

Ficha técnica Inversor SPF 3000TL

Datasheet	SPF 3000TL LVM-24P	SPF 3000TL LVM-48P
Battery voltage	24VDC	48VDC
Battery type	Lead-acid	Lithium/Lead-acid
INVERTER OUTPUT		
RATED POWER	3000VA/ 3000W	3000VA/ 3000W
Parallel Capability	Yes, 6 units maximum	Yes, 6 units maximum
AC Voltage Regulation (Battery Mode)	120VAC \pm 5% @ 50/60Hz	120VAC \pm 5% @ 50/60Hz
Surge Power	6000VA	6000VA
Efficiency (Peak)	93%	93%
Waveform	Pure sine wave	Pure sine wave
Transfer Time	10 ms (For Personal Computers); 20 ms (For Home Appliances)	10 ms (For Personal Computers); 20 ms (For Home Appliances)
SOLAR CHARGER		
Maximum PV Array Power	2000W	4500W
MPPT Range @ Operating Voltage	30VDC ~ 115VDC	60VDC ~ 115VDC
Maximum PV Array Open Circuit Voltage	145VDC	145VDC
Maximum Solar Charge Current	80A	80A
Maximum Efficiency	97%	97%
Standby Power Consumption	2 W	2 W
AC CHARGER		
Charge Current	60A	40A
AC Input Voltage	120 VAC	120 VAC
Selectable Voltage Range	95-140 VAC (For Personal Computers) ; 65-140 VAC (For Home Appliances)	95-140 VAC (For Personal Computers) ; 65-140 VAC (For Home Appliances)
Frequency Range	50Hz/60Hz (Auto sensing)	50Hz/60Hz (Auto sensing)
PHYSICAL		
Dimension (D/W/H)	130/350/455mm	130/350/455mm
Net Weight	11kg	11kg
OPERATING ENVIRONMENT		
Humidity	5% to 95% Relative Humidity(Non-condensing)	5% to 95% Relative Humidity(Non-condensing)
Operating Temperature	0°C - 55°C	0°C - 55°C
Storage Temperature	-15°C - 60°C	-15°C - 60°C

Ficha técnica de las baterías Batería AGM 12V-200AH

NETION - Óptimo Voltaje

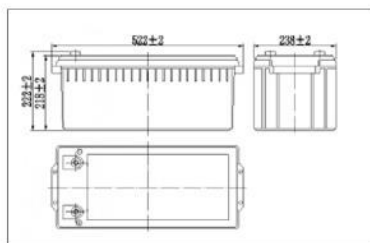
Batería AGM 12V-200AH



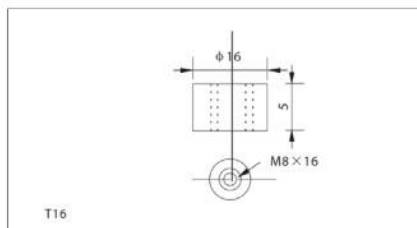
● Especificaciones

Voltaje Nominal	12V	
Capacidad Nominal (índice de 10 horas)	200Ah	
Dimensiones	Largo	525 ± 2mm
	Ancho	238 ± 2mm
	Altura	218 ± 2mm
	Altura Total	226 ± 2mm
Peso Aproximado	61.05kg ± 3%	

● Dimensiones Externas



● Tipo de Terminal



● Características

Capacidad (25 °C)	10 HR (10.8 V)	200 Ah
	3 HR (10.8 V)	150 Ah
	1 HR (10.5 V)	110 Ah
Tipo de Terminal	T 16	
Resistencia Interna Carga Completa (25 °C)	Aprox 3.5m Ω	
Capacidad afectada por la temperatura (10 HR)	40 °C	102%
	25 °C	100%
	0 °C	85%
	- 15 °C	65%
Auto descarga (25°C)	3 Meses	Capacidad Restante : 91%
	6 Meses	Capacidad Restante : 82%
	12 Meses	Capacidad Restante : 65%
Temperatura Nominal de Funcionamiento	25°C ± 3 °C (77 °F ± 5°F)	
Rango de Temperatura de Funcionamiento	Descarga	-15 °C ~ 50 °C (5 °F ~ 122 °F)
	Carga	-10 °C ~ 50 °C (14°F ~ 122 °F)
	Almacenamiento	-20 °C ~ 50 °C (-4 °F ~ 122 °F)
Tensión de Carga de Mantenimiento	13.50 to 13.80V Compensación de Temperatura: -18mV/°C	
Voltaje de carga cíclico (25 °C)	14.50 to 15.00V Compensación de Temperatura: -30mV/°C	
Corriente de Carga Máxima	60 A	
Corriente de Descarga Máxima	1400A (5 sec.)	
Vida Flotante Diseñada	5 años	

● Construcción

Componente	Placa Positiva	Placa Negativa	Contenedor	Cubierta	Separador	Electrólito	Válvula de Seguridad	Terminal
Materia Prima	Dióxido de Plomo	Plomo	ABS	ABS	AGM	Ácido Sulfúrico	Caucho	Cobre

● Características de descarga de corriente constante : A (25 °C, 77 °F)

F.V / Time	15 min	30 min	60 min	2 h	3 h	4 h	5 h	6 h	8 h	10 h	20 h
9.60V	336	201	124	73.1	52.6	42.0	35.9	31.2	24.7	20.4	10.8
9.90V	328	197	122	72.6	52.3	41.8	35.7	31.0	24.5	20.3	10.8
10.2V	316	191	119	72.0	52.0	41.5	35.4	30.8	24.4	20.3	10.7
10.5V	305	186	115	70.9	51.6	41.2	35.2	30.6	24.2	20.1	10.7
10.8V	289	179	111	69.1	50.1	40.0	34.1	29.7	23.5	20.0	10.6

● Características de descarga de potencia constante : W (25 °C, 77 °F)

F.V / Time	15 min	30 min	60 min	2 h	3 h	4 h	5 h	6 h	8 h	10 h	20 h
9.60V	3689	2255	1409	846	619	494	424	369	293	243	129
9.90V	3601	2210	1388	841	615	491	422	367	292	243	129
10.2V	3468	2142	1353	834	611	488	419	364	290	242	129
10.5V	3350	2091	1310	821	607	485	416	362	287	240	128
10.8V	3173	2014	1268	800	589	470	404	351	279	239	127

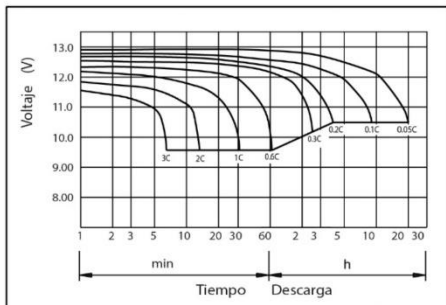
*Nota: Los datos de características anteriores pueden obtenerse dentro de tres ciclos de carga o descarga.

NETION - Óptimo Voltaje

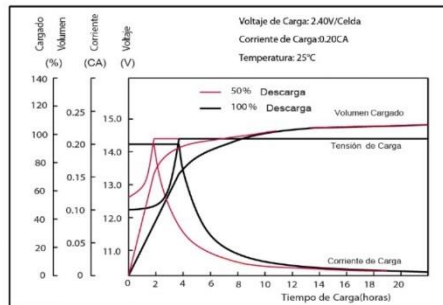
Batería AGM 12V-200AH



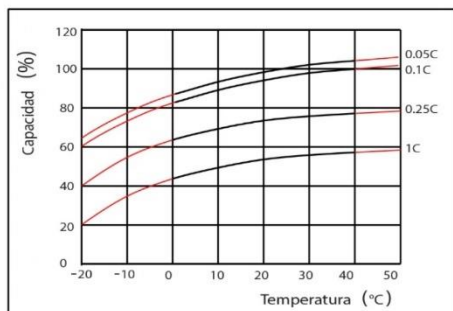
● Características de descarga (25°C)



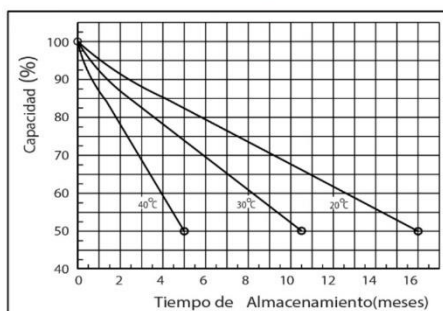
● Características de Carga (25°C)



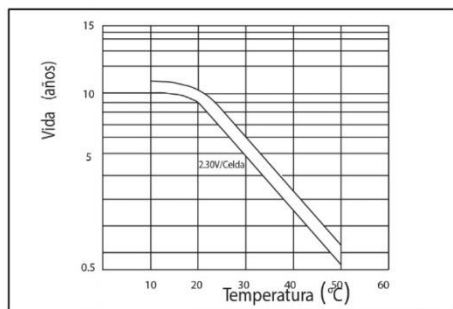
● Efectos de temperatura en la capacidad



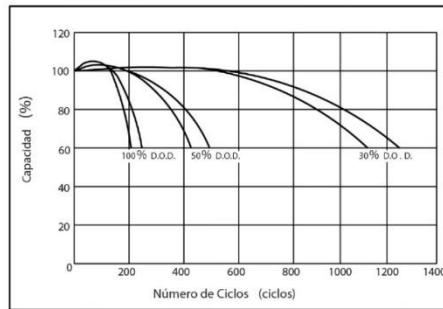
● Características de autodescarga



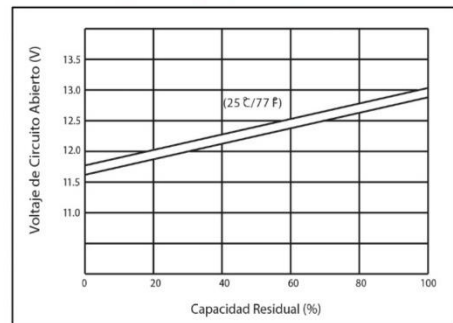
● Vida flotante en la temperatura



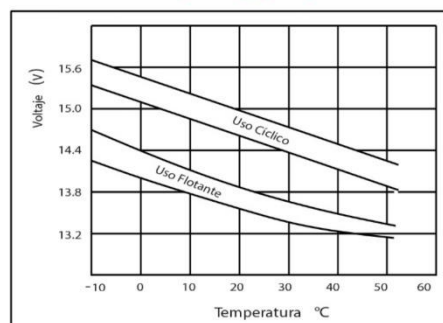
● Ciclo de vida en D.O.D (25°C)



● La relación para OCV y Capacidad (25°C)



● La relación de voltaje de carga y temperatura



ficha técnica de paneles fotovoltaicos vertex TSM-DE19R

Mono Multi Solutions



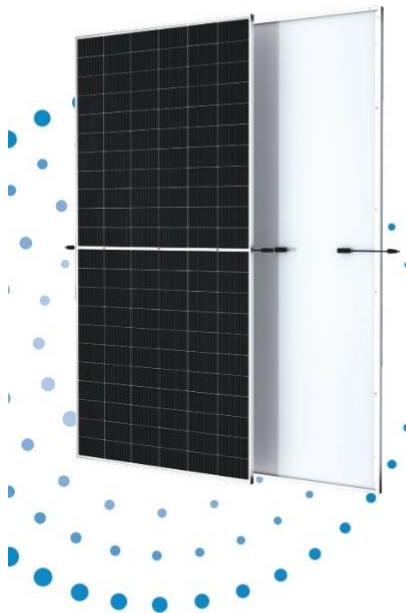
BACKSHEET MONOCRYSTALLINE MODULE

PRODUCT: TSM-DE19R
PRODUCT RANGE: 565-585W

585W
MAXIMUM POWER OUTPUT

0~+5W
POSITIVE POWER TOLERANCE

21.6%
MAXIMUM EFFICIENCY



High customer value

- Lower LCOE (Levelized Cost Of Energy), reduced BOS (Balance of System) cost, shorter payback time
- Lower first year and annual degradation
- Designed for compatibility with existing mainstream system components
- Higher return on Investment



High power up to 585W

- Up to 21.6% module efficiency with high density interconnect technology
- Multi-busbar technology for better light trapping effect, lower series resistance and improved current collection



High reliability

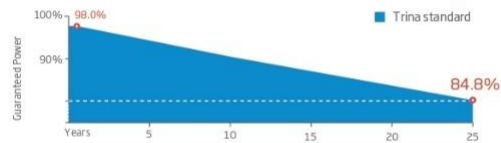
- Minimized micro-cracks with innovative non-destructive cutting technology
- Ensured PID resistance through cell process and module material control
- Mechanical performance up to 5400 Pa positive load and 2400 Pa negative load



High energy yield

- Excellent IAM (Incident Angle Modifier) and low irradiation performance, validated by 3rd party certifications
- The unique design provides optimized energy production under inter-row shading conditions
- Lower temperature coefficient (-0.34%) and operating temperature

Trina Solar's Backsheet Performance Warranty

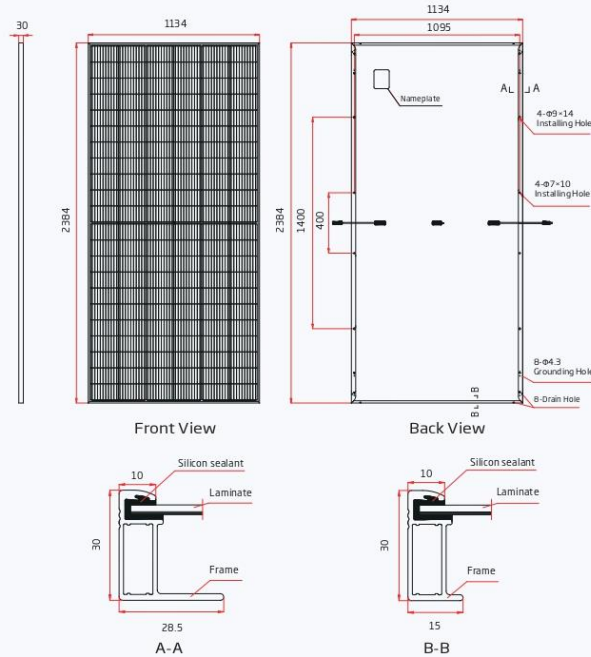
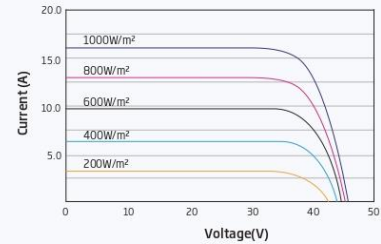
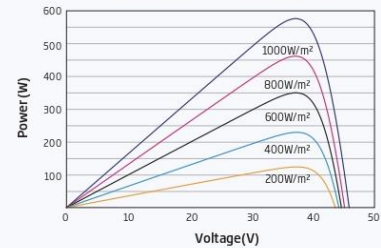


Comprehensive Products and System Certificates



IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716
ISO 9001: Quality Management System
ISO 14001: Environmental Management System
ISO14064: Greenhouse Gases Emissions Verification
ISO45001: Occupational Health and Safety Management System



DIMENSIONS OF PV MODULE(mm)

I-V CURVES OF PV MODULE(575 W)

P-V CURVES OF PV MODULE(575 W)

ELECTRICAL DATA (STC)

Peak Power Watts- P_{MAX} (Wp)*	565	570	575	580	585
Power Tolerance- P_{MAX} (W)	0 ~ +5				
Maximum Power Voltage- V_{MPP} (V)	38.3	38.5	38.8	39.0	39.3
Maximum Power Current- I_{MPP} (A)	14.76	14.79	14.83	14.86	14.90
Open Circuit Voltage- V_{OC} (V)	45.6	45.8	46.1	46.3	46.6
Short Circuit Current- I_{SC} (A)	15.81	15.85	15.90	15.94	15.99
Module Efficiency η_m (%)	20.9	21.1	21.3	21.5	21.6

STC: Irradiance 1000W/m², Cell Temperature 25°C, Air Mass AM1.5. *Measuring tolerance: ±3%.

ELECTRICAL DATA (NOCT)

Maximum Power- P_{MAX} (Wp)	428	431	435	439	443
Maximum Power Voltage- V_{MPP} (V)	35.3	35.5	35.8	35.9	36.2
Maximum Power Current- I_{MPP} (A)	12.10	12.13	12.17	12.20	12.24
Open Circuit Voltage- V_{OC} (V)	42.9	43.1	43.4	43.6	43.9
Short Circuit Current- I_{SC} (A)	12.74	12.77	12.81	12.84	12.88

NOCT: Irradiance at 800W/m², Ambient Temperature 20°C, Wind Speed 1m/s.

MECHANICAL DATA

Solar Cells	Monocrystalline
No. of cells	132 cells
Module Dimensions	2384 × 1134 × 30 mm (93.86 × 44.65 × 1.18 inches)
Weight	28.8kg (63.49 lb)
Glass	3.2 mm (0.13 inches), High Transmission, Tempered Glass
Encapsulant material	EVA/POE
Backsheet	White
Frame	30mm (1.18 inches) Anodized Aluminium Alloy
J-Box	IP 68 Rated
Cables	Photovoltaic Technology Cable 4.0mm ² (0.006 inches ²), Portrait: 350/280 mm (13.78/11.02 inches) Length can be customized
Connector	MC4 EVO2 / TS4 Plus/ TS4*

*Please refer to regional datasheet for specified connector.

TEMPERATURE RATINGS

NOCT (Nominal Operating Cell Temperature)	43°C (±2°C)
Temperature Coefficient of P_{MAX}	-0.34%/°C
Temperature Coefficient of V_{OC}	-0.25%/°C
Temperature Coefficient of I_{SC}	0.04%/°C

MAXIMUM RATINGS

Operational Temperature	-40 ~ +85°C
Maximum System Voltage	1500VDC (IEC)
Max Series Fuse Rating	30A

WARRANTY

12 year Product Workmanship Warranty
25 year Power Warranty
2% first year degradation
0.55% Annual Power Attenuation

(Please refer to product warranty for details)

PACKAGING CONFIGURATION

Modules per box: 36 pieces
Modules per 40' container: 720 pieces

Ficha técnica Inversor NEW FROM SOLAX

X1-MINI G4 (ongrid)



NEW FROM SOLAX
X1-MINI G4



X1-MINI G4

0.6kW / 0.7kW / 0.8kW
1.1kW / 1.5kW / 2.0kW / 2.5kW / 3.0kW
3.3kW / 3.7kW / 4.0kW

info@solaxpower.com
service@solaxpower.com



Features

Upgraded Performance

- DC Input: 200% oversizing, 16A current, 40~450V wider MPPT voltage range
- In-built global MPP scan for higher yields

Optimized Monitoring

- 10s level interval of data update (Optional)
- Multiple interfaces for presenting data

Advanced Safety

- AC/DC built-in Type II SPD (Optional) and I-V curve diagnosis supported
- Support external Rapid Shutdown device (RSD)
- Optional ARC detection (AFCI)
- Built-in export control function

Flexible Adaptability

- Adapt to Home EV Charger Solution
- Mass management and broad extension via Datahub
- Extendable parallel solution via Modbus supported

Contact Us for More Information

www.solaxpower.com Global: +86 571-56260008
AU: +61 1300 476529 UK: +44 2476 586998
DE: +49 6142 4091664 NL: +31 (0) 852 737932



X1-MINI G4

	X1-MINI-0.6K-G4	X1-MINI-0.7K-G4	X1-MINI-0.8K-G4	X1-MINI-1.1K-G4	X1-MINI-1.5K-G4	X1-MINI-2.0K-G4	X1-MINI-2.5K-G4	X1-MINI-3.0K-G4	X1-MINI-3.3K-G4	X1-MINI-3.7K-G4	X1-MINI-4.0K-G4
DC INPUT											
Max. PV array input power [Wp]	1200	1400	1600	2200	3000	4000	5000	6000	6600	7400	8000
Max. PV input voltage [V]	450	450	450	450	450	450	550	550	550	550	550
Startup voltage [V]	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Nominal input voltage [V]	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
MPP tracker voltage range [V]	40~450	40~450	40~450	40~450	40~450	40~450	40~550	40~550	40~550	40~550	40~550
No. of MPP trackers / Strings per MPP tracker	1/1										
Max. PV input current [A]	16										
Isc PV Array Short Circuit current [A]	22										
AC OUTPUT											
Rated AC output power [W]	600	700	800	1100	1500	2000	2500	3000	3300	3700	4000
Rated AC output current [A]	2.6	3.1	3.5	4.8	6.5	8.7	10.9	13.1	14.4	16.1	17.4
Max. AC output apparent power [VA]	600	770	800	1210	1650	2200	2750	3300	3300	3700	4000
Max. AC output current [A]	3	3.5	3.7	5.5	7.5	10	12.5	15	15	18.5	20
Nominal AC voltage/AC voltage range [V]**	220/230/240;90~285					220/230/240;90~290					
Nominal AC frequency/AC frequency range [Hz]**	50/60;±5										
Power Factor range	0.8 leading~0.8 lagging										
THDi (Rated power) [%]	<3										
SYSTEM DATA											
Max. efficiency [%]	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98
Euro. efficiency [%]	96	96	96	96	97	97	97	97	97	97	97
Standby consumption [W] @Night	<1										
Ingress protection	IP66										
Protection class	Class I										
Over voltage category	II (DC),III (AC)										
Operating ambient temperature range [°C]	-25~60										
Max. operation altitude [m]	<4000										
Humidity [%]	0~100										
Typical noise emission [dB]	25										
Storage temperature [°C]	-30~70										
Dimensions (WxHxD) [mm]	290x206x120										
Weight [kg]	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
Cooling concept	Natural cooling										
Communication interfaces	USB/RS485/DRM, Optional: Meter/CT *										
Optional monitoring dongle	Pocket WiFi/LAN/4G										
Display	2 x LED + LCD(16 x 2) / APP										
PROTECTION											
Over/under voltage protection	Yes										
DC isolation protection	Yes										
Monitoring ground fault protection	Yes										
Grid monitoring	Yes										
DC injection monitoring	Yes										
Back feed current monitoring	Yes										
Residual current detection	Yes										
Anti-islanding protection	Yes										
Over temperature protection	Yes										
SPD (DC/AC)	Type II / Type II (Optional)										
Arc-fault circuit interrupter (AFCI)	Optional										
AC auxiliary power supply (APS)	Optional										
DC Switch	Optional										
STANDARD											
Safety	EN/IEC62109-1/2										
EMC	EN61000-6-1/2/3/4; EN61000-3-2/3/11/12										
Certification	IEC61727, EN50549, G98/G99, AS 4777.2, VDE4105, CEI 0-21, VFR										

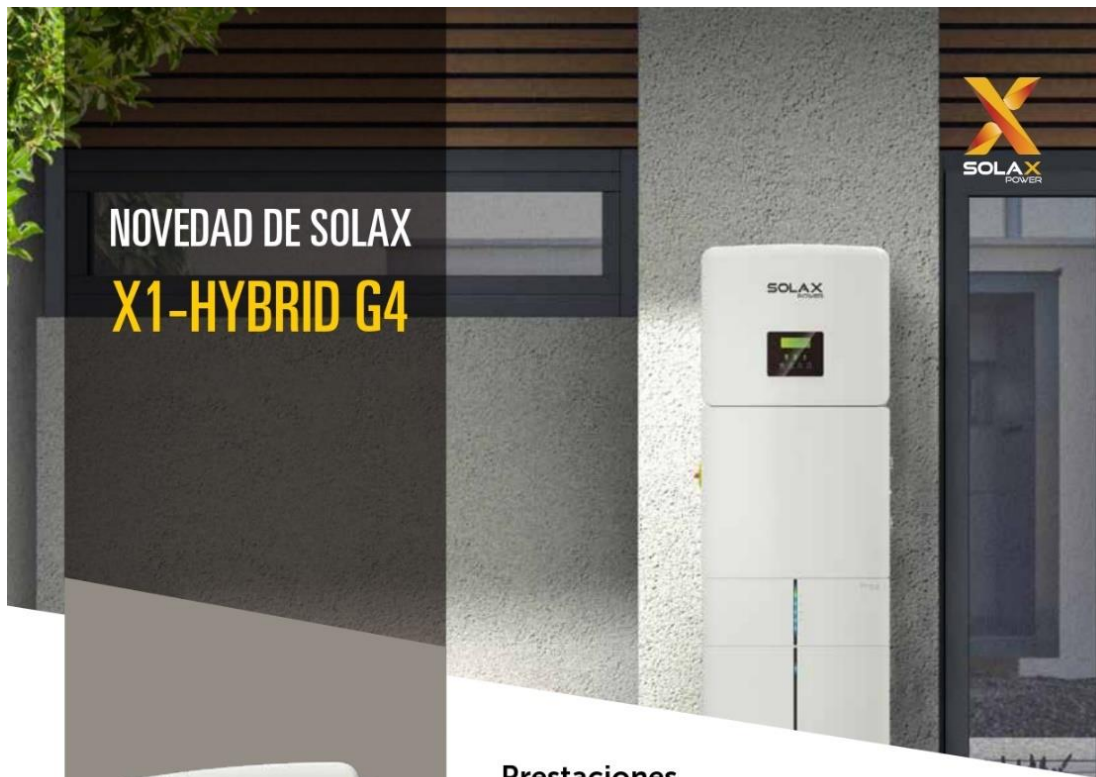
* Not included in the package. Please purchase additionally.

** The AC voltage and the frequency range may vary from different country codes

* V1.3. Information may be subject to modify without notice. 650_00030.00

Ficha técnica Inversor NOVEDAD DE SOLAX

X1-HYBRID G4 (híbrido)



X1-Hybrid G4

3,0 kW / 3,7 kW / 4,6 kW /
5,0 kW / 6,0 kW / 7,5 kW

info@solaxpower.com
service@solaxpower.com



Prestaciones

Alta eficiencia

- 200 % de potencia FV sobredimensionada y hasta 110 % de sobrecarga de CA
- Mayor eficiencia de carga y descarga, hasta el 97,0 %
- Función de seguimiento de sombras integrada

Económico

- Corriente de entrada CC de 16A, compatible con paneles solares de alta potencia
- Hasta un 150 % de energía fotovoltaica
- Almacena el excedente de energía fotovoltaica en la batería
- La baja tensión de salida de arranque prolonga el tiempo de funcionamiento del inversor
- Menor pérdida de energía de la batería al inversor

Inteligente

- Hasta el 120 % de salida EPS durante 1 hora
- Tiempo de conmutación <10 ms
- Configuración rápida con U-disk
- Compatible con baterías de iones de litio y plomo-ácido
- Compatible con TC, las cargas responden en 0,3 s
- Gestión inteligente de cargas (por ejemplo, bomba de calor)
- Función en paralelo dentro y fuera de la red, hasta 15 kW
- 5 modos de trabajo, 2 periodos de carga disponibles
- Preparado para VPP, servicio auxiliar en el mercado eléctrico

Seguro

- Nivel de protección IP65
- SPD integrado

Para más información, póngase en contacto con nosotros.

www.solaxpower.com Mundial: +86 571- 56260008
AUSTRALIA: +61 1300 476529 REINO UNIDO: +44 2476 586998
ALEMANIA: +49 6142 4091664 PAÍSES BAJOS: +31 (0) 852 737932



X1-HYBRID G4 (MONOFÁSICO)

X1-HYBRID-3.0-D X1-HYBRID-3.0-M X1-HYBRID-3.7-D X1-HYBRID-3.7-M X1-HYBRID-4.6-D X1-HYBRID-4.6-M X1-HYBRID-5.0-D X1-HYBRID-5.0-M X1-HYBRID-6.0-D X1-HYBRID-6.0-M X1-HYBRID-7.5-D X1-HYBRID-7.5-M

ENTRADA CC						
Potencia máx. del conjunto FV [Wp]	6000	7400	9200	10000	12000	15000
Potencia máx. de entrada FV (FV1+FV2) [Wp] ^①	4500	5500	6900	7500	9000	10000
Tensión máx. de entrada FV [V]	600	600	600	600	600	600
Tensión de salida inicial [V]	90	90	90	90	90	90
Tensión de entrada nominal [V]	360	360	360	360	360	360
Rango de tensión MPPT [V]	70 ~550	70 ~550	70 ~550	70 ~550	70 ~550	70 ~550
N.º de rastreadores MPPT / Cadenas por rastreador MPP	2 (1 /1)	2 (1 /1)	2 (1 /1)	2 (1 /1)	2 (1 /1)	2 (1 /1)
Corriente máx. de entrada (entrada FV1 / entrada FV2) [A]	16 /16	16 /16	16 /16	16 /16	16 /16	16 /16
Corriente máx. de cortocircuito (entrada FV1 / entrada FV2) [A]	20 /20	20 /20	20 /20	20 /20	20 /20	20 /20
ENTRADA Y SALIDA DE CA						
Potencia nominal de salida de CA [W]	3000	3680	4600	5000 <small>(Alemania 4600, AU 4999)</small>	6000	7500
Potencia máx. aparente de salida de CA [VA]	3300	3680	4999 <small>(Alemania 4600)</small>	5500 (4600 para VDE4105, 4999 para AS4777)	6600	7500
Corriente máx. de salida de CA [A]	14,4	16	21,7 <small>(Alemania 20)</small>	23,9 <small>(Alemania 20, AU 21,7)</small>	28,6	32,6
Potencia máx. aparente de entrada de CA [VA]	6300	7360	9200	9200	9200	9200
Corriente máx. de entrada de CA [A]	27,4	32	40	40	40	40
Tensión CA nominal [V]	230 / 240					
Frecuencia nominal de la red [Hz]	50/60					
Factor de potencia de desplazamiento	0,8 de adelantado - 0,8 retrasado					
THDi (potencia nominal) [%]	<2					
INFORMACIÓN SOBRE LA BATERÍA						
Tipo de batería	Batería de iones de litio / Batería de plomo y ácido					
Rango de tensión de la batería [V]	80~480					
Corriente máxima continua de carga/descarga [A]	30					
SALIDA EPS (SIN RED O DE RESERVA) (CON BATERÍA)						
Potencia nominal de salida [W]	3000	3680	4600	5000	6000	7500
Potencia aparente máxima [VA]	3600, 1 h	4416, 1 h	5520, 1 h	6000, 1 h	7200, 10 min	7500
Corriente máx. continua [A]	13	16	21,7	21,7	26,1	32,6
Tensión nominal [V]; Frecuencia [Hz]	230; 50 / 60					
Tiempo de conmutación [ms]	<10					
Funcionamiento en paralelo	Sí					
ENTRADA CC						
Eficiencia máxima [%]	97,6					
Eficiencia Euro [%]	97,0					
Eficiencia de carga / descarga de la batería [%] ^②	97,0 / 97,0					
Grado de protección	IP65					
Rango de temperatura de trabajo [°C]	De -35 a +60 (reducción de potencia por encima de +45)					
Altitud máxima de funcionamiento [m]	<3000					
Humedad relativa [%]	0 ~ 100					
Emisión de ruido habitual [dB]	<30					
Temperatura de almacenamiento [°C]	-40 ~ +65					
Dimensiones (anchura x altura x profundidad) [mm]	482x417x181					
Peso neto [kg]	24					
Concepto de refrigeración	Refrigeración natural Refrigeración inteligente					
Interfaces de comunicación	CT/Medidor (opcional), Control externo RS485, Wifi de bolsillo (opcional), LAN/4G de bolsillo), DRM, actualización USB, NTC (opcional)					
CONSUMO ELÉCTRICO						
Consumo interno (por la noche) [W]	<17W en espera, <2,7W en ralentí					
NORMATIVA						
Seguridad	EN/IEC62109-1/-2					
EMC	EN61000-6-1/2/3/4; EN61000-3-2/3/11/12					
Certificación	VDE4105, G99, G98, AS4777, EN50549, CEI 0-21, IEC61727, RD1699, NRS 097-2-1, PEA/MEA, VFR2019, C10/11					

①: Indica que el límite superior de potencia de entrada de todos los modelos FV1 y FV2 es de 5000 W. (La restricción ^①Potencia de entrada^①FV máx. (FV1+FV2) tiene prioridad).

②: Eficiencia máxima de FV a batería: 97,0 %; eficiencia máxima de batería a CA: 97,0 %.

V24. La información puede estar sujeta a modificaciones sin previo aviso.

650.0000900