

P O W E R
- I N G ●
T O M O -
R R O W ●

T 86 755-2747-1900 **F** 86 755-2747-2131

SHENZHEN GROWATT NEW ENERGY CO.,LTD.
4-13/F,Building A,Sino-German(Europe)Industrial Park,Hangcheng
Ave,Bao'an District,Shenzhen,China

twitter&facebook: Growatt New Energy

GR-CA-008-04

P O W E R
- I N G ●
T O M O -
R R O W ●

INVERTER
NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI
THÔNG MINH



2023

GROWATT

MẠNG LƯỚI TOÀN CẦU

DỊCH VỤ TRỰC TUYẾN THÔNG MINH

Growatt đã phát triển hệ thống quản lý trực tuyến thông minh (OSS) cho các nhà lắp đặt và nhà phân phối. Điều này đã cải thiện đáng kể chất lượng dịch vụ và làm hài lòng các khách hàng. Trên nền tảng OSS này, các nhà lắp đặt, tích hợp hệ thống và nhà phân phối có thể quản lý và bảo trì một cách thông minh nhà máy của họ từ xa giúp nâng cao hiệu quả dịch vụ và giảm chi phí vận hành



ĐÀO TẠO CHUYÊN NGHIỆP

Là nhà cung cấp giải pháp năng lượng phân tán hàng đầu toàn cầu, chúng tôi cung cấp dịch vụ hỗ trợ tận nơi cho khách hàng thông qua mạng lưới dịch vụ toàn cầu của chúng tôi. Với đội ngũ bán hàng và hỗ trợ khách hàng nhiệt tình thông qua cả hình thức trực tiếp và trực tuyến bằng các số hotline và nền tảng ứng dụng di động



LIÊN HỆ CHÚNG TÔI

Trụ sở chính

Bán hàng

info@ginverter.com

+86 755 2747 1900

Dịch vụ service@ginverter.com

+86 755 2747 1942

Đức

Dịch vụ

+49 69 9746 1269

service.de@growatt.com

Hungary

Bán hàng

+36208004000

ertekesites@eu-solar.hu Service

+36709070820

tihanyimark@eu-solar.hu

Ý

Bán hàng

+393802459935

giovannimarino@growatt.it

Dịch vụ

+390758087212

rma@growatt.it

Hà Lan

Dịch vụ

service.nl@ginverter.com

+31(0)85 040 9967

Anh Quốc

Dịch vụ

+44(0)7585 559688

service@ginverter.com

Úc

Dịch vụ

1800 476 928

australia@ginverter.com

Mỹ

Dịch vụ

usaservice@ginverter.com

+1 (818) 800 9177

Ấn

Dịch vụ

1800 120 600 600

indiasupport@growatt.com

Mexico

Dịch vụ

+52 1 3314 17 04 25

mx.service@growatt.com

Braxin

Dịch vụ

+5511 26104004

servicebrazil@growatt.com

Việt Nam

Dịch vụ

servicevietnam@growatt.com

+84 974 817 800

GIỚI THIỆU VỀ CÔNG TY

Được thành lập vào năm 2011, Growatt là nhà cung cấp giải pháp năng lượng phân tán hàng đầu toàn cầu, chuyên về sản xuất, lưu trữ và tự dùng năng lượng bền vững, cũng như số hóa năng lượng. Chúng tôi thiết kế, phát triển và sản xuất biến tần PV, các sản phẩm lưu trữ năng lượng, hệ thống quản lý năng lượng thông minh và các sản phẩm khác, đồng thời phân phối các sản phẩm này dành cho người dùng cuối là dân cư, thương mại và công nghiệp ("C&I") trên toàn thế giới thông qua các kênh bán hàng hàng đầu của chúng tôi.



Kể từ khi thành lập, Growatt đã cam kết không ngừng đổi mới công nghệ để thúc đẩy tăng trưởng bền vững. Với nền tảng R&D được thiết lập tốt và đội ngũ R&D với hơn 500 chuyên gia, chúng tôi có thể nhanh chóng thích ứng với xu hướng thị trường và cung cấp dịch vụ phù hợp sản phẩm cho người sử dụng năng lượng trên toàn thế giới.

Cam kết 'toàn cầu hóa', Growatt thiết lập 43 văn phòng đại diện tại nhiều quốc gia và các khu vực như Đức, Hà Lan, Anh, Mỹ, Brazil, Mexico, Úc và Ấn Độ để cung cấp hỗ trợ dịch vụ tại thị trường. Đến nay, hoạt động kinh doanh của chúng tôi trải dài trên 180 quốc gia và khu vực, và chúng tôi đã tạo ra một hệ sinh thái năng lượng phân tán rộng rãi kết nối tới khoảng 1,7 triệu người dùng cuối là khách hàng trong lĩnh vực dân dụng và C&I trên khắp thế giới thông qua nền tảng công nghệ đám mây

Theo Frost & Sullivan, Growatt đã là nhà cung cấp biến tần PV lớn thứ ba trên toàn cầu vào năm 2021. Ngoài ra, chúng tôi cũng được xếp hạng là nhà cung cấp biến tần dân dụng số một trên toàn cầu. Đồng thời chúng tôi cũng là nhà cung cấp biến tần lưu trữ năng lượng phía người dùng lớn nhất thế giới về sản lượng cung cấp cho thị trường.

Tại Growatt, đội ngũ của chúng tôi đang tận tâm xây dựng một hệ sinh thái năng lượng thông minh và bền vững lớn nhất thế giới cho nhân loại và cho mang đến cho mọi người những lợi ích từ loại hình năng lượng này.

2023

2011



3,000,000+

Sản lượng bộ biến tần sản xuất hàng năm



150+

Nước đã lắp đặt hệ thống điện mặt trời của Growatt

VỊ THẾ THƯƠNG HIỆU

TOÀN CẦU
SỐ 1

Nhà cung cấp biến tần dân dụng

Được tin dùng bởi hàng triệu gia đình trên khắp thế giới, Growatt là nhà cung cấp biến tần dân dụng số 1 thế giới

F R O S T & S U L L I V A N

TOÀN CẦU
SỐ 1

Nhà cung cấp biến tần lưu trữ phía người dùng

Growatt cũng là nhà cung cấp phía người dùng lớn nhất thế giới hạng mục biến tần lưu trữ năng lượng, theo Frost & Sullivan.

F R O S T & S U L L I V A N

TOÀN CẦU
SỐ 3

Nhà cung cấp biến tần PV

Ngoài ra, Growatt được xếp hạng thứ ba về sản lượng nhà cung cấp biến tần PV trên toàn cầu

F R O S T & S U L L I V A N

GIẢI THƯỞNG CHO HẠNG MỤC CHẤT LƯỢNG



Tại Growatt, chúng tôi luôn chú trọng tới các khâu kỹ thuật cũng như kiểm soát tiêu chuẩn chất lượng một cách toàn diện và nghiêm ngặt. Sự cam kết vững chắc về chất lượng là nền tảng thành công trên toàn cầu của chúng tôi. Với hiệu suất sản phẩm đạt hạng nhất trong nhiều thử nghiệm an toàn và độ tin cậy, chúng tôi đã nhận được 'Giải thưởng All Quality Matters' của TÜV Rheinland cho biến tần MAX 80KTL3 MV và ắc quy ARK của chúng tôi.

GIẢI THƯỞNG THƯƠNG HIỆU PV HÀNG ĐẦU



Công ty nghiên cứu thị trường quốc tế EUPD Research đã công nhận vị thế thương hiệu ưu việt của Growatt trên khắp các thị trường toàn cầu theo các cuộc khảo sát và phân tích của EUPD. Tổ chức này đã trao tặng Growatt giải thưởng 'Thương hiệu hàng đầu biến tần PV và Lưu trữ PV' cho hạng mục đạt được gồm hiệu suất vượt trội về độ tin cậy, thâm nhập thị trường, nhận diện về thương hiệu và sự hài lòng của khách hàng thị trường năng lượng mặt trời trên toàn cầu

ĐỔI MỚI CÔNG NGHỆ

DOUBLE A+

99.06%

150+

DẪN ĐẦU VỀ HIỆU SUẤT

Năm 2014 biến tần Growatt 20KTL3-HE nhận được xếp hạng A++ của PHOTON Lab với hiệu suất tối đa vượt quá 99%

HƠN 150 BẰNG SÁNG CHẾ VÀ BẢN QUYỀN

Đội ngũ R & D của chúng tôi đã đạt được hơn 150 bằng sáng chế và bản quyền.

ĐỘ TIN CẬY

Từ thiết kế đến sản xuất, chúng tôi đã thực hiện một hệ thống toàn diện và chặt chẽ để đảm bảo mức độ cao về chất lượng, độ tin cậy và hiệu suất của sản phẩm khi chúng tôi mở rộng sản xuất để đáp ứng khả năng và nhu cầu ngày càng tăng nhanh trên toàn cầu đối với sản phẩm của chúng tôi. Hệ thống kỹ thuật chất lượng nằm bước của chúng tôi bao gồm Kỹ thuật thiết kế, Kỹ thuật thành phần, Kỹ thuật kiểm tra, Kỹ thuật độ tin cậy và Kỹ thuật sản xuất



Kỹ thuật thiết kế



Kỹ thuật thành phần



Kỹ thuật kiểm tra



Reliability Engineering



Manufacturing Engineering



5 TIÊU CHÍ

KỸ THUẬT VỀ CHẤT LƯỢNG

Với 5 tiêu chí nổi bật về kỹ thuật bao hàm toàn bộ từ giai đoạn thiết kế phát triển sản phẩm đến khâu sản xuất , luôn đảm bảo đầy đủ chất lượng, và độ tin cậy của sản phẩm

Kỹ thuật thiết kế (với hơn 70 công tác kiểm tra, đánh giá, thẩm định)

· Kỹ thuật vật liệu (Với các nguyên vật liệu chất lượng hàng đầu hàng đầu, được đánh giá, kiểm tra, kiểm soát một cách chặt chẽ và chuyên nghiệp)

· Kỹ thuật kiểm tra sản phẩm (Bộ phận kiểm tra sản phẩm với các thiết bị chuyên dụng để đánh giá đầy đủ các chức năng và độ tin cậy của sản phẩm so với thiết kế ban đầu)

· Kỹ thuật đánh giá độ tin cậy và ổn định trong môi trường hoạt động (Kiểm tra độ bền cơ học và độ ổn định cao trong môi trường hoạt động động lâu dài)

· Kỹ thuật sản xuất (Thực hiện trên dây truyền công nghệ cao, thông minh và hiện đại)



ĐÀO TẠO

Growatt ShineElite là tổ chức đầu tiên thực hiện các hoạt động đào tạo ngoại tuyến tại Trung Quốc. Mỗi năm, Growatt tổ chức hơn 30 khóa đào tạo nhằm truyền bá kiến thức về PV, cung cấp thông tin thị trường PV cho những người quan tâm đến ngành công nghiệp PV trên toàn thế giới, trao đổi và chia sẻ kinh nghiệm trong ngành với dấu ấn đã đạt được tại hơn 40 thành phố trên thế giới, cũng như mang lại tầm ảnh hưởng tới hơn 80000 chuyên gia.



ShineElite cũng đã thành lập một diễn đàn, dựa trên một nền tảng mở tập trung vào việc cung cấp các công cụ tiếp thị cho các nhà phân phối để họ đào tạo ra đội ngũ bán hàng của họ, bên cạnh đó cũng có các ứng dụng để thiết kế hệ thống năng lượng mặt trời - Shine Design để giúp khách hàng thiết kế và xây dựng trang trại năng lượng mặt trời.



INVERTER NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI THÔNG MINH



Inverter hòa lưới dân dụng



Inverter hòa lưới thương mại



Inverter thương mại quy mô lớn và
nhà máy năng lượng mặt trời



Inverter lưu trữ dân dụng



Giải pháp giám sát

MIC 750~3000 TL-X



- Hiệu suất lớn nhất 97.6%
- Thiết kế nhỏ gọn
- Phím cảm ứng và màn hình OLED
- Giao diện đa năng
- Hỗ trợ dịch vụ Online

GROWATT · PRODUCT

Thông số kỹ thuật	MIC 750TL-X	MIC 1000TL-X	MIC 1500TL-X	MIC 2000TL-X	MIC 2500TL-X	MIC 3000TL-X
Thông số đầu vào						
Công suất DC cực đại (cho môđun tiêu chuẩn)	1050W	1400W	2100W	2800W	3500W	4200W
Điện áp DC cực đại	500V	500V	500V	500V	550V	550V
Điện áp khởi động	50V	50V	50V	50V	80V	80V
Dải điện áp MPPT/Điện áp danh định	50V-500V /120V	50V-500V /180V	50V-500V /250V	50V-500V /360V	65V-550V /360V	65V-550V /360V
Dòng điện cực đại trên mỗi MPPT	13A					
Dòng điện ngắn mạch cực đại trên mỗi MPPT	16A					
Số MPPT/ Số string trên mỗi MPPT	1/1					
Nguồn ra (AC)						
Công suất đầu ra AC	750W	1000W	1500W	2000W	2500W	3000W
Công suất biểu kiến AC cực đại	825VA	1100VA	1650VA	2200VA	2750VA	3000VA
Điện áp danh định/dải	230V/180Vac-280Vac					
Tần số lưới/dải	50Hz/60Hz, ± 5Hz					
Dòng điện đầu ra cực đại	3.7A	5A	7.5A	10A	12.5A	14.3A
Hệ số công suất	0.8leading...0.8lagging					
THDi	<3%					
Loại kết nối AC	1 Pha					
Hiệu suất						
Hiệu suất cực đại	97.00%	97.20%	97.20%	97.20%	97.00%	97.00%
Hiệu suất châu âu	96.50%	96.80%	96.80%	96.80%	96.50%	96.50%
Thiết bị bảo vệ						
Bảo vệ phản cực ngược DC	Có					
Chuyển mạch DC	Có					
Bảo vệ chống sét phía AC	Có					
Bảo vệ ngắn mạch phía AC	Có					
Giám sát lỗi chạm đất	Có					
Giám sát điện lưới	Có					
Bảo vệ Anti-islanding	Có					
Giám sát dòng dư	Có					
Chức năng giám sát dòng rò (dòng điện dư)	Có					
Bảo vệ chống phát sinh hồ quang (dập hồ quang)	tùy chọn					
Thông số chung						
Kích thước (R / C / S)	260/250/135mm					
Trọng lượng	6.0kg	6.0kg	6.0kg	6.0kg	6.2kg	6.2kg
Dải nhiệt độ làm việc	- 25°C ... +60°C (-13...+140°F) suy giảm khi trên 45°C /113°F					
Độ cao khuyến cáo lắp đặt	4000m(13123ft)					
Công suất tiêu thụ ban đêm	< 0.5 W					
Cấu trúc liên kết	Không máy biến áp					
Tản nhiệt	Tản nhiệt tự nhiên					
Cấp bảo vệ	IP65					
Độ ẩm	100%					
Tính năng						
Kết nối DC	H4/MC4					
Kết nối AC	Đầu nối					
Hiển thị	OLED+LCD					
Giao diện: RS485 / USB / WiFi / GPRS/ LAN/ RF	có/có/tùy chọn/tùy chọn/tùy chọn/tùy chọn					
Bảo hành: 5 năm / 10 năm	có/tùy chọn					
CE,AS4777, AS/NZS 3100, CB 0-21, VDE-AR-N 4105, VDE 0126-1-1, CQC, UTE C 15-712-1, EN 50549, C10/C11, IEC 60068, IEC 61683, IEC 62116, IEC 61727, INMETRO, G98, EN61000-6-2, EN61000-6-3 (Standard CLASS B), EN61000-3-2, EN61000-3-3(Standard less than 16A), IEC/EN62109-1, IEC/EN62109-2						

* Dải điện áp AC có thể thay đổi tùy vào tiêu chuẩn về lưới điện từng quốc gia
Tất cả các thông số có thể thay đổi mà không cần thông báo

A white, square-shaped solar inverter with rounded corners. The brand name "GROWATT" is printed in green at the top. Below it is a small, dark, rounded rectangular display screen showing a green leaf icon. The device is mounted on a light-colored wall.

- Hiệu suất tối đa 98,4%
- Hai MPPT
- Chống sét DC type II
- Hỗ trợ điều khiển công suất phát lên lưới
- Phím cảm ứng và màn hình hiển thị OLED



Thông số kỹ thuật	MIN 2500TL-X	MIN 3000TL-X	MIN 3600TL-X	MIN 4200TL-X	MIN 4600TL-X	MIN 5000TL-X	MIN 6000TL-X
Thông số đầu vào							
Công suất PV tối đa (cho mô đun tiêu chuẩn)	3500W	4200W	5040W	5880W	6440W	7000W	8100W
Điện áp DC tối đa	500V	500V	550V	550V	550V	550V	550V
Điện áp khởi động	100V						
Dải điện áp làm việc MPPT/ Điện áp danh định	80V-550V /360V						
Dòng điện đầu vào cực đại	13.5A/13.5A						
Dòng điện ngắn mạch cho phép tối đa	16.9A/16.9A						
Số MPPT/ Số string trên 1 MPPT	2/1						
Nguồn ra (AC)							
Công suất đầu ra AC	2500W	3000W	3600W	4200W	4600W	5000W	6000W
Công suất biểu kiến AC cực đại	2500VA	3000VA	3600VA	4200VA	4600VA	5000VA	6000VA
Dòng điện đầu ra cực đại	11.3A	13.6A	16A	19A	20.9A	22.7A	27.2A
Điện áp AC danh nghĩa	230V(160V-300V)						
Tần số AC từ điện lưới	50Hz/60Hz, ± 5Hz						
Hệ số công suất điều chỉnh	0.8leading...0.8lagging						
THDi	<3%						
Kết nối AC	1 Pha						
Hiệu suất							
Hiệu suất cực đại	98.2%	98.2%	98.2%	98.4%	98.4%	98.4%	98.4%
Hiệu suất châu Âu	97.1%	97.1%	97.2%	97.5%	97.5%	97.5%	97.5%
Hiệu suất MPPT	99.9%						
Thiết bị bảo vệ							
Bảo vệ phân cực ngược DC	Có						
Chuyển mạch DC	Có						
Bảo vệ quá điện áp DC	Type II						
Bảo vệ quá dòng AC đầu ra	Có						
Bảo vệ quá áp đầu ra	Có						
Giám sát lỗi rò điện nối đất	Có						
Giám sát điện lưới	Có						
Tích hợp tất cả - Giám sát dòng rò cực nhạy từng đơn vị	Có						
Thông số chung							
Kích thước (R / C / S)	375/350/160mm						
Khối lượng	10.8kg						
Dải nhiệt độ hoạt động	- 25 ° C ... + 60 ° C						
Độ cao lắp đặt khuyến cáo	4000m						
Công suất tự tiêu thụ (Buổi tối)	< 0.5W						
Cấu trúc	Không máy biến áp						
Tản nhiệt	Tự nhiên						
Cấp bảo vệ IP	IP65						
Độ ẩm	0~100%						
Tính năng							
Kết nối DC	H4/MC4(Tùy chọn)						
Kết nối AC	Bộ nối						
Hiển thị	OLED+LED						
Giao tiếp: RS485 / USB / Wi-Fi/ 4G / RF	có/có/tùy chọn/tùy chọn/tùy chọn						
Bảo hành: 5 năm / 10 năm	có/tùy chọn						
CE, IEC62109, G83, VDE0126-1-1, VFR2014, G59, AS4777, AS/NZS 3100, CEI0-21, VDE-AR-N4105, EN50438, CQC, IEC61683, IEC60068, IEC61727, IEC62116							

MIN 7000~10000 TL-X



- Hiệu suất cực đại 98.1%
- 3 MPPT
- Chống sét type II phía DC
- Hỗ trợ điều khiển công suất phát lên lưới
- Phím thao tác cảm ứng và hiển thị OLED



GROWATT · PRODUCT

Thông số kỹ thuật	MIN 7000TL-X	MIN 8000TL-X	MIN 9000TL-X	MIN 10000TL-X
Thông số đầu vào(DC)				
Công suất PV tối đa (Chỗ module tiêu chuẩn)	12000W	12000W	13500W	15000W
Điện áp DC tối đa	600V			
Điện áp khởi động	100V			
Điện áp danh định	360V			
Dải điện áp MPPT	60-550V			
Số MPPT	3			
Số string /MPPT	1/1/1		1/1/2	
Dòng điện tối đa trên MPPT	13.5A/13.5A/13.5A		13.5A/13.5A/27A	
Dòng điện ngắn mạch tối đa trên MPPT	16.9A/16.9A/16.9A		16.9A/16.9A/33.8A	
Thông số đầu ra (AC)				
Công suất AC danh định	7000W	8000W	9000W	10000W
Công suất biểu kiến cực đại	7000VA	8000VA	9000VA	10000VA
Điện áp AC danh định (Dải*)	220V/160~300V			
Tần số lưới AC danh định (Dải**)	50/60Hz(44-55Hz/54-65Hz)			
Dòng điện đầu ra tối đa	33.5A	38.3A	43A	45.5A
Dải điều chỉnh hệ số công suất	0.8leading...0.8lagging			
THDi	<3%			
Kiểu kết nối AC	1 Pha			
Hiệu suất				
Hiệu suất cực đại	98.1%		98.1%	
Hiệu suất Châu Âu	97.3%		97.6%	
Hiệu suất MPPT	99.5%			
Thiết bị bảo vệ				
Bảo vệ phản cực ngược DC	có			
Chuyển mạch DC	có			
Bảo vệ chống sét phía AC/DC	Type II / Type III			
Giám sát điện trở cách điện	có			
Bảo vệ ngắn mạch phía AC	có			
Giám sát lỗi chạm đất	có			
Giám sát lưới	có			
Bảo vệ Anti-islanding	có			
Giám sát dòng điện rò	có			
Bảo vệ chống hồ quang AFCI	Tự chọn			
Thông số chung				
Kích thước (R / C / S)	425/387/180mm			
Trọng lượng	18,2kg			
Dải nhiệt độ làm việc	- 25 °C ... +60 °C			
Công suất tiêu thụ ban đêm	< 1W			
Cấu trúc	Không máy biến áp			
Làm mát	Đổi lưu tự nhiên			
Cấp bảo vệ	IP66			
Dải độ ẩm	0~100%			
Độ cao lắp đặt khuyến cáo	4000m			
Đầu nối phía DC	H4/MC4 (Tùy chọn)			
Đầu nối phía AC	c siết + Đầu nối OT			
Hiển thị	OLED+LED/WIFI+APP			
Giao diện: RS485/USB/Wi-F/ GPRS/RF/LAN	Có/Có/Tùy chọn/tùy chọn/Tùy chọn/Tùy chọn			
Bảo hành: 5 năm/10 năm	Có/Tùy chọn			

CE, IEC 62116, IEC 61727,IEC62109,INMETRO,AS4777

* Dải điện áp AC có thể thay đổi tùy vào tiêu chuẩn về lưới điện từng quốc gia
Tất cả các thông số có thể thay đổi mà không cần thông báo

- Hiệu suất tối đa tới 98.6%
- Hiện thị OLED và phím bấm cảm ứng
- Chống sét Type II SPD phía DC và AC
- Giám sát chuỗi
- Tùy chọn bảo vệ AFCI

Thông số kỹ thuật	MOD 3000TL3-X	MOD 4000TL3-X	MOD 5000TL3-X	MOD 6000TL3-X	MOD 7000TL3-X	MOD 8000TL3-X	MOD 9000TL3-X
Thông số đầu vào (PV)							
Công suất PV tối đa (cho module tiêu chuẩn STC)	4500W	6000W	7500W	9000W	10500W	12000W	13500W
Điện áp DC tối đa	1100V						
Điện áp khởi động	160V						
Điện áp danh định	580V						
Dải điện áp MPPT	140V-1000V						
Số MPPT	2						
Số string/MPPT	1						
Đồng điện vào tối đa trên mỗi MPPT	13A						
Dòng ngắn mạch tối đa trên mỗi MPPT	16A						
Nguồn ra (AC)							
Dòng điện ngắn mạch cực đại trên mỗi MPPT	16A						
Công suất đầu ra AC	3000W	4000W	5000W	6000W	7000W	8000W	9000W
Công suất biểu kiến AC cực đại	3300VA	4400VA	5500VA	6600VA	7700VA	8800VA	9900VA
Điện áp danh định, Dải điện áp	220V/380V, 230V/400V (340-440V)						
Tần số lưới, dải tần số	50/60 Hz (45-55Hz/55-65 Hz)						
Dòng điện ra tối đa	5.0A	6.7A	8.3A	10.0A	11.7A	13.3A	15.0A
Hệ số công suất	0.8leading...0.8lagging						
THDi	<3%						
Kiểu kết nối AC	3W+N+PE						
Hiệu suất							
Hiệu suất cực đại	98.3%	98.3%	98.3%	98.3%	98.6%	98.6%	98.6%
Hiệu suất Châu Âu	97.5%	97.5%	97.5%	97.5%	98.1%	98.1%	98.1%
Thiết bị bảo vệ							
Bảo vệ phân cực ngược DC	Có						
Chuyển mạch DC	Có						
Bảo vệ chống sét phía AC/DC	Type II / Type II						
Giám sát điện trở cách điện	Có						
Bảo vệ ngắn mạch đầu ra	Có						
Giám sát lỗi chạm đất	Có						
Giám sát lưới	Có						
Chức năng Anti-islanding	Có						
Giám sát dòng rò	Có						
Giám sát lỗi string	Có						
Bảo vệ AFCI	tùy chọn						
Thông số chung							
Kích thước (R / C / S)	425/387/147mm	425/387/147mm	425/387/147mm	425/387/147mm	425/387/178mm	425/387/178mm	425/387/178mm
Trọng lượng	12.5kg	12.5kg	12.5kg	12.5kg	14kg	14kg	14kg
Dải nhiệt độ làm việc	- 25°C ... +60°C						
Công suất tự dùng	<1W						
Cấu trúc	Không máy biến áp						
Làm mát	Đổi lưu tự nhiên						
Cấp độ bảo vệ	IP66						
Độ ẩm tương đối	0~100%						
Độ cao lắp đặt khuyến cáo	4000m						
Kết nối DC	H4/MC4(Tùy chọn)						
Kết nối AC	Đầu nối						
Hiển thị	OLED+LED/WIFI+APP						
Giao diện: USB / RS485 / WIFI / GPRS / 4G / LAN / RF	có/có/tùy chọn/tùy chọn/tùy chọn/tùy chọn						
Bảo hành: 5 năm / 10 năm	có/tùy chọn						
CE, EN50549, VDE-AR-N4105, VDE 0126-1-1, VFR2014, CEI 0-21, CEI 0-16, IEC 62116, IEC 61727, G99, As4777							

MOD 10~15K TL3-X



- Hiệu suất tối đa tới 98.6%
- Hiển thị OLED và phím bấm cảm ứng
- Chống sét Type II SPD phía DC và AC
- Giám sát chuỗi
- Tùy chọn bảo vệ AFCI



GROWATT · PRODUCT

Thông số kỹ thuật	MOD 10KTL3-X	MOD 11KTL3-X	MOD 12KTL3-X	MOD 13KTL3-X	MOD 15KTL3-X
Thông số đầu vào (PV)					
Công suất PV tối đa (cho module tiêu chuẩn STC)	15000W	16500W	18000W	19500W	22500W
Điện áp DC tối đa	1100V				
Điện áp khởi động	200V				
Điện áp danh định	580V				
Dải điện áp MPPT	140V-1000V				
Số MPPT	2				
Số string/MPPT	1	1	2/1	2/1	2/1
Đòng điện vào tối đa trên mỗi MPPT	13A	13A	26A/13A	26A/13A	26A/13A
Dòng ngắn mạch tối đa trên mỗi MPPT	16A	16A	32A/16A	32A/16A	32A/16A
Nguồn ra (AC)					
Công suất đầu ra AC	10000W	11000W	12000W	13000W	15000W
Công suất biểu kiến AC cực đại	11000VA*	12100VA	13200VA	14300VA	16500VA
Điện áp danh định, Dải điện áp	220V/380V, 230V/400V (340-440V)				
Tần số lưới, dải tần số	50/60 Hz (45-55Hz/55-65 Hz)				
Dòng điện ra tối đa	16.7A	18.3A	20A	21.7A	25A
Hệ số công suất	0.8leading...0.8lagging				
THDi	<3%				
Kiểu kết nối AC	3W+N+PE				
Hiệu suất					
Hiệu suất cực đại	98.6%				
Hiệu suất Châu Âu	98.1%	98.1%	98.2%	98.2%	98.2%
Thiết bị bảo vệ					
Bảo vệ phân cực ngược DC	Có				
Chuyển mạch DC	Có				
Bảo vệ chống sét phía AC/DC	Type II / Type II				
Giám sát điện trở cách điện	Có				
Bảo vệ ngắn mạch đầu ra	Có				
Giám sát lỗi chạm đất	Có				
Giám sát lưới	Có				
Chức năng Anti-islanding	Có				
Giám sát dòng rò	Có				
Giám sát lỗi string	Có				
Bảo vệ AFCI	tùy chọn				
Thông số chung					
Kích thước (R / C / S)	425/387/178mm				
Trọng lượng	14kg	14kg	16kg	16kg	16kg
Dải nhiệt độ làm việc	- 25°C ... +60°C				
Công suất tự dừng	<1W				
Cấu trúc	Transformerless				
Làm mát	Đối lưu tự nhiên				
Cấp độ bảo vệ	IP66				
Độ ẩm tương đối	0~100%				
Độ cao lắp đặt khuyến cáo	4000m				
Kết nối DC	H4/MC4(Tùy chọn)				
Kết nối AC	Đầu nối				
Hiển thị	OLED+LED/WIFI+APP				
Giao diện: USB / RS485 / WIFI / GPRS / 4G / LAN / RF	có/có/tùy chọn/tùy chọn/tùy chọn/tùy chọn				
Bảo hành: 5 năm / 10 năm	có/tùy chọn				
CE, EN50549, VDE-AR-N4105, VDE 0126-1-1, VFR2014, CEI 0-21, CEI 0-16, IEC 62116, IEC 61727, G99, As4777					

MID 15~25K TL3-X



- Hiệu suất tối đa 98.7%
- Thiết kế gọn và nhẹ hơn 40%
- Hai MPPT
- Hỗ trợ điều khiển công suất phát lên lưới
- Phim cảm ứng và màn hình hiển thị OLED
- Chống sét lan truyền AC và DC Type II
- Dữ liệu lưu trữ tới 25 năm
- Kết nối DC sẵn có 2 trong 1

GROWATT · PRODUCT

Thông số kỹ thuật	MID 15KTL3-X	MID 17KTL3-X	MID 20KTL3-X	MID 22KTL3-X	MID 25KTL3-X
Thông số đầu vào (PV)					
Công suất PV tối đa (cho mô đun tiêu chuẩn)	22500W	25500W	30000W	33000W	37500W
Điện áp DC tối đa	1100V				
Điện áp khởi động	250V				
Dải điện áp làm việc MPPT	200V-1000V				
Điện áp danh định	580V				
Số MPPT/ Số String trên mỗi MPPT	2/2	2/2	2/2	2/2	2/3
Dòng điện tối đa trên mỗi MPPT	27A	27A	27A	27A	27A/40.5A
Dòng ngắn mạch tối đa trên mỗi MPPT	33.8A	33.8A	33.8A	33.8A	33.8A/50.7A
Nguồn ra (AC)					
Công suất đầu ra AC	15000W	17000W	20000W	22000W	25000W
Công suất biểu kiến AC cực đại	16600VA	18800VA	22000VA	24400VA	27700VA
Điện áp danh định, Dải điện áp	230V/400V; 340-440V				
Tần số lưới, dải tần số	50/60 Hz; 45-55Hz/55-65 Hz				
Dòng điện ra tối đa	24.2A	27.4A	31.9A	35.5A	40.2A
Hệ số công suất	0.8 leading - 0.8 lagging				
THDi	<3%				
Kiểu kết nối AC	3W+N+PE				
Hiệu suất					
Hiệu suất cực đại	98.5%	98.6%	98.6%	98.7%	98.7%
Hiệu suất Châu Âu	98.1%	98.2%	98.2%	98.3%	98.3%
Thiết bị bảo vệ					
Bảo vệ phản cực ngược DC	Có				
Chuyển mạch DC	Có				
Bảo vệ chống sét phía DC	TypeII				
Giám sát lỗi chạm đất	Có				
Bảo vệ ngắn mạch đầu ra	Có				
Bảo vệ chống sét phía AC	TypeII				
Giám sát String	tùy chọn				
Bảo vệ AFCI(Rò rỉ hồ quang)	tùy chọn				
Thông số chung					
Kích thước (R / C / S)	525/395/222mm				
Trọng lượng	23kg				
Dải nhiệt độ làm việc	-25 °C ... +60 °C				
Công suất tiêu thụ (buổi tối)	<1W				
Cấu trúc liên kết	Transformerless				
Chế độ làm mát	Tự nhiên				
Cấp bảo vệ	IP65				
Độ cao lắp đặt	4000m				
Độ ẩm	0~100%				
Kết nối DC	H4/MC4(Tùy chọn)				
Tính năng					
Hiển thị	OLED+LED WIFI+APP				
Giao diện: USB / Rs485 / WIFI / GPRS / 4G	có/có/tùy chọn/tùy chọn/tùy chọn				
CE, EN50549, VDE-AR-N4105, VDE 0126-1-1, VFR2014, CEI 0-21, CEI 0-16, IEC 62116, IEC 61727, G99, As4777					

MID 30~40K TL3-X



- Hiệu suất tối đa tới 98.8%
- Thiết kế nhỏ gọn và nhẹ hơn 40%
- Chức năng tùy chọn bảo vệ AFCI
- Chức năng giám sát tự dùng
- Phim cảm ứng và hiện thị OLED
- Chống sét Type II SPD phía DC và AC

GROWATT · PRODUCT

Thông số kỹ thuật	MID 30KTL3-X	MID 33KTL3-X	MID 36KTL3-X	MID 40KTL3-X
Thông số đầu vào (PV)				
Công suất PV tối đa (cho mô đun tiêu chuẩn)	45000W	49500W	54000W	60000W
Điện áp DC tối đa	1100V			
Điện áp khởi động	250V			
Dải điện áp làm việc MPPT	200V-1000V			
Điện áp danh định	600V			
Số MPPT/ Số String trên mỗi MPPT	3/2	3/2	4/2	4/2
Dòng điện tối đa trên mỗi MPPT	26A			
Dòng ngắn mạch tối đa trên mỗi MPPT	32A			
Nguồn ra (AC)				
Công suất đầu ra AC	30000W	33000W	36000W	40000W
Công suất biểu kiến AC cực đại	33300VA	36600VA	39600VA	44000VA
Điện áp danh định	230V/400V			
Tần số AC từ điện lưới	50/60 Hz			
Dòng điện ra tối đa	50.5A	55.5A	60.0 A	66.6A
Hệ số công suất	0.8 leading - 0.8 lagging			
THDi	<3%			
Kiểu kết nối AC	3W+N+PE			
Hiệu suất				
Hiệu suất cực đại	98.8%			
Hiệu suất Châu Âu	98.5%			
Thiết bị bảo vệ				
Bảo vệ phân cực ngược DC	Có			
Chuyển mạch DC	Có			
Bảo vệ chống sét phía AC	TypeII			
Giám sát điện trở cách điện	Có			
Bảo vệ chống sét phía AC	TypeII			
Giám sát lỗi rò điện nối đất	Có			
Giám sát lưới	Có			
Chức năng Anti-islanding	Có			
Phát hiện dòng dư	Có			
Giám sát lỗi string	Có			
Giám sát chuỗi	tùy chọn			
Bảo vệ AFCI	tùy chọn			
Thông số chung				
Kích thước (R / C / S)	580/435/230mm			
Trọng lượng	29.5kg	29.5kg	30.5kg	30.5kg
Dải nhiệt độ làm việc	-35 °C ... +60 °C			
Công suất tiêu thụ (buổi tối)	<1W			
Cấu trúc liên kết	Không máy biến áp			
Chế độ làm mát	Làm mát thông minh			
Cấp bảo vệ	IP66			
Độ cao lắp đặt	4000m			
Độ ẩm	0~100%			
Kết nối DC	H4/MC4(Tùy chọn)			
Độ ẩm	Đầu bọc + Đầu nối OT			
Bảo hành: 5năm/10 năm	có/tùy chọn			
Tính năng				
Hiện thị	OLED+LED			
Giao diện: USB/RS485/WIFI/GPRS/4G/LAN	có/có/tùy chọn/tùy chọn/tùy chọn/tùy chọn			
CE, EN50549, VDE-AR-N4105, VDE 0126-1-1, VFR2014, CEI 0-21, CEI 0-16, IEC 62116, IEC 61727, G99, As4777				

MID 33~50K TL3-X2



- Dòng điện đầu vào tối đa trên string 16A
- Chống sét Type II phía DC và AC
- Chức năng quét đặc tính I/V
- Chức năng giám sát tự dừng
- Giám sát chuỗi thông minh
- Tùy chọn bảo vệ hồ quang AFCI

GROWATT · PRODUCT

Thông số kỹ thuật	MID 33KTL3-X2		MID 36KTL3-X2		MID 40KTL3-X2		MID 50KTL3-X2	
Thông số đầu vào (DV)								
Công suất PV tối đa (Cho module tiêu chuẩn)	49500W		54000W		60000W		75000W	
Điện áp DC tối đa	1100V							
Điện áp khởi động	250V							
Điện áp danh định	600V							
Dải điện áp MPPT	200-1000V							
Số MPPT	3		3		4		4	
Số string/MPPT	2							
Dòng điện tối đa trên MPPT	32A							
Dòng điện ngắn mạch tối đa trên MPPT	40A							
Thông số đầu ra (AC)								
Công suất danh định AC	33000W		36000W		40000W		50000W	
Công suất biểu kiến AC cực đại	36600VA		40000VA		44400VA		55500VA	
Điện áp danh định AC (*dải)	220V/380V, 230V/400V (340-440V)							
Tần số danh định AC (*dải)	50/60 Hz (45-55Hz/55-65 Hz)							
Dòng điện ra cực đại	55.5A		60.6A		67.3A		84.1A	
Điều chỉnh hệ số cos-phi	0.8leading...0.8lagging							
Sóng hài THDi	<3%							
Kiểu kết nối lưới AC	3pha+Trung tính + Tiếp địa							
Hiệu suất								
Hiệu suất cực đại	98.8%							
Hiệu suất Châu Âu	98.5%							
Hiệu suất MPPT	99.9%							
Thiết bị bảo vệ								
Bảo vệ phân cực ngược DC	có							
Chuyển mạch DC	có							
Bảo vệ chống sét phía AC/DC	Type II / Type II							
Giám sát điện trở cách điện	có							
Bảo vệ ngắn mạch phía AC	có							
Giám sát lỗi chạm đất	có							
Giám sát lưới	có							
Bảo vệ Anti-islanding	có							
Giám sát dòng điện rò	có							
Giám sát string	có							
Bảo vệ chống hồ quang AFCI	Tùy chọn							
Thông số chung								
Kích thước (Ngang/cao/sâu)	580/435/230mm							
Trọng lượng	31kg		31kg		37kg		37kg	
Dải nhiệt độ làm việc	- 25°C ... +60°C							
Công suất tự tiêu thụ ban đêm	< 1W							
Cấu trúc	Không máy biến áp							
Làm mát	Làm mát thông minh							
Cấp bảo vệ	IP66							
Dải độ ẩm	0-100%							
Độ cao khuyến cáo lắp đặt	4000m							
Đầu nối phía DC	H4/MC4(tùy chọn)							
Đầu nối phía AC	Ốc siết cáp + Đầu cáp OT							
Hiển thị	OLED+LED/WIFI+APP							
Giao diện: RS485/USB/Wi-Fi/ GPRS/RF/LAN	Có/Có/Tùy chọn/tùy chọn/Tùy chọn/Tùy chọn							
Bảo hành: 5 năm/10 năm	có/Tùy chọn							
CE, VDE0126, Greece, EN50549, C10/C11, VFR 2019, IEC62116,IEC61727, IEC 60068, IEC 61683, N4105,								

* Dải điện áp AC có thể thay đổi tùy thuộc vào tiêu chuẩn lưới điện của mỗi quốc gia.
Tất cả các đặc tính kỹ thuật được thay đổi mà không cần thông báo.

- 3 MPPT
- Chẩn đoán thông minh
- Hiệu suất cao lên tới 98.8%
- Kết nối wifi cục bộ
- Hiển thị OLED và nút cảm ứng
- Chống sét lan truyền AC và DC type II

GROWATT · PRODUCT

Thông số kỹ thuật	MAC 40KTL3-X LV	MAC 50KTL3-X LV	MAC 50KTL3-X MV	MAC 60KTL3-X LV	MAC 60KTL3-X MV	MAC 70KTL3-X MV
Thông số đầu vào						
Công suất DC cực đại	60000W	75000W	75000W	90000W	90000W	105000W
Điện áp DC cực đại				1100V		
Điện áp khởi động				250V		
Điện áp danh định	600V	600V	700V	600V	700V	700V
Dải điện áp PV				200V-1000V		
Dải điện áp DC với tải cực đại	600V-850V	600V-850V	650V-850V	600V-850V	650V-850V	650V-850V
Dòng điện tối đa trên mỗi MPPT	37.5A/37.5A/37.5A	50A/37.5A/37.5A	50A/37.5A/37.5A	50A/50A/50A	50A/50A/50A	50A/50A/50A
Số MPPT/ Số String trên mỗi MPPT	3/3+3+3	3/4+3+3	3/4+3+3	3/4+4+4	3/4+4+4	3/4+4+4
Thông số đầu ra (AC)						
Công suất đầu ra AC	40000W	50000W	50000W	60000W	60000W	70000W
Công suất biểu kiến AC cực đại	44400VA	55500VA	55500VA	66600VA	66600VA	77700VA
Điện áp danh định	230V/400V	230V/400V	277V/480V	230V/400V	277V/480V	277V/480V
Tần số lưới				50/60 Hz		
Dòng điện ra tối đa	64.4A	80.5A	66.9A	96.6A	80.2A	93.6A
Hệ số công suất				0.8leading ...0.8lagging		
THDi				<3%		
Kiểu kết nối AC	3W+N+PE	3W+N+PE	3W+PE	3W+N+PE	3W+PE	3W+PE
Hiệu suất						
Hiệu suất cực đại				98.8%		
Hiệu suất Châu Âu	98.4%	98.4%	98.4%	98.4%	98.5%	98.5%
Hiệu suất MPPT				99.9%		
Thiết bị bảo vệ						
Bảo vệ phản cực ngược DC				Có		
Chuyển mạch DC				Có		
Bảo vệ chống sét phía DC				Type II		
Giám sát lỗi chạm đất				Có		
Bảo vệ ngắn mạch đầu ra				Có		
Bảo vệ chống sét phía AC				Type II		
Thông số chung						
Kích thước (R / C / S)				680/508/281mm		
Trọng lượng				≤52kg		
Dải nhiệt độ làm việc				- 25°C ... +60°C		
Độ cao lắp đặt khuyến cáo				4000m		
Độ ẩm				0–100%		
Công suất tiêu thụ (buổi tối)				<1W		
Cấu trúc liên kết				Không máy biến áp		
Tản nhiệt				Làm mát tự nhiên		
Cấp bảo vệ				IP65		
Tính năng						
Hiển thị				OLED+LED/WIFI+APP		
Giao diện:USB/RS485 /GPRS/WIFI/4G				có/có/tùy chọn/tùy chọn		
EN 61000-3, EN 61000-6, EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2						

MAX 50~80K TL3 LV



- 6/7 MPPT
- Chẩn đoán thông minh
- Hiệu suất cao lên đến 99%
- Kết nối wifi cục bộ
- Giám sát theo string
- Chống sét lan truyền AC và DC Type II

GROWATT · PRODUCT

Thông số kỹ thuật	MAX 50KTL3 LV		MAX 60KTL3 LV		MAX 70KTL3 LV		MAX 80KTL3 LV	
Thông số đầu vào								
Công suất PV tối đa	75000W		90000W		105000W		120000W	
Điện áp DC tối đa	1100V							
Điện áp khởi động	250V							
Dải điện áp PV	200V-1000V							
Điện áp danh định	585V		585V		600V		600V	
Cường độ dòng điện tối đa trên mỗi MPPT	26A							
Số MPPT/ Số string trên 1 MPPT	6/2		6/2		7/2		7/2	
Dòng ngắn mạch tối đa trên mỗi MPPT	32A							
Nguồn ra (AC)								
Công suất đầu ra AC	50000W		60000W		70000W		80000W	
Công suất biểu kiến tối đa AC	55500VA		66600VA		77700VA		88800VA	
Cường độ dòng điện tối đa	80.5A		96.6A		112.7A		128.8A	
Điện áp AC danh định	230V/400V							
Tần số lưới	50Hz/60Hz							
Hệ số công suất	0.8leading ...0.8lagging							
THDi	<3%							
Loại kết nối AC	3W+N+PE							
Hiệu suất								
Hiệu suất cực đại	98.8%		98.8%		99%		99%	
Hiệu suất Châu Âu	98.4%		98.4%		98.5%		98.5%	
Hiệu suất MPPT	99.9%							
Thiết bị bảo vệ								
Bảo vệ phản cực ngược DC	Có							
Chuyển mạch DC	Có							
Bảo vệ chống sét phía DC	Type II							
Giám sát lỗi chạm đất	Có							
Bảo vệ ngắn mạch đầu ra	Có							
Bảo vệ chống sét phía AC	Type II							
Giám sát lỗi string	Có							
Bảo vệ Anti-PID	tùy chọn							
Bảo vệ AFCI	tùy chọn							
Thông số chung								
Kích thước (R / C / S)	860/600/300mm							
Khối lượng	82kg		82kg		86kg		86kg	
Dải nhiệt độ hoạt động	-25°C ... +60°C							
Công suất tự tiêu thụ (Ban đêm)	< 1W							
Cấu trúc	Không máy biến áp							
Tản nhiệt	Làm mát tự nhiên							
Cấp bảo vệ IP	IP65							
Độ cao lắp đặt khuyến cáo	4000m							
Độ ẩm	0-100%							
Tính năng								
Giao tiếp:USB/R485/GPRS	có/có/tùy chọn/tùy chọn/tùy chọn/tùy chọn							
Bảo hành: 5 năm / 10 năm	có/tùy chọn							
CQC, CE, VDE 0126-1-1, UTE C 15-712, VDE-AR-N4105, EN50438, DRRG, CEI 0-16, BDEW, IEC 62116, IEC61727, IEC 60068, IEC 61683, AS 4777								

MAX 100~125K TL3-X LV



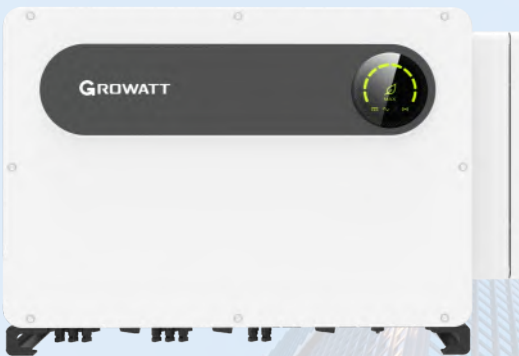
- 10 MPPT, Thiết kế không cầu chì
- Chẩn đoán thông minh với đặc tính I/V
- Giám sát chuỗi thông minh
- Chống sét type II phía AC&DC
- Cấp bảo vệ IP66 và C5

GROWATT · PRODUCT

Thông số kỹ thuật	MAX 100KTL3-X LV		MAX 110KTL3-X LV		MAX 120KTL3-X LV		MAX 125KTL3-X LV	
Thông số đầu vào(DC)								
Điện áp DC tối đa					1100V			
Điện áp khởi động					195V			
Điện áp danh định					600V			
Dải điện áp MPP					180V-1000V			
Số MPPT					10			
Số string trên mỗi MPPT					2			
Dòng điện tối đa trên mỗi MPPT					32A			
Dòng điện ngắn mạch cực đại trên mỗi MPPT					40A			
Thông số đầu ra (AC)								
Công suất đầu ra AC	100000W		110000W		120000W		125000W	
Công suất biểu kiến AC tối đa	110000VA		121000VA		132000VA		137500VA	
Điện áp AC danh định	230V/400V(340-440VAC)							
Tần số lưới AC danh định	50/60 Hz(45~55Hz/55-65 Hz)							
Dòng điện đầu ra tối đa	158.8A		174.6A		190.5A		198.5A	
Dải điều chỉnh hệ số công suất	0.8leading ...0.8lagging							
THDi	<3%							
Kiểu kết nối AC	3W/N/PE							
Hiệu suất								
Hiệu suất cực đại					98.8%			
Hiệu suất châu Âu	98.4%		98.5%		98.5%		98.5%	
Hiệu suất MPPT					99.9%			
Thiết bị bảo vệ								
Bảo vệ phản cực ngược DC					Có			
Khóa chuyển mạch DC					Có			
Bảo vệ chống sét phía AC/DC					Type II / Type II			
Giám sát điện trở cách điện					Có			
Bảo vệ ngắn mạch phía AC					Có			
Giám sát lỗi chạm đất					Có			
Giám sát string					Có			
Chức năng chống PID					Tự chọn			
Bảo vệ chống hồ quang (AFCI)					Tự chọn			
Thông số chung								
Kích thước (R / C / S)					970/640/345mm			
Trọng lượng					84kg			
Dải nhiệt độ làm việc					-30°C ... +60°C			
Công suất tiêu thụ ban đêm					< 1W			
Cấu trúc					Không máy biến áp			
Tản nhiệt					Làm mát thông minh			
Cấp bảo vệ					IP66			
Dải độ ẩm					0~100%			
Độ cao khuyến cáo					4000m			
Kết nối phía DC					H4/MC4 (Max.6mm²)			
Kết nối phía AC					Đầu nối OT (Tối đa. 240mm²)			
Hiện thị					LED/WIFI+APP			
Giao diện: RS485 / USB / PLC					Có/Có/tự chọn			
Bảo hành: 5 năm/ 10 năm					Có/tự chọn			
CE,IEC62116, IEC61727, CQC, VDE0126, VFR2019, EN50549-1/2, C10/C11, UNE206007, G99 CEI 0-21/0-16, N4105&N4110, UNE206006,MEA, PEA, KSC8565								

* Dải điện áp AC và tần số có thể thay đổi phụ thuộc vào tiêu chuẩn của lưới điện
Tất cả các thông số kỹ thuật có thể thay đổi mà không cần thông báo

MAX 100~125K TL3-X2 LV



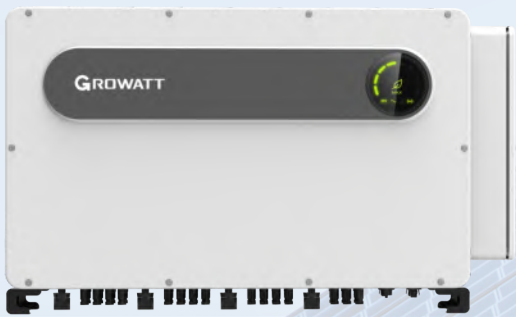
- Thiết kế 8MPPT không cầu chì
- Dòng điện đầu vào tối đa trên string 22,5 A
- Chức năng quét đặc tính I/V và chuẩn đoán thông minh
- Giám sát chuỗi thông minh
- Chống sét lan truyền Type II phía DC và AC
- Cấp bảo vệ IP66

GROWATT · PRODUCT

Thông số kỹ thuật	MAX 100KTL3-X2 LV		MAX 110KTL3-X2 LV		MAX 120KTL3-X2 LV		MAX 125KTL3-X2 LV	
Thông số đầu vào (DC)								
Điện áp DC tối đa					1100V			
Điện áp khởi động					195V			
Điện áp danh định					600V			
Dải điện áp MPPT					180V-1000V			
Số MPPT					8			
Số string/MPPT					2			
Dòng điện tối đa trên MPPT					45A			
Dòng điện ngắn mạch tối đa trên MPPT					56.5A			
Thông số đầu ra (AC)								
Công suất danh định AC	100000W		110000W		120000W		125000W	
Công suất biểu kiến AC cực đại	110000VA		121000VA		132000VA		137500VA	
Điện áp danh định AC (*dải)	220V/380V, 230V/400V (340-440V)							
Tần số danh định AC (*dải)	50/60 Hz(45~55Hz/55-65 Hz)							
Dòng điện ra cực đại	158.8A@400V 167.1A@380V		174.6A@400V 183.8A@380V		190.5A@400V 200.5A@380V		198.5A@400V 208.9A@380V	
Điều chỉnh hệ số cos-phi	0.8leading ...0.8lagging							
Sóng hài THDi	<3%							
Kiểu kết nối lưới AC	3pha+Trung tính + Tiếp địa							
Hiệu suất								
Hiệu suất cực đại	98.8%							
Hiệu suất Châu Âu	98.4%		98.5%		98.5%		98.5%	
Hiệu suất MPPT	99.9%							
Thiết bị bảo vệ								
Bảo vệ phân cực ngược DC	có							
Chuyển mạch DC	có							
Bảo vệ chống sét phía AC/DC	Type II / Type II							
Giám sát điện trở cách điện	có							
Bảo vệ ngắn mạch phía AC	có							
Giám sát lỗi chạm đất	có							
Giám sát string	có							
Chức năng Anti-PID	Tùy chọn							
Bảo vệ chống hồ quang AFCI	Tùy chọn							
Thông số chung								
Kích thước (Ngang/cao/sâu)	970/640/345mm							
Trọng lượng	84kg							
Dải nhiệt độ làm việc	-30°C ... +60°C							
Công suất tự tiêu thụ ban đêm	< 1W							
Cấu trúc	Không máy biến áp							
Làm mát	Làm mát thông minh							
Cấp bảo vệ	IP66							
Dải độ ẩm	0~100%							
Độ cao khuyến cáo lắp đặt	4000m							
Đầu nối phía DC	H4/MC4 (Tối đa 6mm²)							
Đầu nối phía AC	Ốc siết cáp + Đầu cáp OT							
Hiện thị	LED/WIFI+APP							
Giao diện: RS485/USB/Wi-Fi/ GPRS/RF/LAN	Có/Có/Tùy chọn/tùy chọn/Tùy chọn/Tùy chọn							
Bảo hành: 5 năm/10 năm	có/Tùy chọn							
CE, IEC62116, IEC61727								

* * Dải điện áp AC có thể thay đổi tùy thuộc vào tiêu chuẩn lưới điện của mỗi quốc gia.
Tất cả các đặc tính kỹ thuật được thay đổi mà không cần thông báo.

MAX 185~253K TL3-X HV



- Có tới 15 MPPT, thiết kế không cầu chì
- Hiệu suất cao nhất đạt 99%, cho năng suất sản lượng cao
- Chẩn đoán và quét I/V thông minh
- Giám sát chuỗi thông minh
- Kết nối DC 2 trong 1
- Chức năng tùy chọn : Anti-PID/Night SVG/AFCI
- Khả năng lưu trữ dữ liệu đến 25 năm

GROWATT · PRODUCT

Thông số kỹ thuật	MAX 185KTL3-X HV		MAX 216KTL3-X HV		MAX 250KTL3-X HV		MAX 253KTL3-X HV	
Thông số đầu vào								
Điện áp DC cực đại					1500V			
Điện áp khởi động					500V			
Điện áp danh định					1080V			
Dải điện áp MPPT					500V-1500V			
Số MPPT	9		9		12		15	
Số String trên mỗi MPPT					2			
Dòng điện cực đại trên mỗi MPPT					30A			
Dòng ngắn mạch cực đại trên mỗi MPPT					50A			
Thông số đầu ra (AC)								
Công suất đầu ra AC	185KW		216KW		250KW		253KW	
Điện áp AC cực đại	185KVA@30°C 175KVA@40°C 160KVA@50°C		216KVA@30°C 200KVA@40°C 192KVA@50°C		250KVA@30°C 230KVA@45°C 220KVA@50°C		253KVA@30°C 230KVA@45°C 220KVA@50°C	
Điện áp AC danh định					800V (640-920V)			
Tần số lưới					50/60 Hz (45-55Hz/55-65 Hz)			
Dòng điện ra cực đại	133.5A		155.9A		180.4A		182.6A	
Hệ số công suất					0.8leading ...0.8lagging			
THDi					<3%			
Kiểu kết nối AC					3W+PE			
Hiệu suất								
Hiệu suất cực đại					99.0%			
Hiệu suất Châu Âu	98.7%		98.7%		98.7%		98.5%	
Hiệu suất MPPT					99.9%			
Thiết bị bảo vệ								
Bảo vệ phản cực ngược DC					Có			
Chuyển mạch DC					Có			
Bảo vệ chống sét phía AC/DC					TypeII/Type II			
Giám sát điện trở cách điện					Có			
Bảo vệ ngắn mạch phía AC					Có			
Giám sát lỗi chạm đất					Có			
Giám sát lưới					Có			
Bảo vệ Anti-islanding					Có			
Giám sát dòng rò					Có			
Giám sát string					Có			
Bảo vệ chống rò rỉ hồ quang					tùy chọn			
Chức năng Anti-PID					tùy chọn			
LVRT					Có			
HVRT					Có			
Chức năng Night SVG					tùy chọn			
Thông số chung								
Kích thước (R / C / S)					1070/670/340mm			
Trọng lượng	95kg		95kg		99kg		109kg	
Dải nhiệt độ làm việc					- 30°C ... +60°C			
Công suất tiêu thụ (buổi tối)					< 1W			
Cấu trúc					Không máy biến áp			
Tản nhiệt					Làm mát thông minh			
Cấp bảo vệ					IP66			
Độ ẩm					0-100%			
Độ cao lắp đặt khuyến cáo					4000m			
Kết nối DC					Staubli MC4/Amphenol UTX			
Kết nối AC					Đầu nối OT			
Hiện thị					LED/WIFI+APP			
Giao diện: RS485 / USB /PLC					có/có/tùy chọn			
Bảo hành: 5 năm/ 10 năm					có/tùy chọn			
CE, IEC62116/61727, IEC60068/61683, IEC60529, PEA, MEA, VDE0126, Greece, NRS097-2-1:2017, CEA2019								

* Dải điện áp AC có thể thay đổi tùy vào tiêu chuẩn về lưới điện từng quốc gia
Tất cả các thông số có thể thay đổi mà không cần thông báo

- Tỷ số DC/AC 1.5
- Chống sét phía DC/AC loại II
- Giao diện VPP được tích hợp sẵn
- Cấu hình hệ thống có thể mở rộng
- Quản lý phụ tải thông minh thông qua tiếp điểm trung gian
- Có chức năng UPS, thời gian chuyển mạch 10ms

Thông số kỹ thuật	SPH3000TL BL-UP	SPH3600TL BL-UP	SPH4000TL BL-UP	SPH4600TL BL-UP	SPH5000TL BL-UP	SPH6000TL BL-UP
Thông số đầu vào(DC)						
Công suất PV tối đa (Cho module tiêu chuẩn STC)	6500W	7500W	8500W	9000W	9500W	10600W
Điện áp DC tối đa	550V					
Điện áp khởi động	120V					
Dải điện áp MPP/điện áp danh định	120-550V/370V					
Số MPPT	2					
Số string/MPPT	1					
Dòng điện tối đa trên MPPT	13.5A					
Dòng điện ngắn mạch tối đa trên MPPT	16.9A					
Thông số đầu ra (AC)						
Công suất AC danh định	3000W	3680W	4000W	4600W	5000W	6000W
Công suất biểu kiến AC cực đại	3000VA	3600VA	4000VA	4600VA	5000VA	6000VA
Điện áp AC danh định/Dải	230V/(180Vac-270Vac)					
Tần số lưới danh định/Dải	50Hz/60Hz (45Hz-55Hz/55Hz-65Hz)					
Dòng điện định mức đầu ra	13.5A	16A	17.5A	20A	22A	27A
Dải điều chỉnh hệ số công suất	0.8leading...0.8lagging					
THDi	<3%					
Kiểu kết nối AC	1 pha					
Thông số Ắcquy (DC)						
Dải điện áp ắcquy	42~59V					
Dòng nạp/ xả tối đa	66A	75A	75A	85A	85A	85A
Công suất nạp và xả liên tục	3000W	3680W	3680W	4000W	4000W	4000VA
Loại ắcquy	Lithium/Axit - chi					
Nguồn dự phòng (AC)						
Công suất đầu ra AC tối đa	3000VA	3680VA	3680VA	3680VA	3680VA	3680VA
Dòng điện định mức đầu ra	13A	16A	17.5A	17.5A	17.5A	17.5A
Điện áp đầu ra AC danh định	230Vac					
Tần số đầu ra AC danh định	50/60HZ					
THDv	<3%					
Thời gian chuyển mạch	<10ms					
Hiệu suất						
Hiệu suất cực đại	97.20%	97.20%	97.30%	97.40%	97.50%	97.60%
Hiệu suất châu Âu	97%	97%	97. 10%	97. 10%	97. 20%	97. 20%
Hiệu suất MPPT	≥99.5%					
Thiết bị bảo vệ						
Chuyển mạch DC	Có					
Bảo vệ phản cực ngược DC	Có					
Bảo vệ chống sét phía AC/DC	Có					
Bảo vệ chống ngược cực ắcquy	Có					
Bảo vệ ngắn mạch phía AC	Có					
Bảo vệ ngắn mạch phía AC	Có					
Giám sát lưới	Có					
Bảo vệ Anti-islanding	Có					
Giám sát dòng điện rò	Có					
Giám sát điện trở cách điện	Có					
Thông số chung						
Kích thước (R / C / S)	565/456/188mm					
Trọng lượng	27kg					
Dải nhiệt độ làm việc	-25°C ... +60°C					
Công suất tiêu thụ ban đêm	< 10 W					
Cấu trúc	Không máy biến áp					
Làm mát	Làm mát thông minh					
Cấp bảo vệ	IP65					
Dải độ ẩm	0~100%					
Độ cao lắp đặt khuyến cáo	2000m					
Đầu nối phía DC	H4/MC4 (tự chọn)					
Đầu nối phía AC	Đầu nối					
Hiển thị	LCD+LED					
Giao diện:RS232/RS485/CAN/USB	Có					
Thiết bị giám sát : RF/WIFI/GPRS	Tự chọn					
Bảo hành: 5 năm/10 năm	Có/tự chọn					

CE, IEC62109, G98/G99, VDE0126-1-1, AS4777, CEI 0-21, VDE-AR-N4105, UTE C 15-712, EN50549, IEC 61727, IEC 62116, IEC 62040, C10/11, NRS 097-2-1

SPH 4000~10000 TL3 BH-UP



- 100% ba pha đầu ra hoạt động không cần cân bằng pha
- Điều khiển thông minh mức phát công suất lên lưới
- Chuẩn đoán thông minh với đặc tính IV
- Dải điện áp ắc quy rộng 100-550V
- Có chức năng UPS, thời gian chuyển mạch 10ms
- Cấu hình hệ thống có thể mở rộng
- Giao diện VPP được tích hợp sẵn
- Chống sét phía DC/AC loại II
- Tỷ số DC/AC 1.5



GROWATT · PRODUCT

Thông số kỹ thuật	SPH 4000TL3 BH-UP	SPH 5000TL3 BH-UP	SPH 6000TL3 BH-UP	SPH 7000TL3 BH-UP	SPH 8000TL3 BH-UP	SPH 10000TL3 BH-UP
Thông số đầu vào (DC)						
Công suất PV tối đa (Cho module tiêu chuẩn STC)	6000W	7500W	9000W	10500W	12000W	15000W
Điện áp DC tối đa	1000					
Điện áp khởi động	160V					
Dải điện áp MPP	120V-1000V/600V					
Số MPPT	2					
Số string/MPPT	1					
Dòng điện tối đa trên MPPT	13.5A					
Dòng điện ngắn mạch tối đa trên MPPT	16.9A					
Thông số đầu ra (AC)						
Công suất AC danh định	4000W	5000W	6000W	7000W	8000W	10000W
Công suất biểu kiến AC cực đại	4000VA	5000VA	6000VA	7000VA	8000VA	10000VA
Điện áp AC danh định (Dải*)	230V/400V (310~476V)					
Tần số lưới danh định (Dải)	50Hz/60Hz (45Hz-55Hz/55Hz-65Hz)					
Dòng điện đầu ra tối đa	6.1A	7.6A	9.1A	10.6A	12.1A	15.2A
Dải điều chỉnh hệ số công suất	0.8leading...0.8lagging					
THDi	<3%					
Kiểu kết nối AC	3W+N+PE					
Thông số Ắcquy (DC)						
Dải điện áp ắcquy	100~550V					
Dòng nạp và xả tối đa	25A					
Công suất nạp và xả liên tục	4000W	5000W	6000W	7000W	8000W	10000W
Loại ắcquy	c quỳ Lithium					
Nguồn dự phòng (AC)						
Công suất đầu ra AC tối đa	4000W	5000W	6000W	7000W	8000W	10000W
Công suất đầu ra biểu kiến AC tối đa	4000VA	5000VA	6000VA	7000VA	8000VA	10000VA
Dòng ra tối đa	6.1A	7.6A	9.1A	10.6A	12.1A	15.2A
Điện áp đầu ra AC danh định	230V/400V					
Tần số đầu ra AC danh định	50/60HZ					
THDv	<3%					
Thời gian chuyển mạch	<10ms					
Hiệu suất						
Hiệu suất cực đại	97.6%	97.8%	98.0%	98.2%	98.2%	98.2%
Hiệu suất châu âu	97.0%	97.2%	97.3%	97.4%	97.4%	97.5%
Thiết bị bảo vệ						
Chuyển mạch DC	có					
Bảo vệ phản cực ngược DC	có					
Bảo vệ chống sét phía AC/DC	loại II					
Bảo vệ chống ngược cực ắcquy	có					
Bảo vệ ngắn mạch phía AC	có					
Giám sát lỗi chạm đất	có					
Giám sát lưới	có					
Bảo vệ Anti-islanding	có					
Giám sát dòng điện rò	có					
Giám sát điện trở cách điện	có					
Thông số chung						
Kích thước (R / C / S)	505/453/198mm					
Trọng lượng	30kg					
Dải nhiệt độ làm việc	-25 °C ... +60 °C					
Công suất tiêu thụ ban đêm	<13W					
Cấu trúc	Khôngmáy biến áp					
Làm mát	Tự nhiên					
Cấp bảo vệ	IP65					
Đãi độ ẩm	0~100%					
Độ cao lắp đặt khuyến cáo	3000m					
Đầu nối phía DC	H4/MC4 (tự chọn)					
Đầu nối phía AC	Đầu nối					
Hiển thị	LCD+LED					
Giao diện:RS232/RS485/CAN/USB	có					
Thiết bị giám sát : RF/WIFI/GPRS	Tự chọn					
Bảo hành: 5 năm/10 năm	Có/Tự chọn					

CE, IEC62109, EC 62040, VDE-ARN 4105, VDE 0126, UTE C 15-712, EN50549, TR3.2.1, TR3.3.1 , CEI 0-21, CEI 0-16, IEC62116, IEC61727, AS/NZS 4777 , G98

CE, IEC62109, IEC 62040, VDE-AR-N 4105, VDE 0126, UTE C 15-712, EN50549, ITR3.2.1, ITR3.3.1 , CEI 0-21, CEI 0-16, IEC62116, IEC61727, AS/NZS 4777 , G98

* Dải điện áp có thể thay đổi tùy thuộc vào tiêu chuẩn lưới điện

WIT 50-100KW AC-couple cho Thương Mại

(WIT 50-100K-A L, WIT 50-100K-AU L)



- Khả năng mở rộng hệ thống, tới 300kW
- Hỗ trợ chức năng UPS và khởi động đen
- Làm việc với 100% tải không cân bằng ở chế độ dự phòng
- Làm việc liên tục với 110% quá tải đầu ra AC
- Hỗ trợ điều khiển từ xa máy phát điện Diezen
- Chức năng hỗ trợ lưới

GROWATT · PRODUCT

Thông số kỹ thuật	WIT 50K-A L WIT 50K-AU L	WIT 63K-A L WIT 63K-AU L	WIT 75K-A L WIT 75K-AU L	WIT 100K-A L WIT 100K-AU L
Thông số đầu ra (AC)				
Công suất danh định AC	50000W	63000W	75000W	100000W
Công suất biểu kiến AC cực đại	55KVA	69.3KVA	82.5KVA	110KVA
Điện áp danh định AC	380/400/415V			
Dải điện áp AC	-15%~+10%			
Tần số lưới AC	50/60 Hz			
Dải tần số lưới AC	45-55Hz/55-65Hz			
Dòng ra cực đại	83.3A@380V 79.7A@400V	105A@380V 100.4A@400V	125A@380V 119.6A@400V	166.7@380V 159.4A@400V
Điều chỉnh hệ số công suất	-1...+1			
THDi	<3%			
Kiểu kết nối AC	3P3W+PE/3P4W+PE			
Thông số Ắcquy (DC)				
Công suất sạc và xả liên tục	56.7KW	71.4KW	85.1KW	113.5KW
Dải điện áp ắcquy	600-1000V (cho 3P3W) / 680-1000V (cho 3P4W)			
Điện áp ắcquy đề xuất	768V			
Dòng điện sạc và xả cực đại	83.3A	105A	125A	167A
Giao tiếp BMS	RS485/CAN			
Công suất dự phòng (AC)*				
Công suất đầu ra AC cực đại	50KW	63KW	75KW	100KW
Công suất biểu kiến AC cực đại	60KVA	75.6KVA	90KVA	120KVA
Điện áp đầu ra AC danh định	220V/230V/240V/380V/400V/415V			
Tần số đầu ra AC danh định	50/60 Hz			
Kiểu kết nối tải	3W+N+PE			
Dòng ra cực đại	90.9A	114.5A	136.4A	181.8A
THDv	< 3%(tải tuyến tính)			
Hoạt động với tải không cân bằng	100% ba pha không cân bằng			
Hoạt động với quá tải	100% không cân bằng 3 pha 110~120% : 10 phút >120 % : 200 micro giây			
Chuyển nguồn lưới ON/OFF thời gian	10ms			
Hiệu suất				
Hiệu suất xả cực đại của ắcquy	98.0%			
Thiết bị bảo vệ				
Bảo vệ ngược cực ắcquy	có			
Bảo vệ chống sét AC/DC	Class II			
Giám sát điện trở cách điện	có			
Giám sát lỗi chạm đất	có			
Giám sát lưới	có			
Giám sát dòng rò	có			
Bảo vệ ngắn mạch	có			
Bảo vệ Anti-islanding	có			
Thông số chung				
Kích thước (Ngang/cao/sâu)	820/1350/510mm			
Trọng lượng	125kg	125kg	130kg	130kg
Dải nhiệt độ làm việc	-30-60oC (>50oC, suy giảm công suất)			
Độ ẩm tương đối	0~100%			
Độ cao lắp đặt khuyến cáo	4000m			
Cấu trúc	Không máy biến áp			
Làm mát	Làm mát thông minh			
Cấp bảo vệ	IP66			
Hiển thị	OLED+LED/WIFI+APP			
Giao diện: RS486/CAN/USB	có			
Giao diện: RS487/4G/LAN	Tùy chọn			
Bảo hành: 5 năm/10 năm	có/Tùy chọn			
GB/T 34120-2017, IEC/EN61000-6-1, IEC/EN61000-6-3, IEC/EN62477-1, IEC/EN62109-1, IEC/EN62109-2, IEC62116, IEC61727, G99:2020, EN50549-1, VDE 4105, VDE 0124, NRS 097-2-1				

* Dải điện áp có thể thay đổi tùy thuộc vào tiêu chuẩn lưới điện

WIT 50-100KW Hybrid cho Thương mại

(WIT 50-100K-H L, WIT 50-100K-HU L)



- Khả năng mở rộng hệ thống, tới 300kW
- Hỗ trợ chức năng UPS và khởi động đen
- Làm việc với 100% tải không cân bằng ở chế độ dự phòng
- Làm việc liên tục với 110% quá tải đầu ra AC
- Hỗ trợ điều khiển từ xa máy phát điện Diezen
- Chức năng hỗ trợ lưới

GROWATT · PRODUCT

Thông số kỹ thuật	WIT 50K-H L WIT 50K-HU L	WIT 63K-H L WIT 63K-HU L	WIT 75K-H L WIT 75K-HU L	WIT 100K-H L WIT 100K-HU L
Thông số đầu vào (PV)				
Công suất PV lớn nhất (ở điều kiện tiêu chuẩn)	109200W	124800W	156000W	156000W
Điện áp khởi động	195V			
Điện áp danh định	550V			
Điện áp đầu vào cực đại	1100V			
Dải điện áp MPPT	180V-800V			
Dòng điện cực đại trên MPPT	32A			
Dòng điện ngắn mạch cực đại trên MPPT	40A			
Số String/MPPT	2			
Số MPPT	7	8	10	10
Thông số đầu ra (AC)				
Công suất danh định	50000W	63000W	75000W	100000W
Công suất biểu kiến AC cực đại	55KVA	69.3KVA	82.5KVA	110KVA
Điện áp AC danh định	380/400/415V			
Dải điện áp AC	-15%~+10%			
Tần số lưới AC	50/60 Hz			
Tần số lưới AC/Dải	45-55Hz/55-65Hz			
Dòng đầu ra cực đại	83.3A@380V 79.7A@400V	105A@380V 100.4A@400V	125A@380V 119.6A@400V	166.7@380V 159.4A@400V
Điều chỉnh hệ số công suất	-1...+1			
Sóng hài THDi	<3%			
Kiểu kết nối lưới AC	3P3W+PE/3P4W+PE			
Thông số Ắcquy (DC)				
Công suất sạc và xả liên tục	56.7KW	71.4KW	85.1KW	113.5KW
Dải điện áp ắcquy	600-1000V (cho 3P3W) / 680-1000V (cho 3P4W)			
Điện áp ắcquy đề xuất	768V			
Dòng điện sạc và xả cực đại	83.3A	105A	125A	167A
Giao tiếp BMS	RS485/CAN			
Công suất dự phòng (AC)*				
Công suất đầu ra AC cực đại	50KW	63KW	75KW	100KW
Công suất biểu kiến AC cực đại	60KVA	75.6KVA	90KVA	120KVA
Điện áp đầu ra AC danh định	220V/230V/240V/380V/400V/415V			
Tần số đầu ra AC danh định	50/60 Hz			
Kiểu kết nối tải	3W+N+PE			
Dòng ra cực đại	90.9A	114.5A	136.4A	181.8A
THDv	<3% (Tải tuyến tính)			
Hoạt động với tải không cân bằng	100% ba pha không cân bằng			
Hoạt động với quá tải	100% không cân bằng 3 pha 110~120% : 10 phút >120 % : 200 micro giây			
Chuyển nguồn lưới ON/OFF thời gian	10ms			
Hiệu suất				
Hiệu suất cực đại	98.0%			
Hiệu suất xả cực đại của ắcquy	98.0%			
Thiết bị bảo vệ				
Bảo vệ ngược cực DC	Có			
Bảo vệ ngược cực ắcquy	Có			
Bảo vệ chống sét AC/DC	Class II			
Giám sát điện trở cách điện	Có			
Giám sát lỗi chạm đất	Có			
Giám sát lưới	Có			
Giám sát dòng rò	Có			
Bảo vệ ngắn mạch	Có			
Bảo vệ Anti-islanding	Có			
Bảo vệ hiệu ứng PID	Có			
Bảo vệ hồ quang AFCI	Tùy chọn			
Thông số chung				
Kích thước (Ngang/cao/sâu)	820/1350/510mm			
Trọng lượng	143kg	143kg	150kg	150kg
*Dải nhiệt độ làm việc	-30-60oC (>50oC, suy giảm công suất)			
Độ ẩm tương đối	0~100%			
Độ cao lắp đặt tối đa	4000m			
Cấu trúc	Không máy biến áp			
Làm mát	Làm mát thông minh			
Cấp bảo vệ	IP66			
Hiển thị	OLED+LED/WIFI+APP			
Giao diện: RS486/CAN/USB	Có			
Giao diện: RS487/4G/LAN	Tùy chọn			
Bảo hành: 5 năm/10 năm	Có/Tùy chọn			
GB/T 34120-2017, IEC/EN61000-6-1, IEC/EN61000-6-3, IEC/EN62477-1, IEC/EN62109-1, IEC/EN62109-2, IEC62116, IEC61727, G99:2020, EN50549-1, VDE 4105, VDE 0124, NRS 097-2-1				

* Thông số của công suất dự phòng chỉ có trên mã sản phẩm WIT 50-100K-HU L

*2022 SHENZHEN GROWATT NEW ENERGY CO., LTD đã đăng kí bản quyền. Có thể thay đổi mà không cần thông báo

MIN 2500~6000 TL-XH



- Hiệu suất cực đại 98.4%
- Có 2 MPPT
- Chống sét type II phía DC
- Sẵn cổng kết nối ắc quy cho mở rộng
- Giám sát tự động 24 giờ



GROWATT · PRODUCT

Thông số kỹ thuật	MIN 2500TL-XH	MIN 3000TL-XH	MIN 3600TL-XH	MIN 4200TL-XH	MIN 4600TL-XH	MIN 5000TL-XH	MIN 6000TL-XH
Thông số đầu vào (DC)							
Công suất PV tối đa (Cho module tiêu chuẩn)	5000W	6000W	7200W	8400W	9200W	10000W	10000W
Điện áp DC tối đa	500V	500V	550V	550V	550V	550V	550V
Điện áp khởi động				100V			
Điện áp danh định				360V			
Dải điện áp MPPT	70V-500V	70V-500V	70V-550V	70V-550V	70V-550V	70V-550V	70V-550V
Số MPPT/string trên MPPT	2/1						
Dòng điện tối đa trên MPPT	13.5A						
Dòng điện ngắn mạch tối đa trên MPPT	16.9A						
Thông số đầu vào(Ắcquy DC)							
Ắc quy tương thích	Hệ thống ắcquy ẮK XH (5.12kWh~17.9kWh)						
Dải điện áp hoạt động	360-500V		360-550V				
Dòng điện tối đa	17A						
Công suất sạc tối đa	6000W						
Công suất xả tối đa	2500W	3000W	3600W	4200W	4600W	5000W	6000W
Thông số đầu ra(AC)							
Công suất AC danh định	2500W	3000W	3600W	4200W	4600W	5000W	6000W
Công suất biểu kiến cực đại	2500VA	3000VA	3600VA	4200VA	4600VA	5000VA	6000VA
Điện áp AC danh định (Dãi*)	230V (180-280V)						
Tần số lưới AC danh định (Dãi*)	50/60 Hz (45-55Hz/55-65 Hz)						
Dòng điện đầu ra tối đa	11.3A	13.6A	16A	19A	20.9A	22.7A	27.2A
Dải điều chỉnh hệ số công suất	0.8leading...0.8lagging						
THDi	<3%						
Kiểu kết nối AC	Single phase						
Thông số đầu ra (Dự phòng*)							
Công suất biểu kiến cực đại	2500VA	3000VA	3600VA	4200VA	4600VA	5000VA	6000VA
Điện áp AC danh định	230V						
Tần số lưới AC	50/60Hz						
Hiệu suất							
Hiệu suất cực đại	98.2%	98.2%	98.2%	98.4%	98.4%	98.4%	98.4%
Hiệu suất Châu Âu	97.1%	97.1%	97.2%	97.2%	97.5%	97.5%	97.5%
Hiệu suất MPPT	99.9%						
Thiết bị bảo vệ							
Bảo vệ phản cực ngược DC				có			
Chuyển mạch DC				có			
Bảo vệ chống sét phía AC/DC				Type II/Type II			
Giám sát điện trở cách điện				có			
Bảo vệ ngắn mạch phía AC				có			
Giám sát lỗi chạm đất				có			
Giám sát lưới				có			
Bảo vệ Anti-islanding				có			
Giám sát dòng điện rò				có			
Bảo vệ chống hồ quang AFCI				Tùy chọn			
Thông số chung							
Kích thước (R / C / S)				375/350/160mm			
Trọng lượng				10.8kg			
Dải nhiệt độ làm việc				-25°C ... +60°C			
Độ cao lắp đặt khuyến cáo				4000m			
Công suất tự tiêu thụ ban đêm				<10W			
Cấu trúc				Không máy biến áp			
Làm mát				Đổi lưu tự nhiên			
Cấp bảo vệ				IP65			
Dải độ ẩm				0%~100%			
Đầu nối phía DC				H4/MC4 (tự chọn)			
Đầu nối phía AC				Đầu nối			
Hiện thị				OLED+LED/WIFI+APP			
Giao diện: RS485/USB/WIFI/GPRS/RF/LAN				Có/Có/Tùy chọn/Tùy chọn/Tùy chọn/Tùy chọn			
Bảo hành: 5 năm/10 năm				Có/Tùy chọn			
CE, IEC62109, AS/NZS 4777.2, CIE 0-21, VDE-AR-N 4105, VDE 0126-1-1, UTE C 15-712-1,EN 50549, IEC 62116, IEC 61727, G98/G99							

* Dải điện áp đầu ra AC có thể thay đổi tùy vào tiêu chuẩn lưới điện từng quốc gia. Tất cả các thông số có thể thay đổi mà ko cần báo trước.

* Chế độ nguồn dự phòng cần kết nối với bộ phụ kiện Backup Box

SPF 3500~5000ES



- Tích hợp bộ sạc MPPT
- Chức năng sạc cân bằng
- Có thể hoạt động không cần kết nối ắc quy
- Điện áp PV đầu vào tới 450V
- Cài đặt đầu vào ưu tiên Solar hoặc lưới
- Giám sát từ xa tùy chọn với WIFI/GPRS
- Hỗ trợ kết nối song song mở rộng hệ thống tới 30KW
- Cài đặt linh hoạt thời gian sạc/xả trong inverter

GROWATT · PRODUCT

Thông số kỹ thuật	SPF 3500 ES	SPF 5000 ES
Điện áp ắc quy	48VDC	
Kiểu ắc quy	Lithium/Axit-chì	
Đầu ra biến tần		
Công suất danh định	3500VA/ 3500W	5000VA/ 5000W
Dung lượng mở rộng , mắc song song	Có, Tối đa 6 biến tần	
Dải điều chỉnh điện áp AC (Chế độ ắc quy)	230VAC ± 5% @ 50/60Hz	
Công suất đỉnh	7000VA	10000VA
Hiệu suất (đỉnh)	93%	
Dạng sóng ra	Sóng sine chuẩn	
Thời gian chuyển mạch	Thông thường 10ms, tối đa 20ms Max	
Bộ Sạc Solar		
Công suất PV cực đại	4500W	6000W
Dải điện áp hoạt động MPPT	120VDC ~ 430VDC	
Số MPPT/ Số string trên MPPT	1/1	
Điện áp PV hở mạch lớn nhất	450VDC	
Dòng sạc Solar lớn nhất	80A	100A
Bộ Sạc Ac		
Dòng sạc	60A	80A
Điện áp AC đầu vào	230 VAC	
Dải điện áp có thể lựa chọn	170-280 VAC (Cho máy tính cá nhân) ; 90-280 VAC (Các thiết bị điện gia dụng)	
Dải tần số	50Hz/60Hz (Tự động nhận diện)	
Đặc Điểm Khác		
Cấp bảo vệ	IP20	
Kích thước (R / C / S)	330/485/135mm	330/485/135mm
Trọng lượng	11.5kg	12kg
Thông Số Về Môi Trường		
Độ ẩm	5% to 95% Độ ẩm tương đối (Không ngưng tụ)	
Độ cao tối đa lắp đặt	<2000m	
Dải nhiệt độ hoạt động	0°C - 55°C	
Nhiệt độ bảo quản	-15°C - 60°C	

SPF 6000ES Plus

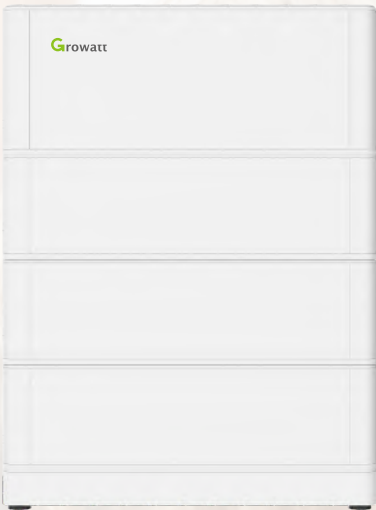


- Kết nối cổng PV bằng thao tác cắm và sử dụng
- 02 MPPT đầu vào
- Điện áp PV đầu vào tối đa tới 500VDC
- Lựa chọn đầu vào bằng nguồn điện mặt trời hoặc lưới
- Kết nối song song để mở rộng
- Tấm chắn lọc bụi trên vỏ để ngăn tác nhân môi trường
- Hai đầu vào AC tích hợp chuyển nguồn

GROWATT · PRODUCT

Thông số kỹ thuật	SPF 6000 ES Plus
Điện áp ắc quy	48VDC
Kiểu ắc quy	lithium/Axit -chì
Thông số đầu ra biến tần	
Công suất danh định	6000VA/6000W
Đầu song song để mở rộng công suất	Có, tối đa 6 bộ
Điều chỉnh điện áp AC	230VAC ± 5% @ 50/60Hz
Công suất đỉnh	12000VA
Hiệu suất (đỉnh)	93%
Dạng sóng ra	Sóng thuần sin
Thời gian chuyển mạch	trung bình 10ms, tối đa 20ms
Thông số bộ sạc bằng điện mặt trời	
Công suất tối đa sạc bằng PV	8000W
Dải điện áp MPPT (@ điện áp làm việc)	120VDC ~ 450VDC
Số MPPT/Số string trên MPPT	2/1
Dòng vào tối đa trên MPPT	16A
Điện áp PV hở mạch tối đa	500VDC
Điện áp sạc bằng điện mặt trời tối đa	100A
Thông số bộ sạc bằng nguồn AC	
Dòng điện sạc	80A
Điện áp AC đầu vào	230VAC
Dải điện áp có thể lựa chọn	170-280VAC (cho máy tính cá nhân); 90-280 (cho các thiết bị điện gia dụng)
Dải tần số	50Hz/60HZ(tự động dò)
Thông số chung	
Cấp bảo vệ	IP20
Kích thước (Ngang/cao/sâu)	460/395/132mm
Trọng lượng	13.5kg
Thông số môi trường hoạt động	
Độ ẩm tương đối	5% đến 95% độ ẩm tương đối (không ngưng tụ)
Độ cao lắp đặt khuyến cáo	<2000m
Nhiệt độ làm việc	0°C - 55°C
Nhiệt độ bảo quản	-15°C - 60°C

Hệ thống ắc quy ARK XH



- Tương thích với biến tần MIN-XH, MOD-XH
- Lựa chọn linh hoạt dung lượng, từ 5.12kWh đến 25.6kWh
- Cấu tạo ắc quy LiFePO4 an toàn tuyệt đối
- Thiết kế dạng môđun có thể xếp chồng, dễ dàng lắp đặt
- Tuổi thọ cao, bảo hành 10 năm
- Nâng cấp phần mềm từ xa

GROWATT · PRODUCT

Thông số kỹ thuật	ARK 5.1XH	ARK 7.6XH	ARK 10.2XH	ARK 12.8XH	ARK 15.3XH	ARK 17.9XH
Ghép nối hệ thống						
Khởi nguồn	BDC 95045-A1					
Số lượng module	1					
Module ắc quy	ARK 2.5H-A1 (2.56kWh, 51.2V, 28kg)					
Số lượng module mắc nối tiếp	2	3	4	5	6	7
Dung lượng hệ thống	5.12kWh	7.68kWh	10.24kWh	12.8kWh	15.36kWh	17.92kWh
Dung lượng hệ thống có thể sử dụng	4.6kWh	6.9kWh	9.21kWh	11.52kWh	13.81kWh	16.12kWh
Công suất đầu ra cực đại ¹	2.5kW	3.75kW	5kW	6.25kW	7.5kW	8.75kW
Công suất đầu ra định	5kW, 10s	7.5kW, 10s	10kW, 10s	12.5kW, 10s	15kW, 10s	17.5kW, 10s
Kích thước (Rộng*Sâu*Cao) ²	650/260/630mm	650/260/815mm	650/260/1000mm	650/260/1185mm	650/260/1370mm	650/260/1555mm
Trọng lượng	71kg	99kg	127kg	155kg	183kg	211kg
Điện áp danh định (hệ thống 1 pha)	360V	360V	360V	360V	380V	440V
Dải điện áp hoạt động (hệ thống 1 pha) ³	360V-550V	360V-550V	360V-550V	360V-550V	380V-550V	440V-550V
Loại ắc quy	Cobalt Free Lithium Iron Phosphate (LFP)					
Cấp bảo vệ	IP65					
Kiểu lắp đặt	Lắp đặt gắn tường hoặc để sàn					
Dải nhiệt độ làm việc	-10°C ...~50°C* ⁵					
Độ ẩm tương đối	5%~95%					
Kiểu làm mát	Tự nhiên					
Bảo hành	10 năm					
Khởi nguồn	BDC 95045-A1					
Kích thước (R / C / S)	650/260/260mm					
Trọng lượng	15kg					
Cổng giao tiếp	CAN/RS485					
Dải điện áp ắc quy	90V-400V					
Điện áp đầu ra của khởi nguồn	360V-550V					
Dòng cực đại của ắc quy	25A					
Dòng định của ắc quy	50A					
Thông số giám sát	SOC, Điện áp hệ thống, dòng điện, điện áp cell, nhiệt độ cell, do nhiệt độ PCBA					
Chứng chỉ & Giấy phép	IEC62619(Cell&Pack)/CE/CEC/RCM/UN38.3					

*1 Phụ thuộc vào công suất sạc/xả ắc quy tối đa của biến tần
*2 Bao gồm khởi nguồn (BDC 95045-A1)
*3 Hệ ESS 1 pha hỗ trợ 2-7 bộ module ắc quy mắc nối tiếp
*4 Hệ ESS 3 pha hỗ trợ 3-10 bộ module ắc quy mắc nối tiếp
*5 Lắp đặt để sàn yêu cầu phải có đế (Rộng*Sâu*Cao= 650/260/80 mm)
*6 Hiệu suất của Ắc quy sẽ bị hạn chế nếu nhiệt độ làm việc dưới 10 độ C hoặc trên 45 độ C
* Ắc quy ARK có loại chung và loại cho thị trường Châu Âu, với các biến tần sử dụng tại thị trường Châu Âu chỉ có thể sử dụng ắc quy Châu Âu

Hệ thống ắc quy ARK LV



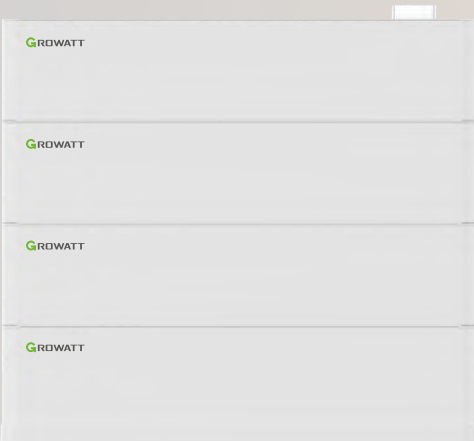
- Nâng cấp phần mềm từ xa
- Tuổi thọ cao, bảo hành 10 năm
- Cấu tạo ắc quy LiFePO4 an toàn tuyệt đối
- Lựa chọn linh hoạt dung lượng, từ 7.68KWh đến 25.6KWh
- Thiết kế mô đun có thể xếp chồng, dễ dàng lắp đặt

GROWATT · PRODUCT

Thông số kỹ thuật	ARK 2.5L	ARK 5.1L	ARK 7.6L	ARK 10.2L	ARK 12.8L	ARK 15.3L	ARK 17.9L	ARK 20.4L	ARK 23.0L	ARK 25.6L
Ghép nối hệ thống										
Môđun của ắc quy	ARK 2.5L-A1 (2.56kWh, 51.2V, 28kg)									
Số lượng mô đun	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dung lượng hệ thống	2.56kWh	5.12kWh	7.68kWh	10.24kWh	12.8kWh	15.35kWh	17.92kWh	20.48kWh	23.04kWh	25.64kWh
Dung lượng hệ thống có thể sử dụng	2.30kWh	4.6kWh	6.9kWh	9.21kWh	11.52kWh	13.81kWh	16.12kWh	18.43kWh	20.73kWh	23.04kWh
Kích thước (R / C / S)	650/260/185mm	650/260/365mm	650/260/545mm	650/260/725mm	650/260/905mm	650/260/1085mm	650/260/1265mm	650/260/1445mm	650/260/1625mm	650/260/1805mm
Trọng lượng	28kg	56kg	84kg	112kg	140kg	168kg	196kg	224kg	252kg	280kg
Dòng sạc/xả tiêu chuẩn	25A	50A	75A	100A	100A	100A	100A	100A	100A	100A
Thông số chung										
Kiểu ắc quy	Cobalt Free Lithium Iron Phosphate (LFP)									
Điện áp danh định	51.2V									
Dải nhiệt độ làm việc	47.2 - 56.8V									
Cấp bảo vệ	IP65									
Kiểu lắp đặt	Lắp đặt gắn tường hoặc để sàn ^{*1}									
Dải nhiệt độ vận hành	-10~50°C ^{*2}									
Đặc tính khác										
Thông số giám sát của BMS	SOC, Điện áp hệ thống, dòng điện, điện áp cell, nhiệt độ cell, đo nhiệt độ PCBA									
Cổng giao tiếp	CAN									
Bảo hành	10năm									
Chứng chỉ & Giấy phép										
IEC62619 (Cell&Pack), CE, CEC, RCM, UN38.3										

*1 Lắp đặt để sàn yêu cầu phải có đế (Rộng*Sâu*Cao= 650/260/80 mm)
*2 Hiệu suất của Ắcquy sẽ bị hạn chế nếu nhiệt độ làm việc dưới 10 độ C hoặc trên 45 độ C
* Ắcquy ARK có loại chung và loại cho thị trường Châu Âu, với các biến tần sử dụng tại thị trường Châu Âu chỉ có thể sử dụng ắcquy loại cho thị trường Châu Âu

Ắc quy AXE 5.0L



- Lựa chọn linh hoạt dung lượng, từ 5KWh đến 400KWh
- Cấu tạo ắc quy LiFePO4 an toàn tuyệt đối
- Lắp đặt dạng xếp chồng, không cần cáp nối giữa các mô-đun
- Nâng cấp firmware từ xa

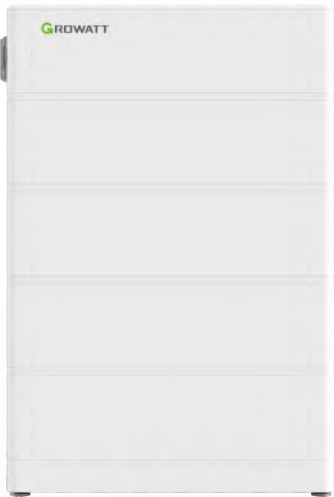


GROWATT · PRODUCT

Thông số kỹ thuật	AXE 5.0L	AXE 10.0L	AXE 15.0L	AXE 20.0L	AXE 25.0L	AXE 30.0L	AXE 35.0L	AXE 40.0L	AXE 45.0L	AXE 50.0L
Ghép nối hệ thống										
Module của ắc quy	AXE 5.0L - C1 (5.0kWh, 51.2V, 45kg)									
Số lượng module	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dung lượng hệ thống	5.0kWh	10.0kWh	15.0kWh	20.0kWh	25.0kWh	30.0kWh	35.0kWh	40.0kWh	45.0kWh	50.0kWh
Kích thước (Rộng/Sâu/Cao)	650/350/165mm	650/350/305mm	650/350/445mm	650/350/585mm	650/350/725mm	650/350/865mm	650/350/1005mm	650/350/1145mm	650/350/1285mm	650/350/1425mm
Trọng lượng	47kg	92kg	137kg	182kg	227kg	272kg	317kg	362kg	407kg	452kg
Dòng sạc tối đa	60A	120A	150A	150A	150A	150A	150A	150A	150A	150A
Dòng xả tối đa	60A	120A	150A	150A	150A	150A	150A	150A	150A	150A
Thông số chung										
Kiểu ắc quy	Cobalt Free Lithium Iron Phosphate (LFP)									
Điện áp danh định	51.2V									
Dải nhiệt độ làm việc	48 - 57.6V									
Cấp bảo vệ	IP20									
Kiểu lắp đặt	Floor installation*2									
Dải nhiệt độ vận hành	0~50°C									
Đặc tính khác										
Độ xả sâu - DoD	92%									
Nhiều nhóm kết nối song song	Tối đa 8 Cluster (Tối đa 400KWh)									
Thông số giám sát của BMS	SOC, điện áp hệ thống, dòng điện, điện áp cell, nhiệt độ cell, đo lường nhiệt độ PCBA									
Cổng giao tiếp	CAN/RS485									
Bảo hành	Có/Tùy chọn									
Chứng chỉ										
CE, ROHS, UL1973+FCC, UN38,3+PI965										

*1 Kích thước hệ thống bao gồm đế ắc quy
*2 Lắp đặt ắc quy trên sàn yêu cầu phải có thêm đế (Rộng/sâu/Cao = 654/353/25 mm)
* Ắc quy AXE có bản phổ thông và bản Châu Âu. Biến tần lưu trữ bán tại thị trường Châu Âu phải dùng model AXE cho bản Châu Âu.

Hệ thống ắc quy ARK HV



- Nâng cấp firmware từ xa
- Cấu tạo ắc quy LiFePO4 an toàn tuyệt đối
- Lựa chọn linh hoạt dung lượng, từ 7.68KWh đến 25.6KWh
- Thiết kế dạng mô đun có thể xếp chồng, dễ dàng lắp đặt
- Tuổi thọ cao, bảo hành 10 năm

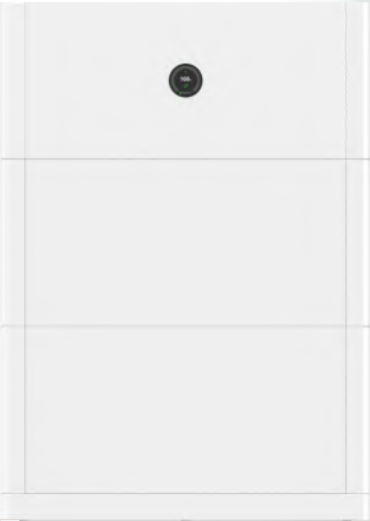


GROWATT · PRODUCT

Thông số kỹ thuật	ARK 7.6H	ARK 10.2H	ARK 12.8H	ARK 15.3H	ARK 17.9H	ARK 20.4H	ARK 23.0H	ARK 25.6H
Ghép nối hệ thống								
Module của ắc quy	Ắc quy Lithium							
Số lượng module	3	4	5	6	7	8	9	10
Dung lượng hệ thống	7.68kWh	10.24kWh	12.8kWh	15.36kWh	17.92kWh	20.48kWh	23.04kWh	25.6kWh
Dung lượng hệ thống có thể sử dụng	6.9kWh	9.21kWh	11.52kWh	13.81kWh	16.12kWh	18.43kWh	20.73kWh	23.04kWh
Điện áp danh định	153.6V	204.8V	256V	307.2V	358.4V	409.6V	460.8V	512V
Dải điện áp làm việc	141.6~170.4V	188.8~227.2V	236~284V	283.2~340.8V	330.4~397.6V	377.6~454.4V	424.8~511.2V	472~568V
Kích thước (W / H / D) ^{*1}	650/260/725mm	650/260/905mm	650/260/1085mm	650/260/1265mm	650/260/1445mm	650/260/1625mm	650/260/1805mm	650/260/1985mm
Trọng lượng	91kg	118kg	145kg	172kg	199kg	226kg	253kg	280kg
Thông số chung								
Kiểu Ắc quy	Cobalt Free Lithium Iron Phosphate (LFP)							
Dòng sạc/xả tiêu chuẩn	25A/0.5C							
Cấp bảo vệ	IP65							
Kiểu lắp đặt	Lắp đặt gắn tường hoặc để sàn ^{*2}							
Dải nhiệt độ làm việc	-10~50°C ^{*3}							
Bảo hành	10 năm							
Bộ điều khiển BMS								
HVC 60050-A1								
Trọng lượng	8kg							
Cổng giao tiếp	CAN							
Kích thước (R / C / S)	650/260/185 mm							
Thông số giám sát của BMS	SOC, Điện áp hệ thống, dòng điện, điện áp cell, nhiệt độ cell, do nhiệt độ PCBA							
Chứng chỉ & Giấy phép								
IEC62619(Cell&Pack), CE, CEC, RCM, UN38.3								

*1 Bao gồm bộ điều khiển BMS
*2 Lắp đặt để sàn yêu cầu phải có đế (Rộng*Sâu*Cao= 650/260/80 mm)
*3 Hiệu suất của Ắc quy sẽ bị hạn chế nếu nhiệt độ làm việc dưới 10 độ C hoặc trên 45 độ C
* Ắc quy ARK có loại chung và loại cho thị trường EU, với các biến tần sử dụng tại thị trường EU chỉ có thể sử dụng ắc quy EU model

Ắc quy điện áp cao APX



- Lựa chọn linh hoạt dung lượng, từ 5KWh đến 30KWh
- Tối ưu hóa năng lượng từng cấp mô-đun
- Hỗ trợ kết hợp các mô-đun ắc quy mới và cũ trong một hệ thống
- Dễ dàng lắp đặt với thiết kế kiểu mô-đun và xếp chồng lên nhau
- Tuổi thọ cao, bảo hành 10 năm



Thông số kỹ thuật	APX 5.0P		APX 10.0P		APX 15.0P		APX 20.0P		APX 25.0P		APX 30.0P	
Ghép nối hệ thống												
Mô-đun điều khiển	APX 98020-P1/APX 98034-P2											
Số lượng mô -đun nguồn	1											
Mô-đun ắcquy	APX 5.0P-B1											
Năng lượng của mỗi mô-đun ắcquy	5kWh											
Số lượng mô -đun ắcquy	1	2	3	4	5	6						
Năng lượng lưu trữ danh định	5kWh	10kWh	15kWh	20kWh	25kWh	30kWh						
Công suất đầu ra cực đại *1	2.5kW	5kW	7.5kW	7.5kW	7.5kW	7.5kW						
Công suất đầu ra đỉnh*1	4kW,60s	8kW,60s	10kW,60s	10kW,60s	10kW,60s	10kW,60s						
Công suất đầu ra cực đại *2	2.5kW	5kW	7.5kW	10kW	12.5kW	15kW						
Công suất đầu ra đỉnh*2	4kW,60s	8kW,60s	12kW,60s	16kW,60s	20kW,60s	20kW,60s						
Kích thước (R/S/C)	690/185/660mm	690/185/955mm	690/185/1250mm	690/185/1545mm	690*2/185/1250mm	690*2/185/1250mm						
Trọng lượng	68kg	118kg	168kg	218kg	271kg	321kg						
Điện áp danh định (Hệ thống 3 pha)	650V											
Dải điện áp làm việc (Hệ thống 3 pha)	600V~980V											
Kiểu cấu tạo ắcquy	Phốt phát sắt lithium không chứa coban (LFP)											
Cấp bảo vệ	IP66											
Kiểu lắp đặt	Lắp đặt trên sàn* 4											
Dải nhiệt độ vận hành	-10°C~50°C											
Độ ẩm	5%~95%											
Làm mát	Tự nhiên											
Độ cao khuyến cáo lắp đặt	≤4000m											
Độ xả sâu - DoD	90%											
Bảo hành	10 năm											
Mô-đun điều khiển	APX 98020-P1				APX 98034-P2							
Kích thước (R/S/C)	690/185/295mm											
Trọng lượng	16kg											
Cổng giao tiếp	CAN/RS485											
Dòng cực đại	13A				26A							
Dòng đỉnh	20A,60s				34A,60s							
Thông số giám sát	SOC, điện áp hệ thống, dòng điện, điện áp cell, nhiệt độ cell, đo lường nhiệt độ PCBA											
Mô-đun Ắcquy	APX 5.0P-B1											
Năng lượng lưu trữ danh định	5kWh											
Điện áp danh định	385V											
Dải điện áp làm việc	330-450V											
Kích thước (R/S/C)	690/185/295mm											
Trọng lượng	50kg											
Chứng chỉ	IEC62619(Cell&Pack)/IEC60730/VDE2510-50/ CE/CEC/RCM/UN38.3/UL1973/UL9540A/FCC											

*1 Khi sử dụng APX 98020-P1, công suất sạc/xả tối đa của hệ thống ắc quy là 7,5 kW, mức tối đa công suất sạc/xả của hệ thống cũng bị giới hạn bởi công suất nạp/xả tối đa của biến tần

*2 Khi sử dụng APX 98034-P2, công suất sạc/xả tối đa của hệ thống ắc quy là 15 kW, mức tối đa công suất sạc/xả của hệ thống cũng bị giới hạn bởi công suất sạc/xả tối đa của biến tần

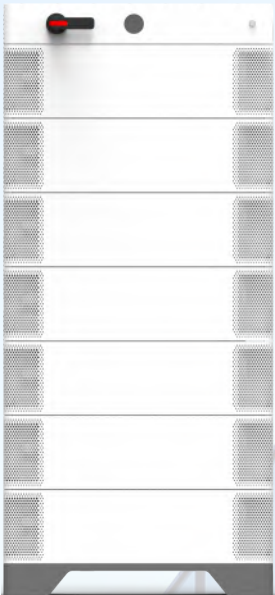
*3 Bao gồm mô-đun nguồn (APX 98020-P1/APX 98034-P2) và đế ắc quy

*4 Lắp đặt ắc quy trên sàn yêu cầu phải có thêm đế (Rộng/sâu/Cao = 690/185/50 mm)

*Ắc quy APX có bản phổ thông và bản Châu Âu. Biến tần lưu trữ bán tại thị trường Châu Âu phải dùng model APX cho bản Châu Âu.

*Tất cả bản quyền đã được đăng kí bản quyền cho 2022 SHENZHEN GROWATT NEW ENERGY CO.,LTD. Nội dung có thể thay đổi mà không cần thông báo

Ắc quy Thương mại APX



•Lựa chọn linh hoạt dung lượng, từ 129KWh đến 200KWh

- Tối ưu hóa năng lượng từng cấp mô-đun

- Hỗ trợ kết hợp các mô-đun ắc quy mới và cũ trong một hệ thống

- Dễ dàng lắp đặt với thiết kế kiểu mô-đun và xếp chồng lên nhau

- Tuổi thọ cao, bảo hành 10 năm

GROWATT · PRODUCT

Thông số kỹ thuật	APX 129.0H-S1	APX 143.3H-S1	APX 157.6H-S1	APX 172.0H-S1	APX 186.3H-S1	APX 200.7H-S1
Ghép nối hệ thống						
Mô-đun điều khiển	HVC 1000200-C1					
Số lượng mô-đun nguồn	1					
Mô-đun ắc quy	APX 14.3P-B1					
Năng lượng của mỗi mô-đun ắc quy	14.33kWh					
Số lượng mô-đun ắc quy	9	10	11	12	13	14
Năng lượng lưu trữ danh định	129.02kWh	143.36kWh	157.69kWh	172.03kWh	186.36kWh	200.70kWh
Năng lượng lưu trữ có thể sử dụng	116.11kWh	129.02kWh	141.92kWh	154.82kWh	167.72kWh	180.63kWh
Công suất đầu ra cực đại *1	64kW	71kW	78kW	86kW	93kW	100kW
Công suất đầu ra đỉnh	103.21kW,60s	114.68kW,60s	126.15kW,60s	137.62kW,60s	149.08kW,60s	160.56kW,60s
Kích thước (R/S/C)*2	900/510/1335mm *2 35.4/ 20.0/52.5inch *2	900/510/1490mm *2 35.4/ 20.0/58.6inch *2	900/510/1580mm *2 35.4/ 20.0/62.2inch *2	900/510/1735mm *2 35.4/ 20.0/68.3inch *2	900/510/1825mm *2 35.4/ 20.0/71.8inch *2	900/510/1980mm *2 35.4/ 20.0/77.9inch *2
Trọng lượng	1195kg/2634lb	1320kg/2910lb	1445kg/3185lb	1570kg/3461lb	1695kg/3736lb	1820kg/4012lb
Điện áp danh định	820V					
Dải điện áp làm việc	650V~945V					
Dải điện áp với đầu ra đầy tải	720V~855V					
Dung lượng danh định	280AH(@25°C)					
Dung lượng có thể sử dụng	252AH(@25°C)					
Kiểu cấu tạo ắc quy	Phốt phát sắt lithium không chứa coban (LFP)					
Cấp bảo vệ	IP66/NEMA 4X					
Kiểu lắp đặt	Lắp đặt trên sàn					
Độ xả sâu - DoD	90%					
Dải nhiệt độ vận hành	- 10°C~50°C/14°F~122°F					
Độ ẩm	5%~95%					
Làm mát	Tự nhiên					
Độ cao khuyến cáo lắp đặt	≤4000m					
Bảo hành	10 năm					
Mô-đun điều khiển	HVC 1000200-C1					
Kích thước (R/S/C)	900/510/155 mm 35.4 /20.0 /6.1 inch					
Trọng lượng	30kg/66.1lb					
Cổng giao tiếp	CAN					
Dải điện áp làm việc	600V-950V					
Dòng cực đại	200A					
Dòng đỉnh	224A,60s					
Thông số giám sát	SOC, điện áp hệ thống, dòng điện, điện áp cell, nhiệt độ cell, đo lường nhiệt độ PCBA					
Mô-đun Ắc quy	APX 14.3P-B1					
Năng lượng lưu trữ danh định	14.33kWh					
Điện áp danh định	80V					
Dải điện áp làm việc	0-105V					
Kích thước (R/S/C)	900/510/245 mm 35.4 /20.0 /9.6 inch					
Trọng lượng	125kg/275.5lb					
Chứng chỉ	IEC62619(Cell&Pack)/IEC60730/VDE2510-50/ CE/CEC/RCM/UN38.3/UL1973/UL9540/UL9540A/FCC					

*1 Phụ thuộc vào công suất sạc/xả lớn nhất của biến tần

*2 Bao gồm mô-đun nguồn (HVC 1000200-C1)

*3 Lắp đặt ắc quy trên sàn yêu cầu phải có thêm đế (Ròng/sâu/Cao = 900/510/110 mm)

* Ắc quy APX có bản phổ thông và bản Châu Âu. Biến tần lưu trữ bán tại thị trường Châu Âu phải dùng model APX cho bản Châu Âu.

* Tất cả bản quyền đã được đăng kí bản quyền cho 2022 SHENZHEN GROWATT NEW ENERGY CO.,LTD. Nội dung có thể thay đổi mà không cần thông báo

SPI 750~4000TL2 -HV



- Hoạt động tự động , thuận tiện cho người vận hành
- Hiệu suất MPPT tới 90%
- Cấp bảo vệ IP65 phù hợp với môi trường khắc nghiệt
- Điện áp PV đầu vào rộng, tới 450V, giảm chi phí BOS
- Tích hợp bên trong môđun Booster, cấu hình các tấm PV linh hoạt
- Bảo vệ mức nước Cao/thấp và chạy không nước
- Làm mát tự nhiên, thiết kế không cần bảo trì
- Giám sát từ xa và điều khiển hệ thống thông minh (tùy chọn)

GROWATT · PRODUCT

Thông số kỹ thuật	SPI 750TL2-HV	SPI 1500TL2-HV	SPI 2200TL2-HV	SPI 4000TL2-HV
Thông số đầu vào (DC)				
Công suất cực đại	1000W	2100W	3100W	5500W
Điện áp PV cực đại	450V			
Điện áp khởi động	80V			
Dải điện áp MPP	100-400V			
Số MPPT	1			
Số string trên MPPT	1	1	1	2
Dòng đầu vào tối đa trên MPPT	9A	12A	12A	20A
Thông số đầu vào (AC)				
Điện áp AC danh định	220~240V(-15%~+10%)			
Dòng điện đầu vào danh định	9.5A	16A	24A	38A
Tần số lưới AC	47~63Hz			
Kiểu kết nối AC	L,N,PE			
Thông số đầu ra (AC)				
Công suất AC danh định	750W	1500W	2200W	4000W
Dòng điện đầu ra danh định	5.1A(1PH)/4.2A(3PH)	10.2A(1PH)/7.5A(3PH)	14A(1PH)/10A(3PH)	25A(1PH)/16A(3PH)
Dải điện áp AC danh định	0~220Vac			
Tần số AC	0-50/60 Hz			
Kiểu kết nối AC	1P2L(1PH)/3P3L(3PH)			
Thông số hoạt động				
Chế độ điều khiển	V/F			
Loại Mô-tơ	máy không đồng bộ			
Công suất của bơm	550W	750W	1500W	3000W
Thông số chung				
Kích thước (R/C/S)	335/370/135mm	335/370/135mm	335/370/135mm	365/450/150mm
Trọng lượng	9.5kg	9.5kg	9.5kg	16.5kg
Dải nhiệt độ vận hành	-25°C ... +60°C			
Làm mát	Đổi lưu tự nhiên			
Cấp bảo vệ	IP65			
Độ ẩm tương đối	0~100%			
Độ cao lắp đặt	2000m không suy giảm			
Kết nối phía DC	H4/MC4(tùy chọn)			
Kết nối phía AC	Đầu nối			
Hiển thị	LCD			
Giao diện : Wifi/GPRS	Tùy chọn			

BỘ SẠC XE ĐIỆN THÔNG MINH

THOR 03AS-S, THOR 07AS-S/P ,1 pha



- Tương thích với tất cả các thương hiệu xe điện
- Tích hợp được vào hệ thống PV hiện hữu hoặc hệ mới
- Sạc xe điện 100% bằng nguồn năng lượng tái tạo ,nguồn điện mặt trời dư thừa
- Điều khiển và đặt lịch sạc thông minh qua ứng dụng
- Cấp bảo vệ IP65 sử dụng cho cả trong nhà hoặc ngoài trời



GROWATT · PRODUCT

Thông số kỹ thuật*		THOR 03AS-S		THOR 07AS-P		THOR 07AS-S	
Đầu vào và Đầu ra							
Điện áp đầu vào		230V AC					
Tần số đầu vào		50/60Hz					
Điện áp đầu ra		230VAC					
Công suất đầu ra cực đại		3.6KW		7KW		7KW	
Dòng điện đầu ra cực đại		16A		32A		32A	
Loại giao diện của cổng sạc		IEC 62196-2, Type 2					
Kiểu kết nối đầu ra cổng sạc		Ổ cắm		Súng sạc		Ổ cắm	
Chiều dài cáp sạc		/		5m		/	
Các chế độ bảo vệ							
Bảo vệ quá điện áp		có					
Bảo vệ thấp áp		có					
Bảo vệ quá tải		có					
Bảo vệ ngắn mạch		có					
Bảo vệ dòng rò chạm đất		Bảo vệ sự cố dòng rò DC 6mA					
Bảo vệ quá nhiệt độ		có					
Bảo vệ chống sét		có					
Chức năng và các phụ kiện							
Giao tiếp Ethernet		có/có/Tùy chọn					
Hiển thị LCD		No					
Thiết bị RCD		Bảo vệ sự cố dòng rò DC 6mA					
Kích hoạt chế độ sạc		Ứng dụng/Plug & Charge		Ứng dụng/Plug & Charge/RFID		Ứng dụng/Plug & Charge/RFID	
Đèn LED hiển thị		có					
Đa chế độ làm việc		có					
Nhiều công việc		Fast/ PV Linkage/Off-peak/Load balancing					
Giao thức truyền thông		OCPP 1.6					
Đồng hồ đo - MID		Tùy chọn					
Kiểu lắp đặt		Đề sàn/gắn trên tường					
Thông số chung							
Cấp bảo vệ		IP65					
Nhiệt độ môi trường làm việc		-25°C ~ +50°C					
Độ ẩm		5-95% không ngưng tụ					
Độ cao lắp đặt tối đa		<2000m					
Làm mát		Làm mát tự nhiên					
Công suất tự tiêu thụ ở chế độ Standby		<8W					
Kích thước		240/380/164mm					
Trọng lượng		7kg		9.5kg		7kg	
Giá treo tường/Trụ gắn mặt đất		có/Tùy chọn					
CE (LVD&EMC, EN 61851-1, EN61851-22, EN61000-6-3, EN61000-6-1), IEC62196							

BỘ SẠC XE ĐIỆN THÔNG MINH

THOR 11AS-S/P, THOR 22AS-S/P ,3 pha



- Tương thích với tất cả các thương hiệu xe điện
- Tích hợp được vào hệ thống PV hiện hữu hoặc hệ mới
- Sạc xe điện 100% bằng nguồn năng lượng tái tạo ,nguồn điện mặt trời dư thừa
- Điều khiển và đặt lịch sạc thông minh qua ứng dụng
- Cấp bảo vệ IP65 sử dụng cho cả trong nhà hoặc ngoài trời

GROWATT · PRODUCT

Thông số kỹ thuật*	THOR 11AS-P		THOR 11AS-S		THOR 22AS-P		THOR 22AS-S	
Đầu vào và Đầu ra								
Điện áp đầu vào	400V AC							
Tần số đầu vào	50/60Hz							
Điện áp đầu ra	400V AC							
Công suất đầu ra cực đại	11KW				22KW			
Dòng điện đầu ra cực đại	16A				32A			
Loại giao diện của cổng sạc	IEC 62196-2, Type 2							
Kiểu kết nối đầu ra cổng sạc	Súng sạc		Ổ cắm		Súng sạc		Ổ cắm	
Chiều dài cáp sạc	5m		/		5m		/	
Các chế độ bảo vệ								
Bảo vệ quá điện áp	có							
Bảo vệ thấp áp	có							
Bảo vệ quá tải	có							
Bảo vệ ngắn mạch	có							
Bảo vệ dòng rò chạm đất	Bảo vệ sự cố dòng rò DC 6mA							
Bảo vệ quá nhiệt độ	có							
Bảo vệ chống sét	có							
Chức năng và Phụ kiện								
Giao tiếp Ethernet/Wifi/4G	có/có/tùy chọn							
Hiển thị LCD	có							
Thiết bị RCD	Bảo vệ sự cố dòng rò DC 6mA							
Kích hoạt chế độ sạc	Ứng dụng/Plug&Charge/RFID							
Thanh hiển thị đèn báo	có							
Nút dừng khẩn cấp	có							
Đa chế độ làm việc	Fast/ PV Linkage/ Off-peak/ Load balancing							
Giao thức kết nối	OCPP 1.6							
Đồng hồ đo-MID	tùy chọn							
Kiểu lắp đặt	Đề sàn/gắn trên tường							
Thông số chung								
Cấp bảo vệ	IP65							
Nhiệt độ môi trường làm việc	-25°C ~ +50°C							
Độ ẩm	5-95% không ngưng tụ							
Độ cao lắp đặt tối đa	<2000m							
Làm mát	Tự nhiên							
Công suất tự tiêu thụ ở chế độ Standby	<8W							
Kích thước	240/380/164mm							
Trọng lượng	12.5kg		10kg		12.5kg		10kg	
Giá treo tường/Trụ gắn mặt đất	Có/tùy chọn							
CE (LVD&EMC, EN 61851-1, EN61851-22, EN61000-6-3, EN61000-6-1), IEC62196								

BỘ SẠC XE ĐIỆN THÔNG MINH THOR-40D

THOR-40DS-P, THOR-40DD-P
(Bộ sạc xe điện DC)



- *Tương thích với tất cả các thương hiệu xe điện
- *Màn hình cảm ứng 7" sử dụng cho giám sát và vận hành tại chỗ
- *Điều khiển và đặt lịch sạc thông minh qua ứng dụng
- *Thiết kế cấp IP65 sử dụng trong nhà hoặc ngoài trời
- *Quản lý phụ tải thông minh, sử dụng với nhiều bộ sạc THOR

GROWATT · PRODUCT

Thông số kỹ thuật*	THOR-40DS-P (WIFI/4G)	THOR-40DD-P (WIFI/4G)
Đầu vào và Đầu ra		
Điện áp đầu vào	260~530V AC	
Điện áp đầu vào danh định	400V AC	
Tần số	50Hz/60Hz	
Kiểu kết nối đầu ra cổng sạc	CCS Type 2	2*CCS Type 2
Dải điện áp đầu ra	150~750V DC	
Công suất đầu ra cực đại	40kW	
Dòng điện đầu ra cực đại	80A	
Độ chính xác ổn định điện áp	<±0.5%	
Độ chính xác ổn định dòng điện	≤±1%(at 20%~100% of rated power)	
Độ chính xác điều chỉnh điện áp	<±0.5%	
Độ chính xác điều chỉnh dòng điện	≤±1%	
Hệ số gợn sóng	RMS: ≤±0.5%; Peak: ≤±1%	
Cấp chính xác đo lường	0.5%	
Hiệu suất	≥95.2%	
Chiều dài cáp sạc	5m	
Các chế độ bảo vệ		
Bảo vệ quá điện áp	có	
Bảo vệ thấp áp	có	
Bảo vệ quá tải	có	
Bảo vệ ngắn mạch	có	
Bảo vệ dòng rò chạm đất	có	
Bảo vệ quá nhiệt độ	có	
Bảo vệ chống sét	có	
Chức năng và các phụ kiện		
Giao tiếp Ethernet	có	
Hiển thị	Màn hình cảm ứng 7	
Hỗ trợ thanh toán phi sạc	RFID	
Thanh hiển thị đèn báo	có	
Kích hoạt chế độ sạc	APP/RFID	
Nút dừng khẩn cấp	Chạy/dừng (Tương thích)	
Đa chế độ làm việc	Fast/ Off-peak/ Load balancing	
Môi trường hoạt động		
Cấp bảo vệ	IP54	
Nhiệt độ môi trường làm việc	-20°C~+50°C	
Độ ẩm	5-96% không ngưng tụ	
Độ cao lắp đặt tối đa	2000m	
Làm mát	Làm mát tự nhiên	
Công suất tự tiêu thụ ở chế độ Standby	<25W	
Độ ồn	≤65db	
Thông số chung		
Kích thước (R/C/S)	548/775/294mm	558/775/298mm
Trọng lượng	55Kg	90Kg
CE		

Đồng hồ đo thông minh

SPM-CT-E/TPM-CT-E / SPM-E/TPM-E



- Cấp chính xác đo lường Class 1
- Màn hình LCD, dễ dàng kiểm tra và thao tác
- Đồng hồ đi kèm CT dễ dàng cho việc lắp đặt
- Tương thích với biến tần hòa lưới và lưu trữ



GROWATT · PRODUCT

Thông số kỹ thuật	SPM-CT-E	TPM-CT-E	SPM-E	TPM-E
Thông số ắc quy				
Kích thước (W / H / D)	118/64/18mm	94.5/72/65 mm	36/99/63mm	72/94.5/65 mm
Trọng lượng	80g	280g	223g	398g
Kiểu gắn lắp đặt	DIN rail 35mm			
Dải nhiệt độ hoạt động	-25°C to +55°C			
Dải nhiệt độ bảo quản	-40°C to +70°C			
Độ ẩm	0 to 90%, non-condensing			
Cấp bảo vệ	IP51			
Thông số nguồn lưới				
Kiểu nguồn lưới	1pha 2 dây	3pha 4 dây	1pha 2 dây	1pha 2 dây
Điện áp đầu vào	184~276VAC (L-N)	173~480VAC (L-L)	184~276VAC (L-N)	320~520VAC (L-L)
Tần số	50/60Hz (45~56)Hz			
Thông số nguồn lưới				
Cấp chính xác điện áp	0.5%			
Cấp chính xác dòng điện	0.5%			
Cấp chính xác công suất	1%			
Cấp chính xác tần số	0.2%			
Giao tiếp				
Giao diện	RS485			
Baud rate	9600			
Tốc độ truyền	Modbus RTU			
Đặc tính khác				
Thông số CT		R5485 Cable (15m)		
	1CT 100A/40mA (5m)/ Ø16mm	3CT 150A/40mA (5m)/Ø24mm	/	
			/	
Hình ảnh CT				
Thông số CT			CE	

Growatt ShineWiFi-X



- Ứng dụng không dây, dễ dàng lắp đặt
- Cổng USB giao tiếp
- Lưu trữ dữ liệu 1 tháng
- Giám sát và bảo hành online



Thông số kỹ thuật	Shine Wifi - X
-------------------	----------------

Thông số Không dây	
Tiêu chuẩn Không dây	802.11 b/g/n
Dải tần số	2.4G~2.5G (2412M~2484M)
Công suất phát	802.11b: 16±2 dBm (@11Mbps) 802.11g: 14±2 dBm (@54Mbps) 802.11n: 13±2 dBm (@HT20, MCS7)
Độ nhạy tín hiệu thu sóng	CCK, 1 Mbps : -90dBm CCK, 11 Mbps: -85dBm 6 Mbps (1/2 BPSK): -88dBm 54 Mbps (3/4 64-QAM): -70dBm HT20, MCS7 (65 Mbps, 72.2 Mbps): -67dBm

Thông số phần cứng	
Giao diện dữ liệu	USB
Điện áp làm việc	5V(+/-5%)
Công suất tiêu thụ khi phát sóng	1.2W
Hiển thị	LED

Thông số được áp dụng	
Máy chủ hỗ trợ	ShineServer
Giao tiếp với biến tần	USB (Modbus RTU protocol)
Giao tiếp với máy chủ	TCP (Modbus TCP protocol)
Băng tần mạng hỗ trợ	2.4G WiFi
Khoảng cách giao tiếp tối đa	50m
Cấu hình ứng dụng	APP configure
Thời gian truyền dữ liệu	5 Minutes
URL mặc định máy chủ	server.growatt.com

Thông số chung	
Kích thước (R / C / S)	135/79/29mm
Trọng lượng	60g
Ngôn ngữ	English, Chinese

CE

Growatt ShineGPRS-X



- Kết nối không dây, dễ dàng cài đặt
- Sử dụng di động, khoảng cách xa
- Hỗ trợ kết nối mạng di động trên toàn cầu
- Giám sát và bảo hành online

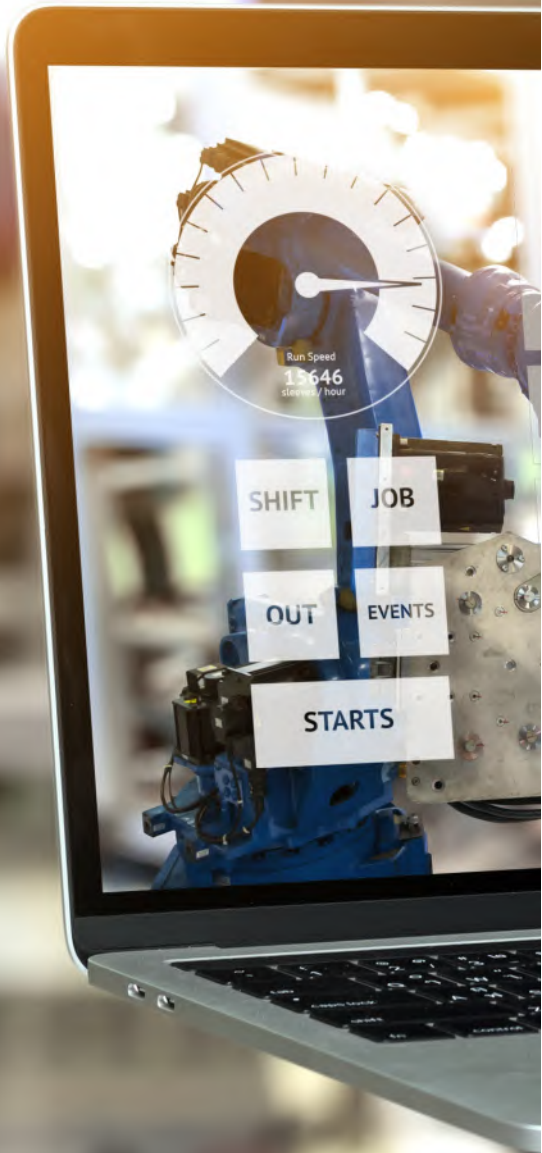
GROWATT · PRODUCT

Thông số kỹ thuật	ShineGPRS-X
Thông số chung	
Kích thước (W / H / D)	122/32/47mm
Trọng lượng	70g
Ngôn ngữ	English,Chinese
Thông số Không dây	
Chứng chỉ và tiêu chuẩn áp dụng	CE,RoHs
Băng tần	GSM/GPRS
Dải tần số GSM/GPRS/EDGE	850/900/1800/1900MHZ
Công suất phát	GSM850/GSM900: 2W DCS1800/PCS1900: 1W
Thông số phần cứng	
Tốc độ của cổng	9600bps/115200bps
Điện áp làm việc	5V(+/-5%)
Dòng điện làm việc	2A
Công suất tiêu thụ	5W
Giải nhiệt độ làm việc	-30°C ... +65°C
Nhiệt độ bảo quản	-40°C ... +70°C
Cấp bảo vệ	IP65
Thông số được áp dụng	
Máy chủ	ShineServer
Giao tiếp với biến tần	USB (Modbus RTU protocol)
Giao tiếp với máy chủ	TCP (Modbus TCP protocol)
Mạng hỗ trợ	2G GSM
Cấu hình giao diện	APP
Loại SIM	SIM card thông thường
Thời gian cập nhật dữ liệu	5 phút (có thể điều chỉnh 1-15)
URL mặc định máy chủ	server.growatt.com

Growatt ShineMaster



- Cấu hình dễ dàng với máy chủ cục bộ
- Kết hợp đồng hồ đo hỗ trợ kiểm soát công suất phát
- Kết nối tới 64 biến tần
- Đa chức năng ứng dụng và hiệu suất cao



GROWATT · PRODUCT

Thông số kỹ thuật	ShineMaster
Thông số phần cứng	
Nguồn cấp	Đầu vào: 100-240V, 50/60Hz AC Đầu ra 5V/2A, DC
Công suất tự tiêu thụ	2.0W
Thông số ứng dụng	
Khoảng cách kết nối tối đa	500m
Giao thức kết nối với biến tần	Rs485 (Phương thức Modbus RTU)
Giao thức kết nối với máy chủ	TCP(Pương thức Modbus TCP)
Mạng hỗ trợ	WLAN, 4G/2G
Chu kỳ đồng bộ dữ liệu	5 giây
Web mặc định máy chủ	server.growatt.com
Loại SIM	Tiêu chuẩn
Số thiết bị tối đa có thể quản lý	64
Máy chủ hỗ trợ	ShineServer
Băng tần 4G hỗ trợ	LTE-FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20 LTE-TDD: B38/B40/B41 WCDMA: B1/B5/B8 GSM: 900/1800MHz
Thông số chung	
Kích thước (R / C / S)	130/84/25mm
Khối lượng	201g
Ngôn ngữ	Tiếng Anh
Tùy chọn giá đỡ	treo tường
Dải nhiệt độ môi trường hoạt động	−30°C ... +60°C
Nhiệt độ bảo quản	−40°C ~ +70°C
Độ ẩm	5 ~ 95% RH
Cấp bảo vệ	IP30
Bảo hành	1 năm
Kiểu lắp đặt	Gắn tường
Hiển thị	LED*7
CE	

Smart Energy Manager



- Giám sát sản lượng tự dùng của hệ thống
- Điều khiển công suất phát dùng cho các dự án thương mại
- Hỗ trợ giám sát và dịch vụ trên nền tảng trực tuyến
- Có nhiều giải pháp lựa chọn CTs cho các dự án quy mô khác nhau
- Giao tiếp RS485 và Ethernet

GROWATT · PRODUCT

Thông số kỹ thuật	Smart Energy Manager				
Công suất hệ thống	100KW	300KW	600KW	1MW	2MW
Dữ liệu đồng hồ đo thông minh					
Điện áp hoạt động	230/400Vac				
Dải điện áp	180-540Vac				
Quy cách nối lướir	3dây/trung tính/tiếp địa				
Tần số hoạt động	50/60 Hz				
Dải tần số	45~55Hz/55-65 Hz				
Dữ liệu CT					
Dòng vào cực đại (Phía CTthứ cấp)	5A				
Dòng cực đại (Phía CT sơ cấp)	250A	600A	1200A	2000A	4000A
Cấp chính xác (@ rated CT current)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.2
Giao tiếp kết nối					
RS485	Có				
Ethernet	Có				
Số biến tần tối đa kết nối	64				
Khoảng cách kết nối	RS485: 500m Internet cable: 100m				
Thông số chung					
Kích thước (R / C / S)	350/330/107mm				
Trọng lượng	6kg				
Dải nhiệt độ làm việc	-25°C ... +60°C				
Phương thức làm mát	Làm mát tự nhiên				
Cấp bảo vệ	IP65				
Dải độ ẩm hoạt động	0~100%				
Độ cao lắp đặt tối đa	2000m				
CE					

Smart Energy Manager (SEM-E)



- Quản lý nhiều biến tần hòa lưới và lưu trữ
- Tích hợp giải pháp giám sát và giới hạn công suất phát lên lưới
- Linh hoạt lựa chọn CT cho quy mô dự án khác nhau
- Giao tiếp qua RS485 và Ethernet



Thông số kỹ thuật	Smart Energy Manager (SEM-E)	
Công suất hệ thống	50KW	100KW
Thông số đồng hồ đo thông minh		
Điện áp danh định	230/400Vac	
Dải điện áp (L-L)	173~400Vac	
Quy cách nối lưới	3 dây/Trung tính/ Tiếp địa	
Tần số hoạt động	50/60 Hz	
Dải tần số	45~55Hz/55-65 Hz	
Thông số CT		
Dòng cực đại (phía sơ cấp)	100A	250A
Dòng vào cực đại (phía thứ cấp)	40mA	
Cấp chính xác (Với dòng CT danh định)	0.5	
Đường kính lỗ CT	16mm	24mm
Giao tiếp kết nối		
RS485	có	
Ethernet	có	
Số biến tần kết nối tối đa	10 pcs	
Khoảng cách kết nối	RS485 : 500m cáp internet : 100m	
Thông số chung		
Kích thước (W / H / D)	350/330/107mm	
Trọng lượng	6kg	
Dải nhiệt độ làm việc	-25°C ... +60°C	
Phương thức làm mát	Làm mát tự nhiên	
Cấp bảo vệ	IP65	
Dải độ ẩm hoạt động	0~100%	
CE		

Hệ thống điện mặt trời 560KW tại Kiên Giang, Việt Nam

► 560kW ► Kiên Giang ► MAX 70KTL3 LV





Nhà máy điện mặt trời 100MW NANYANG

100MW

Henan, Trung Quốc

Growatt 40000TL3-S



Nhà máy điện mặt trời 5MW tại Ucraina

5MW

Ucraina

MAX 50KTL3 LV



Nhà máy điện mặt trời 3MW tại Việt Nam

► 3MW ► Vietnam ► MAX 80KTL3 LV



Hệ thống điện mặt trời 600KW tại Thái Lan

► 600KW
► Thái Lan
► MAX 60KTL3 LV



Nhà máy điện mặt trời 4MW tại Đắk Lắk Việt Nam

► 4MW ► Nhà máy Việt Nam ► MAX80KTL3 LV



Tổ hợp nhà máy điện mặt trời 60MW tại Việt Nam

► 60WM ► Tỉnh Đắk Nông, Việt Nam ► MAX80KTL3 LV của Growatt



Hệ thống điện mặt trời 500KW tại Hà Lan

- ▶ 500KW
- ▶ Hà Lan
- ▶ MAX 60KTL3 LV
MAX 70KTL3 LV



Hệ thống điện mặt trời 500KW tại Hà Lan

- ▶ 200KW
- ▶ Hà Lan
- ▶ MAX 60KTL3 LV



Hệ thống điện mặt trời 500KW tại Hà Lan



- 500KW ◀
- Hà Lan ◀
- MAX 60KTL3 LV ◀



Hệ thống điện mặt trời lưu trữ tại Đan Mạch



- ▶ 3.6kW
- ▶ Đan mạch
- ▶ SPH6000+GBLI6531 Battery



Hệ thống điện mặt trời dân dụng tại Hungary

▶ 5kW ▶ Hungary ▶ MIN 5000TL-XE



- ▶ 3.6kW
- ▶ Ý
- ▶ MIN 3600TL-XE



Hệ thống điện mặt trời lưu trữ tại Việt Nam

► 10Kw ► Việt Nam ► SPH 10000TL3 BH



Hệ thống điện mặt trời dân dụng tại Việt Nam

► 5Kw ► Việt Nam ► MIN 5000TL-X



Hệ thống điện mặt trời dân dụng tại Hà Lan

► 1kW ► Hà Lan ► Growatt 3000-S



► 3kW
► Hà Lan
► Growatt 1000-S

