



HƯỚNG DẪN LẮP ĐẶT BỘ ĐIỀU KHIỂN SẠC XTRA***N-XDS2



I. Những điều cần lưu ý:

Đọc toàn bộ hướng dẫn lắp đặt để làm quen với các bước trước khi thực hiện.

Phải thật cẩn thận khi lắp đặtẮc quy hoặc Lithium, đặc biệt làẮc quy chì-axit. Hãy đeo kính bảo vệ và chuẩn bị sẵn nước để rửa sạch mọi chỗ khi tiếp xúc với axit trong ắc quy.

Giữ Battery tránh xa các vật thể kim loại để tránh gây đoản mạch Battery.

Khí từ Battery có thể thoát ra trong quá trình sạc, vì vậy hãy đảm bảo điều kiện thông gió tốt.

Cần có thêm tản nhiệt khi lắp đặt trong tủ. không bao giờ được lắp đặt trong tủ kín vớiẮc quy.

chì-axít, vì hơi từ Ác quy tản ra sẽ gây ăn mòn và phá hủy mạch điều khiển.

Các điểm đầu nối điện lỏng lẻo hoặc dây dẫn bị ăn mòn có thể làm sinh nhiệt trong quá trình sử dụng, làm chảy lớp cách điện của dây, đốt cháy các vật liệu xung quanh hoặc thậm chí có thể dẫn đến hỏa hoạn. Hãy kết nối chặt chẽ và sử dụng kẹp cáp để cố định dây cáp, đặc biệt trong các ứng dụng di động.

II. Cấu hình hệ thống PV:

Theo “biểu đồ giờ nắng đỉnh”, nếu công suất PV vượt quá công suất định mức của bộ điều khiển, thì thời gian sạc theo công suất định mức sẽ kéo dài, do đó có thể thu được nhiều năng lượng hơn để sạc Battery. Tuy nhiên trong thực tế, công suất tối đa của PV không được lớn hơn 1,5 * “Công suất sạc danh định” của bộ điều khiển. Nếu công suất tối đa của PV vượt quá công suất sạc định mức của bộ điều khiển quá nhiều nó không chỉ gây lãng phí tấm pin, mà còn làm tăng điện áp hở mạch của PV do ảnh hưởng của nhiệt độ môi trường, có thể làm tỉ lệ hư hỏng của bộ điều khiển tăng lên. Do đó, việc cấu hình hệ thống hợp lý là rất quan trọng. Để biết công suất tối đa được đề xuất của PV cho bộ điều khiển này, vui lòng tham khảo bảng dưới đây.

Model	Rated Charge Current	Rated Charge Power	Max. PV Array Power	Max. PV open circuit voltage
XTRA1206N	10A	130W/12V 260W/24V	195W/12V 390W/24V	46V ^① 60V ^②
XTRA2206N	20A	260W/12V 520W/24V	390W/12V 780W/24V	
XTRA1210N	10A	130W/12V 260W/24V	195W/12V 390W/24V	92V ^①

XTRA2210N	20A	260W/12V 520W/24V	390W/12V 780W/24V	100V ^②
XTRA3210N	30A	390W/12V 780W/24V	580W/12V 1170W/24V	
XTRA4210N	40A	520W/12V 1040W/24V	780W/12V 1560W/24V	
XTRA3215N	30A	390W/12V 780W/24V	580W/12V 1170W/24V	138V ^① 150V ^②
XTRA4215N	40A	520W/12V 1040W/24V	780W/12V 1560W/24V	
XTRA3415N	30A	390W/12V	580W/12V	
		780W/24V	1170W/24V	
		1170W/36V	1755W/36V	
XTRA4415N	40A	1560W/48V	2340W/48V	
		520W/12V	780W/12V	
		1040W/24V	1560W/24V	
		1560W/36V	2340W/36V	
		2080W/48V	3120W/48V	

(1): Nhiệt độ môi trường 25°C

(2): Ở Nhiệt độ môi trường tối thiểu

III. Cấu hình hệ thống PV:

1. Chọn dây cáp PV:

Dòng điện ngõ ra của PV có thể thay đổi tùy vào dòng điện mỗi loại PV, phương pháp kết nối hoặc góc ánh sáng mặt trời, kích thước dây tối thiểu có thể được tính bằng I_{sc}^* của mảng PV. Hãy tham khảo giá trị I_{sc} trong thông số kỹ thuật của mô-đun PV. Khi mô-đun PV kết nối nối tiếp, I_{sc} bằng với I_{sc} mô-đun PV. Khi các mô-đun PV kết nối song song, I_{sc} bằng tổng của các mô-đun PV I_{sc} . I_{sc} của mảng PV không được vượt quá dòng điện đầu vào PV tối đa của bộ điều khiển. Vui lòng tham khảo bảng dưới đây:

LƯU Ý: Tất cả các mô-đun PV trong một mảng nhất định được giả định là giống hệt nhau.

I_{sc} = dòng ngắn mạch (amps) V_{oc} = điện áp hở mạch. Mô hình Max. PV đầu vào hiện tại Max.

Model	Max. PV input current	Max. PV wire size*
XTRA1206N XTRA1210N	10A	4mm ² /12AWG
XTRA2206N XTRA2210N	20A	6mm ² /10AWG
XTRA3210N XTRA3215N XTRA3415N	30A	10mm ² /8AWG
XTRA4210N XTRA4215N XTRA4415N	40A	16mm ² /6AWG

Đây là kích thước dây cáp tối đa, phù hợp với các điểm đấu nối của bộ điều khiển.

Khi các mô-đun PV kết nối nối tiếp, điện áp mạch hở của mảng PV không được vượt quá 46V (XTRA ** 06N), 92V (XTRA ** 10N), 138V (XTRA ** 15N) ở nhiệt độ môi trường 25 °C.

2. Chọn dây cho Battery và Tải:

Kích thước dây cho Battery và Tải phải phù hợp với dòng điện danh định, hãy tham khảo bảng dưới đây.

Model	Rated charge current	Rated discharge current	Battery wire size	Load wire size
XTRA1206N XTRA1210N	10A	10A	4mm ² /12AWG	4mm ² /12AWG
XTRA2206N XTRA2210N	20A	20A	6mm ² /10AWG	6mm ² /10AWG
XTRA3210N XTRA3215N XTRA3415N	30A	30A	10mm ² /8AWG	10mm ² /8AWG
XTRA4210N XTRA4215N XTRA4415N	40A	40A	16mm ² /6AWG	16mm ² /6AWG

Kích thước này chỉ để tham khảo. Nếu khoảng cách giữa PV và bộ điều khiển xa, hoặc giữa bộ điều khiển và Battery xa, cần sử dụng dây lớn hơn để giảm điện áp rơi và cải thiện hiệu suất.

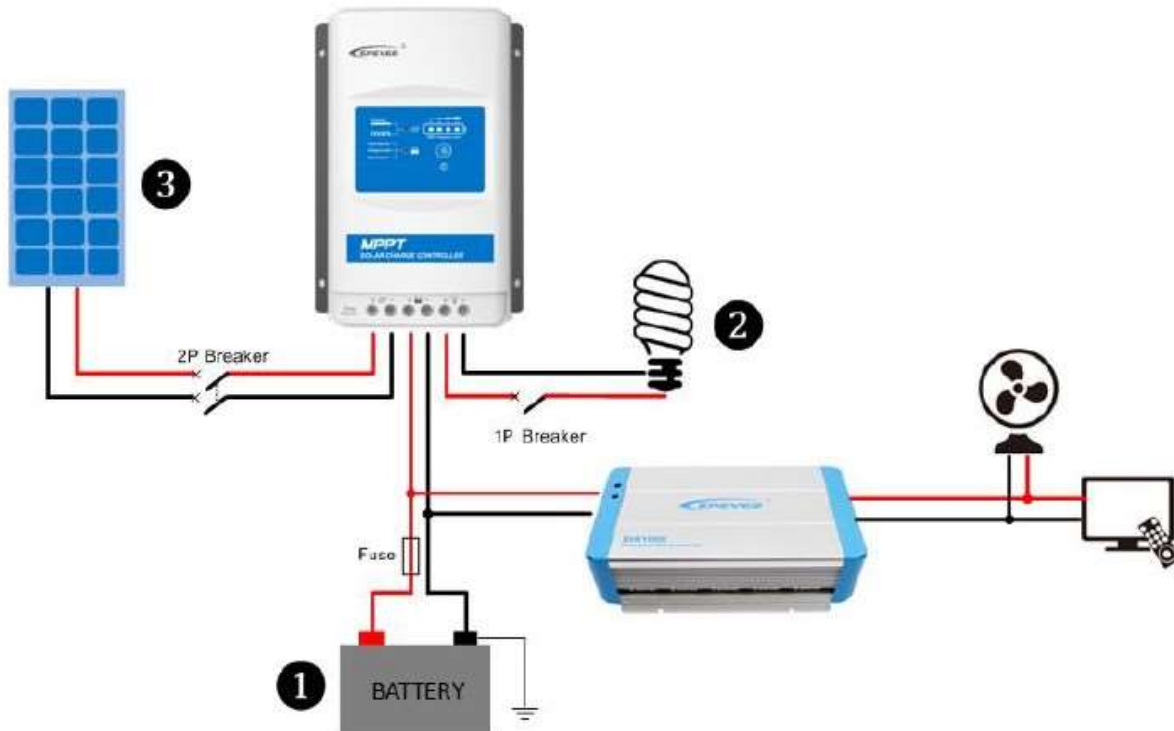
IV. Lắp đặt:



- Bước 1: Xác định vị trí lắp đặt và không gian tản nhiệt.

Xác định vị trí lắp đặt: Bộ điều khiển phải được lắp đặt ở nơi có đủ luồng không khí đi qua các bộ phận tản nhiệt và khoảng hở tối thiểu 150 mm tính từ mép trên, mép dưới, và 2 bên của bộ điều khiển để đảm bảo đối lưu nhiệt tự nhiên.

Nếu lắp đặt bộ điều khiển trong tủ, nên lắp thêm quạt tản nhiệt phù hợp cho nó.



- Bước 2: Kết nối hệ thống theo thứ tự ① Battery => ② Tải => ③ PV, khi ngắt kết nối hệ thống thì làm ngược lại ③ ② ①

Trong khi đấu dây cho bộ điều khiển, không đóng cầu dao hoặc cầu chì và đảm bảo rằng các dây dẫn của các cực "+" và "-" được kết nối chính xác.

Cầu chì có dòng điện gấp 1,25 đến 2 lần dòng điện danh định của bộ điều khiển, phải được lắp trên mặt ắc quy với khoảng cách từ ắc quy không lớn hơn 150 mm.

Nếu bộ điều khiển được sử dụng trong khu vực thường xuyên bị sét đánh hoặc khu vực không có người trông coi, nó phải lắp đặt bộ cắt lọc sét lan truyền bên ngoài.

Nếu một biến tần được kết nối với hệ thống, hãy kết nối biến tần trực tiếp với battery, không kết nối với phía tải của bộ điều khiển.

- Bước 3: Lắp đặt tiếp địa

Việc đấu nối tiếp địa là rất quan trọng, nó sẽ ngăn chặn nhiễu điện từ bên ngoài và việc rò điện ra vỏ gây sốc điện cho cơ thể người.

- Bước 4: Kết nối cảm biến nhiệt độẮc Quy



Temperature Sensor

(Model:RT-MF58R47K3.81A)



Remote Temperature Sensor

Cable (Optional)

(Model:RTS300R47K3.81A)

Lắp đặt Cảm biến nhiệt độ vào vị trí số (1): cổng RST trên bộ điều khiển, đầu cảm biến hãy cố định nó vàoẮc Quy (đối với Pin Lithium, bạn không cần sử dụng cảm biến).

Nếu không lắp đặt cảm biến, bộ điều khiển sẽ hoạt động theo thông số được cài đặt mặc định tại nhiệt độ 25°C (không sạc bù nhiệt độ).

- Bước 5: Khởi động

Đóng cầu chì / CB Battery để bật bộ điều khiển. Sau đó kiểm tra trạng thái đèn led hiển thị trạng thái của battery (bộ điều khiển hoạt động bình thường khi đèn báo sáng màu xanh lục).

Đóng cầu chì / CB của tải và PV. Hệ thống sẽ hoạt động ở chế độ được lập trình trước.