

## Solar Inverter

# XSI-3PW-MPP 10KW/12KW/15KW/30KW

Inversor solar de alta eficiencia con salida trifásica de onda sinusoidal pura (sine-wave) para sistemas trifásicos 360/208V, 380/220V, 400/230V y 415/240V. Diseño moderno y robusto que le permite trabajar en lugares inhóspitos, tanto desde el punto de vista ambiental como eléctrico. Incorpora potente sistema de cargador inteligente interno, tanto para las entradas solares (MPPT) como para las entradas de corriente alterna (AC).

Este inversor puede trabajar alimentándose simultáneamente desde sus entradas AC y solar o de manera independiente. La prioridad de uso de estas entradas puede ser configurada por el usuario. Soporta operación en paralelo de hasta 4 unidades, para crecer en capacidad o por redundancia.

### Características Principales

- Diseño basado en microprocesador y DSP
- Salida sinusoidal pura configurable en: 360/208V, 380/220V, 400/230V o 415/240V
- Diseñado para instalar en exteriores: IP65.
- Alta eficiencia de conversión
- Sistema programable para el encendido y apagado de sus salidas de acuerdo con la hora del día
- Cargadores internos inteligentes: Solar (MPPT) y AC
- Funcionamiento con múltiples fuentes de entrada:
  - Paneles Solares
  - Servicio eléctrico
  - Baterías
- Prioridad de uso de entradas configurable
- Compatibilidad plena con motogeneradores
- Puertos múltiples de comunicación y Software
- Arranque en frío y rearmado automático
- Compatible con todo tipo de paneles solares



Entrada y Salida Trifásica 400/230V



Salida Sine-wave

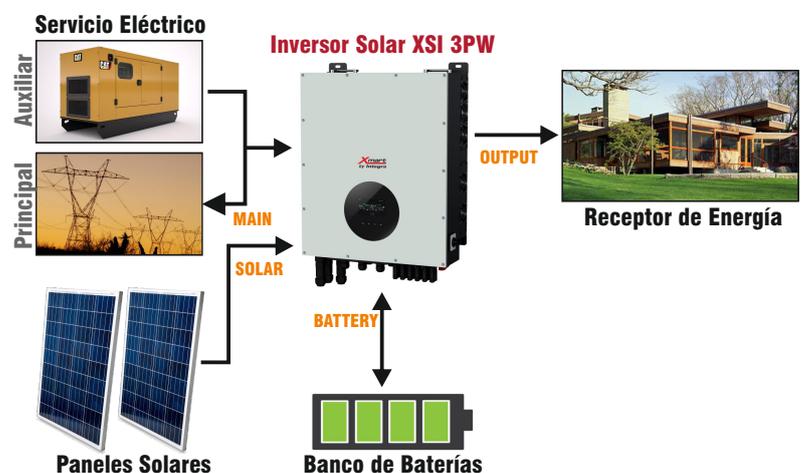


Cargador interno AC y Solar MPPT



Garantía de 2 años

### Funcionamiento con Múltiples Fuentes de Energía



# Solar Inverter

# XSI-3PW-MPP 10KW/12KW/15KW/30KW

## Características Resaltantes

### Entrada Solar

#### Super Amplio Rango de Operación

Este inversor puede operar en un rango amplio de su entrada solar, lo cual ayuda a recargar las baterías de forma eficiente y a mantener una salida AC óptima ante variaciones amplias de la tensión de los paneles.

MPPT Range:  
350V - 950V

#### Alto VOC (Voltaje Máximo en Abierto Paneles Solares)

Un alto valor del VOC permite un arreglo con gran cantidad de paneles solares conectados en serie, lo cual facilita la instalación y logra altos niveles de potencia solar con un menor nivel de corriente.

Voc: 1000 VDC



### Entrada AC

#### Super Amplio Rango de Operación

El inversor opera con un amplio rango de entrada AC de 170 a 290Vac, entre Línea y Neutro.

#### Compatible con Fuentes AC Auxiliares

Los inversores XSI de Xmart pueden ser alimentados tanto con la fuente del servicio eléctrico, como por sistemas auxiliares AC (motogeneradores).



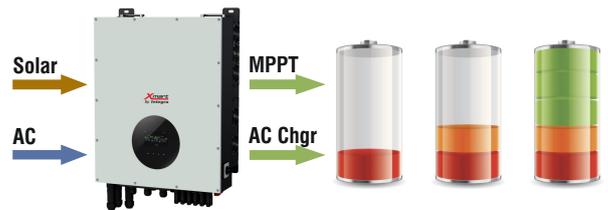
### Cargadores Internos Inteligentes de 3 etapas

#### Energía Solar MPPT

Esta familia de inversores cuenta con Módulos de Seguimiento de tecnología MPPT (Max. Power Point Tracking) que maximizan la capacidad de recarga de las baterías incluso ante grandes cambios de la entrada solar.

#### Cargador AC

La entrada de corriente alterna complementa la entrada solar. Se destaca por su alta corriente de recarga cuyo valor puede ser ajustado por el operador para adecuarlo al banco de baterías instalado.



### Funcionalidades

- Inversor híbrido capaz de operar como un inversor off-grid o en modo "grid-tie" para inyectar energía en la red eléctrica.
- Operación en paralelo de hasta 6 unidades, para crecimiento en capacidad o por redundancia (4 para el modelo de 30KW).
- Capacidad de operación con múltiples entradas: Solar, AC y Baterías. La prioridad de uso se puede configurar desde el panel frontal.
- La tensión de salida puede ser configurada como 360/208Vac, 380/220Vac, 400/230Vac o 415/240Vac.
- Sistema de apagado y encendido programado de sus salidas según la hora del día.
- Sistema solar de alta eficiencia con tecnología MPPT.
- Arranque en frío: El inversor puede comenzar a funcionar sin necesidad de recibir energía en sus entradas AC y Solar, siempre y cuando las baterías cuenten con el nivel de tensión mínimo necesario.

### Comunicación y Software

#### Múltiples Canales de Comunicación

El inversor viene equipado con canales de comunicación estándar, tales como los puertos USB/RS232 y contactos secos. Adicionalmente se pueden añadir opciones para comunicación LAN-Ethernet, Modbus, WIFI o para comunicación móvil celular GPRS.

#### Software

El software Xmart específico para los inversores XSI está disponible para los principales sistemas operativos: Windows, Linux (32&64) y MAC 64 bits. El software permite consultar el estado del inversor y sus fuentes de alimentación y carga; configurar sus parámetros ajustables; además de llevar el registro de datos, alarmas y eventos del sistema.

## Technical Specifications / Especificaciones Técnicas

XSI - SOLAR INVERTER 3PW 400/230V - (1/2)	10KP	12KP	15KP
Output Capacity / Capacidad de Salida (KVA/KW)	10KVA / 10KW	12KVA / 12KW	15KVA / 15KW
<b>PV INPUT / ENTRADA PANELES SOLARES</b>			
Max. PV Power / KW Max.	14,5KW	16KW	22,5KW
Max. Input Current (per MPPT) / Corriente Max. x MPPT		26A (13A+13A)	
Nominal DC Voltage / Voltaje DC Nominal		720VDC	
Max. PV Open Circuit / Voltaje Open Circuit max.		1000 VDC	
Max. MPPT Range / Rango Operacional MPPT		350VDC to 950VDC (+/-10VDC)	
Full Load MPPT Range / Rango MPPT a Plena Carga		348 - 900VDC	
Quantity of Input MPPT / MPPT de Entrada		2	
<b>MAIN FEATURES / FUNCIONALIDADES</b>			
Type / Tipo	Hybrid inverter (dual off-grid and grid-tie) // Híbrido (off-grid & grid-tie)		
Built-in Solar Charger / Cargador Solar incorporado	MPPT		
Inputs Priority / Prioridad de Entradas	Configurable		
Parameters setting / Configuración de parámetros	Via Software & LCD		
Auto-Restart / Rearmado automático	Si		
Mounting / Montaje	Wall / Pared		
Parallel Operation up to / Operación en Paralelo hasta	Up to 6 units (Built-In) / Hasta 6 unidades (De fábrica)		
<b>AC INPUT / ENTRADA CA</b>			
Voltage / Tensión	3 Phases (380/220Vac ; 400/230Vac ; 415/240Vac)		
Input Wiring / Cableado de Entrada	L1, L2, L3, N + G		
Input Range / Rango de entrada	170-290Vac L-N		
Max AC Input Current / Corriente Máx de Entrada	40 Amp per phase / por fase		
Input frequency / Frecuencia de entrada	50Hz / 60Hz Auto sensing - (40Hz - 65Hz)		
AC Generator / Motogenerador C.A.	AC input compatible with generator / Entrada compatible con moto-generadores		
<b>AC OUTPUT (GRID TIE) / SALIDA CA (GRID TIE)</b>			
Nominal Voltage / Voltaje para la red (3 phases)	380/220Vac , 400/230Vac , 415/240Vac (configurable)		
Nominal Frequency / Frecuencia para la red	50Hz or 60Hz (autosensing)		
Feed-in Grid Voltage Range / Rango Voltaje para la red	184 to 264.5 Vac (According to chosen Standar / Según el Estándar escogido)		
Feed-in Grid Freq. Range / Rango Frec. para la red	47.5 to 51.5 Hz (According to chosen Standar / Según el Estándar escogido)		
Max. Output Current / Corriente Max. Salida (per Phase)	14.5A	17.4A	21.7A
Max Efficiency / Eficiencia Máxima (PV/AC)	95%		
Output Shortcircuit / Cortocircuito a la salida	Fuse / Protección por fusible		
<b>BATTERY MODE / MODO BATERIA</b>			
Nominal Power Output / Salida Nominal (KW)	3,33KW per phase	4KW per phase	5KW per phase
Nominal Voltage Output / Salida Nominal (Vac)	208 / 220 / 230 / 240Vac (L-N) // 50Hz/60Hz (Configurable)		
Output Voltage Distorsion / Distorsión voltaje salida	(THDv): <3% Linear Load / Carga Lineal // <5% Non-Linear Load (Carga no Lineal)		
Max Efficiency / Eficiencia Máxima (PV/AC)	91%		
No load consumption / Consumo interno sin carga	<180W		
Overload / Sobrecarga a la salida	(110-150%): 1min // (151%-200%): 30s // (>201%): <1s		
Output Shortcircuit / Cortocircuito a la salida	Power-off (4 cycles) // Se apagan las salidas en 4 ciclos		
<b>OVERLOAD/ SOBRECARGA</b>			
Overload protection / Protección alto consumo	(<110%: OK) / (111% to 200%: Sound and LCD Warning) / (>201%: <1s)		
Surge Power / Potencia Adicional	10KW	12KW	15KW
<b>PROTECTIONS</b>			
Short circuit Protection / Protección cortos	Line mode: Fuse / Battery mode: Software Detection		
Other / Otros	AC Overload Protection, Ground Fault Monitoring, Grid Monitoring, Battery Charging Management Protección Sobrecarga AC, Supervisión de Falla de Aterramiento y de la línea AC, Control de Recarga Bat.		
<b>BATTERIES / BATERIAS</b>			
Type / Tipo	LITHIUM, User Defined / Definidas por el Usuario		
Rated Voltage / Tensión DC nominal	48 VDC		
Low DC warning / Aviso batería baja	44.0VDC		
Low DC shutdown / Apagado por batería baja	42.0VDC		
Cold start / Arranque en frío	48.0VDC		
<b>USER INTERFACE / INTERFAZ CON EL USUARIO</b>			
LCD	AC&PV Inputs, Output, Load (%), Battery level, Charger, Operation mode, etc Valores de entrada AC y Solar, Salida, Consumo, Batería, Cargador, Modo de operación, etc		
<b>ALARM / ALARMAS</b>			
Alarm Beep / Alarma Sonora:	Beep alarm warns about alarms / Alarma sonora para anunciar alarmas		
Alarm Codes / Mensajes de Alarma	Alarm codes are displayed on LCD / Los códigos de alarma se muestran en pantalla		

## Technical Specifications / Especificaciones Técnicas

XSI - SOLAR INVERTER 3PW 400/230V - (2/2)	10KP	12KP	15KP
<b>CHARGERS (SOLAR &amp; AC)</b>			
Solar charger type / Cargador solar	MPPT		
Charging procedure / Tipo de recarga	3 steps: 1-Constant Current, 2-Constant Voltage, 3-Floating		
Floating Charging / Voltaje Etapa Flotante	54.0 VDC		
Absorption Charging / Voltaje Carga	56.0 VDC (Constant Voltage Stage / Etapa Voltaje Constante)		
Max. Battery Discharge Current / Corriente Máx. de Descarga	250 A MAX.	300 A MAX.	375 A MAX.
Total charging Amps / Corriente de recarga total Solar, Grid, or Solar + Grid	200 A MAX.	250 A MAX.	300 A MAX.
<b>CONNECTIONS / CONEXIONES</b>			
AC Main / Entrada CA	Tree Phase Connector / Conector Trifásico (L1-L2-L3-N-G)		
AC Output / Salida CA	Tree Phase Connector / Conector Trifásico (L1-L2-L3-N-G)		
Battery Input / Entrada de Baterías	Battery Plug / Terminales (+/-)		
Solar Panel Input / Entrada Panel Solar	MC4 Connectors / Conectores MC4 : 2x PV1, 2x PV2 (+/- each)		
<b>SAFETY / SEGURIDAD</b>			
Safety certifications / Certificados de Seguridad	CE		
<b>PHYSICAL / FISICAS:</b>			
HxWxD / Altura*Ancho* Prof. (mm)	750 * 660 * 255		
Net Weight / Peso Neto (kgs)	70	70	73
<b>OPERATIONAL CONDITIONS / CONDICIONES DE OPERACION</b>			
Installation Site / Lugar Instalación	IP65 (Outdoor. Avoid direct solar light / Exteriores. Evitar luz solar directa)		
Rel. Humidity / Humedad Relativa	0 to 100% (Non-cond.)		
Operating Temperature / Temperatura Operación	-25 to 60 °C		
Storage Temperature / Temperatura Almacenaje	-40 to 60 °C		
Audible Noise / Ruido Acústico	<50 dB @ 1m		
Max. Altitude / Altura de Operación Max.	4.500 meters over sea level / sobre nivel del mar. * Power output derating of 1% every 100m (over 1.500m) * Disminución de potencia de 1% cada 100m (sobre los 1.500m)		
<b>COMMUNICATION / COMUNICACION</b>			
USB, RS232, RS485, CAN, WI-FI	Built-in (incorporado)		
Dry Contacts / Contactos secos	(Low battery / Aviso de baterías bajas)		
SNMP (LAN Ethernet), ModBus	Optional (Opcional)		
Software	Available for Windows family, Linux 32 & 64bits, MAC 64bits. Main functions: Monitor multiple inverters, data and event logs, alarm messages and remote configuration. Disponibles para Windows, Linux 32 & 64bits, MAC 64bits. Funciones principales: Supervisión de múltiples inversores, registro de datos y eventos, mensajes de alarma y configuración remota.		

Technical specifications can be modified to comply with special requirements / Las especificaciones pueden, bajo requerimiento, adaptarse a proyectos especiales

Technical specifications may change without further notice / Por motivos comerciales o técnicos las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso.

This inverter family might require battery connection to operate in some conditions. See details in chapter 5 in User Manual.

Esta familia de inversores podría requerir conexión a las baterías para operar en algunas condiciones. Ver detalles en la sección 5 del Manual de Usuario.



## Technical Specifications / Especificaciones Técnicas

<b>XSI - SOLAR INVERTER 3PW 400/230V - (1/2)</b>	<b>30KP</b>
Output Capacity / Capacidad de Salida (KVA/KW)	30KVA / 30KW
<b>PV INPUT / ENTRADA PANELES SOLARES</b>	
Max. PV Power / KW Máx.	40KW
Max. Input Current (per MPPT) / Corriente Max. x MPPT	13A+13A
Nominal DC Voltage / Voltaje Dc Nominal	720VDC
Max. PV Open Circuit / Voltaje Open Circuit max.	1000 VDC
Max. MPPT Range / Rango Operacional MPPT	350VDC to 900VDC (±10VDC)
Full Load MPPT Range / Rango MPPT a Plena Carga	500 - 900VDC
Quantity of Input MPPT / MPPT de Entrada	3
<b>MAIN FEATURES / FUNCIONALIDADES</b>	
Type / Tipo	Hybrid inverter (dual off-grid and grid-tie) // Híbrido (off-grid & grid-tie)
Built-in Solar Charger / Cargador Solar incorporado	MPPT
Inputs Priority / Prioridad de Entradas	Configurable
Parameters setting / Configuración de parámetros	Via Software & LCD
Auto-Restart / Rearmado automático	Si
Mounting / Montaje	Wall / Pared
Parallel Operation up to / Operación en Paralelo hasta	Up to 4 units (Built-In) / Hasta 4 unidades (De fábrica)
<b>AC INPUT OFF-GRID / ENTRADA CA OFF-GRID</b>	
Input Wiring / Cableado de Entrada	L1, L2, L3, N + G
Input Range / Rango de entrada	170-290Vac L-N
Max AC Input Current / Corriente Máx de Entrada	60 Amp per phase / por fase
Input frequency / Frecuencia de entrada	50Hz/ 60Hz (Autosensing)
<b>GENERATOR INPUT / ENTRADA MOTOGENERADOR</b>	
Input Wiring / Cableado de Entrada	L1, L2, L3, N + G
Input Range / Rango de entrada	170-290Vac L-N
Max AC Input Current / Corriente Máx de Entrada	60A (Por fase)
Input frequency Range / Frecuencia de entrada (Rango)	40 to 50Hz / 60 to 70Hz
<b>AC OUTPUT GRID-TIE / SALIDA CA GRID-TIE</b>	
Nominal Voltage / Voltaje para la red (3 phases)	380/220Vac , 400/230Vac , 415/240Vac (configurable)
Nominal Frequency / Frecuencia para la red	50Hz or 60Hz (autosensing)
Feed-in Grid Voltage Range / Rango voltaje para la red	195 to 253 Vac (Indian regulation) // 184 to 264.5 Vac German regulation)
Feed-in Grid Freq. Range / Rango Frec. para la red	49 to 51 Hz (Indian regulation) // 47.5 to 51.5 Hz German regulation)
Nominal Output Current / Corriente salida Nominal	43.5A (Por fase)
Max Efficiency / Eficiencia máxima (PV/AC)	96.5%
Output Shortcircuit / Cortocircuito a la salida	Breaker & Software Detection
<b>BATTERY MODE / MODO BATERIA</b>	
Nominal Power Output / Salida nominal (KW)	10KW per phase
Output Waveform / Forma de onda de salida	Pure Sinewave / Sinusoidal pura
Nominal Voltage Output / Salida nominal (Vac)	220 / 230 / 240Vac (L-N) // 50Hz/60Hz configurable
Output Voltage Distorsion / Distorsión voltaje salida	(THDv): <3% Linear Load / Carga Lineal // <5% Non-Linear Load (Carga no Lineal)
Max Efficiency / Eficiencia Máxima (PV/AC)	96%
No load consumption / Consumo interno sin carga	250W
Overload / Sobrecarga a la salida	(110-150%): 1min // (151%-200%): 30s // (>201%): <1s
Output Shortcircuit / Cortocircuito a la salida	Power-off (4 cycles) // Se apagan las salidas en 4 ciclos
<b>OVERLOAD/ SOBRECARGA</b>	
Overload protection / Protección alto consumo	(<110%: OK) / (111% to 200%: Sound and LCD Warning) / (>201%: <1s)
Surge Power / Potencia adicional	30,000 VA
<b>PROTECTIONS</b>	
Short circuit Protection / Protección cortos	Line Mode: Breaker / Battery Mode: Software Detection
Other / Otros	AC Overload Protection, Ground Fault Monitoring, Grid Monitoring, Battery Charging Management Protección Sobrecarga AC, Supervisión de Falla de Aterramiento y de la línea AC, Control de Recarga de Baterías

## Technical Specifications / Especificaciones Técnicas

XSI - SOLAR INVERTER 3PW 400/230V - (2/2)	30KP
<b>BATTERIES / BATERIAS</b>	
Type / Tipo	VRLA-AGM, GEL, LITHIUM, USER
Rated Voltage / Tensión DC nominal	736VDC
Low DC warning / Aviso batería baja	717VDC
Low DC shutdown / Apagado por batería baja	667VDC
Cold start / Arranque en frío	736VDC
<b>USER INTERFACE / INTERFAZ CON EL USUARIO</b>	
LCD	AC&PV Inputs, Output, Load (%), Battery level, Charger, Operation mode, Warning, Fault, etc Datos de entrada AC y Solar, Salida, Consumo, Batería, Cargador, Modo de operación, Alarmas, etc
<b>ALARM / ALARMAS</b>	
Alarm Beep / Alarma Sonora:	Beep alarm warns about alarms / Alarma sonora para anunciar alarmas
Alarm Codes / Mensajes de Alarma	Alarm codes are displayed on LCD / Los códigos de alarma se muestran en pantalla
<b>CHARGERS (SOLAR &amp; AC)</b>	
Solar charger type / Cargador solar	MPPT
Charging procedure / Tipo de recarga	3 steps: 1-Constant Current, 2-Constant Voltage, 3-Floating
Floating Charging / Voltaje Etapa Flotante	828 VDC
Absorption Charging / Voltaje Carga	828 VDC
Total charging Amps / Corriente de recarga total	80 A MAX. (Solar, Grid, or Solar + Grid)
<b>CONNECTIONS / CONEXIONES</b>	
AC Main / Entrada CA	Tree Phase Connector / Conector Trifásico (L1-L2-L3-N-G)
AC Output / Salida CA	Tree Phase Connector / Conector Trifásico (L1-L2-L3-N-G)
Battery Input / Entrada de Baterías	Battery Plug / Terminales (+/-)
Solar Panel Input / Entrada Panel Solar	MC4 Connectors / Conectores MC4 : 2x PV1, 2x PV2, 2x PV3 (+/- each)
<b>SAFETY / SEGURIDAD</b>	
Safety certifications / Certificados de Seguridad	CE
<b>PHYSICAL / FISICAS:</b>	
HxWxD / Altura*Ancho* Prof. (mm)	750 * 660 * 255
Net Weight / Peso Neto (kgs)	73
<b>OPERATIONAL CONDITIONS / CONDICIONES DE OPERACION</b>	
Installation Site / Lugar Instalación	IP65 (Outdoor. Avoid direct solar light / Exteriores. Evitar luz solar directa)
Rel. Humidity / Humedad Relativa	0 to 95% (Non-cond.)
Operating Temperature / Temperatura Operación	-25 to 60 °C
Storage Temperature / Temperatura Almacenaje	-40 to 60 °C
Audible Noise / Ruido Acústico	<50 dB @ 1m
Max. Altitude / Altura de Operación Max.	4.500 meters over sea level / sobre nivel del mar. * Power output derating of 1% every 100m (over 1.500m) * Disminución de potencia de 1% cada 100m (sobre los 1.500m)
<b>COMMUNICATION / COMUNICACION</b>	
USB, RS232, RS485, CAN, WI-FI	Built-in (incorporado)
Dry Contacts / Contactos secos	(Low battery / Aviso de baterías bajas)
SNMP (LAN Ethernet), ModBus	Optional (Opcional)

Available for Windows family, Linux 32 & 64bits, MAC 64bits. Main functions: Monitor multiple inverters, data and event logs, alarm messages and remote configuration.

### Software

Disponible para Windows, Linux 32 & 64bits, MAC 64bits. Funciones principales: Supervisión y configuración local y remota, registro de datos y eventos, mensajes de alarma.

Technical specifications can be modified to comply with special requirements / Las especificaciones pueden, bajo requerimiento, adaptarse a proyectos especiales

Technical specifications may change without further notice / Por motivos comerciales o técnicos las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso.

This inverter family might require battery connection to operate in some conditions. See details in chapter 5 in User Manual.

Esta familia de inversores podría requerir conexión a las baterías para operar en algunas condiciones. Ver detalles en la sección 5 del Manual de Usuario.

