



EL TEJADO SOLAR .COM

CREAMOS LA ENERGIA VERDE

info@eltejadosolar.com

Telf: 965 055 969

Telf: 668 636 637



3KVA-5KVA (PF 1)

INVERSOR / CARGADOR

Tabla de contenido

ACERCA DE ESTE MANUAL	1
Propósito.....	1
Alcance.....	1
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD.....	1
INTRODUCCIÓN	2
Características.....	2
Arquitectura básica del sistema	2
Descripción del producto.....	3
INSTALACIÓN.....	4
Desembalaje e inspección	4
Preparación	4
Montaje de la unidad	4
Conexión de la batería	5
Conexión de entrada / salida de CA	7
Conexión fotovoltaica	8
Montaje final.....	9
Conexión de comunicación	9
OPERACIÓN.....	10
Encendido / apagado	10
Panel de operación y visualización	10
Iconos de la pantalla LCD	11
Configuración de LCD	13
Configuración de pantalla	19
Descripción del modo de funcionamiento	22
Descripción de la ecualización de la batería	24
Código de referencia de falla	26
Indicador de advertencia	26
ESPACIO Y MANTENIMIENTO DEL KIT ANTIPOLVO	27
Visión de conjunto	27
Liquidación y mantenimiento	27
ESPECIFICACIONES.....	28
Tabla 1 Especificaciones del modo de línea	28
Tabla 2 Especificaciones del modo inversor	29
Tabla 3 Especificaciones del modo de carga	30
Tabla 4 Especificaciones generales	30
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	31
Apéndice: Tabla de tiempo de respaldo aproximado	32

ACERCA DE ESTE MANUAL

Propósito

Este manual describe el montaje, instalación, operación y resolución de problemas de esta unidad. Lea este manual detenidamente antes de las instalaciones y operaciones. Conserve este manual para consultarlo en el futuro.

Alcance

Este manual proporciona pautas de seguridad e instalación, así como información sobre herramientas y cableado.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



ADVERTENCIA: Este capítulo contiene importantes instrucciones de seguridad y funcionamiento. Lea y conserve este manual para futuras consultas.

1. Antes de usar la unidad, lea todas las instrucciones y marcas de precaución en la unidad, las baterías y todas las secciones correspondientes de este manual.
2. **PRECAUCIÓN --** Para reducir el riesgo de lesiones, cargue solo baterías recargables de plomo-ácido de ciclo profundo. Otros tipos de baterías pueden explotar y provocar daños y lesiones personales.
3. No desarme la unidad. Llévelo a un centro de servicio calificado cuando se requiera servicio o reparación. El reensamblaje incorrecto puede resultar en un riesgo de descarga eléctrica o incendio.
4. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte todos los cables antes de intentar cualquier mantenimiento o limpieza. Apagar la unidad no reducirá este riesgo.
5. **PRECAUCIÓN** - Solo personal calificado puede instalar este dispositivo con batería.
6. **NUNCA** cargar una batería congelada.
7. Para un funcionamiento óptimo de este inversor / cargador, siga las especificaciones requeridas para seleccionar el tamaño de cable apropiado. Es muy importante operar correctamente este inversor / cargador.
8. Tenga mucho cuidado al trabajar con herramientas de metal sobre o alrededor de las baterías. Existe un riesgo potencial de dejar caer una herramienta para provocar chispas o cortocircuitos en las baterías u otras partes eléctricas y podría causar una explosión.
9. Siga estrictamente el procedimiento de instalación cuando desee desconectar terminales de CA o CC. Consulte la sección INSTALACIÓN de este manual para obtener más detalles.
10. Se proporciona una pieza de fusible de 150 A como protección contra sobrecorriente para el suministro de batería.
11. INSTRUCCIONES DE CONEXIÓN A TIERRA -Este inversor / cargador debe conectarse a un sistema de cableado permanente con conexión a tierra. Asegúrese de cumplir con los requisitos y regulaciones locales para instalar este inversor. **NUNCA** provoque un cortocircuito en la salida de CA y la entrada de CC. NO conecte a la red cuando la entrada de CC tenga cortocircuitos.
13. **¡¡Advertencia!!** Solo las personas de servicio calificadas pueden reparar este dispositivo. Si los errores aún persisten después de seguir la tabla de solución de problemas, envíe este inversor / cargador al distribuidor local o al centro de servicio para su mantenimiento.
14. **ADVERTENCIA:** Debido a que este inversor no está aislado, solo se aceptan tres tipos de módulos fotovoltaicos: monocristalinos, policristalinos con clasificación de clase A y módulos CIGS. Para evitar cualquier mal funcionamiento, no conecte ningún módulo fotovoltaico con posible fuga de corriente al inversor. Por ejemplo, los módulos fotovoltaicos conectados a tierra provocarán una fuga de corriente al inversor. Cuando utilice módulos CIGS, asegúrese de NO tener conexión a tierra.
15. **PRECAUCIÓN:** Se solicita utilizar una caja de conexiones fotovoltaica con protección contra sobretensiones. De lo contrario, provocará daños en el inversor cuando se produzcan rayos en los módulos fotovoltaicos.

INTRODUCCIÓN

Este es un inversor / cargador multifunción, que combina funciones de inversor, cargador solar y cargador de batería para ofrecer soporte de energía ininterrumpida con tamaño portátil. Su pantalla LCD completa ofrece una operación de botón configurable por el usuario y de fácil acceso, como la corriente de carga de la batería, la prioridad del cargador de CA / solar y el voltaje de entrada aceptable según las diferentes aplicaciones.

Características

- Inversor de onda sinusoidal pura
- Inversor funcionando sin batería
- Configurable rango de voltaje de entrada para electrodomésticos y computadoras personales mediante ajuste de LCD Configurable corriente de carga de la batería basada en aplicaciones a través de la configuración de LCD
- Prioridad configurable del cargador solar / CA a través de la configuración de LCD Compatible con el voltaje de la red o la energía del generador Reinicio automático mientras se recupera la CA
- Protección contra sobrecarga / sobretensión / cortocircuito
- Diseño de cargador de batería inteligente para un rendimiento optimizado de la batería Función de arranque en frío

Arquitectura básica del sistema

La siguiente ilustración muestra la aplicación básica de este inversor / cargador. También incluye los siguientes dispositivos para tener un sistema en funcionamiento completo:

- Generador o utilidad.
- Módulos fotovoltaicos

Consulte con su integrador de sistemas para conocer otras posibles arquitecturas de sistemas en función de sus requisitos.

Este inversor puede alimentar todo tipo de electrodomésticos en el hogar o en la oficina, incluidos los electrodomésticos de tipo motor, como tubos de luz, ventiladores, refrigeradores y acondicionadores de aire.

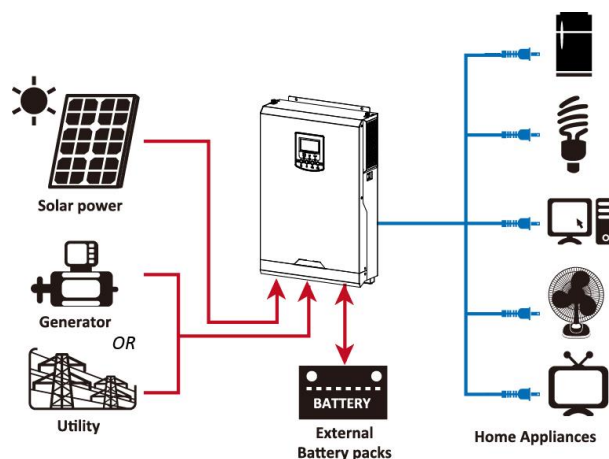
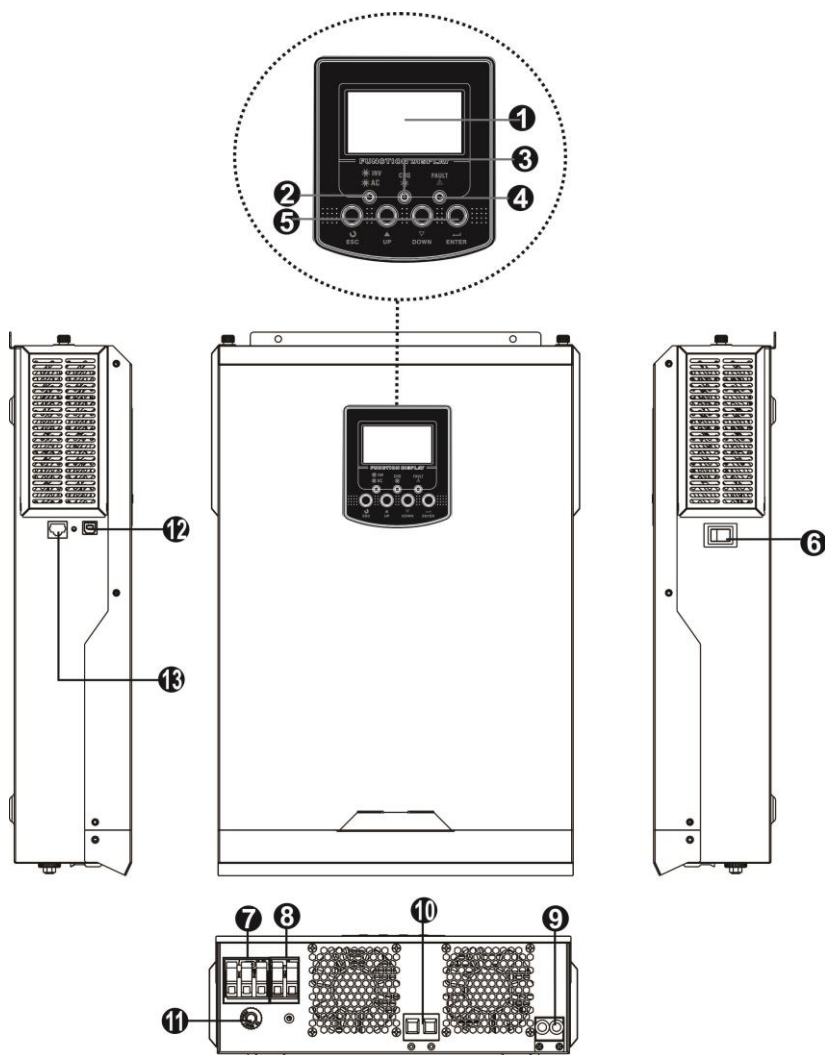


Figura 1 Sistema de energía híbrido

Descripción del producto



1. pantalla LCD
2. Indicador de estado
3. Indicador de carga
4. Indicador de avería
5. Botones de función
6. Interruptor de encendido / apagado
7. Entrada AC
8. Salida AC
9. Entrada fotovoltaica
10. Entrada de batería
11. Disyuntor
12. Puerto de comunicación USB
13. Puerto de comunicación RS-232

INSTALACIÓN

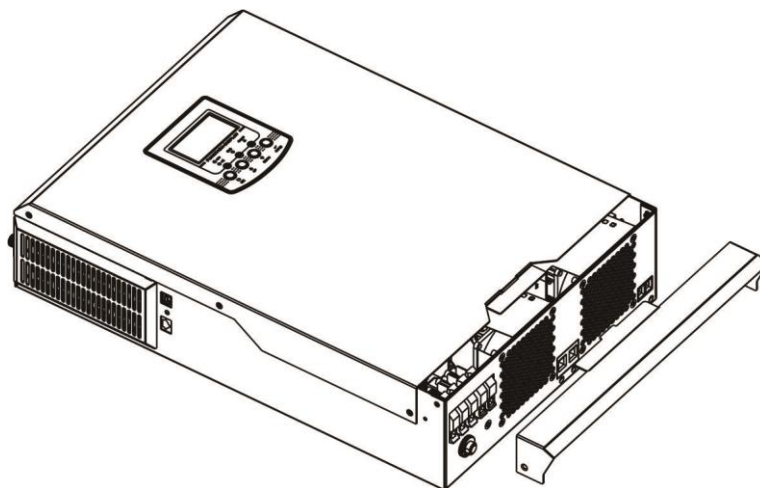
Desembalaje e inspección

Antes de la instalación, inspeccione la unidad. Asegúrese de que nada dentro del paquete esté dañado. Debería haber recibido los siguientes elementos dentro del paquete:

- La unidad x 1
- Manual de usuario x 1
- Cable de comunicación x 1
- CD de software x 1
- Fusible de CC x 1
- Terminal de anillo x 1
- Placa de alivio de tensión x 1
- Cubierta de cable fotovoltaico x 1
- Tornillos x 4

Preparación

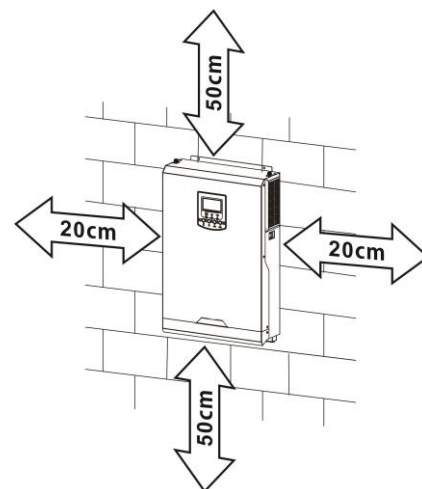
Antes de conectar todos los cables, retire la cubierta inferior quitando dos tornillos como se muestra a continuación.



Montaje de la unidad

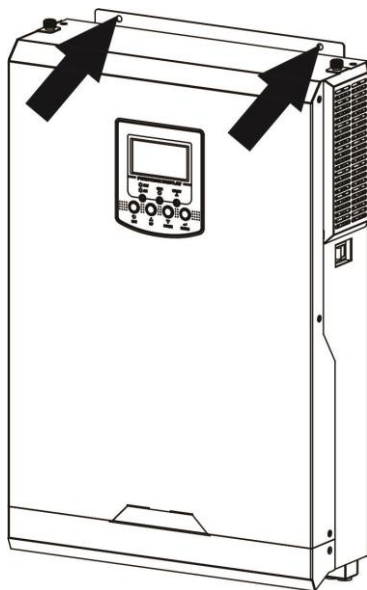
Tenga en cuenta los siguientes puntos antes de seleccionar dónde instalar:

- No monte el inversor sobre materiales de construcción inflamables. Montar sobre una superficie sólida
- Instale este inversor a la altura de los ojos para poder leer la pantalla LCD en todo momento.
- Para que la circulación de aire sea adecuada para disipar el calor, deje un espacio de aprox. 20 cm de lado y aprox. 50 cm por encima y por debajo de la unidad.
- La temperatura ambiente debe estar entre 0 ° C y 55 ° C para garantizar un funcionamiento óptimo.
- La posición de instalación recomendada es adherirse a la pared verticalmente.
- Asegúrese de mantener otros objetos y superficies como se muestra en el diagrama para garantizar una disipación de calor suficiente y tener suficiente espacio para quitar los cables.



APTO PARA MONTAJE SOBRE HORMIGÓN U OTRA SUPERFICIE NO COMBUSTIBLE ÚNICAMENTE.

Instale la unidad atornillando dos tornillos. Se recomienda utilizar tornillos M4 o M5.



Conexión de la batería

Este modelo puede funcionar sin conexión a la batería. Conecte a la batería si es necesario. PRECAUCIÓN: Para un funcionamiento seguro y el cumplimiento de la normativa, se solicita instalar un protector de sobrecorriente de CC separado o un dispositivo de desconexión entre la batería y el inversor. Es posible que no se solicite tener un dispositivo de desconexión en algunas aplicaciones, sin embargo, aún se solicita tener instalada la protección contra sobrecorriente. Consulte el amperaje típico en la siguiente tabla como tamaño de fusible o interruptor requerido.

¡ADVERTENCIA! Todo el cableado debe ser realizado por personal calificado.

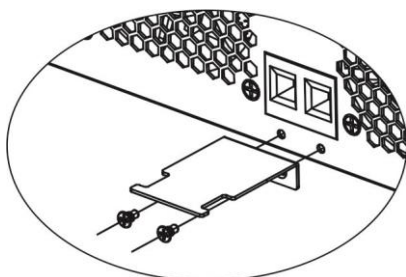
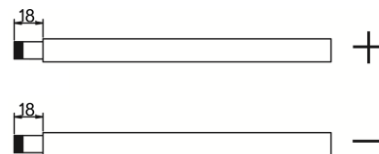
¡ADVERTENCIA! Es muy importante para la seguridad y el funcionamiento eficiente del sistema utilizar un cable adecuado para la conexión de la batería. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice el cable recomendado adecuado como se indica a continuación.

Tamaño de cable de batería recomendado:

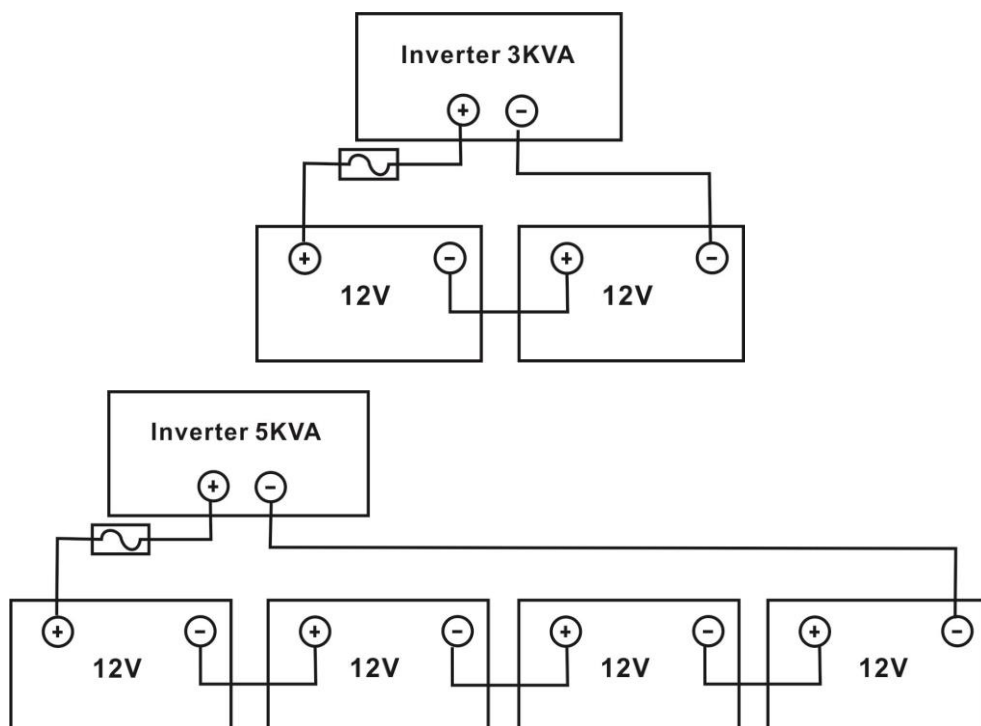
Modelo	Tamaño del cable	Cable (mm ²)	Valor de par (max)
3KVA / 5KVA	1 x 2 AWG	35	2 Nm

Siga los pasos a continuación para implementar la conexión de la batería:

1. Retire el manguito aislante de 18 mm para conductores positivos y negativos.
2. Sugiera colocar férulas de cordones de botas en el extremo de los cables positivo y negativo con una herramienta de engarzado adecuada.
3. Fije la placa de alivio de tensión al inversor con los tornillos suministrados, como se muestra en la tabla siguiente.

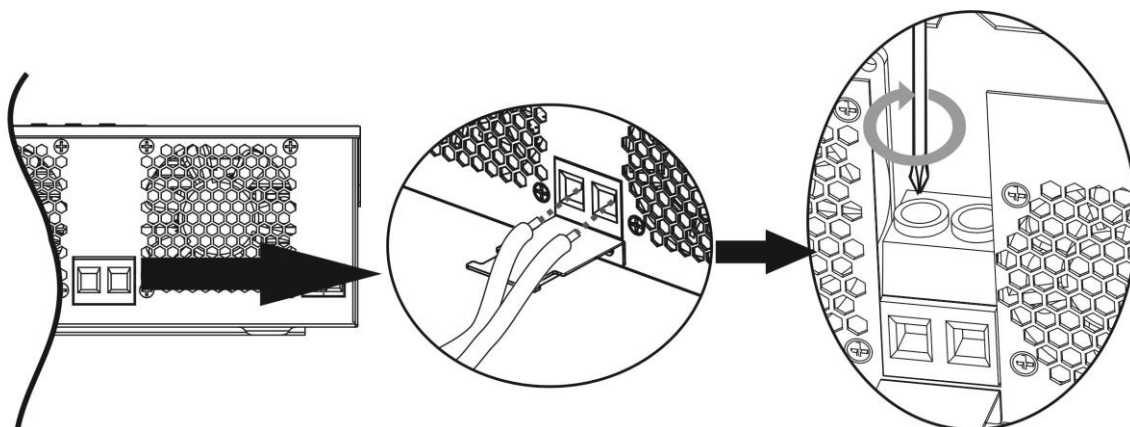


4. Conecte todos los paquetes de baterías como se muestra a continuación.

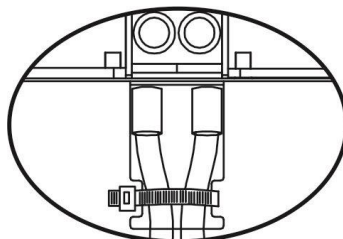


5. Inserte los cables de la batería de manera plana en los conectores de la batería del inversor y asegúrese de que los pernos estén apretados con un par de 2 Nm en el sentido de las agujas del reloj. Asegúrese de que la polaridad tanto en la batería como en el inversor / carga esté conectada correctamente y que los conductores estén bien atornillados en los terminales de la batería.

Herramienta recomendada: destornillador Pozi n. ° 2



6. Para asegurar firmemente la conexión de cables, puede fijar los cables al alivio de tensión con una brida.



	ADVERTENCIA: peligro de descarga La instalación debe realizarse con cuidado debido al alto voltaje de la batería en serie.
	¡¡PRECAUCIÓN!! Antes de realizar la conexión de CC final o cerrar el disyuntor / seccionador de CC, asegúrese de que el positivo (+) debe estar conectado al positivo (+) y el negativo (-) debe estar conectado al negativo (-).

Conexión de entrada / salida de CA

¡¡PRECAUCIÓN!! Antes de conectarse a la fuente de alimentación de entrada de CA, instale un **separar** Disyuntor de CA entre el inversor y la fuente de alimentación de entrada de CA. Esto garantizará que el inversor pueda desconectarse de forma segura durante el mantenimiento y estar completamente protegido contra sobrecorriente de entrada de CA. La especificación recomendada del interruptor de CA es 32A para 3KVA y 50A para 5KVA.

¡¡PRECAUCIÓN!! Hay dos bloques de terminales con las marcas "IN" y "OUT". NO conecte mal los conectores de entrada y salida.

¡ADVERTENCIA! Todo el cableado debe ser realizado por personal calificado.

¡ADVERTENCIA! Es muy importante para la seguridad y el funcionamiento eficiente del sistema utilizar un cable adecuado para la conexión de entrada de CA. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice el tamaño de cable recomendado adecuado como se indica a continuación.

Requisito de cable sugerido para cables de CA

Modelo	Calibre	Cable (mm ²)	Valor de par
3KVA	12 AWG	4	1,2 Nm
5KVA	10 AWG	6	1,2 Nm

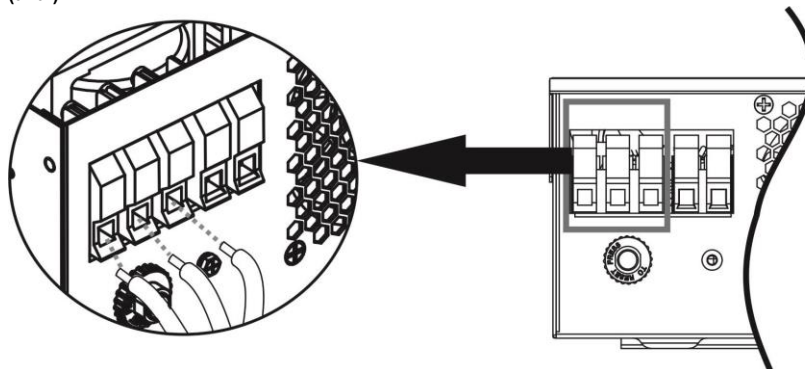
Siga los pasos a continuación para implementar la conexión de entrada / salida de CA:

1. Antes de realizar la conexión de entrada / salida de CA, asegúrese de abrir primero el protector de CC o el seccionador.
2. Retire el manguito de aislamiento de 10 mm para seis conductores. Y acortar la fase L y el conductor neutro N 3 mm.
3. Inserte los cables de entrada de CA de acuerdo con las polaridades indicadas en el bloque de terminales y apriete los tornillos de los terminales. Asegúrese de conectar primero el conductor de protección PE ().



→ **Tierra (amarillo-verde)**

L → LINE (marrón o negro) N → Neutro (azul)



ADVERTENCIA:

Asegúrese de que la fuente de alimentación de CA esté desconectada antes de intentar conectarla a la unidad.

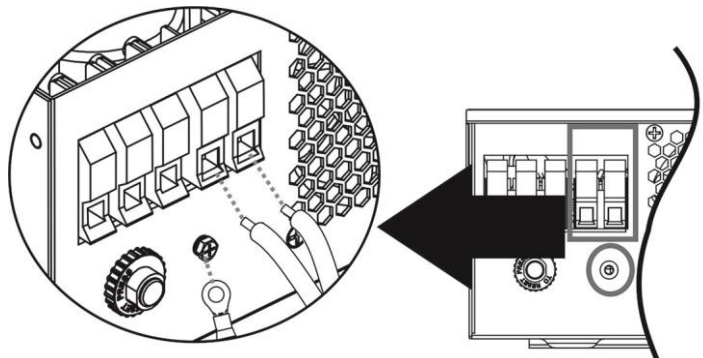
4. Luego, inserte los cables de salida de CA de acuerdo con las polaridades indicadas en el bloque de terminales y apriete los tornillos de los terminales. Asegúrese de conectar el conductor de protección PE () primero.



→ **Tierra (amarillo-verde)**

L → LINE (marrón o negro)

norte → Neutro (azul)



5. Asegúrese de que los cables estén bien conectados.

PRECAUCIÓN: Los aparatos como el aire acondicionado deben reiniciarse al menos 2 o 3 minutos porque es necesario tener suficiente tiempo para equilibrar el gas refrigerante dentro de los circuitos. Si ocurre una escasez de energía y se recupera en poco tiempo, causará daños a sus electrodomésticos conectados. Para evitar este tipo de daño, consulte con el fabricante del aire acondicionado si está equipado con la función de retardo antes de la instalación. De lo contrario, este inversor / cargador provocará una falla de sobrecarga y cortará la salida para proteger su electrodoméstico, pero a veces aún causa daños internos al aire acondicionado.

Conexión PV

PRECAUCIÓN: Antes de conectarse a módulos fotovoltaicos, instale **por separado** un disyuntor de CC entre el inversor y los módulos fotovoltaicos.

¡ADVERTENCIA! Es muy importante para la seguridad y el funcionamiento eficiente del sistema utilizar un cable adecuado para la conexión del módulo fotovoltaico. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice el tamaño de cable recomendado adecuado como se indica a continuación.

Modelo	Tamaño del cable	Cable (mm 2)	Valor de par (max)
3KVA / 5KVA	1 x 12 AWG	4	1,2 Nm

ADVERTENCIA: Debido a que este inversor no está aislado, solo se aceptan tres tipos de módulos fotovoltaicos: monocristalino, policristalino con clasificación de clase A y módulos CIGS.

Para evitar cualquier mal funcionamiento, no conecte ningún módulo fotovoltaico con posible fuga de corriente al inversor. Por ejemplo, los módulos fotovoltaicos conectados a tierra provocarán una fuga de corriente al inversor. Cuando utilice módulos CIGS, asegúrese de NO tener conexión a tierra.

PRECAUCIÓN: Se solicita utilizar una caja de conexiones fotovoltaica con protección contra sobretensiones. De lo contrario, provocará daños en el inversor cuando se produzcan rayos en los módulos fotovoltaicos.

Selección del módulo fotovoltaico:

Al seleccionar los módulos fotovoltaicos adecuados, asegúrese de considerar los siguientes parámetros:

- La tensión de circuito abierto (Voc) de los módulos fotovoltaicos no supera el máx. Voltaje de circuito abierto del generador fotovoltaico del inversor.
- La tensión de circuito abierto (Voc) de los módulos fotovoltaicos debe ser superior a mín. voltaje de la batería.

MODELO INVERSOR	3KVA	5KVA
Max. Voltaje de circuito abierto de matriz fotovoltaica	500Vdc	
Rango de voltaje MPPT de matriz fotovoltaica	120Vdc ~ 450Vdc	

Tomemos el módulo fotovoltaico de 250Wp como ejemplo. Después de considerar los dos parámetros anteriores, las configuraciones de módulo recomendadas se enumeran en la siguiente tabla.

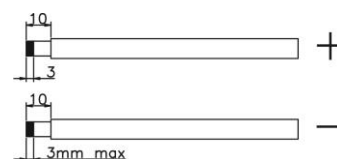
Especificaciones del panel solar. (referencia)	ENTRADA SOLAR	Cantidad de paneles	Entrada total poder
	(Mínimo en serie: 6 piezas, máximo en serie: 13 piezas)		
- 250 Wp - Vmp: 30,1 Vcc - Diablillo: 8.3A - Voc: 37,7 Vcc - Isc: 8,4 A - Celdas: 60	6 piezas en serie	6 piezas	1500W
	8 piezas en serie	8 piezas	2000W
	12 piezas en serie 13	12 piezas	3000W
	piezas en serie	13 piezas	3250W
	8 piezas en serie y 2 juegos en paralelo	16 piezas	4000W
	10 piezas en serie y 2 juegos en paralelo (solo para Modelo 5KVA)	20 piezas	5000W

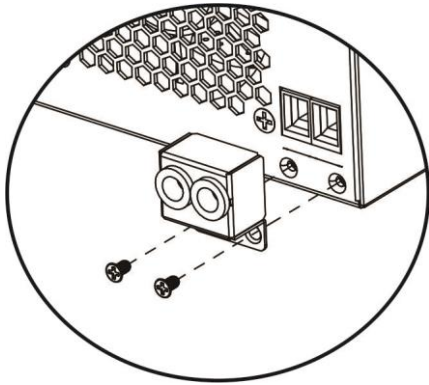
Conexión de cables del módulo fotovoltaico

Siga los pasos a continuación para implementar la conexión del módulo fotovoltaico:

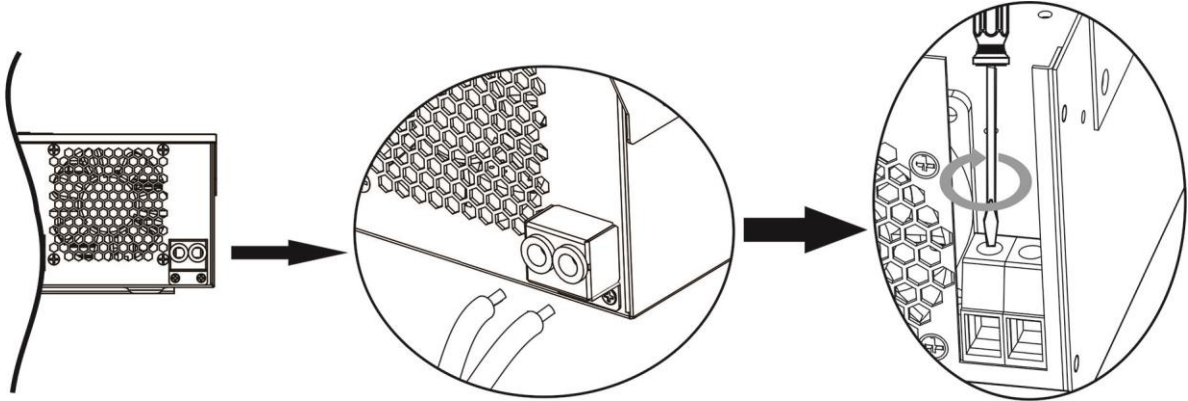
- Retire el manguito de aislamiento de 10 mm para conductores positivos y negativos.
- Sugiera colocar férulas de cordones de botas en el extremo de los cables positivo y negativo con una herramienta de engarzado adecuada.

- Fije la cubierta del cable fotovoltaico al inversor con los tornillos suministrados, como se muestra en la siguiente tabla.



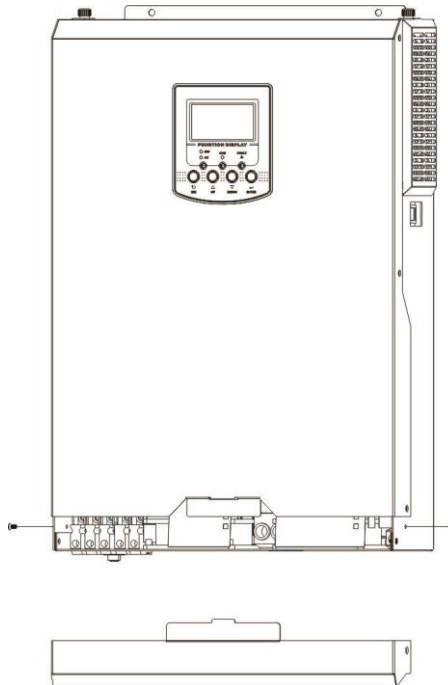


4. Compruebe la polaridad correcta de la conexión de cables de los módulos fotovoltaicos y los conectores de entrada fotovoltaica. Luego, conecte el polo positivo (+) del cable de conexión al polo positivo (+) del conector de entrada PV. Conecte el polo negativo (-) del cable de conexión al polo negativo (-) del conector de entrada PV. Atornille dos cables firmemente en el sentido de las agujas del reloj. Herramienta recomendada: destornillador de hoja de 4 mm



Montaje final

Después de conectar todos los cables, vuelva a colocar la cubierta inferior atornillando dos tornillos como se muestra a continuación.

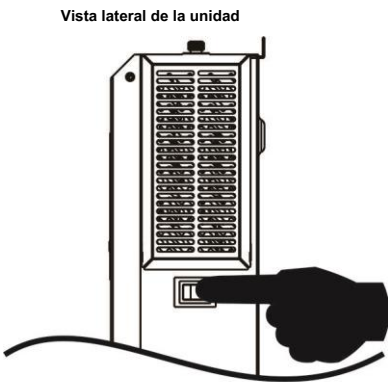


Conexión de comunicación

Utilice el cable de comunicación suministrado para conectar el inversor y la PC. Inserte el CD incluido en una computadora y siga las instrucciones en pantalla para instalar el software de monitoreo. Para obtener información detallada sobre el funcionamiento del software, consulte el manual de usuario del software dentro del CD.

OPERACIÓN

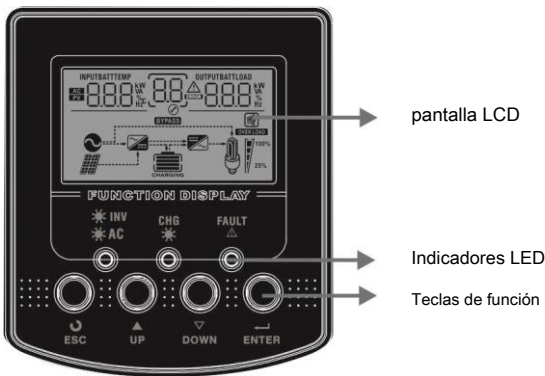
Encendido / apagado



Una vez que la unidad se haya instalado correctamente y las baterías estén bien conectadas, simplemente presione el interruptor de encendido / apagado (ubicado en el botón de la carcasa) para encender la unidad.

Panel de operación y visualización

El panel de operación y visualización, que se muestra en el cuadro siguiente, se encuentra en el panel frontal del inversor. Incluye tres indicadores, cuatro teclas de función y una pantalla LCD, que indica el estado de funcionamiento y la información de potencia de entrada / salida.



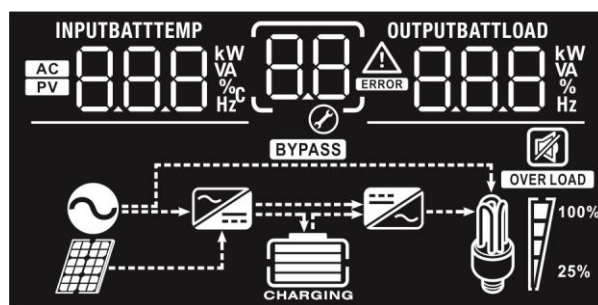
Indicador LED

Indicador LED			Mensajes
AC / INV	Verde	Encendido fijo	La salida es alimentada por la red pública en modo Línea.
		Brillante	La salida es alimentada por batería o PV en modo batería.
CHG	Verde	Encendido fijo	La batería está completamente cargada.
		Intermitente	La batería se está cargando. Encendido fijo
FAULT	rojo		Ocurre una falla en el inversor.
		Brillante	Se produce una condición de advertencia en el inversor.

Teclas de función

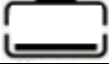
Tecla de función	Descripción
ESC	Para salir del modo de configuración
ARRIBA	Para ir a la selección anterior Para ir a la
ABAJO	siguiente selección
ENTRAR	Para confirmar la selección en el modo de configuración o ingresar al modo de configuración

Iconos de la pantalla LCD



Icono	Función descriptiva	
Información de la fuente de entrada		
	Indica la entrada de CA. Indica	
	la entrada PV	
	Indique voltaje de entrada, frecuencia de entrada, voltaje PV, corriente del cargador (si PV en carga para modelos 3K), potencia del cargador, voltaje de la batería.	
Programa de configuración e información de fallas		
	Indica los programas de configuración.	
	Indica los códigos de advertencia y falla. Advertencia:  intermitente con código de advertencia.	
	Culpa:  iluminación con código de avería	
Información de salida		
	Indique voltaje de salida, frecuencia de salida, porcentaje de carga, carga en VA, carga en Watt y corriente de descarga.	
Información de la batería		
	Indica el nivel de la batería en 0-24%, 25-49%, 50-74% y 75-100% en modo batería y estado de carga en modo línea.	
En modo CA, presentará el estado de carga de la batería.		
Estado	Voltaje de la batería	Pantalla LCD
Modo actual / Constante	<2V / celda	4 barras parpadearán por turnos.
	2 ~ 2.083V / celda	La barra inferior estará encendida y las otras tres barras parpadearán por turnos.
	2.083 ~ 2.167V / celda	Las dos barras inferiores estarán encendidas y las otras dos barras parpadearán por turnos.
	> 2.167 V / celda	Las tres barras inferiores estarán encendidas y la barra superior parpadeará.
Modo flotante. Las baterías están completamente cargadas.		4 barras estarán encendidas.

En modo batería, presentará la capacidad de la batería. Porcentaje de

carga	Voltaje de la batería	Pantalla LCD
Carga > 50%	<1,85 V / celda	
	1.85V / celda ~ 1.933V / celda	
	1.933V / celda ~ 2.017V / celda	
	> 2.017V / celda	
Carga <50%	<1.892V / celda	
	1.892V / celda ~ 1.975V / celda	
	1.975V / celda ~ 2.058V / celda	
	> 2.058V / celda	

Información de carga

OVER LOAD	Indica sobrecarga.			
 100% 25%	Indica el nivel de carga en 0-24%, 25-49%, 50-74% y 75-100%.			
	0% ~ 24%	25% ~ 49%	50% ~ 74%	75% ~ 100%
				

Información de funcionamiento del modo

	Indica que la unidad se conecta a la red.
	Indica que la unidad se conecta al panel fotovoltaico.
BYPASS	Indica que la carga es suministrada por la red eléctrica.
	Indica que el circuito del cargador de red está funcionando.
	Indica que el circuito inversor CC / CA está funcionando.

Operación de silencio

	Indica que la alarma de la unidad está desactivada.
---	---

Configuración de LCD

Después de presionar y mantener presionado el botón ENTER durante 3 segundos, la unidad ingresará al modo de configuración. Presione el botón "ARRIBA" o "ABAJO" para seleccionar los programas de configuración. Y luego, presione el botón "ENTER" para confirmar la selección o el botón ESC para salir.

Programas de configuración:

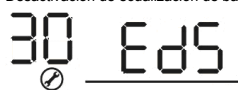
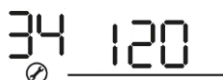
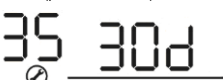
Programa	Descripción	Opción seleccionable
00	Salir del modo de configuración	Escapar 00 ESC
01	 EL TEJADO SOLAR.COM CREAMOS LA ENERGÍA VERDE info@eltejadosolar.com Telf: 965 055 969 Telf: 668 636 637       Prioridad de la fuente de salida: Para configurar la prioridad de la fuente de alimentación de carga	Utilidad primero (predeterminado) 01 UTI La red eléctrica proporcionará energía a las cargas como primera prioridad. La energía solar y de batería proporcionará energía a las cargas solo cuando la energía de la red pública no esté disponible. La energía solar proporciona energía a las
		Solar primero 01 SOL cargas como primera prioridad. Si la energía solar no es suficiente para alimentar todas las cargas conectadas, la energía de la batería suministrará energía a las cargas al mismo tiempo. La utilidad proporciona energía a las cargas solo cuando ocurre alguna condición: - La energía solar no está disponible - El voltaje de la batería cae a voltaje de advertencia de nivel bajo o el punto de ajuste en el programa 12. La energía solar
		Prioridad SBU 01 SBU proporciona energía a las cargas como primera prioridad. Si la energía solar no es suficiente para alimentar todas las cargas conectadas, la energía de la batería suministrará energía a las cargas al mismo tiempo. La utilidad proporciona energía a las cargas solo cuando el voltaje de la batería cae al voltaje de advertencia de nivel bajo o al punto de ajuste en el programa 12. 20A
02	Corriente de carga máxima: Para configurar la corriente de carga total para cargadores solares y de servicios públicos. (Corriente de carga máxima = corriente de carga de la red pública + corriente de carga solar)	10 A 02 10 A
		30A 02 30 A
		50A 02 50 A
		40A 02 40 A
		60A (predeterminado) 02 60 A

		70A 02 70 ^A	80A 02 80 ^A
03	Rango de voltaje de entrada de CA	Electrodomésticos (predeterminado) 03 APL	Si se selecciona, el rango de voltaje de entrada de CA aceptable estará entre 90-280 VCA.
		UPS 03 UPS	Si se selecciona, el rango de voltaje de entrada de CA aceptable estará entre 170-280 VCA.
05	 EL TEJADO SOLAR.COM CREAMOS LA ENERGIA VERDE info@eltejadosolar.com Telf: 965 055 969 Telf: 668 636 637 	AGM (predeterminado) 05 AGn	Inundado 05 FLd
		Usuario definido 05 USE	Si se selecciona "Definido por el usuario", el voltaje de carga de la batería y el voltaje de corte bajo de CC se pueden configurar en el programa 26, 27 y 29.
06	Reinicio automático cuando ocurre una sobrecarga	Reiniciar deshabilitar (predeterminado) 06 Lfd	Reiniciar habilitar 06 LfE
07	Reinicio automático cuando se produce un exceso de temperatura	Reiniciar deshabilitar (predeterminado) 07 tfd	Reiniciar habilitar 07 tFE
09	Frecuencia de salida	50Hz (predeterminado) 09 50 ^{Hz}	60 Hz 09 60 ^{Hz}
10	Tensión de salida	220 V 10 220 ^v	230 V (predeterminado) 10 230 ^v
		240V 10 240 ^v	
11	Carga máxima de servicios públicos Actual Nota: Si el valor de configuración en el programa 02 es menor que el del programa en 11, el inversor aplicará la corriente de carga del programa 02 para el cargador de red.	2A 11 2A	10 A 11 10A
		20A 11 20A	30A (predeterminado) 11 30A
		40A 11 40A	50A 11 50A
		60A 11 60A	 EL TEJADO SOLAR.COM CREAMOS LA ENERGIA VERDE info@eltejadosolar.com Telf: 965 055 969 Telf: 668 636 637 
12	Regresar el punto de voltaje a la fuente de la red pública al seleccionar "Prioridad SBU" o "Solar primero" en el programa 01.	Opciones disponibles en modelo 3KVA:	
		22,0 V 12 BATT 220 ^v	22,5 V 12 BATT 225 ^v

	 EL TEJADO SOLAR .COM CREAMOS LA ENERGIA VERDE info@eltejadosolar.com Telf: 965 055 969 Telf: 668 636 637      	23,0 V (predeterminado)	23,5 V
		12  23.0 ^v	12  23.5 ^v
		24,0 V	24,5 V
		12  24.0 ^v	12  24.5 ^v
		25,0 V	25,5 V
		12  25.0 ^v	12  25.5 ^v
		Opciones disponibles en modelo 5KVA: 44V	
		12  44 ^v	45V 12  45 ^v
		46 V (predeterminado)	47V
		12  46 ^v	12  47 ^v
13	Regresando el punto de voltaje al modo de batería al seleccionar "Prioridad SBU" o "Solar primero" en el programa 01.  EL TEJADO SOLAR .COM CREAMOS LA ENERGIA VERDE info@eltejadosolar.com Telf: 965 055 969 Telf: 668 636 637      	Opciones disponibles en el modelo 3KVA: Batería	
		completamente cargada	24 V
		13  FUL	13  24.0 ^v
		24,5 V	25 V
		13  24.5 ^v	13  25.0 ^v
		25,5 V	26V
		13  25.5 ^v	13  26.0 ^v
		26,5 V	27 V (predeterminado)
		13  26.5 ^v	13  27.0 ^v

	 EL TEJADO SOLAR .COM CREAMOS LA ENERGÍA VERDE info@eltejadosolar.com Telf: 965 055 969 Telf: 668 636 637      	27,5 V	28V
		13 ^{BATT} 27.5 v	13 ^{BATT} 28.0 v
		28,5 V	29V
		13 ^{BATT} 28.5 v	13 ^{BATT} 29.0 v
		Opciones disponibles en el modelo de 5KVA: Batería	
		completamente cargada	48V
		13 ^{BATT} FUL	13 ^{BATT} 48.0 v
		49V	50 V
		13 ^{BATT} 49.0 v	13 ^{BATT} 50.0 v
		51V	52V
dieciséis	Prioridad de la fuente del cargador: Para configurar el cargador prioridad de fuente  EL TEJADO SOLAR .COM CREAMOS LA ENERGÍA VERDE info@eltejadosolar.com Telf: 965 055 969 Telf: 668 636 637      	53V	54V (predeterminado)
		13 ^{BATT} 53.0 v	13 ^{BATT} 54.0 v
		55 V	56V
		13 ^{BATT} 55.0 v	13 ^{BATT} 56.0 v
		57V	58V
		13 ^{BATT} 57.0 v	13 ^{BATT} 58.0 v
		Si este inversor / cargador está funcionando en modo de línea, de espera o de falla, la fuente del cargador se puede programar de la siguiente manera:	
		Utilidad primero	La red cargará la batería como primera prioridad. La energía solar cargará la batería solo cuando la energía de la red pública no esté disponible.
		Solar primero	La energía solar cargará la batería como primera prioridad. El servicio público cargará la batería solo cuando no haya energía solar disponible. La energía solar y
		Solar y utilidad (predeterminado)	la utilidad cargarán la batería al mismo tiempo.

		Solo Solar 16 050 ⌚	La energía solar será la única fuente de carga, independientemente de la disponibilidad de servicios públicos o no.
		Si este inversor / cargador está funcionando en modo de batería, solo la energía puede cargar la batería. La energía solar cargará la batería si está disponible y es suficiente.	
18	Control de alarma	Alarma activada (predeterminado) 18 60N ⌚	Alarma apagada 18 60F ⌚
19	EL TEJADO SOLAR .COM CREAMOS LA ENERGIA VERDE info@eltejadosolar.com Telf: 965 055 969 Telf: 668 636 637 Regreso automático a la pantalla de visualización predeterminada	Volver a la pantalla de visualización predeterminada (predeterminado) 19 ESP ⌚	Si se selecciona, no importa cómo cambien los usuarios la pantalla de visualización, volverá automáticamente a la pantalla de visualización predeterminada (voltaje de entrada / voltaje de salida) después de que no se presione ningún botón durante 1 minuto.
		Quédate en la última pantalla 19 FEP ⌚	Si se selecciona, la pantalla de visualización permanecerá en la última pantalla que el usuario finalmente cambie.
20	Control de luz de fondo	Luz de fondo encendida (predeterminado) 20 LON ⌚	Luz de fondo apagada 20 LOF ⌚
22	Suena cuando se interrumpe la fuente primaria	Alarma activada (predeterminado) 22 AON ⌚	Alarma apagada 22 AOF ⌚
23	Bypass de sobrecarga: Cuando está habilitado, la unidad se transferirá al modo de línea si se produce una sobrecarga en el modo de batería.	Bypass deshabilitar (predeterminado) 23 byd ⌚	Activar bypass 23 byE ⌚
25	Registrar código de falla	Activar grabación (predeterminado) 25 FEN ⌚	Desactivar grabación 25 FdS ⌚
26	Voltaje de carga a granel (Voltaje CV)	Configuración predeterminada de 3KVA: 28,2 V CU 26 28.2^{BATT}v ⌚	
		Configuración predeterminada de 5KVA: 56,4 V CU 26 56.4^{BATT}v ⌚	
		Si se selecciona autodefinido en el programa 5, este programa se puede configurar. El rango de ajuste es de 25,0 V a 31,5 V para el modelo de 3 KVA y 48.0V a 61.0V para el modelo de 5KVA. El incremento de cada clic es de 0,1 V. Configuración predeterminada	
27	Voltaje de carga flotante	de 3KVA: 27.0V FLU 27 27.0^{BATT}v ⌚	

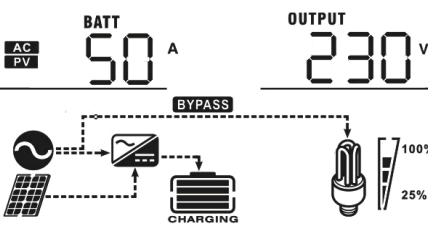
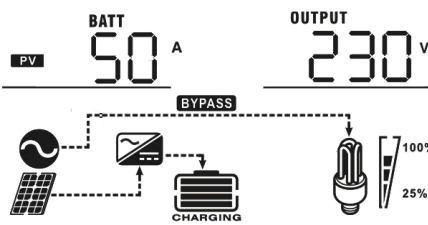
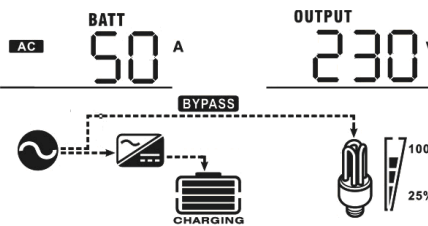
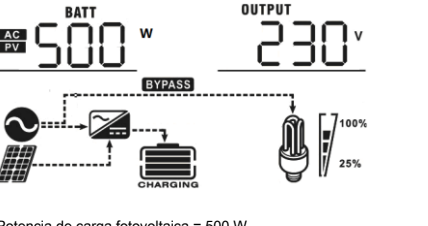
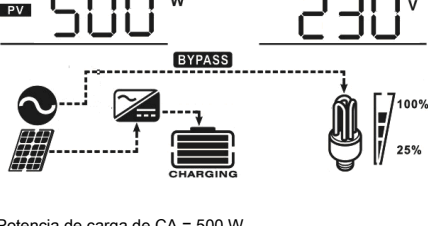
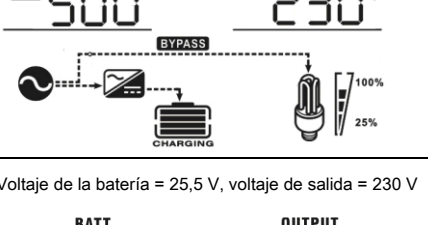
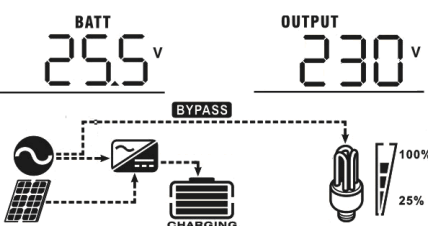
		Configuración predeterminada de 5KVA: 54.0V	
			
		Si se selecciona autodefinido en el programa 5, este programa se puede configurar. El rango de ajuste es de 25,0 V a 31,5 V para el modelo de 3 KVA y 48.0V a 61.0V para el modelo de 5KVA. El incremento de cada clic es de 0,1 V. Configuración predeterminada	
29	Voltaje de corte de CC bajo	de 3KVA: 21.0V 	
		Configuración predeterminada de 5KVA: 42.0V 	
		Si se selecciona autodefinido en el programa 5, este programa se puede configurar. El rango de ajuste es de 21,0 V a 24,0 V para el modelo de 3 KVA y 42.0V a 48.0V para el modelo de 5KVA. El incremento de cada clic es de 0,1 V. El voltaje de corte bajo de CC se fijará al valor de ajuste sin importar qué porcentaje de carga esté conectado.	
30	Ecualización de batería	Ecualización de batería 	Desactivación de ecualización de batería (predeterminado) 
		Si se selecciona "Inundado" o "Definido por el usuario" en el programa 05, este programa se puede configurar.	
31	Voltaje de ecualización de batería	Configuración predeterminada de 3KVA: 29,2 V 	
		Configuración predeterminada de 5KVA: 58,4 V 	
		El rango de ajuste es de 25,0 V a 31,5 V para el modelo de 3 KVA y de 48,0 V a 61.0V para el modelo de 5KVA. El incremento de cada clic es de 0,1 V. 60min	
33	Tiempo de ecualización de batería	(predeterminado) 	El rango de ajuste es de 5 min a 900 min. El incremento de cada clic es de 5 minutos.
34	Tiempo de espera ecualizado de batería	120 min (predeterminado) 	El rango de ajuste es de 5 min a 900 min. El incremento de cada clic es de 5 min.
35	Intervalo de ecualización	30 días (predeterminado) 	El rango de configuración es de 0 a 90 días. El incremento de cada clic es de 1 día.
36	Ecualización activada inmediatamente	Habilitar 	Desactivar (predeterminado) 

		Si la función de ecualización está habilitada en el programa 30, este programa se puede configurar. Si se selecciona "Activar" en este programa, es para activar la ecualización de la batería inmediatamente y la página principal LCD mostrará "E9". Si se selecciona "Desactivar", cancelará la función de ecualización hasta que llegue el siguiente tiempo de ecualización activado según el programa 35 ajuste. En este momento, "E9" No se mostrará en la página principal de la pantalla LCD.
--	--	---

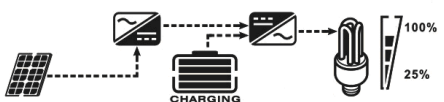
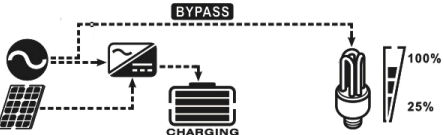
Configuración de pantalla

La información de la pantalla LCD se cambiará por turnos presionando la tecla "ARRIBA" o "ABAJO". La información seleccionable se cambia en el siguiente orden: voltaje de entrada, frecuencia de entrada, voltaje fotovoltaico, corriente de carga, potencia de carga, voltaje de la batería, voltaje de salida, frecuencia de salida, porcentaje de carga, carga en vatios, carga en VA, carga en vatios, descarga de CC Versión actual de la CPU principal.

Información seleccionable	pantalla LCD
Voltaje de entrada / voltaje de salida (Pantalla de visualización predeterminada)	Voltaje de entrada = 230 V, voltaje de salida = 230 V
Frecuencia de entrada	Frecuencia de entrada = 50 Hz
Voltaje fotovoltaico	Voltaje fotovoltaico = 260 V
Corriente fotovoltaica	Corriente fotovoltaica = 2.5A
Energía fotovoltaica	Energía fotovoltaica = 500W

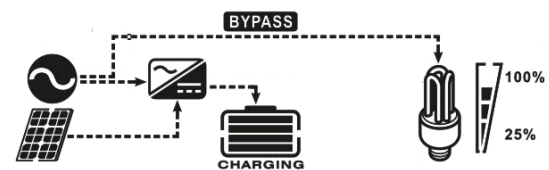
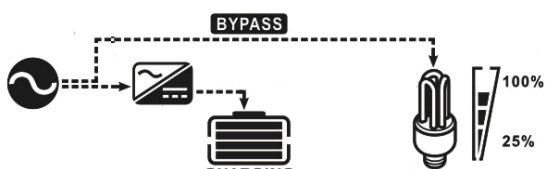
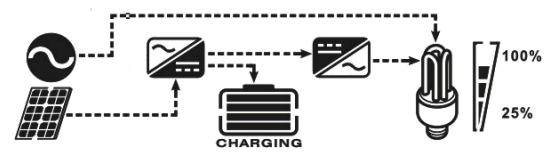
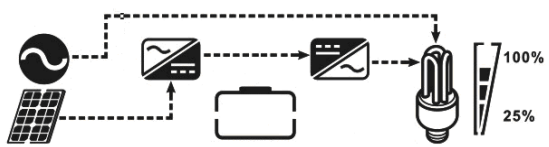
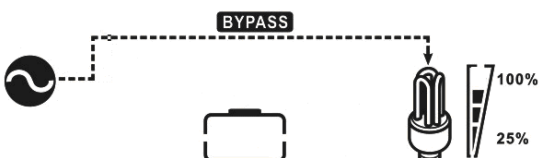
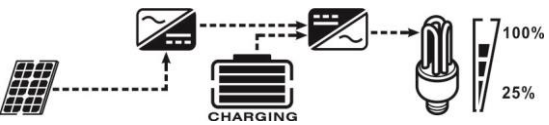
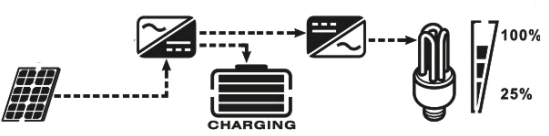
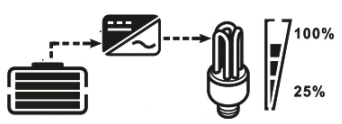
Corriente de carga	Corriente de carga AC y PV = 50A  Corriente de carga fotovoltaica = 50A  Corriente de carga CA = 50A 
Poder de carga	Potencia de carga de CA y fotovoltaica = 500 W  Potencia de carga fotovoltaica = 500 W  Potencia de carga de CA = 500 W 
Voltaje de la batería y voltaje de salida	Voltaje de la batería = 25,5 V, voltaje de salida = 230 V 

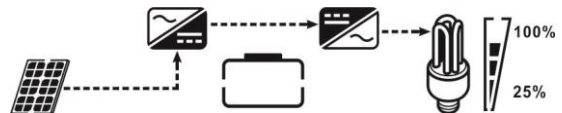
Frecuencia de salida	Frecuencia de salida = 50 Hz
Porcentaje de carga	Porcentaje de carga = 70%
Carga en VA	Cuando la carga conectada es inferior a 1 kVA, la carga en VA presentará xxxVA como se muestra a continuación. Cuando la carga es superior a 1 kVA ($\geq 1\text{KVA}$), la carga en VA presentará x.xkVA como se muestra a continuación.
Carga en Watt	Cuando la carga es inferior a 1 kW, la carga en W presentará xxxW como se muestra a continuación. Cuando la carga es superior a 1 kW ($\geq 1\text{KW}$), la carga en W presentará x.xkW como se muestra a continuación.

Voltaje de la batería / corriente de descarga de CC	Voltaje de la batería = 25,5 V, corriente de descarga = 1 A BATT 25.5^v BATT 1 A 
Comprobación de la versión de la CPU principal	Versión de CPU principal 00014.04 01 14 04 

Descripción del modo de funcionamiento

Modo de operación	Descripción	pantalla LCD
Modo de espera Nota: * Modo de espera: el inversor aún no está encendido, pero en este momento, el inversor puede cargar la batería sin salida de CA.	La unidad no suministra salida, pero aún puede cargar las baterías.	Carga por servicios públicos y energía fotovoltaica. 
		Carga por utilidad. 
		Carga por energía fotovoltaica. 
		Sin carga. 
Modo de falla Nota: * Modo de falla: los errores son causado por un error del circuito interno o por razones externas, como sobretensión, cortocircuito en la salida, etc.	La energía fotovoltaica y los servicios públicos pueden cargar baterías.	Carga por servicios públicos y energía fotovoltaica. 
		Carga por utilidad. 
		Carga por energía fotovoltaica. 
		Sin carga. 

Modo de operación	Descripción	pantalla LCD
Modo de línea	La unidad proporcionará potencia de salida de la red. También cargará la batería en modo de línea.	Carga por servicios públicos y energía fotovoltaica. 
		Carga por utilidad. 
		Si se selecciona "solar primero" como prioridad de la fuente de salida y la energía solar no es suficiente para proporcionar la carga, la energía solar y la empresa de servicios públicos proporcionarán las cargas y cargarán la batería al mismo tiempo. 
	La unidad proporcionará potencia de salida de la red. También cargará la batería en modo de línea.	Si se selecciona "solar primero" como prioridad de la fuente de salida y la batería no está conectada, la energía solar y la red eléctrica proporcionarán las cargas. 
		Energía de la utilidad. 
		Energía de batería y energía fotovoltaica. 
Modo batería		La energía fotovoltaica suministrará energía a las cargas y cargará la batería al mismo tiempo. 
	La unidad proporcionará energía de salida de la batería y energía fotovoltaica.	Energía de batería solamente. 

Modo batería	La unidad proporcionará energía de salida de la batería y energía fotovoltaica.	Energía de energía fotovoltaica solamente. 
--------------	---	--

Descripción de la ecualización de la batería

La función de ecualización se agrega al controlador de carga. Invierte la acumulación de efectos químicos negativos como la estratificación, una condición en la que la concentración de ácido es mayor en la parte inferior de la batería que en la parte superior. La ecualización también ayuda a eliminar los cristales de sulfato que podrían haberse acumulado en las placas. Si no se controla, esta condición, llamada sulfatación, reducirá la capacidad general de la batería. Por lo tanto, se recomienda ecualizar la batería periódicamente.

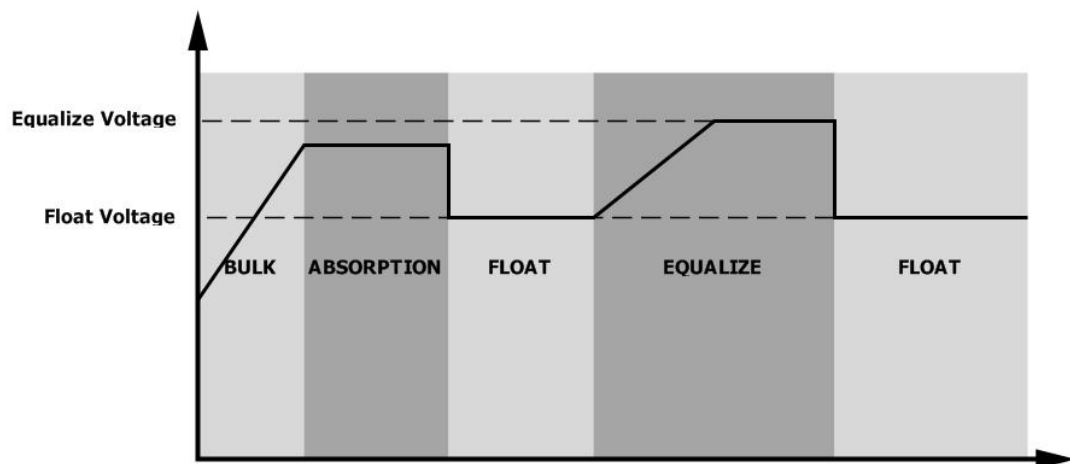
• Cómo aplicar la función de ecualización

Primero debe habilitar la función de ecualización de la batería en el programa de configuración de LCD de monitoreo 30. Luego, puede aplicar esta función en el dispositivo mediante uno de los siguientes métodos:

1. Configuración del intervalo de ecualización en el programa 35.
2. Ecualización activa inmediatamente en el programa 36.

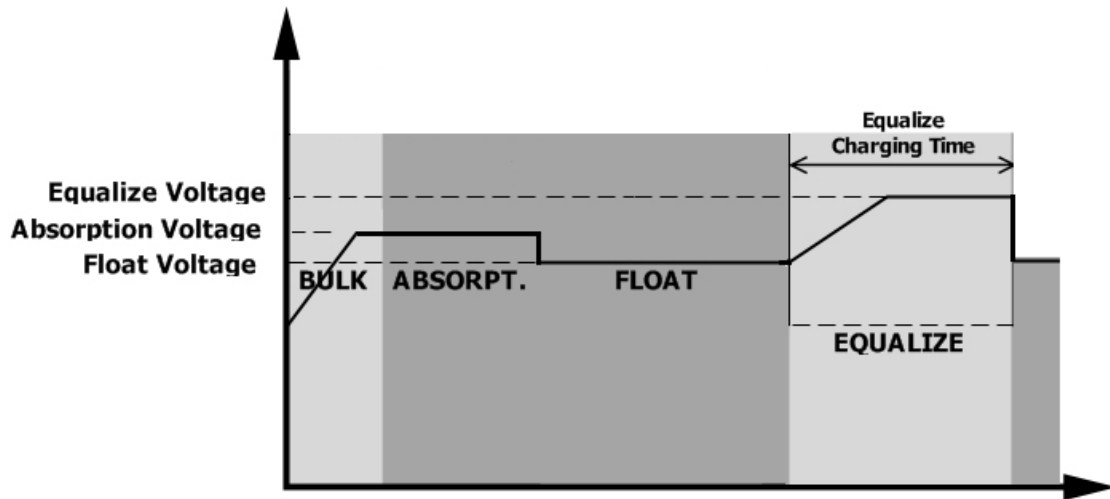
• Cuando ecualizar

En la etapa de flotación, cuando llega el intervalo de ecualización de configuración (ciclo de ecualización de la batería), o la ecualización se activa inmediatamente, el controlador comenzará a ingresar a la etapa de ecualización.

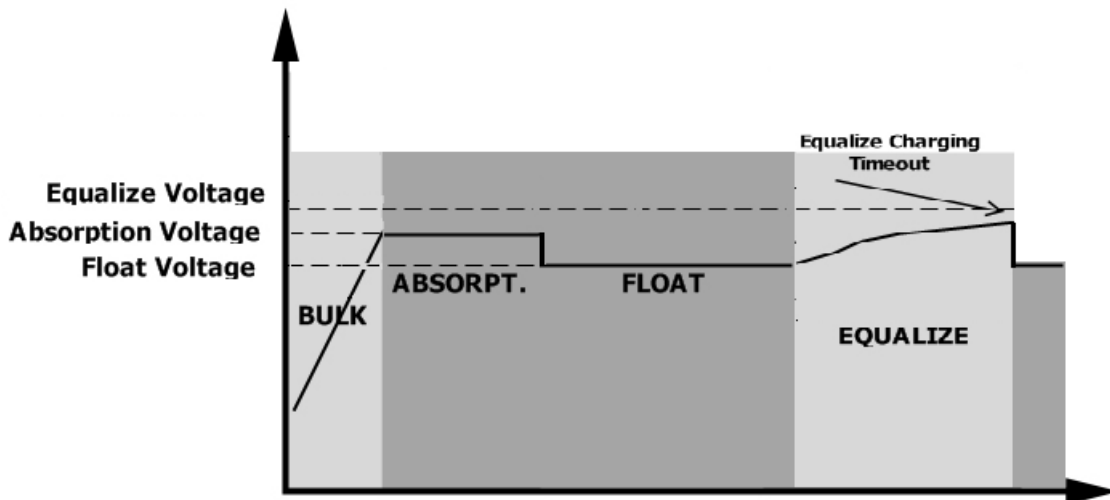


• Ecualizar el tiempo de carga y el tiempo de espera

En la etapa de ecualización, el controlador suministrará energía para cargar la batería tanto como sea posible hasta que el voltaje de la batería aumente al voltaje de compensación de la batería. Luego, se aplica una regulación de voltaje constante para mantener el voltaje de la batería al voltaje de ecualización de la batería. La batería permanecerá en la etapa de ecualización hasta que llegue el tiempo de ajuste de la ecualización de la batería.



Sin embargo, en la etapa de ecualización, cuando el tiempo de ecualización de la batería expira y el voltaje de la batería no sube al punto de voltaje de ecualización de la batería, el controlador de carga extenderá el tiempo de ecualización de la batería hasta que el voltaje de la batería alcance el voltaje de ecualización de la batería. Si el voltaje de la batería es aún más bajo que el voltaje de ecualización de la batería cuando finaliza la configuración del tiempo de espera de ecualización de la batería, el controlador de carga detendrá la ecualización y volverá a la etapa de flotación.



Código de referencia de falla

Código de fallo	Evento de falla	Icono encendido
01	El ventilador está bloqueado cuando el inversor está apagado.	
02	El exceso de temperatura o el NTC no están bien conectados.	
03	El voltaje de la batería es demasiado alto	
04	El voltaje de la batería es demasiado bajo	
05	Los componentes internos del convertidor detectan un cortocircuito de salida o un exceso de temperatura.	
06	El voltaje de salida es demasiado alto.	
07	Tiempo de espera de sobrecarga	
08	El voltaje del bus es demasiado alto	
09	Error en el arranque suave del bus	
51	Sobre corriente o sobretensión	
52	El voltaje del bus es demasiado bajo	
53	Falló el arranque suave del inversor	
55	Sobre voltaje DC en salida AC	
57	Fallo del sensor de corriente	
58	El voltaje de salida es demasiado bajo	
59	El voltaje fotovoltaico está por encima de la limitación	

Indicador de advertencia

Advertencia Código	Evento de advertencia	Alarma audible	Icono parpadeando
01	El ventilador está bloqueado cuando el inversor está encendido.	Bip tres veces por segundo	
02	Exceso de temperatura	Ninguna	
03	La batería está sobrecargada	Bip una vez por segundo	
04	Batería baja	Bip una vez por segundo	
07	Sobrecarga	Bip una vez cada 0,5 segundos	
10	Reducción de potencia de salida	Bip dos veces cada 3 segundos	
15	La energía fotovoltaica es baja.	Bip dos veces cada 3 segundos	
dieciséis	Entrada de CA alta (> 280 VCA) durante el arranque suave del BUS	Ninguna	
E9	Ecuilización de batería	Ninguna	
bP	La batería no está conectada	Ninguna	

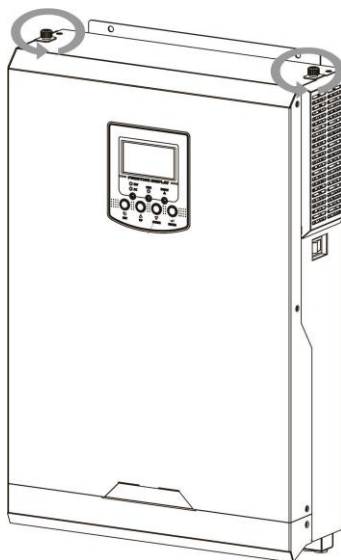
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DEL KIT ANTIPOLVO

Visión de conjunto

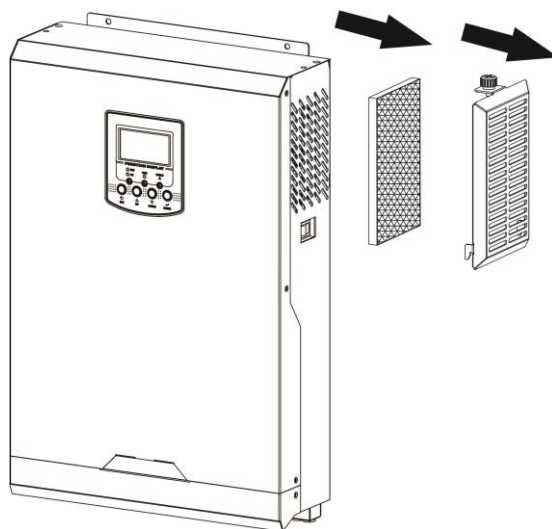
Cada inversor ya viene instalado con el kit anti-anochece de fábrica. El inversor detectará automáticamente este kit y activará el sensor térmico interno para ajustar la temperatura interna. Este kit también evita que su inversor oscurezca y aumenta la confiabilidad del producto en entornos hostiles.

Liquidación y mantenimiento

Paso 1: Afloje el tornillo en dirección contraria a las agujas del reloj en la parte superior del inversor.



Paso 2: Luego, se puede quitar la carcasa a prueba de polvo y sacar la espuma del filtro de aire como se muestra en la tabla a continuación.



Paso 3: Limpie la espuma del filtro de aire y la carcasa a prueba de polvo. Una vez despejado, vuelva a montar el kit para polvo en el inversor.

DARSE CUENTA: El kit antipolvo debe limpiarse del polvo cada mes.

ESPECIFICACIONES

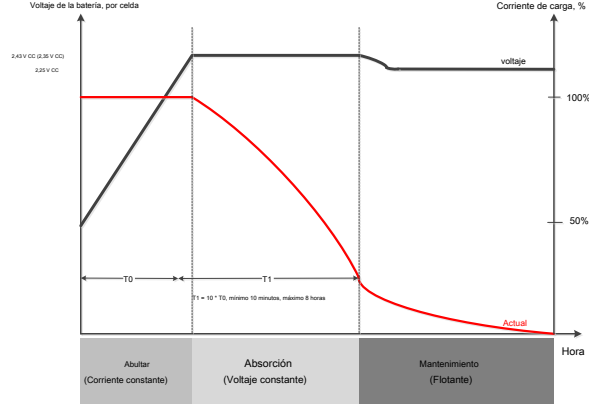
Tabla 1 Especificaciones del modo de línea

MODELO INVERSOR	3KVA	5KVA
Forma de onda de voltaje de entrada	Sinusoidal (utilidad o generador)	
Voltaje de entrada nominal	230 Vac	
Voltaje de baja pérdida	170Vac $\pm$ 7V (UPS); 90Vac $\pm$ 7V (electrodomésticos)	
Voltaje de retorno de baja pérdida	180Vac $\pm$ 7V (UPS); 100Vac $\pm$ 7V (electrodomésticos)	
Voltaje de alta pérdida	280Vac $\pm$ 7V	
Voltaje de retorno de alta pérdida	270Vac $\pm$ 7V	
Voltaje máximo de entrada de CA	300 Vac	
Frecuencia de entrada nominal	50Hz / 60Hz (detección automática)	
Frecuencia de baja pérdida	40 $\pm$ 1 Hz	
Frecuencia de retorno de baja pérdida	42 $\pm$ 1 Hz	
Frecuencia de alta pérdida	65 $\pm$ 1 Hz	
Frecuencia de retorno de alta pérdida	63 $\pm$ 1 Hz	
Protección de cortocircuito de salida	Cortacircuitos	
Eficiencia (modo de línea)	> 95% (carga nominal R, batería completamente cargada)	
Tiempo de transferencia	10 ms típico (UPS); 20 ms típico (electrodomésticos)	
Reducción de potencia de salida: Cuando el voltaje de entrada de CA cae a 170 V, la potencia de salida se reducirá.	El gráfico muestra la relación entre el voltaje de entrada y la potencia de salida. La potencia nominal se mantiene constante entre 170V y 280V. Por debajo de 170V, la potencia se reduce linealmente hasta el 50% a 90V. Por encima de 280V, la potencia cae a cero.	

Tabla 2 Especificaciones del modo inversor

MODELO INVERSOR	3KVA	5KVA
Potencia de salida nominal	3KVA / 3KW	5KVA / 5KW
Forma de onda de voltaje de salida	Onda sinusoidal pura	
Regulación de voltaje de salida	230 Vac $\pm$ 5%	
Frecuencia de salida	50 Hz	
Máxima eficiencia	93%	
Protección de sobrecarga	5s @ $\geq$ 130% de carga; 10 s @ 105 % ~ 130% de carga	
Capacidad de reacción	2 * potencia nominal durante 5 segundos	
Voltaje de entrada DC nominal	24Vdc	48Vdc
Voltaje de arranque en frío	23,0 V CC	46,0 V CC
Voltaje de advertencia de CC bajo		
@ carga <50%	23,0 V CC	46,0 V CC
@ carga $\geq$ 50%	22,0 V CC	44,0 V CC
Voltaje de retorno de advertencia de CC bajo		
@ carga <50%	23,5 V CC	47,0 V CC
@ carga $\geq$ 50%	23,0 V CC	46,0 V CC
Voltaje de corte bajo de CC		
@ carga <50%	21,5 V CC	43,0 V CC
@ carga $\geq$ 50%	21,0 V CC	42,0 V CC
Alto voltaje de recuperación de CC	32Vdc	62Vdc
Alto voltaje de corte de CC	33Vdc	63Vdc
Consumo de energía sin carga	<35W	

Tabla 3 Especificaciones del modo de carga

Modo de carga de servicios públicos			
MODELO INVERSOR		3KVA	5KVA
Algoritmo de carga		3 pasos	
Corriente de carga de CA (máx.)		60 amperios (@V _{L/P} = 230Vac)	
Voltaje de batería inundado de carga a granel		29,2	58,4
	Batería AGM / Gel	28,2	56,4
Voltaje de carga flotante		27Vdc	54Vdc
Curva de carga			

Modo de carga solar MPPT MODELO		
INVERSOR	3KVA	5KVA
Max. Potencia de matriz fotovoltaica	4000W	5000W
Tensión fotovoltaica nominal	240Vdc	320Vdc
Voltaje de puesta en marcha	150Vdc +/- 10Vdc	
Rango de voltaje MPPT de matriz fotovoltaica Máx. Voltaje de	120 ~ 450Vdc	
circuito abierto de matriz fotovoltaica	500Vdc	
Corriente de carga máxima (Cargador de CA más cargador solar)	80 amperios	

Tabla 4 Especificaciones generales

MODELO INVERSOR	3KVA	5KVA
Certificación de seguridad	CE	
Rango de temperatura de funcionamiento	- 10 ° C hasta 50 ° C	
Temperatura de almacenamiento	- 15 ° C ~ 60 ° C	
Humedad	5% a 95% de humedad relativa (sin condensación)	
Dimensión (D * W * H), mm	100 x 300 x 440	
Peso neto / kg	9	10

PROBLEMA S SONIDO

Problema	LCD / LED / Zumbador	Explicación / Causa posible	Qué hacer
La unidad se apaga automáticamente durante el inicio proceso.	LCD / LED y zumbador estará activo durante 3 segundos y luego completar.	El voltaje de la batería es demasiado bajo (<1,91 V / celda)	1. Recargue la batería. 2. Reemplace la batería.
Sin respuesta después encendido.	No hay indicación.	1. El voltaje de la batería es demasiado bajo. (<1,4 V / celda) 2. Se disparó el fusible interno.	1. Comuníquese con el centro de reparaciones para reemplazar el fusible. 2. Recargue la batería. 3. Reemplace la batería.
La red existe pero la unidad funciona Modo batería.	El voltaje de entrada es se muestra como 0 en la pantalla LCD y el LED verde parpadea.	El protector de entrada se disparó	Compruebe si se ha disparado el disyuntor de CA y si el cableado de CA está bien conectado.
	El LED verde parpadea.	Calidad insuficiente de la energía CA. (Orilla o Generador)	1. Compruebe si los cables de CA son demasiado delgados y / o demasiado largos. 2. Verifique si el generador (si se aplica) está funcionando bien o si la configuración del rango de voltaje de entrada es correcta. (UPS • Aparato)
	El LED verde parpadea.	Establezca "Solar First" como la prioridad de la fuente de salida.	Primero cambie la prioridad de la fuente de salida a Utilidad.
Cuando la unidad está encendida, interna el relé está encendido parpadean y se apagan repetidamente.	Pantalla LCD y LED	La batería está desconectada.	Compruebe si los cables de la batería están bien conectados.
El zumbador suena continuamente y el LED rojo está encendido.	Código de avería 07	Error de sobrecarga. El inversor tiene una sobrecarga del 105% y se acabó el tiempo.	Reduzca la carga conectada apagando algunos equipo.
		Si la tensión de entrada fotovoltaica es superior a la especificación, la potencia de salida se reducirá. En este momento, si cargas conectadas es mayor que la potencia de salida reducida, provocará una sobrecarga.	Reducir el número de módulos fotovoltaicos en serie o la carga conectada.
	Código de avería 05	Salida en cortocircuito.	Compruebe si el cableado está bien conectado y retire la carga anormal.
		La temperatura del componente del convertidor interno es superior a 120 ° C.	Compruebe si el flujo de aire de la unidad está bloqueado o si la temperatura ambiente es demasiado alta.
	Código de avería 02	La temperatura interna del componente del inversor es superior a 100 ° C.	
	Código de avería 03	La batería está sobrecargada.	Regrese al centro de reparaciones.
		El voltaje de la batería es demasiado alto.	Compruebe si se cumplen las especificaciones y la cantidad de baterías requisitos.
	Código de avería 01	Fallo del ventilador	Reemplace el ventilador.
	Código de avería 06/58	Salida anormal (voltaje del inversor 1. Reducir el Vca o superior de 260Vac)	nivel de conexión por debajo de 190 carga. 2. Regrese al centro de reparaciones
	Código de fallo 09/08/53/57	Los componentes internos fallaron.	Regrese al centro de reparaciones.
	Código de avería 51	Sobre corriente o sobretensión. La	Reinicie la unidad, si el error vuelve a ocurrir, devuélvala al centro de reparación.
	Código de avería 52	tensión del bus es demasiado baja.	
	Código de avería 55	El voltaje de salida está desequilibrado.	
	Código de avería 59	La tensión de entrada fotovoltaica supera las especificaciones.	Reducir el número de módulos fotovoltaicos en serie.

Apéndice: Tabla de tiempo de respaldo aproximado

Modelo	Carga (VA)	Tiempo de respaldo a 24 V CC 100 Ah (min)	Tiempo de respaldo @ 24Vdc 200Ah (min)
3KW	300	359	880
	600	176	420
	900	99,2	242
	1200	76	182
	1500	54	131
	1800	45	101
	2100	38	86
	2400	28	75
	2700	25	59
	3000	22	54

Modelo	Carga (VA)	Tiempo de respaldo @ 48Vdc 100Ah (min)	Tiempo de respaldo @ 48Vdc 200Ah (min)
5KW	500	490	1030
	1000	214	490
	1500	126	322
	2000	89	217
	2500	72	172
	3000	61	146
	3500	52	113
	4000	40	90
	4500	35	80
	5000	32	72

Nota: El tiempo de autonomía depende de la calidad de la batería, su antigüedad y el tipo de batería.

Las especificaciones de las baterías pueden variar según los diferentes fabricantes.