



# Biến tần NLMT PV + Lưu trữ

REACT 2 là hệ thống lưu trữ năng lượng điện mặt trời của FIMER, cho phép lưu trữ năng lượng dư thừa và tối ưu hóa việc sử dụng năng lượng trong các ứng dụng dân dụng.

**Từ 3.6 tới 5.0 kW**

Dòng sản phẩm mới này có sẵn ở các công suất ,6 và 5,0 kW, có một trong tỷ lệ hiệu suất năng lượng cao nhất trong ngành, cung cấp lên đến 10% năng lượng hơn so với các hệ thống pin áp suất thấp.

### Dành cho cả lắp mới và cải tạo

Nhờ khả năng kết nối cả ở phía AC và DC, REACT 2 là giải pháp lý tưởng cho các hệ thống mới hoặc việc cải tạo các hệ thống hiện có, cho phép chủ nhà cải thiện tự tiêu thụ năng lượng và tiết kiệm trên hóa đơn năng lượng của họ.

### Dung lượng Pin lớn

Cung cấp giải pháp linh hoạt, REACT 2 đưa ra một dung lượng lưu trữ rộng lớn, có thể mở rộng từ 4 kWh đến 12 kWh, tùy thuộc vào số lượng pin được sử dụng, và có thể lên đến tới 90% tự lập về năng lượng.

Việc thêm các đơn vị pin có thể diễn ra bất cứ lúc nào trong suốt tuổi thọ của hệ thống.

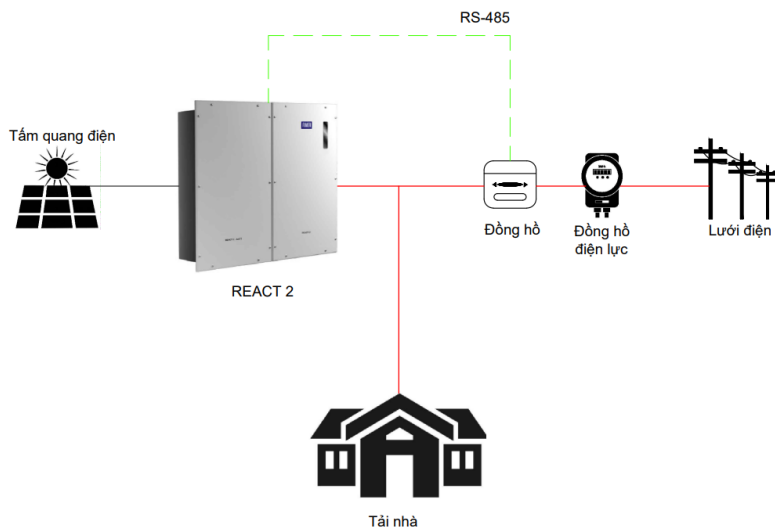
### Linh hoạt trong thiết kế

Các cấu hình lắp đặt khác nhau cho phép tối đa hóa linh hoạt trong lắp đặt và tối ưu hóa không gian có sẵn. Lắp đặt dễ dàng và nhanh chóng nhờ vào kết nối plug and play đơn giản, cả ở phía biến tần và pin.

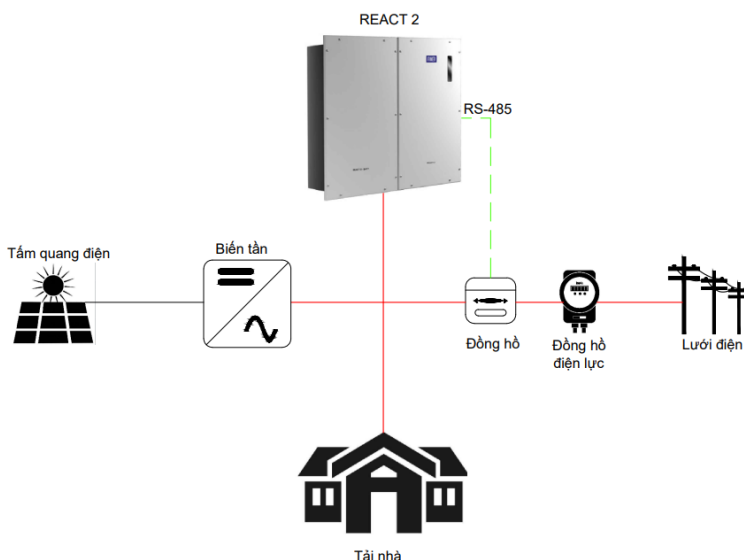
### Kết nối thông minh

## REACT 2 – Kết nối DC và AC coupled

### Lắp mới



### Lắp thêm



Công nghệ tương lai giúp mang lại trải nghiệm nhà thông minh đầy đủ với các tính năng giao tiếp tiên tiến và khả năng quản lý tài.

Bộ ghi dữ liệu tích hợp và chuyển dữ liệu trực tiếp đến một nền tảng đám mây an toàn cho phép khách hàng theo dõi và kiểm soát hệ thống của họ thông qua ứng dụng di động riêng.

Các giao diện giao tiếp tiên tiến kết hợp với giao thức giao tiếp Modbus tiêu chuẩn, tuân thủ Sunspec, cho phép biến tần dễ dàng tích hợp trong bất kỳ môi trường thông minh nào và với các hệ thống giám sát và điều khiển của bên thứ ba.

### Những điểm nổi bật

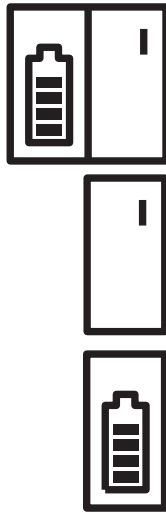
- Mô-đun pin Lithium-ion lưu trữ (thấp nhất từ 4 kWh tới 12 kWh)
- Dẫn đầu về hiệu suất năng lượng
- Phù hợp cho các ứng dụng mới và hiện có
- Các đơn vị pin có thể nâng cấp bất kỳ lúc nào trong tuổi thọ của hệ thống
- Thiết kế linh hoạt, mô-đun, tối ưu hóa không gian lắp đặt
- Lắp đặt đơn giản và an toàn với kết nối plug and play
- Hệ thống giám sát thông qua ứng dụng di động dành riêng
- Modbus TCP/RTU tuân thủ Sunspec

**Possible configurations**

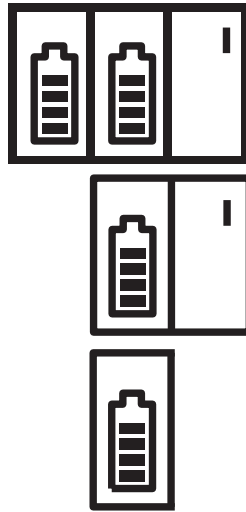
ff  
(Battery ready)



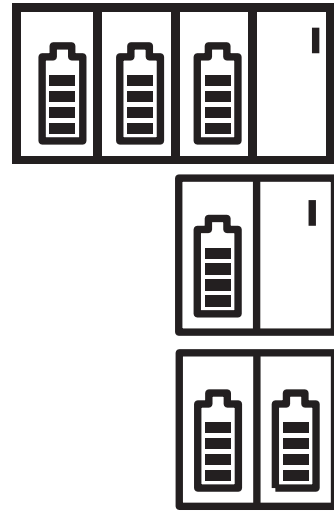
4 kWh kit



8 kWh kit



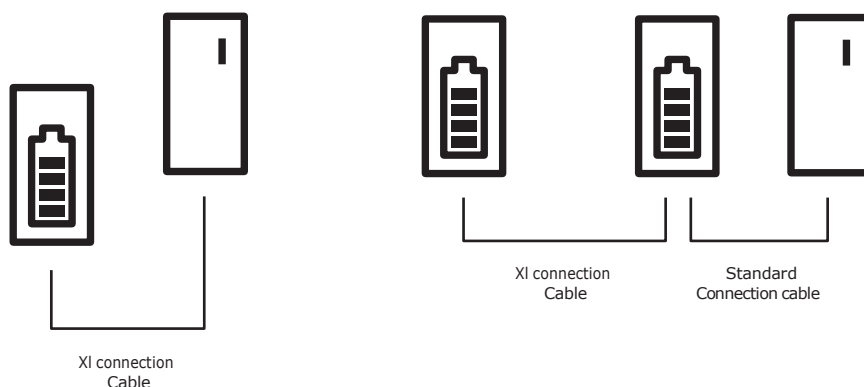
12 kWh kit



**Thông số kỹ thuật**

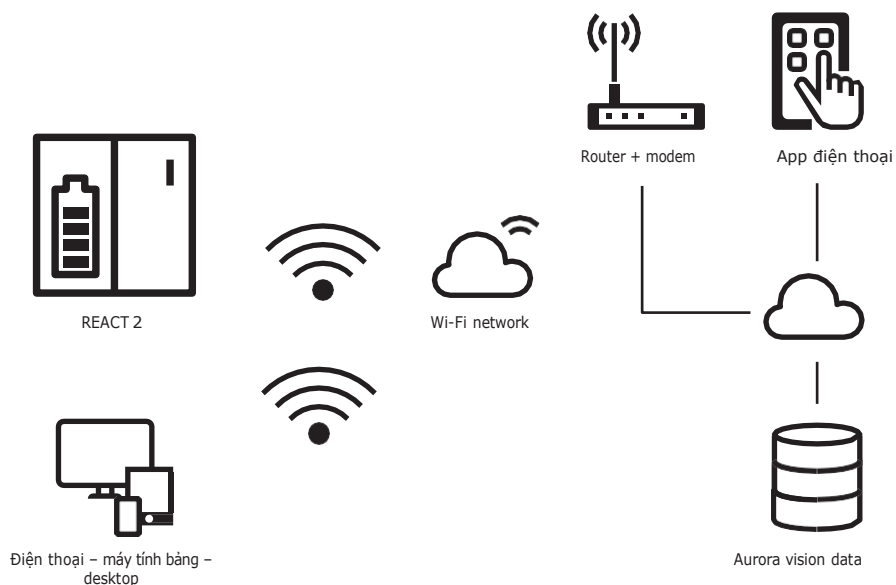
Biến tần	REACT2-UNO-3.6-TL	REACT2-UNO-5.0-TL
<b>Ngõ vào</b>		
Điện áp DC tối đa ( $V_{max,dc}$ )		575 V
Điện áp DC khởi động ( $V_{start}$ )		200 V (adj. 120...350 V)
Khoảng điện áp DC khởi động ( $V_{dmin}...V_{dmax}$ )		0.7 x $V_{start}...575$ V (thấp 90 V)
Điện áp DC định mức ( $V_{dc}$ )		390 V
Công suất DC định mức ( $P_{dc}$ )	5000 W	6000 W
Công suất DC tối đa	6666 W	8000 W
Số lượng MPPT độc lập		2
Công suất DC tối đa cho mỗi MPPT ( $P_{MPPT\ max}$ )	2500 W Giảm tuyến tính [480 V ≤ $V_{MPPT}$ ≤ 575 V]	3000 W Giảm tuyến tính [480 V ≤ $V_{MPPT}$ ≤ 575 V]
Khoảng điện áp DC với cấu hình MPPT song song tại $P_{dc}$ , Pin không hoạt động	160 V...480 V	195 V...480 V
Dòng DC tối đa ( $I_{dc\ max}$ ) /cho mỗi MPPT ( $I_{MPPT\ max}$ )	24 A / 12 A	27 A / 13,5 A
Dòng ngắn mạch tối đa cho mỗi MPPT		150 A
Số cấp ngõ vào DC cho mỗi MPPT		2
Loại kết nối DC		Đầu nối nhanh PV <sup>1)</sup>
<b>Bảo vệ ngõ vào</b>		
Bảo vệ chống đảo ngược		Có, từ dòng nguồn giới hạn
Bảo vệ quá áp cho mỗi MPPT - varistor		Có
Kiểm soát cách ly quang điện		Theo tiêu chuẩn địa phương
Công tắc DC cho mỗi MPPT		25 A / 575 V
<b>Công Pin</b>		
Khoảng điện áp DC hoạt động		170-575 V
Số đơn vị Pin	1, 2, 3	1, 2, 3
Công suất sạc	1.6 kW, 3.2 kW, 4.8 kW	1.6 kW, 3.2 kW, 4.8 kW
Công suất xả	2 kW, 3.6 kW, 3.6 kW	2 kW, 4 kW, 5 kW
<b>Ngõ ra nối lưới</b>		
Loại kết nối lưới		Một pha
Công suất AC định mức ( $P_{acr} @\cos\phi=1$ )	3600 W	5000 W <sup>2)</sup>
Công suất ngõ ra AC tối đa ( $P_{acmax} @\cos\phi=1$ )	3600 W	5000 W <sup>2)</sup>
Công suất biểu kiến tối đa ( $S_{max}$ )	3600 VA	5000 VA <sup>2)</sup>
Điện áp lưới AC định mức ( $V_{acr}$ )		230 V
Khoảng điện áp AC		180...264 V <sup>3)</sup>
Dòng AC tối đa ( $I_{ac\ max}$ )	16 A	22 A
Dòng lỗi	16 A	22 A
Tần số ngõ ra định mức ( $f_r$ )		50 Hz / 60 Hz
Khoảng tần số ngõ ra ( $f_{min}...f_{max}$ )		45...55 Hz / 55...65 Hz <sup>4)</sup>
Hệ số công suất danh định và khoảng điều chỉnh	> 0.995, adj. ± 0.1 - 1 (over/under exited)	> 0.995, adj. ± 0.1 - 1 (over/under exited)
Tổng độ méo hài		< 3%
Loại kết nối AC		AC circular connector
<b>Bảo vệ ngõ ra nối lưới</b>		
Bảo vệ chống đảo		Theo tiêu chuẩn địa phương
Bảo vệ quá dòng tối đa	20 A	25 A
Bảo vệ quá áp - varistor		(L - N / L - PE)

## REACT 2 – lắp đặt linh hoạt



Thông số kỹ thuật		
Biến tần	REACT2-UNO-3.6-TL	REACT2-UNO-5.0-TL
<b>Dự phòng ngõ ra</b>		
Loại kết nối lưới		Một pha
Công suất biểu kiến tối đa ( $S_{max}$ )		3000 VA
điện áp AC định mức ( $V_{ac}$ )		230 V
Khoảng điện áp AC		180..264 V <sup>4)</sup>
Dòng AC tối đa ( $I_{ac max}$ )		13 A
Tần số ngõ ra định mức (f)		50 Hz / 60 Hz
Khoảng tần số ngõ ra ( $f_{min}..f_{max}$ )		45...55 Hz / 55...65 Hz <sup>9)</sup>
Loại kết nối AC		Screw terminal block
<b>Bảo vệ ngõ ra dự phòng</b>		
Bảo vệ quá dòng AC tối đa		16 A
Bảo vệ quá áp - varistor		2 (L-N/L-PE)
<b>Giao tiếp</b>		
Giao tiếp vật lý		Wi-Fi <sup>9)</sup> , 2 x Ethernet, RS485
Giao thức truyền thông		Modbus TCP (SunSpec), Modbus RTU (SunSpec), ABB-free@home <sup>®</sup>
Lưu giữ dữ liệu		30 days
Màn hình giám sát		Mobile app
Giám sát cục bộ		Giao diện người dùng máy chủ Web
<b>Môi trường</b>		
Khoảng nhiệt môi trường	-20...+55°C giảm hiệu suất trên 50°C	-20...+55°C giảm hiệu suất trên 45°C
Độ ẩm		4...100 % ngưng tụ
Độ ồn		< 50 dB (A) @ 1 m
Độ cao tối đa hoạt động mà không giảm hiệu suất		2000 m
<b>Vật lý</b>		
Tiêu chuẩn bảo vệ		IP65
Làm mát		Đổi lưu tự nhiên
Kích thước (H x W x D)		740 mm x 490 mm x 229 mm
Trọng lượng		< 22 kg
Hệ lắp đặt		Lắp tường
<b>An toàn</b>		
Mức độ cách ly		Không biến áp
Chứng nhận		CE (chỉ 50 Hz)
Tiêu chuẩn an toàn và EMC	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, IEC 62477-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN61000-3-11, EN61000-3-12	
Tiêu chuẩn lưới (kiểm tra kênh bán hàng để biết tình trạng)	CEI 0-21, DIN V VDE V 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, G83/2, G59/3, RD 413, AS/NZS 4777.2, C10/11, IEC 61727, IEC 62116	
<b>Tính năng khác</b>		
Quản lý tải		Yes, 2 rơ le tích hợp
Dự phòng ngõ ra AC, không nối lưới		Yes
Sạc pin từ AC		Yes, it can be enabled
Tính năng AC-coupled		Yes, cài đặt trong lúc commissioning

REACT 2 – Sơ đồ giao tiếp



<b>Thông số kỹ thuật</b>	
<b>Pin</b>	<b>REACT2-BATT</b>
Nhà máy sản xuất mô-đun	Samsung
Loại Pin	Li-Ion
Tổng dung lượng	4 kWh
Khoảng điện áp DC hoạt động	170-575 V
Điện áp DC tối đa	575 V
Điện áp mô-đun	200 V
Độ xả sâu (DoD)	95%
Công suất sạc	1.6 kW
Công suất xả	2 kW
<b>Môi trường</b>	
Tiêu chuẩn bảo vệ	IP 54 (suggested indoor installation for preserving battery life time)
Khoảng nhiệt môi trường xung quanh	-20...+55°C (power derating occurs out of suggested ambient temperature range)
Nhiệt độ môi trường đề xuất	+0 to +40 °C
Độ ẩm tương đối	4...100 % ngưng tụ
<b>Vật lý</b>	
Làm mát	Natural
Kích thước (H x W x D)	740 mm x 490 mm x 229 mm
Trọng lượng	< 50 kg
Lắp đặt	Lắp tường
<b>An toàn</b>	
Chứng nhận	CE
Tiêu chuẩn an toàn	IEC 62619, UN38.3, UN3480
<b>Tương thích đồng hồ</b>	
REACT-MTR-1PH	Một pha, 20 A
ABB B21 <sup>®</sup>	Một pha, 65 A
ABB B23 <sup>®</sup>	Ba pha, 65 A
ABB B24 <sup>®</sup>	Ba pha, CT ngoài (tùy chọn.)
ABB A43 <sup>®</sup>	Ba pha, 80 A
ABB A44 <sup>®</sup>	Ba pha, CT ngoài (tùy chọn.)

- 1) Xin vui lòng tham khảo tài liệu "String inverter – Product Manual appendix" có sẵn tại [www.fimer.com/solarinverters](http://www.fimer.com/solarinverters) để biết thương hiệu và mã của kết nối nhanh.
- 2) Đối với cài đặt VDE-AR-N 4105, công suất hoạt động tối đa là 4600 W và công suất biểu kiến tối đa là 4600 VA.
- 3) Dải điện áp AC có thể thay đổi tùy thuộc vào tiêu chuẩn lưới điện cụ thể của từng quốc gia.
- 4) Dải tần số có thể thay đổi tùy thuộc vào tiêu chuẩn lưới điện cụ thể của từng quốc gia.
- 5) Theo tiêu chuẩn IEEE 802.11 b/g/n.
- 6) Xin vui lòng tham khảo tài liệu "Các loại máy đo được hỗ trợ bởi các bộ biến tần dây của FIMER và Bộ ghi dữ liệu VSN700-05", có sẵn tại [www.fimer.com](http://www.fimer.com), để biết danh sách máy đo tương thích đầy đủ.

**Ghi chú: Các tính năng không được liệt kê cụ thể trong bảng dữ liệu hiện tại không được bao gồm trong sản phẩm.**



Để biết thêm thông tin, vui lòng liên hệ với đại diện FIMER địa phương của bạn hoặc truy cập vào: [fimer.com](http://fimer.com):

Chúng tôi có quyền thay đổi kỹ thuật hoặc chỉnh sửa nội dung của tài liệu này mà không cần thông báo trước. Đối với các đơn đặt hàng, các điều khoản đã thỏa thuận sẽ được ưu tiên. FIMER không chịu trách nhiệm về bất kỳ lỗi nào hoặc thiếu thông tin có thể có trong tài liệu này.

Chúng tôi giữ tất cả các quyền trong tài liệu này và trong văn đề và minh họa được chứa trong đó. Bất kỳ sao chép, tiết lộ cho bên thứ ba hoặc sử dụng nội dung của nó - toàn bộ hoặc một phần - đều bị cấm mà không có sự đồng ý bằng văn bản trước của FIMER. Bản quyền © 2021 FIMER. Đã được bảo lưu tất cả các quyền.

