

SIGENERGY

Giải pháp năng lượng cho thương mại và công nghiệp (C&I)

Thúc đẩy tương lai của doanh nghiệp



Sigenergy tập trung phát triển các giải pháp năng lượng tiên tiến cho gia đình và doanh nghiệp, với các sản phẩm từ hệ thống lưu trữ năng lượng đến bộ biến tần năng lượng mặt trời và bộ sạc EV. Đội ngũ R&D đẳng cấp thế giới của chúng tôi gồm hàng trăm chuyên gia hàng đầu trong ngành chia sẻ tầm nhìn làm cho thế giới xanh hơn thông qua đổi mới liên tục. Với đội ngũ kinh doanh và dịch vụ toàn cầu, chúng tôi mong muốn trở thành đối tác đáng tin cậy nhất của khách hàng trên hành trình hướng tới một tương lai bền vững hơn.

www.sigenergy.com

Tuyên bố miễn trừ trách nhiệm: Thông tin trong tệp này được cung cấp theo nguyên trạng. Trong phạm vi tối đa được pháp luật cho phép, Sigenergy Technology Co., Ltd. loại trừ mọi tuyên bố và bảo đảm liên quan đến tệp này và nội dung của tệp hoặc được hoặc có thể được cung cấp bởi bất kỳ chi nhánh hoặc bên thứ ba nào khác, bao gồm liên quan đến bất kỳ sự không chính xác hoặc thiếu sót nào trong tệp này.

CONTENTS

01 Về SIGENERGY

02 SẢN PHẨM

Giải pháp năng lượng C&I
Thông số sản phẩm

03 ĐỐI TÁC TIN CẬY

Dây chuyền tiên tiến
Dự án toàn cầu





SIGEN

Safe Intelligent Green Efficient New

Enjoy Green Energy

VỀ SIGENERGY

Sigenergy tập trung vào phát triển các giải pháp năng lượng tiên tiến cho gia đình và doanh nghiệp, với các sản phẩm từ hệ thống lưu trữ năng lượng đến bộ biến tần năng lượng mặt trời và bộ sạc EV. Đội ngũ R&D đẳng cấp thế giới của chúng tôi gồm hàng trăm chuyên gia hàng đầu trong ngành chia sẻ tầm nhìn làm cho thế giới xanh hơn thông qua sự đổi mới liên tục. Với doanh số và dịch vụ toàn cầu, chúng tôi mong muốn trở thành đối tác đáng tin cậy nhất của khách hàng trên hành trình hướng tới một tương lai bền vững hơn.

TẦM NHÌN

Enjoy Green Energy

SỨ MỆNH

Là nhà phát triển tiên phong trong lĩnh vực điện mặt trời phân tán
Xây dựng các giải pháp năng lượng thông minh với độ an toàn cao nhất,
đơn giản tối ưu và hiệu suất vượt trội.

GIẢI PHÁP NĂNG LƯỢNG CHO DOANH NGHIỆP CỦA SIGENERGY

Đầu tư tối ưu

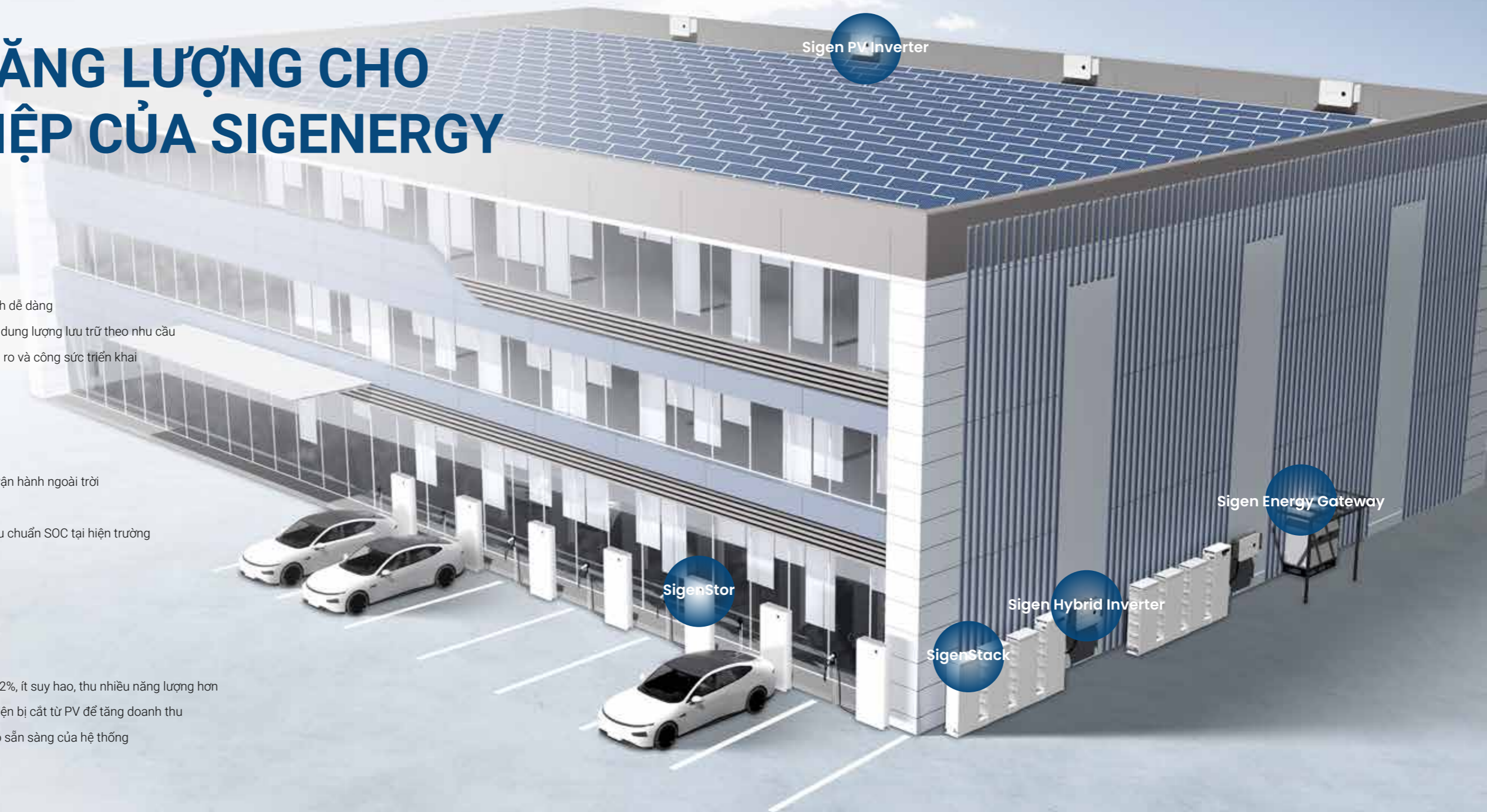
- Giải pháp DC coupling đột phá & tích hợp EMS – cấu hình dễ dàng
- Thiết kế module, lắp chõng linh hoạt – dễ dàng mở rộng dung lượng lưu trữ theo nhu cầu
- Lắp đặt nhanh chóng – tiết kiệm thời gian, giảm thiểu rủi ro và công sức triển khai

Bảo trì đơn giản

- Thiết kế “free” O&M, cấp bảo vệ IP66, an tâm lắp đặt và vận hành ngoài trời
- Bảo vệ toàn diện ở cả cấp hệ thống và pin lưu trữ
- Cân bằng chủ động từng pack pin lưu trữ, không cần hiệu chuẩn SOC tại hiện trường

Sản lượng cao hơn

- Kết nối DC tiên tiến, hiệu suất chuyển đổi (RTE) cao hơn 2%, ít suy hao, thu nhiều năng lượng hơn
- DC/AC lên đến 2.0, có thể thu hồi công suất sản lượng điện bị cắt từ PV để tăng doanh thu
- Thiết kế module, khả năng khôi phục nhanh giúp tăng độ sẵn sàng của hệ thống



SigenStack



Sigen Hybrid Inverter



SigenStor



Sigen Energy Gateway



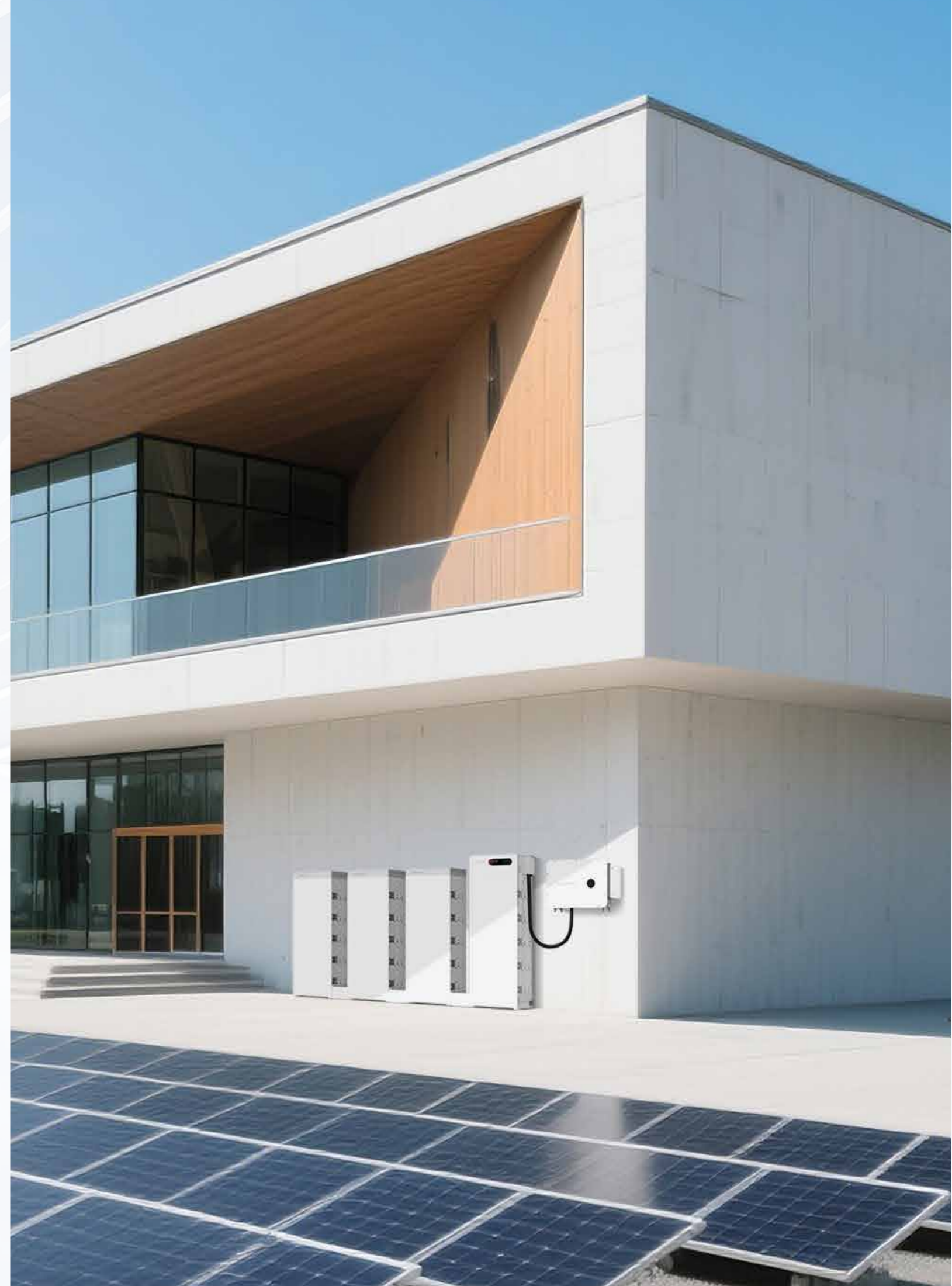
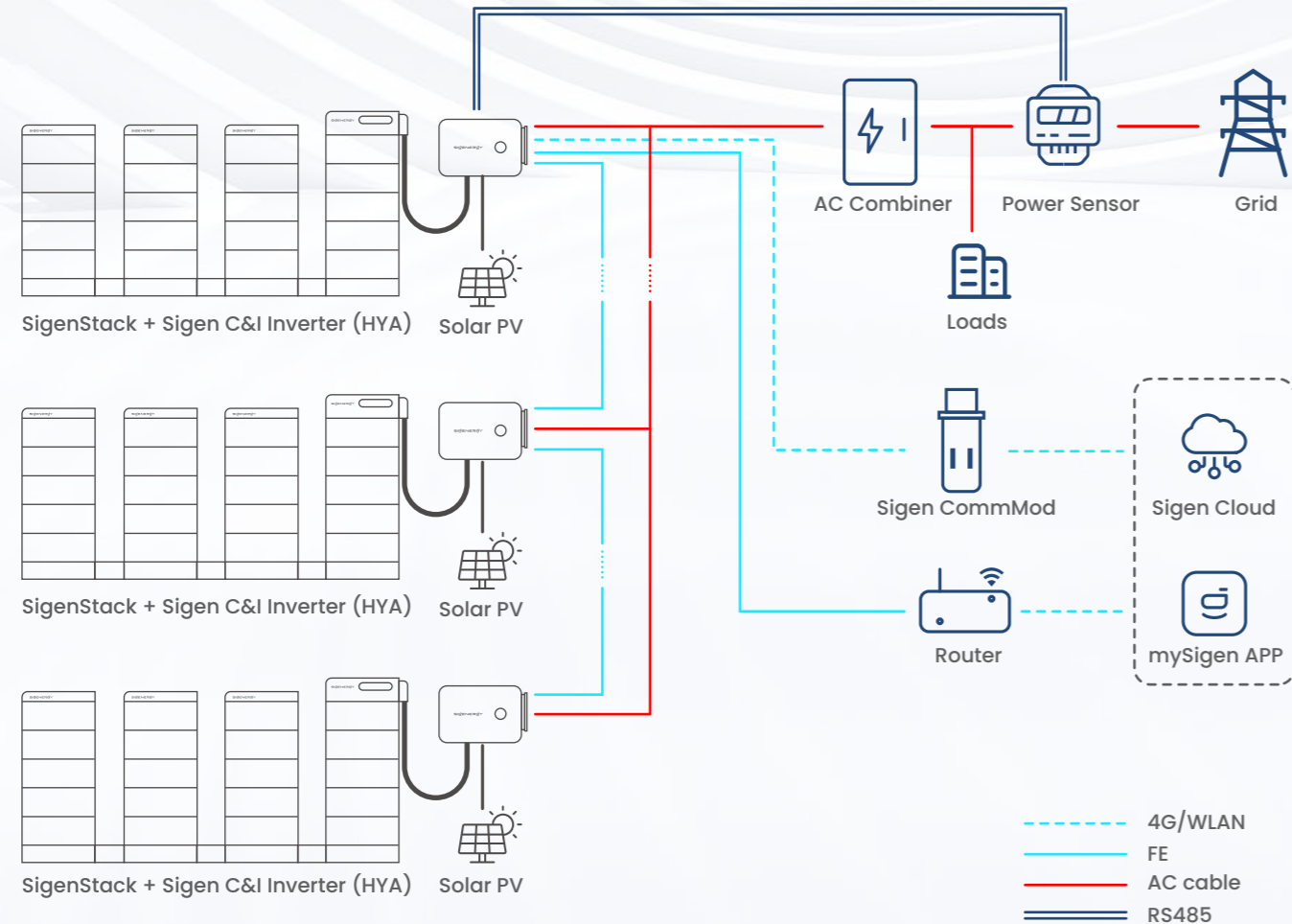
Sigen Cloud & mySigen App

Hệ thống hòa lưới PV+ESS

Trong điều kiện lưới điện ổn định, hệ thống tự động tối ưu hóa việc sử dụng năng lượng để tối đa hóa tự tiêu thụ điện mặt trời và lợi ích cho người dùng. Khi sản lượng điện mặt trời dồi dào, phần dư sẽ được sạc vào pin lưu trữ. Ngược lại, khi nguồn điện mặt trời không đủ, hệ thống sẽ xả pin một cách liên mạch để cấp điện cho tải, đảm bảo quản lý năng lượng hiệu quả và gia tăng hiệu quả kinh tế.

Tích hợp hệ thống quản lý năng lượng (EMS), giải pháp Sigenergy hỗ trợ nhiều inverter hoạt động song song mà không cần bộ ghi dữ liệu bên ngoài, đơn giản hóa kiến trúc hệ thống.

Inverter với cổng "Battery ready" và kiến trúc DC-coupled thực thụ, Sigenergy tối ưu hiệu suất chuyển đổi năng lượng, đồng thời giảm đáng kể chi phí đầu tư (CAPEX), chi phí vận hành (O&M) và nâng cao hiệu quả toàn hệ thống.

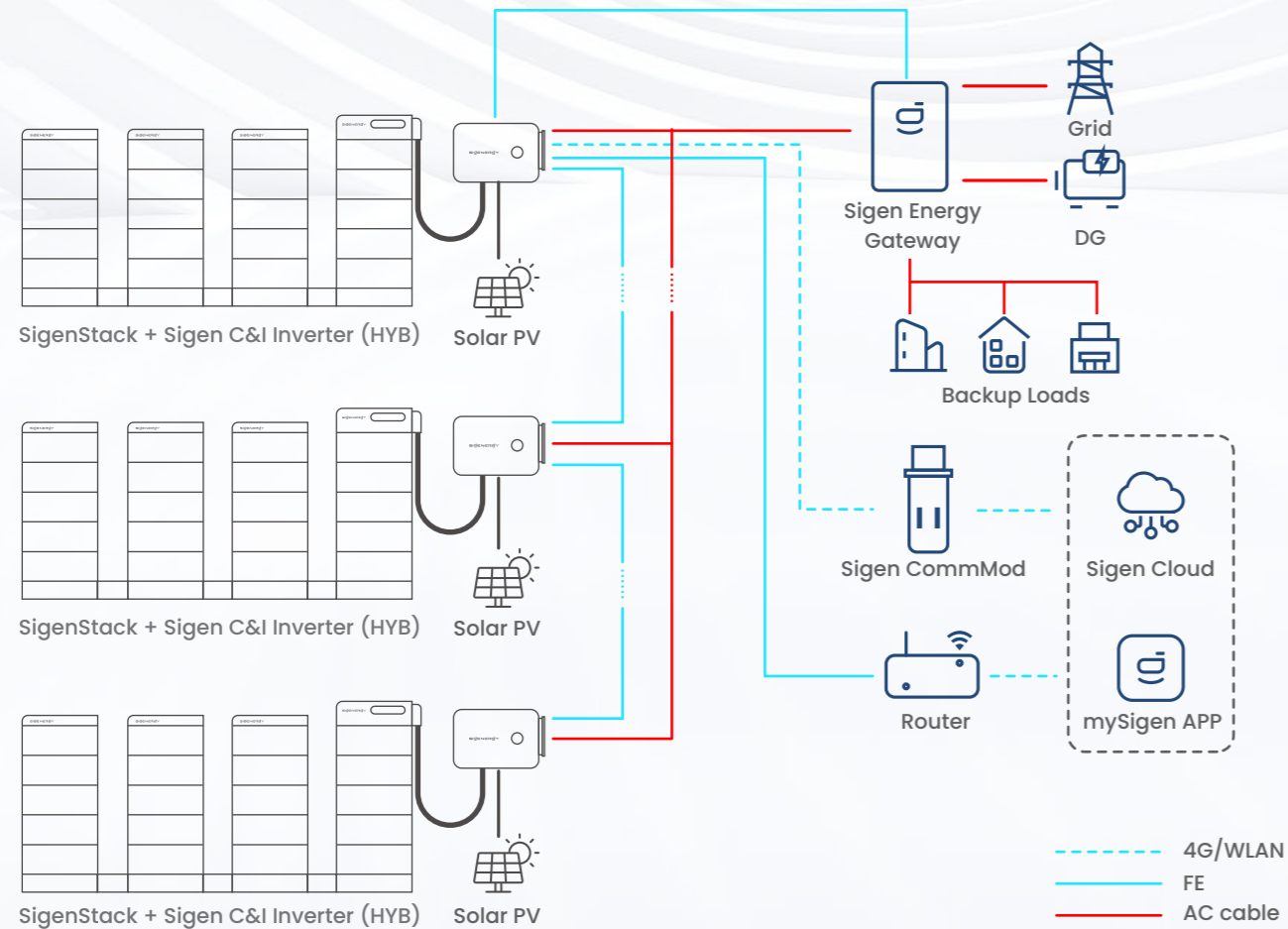


Hệ thống Micro-grid PV+ESS

Trong các tình huống vận hành Micro-grid (vi lưới), hệ thống vận hành độc lập để đảm bảo nguồn điện liên tục và ổn định. Khi điện mặt trời dồi dào, hệ thống ưu tiên cấp điện cho tải và sạc pin. Vào ban đêm khi mất điện lưới, pin sẽ xả để cung cấp điện. Trong trường hợp cả điện mặt trời và pin đều không khả dụng, máy phát diesel sẽ tự động khởi động để duy trì nguồn điện không gián đoạn. Sự phối hợp liên mạch giữa điện mặt trời, pin lưu trữ, lưới điện và máy phát diesel mang lại nguồn năng lượng ổn định, linh hoạt cho các ứng dụng vi lưới.

Kết nối song song nhiều thiết bị qua gateway cho phép mở rộng hệ thống linh hoạt từ kilowatt đến megawatt, đáp ứng đa dạng quy mô vi lưới.

Giải pháp vi lưới DC-coupled của Sigenenergy đơn giản hóa thiết kế hệ thống, nâng cao hiệu suất chuyển đổi năng lượng và mang đến giải pháp điện năng mạnh mẽ, kinh tế và tin cậy cho doanh nghiệp của bạn.



Sigen PV Inverter

50.0 / 60.0 / 80.0 / 100.0 / 110.0 / 125.0 kW



- Nhỏ hơn, nhẹ hơn, dễ dàng lắp đặt và vận chuyển
- Tích hợp sẵn EMS, hỗ trợ kết nối song song đến 100 thiết bị mà không cần bộ ghi dữ liệu
- Công nghệ AFCI 500m dẫn đầu thị trường, đảm bảo an toàn vượt trội cho mọi ứng dụng
- Tự cấp nguồn tại chỗ, không cần dùng điện tạm thời khi thi công
- Tiêu chuẩn bảo vệ IP66, an tâm triển khai ngoài trời

Sigen PV Inverter 50.0 / 60.0 / 80.0 / 100.0 / 110.0 / 125.0 kW

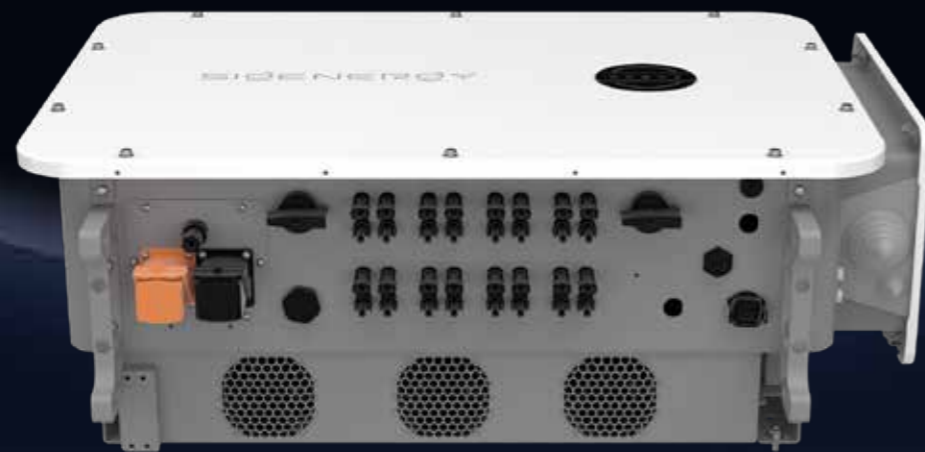
Sigen PV	50M1	60M1	80M1	100M1	110M1	125M1	Units
Đầu vào DC							
Công suất PV tối đa	100,000	120,000	160,000	200,000	220,000	220,000	Wp
Điện áp đầu vào DC tối đa				1,100			V
Điện áp đầu vào DC danh định				600			V
Điện áp khởi động				180			V
Phạm vi hoạt động điện áp MPPT				160 - 1,000			V
Số lượng MPPT	4	5	6	8	8	8	
Số lượng string/ MPPT				2			
Dòng đầu vào tối đa/ MPPT				40			A
Dòng ngắn mạch tối đa/ MPPT				60			A
Đầu ra AC							
Công suất đầu ra danh định	50,000	60,000	80,000	100,000	110,000	125,000	W
Công suất biểu kiến tối đa	55,000	66,000	88,000	110,000	121,000	137,500	VA
Công suất hoạt động đầu ra tối đa (cosΦ=1)	55,000	66,000	88,000	110,000	121,000	137,500	W
Dòng đầu ra danh định @380Vac	76.0	91.2	121.5	151.9	167.1	189.9	A
Dòng đầu ra danh định @400Vac	72.5	87.0	115.9	144.9	159.4	181.2	A
Dòng đầu ra tối đa @380/400Vac	83.6	100.3	133.7	167.1	183.8	208.9	A
Điện áp đầu ra danh định				380 / 400, 3W+(N)+PE			Vac
Tần số lưới danh định				50 / 60			Hz
Hệ số công suất				0.8 leading ~ 0.8 lagging			
Tổng biến dạng sóng hài dòng điện	THDi < 3%	THDi < 3%	THDi < 2%	THDi < 2%	THDi < 2%	THDi < 2%	
Hiệu suất							
Hiệu suất tối đa				98.6%			
Hiệu suất Châu Âu	98.3%	98.3%	98.3%	98.4%	98.4%	98.3%	
Bảo vệ							
Chức năng bảo vệ an toàn	Bảo vệ ngược cực DC, Giám sát cách điện, Giám sát dòng rò, Ngắt mạch hồ quang (AFCI), Bảo vệ quá dòng/quá áp/ngắn mạch phía AC. Chống sét Type II cho cả DC và AC, Bảo vệ chống tách đảo (Anti-islanding)						
Thông số chung							
Kích thước (Rộng/ Cao/ Sâu)				918 / 640 / 340			mm
Trọng lượng	69	72	72	72	72	83	kg
Tiêu thụ điện năng vào ban đêm				< 3.5			W
Phạm vi nhiệt độ lưu kho				-40 ~ 70			°C
Phạm vi nhiệt độ vận hành				-30 ~ 60			°C
Phạm vi độ ẩm tương đối				0% ~ 100%			
Độ cao vận hành tối đa				5,000 (Giảm công suất ở 4,000m)			m
Loại kết nối PV				MC4 (Tối đa 6 mm ²)			
Loại kết nối AC				OT / DT terminal (Tối đa 240 mm ²)			
Tản nhiệt				Tản nhiệt không khí thông minh			
Cấp độ kháng bụi, nước				IP66			
Truyền thông				WLAN / Fast Ethernet / RS485 / Sigen CommMod (4G/3G/2G)			
Tiêu chuẩn							
Tiêu chuẩn ¹	IEC / EN 62109-1, IEC / EN 62109-2, IEC / EN 61000-6-1, IEC / EN 61000-6-2						

1. Tham khảo danh mục chứng chỉ tại website Sigenenergy.

2. Thông tin trong tài liệu này có thể được thay đổi mà không báo trước, vui lòng truy cập website Sigenenergy để cập nhật thông tin mới nhất.

Sigen Hybrid Inverter

50.0 / 60.0 / 80.0 / 100.0 / 110.0 / 125.0 kW



- Battery ready, dễ dàng nâng cấp thành hệ PV + lưu trữ bất cứ lúc nào
- Thiết kế nhỏ gọn, trọng lượng nhẹ, lắp đặt và vận chuyển thuận tiện hơn
- Tích hợp hệ thống EMS, hỗ trợ đến 100 thiết bị chạy song song mà không cần bộ ghi dữ liệu
- AFCI 500m dẫn đầu ngành, bảo vệ an toàn tối đa cho mọi ứng dụng
- Tự cấp nguồn tại chỗ, không cần sử dụng nguồn điện tạm trong quá trình thi công
- Chuẩn bảo vệ IP66, yên tâm lắp đặt ngoài trời, chống chịu môi trường khắc nghiệt

Sigen Hybrid Inverter 50.0 / 60.0 / 80.0 / 100.0 / 110.0 / 125.0 kW

Sigen PV	50MI-HYA	60MI-HYA	80MI-HYA	100MI-HYA	110MI-HYA	125MI-HYA	Units
Đầu vào DC							
Công suất PV tối đa	100,000	120,000	160,000	200,000	220,000	220,000	Wp
Điện áp đầu vào DC tối đa	1,100						V
Điện áp đầu vào DC danh định	600 @380/400 Vac, 720 @480 Vac						V
Điện áp khởi động	180						V
Phạm vi hoạt động điện áp MPPT	160 - 1,000						V
Số lượng MPPT	4	5	6	8	8	8	
Số lượng string/ MPPT	2						
Dòng đầu vào tối đa/ MPPT	40						A
Dòng ngắn mạch tối đa/ MPPT	60						A
Đầu vào DC (Battery)							
Dòng battery tương thích	SigenStack BAT 12.0						
Số lượng module pin lưu trữ/ hệ ¹	4 - 21						pcs
Công suất sạc tối đa	55,000	66,000	88,000	110,000	121,000	137,500	W
Công suất xả tối đa	55,000	66,000	88,000	110,000	121,000	137,500	W
Dòng vận hành tối đa	180						A
Đầu ra AC (Battery)							
Công suất đầu ra danh định	50,000	60,000	80,000	100,000	110,000	125,000	W
Công suất biểu kiến tối đa	55,000	66,000	88,000	110,000	121,000	137,500	VA
Công suất hoạt động đầu ra tối đa (cosΦ=1)	55,000	66,000	88,000	110,000	121,000	137,500	W
Dòng đầu ra danh định @380Vac	76.0	91.2	121.5	151.9	167.1	189.9	A
Dòng đầu ra danh định @400Vac	72.5	87.0	115.9	144.9	159.4	181.2	A
Dòng đầu ra danh định @480Vac	60.2	72.2	96.3	120.3	132.4	150.4	A
Dòng đầu ra tối đa @380/400Vac	83.6	100.3	133.7	167.1	183.8	208.9	A
Dòng đầu ra tối đa @480Vac	66.2	79.4	105.9	132.4	145.6	165.5	A
Điện áp đầu ra danh định	380 / 400 / 480, 3W+(N)+PE						Vac
Tần số lưới danh định	50 / 60						Hz
Hệ số công suất	0.8 leading - 0.8 lagging						
Tổng biến dạng sóng hài dòng điện	THDi < 3%	THDi < 3%	THDi < 2%	THDi < 2%	THDi < 2%	THDi < 2%	
Hiệu suất							
Hiệu suất tối đa @380/400 Vac	98.6%						
Hiệu suất Châu Âu @380/400 Vac	98.3%	98.3%	98.3%	98.4%	98.4%	98.3%	
Hiệu suất tối đa @480 Vac	98.8%						
Hiệu suất Châu Âu @480 Vac	98.4%	98.4%	98.4%	98.6%	98.6%	98.4%	
Bảo vệ							
Chức năng bảo vệ an toàn	Bảo vệ ngược cực DC, Giám sát cách điện, Giám sát dòng rò, Ngắt mạch hồ quang (AFCI), Bảo vệ quá dòng/quá áp/ngắn mạch phía AC, Chống sét Type II cho cả DC và AC, Bảo vệ chống tách đảo (Anti-islanding)						
Thông số chung							
Kích thước (Rộng/ Cao/ Sâu)	918 / 640 / 340			999 / 668 / 348			
Trọng lượng	72	75	75	78	78	95	kg
Tiêu thụ điện năng vào ban đêm	< 3.5						W
Phạm vi nhiệt độ lưu kho	-40 ~ 70						°C
Phạm vi nhiệt độ vận hành	-30 ~ 60						°C
Phạm vi độ ẩm tương đối	0% ~ 100%						
Độ cao vận hành tối đa	5,000 (Giảm công suất ở 4,000m)						m
Loại kết nối PV	MC4 (Tối đa 6 mm ²)						
Loại kết nối AC	OT / DT terminal (Tối đa 240 mm ²)						
Tản nhiệt	Tản nhiệt không khí thông minh						
Cấp độ kháng bụi, nước	IP66						
Truyền thông	WLAN / Fast Ethernet / RS485 / Sigen CommMod (4G/3G/2G)						
Tiêu chuẩn							
Tiêu chuẩn ²	IEC / EN 62109-1, IEC / EN 62109-2, IEC / EN 61000-6-1, IEC / EN 61000-6-2						

1. Yêu cầu về điện áp hở chuỗi PV trong hệ thống nối DC PV + ESS như sau: 1) Khi hệ thống được cấu hình với từ 19 module pin trở lên, điện áp hở mạch của chuỗi cần đáp ứng các yêu cầu tối thiểu sau: 1.1) Với 21 module pin, điện áp hở mạch của chuỗi phải > 935 V; 1.2) Với 20 module pin, điện áp hở mạch của chuỗi phải > 870 V; 1.3) Với 19 module pin, điện áp hở mạch của chuỗi phải > 805 V. 2) Khi hệ thống được cấu hình với từ 4 đến 18 module pin, không có yêu cầu đặc biệt về điện áp hở mạch của chuỗi.
2. Vui lòng tham khảo mục "Chứng nhận" (Certificates) trên website Sigenenergy để biết thông tin tiêu chuẩn chi tiết.
3. Thông tin trong tài liệu này phản ánh công nghệ tại thời điểm hiện tại và có thể thay đổi mà không cần báo trước. Để cập nhật mới nhất, vui lòng truy cập website chính thức của Sigenenergy.

Sigen Hybrid Inverter

50.0 / 60.0 / 80.0 / 100.0 / 110.0 kW



- Chuyển mạch liền mạch, đảm bảo không gián đoạn tải (0ms) trong quá trình chuyển đổi
- Quá dòng công suất lên tới 150%, đáp ứng khi tải khởi động mà không gây lỗi thiết bị
- Kích thước và trọng lượng tối ưu trong cùng dải công suất, dễ dàng lắp đặt
- Kết nối nhiều thiết bị qua Energy Gateway, mở rộng linh hoạt từ kW đến MW
- Giải pháp micro-grid DC-coupling, đơn giản hóa cấu hình, nâng cao hiệu suất hệ thống

Sigen Hybrid Inverter 50.0 / 60.0 / 80.0 / 100.0 / 110.0 kW Preliminary

Sigen PV	50M1-HYB	60M1-HYB	80M1-HYB	100M1-HYB	110M1-HYB	Units
Đầu vào DC (PV)						
Công suất PV tối đa	100,000	120,000	160,000	200,000	220,000	Wp
Điện áp đầu vào DC tối đa	1,100					V
Điện áp đầu vào DC danh định	600 @380/400 Vac, 720 @480 Vac					V
Điện áp khởi động	180					V
Phạm vi hoạt động điện áp MPPT	160 - 1,000					V
Số lượng MPPT	4	5	6	8	8	
Số lượng string/ MPPT	2					
Dòng đầu vào tối đa/ MPPT	40					A
Dòng ngắn mạch tối đa/ MPPT	60					A
Đầu vào DC (Battery)						
Dòng battery tương thích	SigenStack BAT 12.0					
Các mẫu bộ điều khiển pin	SigenStack BC M2-0.5C-BST / SigenStack BC M2-1C-BST					
Số lượng module pin lưu trữ/ hệ ¹	4 - 21					pcs
Công suất sạc tối đa	55,000	66,000	88,000	110,000	121,000	W
Công suất xả tối đa	55,000	66,000	88,000	110,000	121,000	W
Dòng vận hành tối đa	180					A
Đầu ra AC (Hoà lưới)						
Công suất hoạt động đầu ra danh định	50,000	60,000	80,000	100,000	110,000	W
Công suất biểu kiến đầu ra tối đa	55,000	66,000	88,000	110,000	121,000	VA
Công suất hoạt động đầu ra tối đa (cos=1)	55,000	66,000	88,000	110,000	121,000	W
Dòng đầu ra danh định @380Vac	76.0	91.2	121.5	151.9	167.1	A
Dòng đầu ra danh định @400Vac	72.5	87.0	115.9	144.9	159.4	A
Dòng đầu ra danh định @480Vac	60.2	72.2	96.3	120.3	132.4	A
Dòng đầu ra tối đa @380/400Vac	83.6	100.3	133.7	167.1	183.8	A
Dòng đầu ra tối đa @480Vac	66.2	79.4	105.9	132.4	145.6	A
Điện áp đầu ra danh định	380 / 400 / 480, 3W+N+PE					Vac
Tần số lưới danh định	50 / 60					Hz
Hệ số công suất	0.8 leading ~ 0.8 lagging					
Tổng biến dạng sóng hài dòng điện	THDI < 3%					
Đầu vào AC (Hoà lưới)						
Công suất đầu vào danh định	100,000	120,000	160,000	160,000	160,000	VA
Dòng đầu vào danh định @380Vac/400Vac	151.9	182.3	243.1	243.1	243.1	A
Dòng đầu vào tối đa @480Vac	120.3	144.4	192.5	192.5	192.5	A
Dòng AC duy trì (lưới đến tải)	83.6	100.3	133.7	167.1	183.8	A
Đầu ra AC (Dự phòng)						
Công suất hoạt động đầu ra danh định	50,000	60,000	80,000	100,000	110,000	W
Công suất biểu kiến đầu ra tối đa	55,000	66,000	88,000	110,000	121,000	VA
Công suất đầu ra định (10 giây)	75,000	90,000	120,000	150,000	150,000	W
Điện áp đầu ra danh định	380 / 400 / 480, 3W+N+PE					V
Tần số lưới danh định	50 / 60					Hz
Hệ số công suất	0.8 leading ~ 0.8 lagging					
Tổng biến dạng sóng hài dòng điện	THDv < 3%					
Thời gian chuyển đổi nguồn điện ²	0					ms
Hiệu suất						
Hiệu suất tối đa @380Vac/400Vac	98.3%					
Hiệu suất Châu Âu @380Vac/400Vac	97.9%	97.9%	98.0%	98.0%	98.0%	
Hiệu suất tối đa @480Vac	98.5%					
Hiệu suất Châu Âu @380Vac	98.2%	98.2%	98.3%	98.3%	98.3%	
Bảo vệ						
Chức năng bảo vệ an toàn	Bảo vệ ngược cực DC, Giám sát cách điện, Giám sát dòng rò, Ngắt mạch hồ quang (AFCI) ⁴ , Bảo vệ quá dòng/quá áp/ngắn mạch phía AC. Chống sét Type II cho cả DC và AC, Bảo vệ chống tách đảo (Anti-islanding)					
Thông số chung						
Kích thước (Rộng/ Cao/ Sâu)	1097/668/340					mm
Trọng lượng	99	102	102	105	105	kg
Phạm vi nhiệt độ lưu kho	-40 ~ 70					°C
Phạm vi nhiệt độ vận hành	-30 ~ 60					°C
Phạm vi độ ẩm tương đối	0% ~ 100%					
Độ cao vận hành tối đa	5,000 (Giảm công suất ở 4,000m)					m
Tản nhiệt	Tản nhiệt không khí thông minh					
Cấp độ kháng bụi, nước	IP66					
Truyền thông	WLAN / Fast Ethernet / RS485 / Sigen CommMod (4G/3G/2G)					
Tiêu chuẩn						
Tiêu chuẩn ²	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, IEC/EN 61000-6-1, IEC/EN 61000-6-2					

- Yêu cầu về điện áp hở chuỗi PV trong hệ thống nối DC PV + ESS như sau: 1) Khi hệ thống được cấu hình với từ 19 module pin trở lên, điện áp hở mạch của chuỗi cần đáp ứng các yêu cầu tối thiểu sau: 1.1) Với 21 module pin, điện áp hở mạch của chuỗi phải > 935 V; 1.2) Với 20 module pin, điện áp hở mạch của chuỗi phải > 870 V; 1.3) Với 19 module pin, điện áp hở mạch của chuỗi phải > 805 V. 2) Khi hệ thống được cấu hình với từ 4 đến 18 module pin, không có yêu cầu đặc biệt về điện áp hở mạch của chuỗi.
- Điều này đề cập đến thời gian gián đoạn tải. Điều kiện thử nghiệm: Ở trạng thái hở mạch của lưới, tổng công suất hai bộ Inverter Hybrid của Sigen cao hơn tổng công suất của tải.
- Vui lòng tham khảo mục "Chứng nhận" (Certifications) trên website Sigenenergy để biết thông tin tiêu chuẩn chi tiết.
- Khi kết nối qua Sigen Energy Gateway, inverter cần được đấu nối với gateway thông qua cổng đầu ra AC.
- Thông tin trong tài liệu này phản ánh công nghệ tại thời điểm hiện tại và có thể thay đổi mà không cần báo trước. Để cập nhật mới nhất, vui lòng truy cập website chính thức của Sigenenergy.

SigenStack

Hệ thống lưu trữ năng lượng module tiên tiến



- Bảo vệ an toàn cấp pack, kiểm soát chính xác hiện tượng quá nhiệt (thermal runaway)
- Mật độ năng lượng cao, tiết kiệm không gian, dễ dàng lựa chọn vị trí lắp đặt
- Thiết kế đạt chuẩn IP66, loại bỏ công tác bảo trì phức tạp định kỳ
- Cân bằng chủ động cấp pack, không cần hiệu chuẩn SOC tại hiện trường
- Thiết kế module, lắp chồng linh hoạt, triển khai siêu nhanh

Hệ thống lưu trữ năng lượng C&I

SigenStack BC	M2-0.5C ¹	M2-0.5C-BST	M2-1C-BST	Units
Dòng đầu ra tối đa (đến inverter)		180		A
Dòng đầu vào tối đa (từ inverter)		180		A
Phạm vi điện áp hoạt động		550 ~ 1,100		V
Dòng sạc/ xả danh định của battery	157	157	314	A
Trọng lượng	50	60	60	kg
Kích thước (Rộng / Cao / Sâu)		770 / 248 / 363		mm
Truyền thông	CAN			
Dòng inverter tương thích	Sigen C&I Hybrid Inverter Series			

SigenStack BAT 12.0		Units
---------------------	--	-------

Thông số vận hành

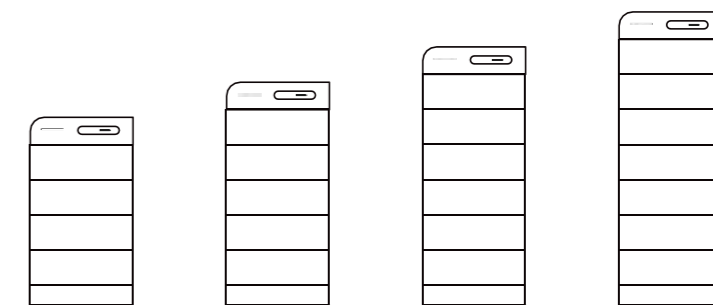
Loại pin	LiFePO4	
Dung lượng cell pin	314	Ah
Số vòng sạc xả ²	10,000	
Tổng dung lượng/ module	12.06	kWh
Trọng lượng	105	kg
Kích thước (ngang/ cao/ sâu)	770 / 300 / 363	mm
Tỷ lệ sạc/ xả danh định	0.5C	
Tỷ lệ sạc/ xả tối đa	1C	
Số lượng module tương thích trên mỗi hệ thống	4 ~ 21	pcs
Dung lượng lưu trữ tối đa/ hệ	253	kWh

Thông số chung

Số module pin lưu trữ tối đa/ thấp (stack)	7	pcs
Số module tối đa/ hệ thống	21	pcs
Hệ thống chữa cháy tích hợp	Bình xịt chữa cháy (aerosol), cảm biến khói và hệ thống thoát khí	
Kích thước chân đế (ngang / cao / sâu)	770 / 195 / 363	mm
Phạm vi nhiệt độ lưu trữ	-25 ~ 60	°C
Phạm vi nhiệt độ hoạt động	-20 ~ 55	°C
Phạm vi độ ẩm tương đối	0% ~ 100%	
Độ cao vận hành tối đa	4,000 (Giảm công suất ở 2,000m)	m
Tản nhiệt	Tản nhiệt không khí thông minh	
Cấp độ kháng bụi, nước	IP66	
Hình thức lắp đặt	Lắp đặt trên mặt đất	
Độ ồn ³	< 65	dB

Tiêu chuẩn

Tiêu chuẩn⁴ IEC/EN 60730-1, UN 38.3, IEC/EN 62619, IEC/EN 63056, IEC/EN 62040, UL9540A



Số lượng module pin lưu trữ	4	5	6	7	pcs
Tổng dung lượng lưu trữ	48.24	60.3	72.36	84.42	kWh
Tổng trọng lượng	500	605	710	815	kg
Tổng chiều cao (có đế + SigenStack BC)	1,643	1,943	2,243	2,543	mm
Tổng chiều rộng		770			mm
Tổng chiều sâu		363			mm

- SigenStack BC M2-0.5C chỉ được sử dụng trong các hệ thống lưu trữ năng lượng hòa lưới với từ 20 module pin trở lên, hoạt động ở điện áp lưới 380/400V. Đối với các trường hợp khác, vui lòng sử dụng bộ điều khiển pin thuộc dòng model "BST".
- Thông số này được cung cấp bởi nhà sản xuất cell pin. Dựa trên điều kiện kiểm tra cell ở nhiệt độ 25±2°C, tốc độ sạc/xả 0.5C và SOH = 60%.
- Mức độ tiếng ồn được kiểm tra theo điều kiện vận hành định mức (Nhiệt độ môi trường 25°C, tốc độ sạc/xả 0.5C, điện áp đầu ra 400Vac).
- Vui lòng tham khảo mục "Chứng nhận" (Certificates) trên website Sigenenergy để biết thông tin tiêu chuẩn chi tiết.
- Tài liệu này phản ánh công nghệ hiện tại và có thể thay đổi mà không cần thông báo trước. Để biết thông tin mới nhất, vui lòng truy cập website chính thức của Sigenenergy.

Sigen Energy Controller

5.0 – 30.0 kW Ba pha



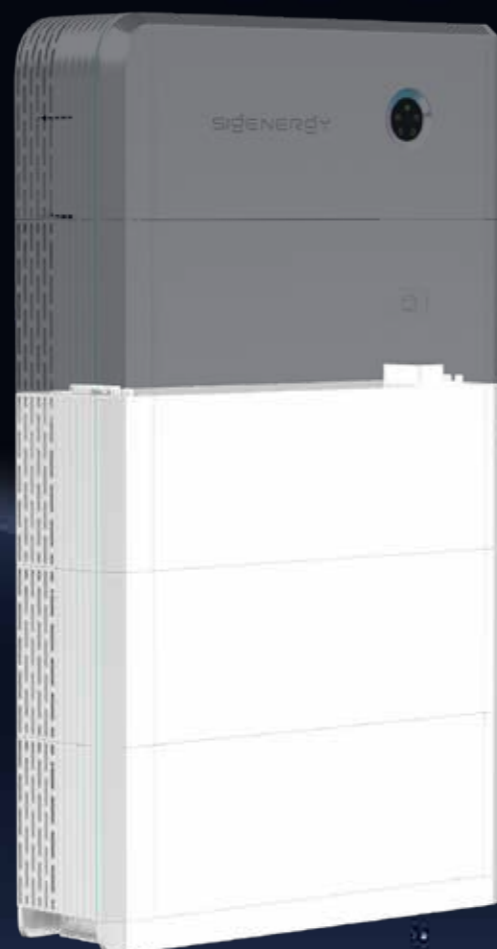
- Quản lý thông minh tích hợp EMS, điều khiển chính xác, tối ưu vận hành
- Tương thích tỷ lệ DC/AC lên đến 1.6, nâng cao hiệu suất sử dụng năng lượng
- Hỗ trợ tải 3 pha không cân bằng, đảm bảo vận hành hiệu quả trong mọi điều kiện
- Công suất đỉnh 150% ở chế độ off-grid, đáp ứng tức thì các tải công suất lớn
- Tối đa 4 bộ theo dõi điểm công suất tối đa (4 MPPT), khai thác tối đa năng lượng mặt trời

Sigen Energy Controller 5.0-30.0 kW Ba pha¹

SigenStor EC	5.0 TP	6.0 TP	8.0 TP	10.0 TP	12.0 TP	15.0 TP	17.0 TP	20.0 TP	25.0 TP	30.0 TP	Units	
Đầu vào DC (PV)												
Công suất PV tối đa	8,000	9,600	12,800	16,000	19,200	24,000	27,200	32,000	40,000	48,000	W	
Điện áp đầu vào DC tối đa ²											1,100	V
Điện áp đầu vào DC danh định											600	V
Điện áp khởi động											180	V
Phạm vi hoạt động điện áp MPPT											160 - 1,000	V
Số lượng MPPT	2		3			4						
Số lượng PV string/ MPPT											1	
Dòng đầu vào tối đa/ MPPT											16	A
Dòng ngắn mạch tối đa/ MPPT											20	A
Đầu ra AC (Hòa lưới)												
Công suất đầu ra danh định	5,000	6,000	8,000	10,000	12,000	15,000	17,000	20,000	25,000	30,000	W	
Công suất biểu kiến tối đa	5,500	6,600	8,800	11,000	13,200	16,500	18,700	22,000	27,500	33,000	VA	
Dòng đầu ra danh định	7.6	9.1	12.2	15.2	18.2	22.8	25.8	30.4	38.0	45.5	A	
Dòng đầu ra tối đa	8.4	10.0	13.4	16.7	20.1	25.1	28.4	33.4	41.8	50.0	A	
Điện áp đầu ra danh định											380 / 400, 3W+N+PE	V
Tần số lưới danh định											50 / 60	Hz
Hệ số công suất											0.8 leading ~ 0.8 lagging	
Tổng biến dạng sóng hài dòng điện											THDi < 2%	
Hiệu suất												
Hiệu suất tối đa	98.1%	98.2%	98.3%	98.3%	98.3%	98.3%	98.3%	98.3%	98.3%	98.4%		
Hiệu suất Châu Âu	96.1%	96.6%	97.1%	97.5%	97.7%	97.9%	97.9%	97.9%	98.0%	98.0%		
Đầu ra AC (Dự phòng)												
Công suất đỉnh đầu ra (10 giây)	7,500	9,000	12,000	15,000	18,000	22,500	25,500	30,000	30,000	36,000	W	
Điện áp đầu ra danh định											380 / 400, 3W+N+PE	V
Tần số đầu ra danh định											50 / 60	Hz
Hệ số công suất											0.8 leading ~ 0.8 lagging	
Tổng biến dạng sóng hài điện áp											THDv < 2%	
Thời gian chuyển mạch sang chế độ dự phòng ³											0	ms
Kết nối pin lưu trữ												
Dòng pin lưu trữ tương thích											SigenStor BAT series	
Số lượng module pin lưu trữ trên 1 hệ											1 - 6	pcs
Dải điện áp module pin											600 - 900	V
Bảo vệ												
Chức năng bảo vệ an toàn	Bảo vệ ngược cực DC, Giám sát cách điện, Giám sát dòng rò, Ngắt mạch hồ quang (AFCI) ³ , Bảo vệ quá dòng/ quá áp/ ngắn mạch AC. Bảo vệ chống sét Cấp II cho cả DC và AC, Bảo vệ chống tách đảo (Anti-islanding)											
Thông số chung												
Kích thước (Rộng/ Cao/ Sâu)											700 / 300 / 260	mm
Trọng lượng											36	kg
Phạm vi nhiệt độ lưu kho											-40 ~ 70	°C
Phạm vi nhiệt độ vận hành											-30 ~ 60	°C
Phạm vi độ ẩm tương đối											0% ~ 100%	
Độ cao vận hành tối đa											4,000	m
Tản nhiệt	Tản nhiệt không khí thông minh											
Cấp độ kháng bụi, nước	IP66											
Truyền thông	WLAN / Fast Ethernet / RS485 / Sigen CommMod (4G/3G/2G)											
Tiêu chuẩn												
Tiêu chuẩn ⁵	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, IEC/EN 61000-6-1, IEC/EN 61000-6-2											

1. Sigen Energy Controller 30.0 kW Ba pha chỉ được phân phối tại một số khu vực nhất định. Vui lòng liên hệ Sigenenergy hoặc các nhà phân phối địa phương để biết thêm chi tiết.
2. Biến tần sẽ khởi động chế độ bảo vệ nếu điện áp đầu vào vượt quá phạm vi điện áp hoạt động MPPT.
3. Thông tin này đề cập đến thời gian gián đoạn phía tải. Để thực hiện được chức năng này, cần sử dụng Sigen Energy Controller kết hợp với Sigen Battery và Sigen Energy Gateway. Điều kiện thử nghiệm: Trong trạng thái hở mạch của lưới điện, công suất định mức của Sigen Energy Controller phải lớn hơn tổng công suất của các tải dự phòng.
4. Đây là tính năng tùy chọn, chỉ được hỗ trợ trên một số model nhất định. Vui lòng liên hệ Sigenenergy để biết thêm thông tin chi tiết.
5. Đối với các tiêu chuẩn kỹ thuật, vui lòng tham khảo mục "Chứng nhận" (Certificates) trên website chính thức của Sigenenergy.

Sigen Battery

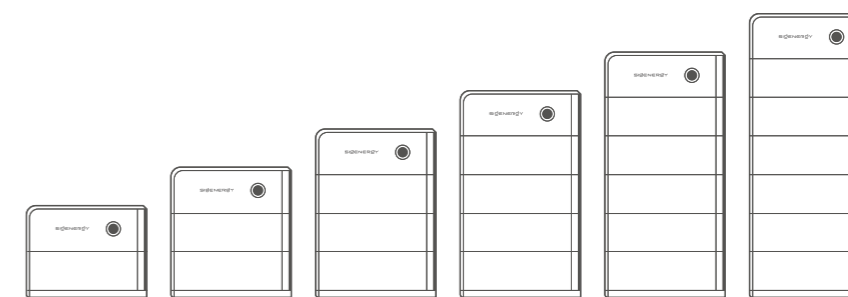


- Cell cao cấp dung lượng 314Ah với 10.000 chu kỳ, bền bỉ và tin cậy
- 5 lớp bảo vệ an toàn pin, thiết lập chuẩn mực về độ an toàn
- Tích hợp bộ tối ưu hóa trong khối pin, hỗ trợ kết hợp pin cũ và mới, nâng cấp dễ dàng
- Mật độ năng lượng cao, lưu trữ hiệu quả, thiết kế nhỏ gọn
- Xả sâu 100% (DoD), tận dụng tối đa dung lượng lưu trữ

Sigen Battery 6.0 / 10.0

Preliminary

SigenStor BAT	6.0	10.0	Units
Thông số vận hành			
Loại pin	LiFePO4		
Dung lượng cell pin	314		Ah
Số vòng sạc xả ¹	10,000		
Tổng dung lượng	6.02	9.04	kWh
Dung lượng khả dụng ²	5.84	8.76	kWh
Mức xả sâu của pin ³	100%		
Công suất sạc/ xả tối đa	3,000	4,600	W
Công suất sạc/ xả đỉnh (10 giây)	4,500	6,900	W
Thông số chung			
Trọng lượng	62	78	kg
Kích thước (Rộng/ Cao/ Sâu)	767 / 270 / 265		mm
Phạm vi nhiệt độ lưu kho	-25 ~ 60		°C
Phạm vi nhiệt độ vận hành	-20 ~ 55		°C
Phạm vi độ ẩm tương đối	5% ~ 95%		
Độ cao vận hành tối đa	4,000		m
Tản nhiệt	Đổi lưu tự nhiên		
Cấp độ kháng bụi, nước	IP66		
Truyền thông	Lắp đặt trên mặt đất/ Treo tường		
Tiêu chuẩn			
Tiêu chuẩn ⁴	IEC/EN 60730-1, UN 38.3, IEC/EN 62619, IEC/EN 63056, IEC/EN 62477		



Số lượng module pin lưu trữ/hệ ⁵	1	2	3	4	5	6	pcs
Tổng dung lượng lưu trữ	9.04	18.08	27.12	36.16	45.2	54.24	kWh
Công suất sạc / xả tối đa	4.6	9.2	13.8	18.4	23	27.6	kW
Tổng trọng lượng	120	199	279	357	436	515	kg
Tổng chiều cao (có đế)	640	910	1,180	1,450	1,720	1,990	mm
Tổng chiều rộng (có ốp trang trí)				850			mm
Tổng chiều sâu (có ốp trang trí)				265			mm

1. Thông số do nhà sản xuất cell pin cung cấp. Dựa trên điều kiện thử nghiệm cell: nhiệt độ 25±2°C, tốc độ sạc/xả 0.5C và SOH = 60%.
2. Điều kiện thử nghiệm: Độ xả sâu 100% (DoD), tốc độ sạc/xả 0.2C, trung bình ở 25°C, tại thời điểm đầu vòng đời.
3. Dung lượng khả dụng: Pin cần được sạc lại trong vòng 7 ngày sau khi xả hoàn toàn để duy trì tuổi thọ và trạng thái pin khỏe mạnh.
4. Vui lòng tham khảo mục "Chúng nhận" trên website chính thức của Sigenenergy để biết thông tin về các tiêu chuẩn kỹ thuật.
5. Dữ liệu trong bảng được dựa trên cấu hình kết hợp giữa SigenStor BAT 10.0 và SigenStor EC ba pha, sử dụng trong lắp đặt trên mặt đất

Module sạc Sigen EV DC



Trải nghiệm sạc nhanh DC

- Hệ thống năng lượng gia đình tích hợp V2X all-in-one đầu tiên trên thế giới
- Sạc hai chiều công suất 25kW, nạp điện nhanh chóng cho xe điện (EV)
- Dải điện áp sạc 150V–1000V, tương thích với hầu hết các dòng EV
- Chỉ số bảo vệ IP66, không cần bảo trì, vận hành ổn định lâu dài
- Hỗ trợ sạc 100% từ năng lượng tái tạo, lái xe bằng nguồn năng lượng mặt trời

Module sạc Sigen EV DC

SigenStor EVDC ¹	12	25	Units
Sạc DC			
Công suất sạc tối đa của cổng sạc	12.5	25	kW
Công suất xả tối đa của cổng sạc	12.5	25	kW
Dải điện áp vận hành		150 ~ 1,000	V
Dòng vận hành tối đa	40	80	A
Chuẩn sạc		CCS2	
Bảo vệ			
Bảo vệ ngắn mạch		Hỗ trợ	
Bảo vệ điện áp ngưỡng trên/ dưới		Hỗ trợ	
Bảo vệ quá tải		Hỗ trợ	
Bảo vệ quá nhiệt		Hỗ trợ	
Bảo vệ phản cực ngược		Hỗ trợ	
Kiểm tra tiếp điểm		Hỗ trợ	
Thông số chung			
Kích thước (ngang / cao / sâu)		700 / 270 / 260	mm
Trọng lượng ²		39 (với cáp sạc 7.5m) / 41 (với cáp sạc 10m)	kg
Phạm vi nhiệt độ lưu kho		-40 ~ 70	°C
Phạm vi nhiệt độ vận hành		-30 ~ 60	°C
Phạm vi độ ẩm tương đối		5% ~ 95%	
Độ cao vận hành tối đa		4,000	m
Tản nhiệt		Tản nhiệt không khí thông minh	
Cấp độ kháng nước, bụi		IP66	
Chiều dài cáp sạc tích hợp ³		7.5 / 10	m
Chức năng			
Xác thực		RFID card / App / Không yêu cầu xác thực	
	Sạc theo lịch hẹn	Hệ thống hỗ trợ thiết lập thời gian bắt đầu sạc	
Sạc thông minh	Sạc từ điện mặt trời dư	Hệ thống sử dụng nguồn PV dư để sạc xe điện (EV), giúp đảm bảo 100% năng lượng xanh. Hỗ trợ sạc tăng cường từ pin với thiết lập ngưỡng SOC ngắt, đồng thời hỗ trợ sạc từ lưới điện. Ưu tiên sử dụng nguồn PV dư để tối ưu hiệu quả và giảm chi phí.	
	Sạc nhanh	Hệ thống có khả năng kết hợp đồng thời nguồn điện từ lưới và PV để đạt tốc độ sạc tối đa, đồng thời hỗ trợ thêm chế độ sạc tăng cường từ pin.	
Ứng dụng		Hỗ trợ vận hành hai chiều ⁴ V2X, quản lý tải thông minh	
Giao diện người dùng		Đèn LED hiển thị trạng thái, ứng dụng App, hỗ trợ RFID.	
Chức năng điều khiển từ xa		Phần mềm OTA, chẩn đoán từ xa và giám sát linh hoạt.	
Giao thức OCPP		OCPP 1.6J ED 2	
Tiêu chuẩn			
Tiêu chuẩn ⁵		EN IEC 61851-1, EN 61851-23, EN IEC 61851-21-2, ETSI EN 303 645	

1. Module sạc DC cho xe điện (Sigen EV DC Charging Module) cần được sử dụng kết hợp với Sigen Energy Controller.
 2. Trọng lượng tịnh đã bao gồm dây sạc CCS2, nhưng không bao gồm các bộ phận bên ngoài, giá treo tường và các phụ kiện liên quan.
 3. Chiều dài cáp sạc tích hợp được tính từ điểm nối trên module sạc DC đến đầu sạc, không phải chiều dài phần cáp lộ ra.
 4. Chức năng V2X phụ thuộc vào khả năng hỗ trợ của từng dòng xe điện. Sau khi các tiêu chuẩn liên quan được công bố và thử nghiệm, tính năng V2X có thể được nâng cấp qua OTA (Over-the-Air). Để biết thông tin chính thức về các mẫu xe hỗ trợ và thời gian triển khai, vui lòng tham khảo thông báo cập nhật trên website chính thức.
 5. Đối với các tiêu chuẩn kỹ thuật, vui lòng tham khảo mục "Chứng nhận" trên website chính thức của Sigenenergy.

Sigen Energy Gateway



- Hỗ trợ kết nối nhiều thiết bị SigenStor cho hệ thống micro-grid
- Chuyển mạch liền mạch, đảm bảo không gián đoạn tải (0ms)
- Tích hợp mạch bypass, tăng cường độ tin cậy cho toàn hệ thống
- Hỗ trợ kết nối máy phát diesel và điều khiển thông minh
- Giám sát dòng điện theo thời gian thực với khả năng chống ngược dòng trong 100ms

Sigen Energy Gateway dùng cho Sigen C&I Inverter

Preliminary

Sigen Gateway	C600-B	C1200-B	Units
Kết nối lưới			
Loại kết nối lưới	Ba pha		
Điện áp AC danh định	380 ~ 400		V
Dòng AC danh định	912	1,824	A
Công suất AC danh định	600	1,200	kW
Tần số AC danh định	50 / 60		Hz
Thời gian chuyển mạch sang chế độ dự phòng ¹	0		ms
Đầu ra AC đến cổng dự phòng			
Điện áp AC danh định	380 ~ 400		V
Dòng AC danh định	912	1,824	A
Công suất AC danh định	600	1,200	kW
Tần số AC danh định	50 / 60		Hz
Cấp bảo vệ quá áp	III		
Kết nối Inverter			
Số lượng cổng kết nối	10	20	
Điện áp AC danh định	380 ~ 400		V
Dòng đầu vào AC tối đa ²	200 (6 cổng), 160 (4 cổng)	200 (12 cổng), 160 (8 cổng)	A
Công suất AC danh định ²	125 (6 cổng), 80 (4 cổng)	125 (12 cổng), 80 (8 cổng)	kW
Kết nối máy phát			
Điện áp đầu ra máy phát điện	380 ~ 400		V
Dòng AC danh định	912	1,824	A
Công suất AC danh định	600	1,200	kW
Khởi động máy phát bằng tín hiệu 2 dây	Hỗ trợ		
Thông số chung			
Kích thước (Rộng/ Cao/ Sâu)	1,800 / 2,300 / 1,270		mm
Trọng lượng	1,100	1,300	kg
Phạm vi nhiệt độ lưu kho	-40 ~ 70		°C
Phạm vi nhiệt độ vận hành ³	-30 ~ 55		°C
Phạm vi độ ẩm tương đối	0% ~ 95%		
Độ cao vận hành tối đa ³	4,000		m
Tản nhiệt	Tản nhiệt không khí thông minh		
Cấp độ kháng bụi, nước	IP20		
Truyền thông	Fast Ethernet, RS485, tiếp điểm khô		
Phương thức lắp đặt	Lắp đặt trên mặt đất		

1. Thông tin này đề cập đến thời gian gián đoạn phía tải. Để đạt được chức năng này, cần sử dụng Sigen Energy Gateway kết hợp với Sigen Hybrid Inverter và Sigen Battery.
 Điều kiện thử nghiệm: Trong trạng thái hở mạch của lưới điện, công suất định mức của Sigen Hybrid Inverter phải lớn hơn tổng công suất của các tải dự phòng.
 2. Gateway có hai loại MCCB bên trong, vui lòng tham khảo hướng dẫn lắp đặt để biết vị trí cụ thể.
 3. Vui lòng liên hệ Sigenergy để biết thông tin chi tiết về giới hạn công suất (derating) và các yêu cầu tùy chỉnh.

Sigen Energy Gateway

Thiết kế module linh hoạt, triển khai chính xác, dễ dàng thích ứng



- Hỗ trợ kết nối nhiều inverter C&I Sigen cho hệ thống micro-grid
- Tủ điện dạng mô-đun, dễ dàng lắp đặt liền kề
- Chuyển mạch liền mạch, đảm bảo không gián đoạn phía tải (0ms)
- Tích hợp mạch bypass, tăng cường độ tin cậy cho hệ thống
- Hỗ trợ kết nối và điều khiển thông minh máy phát diesel
- Giám sát dòng điện theo thời gian thực với tính năng chống ngược dòng trong 100ms



Sigen Energy Gateway dùng cho Sigen C&I Inverter

Preliminary

Energy Gateway - Tủ chuyển mạch lưới¹

	C1600-B-GS	C2000-B-GS	C2400-B-GS	Units
Loại kết nối lưới	Ba pha			
Điện áp AC danh định	380 ~ 400			V
Dòng AC danh định	2,432	3,039	3,647	A
Công suất AC danh định	1,600	2,000	2,400	kW
Tần số AC danh định	50 / 60			Hz
Thời gian chuyển mạch sang chế độ dự phòng ²	0			ms
Cấp bảo vệ quá áp	III			
Kích thước (ngang/ cao/ sâu)	1,600 / 2,200 / 1,000			mm
Trọng lượng	1,250	1,400	1,450	kg

Energy Gateway - Tủ tải dự phòng

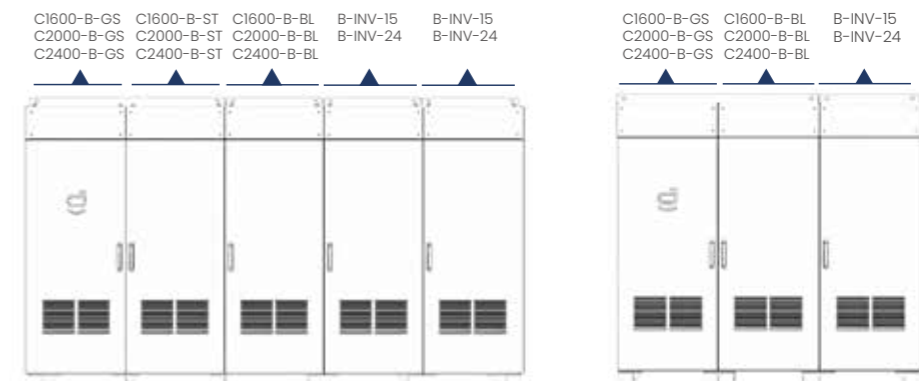
	C1600-B-BL	C2000-B-BL	C2400-B-BL	Units
Điện áp đầu ra máy phát điện	380 ~ 400			V
Dòng AC danh định	2,432	3,039	3,647	A
Công suất AC danh định	1,600	2,000	2,400	kW
Tần số AC danh định	50/60			Hz
Kích thước (ngang/ cao/ sâu)	800 / 2,200 / 1,000			mm
Trọng lượng	600	660	680	kg

Energy Gateway - Tủ smart load (Tuỳ chọn)

	C1600-B-ST	C2000-B-ST	C2400-B-ST	Units
Điện áp đầu ra máy phát điện	380 ~ 400			V
Dòng điện danh định	2,432	3,039	3,647	A
Công suất AC danh định	1,600	2,000	2,400	kW
Khởi động máy phát bằng tín hiệu 2 dây	Supported			
Kích thước (ngang/ cao/ sâu)	800 / 2,200 / 1,000			mm
Trọng lượng	600	660	680	kg

Energy Gateway Inverter Cabinet

	B-INV-15 ³	B-INV-24 ³	Units
Số lượng cổng kết nối	15	24	
Điện áp AC danh định	380 ~ 400		V
Dòng đầu vào AC tối đa/ kết nối	200	160	A
Công suất đầu vào AC tối đa/ kết nối	125	80	kW
Kích thước (ngang/ cao/ sâu)	800 / 2,200 / 1,000		mm
Trọng lượng	600	660	kg



Thông số chung

Phạm vi nhiệt độ lưu kho	-40 ~ 70	°C
Phạm vi nhiệt độ vận hành ⁴	-30 ~ 55	°C
Phạm vi độ ẩm tương đối	0% ~ 95%	
Độ cao vận hành tối đa ⁴	4,000	m
Tản nhiệt	Tản nhiệt không khí thông minh	
Cấp độ kháng bụi, nước	IP20	
Truyền thông	Fast Ethernet, RS485, tiếp điểm khô	
Phương thức lắp đặt	Lắp đặt trên mặt đất	

1. Tủ chuyển mạch lưới (C1600-B-GS/C2000-B-GS/C2400-B-GS), tủ tải dự phòng (C1600-B-BL/C2000-B-BL/C2400-B-BL) và tủ Smart Load (C1600-B-ST/ C2000-B-ST/ C2400-B-ST) phải được đấu nối đúng series tương ứng, không được kết hợp các dòng có series khác nhau.
2. Điều này đề cập đến thời gian gián đoạn phía tải. Để đạt được chức năng này, cần sử dụng Sigen Energy Gateway kết hợp với Sigen Hybrid Inverter và pin Sigen Battery. Điều kiện thử nghiệm: Trong trạng thái hở mạch của lưới điện, tổng công suất của Sigen Hybrid Inverter phải lớn hơn tổng công suất của các tải dự phòng.
3. Sigen Gateway B-INV-15 hỗ trợ kết nối 15 inverter, còn Sigen Gateway B-INV-24 hỗ trợ kết nối 24 inverter. Hai loại tủ này có thể được triển khai kết hợp để mở rộng khả năng kết nối inverter.
4. Vui lòng liên hệ Sigen để biết thông tin chi tiết về giới hạn công suất hoạt động (derating).
5. Theo tiêu chuẩn IEC 60364-4-43, nếu tủ phân phối phía tải đã được lắp thiết bị bảo vệ quá tải và đặt trong phạm vi 3m tính từ tủ Sigen Energy Gateway, thì phía sau không cần tủ phía tải và có thể lựa chọn tủ phù hợp (Sigen Gateway B-CP).
6. Nếu cổng kết nối Inverter không đủ, có thể mở rộng thông qua tủ kết hợp (Sigen Gateway B-CP). Vui lòng liên hệ Sigen để biết thêm chi tiết.

Sigen Energy Gateway



- Hỗ trợ kết nối nhiều inverter Sigen C&I cho hệ thống micro-grid
- Chuyển mạch liền mạch, đảm bảo không gián đoạn tải (0ms)
- Tích hợp mạch bypass, tăng cường độ tin cậy cho hệ thống
- Hỗ trợ kết nối máy phát điện diesel và điều khiển thông minh
- Giám sát dòng điện theo thời gian thực với khả năng chống ngược dòng trong 100ms

Sigen Energy Gateway dùng cho SigenStor

Sigen Gateway	C60-2	C120-6	C180-9	C300-12	C600	C1200	Units
Kết nối lưới							
Loại kết nối lưới	Ba pha						
Điện áp AC danh định	380 ~ 400						
Dòng AC danh định	91.2	182.4	274	456	912	1,824	A
Công suất AC danh định	60	120	180	300	600	1,200	kW
Tần số AC danh định	50 / 60						
Thời gian chuyển mạch sang chế độ dự phòng ¹	0						
Đầu ra AC đến cổng dự phòng							
Điện áp AC danh định	380 ~ 400						
Dòng AC danh định	91.2	182.4	274	456	912	1,824	A
Công suất AC danh định	60	120	180	300	600	1,200	kW
Tần số AC danh định	50 / 60						
Cấp bảo vệ quá áp	III						
Kết nối Inverter							
Số lượng cổng kết nối	2	6	9	12	30	50	
Điện áp AC danh định	380 ~ 400						
Dòng đầu vào AC tối đa	45.6						
Kết nối smart port							
Điện áp đầu ra máy phát	380 ~ 400						
Dòng AC danh định	91.2	182.4	274	456	912	1,824	A
Công suất AC danh định	60	120	180	300	600	1,200	kW
Khởi động máy phát bằng tín hiệu 2 dây	Hỗ trợ						
Thông số chung							
Kích thước (Rộng/ Cao/ Sâu)	510 / 795 / 173	850 / 1,152 / 305	800 / 2,300 / 830	1,800 / 2,300 / 1,270			mm
Trọng lượng	35	74	350	400	1,100	1,300	kg
Phạm vi nhiệt độ lưu kho	-40 ~ 70						
Phạm vi nhiệt độ vận hành ²	-30 ~ 55						
Phạm vi độ ẩm tương đối	0% ~ 100%		0% ~ 95%		0% ~ 95%		
Độ cao vận hành tối đa ²	4,000						
Tản nhiệt	Đối lưu tự nhiên		Đối lưu tự nhiên		Tản nhiệt không khí thông minh		
Cấp độ kháng bụi, nước	IP55		IP20		IP20		
Truyền thông	Fast Ethernet, RS485, tiếp điểm khô						
Phương thức lắp đặt	Treo tường		Lắp đặt trên mặt đất		Lắp đặt trên mặt đất		

1. Thông tin này đề cập đến thời gian gián đoạn phía tải. Để đạt được chức năng này, cần sử dụng Sigen Energy Gateway kết hợp với Sigen Hybrid Inverter và Sigen Battery.
Điều kiện thử nghiệm: Trong trạng thái hở mạch của lưới điện, công suất định mức của Sigen Hybrid Inverter phải lớn hơn tổng công suất của các tải dự phòng.

2. Vui lòng liên hệ Sigenenergy để biết thông tin chi tiết về giới hạn công suất (derating) và các yêu cầu tùy chỉnh.

Module truyền thông Sigen



- Cấp bảo vệ IP66, vận hành ổn định và đáng tin cậy
- Plug & Play, dễ dàng sử dụng
- Hỗ trợ kết nối mạng 2G / 3G / 4G

Sigen Communication Module

	Sigen CommMod ¹	Units
Chuẩn kết nối	USB	
Cách lắp đặt	Plug-and-play	
Hiển thị	Đèn báo LED	
Kích thước (ngang/ cao/ sâu)	52 / 112 / 33	mm
Khối lượng	90	g
Cấp bảo vệ	IP66	
Mức tiêu thụ điện năng (điển hình)	< 4	W
Hỗ trợ SIM card	Micro-SIM (12mm x 15mm)	
Tiêu chuẩn hỗ trợ	LTE-FDD B1/3/7/8/20/28A LTE-TDD B38/40/41 WCDMA B1/8 GSM/EDGE B3/8	
Phạm vi nhiệt độ lưu kho	-40 ~ 70	°C
Phạm vi nhiệt độ vận hành	-30 ~ 60	°C
Phạm vi độ ẩm tương đối	0% ~ 95%	
Độ cao vận hành tối đa	4000	m
Khả năng tương thích với bộ điều khiển/ biến tần	Sigen Energy Controller series Sigen Hybrid Inverter series	

1. Để đảm bảo truyền dữ liệu ổn định, cường độ tín hiệu di động cần đạt tối thiểu 4 vạch cho mạng 2G và 3 vạch cho mạng 3G/4G.
2. Sản phẩm này chỉ được phân phối tại một số khu vực nhất định. Vui lòng liên hệ Sigenenergy hoặc nhà phân phối địa phương để biết thêm chi tiết.

Sigen Power Sensor



Sigen Sensor Sub1G Kit



Sigen Power Sensor

- Chức năng giao tiếp từ xa WiFi HaLow (kèm bộ Sigen Sensor Sub1G Kit)
- Truyền dữ liệu hiệu quả và ổn định lên tới 200m (kèm bộ Sigen Sensor Sub1G Kit)
- Phát hiện công suất với độ sai số chỉ 1%, kiểm soát chính xác
- Kích thước 1P nhỏ gọn, thiết kế plug-in dễ dàng lắp đặt
- Màn hình LCD hiển thị thông tin theo thời gian thực, dễ dàng vận hành và theo dõi
- Tự động tích hợp với thiết bị Sigenergy, không cần cài đặt thủ công
- Power sensor tích hợp CT, kết nối trực tiếp dòng 100A hàng đầu phân khúc
- Tốc độ làm mới dữ liệu 50ms, cập nhật thông tin tức thì

Sigen Power Sensor

Sigen Sensor ¹	TP-CT100 ²	TP-CT300 ²	TP-CT600 ²	TPX-CH	TP-CT5	Units
Nguồn cấp						
Loại kết nối lưới	3P3W/3P4W					
Dải điện áp đầu vào AC	176-276 (L-N), 277-304 (L-L)			100 ~ 480	52-264 (L-N) 90-456 (L-L)	Vac
Tần số AC danh định	50/60					
Sai số						
Sai số điện áp	0.5%					
Sai số dòng điện	0.5%					
Sai số công suất	1%					
Sai số tần số	0.5%			0.2%		
Truyền thông						
Giao diện	RS485					
Tốc độ truyền Baud	9,600					
Giao thức	Modbus RTU					
Thông số chung						
Kích thước (ngang/ cao/ sâu)	19 / 94.5 / 68.5 hoặc 18 / 100 / 65.5			72 / 100 / 65.5	72 / 98 / 65.5	mm
Trọng lượng	0.08			0.35	0.23	kg
Phạm vi nhiệt độ lưu kho	-40 ~ 70					
Phạm vi nhiệt độ vận hành	-25 ~ 65					
Phạm vi độ ẩm tương đối	0% ~ 90%					
Tiêu chuẩn kháng bụi, nước	IP20					
Phương thức lắp đặt	DIN Rail 35mm					
Phụ kiện CT						
Số lượng CT	3	3	3	-	3	pcs
Chiều dài dây CT	1	1	1	-	6	m
Đường kính trong của CT ²	24/16	24/24	34/50	-	10	mm
Trọng lượng CT ²	0.2/0.43	1.06/0.77	1.09/262	-	0.08	kg
Dòng vận hành tối đa của CT	100	300	600	-	5	A
Tiêu chuẩn						
Tiêu chuẩn	EN 61010-1:2010, EN 61010-2-030:2010					

	Sigen Sensor Sub1G Kit	Units
Chế độ hoạt động	AP (master device), STA (slave device)	
Phương thức giao tiếp	RS485/Truyền thông không dây	
Giao thức	IEEE 802.11ah	
Điện áp hoạt động	85 ~ 277	Vac
Mức tiêu thụ điện năng	≤ 2	W
Dải nhiệt độ hoạt động	-25 ~ 55	°C
Kích thước (Ngang/ Cao/Sâu)	18 / 118 / 66	mm
Tần số truyền không dây	868	MHz
Khoảng cách truyền không dây ³	≤ 200	m
Phương thức lắp đặt	DIN Rail 35 mm	

1. Để biết thêm các model khác, vui lòng tham khảo website chính thức của Sigenergy.

2. Sensor từ hai nhà sản xuất khác nhau nhưng tính năng giống nhau, sẽ được giao hàng ngẫu nhiên. Vui lòng xem thông số kỹ thuật tương ứng với sản phẩm nhận được.

3. Kết quả thử nghiệm trong phòng lab cho thấy phạm vi truyền tín hiệu theo phương ngang có thể đạt tới 200 mét trong không gian mở, khoảng cách sẽ ngắn hơn nếu có vật cản như tường.

Sigen Cloud

Nền tảng quản lý vòng đời thiết bị và hỗ trợ ra quyết định kinh doanh.



- Nắm bắt xu hướng kinh doanh tức thì với giao diện trực quan và các module dữ liệu tương tác
- Cấu hình hàng loạt tham số hệ thống từ xa, tự động gửi lại lệnh khi gặp lỗi
- Tăng cường giám sát trạng thái vận hành với dữ liệu đa tầng theo thời gian thực đến từng cell pin
- Cập nhật dữ liệu hệ thống theo thời gian thực mỗi 10 giây – cung cấp cái nhìn tổng quan rõ ràng về năng lượng
- Trợ lý năng lượng thông minh Sigen AI – luôn trực tuyến, phản hồi tức thì mọi thắc mắc của bạn

	Vận hành kinh doanh	Bảng điều khiển BI tương tác Bảng điểm dành cho nhà lắp đặt Cửa hàng đổi điểm thưởng
	Bảo trì hiệu quả	Quản lý cảnh báo Quản lý quyền sở hữu hệ thống Nhóm hệ thống để quản lý tập trung
	Giám sát hệ thống	Quản lý theo trạng thái hệ thống Dòng năng lượng hệ thống cập nhật mỗi 10 giây Biểu đồ năng lượng hệ thống Tra cứu và tải báo cáo hệ thống Quản lý thiết bị Sigenergy và thiết bị bên thứ ba Quản lý thiết bị theo danh mục
	Giám sát thiết bị	Thông tin thiết bị theo thời gian thực, cập nhật mỗi 10 giây Kiểm tra tham số và cấu hình thiết bị từ xa Đường cong lịch sử hoạt động của thiết bị
	Dịch vụ hậu mãi	Tra cứu thời hạn bảo hành thiết bị
	Quản lý tổ chức	Quản lý thành viên trong tổ chức Thông tin công ty Quản lý phân cấp công ty lắp đặt
	Dịch vụ giá trị gia tăng	Trợ lý thông minh AI Tích hợp VPP bên thứ ba Tích hợp mở theo giao thức Northbound

Dẫn đầu xu hướng sản xuất thông minh

Tọa lạc tại Khu kinh tế mới Lin-gang, Thượng Hải - trung tâm tập trung các doanh nghiệp đẳng cấp thế giới với sức mạnh đổi mới vượt trội, trung tâm sản xuất được trang bị công nghệ hiện đại cùng quy trình sản xuất tiên tiến, cho phép tạo ra các sản phẩm chất lượng cao với hiệu suất vượt trội. Trung tâm này còn tích hợp phần mềm hệ thống điều hành sản xuất (MES) mới nhất, giúp tối ưu hóa vận hành và giám sát quy trình sản xuất theo thời gian thực. Ngoài ra, Nhà máy sản xuất thông minh Nantong – Căn cứ sản xuất chủ lực của Sigenergy, đang trong quá trình thi công. Một khi hoàn thành đi vào hoạt động, năng suất có thể đạt tới 300,000+ inverter và battery mỗi năm, mang lại khả năng vượt trội giúp đáp ứng nhu cầu ngày một lớn trên toàn cầu.



Các dự án C&I trên toàn cầu

Khai Phá Tiềm Năng Hệ Thống Năng Lượng Cho Doanh Nghiệp



Hầm rượu

Tây Ban Nha

1.5 MW AC output | 3 MWh ESS capacity



Tòa nhà văn phòng

Trung Quốc

250 kW AC output | 448 kWh ESS capacity



Nhà máy

Tây Ban Nha

200 kW AC output | 400 kWh ESS capacity



Nhà máy

Thụy Điển

140 kW AC output | 280 kWh ESS capacity



Nông trại

Myanmar

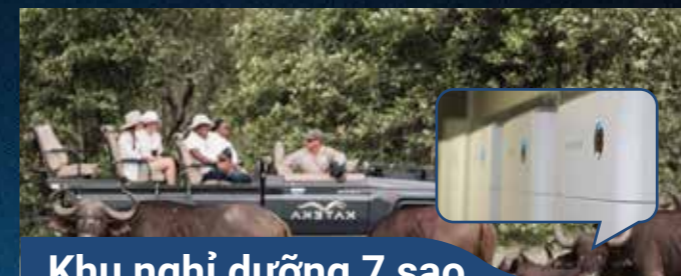
150 kW AC output | 144 kWh ESS capacity



Nhà máy

Nam Phi

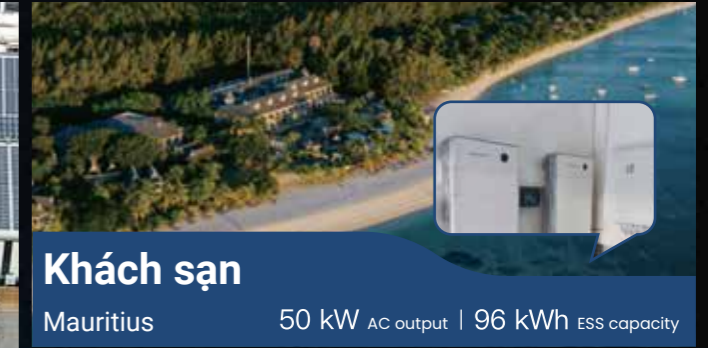
2.4 MW AC output | 4.1 MWh ESS capacity



Khu nghỉ dưỡng 7 sao

Nam Phi

125 kW AC output | 240 kWh ESS capacity



Khách sạn

Mauritius

50 kW AC output | 96 kWh ESS capacity



Câu lạc bộ

Australia

70 kW AC output | 336 kWh ESS capacity



Công viên động vật hoang dã

Namibia

300 kW AC output | 960 kWh ESS capacity

Các dự án C&I trên toàn cầu

Khai Phá Tiềm Năng Hệ Thống Năng Lượng Cho Doanh Nghiệp



Dự án trên mặt đất

Bulgaria

10 MW AC output | 20 MWh ESS capacity



Nhà máy

Trung Quốc

2.15 MWp PV capacity | 1.98 MW AC output



Nhà máy

Việt Nam

990 AC output | 989 kWp PV capacity



Nhà máy

Trung Quốc

250 kWp PV capacity | 200 kW AC output



Tòa nhà văn phòng

Việt Nam

1120 kWp PV capacity | 880 kW AC output



Nhà máy

Trung Quốc

5.0 MWp PV capacity | 4.2 MW AC output



Siêu thị

Trung Quốc

2.7 MWp PV capacity | 2.36 MW AC output



Nhà máy

Đài Loan

2.5 MWp PV capacity | 2.5 MW AC output



Nhà máy

Malaysia

1.2 MWp PV capacity | 0.88 MW AC output



Nhà máy

Belgium

440 kW AC output | 1013 kWh ESS capacity