

Manual de usuario

5kW INVERSOR / CARGADOR Con wifi

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	6
Conexión fotovoltaica	8
Montaje final.....	9
Instalación del panel de visualización remota	9
Conexión de comunicación.....	11
Señal de contacto seco	11
Comunicación BMS	11
OPERACIÓN	12
Encendido / apagado	12
Panel de operación y visualización	12
Iconos de la pantalla LCD	13
Configuración de LCD.....	15
Configuración de pantalla	26
Descripción del modo de funcionamiento	30
Código de referencia de falla.....	33
Indicador de advertencia	33
Ecuilibración de la batería	34
ESPECIFICACIONES	36
Tabla 1 Especificaciones del modo de línea	36
Tabla 2 Especificaciones del modo de batería	37
Tabla 3 Especificaciones del modo de carga	38
Tabla 4 Especificaciones del modo ECO/Bypass.....	39
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	40
FUNCIÓN PARALELA	41
Apéndice A: Calendario aproximado de respaldo	57
Apéndice B: Instalación de comunicación BMS	58
Apéndice C: Guía de funcionamiento de Wi-Fi en el panel remoto	63

ACERCA DE ESTE MANUAL

Objetivo

Este manual describe el montaje, instalación, operación y solución de problemas de esta unidad. Lea atentamente este manual antes de realizar instalaciones y operaciones. Guarde este manual para consultarlo en el futuro.

Alcance

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

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



ADVERTENCIA: Este capítulo contiene importantes instrucciones de seguridad y funcionamiento. Lea y conserve este manual para consultarlo en el futuro.

1. Antes de usar la unidad, lea todas las instrucciones y marcas de precaución en la unidad, las baterías y todas las secciones apropiadas 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 explotar y provocar lesiones y daños personales.
3. No desmonte la unidad. Llévelo a un centro de servicio calificado cuando requiera servicio o reparación. Un reensamblaje incorrecto puede generar 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**--Sólo 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 al trabajar con herramientas metálicas sobre o alrededor de baterías. Existe un riesgo potencial de dejar caer una herramienta que produzca chispas o cortocircuitos en las baterías u otras piezas eléctricas y podría provocar 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 obtener más detalles.
10. Se proporcionan fusibles 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 lo conecte a la red eléctrica cuando haya cortocircuitos en la entrada de CC.
13. **¡¡Advertencia!!** Sólo el personal de servicio calificado puede reparar este dispositivo. Si los errores persisten después de seguir la tabla de solución de problemas, envíe este inversor/cargador de vuelta al distribuidor local o al centro de servicio para su mantenimiento.

INTRODUCCIÓN

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

Características

- Inversor de onda sinusoidal pura
- Controlador de carga solar MPPT incorporado
- Rango de voltaje de entrada configurable para electrodomésticos y computadoras personales a través de la configuración de LCD
- Corriente de carga de batería configurable basada en aplicaciones a través de la configuración de LCD
- Prioridad del cargador solar/CA configurable a través de la configuración de la pantalla LCD
- Compatible con voltaje de red o energía del generador Reinicio automático mientras se recupera la CA
- Protección contra sobrecarga/sobretensión/cortocircuito
- Diseño de cargador de batería inteligente para un rendimiento optimizado de la batería
- Función de arranque en frío
- Tiempo de transferencia cero

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 sistema según sus requisitos. Este inversor puede alimentar todo tipo de electrodomésticos en el hogar o la oficina, incluidos electrodomésticos con motor, como tubos de luz, ventiladores, refrigeradores y aires acondicionados.

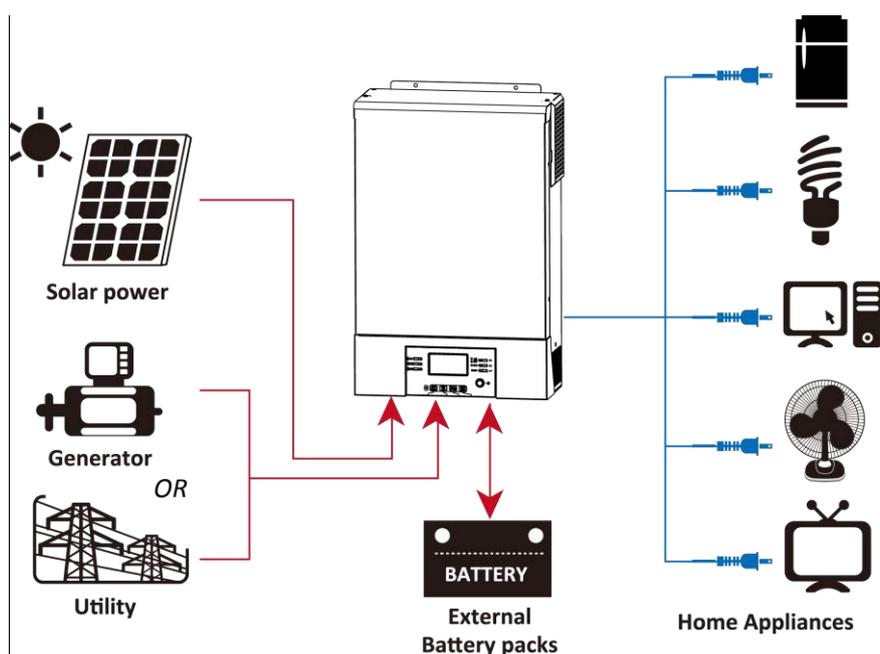
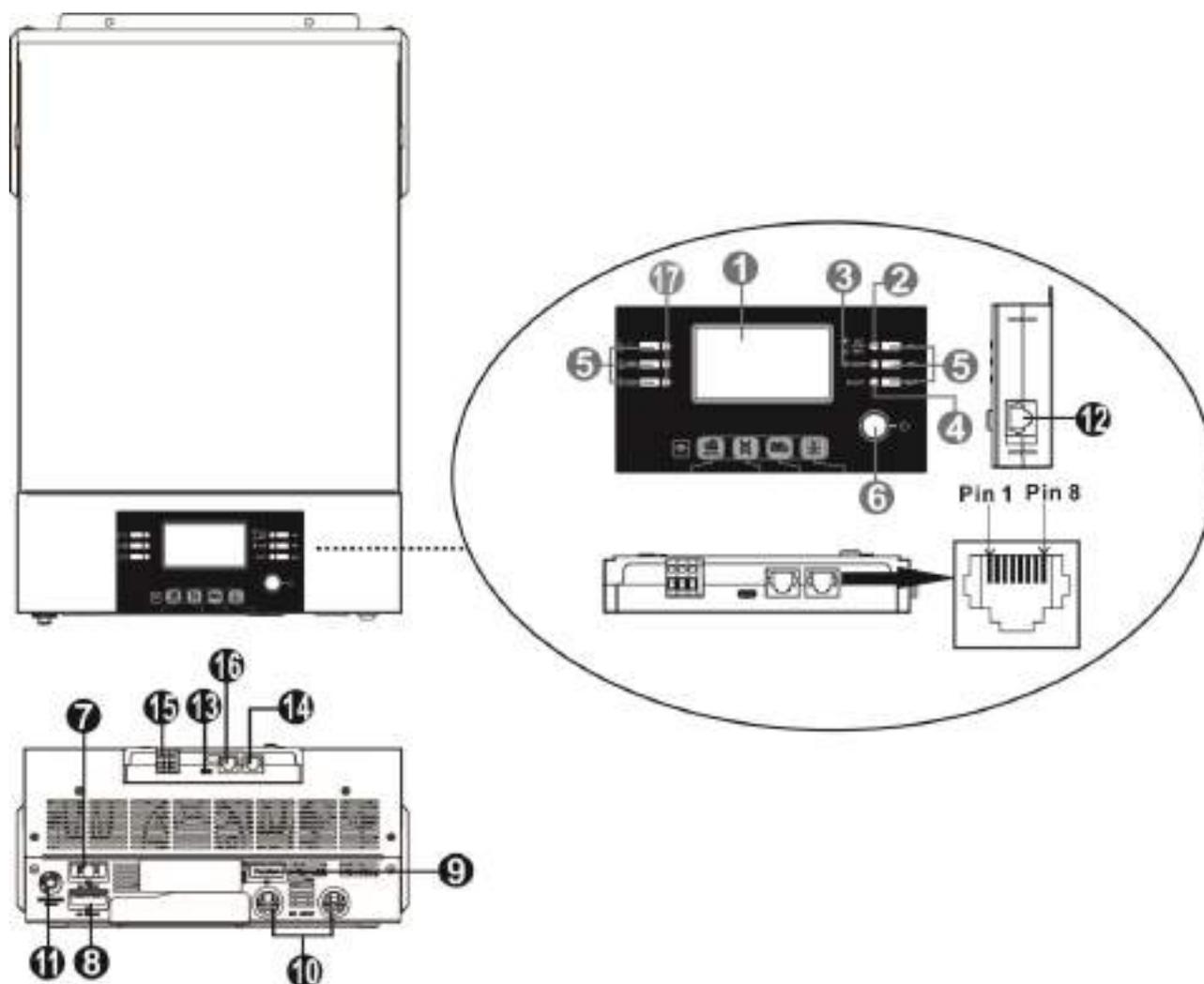


Figura 1 Sistema de energía híbrido

Descripción del producto



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. Conectores fotovoltaicos
10. Entrada de batería
11. Disyuntor
12. Puerto de comunicación del panel LCD remoto
13. Puerto USB: para puerto de comunicación y puerto de función USB
14. Puerto de comunicación RS-232
15. Contacto seco
16. Puerto de comunicación BMS: CAN y RS232 o RS485
17. Indicador LED para configuración de la función USB

INSTALACIÓN

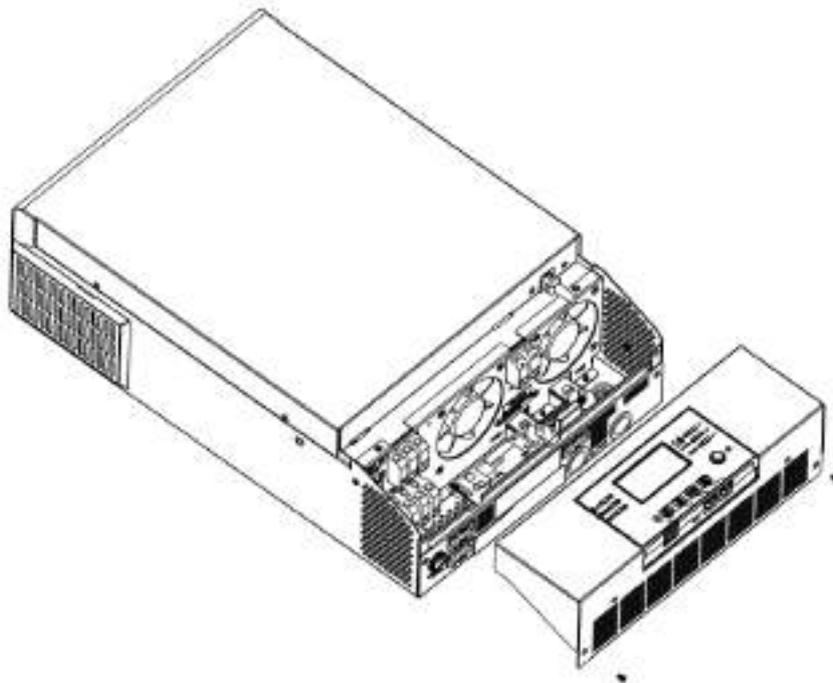
Desembalaje e inspección

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 CD
- de software x 1

Preparación

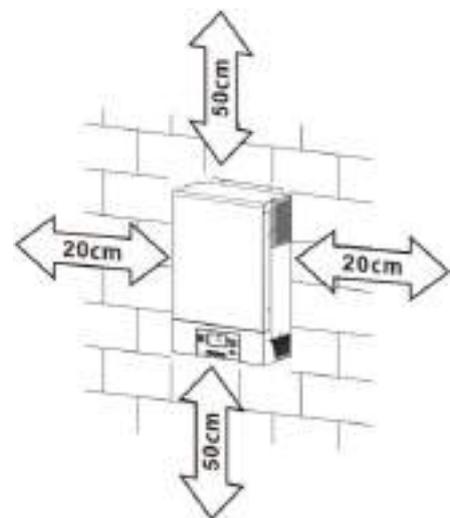
Antes de conectar todos los cables, retire la cubierta inferior quitando dos tornillos como se muestra a continuación.



Montaje de la unidad

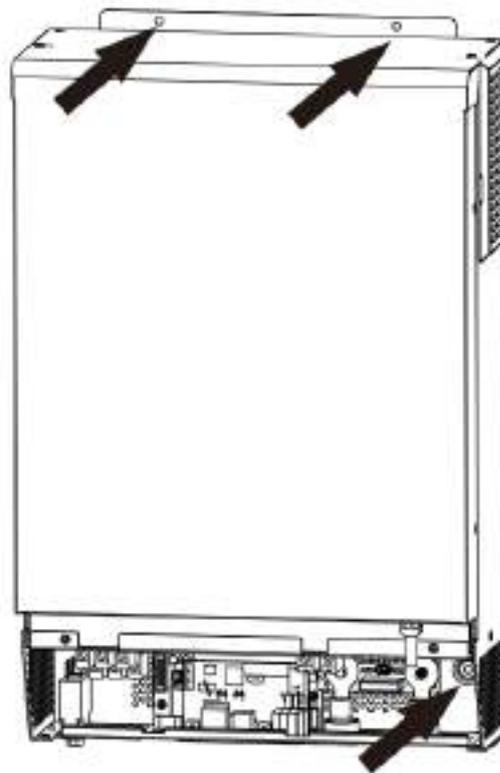
Considere los siguientes puntos antes de seleccionar dónde instalar:

- No monte el inversor sobre materiales de construcción inflamables. Montar sobre una superficie sólida
- Instale este inversor a la altura de los ojos para permitir que la pantalla LCD se pueda leer en todo momento.
- La temperatura ambiente debe estar entre 0°C y 55°C para garantizar un funcionamiento óptimo.
- La posición de instalación recomendada es adherir a la pared verticalmente.
- Asegúrese de mantener otros objetos y superficies como se muestra en el diagrama de la derecha para garantizar una disipación de calor suficiente y tener suficiente espacio para retirar los cables.



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

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



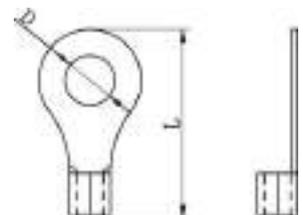
Conexión de la batería

PRECAUCIÓN: Para un funcionamiento seguro y cumplimiento de las normas, se solicita 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 solicita tener instalada protección contra sobrecorriente. Consulte el amperaje típico en la siguiente tabla según el tamaño requerido del fusible o disyuntor.

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

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

Terminal de anillo:

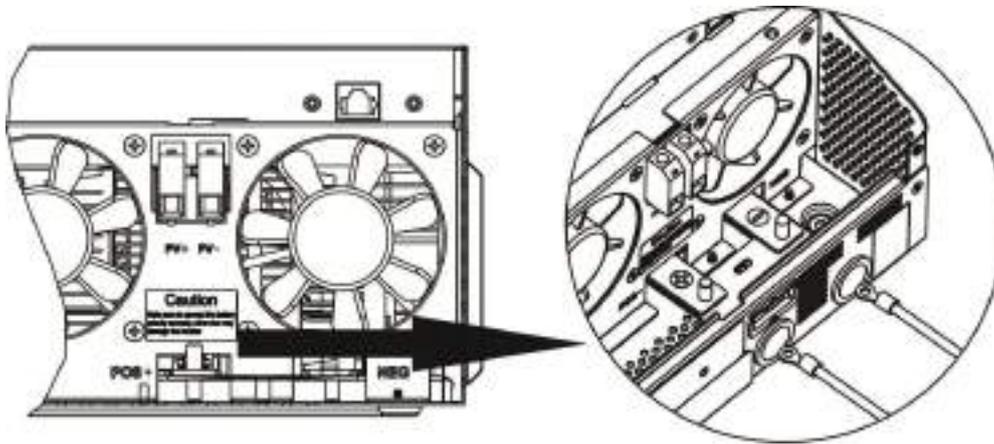


Tamaño de terminal y cable de batería recomendado:

Modelo	Típico Amperaje	Batería Capacidad	Tamaño del cable	Terminal de anillo			Esfuerzo de torsión Valor
				Cable milímetros	Dimensiones		
					diámetro (mm)	Largo (mm)	
5kW	200A	200AH	1*1/0AWG	60	6.4	49,7	2~3 Nm
			2*4 AWG	44	6.4	49,7	

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

1. Ensamble el terminal del anillo de la batería según el cable de batería y el tamaño del terminal recomendados.
2. Inserte el terminal de anillo del cable de la batería de manera plana en el conector de la batería del inversor y asegúrese de que las tuercas estén apretadas con un par de 2-3 Nm. Asegúrese de que la polaridad tanto de la batería como del inversor/carga esté conectada correctamente y que los terminales de anillo estén firmemente atornillados a los terminales de la batería.



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

 **¡¡PRECAUCIÓN!!** No coloque nada entre la parte plana del terminal del inversor y el terminal de anillo. De lo contrario, podría producirse un sobrecalentamiento.
¡¡PRECAUCIÓN!! No aplique sustancias antioxidantes en los terminales antes de que estén conectados firmemente.
¡¡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 una 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 garantizará que el inversor pueda desconectarse de forma segura durante el mantenimiento y estar completamente protegido contra la sobrecorriente de la entrada de CA. La especificación recomendada de disyuntor de CA es 30 A para 3 KW, 50 A para 5 KW.

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

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

¡ADVERTENCIA! Es muy importante para la seguridad y el funcionamiento eficiente del sistema utilizar el cable adecuado 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.

Requisito de cable sugerido para cables de CA

Modelo	Indicador	Valor de par
5kW	8 AWG	1,4~ 1,6 Nm

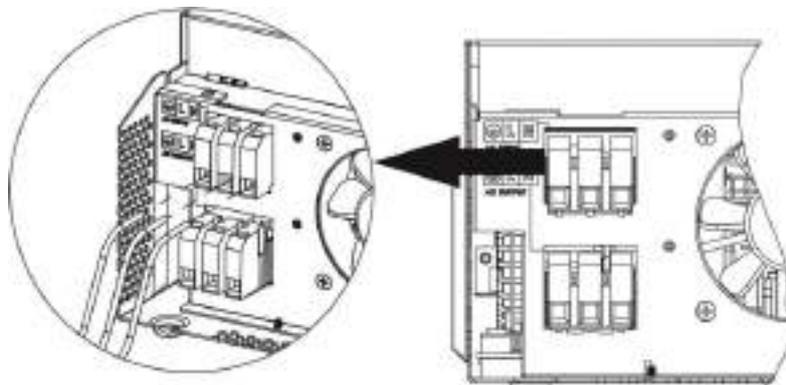
Siga los pasos a continuación para implementar la conexión de entrada/salida de CA:

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 aislante de 10 mm para seis conductores. Y acortar la fase L y el conductor neutro N 3 mm.
3. Inserte los cables de entrada de CA según 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)**

I → **LINE (marrón o negro) N**

→ **Neutro (azul)**



ADVERTENCIA:

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

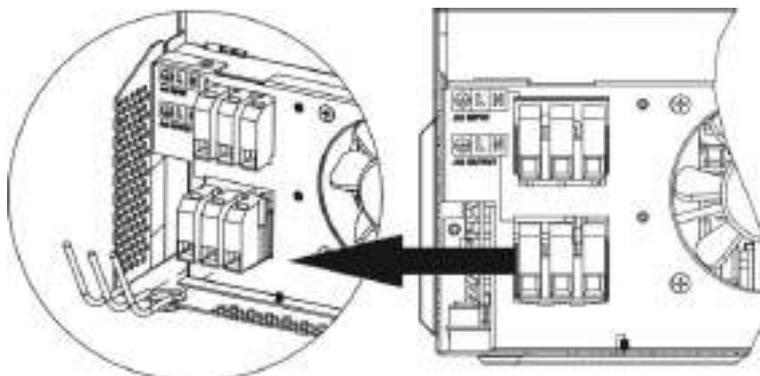
4. Luego, inserte los cables de salida de CA según las polaridades indicadas en el bloque de terminales y apriete los tornillos de los terminales.

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

 → **Tierra (amarillo-verde)**

I → **LINE (marrón o negro)**

norte → **Neutro (azul)**



5. Asegúrese de que los cables estén conectados firmemente.

PRECAUCIÓN: Importante

Asegúrese de conectar los cables de CA con la polaridad correcta. Si los cables L y N se conectan al revés, puede provocar un cortocircuito en la red eléctrica cuando estos inversores funcionan en paralelo.

PRECAUCIÓN: Importante

Cuando la fuente de entrada es el generador, se sugiere elegir el generador según los siguientes parámetros:

- La potencia recomendada del generador debe ser al menos 2 veces la capacidad del inversor.
- Salida del generador: onda sinusoidal pura
- Rango de tensión de salida del generador rms: 180 ~ 270Vac
- Rango de frecuencia de salida del generador: 45Hz ~ 63Hz

Se recomienda probar el generador con el inversor antes de la instalación. Es posible que el inversor aún no acepte como fuente de entrada algunos generadores que cumplan con los parámetros anteriores.

PRECAUCIÓN: Los aparatos como el aire acondicionado necesitan al menos 2 o 3 minutos para reiniciarse porque es necesario tener 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 sus aparatos conectados. Para evitar este tipo de daños, verifique con el fabricante del aire acondicionado si está equipado con una función de retardo antes de la instalación. De lo contrario, este inversor/cargador provocará una falla de sobrecarga y cortará la salida para proteger su electrodoméstico, pero a veces aún causa daños internos al aire acondicionado.

Conexión fotovoltaica

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

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

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

¡ADVERTENCIA! Nunca conectes los terminales positivo y negativo del panel solar a tierra.

Modelo	Amperaje típico	Tamaño del cable	Esfuerzo de torsión
5kW	27A	10 AWG	1,2~1,6 Nm

Selección de módulo fotovoltaico:

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

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

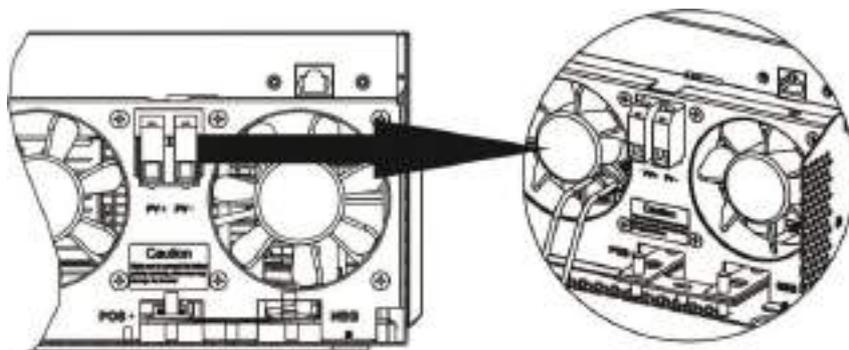
Modo de carga solar	
MODELO INVERSOR	5kW
Máx. Voltaje de circuito abierto del conjunto fotovoltaico	500Vcc
Rango de voltaje MPPT del conjunto fotovoltaico	120~450Vcc

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

1. Retire el manguito aislante de 10 mm para los conductores positivo y negativo.
2. Verifique la polaridad correcta del cable de conexión de los módulos fotovoltaicos y los conectores de entrada fotovoltaicos. Luego, conecte el polo positivo (+) del cable de conexión al polo positivo (+) del conector de entrada fotovoltaica. Conecte el polo negativo (-) del cable de conexión al polo negativo (-) del conector de entrada fotovoltaica.

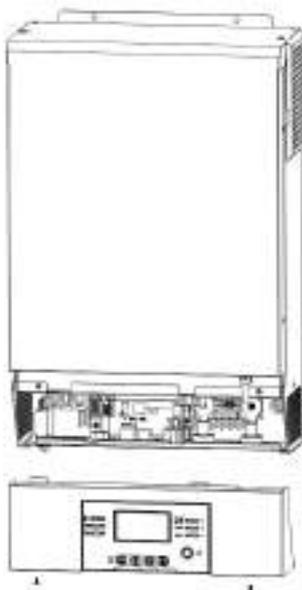


3. Asegúrese de que los cables estén conectados firmemente.



Montaje final

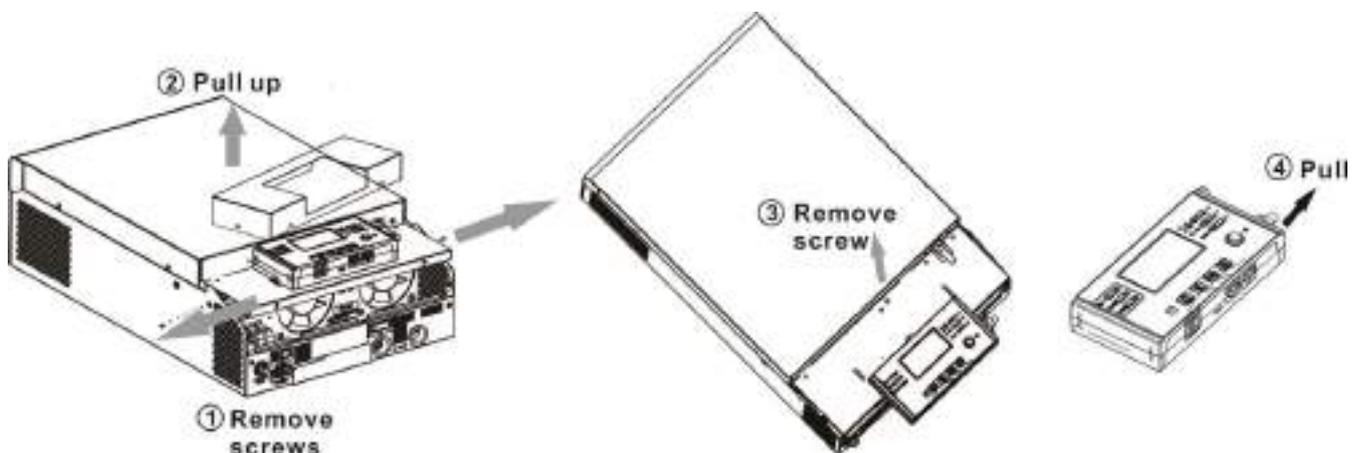
Después de conectar todos los cables, vuelva a colocar la cubierta inferior atornillando dos tornillos como se muestra en la siguiente tabla.



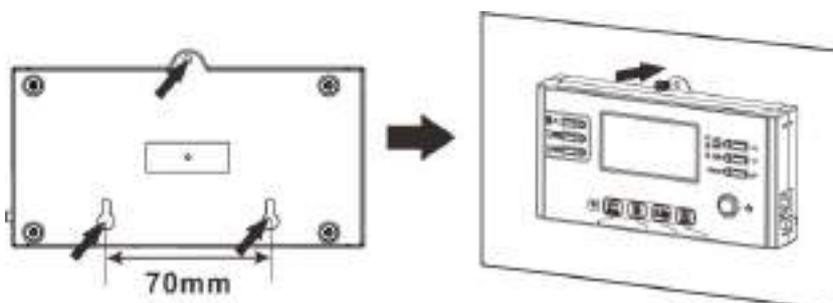
Instalación del panel de visualización remota

El panel LCD puede ser extraíble e instalado en un sitio remoto con un cable de comunicación opcional. Siga los pasos a continuación para implementar esta instalación de panel remoto.

Paso 1. Afloje los tornillos en los dos lados de la carcasa inferior y levante la cubierta de la carcasa. Luego, retire el tornillo en la parte superior del panel de la pantalla. Ahora, la pantalla se puede quitar de la carcasa inferior. Luego, extraiga el cable del puerto de comunicación remota.



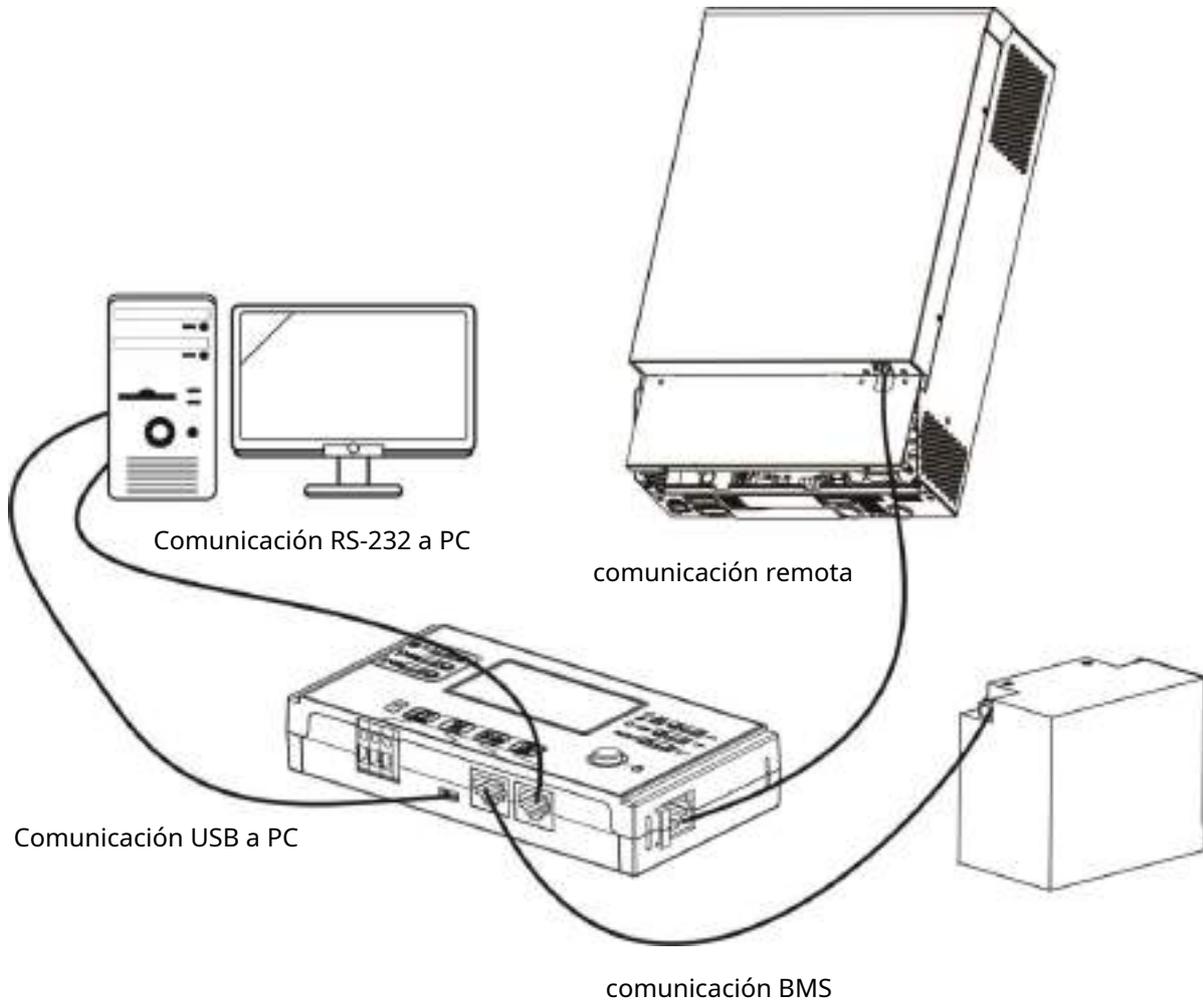
Paso 2. Taladre dos agujeros en las ubicaciones marcadas con dos tornillos como se muestra a continuación. Coloque el panel en la superficie y alinee los orificios de montaje con los dos tornillos. Luego, use un tornillo más en la parte superior para fijar el panel a la pared y verifique si el panel remoto está firmemente asegurado.



Nota: La instalación en la pared debe realizarse con los tornillos adecuados. Consulte la tabla para conocer las especificaciones recomendadas de tornillos.



Paso 3. Conecte el panel LCD al inversor con un cable de comunicación RJ45 opcional como se muestra a continuación.



Conexión de comunicación

Conexión en serie

Utilice el cable de comunicación suministrado para conectarse al inversor y a la PC. Inserte el CD incluido en una computadora y siga las instrucciones en pantalla para instalar el software de monitoreo. Para conocer el funcionamiento detallado del software, consulte el manual de usuario del software dentro del CD.

Conexión wifi

Esta unidad está equipada con un transmisor Wi-Fi. El transmisor Wi-Fi puede permitir la comunicación inalámbrica entre los inversores fuera de la red y la plataforma de monitoreo. Los usuarios pueden acceder y controlar el inversor monitoreado con la aplicación descargada. Puede encontrar la aplicación "WatchPower" de Apple®Tienda o "WatchPower Wi-Fi" en Google®Tienda de juegos. Todos los registradores de datos y parámetros se guardan en iCloud. Para una instalación y operación rápidas, consulte el Apéndice C.



Señal de contacto seco

Hay un contacto seco (3A/250VAC) disponible en el panel trasero. Podría usarse para enviar señal a un dispositivo externo cuando el voltaje de la batería alcanza el nivel de advertencia.

Estado de la unidad	Condición		Puerto de contacto seco:		
			NC y C	NO y C	
Apagado	La unidad está apagada y no hay salida alimentada.		Cerca	Abierto	
Encendido	La salida se alimenta desde la utilidad.		Cerca	Abierto	
	La salida es motorizado de Batería poder o Solar energía.	Programa 01 <small>configurar como USB (servicio público primero)</small>	Tensión de la batería < Tensión de advertencia de CC baja	Abierto	Cerca
			Voltaje de la batería > Valor de ajuste en el Programa 13 o la carga de la batería alcanza la etapa flotante	Cerca	Abierto
		Programa 01 es <small>establecer como</small> SBU (SBU prioridad) o SUB (solar primero)	Tensión de la batería < Valor de ajuste en el Programa 12	Abierto	Cerca
		Voltaje de la batería > Valor de ajuste en el Programa 13 o la carga de la batería alcanza la etapa flotante	Cerca	Abierto	

Comunicación BMS

Si se conecta a una batería de litio, se solicita comprar un cable de comunicación especial. Para conocer la comunicación e instalación detalladas de BMS, consulte el Apéndice B: Instalación de comunicación BMS.

OPERACIÓN

Encendido / apagado



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

Panel de operación y visualización

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



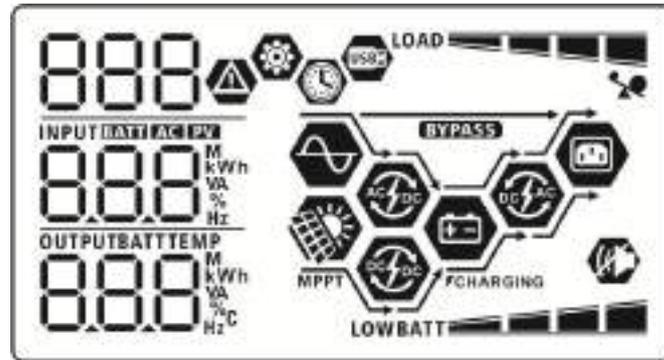
Indicadores LED

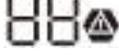
Indicador LED			Mensajes	
Configuración LED1	Verde	Sólido encendido	Salida alimentada por la utilidad	
Configuración LED2	Verde	Sólido encendido	Salida alimentada por fotovoltaica	
Configuración LED3	Verde	Sólido encendido	Salida alimentada por batería.	
Estado Indicador		Verde	Sólido encendido	La salida está disponible en modo bypass
			Brillante	La salida se alimenta mediante batería o CA en modo inversor.
		Verde	Sólido encendido	La batería está completamente cargada
			Brillante	La batería se está cargando.
		Rojo	Sólido encendido	Modo de falla
Brillante			Modo de advertencia	

Teclas de función

Tecla de función	Descripción
	ESC Salir del modo de configuración
	Configuración de la función USB Seleccionar funciones USB OTG
	Arriba A la última selección
	Abajo 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 fuente de entrada		
	Indica la entrada de CA.	
	Indica la entrada fotovoltaica.	
	Indique el voltaje de entrada, la frecuencia de entrada, el voltaje fotovoltaico, la corriente del cargador, la potencia del cargador y el voltaje de la batería.	
Programa de configuración e información de fallos		
	Indica los programas de configuración.	
	Indica los códigos de advertencia y falla. Advertencia:  parpadeando 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 modo batería y el estado de carga en modo línea.	
En modo AC, 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.		Estarán encendidas 4 barras.

En modo batería, presentará la capacidad de la batería.

Porcentaje de carga	Voltaje de la batería	Pantalla LCD
Carga >50%	< 1,85 V/celda	LOWBATT
	1,85 V/celda ~ 1,933 V/celda	BATT
	1.933V/celda ~ 2.017V/celda	BATT
	> 2.017V/celda	BATT
Carga < 50%	< 1.892V/celda	LOWBATT
	1.892V/celda ~ 1.975V/celda	BATT
	1.975V/celda ~ 2.058V/celda	BATT
	> 2.058V/celda	BATT

Cargar información

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

Información de funcionamiento del modo

	Indica que la unidad se conecta a la red eléctrica.
	Indica que la unidad se conecta al panel fotovoltaico.
BYPASS	Indica que la carga es suministrada por la red pública.
	Indica que el circuito del cargador de servicios públicos está funcionando.
	Indica que el circuito del cargador solar está funcionando.
	Indica que el circuito inversor CC/CA está funcionando.
	Indica que la alarma de la unidad está desactivada.
	Indica que el disco USB está conectado.
	Indica la configuración del temporizador o la visualización de la hora.

Configuración de pantalla LCD

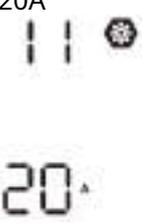
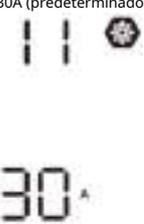
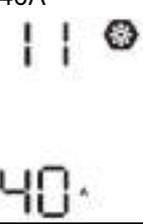
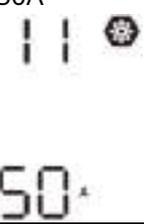
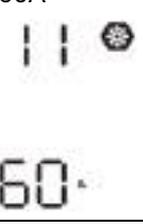
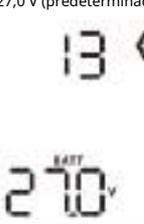
Después de mantener presionado " ← " durante 3 segundos, la unidad ingresará al modo de configuración. Presiona " ▲ " o " ▼ " para seleccionar los programas de configuración. Y luego, presione " ← " Botón " para confirmar la selección o "  botón " para salida.

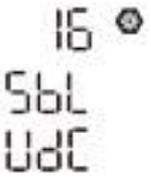
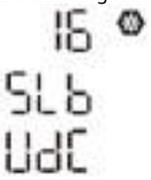
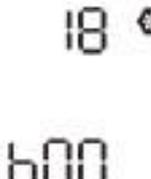
Programas de configuración:

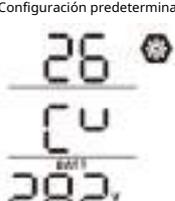
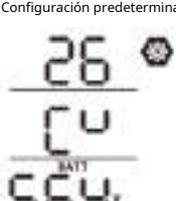
Programa	Descripción	Opción seleccionable
00	Salir del modo de configuración	Escapar  
01	Prioridad de fuente de salida: para configurar la prioridad de fuente de alimentación de carga	USB: Utilidad primero (predeterminado)   <p>La empresa de servicios públicos proporcionará energía a las cargas como primera prioridad. Si la energía del servicio público no está disponible, la energía solar y la batería proporcionan energía a las cargas.</p>
		ASUNTO: Solar primero   <p>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 red pública suministrará energía a las cargas al mismo tiempo. La batería proporciona energía a las cargas solo cuando la energía solar y el servicio público no son suficientes.</p>
		prioridad SBU   <p>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 utilidad proporciona energía a las cargas solo cuando el voltaje de la batería cae a un nivel bajo. La tensión de advertencia o el punto de ajuste en el programa 12 o la energía solar y la batería no son suficientes.</p>

02	Corriente de carga máxima: para configurar la corriente de carga total para cargadores solares y de servicios públicos. (Corriente de carga máxima = corriente de carga de la red pública + corriente de carga solar)	60A (predeterminado) 02  60A	El rango de configuración del modelo de 3KW es de 10 A a 120 A y el incremento de cada clic es de 10 A. El rango de configuración del modelo de 5 KW es de 10 A a 140 A y el incremento de cada clic es de 10 A.
05	Tipo de Batería	Asamblea General Anual (predeterminada) 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.
		Batería Pylontech 05  PYL	Si se selecciona, los programas de 02, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente. No es necesario realizar más ajustes.
		Batería WECO 05  WEC	Si se selecciona, se reproducirán los programas 02, 12, 26, 27 y 29. Se recomienda configurar automáticamente según el proveedor de baterías. No es necesario realizar más ajustes.
		batería soltaro 05  SOL	Si se selecciona, los programas de 02, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente. No es necesario realizar más ajustes.
		Batería compatible con protocolo LIB 05  LIB	Seleccione "LIB" si utiliza una batería de litio compatible con el protocolo Lib. Si se seleccionan, se reproducirán los programas 02, 26, 27 y 29. configurar automáticamente. No es necesario realizar más ajustes.

05	Tipo de Batería	3 ^{er} cero batería de litio de fiesta 05 LIC	Si se selecciona, los programas de 02, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente. No es necesario realizar más ajustes. Comuníquese con el proveedor de la batería para conocer el procedimiento de instalación.
06	Reinicio automático cuando se produce una sobrecarga	Reiniciar deshabilitar (predeterminado) 06 LTD	Reiniciar habilitar 06 LTD
07	Reinicio automático cuando ocurre sobretemperatura	Reiniciar deshabilitar (predeterminado) 07 LTD	Reiniciar habilitar 07 LTD
09	Frecuencia de salida	50 Hz (predeterminado) 09 50.	60Hz 09 60.
10	Lógica de operación	Automáticamente (predeterminado) 10 RUE	Si se selecciona y la utilidad está disponible, el inversor funcionará en modo de línea. Una vez que la frecuencia de la red pública sea inestable, el inversor funcionará en modo bypass si la función bypass no está prohibida en el programa 23.
		Modo en línea 10 ONL	Si se selecciona, el inversor funcionará en modo de línea cuando la red eléctrica esté disponible.
		Modo ecologico 10 ECO	Si se selecciona y la derivación no está prohibida en el programa 23, el inversor funcionará en modo ECO cuando la red eléctrica esté disponible.
11	Corriente máxima de carga de la utilidad Nota: Si el valor de configuración en el programa 02 es menor que el del programa en 11, el inversor aplicará la carga	2A 11 2.	10 A 11 10.

	corriente del programa 02 para cargador de servicios públicos.	<p>20A</p> 	<p>30A (predeterminado)</p> 
		<p>40A</p> 	<p>50A</p> 
		<p>60A</p> 	
12	Establecer el punto de voltaje nuevamente a la fuente de la red pública al seleccionar "SBU" (SBU prioridad) en el programa 01	<p>Configuración predeterminada de 3KW: 23,0 V</p> 	<p>Configuración predeterminada de 5KW: 46,0 V</p> 
		<p>El rango de configuración del modelo de 3KW es de 22,0 V a 28,5 V y el incremento de cada clic es de 0,5 V.</p> <p>El rango de configuración del modelo de 5 KW es de 44,0 V a 57,0 V y el incremento de cada clic es de 1,0 V.</p>	
13	Establecer el punto de voltaje nuevamente al modo de batería al seleccionar "SBU" (SBU prioridad) en el programa 01	<p>Modelo de 3KW: el rango de configuración es de 24,0 V a 32,0 V y el incremento de cada clic es de 0,5 V.</p>	
		<p>Batería completamente cargada</p> 	<p>27,0 V (predeterminado)</p> 
		<p>Modelo de 5 KW: el rango de configuración es de 48,0 V a 64,0 V y el incremento de cada clic es de 1,0 V.</p>	
		<p>Batería completamente cargada</p> 	<p>54,0 V (predeterminado)</p> 

dieciséis	Prioridad de energía solar: Para configurar la prioridad de energía solar para la batería y la carga	<p>Sbl: primero la energía solar para baterías</p> <p>UCB: Permitir que la utilidad cargue la batería (predeterminado)</p> 	<p>La energía solar carga la batería primero y permite que la empresa de servicios públicos cargue la batería.</p>
		<p>Sbl: primero la energía solar para baterías</p> <p>UdC: No permitir que la utilidad cargue la batería</p> 	<p>Primero cargue la batería con energía solar y no permita que la empresa de servicios públicos cargue la batería.</p>
		<p>SLb: Energía solar para la carga primero</p> <p>UCb: Permitir que la utilidad cargue la batería</p> 	<p>La energía solar proporciona energía a la carga primero y también permite que la empresa cargue la batería.</p>
		<p>SLb: Energía solar para la carga primero</p> <p>UdC: No permitir que la utilidad cargue la batería</p> 	<p>La energía solar proporciona energía a la carga primero y no permite que la empresa cargue la batería.</p>
18	Control de alarma	<p>Alarma activada (predeterminado)</p> 	<p>Alarma apagada</p> 
19	Retorno automático a la pantalla de visualización predeterminada	<p>Volver a la pantalla de visualización predeterminada (predeterminada)</p> 	<p>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.</p>

		Permanecer en la última pantalla 	Si se selecciona, la pantalla de visualización permanecerá hasta que el usuario finalmente cambie de pantalla.
20	Control de retroiluminación	Luz de fondo encendida (predeterminado) 	Luz de fondo apagada 
22	Suena mientras la fuente primaria está interrumpida	Alarma activada (predeterminado) 	Alarma apagada 
23	Función de derivación:	Bypass prohibido 	Si se selecciona, el inversor no funcionará en los modos bypass/ECO.
		Deshabilitar bypass 	Si se selecciona y se presiona el botón de encendido, el inversor puede funcionar en modo bypass/ECO solo si hay servicio público disponible.
		Habilitación de omisión (predeterminado) 	Si se selecciona y sin importar si se presiona o no el botón de encendido, el inversor puede funcionar en modo bypass si hay servicio público disponible.
25	Registrar código de falla	Habilitación de registro 	Deshabilitar grabación (predeterminado) 
26	Voltaje de carga a granel (voltaje CV)	Configuración predeterminada de 3KW: 28,2 V 	Configuración predeterminada de 5 KW: 56,4 V 

		Si se selecciona autodefinido en el programa 5, este programa se puede configurar. El rango de configuración es de 24,0 V a 32,0 V para el modelo de 3 KW y de 48,0 V a 64,0 V para el modelo de 5 KW. El incremento de cada clic es de 0,1V.	
27	Tensión de carga flotante	Configuración predeterminada de 3KW: 27,0 V 	Configuración predeterminada de 5KW: 54,0 V 
		Si se selecciona autodefinido en el programa 5, este programa se puede configurar. El rango de configuración es de 24,0 V a 32,0 V para el modelo de 3 KW y de 48,0 V a 64,0 V para el modelo de 5 KW. El incremento de cada clic es de 0,1V.	
28	Modo de salida de CA * Esta configuración se puede configurar solo cuando el inversor está en modo de espera. Asegúrese de que el interruptor de encendido/apagado esté en estado "OFF".	Soltero 	Quando la unidad funcione sola, seleccione "SIG" en el programa 28.
		Paralelo 	Quando las unidades se utilizan en paralelo para aplicaciones monofásicas, seleccione "PAL" en el programa 28. Consulte 5-1 para obtener información detallada.
		fase L1 	Quando las unidades funcionan en una aplicación trifásica, elija "3PX" para definir cada inversor. Se requiere contar con al menos 3 inversores o máximo 9 inversores para soportar equipos trifásicos. Se requiere tener al menos un inversor en cada fase o hasta cuatro inversores en una fase. Consulte 5-2 para obtener información detallada. Seleccione "3P1" en el programa 28 para los inversores conectados a la fase L1, "3P2" en el programa 28 para los inversores conectados a la fase L2 y "3P3" en el programa 28 para los inversores conectados a la fase L3. Asegúrese de conectar el cable de corriente compartida a unidades que estén en la misma fase. NO conecte cables de corriente compartida entre unidades en diferentes fases.
		fase L2 	
fase L3 			
29	Tensión de corte CC baja: - Si la única fuente de energía disponible es la batería, el inversor se apagará. Si la energía fotovoltaica y la energía de la batería es	Configuración predeterminada de 3KW: 21,0 V 	Configuración predeterminada de 5KW: 42,0 V 

	<p>disponible, el inversor cargará la batería sin Salida de CA.</p> <p>- Si la energía fotovoltaica, la energía de la batería y la red eléctrica están disponibles, el inversor se transferirá al modo de línea y proporcionará salida. potencia a las cargas.</p>	<p>Si se selecciona autodefinido en el programa 5, este programa se puede configurar. El rango de configuración es de 20,0 V a 27,0 V para el modelo de 3 KW y de 40,0 V a 54,0 V para el modelo de 5 KW. El incremento de cada clic es de 0,1V. El voltaje de corte de CC bajo se fijará en el valor de configuración sin importar el porcentaje de carga conectado.</p>	
32	Tiempo de carga masiva	<p>tiempo de carga automática (por defecto)</p> <p>32 ⚙️</p> <p>AUT</p>	<p>5 minutos</p> <p>32 ⚙️</p> <p>5</p>
		<p>Si se selecciona "Definido por el usuario" en el programa 05, este programa se puede configurar. El rango de configuración es de 5 min a 900 min. El incremento de cada clic es de 5 minutos. De lo contrario, mantendrá el tiempo de carga automática.</p>	
33	Ecuación de batería	<p>Habilitación de ecuación de batería</p> <p>33 ⚙️</p> <p>EEB</p>	<p>Desactivación de ecuación de batería (predeterminado)</p> <p>33 ⚙️</p> <p>EdS</p>
		<p>Si se selecciona "Inundado" o "Definido por el usuario" en el programa 05, este programa se puede configurar.</p>	
34	Tensión de ecuación de la batería	<p>Configuración predeterminada de 3KW: 29,2 V</p> <p>34 ⚙️</p> <p>EV</p> <p>29.2V</p>	<p>Configuración predeterminada de 5KW: 58,4 V</p> <p>34 ⚙️</p> <p>EV</p> <p>58.4V</p>
		<p>El rango de configuración es de 24,0 V a 32,0 V para el modelo de 3 KW y de 48,0 V a 64,0 V para el modelo de 5 KW. El incremento de cada clic es de 0,1V.</p>	
35	Tiempo de ecuación de la batería	<p>60 minutos (predeterminado)</p> <p>35 ⚙️</p> <p>60</p>	<p>El rango de configuración es de 5 min a 900 min. El incremento de cada clic es de 5 minutos.</p>
36	Tiempo de espera de ecuación de batería	<p>120 min (predeterminado)</p> <p>36 ⚙️</p> <p>120</p>	<p>El rango de ajuste es de 5 min a 900 min. El incremento de cada clic es de 5 min.</p>

37	Intervalo de ecuación	30 días (predeterminado) 37 30d	El rango de configuración es de 0 a 90 días. El incremento de cada clic es de 1 día.
39	Ecuación activada inmediatamente	Desactivar (predeterminado) 39 AdS	Permitir 39 AEN
		Si la función de ecuación está habilitada en el programa 33, este programa se puede configurar. Si se selecciona "Activar" 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 "Desactivar", cancelará la función de ecuación hasta que llegue el siguiente tiempo de ecuación activado según el programa 37. configuración. En este momento, "E9" no se mostrará en la página principal de la pantalla LCD.	
40	Restablecer todos los datos almacenados para la energía generada fotovoltaica y energía de carga de salida	No restablecer (predeterminado) 40 Nrt	Reiniciar 40 rst
93	Borrar todo el registro de datos	No restablecer (predeterminado) 93 Nrt	Reiniciar 93 rst
94	Intervalo de registro de datos * El número máximo de registros de datos es 1440. Si es superior a 1440, se reescribirá el primer registro.	3 minutos 94 3	5 minutos 94 5
		10 minutos (predeterminado) 94 10	20 minutos 94 20
		30 minutos 94 30	60 minutos 94 60

95	Ajuste de hora - Minuto	95 MIN 00	Para el ajuste de minutos, el rango es de 00 a 59.
96	Configuración de hora - Hora	96 HOU 00	Para la configuración de horas, el rango es de 00 a 23.
97	Configuración de hora: día	97 DAY 01	Para la configuración del día, el rango es de 00 a 31.
98	Configuración de hora: mes	98 MON 01	Para la configuración del mes, el rango es de 01 a 12.
99	Configuración de hora - Año	99 YEA 17	Para la configuración del año, el rango es de 17 a 99.

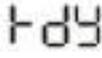
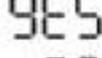
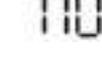
Configuración de la función USB

Inserte el disco USB en el puerto USB (). Presione y mantenga "  "Botón durante 3 segundos para ingresar a la función USB modo de ajustes. Estas funciones incluyen actualizar el firmware del inversor, exportar registros de datos y reescribir parámetros internos desde un disco USB.

Procedimiento	Pantalla LCD
Paso 1: Presione y mantenga "  "Durante 3 segundos para ingresar al modo de configuración de la función USB.	
Paso 2: Presione "  ", "  " o "  "Para ingresar a los programas de configuración seleccionables.	

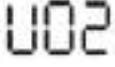
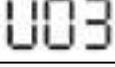
Paso 3: Seleccione el programa de configuración siguiendo el procedimiento.

Programa#	Procedimiento de operación	Pantalla LCD
 : Mejora firmware	Esta función es para actualizar el firmware del inversor. Si es necesaria una actualización del firmware, consulte con su distribuidor o instalador para obtener instrucciones detalladas.	

 Volver a escribir interno parámetros	Esta función sirve para sobrescribir todas las configuraciones de parámetros (archivo de TEXTO) con configuraciones en el disco USB On-The-Go de una configuración anterior o para duplicar configuraciones del inversor. Consulte con su distribuidor o instalador para obtener instrucciones detalladas.	
	Presione "  " Para exportar el registro de datos desde el inversor al disco USB. Si la función seleccionada está lista, la pantalla LCD mostrará "  ". Presione el botón "  " para confirme la selección nuevamente.	 
Exportar datos <small>registro</small>	<ul style="list-style-type: none"> - Presione "  " para seleccionar "Sí", el LED 1 parpadeará una vez por segundo durante el proceso. Sólo se mostrará  y todos los LED estarán encendidos después de que se complete esta acción. Luego, presione  Botón " para volver a "pantalla principal". - O presione "  " para seleccionar "No" y volver a la pantalla principal. 	  

Si no se presiona ningún botón durante 1 minuto, volverá automáticamente a la pantalla principal.

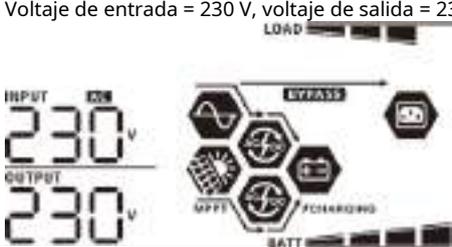
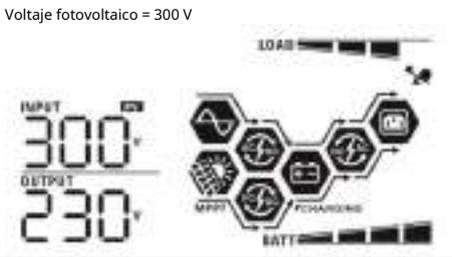
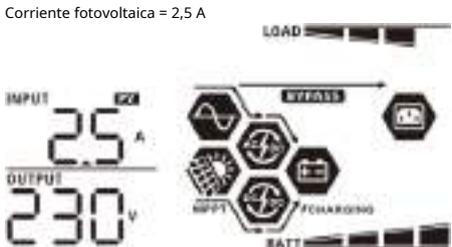
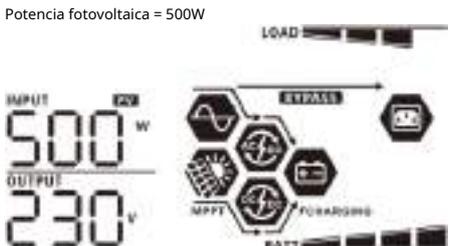
Mensaje de error para las funciones USB On-the-Go:

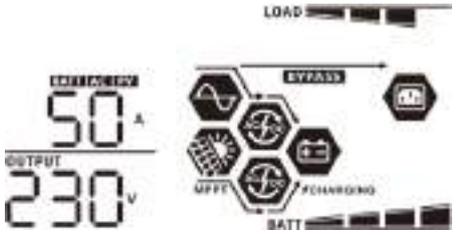
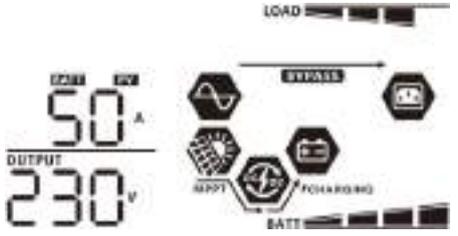
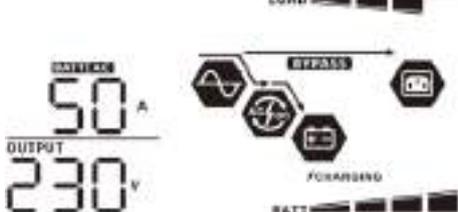
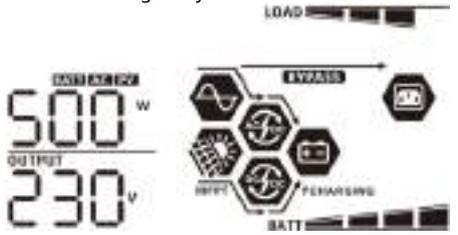
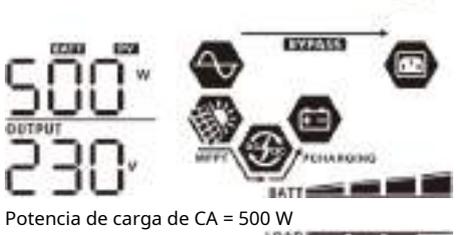
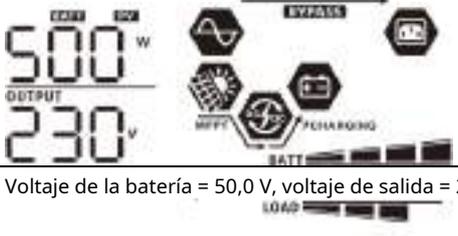
Código de error	Mensajes
	No se detecta ningún disco USB.
	El disco USB está protegido contra copia.
	Documento dentro del disco USB con formato incorrecto.

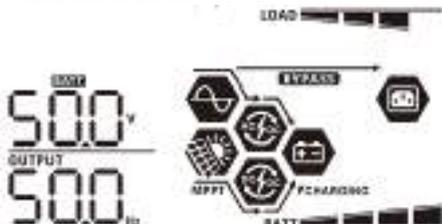
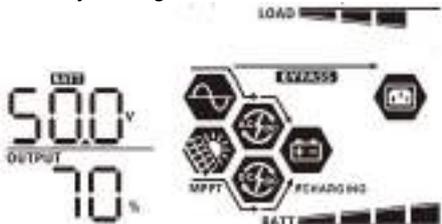
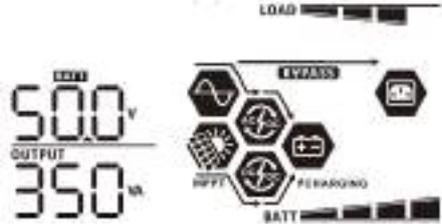
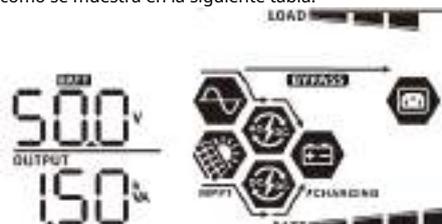
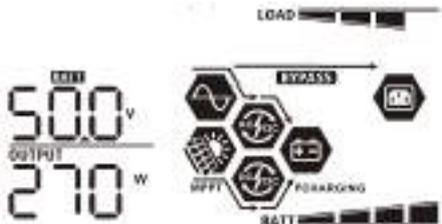
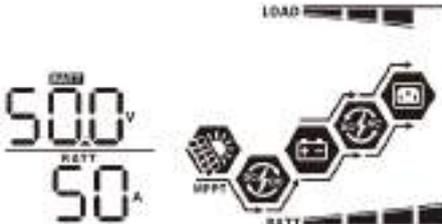
Si ocurre algún error, el código de error solo se mostrará durante 5 segundos. Después de 5 segundos, volverá automáticamente a la pantalla de visualización.

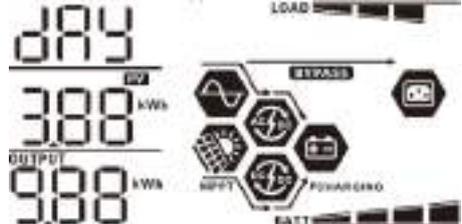
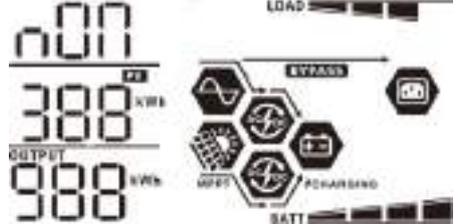
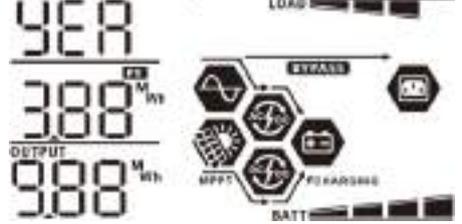
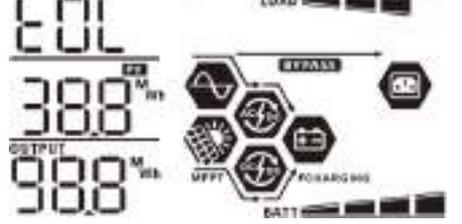
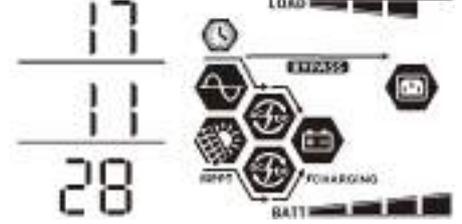
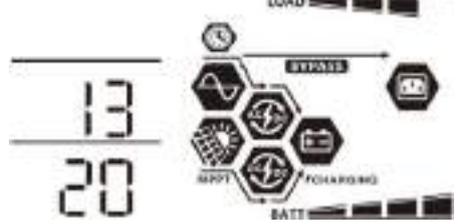
Configuración de pantalla

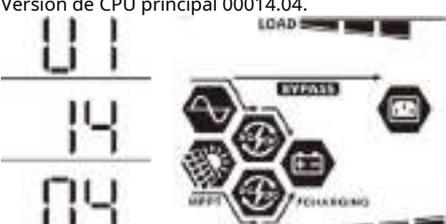
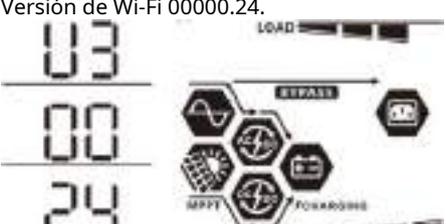
La información de la pantalla LCD cambiará a su vez presionando el botón "ARRIBA" o "ABAJO". La información selectiva se cambiará según las siguientes órdenes:

Información seleccionable	pantalla LCD
Voltaje de entrada/voltaje de salida (pantalla de visualización predeterminada)	Voltaje de entrada = 230 V, voltaje de salida = 230 V 
Frecuencia de entrada	Frecuencia de entrada = 50 Hz 
voltaje fotovoltaico	Voltaje fotovoltaico = 300 V 
corriente fotovoltaica	Corriente fotovoltaica = 2,5 A 
energía fotovoltaica	Potencia fotovoltaica = 500W 

<p>Corriente de carga</p>	<p>Corriente de carga CA y fotovoltaica = 50 A</p>  <p>Corriente de carga fotovoltaica = 50 A</p>  <p>Corriente de carga CA = 50A</p> 
<p>Poder de carga</p>	<p>Potencia de carga CA y fotovoltaica = 500 W</p>  <p>Potencia de carga fotovoltaica = 500 W</p>  <p>Potencia de carga de CA = 500 W</p> 
<p>Voltaje de la batería y voltaje de salida.</p>	<p>Voltaje de la batería = 50,0 V, voltaje de salida = 230 V</p> 

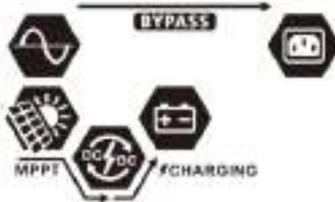
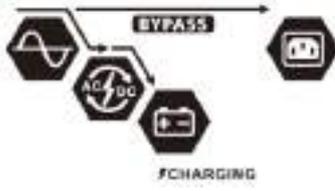
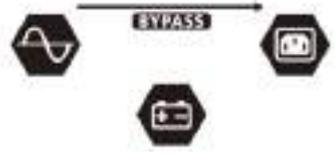
<p>Frecuencia de salida</p>	<p>Frecuencia de salida = 50 Hz</p> 
<p>Porcentaje de carga</p>	<p>Porcentaje de carga=70%</p> 
<p>Carga en VA</p>	<p>Cuando la carga conectada es inferior a 1 kVA, la carga en VA presentará xxxVA como se muestra a continuación.</p>  <p>Cuando la carga es mayor que 1kVA ($\geq 1\text{KVA}$), la carga en VA presentará x.xkVA como se muestra en la siguiente tabla.</p> 
<p>Carga en vatios</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 mayor que 1kW ($\geq 1\text{KW}$), la carga en W presentará x.xkW como se muestra en la siguiente tabla.</p> 
<p>Voltaje de la batería/corriente de descarga CC</p>	<p>Voltaje de la batería = 50,0 V, corriente de descarga = 50 A</p> 

<p>Energía fotovoltaica generada hoy y energía de salida de carga hoy</p>	<p>Energía fotovoltaica generada hoy = 3,88 kWh, energía de salida de carga hoy = 9,88 kWh.</p> 
<p>Energía fotovoltaica generada este mes y energía de salida de carga este mes.</p>	<p>La energía de este mes fotovoltaico = 388 kWh, la energía del mes de carga = 988 kWh.</p> 
<p>Energía fotovoltaica generada este año y energía de salida de carga este año.</p>	<p>Esta energía del año fotovoltaico = 3,88 MWh, energía del año de carga = 9,88 MWh.</p> 
<p>Energía fotovoltaica generada totalmente y energía total de salida de carga.</p>	<p>Energía total fotovoltaica = 38,8 MWh, Energía total de salida de carga = 98,8 MWh.</p> 
<p>Cita real.</p>	<p>Fecha real 28 de noviembre de 2017.</p> 
<p>Tiempo real.</p>	<p>Tiempo real 13:20.</p> 

Comprobación de la versión de la CPU principal.	<p>Versión de CPU principal 00014.04.</p> 
Comprobación de la versión de la CPU secundaria.	<p>Versión de CPU secundaria 00001.23.</p> 
Comprobación de versión de Wi-Fi.	<p>Versión de Wi-Fi 00000.24.</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 puede cargar la batería sin salida de CA.</p>	<p>La unidad no proporciona salida, pero aún puede cargar baterías.</p>	<p>Carga mediante servicios públicos y energía fotovoltaica.</p>  <p>Cobro por utilidad.</p>  <p>Carga mediante energía fotovoltaica.</p>  <p>Sin carga.</p> 
<p>Modo de falla</p> <p>Nota:</p> <p>* Modo de falla: los errores son causados por errores en el circuito interno o razones externas como sobretensión o cortocircuito en la salida.</p>	<p>La utilidad puede pasar por alto.</p>	<p>Sin carga y bypass</p>  <p>Sin carga</p>

en circuito, etc.		
Modo bypass/ECO	La unidad proporcionará energía de salida de la empresa de servicios públicos. La energía fotovoltaica y los servicios públicos pueden cargar baterías.	<p>Carga mediante servicios públicos y energía fotovoltaica.</p>  <p>Carga por fotovoltaica</p> 
Modo bypass/ECO	La unidad proporcionará energía de salida de la empresa de servicios públicos. La energía fotovoltaica y los servicios públicos pueden cargar baterías.	<p>Cobro por utilidad</p>  <p>Sin carga</p> 
Modo de línea	La unidad proporcionará energía de salida desde la red eléctrica. También cargará la batería en modo línea.	<p>Carga mediante servicios públicos y energía fotovoltaica.</p>  <p>Cobro por utilidad.</p>  <p>Energía procedente de servicios públicos y energía fotovoltaica</p> 

		<p>Energía solo de la utilidad</p> 
<p>Modo batería</p>	<p>La unidad proporcionará energía de salida de la batería y energía fotovoltaica.</p>	<p>Alimentación procedente de baterías y energía fotovoltaica.</p> 
		<p>La energía fotovoltaica suministrará energía a las cargas y cargará la batería al mismo tiempo.</p> 
		<p>Alimentación únicamente con batería.</p> 
		<p>Energía fotovoltaica únicamente</p> 

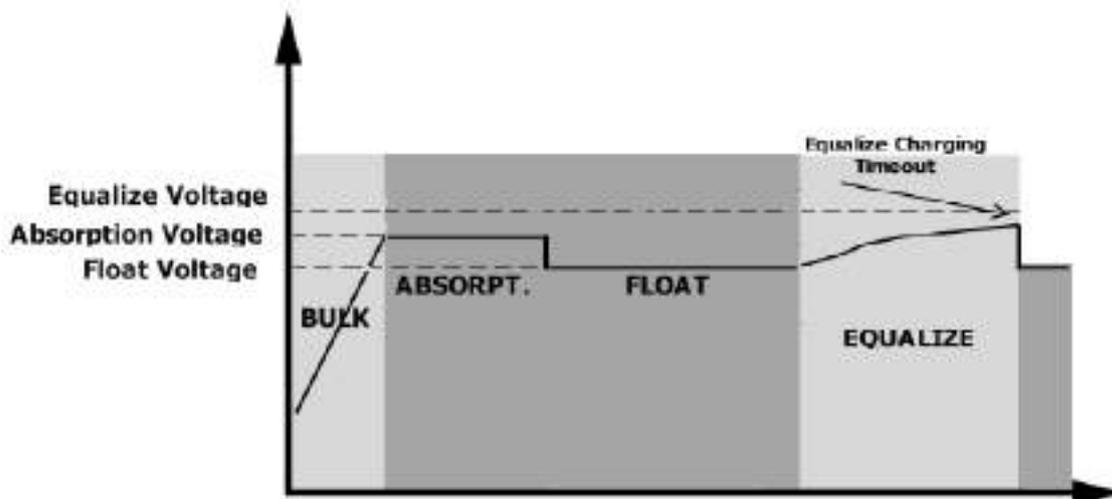
Código de referencia de falla

Código de fallo	Evento de falla	Icono encendido
01	El ventilador se bloquea cuando el inversor está apagado.	F01
02	Exceso de temperatura	F02
03	El voltaje de la batería es demasiado alto.	F03
04	El voltaje de la batería es demasiado bajo	F04
05	Los componentes internos del convertidor detectan un cortocircuito en la salida o un exceso de temperatura.	F05
06	El voltaje de salida es demasiado alto.	F06
07	Tiempo de sobrecarga	F07
08	La tensión del bus es demasiado alta	F08
09	Fallo en el arranque suave del bus	F09
50	PFC sobre corriente	F50
51	OP sobre corriente	F51
52	La tensión del bus es demasiado baja	F52
53	Falló el arranque suave del inversor	F53
55	Sobretensión CC en salida CA	F55
57	El sensor actual falló	F57
58	El voltaje de salida es demasiado bajo	F58

Indicador de advertencia

Advertencia Código	Evento de advertencia	Alarma audible	Icono parpadeando
01	El ventilador se bloquea cuando el inversor está encendido.	Pita tres veces cada segundo	01 
02	Exceso de temperatura	Ninguno	02 
03	La batería está sobrecargada	Pite una vez cada segundo	03 
04	Batería baja	Pite una vez cada segundo	04 
07	Sobrecarga	Pite una vez cada 0,5 segundos	07  
10	Reducción de potencia de salida	Pita dos veces cada 3 segundos	10 
32	Comunicación interrumpida	Ninguno	32 
E9	Ecuilibración de batería	Ninguno	E9 

Sin embargo, en la etapa de eualización, cuando el tiempo de eualización de la batería finaliza y el voltaje de la batería no aumenta hasta el 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 aún es inferior al voltaje de eualización de la batería cuando finaliza el tiempo de espera de eualización de la batería, el controlador de carga detendrá la eualización y volverá a la etapa de flotación.



ESPECIFICACIONES

Tabla 1 Especificaciones del modo de línea

MODELO INVERSOR	5kW
Forma de onda del voltaje de entrada	Sinusoidal
Voltaje nominal de entrada	230 Vca
Voltaje de baja pérdida	110 Vca \pm 7 V
Voltaje de retorno de baja pérdida	120 Vca \pm 7 V
Voltaje de alta pérdida	280 Vca \pm 7 V
Voltaje de retorno de alta pérdida	270 Vca \pm 7V
Voltaje máximo de entrada de CA	300 VCA
Frecuencia de entrada nominal	50 Hz/60 Hz (detección automática)
Frecuencia de baja pérdida	46(56) \pm 1Hz
Frecuencia de devolución de bajas pérdidas	46,5(57) \pm 1Hz
Frecuencia de pérdida alta	54(64) \pm 1Hz
Frecuencia de retorno de alta pérdida	53(63) \pm 1Hz
Factor de potencia	> 0,98
Protección contra cortocircuitos de salida	Modo de línea: Disyuntor Modo de batería: Circuitos electrónicos
Eficiencia (modo de línea)	93% (eficiencia máxima)
Tiempo de transferencia	Modo de línea--Modo de batería 0ms Inversor--Bypass 4ms

Tabla 2 Especificaciones del modo de batería

MODELO INVERSOR	5kW
Potencia de salida nominal	5KVA/5KW
Forma de onda del voltaje de salida	Onda sinusoidal pura
Regulación del voltaje de salida	230 Vca \pm 5%
Frecuencia de salida	50Hz o 60Hz
Máxima eficiencia	92%
Protección de sobrecarga	5s@ \geq 150% de carga; 10s@105%~150% de carga
Capacidad de reacción	2* potencia nominal durante 5 segundos
Voltaje nominal de entrada de CC	48Vcc
Rango de operación	40Vcc -66Vcc
Voltaje de arranque en frío	46Vcc
Voltaje de advertencia de CC bajo @ carga < 50% @ carga \geq 50%	45,0 VCC 44,0 VCC
Voltaje de retorno de advertencia de CC bajo @ carga < 50% @ carga \geq 50%	47,0 VCC 46,0 VCC
Bajo voltaje de corte de CC @ carga < 50% @ carga \geq 50%	43,0 VCC 42,0 VCC
Alto voltaje de recuperación de CC	64Vcc
Alto voltaje de corte de CC	66Vcc
Consumo de energía sin carga	<75W

Tabla 3 Especificaciones del modo de carga

Modo de carga		
MODELO INVERSOR		5kW
Corriente de carga @ Voltaje de entrada nominal		Predeterminado: 30 A, máx.: 100 A
A granel Cargando Voltaje	inundado Batería	58,4 VCC
	AGM / Gel Batería	56,4 VCC
Voltaje de carga flotante		54Vcc
Protección contra sobrecarga		62Vcc
Algoritmo de carga		3 pasos
Curva de carga		<p>Voltaje de la batería, por celda</p> <p>Corriente de carga, %</p> <p>2,43 VCC (2,35 VCC) 2,25 VCC</p> <p>T0</p> <p>T1 = 10 * T0, mínimo 10 minutos, máximo 8 horas</p> <p>Actual</p> <p>Tiempo</p> <p>A granel (Corriente constante)</p> <p>Absorción (Voltaje constante)</p> <p>Mantenimiento (Flotante)</p>

Tabla 4 Especificaciones solares

Entrada solar (tipo MPPT)	
MODELO INVERSOR	5kW
Potencia nominal	6000W
Máx. Voltaje de circuito abierto del conjunto fotovoltaico	500Vcc
Rango de voltaje MPPT del conjunto fotovoltaico	120~450V
Aporte solar máximo actual	27A

Tabla 4 Especificaciones del modo ECO/Bypass

Modo de derivación	
MODELO INVERSOR	5kW
Forma de onda del voltaje de entrada	Sinusoidal
Voltaje de baja pérdida	176 Vca± 7V
Voltaje de retorno de baja pérdida	186 Vca± 7V
Voltaje de alta pérdida	280 Vca ± 7 V
Voltaje de retorno de alta pérdida	270 Vca± 7V
Frecuencia de entrada nominal	50 Hz/60 Hz (detección automática)
Frecuencia de baja pérdida	46(56)± 1Hz
Frecuencia de devolución de bajas pérdidas	46,5(57)± 1Hz
Frecuencia de pérdida alta	54(64)± 1Hz
Frecuencia de retorno de alta pérdida	53(63)± 1Hz

Tabla 5 Especificaciones generales

MODELO INVERSOR	5kW
tipo SCC	MPPT
capaz de paralelo	SÍ
Comunicación	RS232 y wifi
Certificación de seguridad	CE
Temperatura de funcionamiento	- 10°C a 50°C
Rango	
Temperatura de almacenamiento	- 15°C~ 60°C
Humedad	5% a 95% de humedad relativa (sin condensación)
Dimensión (Pr*An*Al), mm	140x295x468
Peso neto / kg	12

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 completará.	El voltaje de la batería es demasiado bajo (<1,91 V/celda)	1. Recargue la batería. 2. Reemplace la batería.
No hay respuesta después encendido.	No hay indicación.	1. El voltaje de la batería es demasiado bajo. (<1,4 V/celda) 2. La polaridad de la batería está conectada al revés.	1. Compruebe si las baterías y el cableado están bien conectados. 2. Recargue la batería. 3. Reemplace la batería.
Existe red eléctrica 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	Verifique si el disyuntor de CA está disparado y si el cableado de CA está bien conectado.
	El LED verde parpadea.	Calidad insuficiente de la energía CA. (Orilla o Generador)	1. Verifique si los cables de CA son demasiado delgados o demasiado largos. 2. Verifique si el generador (si se aplica) está funcionando bien o si la configuración del rango de voltaje de entrada es correcta. (Dispositivo UPS)
Cuando la unidad está encendida, el interior El relé se enciende y apaga repetidamente.	La pantalla LCD y los LED parpadean	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 falla 07	Error de sobrecarga. El inversor tiene una sobrecarga del 110% y se acabó el tiempo.	Reduzca la carga conectada apagando algunos equipo.
	Código de falla 05	Salida en cortocircuito.	Verifique si el cableado está bien conectado y elimine la carga anormal.
	Código de falla 02	La temperatura interna del componente inversor es superior a 100 °C.	Compruebe si el flujo de aire de la unidad está bloqueado o si la temperatura ambiente es demasiado alta.
	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	Fallo del ventilador	Reemplace el ventilador.
	Código de falla 06/58	Salida anormal (voltaje del inversor inferior a 190 Vca o superior a 260 Vca)	1. Reduzca la carga conectada. 2. Regreso al centro de reparación
	Código de fallo 08/09/53/57	Los componentes internos fallaron.	Regrese al centro de reparación.
	Código de falla 50	PFC sobre corriente o sobretensión.	Reinicie la unidad; si el error vuelve a ocurrir, regrese al centro de reparación.
	Código de falla 51	OP sobre corriente o sobretensión.	
	Código de falla 52	La tensión del bus es demasiado baja.	
	Código de falla 55	El voltaje de salida está desequilibrado.	
Código de falla 56	La batería no está bien conectada o el fusible está quemado.	Si la batería está bien conectada, regrese al centro de reparación.	

FUNCIÓN PARALELA

1. Introducción

Este inversor se puede utilizar en paralelo para dos aplicaciones.

1. Funcionamiento en paralelo en monofásico con hasta 9 unidades. La potencia de salida máxima admitida es 45 KW/45 KVA.
2. Máximo 9 unidades trabajan juntas para soportar equipos trifásicos. Siete unidades apoyan una fase máximo. La potencia de salida máxima admitida es 45KW/45KVA y una fase puede ser de hasta 35KW/35KVA

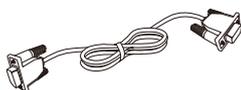
NOTA: Si esta unidad se incluye con un cable de corriente compartida y un cable paralelo, este inversor es compatible de forma predeterminada. operación paralela. Puede omitir la sección 3. De lo contrario, compre el kit paralelo e instale esta unidad siguiendo los siguientes pasos instrucciones por parte de personal técnico profesional en el distribuidor local.

2. Contenido del paquete

En el kit paralelo, encontrará los siguientes elementos en el paquete:



tablero paralelo



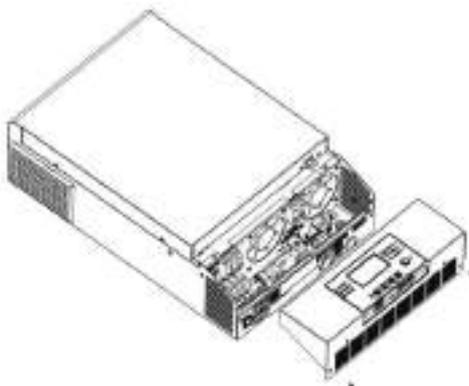
Cable de comunicación paralelo



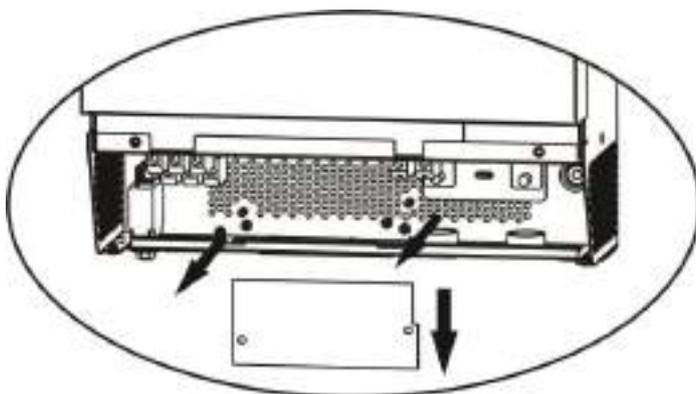
Cable compartido actual

3. Instalación de tableros paralelos

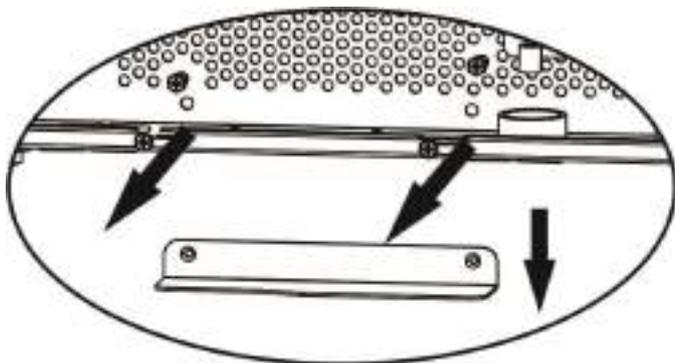
Paso 1: Retire la carcasa inferior desatornillando todos los tornillos como se muestra a continuación.



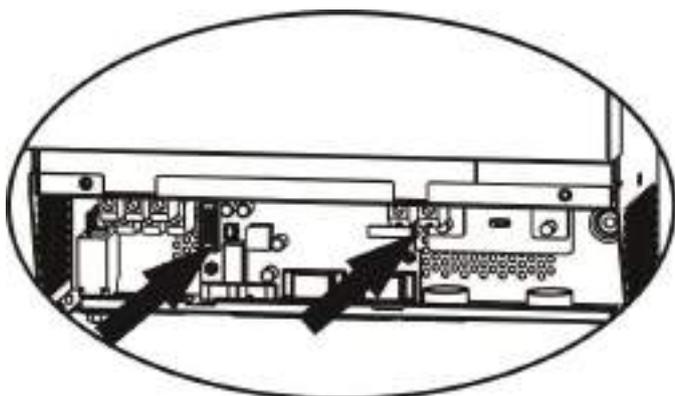
Paso 2: Retire dos tornillos como se muestra a continuación y retire los cables de 2 y 14 pines. Saque el tablero debajo del tablero de comunicación.



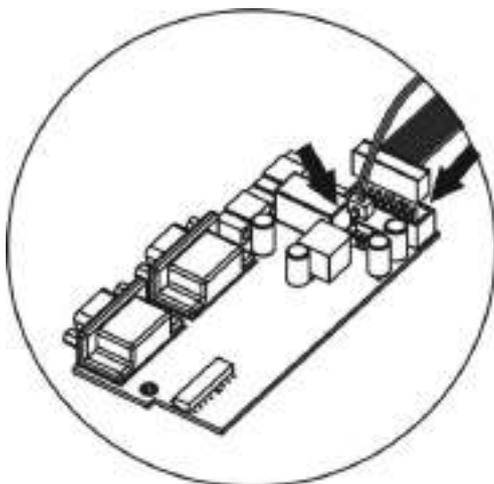
Paso 3: Retire dos tornillos como se muestra a continuación para quitar la cubierta de la comunicación paralela.



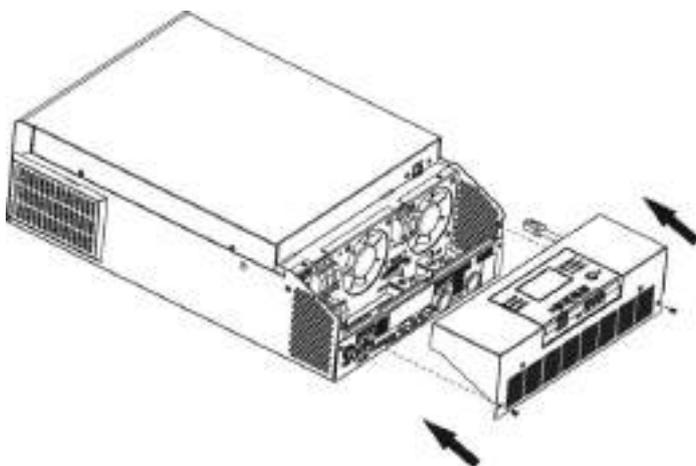
Etapa 4: Instale la nueva placa paralela con 2 tornillos firmemente.



Paso 5: Vuelva a conectar los pines de 2 y 14 a la posición original en la placa paralela como se muestra a continuación.



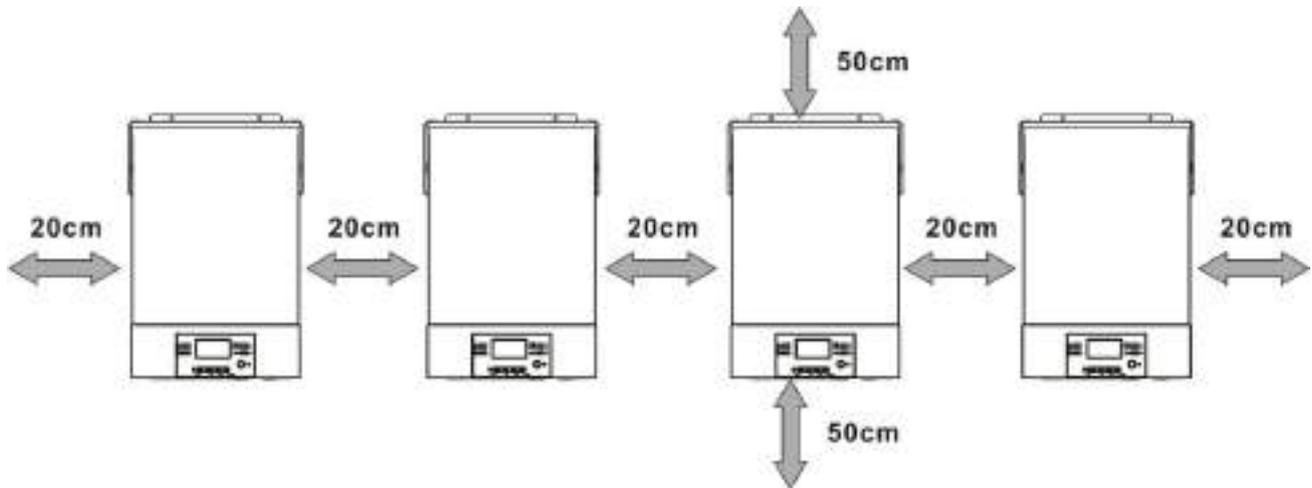
Paso 6: Vuelva a colocar el tablero de comunicación en la unidad.



Paso 7: Vuelva a colocar la cubierta de cables en la unidad. Ahora el inversor proporciona la función de funcionamiento en paralelo.

4. Montaje de la unidad

Al instalar varias unidades, siga la siguiente tabla.



NOTA: Para que la circulación de aire adecuada disipe el calor, deje un espacio libre de aprox. 20 cm de lado y aprox. 50 cm por encima y por debajo de la unidad. Asegúrese de instalar cada unidad en el mismo nivel.

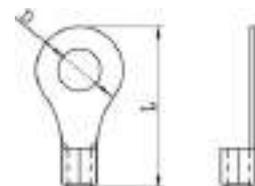
5. Conexión del cableado

El tamaño del cable de cada inversor se muestra a continuación:

Tamaño de terminal y cable de batería recomendado para cada inversor:

Modelo	Tamaño del cable	Terminal de anillo			Esfuerzo de torsión valor
		Cable milímetros ²	Dimensiones		
			diámetro (mm)	Largo (mm)	
5kW	1*1/0AWG	60	6.4	49,7	2~ 3 Nm
	2*4 AWG	44	6.4	49,7	

Terminal de anillo:



ADVERTENCIA: Asegúrese de que la longitud de todos los cables de la batería sea la misma. De lo contrario, habrá una diferencia de voltaje entre el inversor y la batería que provocará que los inversores paralelos no funcionen.

Tamaño de cable de entrada y salida de CA recomendado para cada inversor:

Modelo	AWG no.	Esfuerzo de torsión
5kW	8 AWG	1,4~1,6 Nm

Debe conectar los cables de cada inversor entre sí. Tomemos como ejemplo los cables de la batería: debe utilizar un conector o barra colectora como unión para conectar los cables de la batería y luego conectarlos a la batería Terminal. El tamaño del cable utilizado desde la junta hasta la batería debe ser X veces el tamaño del cable en las tablas anteriores. "X" indica el número de inversores conectados en paralelo.

Con respecto a la entrada y salida de CA, siga también el mismo principio.

¡¡PRECAUCIÓN!! Instale el disyuntor en el lado de la batería y de entrada de CA. Esto asegurará que el inversor pueda ser desconectado de forma segura durante el mantenimiento y completamente protegido contra sobrecorriente de la batería o entrada de CA. La ubicación de montaje recomendada de los disyuntores se muestra en las figuras 5-1 y 5-2.

Especificación de disyuntor recomendada de batería para cada inversor:

Modelo	1 unidad*
5kW	125A/80VCC

* Si desea utilizar solo un disyuntor en el lado de la batería para todo el sistema, la clasificación del disyuntor debe ser X veces la corriente de 1 unidad. "X" indica el número de inversores conectados en paralelo.

Especificación recomendada del disyuntor de entrada de CA:

Modelo	2 unidades	3 unidades	4 unidades	5 unidades	6 unidades	7 unidades	8 unidades	9 unidades
5kW	100A	150A	200A	250A	300A	350A	400A	450A

Nota 1: Además, puede usar 40 A para 5 KW para solo 1 unidad e instalar un disyuntor en su entrada de CA en cada inversor.

Nota 2: Respecto al sistema trifásico, puede utilizar un disyuntor de 4 polos directamente y la clasificación del disyuntor debe ser compatible con la limitación de corriente de fase de la fase con unidades máximas

Capacidad de batería recomendada

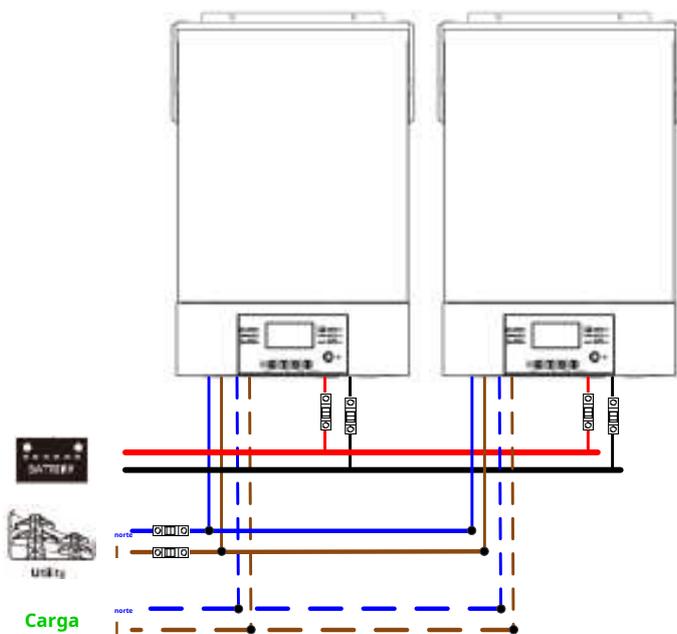
Números paralelos del inversor	2	3	4	5	6	7	8	9
Capacidad de la batería	800AH	1200AH	1600AH	2000AH	2400AH	2800AH	3200AH	3600AH

¡ADVERTENCIA! Asegúrese de que todos los inversores compartan el mismo banco de baterías. De lo contrario, los inversores transferirán a modo de falla.

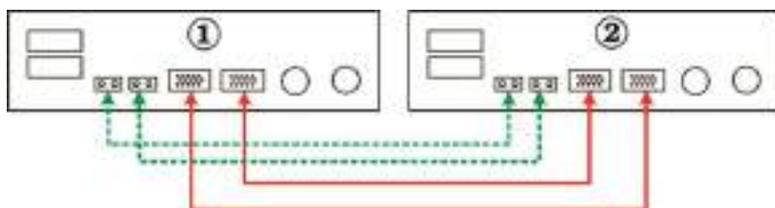
5-1. Operación en paralelo en monofásico

Dos inversores en paralelo:

Conexión eléctrica

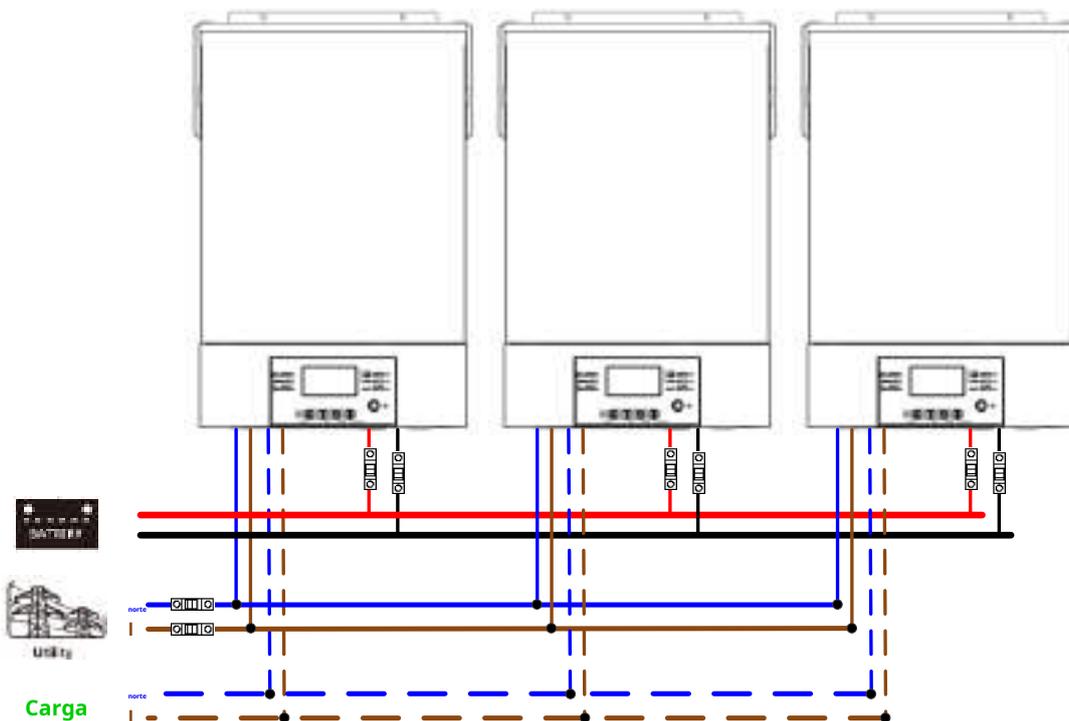


Conexión de comunicación

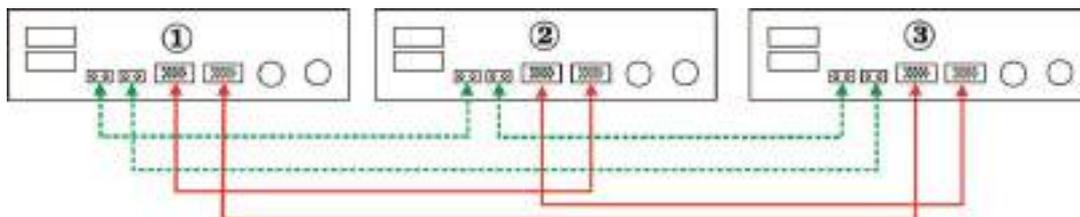


Tres inversores en paralelo:

Conexión eléctrica

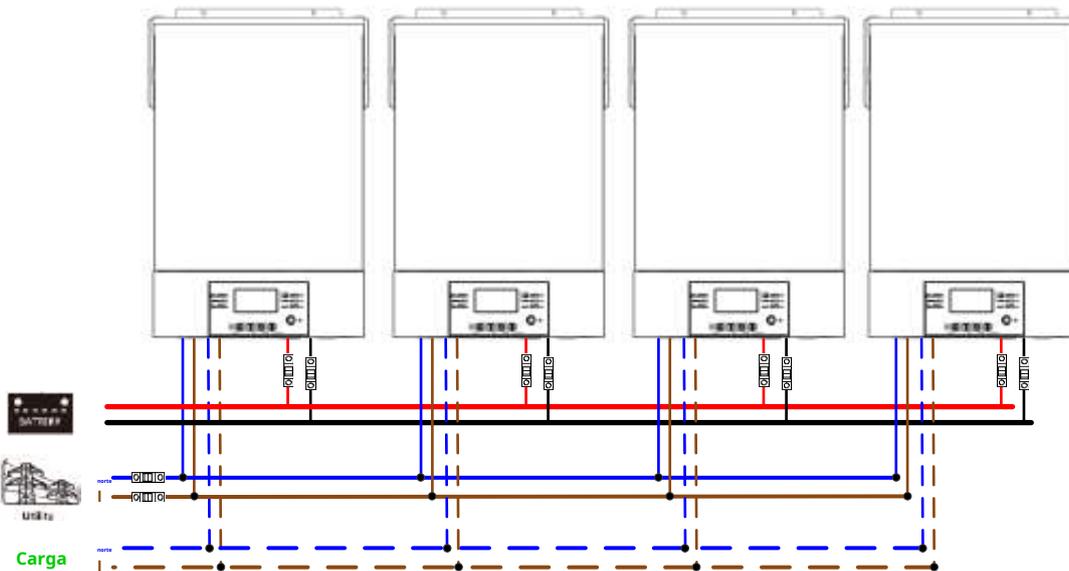


Conexión de comunicación

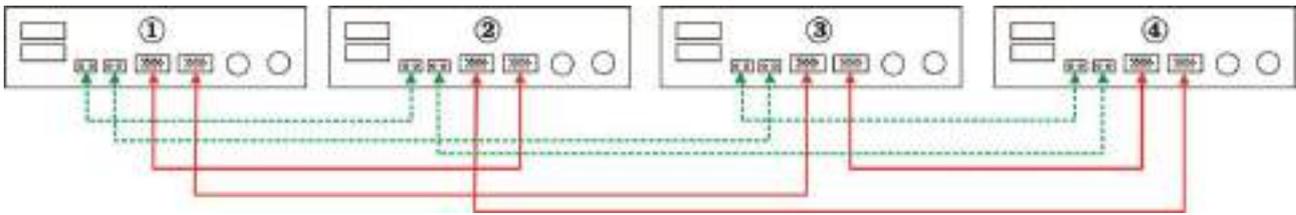


Cuatro inversores en paralelo:

Conexión eléctrica

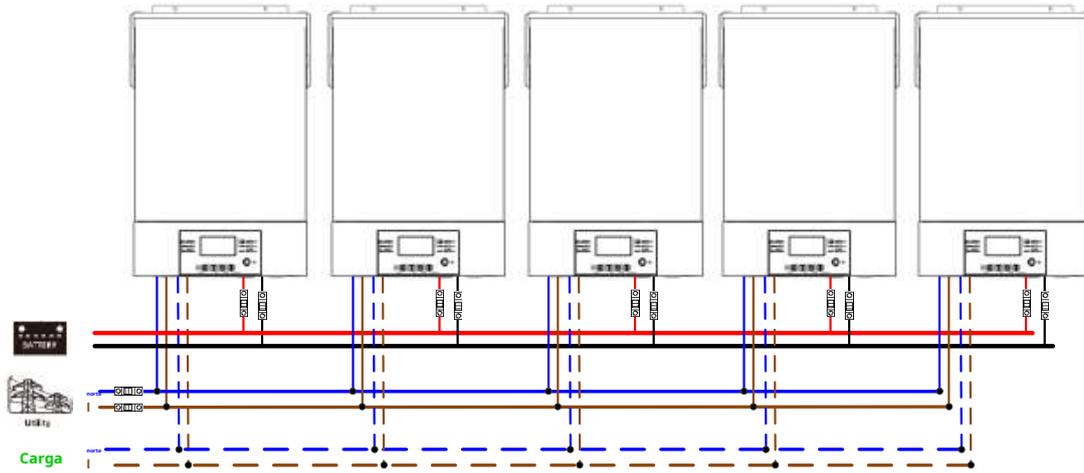


Conexión de comunicación

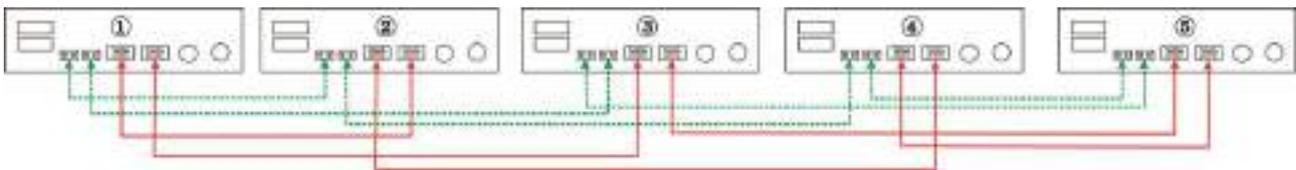


Cinco inversores en paralelo:

Conexión eléctrica

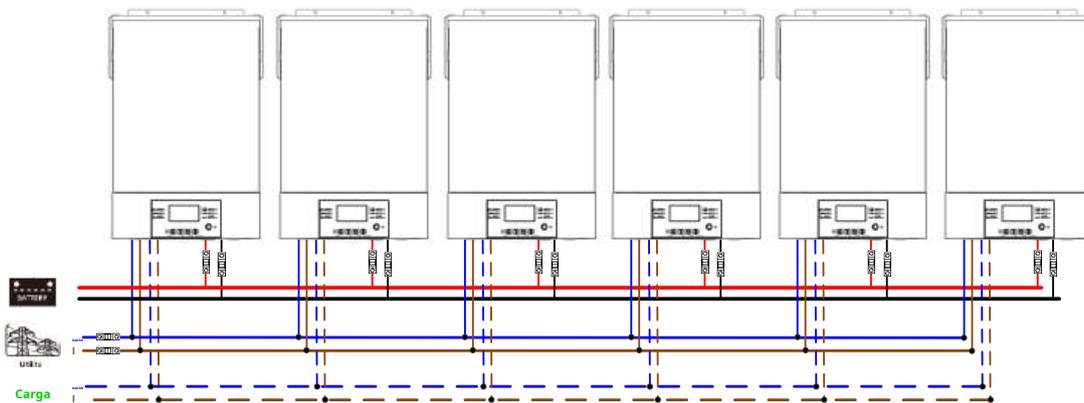


Conexión de comunicación

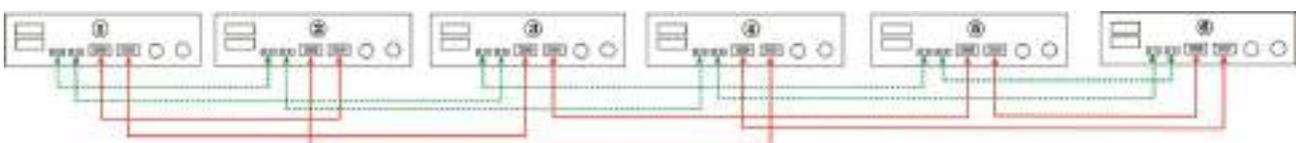


Seis inversores en paralelo:

Conexión eléctrica

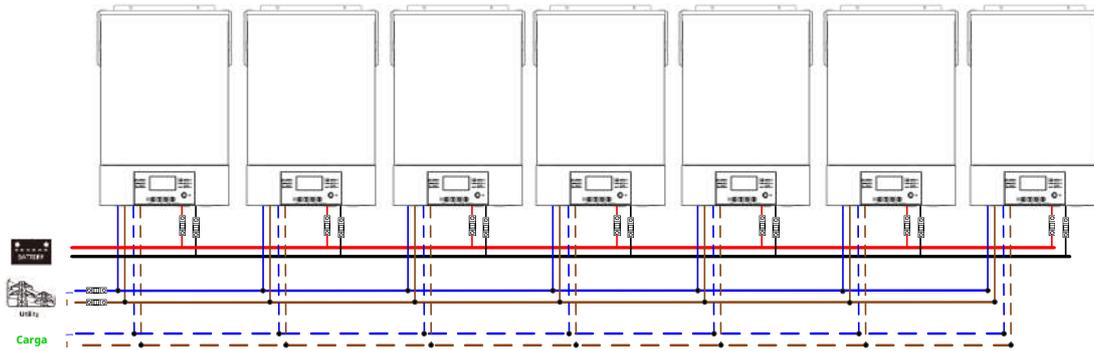


Conexión de comunicación



De siete a nueve inversores en paralelo:

Conexión eléctrica

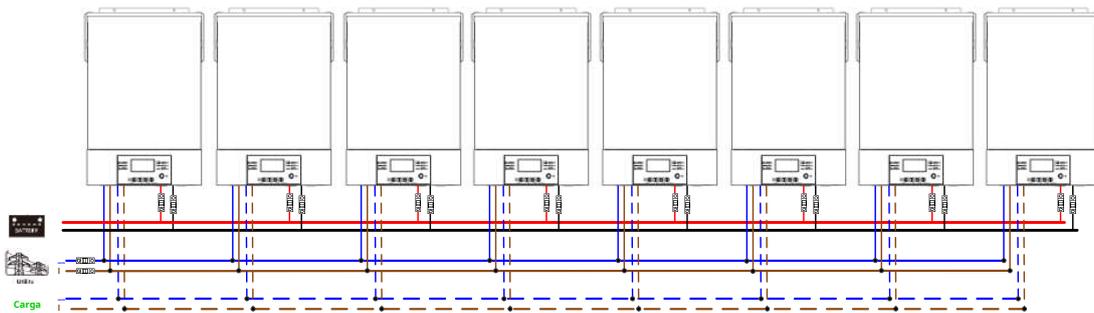


Conexión de comunicación



De ocho a nueve inversores en paralelo:

Conexión eléctrica

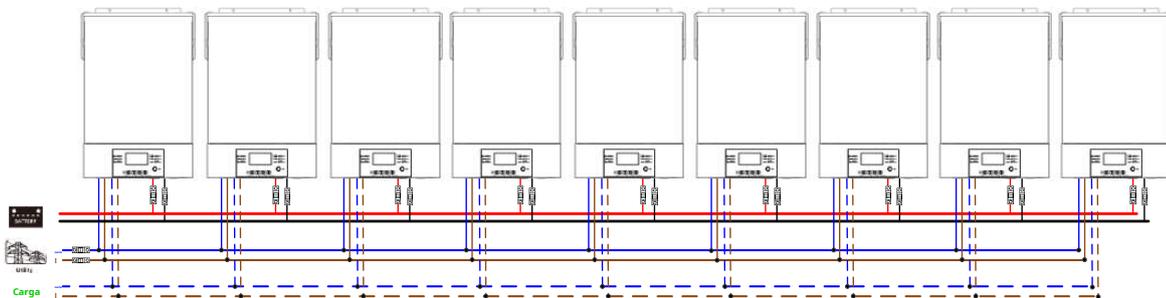


Conexión de comunicación

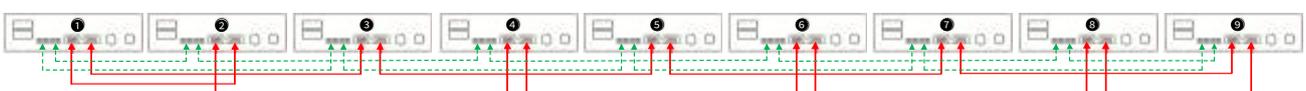


De nueve a nueve inversores en paralelo:

Conexión eléctrica



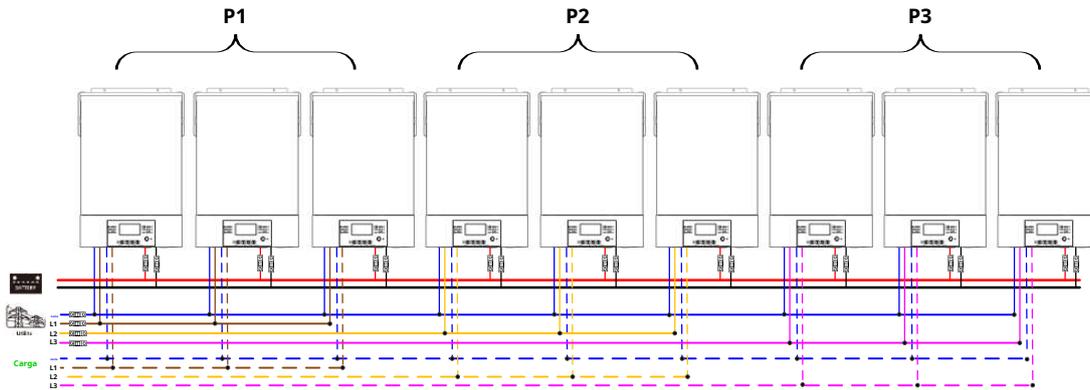
Conexión de comunicación



5-2. Soporte para equipos trifásicos

Tres inversores en cada fase:

Conexión eléctrica

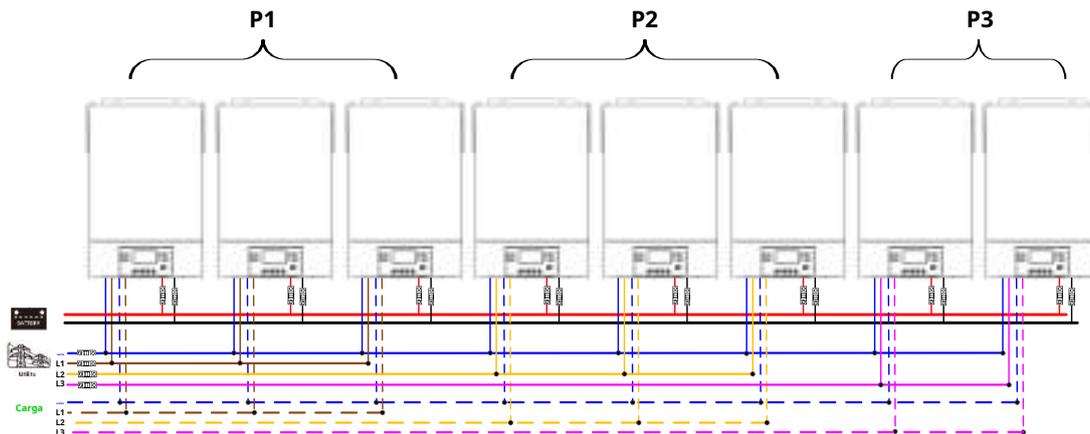


Conexión de comunicación



Tres inversores en una fase, tres inversores en segunda fase y dos inversores en tercera fase:

Conexión eléctrica

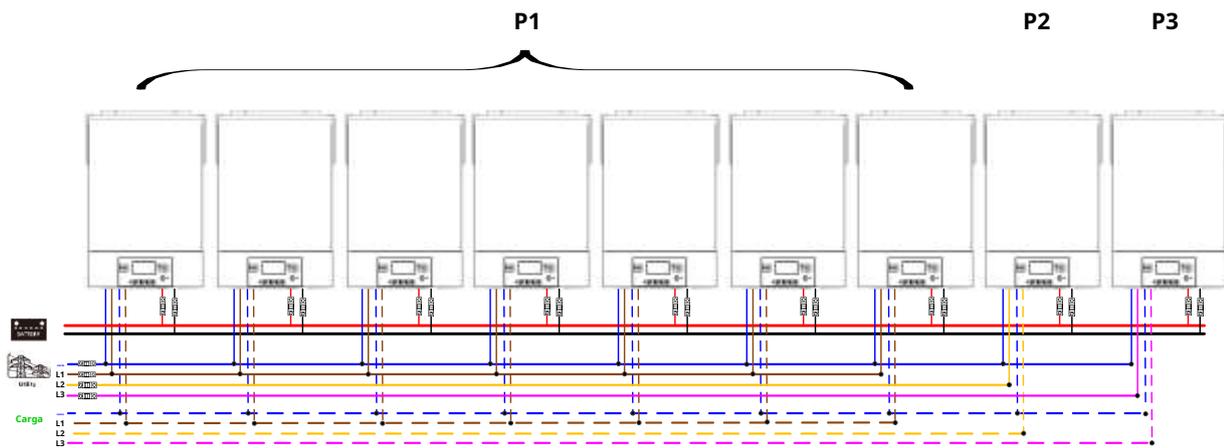


Conexión de comunicación



Siete inversores en una fase y un inversor para las otras dos fases:

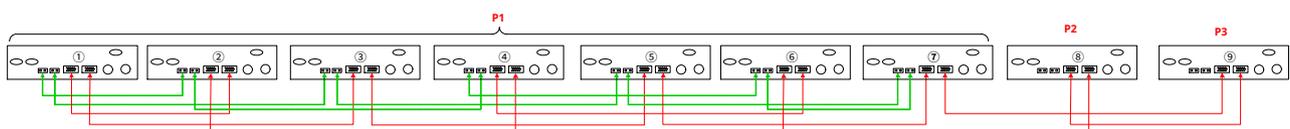
Conexión eléctrica



Nota: Depende de la demanda del cliente elegir 7 inversores en cualquier fase.

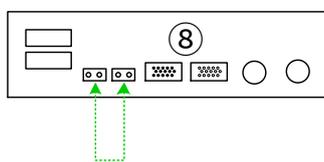
P1: fase L1, P2: fase L2, P3: fase L3.

Conexión de comunicación



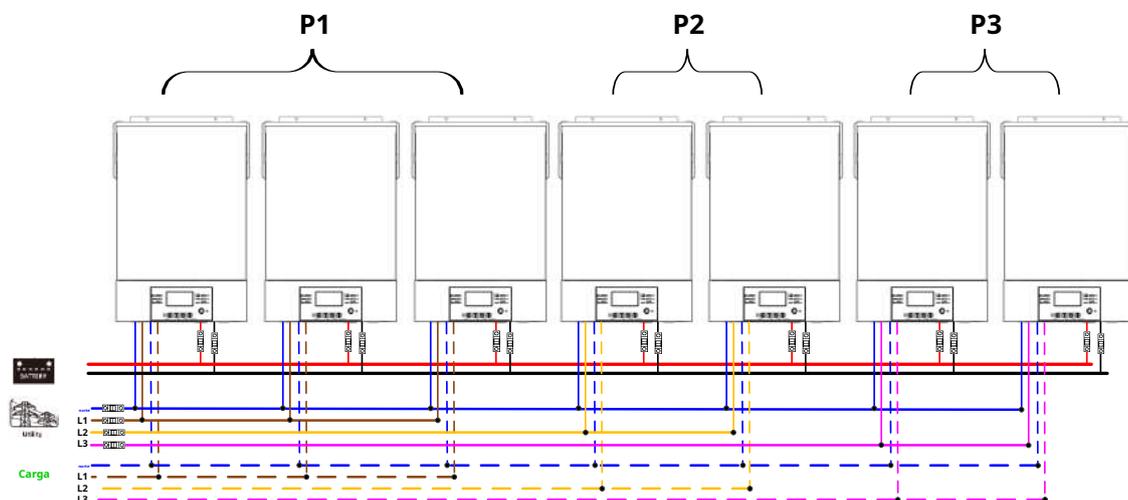
Nota: Si solo hay una unidad en una fase, esta unidad no necesita conectar el cable compartido actual.

O lo conectas como se muestra a continuación:

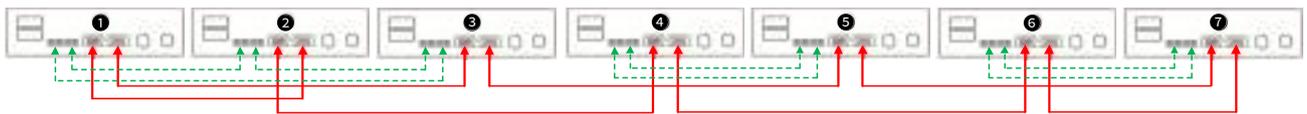


Tres inversores en una fase, dos inversores en segunda fase y dos inversores en tercera fase:

Conexión eléctrica

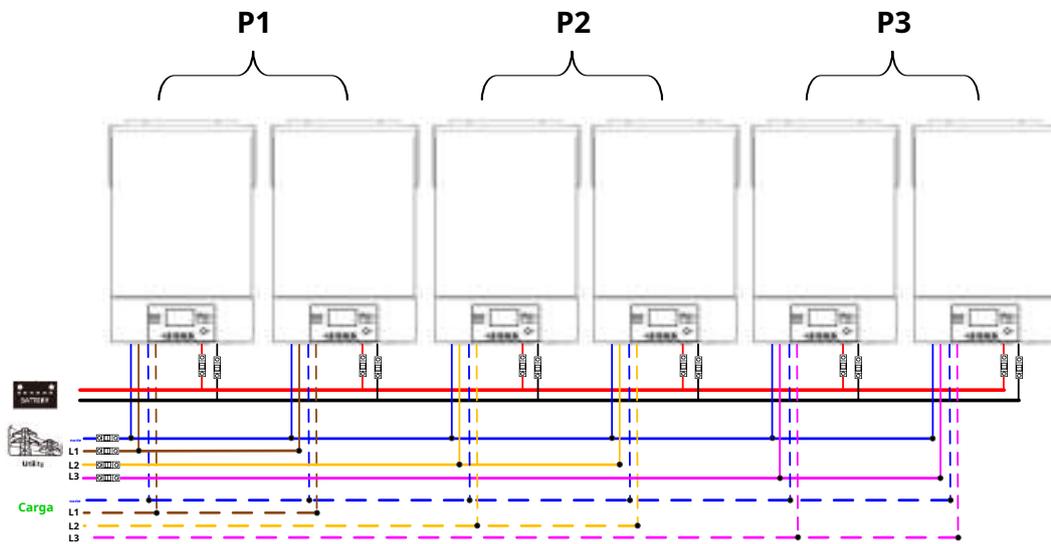


Conexión de comunicación

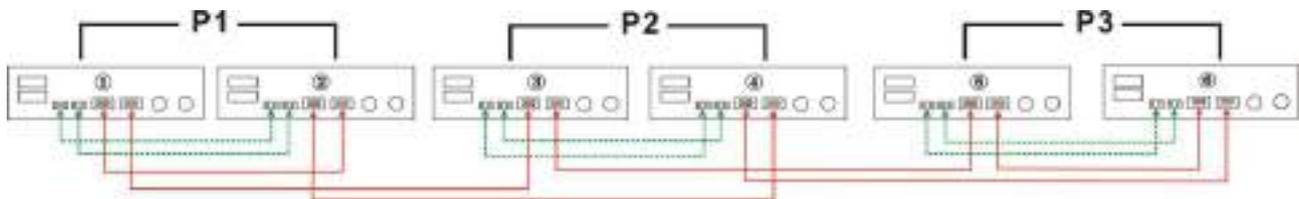


Dos inversores en cada fase:

Conexión eléctrica

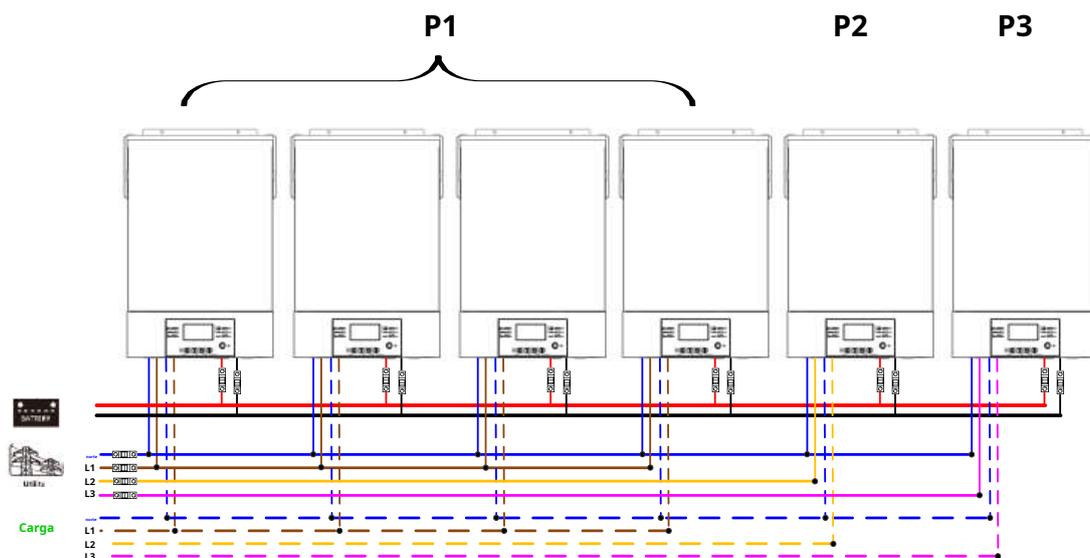


Conexión de comunicación

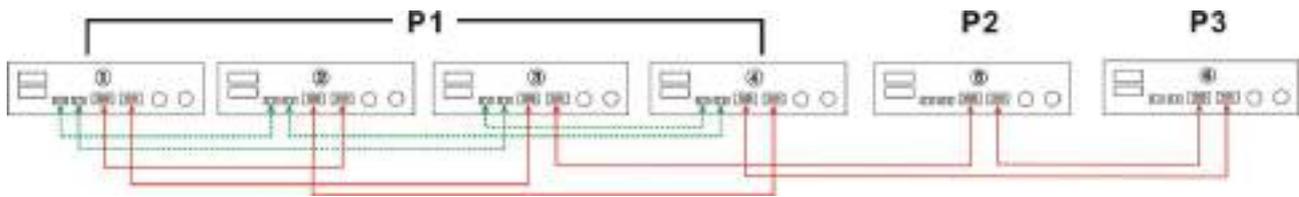


Cuatro inversores en una fase y un inversor para las otras dos fases:

Conexión eléctrica

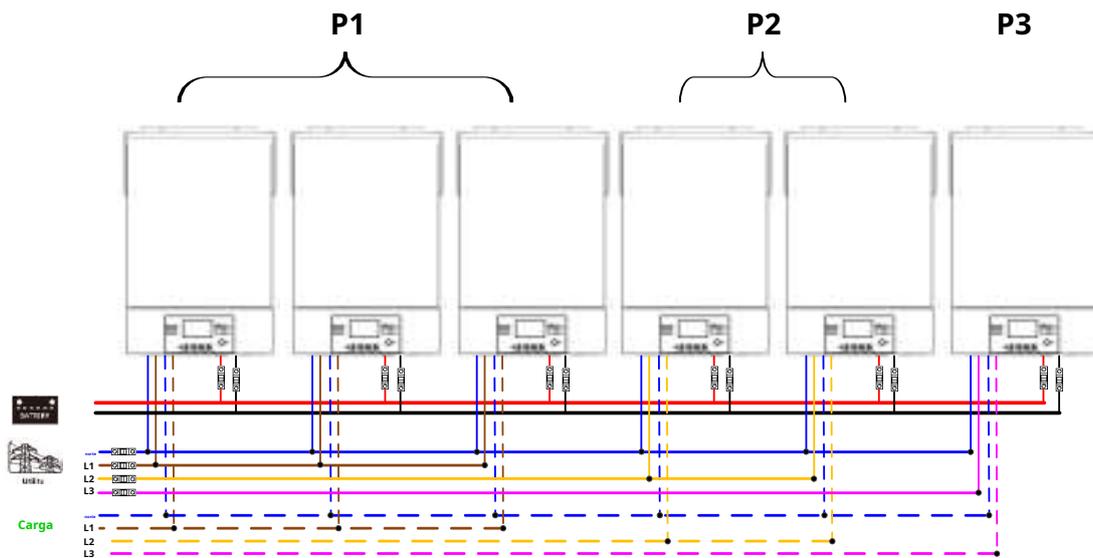


Conexión de comunicación

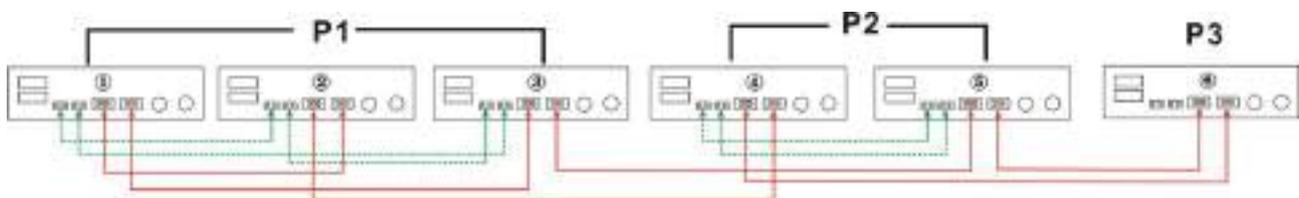


Tres inversores en una fase, dos inversores en segunda fase y un inversor para tercera fase:

Conexión eléctrica

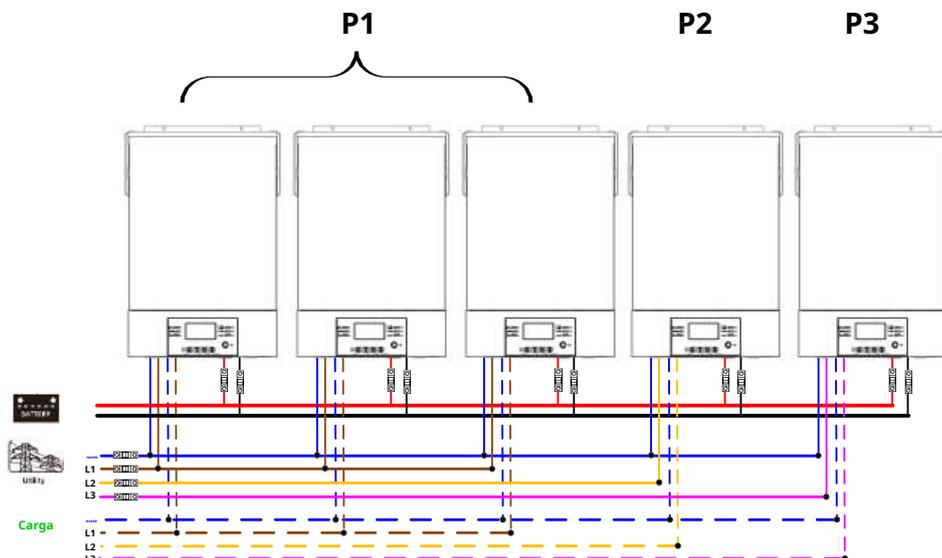


Conexión de comunicación

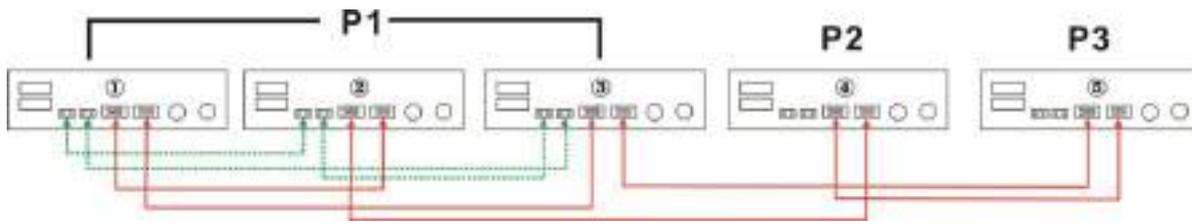


Tres inversores en una fase y un solo inversor para las dos fases restantes:

Conexión eléctrica

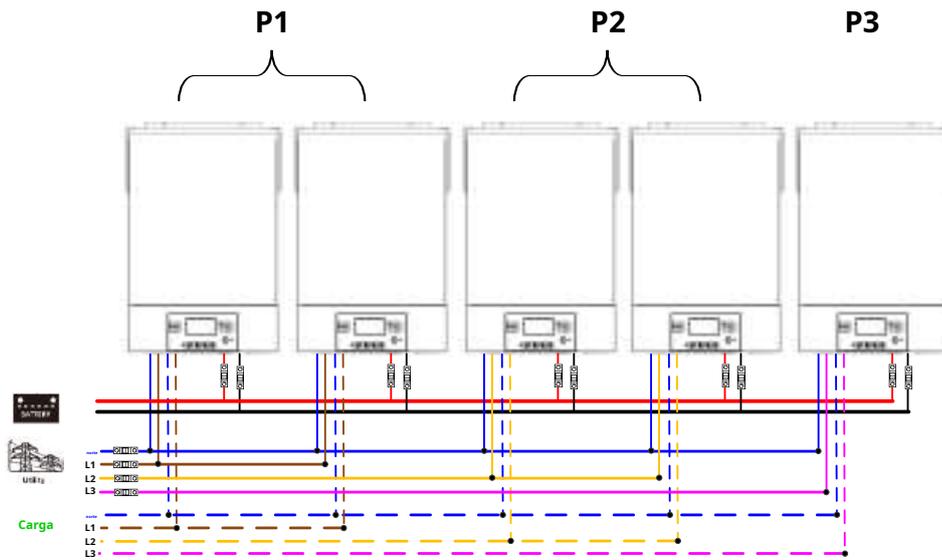


Conexión de comunicación

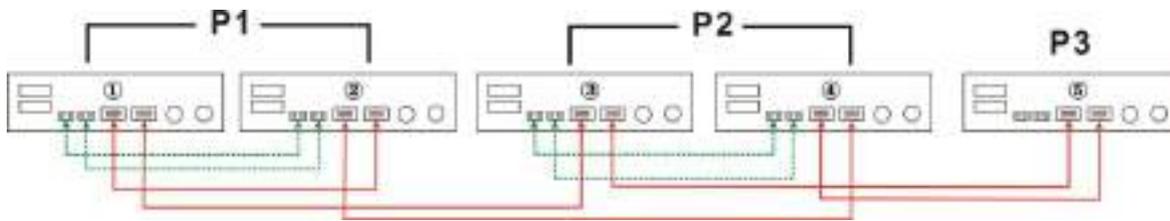


Dos inversores en dos fases y un solo inversor para la fase restante:

Conexión eléctrica

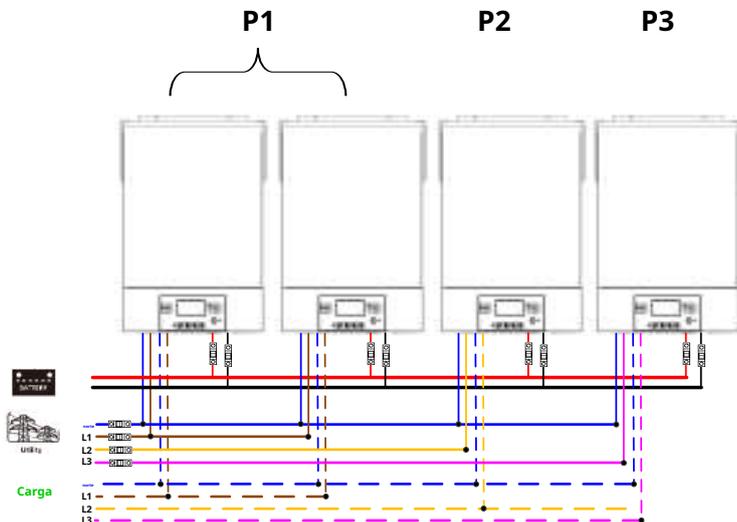


Conexión de comunicación

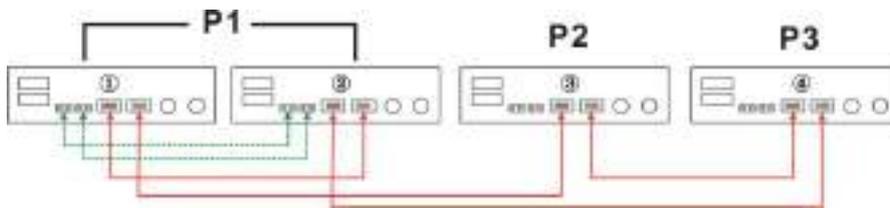


Dos inversores en una fase y un solo inversor para las fases restantes:

Conexión eléctrica

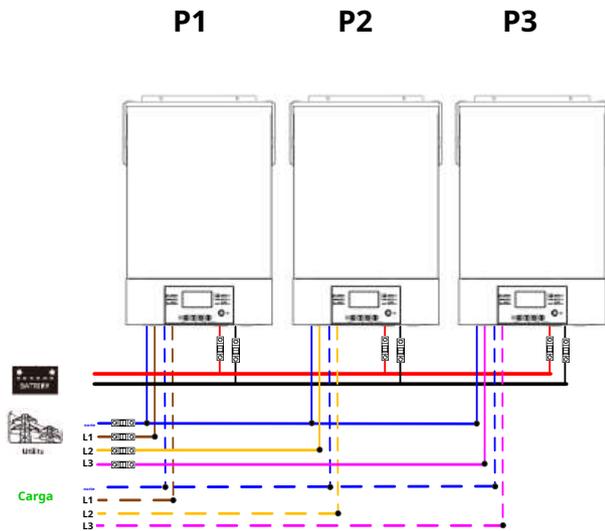


Conexión de comunicación

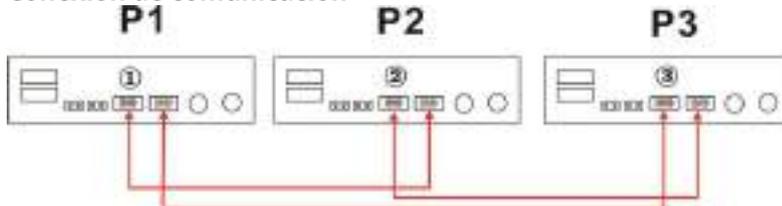


Un inversor en cada fase:

Conexión eléctrica



Conexión de comunicación



ADVERTENCIA: No conecte el cable compartido de corriente entre los inversores que se encuentran en diferentes fases. De lo contrario, podría dañar los inversores.

6. Conexión fotovoltaica

Consulte el manual de usuario de una sola unidad para conocer la conexión fotovoltaica.

PRECAUCIÓN: Cada inversor debe conectarse a los módulos fotovoltaicos por separado.

7. Configuración y pantalla LCD

Programa de configuración:

Programa	Descripción	Opción seleccionable	
28	<p>Modo de salida de CA</p> <p>* Esta configuración se puede configurar solo cuando el inversor está en modo de espera. Ser seguro que encendido/apagado</p> <p>El interruptor está en estado "OFF".</p>	<p>Soltero</p> <p>28 </p> <p>SIG</p>	<p>Quando la unidad funcione sola, seleccione "SIG" en el programa 28.</p>
		<p>Paralelo</p> <p>28 </p> <p>PAL</p>	<p>Quando las unidades se utilizan en paralelo para aplicaciones monofásicas, seleccione "PAL" en el programa 28. Consulte 5-1 para obtener información detallada.</p>
		<p>Fase L1:</p> <p>28 </p> <p>3P1</p>	<p>Quando las unidades funcionan en una aplicación trifásica, elija "3PX" para definir cada inversor.</p> <p>Se requiere contar con al menos 3 inversores o máximo 9 inversores para soportar equipos trifásicos. Se requiere tener al menos un inversor en cada fase o hasta cuatro inversores en una fase. Consulte 5-2 para obtener información detallada.</p> <p>Seleccione "3P1" en el programa 28 para los inversores conectados a la fase L1, "3P2" en el programa 28 para los inversores conectados a la fase L2 y "3P3" en el programa 28 para los inversores conectados a la fase L3.</p>
		<p>Fase L2:</p> <p>28 </p> <p>3P2</p>	
		<p>Fase L3:</p> <p>28 </p> <p>3P3</p>	
			<p>Asegúrese de conectar el cable de corriente compartida a unidades que estén en la misma fase.</p> <p>NO conecte cables de corriente compartida entre unidades en diferentes fases.</p>

Visualización del código de error:

Código de fallo	Evento de falla	Icono encendido
60	Protección de retroalimentación de energía	F60
71	Versión de firmware inconsistente	F71
72	Fallo de compartir actual	F72
80	falla CAN	F80
81	Pérdida del anfitrión	F81
82	Pérdida de sincronización	F82
83	El voltaje de la batería se detectó diferente	F83
84	El voltaje y la frecuencia de entrada de CA se detectaron diferentes	F84
85	Desequilibrio de corriente de salida de CA	F85
86	La configuración del modo de salida de CA es diferente	F86

8. Puesta en servicio

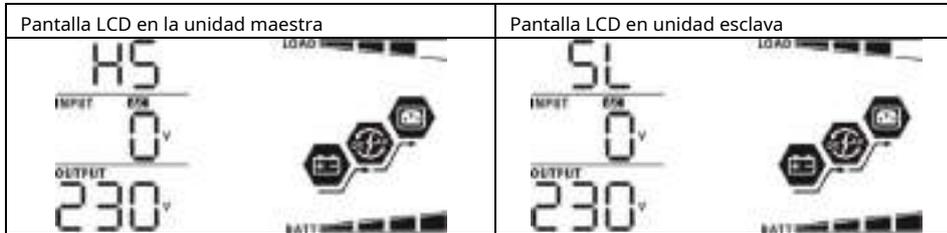
Paralelo en monofásico

Paso 1: Verifique los siguientes requisitos antes de la puesta en servicio:

- Conexión de cables correcta
- Asegúrese de que todos los disyuntores en los cables de línea del lado de carga estén abiertos y que cada cable neutro de cada unidad esté conectado entre sí.

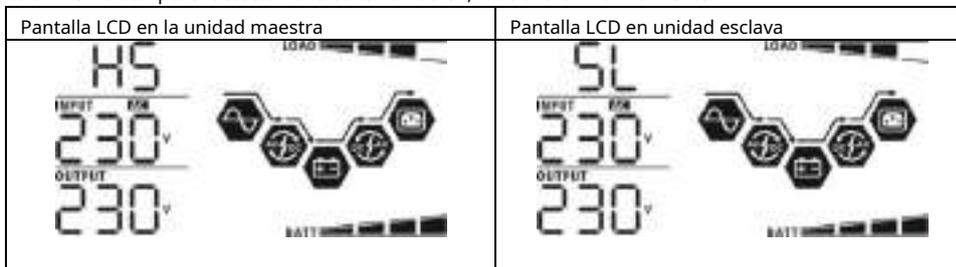
Paso 2: Encienda cada unidad y configure "PAL" en el programa de configuración LCD 28 de cada unidad. Y luego apague todas las unidades. **NOET:** Es necesario apagar el interruptor al configurar el programa LCD. De lo contrario, la configuración no se podrá programar.

Paso 3: Encienda cada unidad.



NOTA: Las unidades maestras y esclavas se definen aleatoriamente.

Paso 4: Encienda todos los disyuntores de CA de los cables de línea en la entrada de CA. Es mejor que todos los inversores estén conectados a la red pública al mismo tiempo. Si detectan una conexión de CA, funcionarán normalmente.



Paso 5: Si no hay más alarmas de falla, el sistema paralelo está completamente instalado.

Paso 6: Encienda todos los disyuntores de los cables de línea en el lado de carga. Este sistema comenzará a proporcionar energía a la carga.

Soporte para equipos trifásicos.

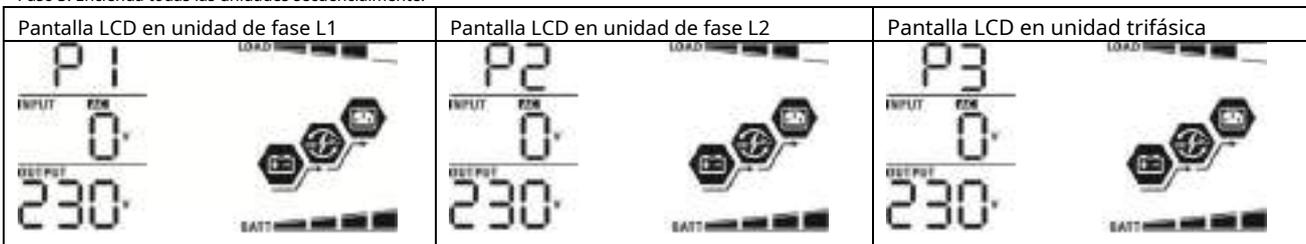
Paso 1: Verifique los siguientes requisitos antes de la puesta en servicio:

- Conexión de cables correcta
- Asegúrese de que todos los disyuntores en los cables de línea del lado de carga estén abiertos y que cada cable neutro de cada unidad esté conectado entre sí.

Paso 2: Encienda todas las unidades y configure el programa LCD 28 como P1, P2 y P3 secuencialmente. Y luego apague todas las unidades.

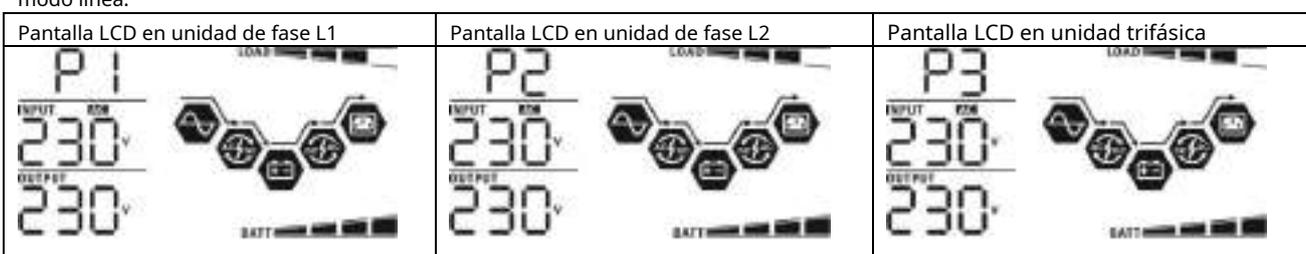
NOET: Es necesario apagar el interruptor al configurar el programa LCD. De lo contrario, la configuración no se podrá programar.

Paso 3: Encienda todas las unidades secuencialmente.



Paso 4: Encienda todos los disyuntores de CA de los cables de línea en la entrada de CA. Si se detecta una conexión de CA y hay tres fases

Si coinciden con la configuración de la unidad, funcionarán normalmente. De lo contrario, el icono AC parpadeará y no funcionarán en modo línea.



Paso 5: Si no hay más alarma de falla, se instala completamente el sistema para soportar equipos trifásicos.

Paso 6: Encienda todos los disyuntores de los cables de línea en el lado de carga. Este sistema comenzará a proporcionar energía a la carga.

Nota 1: Para evitar que se produzca una sobrecarga, antes de activar los disyuntores en el lado de carga, es mejor tener primero todo el sistema en funcionamiento.

Nota 2: Existe tiempo de transferencia para esta operación. Puede ocurrir una interrupción de energía en dispositivos críticos, que no pueden soportar el tiempo de transferencia.

9. Solución de problemas

Situación		Solución
Falla Código	Descripción del evento de falla	
60	Comentarios actuales en el inversor es detectado.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reinicie el inversor. 2. Compruebe si los cables L/N no están conectados al revés en todos los inversores. 3. Para el sistema paralelo en monofásico, asegúrese de que los compartidos estén conectados en todos los inversores. Para admitir un sistema trifásico, asegúrese de que los cables compartidos estén conectados en los inversores en la misma fase y desconectados en los inversores en diferentes fases. 4. Si el problema persiste, comuníquese con su instalador.
71	La versión del firmware de cada inversor no es el mismo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actualice todo el firmware del inversor a la misma versión. 2. Verifique la versión de cada inversor a través de la configuración de la pantalla LCD y asegúrese de que las versiones de la CPU sean las mismas. De lo contrario, comuníquese con su instalador para proporcionarle el firmware para actualizar. 3. Después de la actualización, si el problema persiste, comuníquese con su instalador.
72	La corriente de salida de cada inversor es diferente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si los cables compartidos están bien conectados y reinicie el inversor. 2. Si el problema persiste, comuníquese con su instalador.
80	Pérdida de datos CAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique si los cables de comunicación están bien conectados y reinicie el inversor. 2. Si el problema persiste, comuníquese con su instalador.
81	Pérdida de datos del host	
82	Datos de sincronización pérdida	
83	El voltaje de la batería de cada inversor no es el mismo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asegúrese de que todos los inversores compartan los mismos grupos de baterías. 2. Retire todas las cargas y desconecte la entrada de CA y la entrada fotovoltaica. Luego, verifique el voltaje de la batería de todos los inversores. Si los valores de todos los inversores son similares, verifique si todos los cables de la batería tienen la misma longitud y el mismo tipo de material. De lo contrario, comuníquese con su instalador para proporcionarle POE para calibrar el voltaje de la batería de cada inversor. 3. Si el problema persiste, comuníquese con su instalador.
84	Se detectan voltaje y frecuencia de entrada de CA diferente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique la conexión del cableado de la red pública y reinicie el inversor. 2. Asegúrese de que la utilidad se inicie al mismo tiempo. Si hay disyuntores instalados entre la red pública y los inversores, asegúrese de que todos los disyuntores puedan activarse en la entrada de CA al mismo tiempo. 3. Si el problema persiste, comuníquese con su instalador.
85	Corriente de salida CA desequilibrar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reinicie el inversor. 2. Elimine algunas cargas excesivas y vuelva a verificar la información de carga en la pantalla LCD de los inversores. Si los valores son diferentes, verifique si los cables de entrada y salida de CA tienen la misma longitud y tipo de material. 3. Si el problema persiste, comuníquese con su instalador.
86	Modo de salida de CA la configuración es diferente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apague el inversor y verifique la configuración de la pantalla LCD #28. 2. Para un sistema paralelo en monofásico, asegúrese de que no haya ningún 3P1, 3P2 o 3P3 configurado en el n.º 28. Para admitir un sistema trifásico, asegúrese de que no esté configurado "PAL" en el número 28. 3. Si el problema persiste, comuníquese con su instalador.

Apéndice A: Calendario aproximado de respaldo

Modelo	Carga (VA)	Tiempo de respaldo a 48 V CC 200 Ah (min)	Tiempo de respaldo a 48 V CC 400 Ah (min)
5kW	500	1226	2576
	1000	536	1226
	1500	316	804
	2000	222	542
	2500	180	430
	3000	152	364
	3500	130	282
	4000	100	224
	4500	88	200
	5000	80	180

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

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

Apéndice B: Instalación de comunicación BMS

1. Introducción

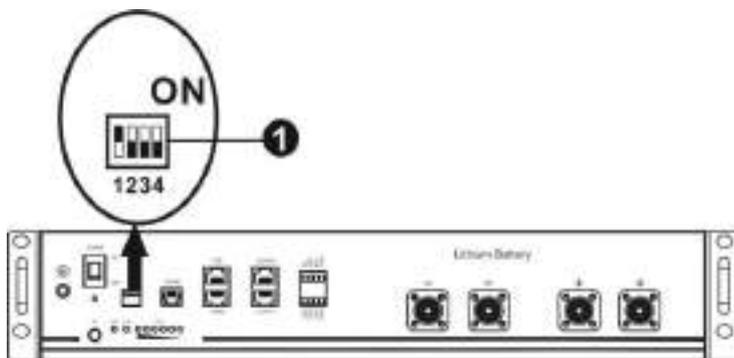
Si se conecta a una batería de litio, se recomienda comprar un cable de comunicación RJ45 hecho a medida. Consulte con su distribuidor o integrador para obtener más detalles.

Este cable de comunicación RJ45 hecho a medida proporciona información y señal entre la batería de litio y el inversor. Esta información se enumera a continuación:

- Vuelva a configurar el voltaje de carga, la corriente de carga y el voltaje de corte de descarga de la batería de acuerdo con los parámetros de la batería de litio.
- Haga que el inversor inicie o detenga la carga según el estado de la batería de litio.

2. Configuración de comunicación de la batería de litio

PYLONTECH



-Conmutador ADD: Hay 4 conmutadores ADD para definir diferentes velocidades en baudios y direcciones de grupo de baterías. Si la posición del interruptor se gira hacia abajo para la posición "OFF", significa "0". Si la posición del interruptor se gira hacia arriba para la posición "ON", significa "1".

El dip 1 está en "ON" para representar la velocidad en baudios 9600. Los dip 2, 3

y 4 sirven para configurar la dirección del grupo de baterías.

Los interruptores DIP 2, 3 y 4 de la batería maestra (primera batería) sirven para configurar o cambiar la dirección del grupo.

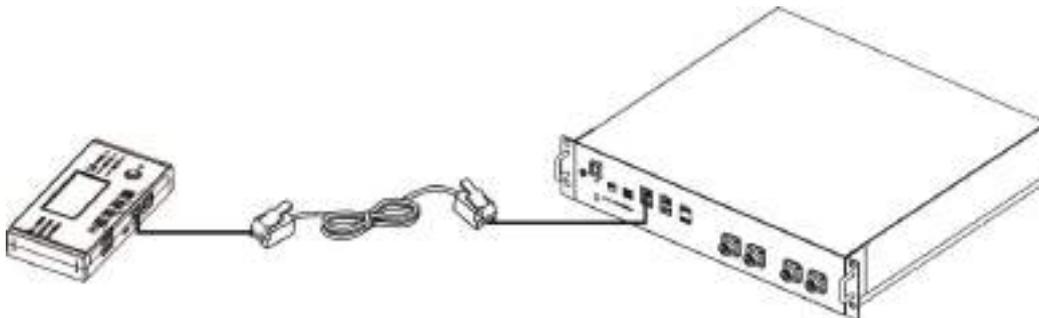
NOTA: "1" es la posición superior y "0" es la posición inferior.

inmersión 1	inmersión 2	inmersión 3	inmersión 4	Dirección de grupo
1:RS485 velocidad de baudios = 9600 Reanudar a llevar efecto.	0	0	0	Solo grupo único. Es necesario configurar la batería maestra con esta configuración y las baterías esclavas no tienen restricciones.
	1	0	0	Condición de grupo múltiple. Es necesario configurar la batería maestra en el primer grupo con esta configuración y las baterías esclavas no tienen restricciones.
	0	1	0	Condición de grupo múltiple. Es necesario configurar la batería maestra en el segundo grupo con esta configuración y las baterías esclavas no tienen restricciones.
	1	1	0	Condición de grupo múltiple. Es necesario configurar la batería maestra en el tercer grupo con esta configuración y las baterías esclavas no tienen restricciones.
	0	0	1	Condición de grupo múltiple. Es necesario configurar la batería maestra en el cuarto grupo con esta configuración y las baterías esclavas no tienen restricciones.
	1	0	1	Condición de grupo múltiple. Es necesario configurar la batería maestra en el quinto grupo con esta configuración y las baterías esclavas no tienen restricciones.

NOTA:El número máximo de grupos de baterías de litio es 5 y para conocer el número máximo de cada grupo, consulte con el fabricante de la batería.

3. Instalación y Operación

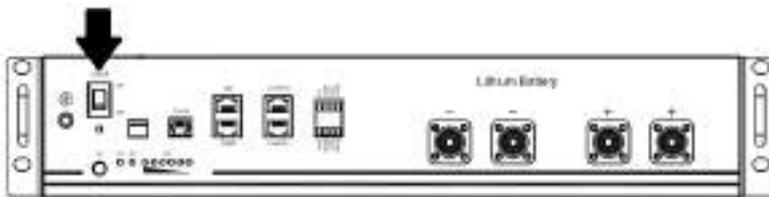
Después de la configuración, instale el panel LCD con inversor y batería de litio siguiendo los siguientes pasos. Paso 1. Utilice un cable RJ45 personalizado para conectar el inversor y la batería de litio.



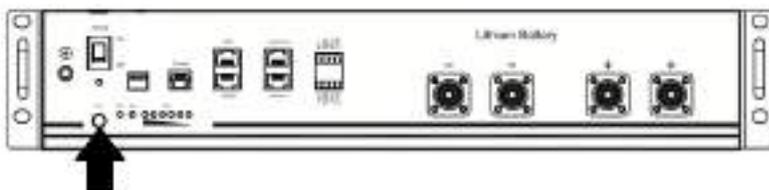
Tenga en cuenta el sistema paralelo:

1. Solo admite la instalación de baterías comunes.
2. Utilice un cable RJ45 hecho a medida para conectar cualquier inversor (no es necesario conectarse a un inversor específico) y una batería de litio. Simplemente configure el tipo de batería de este inversor en "PYL" en el programa 5 de la pantalla LCD. Los inversores restantes se configuran en "USE".

Paso 2. Encienda la batería de litio.



Paso 3. Presione más de tres segundos para iniciar la batería de litio. La potencia de salida está lista.



Paso 4. Encienda el inversor.



Paso 5. Asegúrese de seleccionar el tipo de batería como "PYL" en el programa LCD 5.

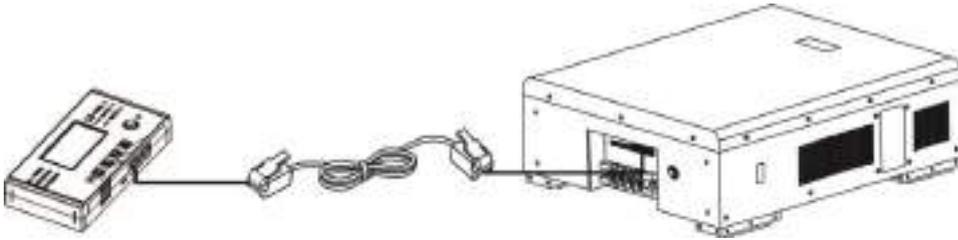
05 

PYL

Si la comunicación entre el inversor y la batería es exitosa, el ícono de la batería parpadea. En  en la pantalla LCD términos generales, se necesitará más de 1 minuto para establecer la comunicación.

WECO

Paso 1. Utilice un cable RJ45 hecho a medida para conectar el inversor y la batería de litio.

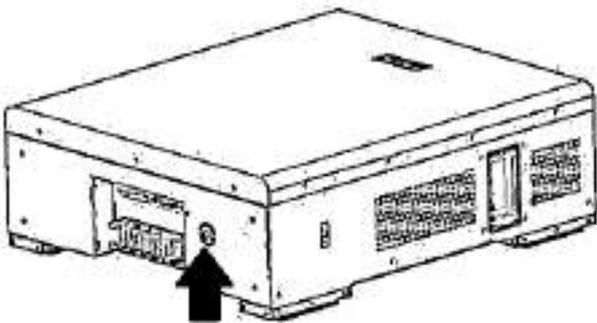


Tenga en cuenta el sistema paralelo:

3. Solo admite la instalación de baterías comunes.

4. Utilice un cable RJ45 hecho a medida para conectar cualquier inversor (no es necesario conectarse a un inversor específico) y una batería de litio. Simplemente configure el tipo de batería de este inversor en "WEC" en el programa 5 de la pantalla LCD. Los inversores restantes se configuran en "USE".

Paso 2. Encienda la batería de litio.



Paso 3. Encienda el inversor.



Paso 4. Asegúrese de seleccionar el tipo de batería como "WEC" en el programa LCD 5.



Si la comunicación entre el inversor y la batería es exitosa, el ícono de la batería

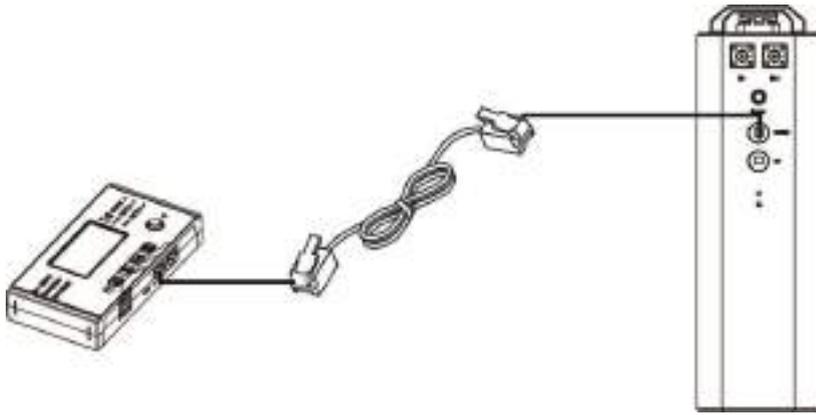


en la pantalla LCD

"destello". En términos generales, se necesitará más de 1 minuto para establecer la comunicación.

SOLTARO

Paso 1. Utilice un cable RJ45 hecho a medida para conectar el inversor y la batería de litio.



Tenga en cuenta el sistema paralelo:

1. Solo admite la instalación de baterías comunes.
2. Utilice un cable RJ45 hecho a medida para conectar cualquier inversor (no es necesario conectarse a un inversor específico) y una batería de litio. Simplemente configure el tipo de batería de este inversor en "SOL" en el programa LCD 5. Los inversores restantes se configuran en "USE".

Paso 2. Abra el aislador de CC y encienda la batería de litio.



Paso 3. Encienda el inversor.



Paso 4. Asegúrese de seleccionar el tipo de batería como "SOL" en el programa LCD 5.

05 

SOL

Si la comunicación entre el inversor y la batería es exitosa, el ícono de la batería



en la pantalla LCD

"destello". En términos generales, se necesitará más de 1 minuto para establecer la comunicación.

4. Información de la pantalla LCD

Presione la tecla "ARRIBA" o "ABAJO" para cambiar la información de la pantalla LCD. Mostrará el paquete de batería y el número del grupo de baterías antes de "Verificar la versión de la CPU principal" como se muestra a continuación.

Información seleccionable	pantalla LCD
Números de paquetes de baterías y números de grupos de baterías	Números de paquetes de baterías = 3, números de grupos de baterías = 1 

5. Referencia del código

El código de información relacionada se mostrará en la pantalla LCD. Verifique la pantalla LCD del inversor para ver el funcionamiento.

Código	Descripción	Acción
60 	Si no se permite que el estado de la batería se cargue y descargue después de que la comunicación entre el inversor y la batería sea exitosa, mostrará el código 60 para detener la carga y descarga de la batería.	
61 	Se perdió la comunicación (solo disponible cuando el tipo de batería está configurado como "Batería Pylontech"). <ul style="list-style-type: none"> - Después de conectar la batería, no se detecta la señal de comunicación durante 3 minutos y sonará el timbre. Después de 10 minutos, el inversor dejará de cargar y descargar la batería de litio. - La pérdida de comunicación ocurre después de que el inversor y la batería se conectan exitosamente, el timbre suena inmediatamente. 	
69 	Si no se permite que el estado de la batería se cargue después de que la comunicación entre el inversor y la batería sea exitosa, mostrará el código 69 para detener la carga de la batería.	
70 	Si el estado de la batería debe cargarse después de que la comunicación entre el inversor y la batería sea exitosa, mostrará el código 70 para cargar la batería.	
71 	Si no se permite que el estado de la batería se descargue después de que la comunicación entre el inversor y la batería sea exitosa, mostrará el código 71 para detener la descarga de la batería.	

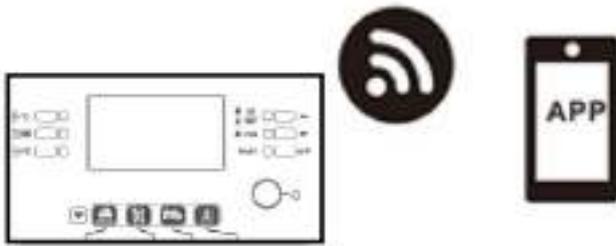
Apéndice C: Guía de funcionamiento de Wi-Fi en el panel remoto

1. Introducción

El módulo Wi-Fi puede permitir la comunicación inalámbrica entre los inversores fuera de la red y la plataforma de monitoreo. Los usuarios tienen una experiencia completa y remota de monitoreo y control de inversores cuando combinan el módulo Wi-Fi con la aplicación WatchPower, disponible para dispositivos basados en iOS y Android. Todos los registradores de datos y parámetros se guardan en iCloud.

Las principales funciones de esta aplicación:

- Proporciona el estado del dispositivo durante el funcionamiento normal.
- Permite configurar los ajustes del dispositivo después de la instalación. Notifica a los usuarios cuando ocurre una advertencia o alarma. Permite a los usuarios consultar los datos del historial del inversor.



2. Aplicación WatchPower

2-1. Descargar e instalar la APLICACIÓN

Requisitos del sistema operativo para su teléfono inteligente:

- 🍏 El sistema iOS es compatible con iOS 9.0 y superior. El sistema
- 🤖 Android es compatible con Android 5.0 y superior.

Escanee el siguiente código QR con su teléfono inteligente y descargue la aplicación WatchPower.



Androide sistema



sistema ios

O puede encontrar la aplicación "WatchPower" en Apple® Store o "WatchPower Wi-Fi" en Google® Play Store.



2-2. Configuración inicial

Paso 1: Registro por primera vez

Después de la instalación, toque el ícono de acceso directo  para acceder a esta APP en la pantalla de tu móvil. En la pantalla, toque "Registrarse" para acceder a la página "Registro de usuario". Complete toda la información requerida y escanee la PN de la caja remota mediante tocando  icono. O simplemente puede ingresar PN directamente. Luego, toque el botón "Registrarse".

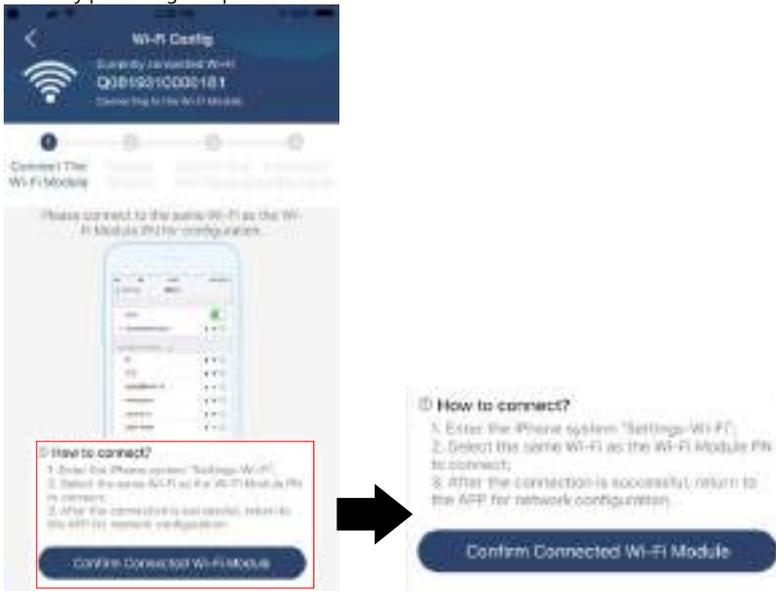


Luego, aparecerá una ventana de "Registro exitoso". Toque "Ir ahora" para continuar configurando la conexión de red Wi-Fi local.



Paso 2: Configuración del módulo Wi-Fi local

Ahora estás en la página "Configuración de Wi-Fi". Hay un procedimiento de configuración detallado que se enumera en "¿Cómo conectarse?" sección y podrá seguirla para conectarse a Wi-Fi.



Ingrese a "Configuración-Wi-Fi" y seleccione el nombre del Wi-Fi conectado. El nombre de Wi-Fi conectado es el mismo que su número de PN de Wi-Fi e ingrese la contraseña predeterminada "12345678".



Luego, regrese a la aplicación WatchPower y toque "con éxito".



Botón "cuando el módulo Wi-Fi está conectado

Paso 3: Configuración de la red Wi-Fi

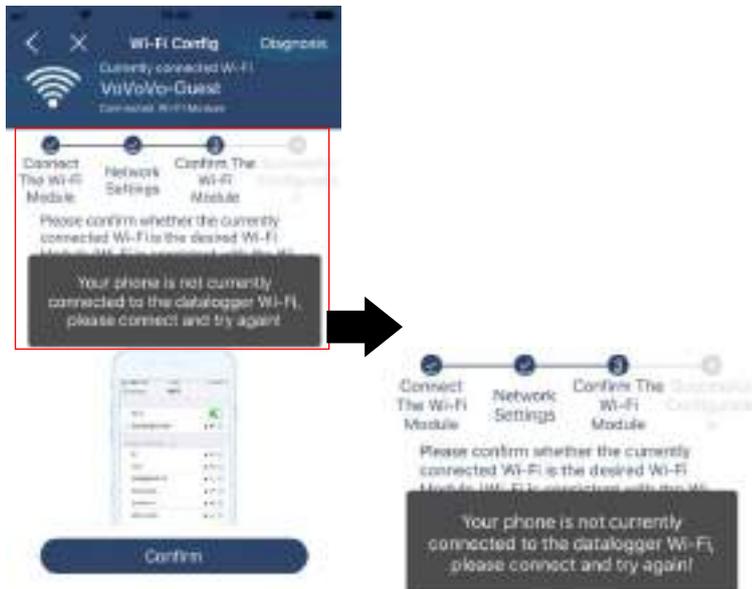
Toca  icono para seleccionar el nombre de su enrutador Wi-Fi local (para acceder a Internet) e ingrese la contraseña.



Paso 4: Toque "Confirmar" para completar la configuración de Wi-Fi entre el módulo Wi-Fi e Internet.

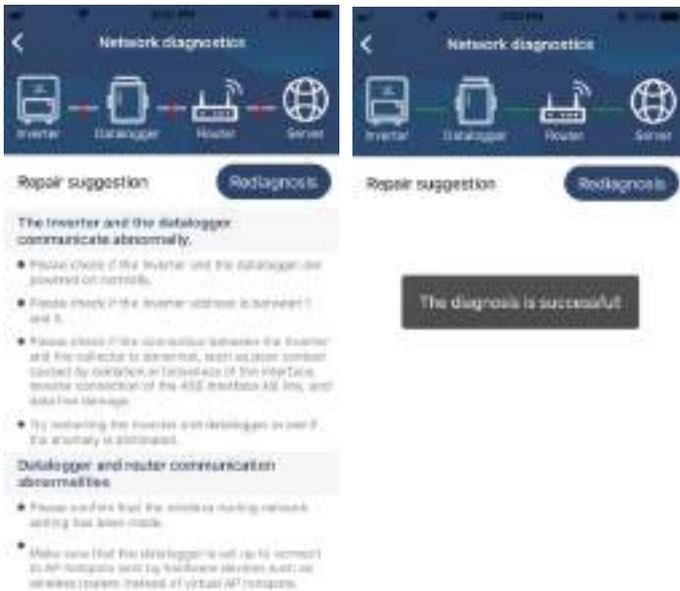


Si la conexión falla, repita los pasos 2 y 3.



Función de diagnóstico

Si el módulo no monitorea correctamente, toque "  en la esquina superior derecha de la pantalla para obtener más información. Mostrará una sugerencia de reparación. Sígalo para solucionar el problema. Luego, repita los pasos del capítulo 4.2 para restablecer la configuración de red. Después de realizar todas las configuraciones, toque "Rediagnóstico" para volver a conectarse.



2.3. Inicio de sesión y función principal de la aplicación

Después de finalizar el registro y la configuración de Wi-Fi local, ingrese el nombre registrado y la contraseña para iniciar sesión.

Nota: Marque "Recordarme" para poder iniciar sesión posteriormente.



Descripción general

Después de iniciar sesión correctamente, puede acceder a la página "Descripción general" para obtener una descripción general de sus dispositivos de monitoreo, incluida la situación operativa general y la información de energía para la potencia actual y la potencia actual como se muestra a continuación.



Dispositivos

Toque en el  (ubicado en la parte inferior) para ingresar a la página Lista de dispositivos. Puede revisar todos los dispositivos aquí agregando o eliminar el módulo Wi-Fi en esta página. **Añadir dispositivo**



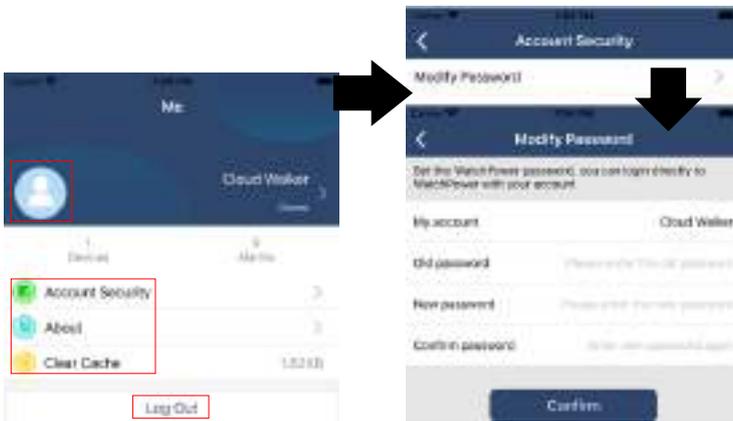
Grifo  en la esquina superior derecha e ingrese manualmente el número de pieza para agregar el dispositivo. Esta etiqueta de número de pieza es pegado en la parte inferior del panel LCD remoto. Después de ingresar el número de pieza, toque "Confirmar" para agregar este dispositivo a la lista de dispositivos.



Para obtener más información sobre la Lista de dispositivos, consulte la sección 2.4.

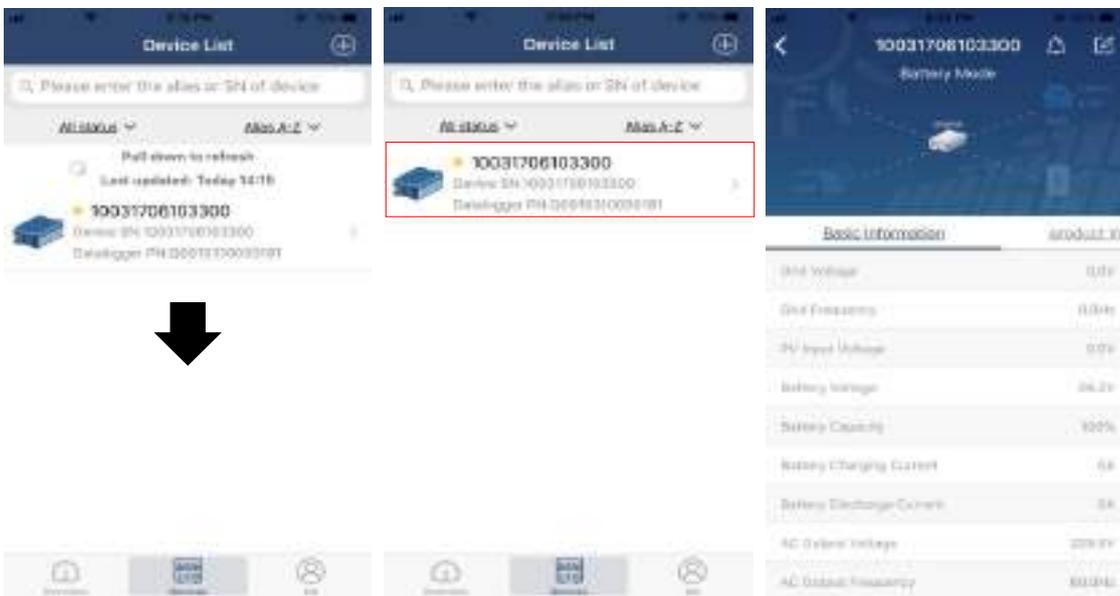
A MÍ

En la página YO, los usuarios pueden modificar "Mi información", incluyendo **[Foto del usuario]** , **[Seguridad de la cuenta]** , **[Modificar la contraseña]** , **[Limpiar cache]** , y **[Cerrar sesión]** , se muestra en los siguientes diagramas.



2-4. Lista de dispositivos

En la página Lista de dispositivos, puede desplegar para actualizar la información del dispositivo y luego tocar cualquier dispositivo que desee verificar para conocer su estado en tiempo real y la información relacionada, así como para cambiar la configuración de los parámetros. Consulte la lista de configuración de parámetros.



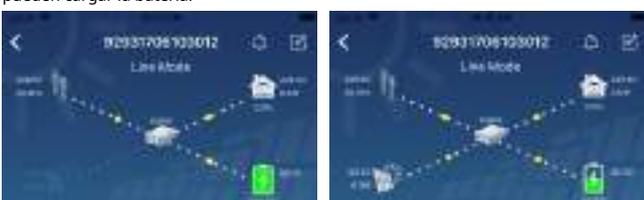
Modo de dispositivo

En la parte superior de la pantalla, hay un diagrama de flujo de energía dinámico que muestra el funcionamiento en vivo. Contiene cinco íconos para presentar la energía fotovoltaica, el inversor, la carga, la red pública y la batería. Según el estado del modelo de su inversor, habrá **【Modo de espera】**, **【Modo de línea】**, **【Modo batería】**.

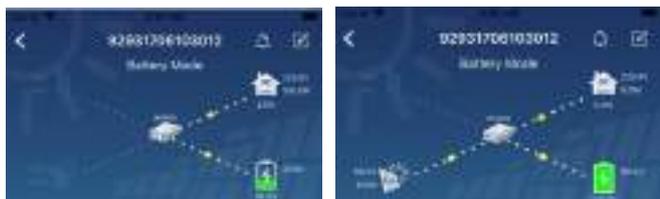
【Modo de espera】 El inversor no alimentará la carga hasta que se presione el interruptor "ON". Una empresa de servicios públicos calificada o una fuente fotovoltaica puede cargar la batería en modo de espera.



【Modo de línea】 El inversor alimentará la carga desde la red pública con o sin carga fotovoltaica. Una empresa de servicios públicos calificada o una fuente fotovoltaica pueden cargar la batería.



[Modo batería] El inversor alimentará la carga desde la batería con o sin carga fotovoltaica. Sólo la fuente fotovoltaica puede cargar la batería.



Alarma del dispositivo y modificación de nombre

En esta página, toque el  en la esquina superior derecha para ingresar a la página de alarma del dispositivo. Luego, puedes revisar historial de alarmas e información detallada. Toque en el  icono en la esquina superior derecha, aparecerá un cuadro de entrada en blanco. Luego, puede editar el nombre de su dispositivo y tocar "Confirmar" para completar la modificación del nombre.



Datos de información del dispositivo

Los usuarios pueden comprobar **[Información básica]** , **[Información del Producto]** , **[Información clasificada]** , **[Historia]** , y **[Información del módulo Wi-Fi]** deslizando el dedo hacia la izquierda.



[Información básica] Muestra información básica del inversor, incluido el voltaje de CA, la frecuencia de CA y la entrada fotovoltaica. voltaje, voltaje de la batería, capacidad de la batería, corriente de carga, voltaje de salida, frecuencia de salida, potencia aparente de salida, potencia activa de salida y porcentaje de carga. Desliza hacia arriba para ver más información básica.

[Información de producción] muestra el tipo de modelo (tipo de inversor), la versión de la CPU principal, la versión de la CPU Wi-Fi y la versión de la CPU secundaria.

[Información calificada] muestra información de voltaje CA nominal, corriente CA nominal, batería nominal voltaje, voltaje de salida nominal, frecuencia de salida nominal, corriente de salida nominal, potencia aparente de salida nominal y potencia activa de salida nominal. Deslice hacia arriba para ver más información calificada.

[Historia] muestra el registro de información de la unidad y la configuración oportuna.

[Información del módulo Wi-Fi] pantallas de PN del módulo Wi-Fi, estado y versión de firmware.

Ajuste de parámetros

Esta página es para activar algunas funciones y configurar parámetros para inversores. Tenga en cuenta que la lista en la página "Configuración de parámetros" en el siguiente diagrama puede diferir de los modelos de inversor monitoreado. Aquí resaltaremos brevemente algunos de ellos, [Configuración de salida] , [Configuración de parámetros de la batería] , [Activar/Desactivar elementos] , [Restaurar a los valores predeterminados] para ilustrar.



Hay tres formas de modificar la configuración y varían según cada parámetro.

a) Listado de opciones para cambiar valores tocando uno de ellos.

b) Activar/Apagar funciones haciendo clic en el botón "Activar" o "Desactivar".

c) Cambiar valores haciendo clic en las flechas o ingresando los números directamente en la columna. Cada configuración de función se guarda haciendo clic en el botón "Establecer".

Consulte la lista de configuración de parámetros a continuación para obtener una descripción general y tenga en cuenta que los parámetros disponibles pueden variar según los diferentes modelos. Consulte siempre el manual original del producto para obtener instrucciones detalladas de configuración.

Lista de configuración de parámetros:

Artículo		Descripción
Configuración de salida	Fuente de salida prioridad	Para configurar la prioridad de la fuente de alimentación de carga.
	Rango de entrada de CA	Al seleccionar "UPS", se permite conectar una computadora personal. Consulte el manual del producto para obtener más detalles. Al seleccionar "Electrodomésticos", se permite conectar electrodomésticos.
	Tensión de salida	Para configurar el voltaje de salida.
	Frecuencia de salida	Para configurar la frecuencia de salida.
	Batería parámetro configuración	Tipo de Batería:
	corte de batería Voltaje	Para configurar la batería, deje de descargar voltaje. Consulte el manual del producto para conocer el rango de voltaje recomendado según el tipo de batería conectada.
	Volver a la grilla Voltaje	Cuando se configura "SBU" o "SOL" como prioridad de fuente de salida y el voltaje de la batería es inferior a este voltaje de configuración, la unidad se transferirá al modo de línea y la red proporcionará energía para la carga.
	Volver al alta Voltaje	Cuando "SBU" o "SOL" se configura como prioridad de fuente de salida y el voltaje de la batería es mayor que este voltaje de configuración, se permitirá que la batería

		descargar.
	Fuente del cargador prioridad:	Para configurar la prioridad de la fuente del cargador.
	Máx. cargando actual	Es para configurar los parámetros de carga de la batería. Los valores seleccionables en diferentes modelos de inversor pueden variar. Consulte el manual del producto para obtener más detalles.
	Máx. Carga de CA actual:	
	Carga flotante Voltaje	
	Carga masiva Voltaje	Es para configurar los parámetros de carga de la batería. Los valores seleccionables en diferentes modelos de inversor pueden variar. Consulte el manual del producto para obtener más detalles.
	Batería igualdad	Activa o desactiva la función de equalización de la batería.
	Tiempo real Activar batería Igualdad	Es una acción en tiempo real para activar la equalización de la batería.
	Tiempo igualado Afuera	Para configurar el tiempo de duración de la equalización de la batería.
	Tiempo igualado	Para configurar el tiempo extendido para continuar con la equalización de la batería.
	Igualdad Período	Para configurar la frecuencia para la equalización de la batería.
	Igualdad Voltaje	Para configurar el voltaje de equalización de la batería.
Habilitar/deshabilitar Funciones	LCD retorno automático a la pantalla principal	Si está habilitado, la pantalla LCD volverá automáticamente a su pantalla principal después de un minuto.
	Código de fallo Registro	Si está habilitado, el código de falla se registrará en el inversor cuando ocurra cualquier falla.
	Iluminar desde el fondo	Si está desactivada, la luz de fondo de la pantalla LCD se apagará cuando no se utilice el botón del panel durante 1 minuto.
	Función de derivación	Si está habilitado, la unidad transferirá al modo de línea cuando ocurra una sobrecarga en el modo de batería.
	Suena mientras fuente principal interrumpe	Si está habilitado, el zumbador emitirá una alarma cuando la fuente primaria sea anormal.
	Encima Temperatura Reinicio automático	Si está deshabilitado, la unidad no se reiniciará después de que se resuelva la falla de sobretemperatura.
	Sobrecarga automática Reanudar	Si está desactivada, la unidad no se reiniciará después de que se produzca una sobrecarga.
	Zumbador	Si está deshabilitado, el timbre no se activará cuando ocurra una alarma o falla.
Configuración de LED RGB	Habilitar/deshabilitar	Encender o apagar los LED RGB
	Brillo	Ajustar el brillo de la iluminación
	Velocidad	Ajustar la velocidad de la iluminación.
	Efectos	Cambiar los efectos de luz.
	selección de color	Ajuste la combinación de colores para mostrar la fuente de energía y el estado de la batería.
Restaurar a la por defecto	Esta función es para restaurar todas las configuraciones a la configuración predeterminada.	