

Manual de usuario

1.2KVA/2.5KVA/3KVA INVERSOR / CARGADOR

Tabla de contenido

ACERCA DE ESTE MANUAL	1
Objetivo.....	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.....	10
OPERACIÓN	11
Encendido / apagado	11
Panel de operación y visualización	11
Iconos de la pantalla LCD	12
Configuración de la pantalla de cristal líquido.....	14
Configuración de pantalla	20
Descripción del modo de funcionamiento	23
Descripción de la ecualización de la batería	25
Código de referencia de falla	27
Indicador de advertencia	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

ACERCA DE ESTE MANUAL

Objetivo

Este manual describe el montaje, la instalación, el funcionamiento y la solución de problemas de esta unidad. Lea atentamente este manual antes de las instalaciones y operaciones. Guarde este manual para referencia futura.

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 guarde este manual para referencia futura.

1. Antes de usar la unidad, lea todas las instrucciones y las 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 únicamente baterías recargables de plomo-ácido de ciclo profundo. Otros tipos de baterías pueden reventar y causar daños y lesiones personales.
3. No desmonte 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 adecuado. Es muy importante operar correctamente este inversor/cargador.
8. Tenga mucho cuidado cuando trabaje con herramientas de metal en o alrededor de las baterías. Existe un riesgo potencial de dejar caer una herramienta para generar chispas o cortocircuitar las baterías u otras partes eléctricas y podría causar una explosión.
9. Siga estrictamente el procedimiento de instalación cuando desee desconectar los terminales de CA o CC. Consulte la sección **INSTALACIÓN** de este manual para conocer los detalles.
10. Se proporciona una pieza de fusible de 150 A como protección contra sobrecorriente para el suministro de la batería.
11. **INSTRUCCIONES DE CONEXIÓN A TIERRA:** este inversor/cargador debe conectarse a un sistema de cableado con conexión a tierra permanente. Asegúrese de cumplir con los requisitos y regulaciones locales para instalar este inversor.
12. **NUNCA** provoque un cortocircuito en la salida de CA y la entrada de CC. **NO** conecte a la red eléctrica cuando haya cortocircuitos en la entrada de CC.
13. **¡¡Advertencia!!** Solo las personas de servicio calificadas pueden reparar este dispositivo. Si los errores persisten después de seguir la tabla de solución de problemas, envíe este inversor/cargador de vuelta al distribuidor o centro de servicio local 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 fugas de corriente al inversor. Cuando utilice módulos CIGS, asegúrese de que **NO** haya conexión a tierra.
15. **PRECAUCIÓN:** Se solicita utilizar una caja de conexiones fotovoltaica con protección contra sobretensiones. De lo contrario, causará daños en el inversor cuando se produzcan rayos en los módulos fotovoltaicos.

INTRODUCCIÓN

Se trata de un inversor/cargador multifunción que combina funciones de inversor, cargador solar y cargador de batería para ofrecer soporte de energía ininterrumpida con un 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 solar/CA 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 a través de la configuración de LCD
- Configurable corriente de carga de la batería según las aplicaciones a través de la configuración de LCD
- Prioridad configurable del cargador de CA/solar a través de la configuración de la pantalla LCD
- Compatible con la tensión de 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 optimizar el rendimiento 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 completo en funcionamiento:

- Generador o Utilidad.
- módulos fotovoltaicos

Consulte con su integrador de sistemas para conocer otras posibles arquitecturas de sistemas según 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 aires acondicionados.

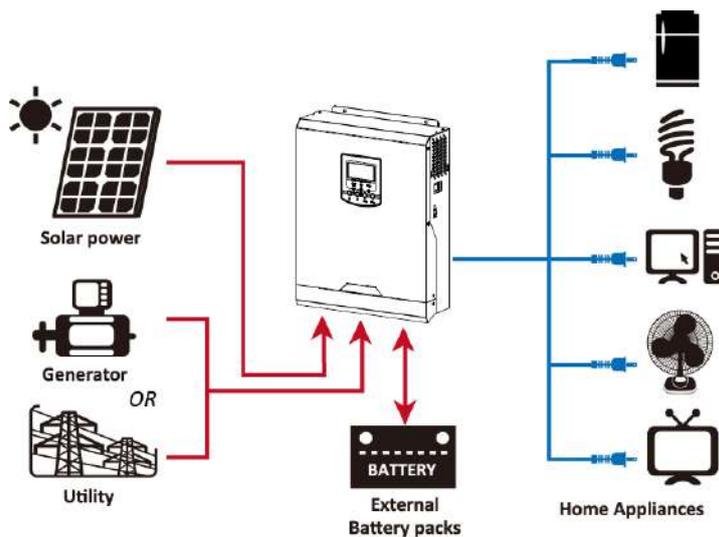
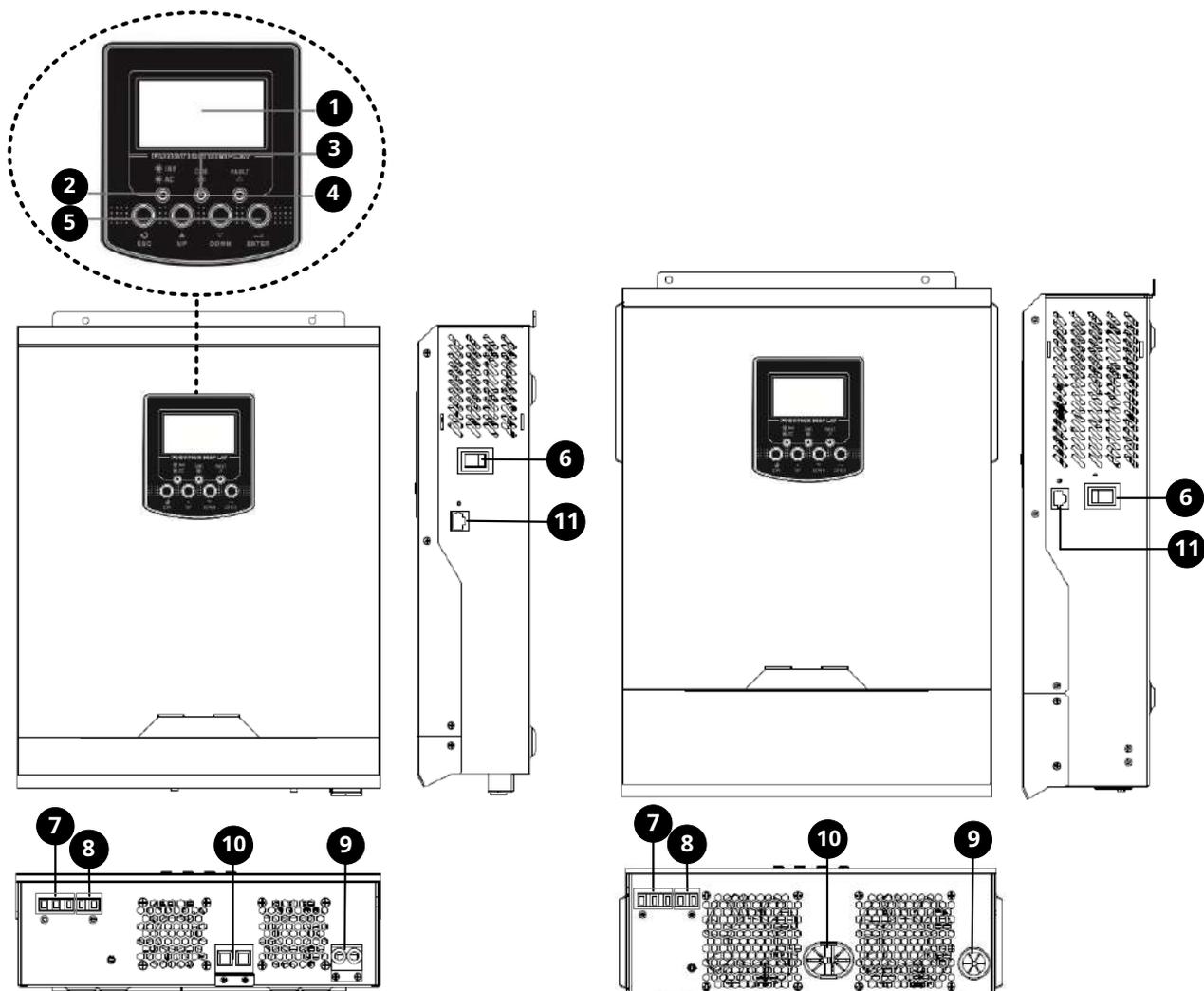


Figura 1 Sistema de energía híbrido

Descripción del producto



Modelos de 1,2 KVA/2,5 KVA

modelo 3KVA

1. Pantalla LCD
2. Indicador de estado
3. Indicador de carga
4. Indicador de falla
5. Botones de función
6. Interruptor de encendido/apagado
7. Entrada de CA
8. Salida de CA
9. Entrada fotovoltaica
10. Entrada de batería
11. Puerto de comunicación RS-232

INSTALACIÓN

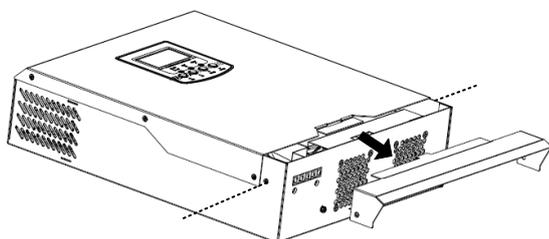
Desembalaje e Inspección

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

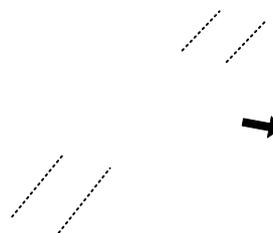
- La unidad x 1
- Manual de usuario x 1
- Cable de comunicación x 1
- Placa de alivio de tensión x 1 (Solo para modelos de 1,2 KVA/2,5 KVA)
- Tornillos x 2 (Solo para modelos de 1,2 KVA/2,5 KVA)

Preparación

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



Modelos de 1,2 KVA/2,5 KVA

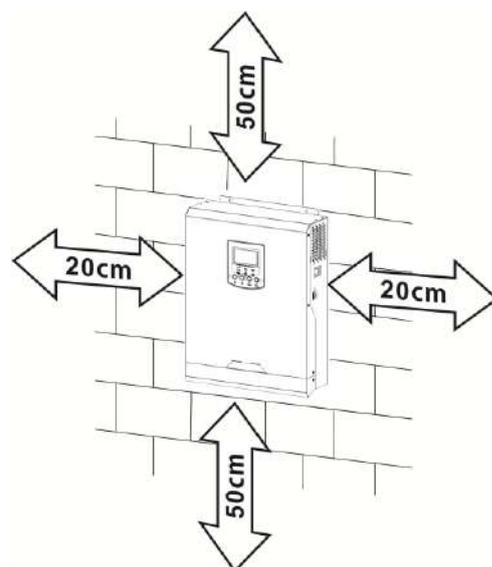


modelo 3KVA

Montaje de la unidad

Considere los siguientes puntos antes de seleccionar dónde instalar:

- No monte el inversor sobre materiales de construcción inflamables.
- Montar en una superficie sólida
- Instale este inversor a la altura de los ojos para permitir que la pantalla LCD se lea en todo momento.
- Para que la circulación de aire sea adecuada para disipar el calor, deje un espacio libre 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 para ser pegado a la pared en forma vertical.
- 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 CONCRETO 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 de batería. Conecte a la batería si es necesario. PRECAUCIÓN: Para el funcionamiento seguro y el cumplimiento de la normativa, se requiere instalar un protector de sobrecorriente de CC independiente 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 requiere tener instalada la protección contra sobrecorriente. Consulte el amperaje típico en la siguiente tabla para conocer el tamaño de fusible o disyuntor requerido.

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

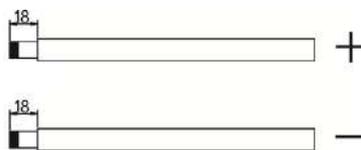
¡ADVERTENCIA! Es muy importante para la seguridad del sistema y el funcionamiento eficiente utilizar un cable adecuado para la conexión de la batería. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice el cable adecuado recomendado como se indica a continuación.

Tamaño recomendado del cable de la batería:

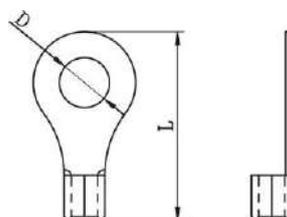
Modelo	Tamaño del cable	cables (mm ²)	Valor de par(máximo)
1.2KVA/2.5KVA	1x4AWG	25	2 nm
3KVA	1x2AWG	35	2 nm

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

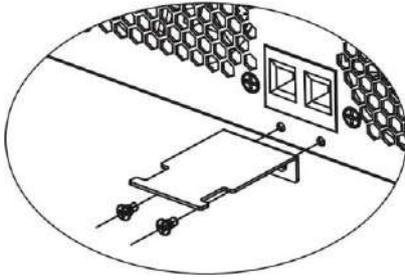
1. Para los modelos de 1,2 KVA/2,5 KVA, retire el manguito de aislamiento de 18 mm para los conductores positivo y negativo. Sugiera colocar férulas de cordón en el extremo de los cables positivo y negativo con una herramienta de crimpado adecuada.



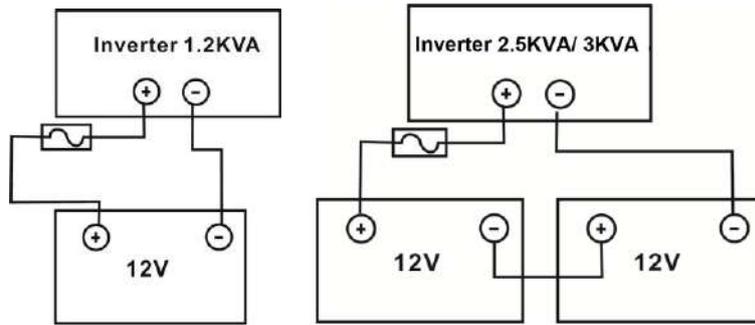
Para los modelos de 3KVA, consulte la tabla de especificaciones de batería recomendada para comprar por separado dos terminales de anillo y cables de batería. Ensamble el terminal de anillo de la batería según el cable de batería recomendado y el tamaño del terminal. Las dimensiones recomendadas para el terminal de anillo son D (8,4 mm) y L (39,2 mm).



2. Este paso es solo para modelos 1.2KA/2.5KVA. Fije la placa de alivio de tensión al inversor con los tornillos suministrados, como se muestra en el gráfico a continuación.

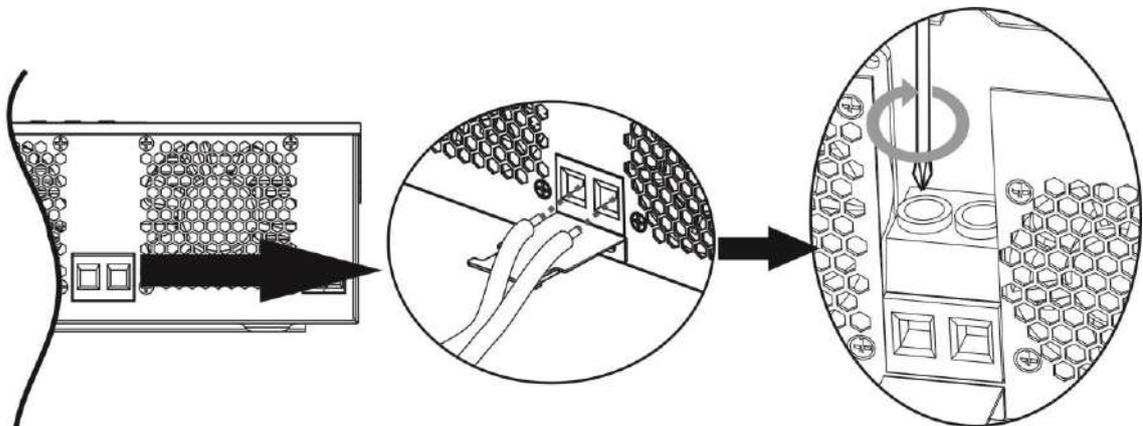


3. Conecte todos los paquetes de baterías como se muestra a continuación. Se recomienda conectar una batería de al menos 100 Ah de capacidad.

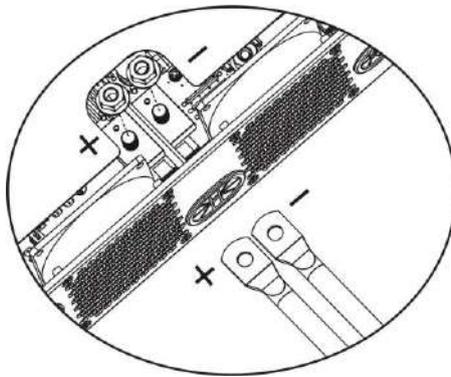


4. Para los modelos de 1,2 KVA/2,5 KVA, inserte los cables de la batería de forma plana en los conectores de la batería del inversor y asegúrese de que los pernos estén apretados con un par de 2 Nm en el sentido de las agujas del reloj. Asegúrese de que la polaridad tanto en la batería como en el inversor/carga esté correctamente conectada y que los conductores estén bien atornillados en los terminales de la batería.

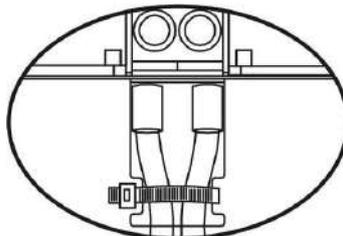
Herramienta recomendada: Destornillador Pozi n.º 2



Para el modelo 3KVA, fije los terminales de anillo ensamblados al bloque de terminales de la batería con los pernos correctamente apretados. Consulte el tamaño del cable de la batería para conocer el valor de torsión. Asegúrese de que la polaridad tanto en la batería como en el inversor esté correctamente conectada y que los terminales de anillo estén asegurados a los terminales de la batería.



5. Este paso es solo para modelos 1.2KA/2.5KVA. Para asegurar firmemente la conexión de los cables, puede fijar los cables al alivio de tensión con una brida para cables.



 **ADVERTENCIA: Peligro de descarga**
La instalación debe realizarse con cuidado debido al alto voltaje de la batería en serie.

 **¡¡PRECAUCIÓN!!** No coloque nada entre los terminales del inversor y los terminales de anillo. De lo contrario, puede producirse un sobrecalentamiento.
¡¡PRECAUCIÓN!! No aplique sustancias antioxidantes en los terminales antes de que los terminales estén bien apretados.
¡¡PRECAUCIÓN!! Antes de realizar la conexión final de CC 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 conectar a la fuente de alimentación de entrada de CA, instale un **separado** Disyuntor de CA entre el inversor y la fuente de alimentación de entrada de CA. Esto asegurará que el inversor se pueda desconectar de forma segura durante el mantenimiento y que esté totalmente protegido contra sobrecorriente de entrada de CA. La especificación recomendada del disyuntor de CA es 20A. **¡¡PRECAUCIÓN!!** Hay dos bloques de terminales con marcas de "ENTRADA" y "SALIDA". 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 del sistema y el funcionamiento eficiente 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	Indicador	cables (mm ²)	Valor de par
1.2KVA	16 AWG	1.5	0,6 nm
2.5KVA/3KVA	14 AWG	2.5	0,6 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 o seccionador de CC.
2. Retire el manguito de aislamiento de 10 mm para seis conductores. Y acortar fase L y 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. Ser

asegúrese de conectar el conductor de protección PE () primero.

 → **Tierra (amarillo-verde)**

L → **LÍNEA (marrón o negro)**

N → **Neutro (azul)**



	ADVERTENCIA: Asegúrese de que la fuente de alimentación de CA esté desconectada antes de intentar cablearla 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**

→ **LÍNEA (marrón o negro)**

norte → **Neutro (azul)**



5. Asegúrese de que los cables estén bien conectados.

PRECAUCIÓN: Los electrodomésticos, como el aire acondicionado, requieren al menos 2 a 3 minutos para reiniciarse porque se requiere tiempo suficiente para equilibrar el gas refrigerante dentro de los circuitos. Si se produce un corte de energía y se recupera en poco tiempo, causará daños a los aparatos conectados. Para evitar este tipo de daños, verifique con el fabricante del acondicionador de aire si está equipado con la función de retardo de tiempo antes de la instalación. De lo contrario, este inversor/cargador activará una falla de sobrecarga y cortará la salida para proteger su electrodoméstico, pero a veces aún causa daños internos al aire acondicionado.

Conexión fotovoltaica

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

¡ADVERTENCIA! Es muy importante para la seguridad del sistema y la operación eficiente usar el cable apropiado para el módulo fotovoltaico. le conexión. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice la recomendación adecuada. tamaño del cable ed como se muestra a continuación.

Tamaño del cable	cables (mm ²)	Valor de par(máximo)
1x12AWG	4	1,2 nm

ADVERTENCIA: Debido a que este inversor no está aislado, solo se aceptan tres tipos de módulos fotovoltaicos:

cristalino, policristalino con módulos clase A y 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 fugas de corriente al inversor. Cuando utilice módulos CIGS, asegúrese de que NO haya conexión a tierra.

PRECAUCIÓN: Se solicita utilizar una caja de conexiones fotovoltaica con protección contra sobretensiones. De lo contrario, causará 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:

1. El voltaje de circuito abierto (Voc) de los módulos fotovoltaicos no excede el máx. Voltaje de circuito abierto de matriz fotovoltaica del inversor.
2. El voltaje de circuito abierto (Voc) de los módulos fotovoltaicos debe ser superior al mínimo. voltaje de la batería.

MODELO INVERSOR	1.2KVA	2.5KVA	3KVA
máx. Voltaje de circuito abierto de matriz fotovoltaica	350Vcc	450Vcc	
Rango de voltaje MPPT de matriz fotovoltaica	60~300Vcc	60~400Vcc	

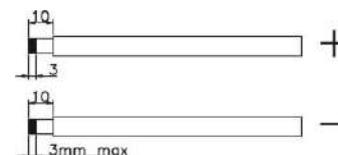
Tome un módulo fotovoltaico de 250 Wp como ejemplo. Después de considerar los dos parámetros anteriores, las configuraciones de módulos recomendadas se enumeran en la siguiente tabla.

Especificaciones del panel solar. (referencia) - 250Wp - Vmp: 30,1 Vcc - Imp: 8.3A - Voc: 37.7Vcc - Isc: 8.4A - Células: 60	ENTRADA SOLAR	cantidad de paneles	entrada total fuerza
	(Mín. en serie: 3 piezas, máx. en serie: 12 piezas)		
	3 piezas en serie	3 piezas	750W
	6 piezas en serie	6 piezas	1500W
	8 piezas en serie	8 piezas	2000W
	12 piezas en serie	12 piezas	3000W

Conexión de cables del módulo fotovoltaico

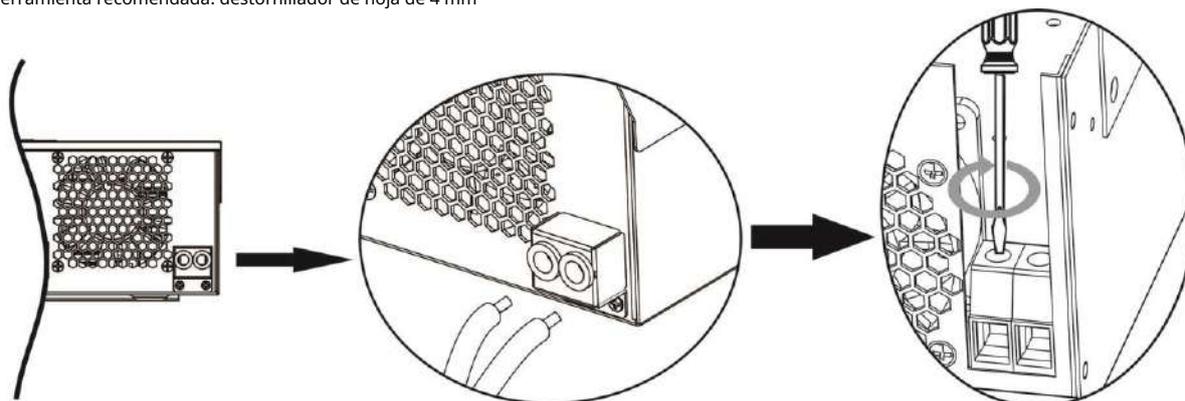
Siga los pasos a continuación para implementar la conexión del módulo fotovoltaico:

1. Retire el manguito aislante de 10 mm para conductores positivos y negativos.
2. Sugiera colocar férulas de cordón en el extremo de los cables positivo y negativo con una herramienta de crimpado adecuada.
3. Compruebe la polaridad correcta de la conexión de cables de los módulos fotovoltaicos y la entrada fotovoltaica

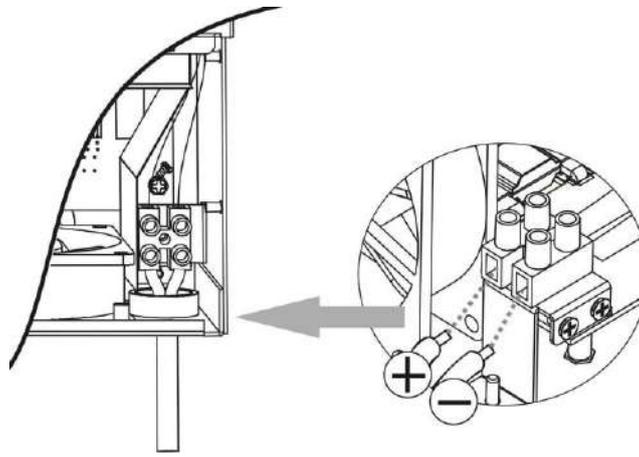


Luego, conecte el polo positivo (+) del cable de conexión al polo positivo (+) del conector de entrada PV. Conecte el polo negativo (-) del cable de conexión al polo negativo (-) del conector de entrada PV. Atornille dos cables firmemente en el sentido de las agujas del reloj.

Herramienta recomendada: destornillador de hoja de 4 mm



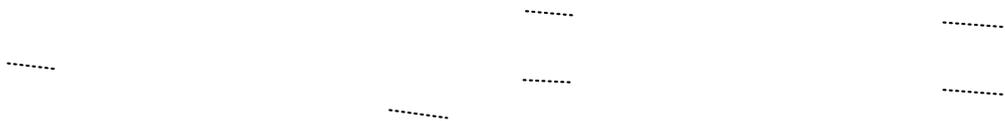
Modelos de 1,2 KVA/2,5 KVA



modelo 3KVA

Montaje final

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



Modelos de 1,2 KVA/2,5 KVA

modelo 3KVA

OPERACIÓN

Encendido / apagado

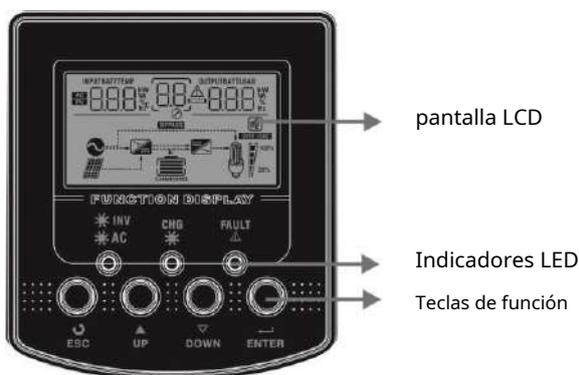


Vista lateral de la unidad

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 gráfico a continuación, se encuentra en el panel frontal del inversor. Incluye tres indicadores, cuatro teclas de función y una pantalla LCD, que indican el estado de funcionamiento y la información de potencia de entrada/salida.



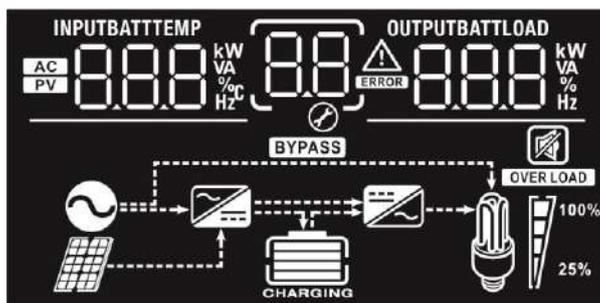
Indicador LED

Indicador LED		Mensajes	
☀️ AC / 🌙 INV	Verde	Sólido encendido	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	Sólido encendido	La batería está completamente cargada.
		Brillante	La batería se está cargando.
⚠️ FAULT	Rojo	Sólido encendido	Se produce un fallo 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
ABAJO	Para ir a la siguiente selección
INGRESAR	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 el voltaje de entrada, la frecuencia de entrada, el voltaje PV, la corriente del cargador, la potencia del cargador, el 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.	
	Falla: iluminación con código de falla	
Información de salida		
	Indique el voltaje de salida, la frecuencia de salida, el porcentaje de carga, la carga en VA, la carga en vatios y la corriente de descarga.	
Información de la batería		
	Indica el nivel de la batería en 0-24 %, 25-49 %, 50-74 % y 75-100 % en el modo de batería y el estado de carga en el modo de línea.	
En modo CA, presentará el estado de carga de la batería.		
Estado	Voltaje de la batería	Pantalla LCD
Modo actual / Modo de voltaje	<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 el modo de batería, presentará la capacidad de la batería.

Porcentaje de carga	Voltaje de la batería	Pantalla LCD
Carga >50%	< 1,85 V/celda	
	1,85 V/celda ~ 1,933 V/celda	
	1,933 V/celda ~ 2,017 V/celda	
	> 2.017V/celda	
Carga < 50%	< 1.892V/celda	
	1,892 V/celda ~ 1,975 V/celda	
	1,975 V/celda ~ 2,058 V/celda	
	> 2.058V/celda	

Información de carga

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

Modo Operación Información

	Indica que la unidad está conectada a la red eléctrica.
	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 servicios públicos está funcionando.
	Indica que el circuito inversor de CC/CA está funcionando.

Operación de silencio

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

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.

Configuración de programas:

Programa	Descripción	Opción seleccionable	
00	Salir del modo de configuración	Escapar 00 ESC	
01	Prioridad de la fuente de salida: Para configurar la prioridad de la fuente de alimentación de carga	Utilidad primero (predeterminado) 01 UTI	Los servicios públicos proporcionarán energía a las cargas como primera prioridad. La energía solar y de la batería proporcionarán energía a las cargas solo cuando no haya energía disponible.
		solar primero 01 SOL	La energía solar proporciona energía a las cargas como primera prioridad. Si la energía solar no es suficiente para alimentar todas las cargas conectadas, Utility Energy suministrará energía a las cargas al mismo tiempo.
		prioridad SBU 01 SBU	La energía solar 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 red eléctrica proporciona energía a las cargas solo cuando el voltaje de la batería cae al voltaje de advertencia de bajo nivel o al punto de ajuste en el programa 12.
02	Corriente de carga máxima: para configurar la corriente de carga total para cargadores solares y de servicios públicos. (Corriente de carga máx. = corriente de carga de la red pública + corriente de carga solar)	60A (predeterminado) 02 60 ^A	El rango de configuración es de 10A a 80A. El incremento de cada clic es 10A.
03	Rango de voltaje de entrada de CA	Electrodomésticos (predeterminado) 03 APL	Si se selecciona, el rango aceptable de voltaje de entrada de CA estará entre 90 y 280 V CA.
		UPS 03 UPS	Si se selecciona, el rango aceptable de voltaje de entrada de CA estará entre 170 y 280 V CA.

05	Tipo de Batería	Junta General de Accionistas (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 de CC bajo se pueden configurar en los programas 26, 27 y 29.
06	Reinicio automático cuando se produce una sobrecarga	Desactivar reinicio (predeterminado) 06 LFD	Habilitar reinicio 06 LFE
07	Reinicio automático cuando se produce un exceso de temperatura	Desactivar reinicio (predeterminado) 07 tFD	Habilitar reinicio 07 tFE
09	Frecuencia de salida	50 Hz (predeterminado) 09 50 Hz	60Hz 09 60 Hz
10	Tensión de salida	220V 10 220 ^v	230V (predeterminado) 10 230 ^v
		240V 10 240 ^v	
11	Corriente máxima de carga de servicios públicos Nota: Si el valor de configuración en el programa 02 es más pequeño que el del programa en 11, el inversor aplicará la corriente de carga del programa 02 para el cargador de red.	40A (predeterminado) 11 40 A	El rango de configuración es 2A, luego de 10A a 80A. El incremento de cada clic es 10A.
12	Establecer el punto de voltaje de vuelta a la fuente de servicio al seleccionar "Prioridad SBU" o "Solar primero" en el programa 01.	Opciones disponibles en modelo 1.2KVA:	
		11,0 V 12 BATT 110 ^v	11,3 V 12 BATT 113 ^v
		11,5 V (predeterminado) 12 BATT 115 ^v	11,8 V 12 BATT 118 ^v
		12,0 V 12 BATT 120 ^v	12,3 V 12 BATT 123 ^v
		12,5 V 12 BATT 125 ^v	12,8 V 12 BATT 128 ^v

12	Establecer el punto de voltaje de vuelta a la fuente de servicio al seleccionar "Prioridad SBU" o "Solar primero" en el programa 01.	Opciones disponibles en modelo 2.5KVA/3KVA:	
		22,0 V 12  22.0 ^v	22,5 V 12  22.5 ^v
		23,0 V (predeterminado) 12  23.0 ^v	23,5 V 12  23.5 ^v
		24,0 V 12  24.0 ^v	24,5 V 12  24.5 ^v
		25,0 V 12  25.0 ^v	25,5 V 12  25.5 ^v
13	Ajuste el punto de voltaje de nuevo al modo de batería al seleccionar "Prioridad SBU" o "Solar primero" en el programa 01.	Opciones disponibles en modelo 1.2KVA:	
		Batería completamente cargada 13  FUL	12,0 V 13  12.0 ^v
		12,3 V 13  12.3 ^v	12,5 V 13  12.5 ^v
		12,8 V 13  12.8 ^v	13,0 V 13  13.0 ^v
		13,3 V 13  13.3 ^v	13,5 V (predeterminado) 13  13.5 ^v
		13,8 V 13  13.8 ^v	14,0 V 13  14.0 ^v
		14,3 V 13  14.3 ^v	14,5 V 13  14.5 ^v
		Opciones disponibles en modelo 2.5KVA/3KVA:	
Batería completamente cargada 13  FUL	24V 13  24.0 ^v		

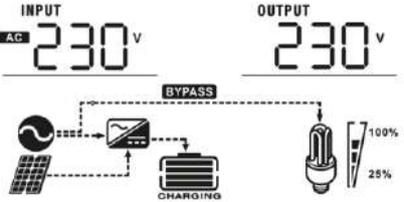
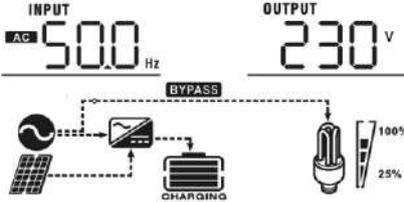
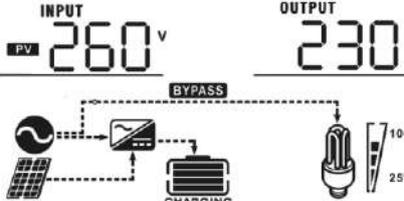
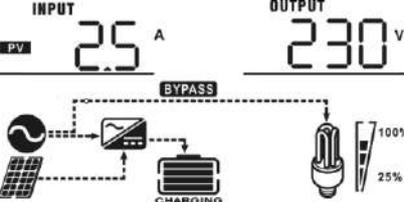
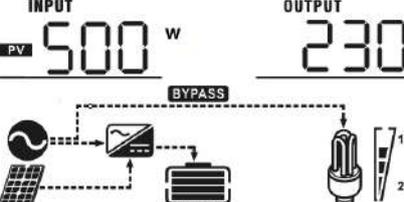
13	Ajuste el punto de voltaje de nuevo al modo de batería al seleccionar "Prioridad SBU" o "Solar primero" en el programa 01.	24,5 V 	25V
		25,5 V 	26V
		26,5 V 	27V (predeterminado)
		27,5 V 	28V
		28,5 V 	29V
dieciséis	Prioridad de la fuente del cargador: Para configurar el cargador prioridad de fuente	Si este inversor/cargador está funcionando en modo Línea, Espera o Fallo, la fuente del cargador se puede programar de la siguiente manera:	
		Utilidad primero 	La utilidad cargará la batería como primera prioridad. La energía solar cargará la batería solo cuando no haya energía disponible.
		solar primero 	La energía solar cargará la batería como primera prioridad. La utilidad cargará la batería solo cuando la energía solar no esté disponible.
		Solar y de servicios públicos (predeterminado) 	La energía solar y la utilidad cargarán la batería al mismo tiempo.
		solo solares 	La energía solar será la única fuente de carga sin importar si la utilidad está disponible o no.
Si este inversor/cargador está funcionando en modo Batería, solo la energía solar puede cargar la batería. La energía solar cargará la batería si está disponible y es suficiente.			
18	Control de alarma	Alarma activada (predeterminada) 	Alarma apagada

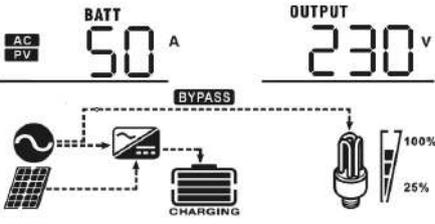
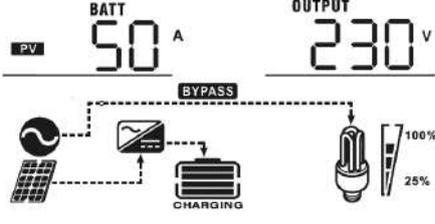
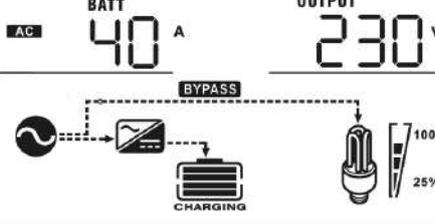
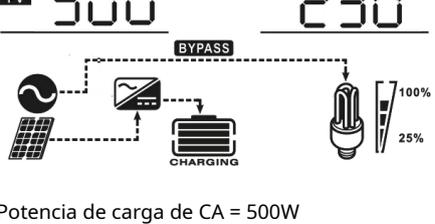
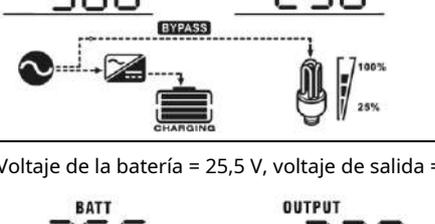
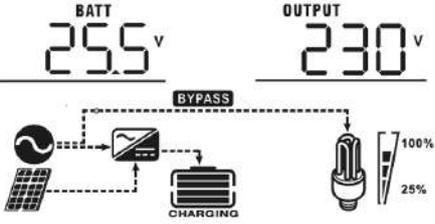
19	Regreso automático a la pantalla de visualización predeterminada	Volver a la pantalla de visualización predeterminada (predeterminada) 19 ESP	Si se selecciona, no importa cómo los usuarios cambien la pantalla de visualización, volverá automáticamente a la pantalla de visualización predeterminada (voltaje de entrada/voltaje de salida) después de que no se presione ningún botón durante 1 minuto.
		Manténgase en la última pantalla 19 LEP	Si se selecciona, la pantalla de visualización permanecerá en la última pantalla que el usuario finalmente cambie.
20	Control de retroiluminación	Luz de fondo activada (predeterminado) 20 LON	Luz de fondo apagada 20 LOF
22	Pitidos mientras se interrumpe la fuente principal	Alarma activada (predeterminada) 22 AON	Alarma apagada 22 AOF
23	Derivación de sobrecarga: Cuando está habilitado, la unidad se transferirá al modo de línea si se produce una sobrecarga en el modo de batería.	Bypass desactivado (predeterminado) 23 BYD	Activar omisión 23 BYE
25	Registrar código de falla	Activar grabación (predeterminado) 25 FEN	Desactivar registro 25 FDS
26	Voltaje de carga a granel (voltaje CV)	Configuración predeterminada de 1,2 KVA: 14,1 V CV 26 BATT 14.1v	
		Configuración predeterminada de 2,5 KVA/3 KVA: 28,2 V CV 26 BATT 28.2v	
		Si se selecciona autodefinido en el programa 5, este programa se puede configurar. El rango de ajuste es de 12,5 V a 15,0 V para el modelo de 1,2 KVA y de 25,0 V a 31,0 V para el modelo de 2,5 KVA/3 KVA. El incremento de cada clic es de 0,1 V.	
27	Voltaje de carga flotante	Configuración predeterminada de 1,2 KVA: 13,5 V FLU 27 BATT 13.5v	
		Configuración predeterminada de 2,5 KVA/3 KVA: 27,0 V FLU 27 BATT 27.0v	
		Si se selecciona autodefinido en el programa 5, este programa se puede configurar. El rango de ajuste es de 12,5 V a 15,0 V para el modelo de 1,2 KVA y de 25,0 V a 31,0 V para los modelos de 2,5 KVA/3 KVA. El incremento de cada clic es de 0,1 V.	

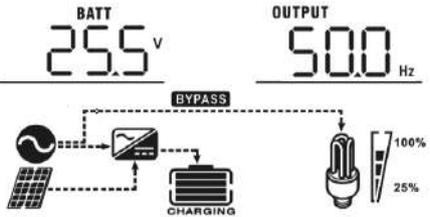
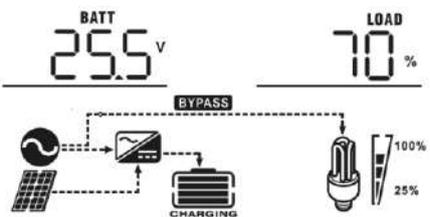
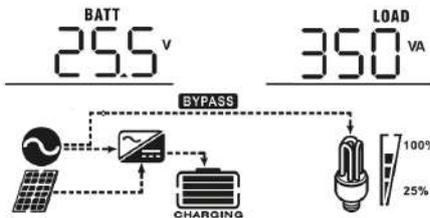
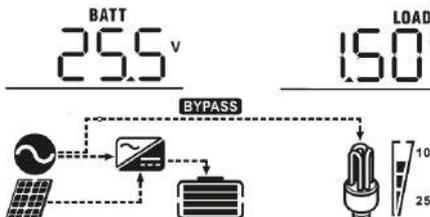
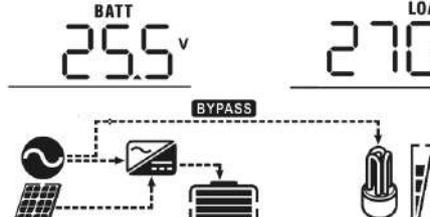
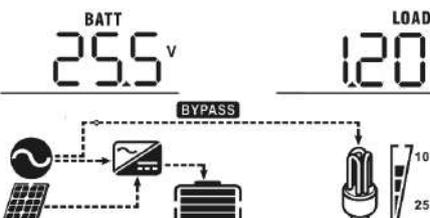
29	Bajo voltaje de corte de CC	Configuración predeterminada de 1,2 KVA: 10,5 V	
		Configuración predeterminada de 2,5 KVA/3 KVA: 21,0 V	
Si se selecciona autodefinido en el programa 5, este programa se puede configurar. El rango de ajuste es de 10,5 V a 12,0 V para el modelo de 1,2 KVA y de 21,0 V a 24,0 V para los modelos de 2,5 KVA/3 KVA. El incremento de cada clic es de 0,1 V. El voltaje de corte de CC bajo se fijará en el valor de configuración sin importar qué porcentaje de carga esté conectado.			
30	Ecuación de batería	Ecuación de batería	Deshabilitar la ecuación de la batería (predeterminado)
Si se selecciona "Inundado" o "Definido por el usuario" en el programa 05, este programa se puede configurar.			
31	Voltaje de ecuación de la batería	Configuración predeterminada de 1,2 KVA: 14,6 V	
		Configuración predeterminada de 2,5 KVA/3 KVA: 29,2 V	
El rango de ajuste es de 12,0 V a 15,0 V para el modelo de 1,2 KVA y de 25,0 V a 31,0 V para los modelos de 2,5 KVA/3 KVA. El incremento de cada clic es de 0,1 V.			
33	Tiempo de ecuación de la batería	60 minutos (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 de batería ecualizada	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 ecuación	30 días (predeterminado)	El rango de configuración es de 0 a 90 días. El incremento de cada clic es de 1 día
36	Ecuación activada inmediatamente	Permitir	Deshabilitar (predeterminado)
Si la función de ecuación está habilitada en el programa 30, este programa se puede configurar. Si se selecciona "Habilitar" en este programa, es para activar la ecuación de la batería inmediatamente y se mostrará la página principal de la pantalla LCD.			
"E9" Si se selecciona "Deshabilitar", cancelará la función de ecuación hasta que llegue el próximo tiempo de ecuación activado según el programa 35 configuración. En este momento, "E9" no se mostrará en la página principal de la pantalla LCD.			

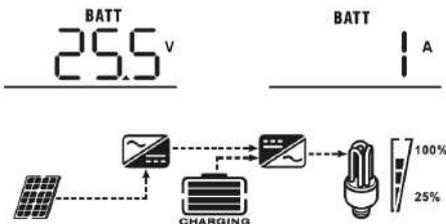
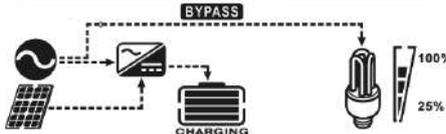
Configuración de pantalla

La información de la pantalla LCD 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 PV, 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=50Hz 
voltaje fotovoltaico	Voltaje fotovoltaico = 260V 
corriente fotovoltaica	Corriente fotovoltaica = 2.5A 
energía fotovoltaica	Potencia fotovoltaica = 500W 

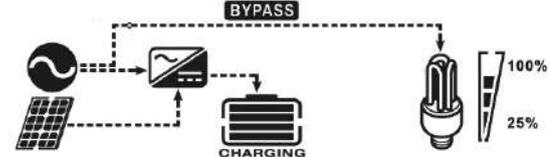
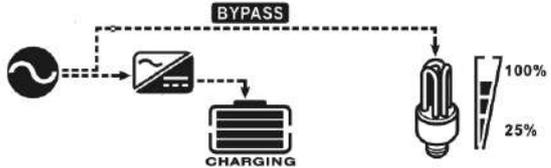
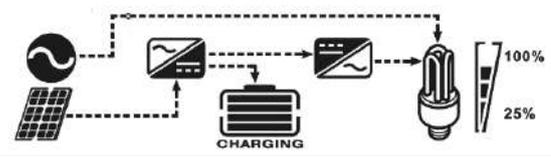
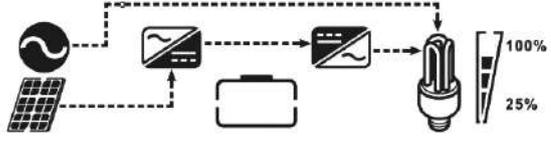
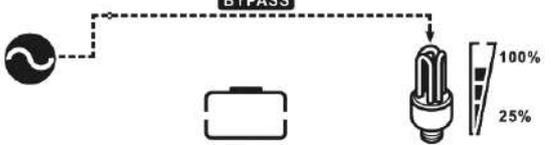
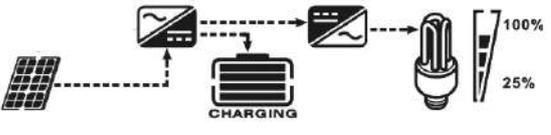
<p>Corriente de carga</p>	<p>Corriente de carga CA y PV = 50A</p>  <p>Corriente de carga fotovoltaica = 50A</p>  <p>Corriente de carga CA = 40A</p> 
<p>Potencia de carga</p>	<p>Potencia de carga CA y fotovoltaica = 500W</p>  <p>Potencia de carga fotovoltaica = 500W</p>  <p>Potencia de carga de CA = 500W</p> 
<p>Voltaje de la batería y voltaje de salida</p>	<p>Voltaje de la batería = 25,5 V, voltaje de salida = 230 V</p> 

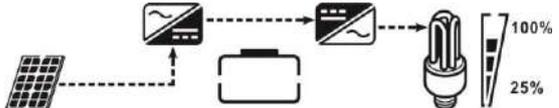
<p>Frecuencia de salida</p>	<p>Frecuencia de salida=50Hz</p> 
<p>Porcentaje de carga</p>	<p>Porcentaje de carga = 70%</p> 
<p>Carga en VA</p>	<p>Cuando la carga conectada es inferior a 1 kVA, la carga en VA presentará xxxVA como en el gráfico siguiente.</p>  <p>Cuando la carga es superior a 1 kVA ($\geq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

<p>Voltaje de la batería/corriente de descarga de CC</p>	<p>Voltaje de la batería = 25,5 V, corriente de descarga = 1 A</p> 
<p>Comprobación de la versión de la CPU principal</p>	<p>CPU principal versión 00014.04</p> 

Descripción del modo de funcionamiento

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

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

Modo batería	La unidad proporcionará energía de salida de la batería y energía fotovoltaica.	<p>Energía de energía fotovoltaica únicamente.</p> 
--------------	---	---

Descripción de la ecualización de la batería

La función de ecualización se agrega al controlador de carga. Revierte 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 total de la batería. Por lo tanto, se recomienda ecualizar la batería periódicamente.

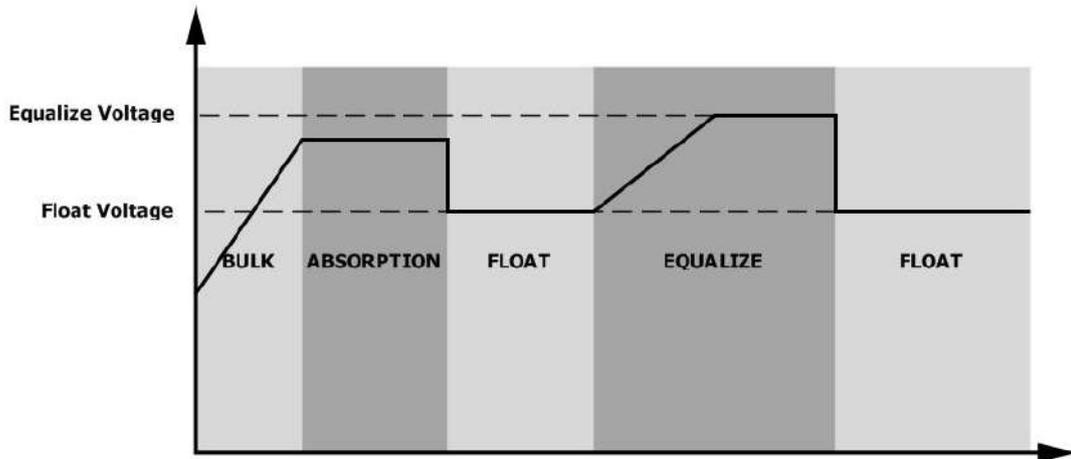
- Cómo aplicar la función de ecualización

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 cualquiera de los siguientes métodos:

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

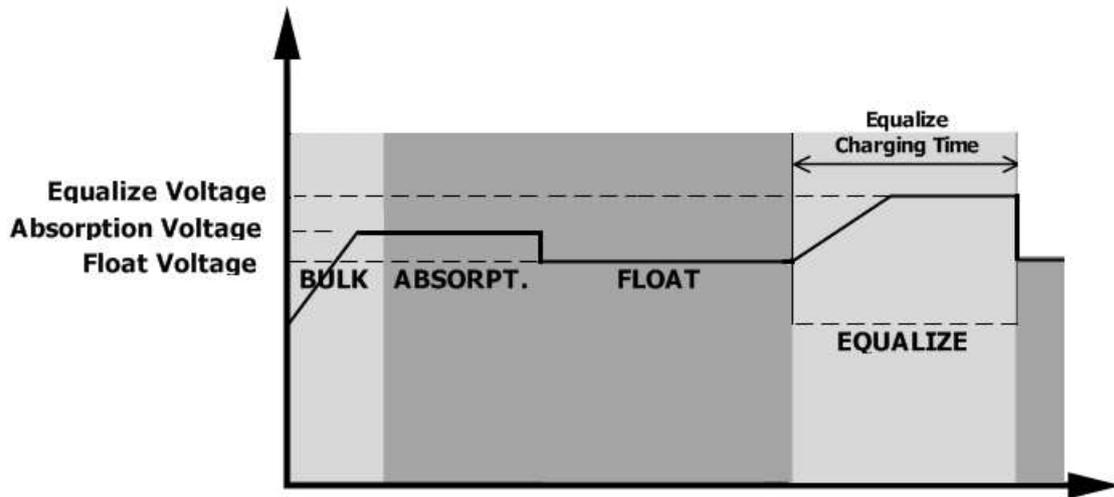
- Cuándo igualar

En la etapa de flotación, cuando se llega al 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.

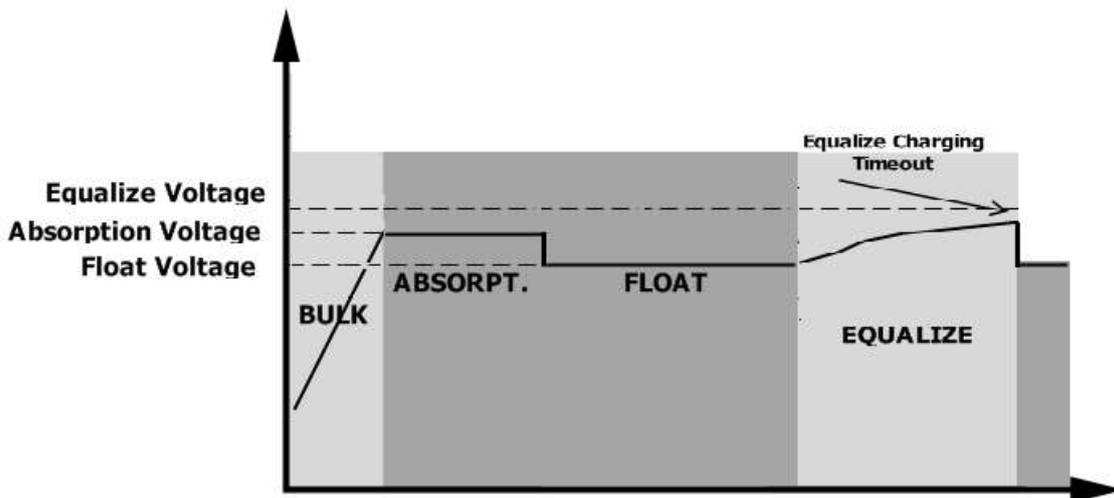


- Igualar el tiempo de carga y el tiempo de espera

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



Sin embargo, en la etapa de eualización, cuando el tiempo de eualización de la batería finaliza y el voltaje de la batería no aumenta al punto de voltaje de eualización de la batería, el controlador de carga extenderá el tiempo de eualización de la batería hasta que el voltaje de la batería alcance el voltaje de eualización de la batería. Si el voltaje de la batería sigue siendo inferior al voltaje de eualización de la batería cuando finaliza el ajuste de tiempo de espera de eualización de la batería, el controlador de carga detendrá la eualización 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 NTC no está bien conectado.	
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 sobrecarga	
08	El voltaje del bus es demasiado alto	
09	El arranque suave del bus falló	
51	Sobrecorriente o sobretensión	
52	El voltaje del bus es demasiado bajo	
53	El arranque suave del inversor falló	
55	Sobrevoltaje de CC en la salida de CA	
57	El sensor de corriente falló	
58	El voltaje de salida es demasiado bajo	
59	El voltaje fotovoltaico está por encima del límite	

Indicador de advertencia

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

ESPECIFICACIONES

Tabla 1 Especificaciones del modo de línea

MODELO INVERSOR	1.2KVA	2.5KVA	3KVA
Forma de onda de voltaje de entrada	Sinusoidal (utilidad o generador)		
Voltaje nominal de entrada	230Vac		
Voltaje de baja pérdida	170Vac± 7V (SAI); 90Vac± 7V (Electrodomésticos)		
Voltaje de retorno de baja pérdida	180Vac± 7V (SAI); 100Vac± 7V (Electrodomésticos)		
Voltaje de alta pérdida	280Vac± 7V		
Voltaje de retorno de alta pérdida	270Vac± 7V		
Voltaje máximo de entrada de CA	300Vac		
Frecuencia de entrada nominal	50 Hz / 60 Hz (detección automática)		
Frecuencia de baja pérdida	40± 1Hz		
Frecuencia de retorno de baja pérdida	42± 1Hz		
Frecuencia de alta pérdida	65± 1Hz		
Frecuencia de retorno de alta pérdida	63± 1Hz		
Protección de cortocircuito de salida	Cortacircuitos		
Corriente de irrupción	18A	32A	32A
Eficiencia (modo de línea)	> 95% (carga nominal R, batería completamente cargada)		
Tiempo de transferencia	10ms típico (UPS); 20ms típico (Electrodomésticos)		
<p>Reducción de potencia de salida: Cuando el voltaje de entrada de CA cae a 170 V, la potencia de salida se reducirá.</p>	<p>El gráfico muestra la relación entre el voltaje de entrada y la potencia de salida. La potencia de salida es constante hasta un voltaje de entrada de 170V. A partir de 170V, la potencia de salida disminuye linealmente hasta un voltaje de entrada de 90V, donde se reduce a 50% de la potencia nominal. El eje horizontal está etiquetado como 'Voltaje de entrada' y el eje vertical como 'Potencia de salida'.</p>		

Tabla 2 Especificaciones del modo inversor

MODELO INVERSOR	1.2KVA	2.5KVA	3KVA
Potencia nominal de salida	1.2KVA/ 1.2KW	2.5KVA/ 2.5KW	3KVA/3KW
Forma de onda de voltaje de salida	Onda sinusoidal pura		
Regulación de voltaje de salida	230Vac± 5%		
Frecuencia de salida	50Hz		
Eficiencia máxima	93%		
Protección de sobrecarga	5s@≥130% carga; 10s@105 %-130% de carga		
Capacidad de reacción	2* potencia nominal durante 5 segundos		
Rango de factor de potencia	0,9 de adelanto-0,9 de retraso		
máx. Corriente de falla de salida	10 A	22A	26A
máx. Protección contra sobrecorriente de salida	10 A	22A	26A
Voltaje nominal de entrada de CC	12Vcc	24Vcc	
Voltaje de arranque en frío	11,5 V CC	23,0 V CC	
Bajo voltaje de advertencia de CC			
@ carga < 50%	11,5 V CC	23,0 V CC	
@ carga ≥ 50%	11,0 V CC	22,0 V CC	
Bajo voltaje de retorno de advertencia de CC			
@ carga < 50%	11,7 V CC	23,5 V CC	
@ carga ≥ 50%	11,5 V CC	23,0 V CC	
Bajo voltaje de corte de CC			
@ carga < 50%	10,7 V CC	21,5 V CC	
@ carga ≥ 50%	10,5 V CC	21,0 V CC	
Alto voltaje de recuperación de CC	15Vcc	31Vcc	
Alto voltaje de corte de CC	16Vcc	32Vcc	
Consumo de energía sin carga	<35W		

Tabla 3 Especificaciones del modo de carga

Modo de carga de servicios públicos			
MODELO INVERSOR	1.2KVA	2.5KVA	3KVA
Algoritmo de carga	3 pasos		
Corriente de carga de CA (máx.)	80 amperios (@ $V_{1/P}=230V_{ac}$)		
Carga a granel	Batería inundada	14.6	29.2
Voltaje	Batería AGM/Gel	14.1	28.2
Voltaje de carga flotante	13,5 V CC	27Vcc	
Curva de carga			
Modo de carga solar PPT			
MODELO INVERSOR	1.2KVA	2.5KVA	3KVA
máx. Potencia de matriz fotovoltaica	2000W	3000W	
Voltaje fotovoltaico nominal	240Vcc		
Voltaje de arranque	70Vcc +/- 10Vcc		
Rango de voltaje MPPT de matriz fotovoltaica	60~300Vcc	60~400Vcc	
máx. Voltaje de circuito abierto de matriz fotovoltaica	350Vcc	450Vcc	
máx. Corriente de entrada	13 amperios		
Corriente de carga máxima (cargador de CA más cargador solar)	80 amperios		

Tabla 4 Especificaciones generales

MODELO INVERSOR	1.2KVA	2.5KVA	3KVA
Certificación de seguridad	CE		
Clase protectora	I		
Protección de ingreso	IP21		
Rango de temperatura de funcionamiento	- 10°C a 50°C		
Temperatura de almacenamiento	- 15°C~ 60°C		
Humedad	5 % a 95 % de humedad relativa (sin condensación)		
Dimensión (Pr.*An.*Al.), mm	90x288x357		100x288x390
Peso neto / kg	6.5	7.1	7.5

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	LCD/LED/zumbador	Explicación / Posible causa	Qué hacer
La unidad se apaga automáticamente durante el inicio proceso.	LCD/LED y zumbador estará activo durante 3 segundos y luego completo apagado	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. Fusible interno disparado.	1. Comuníquese con el centro de reparación para reemplazar el fusible. 2. Recargue la batería. 3. Reemplace la batería.
La red eléctrica existe pero la unidad funciona en Modo batería.	El voltaje de entrada es se muestra como 0 en la pantalla LCD y el LED verde parpadea.	El protector de entrada está disparado	Compruebe si el disyuntor de CA está disparado y si el cableado de CA está bien conectado.
	El LED verde parpadea.	Calidad insuficiente de la alimentación de CA. (Tierra o Generador)	1. Verifique si los cables de CA son demasiado delgados y/o demasiado largos. 2. Verifique si el generador (si se aplica) funciona bien o si la configuración del rango de voltaje de entrada es correcta. (Aparato UPS)
	El LED verde parpadea.	Establezca "Solar primero" como la prioridad de la fuente de salida.	Cambie primero la prioridad de la fuente de salida a Utilidad.
Cuando la unidad está encendida, interna el relé se enciende y se apaga repetidamente.	La pantalla LCD y los LED parpadean	La batería está desconectada.	Compruebe si los cables de la batería están bien conectados.
El zumbador emite un pitido continuamente y el LED rojo está encendido.	Código de falla 07	Error de sobrecarga. El inversor está sobrecargado al 105 % y se acabó el tiempo.	Reduzca la carga conectada apagando algunos equipo.
		Si el voltaje de entrada de PV es más alto que la especificación, la potencia de salida se reducirá. En este momento, si cargas conectadas es superior a la potencia de salida reducida, provocará una sobrecarga.	Reduzca el número de módulos fotovoltaicos en serie o la carga conectada.
	Código de falla 05	Salida cortocircuitada.	Compruebe si el cableado está bien conectado y elimine la carga anormal.
		La temperatura del componente interno del convertidor supera los 120 °C.	Compruebe si el flujo de aire de la unidad está bloqueado o si la temperatura ambiente es demasiado alta.
	Código de falla 02	La temperatura interna del componente inversor supera los 100 °C.	
	Código de falla 03	La batería está sobrecargada.	Regrese al centro de reparación.
		El voltaje de la batería es demasiado alto.	Compruebe si se cumplen las especificaciones y la cantidad de baterías requisitos
	Código de falla 01	Falla del ventilador	Reemplace el ventilador.
	Código de falla 06/58	Salida anormal (voltaje del inversor inferior a 190 Vac o superior a 260 Vac)	1. Reduzca la carga conectada. 2. Devolución al centro de reparación
	Código de fallo 09/08/53/57	Los componentes internos fallaron.	Regrese al centro de reparación.
	Código de falla 51	Sobrecorriente o sobretensión.	Reinicie la unidad, si el error vuelve a ocurrir, regrese al centro de reparación.
Código de falla 52	El voltaje del bus es demasiado bajo.		
Código de falla 55	El voltaje de salida está desequilibrado.		
Código de falla 59	El voltaje de entrada de PV está más allá de la especificación.	Reducir el número de módulos fotovoltaicos en serie.	