



## DANH MỤC SẢN PHẨM

### PIN LƯU TRỮ ĐIỆN LITHIUM

## GIỚI THIỆU VỀ DAT SOLAR

DAT Solar là thương hiệu thành viên của Công ty TNHH Kỹ Thuật Đạt (DAT), được thành lập từ năm 2006, là nhà cung cấp sản phẩm và phát triển giải pháp dẫn đầu thị trường Việt Nam trong lĩnh vực tự động hóa và năng lượng tái tạo.



## CHẶNG ĐƯỜNG HÌNH THÀNH VÀ PHÁT TRIỂN

**14.03.2006**

Thành lập Công ty TNHH Kỹ Thuật Đạt

**2007**

Trở thành Đại lý phân phối của INVT.

**2012**

Đại diện độc quyền của INVT tại Việt Nam.

Thành lập Trung tâm Dịch vụ Kỹ thuật của INVT.

**2013**

Phát triển Điện năng lượng mặt trời.

**2017**

Trở thành đối tác Ủy quyền của Canadian Solar.

**2019**

Nhà phân phối xuất sắc nhất toàn cầu của INVT.

**2020**

Trở thành đối tác Thương mại của SMA, đối tác Ủy quyền của Sungrow.

Cung cấp và triển khai hơn 10.000 hệ thống, tổng công suất hơn 600MWp.

**2022**

Chính thức là đối tác Độc quyền của Sokoyo tại Việt Nam.

Trở thành đối tác Ủy quyền của Pylontech.

# HỆ SINH THÁI DAT GIA TĂNG HIỆU QUẢ



## ĐỐI TÁC CHIẾN LƯỢC

invit SIEMENS Schneider Electric GEAT CanadianSolar SUNGROW SMA SOKOYO PYLONTECH

**1.000.000+**

Sản phẩm  
được bán ra

**10.000+**

Khách hàng

**1.800+**

đối tác trong nước

**400+**

Nhân sự tài năng

**16+**

Năm kinh nghiệm

**24/7**

Tổng đài hỗ trợ

**3**

Trung tâm  
bảo hành sản phẩm





## MỘT LẦN KẾT NỐI

### DAT SẼ ĐỒNG HÀNH TRỌN ĐỜI

Sứ mệnh của chúng tôi là tạo nên hệ sinh thái giá trị để đồng hành hữu ích cùng khách hàng. Vì thế hơn 16 năm qua, DAT luôn cam kết đồng hành với 100% khách hàng trong trọn vòng đời sản phẩm bằng các dịch vụ của mình. Nguyên tắc của chúng tôi là luôn tận tâm với khách hàng, cả trước khi mua hàng và sau khi hoàn thành dự án, để giúp khách hàng an tâm ứng dụng các sản phẩm của DAT và toàn tâm vào việc kinh doanh cốt lõi.





-  **TƯ VẤN ĐÚNG NHU CẦU**  
Chúng tôi luôn lắng nghe để hiểu sâu về nhu cầu của khách hàng trước khi đưa ra những tư vấn hợp lý. Việc này nhằm tránh cung cấp cho khách hàng những giải pháp chưa đáp ứng đầy đủ nhu cầu hoặc nằm thừa ngoài nhu cầu.
-  **THIẾT KẾ ĐÚNG KỸ THUẬT**  
Đặc trưng của điện năng lượng mặt trời, lưu trữ điện và chiếu sáng năng lượng mặt trời là không có thiết kế nào phù hợp cho tất cả. Vì thế kỹ sư của chúng tôi cần khảo sát kỹ lưỡng để đưa ra thiết kế phù hợp giúp hệ thống có hiệu suất tối đa và giảm chi phí đầu tư do tối ưu về khung giàn, các thiết bị ngoại vi.
-  **THI CÔNG ĐÚNG THỜI HẠN**  
Với kho hàng quy mô lớn và hơn 400 chuyên gia, kỹ sư thiết kế, giám sát có chuyên môn cao, chúng tôi luôn có sẵn hàng và nguồn nhân lực để thi công dự án cho khách hàng đúng thời hạn hoặc nhanh hơn. Vì chúng tôi biết, khách hàng rất mong chờ từng ngày được dùng loại năng lượng sạch này cho gia đình/doanh nghiệp của mình.
-  **BẢO HÀNH ĐÚNG CAM KẾT**  
Bàn giao dự án không phải là lúc chúng tôi hoàn thành công việc. Chúng tôi sẽ tiếp tục theo dõi và hỗ trợ khách hàng bảo hành chính hãng nếu có phát sinh. DAT là đối tác ủy quyền của Canadian Solar, SMA, Sungrow, Pylontech; là tổng đại diện INVT và Sokoyo, đồng thời cũng là đơn vị được ủy quyền vận hành trung tâm dịch vụ INVT, Sokoyo, Sungrow tại Việt Nam. Do đó, sản phẩm sẽ được bảo hành, bảo trì một cách nhanh chóng, giúp giảm thời gian dừng hoạt động của hệ thống khi xảy ra sự cố.  
Bên cạnh đó, khách hàng còn được bảo vệ kép với hãng bảo hiểm từ bên thứ 3, PICC cho sản phẩm tấm pin.
-  **BẢO TRÌ TRỌN ĐỜI**  
Đôi lúc, có những sự cố ngoài mong muốn khi dự án đang hoạt động, điều này khiến khách hàng có nhiều lo lắng. Tuy nhiên, DAT đã có dịch vụ bảo trì trọn đời, cam kết đồng hành cùng khách hàng trong suốt vòng đời sản phẩm, kể cả sau thời hạn bảo hành.





## DAT LÀ ĐỐI TÁC ỦY QUYỀN CỦA PYLONTECH



### NHÀ CUNG CẤP PIN LƯU TRỮ ĐIỆN LITHIUM HÀNG ĐẦU THẾ GIỚI

Pylontech là nhà cung cấp Pin lưu trữ điện Lithium hàng đầu thế giới, làm chủ công nghệ toàn diện về sản xuất từ Cathode, Cell, Module, BMS và tích hợp hệ thống.

Pylontech đã và đang cung cấp các sản phẩm, giải pháp lưu trữ điện dùng pin Lithium đáng tin cậy và giá cả phải chăng cho thị trường toàn cầu, đóng góp đáng kể vào tốc độ tăng trưởng gấp đôi trong 7 năm qua. Các sản phẩm của Pylontech đáp ứng nhu cầu theo quy mô và ứng dụng cho Hộ gia đình, doanh nghiệp, nhà máy điện.





**10+năm**  
Cống hiến



**350,000+**

Hệ thống ESS đã cung cấp.



**10+**

Trên 10 năm kinh nghiệm sản xuất pin lưu trữ Lithium.



**7.34%**

Tỷ lệ lợi nhuận được đầu tư vào nghiên cứu và phát triển hàng năm.



**TOP 2**

Nhà cung cấp pin lưu trữ điện phân khúc dân dụng toàn cầu 2020.



**4GWH+**

Tổng công suất đã cung cấp trên toàn cầu.



**60+**

Bằng sáng chế.



**100+**

Sản phẩm PYLONTECH được sử dụng trên 100 quốc gia.



**Dải công suất sản phẩm rộng**

12V~1500V battery.



# Quá trình phát triển của PYLONTECH

**2013**

Triển khai  
giải pháp BESS

**2015**

Triển khai BESS  
quy mô lưới tại Trung Quốc

**2021**

Tổng công suất đã  
cung cấp trên toàn cầu  
đạt 4GWH+

**2014**

Sản xuất quy mô lớn  
cho thị trường châu Âu và Úc

**2019**

Năng lực sản xuất  
tăng thêm 1.5GWh

**2018**

Cung cấp toàn cầu  
đạt 1GWh

**2020**

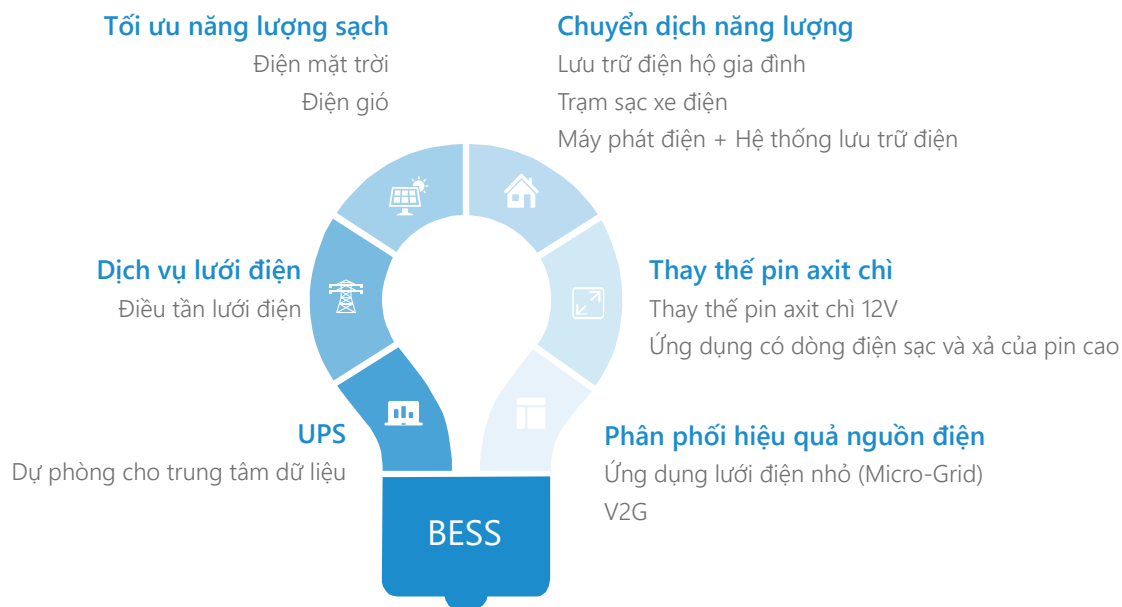
Niêm yết trên sàn chứng khoán  
SSE STAR Market  
Top 2 nhà cung cấp phân khúc dân dụng

**2009**

Thành lập



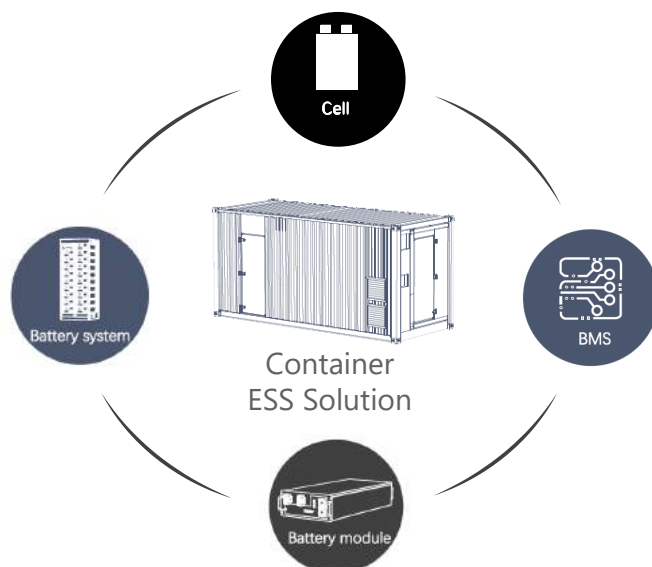
## ỨNG DỤNG



## THẾ MẠNH CỦA PYLONTECH

- Hơn 13 năm kinh nghiệm chuyên sâu về BESS  
Chỉ tập trung vào sản xuất sản phẩm, giải pháp lưu trữ điện.
- Làm chủ công nghệ sản xuất toàn bộ từ Cathode, Cell, Module, BMS và tích hợp hệ thống.
- Sản phẩm battery của PYLONTECH tương thích với hầu hết các hãng inverter.
- Sản phẩm từ 12V~1500V, 2kWh - hàng chục MWh, các giải pháp mô-đun hóa và giá đỡ đáp ứng linh hoạt cho các nhu cầu khác nhau.
- Năng lực sản xuất 5.5GWH mỗi năm
- TOP 2 Nhà cung cấp hệ thống lưu trữ phân khúc dân dụng 2020 (theo IHS Market survey).

Tích hợp hệ thống theo chiều dọc từ Cell, Module, BMS là “**chìa khóa**” để đạt được hiệu suất cao





# Hiện thực hóa giấc mơ về năng lượng sạch trong tương lai là động lực của chúng tôi.

Vision | PYLONTECH

Trong thập kỷ qua, chúng tôi đã cùng các đối tác trên toàn cầu định nghĩa lại việc sản xuất, lưu trữ và sử dụng năng lượng điện. Đổi mới liên tục và hợp tác rộng rãi là con đường duy nhất dẫn đến một cấu trúc năng lượng mới hiệu quả, bền vững

và giá cả phải chăng. Chúng tôi tin tưởng mạnh mẽ vào các cam kết trung hòa carbon từ các nhà lãnh đạo toàn cầu và cố gắng đóng góp niềm đam mê của mình cho phong trào này.





## > DANH MỤC SẢN PHẨM

- 01. Bộ sạc dự phòng thông minh
- 02. Pin lưu trữ phân khúc hộ gia đình.
- 03. Sản phẩm & giải pháp lưu trữ phân khúc thương mại & công nghiệp (C&I).
- 04. Giải pháp lưu trữ cho nhà máy điện.



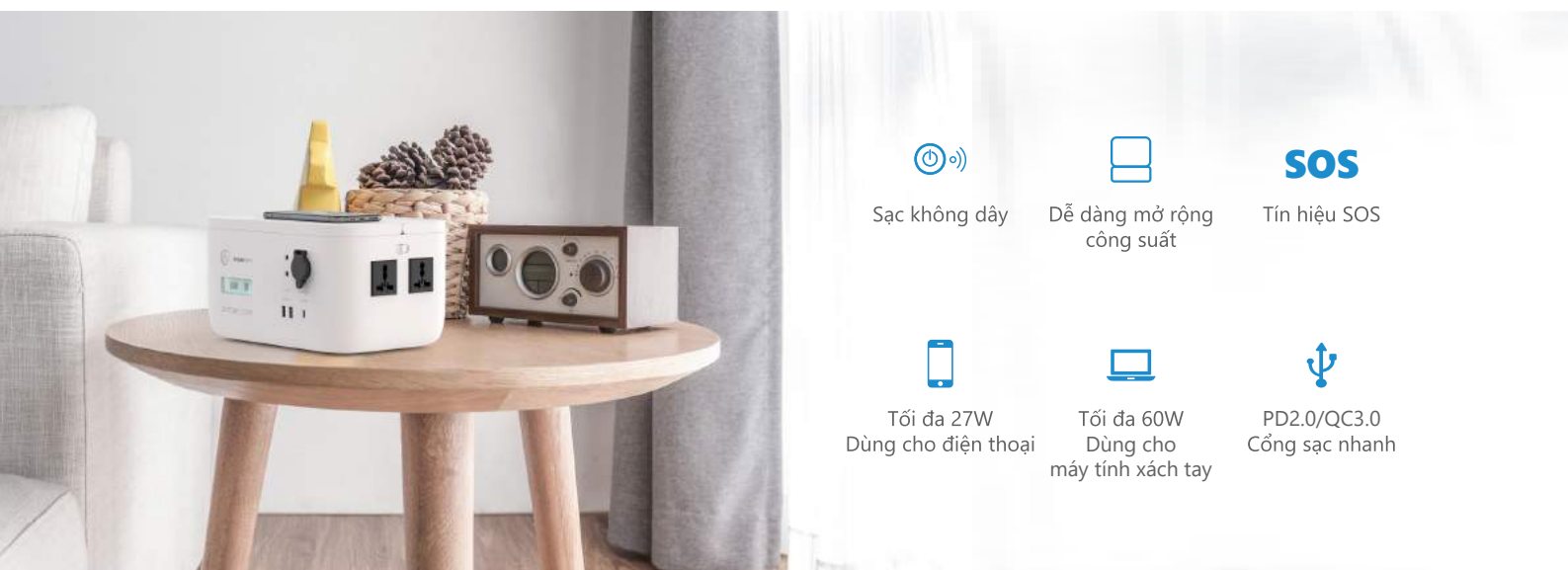
## BỘ SẠC DỰ PHÒNG THÔNG MINH

Thiết bị thông minh với năng lượng sạch  
cho mọi thiết bị di động của bạn





## TĂNG CƯỜNG CÔNG SUẤT VỚI BỘ PIN CÓ THỂ MỞ RỘNG



## THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Amber Rock



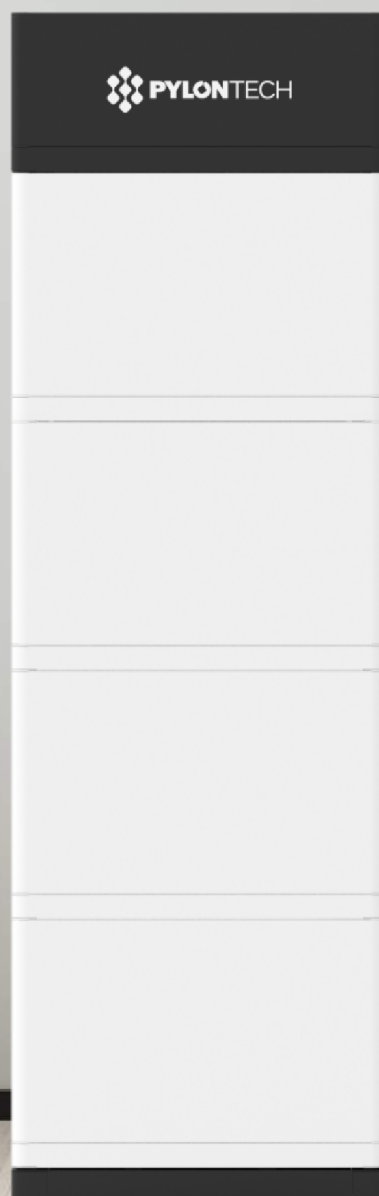
Mini Amber



|                     |                                                                 |                 |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------|
| Điện năng định mức: | 473Wh                                                           | 473Wh           |
| Loại cell pin:      | LFP Lithium Ion                                                 | LFP Lithium Ion |
| Kích thước (mm):    | 300*190*160                                                     | 300*190*94      |
| Trọng lượng:        | 6.4kg                                                           | 4.7kg           |
| Nhiệt độ hoạt động: | 0~45°C                                                          | 0~45°C          |
| Độ ẩm:              | -20~60°C                                                        | -20~60°C        |
|                     | 2 AC                                                            |                 |
|                     | 2 USB-A                                                         | 1 USB-A         |
| Đầu vào:            | 1 USB-C                                                         | 1 USB-C         |
|                     | 1 Cigar Lighter                                                 |                 |
|                     | 2 DC jack                                                       |                 |
| Đầu ra:             | 9 giờ sạc đầy bộ sạc tiêu chuẩn / 3 giờ sạc đầy bộ sạc tùy chọn |                 |
| Chứng nhận:         | FCC CE MSDS UN38.3 PSE Rohs                                     |                 |

# HỆ THỐNG LƯU TRỮ CHO HỘ GIA ĐÌNH

Tiết kiệm tiền điện, bảo vệ môi trường với hệ thống lưu trữ điện PYLONTECH.  
Từng bước nhỏ hôm nay, cho chúng ta và các thế hệ mai sau tận hưởng môi trường trong lành và an toàn.

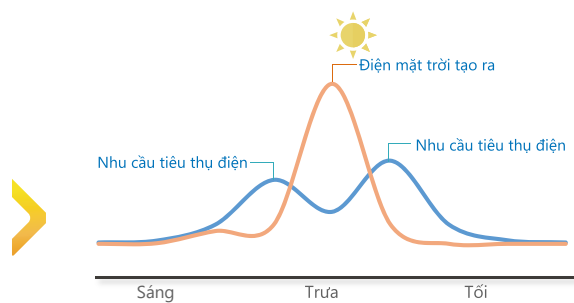




# LÀM SAO ĐỂ TIẾT KIỂM TIỀN ĐIỆN TỪ HỆ THỐNG LƯU TRỮ?

## Tối ưu nhu cầu tự tiêu thụ

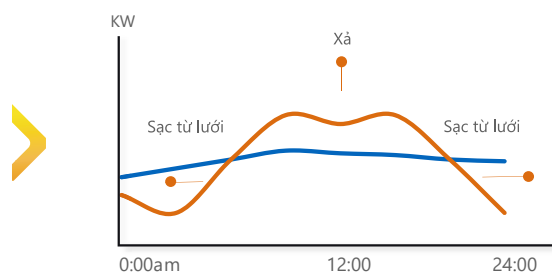
Nhu cầu sử dụng năng lượng cao vào buổi sáng sớm và buổi tối nhưng năng lượng mặt trời được tạo ra hiệu quả nhất vào ban ngày. Hệ thống pin lưu trữ giúp cân bằng lượng điện phát ra từ hệ thống điện mặt trời và nhu cầu sử dụng. PYLONTECH giúp bạn nhận ra sự độc lập của hệ thống điện nhà bạn.



## Lợi ích từ cắt giảm vào giờ cao điểm

### Với khách hàng trả tiền điện theo khung giờ: Chuyển dịch thời điểm sạc-xả.

Lưu trữ năng lượng trong thời gian thấp điểm, khung giá bậc thấp (1.622đ/kWh) và sử dụng năng lượng từ pin lưu trữ ở thời gian khung giá bậc cao (4.587đ/kWh điện kinh doanh).



### Hộ gia đình: Cắt giảm tiền điện ở mức giá cao

Tiết kiệm hóa đơn tiền điện bằng cách giảm sử dụng điện lưới ở khung giá bậc cao (khoảng 2.927đ/kWh).

## Doanh thu từ nhà máy điện ảo

Những nhà máy điện ảo tạo ra một mạng lưới các nguồn năng lượng tái tạo và hệ thống lưu trữ pin, được kết nối thông qua công nghệ dựa trên đám mây quản lý sự ổn định của điện sạch để tối đa hóa doanh thu của bạn.



### Cho phép giảm chi phí, cũng như tăng cường hiệu suất của hệ thống



## LỰA CHỌN LÝ TƯỞNG CỦA BẠN

### Hệ thống lưu trữ điện hộ gia đình



#### **Sự an toàn**

BMS do chính PYLONTECH phát triển giúp bảo vệ nhiều cấp độ



#### **Tối ưu chi phí tiền điện**

Vòng đời dài và hiệu suất vượt trội



#### **Kích thước nhỏ gọn & dễ dàng lắp đặt**

Thiết kế dạng Mô-đun giúp lắp đặt nhanh chóng



#### **Dễ dàng mở rộng**

Có thể hoạt động song song dựa trên 48V



#### **Khả năng tương thích**

Tương thích với hầu hết các thương hiệu biến tần



# DÒNG SẢN PHẨM

| 48 V               |                          | 96~336 V                   |
|--------------------|--------------------------|----------------------------|
| Lắp đặt tủ/rack    | Kết nối nhanh            | Kết nối nhanh              |
| US2000C (2.4 kWh)  | Force L1 (7.1~24.86 kWh) | Force H1 (10.65~24.86 kWh) |
| US3000C (3.55 kWh) | Force L2 (7.1~14.2 kWh)  | Force H2 (7.1~14.2 kWh)    |
| US5000 (4.8 kWh)   |                          |                            |

## THÔNG SỐ KỸ THUẬT (48V)

|                          |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                          |  |  |  |
| Model                    | US2000C                                                                           | US3000C                                                                            | US5000                                                                              |
| Các thông số cơ bản      |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| Điện áp danh định (Vdc)  | 48                                                                                | 48                                                                                 | 48                                                                                  |
| Điện năng danh định (Wh) | 2400                                                                              | 3552                                                                               | 4800                                                                                |
| Điện năng khả dụng (Wh)  | 2280                                                                              | 3374                                                                               | 4560                                                                                |
| Kích thước (mm)          | 442*410*89                                                                        | 442*420*132                                                                        | 442*420*161                                                                         |
| Khối lượng (kg)          | 24                                                                                | 32                                                                                 | 39.7                                                                                |
| (Khuyến nghị)            | 25                                                                                | 37                                                                                 | 80                                                                                  |
| Dòng điện (Tối đa)       | 89@1 phút                                                                         | 89@1 phút                                                                          | 120@15 phút                                                                         |
| Sạc/ Xả (A) (Đỉnh)       | 200@15 giây                                                                       | 200@15 giây                                                                        | 200@15 giây                                                                         |
| Cổng truyền thông        | RS485, CAN                                                                        |                                                                                    |                                                                                     |
| Số lượng/ dây đơn (bộ)   | 16                                                                                | 16                                                                                 | 16                                                                                  |
| Nhiệt độ vận hành/ °C    | 0~50                                                                              |                                                                                    |                                                                                     |
| Nhiệt độ lưu trữ/ °C     | -20~60                                                                            |                                                                                    |                                                                                     |
| Tuổi thọ (Cycle)         | >6000, 25°C                                                                       | >6000, 25°C                                                                        | >6000, 25°C                                                                         |
| Chứng nhận               | IEC62619/CE<br>UN38.3                                                             | VDE2510-50<br>IEC62619/UL1973<br>UL9540A/CE/UN38.3                                 | IEC62619/UL197<br>3/UL9540A/CE<br>/UN38.3                                           |

## DÒNG SẢN PHẨM FORCE

Màu sắc hiện đại, sang trọng cùng với khả năng lưu trữ năng lượng lớn. Thiết kế phù hợp lắp đặt trong nhà và ngoài trời. Lựa chọn lý tưởng cho hộ gia đình lớn và các ứng dụng thương mại cỡ nhỏ.

**7.1 ~ 24.86 kWh**

**Kết nối linh hoạt**

**Plug&Play**

**95% DOD**



# THÔNG SỐ KỸ THUẬT (FORCE-L1/48V)

|                                      |                                                                                    |             |             |              |              |              |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
|                                      |  |             |             |              |              |              |
| Model                                | 2                                                                                  | 3           | 4           | 5            | 6            | 7            |
| Các thông số cơ bản                  |                                                                                    |             |             |              |              |              |
| Điện năng hệ thống pin lưu trữ (kWh) | 7.1                                                                                | 10.65       | 14.21       | 17.76        | 21.31        | 24.86        |
| Dải điện áp (Vdc)                    | 43.5~54                                                                            |             |             |              |              |              |
| Kích thước (W*D*H mm)                | 600*380*530                                                                        | 600*380*700 | 600*380*870 | 600*380*1040 | 600*380*1210 | 600*380*1380 |
| Khối lượng (kg)                      | 86.5                                                                               | 123         | 159.5       | 196          | 232.5        | 269          |
| Độ xả sâu (DOD)                      | 95%                                                                                |             |             |              |              |              |
| (Khuyến nghị)                        | 30                                                                                 | 45          | 60          | 75           | 90           | 100          |
| Dòng điện Sạc/ Xả (A)                | (Tối đa)                                                                           | 75          | 100         | 100          | 100          | 100          |
| (Đỉnh@15s)                           | 105                                                                                | 105         | 105         | 105          | 105          | 105          |
| Cổng truyền thông                    | RS485, CAN                                                                         |             |             |              |              |              |
| Cấp độ bảo vệ                        | IP55                                                                               |             |             |              |              |              |
| Nhiệt độ vận hành/ °C                | 0~50                                                                               |             |             |              |              |              |
| Nhiệt độ lưu trữ/ °C                 | -20~60                                                                             |             |             |              |              |              |
| Độ ẩm                                | 5%~95% (không ngưng tụ)                                                            |             |             |              |              |              |
| Độ cao                               | <2000                                                                              |             |             |              |              |              |
| Tuổi thọ thiết kế                    | 15 + năm (25°C/°F)                                                                 |             |             |              |              |              |
| Tuổi thọ (Cycle)                     | >6000, 25°C                                                                        |             |             |              |              |              |
| Chứng nhận                           | VDE2510-50/IEC62619/IEC62477/IEC62040/CE/UN38.3                                    |             |             |              |              |              |

## THÔNG SỐ KỸ THUẬT (FORCE-L2/48V)



| Model                                | 2                                               | 3            | 4            |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|
| <b>Các thông số cơ bản</b>           |                                                 |              |              |
| Điện năng hệ thống pin lưu trữ (kWh) | 7.1                                             | 10.65        | 14.21        |
| Dải điện áp (Vdc)                    | 43.5~54                                         |              |              |
| Kích thước (W*D*H mm)                | 450*296*822                                     | 450*296*1120 | 450*296*1415 |
| Khối lượng (kg)                      | 82                                              | 117.5        | 153          |
| Độ xả sâu (DOD)                      | 95%                                             |              |              |
| Dòng điện (Khuyến nghị)              | 30                                              | 45           | 60           |
| Sạc/ Xả (A) (Tối đa)                 | 75                                              | 100          | 100          |
| (Đỉnh@15s)                           | 105                                             | 105          | 105          |
| Cổng truyền thông                    | RS485/CAN                                       |              |              |
| Cấp độ bảo vệ                        | IP55                                            |              |              |
| Nhiệt độ vận hành/ °C                | 0~50                                            |              |              |
| Nhiệt độ lưu trữ/ °C                 | -20~60                                          |              |              |
| Độ ẩm                                | 5%~95% (không ngưng tụ)                         |              |              |
| Độ cao                               | <2000                                           |              |              |
| Tuổi thọ thiết kế                    | 15 + năm (25°C/°F)                              |              |              |
| Tuổi thọ (Cycle)                     | > 6000, 25°C                                    |              |              |
| Chứng nhận                           | VDE2510-50/IEC62619/IEC62477/IEC62040/CE/UN38.3 |              |              |

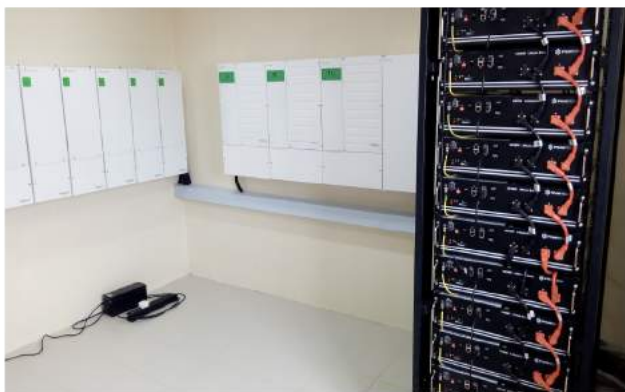


# THÔNG SỐ KỸ THUẬT (FORCE H/96~336 V)



| Các thông số cơ bản                  |               | Force-H1                                                            | Force-H2                                                     |
|--------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Mô-đun pin                           |               | FH48074                                                             | FH9637M                                                      |
| Điện áp mô-đun pin (Vdc)             |               | 48                                                                  | 96                                                           |
| Dung lượng mô-đun pin (Ah)           |               | 74                                                                  | 37                                                           |
| Số lượng mô-đun pin (tùy chọn)/bộ    |               | 3~7 bộ                                                              | 2~4 bộ                                                       |
| Điện năng hệ thống pin lưu trữ (kWh) |               | 24.86                                                               | 14.20                                                        |
| Điện áp hệ thống pin (V)             |               | 336                                                                 | 384                                                          |
| Kích thước (W*D*H mm)                |               | 600*380*1380                                                        | 450*296*1414                                                 |
| Khối lượng (kg)                      |               | 259                                                                 | 155                                                          |
| Độ xả sâu (DOD)                      |               | 95%                                                                 |                                                              |
| Dòng sạc/ xả (A)                     | (Khuyến nghị) | 37                                                                  | 18.5                                                         |
|                                      | (Tối đa)      | 40                                                                  |                                                              |
| Cổng truyền thông                    |               | RS485/CAN                                                           |                                                              |
| Cấp độ bảo vệ                        |               | IP55                                                                |                                                              |
| Nhiệt độ làm việc (°C)               |               | 0~50                                                                |                                                              |
| Nhiệt độ lưu trữ (°C)                |               | -20~60                                                              |                                                              |
| Độ ẩm                                |               | 5%~95% (không ngưng tụ)                                             |                                                              |
| Độ cao                               |               | <2000                                                               |                                                              |
| Tuổi thọ thiết kế                    |               | 15+ năm (25°C/°F)                                                   |                                                              |
| Tuổi thọ                             |               | >6000, 25°C                                                         |                                                              |
| Chứng nhận                           |               | UL1973/ VDE2510-50<br>/ IEC62619/ IEC62477/<br>IEC62040/ CE/ UN38.3 | VDE2510-50/ IEC62619<br>/ IEC62477/ IEC62040<br>/ CE/ UN38.3 |

Pylontech  
Đã cung cấp hơn **350,000+**  
Hệ thống lưu trữ trên toàn cầu







Độ tin cậy của Pylontech đã được chứng minh



# HỆ THỐNG LƯU TRỮ ĐIỆN CHUYÊN DỤNG cho thương mại & công nghiệp

---



Tự dùng



Nhu cầu Sạc pin



Micro-grid



Off grid



DG+BESS



V2G



Dự phòng



Chuyển dịch  
cao điểm







Pylontech  
Smartening ESS  
**POWERCUBE**

## HỆ THỐNG LƯU TRỮ

Đã được chứng minh là “cực kỳ hiệu quả”  
cho lĩnh vực thương mại và công nghiệp (C&I).

# THÔNG SỐ KỸ THUẬT

## Mô - đun pin



| Thông số cơ bản         | H48050      | H48074      | H32148        |
|-------------------------|-------------|-------------|---------------|
| Điện năng của pin (kWh) | 2.4         | 3.55        | 4.74          |
| Điện áp định mức (V)    | 48          | 48          | 32            |
| Dung lượng pin (Ah)     | 50          | 74          | 148           |
| Dải điện áp (V)         | 45~54       | 45~54       | 30~36         |
| Kích thước (W*D*H mm)   | 442*390*100 | 442*390*132 | 330*628*150.5 |
| Khối lượng (kg)         | 24          | 32          | 48            |

## Dòng Powercube X 100~ 600V



| Thông số cơ bản                      | Powercube X1<br>(480V50Ah)            | Powercube X2<br>(480V74Ah) |
|--------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|
| Mô - đun pin                         | H48050                                | H48074                     |
| Điện năng hệ thống pin lưu trữ (kWh) | 24                                    | 35.52                      |
| Điện áp hệ thống pin (V)             | 480                                   | 480                        |
| Dải điện áp hệ thống pin (V)         | 450~540                               | 450~540                    |
| Hiệu suất (@0.5C-định mức)           | 96%                                   | 96%                        |
| Độ xả sâu (DOD)                      | 95%                                   | 95%                        |
| Kích thước (W*D*H mm)                | 600*505*1300                          | 600*505*1380               |
| Khối lượng (kg)                      | 275                                   | 330                        |
| Tuổi thọ thiết kế                    | 15+Năm                                | 15+Năm                     |
| Nhiệt độ hoạt động (°C )             | 0~50                                  | 0~50                       |
| Độ ẩm                                | 5%~95%                                | 5%~95%                     |
| Độ cao                               | <2000                                 | <2000                      |
| Số lượng mô - đun pin (tùy chọn)     | 2~10 bộ                               | 2~10 bộ                    |
| Chứng nhận                           | IEC62619/ VDE2510-50/ UL1973/ CE/ CEC |                            |



# THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Dòng Powercube H  
200~1000V



| Thông số cơ bản                      | Powercube-H1<br>(720V50Ah)            | Powercube-H2<br>(576V74Ah) |
|--------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|
| Mô - đun pin                         | H48050                                | H48074                     |
| Điện năng hệ thống pin lưu trữ (kWh) | 36                                    | 42.62                      |
| Điện áp hệ thống pin (V)             | 720                                   | 576                        |
| Dải điện áp của hệ thống pin (V)     | 664~810                               | 531~648                    |
| Hiệu suất (@0.5C-định mức)           | 96%                                   | 96%                        |
| Độ xả sâu (DOD)                      | 95%                                   | 95%                        |
| Kích thước (W*D*H mm)                | 600*505*2130                          | 600*505*2130               |
| Khối lượng (kg)                      | 400                                   | 450                        |
| Tuổi thọ thiết kế                    | 15+Năm                                | 15+Năm                     |
| Nhiệt độ hoạt động (°C )             | 0~50                                  | 0~50                       |
| Độ ẩm                                | 5%~95%                                | 5%~95%                     |
| Độ cao                               | <2000                                 | <2000                      |
| Số lượng mô - đun (tùy chọn)         | 5~15 bộ                               | 5~12 bộ                    |
| Chứng nhận                           | IEC62619/VDE2510-50/<br>UL1973/CE/CEC | IEC62619/UL1973/CE         |

Powercube M1  
100~1000V



| Thông số cơ bản                      | Powercube-M1<br>(736V148Ah)                               |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Mô - đun pin                         | H32148                                                    |
| Điện năng hệ thống pin lưu trữ (kWh) | 108.93                                                    |
| Điện áp hệ thống pin (V)             | 736                                                       |
| Dải điện áp hệ thống pin (V)         | 621~828                                                   |
| Hiệu suất (@0.5C-định mức)           | 96%                                                       |
| Độ xả sâu (DOD)                      | 90%                                                       |
| Kích thước (W*D*H mm)                | 815*659*2130                                              |
| Khối lượng (kg)                      | 1250                                                      |
| Tuổi thọ thiết kế                    | 15+Năm                                                    |
| Nhiệt độ hoạt động (°C )             | 10~40                                                     |
| Độ ẩm                                | 5%~95%                                                    |
| Độ cao                               | <2000                                                     |
| Số lượng mô - đun pin (tùy chọn)     | 1~23 bộ                                                   |
| Chứng nhận                           | IEC62619/IEC63056/UL1973/UL9540A/<br>VDE2510-50/CE/UN38.3 |

# Optimus all-in-one ESS



## THÔNG SỐ NỔI BẬT



### Khả năng tích hợp cao

Khả năng tích hợp cao của tủ ESS với thiết kế tủ điện ngoài trời tạo ra cấp độ bảo vệ cao



### An toàn và tin cậy

Bộ BMS có cấu trúc 3 cấp tạo ra sự đồng bộ và cho hiệu suất hoạt động tốt hơn



### Sự Linh hoạt

Hỗ trợ kết nối song song hệ thống và dễ dàng mở rộng



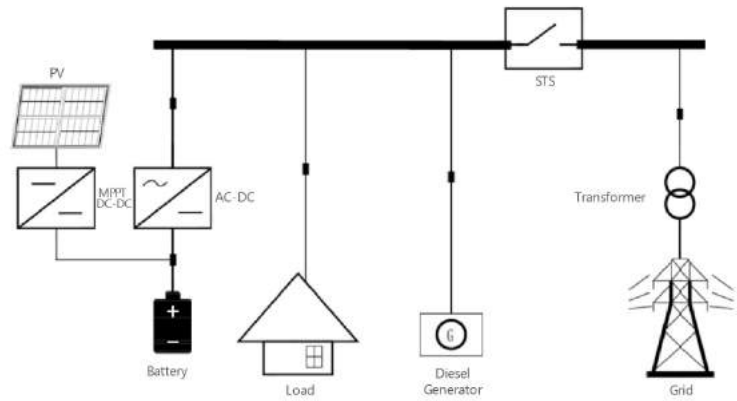
### Hệ thống được thiết kế sẵn

Dễ dàng lắp đặt tại công trường và tiết kiệm chi phí



## SƠ ĐỒ ĐẦU NỐI

Tủ ESS ngoài trời cho lưới điện nhỏ ngoài đảo, khách sạn, tàu...  
Ứng dụng bộ PCS với dải công suất tùy chọn: 30~200KW  
Tùy chọn dung lượng pin trong dải: 100~400KWh  
Phù hợp cho dự phòng từ 2~4 giờ



## THÔNG SỐ KỸ THUẬT

| Kiểu hệ thống                   | Optimus all-in-one ESS          |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Thông số chung                  |                                 |
| Kích thước (W*H*D mm)           | 1450*2000*1100                  |
| Khối lượng (Kg)                 | 700                             |
| Nhiệt độ làm việc (°C)          | -20~60                          |
| Cấp độ bảo vệ                   | IP65(phòng pin)+IP54(phòng PCS) |
| Độ cao                          | 3000                            |
| Độ ẩm                           | 0~95%                           |
| Chất chữa cháy                  | Perfluoro                       |
| Công suất bộ điều hòa không khí | 3kW                             |
| Chống ăn mòn                    | C3 (Tùy chọn nâng cấp lên C5)   |
| Chứng nhận                      | CE/ IEC62619/ UN38.3/ UN3536    |
| Thông số pin                    |                                 |
| Loại pin                        | Li-ion (LFP)                    |
| Điện năng định mức (kWh)        | 107                             |
| Dòng sản phẩm pin               | Powercube-M2-180/M3A-100        |
| Số lượng mô - đun pin           | 19                              |
| Dải điện áp DC (V)              | 661~820                         |
| Dòng điện hoạt động tối đa (A)  | 148                             |
| Hiệu suất                       | 95%                             |

# THÔNG SỐ KỸ THUẬT

|                                                       |                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kiểu hệ thống                                         | Optimus all-in-one ESS                                                                                                                     |
| <b>Thông số PCS DC/AC ở chế độ nối lưới (On-grid)</b> |                                                                                                                                            |
| Công suất AC định mức (kW)                            | 60 (Có thể mở rộng đến 3*62.5)                                                                                                             |
| Điện áp AC định mức ngõ ra (V)                        | 400                                                                                                                                        |
| Tần số định mức ngõ ra AC (Hz)                        | 50/60                                                                                                                                      |
| Dòng điện AC tối đa (A)                               | 100                                                                                                                                        |
| Khả năng quá tải                                      | 110%@1 phút                                                                                                                                |
| Hệ số công suất AC                                    | 0.8 (leading)~0.8 (lagging)                                                                                                                |
| THDi                                                  | ≤3%                                                                                                                                        |
| Loại cách điện                                        | Không máy biến áp                                                                                                                          |
| Hiệu suất đỉnh                                        | 98.5%                                                                                                                                      |
| <b>Thông số PCS DC/AC ở chế độ Off-grid</b>           |                                                                                                                                            |
| Sai số điện áp ngõ ra                                 | ≤1%                                                                                                                                        |
| AC PF                                                 | >0.7                                                                                                                                       |
| Sóng hài điện áp ngõ ra                               | <3%                                                                                                                                        |
| <b>Thông số PV DC/DC</b>                              |                                                                                                                                            |
| Công suất định mức (kW)                               | 30 (Có thể mở rộng đến 6*30)                                                                                                               |
| Điện áp PV đầu vào (Vdc)                              | 100 – 1000 (Công suất định mức từ 300)                                                                                                     |
| Dòng điện tối đa (A)                                  | 100                                                                                                                                        |
| Hiệu suất tối đa (%)                                  | 95.5%                                                                                                                                      |
| <b>Chế độ hoạt động</b>                               |                                                                                                                                            |
| Công tắc On/Off-grid                                  | Mô - đun STS tùy chọn, Thời gian chuyển mạch <20ms                                                                                         |
| EMS                                                   | Màn hình LCD cảm ứng 10 inch<br>Tự tiêu thụ điện, điều khiển lưới điện siêu nhỏ, đáp ứng nhu cầu tải<br>Điều khiển từ xa, sử dụng theo giờ |
| Kiểu truyền thông                                     | Modbus TCP/IP                                                                                                                              |



## UTILITY ESS



Chuyển dịch cao điểm  
/ Đa mục đích



Tích hợp  
tần số



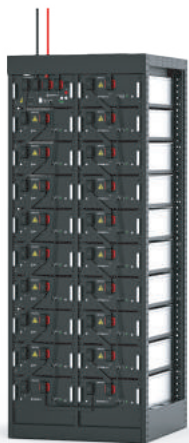
Quy định  
tái tạo





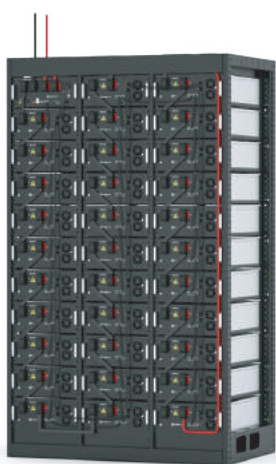
# THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Powercube M2  
100~1000V



| Thông số cơ bản                      | Powercube-M2A-180<br>(729.6V148Ah) |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| Điện năng hệ thống pin lưu trữ (kWh) | 107.98                             |
| Mô - đun pin                         | HM2A180                            |
| Điện áp hệ thống pin (V)             | 729.6                              |
| Dải điện áp hệ thống pin (V)         | 615.6~820.8                        |
| Hiệu suất (@0.5C-định mức)           | 96%                                |
| Độ xả sâu (DOD)                      | 90%                                |
| Kích thước (W*D*H mm)                | 803*845*2130                       |
| Khối lượng (kg)                      | 1228                               |
| Tuổi thọ thiết kế                    | 15+ Năm                            |
| Nhiệt độ hoạt động (°C)              | 10~40                              |
| Độ ẩm                                | 5%~95%                             |
| Độ cao                               | <2000                              |
| Số lượng mô - đun pin (tùy chọn)     | 1~19 bộ                            |
| Chứng nhận                           | IEC62619/CE/UN38.3                 |

Powercube M3  
100~1400V



| Thông số cơ bản                      | Powercube-M3A-100<br>(729.6V148Ah)    | Powercube-M3A-180<br>(1113.6V148Ah) |
|--------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Mô - đun pin                         | HM3A100                               | HM3A180                             |
| Điện năng hệ thống pin lưu trữ (kWh) | 107.98                                | 164.81                              |
| Điện áp hệ thống pin (V)             | 729.6                                 | 1113.6                              |
| Dải điện áp hệ thống pin (V)         | 615.6~820.8                           | 939.6~1252.8                        |
| Hiệu suất (@0.5C-định mức)           | 96%                                   | 96%                                 |
| Độ xả sâu (DOD)                      | 90%                                   | 90%                                 |
| Kích thước (W*D*H mm)                | 803*845*2130                          | 1185*845*2130                       |
| Khối lượng (kg)                      | 1228                                  | 1798                                |
| Tuổi thọ thiết kế                    | 15+Năm                                | 15+Năm                              |
| Nhiệt độ hoạt động (°C)              | 10~ 40                                | 10~ 40                              |
| Độ ẩm                                | 5%~ 95%                               | 5%~ 95%                             |
| Độ cao                               | <2000                                 | <2000                               |
| Số lượng mô - đun pin (tùy chọn)     | 1~19 bộ                               | 1~29 bộ                             |
| Chứng nhận                           | UL1973/IEC62619/CE<br>/UN38.3/UL9540A | IEC62619/VDE2510-50<br>/CE/UN38.3   |



# THÔNG SỐ KỸ THUẬT



| Thông số cơ bản               | 20ft High Voltage System Container |                 | 40ft High Voltage System Container |                 |
|-------------------------------|------------------------------------|-----------------|------------------------------------|-----------------|
| Kiểu hệ thống container       | Powercube-20H-M1                   |                 | Powercube-40H-M1                   |                 |
| Sạc/ xả định mức của hệ thống | 0.5C                               |                 | 0.5C                               |                 |
| Dải điện áp của hệ thống (V)  | 736(690~ 828)                      |                 | 736(690~ 828)                      |                 |
| Điện năng của hệ thống (kWh)  | 1296                               |                 | 2592                               |                 |
| Kiểu hệ thống container       | Powercube-20H-M2                   |                 | Powercube-40H-M2                   |                 |
| Sạc/ xả định mức của hệ thống | 0.5C                               | 0.5C            | 0.5C                               | 0.5C            |
| Dải điện áp của hệ thống (V)  | 806(680~907)                       | 1228(1036~1382) | 806(680~ 907)                      | 1228(1036~1382) |
| Điện năng của hệ thống (kWh)  | 1432                               | 1454            | 2983                               | 3273            |
| Kiểu hệ thống container       | Powercube-20H-M3                   |                 | Powercube-40H-M3                   |                 |
| Sạc/ xả định mức của hệ thống | 0.5~1C                             | 0.5~1C          | 0.5~1C                             | 0.5~1C          |
| Dải điện áp của hệ thống (V)  | 806(680~907)                       | 1228(1036~1382) | 806(680~907)                       | 1228(1036~1382) |
| Điện năng của hệ thống (kWh)  | 1194                               | 1091            | 2625                               | 2546            |
| Kích thước (L*W*H, M)         | 6.058*2.438*2.896                  |                 | 12.192*2.438*2.896                 |                 |
| Nhiệt độ lưu trữ (°C )        | -20~50                             |                 |                                    |                 |
| Truyền thông                  | CANBUS/ Modbus TCP/ IP             |                 |                                    |                 |



# MỘT SỐ DỰ ÁN THỰC TẾ



BEIJI  
TRUNG QUỐC

1.2MW/2.65MWH

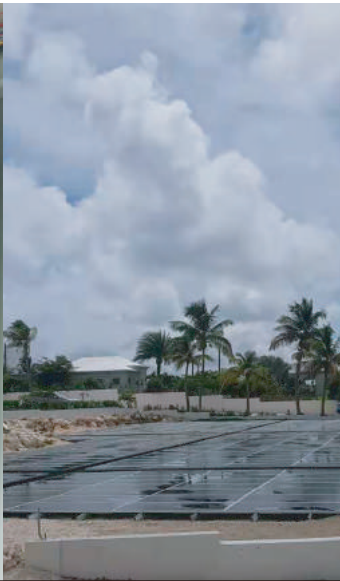
Micro-grid Self-consumption  
/Back-up ESS  
PV+DG+BESS



THƯỢNG HẢI  
TRUNG QUỐC

1MW/2MWH

IDC UPS Back Up  
Grid+BESS



NAM MỸ

500KW/750KWH

Micro-grid  
Self-consumption ESS  
PV+BESS



MỸ

1MW/2.MWH

Self-consumption/Back-up  
Commercial ESS  
PV+Grid+BESS







## CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT ĐẠT

### • Trụ sở chính

B163 Khu phố 3, Nguyễn Văn Quá,  
P. Đồng Hưng Thuận, Q.12, TP. HCM  
**Email:** info@dattech.com.vn  
**Phone:** (+84) 283 715 7567  
**Fax:** (+84) 283 891 6586

### • Chi nhánh Hà Nội

Lô 05-10A, KCN Hoàng Mai,  
P. Hoàng Văn Thụ, Q. Hoàng Mai, Hà Nội  
**Email:** info.hanoi@dattech.com.vn  
**Phone:** (+84) 243 252 5000  
**Fax:** (+84) 243 253 5000

### • Chi nhánh Cần Thơ

146 Bùi Quang Trinh, Khu dân cư 586,  
P. Phú Thứ, Q. Cái Răng, Cần Thơ  
**Email:** info.cantho@dattech.com.vn  
**Phone:** (+84) 292 391 7137  
**Fax:** (+84) 292 391 7337