



ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA

PANELES SOLARES | INVERSORES ON GRID Y OFF GRID | ACCESORIOS Y CONECTORES

BATERIAS | INVERSORES HÍBRIDOS | BOMBEO SOLAR



ÍNDICE



Acerca de Multiradio.....	3
Energía Solar Fotovoltaica.....	5
Paneles Solares.....	6
Inversores On-Grid Monofásicos SMA	10
Inversores On-Grid Trifásicos SMA	12
Inversores Off-Grid SMA	17
Inversores On-Grid Growatt.....	20
Inversores Off-Grid Growatt.....	24
Inversores híbridos Growatt.....	27
Accesorios	29
Baterías LEOCH.....	31
Estructuras.....	34
Conectores.....	35





Somos una empresa argentina con 39 años de experiencia en importación y distribución de productos de los mercados de telecomunicaciones y energía.

Somos distribuidores de :

Paneles solares Fotovoltaicos Jinko Solar: fabricante más grande del mundo de paneles solares fotovoltaicos. Top 1 de los Tier 1. <https://www.jinkosolar.com/>

Paneles solares Fotovoltaicos Amerisolar: fabricante chino de paneles solares fotovoltaicos Top 1 de los Tier 2. <http://www.weamerisolar.com>

SMA Solar Technology: fabricante de inversores fotovoltaicos alemán líder de la industria a nivel mundial. <https://www.sma.de/es>

Growatt: fabricante de inversores fotovoltaicos chino, tanto On Grid como Off Grid. Entre los fabricantes Top 10 del mundo. Líder en el segmento de inversores residenciales en China . <http://ginverter.com/>

Nuestro modelo de negocios esta enfocado en distribución de productos a pequeños y medianos EPCistas e instaladores. No realizamos proyectos ni vendemos a consumidor final directo.

Fundado en 1979

Más de 200 empleados

SAP R/3

2 depósitos de 6,000 m2

Oficinas centrales 1,000 m2



Acerca de MULTIRADIO

MULTIRADIO S.A inició sus actividades en Buenos Aires en agosto de 1979. Es hoy una compañía privada de capitales argentinos, muy bien posicionada localmente y con gran prestigio en el mercado local de telecomunicaciones.

MULTIRADIO tiene actualmente más de 150 empleados, un edificio propio de 3 pisos y 3 depósitos.

Profundamente consustanciada con el concepto de Atención al Cliente, MULTIRADIO posee tres laboratorios de Servicio Técnico para dar soporte local a todos los productos que comercializa, un Laboratorio de Radio e Instrumental de RF, un Laboratorio de Servicio Técnico Celular y un Laboratorio especializado en productos de networking y convergencia. Habiendo desarrollado una red de distribuidores de alcance nacional, Multiradio S.A. goza de una fuerte presencia en todo el país.

Actualmente, nuestra operación se encuentra dividida en seis grandes áreas:

Área Celular: Incluye la venta de teléfonos celulares, servicio técnico y soporte al cliente, para todas las operadoras del país.

Área de Radio: Distribución y Soporte Técnico de Radio de 2 Vías.

Área de Telecomunicaciones y Servicios: Provisión de hardware, puesta en marcha, capacitación, soporte técnico, operación y mantenimiento de sistemas de acceso fijo y móvil outdoor e indoor.

Provisión: cables coaxiales, FO, datos; antenas, módems, cámaras, componentes FTTH y CATV.

Provisión de equipamiento de mediciones.

Área de Energía: Provisión de productos y equipos para generación, transporte y distribución de energía para los mercados de Telecomunicaciones, Oil & Gas, Minería, Transporte y Gobierno.

Generadores Diesel y a Gas. Sistemas de Generación Solar. Baterías

Área de Sistemas de Aire Acondicionado: Importamos y Distribuimos Sistemas de Aire Acondicionado comerciales y residenciales.

Área Paneles Digitales Inteligentes: Soluciones en Display Indoor- Outdoor. Importamos, Distribuimos y se brindan Servicios llave en mano.

¿Sos integrador? Trabaja con nosotros.

- Nuestro modelo de negocios se basa en la venta a instaladores de sistemas de generación fotovoltaica.
- No vendemos a consumidor final, por lo tanto puede asegurarse tener el mejor precio y que no vamos a competir, sino trabajar con usted y su proyecto, a diferencia de otros proveedores del sector.
- Poseemos stock para entrega inmediata.

Nuestras marcas son líderes en el mercado, garantizando calidad y confianza a sus clientes.

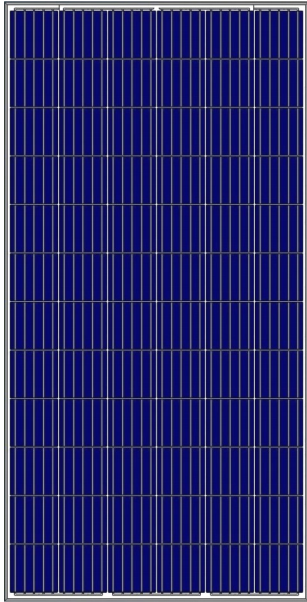
NUESTROS PARTNERS



PANELES FOTOVOLTAICOS



Amerisolar | New Energy New World®



PANEL FOTOVOLTAICO POLICRISTALINO AMERISOLAR 300W-340W

CERTIFICACIONES

- IEC61215, IEC61730, IEC62716, IEC61701, CE, CQC, CGC, ETL(USA), JET(Japan), J-PEC(Japan), Kemco(South Korea), KS(South Korea), MCS(UK), CEC(Australia), FSEC FL-USA, CSI Eligible(CA-USA), Israel Electric(Israel), InMetro(Brazil), TSE(Turkey)
- ISO9001:2008
- ISO14001:2004
- OHSAS18001:2007

GARANTÍA ESPECIAL

- 12 years limited product warranty.
- Limited linear power warranty: 12 years 91.2% of the nominal power output, 30 years 80.6% of the nominal power output.

ELECTRICAL CHARACTERISTICS AT STC

Nominal Power (P_{max})	300W	305W	310W	315W	320W	325W	330W	335W	340W
Open Circuit Voltage (V_{oc})	45.3V	45.4V	45.5V	45.6V	45.7V	45.8V	45.9V	46.0V	46.1V
Short Circuit Current (I_{sc})	8.68A	8.76A	8.85A	8.93A	9.04A	9.15A	9.26A	9.38A	9.50A
Voltage at Nominal Power (V_{mp})	36.7V	36.8V	36.9V	37.0V	37.1V	37.2V	37.3V	37.4V	37.5V
Current at Nominal Power (I_{mp})	8.18A	8.29A	8.41A	8.52A	8.63A	8.74A	8.85A	8.96A	9.07A
Module Efficiency (%)	15.46	15.72	15.98	16.23	16.49	16.75	17.01	17.26	17.52
Operating Temperature	-40°C to +85°C								
Maximum System Voltage	1000V DC								
Fire Resistance Rating	Type 1(in accordance with UL1703)/Class C(IEC61730)								
Maximum Series Fuse Rating	15A								

STC: Irradiance 1000W/m², Cell temperature 25°C, AM1.5

MECHANICAL CHARACTERISTICS

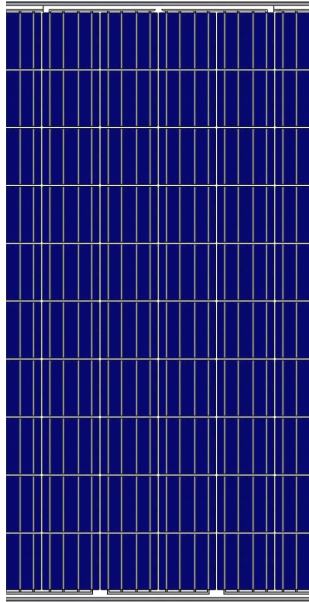
Cell type	Polycrystalline 5BB 156x156mm (6x6inches)
Number of cells	72 (6x12)
Module dimensions	1956x992x40mm (77.01x39.06x1.57inches)
Weight	22.5kg (49.6lbs)
Front cover	3.2mm (0.13inches) tempered glass with AR coating
Frame	Anodized aluminum alloy
Junction box	IP67, 3 diodes
Cable	4mm ² (0.006inches ²), 1000mm (39.37inches)
Connector	MC4 or MC4 compatible



PANELES FOTOVOLTAICOS



Amerisolar | New Energy New World®



PANEL FOTOVOLTAICO POLICRISTALINO AMERISOLAR 250W-285W

CERTIFICACIONES

- IEC61215, IEC61730, IEC62716, IEC61701, CE, CQC, CGC, ETL(USA), JET(Japan), J-PEC(Japan), Kemco(South Korea), KS(South Korea), MCS(UK), CEC(Australia), FSEC FL-USA, CSI Eligible(CA-USA), Israel Electric(Israel), InMetro(Brazil), TSE(Turkey)
- ISO9001:2008
- ISO14001:2004
- OHSAS18001:2007

GARANTÍA ESPECIAL

- 12 years limited product warranty.
- Limited linear power warranty: 12 years 91.2% of the nominal power output, 30 years 80.6% of the nominal power output.

ELECTRICAL CHARACTERISTICS AT STC

Nominal Power (P_{max})	250W	255W	260W	265W	270W	275W	280W	285W
Open Circuit Voltage (V_{oc})	38.0V	38.1V	38.2V	38.3V	38.4V	38.5V	38.6V	38.7V
Short Circuit Current (I_{sc})	8.75A	8.83A	8.90A	8.98A	9.09A	9.20A	9.31A	9.42A
Voltage at Nominal Power (V_{mp})	30.3V	30.5V	30.7V	30.9V	31.1V	31.3V	31.5V	31.7V
Current at Nominal Power (I_{mp})	8.26A	8.37A	8.47A	8.58A	8.69A	8.79A	8.89A	9.00A
Module Efficiency (%)	15.37	15.67	15.98	16.29	16.60	16.90	17.21	17.52
Operating Temperature	-40°C to +85°C							
Maximum System Voltage	1000V DC							
Fire Resistance Rating	Type 1(in accordance with UL1703)/Class C(IEC61730)							
Maximum Series Fuse Rating	15A							

STC: Irradiance 1000W/m², Cell temperature 25°C, AM1.5

MECHANICAL CHARACTERISTICS

Cell type	Polycrystalline 156x156mm (6x6inches)
Number of cells	60 (6x10)
Module dimensions	1640x992x35mm (64.57x39.06x1.38inches)
Weight	18kg (39.7lbs)
Front cover	3.2mm (0.13inches) tempered glass with AR coating
Frame	Anodized aluminum alloy
Junction box	IP67, 3 diodes
Cable	4mm ² (0.006inches ²), 900mm (35.43inches)
Connector	MC4 or MC4 compatible



PANELES FOTOVOLTAICOS



PANEL FOTOVOLTAICO POLICRISTALINO JINKO SOLAR 60 CELDAS 260W-280W

CERTIFICACIONES

- **BLOOMBERG TIER 1**
- IEC61215, IEC61730
- ISO9001:2008
- ISO14001:2004
- OHSAS18001

GARANTÍA ESPECIAL

- 10 años de garantía de producto.
- 25 años de garantía de potencia lineal.



ESPECIFICACIONES

Tipo de módulo	JKM260PP-60		JKM265PP-60		JKM270PP-60		JKM275PP-60		JKM280PP-60	
	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Potencia nominal (Pmáx)	260Wp	194Wp	265Wp	198Wp	270Wp	202Wp	275Wp	205Wp	280Wp	209Wp
Tensión en el punto Pmáx-VMPP (V)	31.1V	28.3V	31.4V	28.7V	31.7V	29.0V	32.0V	29.3V	32.3V	29.6V
Corriente en el punto Pmáx-IMPP (A)	8.37A	6.84A	8.44A	6.91A	8.52A	6.97A	8.61A	7.00A	8.69A	7.06A
Tensión en circuito abierto-VOC (V)	38.1V	35.1V	38.6V	35.3V	38.8V	35.6V	39.1V	35.9V	39.4V	36.1V
Corriente de cortocircuito-ISC (A)	8.98A	7.26A	9.03A	7.31A	9.09A	7.35A	9.15A	7.37A	9.20A	7.42A
Eficiencia del módulo (%)	15.89%		16.19%		16.50%		16.80%		17.11%	
Temperatura de funcionamiento (°C)					-40°C~+85°C					
Tensión máxima del sistema					1000VDC (IEC)					
VALORES máximos recomendados de los fusibles					15A					
Tolerancia de potencia nominal (%)					0~+3%					
Coefficiente de temperatura de PMAX					-0.40%/°C					
Coefficiente de temperatura de VOC					-0.30%/°C					
Coefficiente de temperatura de ISC					0.06%/°C					
TEMPERATURA operacional nominal de célula					45±2°C					

Características mecánicas

Tipo de célula	Policristalina	156×156mm (6 pulgadas)
Nº de células	60 (6×10)	
Dimensiones	1650×992×40mm (65,00×39,05×1,57 pulgadas)	
Peso	19.0kg (41.9 libras)	
Vidrio frontal	3,2 mm, alta transmisión, bajo contenido en hierro, vidrio templado	
Estructura	Aleación de aluminio anodizado	
Caja de conexión	Clase IP67	
Cables de salida	TÜV 1×4,0 mm², longitud:900 mm o Longitud personalizada	



PANELES FOTOVOLTAICOS



PANEL FOTOVOLTAICO POLICRISTALINO JINKO SOLAR 72 CELDAS 315W-335W

CERTIFICACIONES

- **BLOOMBERG TIER 1**
- IEC61215, IEC61730
- ISO9001:2008
- ISO14001:2004
- OHSAS18001

GARANTÍA ESPECIAL

- 10 años de garantía de producto.
- 25 años de garantía de potencia lineal.



ESPECIFICACIONES

Tipo de módulo	JKM315PP-72		JKM320PP-72		JKM325PP-72		JKM330PP-72		JKM335PP-72	
	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Potencia nominal (Pmáx)	315Wp	235Wp	320Wp	238Wp	325Wp	242Wp	330Wp	246Wp	335Wp	250Wp
Tensión en el punto Pmáx-VMPP (V)	37.2V	34.3V	37.4V	34.7V	37.6V	35.0V	37.8V	35.3V	38.0V	35.6V
Corriente en el punto Pmáx-IMPP (A)	8.48A	6.84A	8.56A	6.86A	8.66A	6.91A	8.74A	6.97A	8.82A	7.02A
Tensión en circuito abierto-VOC (V)	46.2V	43.2V	46.4V	43.7V	46.7V	44.0V	46.9V	44.2V	47.2V	44.4V
Corriente de cortocircuito-ISC (A)	9.01A	7.29A	9.05A	7.30A	9.10A	7.34A	9.14A	7.38A	9.18A	7.43A
Eficiencia del módulo (%)	16.23%		16.49%		16.75%		17.01%		17.26%	
Temperatura de funcionamiento (°C)	-40°C~+85°C									
Tensión máxima del sistema	1000VDC (IEC)									
VALORES máximos recomendados de los fusibles	15A									
Tolerancia de potencia nominal (%)	0~+3%									
Coeficiente de temperatura de PMAX	-0.40%/°C									
Coeficiente de temperatura de VOC	-0.30%/°C									
Coeficiente de temperatura de ISC	0,06%/°C									
TEMPERATURA operacional nominal de célula	45±2°C									

Características mecánicas

Tipo de célula	Policristalina 156×156 mm (6 pulgadas)
Nº de células	72 (6×12)
Dimensiones	1956×992×40mm (77,01×39,05×1,57 pulgadas)
Peso	26,5 kg (58,4 libras.)
Vidrio frontal	4,0mm, alta transmisión, bajo contenido en hierro, vidrio templado
Estructura	Aleación de aluminio anodizado
Caja de conexión	Clase IP67
Cables de salida	TUV 1×4,0 mm², longitud:900 mm o Longitud personalizada



PANELES FOTOVOLTAICOS



PANEL FOTOVOLTAICO MONOCRISTALINO JINKO SOLAR 72 CELDAS 315W-335W

CERTIFICACIONES

- BLOOMBERG TIER 1
- IEC61215, IEC61730
- ISO9001:2008
- ISO14001:2004
- OHSAS18001

GARANTÍA ESPECIAL

- 10 años de garantía de producto.
- 25 años de garantía de potencia lineal.



SPECIFICATIONS

Module Type	JKM330M-72-V		JKM335M-72-V		JKM340M-72-V		JKM345M-72-V		JKM350M-72-V	
	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Maximum Power (Pmax)	330Wp	246Wp	335Wp	250Wp	340Wp	254Wp	345Wp	258Wp	350Wp	262Wp
Maximum Power Voltage (Vmp)	38.2V	36.4V	38.4V	36.6V	38.7V	36.8V	38.9V	37.0V	39.1V	37.2V
Maximum Power Current (Imp)	8.64A	6.75A	8.72A	6.82A	8.79A	6.89A	8.87A	6.98A	8.94A	7.05A
Open-circuit Voltage (Voc)	46.7V	44.8V	46.9V	45.2V	47.1V	45.5V	47.3V	45.8V	47.5V	46.0V
Short-circuit Current (Isc)	9.11A	7.24A	9.18A	7.29A	9.24A	7.33A	9.31A	7.38A	9.38A	7.46A
Module Efficiency STC (%)	17.01%		17.26%		17.52%		17.78%		18.04%	
Operating Temperature(°C)					-40°C~+85°C					
Maximum system voltage					1500VDC (IEC)					
Maximum series fuse rating					20A					
Power tolerance					0~+3%					
Temperature coefficients of Pmax					-0.38%/°C					
Temperature coefficients of Voc					-0.29%/°C					
Temperature coefficients of Isc					0.048%/°C					
Nominal operating cell temperature (NOCT)					45±2°C					

Mechanical Characteristics

Cell Type	Mono-crystalline 156×156mm (6 inch)
No.of cells	72 (6×12)
Dimensions	1956×992×40mm (77.01×39.05×1.57 inch)
Weight	22.5 kg (49.6 lbs)
Front Glass	3.2mm, Anti-Reflection Coating, High Transmission, Low Iron, Tempered Glass
Frame	Anodized Aluminium Alloy
Junction Box	IP67 Rated
Output Cables	TÜV 1×4.0mm ² Length:900mm or Customized Length



INVERSORES ON GRID MONOFÁSICOS



Sunny Boy 1.5/2.5

El nuevo modelo para las plantas fotovoltaicas pequeñas

El Sunny Boy 1.5/2.5 es el inversor perfecto para los clientes que tengan plantas fotovoltaicas de pequeño tamaño. Con su amplia zona de tensión de entrada que va de los 80 a los 600 V se puede utilizar en diversas situaciones, lo que le concede una elevada flexibilidad a la hora de elegir los módulos y es, además, muy fácil de instalar gracias a su reducido peso. Después de poner en marcha el Sunny Boy 1.5/2.5 de una manera muy cómoda a través de la interfaz de usuario integrada, el equipo puede llevar a cabo una monitorización local mediante su red inalámbrica o bien, en línea con el Sunny Portal o Sunny Places.



Datos técnicos	Sunny Boy 1.5	Sunny Boy 2.5
Entrada (CC)		
Potencia máx. del generador fotovoltaico	3000 Wp	5000 Wp
Tensión de entrada máx.	600 V	600 V
Rango de tensión del MPP	160 V a 500 V	260 V a 500 V
Tensión asignada de entrada	360 V	360 V
Tensión de entrada mín./de inicio	50 V/80 V	50 V/80 V
Corriente máx. de entrada por string	10 A	10 A
Corriente de cortocircuito máx. por string	18 A	18 A
Número de entradas de MPP independientes/Strings por entrada de MPP	1/1	1/1
Salida (CA)		
Potencia asignada (a 230 V, 50 Hz)	1500 W	2500 W
Potencia máx. aparente de CA	1500 VA	2500 VA
Tensión nominal de CA	220 V/230 V/240 V	220 V/230 V/240 V
Rango de tensión nominal de CA	180 V a 280 V	180 V a 280 V
Frecuencia de red de CA/Rango	50 Hz, 60 Hz/-5 Hz a +5 Hz	50 Hz, 60 Hz/-5 Hz a +5 Hz
Frecuencia/tensión asignadas de red	50 Hz/230 V	50 Hz/230 V
Corriente máx. de salida	7 A	11 A
Factor de potencia a potencia asignada	1	1
Factor de desfase ajustable	0,8 inductivo a 0,8 capacitivo	
Fases de inyección/Fases de conexión	1/1	1/1
Rendimiento		
Rendimiento máx./Rendimiento europeo	97,2 %/96,1 %	97,2 %/96,7 %

INVERSORES ON GRID MONOFÁSICOS



SUNNY BOY

3.0/3.6/4.0/5.0

El nuevo Sunny Boy 3.0–5.0 es el sucesor del inversor fotovoltaico de éxito internacional Sunny Boy 3000–5000TL y es más que simplemente un inversor: con el servicio técnico integrado, SMA Smart Connected ofrece un confort absoluto a los operadores de la planta e instaladores. La monitorización automática de inversores por parte de SMA analiza el funcionamiento, avisa de irregularidades y proporciona unos tiempos de inactividad mínimos.

El Sunny Boy es perfecto para generar energía fotovoltaica en hogares. El equipo es rápido de instalar gracias a su diseño extremadamente ligero y a las conexiones situadas en la parte exterior. Su servidor web intuitivo permite una puesta en marcha sencilla.

Los estándares de comunicación actuales hacen que el inversor pueda ampliarse de forma flexible en cualquier momento con la gestión inteligente de la energía y las soluciones de almacenamiento de SMA.



Datos técnicos	Sunny Boy 3.0	Sunny Boy 3.6	Sunny Boy 4.0	Sunny Boy 5.0
Entrada (CC)				
Potencia máx. del generador fotovoltaico	5500 Wp	5500 Wp	7500 Wp	7500 Wp
Tensión de entrada máx.	600 V			
Rango de tensión del MPP	De 110 V a 500 V	De 130 V a 500 V	De 140 V a 500 V	De 175 V a 500 V
Tensión asignada de entrada	365 V			
Tensión de entrada mín./de inicio	100 V/125 V			
Corriente máx. de entrada, entradas: A/B	15 A/15 A			
Corriente máx. de entrada por string, entradas: A / B	15 A/15 A			
Número de entradas de MPP independientes/Strings por entrada de MPP	2/A:2; B:2			
Salida (CA)				
Potencia asignada (a 230 V, 50 Hz)	3000 W	3680 W	4000 W	5000 W ¹⁾
Potencia máx. aparente de CA	3000 VA	3680 VA	4000 VA	5000 VA ¹⁾
Tensión nominal de CA/Rango	220 V, 230 V, 240 V/De 180 V a 280 V			
Frecuencia de red de CA/Rango	50 Hz, 60 Hz/De -5 Hz a +5 Hz			
Frecuencia asignada de red/Tensión asignada de red	50 Hz/230 V			
Corriente máx. de salida	16 A	16 A	22 A ²⁾	22 A ²⁾
Factor de potencia a potencia asignada	1			
Factor de desfase ajustable	0,8 inductivo a 0,8 capacitivo			
Fases de inyección/conexión	1/1			
Rendimiento				
Rendimiento máx./europeo Rendimiento	97,0 %/96,4 %	97,0 %/96,5 %	97,0 %/96,5 %	97,0 %/96,5 %

INVERSORES ON GRID TRIFÁSICOS



SUNNY TRIPOWER 3.0 / 4.0 / 5.0 / 6.0

The new Sunny Tripower 3.0–6.0 ensures maximum energy yields for private homes. This inverter combines the integrated Service SMA Smart Connected service and intelligent technology for all ambient requirements. Thanks to its extremely light design, the device can be installed quickly and easily. The Sunny Tripower can be commissioned quickly via smartphone or tablet thanks to its integrated web interface. For specific requirements on the roof, such as shading, the TS4-R module optimizers can be added into the system, with all communication and monitoring facilitated through the inverter. Current communication standards make the invertir future-proof, meaning intelligent energy management solutions as well as SMA storage solutions can be flexibly added anytime.



Technical data	Sunny Tripower 3.0	Sunny Tripower 4.0	Sunny Tripower 5.0	Sunny Tripower 6.0
Input (DC)				
Max. PV array power	6000 Wp	8000 Wp	9000 Wp	9000 Wp
Max. input voltage	850 V	850 V	850 V	850 V
MPP voltage range	140 V to 800 V	175 V to 800 V	215 V to 800 V	260 V to 800 V
Rated input voltage	580 V			
Min. input voltage / initial input voltage	125 V / 150 V			
Max. input current input A / input B	12 A / 12 A			
Max. DC short-circuit current input A/input B	18 A / 18 A			
Number of independent MPP inputs / strings per MPP input	2/A: 1; B: 1			
Output (AC)				
Rated power (at 230 V, 50 Hz)	3000 W	4000 W	5000 W	6000 W
Max. apparent power AC	3000 VA	4000 VA	5000 VA	6000 VA
Nominal AC voltage / range	3/N/PE, 220 V / 380 V, 230 V / 400 V, 240 V / 415 V			
AC grid frequency / range	180 V to 280 V 50 Hz, 60 Hz / -5 Hz to +5 Hz			
Rated grid frequency / rated grid voltage	50 Hz / 230 V			
Max. output current	3 x 4.5 A	3 x 5.8 A	3 x 7.6 A	3 x 9.1 A
Power factor at rated power	1			
Displacement power factor, adjustable	0.8 overexcited to 0.8 underexcited			
Feed-in phases / connection phases	3 / 3			
Efficiency				
Max. efficiency / European efficiency	98.1% / 96.5%	98.0% / 97.1%	98.0% / 97.4%	98.0% / 97.5%

INVERSORES ON GRID TRIFÁSICOS



Sunny Tripower 5000TL – 12000TL

The new Sunny Tripower 3.0–6.0 ensures maximum energy yields for private homes. This inverter combines the integrated Service SMA Smart Connected service and intelligent technology for all ambient requirements. Thanks to its extremely light design, the device can be installed quickly and easily. The Sunny Tripower can be commissioned quickly via smartphone or tablet thanks to its integrated web interface. For specific requirements on the roof, such as shading, the TS4-R module optimizers can be added into the system, with all communication and monitoring facilitated through the inverter. Current communication standards make the invertir future-proof, meaning intelligent energy management solutions as well as SMA storage solutions can be flexibly added any-time.



Datos técnicos	Sunny Tripower 5000TL	Sunny Tripower 6000TL
Entrada (CC)		
Potencia máx. del generador fotovoltaico	9000 Wp	9000 Wp
Tensión de entrada máx.	1000 V	1000 V
Rango de tensión MPP / tensión asignada de entrada	De 245 V a 800 V / 580 V	De 295 V a 800 V / 580 V
Tensión de entrada mín. / de inicio	150 V / 188 V	150 V / 188 V
Corriente máx. de entrada, entradas: A / B	11 A / 10 A	11 A / 10 A
Corriente de cortocircuito máx., entradas: A / B	17 A / 15 A	17 A / 15 A
Número de entradas de MPP independientes / strings por entrada de MPP	2 / A:2; B:2	2 / A:2; B:2
Salida (CA)		
Potencia asignada (a 230 V, 50 Hz)	5000 W	6000 W
Potencia máx. aparente de CA	5000 VA	6000 VA
Tensión nominal de CA	3 / N / PE; 220 / 380 V 3 / N / PE; 230 / 400 V 3 / N / PE; 240 / 415 V	3 / N / PE; 220 / 380 V 3 / N / PE; 230 / 400 V 3 / N / PE; 240 / 415 V
Rango de tensión nominal de CA	De 160 V a 280 V	De 160 V a 280 V
Frecuencia de red de CA / rango	50 Hz, 60 Hz/De -5 Hz a +5 Hz	50 Hz, 60 Hz/De -5 Hz a +5 Hz
Frecuencia / tensión asignada de red	50 Hz / 230 V	50 Hz / 230 V
Corriente máx. de salida	7,3 A	8,7 A
Factor de potencia a potencia asignada	1	1
Factor de desfase ajustable	0,8 inductivo a 0,8 capacitivo	0,8 inductivo a 0,8 capacitivo
Fases de inyección / conexión	3 / 3	3 / 3
Rendimiento		
Rendimiento máx. / europeo	98 % / 97,1 %	98 % / 97,4 %

INVERSORES ON GRID TRIFÁSICOS



Sunny Tripower 7000TL	Sunny Tripower 8000TL	Sunny Tripower 9000TL
13500 Wp	13500 Wp	13500 Wp
1000 V	1000 V	1000 V
De 290 V a 800 V / 580 V	De 330 V a 800 V / 580 V	De 370 V a 800 V / 580 V
150 V / 188 V	150 V / 188 V	150 V / 188 V
15 A / 10 A	15 A / 10 A	15 A / 10 A
25 A / 15 A	25 A / 15 A	25 A / 15 A
2 / A:2; B:2	2 / A:2; B:2	2 / A:2; B:2
7000 W	8000 W	9000 W
7000 VA	8000 VA	9000 VA
3 / N / PE; 220 / 380 V	3 / N / PE; 220 / 380 V	3 / N / PE; 220 / 380 V
3 / N / PE; 230 / 400 V	3 / N / PE; 230 / 400 V	3 / N / PE; 230 / 400 V
3 / N / PE; 240 / 415 V	3 / N / PE; 240 / 415 V	3 / N / PE; 240 / 415 V
De 160 V a 280 V	De 160 V a 280 V	De 160 V a 280 V
50 Hz, 60 Hz/De -5 Hz a +5 Hz	50 Hz, 60 Hz/De -5 Hz a +5 Hz	50 Hz, 60 Hz/De -5 Hz a +5 Hz
50 Hz / 230 V	50 Hz / 230 V	50 Hz / 230 V
10,2 A	11,6 A	13,1 A
1	1	1
0,8 inductivo a 0,8 capacitivo	0,8 inductivo a 0,8 capacitivo	0,8 inductivo a 0,8 capacitivo
3 / 3	3 / 3	3 / 3
98 % / 97,5 %	98 % / 97,6 %	98 % / 97,6 %

Sunny Tripower 10000TL	Sunny Tripower 12000TL
13500 Wp	18000 Wp
1000 V	1000 V
De 370 V a 800 V / 580 V	De 440 V a 800 V / 580 V
150 V / 188 V	150 V / 188 V
18 A / 10 A	18 A / 10 A
25 A / 15 A	25 A / 15 A
2 / A:2; B:2	2 / A:2; B:2
10000 W	12000 W
10000 VA	12000 VA
3 / N / PE; 220 / 380 V	3 / N / PE; 220 / 380 V
3 / N / PE; 230 / 400 V	3 / N / PE; 230 / 400 V
3 / N / PE; 240 / 415 V	3 / N / PE; 240 / 415 V
De 160 V a 280 V	De 160 V a 280 V
50 Hz, 60 Hz/De -5 Hz a +5 Hz	50 Hz, 60 Hz/De -5 Hz a +5 Hz
50 Hz / 230 V	50 Hz / 230 V
14,5 A	17,4 A
1	1
0,8 inductivo a 0,8 capacitivo	0,8 inductivo a 0,8 capacitivo
3 / 3	3 / 3
98 % / 97,6 %	98,3 % / 97,9 %

INVERSORES ON GRID TRIFÁSICOS



Sunny Tripower

15000TL / 20000TL / 25000TL

El Sunny Tripower es el inversor ideal para plantas de gran tamaño en el sector comercial e industrial. Gracias a su rendimiento del 98,4 %, no solo garantiza unas ganancias excepcionalmente elevadas, sino que a través de su concepto de multistring combinado con un amplio rango de tensión de entrada también ofrece una alta flexibilidad de diseño y compatibilidad con muchos módulos fotovoltaicos disponibles.

La integración de nuevas funciones de gestión de energía como, por ejemplo, Integrated Plant Control, que permite regular la potencia reactiva en el punto de conexión a la red tan solo por medio del inversor, es una firme apuesta de futuro. Esto permite prescindir de unidades de control de orden superior y reducir los costes del sistema. El suministro de potencia reactiva las 24 horas del día (Q on Demand 24/7) es otra de las novedades que ofrece



Datos técnicos	Sunny Tripower 20000TL	Sunny Tripower 25000TL
Entrada (CC)		
Potencia máx. del generador fotovoltaico	36000 Wp	45000 Wp
Potencia asignada de CC	20440 W	25550 W
Tensión de entrada máx.	1000 V	1000 V
Rango de tensión MPP/tensión asignada de entrada	320 V a 800 V/600 V	390 V a 800 V/600 V
Tensión de entrada mín./de inicio	150 V/188 V	150 V/188 V
Corriente máx. de entrada, entradas: A/B	33 A/33 A	33 A/33 A
Número de entradas de MPP independientes/strings por entrada de MPP	2/A:3; B:3	2/A:3; B:3
Salida (CA)		
Potencia asignada (a 230 V, 50 Hz)	20000 W	25000 W
Potencia máx. aparente de CA	20000 VA	25000 VA
Tensión nominal de CA	3 / N / PE; 220 V / 380 V 3 / N / PE; 230 V / 400 V 3 / N / PE; 240 V / 415 V	
Rango de tensión de CA	180 V a 280 V	
Frecuencia de red de CA/rango	50 Hz/44 Hz a 55 Hz 60 Hz/54 Hz a 65 Hz	
Frecuencia asignada de red/tensión asignada de red	50 Hz/230 V	
Corriente máx. de salida/corriente asignada de salida	29 A/29 A	36,2 A/36,2 A
Factor de potencia a potencia asignada/Factor de desfase ajustable	1/0 inductivo a 0 capacitivo	
THD	≤ 3%	
Fases de inyección/conexión	3/3	
Rendimiento		
Rendimiento máx./europeo	98,4%/98,0%	98,3%/98,1%

INVERSORES ON GRID



Datos técnicos	Sunny Tripower 15000TL
Entrada (CC)	
Potencia máx. del generador fotovoltaico	27000 Wp
Potencia asignada de CC	15330 W
Tensión de entrada máx.	1000 V
Rango de tensión MPP/tensión asignada de entrada	240 V a 800 V/600 V
Tensión de entrada mín./de inicio	150 V/188 V
Corriente máx. de entrada, entradas: A/B	33 A/33 A
Número de entradas de MPP independientes/strings por entrada de MPP	2/A:3; B:3
Salida (CA)	
Potencia asignada (a 230 V, 50 Hz)	15000 W
Potencia máx. aparente de CA	15000 VA
Tensión nominal de CA	3 / N / PE; 220 V / 380 V 3 / N / PE; 230 V / 400 V 3 / N / PE; 240 V / 415 V
Rango de tensión de CA	180 V a 280 V
Frecuencia de red de CA/rango	50 Hz/44 Hz a 55 Hz 60 Hz/54 Hz a 65 Hz
Frecuencia asignada de red/tensión asignada de red	50 Hz/230 V
Corriente máx. de salida/corriente asignada de salida	29 A/21,7 A
Factor de potencia a potencia asignada/Factor de desfase ajustable	1/0 inductivo a 0 capacitivo
THD	≤ 3%
Fases de inyección/conexión	3/3
Rendimiento	
Rendimiento máx./europeo	98,4%/98,0%

INVERSORES ON GRID TRIFÁSICOS



SUNNY TRIPOWER CORE1

El Sunny Tripower CORE1 es el primer inversor de string de montaje independiente del mundo para sistemas descentralizados sobre tejados y espacios abiertos, así como en plazas de aparcamiento cubiertas. El CORE1 es la tercera generación de la familia de productos de éxito Sunny Tripower y revoluciona el mundo de los inversores comerciales con su concepto innovador. Los ingenieros de SMA buscaban combinar un diseño único con un método de instalación innovador para incrementar así claramente la velocidad de instalación y obtener un retorno de la inversión óptimo para todos los grupos destinatarios.

Desde la entrega hasta la instalación, pasando por el funcionamiento, el Sunny Tripower CORE1 permite ahorrar grandes costes logísticos, de mano de obra, material y servicio técnico. Desde este momento, las instalaciones fotovoltaicas comerciales pueden convertirse en realidad de forma más rápida y sencilla que antes.



Datos técnicos	Sunny Tripower CORE1	Datos técnicos	Sunny Tripower CORE1
Entrada (CC)		Rendimiento	
Potencia máx. del generador fotovoltaico	75000 Wp STC	Rendimiento máx./europ. Rendimiento	98,1 % / 97,8 %
Tensión de entrada máx.	1000 V	Datos generales	
Rango de tensión del seguidor del MPP/tensión asignada de entrada	De 500 V a 800 V / 670 V	Dimensiones (ancho x alto x fondo)	621 mm/733 mm/569 mm (24.4 in/28.8 in/22.4 in)
Tensión de entrada mín./de inicio	150 V/188 V	Peso	84 kg (185 lb)
Corriente máx. de entrada/por seguidor del MPP	120 A/20 A	Rango de temperatura de funcionamiento	De -25 °C a +60 °C (de -13 °F a +140 °F)
Corriente del cortocircuito máx. por seguidor del MPP/por entrada de string	30A/30A	Emisión sonora (típica)	< 65 dB(A)
Número de entradas de seguidores del MPP independientes/Strings por entrada de seguidores del MPP	6/2	Autoconsumo (nocturno)	4,8 W
Salida (CA)		Topología/Principio de refrigeración	Sin transformador/OptiCool
Potencia asignada (a 230 V, 50 Hz)	50000 W	Tipo de protección (según IEC 60529)	IP65
Potencia máx. aparente de CA	50000 VA	Clase climática (según IEC 60721-3-4)	4K4H
Tensión nominal de CA	220 V / 380 V 230 V / 400 V 240 V / 415 V	Valor máximo permitido para la humedad relativa (sin condensación)	100 %
Rango de tensión de CA	De 202 V a 305 V		
Frecuencia de red de CA/Rango	50 Hz/De 44 Hz a 55 Hz 60 Hz/De 54 Hz a 65 Hz		
Frecuencia asignada de red/Tensión asignada de red	50 Hz/230 V		
Corriente de salida máx./Corriente de salida de medición	72,5 A/72,5 A		
Fases de inyección/Conexión de CA	3 / 3-[N]-PE		
Factor de potencia a potencia asignada/Factor de desfase ajustable	1/De 0 inductivo a 0 capacitivo		
THD	< 3 %		



Sunny Island 4.4M / 6.0H / 8.0H

En regiones alejadas de la red o en la red pública en propiedades privadas: el inversor de batería Sunny Island es la mejor solución tanto en instalaciones conectadas a la red como aisladas. Los usuarios se benefician de la experiencia de los más de 70.000 Sunny Island instalados en todo el mundo. Gracias a la interfaz web integrada y a las interfaces estándar WLAN y ethernet, el Sunny Island 4.4M/6.0H/8.0H puede configurarse y monitorizarse fácilmente a través de Smartphone o de tablet. Como elemento clave del SMA Flexible Storage System, el Sunny Island almacena temporalmente la corriente autogenerada y permite utilizar la corriente fotovoltaica en cualquier momento del día.

Su alta clase de protección, su amplia gama de temperaturas y su excepcional capacidad de sobrecarga garantizan siempre la seguridad necesaria. La gestión inteligente de la carga y de la energía asegura el funcionamiento también en situaciones críticas. El Sunny Island es la solución más fiable y fácil para todas las necesidades e incluye una garantía de 10 años.

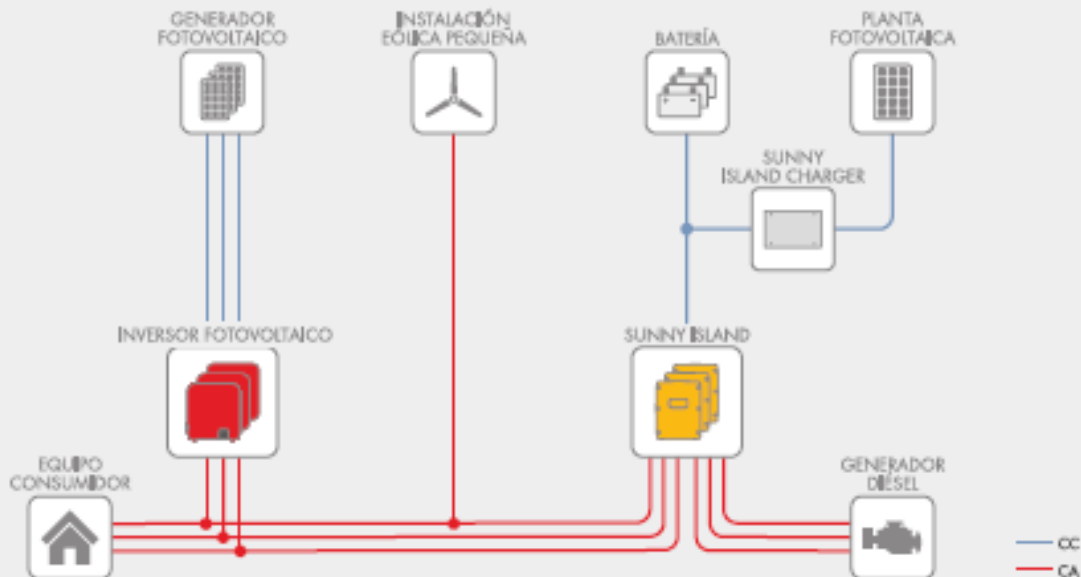


Datos técnicos	Sunny Island 4.4M	Sunny Island 6.0H	Sunny Island 8.0H
Funcionamiento en la red pública o generador fotovoltaico			
Tensión asignada de red/Rango de tensión de CA	230 V/De 172,5 V a 264,5 V		
Frecuencia asignada de red/Rango de frecuencia admisible	50 Hz/De 40 Hz a 70 Hz		
Corriente alterna máx. para optimizar el autoconsumo (funcionamiento de red)	14,5 A	20 A	26 A
Potencia de CA máx. para optimizar el autoconsumo (funcionamiento de red)	3,3 kVA	4,6 kVA	6 kVA
Corriente máxima de entrada de CA	50 A	50 A	50 A
Potencia máxima de entrada CA	11500 W	11500 W	11500 W
Funcionamiento en red aislada o como sistema de respaldo			
Tensión asignada de red/Rango de tensión de CA	230 V/De 202 V a 253 V		
Frecuencia nominal/Rango de frecuencia (ajustable)	50 Hz/De 45 Hz a 65 Hz		
Potencia asignada (a Unom, fnom/25 °C/cos φ = 1)	3300 W	4600 W	6000 W
Potencia de CA a 25 °C durante 30 min/5 min/3 s	4400 W/4600 W/5500 W	6000 W/6800 W/11000 W	8000 W/9100 W/11000 W
Potencia de CA a 45 °C	3000 W	3700 W	5430 W
Corriente asignada/Corriente de salida máxima (pico)	14,5 A/60 A	20 A/120 A	26 A/120 A
Coefficiente de distorsión de la tensión de salida/Factor de potencia con potencia asignada	<5 % /De -1 a +1	<1,5 % /De -1 a +1	<1,5 % /De -1 a +1
Batería de entrada de CC			
Tensión asignada de entrada/Rango de tensión CC	48 V/De 41 V a 63 V	48 V/De 41 V a 63 V	48 V/De 41 V a 63 V
Corriente de carga máx. de la batería/de carga asignada de CC/de descarga asignada de CC	75 A/63 A/75 A	110 A/90 A/103 A	140 A/115 A/130 A
Tipo de batería/Capacidad de la batería (rango)	Iones litio ¹⁾ , FLA, VRLA/ De 100 Ah a 10000 Ah (plomo) De 50 Ah a 10000 Ah (iones litio)		
Regulación de carga	Procedimiento de carga IUoU con carga completa y de compensación automáticas		
Rendimiento/Autoconsumo del equipo			
Rendimiento máximo	95,5 %	95,8 %	95,8 %
Consumo sin carga/En espera	18 W/6,8 W	25,8 W/6,5 W	25,8 W/6,5 W

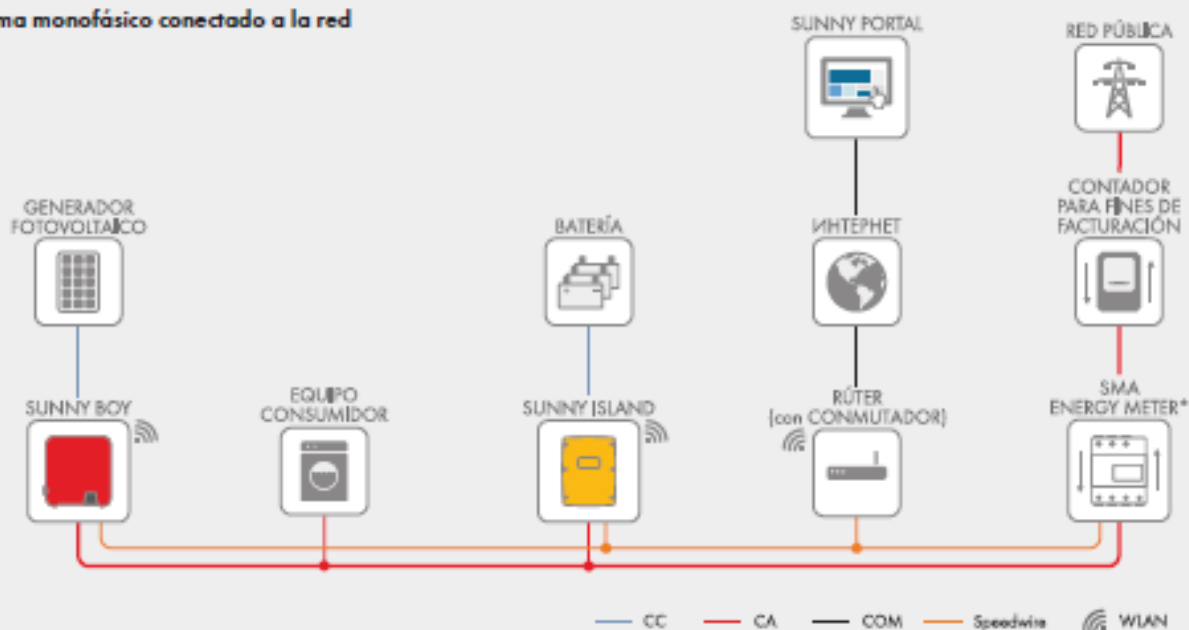
INVERSORES OFF GRID



Sistema aislado trifásico



Sistema monofásico conectado a la red



INVERSORES ON GRID MONOFÁSICOS



Growatt 1000-S/1500-S/2000-S/3000-S

Leading - edge Technology

- ▶ Maximum efficiency of 97.6% and wide input voltage range
- ▶ Transformerless GT topology
- ▶ Compact design
- ▶ Ethernet / RF technology / Wi-Fi
- ▶ Sound control
- ▶ Easy installation
- ▶ Comprehensive Growatt warranty program



Datasheet	Growatt 1000-S	Growatt 1500-S	Growatt 2000-S	Growatt 3000-S
Input data (DC)				
Max. recommended PV power (for module STC)	1300W	1900W	2300W	3400W
Max. DC voltage	450V	450V	450V	550V
Start voltage	80V	80V	80V	80V
PV voltage range	70V-450V	70V-450V	70V-450V	70V-550V
MPP work voltage range/ nominal voltage	70V-450V/180V	70V-450V/250V	70V-450V/360V	70V-550V/360V
Full load dc voltage range	110V-400V	175V-400V	200V-400V	250V-500V
Max. input current	10A	10A	11A	13A
Max. input current per string	10A	10A	11A	13A
Number of independent MPP trackers /strings per MPP tracker	1/1	1/1	1/1	1/ 1
Output (AC)				
Rated AC output power	1000W	1600W	2000W	3000W
Max. AC power	1000W	1650W	2000W	3000W
Max. output current	4.7A	7.8A	9.5A	14.3A
AC nominal voltage; range	220,230,240V; 180Vac-280Vac	220,230,240V; 180Vac-280Vac	220,230,240V; 180Vac-280Vac	220,230,240V; 180Vac-280Vac
AC grid frequency; range	50,60 Hz;±5 Hz	50,60 Hz;±5 Hz	50,60 Hz;±5 Hz	50,60 Hz;±5 Hz
Power factor	1	1	1	1
AC connection	Single phase	Single phase	Single phase	Single phase
Displacement power factor; configurable THDI	0.8leading...0.8lagging <3%	0.8leading...0.8lagging <3%	0.8leading...0.8lagging <3%	0.8leading...0.8lagging <3%
Efficiency				
Max. efficiency	97.4%	97.4%	97.4%	97.6%
Euro weighted efficiency	96.5%	97%	97%	97.3%
MPPT efficiency	99.5%	99.5%	99.5%	99.5%

INVERSORES ON GRID MONOFÁSICOS



Growatt 2500MTL-S/3000MTL-S/3600MTL-S/4200MTL-S/5000MTL-S/5500MTL-S

Leading - edge Technology

- ▶ Double MPPT Tracker, MPPT tracking accuracy more than 99.5%
- ▶ Max. Efficiency 97.9%, European Efficiency 97.4%
- ▶ Transformerless design and high power density, offer lighter and more convenient installation
- ▶ 5 years standard warranty
- ▶ Power factor continuously adjustable
- ▶ Flexible communication connection, support RF, WiFi, Ethernet
- ▶ Comply with European, Australia, Asia-Pacific safety regulations



Datasheet	Growatt 2500MTL-S	Growatt 3000MTL-S	Growatt 3600MTL-S	Growatt 4200MTL-S	Growatt 5000MTL-S	Growatt 5500MTL-S
Input Data						
Max. recommended PV power (for module STC)	3250W	3900W	4680W	5460W	5980W	6500W
Max. DC voltage	500V	500V	550V	550V	550V	550V
Start voltage	100V	100V	100V	100V	100V	100V
PV voltage range	70V-500V	70V-500V	70V-550V	70V-550V	70V-550V	70V-550V
MPP work voltage range/nominal voltage	80V-500V /360V	80V-500V /360V	80V-550V /360V	80V-550V /360V	80V-550V /360V	80V-550V /360V
Full load dc voltage range	130V-450V	160V-450V	190V-500V	150V-500V	160V-500V	175V-500V
Max. input current of tracker A/tracker B	10A/10A	10A/10A	10A/10A	15A/15A	15A/15A	15A/15A
Max. input current per string of tracker A/tracker B	10A/10A	10A/10A	10A/10A	15A/15A	15A/15A	15A/15A
Number of independent MPP trackers / strings per MPP tracker	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1
Output (AC)						
Rated AC output power	2500W	3000W	3600W	4200W	4600W	5000W
Max. AC apparent power	2500VA	3000VA	3600VA	4200VA	4600VA	5000VA
Max. output current	11.3A	13.6A	16.3A	19A	20.9A	22.7A
AC nominal voltage; range	220V/230V /240V; 180Vac-280Vac	220V/230V/240V; 180Vac - 280Vac	220V/230V/240V; 180Vac - 280Vac	220V,230V,240V; 180Vac - 280Vac	220V,230V,240V; 180Vac - 280Vac	220V,230V,240V; 180Vac - 280Vac
AC grid frequency; range	50Hz,60Hz /± 5Hz	50Hz,60Hz /± 5Hz	50Hz,60Hz /± 5Hz	50Hz,60Hz /± 5Hz	50Hz,60Hz /± 5Hz	50Hz,60Hz /± 5Hz
Phase factor at rated power	1	1	1	1	1	1
Displacement power factor, configurable	0.8leading... 0.8lagging	0.8leading... 0.8lagging	0.8leading... 0.8lagging	0.8leading... 0.8lagging	0.8leading... 0.8lagging	0.8leading... 0.8lagging
THDi	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%
AC connection	Single phase	Single phase	Single phase	Single phase	Single phase	Single phase
Efficiency						
Max.efficiency	97.6%	97.6%	97.9%	97.9%	97.9%	97.9%
Euro weighted efficiency	97%	97%	97.4%	97.4%	97.4%	97.4%
MPPT efficiency	99.5%	99.5%	99.5%	99.5%	99.5%	99.5%

INVERSORES ON GRID TRIFÁSICO



Growatt 7000TL3-S/8000TL3-S/9000TL3-S 10000TL3-S/11000TL3-S

Leading - edge Technology

- Max. DC Voltage up to 1000V
- Max efficiency 98.4%
- Compact design
- Multi MPP controller
- Natural cooling, fanless design
- High power density, offer lighter and easy installation
- Flexible communication connection, support RF, WiFi, Ethernet
- Comprehensive Growatt warranty program



Datasheet	Growatt 7000TL3-S	Growatt 8000TL3-S	Growatt 9000TL3-S	Growatt 10000TL3-S	Growatt 11000TL3-S
Input data					
Max. recommended PV power (for module STC)	8400W	9600W	10800W	12000W	13200W
Max. DC voltage	1000V	1000V	1000V	1000V	1000V
Start Voltage	160V	160V	160V	160V	160V
PV voltage range	160V-1000V	160V-1000V	160V-1000V	160V-1000V	160V-1000V
Nominal voltage	600V	600V	600V	600V	600V
MPP voltage range at Full Power	320V-850V	360V-850V	400V-850V	450V-850V	450V-850V
Max. input current	11.5A/11.5A	11.5A/11.5A	11.5A/11.5A	13A/13A	13A/13A
Number of independent MPP trackers/ strings per MPP tracker	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1
Output (AC)					
Rated AC output power	7kW	8kW	9kW	10kW	11kW
Max AC apparent power	7.7kVA	8.8kVA	9.9kVA	11kVA	12.1kVA
Max. output current	11.7A	13.3A	15A	16.7A	18.3A
AC nominal voltage	230V/400V	230V/400V	230V/400V	230V/400V	230V/400V
AC grid frequency	50Hz/60Hz	50Hz/60Hz	50Hz/60Hz	50Hz/60Hz	50Hz/60Hz
Adjustable power factor	0.8leading - 0.8laging	0.8leading - 0.8laging	0.8leading - 0.8laging	0.8leading - 0.8laging	0.8leading - 0.8laging
THDi	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%
AC grid connection type	3W+N+PE	3W+N+PE	3W+N+PE	3W+N+PE	3W+N+PE
Efficiency					
Max. efficiency	98.3%	98.3%	98.4%	98.4%	98.4%
Euro - eta	97.5%	97.8%	98%	98%	98%
MPPT efficiency	99.5%	99.5%	99.5%	99.5%	99.5%

INVERSORES ON GRID TRIFÁSICO



Growatt 12000TL3-S/13000TL3-S 15000TL3-S

Leading - edge Technology

- ▶ Max. DC Voltage up to 1000V
- ▶ Max efficiency 98.4%
- ▶ Compact design
- ▶ Multi MPP controller
- ▶ 2+1 strings for flexible configuration
- ▶ Natural cooling, fanless design
- ▶ High power density, offer lighter and easy installation
- ▶ Flexible communication connection, support RF, WiFi, Ethernet
- ▶ Comprehensive Growatt warranty program



Datasheet	Growatt 12000TL3-S	Growatt 13000TL3-S	Growatt 15000TL3-S
Input data			
Max. recommended PV power (for module STC)	14400W	15600W	18000W
Max. DC voltage	1000V	1000V	1000V
Start Voltage	160V	160V	160V
PV voltage range	160V-1000V	160V-1000V	160V-1000V
Nominal voltage	600V	600V	600V
MPP voltage range at Full Power	480V-850V	480V-850V	520V-850V
Max. input current	20A/10A	20A/10A	20A/10A
Number of independent MPP trackers/strings per MPP tracker	2/2+1	2/2+1	2/2+1
Output (AC)			
Rated AC output power	12kW	13kW	15kW
Max AC apparent power	13.2kVA	14.3kVA	16.5kVA
Max. output current	19A	20.6A	23.8A
AC nominal voltage; range	230V/400V 184~275V	230V/400V 184~275V	230V/400V 184~275V
AC grid frequency	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz
Power factor	0.8leading - 0.8lagging	0.8leading - 0.8lagging	0.8leading - 0.8lagging
THDi	<3%	<3%	<3%
AC grid connection type	3W+N+PE	3W+N+PE	3W+N+PE
Efficiency			
Max. efficiency	98.4%	98.4%	98.4%
Euro - eta	97.8%	98%	98%
MPPT efficiency	99.5%	99.5%	99.5%



Growatt SERIE -HVM

Growatt SPF 2000~5000TL HVM

- Integrated MPPT charge controller
- Configurable grid or solar input priority
- Optional WIFI/ GPRS remote monitoring
- Parallel for scalability



INVERSORES OFF GRID



Datasheet	SPF 2000TL HVM	SPF 3000TL HVM	SPF 3000TL HVM-48	SPF 4000TL HVM	SPF 5000TL HVM
Battery voltage	24VDC	24VDC	48VDC	48VDC	48VDC

INVERTER OUTPUT					
RATED POWER	2000VA/ 2000W	3000VA/ 3000W	3000VA/ 3000W	4000VA/ 4000W	5000VA/ 5000W
Parallel Capability	No	No	No	Yes, 6 units	Yes, 6 units
AC Voltage Regulation (Battery Mode)	230VAC $\pm$ 5% @ 50/60Hz	230VAC $\pm$ 5% @ 50/60Hz	230VAC $\pm$ 5% @ 50/60Hz	230VAC $\pm$ 5% @ 50/60Hz	230VAC $\pm$ 5% @ 50/60Hz
Surge Power	4000VA	6000VA	6000VA	8000VA	10000VA
Efficiency (Peak)	93%	93%	93%	93%	93%
Waveform	Pure sine wave	Pure sine wave	Pure sine wave	Pure sine wave	Pure sine wave
Transfer Time	10 ms (For Personal Computers); 20 ms (For Home Appliances)				

SOLAR CHARGER					
Maximum PV Array Power	1000W	1000W	2400W	4500W	4500W
MPPT Range @ Operating Voltage	30VDC – 80VDC	30VDC – 80VDC	60VDC – 115VDC	60VDC – 115VDC	60VDC – 115VDC
Maximum PV Array Open Circuit Voltage	100VDC	100VDC	145VDC	145VDC	145VDC
Maximum Solar Charge Current	50A	50A	40A	80A	80A
Maximum Efficiency	97%	97%	97%	97%	97%
Standby Power Consumption	2 W	2 W	2 W	2 W	2 W

AC CHARGER					
Charge Current	30A	30A	15A	60A	60A
AC Input Voltage	230 VAC	230 VAC	230 VAC	230 VAC	230 VAC
Selectable Voltage Range	170-280 VAC (For Personal Computers) ; 90-280 VAC (For Home Appliances)				
Frequency Range	50Hz/60Hz (Auto sensing)	50Hz/60Hz (Auto sensing)	50Hz/60Hz (Auto sensing)	50Hz/60Hz (Auto sensing)	50Hz/60Hz (Auto sensing)

PHYSICAL					
Dimension (D/W/H) in mm	120/315/390	120/315/390	120/315/390	130/350/455	130/350/455
Net Weight (kgs)	7	8	8	14.5	14.5

OPERATING ENVIRONMENT					
Humidity	5% to 95% Relative Humidity(Non-condensing)	5% to 95% Relative Humidity(Non-condensing)	5% to 95% Relative Humidity(Non-condensing)	5% to 95% Relative Humidity(Non-condensing)	5% to 95% Relative Humidity(Non-condensing)
Operating Temperature	0°C - 55°C	0°C - 55°C	0°C - 55°C	0°C - 55°C	0°C - 55°C
Storage Temperature	-15°C - 60°C	-15°C - 60°C	-15°C - 60°C	-15°C - 60°C	-15°C - 60°C



Growatt SERIE SPH



Growatt SPH series is perfectly suited to coping with the electricity demand of a private household, as a good residential storage solution, Growatt SPH series can connect PV, battery and grid to one inverter, which is the best choice for new storage system.

Leading - edge Technology

User-friendly

- ▶ Local graphic LCD and four buttons, easier for LCD operation
- ▶ Compact design for easy installation

Reliable

- ▶ IP65 protection degree, better lifetime guarantee
- ▶ Natural cooling, no additional fans
- ▶ Integrated backed-up function, transfer time within 0.5s

Flexible

- ▶ Storage ready solution, you can add battery later
- ▶ Dynamic feed-in control
- ▶ Charging and discharging time and power schedulable

Enhanced safety

- ▶ Online smart service along with system operation
- ▶ Smart battery management ensure battery safety
- ▶ Comprehensive protections for whole system

INVERSORES HÍBRIDOS



Growatt SERIE SPH

Datasheet	Growatt SPH3000	Growatt SPH3600	Growatt SPH4000	Growatt SPH4600	Growatt SPH5000	Growatt SPH6000
DC input data						
Max. recommended PV power	6600W	6600W	6600W	8000W	8000W	8000W
Start voltage	150V	150V	150V	150V	150V	150V
Max. PV voltage	550V	550V	550V	550V	550V	550V
PV voltage range	120V-550V	120V-550V	120V-550V	120V-550V	120V-550V	120V-550V
MPP voltage range/nominal voltage	150V-550V /360V	150V-550V /360V	150V-550V /360V	150V-550V /360V	150V-550V /360V	150V-550V /360V
Max. input current of tracker A/B	12A/12A	12A/12A	12A/12A	12A/12A	12A/12A	12A/12A
Number of MPP trackers / strings per MPP tracker	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1
AC Output						
Rated AC output power	3000W	3680W	4000W	4600W	4999W	6000W
Max. AC apparent power	3000VA	3680VA	4000VA	4600VA	5000VA	6000VA
Max. output current	16A	16A	22A	22A	22A	27A
Nominal AC output voltage; range	230V ; 180Vac-280Vac	230V ; 180Vac-280Vac	230V ; 180Vac-280Vac	230V ; 180Vac-280Vac	230V ; 180Vac-280Vac	230V ; 180Vac-280Vac
Nominal grid frequency; range	50,50±5Hz	50,50±5Hz	50,50±5Hz	50,50±5Hz	50,50±5Hz	50,50±5Hz
Power factor at rated power	1	1	1	1	1	1
Displacement power factor	0.8leading...0.8lagging	0.8leading...0.8lagging	0.8leading...0.8lagging	0.8leading...0.8lagging	0.8leading...0.8lagging	0.8leading...0.8lagging
THDI	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%
AC output power(Backup)						
Max. output power	3000W	3000W	3000W	3000W	3000W	3000W
Rated AC output voltage	230Vac	230Vac	230Vac	230Vac	230Vac	230Vac
Rated AC output frequency	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz
Automatic switchover time	<0.5S	<0.5S	<0.5S	<0.5S	<0.5S	<0.5S
Battery data						
Battery voltage range	42~59V	42~59V	42~59V	42~59V	42~59V	42~59V
Max. charging voltage	58V	58V	58V	58V	58V	58V
Max charging and discharging current	66A	66A	66A	66A	66A	66A
Max charging and discharging power	3000W	3000W	3000W	3000W	3000W	3000W
Battery type	lithium /Lead-acid	lithium /Lead-acid	lithium /Lead-acid	lithium /Lead-acid	lithium /Lead-acid	Lithium /Lead-acid
Deep of discharging	80%DOD/50%DOD	80%DOD/50%DOD	80%DOD/50%DOD	80%DOD/50%DOD	80%DOD/50%DOD	80%DOD/50%DOD
Capacity of battery	3~12kWh	3~12kWh	3~12kWh	3~12kWh	3~12kWh	3~12kWh
Efficiency						
Max. efficiency	97.5%	97.5%	97.5%	97.6%	97.6%	97.7%
Euro European efficiency	97.0%	97.0%	97.0%	97.1%	97.1%	97.1%
MPPT efficiency	99.5%	99.5%	99.5%	99.5%	99.5%	99.5%
Protection devices						
DC switch for each MPPT	yes	yes	yes	yes	yes	yes
DC reverse polarity protection	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Battery reverse protection	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Output over current protection	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Output over voltage protection	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Ground fault monitoring	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Grid monitoring	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Integrated all - pole sensitive leakage	yes	yes	yes	yes	yes	yes

INVERSORES HÍBRIDOS



Growatt SERIE SPH

General Data

Dimensions (W / H / D) mm	547*516*170	547*516*170	547*516*170	547*516*170	547*516*170	547*516*170
Weight	27KG	27KG	27KG	27KG	27KG	27KG
Operating temperature range	-25°C ... +60°C	-25°C ... +60°C	-25°C ... +60°C	-25°C ... +60°C	-25°C ... +60°C	-25°C ... +60°C
Noise emission (typical)	≤ 25 dB(A)	≤ 25 dB(A)	≤ 25 dB(A)	≤ 25 dB(A)	≤ 25 dB(A)	≤ 25 dB(A)
Altitude	2000m	2000m	2000m	2000m	2000m	2000m
Self-Consumption	< 3 W	< 3 W	< 3 W	< 3 W	< 3 W	< 3 W
Inverter Topology	transformerless	transformerless	transformerless	transformerless	transformerless	transformerless
Cooling concept	Natural	Natural	Natural	Natural	Natural	Natural
Environmental Protection Rating	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65
Relative humidity	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Features

DC connection	MC4/H4(opt)	MC4/H4(opt)	MC4/H4(opt)	MC4/H4(opt)	MC4/H4(opt)	MC4/H4(opt)
Interface:RS232/USB/RF/Wi-Fi/LAN	yes /yes /opt/opt/opt	yes /yes /opt/opt/opt	yes /yes /opt/opt/opt	yes /yes /opt/opt/opt	yes /yes /opt/opt/opt	yes /yes /opt/opt/opt
Display	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD
Warranty: 5 years / 10 years	yes /opt	yes /opt	yes /opt	yes /opt	yes /opt	yes /opt

Certificates and Approvals

CE, IEC62109, G83/G59, VDE0126-1-1, AS4777, AS/NZS 3100, CEI 0-21, VDE-AR-N4105, VFR 2014, En50438, IEC 61727, IEC 62116

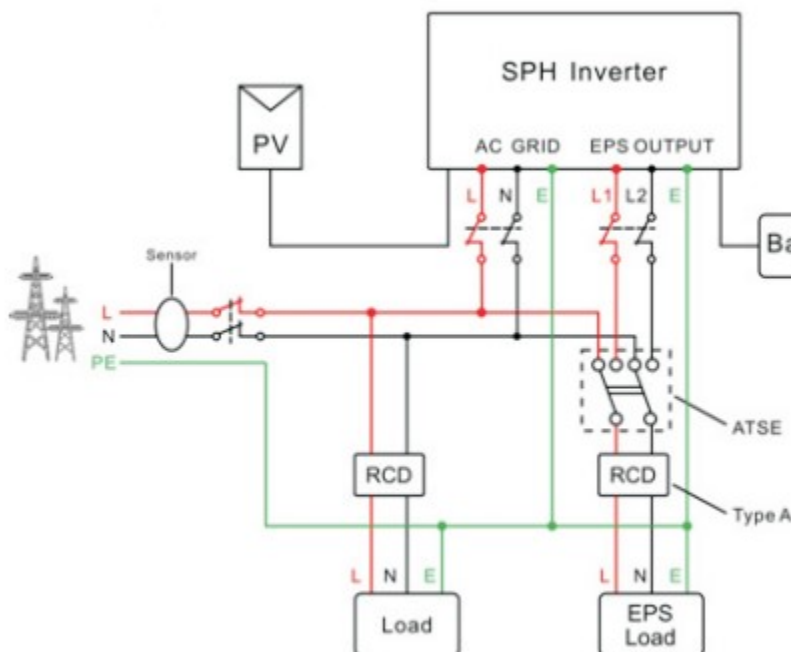


Chart 5.16

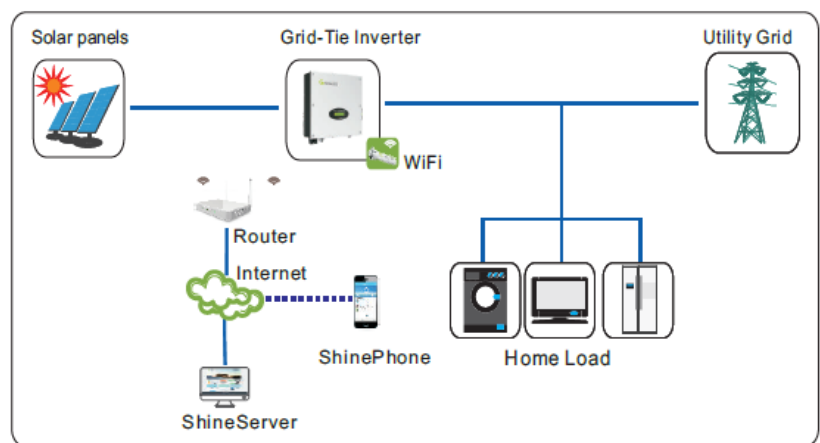


SHINE WIFI



Newly recommended for house-owners

- ▶ Easy to use
- ▶ Plug-and-play commissioning
- ▶ 100-meter wireless connection to inverter
- ▶ Remote firmware updating for inverter
- ▶ Free online monitoring via Shine Server





SUNNY HOME MANAGER 2.0

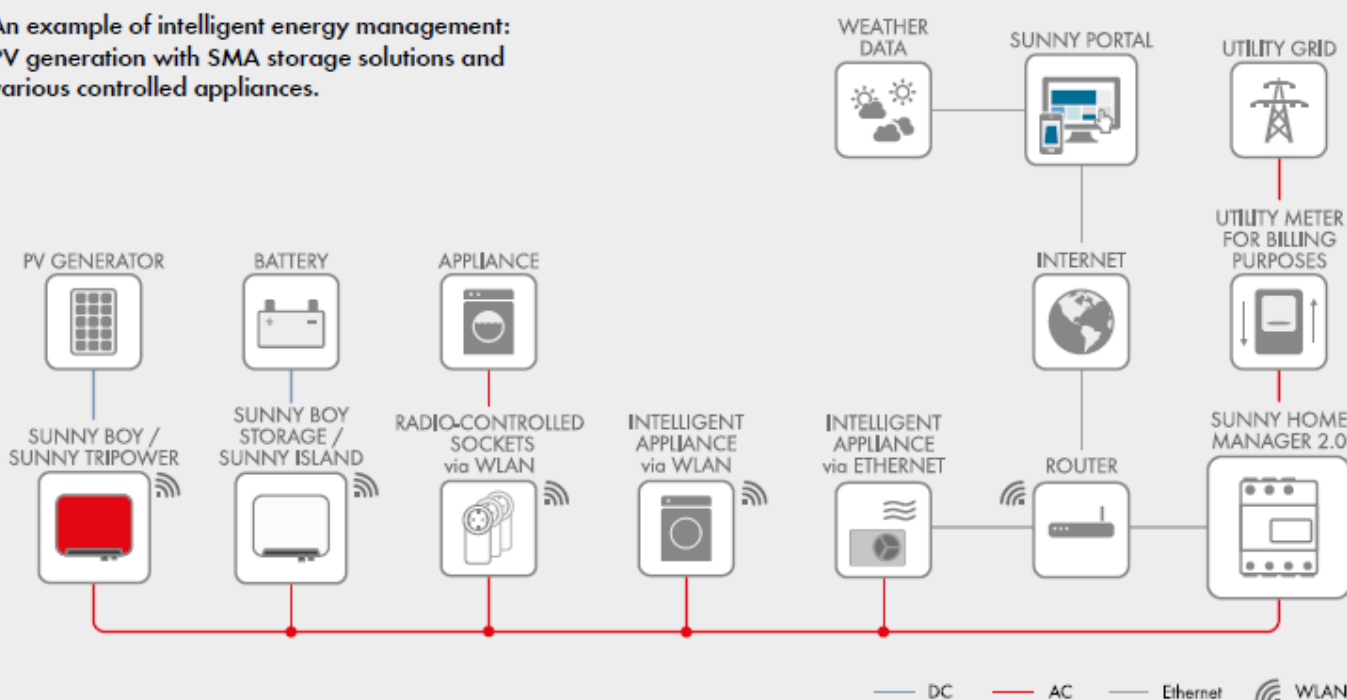


The control center for smart energy management

The Sunny Home Manager 2.0 is SMA's intelligent energy manager and enables the most efficient use of solar energy in the home. It optimizes PV self-consumption and significantly reduces electricity costs. To do this, it measures the power of PV generation, purchased electricity as well as grid feed-in, and gives an overview of all relevant energy flows in the household. By means of local PV generation forecasts and the measured household consumption profile, the self-learning device prompts the user with energy-related action recommendations. Operation of the controlled appliances is coordinated in a way to optimize the use of self-generated solar energy.

The path to intelligent energy management is quite easy. Simply install the Sunny Home Manager 2.0 at the grid connection point, connect it to the internet router using an Ethernet cable, then register the PV system in Sunny Portal or Sunny Places free of charge and join more than 30,000 systems already installed worldwide in benefiting from greater energy efficiency.

An example of intelligent energy management:
PV generation with SMA storage solutions and various controlled appliances.





BATERIAS LEOCH PLOMO-ÁCIDO PARA USO SOLAR AGM-VRLA SIN MANTENIMIENTO





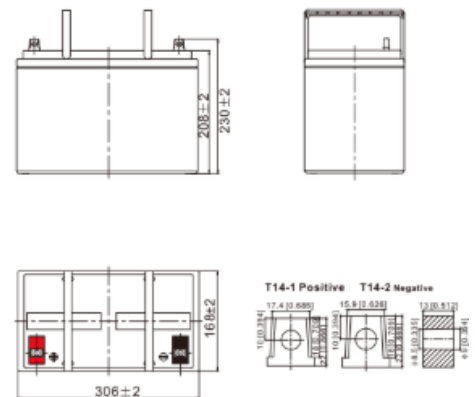
BATERIAS LEOCH LPS12-115

Specifications

Rated Voltage	12V	
Nominal Capacity	110Ah	(C ₁₀₀ , 1.80V/cell)
Dimension	Length	306mm (12.01 inches)
	Width	168mm (6.61 inches)
	Container Height	208mm (8.15 inches)
	Total Height	230mm (9.01 inches)
Approx Weight	30.6Kg (67.5 lbs)	
Terminal	T14	
Container Material	ABS	
Rated Capacity (25°C)	100.0 Ah	(20hr, 5.0A, 1.80V/cell)
	95.2 Ah	(10hr, 9.52A, 1.80V/cell)
	83.0 Ah	(5hr, 16.6A, 1.75V/cell)
	57.9 Ah	(1hr, 57.9A, 1.60V/cell)
Max. Discharge Current	1200A (5s)	
Internal Resistance(25°C)	Approx. 4.9mΩ	
Operating Temp. Range	Discharge	-20°C~55°C (-4°F~131°F)
	Charge	0°C~40°C (32°F~104°F)
	Storage	-15°C~50°C (5°F~122°F)
Nominal Operating Temp. Range	25±3°C (77±5°F)	
Max. Charging Current(25°C)	28.7A	
Charge voltage(25°C)	Float	13.5V
	Temp. Coefficient	-3mV/cell/°C
	Cycle(Equalization)	14.4~15.0V
Effect of temp. to Capacity	40°C (104°F)	106%
	25°C (77°F)	100%
	0°C (32°F)	86%
Self Discharge	≤3% per month at 25°C	



Layout





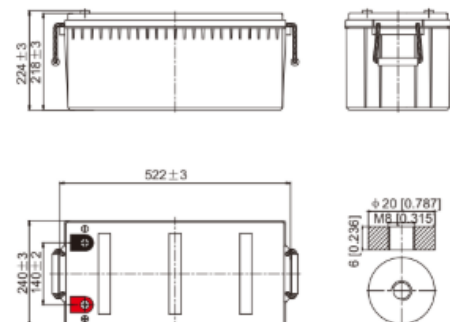
BATERIAS LEOCH LPS12-230

Specifications

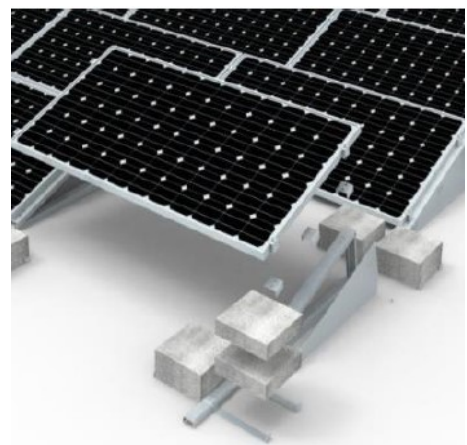
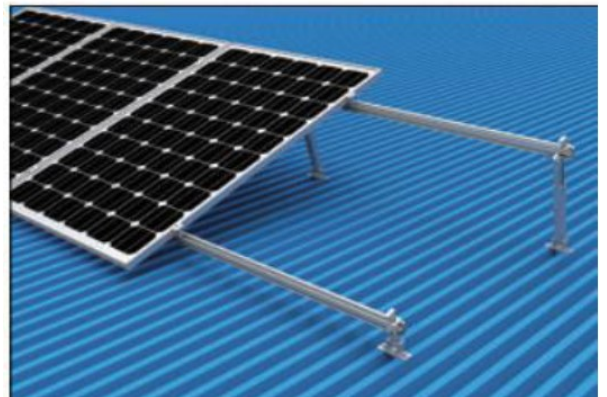
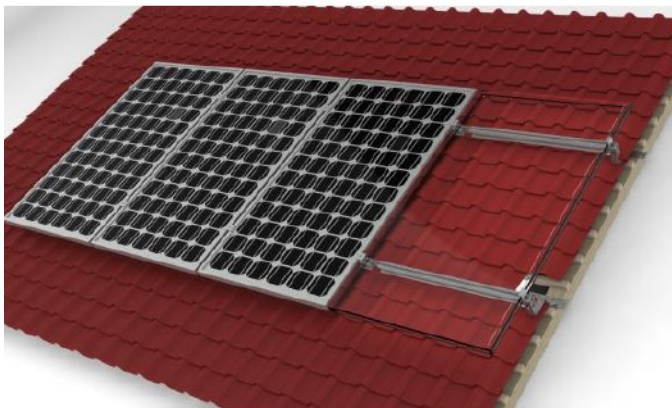
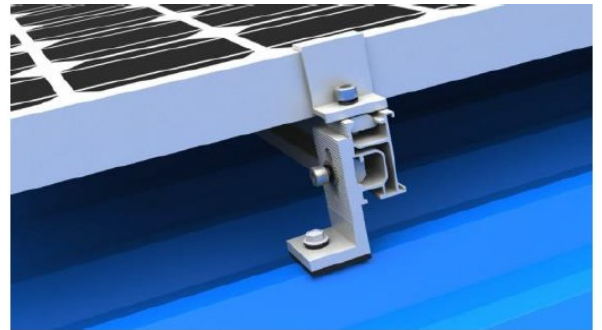
Rated Voltage	12V	
Nominal Capacity	230Ah	(C ₁₀₀ , 1.80V/cell)
Dimension	Length	522mm (20.55 inches)
	Width	240mm (9.45 inches)
	Container Height	218mm (8.58 inches)
	Total Height	224mm (8.81 inches)
Approx Weight	64.0 Kg (141.1 lbs)	
Terminal	M8	
Container Material	ABS	
Rated Capacity (25°C)	210.0 Ah	(20hr, 10.5A, 1.80V/cell)
	200.0 Ah	(10hr, 20.0A, 1.80V/cell)
	174.5 Ah	(5hr, 34.9A, 1.75V/cell)
	121.5 Ah	(1hr, 121.5A, 1.60V/cell)
Max. Discharge Current	2000A (5s)	
Internal Resistance(25°C)	Approx. 2.7mΩ	
Operating Temp.Range	Discharge	-20°C~55°C (-4°F~131°F)
	Charge	0°C~40°C (32°F~104°F)
	Storage	-15°C~50°C (5°F~122°F)
Nominal Operating Temp. Range	25±3°C (77±5°F)	
Max.Charging Current(25°C)	57.5A	
Charge voltage(25°C)	Float	13.5V
	Temp. Coefficient	-3mV/cell/°C
	Cycle(Equalization)	14.4~15.0V
Effect of temp. to Capacity	40°C (104°F)	106%
	25°C (77°F)	100%
	0°C (32°F)	86%
Self Discharge	≤3% per month at 25°C	



Layout



Estructuras Soportes CHIKO SOLAR



Conectores MC4 par macho-hembra



Insulation material	PPO
Rated current	20A(2.5mm ²) 30A(4.0mm ²) 50A(6.0mm ²)
Rated voltage	1500V(TUV)
Test voltage	6kV(50Hz,1min)
Contact resistance	<1mΩ
Contact material	Copper, Tin plated
Degree of protection	IP2X/IP68
Safety class	II
Flame class	UL94-V0
Insertion force	Max. 50N
Withdrawal force	Min. 50N
Ambient temperature range	-40°C...+90°C(IEC/CEI)
Suitable cable cross sections	2.5/4.0/6.0 AWG14/12/10
Pin dimensions	Ø4.0mm

Conectores MC4 tipo T Branch



Insulation material	PP0
Rated current	50A(Max.)
Rated voltage	1000V(TUV) 600V(UL)
Test voltage	6kV(50Hz,1min)
Contact resistance	<1mΩ
Contact material	Copper, Ag plated
Degree of protection	IP2X/IP67
Safety class	II
Flame class	UL94-V0
Insertion force	Max. 50N
Withdrawal force	Min. 50N
Ambient temperature range	-40°C...+90°C(IEC/CEI)
Pin dimensions	ø4.0mm

¿Sos integrador? Trabaja con nosotros.

- Nuestro modelo de negocios se basa en la venta a instaladores de sistemas de generación fotovoltaica.
- No vendemos a consumidor final, por lo tanto puede asegurarse tener el mejor precio y que no vamos a competir, sino trabajar con usted y su proyecto, a diferencia de otros proveedores del sector.
- Poseemos stock para entrega inmediata.

Nuestras marcas son líderes en el mercado, garantizando calidad y confianza a sus clientes.

NUESTROS PARTNERS

