



/ SBSE3.6-50 / SBSE4.0-50 / SBSE5.0-50 / SBSE6.0-50



Sunny Boy Smart Energy

3.6 / 4.0 / 5.0 / 6.0

Sản lượng cao hơn. Sạc nhanh hơn.

Dễ dàng lắp đặt. Kiểm soát hoàn toàn

powered by
ennexOS



Tối đa hóa sản lượng

- Sạc và xả nhanh chóng của các pin được kết nối
- Hệ thống PV quá tải cho năng lượng cao hơn
- Tích hợp tối ưu hiệu suất với SMA ShadeFix

Lắp đặt dễ dàng, kích hoạt nhanh chóng

- Kết nối thông qua cáp tiêu chuẩn
- Khóa SMA Easy Lock dễ dàng đóng mở
- Kích hoạt từng bước thông qua ứng dụng SMA 360° (tùy thuộc vào phiên bản phần mềm)

Linh hoạt

- Ba MPPT cho bố cục mái nhà linh hoạt
- Điện áp khởi động thấp
- Tích hợp nguồn an toàn
- Chức năng Pin dự phòng tùy chọn¹⁾

Cải thiện lựa chọn lưu trữ

- Tương thích với SMA Home Storage battery
- Tương thích với pin điện áp cao từ các nhà sản xuất lớn (tùy thuộc vào phiên bản phần mềm)

Biến tần hybrid một pha Sunny Boy Smart Energy từ SMA là giải pháp hai trong một để tạo và sử dụng linh hoạt năng lượng mặt trời tại nhà.

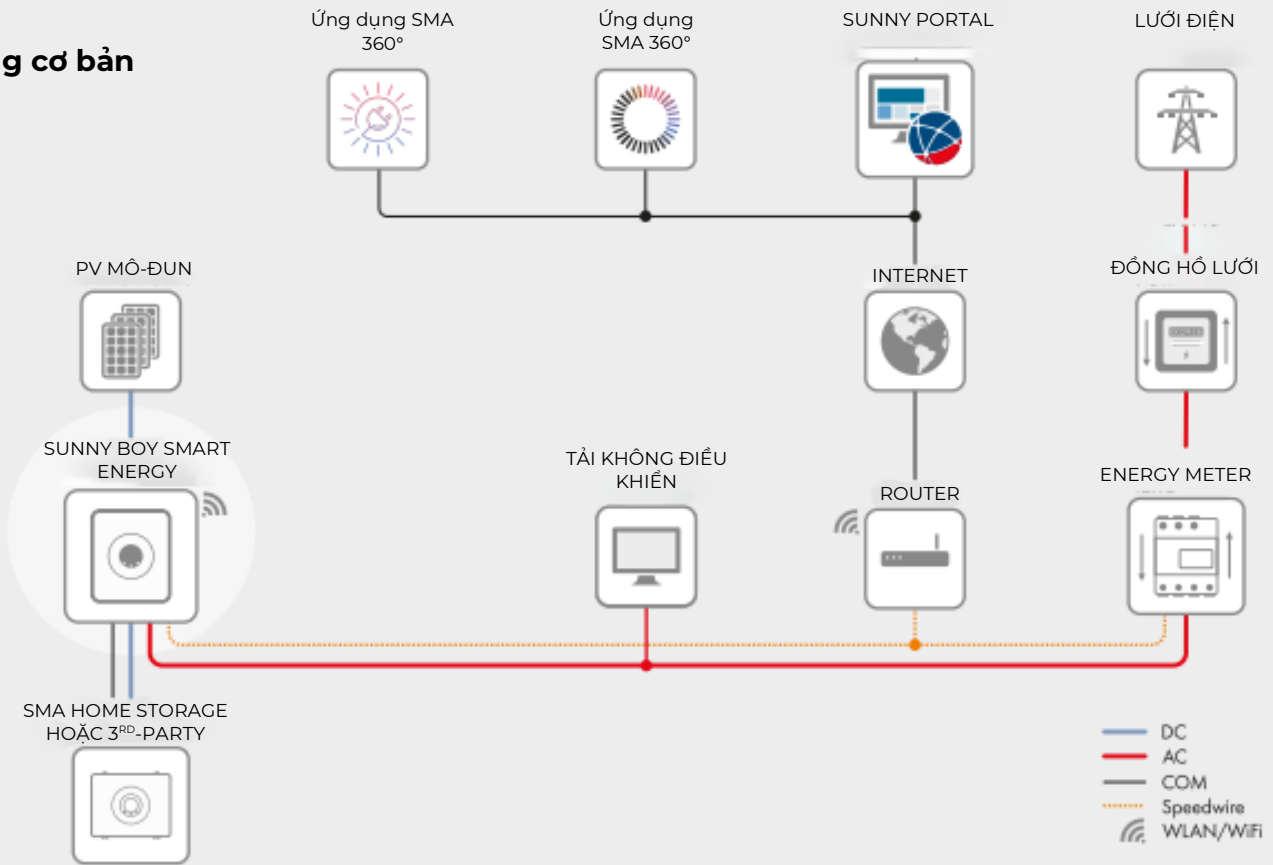
Sunny Boy Smart Energy là giải pháp lý tưởng cho quá trình chuyển đổi năng lượng toàn diện tại gia đình. Là một biến tần PV và pin tích hợp, nó đảm bảo nguồn cung cấp năng lượng đáng tin cậy và bền vững. Tích hợp chức năng cung cấp năng lượng an toàn và chức năng dự phòng pin tùy chọn, nó sẽ tiếp tục hoạt động ngay cả khi lưới điện gặp sự cố.

Ba MPPT cho phép đa dạng các hướng mái khác nhau trong thiết kế. Biến tần hybrid cung cấp sạc nhanh cho các pin kết nối và tận dụng tối đa các ngày ít ánh sáng mặt trời.

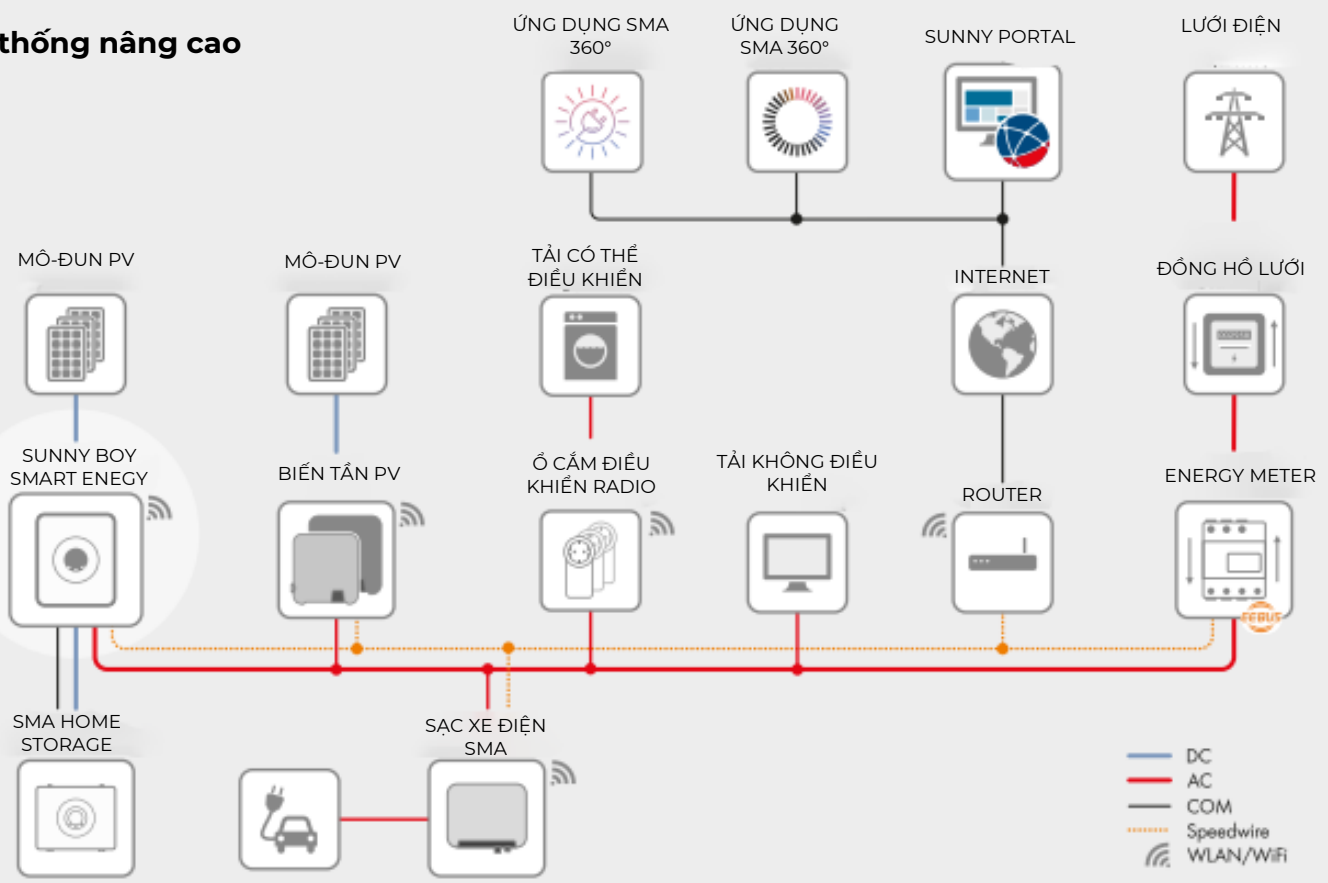
Bơm nhiệt, giải pháp sạc cho xe điện và quản lý năng lượng thông minh có thể được tích hợp linh hoạt vào hệ thống năng lượng bất kỳ lúc nào. Điều này có nghĩa là độc lập hơn trước chi phí năng lượng tăng và nguồn cung cấp năng lượng truyền thống. Với Sunny Boy Smart Energy, người dùng có thể mong đợi chuẩn chất lượng cao đi kèm với sản phẩm được sản xuất tại Đức.

¹⁾ Available with an additional hardware component at a later date

Hệ thống cơ bản



Hệ thống nâng cao



Thông số kỹ thuật	Sunny Boy Smart Energy 3.6	Sunny Boy Smart Energy 4.0	Sunny Boy Smart Energy 5.0	Sunny Boy Smart Energy 6.0
Ngõ vào (PV DC)				
Công suất mảng PV tối đa	7200 Wp	8000 Wp	10000 Wp	12000 Wp
Điện áp đầu vào tối đa			600 V	
Điện áp đầu vào tối thiểu			60 V	
Khoảng điện áp MPP			60 tới 480 V	
Điện áp khởi động			66 V	
Dòng vào khả dụng tối đa A/B/C			15 A	
Dòng vào DC ngắn mạch tối đa ngõ A/B/C			Lên tới 30 A	
Số lượng MPP độc lập / chuỗi trên mỗi MPP			3 / 1	
Kết nối MPP song song			A và B	
Kết nối Pin				
Loại Pin			Lithium-ion ¹	
Khoảng điện áp			90 V đến 500 V	
Dòng sạc/xả tối đa			30 A / 30 A	
Số pin có thể kết nối			1	
Công suất sạc tối đa			10000 W	
Công suất xả tối đa	3789 W	4211 W	5263 W	6316 W
Kết nối AC				
Công suất định mức (tại 230V, 50Hz)	3600 W	4000 W	5000 W ²	6000 W ²
Công suất biểu kiến AC tối đa	3600 VA	4000 VA	5000 VA ²	6000 VA ²
Điện áp AC danh định			230 V / 240 V	
Khoảng điện áp AC			184 V tới 264 V	
Tần số / khoảng AC			50 Hz / 60 Hz / 44 Hz tới 66 Hz	
Dòng ra định mức / tối đa	16 A / 16 A	17.4 A / 20 A	21.7 A / 25 A	26.0 A / 30 A
Hệ số công suất định mức / hệ số công suất có thể điều chỉnh			1 / -0.8 ~ 0.8	
Hiệu suất				
Hiệu suất tối đa			98.1 %	
Ngõ ra SPS (dự phòng AC) trong chế độ nối lưới				
Công suất định mức (tại 230 V)			3680 W	
Công suất biểu kiến AC tối đa (tại 230V, 50 Hz)			3680 VA	
Điện áp AC danh định			230 V / 240 V	
Tần số AC			50 Hz / 60 Hz	
Đổi chế độ			Thủ công	
Ngõ ra dự phòng (dự phòng AC) trong chế độ không nối lưới, một pha				
Công suất định mức 1~/3~ (tại 230 V, 50 Hz)			7300 W	
Công suất biểu kiến AC tối đa (tại 230 V, 50 Hz)			7300 VA	
Công suất / công suất biểu kiến ngõ ra < 100 ms			11040 W / 11040 W	
Công suất / công suất biểu kiến ngõ ra < 10 s			9200 W / 9200 VA	
Điện áp AC danh định			230 V / 240 V	
Tần số lưới AC			50 Hz / 60 Hz	
Chế độ chuyển đổi			Tự động	
Thiết bị bảo vệ				
Điểm ngắt kết nối phía đầu vào			●	
Bộ ngắt mạch sự cố hồ quang			●	
Giám sát lỗi nối đất / lưới			● / ●	
Bảo vệ phân cực ngược DC / khả năng chịu dòng ngắn mạch AC			● / ●	
Bộ giám sát dòng dư nhạy với tất cả cực			●	
Tiêu chuẩn bảo vệ			I	
Danh mục chống quá áp lưới, Pin mà PV			III / II / II	
Chống sét lan truyền DC loại II với giám sát			○	
Thông tin chung				
Kích thước (W/H/D)	500 mm / 586 mm / 236 mm (19.7 inch / 23.1 inch / 9.3 inch)			

Trọng lượng	17.5 kg (38.666 lbs)
Khoảng nhiệt hoạt động	-25°C tới +60°C (-13°F tới +140°F)
Độ ồn	35 dB (A)
Tự tiêu thụ (ban đêm)	6 W
Cấu trúc / giải pháp làm mát	Không biến áp / đối lưu
Tiêu chuẩn bảo vệ (theo IEC 60529) / Loại khí hậu (theo IEC 60721-3-4)	IP65/4K26
Độ ẩm tương đối (không ngưng tụ)	100%
Thiết bị	
Kết nối PV / kết nối Pi/n	Lever clamp / Push in clamp
Hiển thị qua điện thoại, máy tính bảng, laptop	●
Giao thức truyền thông	Modbus (SMA, Sunspec), Speedwire/Webconnect, Giao diện Pin SMA, MODBUS RTU
Số lượng giao tiếp:	● / ● / ● / ●
WLAN/Ethernet/BAT-CAN / RS 485	
Cổng Ethernet	2
Số ngõ ra kỹ thuật số	1 (SG ready), relay đa chức năng, 30 Vdc / 1 A
Quản lý bóng: SMA Shadefix (tích hợp)	●
Bảo hành: 5/10/15/20 năm	● / ● ⁵ / ○ ○
Chứng nhận và giấy phép (có thêm theo yêu cầu)	AS777-2, C10/11, CE10-21; EN50549, IEC 62109 \ IEC 62109-2; TED749, VDE-AR-N4105
Quốc gia có sẵn SMA Smart Connected	BE, DE, ES, LU, NT, IT
Ký hiệu mẫu	SBSES3.6 – 50 SBSE4.0-5.0 SBSE 5.0-50 SBSE6.0-50

● Tính năng tiêu chuẩn ○ Tùy chọn Thông tin để cập đến các điều kiện danh nghĩa trang thái 02/2024 1) Xem "List of Approved Batteries" tại www.SMA-Solar.com
2) 4600 W / 4600 VA theo VDE-AR-N 4105 3) Có thể dùng với phần cứng sau này 4) Có thể dùng với firmware sau này 5) Đăng ký thiết bị trong vòng 30 ngày thông qua đăng ký sản phẩm SMA tại my.sma-service.com. Các điều kiện bảo hành hãng giới hạn SMA được áp dụng. Bạn có thể tìm thêm thông tin tại SMA-solar.com. 6) Tổng tất cả ngõ vào không vượt quá 60 A

Sunny Boy Smart Energy



SMA ShadeFix – Tối ưu hóa năng lượng thông minh

Các tính năng sản phẩm được thiết lập và các giải pháp phần mềm tích hợp sẽ cung cấp tối ưu hóa lợi tức năng lượng trong suốt cả vòng đời dịch vụ của hệ thống. Điều đó cũng áp dụng ngay cả nơi bóng râm. SMA ShadeFix là một phần mềm biến tần độc quyền tối ưu hóa hiệu suất năng lượng trong gần như mọi tình huống. Giám sát biến tần SMA Smart Connected cung cấp sự an toàn bằng cách phát hiện lỗi ở giai đoạn đầu và tự động báo cáo chúng cho người lắp đặt.



SMA ArcFix – Ngăn hồ quang hiệu quả

Bộ ngắt mạch sự cố hồ quang (AFCI) phát hiện các hồ quang trong hệ thống điện mặt trời và biến tần ngừng hoạt động trước khi có nguy cơ cháy. SMA là một trong những nhà tiên phong giới thiệu AFCI tại Hoa Kỳ và đã liên tục cải tiến giải pháp này trong thập kỷ qua. Chúng tôi sẽ trang bị tất cả các biến tần dây chuyền của mình trên toàn thế giới với giải pháp AFCI SMA ArcFix trong tương lai. Điều này sẽ không ngừng nâng cao tiêu chuẩn an toàn của các hệ thống điện mặt trời.



SMA Smart Connected – Giao tiếp chủ động trong các tình huống lỗi

SMA Smart Connected* cho phép bạn giám sát biến tần của mình qua cổng Sunny Portal của SMA miễn phí. Nếu một biến tần gặp sự cố, SMA sẽ tự động thông báo cho người vận hành hệ thống và người lắp đặt. Điều này giúp tiết kiệm thời gian làm việc quý báu và chi phí.

Với SMA Smart Connected, người lắp đặt được hưởng lợi từ việc chẩn đoán nhanh chóng của SMA. Điều này cho phép người lắp đặt khắc phục lỗi nhanh chóng và cung cấp cho khách hàng một loạt các dịch vụ bổ sung hấp dẫn và cao cấp.

*Để biết thêm chi tiết, xem tài liệu "Description of Services - SMA SMART CONNECTED."