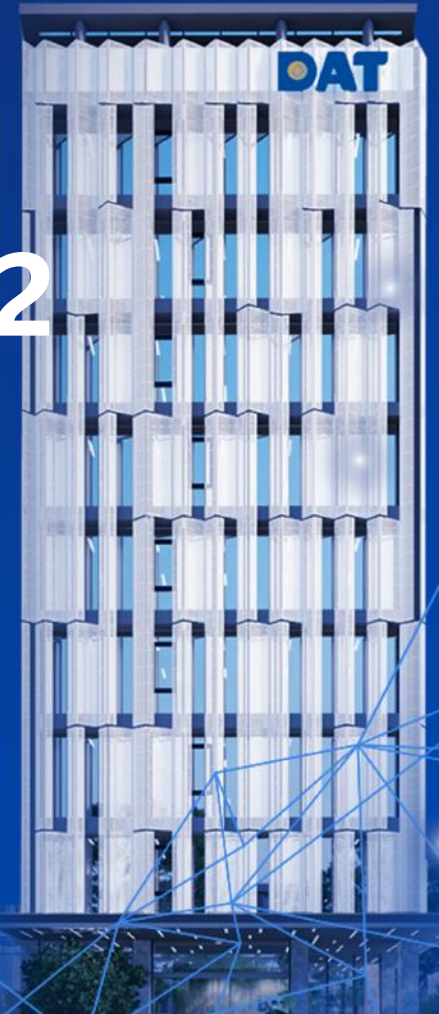




HƯỚNG DẪN LẮP ĐẶT PYLONTECH POWERCUBE X1/X2





NỘI DUNG

1. GIỚI THIỆU CHUNG
2. THÔNG SỐ CƠ BẢN
3. LẮP ĐẶT PHẦN CƠ KHÍ
4. LẮP ĐẶT PHẦN ĐIỆN
5. HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH

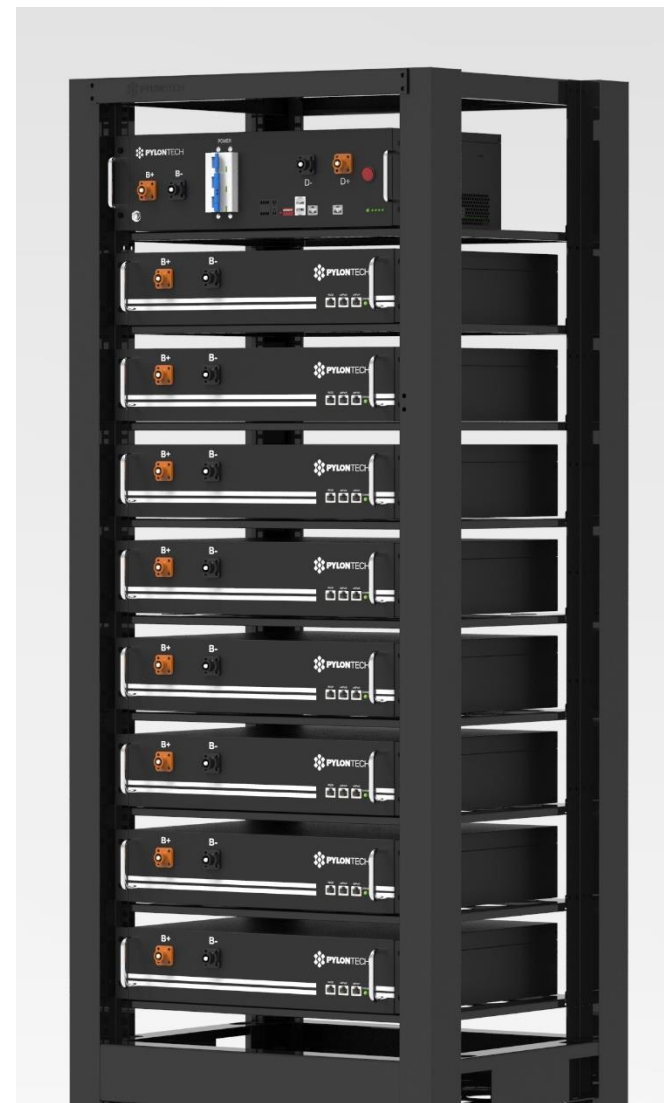




1. GIỚI THIỆU CHUNG

Battery Pylontech – PowerCube X1/X2

PowerCube X1/X2 là hệ thống pin lưu trữ điện có mức điện áp cao, là một trong những sản phẩm lưu trữ năng lượng mới do Pylontech phát triển và sản xuất. Nó có thể được sử dụng để hỗ trợ nguồn điện đáng tin cậy cho nhiều loại thiết bị. PowerCube đặc biệt thích hợp cho những ứng dụng đòi hỏi công suất đầu ra cao, không gian lắp đặt hạn chế và tuổi thọ dài.





2. THÔNG SỐ CƠ BẢN

1. Thông số hệ thống battery (PowerCube X1)

| THÔNG SỐ CƠ BẢN | GIÁ TRỊ |
|---------------------------------------------------|------------------|
| Công nghệ Cell | Li-iron (LFP) |
| Công suất hệ thống battery (KWh) | 2.4 x n (n=2→10) |
| Điện áp hệ thống battery (Vdc) | 48 x n (n=2→10) |
| Công suất hệ thống battery (Ah) | 37 |
| Bộ điều khiển | SC0500-40 |
| Bộ Module | H48050 |
| Số lượng module (pcs) | n (n=2→10) |
| Công suất Module (KWh) | 2.4 |
| Điện áp sạc ngưỡng trên hệ thống battery (Vdc) | 54 x n (n=2→10) |
| Dòng điện sạc hệ thống battery (A, Tiêu chuẩn) | 10 |
| Dòng điện sạc hệ thống battery (A, Bình thường) | 25 |
| Dòng điện sạc hệ thống lớn nhất (A, Trong 15S) | 37 |



1. Thông số hệ thống battery (PowerCube X1)

| THÔNG SỐ CƠ BẢN | GIÁ TRỊ |
|--------------------------------------------------|-----------------------|
| Điện áp xả ngưỡng dưới (Vdc) | 43.5 x n (n=2→10) |
| Dòng điện xả hệ thống battery (A, Tiêu chuẩn) | 10 |
| Dòng điện xả hệ thống battery (A, Bình thường) | 25 |
| Dòng điện xả hệ thống lớn nhất (A, Trong 15S) | 37 |
| Dòng điện ngắn mạch (A) | <4000 |
| Cấp bảo vệ | I |
| Hiệu suất (% , ≤0.5C) | 96 |
| Độ xả sâu (%) | 90 |
| Kích thước (W*D*H,mm) | 600*505*1300 (n=2→6) |
| | 600*505*2130 (n=2→10) |
| Truyền thông | CANBUS/Modbus RTU |
| Cấp bảo vệ | IP20 |



1. Thông số hệ thống battery (PowerCube X1)

| THÔNG SỐ CƠ BẢN | GIÁ TRỊ |
|-------------------------------------|------------------------------|
| Cân nặng | Rack 1: 58Kg+32Kgxn (n=2→8) |
| | Rack 1: 77Kg+32Kgxn (n=2→10) |
| Thời gian hoạt động | 15+ |
| Nhiệt độ hoạt động (°C) | 0-50 |
| Nhiệt độ lưu kho (°C) | -20-60 |
| Độ ẩm (%) | 5-95 |
| Tản nhiệt | Tự nhiên |
| Chứng nhận sản phẩm | IEC62619, CE EMC |
| Chứng nhận | UN38.3 |
| Kích thước bộ điều khiển (W*D*H,mm) | 442*270*87 |
| Kích thước bộ Module (W*D*H,mm) | 442*390*132 |



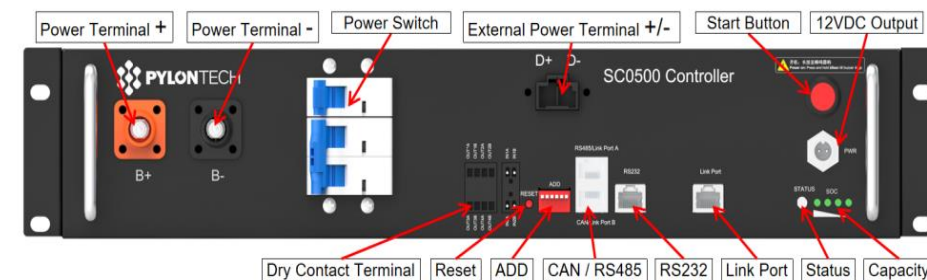
2. Thông số bộ Module (H48050)

| THÔNG SỐ CƠ BẢN | GIÁ TRỊ |
|---------------------------|---------------|
| Công nghệ Cell | Li-iron (LFP) |
| Công suất Module (KWh) | 2.4 |
| Điện áp Module (Vdc) | 48 |
| Công suất Module (Ah) | 50 |
| Số lượng Cell | 15 |
| Điện áp Cell (Vdc) | 3.2 |
| Công suất Cell (Ah) | 25 |
| Kích thước (W*D*H,mm) | 442*390*132 |
| Cân nặng (Kg) | 32 |
| Thời gian hoạt động (năm) | 15 |
| Chu kỳ sạc xả | 5000 |
| Nhiệt độ hoạt động (°C) | 0-50 |
| Nhiệt độ lưu kho (°C) | -20-60 |
| Chứng nhận | UN38.3 |



3. Bộ điều khiển (SC0500-40)

| THÔNG SỐ CƠ BẢN | GIÁ TRỊ |
|---------------------------------|----------------|
| Sản phẩm liên quan | H48050/H48074 |
| Điện áp khởi động bộ điều khiển | 60-600Vdc |
| Điện áp làm việc bộ điều khiển | 60-600Vdc |
| Dòng điện sạc (Max) (A) | 40 |
| Điện áp xả (Vdc) | 60-600 |
| Dòng điện xả (Max) (A) | 40 |
| Công suất tiêu thụ (W) | 8 |
| Kích thước (W*D*H,mm) | 442*270*87 |
| Truyền thông | Modbus RTU/CAN |
| Cấp bảo vệ | IP20 |
| Cân nặng (Kg) | 7 |
| Thời gian hoạt động (năm) | 15 |
| Nhiệt độ hoạt động (°C) | -20-65 |
| Chứng nhận | TUV, CE |



4. Thông số hệ thống battery (PowerCube X2)

| THÔNG SỐ CƠ BẢN | GIÁ TRỊ |
|---------------------------------------------------|--------------------|
| Công nghệ Cell | Li-iron (LFP) |
| Công suất hệ thống battery (KWh) | 3.552 x n (n=2→10) |
| Điện áp hệ thống battery (Vdc) | 48 x n (n=2→10) |
| Công suất hệ thống battery (Ah) | 74 |
| Bộ điều khiển | SC0500-40 |
| Bộ Module | H48074 |
| Số lượng module (pcs) | n (n=2→10) |
| Công suất Module (KWh) | 3.552 |
| Điện áp sạc ngưỡng trên hệ thống battery (Vdc) | 54 x n (n=2→10) |
| Dòng điện sạc hệ thống battery (A, Tiêu chuẩn) | 14.8 |
| Dòng điện sạc hệ thống battery (A, Bình thường) | 37 |
| Dòng điện sạc hệ thống lớn nhất (A, Trong 15S) | 37 |



4. Thông số hệ thống battery (PowerCube X2)

| THÔNG SỐ CƠ BẢN | GIÁ TRỊ |
|--------------------------------------------------|-----------------------|
| Điện áp xả ngưỡng dưới (Vdc) | 43.5 x n (n=2→10) |
| Dòng điện xả hệ thống battery (A, Tiêu chuẩn) | 14.8 |
| Dòng điện xả hệ thống battery (A, Bình thường) | 37 |
| Dòng điện xả hệ thống lớn nhất (A, Trong 15S) | 37 |
| Dòng điện ngắn mạch (A) | <4000 |
| Cấp bảo vệ | I |
| Hiệu suất (% , ≤0.5C) | 96 |
| Độ xả sâu (%) | 90 |
| Kích thước (W*D*H,mm) | 600*505*1300 (n=2→6) |
| | 600*505*2130 (n=2→10) |
| Truyền thông | CANBUS/Modbus RTU |
| Cấp bảo vệ | IP20 |



4. Thông số hệ thống battery (PowerCube X2)

| THÔNG SỐ CƠ BẢN | GIÁ TRỊ |
|-------------------------------------|------------------------------|
| Cân nặng | Rack 1: 58Kg+32Kgxn (n=2→8) |
| | Rack 1: 77Kg+32Kgxn (n=2→10) |
| Thời gian hoạt động | 15+ |
| Nhiệt độ hoạt động (°C) | 0-50 |
| Nhiệt độ lưu kho (°C) | -20-60 |
| Độ ẩm (%) | 5-95 |
| Tản nhiệt | Tự nhiên |
| Chứng nhận sản phẩm | IEC62619, CE EMC |
| Chứng nhận | UN38.3 |
| Kích thước bộ điều khiển (W*D*H,mm) | 442*270*87 |
| Kích thước bộ Module (W*D*H,mm) | 442*390*132 |



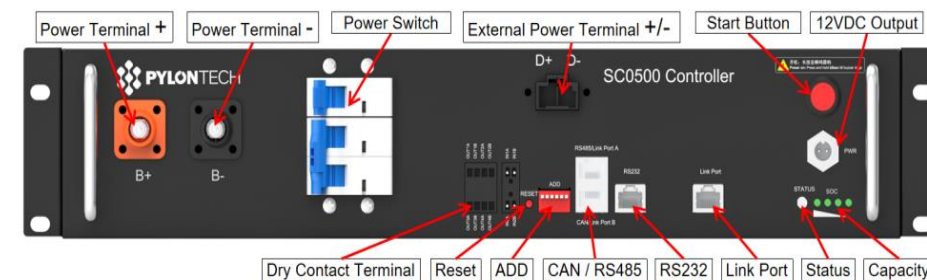
5. Thông số bộ Module (H48074)

| THÔNG SỐ CƠ BẢN | GIÁ TRỊ |
|---------------------------|---------------|
| Công nghệ Cell | Li-iron (LFP) |
| Công suất Module (KWh) | 3.552 |
| Điện áp Module (Vdc) | 48 |
| Công suất Module (Ah) | 74 |
| Số lượng Cell | 15 |
| Điện áp Cell (Vdc) | 3.2 |
| Công suất Cell (Ah) | 37 |
| Kích thước (W*D*H,mm) | 442*390*132 |
| Cân nặng (Kg) | 32 |
| Thời gian hoạt động (năm) | 15 |
| Chu kỳ sạc xả | 5000 |
| Nhiệt độ hoạt động (°C) | 0-50 |
| Nhiệt độ lưu kho (°C) | -20-60 |
| Chứng nhận | UN38.3 |



6. Bộ điều khiển (SC0500-40)

| THÔNG SỐ CƠ BẢN | GIÁ TRỊ |
|---------------------------------|----------------|
| Sản phẩm liên quan | H48050/H48074 |
| Điện áp khởi động bộ điều khiển | 60-600Vdc |
| Điện áp làm việc bộ điều khiển | 60-600Vdc |
| Dòng điện sạc (Max) (A) | 40 |
| Điện áp xả (Vdc) | 60-600 |
| Dòng điện xả (Max) (A) | 40 |
| Công suất tiêu thụ (W) | 8 |
| Kích thước (W*D*H,mm) | 442*270*87 |
| Truyền thông | Modbus RTU/CAN |
| Cấp bảo vệ | IP20 |
| Cân nặng (Kg) | 7 |
| Thời gian hoạt động (năm) | 15 |
| Nhiệt độ hoạt động (°C) | -20-65 |
| Chứng nhận | TUV, CE |





3. LẮP ĐẶT PHẦN CƠ KHÍ

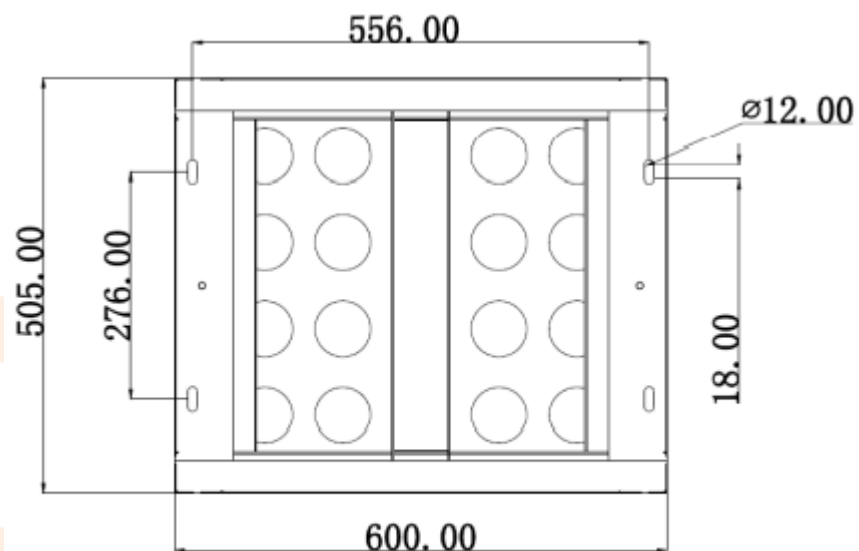


1. Phương án lắp đặt

- Khu vực lắp đặt:
 - + Khu vực khô ráo, không thấm nước, Không ảnh hưởng do thời tiết mưa nắng
 - + Khu vực bằng phẳng
 - + Khu vực không có các vật liệu dễ cháy nổ
 - + Nhiệt độ môi trường 0°C - 50°C , nhiệt độ tối ưu 18 - 28°C
 - + Tránh ánh nắng trực tiếp
 - + Khoảng cách so với các khe tản nhiệt của Inverter tối thiểu 0.5 mét
 - + Khu vực không ngập nước, khuyến cáo móng để $>300\text{mm}$
 - + Nền móng chịu được trọng tải 130 - 300Kg

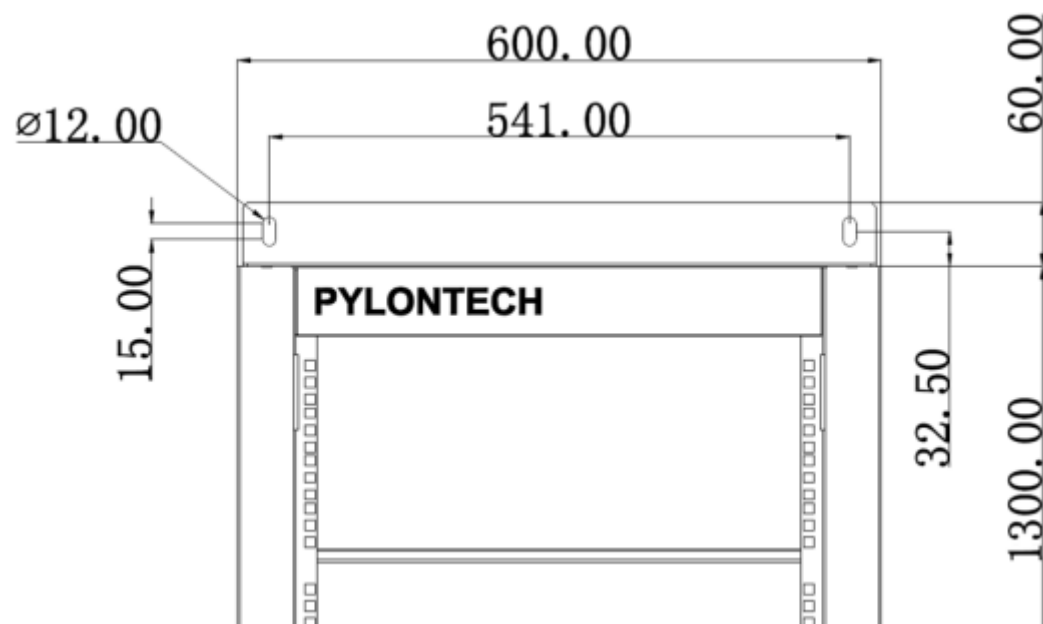
1. Phương án lắp đặt

- PowerCube được lắp đặt trên hệ thống giá đỡ hoặc tủ Rack.
- Lắp đặt giá đỡ hoặc tủ Rack



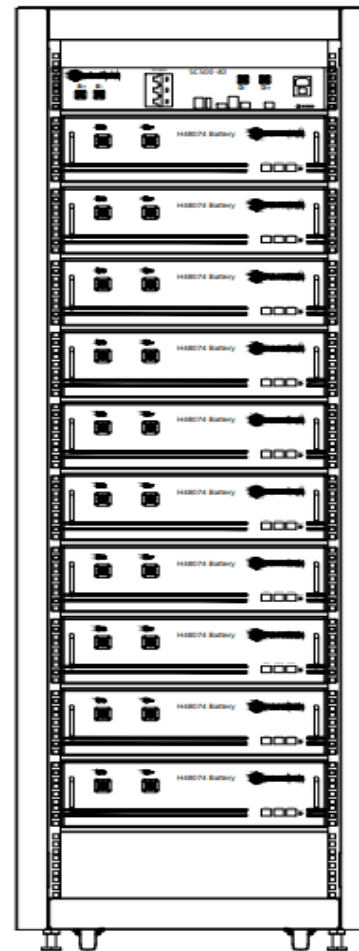
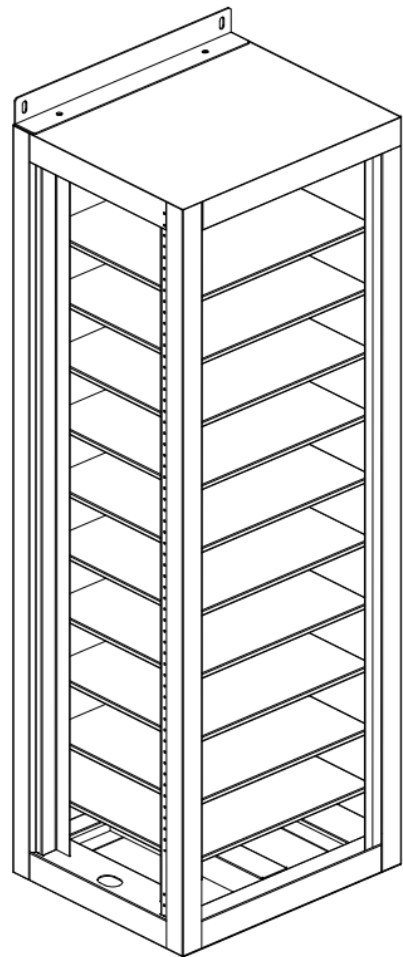
Front side

Phương án liên kết tủ vào nền



Phương án liên kết tủ vào tường

1. Phương án lắp đặt



Một số mẫu tủ Rack

1. Phương án lắp đặt

- Lắp đặt Module H48074 vào tủ Rack

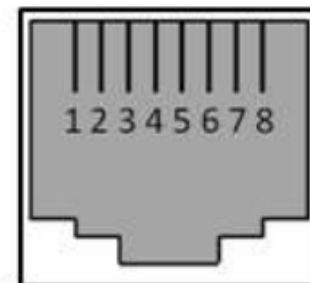




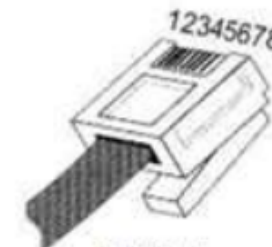
4. LẮP ĐẶT PHẦN ĐIỆN

1. Truyền thông với Inverter

| | A/CAN | B/RS485 |
|------|---------------------------------------------------------------|---------|
| Pin1 | These pins shall be NULL. | |
| Pin2 | If not, may influence communication between BMS and inverter. | |
| Pin3 | | |
| Pin4 | CAN-H | CAN-H |
| Pin5 | CAH-L | CAN-L |
| Pin6 | CAN-GND | CAN-GND |
| Pin7 | 485A | 485A |
| Pin8 | 485B | 485B |



RJ45 Port

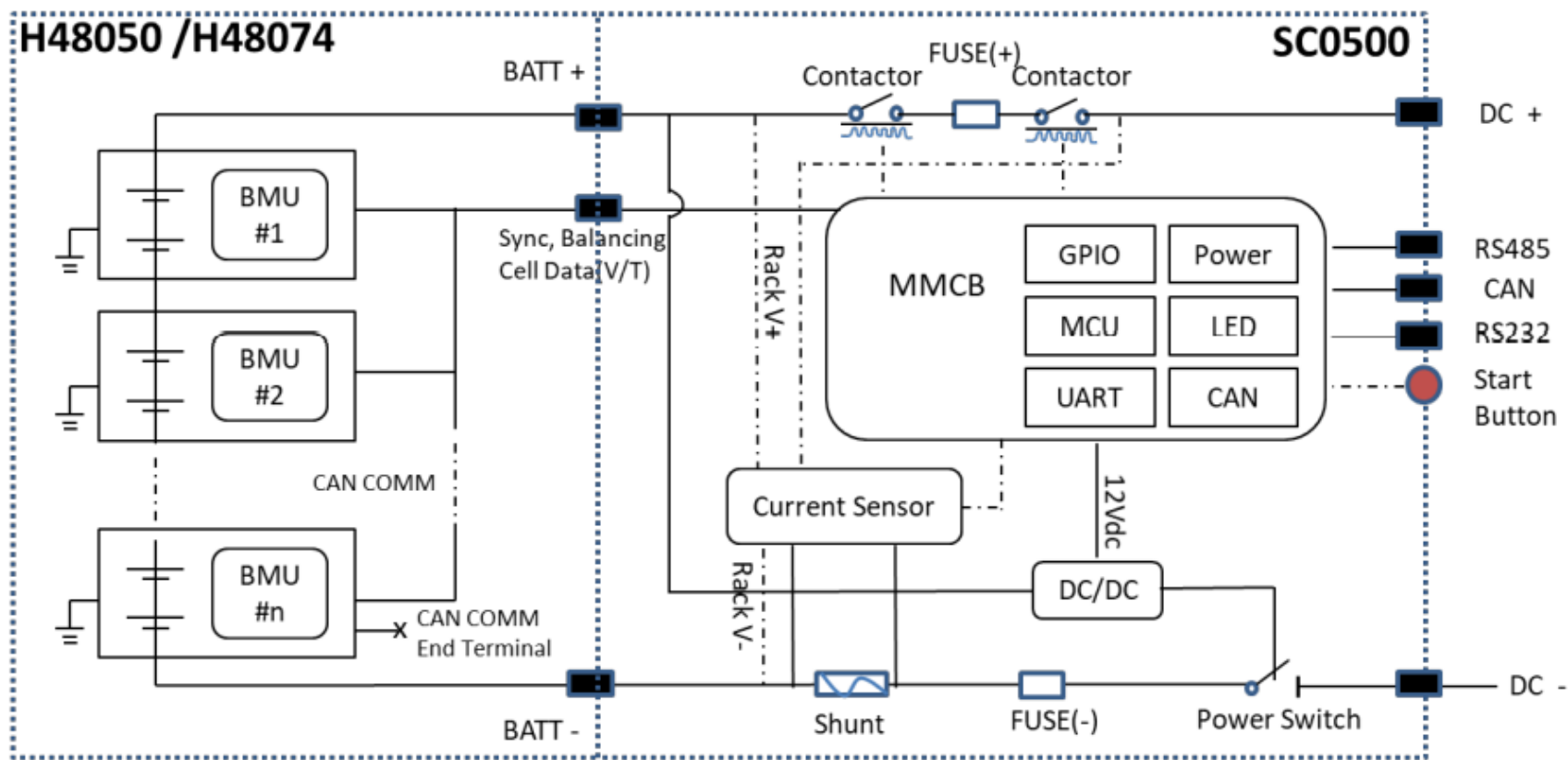


RJ45 Plug

CHI TIẾT CHÂN RJ45

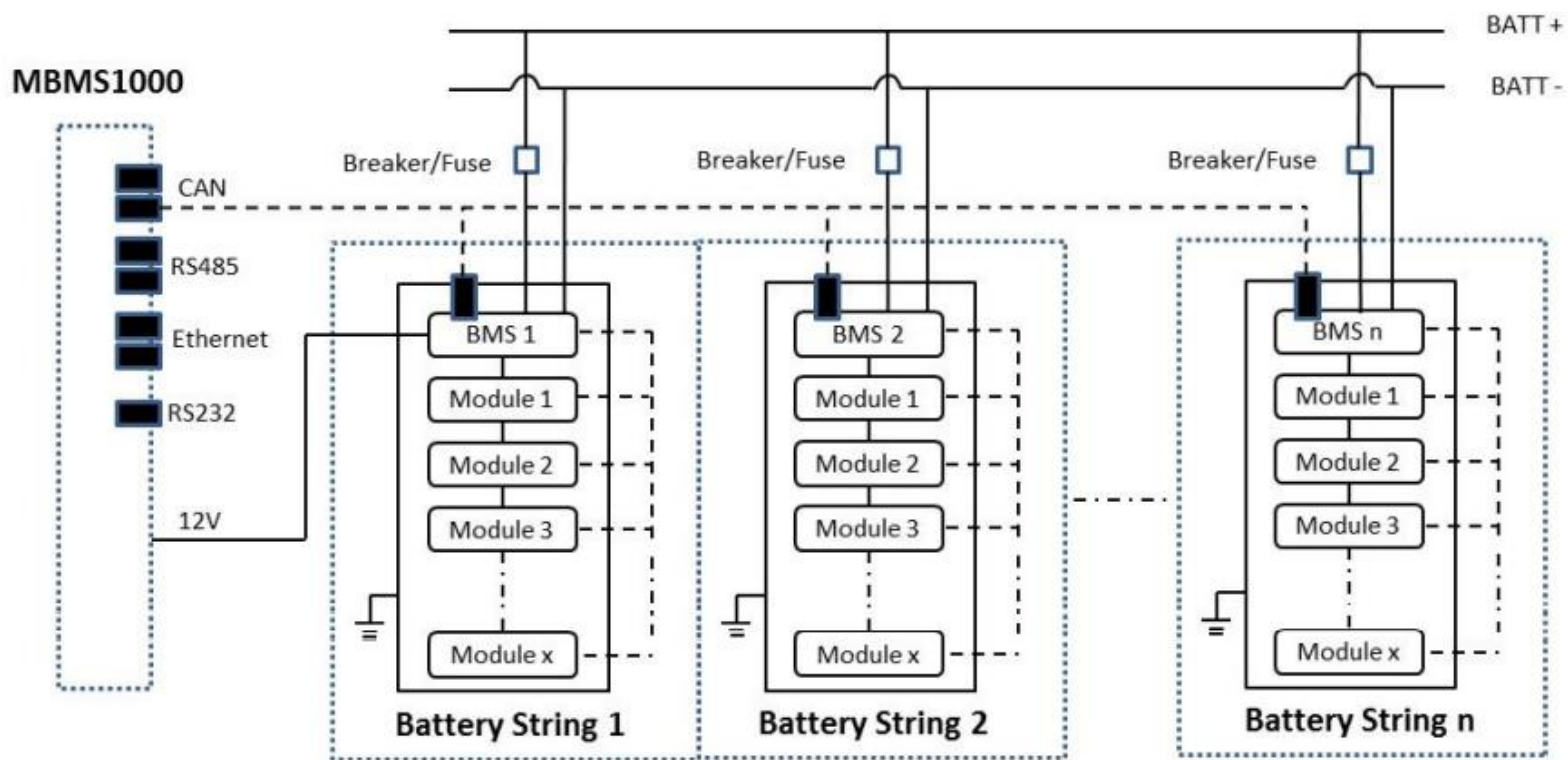
2. Đầu nối PowerCube

- ❖ Sơ đồ đơn tuyến một cụm H48074



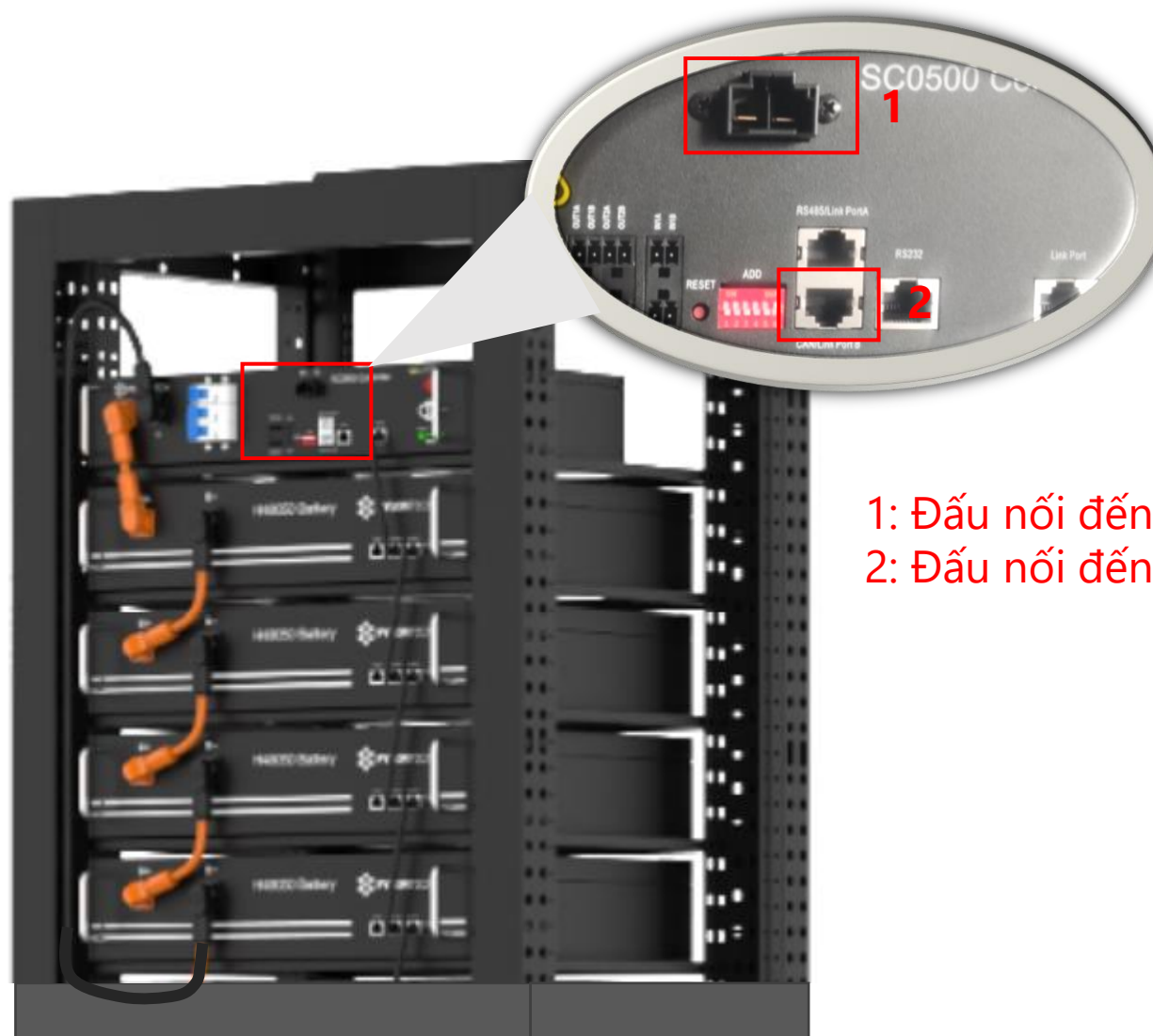
2. Đấu nối PowerCube

- ❖ Sơ đồ đơn tuyến nhiều cụm H48074 song song



2. Đấu nối PowerCube

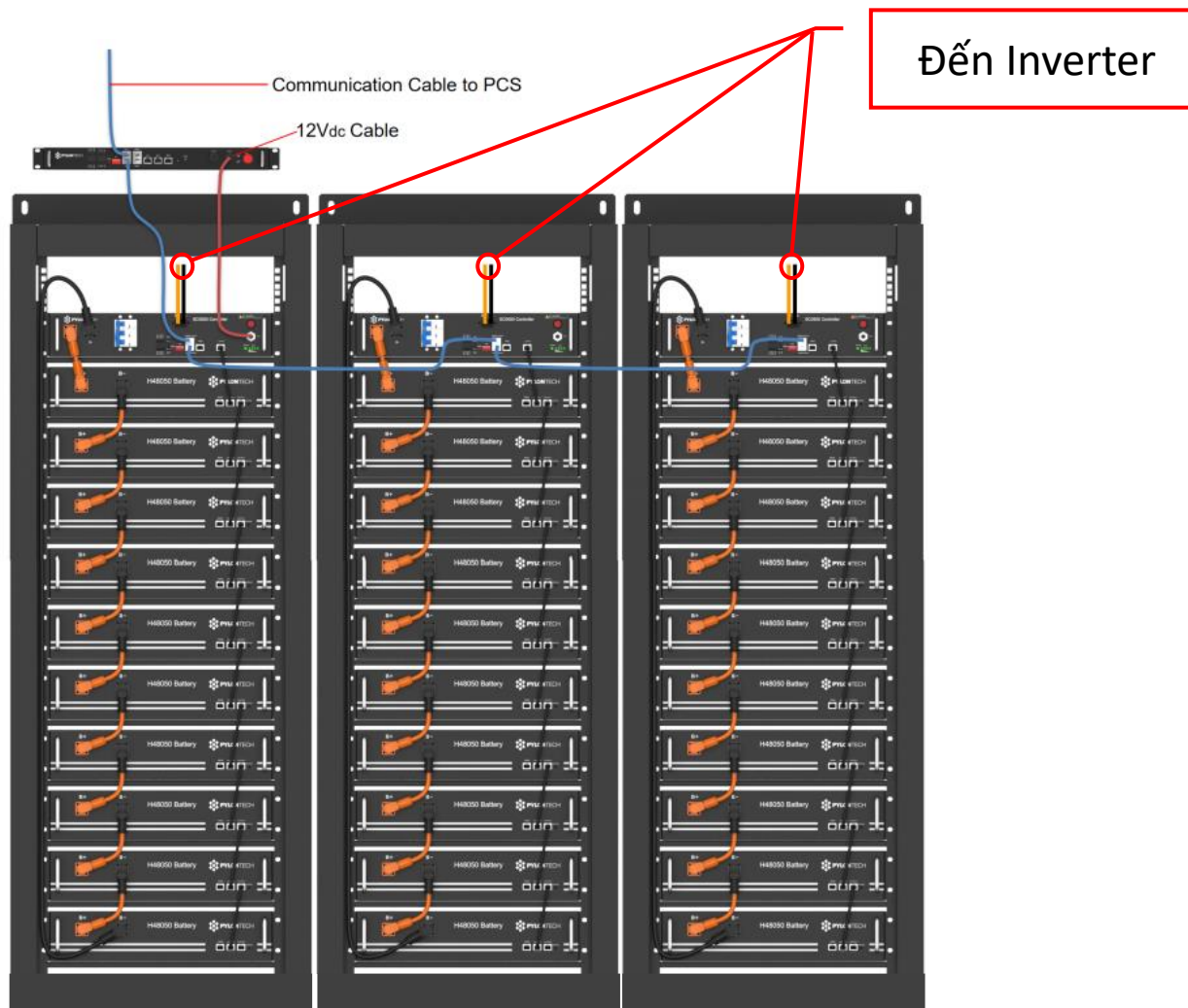
- ❖ Đấu nối một cụm H48074



1: Đấu nối đến cổng BAT của Inverter
 2: Đấu nối đến cổng CAN Inverter

2. Đấu nối PowerCube

- ❖ Đấu nối nhiều cụm H48074 song song
- Tối đa 6 cụm song song

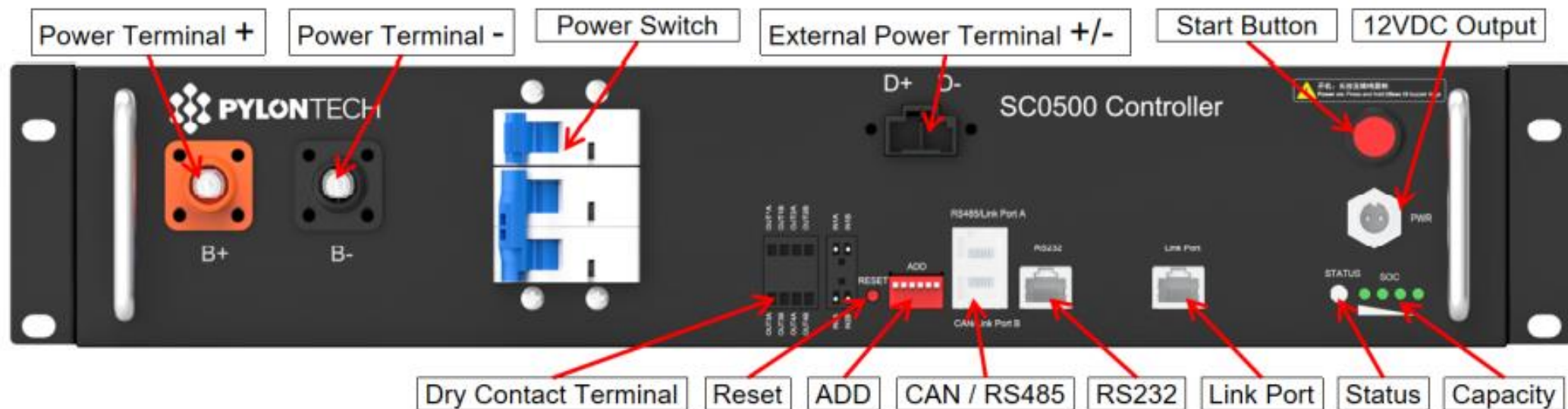




5. HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH

Vận hành PowerCube

- ❖ Quy trình bật hệ thống battery PowerCube
 1. Kiểm tra toàn bộ cáp đấu nối
 2. Bật nguồn Inverter
 3. Bật MCB bộ BMS đầu tiên. Bật tiếp MCB các bộ BMS kế tiếp
 4. Bật MCB bộ MBMS



Vận hành PowerCube

- ❖ Quy trình tắt hệ thống battery PowerCube
 1. Tắt Inverter hoặc nguồn cấp DC cho hệ thống
 2. Tắt MCB bộ BMS
 3. Tắt MCB bộ MBMS



BỘ MBMS

DAT