WccSolar
Polígono Industrial la negrilla Calle Imprenta 18 nave 44 41016 Sevilla España
Teléfono: 854556349 Servicio Técnico: 854803624
www.wccsolar.net EMAIL: Alex@wccsolar.es

Manual de usuario

Inversor 3-5.5KVA

Contenido

1. ACERCA DE ESTE MANUAL 3
1.1. Propósito 3
1.2. Alcance 3
1.3. Safety instructions 3
2. Introducción 4
2.1. Características 4
2.2. Arquitectura Básica del Sistema 4
2.3. Descripción del producto 5
3. INSTALACION 6
3.1. Desembalaje e inspección 6
3.2. Preparación 6
3.3. Montaje de la unidad 6
Adecuado para montaje en hormigón u otra superficie no combustible solamente 6
3.4. Conexión de batería 6
Diagrama de conexión de batería de 24 V CC 7
3.5. Conexión de entrada / salida de CA 7
3.6. Conexión PV 8
Selección del módulo fotovoltaico: 8
3.7. Asamblea Final 9
3.8. Conexión de comunicación 9
4. Operación 10
4.1. ON/OFF 10
4.2. Operación y Panel de Visualización 10
4.3. Configuración LCD 14
4.4. Instrucciones de funcionamiento de funciones paralelas 17
4.5. Código de referencia de falla 19
4.6. Indicador de advertencia 20
5. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS 20
6. ESPECIFICACIONES 23

1. ACERCA DE ESTE MANUAL

1.1. Propósito

Este manual describe el montaje, instalación, operación y resolución de problemas de esta unidad. Lea este manual detenidamente antes de realizar instalaciones y operaciones. Guarde este manual para referencia futura.

1.2. Alcance

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

1.3. Las instrucciones de seguridad

ADVERTENCIA: Este capítulo contiene importantes instrucciones de seguridad y operación. Lea y guarde este manual para referencia futura.

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, causando lesiones y daños personales.
3. No desmonte la unidad. Llévelo a un centro de servicio calificado cuando se requiera servicio o reparación.
4. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte todo el cableado antes de intentar cualquier mantenimiento o limpieza, apagar la unidad no reducirá este riesgo.
5. **¡ADVERTENCIA!:** Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte todo el cableado antes de intentar realizar el mantenimiento o la limpieza. Tenga en cuenta que si solo apaga la unidad, no es lo suficientemente seguro.
6. **¡ADVERTENCIA!:** Solo personas de servicio calificadas pueden operar este dispositivo. Si los errores 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.
7. **¡ADVERTENCIA!: D**ebido a que este inversor no está aislado, solo hay tres tipos de módulos fotovoltaicos aceptable: monocristalino, policristalino con módulos de 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 causarán fugas de corriente al inversor. Cuando use módulos CIGS, asegúrese de NO conectar a tierra.
8. **PRECAUCIÓN:** se requiere utilizar la caja de conexiones FV con protección contra sobretensiones. De lo contrario, causará daños en el inverso.

2. 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 un voltaje de entrada aceptable basado en diferentes aplicaciones.

2.1. Características

1. Inversor solar híbrido (inversor de red conectado / desconectado)

2. Factor de potencia de salida PF = 1.0

3. En la red con almacenamiento de energía

4. Prioridad configurable del cargador de CA / solar a través de la configuración LCD

5. Diseño inteligente de cargador de batería para optimizar el rendimiento de la batería

6. Compatible con tensión de red o potencia del generador

7. Sobrecarga, sobretemperatura, protección contra cortocircuitos, registro de fallas, registro de historial

8. Dispositivos WIFI externos

9. Funcionamiento en paralelo con hasta 12 unidades.

2.2. Arquitectura Básica del Sistema

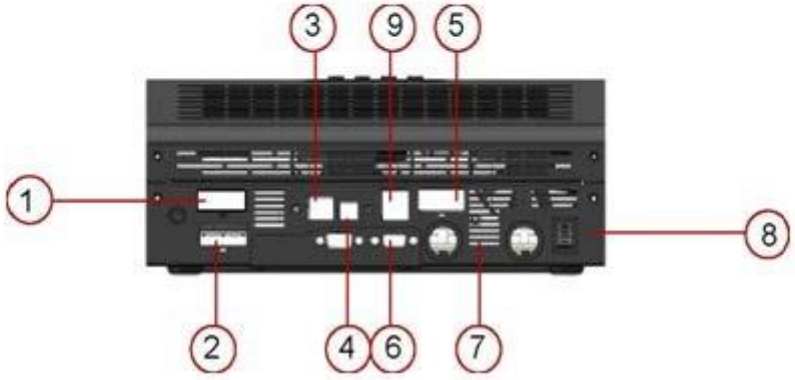
La siguiente ilustración muestra la aplicación básica de este inversor / cargador. También incluye los siguientes dispositivos para tener un sistema de ejecución completo:

Generador o utilidad.

Módulos Fotovoltaicos

Consulte con su integrador de sistemas para conocer otras arquitecturas de sistemas posibles, según sus requisitos. Este inversor puede alimentar todo tipo de electrodomésticos en equipos domésticos o de oficina, incluidos los electrodomésticos de tipo motor, como tubos de luz, ventilador, refrigerador y aire acondicionado.

2.3. Descripción del producto



1：Entrada de CA

2：Salida de CA

3：Terminal RS232

4：Terminal USB

5：Entrada PV

6： Interfaces Paralelas

7：Entrada de CC

8：Interruptor on/off

9：Contacto seco del generador

3.INSTALACION

3.1. 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:

El inversor x1

Manual de usuario x 1

3.2. Preparación

Retire los dos tornillos de la cubierta posterior del dispositivo antes de abrir la parte posterior.

3.3. Montaje de la unidad

Considere los siguientes puntos antes de seleccionar dónde instalar:

1. No monte el inversor sobre materiales de construcción inflamables.

2. Montar sobre una superficie sólida.

3. Instale este inversor en un lugar visible para permitir que la pantalla LCD se lea en todo momento.

4. Para que la circulación de aire adecuada disipe el calor, deje un espacio libre de aprox. 20 cm de lado y aprox. 50 cm encima y debajo de la unidad.

5. La temperatura ambiente debe estar entre 0 ° C y 55 ° C para garantizar un funcionamiento óptimo.

6. La posición de instalación recomendada se debe adherir a la pared verticalmente.

7. Asegúrese de mantener otros objetos y superficies como se muestra en el diagrama para garantizar suficiente disipación de calor y tener suficiente espacio para recoger los cables.

Adecuado para montaje en hormigón u otra superficie no combustible solamente

3.4. Conexión de batería

PRECAUCIÓN: para el funcionamiento de seguridad y el cumplimiento de la normativa, se solicita adoptar un protector de sobrecorriente CC separado o desconectar el dispositivo entre la batería y el inversor. Es posible que no sea necesario tener un dispositivo de desconexión en algunas aplicaciones, sin embargo, aún es necesario adoptar un dispositivo de protección contra sobrecorriente. Consulte el amperaje típico en la tabla a continuación como el tamaño de fusible o interruptor requerido.

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

¡ADVERTENCIA! Es muy importante para la seguridad del sistema y la operación eficiente usar el cable apropiado para la conexión de la batería. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice el cable adecuado como se muestra a continuación.

Diagrama de conexión de batería de 24 V CC

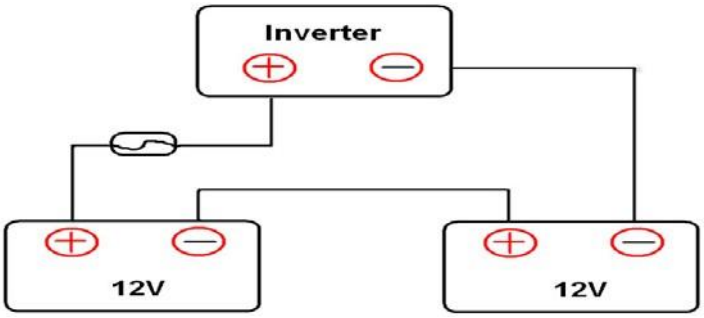
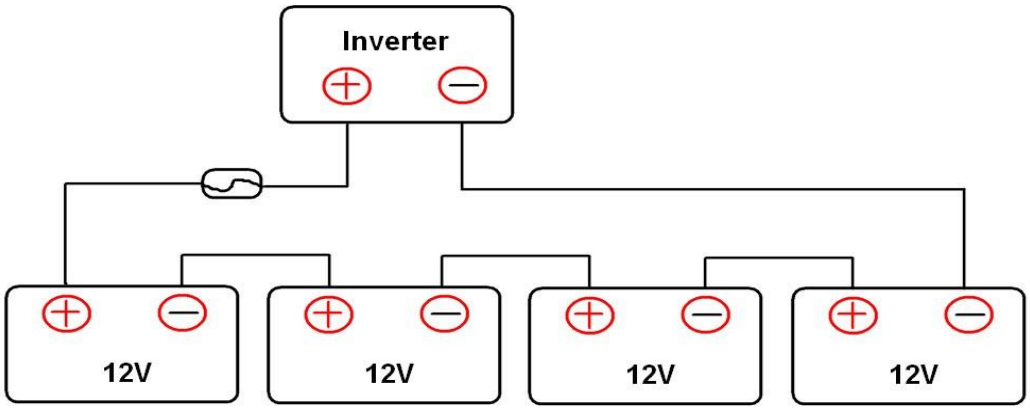


Diagrama de conexión de batería 48VDC



¡PRECAUCIÓN! Antes de realizar la conexión de CC final o cerrar el disyuntor / seccionador de CC, asegúrese de que positivo (+) debe estar conectado a positivo (+) y negativo (-) debe estar conectado a negativo (-).

3.5. Conexión de entrada / salida de CA

¡PRECAUCIÓN! Antes de conectarse a la fuente de alimentación de entrada de CA, instale un interruptor de CA separado 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 protegerse completamente contra la sobrecorriente de la entrada de CA. La especificación recomendada del interruptor de CA es 32A para 3KVA y 50A para 5.5KVA. 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. Es muy importante para la seguridad del sistema y la operación eficiente usar el cable apropiado para la conexión de entrada de CA. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice el tamaño de cable recomendado adecuado como se muestra a continuación.

Modelo	Calibre	Cable (mm2)	Valor de torque
3KVA	12 AWG	4	1.2 Nm
4-5.5KVA	10 AWG	6	1.2 Nm

3.6. Conexión PV

PRECAUCIÓN: antes de conectar 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 la conexión del módulo FV. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice el tamaño de cable recomendado adecuado como se muestra a continuación.

Modelo	Tamaño del cable	Cable (mm2)	Valor de troque （Max）
3—5.5KVA	12AWG	4	1.2 Nm

ADVERTENCIA: Debido a que este inversor no está aislado, solo se aceptan tres tipos de módulos fotovoltaicos: monocristalino, policristalino con clase A y módulos CIGS. Para evitar cualquier mal funcionamiento, no conecte ningún módulo fotovoltaico con posible fuga de corriente a El inversor. Por ejemplo, los módulos fotovoltaicos conectados a tierra causarán fugas de corriente al inversor. Cuando use módulos CIGS, asegúrese de NO conectar a tierra.

PRECAUCIÓN: se requiere utilizar la caja de conexiones FV con protección contra sobretensiones. De lo contrario, provocará daños en el inversor cuando se produzca un rayo en los módulos fotovoltaicos.

Selección del módulo fotovoltaico:

1. Al seleccionar los módulos fotovoltaicos adecuados, asegúrese de considerar los siguientes parámetros:
2. El voltaje de circuito abierto (Voc) de los módulos fotovoltaicos no excede el máximo. Tensión de circuito abierto del generador fotovoltaico del inversor.
3. El voltaje de circuito abierto (Voc) de los módulos fotovoltaicos debe ser superior al mínimo. voltaje de la batería.

INVERSOR MODELO	3—5.5KVA
Max. Tensión de circuito abierto de matriz fotovoltaica	450Vdc
Rango de voltaje de la matriz PV MPPT	120Vdc~450Vdc

Ejemplo de aplicación:

Especificaciones del panel solar. 250Wp Vmp: 30.1Vdc Imp: 8.3A Voc: 37.7Vdc Isc: 8.4A	ENTRADA SOLAR	Cantidad de paneles	Potencia de entrada total
	(Min en serie: 6 pcs, Max. en serie: 12 pcs)		
	6 piezas en serie	6 pcs	1500W
	9 piezas en serie	9 pcs	2250W
	12 piezas en serie	12 pcs	3000W
	9 piezas en serie y 2 juegos en paralelo 18 piezas 4500W	18 pcs	4500W

Conexión del cable del módulo fotovoltaico

Siga los pasos a continuación para implementar la conexión del módulo fotovoltaico:
1. Retire el manguito de aislamiento de 10 mm para conductores positivos y negativos.
2. Sugiera colocar casquillos de arranque en el extremo de los cables positivo y negativo con una herramienta de engarce adecuada.
3. Fije la cubierta del cable FV al inversor con los tornillos suministrados como se muestra en la tabla a continuación.

3.7. Asamblea Final

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

3.8. Conexión de comunicación

Utilice el cable de comunicación suministrado para conectar el inversor y la PC, siga las instrucciones en pantalla para instalar el software de monitoreo. Para la operación detallada del software, consulte el manual del usuario.

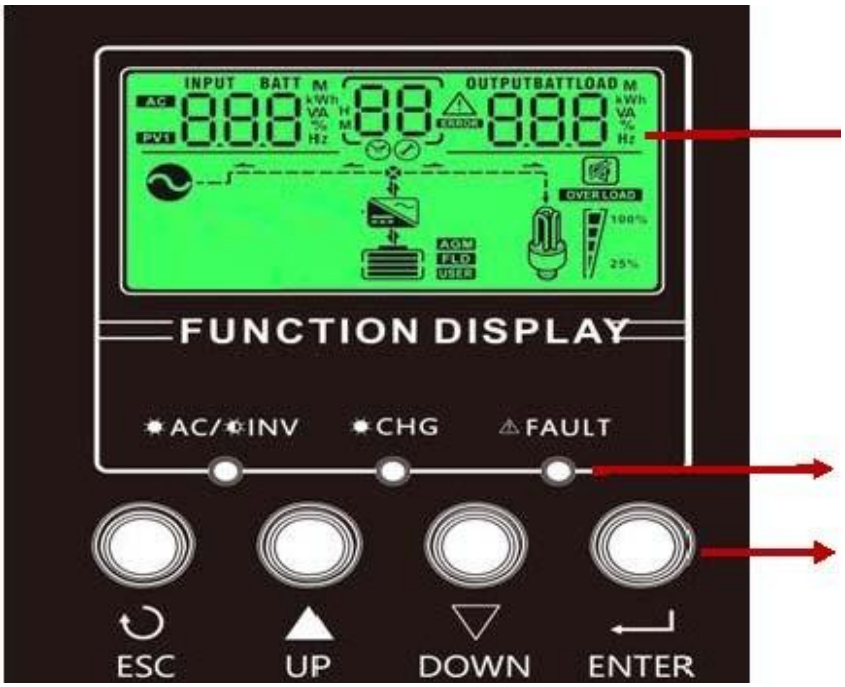
4. Operación

4.1. ON/OFF

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

4.2. Operación y Panel de Visualización

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



LED Indicador

Led Indicador			Mensaje
AC/INV	Verde	Fijo	La salida es alimentada por la utilidad en modo de línea.
		Intermitente	La salida es alimentada por batería o PV en modo batería.
CHG	Verde	Fijo	La batería está completamente cargada
		Intermitente	La batería se está cargando
ERROR	Rojo	Fijo	Se produce un fallo en el inversor.
		Intermitente	Se produce una condición de advertencia en el inversor

Pantalla LCD

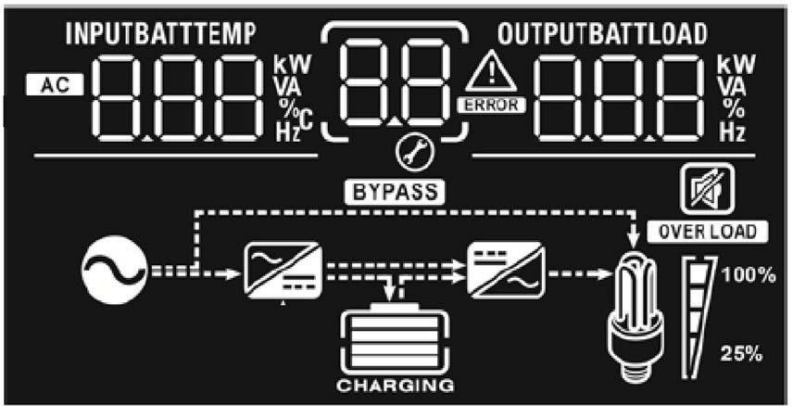
Indicador LED

Teclas de Función

Teclas de Función

Teclas de funcion	Descripcion
ESC	Para salir del modo de configuración
UP	Para ir a la selección anterior
DOWN	Para ir a la siguiente selección
ENTER	Para confirmar la selección en el modo de configuración o ingresar al modo de configuración

LCD Display Iconos

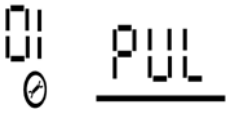
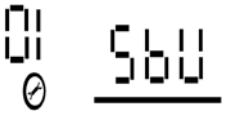
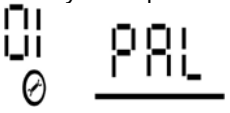


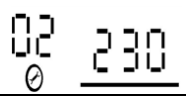
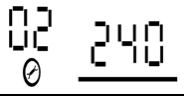
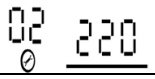
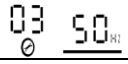
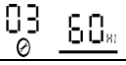
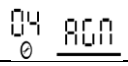
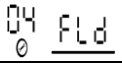
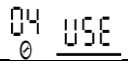
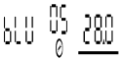
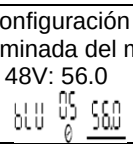
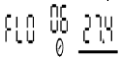
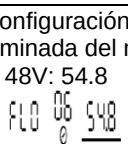
Icono	Descripción
Información de fuente de entrada	
AC	Indica la entrada de CA
PV	Indica la entrada del panel fotovoltaico
Información de pantalla digital izquierda	
INPUTBATT	Voltaje de entrada inducido, frecuencia de entrada, voltaje de la batería, voltaje PV, corriente del cargador
Información de pantalla digital media	
	Indica los programas de configuración.
	Indica los códigos de advertencia y falla. Advertencia: parpadea con código de advertencia. Falla: pantalla con código de falla.
Información de visualización digital derecha	
OUTPUTBATTLOAD	Indica el voltaje de salida, frecuencia de salida, porcentaje de carga, carga VA, carga W

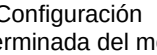
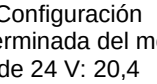
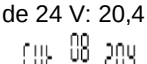
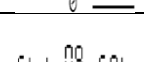
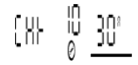
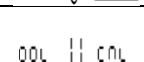
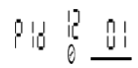
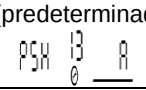
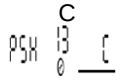
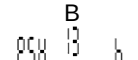
<table>
<tr><td colspan="5">Información de la batería</td></tr>
<tr><td> </td><td colspan="4">Indica el nivel de batería en 0-24%, 25-49%, 50-74%, 75-100% y estado de carga.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Cargar información</td></tr>
<tr><td> </td><td colspan="4">Indica sobre carga</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="4">Voltaje de la batería e información actual</td></tr>
<tr><td rowspan="3"> </td><td colspan="4">Indica el nivel de carga en 0-25%，25-50%，50-75%，75-100%</td></tr>
<tr><td>0-25%</td><td>25-50%</td><td>50-75%</td><td>75-100%</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td colspan="5">Modo de operación de información</td></tr>
<tr><td> </td><td colspan="4">Indica hasta que se conecta a la red eléctrica</td></tr>
<tr><td> </td><td colspan="4">Indica hasta que se conecta al panel fotovoltaico</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="4">Indica que el cargador solar está funcionando.</td></tr>
<tr><td> </td><td colspan="4">Indica que el circuito inversor CC / CA está funcionando</td></tr>
<tr><td colspan="5">Operación muda</td></tr>
<tr><td> </td><td colspan="4">Indica hasta que la alarma está desactivada</td></tr>
</table>

4.3. Configuración LCD

Después de 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.

Programa	Descripción	Opción seleccionable	
00	Salga del modo de configuración	Escapar:	Mantenga presionado el botón ESC durante 3 segundos, y el silencio se activará automáticamente.
01	Fuente de salida Selección de prioridad	Utilidad primero (predeterminado)	**Línea:** (predeterminado) La utilidad proporcionará energía a la carga como primera prioridad, cargando la batería con energía solar. Cuando la energía solar es insuficiente, los servicios públicos y la energía solar cargan la batería al mismo tiempo. Cuando la utilidad no esté disponible, será alimentada por energía solar o baterías.
		Solar Primero 	**Solar:** la energía solar proporciona energía a las cargas como primera prioridad. Cuando la energía solar es suficiente, la energía extra cargará la batería. Cuando la energía solar es insuficiente para la carga, las baterías y la energía solar suministrarán energía al mismo tiempo. Cuando la energía solar y las baterías son insuficientes o la energía solar no está disponible, el suministro de energía de la red eléctrica a la carga.
		Batería primero 	**Batería:** la batería proporciona energía a las cargas como primera prioridad. La utilidad proporciona energía a las cargas cuando el voltaje de la batería cae al voltaje de advertencia de bajo nivel o al punto de ajuste, y la energía de la utilidad cargará la batería. Cuando la batería está completamente cargada, la batería proporciona energía a la carga nuevamente.
		Utilidad y Solar primero 	**Solar + Line:** la energía solar proporciona energía a la carga como primera prioridad. Si la energía solar no es suficiente para alimentar toda la carga, la energía de la red suministrará energía a la carga al mismo tiempo.

02	Voltaje de salida	230Vac(default) 	240Vac 
		220Vac 	
03	Frecuencia de salida	50Hz(default) 	60Hz 
04	Tipo de batería	AGM(default) 	Inundado 
		predeterminado 	
05	Corriente de carga a granel	Configuración predeterminada del modelo de 24 V: 28,0 	**Voltaje de carga a granel:** (predeterminado 56.0Vdc) el rango de configuración es de 48V a 60V para el modelo de 48V (o de 24V a 30V para el modelo de 24V) el incremento o disminución es 0.1v por clic. Tenga en cuenta: si necesita configurar esto, seleccione primero definido por el usuario en el modo de funcionamiento de la batería
		Configuración predeterminada del modelo 48V: 56.0 	
06	Corriente de carga flotante	Configuración predeterminada del modelo de 24 V: 27,4 	**Voltaje de carga flotante:** （predeterminado 54.8Vdc）el rango de configuración es de 48V a 60V para el modelo de 48V (o 24V a 30V para el modelo de 24V) el incremento o decremento es 0.1v por clic. Tenga en cuenta: si necesita configurar esto, seleccione primero definido por el usuario en el modo de funcionamiento de la batería
		Configuración predeterminada del modelo 48V: 54.8 	

07	Alarma de bajo voltaje	Configuración predeterminada del modelo de 24 V: 22.0	**Alarma de bajo voltaje:** (predeterminado 44.0Vdc) rango de configuración de 48V 36V (o 24V 18V) a 48V 50V (o 24V 25V) ajuste aumento o disminución de 0.1V.
		Configuración predeterminada del modelo de 24 V: 22.0 	
08	Parámetros de baja tensión	Configuración predeterminada del modelo de 24 V: 20,4 	**Apagado por bajo voltaje:** (40.8Vdc por defecto) La configuración varía de 36V (o 18V de 24V) de 48V a 50V (o 25V de 24V) de 48V. Las configuraciones aumentan o disminuyen en 0.1V.
		Configuración predeterminada del modelo 48V: 40.8 	
09	Alimentación de energía solar a la configuración de la red	(predeterminado)	Alimentación de energía solar para deshabilitar la red
			La alimentación de energía solar a la red permite
10	Carga de CA	30A (predeterminado) 	（Por defecto 30A） el rango de ajuste es de 0A a 60A, el incremento o decremento es de 10A por clic
11	Comenzar en paralelo		Cancelar paralelo
			Entrar en paralelo
12	Configuración de la dirección de identificación monofásica		（Predeterminado 01） el rango de configuración es de 1 a 12, el incremento o decremento es de 1 por clic
13	Configuración trifásica para pedido A / B / A	A (predeterminado) 	C 
		B 	

4.4. Instrucciones de funcionamiento de funciones paralelas

Monofásico paralelo：

1. Conexión de la línea de comunicación paralela y el cable de alimentación como se muestra a continuación

   Advertencia: todos los inversores deben compartir la misma batería cuando se conectan en paralelo.

2. Configure los parámetros de cada inversor por separado (modo de trabajo, función paralela monofásica, ID paralela).

   Advertencia: Cuando se trabaja en paralelo, el modo de trabajo de cada inversor debe ser el mismo modo de trabajo, y la dirección de ID de cada inversor no se puede repetir.

3. Después de configurar los parámetros, encienda cada inversor por turnos.

Diagrama paralelo：

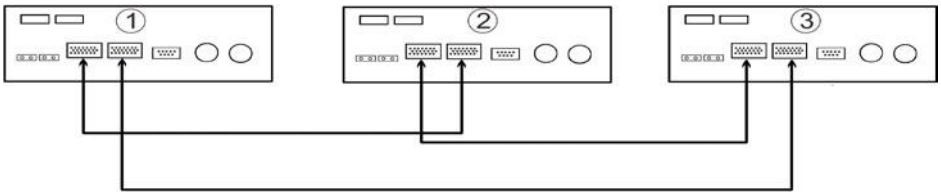
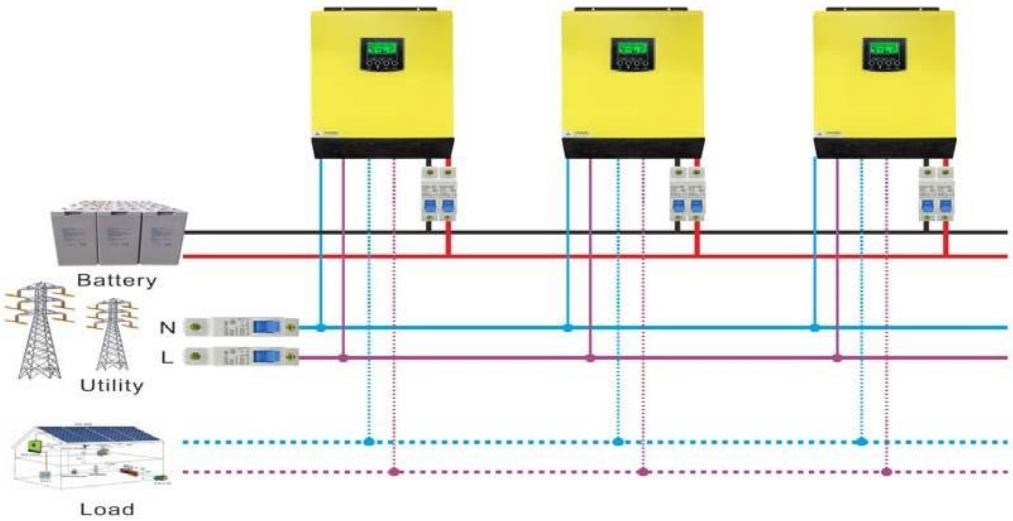


Diagrama del cable de alimentación：



Paralelo trifásico：

1. Conexión de la línea de comunicación paralela y el cable de alimentación como se muestra a continuación

   Advertencia: todos los inversores deben compartir la misma batería cuando se conectan en paralelo

2. Configure los parámetros de cada inversor de forma independiente (modo de trabajo, función paralela monofásica, dirección de identificación paralela, función paralela trifásica y configure la secuencia de fase A / B / C).

   Advertencia: Cuando se trabaja en paralelo, el modo de trabajo de cada inversor debe ser el mismo modo de trabajo. Y la dirección de ID de cada inversor no se puede repetir.

3. Después de configurar los parámetros, primero encienda el inversor de fase A y luego encienda cada inversor por turno.

Diagrama paralelo：

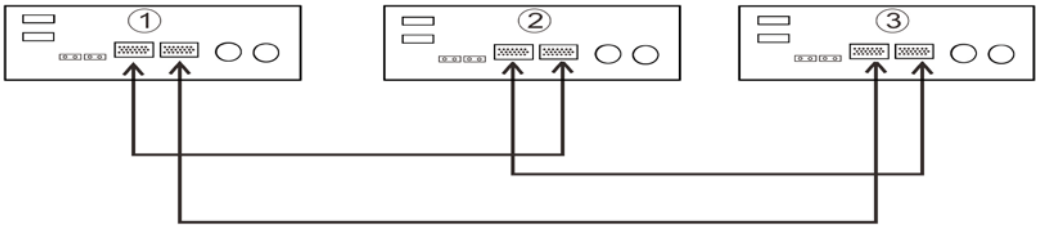
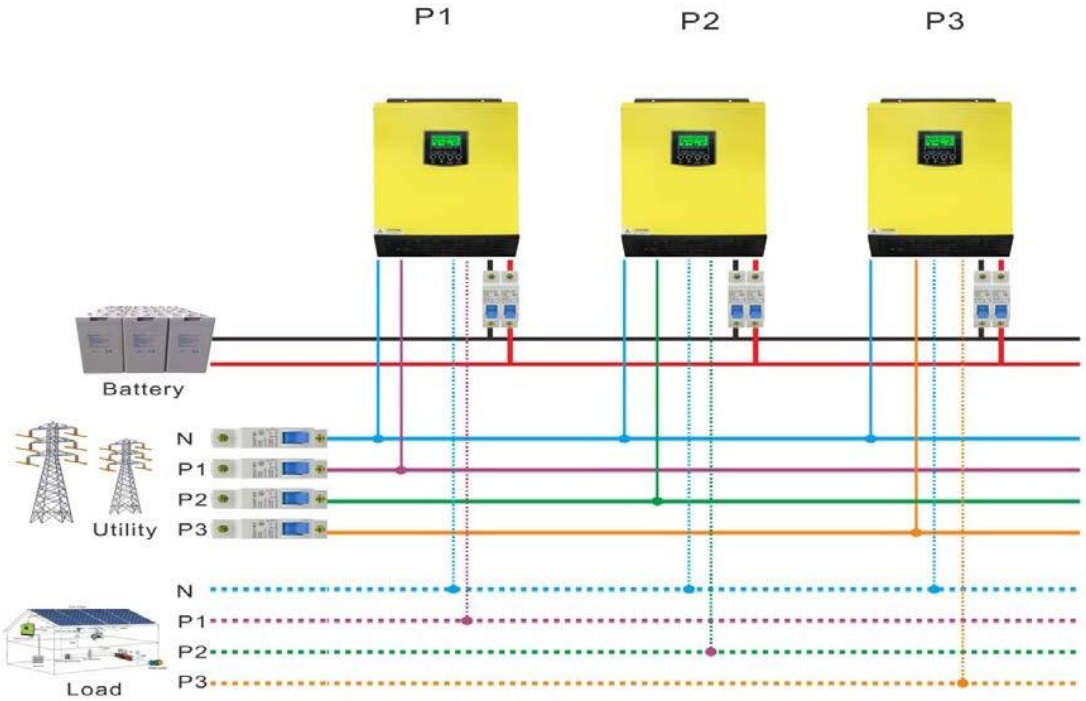


Diagrama del cable de alimentación：



4.5. Código de referencia de falla

Código de fallo	Evento de falla
01	El voltaje del bus es demasiado alto
02	El voltaje del inversor es demasiado alto
03	El voltaje del inversor es demasiado bajo
04	Falla de arranque suave del bus
05	fallo de sobrecarga
06	Salida en cortocircuito o sobretemperatura
07	El voltaje de la batería es demasiado bajo
08	Fallo de arranque suave del inversor
09	El voltaje del bus es demasiado bajo
10	El voltaje de la batería es demasiado alto
21	La tensión fotovoltaica es demasiado baja
22	La tensión fotovoltaica es demasiado alta
23	PV está sobre corriente
24	PV sobre temperatura
25	PV Sobrecarga
26	fallo de impulso PV

4.6. Indicador de advertencia

Código de advertencia	Advertencia Evento
01	El voltaje de la batería es demasiado bajo
02	El voltaje de entrada es demasiado bajo
03	El voltaje de entrada es demasiado alto
04	Sobrecarga
05	Sobretemperatura
06	El ventilador está bloqueado cuando el inversor está encendido
07	El voltaje de la batería es demasiado alto

5. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	LCD/LED/Zumbador	Causa posible	Qué hacer
La unidad se apaga automáticamente durante el proceso de inicio	LCD/LED y el zumbador estarán activos y luego se apagarán	El voltaje de la batería es demasiado bajo.	1. Vuelva a cargar la batería. 2. Reemplace la batería
No hay respuesta después del encendido	No hay indicación	1. El voltaje de la batería es demasiado bajo. 2. Fusible interno disparado	1. Póngase en contacto con el centro de reparación para reemplazar el fusible. 2. Recarga la batería. 3.Reemplazar la batería

La red eléctrica existe pero la unidad funciona en modo batería	El voltaje de entrada se muestra como "0" en la pantalla LCD y verde LED parpadea	El protector de entrada se activa	Compruebe si el interruptor de CA está encendido y el cableado de CA está bien conectado.
	LED parpadea	Calidad de alimentación de CA insuficiente	1. Compruebe si los cables de CA son demasiado delgados y / o demasiado largos. 2. Compruebe si el generador (si se aplica) funciona bien o si la configuración del rango de voltaje de entrada es correcta. (Dispositivo UPS) Cambiar fuente de salida
Cuando se enciende la unidad, el relé interno se enciende y apaga repetidamente	Pantalla LCD y LED parpadeando	La batería está desconectada	Compruebe si los cables de la batería están bien conectados
El timbre suena continuamente y el LED rojo está encendido	código de advertencia 06	Falla del ventilador	Reemplace el ventilador
	código de advertencia 05	La temperatura interna del componente inversor es superior a 100 ° C	Compruebe si el entorno alrededor del equipo está bien ventilado
	Código de falla 10	El voltaje de la batería es demasiado alto.	Compruebe si las especificaciones y la cantidad de baterías cumplen los requisitos
		La batería está sobrecargada	Regreso al centro de reparaciones
	Código de falla 06	Salida en cortocircuito	Compruebe si el cableado está bien conectado y elimine la carga anormal
	código de advertencia 05	Error de sobrecarga, el inversor está sobrecargado al 100% y el tiempo de sobrecarga alcanza el límite superior	Reduzca la carga conectada apagando algunos equipos

	Código de falla 22	Si el voltaje de entrada PV es mayor que la especificación, la potencia de salida se reducirá. En este momento, si las cargas conectadas son más altas que la potencia de salida reducida, provocará una sobrecarga	Reduzca el número de módulos fotovoltaicos en serie o la carga conectada
	Código de falla 02/03	Salida anormal (voltaje del inversor inferior a 190 Vca o superior a 260 Vca)	1. Reduzca la carga conectada 2. Regreso al centro de reparaciones
	Código de falla 01/04/06/08	Componentes internos fallados	Regreso al centro de reparaciones
	Código de falla 23	Sobre corriente o sobretensión	Retire la carga anormal o verifique la entrada PV
	Código de falla 01	El voltaje del bus es demasiado alto	Reinicie la unidad si el error ocurre nuevamente, por favor regrese al centro de reparación
	Código de falla 09	El voltaje del bus es demasiado bajo	
	Código de falla 02/03	El voltaje de salida está desequilibrado	

6. ESPECIFICACIONES

Tabla 1 Especificaciones del modo solar

MODELO	3KVA 24V	3.2KVA 48V	5.5KVA 48V
Voltaje DC normal	24vdc	48vdc	48vdc
Máxima potencia del conjunto fotovoltaico	5000W		
Potencia de salida nominal	3000W	3200W	5000W
Tensión máxima de circuito abierto	450VDC		
Rango de voltaje de operación	120-450VDC		
PV voltaje de funcionamiento normal	280-360VDC		
Voltaje de salida normal	220/230/240VAC		
Rango de voltaje de salida	230 ± 5%VAC		
Corriente de salida normal	13A	14A	21.7A
Factor de potencia	1.0		
Eficiencia (DC/AC)	≥92%		
Frecuencia	50/60HZ		
Protección contra sobrecarga	MPPT se cerrará inmediatamente siempre que la potencia de entrada sea mayor que la potencia de salida máxima		
Corriente máxima de entrada	19.6A		
Corriente de carga solar máxima	90A		

Tabla 2 Especificaciones del modo de línea

Forma de onda de voltaje de entrada	Onda sinusoidal pura (utilidad o generador)	
Voltaje de entrada normal	230Vac	
Voltaje de baja pérdida	120Vac±7V（amplio rango）170Vac±7V(rango estrecho)	
Voltaje de retorno de baja pérdida	130Vac±7V（amplio rango）180Vac±7V(rango estrecho)	
Voltaje de alta pérdida	280Vac±7V	
Voltaje de retorno de alta pérdida	270Vac±7V	
Voltaje máximo de entrada de CA	300Vac	
Frecuencia de entrada normal	50Hz / 60Hz (detección automática)	
Baja pérdida de frecuencia	40±1Hz	
Baja pérdida Frecuencia de retorno	42±1Hz	
Alta pérdida de frecuencia	65±1Hz	
Frecuencia de retorno de alta pérdida	63±1Hz	
Protección contra cortocircuito de salida	Cortacircuitos	
Corriente máxima de carga de CA	60A (opcional 10A a 60A)	
Eficiencia (modo de línea)	>95% (carga nominal R, batería cargada por completo)	
Tiempo de transferencia	≤10ms	
Comunicación	USB o RS232 o WIFI	
Humedad	0-90% RH(sin condensación)	
Temperatura de funcionamiento	0-50℃	
Voltaje de carga rápido (opcional)	24.0-30.0vdc	48.0-60.0vdc
Tensión de carga flotante (opcional)	24.0-30.0vdc	48.0-60.0vdc
Voltaje de sobrecarga	30.0vdc	60.0vdc

Tabla 3 Especificaciones del modo inversor

Voltaje DC normal	24V	48V
Forma de onda	onda sinusoidal pura	
Regulación de voltaje de salida	230Vac±5%	
Frecuencia de salida	50/60Hz±1Hz	
Eficiencia pico	≥90%	
Factor de potencia	1.0	
Protección contra sobrecarga	1s @ ≥150% de carga, 20s @ 101% ~ 120% de carga, 10s @ 121% ~ 150% de carga	
Tiempo de transferencia	≤10ms	
Características de protección	Protección de baja tensión; Protección de alto voltaje Protección contra sobrecarga; Protección contra sobretemperatura Protección contra cortocircuitos; Protección contra sobrecarga	
Tensión de arranque en frío	23.0vdc	46.0vdc
Alarma de bajo voltaje (opcional)	18.0-23.0vdc	36.0-46.0vdc
Recuperación de alarma de bajo voltaje	22.0vdc	44.0vdc
Apagado por bajo voltaje (opcional)	18.0-23.0vdc	36.0-46.0vdc
Recuperación de alarma de alto voltaje	31.0vdc	62.0vdc
Dimensión (WxDxH)mm	295x468.6x120.2	
Peso neto (KG)	10.35	11.35
Peso bruto (KG)	11.25	12.35