



applied Solar and Wind Energy



applied Solar and Wind Energy



applied Solar and Wind Energy

XJ™ Series - XUNZEL

Inversor de onda senoidal pura



Manual de instrucciones

ESPAÑOL



Para un uso seguro y óptimo, el inversor de onda senoidal pura XJ™ Series de XUNZEL tiene que ser utilizado correctamente. Lea y siga atentamente todas las instrucciones e indicaciones de este manual con especial atención a las indicaciones **ADVERTENCIA** y **PELIGRO**.

CONSERVE ESTE MANUAL PARA FUTURAS CONSULTAS

Exclusión de responsabilidades

Aunque se han tomado todo tipo de medidas para asegurar la precisión de los contenidos de dicho manual, XUNZEL no asume la responsabilidad derivada de errores y omisiones. Así mismo se reserva el derecho de modificar las especificaciones y funcionalidades del producto sin previo aviso.

Importante

Lea con atención el manual antes de utilizar el inversor de onda senoidal pura XJ™ Series de XUNZEL y consérvelo para futuras consultas. El uso incorrecto del dispositivo podría dañarlo y causar lesiones graves al usuario. Lea el manual completo antes de utilizar la unidad y consérvelo para consultas futuras.

Referencias del producto

- XJ400-12** - Inversor 12V CC - 230V CA 50Hz, 400W/1.74A + USB 5V CC 2100mA
- XJ1000-12** - Inversor 12V CC - 230V CA 50Hz, 1000W/4.35A + USB 5V CC 2100mA
- XJ2000-12** - Inversor 12V CC - 230V CA 50Hz, 2000W/8.70A + USB 5V CC 2100mA
- XJ500-24** - Inversor 24V CC - 230V CA 50Hz, 500W/2.17A + USB 5V CC 2100mA
- XJ1000-24** - Inversor 24V CC - 230V CA 50Hz, 1000W/4.35A + USB 5V CC 2100mA
- XJ2000-24** - Inversor 24V CC - 230V CA 50Hz, 2000W/8.70A + USB 5V CC 2100mA

donde:

- V = VOLTIOS
- A = AMPERIOS
- Hz = HERCIOS (Frecuencia)
- CA = CORRIENTE ALTERNA
- CC = CORRIENTE CONTINUA

Código de documento

XJ Rev01 - XU-2006216-AH ESP

Contacto XUNZEL

e-mail: info@xunzel.com
Web: www.xunzel.com

Índice

1. INTRODUCCIÓN	3
2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	4
3. INSTALACIÓN	4
4. FUNCIONAMIENTO	7
5. CONFIGURACIÓN	9
6. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	9
7. ESPECIFICACIONES	10
GARANTÍA	11

1. INTRODUCCIÓN

Gracias por comprar el Inversor de onda senoidal pura XI™ Series de XUNZEL. Con tecnología punta y fácil de manejar, este dispositivo le ofrecerá un servicio fiable para proveer de Corriente Alterna y un USB de 5V para su hogar, camión, caravana, embarcación o camión. Esta unidad es capaz de poner en marcha cualquier aparato que funcione con Corriente Alterna en cualquier lugar. El USB de 5V es capaz de cargar dispositivos de USB.

Este manual le explicará cómo utilizar este dispositivo de forma segura y eficaz. Lea atentamente el manual y siga las instrucciones tomando las precauciones necesarias.

INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD

Esta sección contiene información importante sobre normativa de seguridad para la utilización del inversor de onda senoidal pura XI™ Series de XUNZEL. Cada vez que vaya a utilizar la unidad, LEA el manual de instrucciones atentamente y las señalizaciones de peligro que aparecen en cada sección. La unidad no contiene piezas que puedan ser reparadas por el usuario. Ver apartado de Garantía para conocer cómo tratar este tema.

⚠ **ADVERTENCIA:** Peligro de incendio y/o quemaduras químicas

No cubra u obstruya las aberturas de ventilación y/o asegúrese de no colocarlo en un compartimento demasiado estrecho.

⚠ **ADVERTENCIA:** El incumplimiento de estas instrucciones puede ocasionar la muerte o lesiones graves

- Cuando trabaje con equipos eléctricos o baterías de ácido de plomo, debe de estar acompañado por si ocurriera una emergencia.

- Estudiar y tomar todas las precauciones indicadas por el distribuidor de baterías cuando se instale, utilice y revise una batería conectada al inversor.

- Utilice gafas de seguridad y guantes.

- Tener a mano agua y jabón por si el ácido de la batería entrara en contacto con los ojos. Si esto ocurriera, lavarlos inmediatamente con agua y jabón durante 15 minutos y buscar asistencia médica.

- Las baterías producen gases explosivos. PROHIBIDO fumar o permitir que se produzcan chispas o llamas cerca de la unidad.

- Mantener la unidad fuera de zonas húmedas o mojadas.

- Evitar dejar caer todo tipo de herramientas u objetos metálicos en la batería. Esto podría provocar una chispa o un cortocircuito que a su vez podría provocar una explosión.

⚠ **ADVERTENCIA:** Peligro de descarga eléctrica. Mantener fuera del alcance de los niños!

- Evitar la humedad. No exponer la unidad a la nieve, agua, etc.

- La unidad contiene 230VCA, trate la toma de salida como un enchufe de pared de CC de casa.

⚠ **ADVERTENCIA:** Peligro de explosión!

- NO UTILICE la unidad cerca de gases inflamables o maquinaria a gasolina (contenedores de propano o motores grandes).

- NO CUBRA las aberturas de ventilación. Manipular la unidad siempre en un espacio abierto.

- El contacto prolongado con temperaturas extremas tanto altas como bajas incidirá en la durabilidad de la unidad.

INFORMACIÓN DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (EMC)

Este equipo ha sido verificado y cumple con los requisitos de seguridad indicados por la CE en el área de la Compatibilidad Electromagnética. Dichos requisitos están dentro de los límites asegurando así una protección aceptable contra interferencias perjudiciales en instalaciones domésticas. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radio frecuencia si no se instala y se utiliza siguiendo las instrucciones de este manual, y puede incluso llegar a causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones por radio. Sin embargo, tampoco podemos garantizar que en algún momento se pueda llegar a dar algún tipo de interferencia. Si este equipo llega a causar interferencias en la recepción de la radio o televisión, que se puede llegar a detectar al encender y apagar el equipo, se aconseja al usuario que trate de corregir la interferencia tomando las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.

- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.

- Colocar el equipo en una toma de corriente del circuito diferente al que esté conectado el receptor.

- Consultar al distribuidor o a un técnico experto en radio/televisión.

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

LIMITACIONES DE USO

No conectar el inversor con equipos de mantenimiento de vida u otros equipamientos o dispositivos médicos.

2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El inversor de onda senoidal pura XI™ Series de XUNZEL, es un convertidor de alta calidad que cambia el voltaje de entrada de corriente continua (CC o DC) de una batería a un voltaje simétrico de salida de corriente alterna (CA o AC). La salida de onda es una onda senoidal pura de alta calidad con una distorsión armónica total por debajo del 3% (THD < 3%).

El inversor incluye:

- El inversor.
- El manual de usuario.

3. INSTALACIÓN

⚠ **ADVERTENCIA:** Se recomienda que el sistema de cableado lo haga un técnico cualificado o electricista para asegurar que se cumplen todas las regulaciones de seguridad y códigos de instalación aplicables en las instalaciones eléctricas. El incumplimiento de esta normativa puede dañar la unidad y causar lesiones graves o incluso la muerte.

⚠ **PELIGRO:**

Antes de comenzar la instalación de su unidad debe tener en cuenta lo siguiente:

- Se debe usar y almacenar en un lugar cerrado y protegido de la luz solar directa, calor, lluvia o contaminantes conductores.
- Cuando coloque la unidad, deje por lo menos 8 cm de espacio alrededor de la unidad para que se ventile.

Vista frontal y funciones principales

Panel frontal con salida de Corriente Alterna (CA)



Foto del XI1000-12 XUNZEL

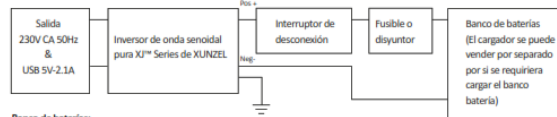
Panel trasero de entrada de Corriente Continua (CC)



Foto del XI1000-12 XUNZEL

Preparación de material para la instalación

Diagrama de cableado tipo para la unidad:



Banco de baterías:

- Se recomienda el uso de baterías de ciclo profundo XUNZEL al utilizar el inversor. Consulte a su vendedor.
- En cuanto al tamaño de la batería, debe tener en cuenta el tiempo entre carga y carga. XUNZEL recomienda comprar una batería de gran capacidad.
- Capacidad de batería (de ciclo profundo) recomendada [Ah]: ~ 5 x (potencia nominal del inversor / tensión CC nominal del inversor).
- Capacidad de batería (de ciclo profundo) mínima [Ah]: ~ 2.5 x (potencia nominal del inversor / tensión CC nominal del inversor).
- Por favor, utilice bancos de baterías de 12V con los inversores X1400-12, X11000-12 y X12000-12; y bancos de baterías de 24V con los inversores X1500-24, X11000-24 y X12000-24.

Fusible o interruptor de circuito:

- Por seguridad, se deben instalar fusibles de protección (o disyuntores) CC para soportar con seguridad la corriente de cortocircuito que puedan producir las baterías en la línea positiva de CC entre el inversor y la batería.
- Para el modelo X1400-12, se recomienda un fusible o interruptor de circuito con un mínimo de 60A CC.
- Para el modelo X11000-12, se recomienda un fusible o interruptor de circuito con un mínimo de 150A CC.
- Para el modelo X12000-12, se recomienda un fusible o interruptor de circuito con un mínimo de 300A CC.
- Para el modelo X1500-24, se recomienda un fusible o interruptor de circuito con un mínimo de 50A CC.
- Para el modelo X11000-24, se recomienda un fusible o interruptor de circuito con un mínimo de 75A CC.
- Para el modelo X12000-24, se recomienda un fusible o interruptor de circuito con un mínimo de 150A CC.
- Para determinar la corriente de corto circuito total, tenga en cuenta el tamaño y las características del banco de baterías. El fusible o interruptor de corte tiene que ser capaz de soportar la corriente de cortocircuito que puede ocasionar la batería.
- En aplicaciones marinas, instale la protección de sobrecorriente a menos de 17.8 cm desde el terminal positivo de la batería.

Interruptor de desconexión:

- Elija un interruptor de desconexión con el mismo valor nominal o superior al fusible o interruptor de circuito antes mencionado.
- El Interruptor de Desconexión se utiliza para desconectar la corriente continua entre el inversor y el banco de batería mientras se está utilizando el aparato, reparándolo o intentando solventar un error.

Cable de entrada CC (entre inversor y batería):

- Todos los cables CC tienen que ser de baja resistencia y tienen que tener aislamiento.
- Para el modelo X1400-12, utilice como mínimo un cable de 10mm² de sección con una longitud máxima de cable de 150 cm. Referencia XUNZEL recomendada: CAX10 – 150cm
- Para el modelo X11000-12, utilice como mínimo un cable de 16mm² de sección con una longitud máxima de cable de 120 cm. Referencia XUNZEL recomendada: CAX16 – 120cm
- Para el modelo X12000-12, utilice como mínimo un cable de 50mm² de sección con una longitud máxima de cable de 120 cm. Referencia XUNZEL recomendada: CAX50 – 120cm
- Para el modelo X1500-24, utilice como mínimo un cable de 10mm² de sección con una longitud máxima de cable de 120 cm.
- Para el modelo X11000-24, utilice como mínimo un cable de 10mm² de sección con una longitud máxima de cable de 120 cm.
- Para el modelo X12000-24, utilice como mínimo un cable de 25mm² de sección con una longitud máxima de cable de 120 cm.

⚠

ATENCIÓN: Si utiliza un cable de menor sección o de mayor longitud, puede que el inversor se apague con cargas elevadas. También se puede derretir el aislamiento y puede prender fuego causando graves daños e incluso la muerte. El cable seleccionado tiene que concordar con el fusible que se utiliza.

IMPORTANTE: Si se utiliza un cable de mayor longitud, su sección tiene que ser mayor.

IMPORTANTE: Cumpla con todos los requisitos y regulaciones locales de toma a tierra.

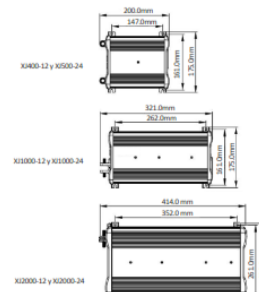
Instalación del sistema

⚠ **ADVERTENCIA:** Peligro de electrocución

El interruptor de Encendido/ Apagado no desconecta la toma de Corriente Continua de la batería. Utilice el interruptor de Desconexión de CC o desconecte la conexión de cables de entrada de CC para desconectar la toma de Corriente Continua de la batería antes de empezar a operar con cualquier circuito conectado a la unidad. El incumplimiento de estas instrucciones puede ocasionar lesiones personales o incluso la muerte.

Instalación del inversor:

- Elija una ubicación adecuada para el montaje.
- La unidad es sólo para interiores. La unidad se puede orientar hacia cualquier dirección, excepto con el panel de entrada de CC hacia abajo.
- Para la instalación en una caravana, la unidad se tiene que montar en una superficie plana horizontal.
- Utilice la plantilla que se muestra en la parte inferior para marcar las posiciones de los tornillos de montaje.
- Taladre los 4 agujeros de montaje, coloque el inversor y después fíjelo en la superficie de montaje.



Conexión de entrada de CC:

⚠ **ADVERTENCIA:** La conexión errónea (polaridad invertida) de los terminales de entrada CC dañará la unidad y no podrá ser reparada. La garantía NO cubre los daños causados por las conexiones realizadas con la polaridad invertida.

- Conecte el cable de CC negativo al terminal negativo CC del inversor. A continuación, conecte el otro extremo del cable CC negativo al terminal negativo de la batería.
- Asegúrese de que el interruptor de desconexión está apagado.
- Conecte el cable de entrada de CC positivo al terminal de CC positivo. Conecte el otro extremo del cable de CC positivo al terminal del interruptor de desconexión.
- Conecte un cable de entrada de CC entre el otro terminal del interruptor de desconexión y el otro extremo del terminal del porta-fusibles.
- Conecte un cable de entrada de CC entre el terminal del porta-fusibles y el terminal positivo de la batería.
- Instale el fusible seleccionado en el porta-fusibles.
- Enciende el interruptor de desconexión.



Conexión del interruptor remoto RCJU de XUNZEL (opcional) [solo para modelos X11000-12, X11000-24, X12000-12 y X12000-24]:
 - Introduzca el interruptor remoto en el puerto RJ12 situado en el panel frontal CA del Inversor. Observe la polaridad. El control remoto RCJU permite operar el inversor a distancia. Referencia XUNZEL recomendada: RCJ1 – con cable de 610cm.

Test de conexión del inversor:

- Encienda el dispositivo manteniendo pulsada la tecla On/Off del menú principal hasta escuchar una señal. Se encenderá el indicador "Status". Verifique que en la pantalla aparezca la tensión de la batería y la potencia de salida. Ahora dispone de una salida de CA y un USB de 5V.
- Conecte una pequeña carga de CA como, por ejemplo, una lámpara de 40W o un aparato pequeño al enchufe de CA para comprobar que hay corriente. Si no hay corriente, verifique el código de error o la sección de Solución de Problemas. La unidad está correctamente instalada y funciona bien.

4. FUNCIONAMIENTO

Modelos X1400-12 y X1500-24

Nota: NUNCA conecte una fuente de alimentación CA o un generador a la salida 230VCA del inversor.

Encender la unidad en modo ahorro desactivado "Power Save OFF"

- Ponga el interruptor en la posición "Power Save OFF" para encenderlo en modo normal.
- La salida CA del enchufe y la salida USB están disponibles. El indicador "Power" se enciende.
- Mueva el interruptor a la posición intermedia para apagar la unidad. El indicador "Power" se apagará.

Encender la unidad en modo ahorro activado "Power Save ON"

- Ponga el interruptor en la posición "Power Save ON" para encenderlo con el modo de ahorro de energía activado. El indicador "Power" se encenderá y la salida del USB estará disponible.
- Si no hay carga CA o es menor que 10W, el LED de falta "Fault" parpadeará, indicando que el modo de ahorro de energía está activado "Power Save ON".
- Si la carga CA conectada es mayor que 10W, el LED de falta "Fault" se apagará indicando que hay salida CA.

Nota: este modo ahorro de energía "Power Save Mode" está diseñado para dejar la unidad en modo standby y que revise se hay cargas CA conectadas mayores de 10W cada 5s. Si la carga conectada supera los 10W, la unidad da una salida CA ininterumpida. La unidad volverá al modo standby cuando la carga sea menor de 5W.

Comprensión de los indicadores LED

- Indicador "Power": si está encendido, indica que la unidad está encendida.
- Indicador "Fault":
 - Si está encendido, indica que se ha detectado una falta y la unidad se apagará. Para resetear la unidad, corrija el error, apague la unidad con el interruptor y vuelva a encenderlo.
 - Si está parpadearando, indica que está en modo de ahorro de energía "Power Save" pero que la carga conectada es menor de 20W.

Funcionamiento del ventilador

- El ventilador se pone en marcha automáticamente cuando detecta que la temperatura interna alcanza el nivel pre-establecido.

Cargas (consumos) CA del inversor

- Aunque el inversor pueda soportar una sobrecarga dos veces superior a la potencia nominal, algunos dispositivos puede hacer saltar el sistema de protección del inversor. Para estos dispositivos se requiere un inversor más potente.

Modelos X11000-12, X11000-24, X12000-12 y X12000-24

⚠ ADVERTENCIA: RIESGO DE DAÑOS EN EL EQUIPO

Nota: No conecte una fuente de alimentación CA o un generador a la salida 230VCA del inversor.

Encendido y apagado de la unidad

- Mantenga pulsada la tecla "Power/Select" durante un segundo hasta escuchar una señal acústica. La pantalla mostrará la situación de la función "Power Save" durante un segundo y a continuación mostrará el voltaje de la batería y la potencia de salida alternativamente. El indicador "Status" se iluminará verde y ya se dispone de salida en el USB de 5 V y enchufe/-es de 230VCA.
- Pulse la tecla "Power/Select" para apagar la unidad.

Encendido / Apagado mediante el interruptor remoto (opcional)

Si utiliza el panel remoto, la tecla ON/OFF quedará en paralelo con la tecla "Power/Select". El interruptor remoto funciona como el interruptor de la unidad.



Comprensión del display y del LED "Status"

El display LED:
 "PS0" El display muestra el ajuste modo de ahorro de energía "Power Save" está desactivada.
 "12.5" El display muestra la medición de la tensión de la batería.
 "0.80" El display muestra la salida CA en KW (ejemplo 800W).
 "E01" El display muestra el código de algún error o aviso. Véase la sección de "Comprensión de los códigos de error".
 El LED "Status":
 Verde: la unidad está funcionando correctamente.
 Ámbar: se ha detectado un aviso. La unidad se puede apagar en cualquier momento. Por favor, consulte las secciones "Comprensión de los códigos de error" y "Resolución de problemas".
 Rojo: se ha detectado un error y la unidad se ha apagado. Por favor, consulte las secciones "Comprensión de los códigos de error" y "Resolución de problemas".

Comprensión del modo ahorro de energía "Power Save"

La unidad reduce el consumo para disminuir la energía consumida desde la batería. Siempre que se encienda la unidad, muestra la configuración de modo ahorro de energía una vez ("PS0" o "PS1") antes de mostrar la tensión de la batería y la potencia. Cuando el modo ahorro de energía está activado ("PS1"), la salida CA se activa cada pocos segundos para detectar si hay alguna carga conectada. Si esta carga es mayor de 10W, la salida CA se mantendrá encendida hasta que la carga caiga por debajo de 3W. Entonces, la unidad estará en standby hasta que la carga sea superior a 10W.

Comprensión de los códigos de error

Código	Condición	Acción correctiva
E01	La unidad ha detectado tensión de baja tensión en la entrada y se apaga.	Sustituya o recargue la batería y vuelva a encender la unidad.
E02	La unidad ha detectado sobretensión en la entrada y se apaga.	Si tiene un cargador externo conectado a la batería, verifique su tensión.
E03	La unidad de potencia ha detectado sobrecarga o cortocircuito y se bloquea.	Verifique la carga conectada a la unidad. Reduzca la carga y vuelva a encender la unidad.
E04	La unidad ha detectado temperatura elevada y se apaga.	Apague la unidad y espere 15 minutos antes de encenderla. Verifique si hubiera algún objeto obstruyendo la salida del aire.
E05	La unidad detecta que la entrada de potencia es baja y aparece una alarma.	Recargue la batería ya que la unidad se apagará en breve.
E06	La unidad ha detectado que la carga se aproxima al límite de sobrecarga.	Reduzca la carga.
E07	La unidad ha detectado temperatura interna elevada y está próxima al límite de desconexión por temperatura excesiva.	Reduzca la carga y verifique si la ventilación de la unidad está obstruida.

Cargas CA del inversor

El inversor puede dar un pico de potencia hasta dos veces su potencia nominal, aun así, algunas cargas como bombas de sumidero, grandes motores, etc. pueden activar la protección del inversor, a pesar que la potencia nominal de la carga sea menor que la del inversor. En estos casos, se requiere un inversor mayor.



5. CONFIGURACIÓN

Para entender las características de la unidad, lea la siguiente sección y siga las instrucciones para hacer ajustes.

Configuración de fábrica:

"PS0" = modo ahorro de energía desactivado.

Comprensión y ajuste del modo ahorro de energía:

El modo ahorro de energía permite reducir la corriente que se consume cuando no hay ninguna carga conectada. Para activar / desactivar el modo ahorro de energía, entre en el menú pulsando y manteniendo pulsado el botón "Power/Select" durante 5s y cuando el display muestre la configuración actual ("PS0" = modo ahorro de energía desactivado, "PS1" = modo ahorro de energía activado). Pulse el botón "Power/Select" para cambiar de configuración. La unidad saldrá de menú automáticamente después de 5s.

6. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Para la resolución de problemas, consulte el visualizador de alarmas en el menú principal y revise la sección 4 "Comprensión de los códigos de error".

Modelos X1400-12 y X1500-24

Problema	Causa posible	Solución
No hay tensión de salida y el LED está en posición OFF.	La unidad está apagada. No hay potencia de entrada en el inversor.	Encienda la unidad siguiendo las instrucciones de encendido. Verifique si el fusible o el interruptor de desconexión está fundido o apagado.
No hay tensión. El LED está en encendido.	El inversor detecta un fallo y se apaga.	Verifique el tipo de error y corríjalo. Reseteo la unidad.
La carga conectada al inversor se enciende cortos periodo de tiempo y se apaga unos 10 segundos de manera repetitiva.	El modo "Ahorro de energía" ("Power Save") está activado ("ON").	La carga conectada al inversor es de menos de 10W. Desactivar ("OFF") el modo "Ahorro de energía" ("Power Save").

Modelos X11000-12, X11000-24, X12000-12 y X12000-24

Problema	Causa posible	Solución
No hay salida CA y el LED está en posición OFF.	La unidad está apagada. No hay potencia de entrada en el inversor.	Encienda la unidad siguiendo las instrucciones de encendido. Verifique si el fusible o el interruptor de desconexión está fundido o apagado.
No hay salida CA y el LED está en ámbar.	Verifique el código de error en la pantalla.	Verifique el tipo de error y corríjalo.
La salida CA se enciende y se apaga cada pocos segundos.	El modo "Ahorro de energía" ("Power Save") está activado ("ON").	La carga conectada al inversor es de menos de 10W. Desactivar ("OFF") el modo "Ahorro de energía" ("Power Save").



7. ESPECIFICACIONES

Nota: las especificaciones pueden sufrir alteraciones sin previo aviso.

Especificaciones	X1400-12	X11000-12	X12000-12	X1500-24	X11000-24	X12000-24
Inversor						
Potencia de salida CA	400 W	1000 W	2000 W	500 W	1000W	2000 W
Corriente de salida CA	1.74 A	4.35 A	8.70 A	2.17 A	4.35A	8.7 A
Pico de potencia de salida CA	800 W	2000 W	4000 W	800 W	2000W	4000 W
Tensión de salida CA	230 V CA 50 Hz					
Onda de salida CA	Onda senoidal pura (THD <3%)					
Tensión de entrada CC	12.5 VDC		25.0 VDC			
Corriente sin carga (modo ahorro de energía OFF)	< 0.8 A	< 1.5 A	< 1.5 A	< 0.5 A	< 0.6 A	< 0.6 A
Corriente sin carga (modo ahorro de energía ON)	< 0.1 A	< 0.17 A	< 0.17 A	< 0.1 A	< 0.1 A	< 0.1 A
Rango de tensión CC de funcionamiento	10.5 – 15.75 V CC		21.0 – 31.0 V CC			
Alarma de voltaje bajo	11.0 V CC		22.4 V CC			
Apagado por voltaje bajo	10.5 V CC		21.0 V CC			
Reconexión de voltaje bajo	12.0 V CC		23.6 V CC			
Apagado por sobretensión	15.75 V CC		31.0 V CC			
Salida AC Shocket	1 pcs	1 pcs	2 pcs	1 pcs	1 pcs	2 pcs
Indicador "Power Save"						
Umbral de activación	< 5W	< 3W	< 3W	< 5W	< 3 W	< 3W
salida cc	5 V, 2.1 A					
Puerto de salida CC						
Alarma de sobrecalentamiento	CE EMC y LVD					
Conformidad	CE					
Temperatura de funcionamiento	De 0°C a 40°C (de 32°F a 104°F)					
Temperatura de almacenamiento	De -20°C a 60°C (de -4°F a 140°F)					
Humedad relativa	5 - 90% sin condensación					
Altitud	Hasta 2000 m sobre el nivel del mar					
Peso y dimensiones						
Peso	1.73 kg	2.7 kg	5.2 kg	1.73 kg	2.7 kg	5.2 kg
Dimensiones [LxWxH]	200x175x87mm	321x175x87mm	414x230x110mm	200x175x87mm	321x175x87mm	414x230x110mm

El Inversor de onda senoidal pura X1™ Series de XUNZEL está fabricado conforme a las siguientes normas y directivas:

- SEGURIDAD:** Directiva de Baja tensión 2006/95/EC; EN 50178:1997
- EMC:** Directiva EMC 2004/108/EC; EN 61000-6-2:2005 / EN 61000-6-3:2007 / EN 61000-3-2:2006 / EN 61000-3-12:2005
- RoHS:** Directiva RoHS 2002/95/EC