							
Công suất định mức	5kW	6kW	7.5kW	9kW	10kW	11.5kW	12.8kW	
Công suất đầu ra tối đa	6kW (Có thể điều chỉnh)	7kW (Có thể điều chỉnh)	9kW (Có thể điều chỉnh)	10kW (Có thể điều chỉnh)	12 kW (Có thể điều chỉnh)	13kW (Có thể điều chỉnh)	15kW (Có thể điều chỉnh)	
Mức độ xả sâu khuyến nghị	90%							
Dải nhiệt độ hoạt động	-10°C ~ +50°C							
Dải độ ẩm hoạt động	5-85%RH							
Phương thức giao tiếp	CAN2.0/RS485							
Cho phép lắp đặt song song	2~10 bộ							
Vòng đời sản phẩm	25±2°C, 0.2C/0.2C, EOL 70%≥6000 cycles							
Màn hình hiển thị	4.3 inch							
Hỗ trợ cập nhật	Trực tuyến thông qua WIFI							
Chức năng bảo vệ	Bảo vệ điện áp	Sạc quá mức và xả quá mức						
	Bảo vệ nhiệt độ	Bảo vệ nhiệt độ quá mức						
	Bảo vệ chống quá dòng	Có						
	Bảo vệ rò điện	Có						
	Điện áp chịu cách điện	1000Vdc (<1GΩ)						
Kích thước	700*280*810mm	700*280*945mm	700*280*1080mm	700*280*1215mm	700*280*1350mm	700*280*1485mm	700*280*1620mm	
Cân nặng	140KG	165KG	193KG	227KG	249KG	277KG	305KG	
Tiêu chuẩn chống nước	IP65							

		Mô tả						Ghi chú
Đèn báo làm việc	Đèn xung quanh							
Làm mát	Tự nhiên							
Giao thức	CAN2.0							
Mô-đun	16S1P*4	16S1P*5	16S1P*6	16S1P*7	16S1P*8	16S1P*9	16S1P*10	
Lắp đặt	Xếp chồng/Đặt trên sàn						Lắp trong nhà	
Chứng nhận	CE,UN38.3,MSDS							
Cấp bảo vệ	IP 20							

1.2.1 Cấu hình pin lithium

STT	Hạng mục	Loại	Số lượng
1	Cell	CB3914895EA-50AH	64~120
2	BCMU/BMU	(1RCU)+(4~8BMU)	5~9
3	Vỏ pin lithium	Kim loại	1
4	Giao tiếp	Cáp Gigabit Ethernet 8 lõi	1
5	Cáp điện	EV1500VD - C10mm2 màu đỏ L=150CM*1 A - Đầu nối 120A B - Đầu nối đồng 16-6	2

1.2.2 Thông số pin lithium

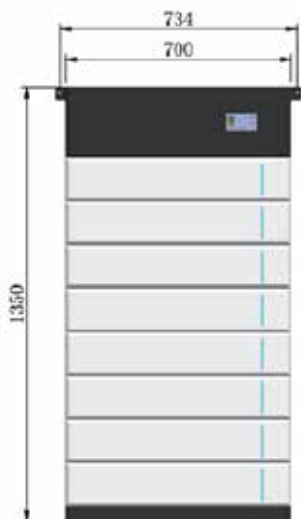
STT	Hạng mục	Loại	Ghi chú
1	Cell	CB3914895EA-50AH	16
2	Điện áp bình thường	51.2V	Tùy chọn 2~10 mô-đun
3	Năng lượng	2.56 kWh	Có thể xếp chồng 2~10 mô-đun
4	Vỏ bao bọc	Kim loại	
5	Giao tiếp	Nối tiếp	
6	Cách đấu nối	Sử dụng đầu nối	
7	Kích thước	700*280*135	mm
8	Cân nặng	29KG	

1.3 Bên ngoài

Không được có các khuyết tật như nứt, rỉ sét, rò rỉ có thể ảnh hưởng xấu đến giá trị thương mại của pin.

1.3.1 Bản vẽ sản phẩm

Lấy ví dụ: PT-HV-EB-S1 410V50Ah



Mặt trước sản phẩm



Bên phải sản phẩm



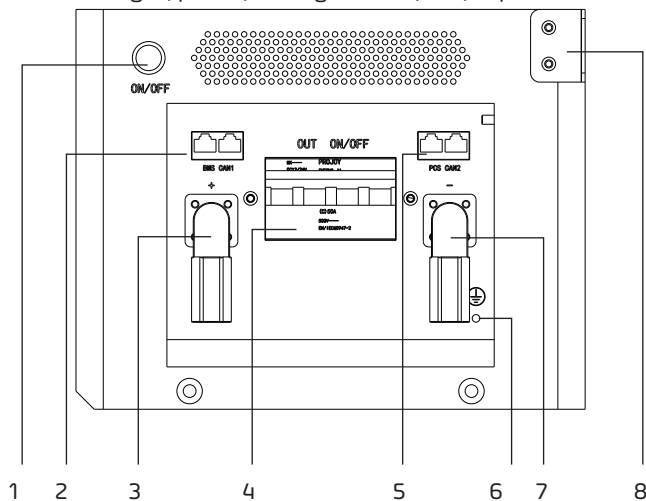
Bên trái sản phẩm

Lưu ý: Đối với mỗi mô-đun pin lithium được tháo ra chiều cao tổng thể sản phẩm sẽ giảm đi 135mm.

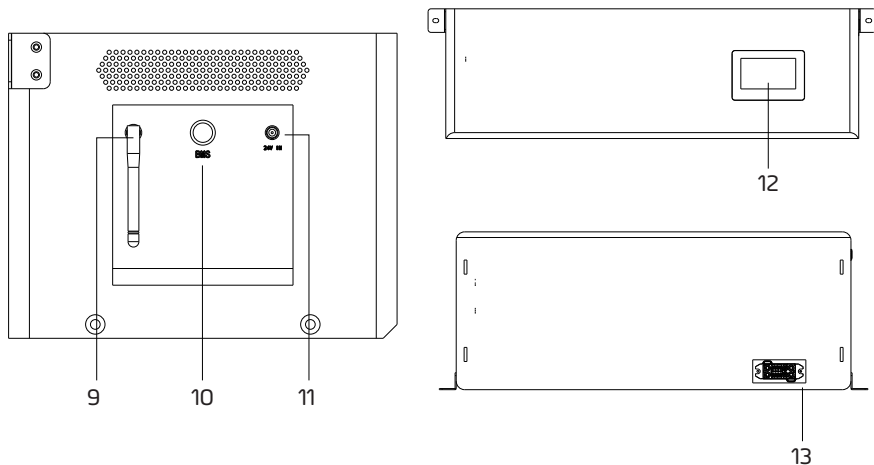
1.4 Bộ BMS

Bộ điều khiển BMS áp cao mã hàng PT-HCU-S1 dành cho phiên bản Stackable này bao gồm các mô-đun như BMS, nút nguồn, cầu dao, WiFi, v.v. Bằng cách thu thập các thông tin về điện áp, nhiệt độ của từng mô-đun pin lithium,... bộ điều khiển BMS có thể tự động điều chỉnh hoạt động của cả cụm pin điện áp cao.

Hệ thống điều khiển BMS cũng có thể dựa trên các thông tin của pin lithium tại từng thời điểm để tổng hợp và tạo ra logic làm việc hiệu quả.



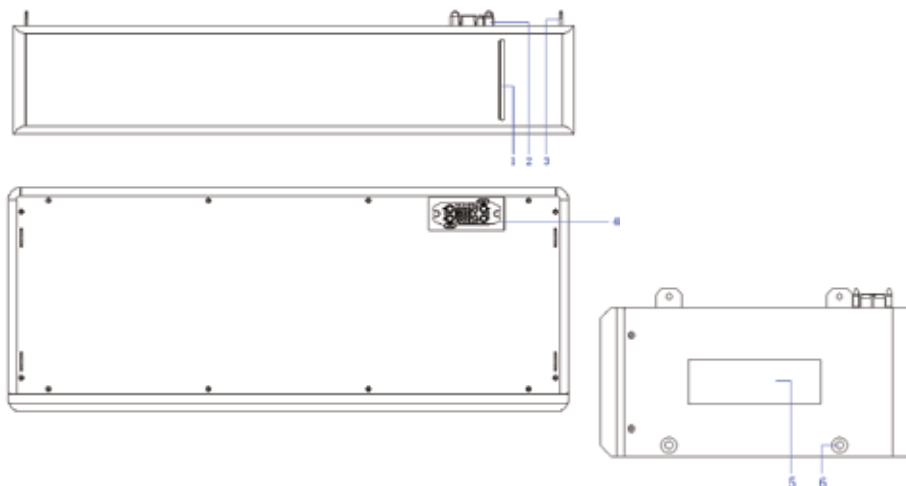
STT	Hạng mục	Mô tả
1	Nút ON/OFF	Nút nguồn ON/OFF có đèn LED
2	BMS CAN1	Giao tiếp với máy tính
3	+	Đầu ra cực dương của pin lithium
4	ON/OFF	Cầu dao
5	PCS CAN2	Giao tiếp với inverter
6	⊕	Kết nối tiếp địa
7	-	Đầu ra cực âm của pin lithium
8	Tại treo	Dùng để cố định



STT	Hạng mục	Mô tả
9	WIFI	Mô-đun wifi để kết nối internet
10	Nút nguồn ON/OFF	Nút nguồn ON/OFF của BMS
11	24V IN	Cổng nguồn 24V đầu vào dùng để bảo trì
12	Màn hình LCD	Màn hình thể hiện thông số và trạng thái của pin lithium
13	Đầu kết nối	Điểm kết nối giữa BMS và pin lithium

1.5 Mô-đun pin lithium

Mô-đun pin lithium phiên bản này gồm 16 cells được hàn lại với nhau và mức điện áp/năng lượng của mô-đun pin lithium của phiên bản này là 51,2V/50Ah.



STT	Hạng mục	Mô tả
1	Đèn LED	LED xung quanh (RGB)
2	Điểm đấu nối trên	Kết nối với mô-đun phía trên hoặc với bộ điều khiển BMS
3	Góc sắt cố định	Cố định mô-đun phía trên hoặc với bộ BMS
4	Điểm kết nối dưới	Kết nối với mô-đun phía dưới
5	Tay cầm kim loại	Tay cầm kim loại dùng để cầm/nâng/hạ
6	Lỗ cố định	Cố định bằng vít với mô-đun pin lithium phía trên hoặc với bộ BMS áp cao
7	Thiết bị chữa cháy Aerosol	Kích hoạt tự động

2.1 Biện pháp an toàn

Khi lắp đặt hoặc sử dụng hệ thống pin lithium áp cao, bạn phải luôn tuân thủ các thông tin an toàn trong phần này.

Vì lý do an toàn, trách nhiệm của người lắp đặt là phải đọc, hiểu, tuân thủ các biện pháp an toàn và tất cả các cảnh báo trong hướng dẫn này trước khi lắp đặt.

Notes:

- (1) Vui lòng đọc kỹ hướng dẫn sử dụng này trước khi cài đặt để làm quen với quá trình cài đặt và sử dụng sản phẩm.
- (2) Sản phẩm này là sản phẩm có điện áp cao, vui lòng giao sản phẩm cho nhân viên có trình độ chuyên môn để lắp đặt.
- (3) Khi lắp đặt sản phẩm, vui lòng đảm bảo rằng người vận hành được trang bị các dụng cụ cách điện và không đeo bất kỳ đồ trang sức dẫn điện nào khi lắp đặt.
- (4) Sản phẩm dùng trong nhà, nghiêm cấm lắp đặt sản phẩm ngoài trời.
- (5) Không sử dụng chung pin lithium này với pin lithium của các nhà sản xuất khác và có phiên bản khác nhau.
- (6) Vui lòng làm theo quy trình vận hành.

2.2 An toàn đối với pin lithium

- (1) Không lắp đặt/để pin lithium ở những môi trường nguy hiểm (như gần lửa, độ ẩm cao, nhiệt độ cao, nhiệt độ thấp, dễ cháy nổ, ẩm ướt, v.v.).
- (2) Không để pin lithium vào lửa.
- (3) Không ngâm pin lithium trong nước.
- (4) Không lắp pin lithium ở nơi có ánh nắng trực tiếp và môi trường không thông thoáng.
- (5) Không lắp pin lithium ở môi trường rò rỉ và dễ bị thấm nước.
- (6) Không lắp pin ở môi trường có nhiều bột kim loại để tránh ngắn mạch

2.3 Biện pháp phòng ngừa

- (1) Tránh làm chập mạch pin lithium.
- (2) Không chạm vào pin lithium bằng tay ướt.
- (3) Không tháo rời hoặc làm biến dạng pin lithium.
- (4) Để xa tầm tay trẻ em.
- (5) Tránh sốc hoặc rung động vật lý quá mức.
- (6) Cấm bước lên hoặc đặt tải nặng lên mô-đun.
- (7) Không đặt pin lithium vào bộ sạc khác chủng loại hoặc kết nối sai thiết bị BMS
- (8) Không mang vác bằng tay trần và phải sử dụng các thiết bị bảo hộ được chỉ định trong sách hướng dẫn.

2.4 Hướng dẫn xử lý pin lithium

- (1) Chỉ sử dụng bộ pin lithium theo hướng dẫn.
- (2) Không sử dụng bộ pin lithium nếu nó bị lỗi, bị nứt, vỡ hoặc bị hư hỏng không hoạt động được.
- (3) Không cố gắng mở, tháo rời, sửa chữa, giã mọ hoặc sửa đổi bộ pin lithium.
- (4) Người dùng cuối không có chuyên môn không được tự ý xử lý sự cố.
- (5) Hãy cẩn thận khi vận chuyển để bảo vệ bộ pin lithium và các bộ phận của nó khỏi bị hư hỏng.

2.5 Ứng phó với các tình huống khẩn cấp

PT-HV-EB-S1 bao gồm nhiều pin lithium được thiết kế xếp chồng với nhau để ngăn ngừa các mối nguy hiểm do hỏng hóc. Tuy nhiên, vẫn sẽ có những trường hợp không thể đảm bảo an toàn tuyệt đối.

1. Pin lithium bị rò rỉ

Hãy tránh tiếp xúc với chất lỏng hoặc khí rò rỉ từ pin lithium.

Chất điện phân có tính ăn mòn và tiếp xúc trực tiếp có thể gây kích ứng da và bỏng hóa chất.

2. Không được hít các khí rò rỉ

Sơ tán khu vực bị ô nhiễm và tìm kiếm sự chăm sóc y tế ngay lập tức.

3. Hóa chất dính vào mắt

Rửa mắt bằng nước sạch trong 15 phút và đến cơ sở y tế ngay lập tức.

4. Tiếp xúc với da

Rửa kỹ vùng bị ảnh hưởng bằng xà phòng và nước và tìm kiếm sự chăm sóc y tế

5. Nuốt phải hóa chất

Gây nôn và tìm kiếm sự chăm sóc y tế ngay lập tức.

6. Hỏa hoạn

Luôn trang bị bình chữa cháy ABC hoặc carbon dioxide để phòng trong trường hợp hỏa hoạn.




Bộ pin lithium có thể bắt lửa khi bị nung nóng trên 150°C.
Nếu hỏa hoạn xảy ra hãy thực hiện những hành động sau:

Đập tắt lửa trước khi bộ pin lithium bắt lửa.

Nếu không thể dập tắt đám cháy nhưng bạn có thời gian, hãy di chuyển bộ pin lithium đến khu vực an toàn và đảm bảo được cách ly trước khi nó bốc cháy.

Nếu bộ pin bốc cháy, đừng cố gắng dập lửa. Sơ tán người dân ngay lập tức.

	Không được tiếp cận nếu pin lithium có dấu hiệu bắt lửa, nó sẽ tạo ra khí độc hại.
---	--


7. Pin lithium bị ướt

Nếu bộ pin lithium bị ướt hoặc chìm trong nước, đừng cố tiếp cận nó. Liên hệ với đơn vị lắp đặt hoặc nhà phân phối của bạn để được hỗ trợ.

8. Pin lithium bị hỏng

Pin lithium khi bị hư hỏng rất nguy hiểm và phải được xử lý hết sức thận trọng. Chúng không phù hợp để sử dụng và có thể gây nguy hiểm cho người hoặc tài sản.

Nếu bộ pin lithium có vẻ bị hỏng, hãy đóng gói pin vào hộp đựng ban đầu rồi gửi lại cho chúng tôi.

	Pin lithium bị hỏng có thể rò rỉ chất điện phân hoặc tạo ra khí dễ cháy
---	---

2.6 Yêu cầu đối với người lắp đặt

Sách hướng dẫn này cũng như các nhiệm vụ và quy trình được mô tả ở đây chỉ dành cho những người lắp đặt có tay nghề cao. Một người lắp đặt lành nghề được định nghĩa là một thợ điện hoặc chuyên gia được đào tạo và có trình độ, có tất cả các kỹ năng và kinh nghiệm như sau:

- Kiến thức về các nguyên tắc chức năng và hoạt động của hệ thống.
- Kiến thức về những nguy hiểm và rủi ro liên quan đến việc lắp đặt và sử dụng các thiết bị điện cũng như các phương pháp an toàn về điện.
- Biết lắp đặt các thiết bị điện.
- Kiến thức và tuân thủ sổ tay hướng dẫn này cũng như tất cả các biện pháp phòng ngừa an toàn về điện và có trình độ lắp đặt tốt.

3.1 Hướng dẫn lắp đặt

Vui lòng đọc kỹ hướng dẫn sử dụng này trước khi lắp đặt để thuận tiện cho việc đấu nối và sử dụng sản phẩm.

Sản phẩm này là sản phẩm điện tử, vui lòng giao sản phẩm cho chuyên gia trong ngành để lắp đặt.

Khi lắp đặt sản phẩm, vui lòng đảm bảo rằng người lắp đặt trang bị đầy đủ các thiết bị, dụng cụ có cách điện và không đeo bất kỳ đồ trang sức dẫn điện nào khi lắp đặt.

Khi lắp đặt sản phẩm, vui lòng đảm bảo rằng người lắp đặt phải đang ở trong điều kiện khô ráo, nghiêm cấm để tay hoặc dụng cụ thi công ở trạng thái ẩm ướt và làm việc theo đúng yêu cầu của quy định an toàn.

Sản phẩm pin lithium dùng trong nhà, nghiêm cấm lắp đặt sản phẩm ngoài trời. Không lắp pin ở những môi trường nguy hiểm (như nhiệt độ cao, dễ cháy nổ, ẩm ướt, v.v.) để tránh nguy hiểm và hư hỏng.

Không lắp đặt pin lithium ở khu vực tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng mặt trời.

Không lắp đặt pin ở môi trường bị rò rỉ và dễ bị thấm nước.

Không lắp pin lithium ở môi trường không thông thoáng.

Không trộn lẫn pin lithium PTESS với của các nhà sản xuất và phiên bản khác nhau.

Khi lắp pin lithium, hãy sử dụng đồng hồ vạn năng để đo điện áp mô-đun và xác nhận rằng chênh lệch điện áp giữa các mô-đun pin không được lớn hơn 5mV.

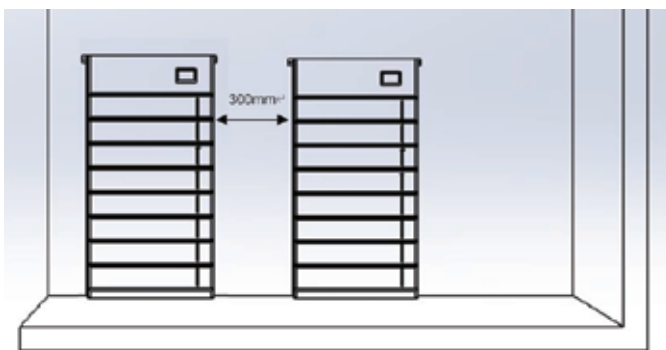
3.2 Chuẩn bị lắp đặt

Quy định về khoảng cách

Trường hợp sản phẩm này được lắp đặt và sử dụng một cách độc lập (không cần tủ đựng hay khoan chừa), khi lắp đặt pin lithium chú ý đến vị trí và dành một khoảng trống nhất định xung quanh sau khi đặt pin lithium vào tường, nếu không sẽ ảnh hưởng đến khả năng tản nhiệt và làm giảm hiệu suất cũng như tuổi thọ của pin lithium.

Trường hợp sản phẩm này được sử dụng với tủ đựng, vui lòng tuân thủ nghiêm ngặt theo hướng dẫn này và nghiêm cấm lắp đặt và sửa chữa khi chưa được phép. Khoảng cách vị trí của sản phẩm được thể hiện chi tiết trong Hình 1.

- (1) Vui lòng dành một khoảng trống xung quanh như hình minh họa trong Hình 1 để cho phép pin lithium có thể tản nhiệt tốt nhất.
- (2) Khoảng trống phía trên pin lithium cần lớn hơn 300mm.
- (3) Khoảng trống dành cho bên trái và bên phải của pin lithium phải lớn hơn 200mm và khuyến nghị là 300mm.
- (4) Khoảng trống phía trước pin lithium cần lớn hơn 500mm.



Hình 1

3.3 Dụng cụ lắp đặt

Cần có các công cụ và dụng cụ sau để lắp đặt:

	Máy bắn vít		Máy khoan
	Cờ lê		Tu vít
	Kim tút dây điện		Hộp đựng đồ nghề
	Kim cắt dây điện		Đồng hồ vạn năng
	Cần siết lực		Băng keo điện

Nên đeo các thiết bị trang bị an toàn sau đây khi lắp đặt:

Hạng mục	Hình ảnh	Tên
1		Găng tay cách điện
2		Kính bảo hộ
3		Giày bảo hộ
4		Găng tay chống trượt

3.4 Các bước lắp đặt

3.4.1 Tháo dỡ

Như Hình 2, dùng dao mở phần trên của hộp đựng, mở ra và lấy pin lithium ra.



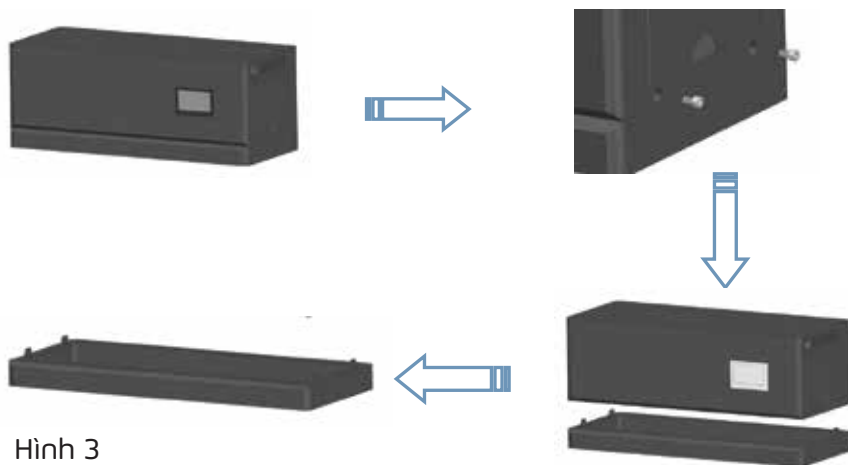
Hình 2

3.4.2 Lắp đặt

3.4.2.1 Tháo dỡ

Sau khi lấy bộ BMS áp cao và để ra như trong Hình 3, sử dụng dụng cụ để tháo bốn con vít được nối với đế của BMS (hai con ở bên trái và bên phải).

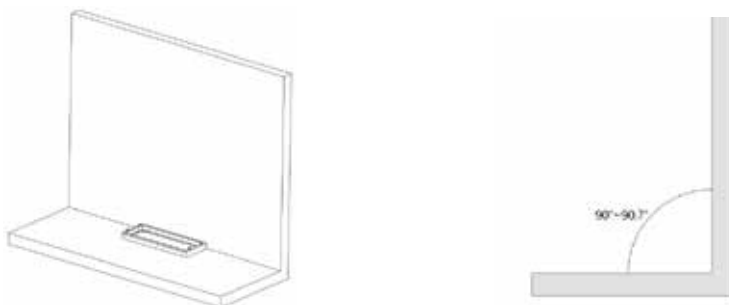
Khi các vít bị hỏng trong quá trình tháo rời (mòn khía, v.v.), chúng phải được tách ra và loại bỏ ngay lập tức, không được trộn lẫn với các vít còn nguyên vẹn.



Hình 3

3.4.2.2 Vị trí đặt chân đế

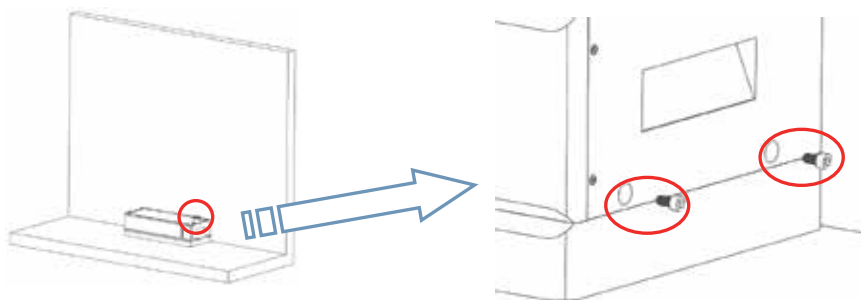
Như minh họa trong Hình 4, đặt chân đế dựa vào tường (góc giữa tường và mặt đất tại vị trí lắp đặt phải là $90^{\circ}\sim 90,7^{\circ}$).



Hình 4

3.4.2.3 Lắp đặt mô-đun pin lithium đầu tiên

Như minh họa trong Hình 5, đặt mô-đun pin lithium theo chiều dọc trên đế và mặt có đèn LED hướng ra ngoài. Sau khi đặt xong, sử dụng vít M6-12 để cố định mô-đun trên đế (hai vít ở bên trái và bên phải, cần phải siết chặt hoàn toàn).

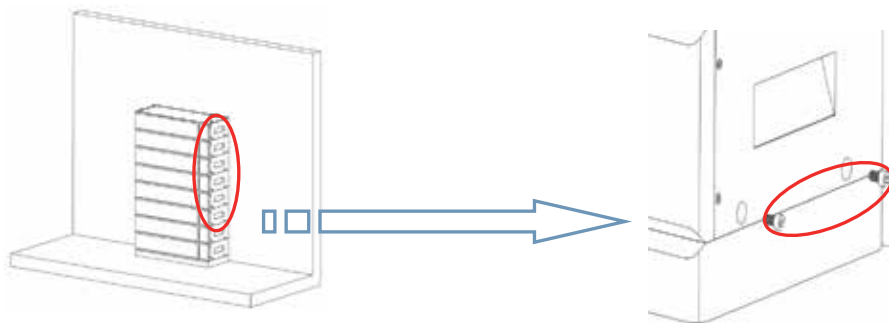


Hình 5

3.4.2.4 Lắp đặt mô-đun pin lithium thứ 2

Như trong Hình 6, mô-đun pin lithium thứ 2 được đặt trên mô-đun pin lithium đầu tiên. Đồng thời, sử dụng vít M6-12 để cố định mô-đun, (hai bên trái và phải) với mặt đèn LED hướng ra ngoài.

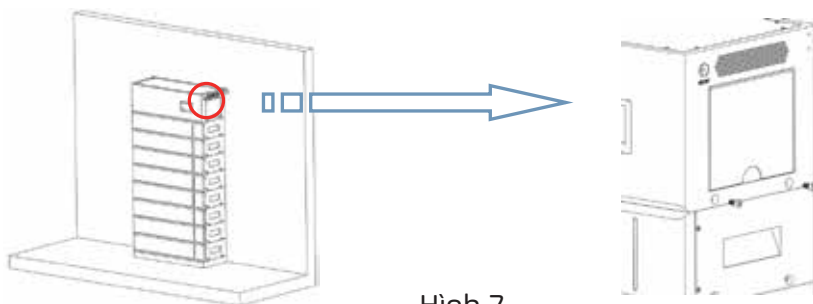
Sau đó lắp các mô-đun pin lithium còn lại theo phương pháp này, mỗi lần đặt vào vị trí như cố định bằng vít.



Hình 6

3.4.2.5 Cố định hộp điều khiển BMS

Như trong Hình 7, lấy tai treo ra và đặt chúng vào vị trí cố định của tai treo, đồng thời sử dụng vít đầu phẳng M4-8 để cố định tai treo trên tấm kim loại của mô-đun (mô-men xoắn 5N.m).



Hình 7

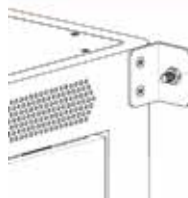
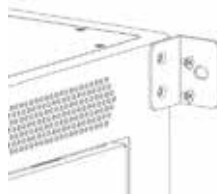
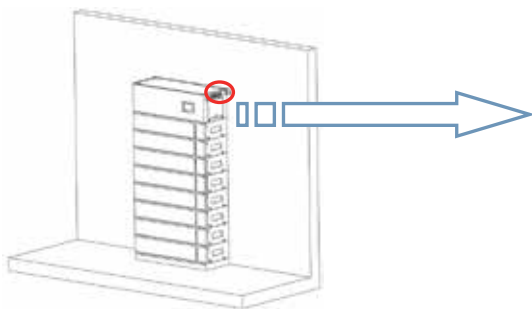
3.4.2.6 Gắn tai cố định

Sử dụng máy khoan có mũi khoan M8 để đục lỗ trên các điểm định vị trên tường và đóng vít mở rộng M6-80 vào các lỗ (cẩn thận không để các bụi đất khi khoan tường rơi vào pin lithium)



Hình 8

Như trong Hình 9, sử dụng vít M4*8 để cố định tai gắn trên hộp BMS, sau đó sử dụng vít mở rộng để cố định bộ pin lithium vào tường.

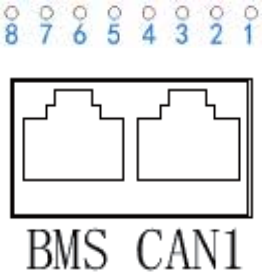
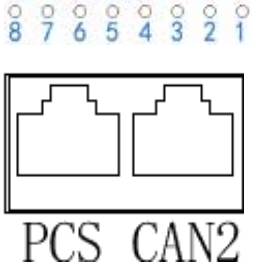


Hình 9

3.5 Định nghĩa các chân pin giao tiếp

điểm định vị trên tường

để các bộ đất khi khoan

 <p>BMS CAN1</p>	STT	Định nghĩa	Chức năng
	1	CANO-H	Giao tiếp với PC
	2	CANO-L	
	3	-	-
	4	CAN1-H	Giao tiếp song song
	5	CAN1-L	
	6	-	-
	7	-	-
	8	-	-
 <p>PCS CAN2</p>	STT	Định nghĩa	Chức năng
	1	-	-
	2	-	-
	3	-	-
	4	CAN1-H	Giao tiếp với inverter
	5	CAN1-L	
	6	DIG-IN2	
	7	-	-
	8	-	-

4.1 Quy trình

4.1.1 Khởi động

- (1) Sản phẩm được kết nối với inverter, cần ưu tiên kiểm tra xem 2 công tắc của sản phẩm có ở trạng thái tắt hay không.
- (2) Kết nối cáp với inverter, hãy xác nhận rằng công tắc pin lithium và cầu dao ở vị trí tắt và sử dụng cáp nguồn đầu ra đi kèm với sản phẩm (xem sơ đồ cáp để biết chi tiết). Vui lòng không kết nối sai và đảo ngược.
- (3) Sau khi kết nối cáp nguồn với inverter, cắm một đầu cáp mạng tiêu chuẩn vào cổng truyền thông PCS CAN2, đồng thời đầu còn lại cắm vào cổng CAN của inverter.
- (4) Bật công tắc cầu dao lên vị trí ON và cầu dao sẽ ở trạng thái BẬT.
- (5) Bật công tắc nguồn có đèn LED.
- (6) Nhấn nút nguồn BMS.
- (7) Sử dụng các nút chức năng trên inverter để xem pin lithium đã được bật hoàn toàn và tải đầy đủ dữ liệu lên inverter chưa.
- (8) Cài đặt các cấu hình phù hợp với nhu cầu sử dụng của khách hàng và nên sử dụng chế độ ưu tiên sạc cho pin lithium.

4.1.2 Tắt nguồn

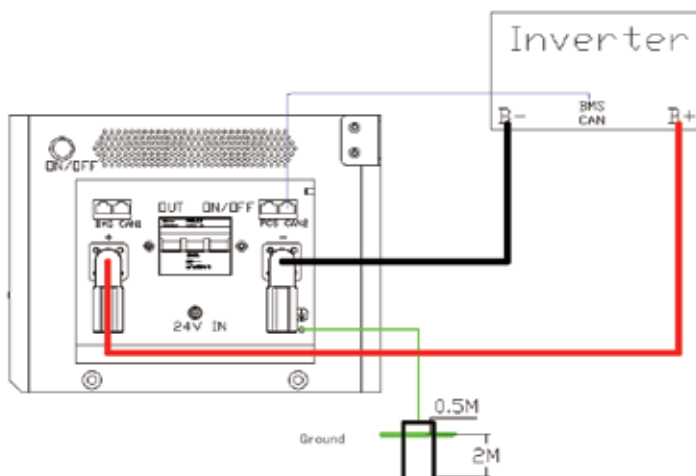
- (1) Tắt tất cả các tải đang sử dụng, ngắt kết nối đầu vào nguồn điện của inverter và đầu vào tấm pin quang điện (tắt đột ngột khi inverter có tải sẽ có khả năng làm hỏng các linh kiện điện tử bên trong).
- (2) Tắt công tắc nguồn BMS.
- (3) Tắt cầu dao ON/OFF.

4.2 Kết nối pin lithium và inverter

Phải tuân thủ nghiêm ngặt các hạng mục vận hành sau đây:

- (1) Khi kết nối kết nối pin lithium với inverter, cần ưu tiên kiểm tra xem 2 công tắc của sản phẩm có ở trạng thái tắt hay không (OUT ON/OFF và Power ON/OFF).
- (2) Kết nối cáp với inverter, trước tiên hãy xác nhận rằng cầu dao của pin lithium vị trí tắt và nên sử dụng cáp nguồn đầu ra đi kèm với sản phẩm (xem sơ đồ để biết chi tiết).
- (3) Sau khi cáp nguồn được kết nối với inverter, hãy cắm một đầu cáp mạng tiêu chuẩn vào cổng PCS-CAN2 và cắm đầu còn lại vào cổng CAN của inverter.

4.3 Sơ đồ đấu nối



1. Đường màu xanh dương trong hình là cáp mạng truyền thông chuẩn, được cắm từ cổng PCS-CAN 2 với cổng truyền thông CAN của bộ inverter.
2. Đường màu đen tượng trưng cho đường dây điện nguồn âm (-), nối cực âm từ BMS đến cực âm của inverter (vui lòng siết chặt các đầu nối khi kết nối cáp với inverter).
3. Đường màu đỏ là dây điện nguồn dương (+), nối cực dương từ BMS đến cực dương của inverter (vui lòng siết chặt các đầu nối khi kết nối cáp với inverter).
4. Đường màu xanh lá cây trong hình là dây tiếp địa.

4.4 Hướng dẫn nối tiếp địa

Nối đất hay còn gọi là nối tiếp địa bảo vệ là sự kết nối giữa vỏ kim loại của thiết bị pin lithium với đất. Khi lớp cách điện của thiết bị điện bị hư hỏng và vỏ bị nhiễm điện, dòng điện sự cố có thể truyền xuống đất, điều này có thể giúp người vận hành tránh bị điện giật do tiếp xúc với vỏ mang điện của thiết bị. Nghiêm cấm kết nối dây nối đất pin lithium và dây tiếp địa của biến tần với nhau, vui lòng đảm bảo rằng nối đất pin lithium và nối đất biến tần không được kết nối với nhau trong quá trình lắp đặt, pin lithium có thể sử dụng phương pháp nối đất thẳng với vật liệu nối đất có thể chọn cọc tiếp địa mạ kẽm. Sử dụng cọc tiếp địa có kích thước 50*50mm2 dài 2,5 mét chôn thẳng xuống đất và chôn cách mặt đất ít nhất 0,5 mét.

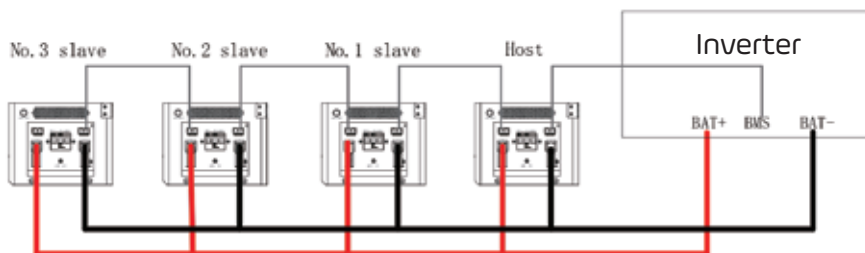
Cuối cùng, sử dụng cáp đồng để nối cọc tiếp địa với mặt của vỏ thiết bị (xem sơ đồ nối dây điện để biết chi tiết).

4.5 Kết nối song song

Pin lithium phiên bản này có thể được kết nối song song như trong Hình 10, vui lòng kết nối đúng theo yêu cầu, nếu có sai sót thì các linh kiện điện tử có thể sẽ gặp rủi ro về hư hỏng và thiệt hại, nghiêm trọng hơn có thể gây ra các thương tích cá nhân, nghiêm cấm tháo rời sản phẩm này và sửa đổi các thành phần mạch điện từ bên trong mà không được phép. Nếu bạn cần sử dụng chức năng song song, vui lòng liên hệ với đơn vị lắp đặt hoặc công ty phân phối để được hỗ trợ.

Như trong Hình 10, nối các nguồn cực dương của các pin lithium song song và các nguồn cực âm của các pin lithium song song với nhau, sau đó kết nối với inverter thông qua thanh cái đồng.

Sau khi được kết nối, sử dụng cáp mạng truyền thông để kết nối cổng "PCS-CAN2" của pin lithium Master với cổng BMS CAN inverter (pin lithium master có thể tùy chọn một trong số pin lithium đang song song theo sở thích của khách hàng) và sau đó kết nối cổng "BMS-CAN1" của pin lithium Master với pin lithium Slave qua cổng "PCS-CAN2" để hoàn thành công việc kết nối dây giao tiếp song song (các bộ pin lithium Slave không có thứ tự cố định và có thể được chọn theo sở thích của khách hàng). Kết nối tối đa song song lên đến 10 bộ.



Hình 10

4.7 Kiểm tra lại

5.1 Phần mềm theo dõi

5.1.1 Giới thiệu phần mềm

Sản phẩm này được trang bị WIFL do đó toàn bộ dữ liệu của pin lithium có thể được theo dõi trực tuyến và tải xuống từ Cloud hoặc ứng dụng trên điện thoại sau khi được cấu hình và kết nối với mạng internet.

Bằng cách tải ứng dụng trên điện thoại di động về, quét mã của pin lithium để kết nối với mạng và các chức năng liên quan có thể được sử dụng sau khi hoàn tất việc kết nối mạng với pin lithium. Khi mạng internet cục bộ ở trạng thái bất thường, kết nối pin lithium sẽ bị ngắt, vui lòng đảm bảo mạng cục bộ ở trạng thái bình thường trước khi sử dụng.

5.1.2 Chức năng

- (1) Đăng ký người dùng: Người dùng đăng ký tài khoản để xem dữ liệu trực tuyến.
- (2) Kết nối pin lithium: Pin lithium được kết nối mạng internet thông qua APP.
- (3) Thêm pin lithium: pin lithium đã được thêm vào hệ thống quản lý và giám sát của tài khoản người dùng (bạn cần đăng nhập trước để sử dụng tài khoản) để xem dữ liệu pin lithium theo thời gian thực.
- (4) Phát hiện tình trạng sức khỏe: Cloud có thể ghi lại trạng thái lỗi pin và thông tin lỗi trong thời gian thực và lưu dữ liệu lỗi.
- (5) Truy vấn dữ liệu: Bạn có thể xem toàn bộ các thông số của pin lithium như: SOC, điện áp, nhiệt độ và dữ liệu vận hành khác của pin lithium. Dữ liệu hoạt động của pin lithium sẽ có thể xem được xuyên suốt trong vòng 365 ngày.

5.1.3 Môi trường hoạt động

APP hỗ trợ chạy trên điện thoại di động Android 7.0 và IOS 8.0 trở lên.

5.2 Cài đặt phần mềm

5.2.1 Quét mã QR để tải

Điện thoại di động có thể tải xuống phần mềm bằng cách quét mã QR (Android/iOS).



5.2.2 Tải phần mềm từ website

Nhập địa chỉ web thông qua điện thoại di động của bạn và bạn có thể tự tải xuống phần mềm APP (Android/iOS).

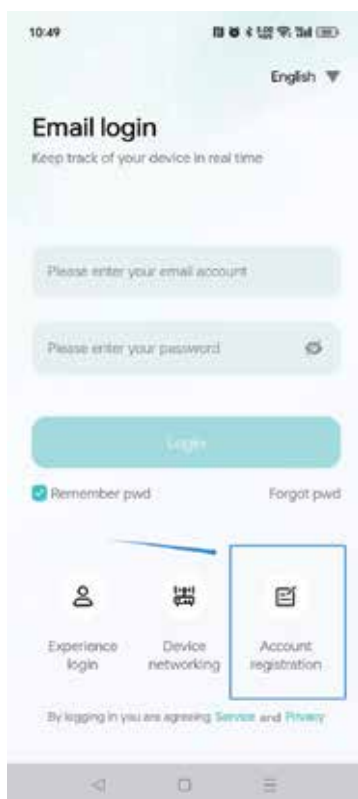
https://ievcloud.com/app_xdcn.htm

5.3 Đăng ký tài khoản

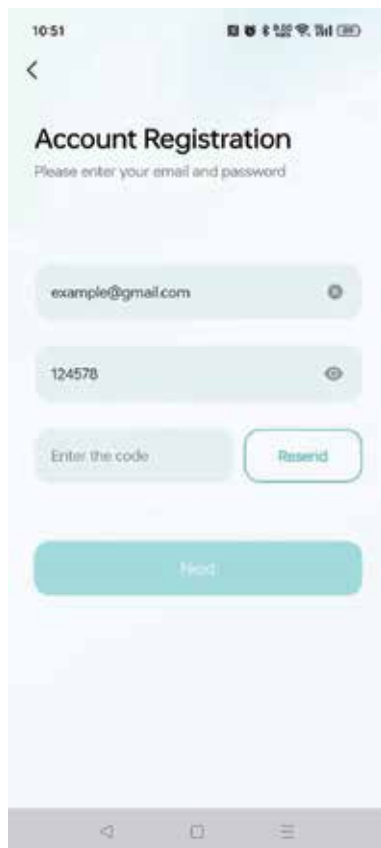
5.3.1 Mở phần mềm APP "Uden Tech" và vào giao diện phần mềm.



5.3.2 Nhấp vào "Đăng ký tài khoản"



5.3.3 Vào trang đăng ký tài khoản, điền số email đã đăng ký và mật khẩu đăng ký theo hướng dẫn rồi nhấp vào "Nhận mã xác minh"



10:51

<

Account Registration

Please enter your email and password

example@gmail.com

124578

Enter the code

Resend

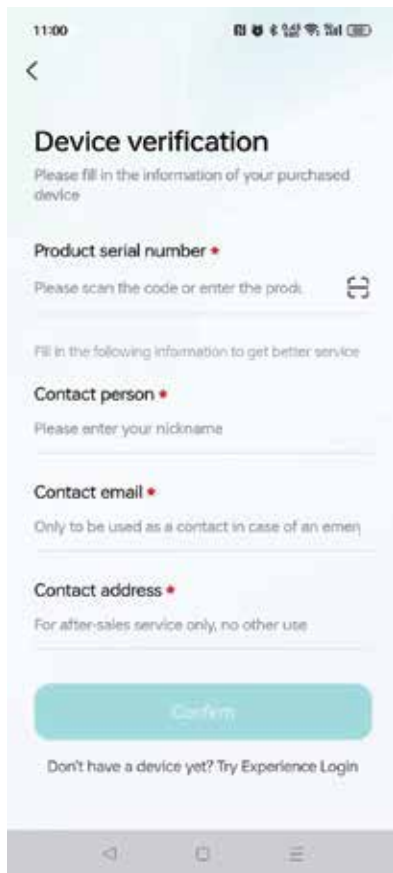
Next

Nhập email đã đăng ký để nhận mã xác minh và điền chính xác vào ô "Enter the code"
Sau đó nhấn vào "Next".

5.4 Liên kết thiết bị

Nhập các thông tin vào phần "Device Verification"

1. Quét mã SN/QR ở bên ngoài sản phẩm theo hướng dẫn để liên kết thiết bị, điền tên người dùng, email và địa chỉ sau khi liên kết thành công và nhấp vào "Confirm" để chuyển sang bước tiếp theo.




11:00

Device verification

Please fill in the information of your purchased device

Product serial number *

Please scan the code or enter the prod. 

Fill in the following information to get better service

Contact person *

Please enter your nickname

Contact email *

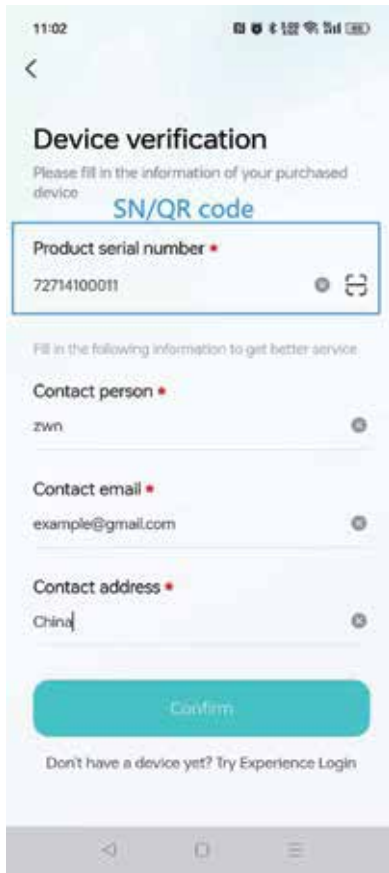
Only to be used as a contact in case of an emen

Contact address *

For after-sales service only, no other use

Confirm

Don't have a device yet? Try Experience Login




11:02

Device verification

Please fill in the information of your purchased device


SN/QR code

Product serial number *


72714100011 

Fill in the following information to get better service


Contact person *

zwn 

Contact email *

example@gmail.com 

Contact address *

China 

Confirm

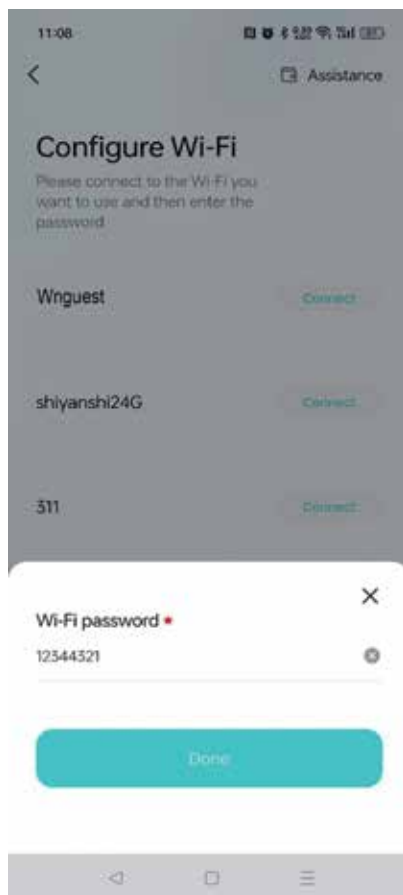
Don't have a device yet? Try Experience Login

5.5 Cấu hình Wifi

Sau khi kết nối thiết bị thành công, tiếp theo hãy cấu hình WIFI, chọn “Configure Wi-Fi” và chọn kết nối với pin lithium.



Chọn và kết nối với Wifi nhà, vui lòng chọn loại mạng theo chuẩn 2.4GHz, không hỗ trợ kết nối với tín hiệu mạng internet chuẩn 5GHz.



5.6 Hoàn thành cấu hình Wifi

Sau khi cấu hình xong, bạn có thể vào trang chính để xem thông tin trạng thái của pin lithium.



5.7 Function introduction



NO.	Name	Function
1	Device name	Display the name of the currently viewed device
2	Refresh	Display information refresh
3	System message	System information record
4	SOC	Battery current SOC
5	Battery status	Battery current status information
6	Power display	SOC/state simulation
7	Current power	Battery current power usage
8	Expected ful	Estimated battery charging and discharging time
9	Electricity/Capacity	Battery cumulative charge and discharge capacity
10	Charge and discharge time	The cumulative charging and discharging time of the battery
11	Health monitor	Battery health information
12	Device	Information main interface
13	Mine	Software settings
14	View details	Enter the battery history operation record interface

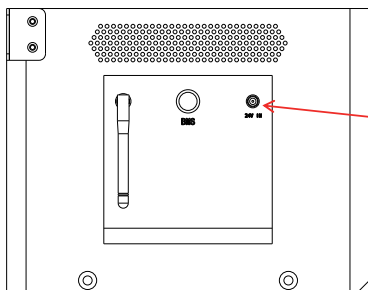


NO.	Name	Function
1	System message	System information record
2	Set up	Software settings, can be set language, account switching and logout
3	Account	Account
4	Contact email	Contact email
5	My device	Can view the current status of the device
6	Add device	Add device
7	Configure WIFI	Battery networking configuration
8	Software update	Update software version to the latest
9	After-sales service	After-sales service instructions
10	Feedback	Software problem feedback

6. Bảo trì

6.1 Bảo trì sau bán hàng

Như hình phía dưới, khi pin lithium bị tắt vì lý do bất thường và không thể bật lên, có thể sử dụng bộ đổi nguồn AC sang DC có thông số AC100-240V 50-60Hz và thông số DC 24V 2A để cấp thêm nguồn cho hộp điều khiển BMS để lên nguồn phục vụ cho kỹ sư kiểm tra.



Access AC 220V

6.2 Bảo trì định kỳ

Hạng mục	Cách thức bảo trì	Tần suất
Cáp nguồn	1. Kiểm tra xem cáp nguồn có bị hỏng, lỏng hoặc không nếu không thì bất thường. 2. Kiểm tra xem các ốc vít của các pin lithium song song có bị lỏng hay không.	3 tháng/lần
Cáp giao tiếp	1. Kiểm tra xem cáp truyền thông có bị hỏng, lỏng hoặc các tình trạng bất thường khác không. 2. Kiểm tra xem cáp có bị lão hóa không	3 tháng/lần
Kiểm tra bên ngoài	Nên vệ sinh pin định kỳ để đảm bảo không có bụi tích tụ.	6-8 tháng/lần
Trạng thái hoạt động của hệ thống	1. Kiểm tra xem các thông số có bình thường khi hệ thống đang chạy hay không (chẳng hạn như điện áp, dòng điện, nhiệt độ, v.v.). 2. Kiểm tra xem các cầu dao của thiết bị có bình thường không (xoay linh hoạt và không bị kẹt) 3. Kiểm tra xem thiết bị có bình thường không (không rỉ sét, thấm nước, v.v.).	6-8 tháng/lần
Xả cạn	Thỉnh thoảng nên xả cạn hết pin lithium để hiệu chỉnh SOC và cải thiện độ chính xác của SOC của pin lithium.	1 tháng/lần

6.3 Yêu cầu về lưu kho

Pin lithium phải được bảo quản lưu kho trong phạm vi nhiệt độ và độ ẩm được chỉ định trong thông số kỹ thuật của sản phẩm, đồng thời phải bảo quản ở nơi sạch sẽ và khô ráo trước khi sử dụng, không nên để pin lithium tiếp xúc trực tiếp với nắng và mưa. Không được để gần các loại khí độc hại, vật liệu dễ cháy nổ và hóa chất ăn mòn.

Không được quăng, ném, làm rơi pin lithium khi đang lưu kho, tránh khu vực có điện áp cao, từ trường mạnh. Chú ý đến những mối nguy hiểm có thể xảy ra trong môi trường xung quanh, chẳng hạn như thay đổi nhiệt độ đột ngột, va chạm, v.v.. Kiểm tra pin lithium thường xuyên để đảm bảo rằng bao bì không bị hư hỏng dưới bất kỳ hình thức nào và ngăn ngừa mọi hư hỏng có thể do sâu bệnh và động vật gây ra. Nếu thùng bị hỏng thì cần thay thế ngay lập tức.

Pin lithium lưu kho trên 6 tháng trong các điều kiện trên cần phải trải qua chu kỳ xả sạc hoàn chỉnh để hiệu chỉnh SOC và sạc lại pin SOC đến 50%~60%