

Fusionsolar

Giải pháp Điện Mặt Trời thông minh dành cho Hộ Gia Đình



Bản quyền © Huawei Technologies Co., Ltd. 2024. Bảo lưu mọi quyền.

Không được sao chép hoặc truyền tải bất kỳ nội dung nào trong tài liệu này dưới mọi hình thức hoặc bằng bất kỳ phương tiện nào khi chưa có sự đồng thuận trước bằng văn bản của Huawei Technologies Co., Ltd.

Lưu ý về thương hiệu

 HUAWEI và  là những thương hiệu thuộc quyền sở hữu của Huawei Technologies Co., Ltd. Tất cả các nhãn hiệu, sản phẩm, dịch vụ và tên công ty khác được đề cập trong tài liệu này là tài sản của các chủ sở hữu tương ứng.

Cảnh báo sử dụng

Thông tin trong tài liệu này có thể chứa các báo cáo dự đoán bao gồm, nhưng không giới hạn các báo cáo liên quan đến kết quả tài chính và vận hành trong tương lai, danh mục sản phẩm trong tương lai, công nghệ mới, v.v. Có một số yếu tố có thể khiến kết quả và diễn biến thực tế thay đổi so với các kết quả và diễn biến được thể hiện hoặc ngụ ý trong báo cáo đã dự đoán. Do đó, những thông tin này chỉ được cung cấp nhằm mục đích tham khảo và không cấu thành đề xuất hay chấp nhận nào. Huawei có thể thay đổi thông tin bất cứ lúc nào mà không cần thông báo trước.

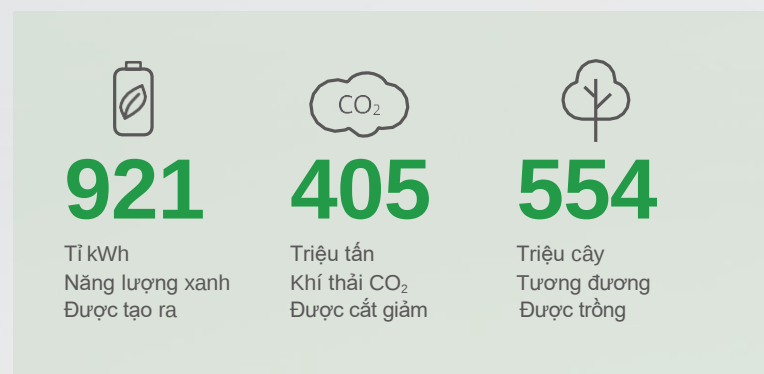
CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ HUAWEI (VIỆT NAM)

Trụ sở chính: Tầng 33, Keangnam Landmark, E6, Phạm Hùng, Phường Mỹ Trì, Quận Nam Từ Liêm, Hà Nội
Chi nhánh TP. Hồ Chí Minh: Tầng 9, Vincom Đồng Khởi, 72, Lê Thánh Tôn, Phường Bến Nghé, Quận 1, TP.HCM

Liên hệ chúng tôi:

0084969995318 (Mr. Hữu Đoàn – Quản lý giải pháp cấp cao)
0084967799834 (Mr. Xuân Thanh – Giám đốc dịch vụ sau bán hàng)
Website: solar.huawei.com/vn

VỀ Fusionsolar

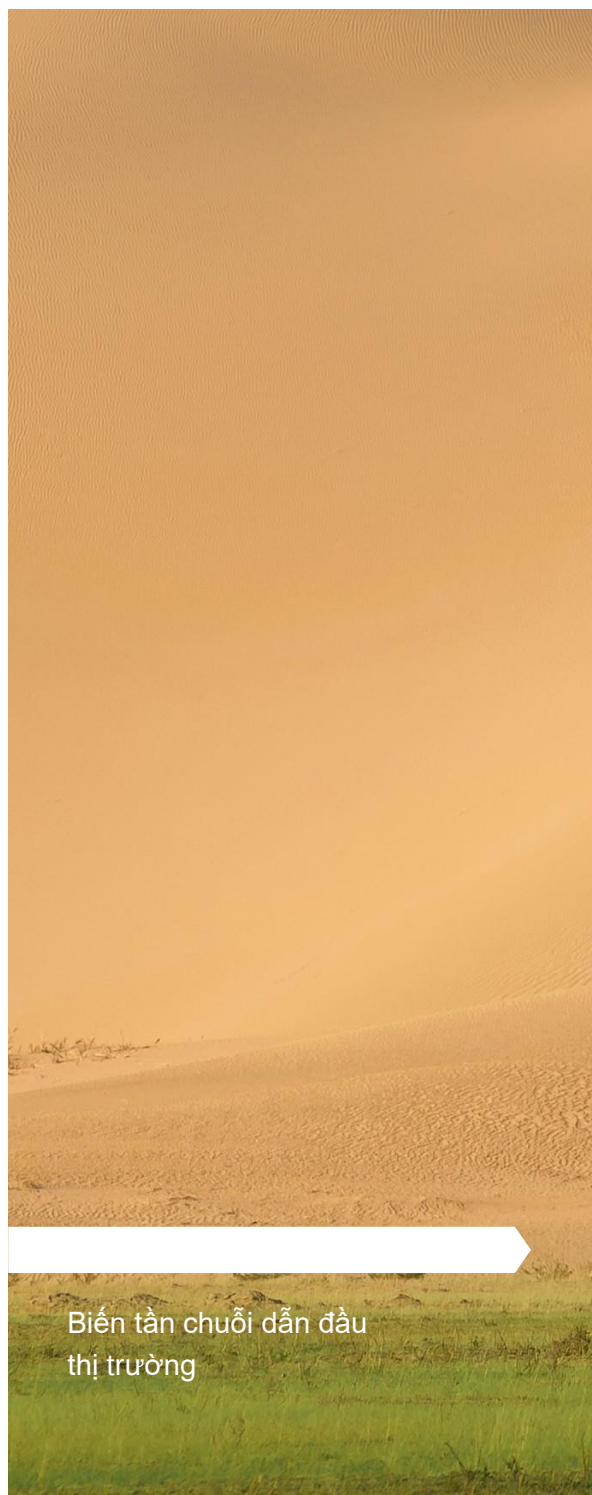


*Dựa trên dữ liệu có sẵn vào tháng 8, 2023

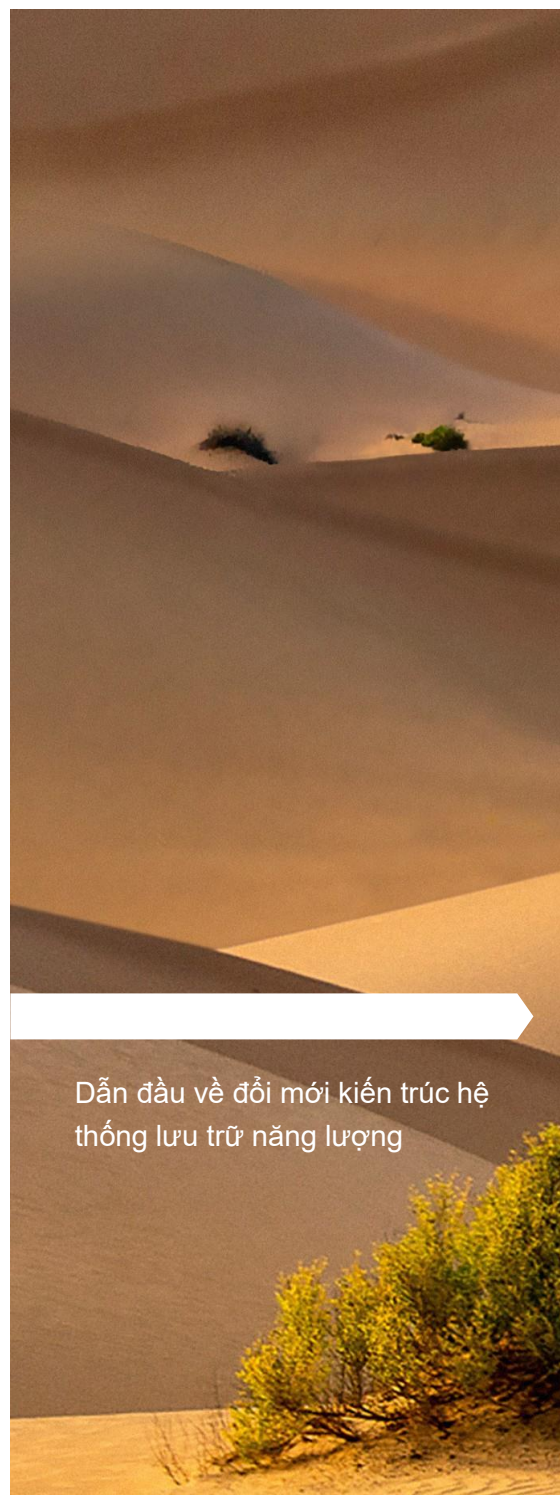




DẪN ĐẦU ĐỔI MỚI SÁNG TẠO TẠO NÊN GIÁ TRỊ



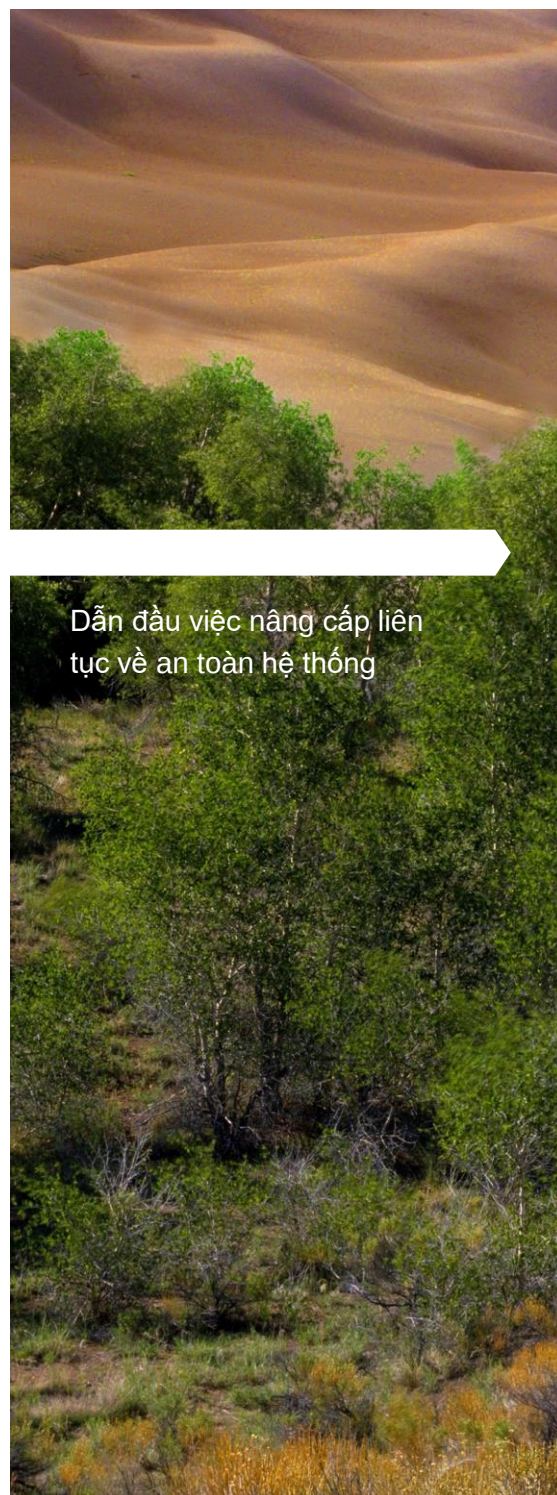
Biến tần chuỗi dẫn đầu
thị trường



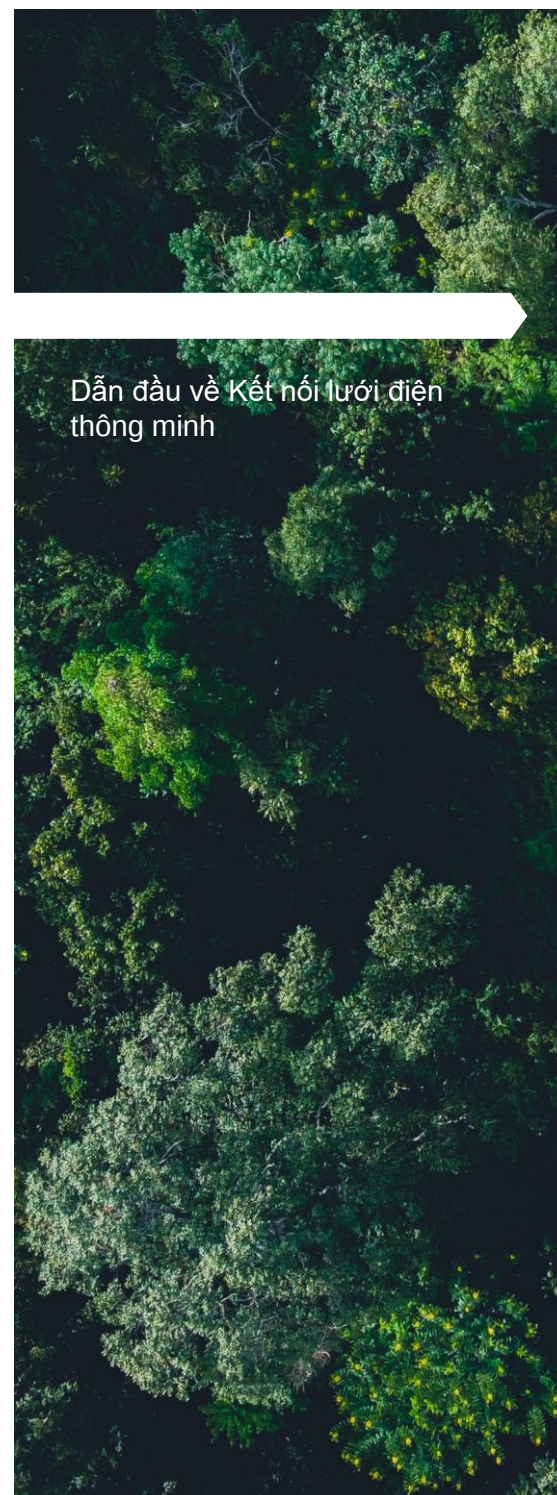
Dẫn đầu về đổi mới kiến trúc hệ
thống lưu trữ năng lượng



Dẫn đầu công nghệ kỹ
thuật số và tích hợp trí
tuệ nhân tạo



Dẫn đầu việc nâng cấp liên
tục về an toàn hệ thống



Dẫn đầu về Kết nối lưới điện
thông minh

MỘT NGÔI NHÀ LUÔN LUÔN TỎ SÁNG

Nhiệm vụ của chúng tôi

Giải pháp Điện Mặt Trời Hộ Gia Đình thông minh cung cấp giải pháp trọn bộ từ phát điện, lưu trữ đến sạc và tiêu thụ điện năng. Chúng tôi luôn tối đa hóa hiệu quả và an toàn để cung cấp năng lượng cho nhiều hộ gia đình hơn, hướng tới một tương lai tốt hơn, thông minh hơn và bền vững hơn

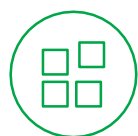
Đến cuối năm **2023**, FusionSolar đã cung cấp năng lượng sạch cho **3.3 triệu** ngôi nhà trên hơn **170** Quốc gia



FusionSolar Residential Smart PV Solution



FusionSolar Residential Smart PV Solution



ĐIỆN MẶT TRỜI THÔNG MINH CHO MỌI NGÔI NHÀ

Dành cho nghệ sĩ

“ Sẽ tốt hơn nếu thêm một chút màu xanh lá cây vào trái đất hơn là chỉ ở khung vẽ. ”



Dành cho người lớn tuổi

“ Tóc tôi có thể bạc, nhưng năng lượng của tôi thì xanh. ”



Dành cho chuyên gia

“ Sống xanh dần trở thành một xu hướng sống mới. ”



Dành cho giới trẻ

“ Năng lượng xanh giúp bạn tràn đầy năng lượng. ”



Dành cho chủ nhà

“ Bạn xứng đáng được nhìn thấy và kiểm soát hoàn toàn năng lượng của mình mọi lúc, mọi nơi. ”



Dành cho trẻ em

“ Các thế hệ tương lai xứng đáng có một hành tinh xanh hơn. ”





MỘT NGÔI NHÀ LUÔN LUÔN
TỎA SÁNG

NỘI DUNG

01

GIẢI PHÁP

T01

02

THÔNG TIN
SẢN PHẨM

T13

03

DỊCH VỤ
HỖ TRỢ

T51

04

DỰ ÁN
TIÊU BIỂU

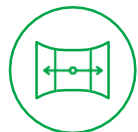
T57





01

GIẢI PHÁP



GIẢI PHÁP ĐIỆN MẶT TRỜI THÔNG MINH DÀNH CHO HỘ GIA ĐÌNH

Biến tần chuỗi thông minh

- SUN2000-2/3/4/5/6KTL-L1 (Một pha)
- SUN2000-8/10K-LC0 (Một pha)
- SUN2000-5/6/8/10KTL-M1 (Ba pha)
- SUN2000-5/6/8/10/12K-MAP0 (Ba pha)
- SUN2000-12/15/17/20/25K-MB0 (Ba pha)

Hệ thống lưu trữ năng lượng chuỗi thông minh Smart String ESS

- LUNA2000-7/14/21-S1
- LUNA2000-5/10/15-S0
- iSitePower-M- 5/10/15

Bộ tối ưu công suất Optimizer

- SUN2000-600W-P
- MERC-1100W-P
MERC-1300W-P

Bộ sạc thông minh

- SCharger-7KS-S0 (Một pha)
- SCharger-22KT-S0 (Ba pha)

SmartGuard

- SmartGuard-63A-S0 (Một pha)
- SmartGuard-63A-T0 (Ba pha)

Trợ lý ảo quản lý năng lượng thông minh

- EMMA-A02

Hệ thống quản lý giám sát Điện Mặt Trời thông minh Fusionsolar





GIẢI PHÁP ĐIỆN MẶT TRỜI THÔNG MINH DÀNH CHO HỘ GIA ĐÌNH





TỎA SÁNG VỚI AN TOÀN CHỦ ĐỘNG

An toàn hệ thống luôn là ưu tiên hàng đầu của chúng tôi. Giải pháp Điện Mặt Trời thông minh Hộ gia đình FusionSolar đáp ứng tiêu chuẩn cao nhất để đảm bảo an toàn với các công nghệ tiên tiến được sử dụng trong bộ tối ưu công suất, bộ biến tần và hệ thống lưu trữ năng lượng.

An toàn trên mái nhà

Dẫn đầu công nghệ Bảo vệ an toàn phía DC với AFCI và Rapid Shutdown

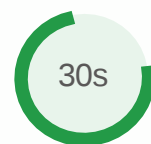
Rapid shutdown,

Điện áp an toàn



Điện áp

Đáp ứng tiêu chuẩn **NEC 2017&2020**



Thời gian ngắt

AFCI,

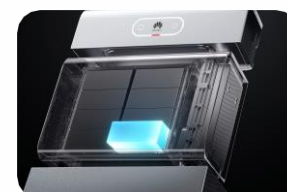
Bảo vệ lỗi hồ quang điện phía DC



Chứng chỉ TÜV

An toàn dưới mái nhà

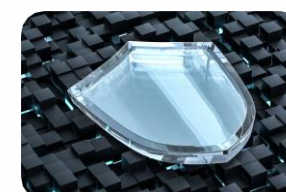
Bảo vệ 5 lớp dành cho hệ lưu trữ năng lượng thông minh



Bảo vệ cấp Cell, giám sát toàn diện thời gian thực



Bảo vệ điện toàn diện



Bảo vệ chủ động với công nghệ chẩn đoán ngắn mạch trước 24 giờ



Bảo vệ trong kiến trúc thiết kế
Cấp bảo vệ IP66, thử nghiệm ngâm nước 40cm trong 72 giờ, khung vỏ chịu áp lực 5 tấn



Bảo vệ trong trường hợp khẩn cấp với van xả áp suất và túi chứa cháy tự động





TỎA SÁNG TRÊN HÀNH TRÌNH TRẢI NGHIỆM NĂNG LƯỢNG

ONE-FITS-ALL

Một Nhà Cung Cấp

Nhiều cơ hội kinh doanh hơn, tiết kiệm thời gian hơn

Một Giải Pháp

Cực kỳ nhanh chóng và cài đặt dễ dàng với ít nỗ lực hơn

Một Cửa Sổ Dịch Vụ

Quản lý số hóa tin cậy, O&M nhẹ nhàng

Một nhà cung cấp cho mọi sản phẩm



Một giải pháp cho mọi ngữ cảnh



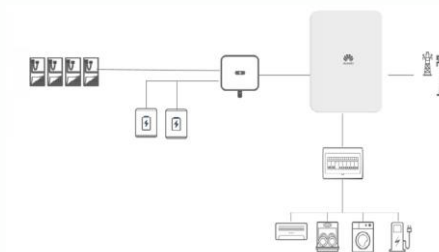
Mua hàng dễ dàng hơn, ứng dụng rộng hơn

Smart Design2.0



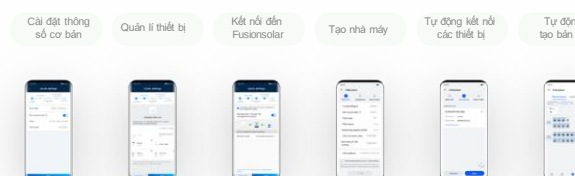
Dễ dàng thiết kế
Bán hàng chuyên nghiệp

SmartGuard, Dự phòng cả ngôi nhà



Không cần tái thiết mạch điện trong nhà, cả ngôi nhà được cấp điện

Cấu hình dễ dàng với trợ lí hỗ trợ cài đặt



Cấu hình một cửa dễ dàng với trợ lí hỗ trợ cài đặt

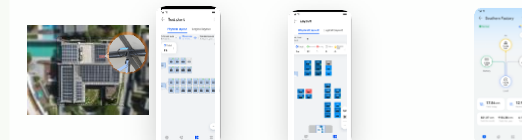
Chẩn đoán từ xa

Phát hiện ngắt kết nối

Định vị lỗi cấp tấm pin PV

Dữ liệu thời gian thực

Làm mới dữ liệu nhanh chóng



Quản lí thông minh, không cần đến dự án



TỎA SÁNG VỚI TRIỂN VỌNG SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG

Giải pháp Điện Mặt Trời thông minh Hộ gia đình FusionSolar cung cấp nguồn điện ổn định, tin cậy và hỗ trợ chuyển đổi liên mạch giữa trạng thái hòa lưới/độc lập



Sản lượng cao hơn



Lưu trữ nhiều năng lượng hơn



Chuyển đổi liên mạch



Quản lý thông minh



Giám sát cấp tấm pin PV



Thiết kế cuốn hút

Biến tần chuỗi thông minh, Hệ thống lưu trữ năng lượng chuỗi thông minh, ứng dụng FusionSolar và Bộ sạc thông minh đã giành được giải thưởng thiết kế quốc tế.



A modern, two-story house at night. The house has a dark roof with solar panels. Large windows show the interior with warm lighting. A car is parked in the driveway on the left, and an EV charging station is visible. The background is a starry night sky with a large moon.

02

THÔNG TIN SẢN PHẨM

BIẾN TẦN CHUỖI THÔNG MINH

SUN2000-2/3/4/5/6KTL-L1



An toàn chủ động
Bảo vệ hồ quang
điện phía DC
(AFCI)



Sản lượng cao hơn
Sản lượng cao
hơn lên đến 30%
với Optimizer



Có sẵn cổng lưu trữ
Cắm & Chạy, luôn sẵn
sàng cho sự nâng cấp
trong tương lai

SUN2000-2/3/4/5/6KTL-L1 Đặc tả kỹ thuật

Đặc tả kỹ thuật	SUN2000-2KTL-L1	SUN2000-3KTL-L1	SUN2000-4KTL-L1	SUN2000-5KTL-L1	SUN2000-6KTL-L1
Hiệu suất					
Hiệu suất tối đa	98.2%	98.3%	98.4%	98.4%	98.4%
Hiệu suất theo chuẩn Châu Âu	96.7%	97.3%	97.5%	97.8%	97.8%
Ngõ vào (PV)					
Công suất ngõ vào DC tối đa ¹	3,000 Wp	4,500 Wp	6,000 Wp	7,500 Wp	9,000 Wp
Điện áp ngõ vào tối đa	600 V				
Điện áp khởi động	100 V				
Phạm vi hoạt động điện áp MPPT	90 ~ 530 V				
Điện áp định mức ngõ vào	360 V				
Dòng điện tối đa / MPPT	13.5 A				
Dòng điện ngắn mạch tối đa	20 A				
Số lượng MPPT	2				
Số lượng ngõ vào/ MPPT	1				
Ngõ vào (DC Battery)					
Bộ lưu trữ tương thích	LUNA2000-5/10/15-S0 và LUNA2000-7/14/21-S1				
Phạm vi điện áp hoạt động	350 ~ 560 V DC				
Dòng điện hoạt động tối đa	15 A				
Công suất sạc tối đa	5,000 W				
Công suất xả tối đa	2,200 W	3,300 W	4,400 W	5,000 W	5,000 W
Ngõ ra					
Kết nối lưới điện	Một pha				
Công suất ngõ ra danh định	2,000 W	3,000 W	4,000 W	5,000 W	6,000 W
Công suất biểu kiến tối đa	2,200 VA	3,300 W	4,400 VA	5,500 W	6,000 VA
Điện áp ngõ ra danh định	220 V AC / 230 V AC / 240 V AC				
Tần số lưới điện danh định	50 Hz/60 Hz				
Dòng điện ngõ ra tối đa	10 A	15 A	20 A	25 A	27.3 A
Hệ số công suất điều chỉnh	0.8 leading ... 0.8 lagging				
Tổng méo dạng sóng hài tối đa	≤ 3%				
Hỗ trợ nâng cấp hệ thống Hybrid	Có (thông qua SmartGuard-63A-S0)				
Tính năng và Bảo vệ					
Bảo vệ chống tách đảo	Có				
Bảo vệ ngược cực DC	Có				
Giám sát cách điện	Có				
Bảo vệ chống sét DC	TYPE II				
Bảo vệ chống sét AC	TYPE II				
Giám sát dòng rò	Có				
Bảo vệ quá dòng AC	Có				
Bảo vệ ngắn mạch AC	Có				
Bảo vệ quá điện áp AC	Có				
Bảo vệ quá nhiệt	Có				
Bảo vệ hồ quang điện (AFCI)	Có				
Hỗ trợ sạc bộ lưu trữ từ lưới điện	Có				
Thông số chung					
Phạm vi nhiệt độ hoạt động	-25°C đến +60°C (suy giảm với nhiệt độ 45°C @ công suất định mức)				
Độ ẩm vận hành tương đối	0%-100% RH				
Độ cao vận hành	0-4,000 m (Suy giảm với độ cao trên 2,000 m)				
Phương thức làm mát	Đối lưu tự nhiên				
Hiển thị	Đèn chỉ thị LED, tích hợp WLAN + FusionSolar app				
Truyền thông	RS485, WLAN thông qua mô-đun WLAN tích hợp bên trong Inverter, Ethernet thông qua Smart Dongle-WLAN-FE (Tùy chọn); 4G/3G/2G thông qua Smart Dongle-4G (Tùy chọn)				
Trọng lượng (bao gồm khung giá đỡ)	12.0 kg (26.5 lb)				
Kích thước (bao gồm khung giá đỡ)	365 mm x 365 mm x 156 mm (14.4 in. x 14.4 in. x 6.1 in.)				
Cấp bảo vệ	IP65				
Công suất tự dùng vào ban đêm	< 2.5 W				
Optimizer tương thích					
Bộ tối ưu công suất tương thích	SUN2000-600W-P				
Tiêu chuẩn (có nhiều hơn theo yêu cầu)					
An toàn	EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2				
Tiêu chuẩn kết nối lưới	G98, G99, EN 50549-1, CEI 0-21, VDE-AR-N-4105, AS 4777.2, C10/11, ABNT, UTE C15-712, RD 1699, TOR D4, IEC61727, IEC62116				

*1 Công suất PV đầu vào tối đa của biến tần là 10.000 Wp khi các chuỗi dài (long string design với Optimizer) được thiết kế và kết nối hoàn toàn với Bộ tối ưu công suất – Optimizer.

BIỂN TẦN CHUỖI THÔNG MINH

SUN2000-8/10K-LC0



An toàn chủ động
Bảo vệ hồ quang
điện phía DC
(AFCI)



Sản lượng cao hơn
Sản lượng cao
hơn lên đến 30%
với Optimizer



Có sẵn công lưu trữ
Cắm & Chạy, luôn sẵn
sàng cho sự nâng cấp
trong tương lai

SUN2000-8/10K-LC0 Đặc tả kỹ thuật

Đặc tả kỹ thuật		SUN2000-8K-LC0	SUN2000-10K-LC0
Hiệu suất			
Hiệu suất tối đa	98.1%		
Hiệu suất theo chuẩn Châu Âu	97.5%		
Ngõ vào (PV)			
Công suất ngõ vào DC tối đa ¹	12,000 Wp	15,000 Wp	
Điện áp ngõ vào tối đa	600 V		
Điện áp khởi động	50 V		
Phạm vi hoạt động điện áp MPPT	40 ~ 560 V		
Điện áp định mức mức ngõ vào	360 V		
Dòng điện tối đa / MPPT	16 A		
Dòng điện ngắn mạch tối đa	20 A		
Số lượng MPPT	3		
Số lượng ngõ vào/ MPPT	3		
Ngõ vào (DC Battery)			
Bộ lưu trữ tương thích	LUNA2000-5/10/15-S0 và LUNA2000-7/14/21-S1		
Phạm vi điện áp hoạt động	350 ~ 560 V DC		
Dòng điện hoạt động tối đa	25 A		
Công suất sạc tối đa	8,000 W	10,000 W	
Công suất xả tối đa	8,000 W	10,000 W	
Ngõ ra			
Kết nối lưới điện	Một pha		
Công suất ngõ ra danh định	8,000 W	10,000 W	
Công suất biểu kiến tối đa	8,800 VA	10,000 VA	
Điện áp ngõ ra danh định	220 Vac / 230 Vac / 240 Vac, L / N + PE		
Dòng điện ngõ ra tối đa	40.0 A	45.5 A	
Tần số lưới điện danh định	50 Hz		
Hệ số công suất điều chỉnh	0.8 leading ... 0.8 lagging		
Tổng méo dạng sóng hài tối đa	≤ 3%		
Hỗ trợ nâng cấp hệ thống Hybrid	Có (thông qua Smartguard-63A-S0)		
Tính năng và Bảo vệ			
Bảo vệ chống tách đảo	Có		
Bảo vệ ngược cực DC	Có		
Giám sát cách điện	Có		
Bảo vệ chống sét DC	TYPE II		
Bảo vệ chống sét AC	TYPE II		
Giám sát dòng rò	Có		
Bảo vệ quá dòng AC	Có		
Bảo vệ ngắn mạch AC	Có		
Bảo vệ quá điện áp AC	Có		
Bảo vệ quá nhiệt	Có		
Bảo vệ hồ quang điện (AFCI)	Có		
Hỗ trợ sạc bộ lưu trữ từ lưới điện	Có		
Thông số chung			
Phạm vi nhiệt độ hoạt động	-25°C đến +60°C (-13 °F ~ 140 °F)		
Độ ẩm vận hành tương đối	0% ~ 100% RH		
Độ cao vận hành	0-4,000 m (suy giảm khi độ cao trên 2,000 m)		
Phương thức làm mát	Đổi lưu tự nhiên	Smart Air Cooling	
Hiện thị	Đèn chỉ thị LED; WLAN được tích hợp trong Biển tần + FusionSolar app		
Truyền thông	RS485, WLAN / Ethernet thông qua Smart Dongle-WLAN-FE (Tùy chọn) 4G / 3G / 2G thông qua Smart Dongle-4G (Tùy chọn), EMMA		
Trọng lượng (bao gồm khung giá đỡ)	14.5 kg	15 kg	
Kích thước (bao gồm khung giá đỡ)	425 mm x 365 mm x 150 mm (16.7 x 14.4 x 5.9 inch)		
Cấp bảo vệ	IP66		
Optimizer tương thích			
Bộ tối ưu công suất tương thích	SUN2000-600W-P		
Tiêu chuẩn (có nhiều hơn theo yêu cầu)			
Tiêu chuẩn	IEC62109-1, IEC62109-2, EN 61000-6 series , EN 62920 EMC, EN 55011 EMC, ETSI EN 301-489-1 EMC, ETSI EN 301 489-17 EMC, EN 61000 3-11, EN 61000 3-12, IEC61000 2-2		
Tiêu chuẩn kết nối lưới	ABNT16149/16150:2013, NRS 097-2-1, PEA, MEA		

¹Điện áp ngõ vào tối đa là giới hạn trên của điện áp DC. Bất kỳ điện áp DC đầu vào cao hơn có thể sẽ làm hỏng biển tần.

BIẾN TẦN CHUỖI THÔNG MINH

SUN2000-5/6/8/10KTL-M1



An toàn chủ động
Bảo vệ hồ quang
điện phía DC
(AFCI)



Sản lượng cao hơn
Sản lượng cao
hơn lên đến 30%
với Optimizer



Có sẵn cổng lưu trữ
Cắm & Chạy, luôn sẵn
sàng cho sự nâng cấp
trong tương lai

SUN2000-5/6/8/10KTL-M1 Đặc tả kỹ thuật

Đặc tả kỹ thuật	SUN2000-5KTL-M1	SUN2000-6KTL-M1	SUN2000-8KTL-M1	SUN2000-10KTL-M1
Hiệu suất				
Hiệu suất tối đa	98.4%	98.6%	98.6%	98.6%
Hiệu suất theo chuẩn Châu Âu	97.5%	97.7%	98.0%	98.1%
Ngõ vào (PV)				
Công suất ngõ vào DC tối đa ¹	7,500 Wp	9,000 Wp	12,000 Wp	15,000 Wp
Điện áp ngõ vào tối đa	1,100 V			
Điện áp khởi động	140 ~ 980 V			
Phạm vi hoạt động điện áp MPPT	200 V			
Điện áp định mức ngõ vào	600 V			
Dòng điện tối đa / MPPT	13.5 A			
Dòng điện ngắn mạch tối đa	19.5 A			
Số lượng MPPT	2			
Số lượng ngõ vào/ MPPT	1			
Ngõ vào (DC Battery)				
Bộ lưu trữ tương thích	LUNA2000-5/10/15-S0 và LUNA2000-7/14/21-S1			
Phạm vi điện áp hoạt động	600 ~ 980 V			
Dòng điện hoạt động tối đa	16.7 A			
Công suất sạc tối đa	10,000 W			
Công suất xả tối đa	5,500 W	6,600 W	8,800 W	10,000 W
Ngõ ra (hòa lưới)				
Kết nối lưới điện	Ba pha			
Công suất ngõ ra danh định	5,000 W	6,000 W	8,000 W	10,000 W
Công suất biểu kiến tối đa	5,500 VA	6,600 VA	8,800 VA	11,000 VA ⁴
Điện áp ngõ ra danh định	220 V AC/380 V AC, 230 V AC/400 V AC, 3W/N+PE			
Tần số lưới điện danh định	50 Hz			
Dòng điện ngõ ra tối đa	8.5 A	10.1 A	13.5 A	16.9 A
Hệ số công suất điều chỉnh	0.8 leading ... 0.8 lagging			
Tổng méo dạng sóng hài tối đa	≤ 3%			
Ngõ ra (Hybrid)				
Hỗ trợ hệ thống Hybrid	Có, thông qua BackupBox-B1 hoặc Smartguard-63A-T0			
Công suất biểu kiến tối đa	3,300 VA	3,300 VA	3,300 VA	3,300 VA
Điện áp ngõ ra định mức	220 V/230 V			
Dòng điện ngõ ra tối đa	15 A	15 A	15 A	15 A
Phạm vi hiệu chỉnh hệ số công suất	0.8 leading ... 0.8 lagging			
Tính năng và Bảo vệ				
Thiết bị ngắt kết nối ngõ vào	Có			
Bảo vệ chống tách đảo	Có			
Bảo vệ ngược cực DC	Có			
Giám sát cách điện	Có			
Bảo vệ chống sét DC	TYPE II			
Bảo vệ chống sét AC	TYPE II			
Giám sát dòng rò	Có			
Bảo vệ quá dòng AC	Có			
Bảo vệ ngắn mạch AC	Có			
Bảo vệ quá áp AC	Có			
Bảo vệ hồ quang điện (AFCI-L4)	Có			
Tích hợp PID Recovery	Có			
Hỗ trợ sạc bộ lưu trữ từ lưới điện	Có			
Thông số chung				
Phạm vi nhiệt độ vận hành	-25°C to +60°C (-13°F to +140°F)			
Độ ẩm vận hành tương đối	0%-100% RH			
Độ cao vận hành tối đa	4,000 m (13,123 ft.) (Suy giảm khi độ cao trên 2000 m)			
Phương thức làm mát	Đối lưu tự nhiên			
Hiển thị	Đèn chỉ thị LED; WLAN được tích hợp trong Biến tần + FusionSolar app			
Truyền thông	RS485; WLAN/Ethernet thông qua Smart Dongle-WLAN-FE; 4G/3G/2G thông qua Smart Dongle-4G (tùy chọn)			
Khối lượng (bao gồm khung giá đỡ)	17 kg (37.5 lb)			
Kích thước (bao gồm khung giá đỡ)	525 mm x 470 mm x 146.5 mm (20.7 in. x 18.5 in. x 5.8 in.)			
Cấp bảo vệ	IP65			
Công suất tự dùng vào ban đêm	< 5.5 W			
Optimizer tương thích				
Bộ tối ưu công suất tương thích	SUN2000-600W-P			
Tiêu chuẩn (có nhiều hơn theo yêu cầu)				
An toàn	EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2, IEC 62116			
Tiêu chuẩn kết nối lưới	G98, G99, EN 50438, CEI 0-21, VDE-AR-N-4105, AS 4777, C10/11, ABNT, UTE C15-712, RD 1699, TOR D4, NRS 097-2-1, IEC61727, IEC62116, DEWA			

*1 Công suất PV ngõ vào tối đa của biến tần là 20.000 Wp khi các chuỗi dài (long string design) được thiết kế và kết nối hoàn toàn với bộ tối ưu công suất SUN2000-600W-P.
*2 Tối đa điện áp ngõ vào là giới hạn trên của điện áp DC. Bất kỳ điện áp DC ngõ vào nào cao hơn có thể sẽ làm hỏng biến tần.
*3 Bất kỳ điện áp ngõ vào DC nào vượt quá phạm vi điện áp hoạt động đều có thể dẫn đến trục trặc biến tần.
*4 C10/11: 10.000 VA

BIẾN TẦN CHUỖI THÔNG MINH

SUN2000-5/6/8/10/12K-MAP0



An toàn chủ động
Bảo vệ hồ quang điện
phía DC (AFCI) & Rapid
Shutdown (với Optimizer)
Giám sát nhiệt độ đầu nối



Tài không cân bằng
Hỗ trợ ngõ ra không
cân bằng 3 pha với khả
năng quá tải 200%



Có sẵn cổng lưu trữ
Cắm & Chạy, luôn sẵn sàng cho
sự nâng cấp trong tương lai
Hỗ trợ dự phòng cả ngôi nhà với
Smartguard 3 pha

SUN2000-5/6/8/10/12K-MAP0 Đặc tả kỹ thuật

Đặc tả kỹ thuật	SUN2000-5K-MAP0	SUN2000-6K-MAP0	SUN2000-8K-MAP0	SUN2000-10K-MAP0	SUN2000-12K-MAP0
Hiệu suất					
Hiệu suất tối đa	98.4%	98.6%	98.6%	98.6%	98.6%
Hiệu suất theo chuẩn Châu Âu	97.5%	97.7%	98.0%	98.1%	98.2%
Ngõ vào (PV)					
Công suất ngõ vào DC tối đa	9,000 Wp	11,000 Wp	14,600 Wp	18,000 Wp	22,000 Wp
Điện áp ngõ vào tối đa ¹	1,100 V				
Điện áp khởi động ²	160 ~ 980 V				
Phạm vi hoạt động điện áp MPPT	160 V				
Điện áp định mức ngõ vào	600 V				
Dòng điện tối đa / MPPT	16 A				
Dòng điện ngắn mạch tối đa	22 A				
Số lượng MPPT	2				
Số lượng ngõ vào/ MPPT	1				
Ngõ vào (DC Battery)					
Bộ lưu trữ tương thích	LUNA2000-5/10/15-S0 và LUNA2000-7/14/21-S1				
Phạm vi điện áp hoạt động	600 ~ 980 V				
Dòng điện hoạt động tối đa	20 A				
Công suất sạc tối đa	12,000 W				
Công suất xả tối đa	5,500 W	6,600 W	8,800 W	11,000 W	12,000 W
Ngõ ra (hòa lưới)					
Kết nối lưới điện	Ba pha				
Công suất ngõ ra danh định	5,000 W	6,000 W	8,000 W	10,000 W	12,000 W
Công suất biểu kiến tối đa	5,500 VA	6,600 VA	8,800 VA	11,000 VA	13,200 VA
Điện áp ngõ ra danh định	220 V AC/380 V AC, 230 V AC/400 V AC, 3W/N+PE				
Khả năng vận hành quá tải	110%				
Tần số lưới điện danh định	50 Hz				
Dòng điện ngõ ra tối đa	8.3 A	10.0 A	13.3 A	16.7 A	20.2 A
Hệ số công suất điều chỉnh	0.8 leading ... 0.8 lagging				
Tổng méo dạng sóng hài tối đa	≤ 3%				
Ngõ ra (Off-grid)					
Hỗ trợ hệ thống Hybrid	Có, thông qua Smartguard-63A-T0 (3 pha)				
Công suất biểu kiến tối đa	5,000 W	6,000 W	8,000 W	10,000 W	12,000 W
Điện áp ngõ ra định mức	220 V AC/380 V AC, 230 V AC/400 V AC, 240 V AC/415 V AC 3W/N+ PE				
110% quá tải	Hoạt động liên tục				
150% quá tải	5 phút (3 pha) / 5 phút (1 pha)		1 phút (3 pha) / 5 phút (1 pha)		
200% quá tải	10 giây				
Thời gian chuyển mạch	≤ 20 ms (với Smartguard-63A-T0)				
Tính năng và Bảo vệ					
Ngõ ra không cân bằng 3 pha	Có, hỗ trợ tải 3 pha không cân bằng 100%				
Thiết bị ngắt kết nối ngõ vào	Có				
Bảo vệ chống tách đảo	Có				
Bảo vệ ngược cực DC	Có				
Giám sát cách điện	Có				
Bảo vệ chống sét DC	TYPE II theo tiêu chuẩn EN/IEC 61643-11				
Bảo vệ chống sét AC	TYPE II theo tiêu chuẩn EN/IEC 61643-11				
Giám sát dòng rò	Có				
Bảo vệ quá dòng AC	Có				
Bảo vệ ngắn mạch AC	Có				
Bảo vệ quá áp AC	Có				
Bảo vệ hồ quang điện (AFCI-L4)	Có				
Giám sát nhiệt độ đầu nối	Có (đầu nối PV và đầu nối hệ lưu trữ)				
Hỗ trợ sạc bộ lưu trữ từ lưới điện	Có				
Thông số chung					
Phạm vi nhiệt độ vận hành	-25°C đến +60°C (-13°F đến +140°F)				
Độ ẩm vận hành tương đối	0%-100% RH				
Độ cao vận hành tối đa	4,000 m				
Độ ồn	≤ 29 dB				
Phương thức làm mát	Đổi lưu tự nhiên				
Hiện thị	Đèn chỉ thị LED; WLAN được tích hợp trong Biến tần + FusionSolar app				
Truyền thông	RS485; WLAN/Ethernet thông qua Smart Dongle-WLAN-FE (tùy chọn); 4G/3G/2G thông qua Smart Dongle-4G (tùy chọn); EMMA (tùy chọn)				
Khối lượng (bao gồm khung giá đỡ)	21 kg				
Kích thước (bao gồm khung giá đỡ)	490 mm x 460 mm x 130 mm				
Cấp bảo vệ	IP66				
Công suất tự dùng vào ban đêm	< 5.5 W				
Optimizer tương thích					
Bộ tối ưu công suất tương thích	SUN2000-600W-P				
Tiêu chuẩn (có nhiều hơn theo yêu cầu)					
An toàn	EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2				
Tiêu chuẩn kết nối lưới	IEC61727, IEC62116, MEA/PEA, G99, NRS 097-2-1, EN50549-1, VDE4105, UTE15-712-1/VFR 2019, UNE217002, NTS631, RD244(UNE217001), PPDS, ROGA, TOR Erzeuger, CEI 0-21:2020-12 V1, C10/C11				

*1 Tối đa điện áp ngõ vào là giới hạn trên của điện áp DC. Bất kỳ điện áp DC ngõ vào nào cao hơn có thể sẽ làm hỏng biến tần.

*2 Bất kỳ điện áp ngõ vào DC nào vượt quá phạm vi điện áp hoạt động đều có thể dẫn đến trục trặc biến tần.

BIẾN TẦN CHUỖI THÔNG MINH

SUN2000-12/15/17/20/25K-MB0



An toàn chủ động
Bảo vệ lỗi hồ quang
điện phía DC (AFCI-L4)



Sản lượng cao hơn
Cao hơn lên đến 30%
với Optimizer



Có sẵn cổng lưu trữ
2 cổng lưu trữ có sẵn;
Dễ dàng nâng cấp trong tương lai

SUN2000-12/15/17/20K-MB0 Đặc tả kỹ thuật

Đặc tả kỹ thuật	SUN2000 -12K-MB0	SUN2000 -15K-MB0	SUN2000 -17K-MB0	SUN2000 -20K-MB0	SUN2000 -25K-MB0
Hiệu suất					
Hiệu suất tối đa	98.4%	98.4%	98.4%	98.4%	98.4%
Hiệu suất theo chuẩn Châu Âu	97.9%	98.0%	98.1%	98.1%	98.2%
Ngõ vào					
Công suất ngõ vào PV tối đa	18,000 Wp	22,500 Wp	25,500 Wp	30,000 Wp	37,500 Wp
Điện áp ngõ vào tối đa ¹	1100 V				
Phạm vi điện áp MPP ¹ T Full-load	370-800 V	410-800 V	440-800 V	480-800 V	530-800 V
Phạm vi điện áp hoạt động MPPT	200-1000 V				
Điện áp khởi động	200 V				
Điện áp ngõ vào định mức	600 V				
Dòng điện ngõ vào tối đa cho mỗi MPPT	30 A (2 chuỗi)/20 A (1 chuỗi)				
Dòng điện ngắn mạch tối đa	40 A				
Số lượng MPPT	2				
Số lượng chuỗi PV ngõ vào	4				
Ngõ vào (Bộ lưu trữ)					
Bộ lưu trữ tương thích	LUNA2000-5/10/15-S0 và LUNA2000-7/14/21-S1				
Số lượng ngõ vào dành cho Bộ lưu trữ	2				
Công suất sạc tối đa	21 kw (1 chuỗi) / 25 kw (2 chuỗi)				
Công suất xả tối đa	13.2 kW	16.5 kW	18.7 kW	22.0 kW	25.0 kW
Dòng điện hoạt động tối đa	26.25 A (trên chuỗi)				
Phạm vi điện áp vận hành	600 V ~ 980 V				
Ngõ ra					
Kết nối lưới	Ba pha				
Công suất ngõ ra định mức	12,000 W	15,000 W	17,000 W	20,000 W	25,000 W
Công suất biểu kiến tối đa	13,200 W	16,500 VA	18,700 VA	22,000 VA	27,500 VA
Điện áp ngõ ra định mức	220 V AC/380 V AC, 230 V AC/400 V AC, 239.6 V AC/415V AC, 3W + N + PE				
Tần số lưới điện	50 Hz				
Dòng điện ngõ ra tối đa	18.2 A/380 V AC	25.2 A/380 V AC	28.6 A/380 V AC	33.6 A/380 V AC	42.0 A/380 V AC
	17.3 A/400 V AC	23.9 A/400 V AC	27.1 A/400 V AC	31.9 A/400 V AC	39.9 A/400 V AC
	16.7 A/415 V AC	23.1 A/415 V AC	26.1 A/415 V AC	30.8 A/415 V AC	38.5 A/415 V AC
Hệ số công suất hiệu chỉnh	0.8 leading ... 0.8 lagging				
Tổng méo dạng sóng hài tối đa	≤ 3%				
Bảo vệ và Tính năng					
Thiết bị ngắt kết nối ngõ vào	Có				
Bảo vệ chống tách đảo	Có				
Bảo vệ quá dòng AC	Có				
Bảo vệ ngược cực DC	Có				
Phát hiện chuỗi lỗi	Có				
Bảo vệ chống sét DC	TYPE II				
Bảo vệ chống sét AC	TYPE II				
Giám sát dòng rò	Có				
Bảo vệ lỗi hồ quang điện DC (AFCI-L4)	Có				
Tích hợp PID Recovery	Có				
Thông số chung					
Phạm vi nhiệt độ vận hành	-25°C to +60°C (-13°F to +140°F)				
Độ ẩm tương đối	0%-100% RH				
Độ cao vận hành tối đa	4,000 m (13,123 ft.) (suy giảm khi độ cao trên 2000 m)				
Phương thức làm mát	Smart Air Cooling				
Hiện thị	Đèn chỉ thị LED; WLAN được tích hợp trong Biến tần + FusionSolar app				
Truyền thông	RS485; WLAN/Ethernet thông qua Smart Dongle-WLAN-FE; 4G/3G/2G thông qua Smart Dongle-4G (tùy chọn)				
Khối lượng (bao gồm khung giá đỡ)	21 kg (46.4 lb)				
Kích thước (R x C x S) (bao gồm khung giá đỡ)	546 mm x 460 mm x 228 mm (21.5 in. x 18.1 in. x 9.0 in.)				
Cấp bảo vệ	IP66				
Số lượng Bộ lưu trữ nối song song tối đa	3				
Optimizer tương thích					
Bộ tối ưu công suất tương thích	SUN2000-600W-P, MERC-1100W-P, MERC-1300W-P				
Tiêu chuẩn (có nhiều hơn theo yêu cầu)					
An toàn	EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2				
Tiêu chuẩn kết nối lưới	IEC61727, IEC62116, IEC61683, EN50530, ABNT NBR 16149/16150, MEA/PEA, G99, IRR-DCC-MV/IRR-TIC, Philippine Grid Code Resolution No. 07, NRS 097-2-1, EN50549-1, VDE4105, UTE15-712-1/VFR 2019, UNE217002, NTS631, RD244(UNE217001), PPDS, ROGA, TOR Erzeuger, CEI 0-21:2020-12 V1, CEI-016, C10/C11, EN50549-2, VDE4110				

*1 Tối đa điện áp ngõ vào là giới hạn trên của điện áp DC. Bất kỳ điện áp DC ngõ vào nào cao hơn có thể sẽ làm hỏng biến tần.

HỆ THỐNG LƯU TRỮ NĂNG LƯỢNG CHUỖI THÔNG MINH

LUNA2000-7/14/21-S1



Dung lượng linh hoạt

6.9 kWh cho mỗi Mô-đun lưu trữ, có khả năng mở rộng từ 6.9 kWh đến 20.7 kWh cho mỗi nhóm, tối đa 4 nhóm với 82.8 kWh cho 1 biến tần



Ngôn ngữ thiết kế riêng biệt

Hiện thị hơi thở của vòng ngôi sao
Thiết kế đường cong mượt mà
Đơn giản và Tràn viền



Nhiều năng lượng khả dụng hơn

Thiết kế mô-đun hóa, tích hợp Energy Optimizer, Năng lượng khả dụng nhiều hơn ít nhất 40% trong cả vòng đời sản phẩm, khả năng xả sâu DOD 100%



Dễ dàng lắp đặt

Không cần cáp kết nối giữa các mô-đun, thiết kế điều chỉnh cao độ linh hoạt, cấu hình dễ dàng



5 lớp bảo vệ an toàn

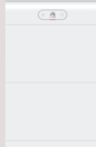
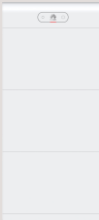
Cấp cell, bảo vệ điện, bảo vệ trong kiến trúc, bảo vệ chủ động, bảo vệ khẩn cấp



Trải nghiệm đỉnh cao

Nhiệt độ vận hành từ -20°C đến 55°C, công suất sạc xả tối đa 10.5 kW cho mỗi nhóm
Hoạt động siêu yên tĩnh

LUNA2000-7/14/21-S1 Đặc tả kỹ thuật

	LUNA2000-7-S1	LUNA2000-14-S1	LUNA2000-21-S1	
Đặc tả kỹ thuật				
	Thông số			
	Mô-đun nguồn	LUNA2000-10KW-C1		
	Số lượng mô-đun nguồn	1		
Mô-đun lưu trữ	LUNA2000-7-E1			
Dung lượng mô-đun lưu trữ	6.9 kWh			
Số lượng mô-đun lưu trữ	1	2	3	
Dung lượng mô-đun lưu trữ khả dụng ¹	6.9 kWh	13.8 kWh	20.7 kWh	
Công suất ngõ ra tối đa	3.5 kW	7 kW	10.5 kW	
Phạm vi điện áp hoạt động (hệ thống 1 pha)	350-560 V			
Phạm vi điện áp hoạt động (hệ thống 3 pha)	600-980 V			
Truyền thông				
Hiện thị	Chỉ thị trạng thái SOC (State of Charge), Đèn chỉ thị LED			
Truyền thông ²	RS485/FE/CAN			
Thông số chung				
Kích thước (R x S x C)	590 mm x 255 mm x 510 mm	590 mm x 255 mm x 870 mm	590 mm x 255 mm x 1230 mm	
Trọng lượng (bao gồm chân đế)	80 kg	148 kg	216 kg	
Kích thước mô-đun điều khiển (R x S x C)	590 mm x 255 mm x 150 mm			
Khối lượng mô-đun điều khiển	10 kg			
Kích thước mô-đun lưu trữ (R x S x C)	670 mm x 150 mm x 360 mm			
Khối lượng mô-đun lưu trữ ³	68 kg			
Lắp đặt	Đặt dưới sàn (tiêu chuẩn), treo tường (tùy chọn)			
Nhiệt độ vận hành ⁴	-20°C đến +55°C (-4°F đến +131°F)			
Độ cao vận hành tối đa ⁵	4,000 m (13,123 ft.) (suy giảm khi nhiệt độ trên 2,000 m)			
Môi trường ⁶	Ngoài trời/Trong nhà			
Độ ẩm tương đối	5%-95% RH			
Phương thức làm mát	Đổi lưu tự nhiên			
Cấp bảo vệ	IP 66			
Độ ồn ⁵	< 29 dB ⁷			
Công nghệ Cell	Lithium-Iron Phosphate (LiFePO4)			
Khả năng mở rộng	Tối đa 4 hệ thống song song ⁸			
Biến tần tương thích	SUN2000-12/15/17/20/25K-MB0, SUN2000-5/6/8/10KTL-M1 SUN2000-8/10K-LC0, SUN2000-2/3/4/5/6KTL-L1, SUN2000-5-12K-MAP0			
Tiêu chuẩn (có nhiều hơn theo yêu cầu)				
Chứng chỉ	CE, RCM, CEC, VDE2510-50, IEC62619, IEC 60730, UN38.3, ISO13849, REACH, RoHS			
Đặt hàng				
Sẵn sàng cho đặt hàng ⁹	LUNA2000-10KW-C1, LUNA2000-7-E1, giá treo tường cho LUNA2000-7/14/21-S1			

- Điều kiện thử nghiệm: Độ sâu xả 100% (DoD), tốc độ sạc và xả 0,2C ở 25°C, khi bắt đầu sử dụng.
- CAN chỉ dùng để liên lạc giữa các hệ lưu trữ năng lượng trong các tình huống song song. Thời điểm ra mắt giao tiếp FE sẽ được xác định, vui lòng xác nhận với người quản lý sản phẩm Huawei tại địa phương của bạn để biết phiên bản cuối cùng.
- Trọng lượng của mô-đun lưu trữ thay đổi tùy theo sản phẩm, với sai số ±3%.
- Công suất đầu ra có thể bị ảnh hưởng bởi nhiệt độ. Vui lòng tham khảo đường cong suy giảm công suất đầu ra để biết chi tiết.
- Công suất đầu ra có thể bị ảnh hưởng bởi độ cao. Vui lòng tham khảo đường cong suy giảm công suất đầu ra để biết chi tiết.
- Nên lắp đặt ngoài trời. Để biết hướng dẫn lắp đặt trong nhà, vui lòng tham khảo hướng dẫn sử dụng.
- Dữ liệu lấy từ phòng thí nghiệm của Huawei và điều kiện thử nghiệm là khoảng cách 1m và điện áp làm việc thông thường.
- Chỉ SUN2000-12/15/17/20/25K-MB0 hỗ trợ 4 hệ thống lưu trữ năng lượng hoạt động song song.
- Mô-đun nguồn và mô-đun lưu trữ của hệ thống lưu trữ được đặt hàng riêng với số lượng yêu cầu

HỆ THỐNG LƯU TRỮ NĂNG LƯỢNG CHUỖI THÔNG MINH

LUNA2000-5/10/15-S0



Nhiều năng lượng khả dụng hơn
Hỗ trợ xả sâu 100% (100% DOD) trên từng mô-đun lưu trữ với Bộ tối ưu năng lượng – Energy Optimizer



Đầu tư linh hoạt
Thiết kế mô-đun 5kWh, Dễ dàng nâng cấp từ 5 đến 30 kWh



An toàn & Tin cậy
5 lớp bảo vệ an toàn IP66



Dễ dàng lắp đặt
12 kg với mô-đun điều khiển và 50 kg với mô-đun lưu trữ

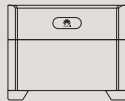
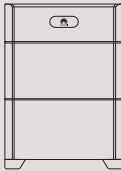


Cấu hình nhanh chóng Mọi thiết bị được phát hiện và cấu hình bởi một APP Fusionsolar



Tương thích toàn diện
Tương thích với cả Biến tần 1 pha và 3 pha

LUNA2000-5/10/15-S0 Đặc tả kỹ thuật

	LUNA2000-5-S0	LUNA2000-10-S0	LUNA2000-15-S0	
Đặc tả kỹ thuật				
	Thông số			
	Mô-đun nguồn	LUNA2000-5KW-C0		
	Số lượng mô-đun nguồn	1		
Mô-đun lưu trữ	LUNA2000-5-E0			
Dung lượng mô-đun lưu trữ	5 kWh			
Số lượng mô-đun lưu trữ	1	2	3	
Dung lượng mô-đun lưu trữ khả dụng ¹	5 kWh	10 kWh	15 kWh	
Công suất ngõ ra tối đa	2.5 kW	5 kW	5 kW	
Công suất ngõ ra đỉnh	3.5 kW, 10 giây	7 kW, 10 giây	7 kW, 10 giây	
Điện áp danh định (hệ thống 1 pha)	450 V			
Phạm vi điện áp hoạt động (hệ thống 1 pha)	350-560 V			
Điện áp danh định (hệ thống 3 pha)	600 V			
Phạm vi điện áp hoạt động (hệ thống 3 pha)	600-980 V			
Truyền thông				
Hiển thị	Chỉ thị trạng thái SOC (State of Charge), Đèn chỉ thị LED			
Truyền thông	RS485/CAN (chỉ khi vận hành song song)			
Thông số chung				
Kích thước (R x S x C)	670 mm x 150 mm x 600 mm (26.4 in. x 5.9 in. x 23.6 in.)	670 mm x 150 mm x 960 mm (26.4 in. x 5.9 in. x 37.8 in.)	670 mm x 150 mm x 1320 mm (26.4 in. x 5.9 in. x 60.0 in.)	
Trọng lượng (bao gồm chân đế)	63.8 kg (140.7 lb)	113.8 kg (250.9 lb)	163.8 kg (361.1 lb)	
Kích thước mô-đun điều khiển (R x S x C)	670 mm x 150 mm x 240 mm (26.4 in. x 5.9 in. x 9.4 in.)			
Khối lượng mô-đun điều khiển	12 kg (26.5 lb)			
Kích thước mô-đun lưu trữ (R x S x C)	670 mm x 150 mm x 360 mm (26.4 in. x 5.9 in. x 14.0 in.)			
Khối lượng mô-đun lưu trữ	50 kg (110.2 lb) ²			
Lắp đặt	Đặt dưới sàn (tiêu chuẩn), treo tường (tùy chọn)			
Nhiệt độ vận hành	-20°C đến +55°C (-4°F đến +131°F) ³			
Độ cao vận hành tối đa	4,000 m (13,123 ft.) (suy giảm khi nhiệt độ trên 2,000 m)			
Môi trường	Lắp đặt ngoài trời ⁴ (*Vui lòng tham khảo Hướng dẫn sử dụng về điều kiện lắp đặt chi tiết)			
Độ ẩm tương đối	5%-95% RH			
Phương thức làm mát	Đối lưu tự nhiên			
Cấp bảo vệ	IP 66			
Độ ồn ⁵	< 29 dB			
Công nghệ Cell	Lithium-iron phosphate (LiFePO4)			
Khả năng mở rộng	Tối đa 2 hệ thống song song (lên đến 30kWh)			
Biến tần tương thích	SUN2000-12/15/17/20/25K-MB0, SUN2000-5/6/8/10KTL-M1 SUN2000-8/10K-LC0, SUN2000-2/3/4/5/6KTL-L1, SUN2000-5-12K-MAP0			
Tiêu chuẩn (có nhiều hơn theo yêu cầu)				
Chứng chỉ	CE, RCM, CEC, VDE2510-50, IEC62619, IEC 60730, UN38.3			
Đặt hàng				
Sẵn sàng cho đặt hàng ⁷	LUNA2000-5KW-C0, LUNA2000-5-E0, LUNA2000 giá treo tường			

^{*1} Điều kiện thử nghiệm: Độ xả sâu 100% (DoD), tốc độ nạp và xả 0.2C ở 25°C, khi bắt đầu sử dụng. Nếu không lắp đặt tấm pin PV nào hoặc hệ thống không phát hiện được ánh sáng mặt trời trong ít nhất 24 giờ thì SOC cắt xả tối thiểu là 15%.

^{*2} Trọng lượng của mô-đun lưu trữ tùy thuộc vào sản phẩm thực tế, với sai số ±3%.

^{*3} Tham khảo thư bảo hành pin lưu trữ để biết ứng dụng có điều kiện.

^{*4} Nên lắp đặt ngoài trời. Để lắp đặt trong nhà, hãy tham khảo hướng dẫn sử dụng.

^{*5} Độ ồn (thông thường): < 29 dB(A) @1 m, 30°C, bật nguồn và chạy ổn định trong 2 giờ

^{*6} Vui lòng liên hệ với kỹ sư bán địa để biết tính tương thích.

^{*7} Hệ thống lưu trữ được đặt hàng và giao dưới dạng mô-đun nguồn và mô-đun lưu trữ riêng biệt với số lượng tương ứng.

BỘ TỐI ƯU CÔNG SUẤT – OPTIMIZER

SUN2000-600W-P



Sản lượng cao hơn
Tối ưu cấp tấm pin PV
Tăng sản lượng hệ thống
từ 5% đến 30%



An toàn chủ động
An toàn PCCC và O&M
cấp tấm pin PV với tiêu
chuẩn Rapid Shutdown



Thiết kế linh hoạt
Dễ dàng bố trí tấm pin PV
và lắp đặt công suất cao
hơn 30% công suất DC
trung bình



O&M thông minh
Khả năng hiển thị cấp
tấm pin PV và quản lý
một cách chi tiết

SUN2000-600W-P Đặc tả kỹ thuật

Đặc tả kỹ thuật		SUN2000-600W-P
Ngõ vào		
Công suất định mức DC ngõ vào ¹		600 W
Điện áp ngõ vào tối đa		80 V
Phạm vi điện áp vận hành MPPT		10 ~ 80 V
Dòng điện ngắn mạch tối đa (Isc)		14.5 A
Hiệu suất tối đa		99.5%
Hiệu suất biểu kiến		99.0%
Kiểu quá điện áp		II
Ngõ ra		
Điện áp ngõ ra tối đa		80 V
Dòng điện ngõ ra tối đa		15 A
Ngõ ra rẽ nhánh (bypass) ²		Có
Điện áp ngõ ra khi chờ (standby) ³		0 V
Trở kháng ngõ ra khi chờ (standby)		1 kΩ ± 10%
Truyền thông		
Giao thức truyền thông		MBUS
Tiêu chuẩn		
An toàn		IEC62109-1 (an toàn class II)
RoHS		Có
An toàn PCCC		VDE-AR-E 2100-712:2018-12
Thông số chung		
Kích thước (R x C x S)		75 mm x 140 mm x 28 mm (3.0 in. x 5.5 in. x 1.1 in.)
Khối lượng (bao gồm cáp)		0.6 kg (1.3 lb.)
Thiết bị lắp đặt (tùy chọn)		Khung ke nẹp góc / Bu lông chữ T ⁴
Đầu nối ngõ vào		Staubli MC4
Chiều dài cáp ngõ vào		0.15 m (0.49 ft.)
Đầu nối ngõ ra		Staubli MC4
Chiều dài cáp ngõ ra		1.3 m (4.3 ft.)
Phạm vi nhiệt độ/độ ẩm vận hành		−40°C đến +85°C ⁵ 0%-100%
Cấp bảo vệ		IP68
Sản phẩm tương thích		SUN2000-12K/15K/17K/20K/25K-MB0, SUN2000-8K/10K-LC0, SUN2000-2/3/4/5/6KTL-L1, SUN2000-5/6/8/10KTL-M1, SUN2000- 12/15/17/20/25KTL-M5

Thiết kế chuỗi dài (Full Optimizer) ⁶	SUN2000-2-6KTL-L1	SUN2000-8K/10K-LC0	SUN2000-5-10KTL-M1	SUN2000-12-25KTL-M5	SUN200-12-25K-MB0
Số lượng bộ tối ưu công suất tối thiểu/chuỗi	4	4	6	6	6
Số lượng bộ tối ưu công suất tối đa/chuỗi	25	25	35	35	35
Công suất DC tối đa/chuỗi	6,000 W	6,000 W	10,000 W	12,000 W	12,000 W

^{*1} Công suất danh định của tấm pin PV tại STC không được vượt quá "Công suất DC ngõ vào danh định" của Optimizer, các tấm pin PV có công suất vượt quá 5% được chấp nhận
^{*2} Optimizer sẽ được rẽ nhánh trong chuỗi kết nối đến một Inverter đang vận hành khi nó xảy ra lỗi.
^{*3} Ngõ ra của Optimizer nguồn là 0 Vdc khi ngắt kết nối hoặc tắt biến tần.
^{*4} Cho phép lắp đặt Optimizer trên tấm pin PV hoặc lắp đặt trên khung nhôm của giàn pin.
^{*5} Khi nhiệt độ vận hành của SUN2000-600W-P đạt 70 °C đến 85 °C, nó có thể tắt do bảo vệ quá nhiệt và báo động cảnh báo quá nhiệt. Sau khi nhiệt độ giảm, nó có thể tự động tiếp tục hoạt động mà không gây ra bất kỳ hư hỏng nào.
^{*6} SUN2000-600W-P và MERC-1100/1300W-P KHÔNG thể được sử dụng trong hỗn hợp trong cùng Biến tần chuỗi thông minh

BỘ TỐI ƯU CÔNG SUẤT – OPTIMIZER

MERC-1100/1300W-P



Sản lượng cao hơn
Tối ưu cấp tấm pin PV
Tăng sản lượng hệ thống
từ 5% đến 30%



Thiết kế linh hoạt
Thiết kế kiểu chuỗi
dài, giảm chi phí BoS



An toàn chủ động
An toàn PCCC và
O&M cấp tấm pin PV
với tiêu chuẩn Rapid
Shutdown



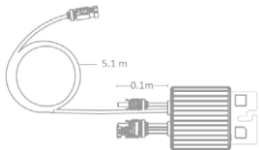
O&M thông minh
Xác định lỗi hở mạch
để khắc phục sự cố
nhẹ nhàng

MERC-1100/1300W-P Đặc tả kỹ thuật

Đặc tả kỹ thuật	MERC-1100W-P	MERC-1300W-P
	Ngõ vào	
Công suất DC ngõ vào định mức ¹	1100 W	1300 W
Điện áp ngõ vào tối đa	125 V	
Phạm vi điện áp vận hành MPPT	12.5 ~ 105 V	
Dòng điện ngắn mạch tối đa (Isc)	20 A	
Hiệu suất tối đa	99.5%	
Hiệu suất biểu kiến	99.0%	
Kiểu quá điện áp	II	
	Ngõ ra	
Điện áp ngõ ra tối đa	80 V	
Dòng điện ngõ ra tối đa	22 A	
Rẽ nhánh ngõ ra ²	Có	
Điện áp ngõ ra an toàn ³	1 V	
	Tiêu chuẩn	
An toàn	IEC62109-1 (an toàn class II)	
RoHS	Có	
	Thông số chung	
Kích thước (R x C x S)	149 mm x 104 mm x 48.8 mm (5.9 in. x 4.1 in. x 1.9 in.)	
Khối lượng (bao gồm cáp)	1.0 kg (2.2 lb.)	
Thiết bị lắp đặt (tùy chọn)	Khung ke nẹp góc / Bu lông chữ T ⁴	
Đầu nối ngõ vào	Staubli MC4	
Chiều dài cáp ngõ vào	0.1 m (+/-) (phiên bản cáp ngõ vào ngắn) ⁵	
Đầu nối ngõ ra	Staubli MC4	
Chiều dài cáp ngõ ra	0.1 m (+), 5.1 m (-) (short-input-cable version) ⁵	
Phạm vi nhiệt độ vận hành	-40°C đến +85°C ⁶	
Độ ẩm vận hành	0% ~ 100%	
Cấp bảo vệ	IP68	
Sản phẩm tương thích	SUN2000-8/10/12/15/17/20KTL-M2, SUN2000-30/36/40KTL-M3, SUN2000-12/15/17/20/25KTL-M5, SUN2000-50KTL-M3	

Thiết kế hệ thống Điện Mặt Trời ^{7/8/9}	SUN2000-12~20KTL-M2	SUN2000-12~25KTL-M5	SUN2000-30~40KTL-M3	SUN2000-50KTL-M3
Số lượng bộ tối ưu công suất tối thiểu/chuỗi	8	8	8	8
Số lượng bộ tối ưu công suất tối đa/chuỗi	25	25	25	20
Công suất DC tối đa/chuỗi	20,000 W	20,000 W	20,000 W	20,000 W

Phiên bản cáp ngõ vào ngắn



^{*1} Công suất danh định của tấm pin PV tại STC không được vượt quá "Công suất DC ngõ vào danh định" của Optimizer, các tấm pin PV có công suất vượt quá 5% được chấp nhận

^{*2} Optimizer sẽ được rẽ nhánh trong chuỗi kết nối đến một Inverter đang vận hành khi nó xảy ra lỗi.

^{*3} Khi ngõ ra của Optimizer hở mạch hoặc Biến tần kết nối đến Optimizer không hoạt động, ngõ ra mặc định của Optimizer sẽ có điện áp 1 VDC.

^{*4} Nó dành cho việc lắp đặt hệ thống giá đỡ khung tấm pin PV / nhôm

^{*5} Hãy chú ý đến chiều dài dây của tấm pin PV. Để phù hợp với tấm pin PV với hộp đấu nối phân chia và dây ngõ ra ngắn, phiên bản cáp đầu vào dài (dây ngõ vào: 1,3 m (+/-); dây ngõ ra: 0,1m (+)/2,9m (-)) của MERC -1100/1300W-P được cung cấp theo yêu cầu.

^{*6} Khi nhiệt độ vận hành của Optimizer từ 70°C đến 85°C, Optimizer có thể tắt để bảo vệ quá nhiệt và cảnh báo quá nhiệt. Sau khi nhiệt độ giảm xuống dưới 70°C, Optimizer tự động phục hồi mà không có nguy cơ hư hỏng.

^{*7} Mỗi tấm pin PV trong cùng một bộ biến tần phải được trang bị MERC-1100/1300W-P.

^{*8} Được phép kết nối một tấm pin PV với Optimizer MERC-1100/1300-P. .

^{*9} Khuyến cáo rằng các chuỗi trong cùng một biến tần có công suất bằng nhau. Nếu điều này không đáp ứng được thì chênh lệch công suất giữa các chuỗi trong cùng một biến tần không được vượt quá 2 kW. Nếu không, công suất sẽ giảm.

BỘ SẠC THÔNG MINH

SCharger-7KS-S0/SCharger-22KT-S0



Một pha

7.4 kW/32 A
SCharger-7KS-S0

Ba pha

22 kW/32 A
SCharger-22KT-S0



Ưu tiên sạc từ Điện Mặt Trời
Cung cấp năng lượng cho ô tô của bạn bằng năng lượng mặt trời



Công suất sạc động
Tự động phát hiện và điều chỉnh
Không lo quá tải



3 Phương thức xác thực
Xác thực thông qua Bluetooth, RFID và APP



3 bước lắp đặt
Lắp đặt nhanh chóng trong vòng 15 phút
Bảo trì không cần nối dây

SCharger-7KS-S0/SCharger-22KT-S0 Đặc tả kỹ thuật

Đặc tả kỹ thuật	SCharger-7KS-S0	SCharger-22KT-S0
	Ngõ vào và Ngõ ra	
Công suất sạc (cho phép cấu hình)	1.4 kW đến 7.4 kW	1.4 kW ¹ đến 22 kW
Điện áp danh định	230 V ± 20% (1 pha)	400 V ± 20% (3 pha)
Dòng điện danh định (cho phép cấu hình)	6-32 A (1 pha)	6-32 A (3 pha hoặc 1 pha)
Tần số danh định	50 Hz ± 1 Hz	
Chuẩn kết nối	Type 2 socket	
Tiết diện cáp hỗ trợ	Lên đến 10 mm ²	
Kiểu mạng	TN, TT, IT	TN, TT
Giao diện người dùng và Truyền thông		
Giao thức	Modbus TCP, OCPP 1.6	
Truyền thông	Wi-Fi/Ethernet	
Thông tin trạng thái trạm sạc	WRGB LED và Ứng dụng Fusionsolar	
Phương thức xác thực	RFID (ISO-14443-A), app, Bluetooth	
Giám sát và điều khiển từ xa	App	
Chế độ hoạt động	Sạc thông thường	
	Sạc đặt lịch	
	Ưu tiên Điện Mặt trời	
	Chuyển đi tiếp theo ²	
Bảo vệ		
Bảo vệ cáp	Cáp E-Lock thông qua app	
Bảo vệ dòng điện rò (RCD)	Type A (30 mA) + DC 6 mA được tích hợp	
Lớp chống cháy	UL94	
Bảo vệ quá dòng	IEC 61851-1	
Bảo vệ quá nhiệt	Có	
Bảo vệ chống sét	CAT II	
Thông số chung		
Phạm vi nhiệt độ vận hành	-35°C đến +45°C	-35°C đến +50°C @ 16A -35°C đến +40°C @ 32A
Môi trường ứng dụng	Ngoài trời/ Trong nhà	
Nhiệt độ bảo quản	-40°C đến +70°C	
Độ ẩm tương đối	5% ~ 95% RH	
Độ cao	≤ 2000 m (Suy giảm khi độ cao 2000~4000 m)	
Kích thước (C x R x S)	335 mm x 180 mm x 145 mm	
Khối lượng	3 kg	3.1 kg
Phương thức lắp đặt	Treo tường	
Cấp bảo vệ	IP54	
Cấp độ bảo vệ tác động	IK10	
Công suất tự dừng trong chế độ chờ	< 6 W	
Tiêu chuẩn (Có sẵn nhiều hơn theo yêu cầu)		
An toàn & Sức khỏe	EN IEC 61851-1 2019, EN 62311 2008, EN IEC 62311 2020, EN 50665 2017, EN 50364 2018	
EMC	EN IEC 61851-21-2 2021, EN 301 489-1 V2.2.3 2019, EN 301 489-3 V2.1.1 2019, EN 301 489-17 V3.2.4 2020	
Radio	ETSI EN 300 328 V2.2.2, ETSI EN300 330 V2.1.1	
RoHS	EN IEC 63000:2018	
Thông số khác		
Phụ kiện	RFID Card * 2	

^{*1} 1,4 kW cho sạc 1 pha và 4,2 kW cho sạc 3 pha
^{*2} Chế độ Chuyển đi tiếp theo (Next trip) chỉ khả dụng với EMMA-A02

SMARTGUARD

SmartGuard-63A-S0



Đơn giản

Dự phòng toàn bộ ngôi nhà, không cần thêm cầu dao và chia tải



Liên mạch

Chuyển mạch siêu nhanh trong $\leq 20\text{ms}$ khi mất lưới điện



Tin cậy

Cung cấp chế độ rẽ nhánh khi lỗi xảy ra



Thông minh

Điều khiển tải thông minh với EMMA được tích hợp

SmartGuard-63A-S0 Đặc tả kỹ thuật

Đặc tả kỹ thuật		SmartGuard-63A-S0
Thông số chung		
Kích thước (R x C x S)		485 mm × 150 mm × 355 mm
Khối lượng		≤14 kg
Thông số điện		
Điện áp AC danh định		220/230/240V L/N+PE
Dòng điện tối đa từ lưới		63 A
Dòng điện tối đa từ Inverter		60 A
Dòng điện tối đa đến Tải dự phòng		63 A
Dòng điện tối đa đến Tải thông thường		63 A
Công suất tự dùng		10 W
Low-Voltage ride-through		Được hỗ trợ
Thời gian chuyển mạch		≤ 20ms (với Seamless Mode)
Chế độ vận hành rẽ nhánh		Thủ công
Giao diện		
Công suất ngõ ra		9.5 ~ 13.2V @ 100mA, ≤ 3m
LAN		10 / 100Mbps, ≤ 100m
WAN		10 / 100Mbps, ≤ 100m
WLAN		AP Mode, 802.11b/g/n (2.412GHz ~ 2.484GHz)
RS485		9600 / 19200 / 115200bps, × 2, ≤ 50m
Ngõ vào số (DI)		×2, ≤ 20m
Ngõ ra số (DO)		×2, ≤ 20m
Phạm vi đo đặc		
Phạm vi dòng điện		≤ 63 A
Phạm vi điện áp		1P (L-N): 85 ~ 299 Vac
Cấp chính xác năng lượng		± 1%
Quản lí thiết bị		
Biến tần – Inverter		1
Bộ sạc thông minh		Lên đến 2
Bơm nhiệt		1 ²
Thiết bị Shelly		Lên đến 20
Môi trường		
Độ ồn		≤ 29dBA
Phương thức làm mát		Đổi lưu tự nhiên
Độ ẩm tương đối		5%-95% RH (không ngưng tụ)
Độ cao vận hành tối đa		4000m (suy giảm khi độ cao trên 2000m)
Cấp bảo vệ		IP55
Phạm vi nhiệt độ vận hành		-25°C~50°C ³
Thiết bị tương thích		
Biến tần – Inverter		SUN2000-2-6KTL-L1 / SUN2000-8-10K-LC0
Bộ sạc thông minh		SCharger-7KS-S0
Bơm nhiệt		SG-ready
Thiết bị Shelly		Shelly Plus Plug S, Shelly Plus 2PM, Shelly Pro 2PM ⁴

*1 Tổng dòng điện ngõ ra của cổng dự phòng và cổng không dự phòng không được lớn hơn 63A

*2 1 SG-ready Heat Pump can be connected directly. Others can be connected via shelly devices.

*3 Chế độ hòa lưới: 25~30 °C, không suy giảm; 30~40 °C, suy giảm tuyến tính từ 63A đến 50A; 40~50 °C, suy giảm tuyến tính từ 50A đến 40A

Chế độ độc lập: 25~40 °C, không suy giảm; 40~50 °C, suy giảm tuyến tính từ 54.5A đến 50A

*4 Phiên bản Firmware nên là: 0.12.99 plugsprod1 hoặc 0.14.4 cho Shelly Plus Plug S, 0.10.2 beta4 cho Shelly Plus 2PM, 0.10.2 beta1 hoặc 1.0.3 cho Shelly Pro 2PM

SMARTGUARD

SmartGuard-63A-T0



Đơn giản
Dự phòng tải 3 pha
toàn bộ ngôi nhà, một
cho tất cả



Liên mạch
Chuyển mạch siêu nhanh trong
≤20ms khi mất điện lưới



Tin cậy
Cung cấp chế độ rẽ
nhánh khi lỗi xảy ra



Thông minh
Sẵn sàng hoạt động với
Máy phát điện, điều khiển
tải thông minh với EMMA
được tích hợp

SmartGuard-63A-T0 Đặc tả kỹ thuật

Đặc tả kỹ thuật		SmartGuard-63A-T0
Thông số chung		
Kích thước (R x C x S)		600 mm × 170 mm × 490 mm
Khối lượng		≤17 kg
Thông số điện		
Điện áp AC danh định		380/400/415V, 220/230/240V, L1/L2/L3/N+PE
Dòng điện tối đa từ lưới		63 A
Dòng điện tối đa từ Inverter		60 A
Dòng điện tối đa đến Tải dự phòng		63 A
Dòng điện tối đa đến Tải thông thường		63 A
Low-Voltage ride-through		Được hỗ trợ
Thời gian chuyển mạch		≤ 20ms (biến tần mã MAP0), ≤ 100ms (biến tần mã M1/MB0) ²
Chế độ vận hành rẽ nhánh (bypass)		Thủ công
Chế độ vận hành với máy phát điện		Điều khiển từ xa
Giao diện		
Công suất ngõ ra		9.5 ~ 13.2V @ 100mA, ≤ 3m
LAN		10 / 100Mbps, ≤ 100m
WAN		10 / 100Mbps, ≤ 100m
WLAN		AP Mode, 802.11b/g/n (2.4GHz ~ 2.4835GHz)
RS485		9600 / 19200 / 115200bps, × 2, ≤ 50m
Ngõ vào số (DI)		×2, ≤ 20m; cổng chủ động - Active
Ngõ ra số (DO) cho máy phát điện		Cổng thụ động – passive, 1-100mA ≤ 24V
ATS		Cần chuẩn bị ATS hỗ trợ tự động điều khiển và tự động bật/tắt/reset
Phạm vi đo đặc		
Phạm vi dòng điện		≤ 63 A
Cấp chính xác năng lượng		± 1%
Quản lí thiết bị		
Biến tần – Inverter		Lên đến 3
Bộ sạc thông minh		Lên đến 2
Bơm nhiệt		1 ⁴
Thiết bị Shelly		Lên đến 20
Môi trường		
Phương thức làm mát		Đổi lưu tự nhiên
Độ ẩm tương đối		5%-95% RH (không ngưng tụ)
Độ cao vận hành tối đa		4000m (suy giảm khi độ cao trên 2000m)
Cấp bảo vệ		IP55
Phạm vi nhiệt độ vận hành		-25°C~50°C ⁵
Thiết bị tương thích		
Biến tần – Inverter		Tối đa 3 biến tần ghép song song (biến tần mã MAP0) Tối đa 1 biến tần (mã M1/MB0)
Bộ sạc thông minh		SCharger-7KS/22KT-S0
Bơm nhiệt		SG-ready
Thiết bị Shelly		Shelly Plus Plug S, Shelly Plus 2PM, Shelly Pro 2PM ⁶

*1 Tổng dòng điện ngõ ra của cổng dự phòng và cổng không dự phòng không được lớn hơn 63A.
*2 Chuyển mạch liên mạch bị tắt theo mặc định và cần được bật thủ công.
*3 Tín hiệu phản hồi vị trí phải là cổng thụ động hoạt động với mạch ngoài và có thể hoạt động ở dòng điện nhỏ hơn hoặc bằng 0,7 mA@12 V. Trở kháng thấp của mạch cho tín hiệu phản hồi vị trí nhỏ hơn hoặc bằng 100 ohms.
*4 1 Máy bơm nhiệt sẵn sàng SG có thể được kết nối trực tiếp. Các thiết bị khác có thể được kết nối thông qua các thiết bị có vỏ.
*5 Chế độ hòa lưới: -25~30 °C, không giảm công suất; 30~50 °C, giảm công suất tuyến tính từ 63A xuống 43A;
Chế độ không hòa lưới: -25~40 °C, không giảm công suất; 40~50 °C, giảm tuyến tính từ 60A xuống 50A.
*6 Có thể tìm thấy phiên bản phần mềm được hỗ trợ của các thiết bị shelly trong hướng dẫn sử dụng.

TRỢ LÍ ẢO QUẢN LÝ NĂNG LƯỢNG THÔNG MINH

EMMA-A02



Chính xác
Cấp chính xác đo đạc
Class 1



Dễ dàng
Mô-đun WLAN được tích hợp để
dễ dàng cấu hình và vận hành



Thông minh
Tối ưu hóa lập kế hoạch
Điện Mặt Trời và Lưu trữ dựa
trên dự báo công suất



Linh hoạt
Quản lý Điện Mặt Trời ,
Lưu trữ, Bộ sạc và thiết bị
thông minh

EMMA-A02 Đặc tả kỹ thuật

Đặc tả kỹ thuật		EMMA-A02	
Thông số chung			
Kích thước (R x C x S)	108 mm × 100 mm × 65 mm		
Kiểu treo	DIN35 Rail		
Độ cao yêu cầu	≥ 47.5 mm		
Trọng lượng	0.5 kg		
Nguồn cấp			
Điện áp AC	1P2W: 100 ~ 240V, 50 / 60Hz	3P3W: 346 ~ 415V, 50 / 60Hz	3P4W: 346 ~ 415V, 50 / 60Hz
Công suất tiêu thụ	4 W		
Giao diện			
Công suất ngõ ra	9.5 ~ 13.2V @ 100mA, ≤ 3m		
LAN	10 / 100Mbps,≤ 100m		
WAN	10 / 100Mbps,≤ 100m		
WLAN	AP + STA, 802.11b/g/n (2.412GHz ~ 2.484GHz)		
RS485	9600 / 19200 / 115200bps,× 2, ≤ 50m		
Ngõ vào số (DI)	× 2, ≤ 20 m		
Ngõ ra số (DO)	× 2, ≤ 20 m		
Tương tác			
LED	Đèn chỉ thị LED × 3 RUN, ALM, COM		
Nút nhấn	RST		
APP	Truyền thông bằng WLAN để thực hiện cấu hình		
Phạm vi đo đạc			
Phạm vi dòng điện	Kết nối trực tiếp: ≤ 63 A, CT ¹ ngoài : > 63 A		
Phạm vi điện áp	1P (L-N): 85 ~ 299 Vac; 3P (L L): 148 ~520 Vac		
Cấp chính xác năng lượng	±1%		
Quản lí thiết bị			
Inverter – Biến tần	Lên đến 3		
Bộ sạc thông minh	Lên đến 2		
Bơm nhiệt	1 ²		
Thiết bị Shelly	Lên đến 20		
Môi trường			
Phạm vi nhiệt độ vận hành	-25 °C~ +60 °C		
Phạm vi nhiệt độ bảo quản	-40 °C~ +85 °C		
Độ ẩm tương đối	5% ~ 95% RH (không ngưng tụ)		
Độ cao vận hành tối đa	4000m (suy giảm khi độ cao trên 2000m)		
Cấp bảo vệ	IP2X		
Thiết bị tương thích			
WLAN	SUN2000-2-6KTL-L1		
	SUN2000-8-10K-LC0		
	SUN2000-5-10KTL-M1		
	SUN2000-5-12K-MAP0		
	SUN2000-12-25KTL-M5		
	SUN2000-12-25K-MB0		
Bộ sạc thông minh	SCharger-7KS/22KT-S0		
Bơm nhiệt	SG-ready		
Thiết bị Shelly	Shelly Plus Plug S, Shelly Plus 2PM, Shelly Pro 2PM ³		

^{*1} Dòng điện thứ cấp nên là 50mA, chiều dài ≤ 30m
^{*2} 1 Bơm nhiệt được cho phép kết nối trực tiếp đến EMMA-A02. Nhiều hơn thì có thể kết nối qua thiết bị Shelly
^{*3} Phiên bản Firmware nên là: 0.12.99 plugsprod1 hoặc 0.14.4 cho Shelly Plus Plug S, 0.10.2 beta4 cho Shelly Plus 2PM,

SMART DONGLE-WLAN-FE



Thông minh
Truyền thông WLAN & Fast Ethernet (FE), hỗ trợ hệ thống giám sát bên thứ 3¹



Đơn giản
Cắm và Chạy, với tối đa 10 thiết bị được kết nối



Tin cậy
Cấp bảo vệ IP65

Smart DONGLE-WLAN-FE Đặc tả kỹ thuật

Đặc tả kỹ thuật		SDongleA-05(AP+STA)
Thông số chung		
Thiết bị được hỗ trợ tối đa		10
Số lượng Inverter được hỗ trợ tối đa		10
Giao diện kết nối		USB
Giao diện Ethernet		10/100M Ethernet
Lắp đặt		Cắm và Chạy
Chỉ thị		Đèn chỉ thị LED
Kích thước (R x C x S)		146 mm x 48 mm x 33 mm (5.1 in. x 1.9 in. x 1.3 in.)
Khối lượng		90 g (0.2 lb.)
Cấp bảo vệ		IP65
Công suất		2.5 W
Chế độ hoạt động		AP + STA
Bảo mật		Giao thức bảo mật: Mã hóa WPA/WPA2 : TKIP/CCMP/AES
Đặc tả kỹ thuật vô tuyến		
Tần số và tiêu chuẩn được hỗ trợ		802.11b/g/n (2.412-2.484 GHz)
Môi trường		
Phạm vi nhiệt độ vận hành		-30°C đến +65°C (-22°F đến +149°F)
Độ ẩm tương đối		5% ~ 95% RH
Phạm vi nhiệt độ bảo quản		-40°C đến +70°C (-40°F đến +158°F)
Độ cao vận hành tối đa		4,000 m (13,123 ft.)
Tiêu chuẩn (Có sẵn nhiều hơn theo yêu cầu)		
Tiêu chuẩn		SRRC, CE, RCM
Inverter tương thích		
Inverter model		SUN2000-2/3/4/4/5/6KTL-L1 SUN2000-8/10K-LC0 SUN2000-5/6/8/10KTL-M1 SUN2000-5/6/8/10/12K-MAP0 SUN2000-12/15/17/20KTL-M2 SUN2000-12/15/17/20/25K-MB0 SUN2000-12/15/17/20/25KTL-M5 SUN2000-30/36/40/50KTL-M3 SUN2000-100/115KTL-M2

1: Hệ thống quản lý của bên thứ 3 phải hỗ trợ giao thức truyền thông được sử dụng trên Huawei Smart Dongle.

SMART DONGLE-4G



Thông minh
Truyền thông 4G¹, hỗ trợ hệ thống giám sát bên thứ 3²



Đơn giản
Cắm và Chạy, hỗ trợ vận hành tại chỗ thông qua WLAN³



Tin cậy
Cấp bảo vệ IP65
Tự động kết nối lại

Smart DONGLE-4G Đặc tả kỹ thuật

Đặc tả kỹ thuật		SDongleB-06-EU	
Thông số chung			
Thiết bị được hỗ trợ tối đa	10		
Số lượng Inverter được hỗ trợ tối đa	10		
Giao diện kết nối	USB		
Lắp đặt	Plug-and-play		
Chỉ thị	LED		
Kích thước (R x C x S)	162 mm x 48 mm x 28 mm		
Cấp bảo vệ	IP65		
Công suất	3.5 W		
Thông số không dây			
Kiểu SIM card	Mini-SIM (15 mm x 25 mm)		
Tiêu chuẩn và tần số được hỗ trợ ⁴	LTE-FDD: B1/B3/B7/B8/B20/B28 LTE-TDD: B38/B40/B41 GSM: 850/900/1800/1900 MHz		
Chế độ vận hành Wifi	AP		
Tiêu chuẩn và tần số được hỗ trợ	802.11b/g/n (2.412-2.484 GHz)		
Môi trường			
Phạm vi nhiệt độ vận hành	−30°C to +65°C (−22°F to +149°F)		
Độ ẩm tương đối	5% ~ 95% RH		
Phạm vi nhiệt độ bảo quản	−40°C to +70°C (−40°F to +158°F)		
Độ cao vận hành tối đa	4,000 m (13,123 ft.)		
Tiêu chuẩn (Có sẵn nhiều hơn theo yêu cầu)			
Tiêu chuẩn	CE		
Inverter tương thích			
Inverter model	SUN2000-2/3/4/5/6KTL-L1 SUN2000-8/10K-LC0 SUN2000-5/6/8/10KTL-M1 SUN2000-5/6/8/10/12K-MAP0 SUN2000-12/15/17/20KTL-M2 SUN2000-12/15/17/20/25K-MB0 SUN2000-12/15/17/20/25KTL-M5 SUN2000-30/36/40/50KTL-M3	SUN2000-60KTL-M0 SUN2000-100KTL-M1 SUN2000-100/115KTL-M2	

1: Để đảm bảo truyền dữ liệu ổn định, Huawei khuyến nghị lắp đặt Dongle 4G ở những khu vực có tín hiệu di động ổn định (tín hiệu 2G ≥4 vạch, tín hiệu 3G/4G ≥3 vạch).
2: Hệ thống quản lý của bên thứ 3 phải hỗ trợ giao thức liên lạc được sử dụng trên Huawei Smart Dongle.
3: Khi tắt cả các bộ biến tần đều hỗ trợ điểm phát sóng WLAN, điểm phát sóng của Dongle sẽ bị tắt theo mặc định.
4: Để biết danh sách nhà mạng được đề xuất và chi tiết về tần số được hỗ trợ, vui lòng liên hệ với nhà phân phối địa phương.

ĐỒNG HỒ CÔNG SUẤT THÔNG MINH

DDSU666-H/DTSU666-H 250A/50mA



Chính xác
Cấp chính xác đo đạc
Class 1



Đơn giản & Dễ dàng
Màn hình LCD, dễ dàng
cài đặt và kiểm tra



Hiệu suất về năng lượng
Tổng công suất tiêu thụ ≤ 1.5 W

Đồng hồ công suất thông minh Đặc tả kỹ thuật

Đặc tả kỹ thuật	DDSU666-H	DTSU666-H 250A/50mA
Thông số chung		
Kích thước (C x R x S)	100 mm x 36 mm x 65.5 mm (3.9 in. x 1.4 in. x 2.6 in.)	100 mm x 72 mm x 65.5 mm (3.9 in. x 2.8 in. x 2.6 in.)
Kiểu treo tường	DIN35 Rail	
Khối lượng (bao gồm cáp)	1.2 kg (2.6 lb)	1.5 kg (3.3 lb)
Nguồn cấp		
Kiểu kết nối lưới điện	1P2W	3P3W/3P4W
Điện áp ngõ vào (điện áp pha)	176 V AC ~ 288 V AC	
Công suất tiêu thụ	≤ 0.8 W	≤ 1 W
Phạm vi đo đạc		
Điện áp dây	/	304 V AC-499 V AC
Điện áp pha	176 V AC ~ 288 V AC	
Dòng điện	0-100 A	0-250 A
Cấp chính xác đo đạc		
Dòng điện/Điện áp	±0.5%	
Công suất/Năng lượng	±1%	
Tần số	±0.01 Hz	
Truyền thông		
Giao diện	RS485	
Baud rate	9,600 bps	
Giao thức truyền thông	Modbus-RTU	
Môi trường		
Phạm vi nhiệt độ vận hành	-25°C đến +60°C	
Phạm vi nhiệt độ bảo quản	-40°C đến +70°C	
Độ ẩm vận hành	5% RH-95% RH (không ngưng tụ)	
Thông số khác		
Phụ kiện	Cáp RS485 (10 m / 33 ft.)	
	1 CT 100 A / 40 mA (5 m / 16.4 ft.) 	3 CT 250 A / 50 mA (5 m / 16.4 ft.) 

HỆ THỐNG QUẢN LÝ GIÁM SÁT ĐIỆN MẶT TRỜI THÔNG MINH FUSIONSOLAR



Trải nghiệm tốt nhất

Một ứng dụng cho tất cả sản phẩm
Tự động nhận diện tất cả thiết bị
Ảnh xạ bố cục tấm pin PV trong
vòng 5 giây



Năng lượng trực quan

Bảng điều khiển KPI và quản lý
tập trung nhiều nhà máy
Giám sát cấp tấm pin PV
Đăng ký báo cáo và đẩy cảnh
báo theo thời gian thực



O&M thông minh

Quản lý địa điểm, nhân sự và trạng thái
trên một màn hình
Gửi yêu cầu bằng một cú nhấp chuột & Điều
hướng trang web
Chẩn đoán đặc tuyến I-V thông minh trực
tuyến trong 15 phút cho một nhà máy 100MW

● Hệ thống quản lí giám sát Điện Mặt Trời thông minh Fusionsolar

Danh mục	Chức năng	Web	App
Trang chủ	Danh sách nhà máy	●	●
	Thêm nhà máy	●	●
Quản lí báo cáo	Báo cáo nhà máy	●	
	Báo cáo Inverter	●	
	Báo cáo hệ lưu trữ	●	
Quản lí thiết bị	Chi tiết thiết bị	●	●
	Cấu hình thông số từ xa	●	
	Quét Optimizer từ xa	●	
O&M thông minh	Trạng thái thời gian thực	●	
	Quản lí cảnh báo	●	●
	Quản lí nhiệm vụ	●	●
	Chẩn đoán đặc tuyến I-V thông minh	●	
Bảng điều khiển KPI	Bảng điều khiển KPI	●	
Trang chủ của một nhà máy	Dòng năng lượng	●	●
	Quản lí năng lượng	●	●
	Bố cục nhà máy	●	●
	Chế độ Kiosk	●	
Cài đặt hệ thống	Quản lí nhà máy	●	●
	Quản lí công ty	●	
Demo	Dự án demo	●	●

An aerial photograph of a modern, two-story house with a white facade and a dark grey tiled roof. The roof is covered with a large array of dark grey solar panels. The house has a balcony with a white railing and a wooden deck. There are some small plants and shrubs around the house. A large green rectangular overlay is positioned in the center of the image, containing the text '03' and 'DỊCH VỤ HỖ TRỢ' in white.

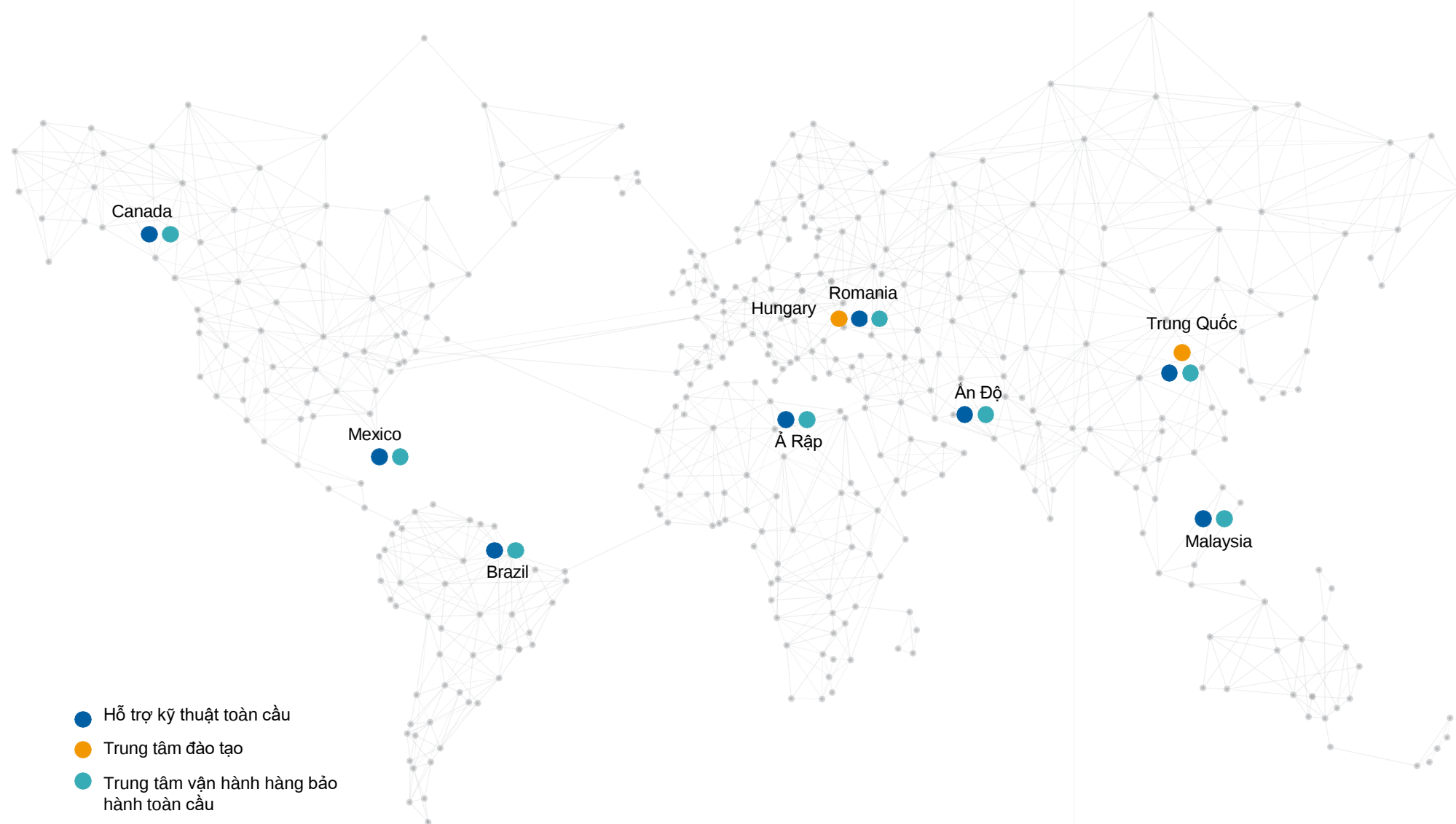
03

DỊCH VỤ
HỖ TRỢ



DỊCH VỤ DÀNH CHO KHÁCH HÀNG

Các trung tâm dịch vụ toàn cầu của FusionSolar phủ sóng hơn 170 quốc gia, hỗ trợ 1/3 dân số thế giới



14+

Ngôn ngữ



600+

Chuyên gia kỹ thuật



24/7

Hỗ trợ

Đảm bảo dịch vụ Người bảo vệ hệ thống năng lượng của bạn

Nếu xảy ra lỗi về chất lượng sản phẩm theo chế độ bảo hành, Huawei sẽ cung cấp các dịch vụ sau: 24/7 và phản hồi theo thời gian thực

Khắc phục sự cố từ xa bởi các chuyên gia

- Hỗ trợ kỹ thuật trực tuyến
- Hỗ trợ hàng thay thế bảo hành
- Ủy quyền cập nhật phần mềm

Dịch vụ mở rộng bảo hành

Hỗ trợ mở rộng bảo hành Inverter lên đến 20 năm



Quy trình và phương thức bảo hành

Quy trình Issue to Resolution (ITR) : Cơ chế về “cấp bậc trong công nghệ & quản lý” đảm bảo các chuyên gia cùng với các quản lý cấp cao được tham gia vào trong quy trình



Tổ chức và cá nhân

Hệ thống hỗ trợ ba cấp độ cung cấp độ tin cậy trong hỗ trợ kỹ thuật cho khách hàng toàn cầu.



Công cụ thông minh - Fusionsolar

Giám sát hệ thống năng lượng của bạn mọi lúc mọi nơi thông qua hệ thống AI hỗ trợ khách hàng. Tất cả các tính năng đều có thể truy cập trên ứng dụng Fusionsolar



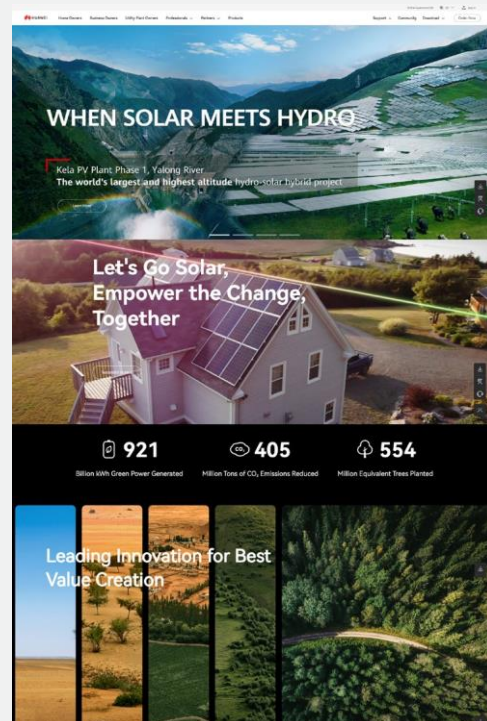
ĐỐI TÁC FUSIONSOLAR

Vui lòng truy cập đường dẫn này để tham gia với chúng tôi: <https://community.solar.huawei.com>

01

Trang web chính thức

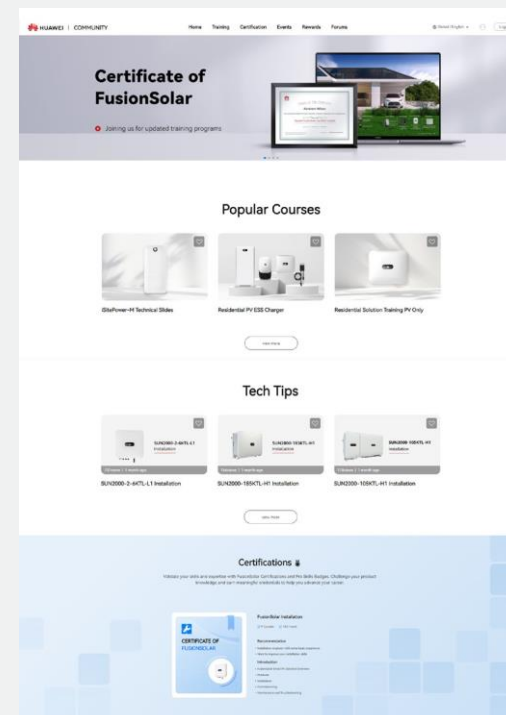
Cung cấp giải pháp, sản phẩm, dịch vụ, tin tức mới nhất dành cho khách hàng



02

Cộng đồng

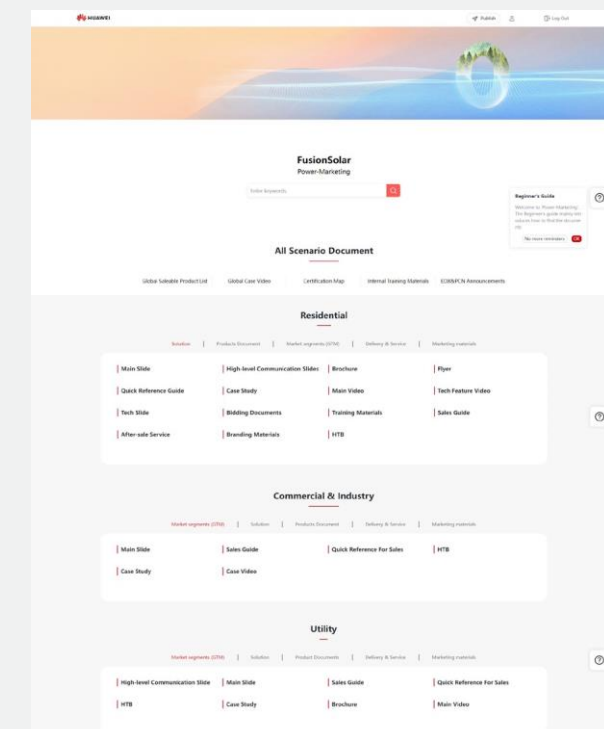
Trau dồi kiến thức, cấp chứng chỉ, trung tâm quảng bá và khen thưởng.



03

Thư viện tài liệu

Tài liệu chuyên sâu để xem, tải xuống và chia sẻ trực tuyến.



Bạn còn có thắc mắc cần giải đáp? Liên hệ ngay với chúng tôi để được hỗ trợ

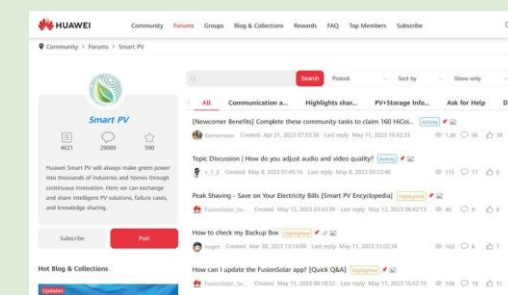
Dịch vụ trực tuyến

Dịch vụ khách hàng Digital Power trực tuyến hiện đã có sẵn. Bạn có thể tìm thấy nó trong cửa sổ nổi trên trang web hoặc ứng dụng FusionSolar và nhận được sự hỗ trợ mọi lúc, mọi nơi



Diễn đàn hỏi đáp

Bạn cũng có thể đăng câu hỏi của mình lên diễn đàn trực tuyến để thảo luận với những người lắp đặt khác. Các chuyên gia kỹ thuật cũng sẽ trả lời các câu hỏi



A modern living room interior with light wood flooring, a large circular rug, and a white sofa. A green semi-transparent rectangle is overlaid on the center of the image, containing the number '04' and the text 'DỰ ÁN TIÊU BIỂU'.

04

DỰ ÁN
TIÊU BIỂU

DỰ ÁN TIÊU BIỂU

◆ Ngõ cảnh Điện Mặt Trời kết hợp Lưu trữ năng lượng



Hệ thống ĐMT Hộ gia đình ở Villa Argentino, Ý

Công suất: 6 kWp

Lưu trữ: 10 kWh

Cấu hình hệ thống

- + SUN2000-6KTL-M1
- + LUNA2000-10-S0



Quét mã để tìm hiểu thêm

◆ Ngõ cảnh Điện Mặt Trời thuần túy



Hệ thống ĐMT Hộ gia đình ở Silesian Voivodeship, Ba Lan

Công suất: 7.5 kWp

Cấu hình hệ thống

- + SUN2000-6KTL-M1



Quét mã để tìm hiểu thêm

DỰ ÁN TIÊU BIỂU

◆ Ngõ cảnh Điện Mặt Trời kết hợp Lưu trữ năng lượng



Hệ thống ĐMT Hộ gia đình ở Xanten, Đức

Công suất: 11 kWp

Lưu trữ: 10 kWh

Cấu hình hệ thống

- + SUN2000-5KTL-M1
- + SUN2000-6KTL-M1
- + LUNA2000-10-S0



Quét mã để tìm hiểu thêm

◆ Ngõ cảnh Điện Mặt Trời kết hợp Lưu trữ năng lượng



Hệ thống ĐMT Hộ gia đình ở TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam

Công suất: 5 kWp

Lưu trữ: 10 kWh

Cấu hình hệ thống

- + SUN2000-5KTL-L1
- + LUNA2000-5-S0
- + SUN2000-450W-P



Quét mã để tìm hiểu thêm

Fusionsolar

**Giải pháp Điện Mặt Trời thông minh
dành cho Hộ Gia Đình**





Bản quyền © Huawei Technologies Co., Ltd. 2024. Bảo lưu mọi quyền.
Không được sao chép hoặc truyền tải bất kỳ nội dung nào trong tài liệu này dưới mọi hình thức hoặc bằng bất kỳ phương tiện nào khi chưa có sự đồng thuận trước bằng văn bản của Huawei Technologies Co., Ltd.

Lưu ý về thương hiệu

 , HUAWEI và  là những thương hiệu thuộc quyền sở hữu của Huawei Technologies Co., Ltd. Tất cả các nhãn hiệu, sản phẩm, dịch vụ và tên công ty khác được đề cập trong tài liệu này là tài sản của các chủ sở hữu tương ứng.

Cảnh báo sử dụng

Thông tin trong tài liệu này có thể chứa các báo cáo dự đoán bao gồm, nhưng không giới hạn các báo cáo liên quan đến kết quả tài chính và vận hành trong tương lai, danh mục sản phẩm trong tương lai, công nghệ mới, v.v. Có một số yếu tố có thể khiến kết quả và diễn biến thực tế thay đổi so với các kết quả và diễn biến được thể hiện hoặc ngụ ý trong báo cáo đã dự đoán. Do đó, những thông tin này chỉ được cung cấp nhằm mục đích tham khảo và không cấu thành đề xuất hay chấp nhận nào. Huawei có thể thay đổi thông tin bất cứ lúc nào mà không cần thông báo trước.

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ HUAWEI (VIỆT NAM)

Trụ sở chính: Tầng 33, Keangnam Landmark, E6, Phạm Hùng, Phường Mỹ Trì, Quận Nam Từ Liêm, Hà Nội
Chi nhánh TP. Hồ Chí Minh: Tầng 9, Vincom Đồng Khởi, 72, Lê Thánh Tôn, Phường Bến Nghé, Quận 1, TP.HCM

Liên hệ chúng tôi:
0084969995318 (Mr. Hữu Đoàn – Quản lý giải pháp cấp cao)
0084967799834 (Mr. Xuân Thanh – Giám đốc dịch vụ sau bán hàng)
Website: solar.huawei.com/vn