

Manual de usuario

3KW / 5KW INVERSOR / CARGADOR

Tabla de contenido

ACERCA DE ESTE MANUAL	1
Objetivo.....	1
Alcance.....	1
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD.....	1
INTRODUCCIÓN	2
Características.....	2
Arquitectura básica del sistema	2
Descripción del producto.....	3
INSTALACIÓN.....	4
Desembalaje e inspección	4
Preparación	4
Montaje de la unidad	4
Conexión de la batería	5
Conexión de entrada / salida de CA	6
Conexión fotovoltaica	7
Montaje final.....	8
Instalación del panel de visualización remota	9
Conexión de comunicación	9
Señal de contacto seco	10
OPERACIÓN.....	11
Encendido / apagado	11
Panel de operación y visualización	11
Iconos de la pantalla LCD	12
Configuración de LCD	14
Configuración de pantalla	24
Descripción del modo de funcionamiento	29
Código de referencia de falla	31
Indicador de advertencia	31
Ecuilibración de batería	32
ESPECIFICACIONES.....	34
Tabla 1 Especificaciones del modo de línea	34
Tabla 2 Especificaciones del modo de batería	35
Tabla 3 Especificaciones del modo de carga	36
Tabla 4 Especificaciones del modo ECO / Bypass	37
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	38
FUNCIÓN PARALELO	39
Apéndice I: Tabla de tiempos de respaldo aproximados	54

ACERCA DE ESTE MANUAL

Objetivo

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

Alcance

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

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



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

1. Antes de usar la unidad, lea todas las instrucciones y marcas de precaución en la unidad, las baterías y todas las secciones correspondientes de este manual.
2. **PRECAUCIÓN** -- Para reducir el riesgo de lesiones, cargue solo baterías recargables de plomo-ácido de ciclo profundo. Otros tipos de baterías pueden explotar y provocar daños y lesiones personales.
3. No desmonte la unidad. Llévelo a un centro de servicio calificado cuando se requiera servicio o reparación. Un reensamblaje incorrecto puede resultar en un riesgo de descarga eléctrica o incendio.
4. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte todos los cables antes de intentar cualquier mantenimiento o limpieza. Apagar la unidad no reducirá este riesgo.
5. **PRECAUCIÓN** - Solo personal calificado puede instalar este dispositivo con batería.
6. **NUNCA** cargue una batería congelada.
7. Para un funcionamiento óptimo de este inversor / cargador, siga las especificaciones requeridas para seleccionar el tamaño de cable apropiado. Es muy importante operar correctamente este inversor / cargador.
8. Tenga mucho cuidado al trabajar con herramientas metálicas sobre o alrededor de las baterías. Existe un riesgo potencial de dejar caer una herramienta para provocar chispas o cortocircuitos en las baterías u otras partes eléctricas y podría causar una explosión.
9. Siga estrictamente el procedimiento de instalación cuando desee desconectar terminales de CA o CC. Consulte la sección INSTALACIÓN de este manual para obtener más detalles.
10. Se proporcionan fusibles como protección contra sobrecorriente para el suministro de batería.
11. INSTRUCCIONES DE CONEXIÓN A TIERRA -Este inversor / cargador debe conectarse a un sistema de cableado permanente con conexión a tierra. Asegúrese de cumplir con los requisitos y regulaciones locales para instalar este inversor. **NUNCA** provoque un cortocircuito en la salida de CA y la entrada de
12. CC. NO lo conecte a la red cuando la entrada de CC tenga un cortocircuito.
13. **¡¡Advertencia!!** Solo las personas de servicio calificadas pueden reparar este dispositivo. Si los errores persisten después de seguir la tabla de resolución de problemas, envíe este inversor / cargador 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 completa ofrece una operación de botón configurable por el usuario y de fácil acceso, como la corriente de carga de la batería, la prioridad del cargador de CA / solar y el voltaje de entrada aceptable según las diferentes aplicaciones.

Características

- Inversor de onda sinusoidal pura
- 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 la batería
- configurable según las aplicaciones a través de la configuración de LCD Prioridad configurable del cargador de CA / solar mediante la configuración de LCD
-
- Compatible con el voltaje de la red o la energía del generador Reinicio
- automático mientras se recupera la CA
- Protección contra sobrecarga / sobretensión / cortocircuito
- Diseño de cargador de batería inteligente para un rendimiento optimizado de la batería Función de arranque en
- frío
- 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 en funcionamiento completo:

- Generador o utilidad.
- Módulos fotovoltaicos

Consulte con su integrador de sistemas para conocer otras posibles arquitecturas de sistemas en función de sus requisitos. Este inversor puede alimentar todo tipo de electrodomésticos en el hogar o en la oficina, incluidos los electrodomésticos de tipo motor, como tubos de luz, ventiladores, refrigeradores y acondicionadores de aire.

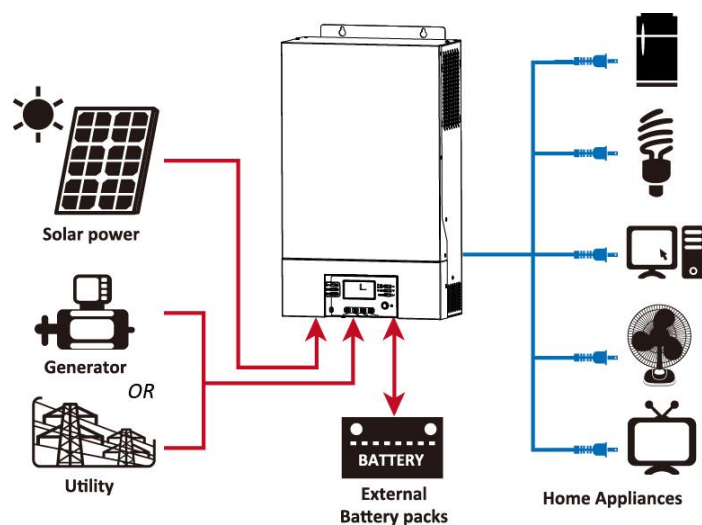
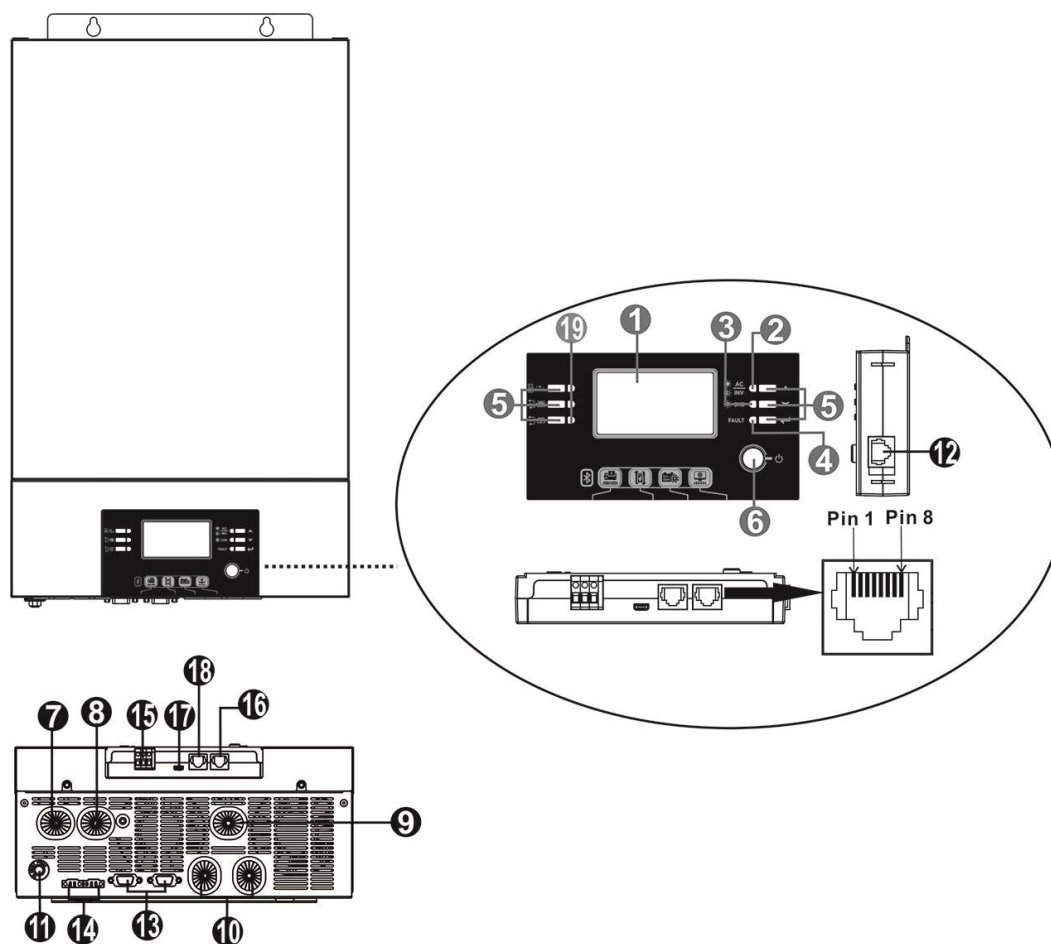


Figura 1 Sistema de energía híbrido

Descripción del producto



1. pantalla LCD
2. Indicador de estado
3. Indicador de carga
4. Indicador de avería
5. Botones de función
6. Interruptor de encendido / apagado
7. Entrada AC
8. Salida AC
9. Entrada fotovoltaica
10. Entrada de batería
11. Disyuntor
12. Puerto de comunicación del panel LCD remoto
13. Cable de comunicación paralelo (solo para modelo paralelo)
14. Cable de intercambio de corriente (solo para modelo paralelo)
15. Contacto seco
16. Puerto de comunicación RS-232
17. Puerto USB
18. Puerto de comunicación BMS: CAN y RS232 o RS485
19. Indicador LED para la configuración de la función USB

NOTA: Para la instalación y operación del modelo paralelo, consulte la guía de instalación paralela separada para obtener más detalles.

INSTALACIÓN

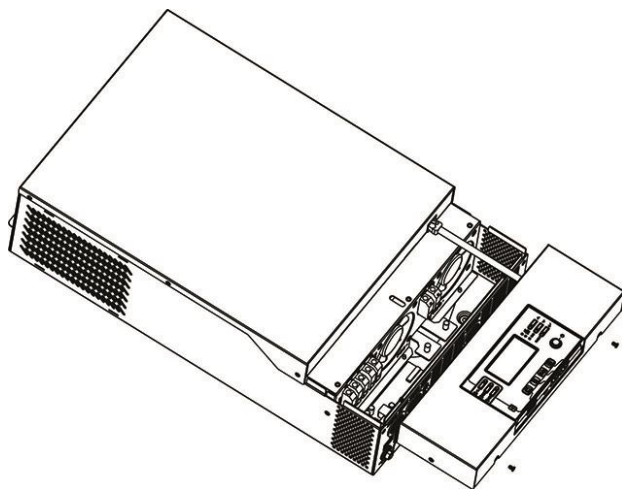
Desembalaje e inspección

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

- La unidad x 1
- Manual de usuario x 1
- Cable de comunicación x 1
- CD de software x 1

Preparación

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



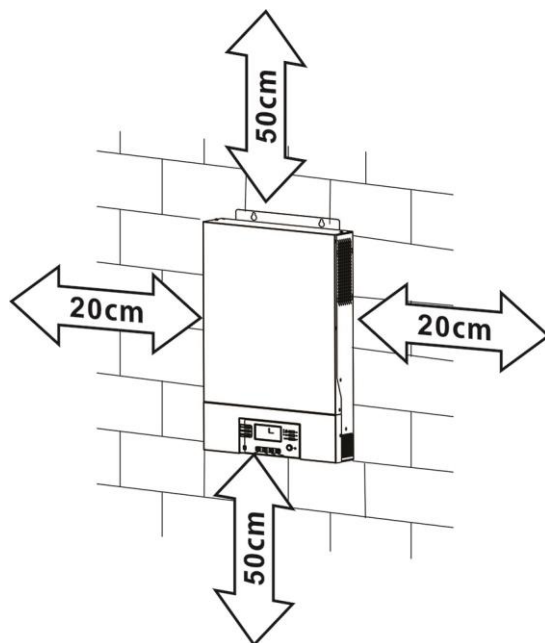
Montaje de la unidad

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

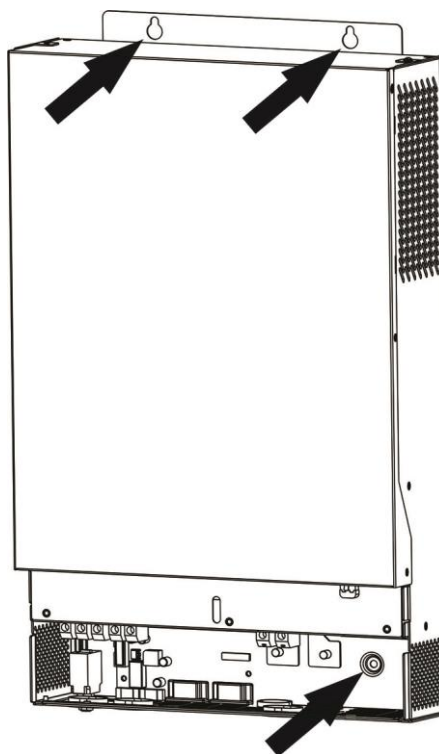
- No monte el inversor sobre materiales de construcción inflamables. Montar sobre una superficie sólida
- Instale este inversor a la altura de los ojos para poder leer la pantalla LCD en todo momento.
- La temperatura ambiente debe estar entre 0 ° C y 55 ° C para garantizar un funcionamiento óptimo.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



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



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



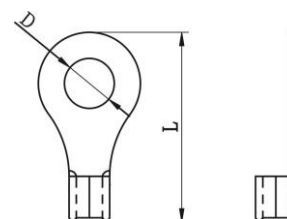
Conexión de la batería

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

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

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

Terminal de anillo:

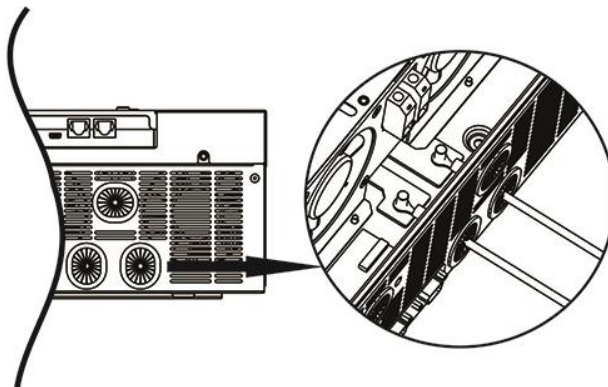


Tamaño de terminal y cable de batería recomendado:

Modelo	Típico Amperaje	Batería Capacidad	Tamaño del cable	Terminal de anillo			Esfuerzo de torsión
				Cable mm 2	Dimensiones		Valor
					D (mm)	L (mm)	
3KW	200A	200AH	1 * 1 / 0AWG	60	6.4	49,7	2 ~ 3 Nm
			2 * 4 AWG	44	6.4	49,7	
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. Monte el terminal de anillo de la batería según el tamaño del terminal y el cable de batería recomendados.
2. Conecte todos los paquetes de baterías según lo requieran las unidades. Se sugiere conectar una batería de al menos 200Ah de capacidad para el modelo de 3KW y al menos una batería de 200Ah de capacidad para el modelo de 5KW.
3. 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 los pernos estén apretados con un par de 2-3 Nm. Asegúrese de que la polaridad tanto en la batería como en el inversor / carga esté correctamente conectada y que los terminales de anillo estén bien atornillados a los terminales de la batería.



ADVERTENCIA: peligro de descarga

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, puede producirse un sobrecalentamiento.

¡¡PRECAUCIÓN!! No aplique sustancia antioxidante en los terminales antes de que los terminales estén bien conectados.

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

Conexión de entrada / salida de CA

¡¡PRECAUCIÓN!! Antes de conectarse a la fuente de alimentación de entrada de CA, instale un **separar** Disyuntor de CA entre el inversor y la fuente de alimentación de entrada de CA. Esto garantizará que el inversor se pueda desconectar de forma segura durante el mantenimiento y que esté completamente protegido de la sobrecorriente de la entrada de CA. La especificación recomendada del interruptor de CA es 30A para 3KW, 50A para 5KW.

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

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

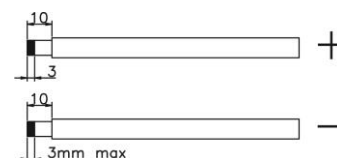
¡ADVERTENCIA! Es muy importante para la seguridad y el funcionamiento eficiente del sistema utilizar un cable adecuado para la conexión de entrada de CA. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice el tamaño de cable recomendado adecuado como se indica a continuación.

Requisito de cable sugerido para cables de CA

Modelo	Indicador	Valor de par
3KW	10 AWG	1,2 ~ 1,6 Nm
5KW	8 AWG	1,4 ~ 1,6 Nm

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

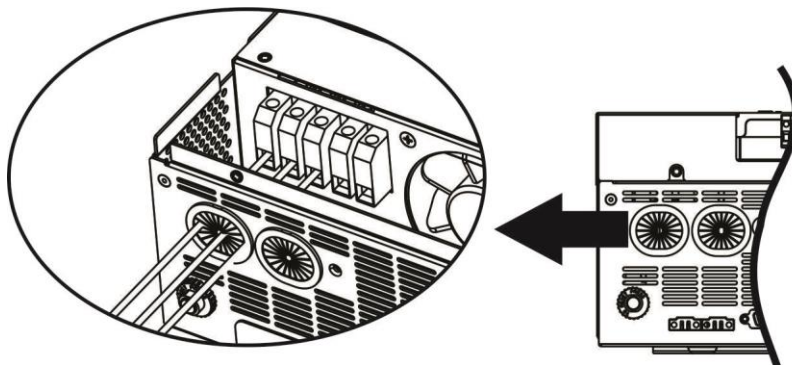
1. Antes de realizar la conexión de entrada / salida de CA, asegúrese de abrir primero el protector de CC o el seccionador.
2. Retire el manguito de aislamiento de 10 mm para seis conductores. Y acortar la fase L y el conductor neutro N 3 mm.
3. Inserte los cables de entrada de CA de acuerdo con las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



Tierra (amarillo-verde)

L → LINE (marrón o negro) N → Neutro

(azul)



ADVERTENCIA:

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

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

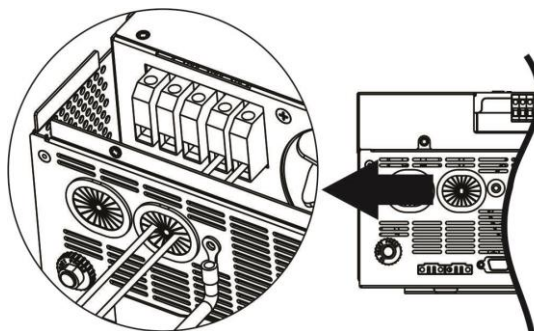
conductor de protección PE (



→ **Tierra (amarillo-verde)**

L → LINE (marrón o negro)

norte → Neutro (azul)



5. Asegúrese de que los cables estén bien conectados.

PRECAUCIÓN: Importante

Asegúrese de conectar los cables de CA con la polaridad correcta. Si los cables L y N están conectados a la inversa, puede provocar un cortocircuito en la red pública cuando estos inversores funcionan en paralelo.

PRECAUCIÓN: Los aparatos como el aire acondicionado deben reiniciarse al menos 2 o 3 minutos porque es necesario tener suficiente tiempo para equilibrar el gas refrigerante dentro de los circuitos. Si ocurre una escasez de energía y se recupera en poco tiempo, causará daños a sus electrodomésticos conectados. Para evitar este tipo de daño, consulte con el fabricante del aire acondicionado si está equipado con la función de retardo de tiempo 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 conectarse a 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 un cable adecuado para la conexión del módulo fotovoltaico. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice el tamaño de cable recomendado adecuado como se indica a continuación.

Modelo	Amperaje típico	Tamaño del cable	Esfuerzo de torsión
3KW	60A	6 AWG	1,2 ~ 1,6 Nm
5KW	80A		

Selección del módulo fotovoltaico:

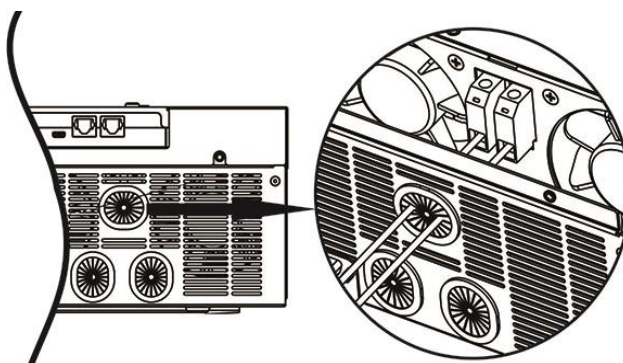
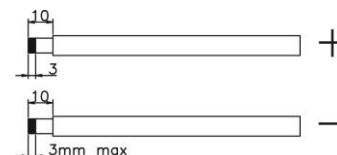
Al seleccionar los módulos fotovoltaicos adecuados, asegúrese de considerar los siguientes parámetros:

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

Modo de carga solar		
MODELO INVERSOR	3KW	5KW
Max. Voltaje de circuito abierto de la matriz fotovoltaica Rango de	145Vdc	
tensión MPPT de la matriz fotovoltaica	30 ~ 115Vdc	60 ~ 115Vdc

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

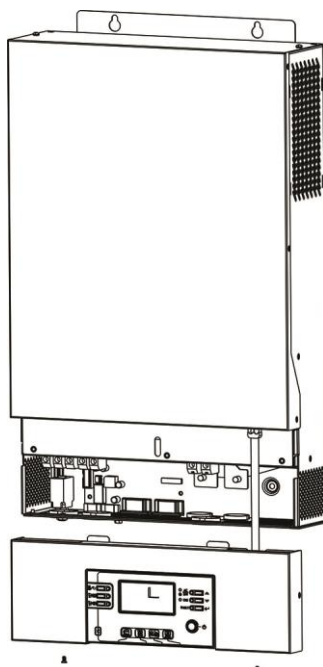
1. Retire el manguito de aislamiento de 10 mm para conductores positivos y negativos.
2. Compruebe la polaridad correcta del cable de conexión de los módulos fotovoltaicos y los conectores de entrada fotovoltaica. Luego, conecte el polo positivo (+) del cable de conexión al polo positivo (+) del conector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



3. Asegúrese de que los cables estén bien conectados.

Montaje final

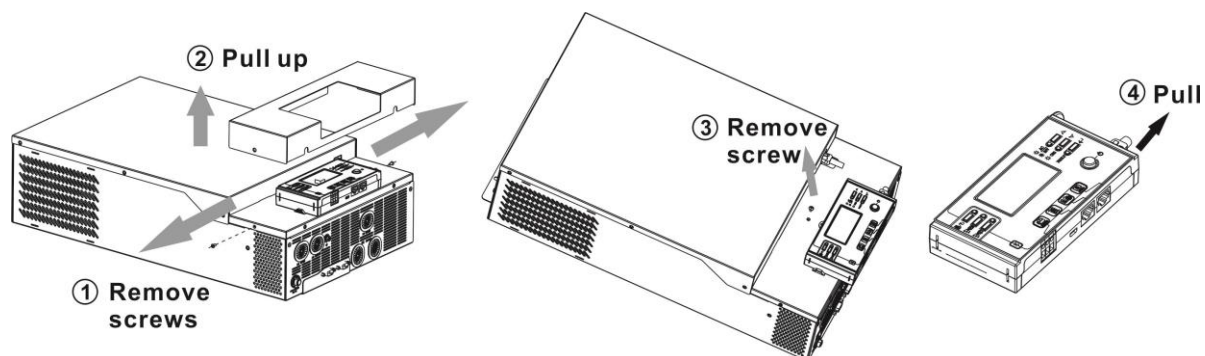
Después de conectar todos los cables, vuelva a colocar la cubierta inferior atornillando dos tornillos como se muestra en la tabla de la derecha.



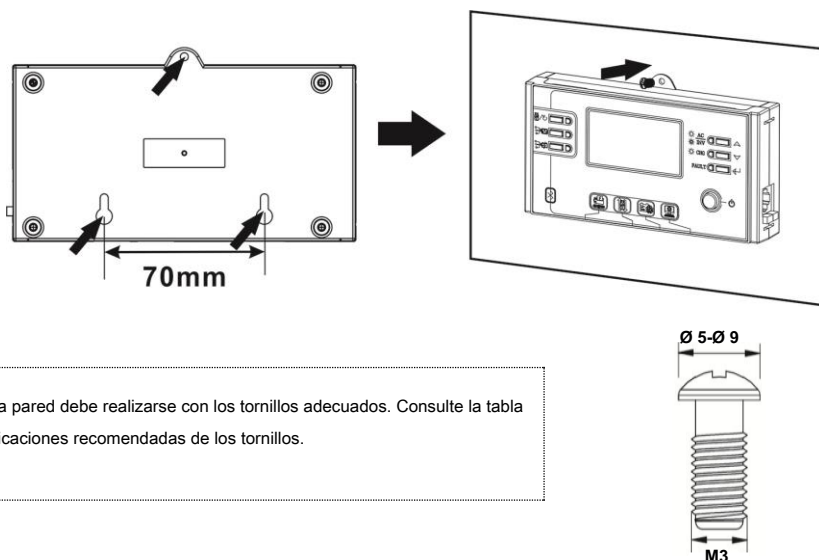
Instalación del panel de visualización remota

El panel LCD se puede quitar e instalar 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 el tornillo en los dos lados de la caja inferior y empuje la tapa de la caja hacia arriba. Luego, quite 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.

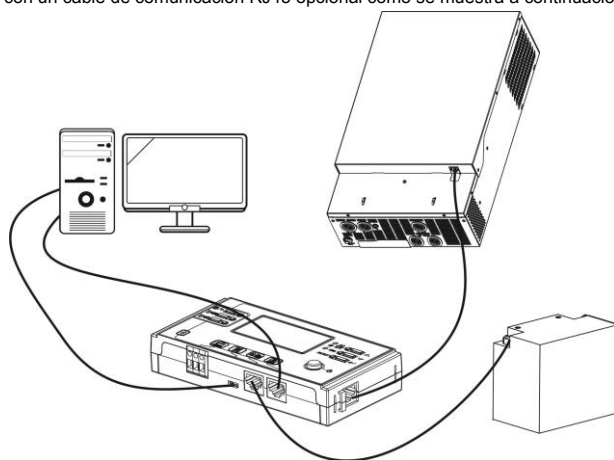


Paso 2. Taladre dos orificios en las ubicaciones marcadas con dos tornillos como se muestra en la tabla a continuación. Coloque el panel en la superficie y alinee los orificios de montaje con los dos tornillos. Luego, use un tornillo más en la parte superior para fijar el panel a la pared y verifique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

Utilice el cable de comunicación suministrado para conectarse al inversor y al PC. Inserte el CD incluido en una computadora y

siga las instrucciones en pantalla para instalar el software de monitoreo. Para obtener información detallada sobre el funcionamiento del software, consulte el manual de usuario del software dentro del CD.

Conexión Bluetooth

Esta serie está construida con tecnología Bluetooth. Simplemente puede ir a Google Play para instalar "WatchPower". Permite la comunicación inalámbrica hasta 6 ~ 7 m en un espacio abierto.



Señal de contacto seco

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

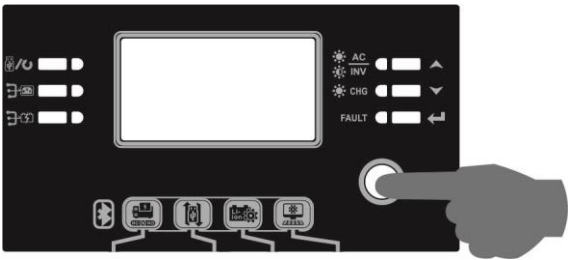
Estado de la unidad	Condición		Puerto de contacto seco:	
			NC & C	NO & C
Apagado	La unidad está apagada y no se enciende ninguna salida. La salida se alimenta de la utilidad. La salida es		Cerrar	Abierto
Encendido	motorizado desde Batería poder o Solar energía.	Programa 01 Voltaje de la batería <Advertencia de CC baja establecer como USB Voltaje (utilidad primero) Voltaje de la batería> Valor de ajuste en	Abierto	Cerrar
		Programa 13 o carga de batería alcanza la etapa flotante	Cerrar	Abierto
		Programa 01 se establece como SBU (SBU prioridad) o SUB (solar primero)	Abierto	Cerrar
		Voltaje de la batería <Valor de ajuste en Programa 12 Voltaje de la batería> Valor de ajuste en el Programa 13 o la carga de la batería alcanza la etapa flotante	Cerrar	Abierto

Comunicación BMS

Si se conecta a una batería de litio, se solicita comprar un cable de comunicación especial. Para obtener información detallada sobre la comunicación y la instalación de BMS, consulte el Apéndice B: Instalación de la comunicación de BMS.

OPERACIÓN

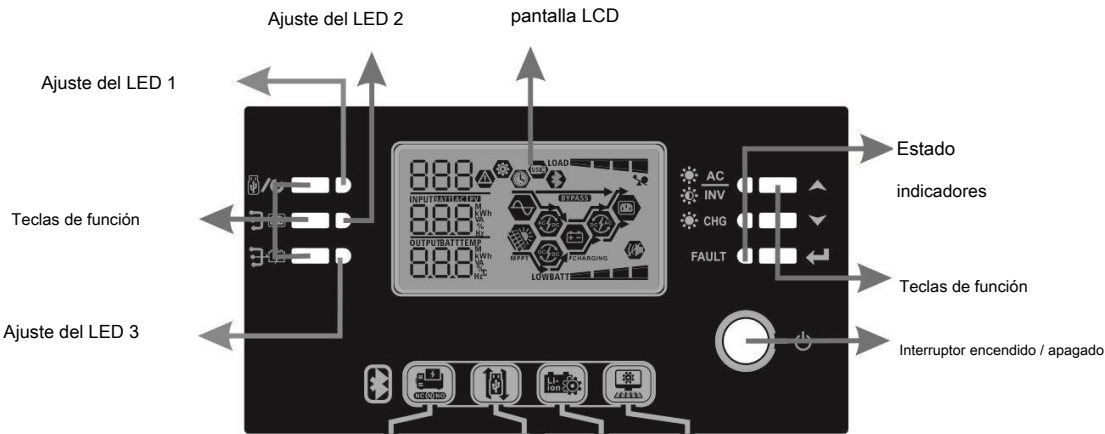
Encendido / apagado



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

Panel de operación y visualización

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



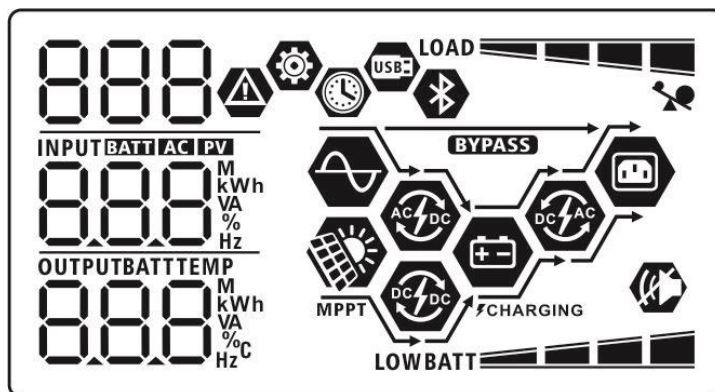
Indicadores LED

Indicador LED			Mensajes	
Ajuste de LED1		Verde	Encendido fijo	Salida alimentada por utilidad
Configuración de LED2		Verde	Encendido fijo	Salida alimentada por PV
Ajuste de LED3		Verde	Encendido fijo	Salida alimentada por batería
Estado Indicador	 AC INV	Verde	Encendido fijo	La salida está disponible en modo bypass
			Brillante	La salida es alimentada por batería o CA en modo inversor La batería está
	 CHG	Verde	Encendido fijo	completamente cargada
			Brillante	La batería se está cargando.
	FAULT	rojo	Encendido fijo	Modo de avería
			Brillante	Modo de advertencia

Teclas de función

Tecla de función	Descripción	
	ESC	Salir del modo de configuración
	Ajuste de la función USB Seleccione	las 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 la fuente de entrada		
	Indica la entrada de CA. Indica	
	la entrada PV	
	Indique voltaje de entrada, frecuencia de entrada, voltaje fotovoltaico, corriente del cargador, potencia del cargador, voltaje de la batería.	
Programa de configuración e información de fallas		
	Indica los programas de configuración.	
	Indica los códigos de advertencia y falla.	
	Advertencia:	 intermitente con código de advertencia.
	Culpa:	 iluminación con código de avería
Información de salida		
	Indique voltaje de salida, frecuencia de salida, porcentaje de carga, carga en VA, carga en Watt y corriente de descarga.	
Información de la batería		
	Indica el nivel de la batería en 0-24%, 25-49%, 50-74% y 75-100% en modo de batería y estado de carga en modo de línea.	
En modo CA, presentará el estado de carga de la batería.		
Estado	Voltaje de la batería	Pantalla LCD
Constante	<2V / celda	4 barras parpadearán por turnos.
	2 ~ 2.083V / celda	La barra inferior estará encendida y las otras tres barras parpadearán por turnos.
Modo actual /		
Constante	2.083 ~ 2.167V / celda	Las dos barras inferiores estarán encendidas y las otras dos barras parpadearán por turnos.

Modo de voltaje	> 2.167 V / celda	Las tres barras inferiores estarán encendidas y la barra superior parpadeará.
Modo flotante. Las baterías están completamente cargadas.		4 barras estarán encendidas.

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

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

Información de carga

	Indica sobrecarga.	
LOAD	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.
	Indica que la unidad se conecta al panel fotovoltaico.
BYPASS	Indica que la carga es suministrada por la red eléctrica.
	Indica que el circuito del cargador de la red pública 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 Bluetooth está conectado.
	Página de visualización de la hora

Configuración de LCD

Después de presionar y mantener presionado "



"Durante 3 segundos, la unidad entrará en el modo de configuración. Prens "



para seleccionar los programas de configuración. Y luego, presione "salir.



"Para confirmar la selección o"



"Botón para

Programas de configuración:

Progra metro	Descripción	Opción seleccionable
00	Salir del modo de configuración	Escapar 00  ESC
01	Prioridad de la fuente de salida: Para configurar la prioridad de la fuente de alimentación de carga	USB: Utilidad primero (predeterminado) 01  USB La red eléctrica proporcionará energía a las cargas como primera prioridad. Si la energía de la red pública no está disponible, la energía solar y la batería proporcionan energía a las cargas.
		SUB: Solar primero 01  SUB 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 suministrará energía a las cargas al mismo tiempo. La batería proporciona energía a las cargas solo cuando la energía solar y los servicios públicos no son suficientes.
		Prioridad SBU 01  SbU La energía solar proporciona energía a las cargas como primera prioridad. Si la energía solar no es suficiente para alimentar todas las cargas conectadas, la energía de la batería suministrará energía a las cargas al mismo tiempo. La utilidad proporciona energía a las cargas solo cuando el voltaje de la batería cae a un nivel bajo voltaje de advertencia o el punto de ajuste en el programa 12 o solar y batería no es suficiente.

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  60^A	El rango de configuración del modelo de 3KW es de 10A a 120A y el incremento de cada clic es de 10A. El rango de configuración del modelo de 5KW es de 10A a 140A y el incremento de cada clic es de 10A.
05	Tipo de Batería	AGM (predeterminado) 05  AGM	Inundado 05  FLD
		Usuario definido 05  USE	Si se selecciona "Definido por el usuario", el voltaje de carga de la batería y el voltaje de corte bajo de CC se pueden configurar en el programa 26, 27 y 29.
		Batería Pylontech (solo para 5KW) 05  PYL	Si se selecciona, los programas 02, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente. No es necesario realizar más ajustes.
06	Reinicio automático cuando ocurre una sobrecarga	Reiniciar deshabilitar (predeterminado) 06  LFD	Reiniciar habilitar 06  LFE
07	Reinicio automático cuando se produce un exceso de temperatura	Reiniciar deshabilitar (predeterminado) 07  tFD	Reiniciar habilitar 07  tFE
09	Frecuencia de salida	50Hz (predeterminado) 09  50^{Hz}	60 Hz 09  60^{Hz}

10	Lógica de operación	Automáticamente (predeterminado)  	Si se selecciona y la utilidad está disponible, el inversor funcionará en modo de línea. Una vez utilidad frecuencia es inestable, el inversor funcionará en modo de derivación si la función de derivación no está prohibida en el programa 23.
		Modo en línea  	Si se selecciona, el inversor funcionará en modo de línea cuando la red pública esté disponible.
		Modo ecologico  	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	Carga máxima de servicios públicos Actual Nota: Si el valor de configuración en el programa 02 es menor que el del programa en 11, el inversor aplicará la corriente de carga del programa 02 para el cargador de red.	2A  	10 A  
		20A  	30A (predeterminado)  
		40A  	50A  
		60A  	
12	Regresar el punto de voltaje a la fuente de la red pública al seleccionar "SBU" (SBU prioridad) o "SUB" (Solar primero) en el programa 01	Configuración predeterminada de 3KW: 23.0V  	Configuración predeterminada de 5KW: 46.0V  

		El rango de configuración del modelo de 3KW es de 22.0V a 28.5V y el incremento de cada clic es 0.5V. El rango de configuración del modelo de 5KW es de 44.0V a 57.0V y el incremento de cada clic es 1.0V.	
13	Regresar el punto de voltaje al modo de batería al seleccionar "SBU" (SBU prioridad) o "SUB" (Solar primero) en el programa 01	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.	
		Batería completamente cargada 13  BATT FUL	27,0 V (predeterminado) 13  BATT 27.0^v
13	Regresar el punto de voltaje al modo de batería al seleccionar "SBU" (SBU prioridad) o "SUB" (Solar primero) en el programa 01	Modelo de 5KW: el rango de configuración es de 48.0V a 64.0V y el incremento de cada clic es 1.0V.	
		Batería completamente cargada 13  BATT FUL	54,0 V (predeterminado) 13  BATT 54.0^v
dieciséis	Prioridad de energía solar: Para configurar la prioridad de energía solar para la batería y la carga	SbL: energía solar para batería primero UCB: permite que la utilidad cargue la batería. batería (predeterminado) 16  SbL UCb	La energía solar carga la batería primero y permite que la empresa se cargue
		SbL: energía solar para batería primero UdC: no permite que la utilidad cargue la batería 16  SbL UdC	La energía solar cargue la batería primero y no permita que la red cargue la batería.
		SLb: Energía solar para carga primero UCb: permite que la utilidad cargue la batería. batería 16  SLb UCb	La energía solar proporciona energía a la carga primero y también permite que la empresa

		SLb: Energía solar para carga primero UdC: no permite que la utilidad cargue la batería 16  SLb UdC	La energía solar proporciona energía a la carga primero y no permite que la red cargue la batería.
18	Control de alarma	Alarma activada (predeterminado) 18  bOn	Alarma apagada 18  bOf
19	Regreso automático a la pantalla de visualización predeterminada	Volver a la pantalla de visualización predeterminada (predeterminado) 19  ESP	Si se selecciona, no importa cómo cambien los usuarios la pantalla de visualización, volverá automáticamente a la pantalla de visualización predeterminada (voltaje de entrada / voltaje de salida) después de que no se presione ningún botón durante 1 minuto.
		Quédate en la última pantalla 19  tEP	Si se selecciona, la pantalla de visualización permanecerá en la última pantalla que el usuario finalmente cambie.
20	Control de luz de fondo	Luz de fondo encendida (predeterminado) 20  LON	Luz de fondo apagada 20  LOF
22	Suena cuando se interrumpe la fuente primaria	Alarma activada (predeterminado) 22  aOn	Alarma apagada 22  aOf
23	Función de bypass:	Bypass prohibido 23  bYF	Si se selecciona, el inversor no funcionará en los modos bypass / ECO.

23	Función de bypass:	Deshabilitar bypass 23 bYd	Si se selecciona y se presiona el botón de encendido, el inversor puede funcionar en modo bypass / ECO solo si la red eléctrica está disponible.
		Omitir habilitar (predeterminado) 23 bYE	Si se selecciona y no importa si el botón de encendido está encendido o no, el inversor puede funcionar en modo de derivación si la red eléctrica está disponible.
25	Registrar código de falla	Habilitar grabación 25 FEN	Desactivar grabación (predeterminado) 25 FdS
26	Voltaje de carga a granel (Voltaje CV)	Configuración predeterminada de 3KW: 28,2 V 26 CV BATT 28.2 ^v	Configuración predeterminada de 5KW: 56,4 V 26 CV BATT 56.4 ^v
		Si se selecciona autodefinido en el programa 5, este programa se puede configurar. El rango de ajuste es de 24.0V a 32.0V para el modelo de 3KW y de 48.0V a 64.0V para el modelo de 5KW. El incremento de cada clic es de 0,1 V. Configuración predeterminada de 3KW: 27.0V	
27	Voltaje de carga flotante	27 FLV BATT 27.0 ^v	Configuración predeterminada de 5KW: 54.0V 27 FLV BATT 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 48,0 V a 64.0V para el modelo de 5KW. El incremento de cada clic es de 0,1 V.	
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".	Único 28 SIG	Cuando la unidad funciona sola, seleccione "SIG" en el programa 28.
		Paralela 28 PAL	Cuando las unidades se utilizan en paralelo para aplicaciones monofásicas, seleccione "PAL" en el programa 28. Consulte 5-1 para obtener información detallada.

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".	Fase L1 28  3P1	Cuando las unidades funcionan en una aplicación trifásica, elija "3PX" para definir cada inversor. Se requiere tener al menos 3 inversores o un máximo de 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. conectado a la fase L3. Asegúrese de conectar el cable de corriente compartida a las unidades que están en la misma fase. NO conecte el cable de corriente compartida entre unidades en diferentes fases. Configuración
		Fase L2 28  3P2	
		Fase L3 28  3P3	
29	Voltaje de corte de CC bajo	Configuración predeterminada de 3KW: 21.0V 29  COV BATT 21.0V	predeterminada de 5KW: 42.0V 29  COV BATT 42.0V
		Si se selecciona autodefinido en el programa 5, este programa se puede configurar. El rango de ajuste es de 20.0V a 27.0V para el modelo de 3KW y de 40.0V a 54.0V para el modelo de 5KW. El incremento de cada clic es de 0,1 V. El voltaje de corte bajo de CC se fijará en el valor de ajuste sin importar qué porcentaje de carga esté conectado.	
32	Tiempo de carga a granel	tiempo de carga automática (defecto) 32  AUT	5 minutos 32  5
		Si se selecciona "Definido por el usuario" en el programa 05, este programa se puede configurar. El rango de ajuste es de 5 min a 900 min. El incremento de cada clic es de 5 minutos. De lo contrario, manteniendo el tiempo de carga automática. Activar ecualización de batería Desactivar ecualización de	
33	Ecualización de batería	batería 33  EEN	(defecto) 33  EdS
		Si se selecciona "Inundado" o "Definido por el usuario" en el programa 05, este programa se puede configurar.	

34	Voltaje de ecualización de la batería	Configuración predeterminada de 3KW: 29,2 V 	Configuración predeterminada de 5KW: 58,4 V 
		El rango de ajuste es de 24.0V a 32.0V para el modelo de 3KW y de 48.0V a 64.0V para el modelo de 5KW. El incremento de cada clic es de 0,1 V. 60min	
35	Tiempo de ecualización de la batería	(predeterminado) 	El rango de ajuste es de 5 min a 900 min. El incremento de cada clic es de 5 minutos.
36	Tiempo de espera ecualizado de batería	120 min (predeterminado) 	El rango de ajuste es de 5 min a 900 min. El incremento de cada clic es de 5 min.
37	Intervalo de ecualización	30 días (predeterminado) 	El rango de configuración es de 0 a 90 días. El incremento de cada clic es de 1 día.
39	Ecualización activada inmediatamente	Desactivar (predeterminado) 	Habilitar 
		Si la función de ecualización está habilitada en el programa 33, este programa se puede configurar. Si se selecciona "Habilitar" en este programa, es para activar la ecualización de la batería inmediatamente y la página principal LCD mostrará "E9". Si se selecciona "Desactivar", cancelará la función de ecualización hasta que llegue el siguiente tiempo de ecualización activado según el programa 37 configuración. En este momento, "  " No se mostrará en la página principal de la pantalla LCD.	
40	Restablecer PV y cargar almacenamiento de energía	No restablecer (predeterminado) 	Reiniciar 

93	Borrar todo el registro de datos	No restablecer (predeterminado) 93 nrt	Reiniciar 93 rSt
94	Período de almacenamiento del registro de datos	3 días 94 3	5 días 94 5
		10 días (predeterminado) 94 10	20 días 94 20
		30 días 94 30	60 días 94 60
95	Ajuste de tiempo - Minuto	95 m n 00	Para el ajuste de minutos, el rango es de 00 a 59.
96	Ajuste de la hora - Hora	96 HOU 00	Para el ajuste de la hora, el rango es de 00 a 23.
97	Ajuste de la hora: día	97 dAY 01	Para la configuración del día, el rango es de 00 a 31.
98	Ajuste de la hora: mes	98 mON 01	Para la configuración del mes, el rango es de 01 a 12.
99	Ajuste de la hora: año	99 YEA 17	Para la configuración del año, el rango es de 17 a 99.

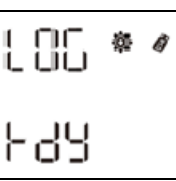
Ajuste de la función USB

Inserte el disco USB en el puerto USB (). Presione y mantenga "  "Durante 3 segundos para acceder a la función USB

modo de ajustes. Estas funciones incluyen actualizar el firmware del inversor, exportar el registro de datos y reescribir los parámetros internos desde el 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 cada procedimiento.

Programa#	Procedimiento de operación	Pantalla LCD
 : Mejora firmware	Si presiona "  "Para continuar con la función de actualización del firmware. Si el La función seleccionada está lista, la pantalla LCD mostrará "  ". Por favor, pulse "  " botón para confirmar la selección nuevamente.	
	Presione "  "Para seleccionar" Sí "o"  "Para seleccionar" No ". Entonces presione "  "Para salir del modo de configuración.	
 : Volver a escribir interno parámetros	Si presiona "  "Para continuar con la reescritura de parámetros desde la función USB. Si La función seleccionada está lista, la pantalla LCD mostrará "para  ". Por favor, pulse "  " botón confirmar la selección nuevamente.	
	Presione "  "Para seleccionar" Sí "o"  "Para seleccionar" No ". Entonces presione "  "Para salir del modo de configuración.	
NOTA IMPORTANTE: Después de ejecutar esta función, los programas de configuración de LCD parciales se bloquearán. Para obtener información detallada, consulte directamente con su instalador.		
 : Exportar datos Iniciar sesión	Si presiona "  "Para exportar el registro de datos del disco USB al inversor. Si La función seleccionada está lista, la pantalla LCD mostrará "  ". Por favor, pulse "  " botón para confirmar la selección nuevamente.	
	Presione "  "Para seleccionar" Sí "o"  "Para seleccionar" No ". Entonces presione "  "Para salir del modo de configuración.	

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.

U02	El disco USB está protegido contra copia.
U03	Documento dentro del disco USB con formato incorrecto.

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

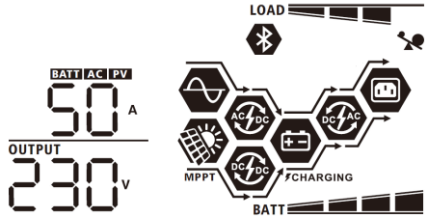
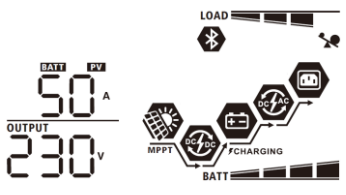
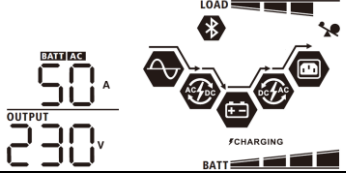
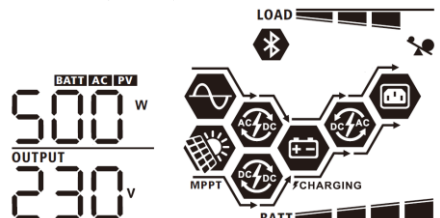
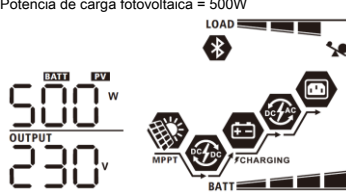
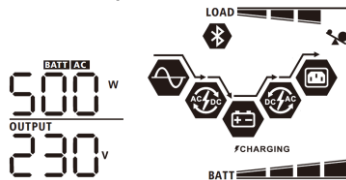
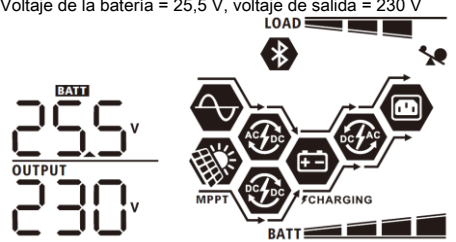
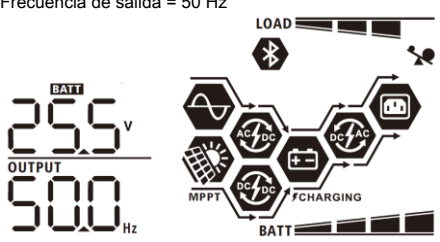
Configuración de pantalla

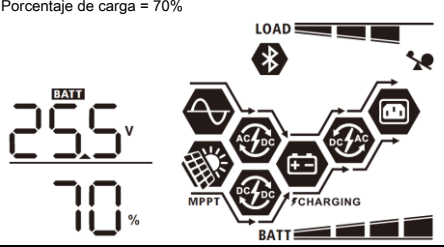
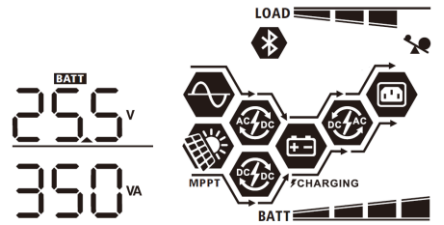
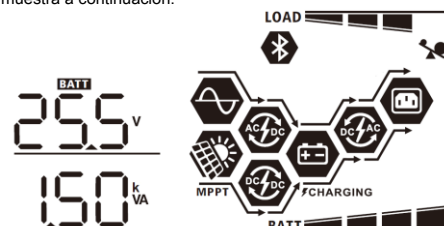
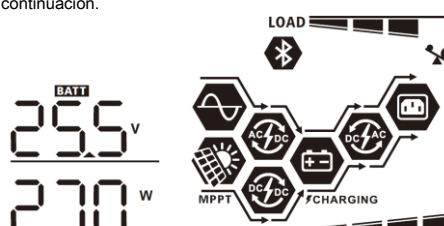
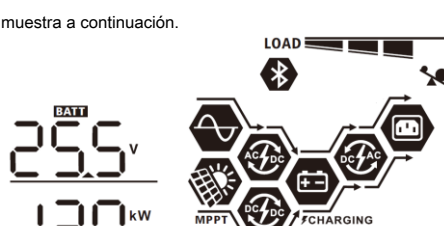
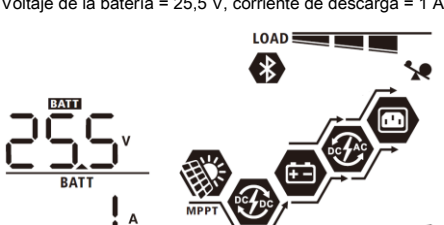
La información de la pantalla LCD se cambiará por turnos presionando “

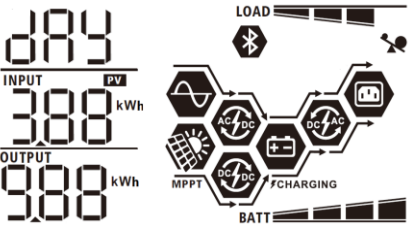
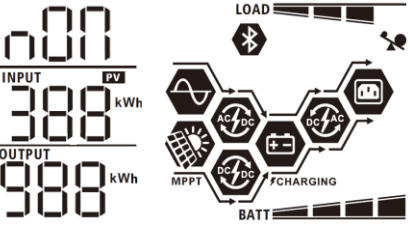
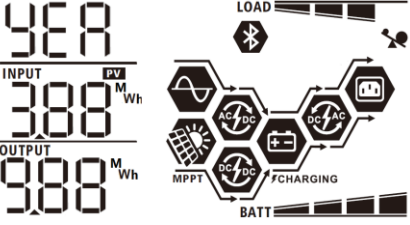
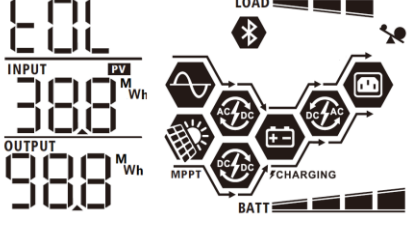
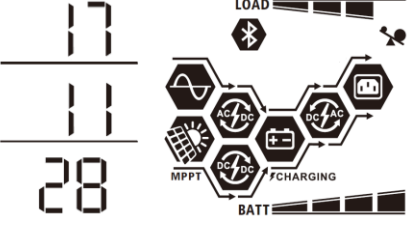
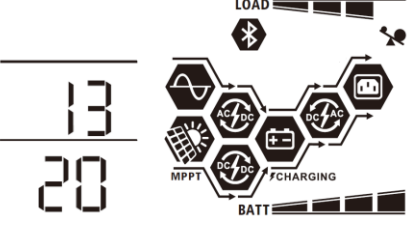


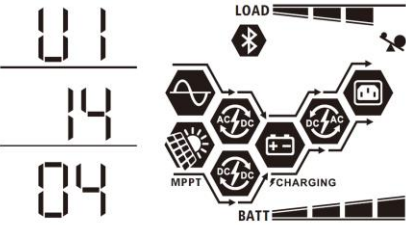
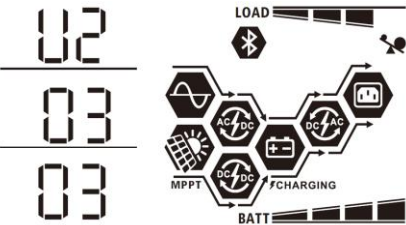
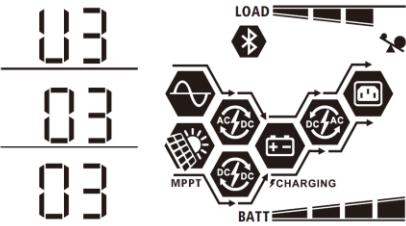
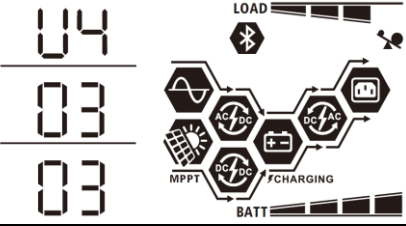
la información se cambia como se indica a continuación: voltaje de entrada, frecuencia de entrada, voltaje fotovoltaico, corriente de carga, potencia de carga, voltaje de la batería, voltaje de salida, frecuencia de salida, porcentaje de carga, carga en vatios, carga en VA, carga en vatios, corriente de descarga de CC, Versión de la CPU principal.

Información seleccionable	pantalla LCD
Voltaje de entrada / voltaje de salida (Pantalla de visualización predeterminada)	Voltaje de entrada = 230 V, voltaje de salida = 230 V
Frecuencia de entrada	Frecuencia de entrada = 50 Hz
Voltaje fotovoltaico	Voltaje fotovoltaico = 80 V
Corriente fotovoltaica	Corriente fotovoltaica = 2.5 A
Energía fotovoltaica	Potencia fotovoltaica = 500 W

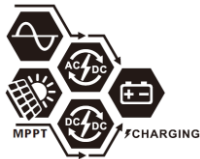
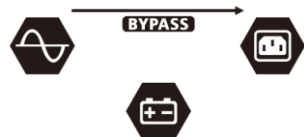
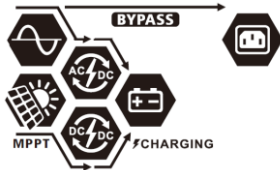
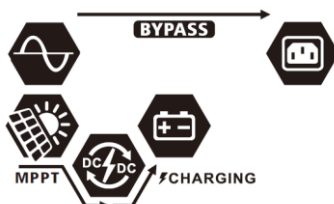
Corriente de carga	Corriente de carga AC y PV = 50A  Corriente de carga fotovoltaica = 50A  Corriente de carga CA = 50A 
Poder de carga	Potencia de carga de CA y fotovoltaica = 500 W  Potencia de carga fotovoltaica = 500W  Potencia de carga de CA = 500 W 
Voltaje de la batería y voltaje de salida	Voltaje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

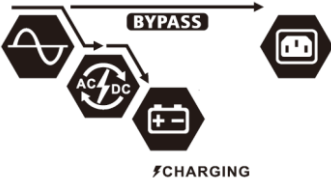
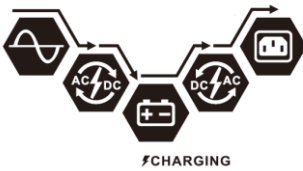
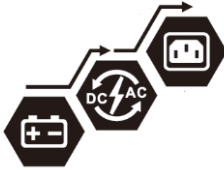
Porcentaje de carga	Porcentaje de carga = 70% 
Carga en VA	Cuando la carga conectada es inferior a 1 kVA, la carga en VA presentará xxxVA como se muestra a continuación.  Cuando la carga es superior a 1 kVA ($\geq 1\text{KVA}$), la carga en VA presentará x.kVA como se muestra a continuación. 
Carga en Watt	Cuando la carga es inferior a 1kW, la carga en W presentará xxxW como se muestra a continuación.  Cuando la carga es superior a 1 kW ($\geq 1\text{KW}$), la carga en W presentará x.kW como se muestra a continuación. 
Voltaje de la batería / corriente de descarga de CC	Voltaje de la batería = 25,5 V, corriente de descarga = 1 A 

Energía fotovoltaica generada hoy y energía de salida de carga hoy	Energía fotovoltaica generada hoy = 3,88 kWh, energía de salida de carga hoy = 9,88 kWh. 
Energía fotovoltaica generada este mes y energía de salida de carga este mes.	Energía fotovoltaica generada este mes = 388kWh, Energía de salida de carga este mes = 988kWh. 
Energía fotovoltaica generada este año y energía de salida de carga este año.	Energía fotovoltaica generada este año energía = 3,88 MWh, energía de salida de carga este año = 9,88 MWh. 
Energía fotovoltaica generada totalmente y energía total de salida de carga.	Energía fotovoltaica total hasta ahora = 38,8MWh, Energía de salida de carga total hasta ahora = 98,8MWh. 
Fecha real.	Fecha real 28 de noviembre de 2017. 
Tiempo real.	Tiempo real 13:20. 

Comprobación de la versión de la CPU principal.	Versión de CPU principal 00014.04. 
Comprobación de la versión de la CPU secundaria.	Versión de CPU secundaria 00003.03. 
Comprobación de la versión de Bluetooth.	Versión de Bluetooth 00003.03. 
Comprobación de la versión de SCC	SCC versión 00003.03. 

Descripción del modo de funcionamiento

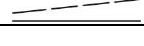
Modo de operación	Descripción	pantalla LCD
Modo de espera Nota: * Modo de espera: el inversor aún no está encendido, pero en este momento, el inversor puede cargar la batería sin salida de CA.	La unidad no suministra salida, pero aún puede cargar las baterías.	Carga por servicios públicos y energía fotovoltaica.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

Modo Bypass / ECO	La unidad proporcionará energía de salida de la red. PV la energía y la red se pueden cargar No se cargan las baterías.	Carga por utilidad 
Modo de línea	La unidad proporcionará potencia de salida de la red. También cargará la batería en modo de línea.	Carga por servicios públicos y energía fotovoltaica.  Carga por utilidad. 
Modo batería	La unidad proporcionará energía de salida de la batería y energía fotovoltaica.	Energía de batería y energía fotovoltaica.  La energía fotovoltaica suministrará energía a las cargas y cargará la batería al mismo tiempo.  Energía de batería solamente. 

Código de referencia de falla

Código de fallo	Evento de falla	Icono en
01	El ventilador está bloqueado 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 de salida o un exceso de temperatura.	F05
06	El voltaje de salida es demasiado alto.	F06
07	Tiempo de espera de sobrecarga	F07
08	El voltaje del bus es demasiado alto	F08
09	Error en el arranque suave del bus	F09
50	PFC sobre corriente	F50
51	OP sobre corriente	F51
52	El voltaje del bus es demasiado bajo	F52
53	Falló el arranque suave del inversor	F53
55	Sobre voltaje DC en salida AC	F55
56	La batería no está conectada	F56
57	Fallo del sensor de corriente	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 está bloqueado cuando el inversor está encendido. Bip tres veces por segundo		01 
02	Exceso de temperatura	Ninguno	02 
03	La batería está sobrecargada	Bip una vez por segundo	03 
04	Batería baja	Bip una vez por segundo	04 
07	Sobrecarga	Bip una vez cada 0,5 segundos	07  
10	Reducción de potencia de salida	Bip dos veces cada 3 segundos	10 
32	Comunicación interrumpida	Ninguno	32 
E9	Ecualización de batería	Ninguno	E9 
bP	La batería no está conectada	Ninguno	bP  

Ecualización de batería

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

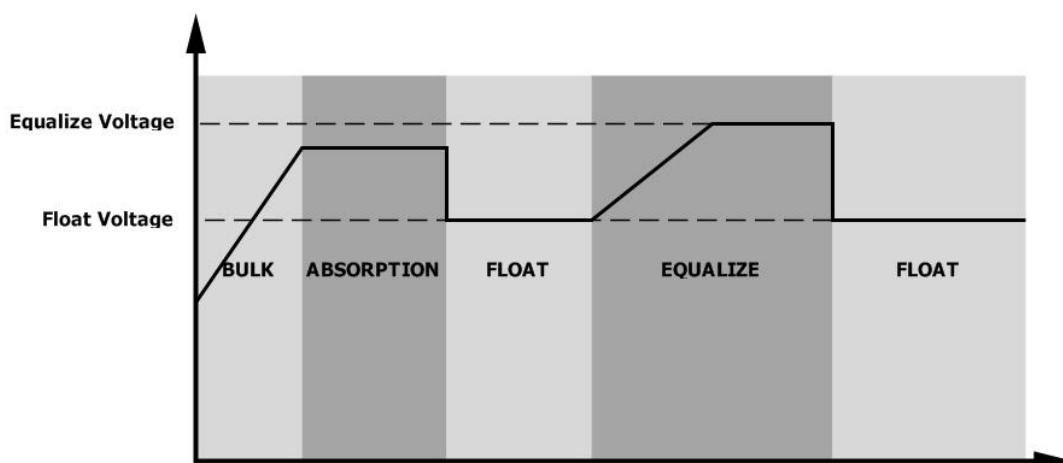
- **Cómo aplicar la función de ecualización**

Primero debe habilitar la función de ecualización de la batería en el programa de configuración de LCD de monitoreo 33. Luego, puede aplicar esta función en el dispositivo mediante uno de los siguientes métodos:

1. Configuración del intervalo de ecualización en el programa 37.
2. Ecualización activa inmediatamente en el programa 39.

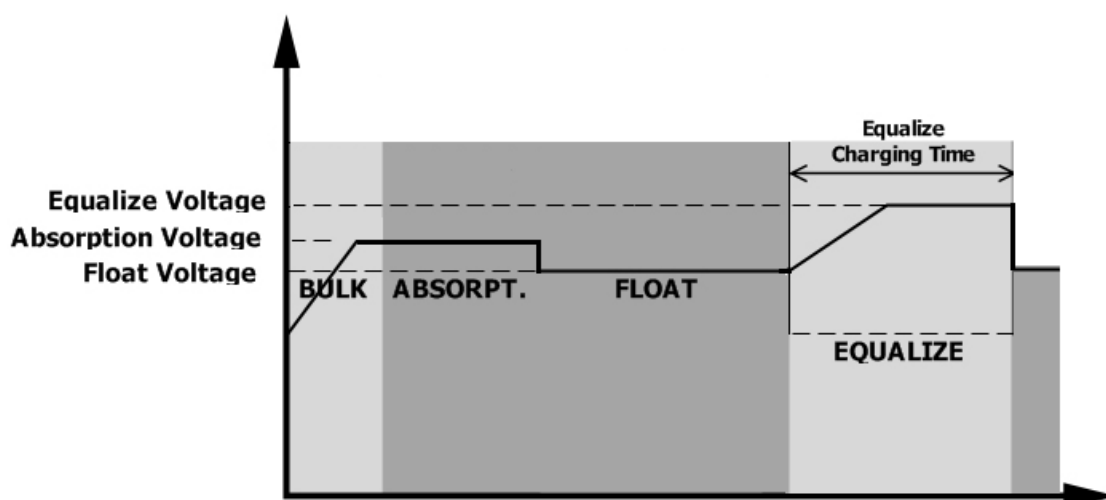
- **Cuándo ecualizar**

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

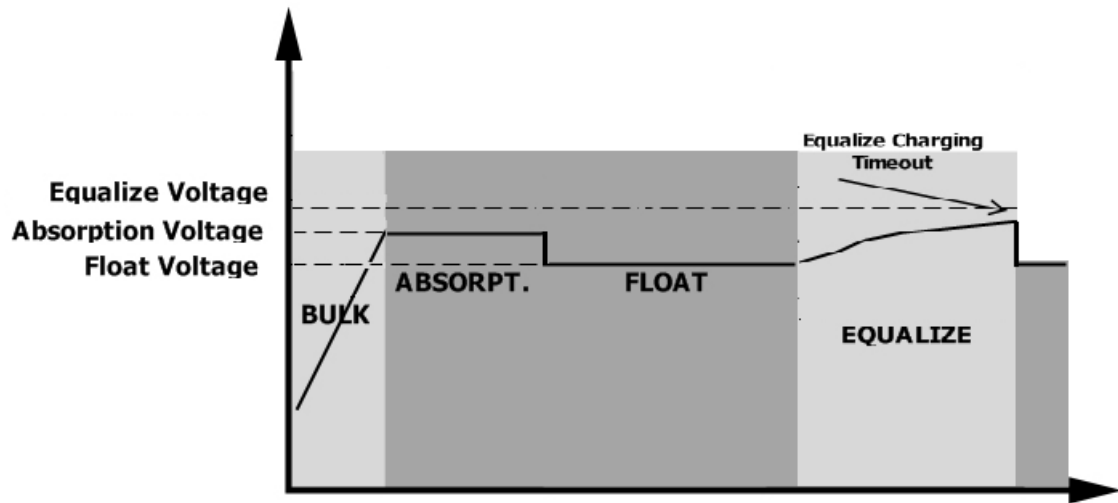


- **Ecualizar el tiempo de carga y el tiempo de espera**

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



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



ESPECIFICACIONES

Tabla 1 Especificaciones del modo de línea

MODELO INVERSOR	3KW	5KW
Forma de onda de voltaje de entrada	Sinusoidal	
Voltaje de entrada nominal	230 Vac	
Voltaje de baja pérdida	110Vac ± 7V	
Voltaje de retorno de baja pérdida	120Vac ± 7V	
Voltaje de alta pérdida	280Vac ± 7V	
Voltaje de retorno de alta pérdida Voltaje	270Vac ± 7V	
máximo de entrada de CA	300 Vac	
Frecuencia de entrada nominal	50Hz / 60Hz (detección automática)	
Frecuencia de baja pérdida	46 (56) ± 1 Hz	
Frecuencia de retorno de baja pérdida	46,5 (57) ± 1 Hz	
Frecuencia de alta pérdida	54 (64) ± 1 Hz	
Frecuencia de retorno de alta pérdida	53 (63) ± 1 Hz	
Factor de potencia	> 0,98	
Protección de cortocircuito de salida	Modo de línea: disyuntor Modo de batería: circuitos electrónicos	
Eficiencia (modo de línea)	93% (máxima eficiencia)	
Tiempo de transferencia	Modo de línea •• Modo de batería 0ms Inversor •• Bypass 4ms	

Tabla 2 Especificaciones del modo de batería

MODELO INVERSOR	3KW	5KW
Potencia de salida nominal	3KVA / 3KW	5KVA / 5KW
Forma de onda de voltaje de salida	Onda sinusoidal pura	
Regulación de voltaje de salida	230 Vac $\pm$ 5%	
Frecuencia de salida	50 Hz o 60 Hz	
Eficiencia máxima	90%	
Protección de sobrecarga	5s @ $\geq$ 150% de carga; 10 s @ 105 % ~ 150% de carga	
Capacidad de reacción	2 * potencia nominal durante 5 segundos	
Rango operativo de voltaje de entrada	24Vdc	48Vdc
de CC nominal	20Vdc -34Vdc	40Vdc -66Vdc
Voltaje de arranque en frío	23Vdc	46Vdc
Voltaje de advertencia de CC bajo @ carga <50% @ carga $\geq$ 50%	22,5 V CC 22,0 V CC	45,0 V CC 44,0 V CC
Voltaje de retorno de advertencia de CC bajo @ carga <50% @ carga $\geq$ 50%	23,5 V CC 23,0 V CC	47,0 V CC 46,0 V CC
Voltaje de corte bajo de CC @ carga <50% @ carga $\geq$ 50%	21,5 V CC 21,0 V CC	43,0 V CC 42,0 V CC
Alto voltaje de recuperación de CC	32Vdc	64Vdc
Alto voltaje de corte de CC	34Vdc	66Vdc
Consumo de energía sin carga	<75W	<75W

Tabla 3 Especificaciones del modo de carga

Modo de carga de servicios públicos			
MODELO INVERSOR		3KW	5KW
Corriente de carga @ Voltaje de entrada nominal		Predeterminado: 30 A, máximo: 60 A	
A granel Cargando Voltaje	Inundado Batería	29,2 V CC	58,4 V CC
	AGM / Gel Batería	28,2 V CC	56,4 V CC
Voltaje de carga flotante		27Vdc	54Vdc
Protección de sobrecarga		34Vdc	66Vdc
Algoritmo de carga		3 pasos	
Curva de carga			

Modo de carga solar (tipo MPPT) MODELO		
INVERSOR	3KW	5KW
Potencia nominal	1500W	4000W
Carga máxima Actual	60A	80A
Eficiencia	98,0% máx.	
Max. Voltaje de circuito abierto de matriz fotovoltaica	145Vdc	
Rango de voltaje MPPT de matriz fotovoltaica	30 ~ 115Vdc	60 ~ 115Vdc
Voltaje de la batería Precisión	+ /-0,3%	
Precisión de voltaje fotovoltaico	+ / -2V	
Algoritmo de carga	3 pasos	
Corriente de carga máxima de carga solar y de		
servicios públicos conjunta	120A	140A
Carga predeterminada Actual	60A	

Tabla 4 Especificaciones del modo ECO / Bypass

Modo de derivación		
MODELO INVERSOR	3KW	5KW
Forma de onda de voltaje de entrada	Sinusoidal	
Voltaje de baja pérdida	176Vac $\pm$ 7V	
Voltaje de retorno de baja pérdida Voltaje	186Vac $\pm$ 7V	
de alta pérdida	280Vac $\pm$ 7V	
Voltaje de retorno de alta pérdida	270Vac $\pm$ 7V	
Frecuencia de entrada nominal	50Hz / 60Hz (detección automática)	
Frecuencia de baja pérdida	46 (56) $\pm$ 1 Hz	
Frecuencia de retorno de baja pérdida	46,5 (57) $\pm$ 1 Hz	
Frecuencia de alta pérdida	54 (64) $\pm$ 1 Hz	
Frecuencia de retorno de alta pérdida	53 (63) $\pm$ 1 Hz	

Tabla 5 Especificaciones generales

MODELO INVERSOR	3KW	5KW
Tipo de SCC	MPPT	
Paralelo-capaz	Sí	
Comunicación	RS232 y Bluetooth	
Certificación de seguridad	CE	
Temperatura de funcionamiento	0 ° C hasta 55 ° C	
Abarcar		
Temperatura de almacenamiento	- 15 ° C ~ 60 ° C	
Humedad	5% a 95% de humedad relativa (sin condensación)	
Dimensión (D * W * H), milímetro	140 x 303 x 525	
Peso neto / kg	13,0	13,5

PROBLEMAS SONIDO

Problema	LCD / LED / Zumbador	Explicación / Causa posible	Qué hacer
La unidad se apaga automáticamente durante el inicio proceso.	LCD / LED y zumbador estará activo durante 3 segundos y luego completará.	El voltaje de la batería es demasiado bajo (<1,91 V / celda)	1. Recargue la batería. 2. Reemplace la batería.
Sin respuesta después encendido.	No hay indicación.	1. El voltaje de la batería es demasiado bajo. (<1,4 V / celda) 2. 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.
La red existe pero la unidad funciona en Modo batería.	El voltaje de entrada es se muestra como 0 en la pantalla LCD y el LED verde parpadea.	El protector de entrada se disparó	Compruebe si se ha disparado el disyuntor de CA y si el cableado de CA está bien conectado.
	El LED verde parpadea.	Calidad insuficiente de la energía CA. (Orilla o Generador)	1. Compruebe si los cables de CA son demasiado delgados y / o demasiado largos. 2. Verifique si el generador (si se aplica) está funcionando bien o si la configuración del rango de voltaje de entrada es correcta. (UPS • Aparato)
	El LED verde parpadea.	Establezca "Solar First" como la prioridad de la fuente de salida.	Primero cambie la prioridad de la fuente de salida a Utilidad.
Cuando la unidad está encendida, interna el relé está encendido parpadean y se apagan repetidamente.	Pantalla LCD y LED	La batería está desconectada.	Compruebe si los cables de la batería están bien conectados.
El zumbador emite un pitido continuamente y el LED rojo está encendido.	Código de avería 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 avería 05	Salida en cortocircuito.	Verifique si el cableado está bien conectado y elimine la carga anormal.
	Código de avería 02	La temperatura interna del componente del 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 avería 03	La batería está sobrecargada.	Regrese al centro de reparaciones.
		El voltaje de la batería es demasiado alto.	Compruebe si se cumplen las especificaciones y la cantidad de baterías requisitos.
	Código de avería 01	Fallo del ventilador	Reemplace el ventilador.
	Código de avería 06/58	Salida anormal (voltaje del inversor por debajo de 190 Vca o superior a 260 Vca)	1. Reducir la carga conectada. 2. Devolver al centro de reparaciones
	Código de fallo 09/08/53/57	Los componentes internos fallaron.	Regrese al centro de reparaciones.
	Código de avería 50	PFC sobrecorriente o sobretensión. OP	Reinicie la unidad, si el error vuelve a ocurrir, devuélvala al centro de reparación.
	Código de avería 51	sobrecorriente o sobretensión.	
	Código de avería 52	La tensión del bus es demasiado baja.	
	Código de avería 55	El voltaje de salida está desequilibrado.	
	Código de avería 56	La batería no está bien conectada o el fusible está quemado.	Si la batería está bien conectada, devuélvala al centro de reparaciones.

FUNCION PARALELO

1. Introducción

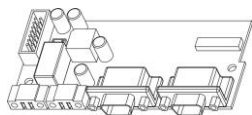
Este inversor se puede utilizar en paralelo para dos aplicaciones.

1. Funcionamiento en paralelo en monofásico con hasta 9 unidades. La potencia de salida máxima admitida es 45KW / 45KVA.
2. Máximo 9 unidades trabajan juntas para soportar equipos trifásicos. Siete unidades admiten una fase como máximo. La potencia de salida máxima admitida es de 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 tiene un funcionamiento en paralelo compatible de forma predeterminada. Puede omitir la sección 3. De lo contrario, compre el kit paralelo e instale esta unidad siguiendo las instrucciones del personal técnico profesional del distribuidor local.

2. Contenido del paquete

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



Tablero paralelo



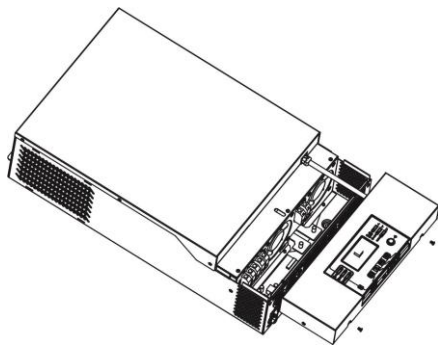
Cable de comunicación paralelo



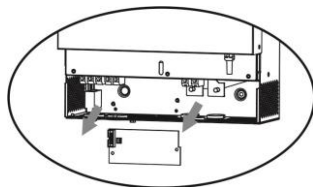
Cable para compartir corriente

3. Instalación de placa paralela

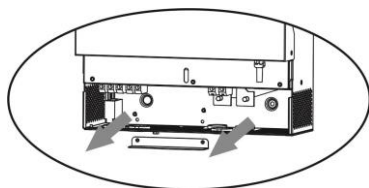
Paso 1: Retire la carcasa inferior desatornillando todos los tornillos como se muestra a continuación.



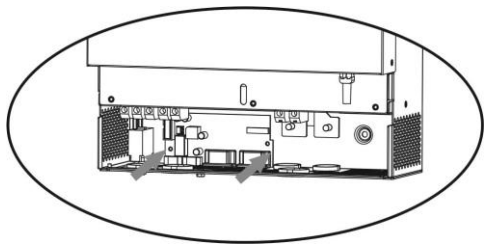
Paso 2: Quite dos tornillos como se muestra a continuación y quite los cables de 2 y 14 clavijas. Saque el tablero debajo del tablero de comunicación.



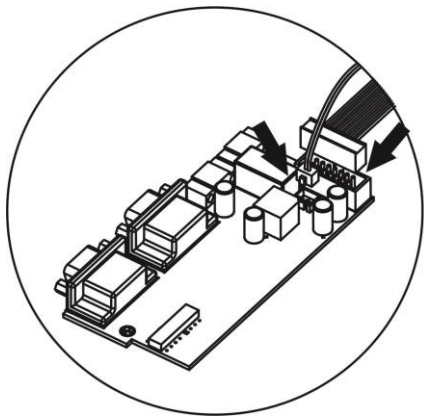
Paso 3: Retire dos tornillos como se muestra a continuación para sacar la cubierta de la comunicación paralela.



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



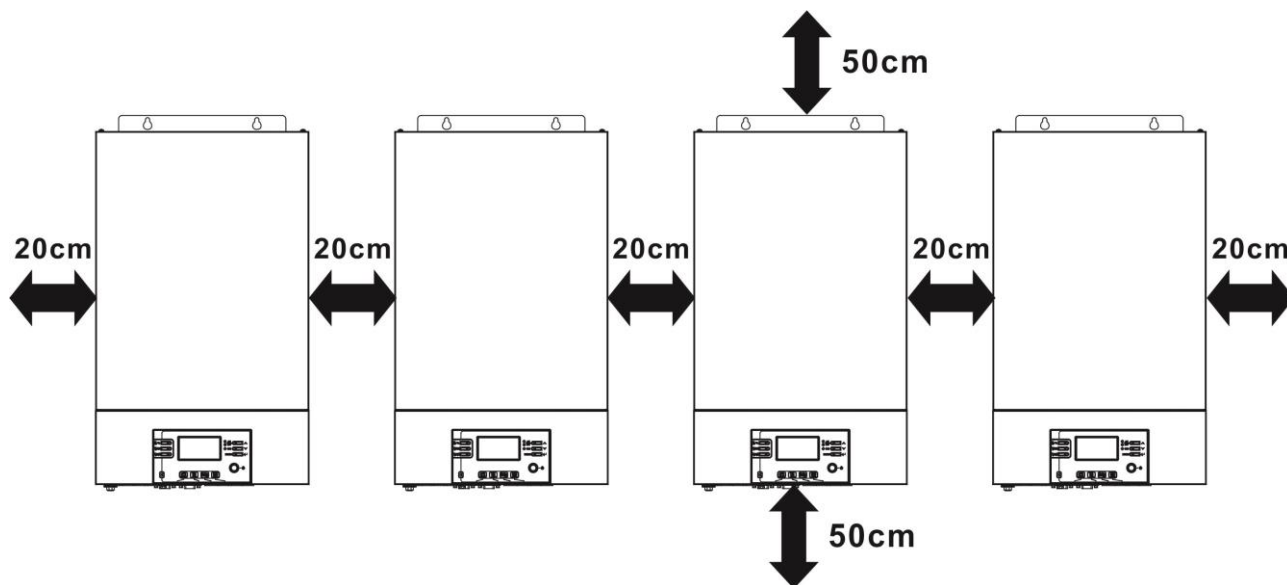
Paso 5: Vuelva a conectar 2 pines y 14 pines a la posición original en la placa paralela como se muestra a continuación.



Paso 6: 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

Cuando instale varias unidades, siga la tabla a continuación.



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

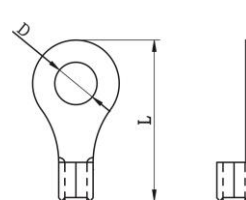
5. Conexión de cableado

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

Recomendar cable de batería nded y tamaño de terminal para cada inversor:

Modelo	Tamaño del cable	Terminal de anillo			Esfuerzo de torsión valor
		Cable mm 2	Dimensiones		
			D (mm)	L (milímetro)	
3KW	1 * 1 / 0AWG	60	6.4	49,7	2 ~ 3 Nm
	2 * 4 AWG	44	6.4	49,7	
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 hará que los inversores en paralelo no funcionen.

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

Modelo	AWG no.	Esfuerzo de torsión
3KW	10 AWG	1,2 ~ 1,6 Nm
5KW	8 AWG	1,4 ~ 1,6 Nm

Debe conectar los cables de cada inversor juntos. Tome los cables de la batería, por ejemplo: debe usar un conector o una barra colectora como unión para conectar los cables de la batería y luego conectarlos al terminal de la batería. El tamaño del cable utilizado desde la unión 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 la entrada de CA. Esto garantizará que el inversor pueda desconectarse de forma segura durante el mantenimiento y estar completamente protegido contra sobrecorriente de la batería o la entrada de CA. La ubicación recomendada de montaje de los interruptores se muestra en las figuras de 5-1 y 5-2.

Especificación recomendada del disyuntor de la batería para cada inversor:

Modelo	1 unidad*
3KW	150 A / 60 V CC
5KW	125A / 80VDC

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

Especificación recomendada del interruptor de entrada de CA:

Modelo	2 unidades	3 unidades	4 unidades	5 unidades	6 unidades	7 unidades	8 unidades	9 unidades
3KW	80A	120A	160A	200A	240A	280A	320A	360A
5KW	100A	150A	200A	250A	300A	350A	400A	450A

Nota 1: Además, puede usar un disyuntor de 40A para 3KW y 50A para 5KW para solo 1 unidad e instalar un disyuntor en su entrada de CA en cada inversor.

Nota 2: Con respecto al sistema trifásico, puede usar un interruptor de 4 polos directamente y la clasificación del interruptor debe ser compatible con la limitación de corriente de fase de la fase con unidades máximas

Capacidad de batería recomendada

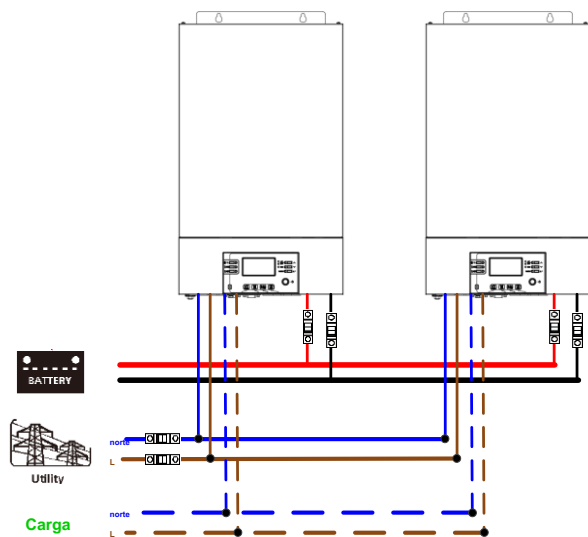
Números paralelos del inversor	2	3	4	5	6	7	8	9
Capacidad de la batería	800AH	1200AH 1600AH 2000AH			2400AH	2800AH	3200AH	3600AH

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

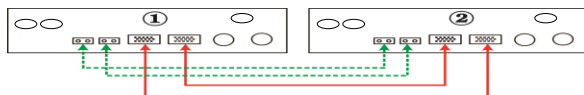
5-1. Funcionamiento en paralelo en monofásico

Dos inversores en paralelo:

Conexión eléctrica

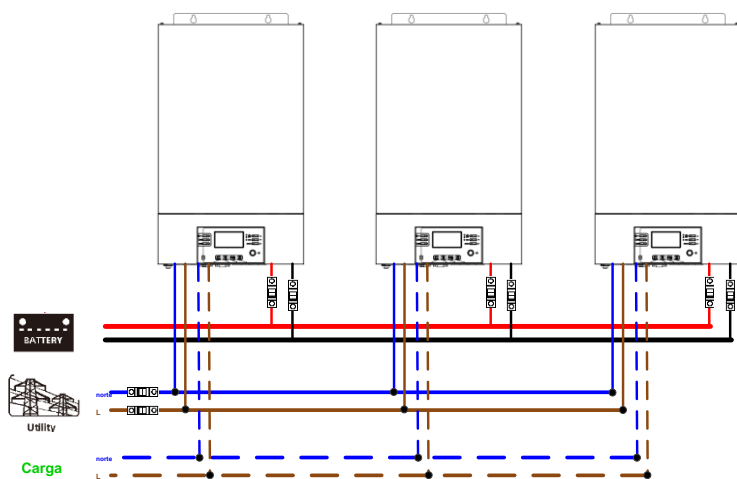


Conexión de comunicación

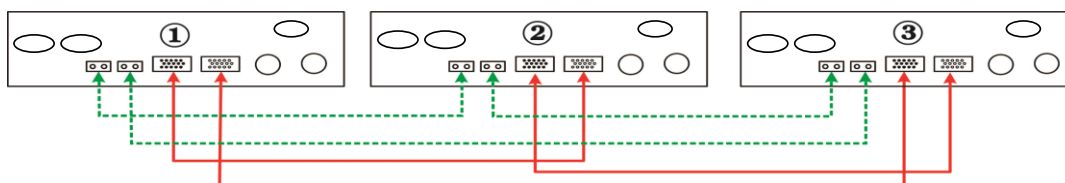


Tres inversores en paralelo:

Conexión eléctrica

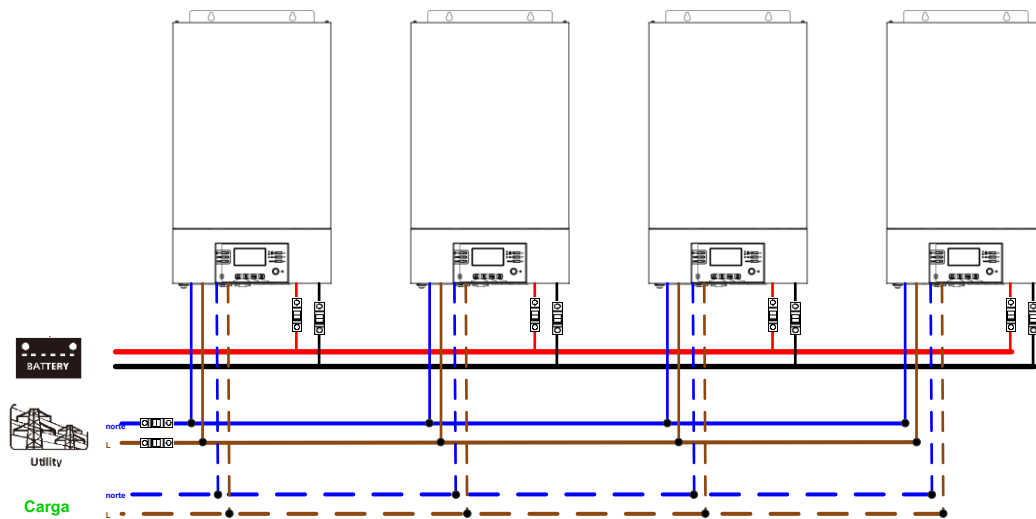


Conexión de comunicación

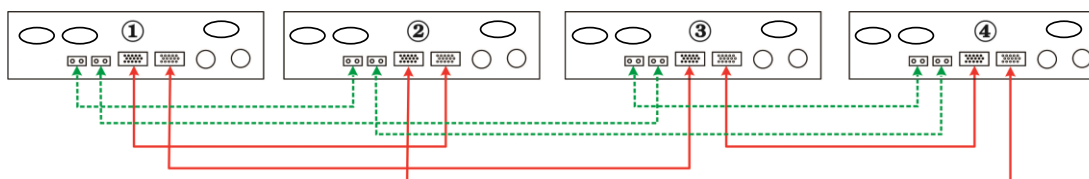


Cuatro inversores en paralelo:

Conexión eléctrica

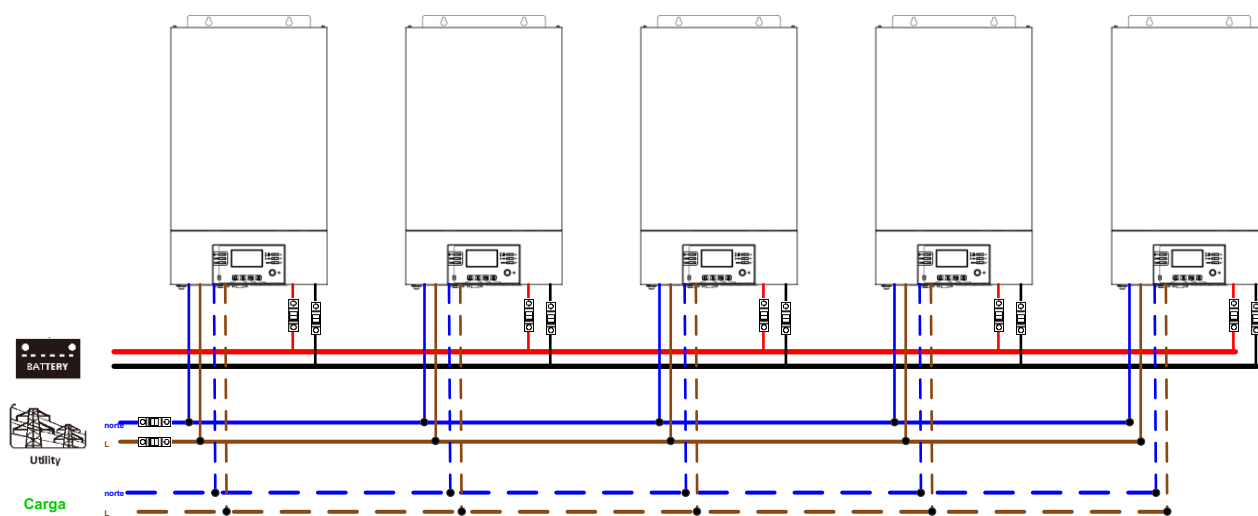


Conexión de comunicación

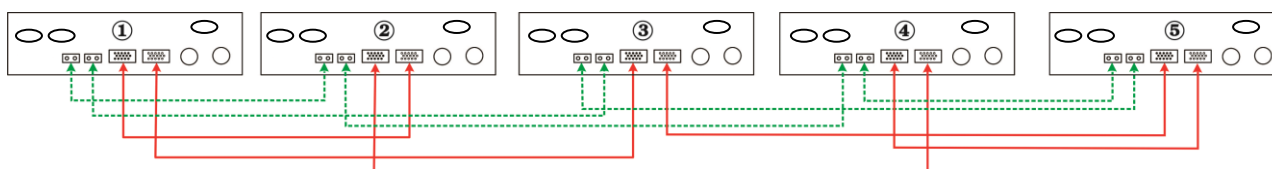


Cinco inversores en paralelo:

Conexión eléctrica

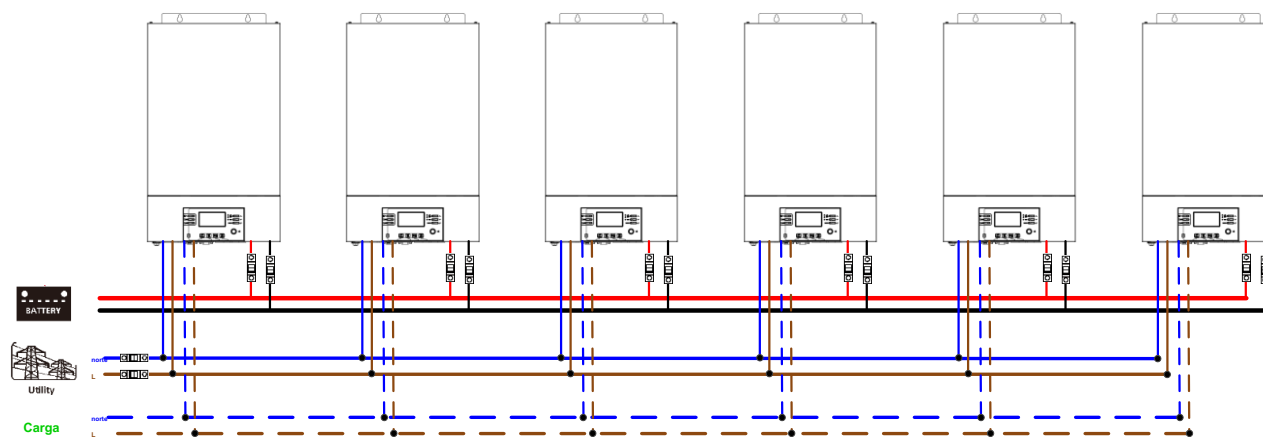


Conexión de comunicación

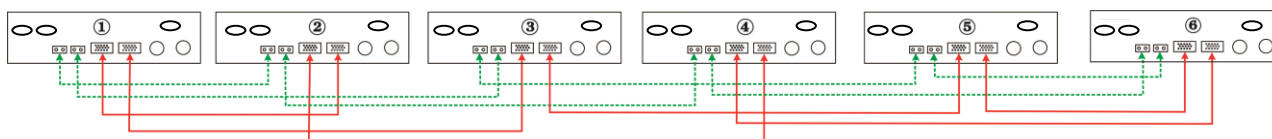


Seis inversores en paralelo:

Conexión eléctrica

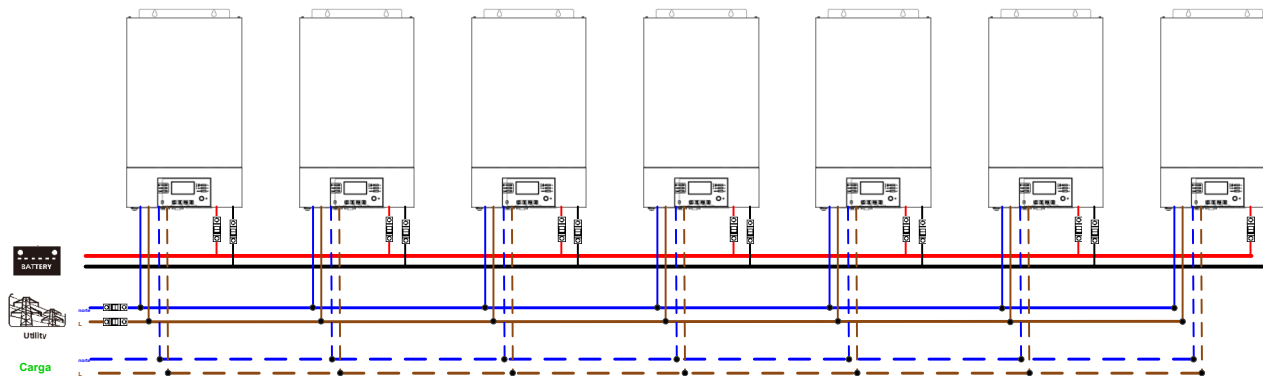


Conexión de comunicación

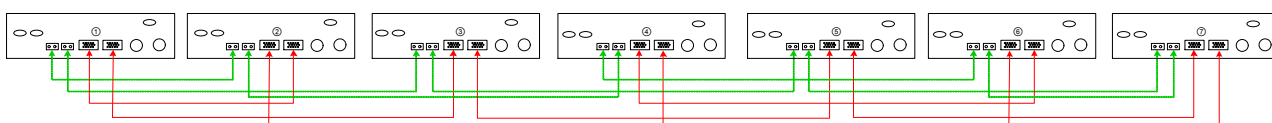


Siete inversores en paralelo:

Conexión eléctrica

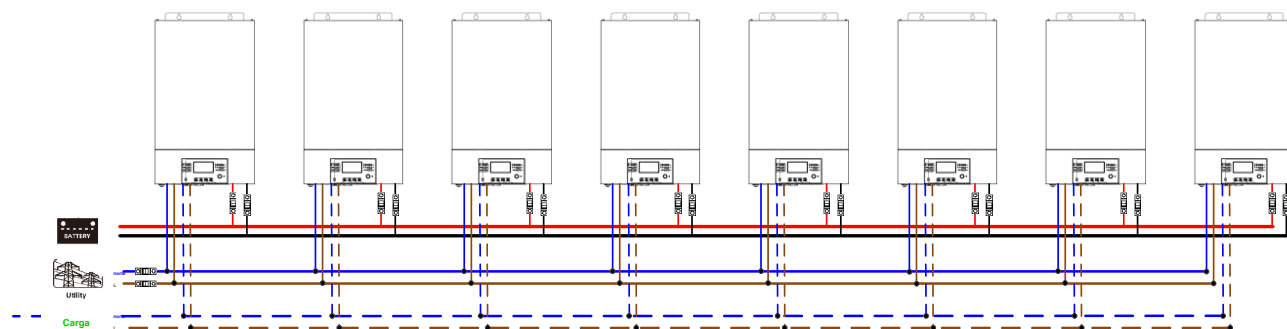


Conexión de comunicación

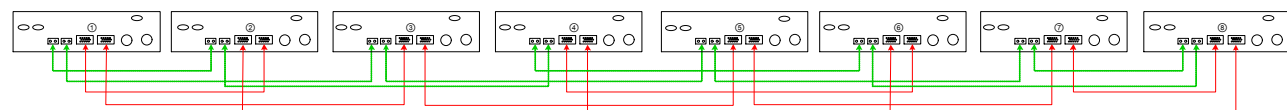


Ocho inversores en paralelo:

Conexión eléctrica

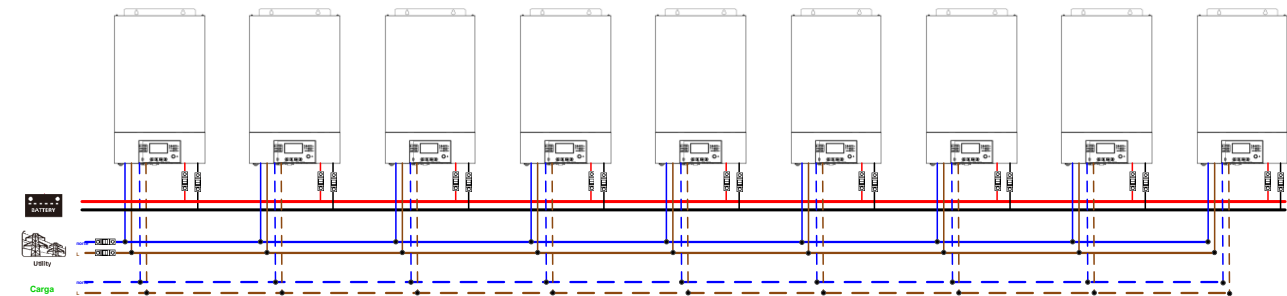


Conexión de comunicación

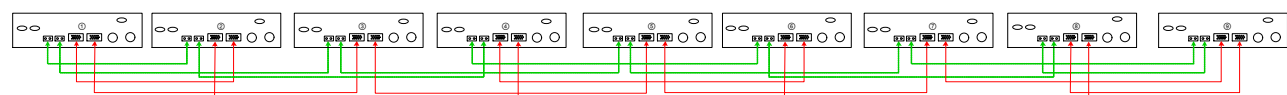


Nueve inversores en paralelo:

Conexión eléctrica



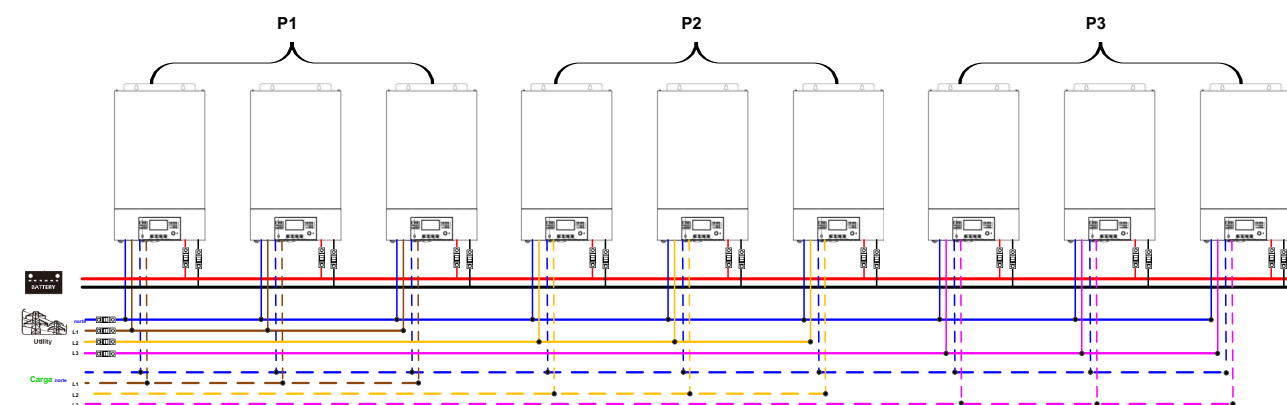
Conexión de comunicación



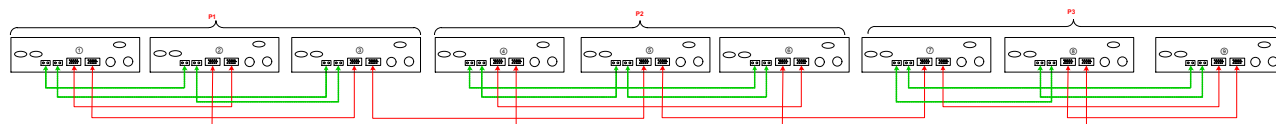
5-2. Soporta equipos trifásicos

Tres inversores en cada fase:

Conexión eléctrica



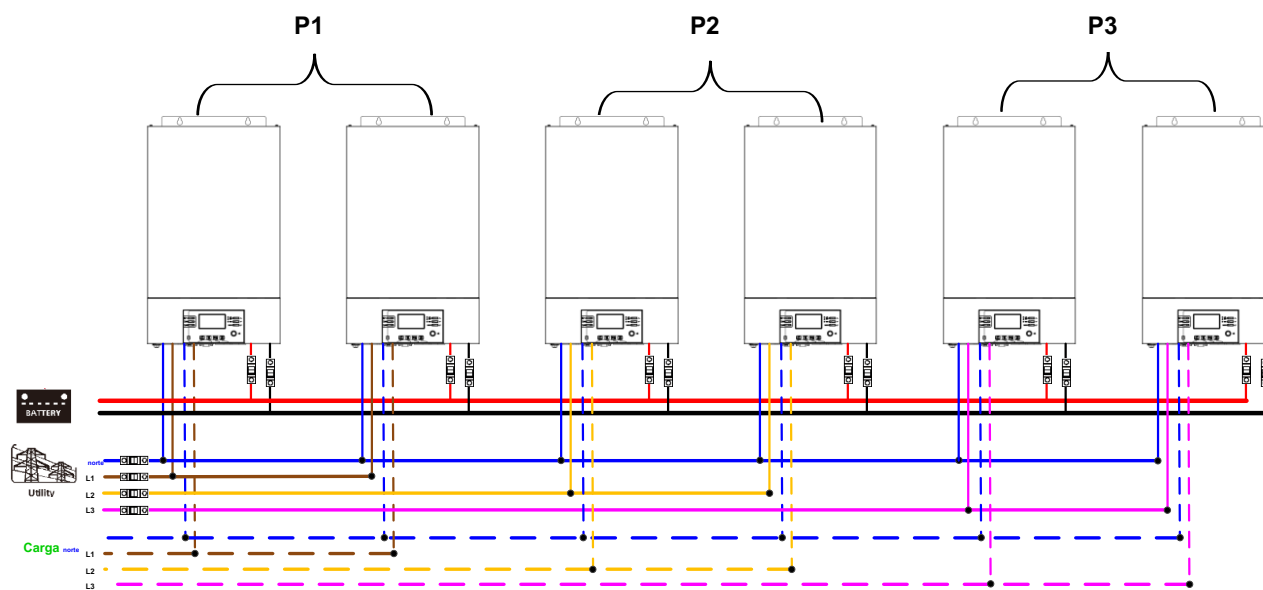
Conexión de comunicación



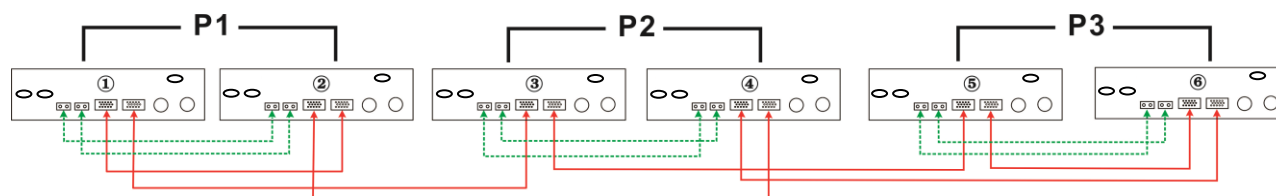
ADVERTENCIA: No conecte el cable de intercambio de corriente entre los inversores que se encuentran en diferentes fases. De lo contrario, podría dañar los inversores.

Dos inversores en cada fase:

Conexión eléctrica

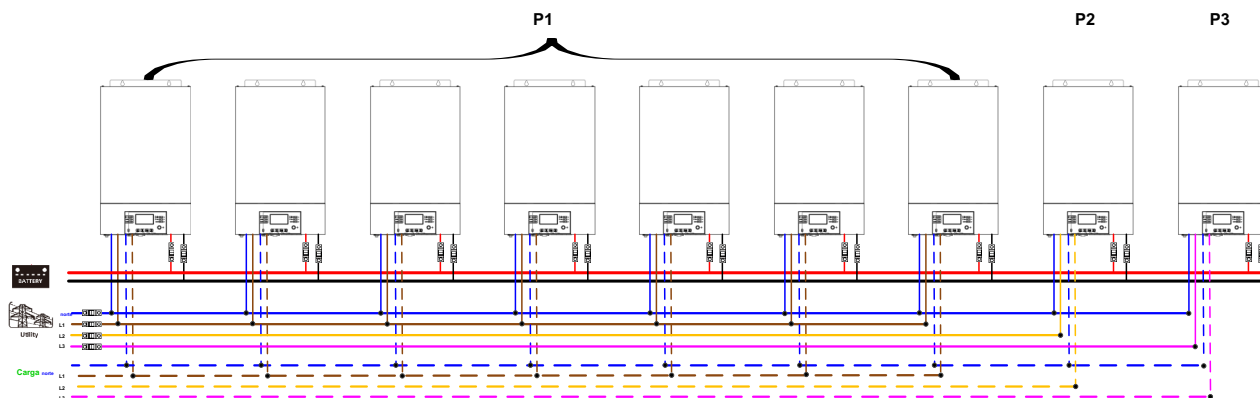


Conexión de comunicación



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

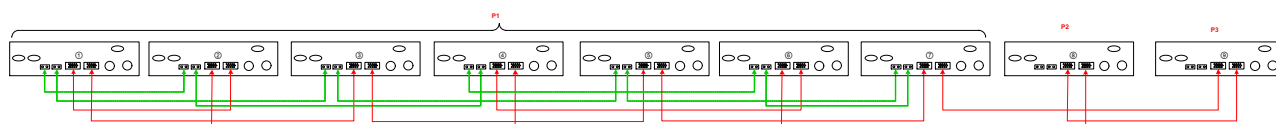
Conexión eléctrica



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

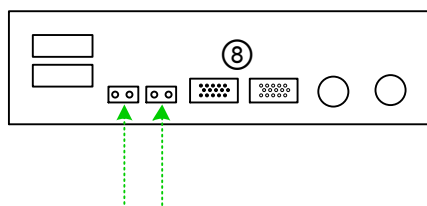
P1: fase L1, P2: fase L2, P3: fase L3.

Conexión de comunicación



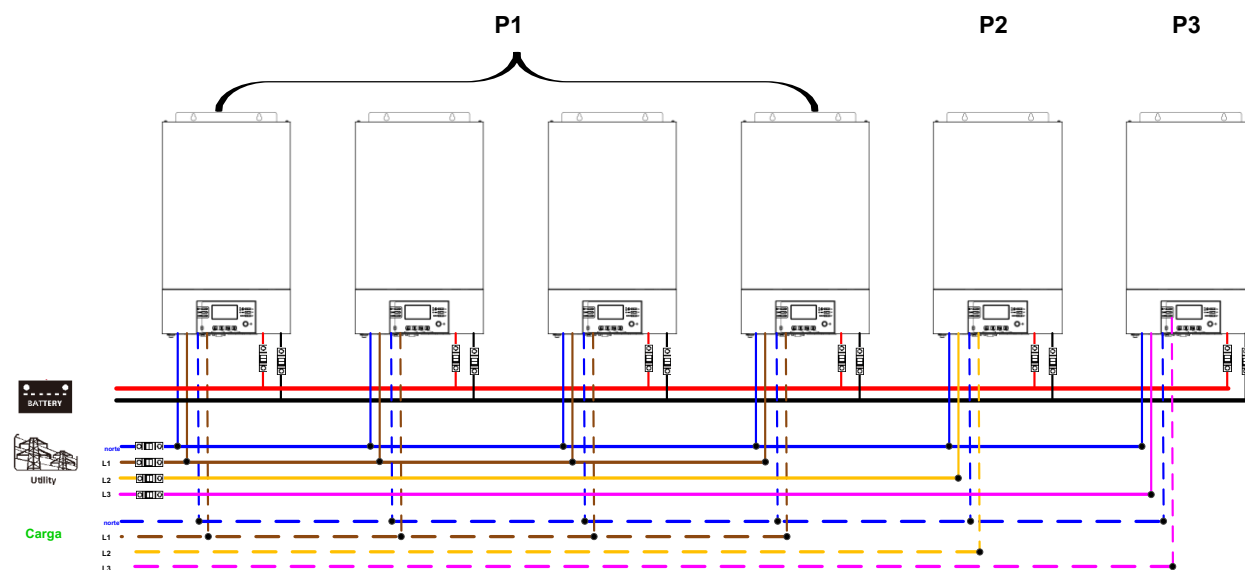
Nota: Si solo hay una unidad en una fase, esta unidad no necesita conectar el cable de intercambio actual. O lo conecta como se muestra a

continuación:



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

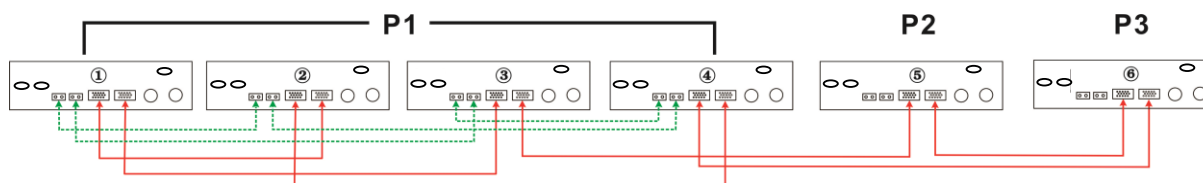
Conexión eléctrica



Nota: Depende de la demanda del cliente elegir 4 inversores en cualquier fase.

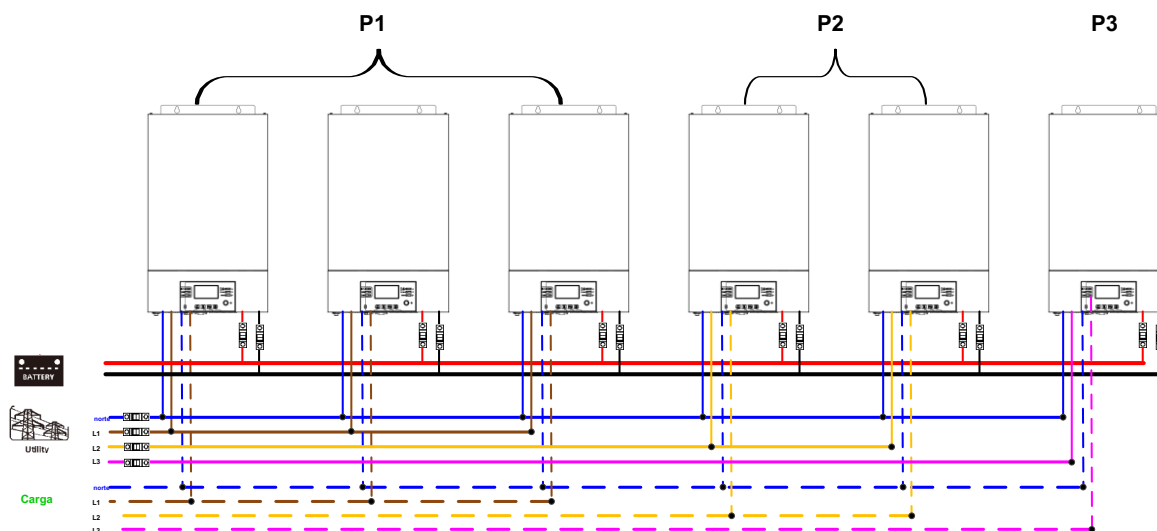
P1: fase L1, P2: fase L2, P3: fase L3.

Conexión de comunicación

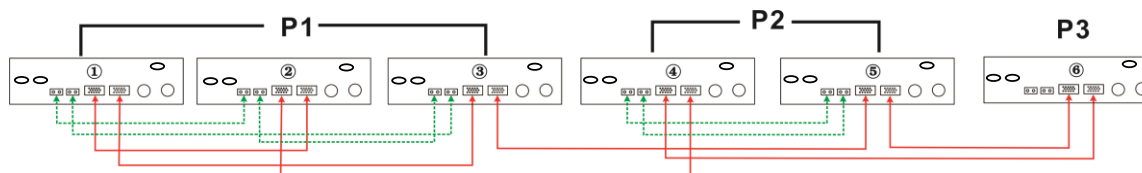


Tres inversores en una fase, dos inversores en segunda fase y un inversor para la tercera fase:

Conexión eléctrica

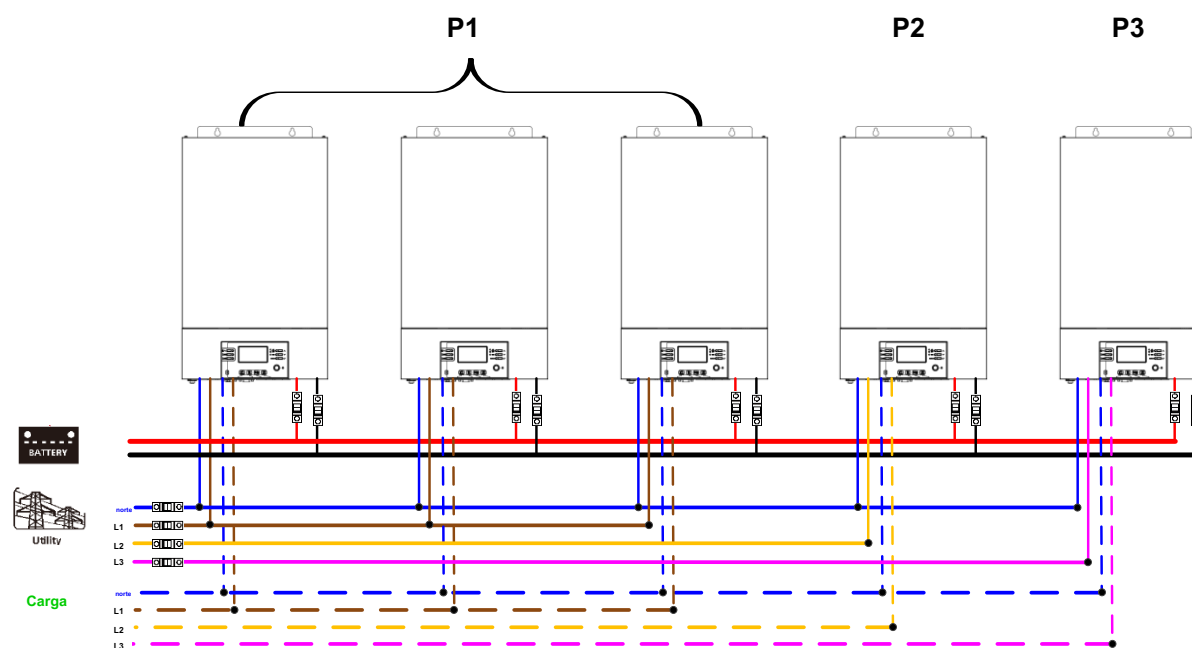


Conexión de comunicación

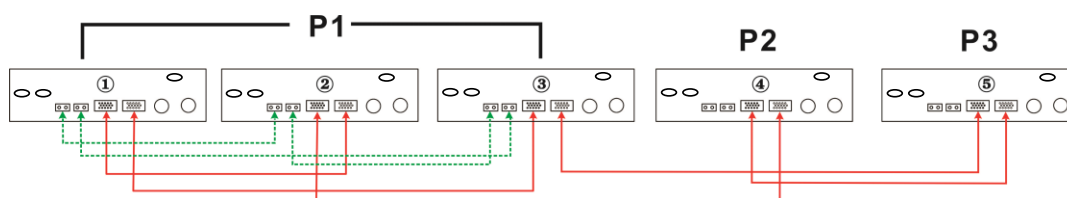


Tres inversores en una fase y solo un inversor para las dos fases restantes:

Conexión eléctrica

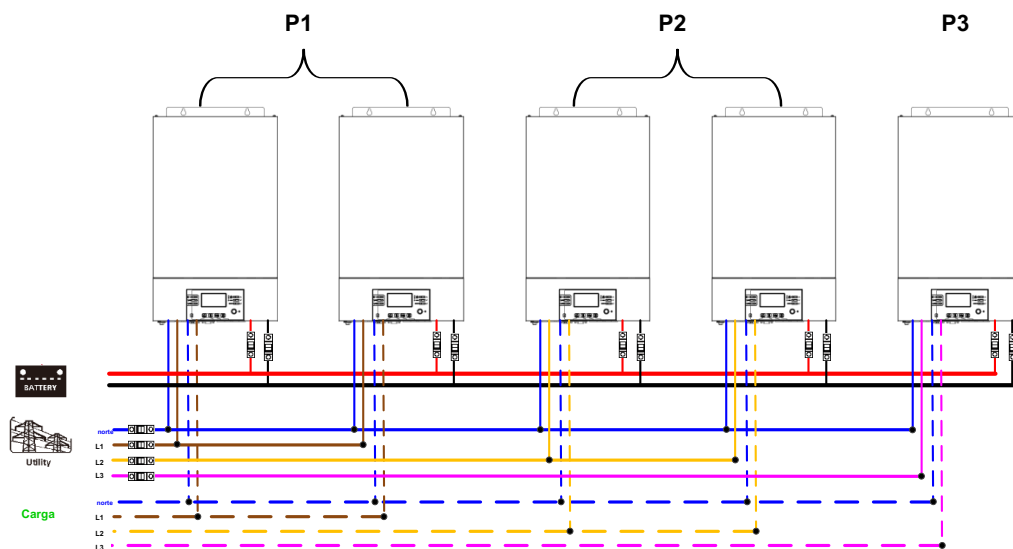


Conexión de comunicación

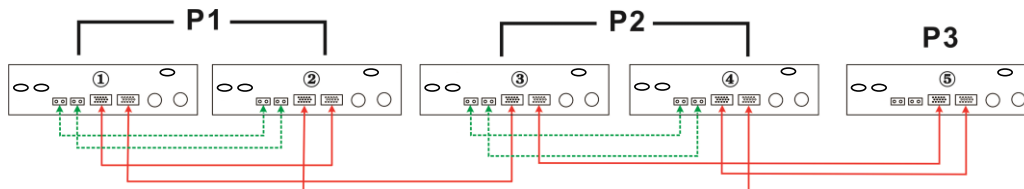


Dos inversores en dos fases y solo un inversor para la fase restante:

Conexión eléctrica

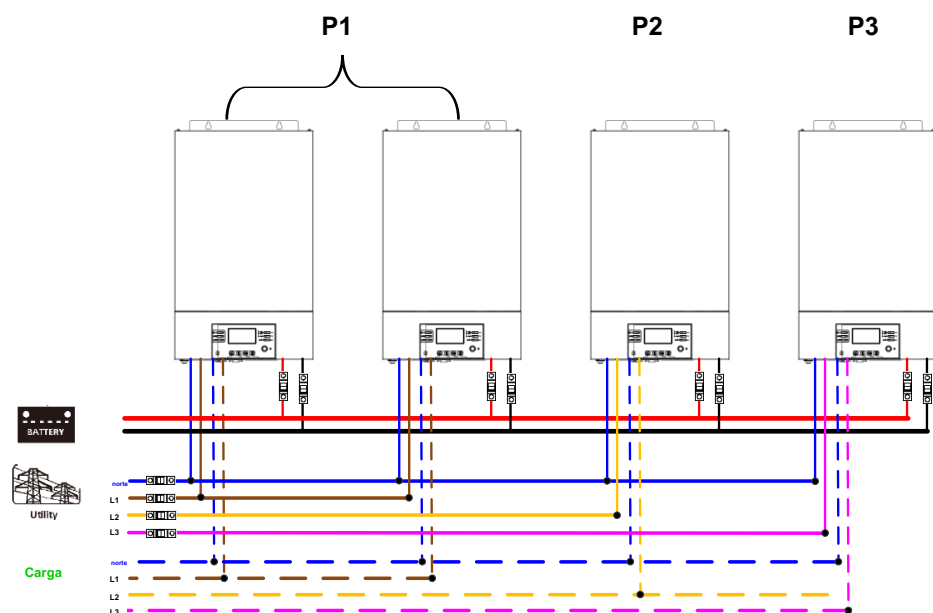


Conexión de comunicación

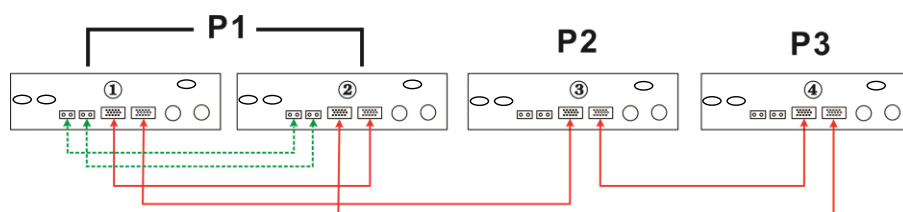


Dos inversores en una fase y solo un inversor para las fases restantes:

Conexión eléctrica

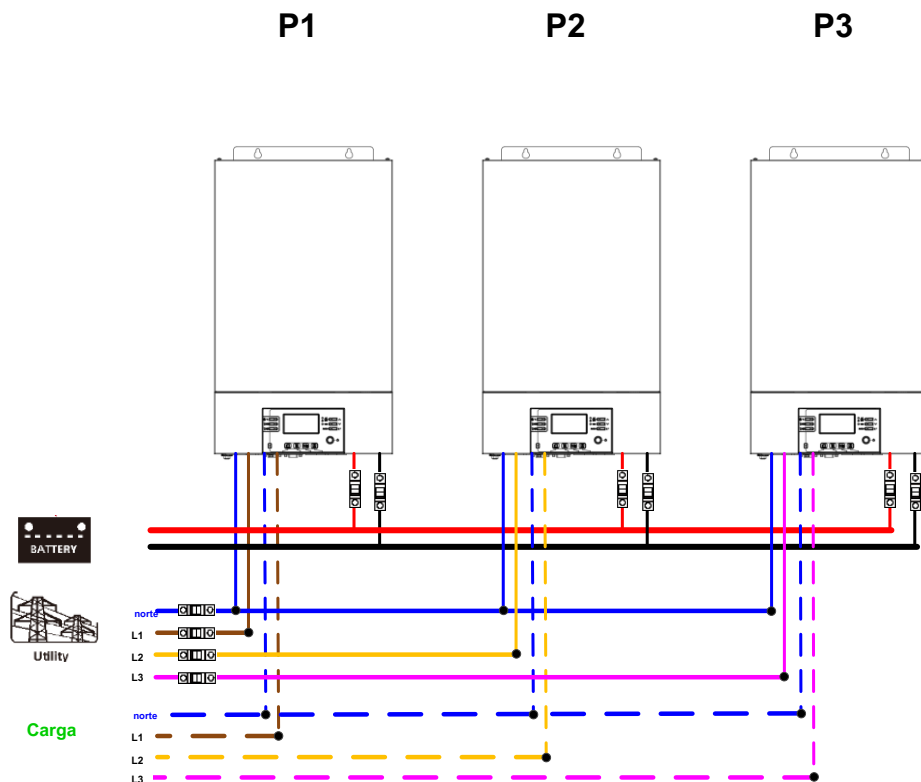


Conexión de comunicación

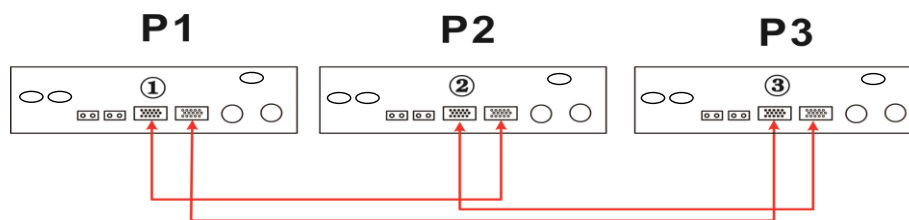


Un inversor en cada fase:

Conexión eléctrica



Conexión de comunicación



ADVERTENCIA: No conecte el cable de intercambio 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 la unidad individual para la conexión fotovoltaica.

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

7. Configuración y visualización de LCD

Programa de configuración:

Programa	Descripción	Opción seleccionable	
28	Modo de salida de CA * Esta configuración solo se puede configurar cuando el inversor está en modo de espera. Ser seguro que encendido / apagado el interruptor está en estado "APAGADO".	Único 28  SIG	Cuando la unidad funciona sola, seleccione "SIG" en el programa 28.
		Paralela 28  PAL	Cuando las unidades se utilizan en paralelo para aplicaciones monofásicas, seleccione "PAL" en el programa 28. Consulte 5-1 para obtener información detallada.
		Fase L1: 28  3P1	Cuando las unidades funcionan en una aplicación trifásica, elija "3PX" para definir cada inversor. Se requiere tener al menos 3 inversores o un máximo de 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.
		Fase L2: 28  3P2	
		Fase L3: 28  3P3	Asegúrese de conectar el cable de corriente compartida a las unidades que están en la misma fase. NO conecte el cable de corriente compartida entre unidades en diferentes fases.

Visualización del código de falla:

Código de fallo	Evento de falla	Icono en
60	Protección de retroalimentación de energía	F60
71	Versión de firmware inconsistente	F71
72	Fallo de uso compartido actual	F72
80	CAN falla	F80
81	Pérdida de host	F81
82	Pérdida de sincronización	F82
83	Voltaje de la batería detectado diferente	F83
84	El voltaje de entrada de CA y la frecuencia detectaron un desequilibrio de corriente de	F84
85	salida de CA diferente	F85
86	La configuración del modo de salida de CA es diferente	F86

8. Puesta en servicio

Paralelo en monofásico

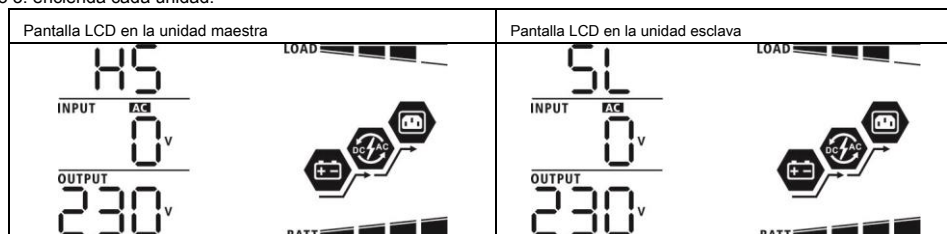
Paso 1: compruebe los siguientes requisitos antes de la puesta en servicio:

- 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 de LCD 28 de cada unidad. Y luego apague todas las unidades.

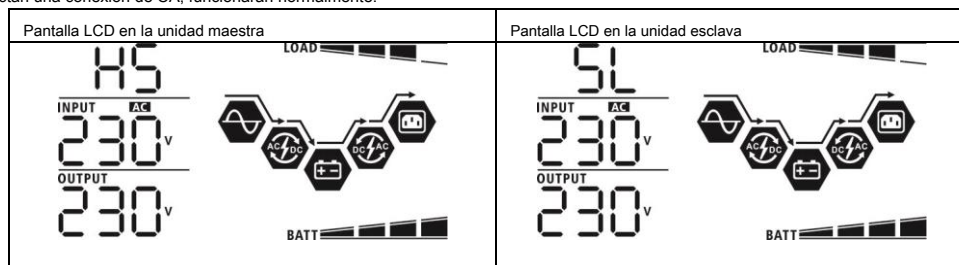
NOET: Es necesario apagar el interruptor al configurar el programa LCD. De lo contrario, la configuración no se puede programar.

Paso 3: encienda cada unidad.



NOTA: Las unidades maestra y esclava se definen aleatoriamente.

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



Paso 5: Si no hay más alarma 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.

Soporta equipos trifásicos

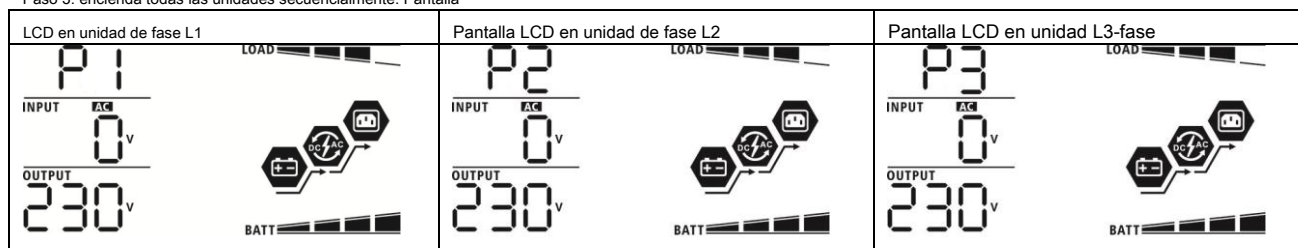
Paso 1: compruebe los siguientes requisitos antes de la puesta en servicio:

- 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 puede programar.

Paso 3: encienda todas las unidades secuencialmente. Pantalla

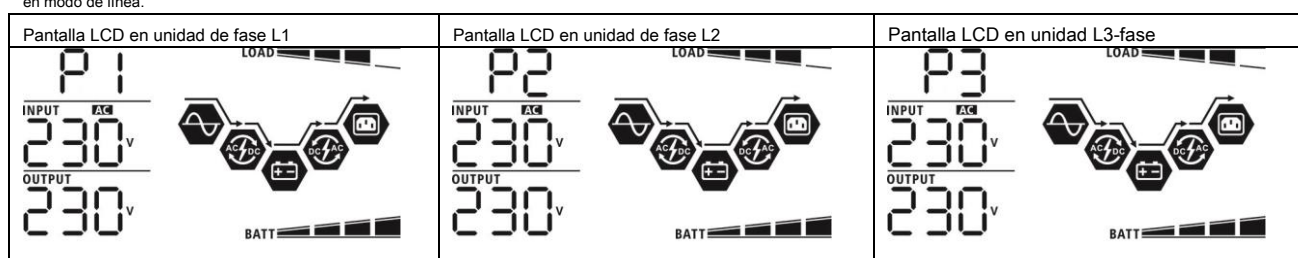


Paso 4: Encienda todos los disyuntores de CA de los cables de línea en la entrada de CA. Si se detecta una conexión de CA y hay tres fases

combinados con la configuración de la unidad, funcionarán normalmente. De lo contrario, el icono de CA en modo de línea.



parpadearán y no funcionarán



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

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

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

9. Solución de problemas

Situación		Solución
Culpa Código	Descripción del evento de falla	
60	Comentarios actuales sobre el inversor es detectado.	1. Reinicie el inversor. 2. Compruebe si los cables L / N no están conectados a la inversa en todos los inversores. Para el sistema paralelo en monofásico, asegúrese de que los compartimientos estén conectados en todos los inversores. 3. Para soportar el 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. Actualice todo el
71	La versión de firmware de cada inversor no es el mismo.	1. firmware del inversor a la misma versión. 2. Verifique la versión de cada inversor a través de la configuración de LCD y asegúrese de que las versiones de la CPU sean las mismas. De lo contrario, comuníquese con su instalador para proporcionar 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.	1. Compruebe si los cables para compartir están bien conectados y reinicie el inversor. Si el 2. problema persiste, comuníquese con su instalador.
80	Pérdida de datos CAN	1. Compruebe 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.	1. Asegúrese de que todos los inversores compartan los mismos grupos de baterías. Retire todas las cargas y desconecte la entrada de CA y la entrada de PV. Luego, verifique el voltaje de la batería de todos los inversores. Si los valores de todos los inversores están cerca, 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 proporcionar SOP para calibrar el voltaje de la batería de cada inversor. 3. Si el problema persiste, comuníquese con su instalador. Verifique la conexión del
84	Se detectan voltaje y frecuencia de entrada de CA diferente.	1. 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 se puedan encender en la entrada de CA al mismo tiempo. 3. Si el problema persiste, comuníquese con su instalador. Reinicie el
85	Corriente de salida CA desequilibrar	1. inversor. 2. Elimine algunas cargas excesivas y vuelva a verificar la información de carga de 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. Apague el
86	Modo de salida de CA el entorno es diferente.	1. inversor y verifique la configuración de LCD # 28. 2. Para el sistema en paralelo en una sola fase, asegúrese de que ningún 3P1, 3P2 o 3P3 esté configurado en # 28. 3. Para soportar un sistema trifásico, asegúrese de que no esté configurado "PAL" en el # 28. Si el problema persiste, comuníquese con su instalador.

Apéndice A: Tabla de tiempo aproximado de respaldo

Modelo	Carga (VA)	Tiempo de respaldo a 24 V CC 200 Ah (min)	Tiempo de respaldo @ 24Vdc 400Ah (min)
3KW	300	898	2200
	600	444	1050
	900	249	606
	1200	190	454
	1500	136	328
	1800	112	252
	2100	96	216
	2400	70	188
	2700	62	148
	3000	56	134

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, la antigüedad de la batería y el tipo de batería.

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

Apéndice B: Instalación de comunicación BMS

1. Introducción

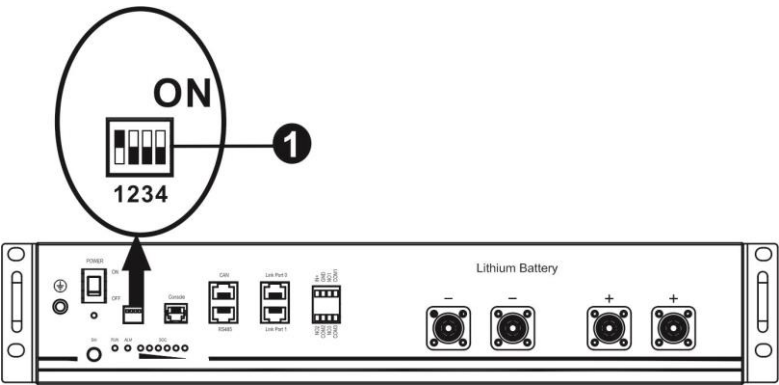
Si se conecta a una batería de litio, se solicita comprar un cable de comunicación RJ45 hecho a medida. Consulte con su distribuidor local para obtener esta información.

A través de este cable, entrega información y señal entre la batería de litio y el inversor. La información y las señales principales entregadas se enumeran 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 comience o deje de cargar según el estado de la batería de litio.

2. Configuración de comunicación de la batería de litio



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

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.

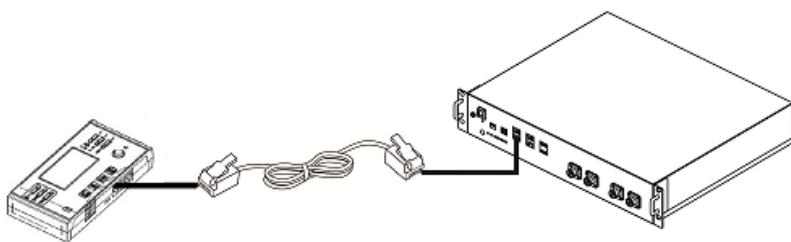
NOTA: "1" es la posición superior y "0" es la posición inferior. Inmersión 1

	Inmersión 2	Inmersión 3	Inmersión 4	Dirección de grupo
1: RS485 velocidad en baudios = 9600 Reiniciar a llevar efecto	0	0	0	Solo grupo individual. Es necesario configurar la batería maestra con esta configuración y las baterías esclavas no tienen restricciones. Condición de dos
	1	0	0	grupos. 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 dos grupos. Es necesario configurar la batería maestra en el segundo grupo con esta configuración y las baterías esclavas no tienen restricciones.

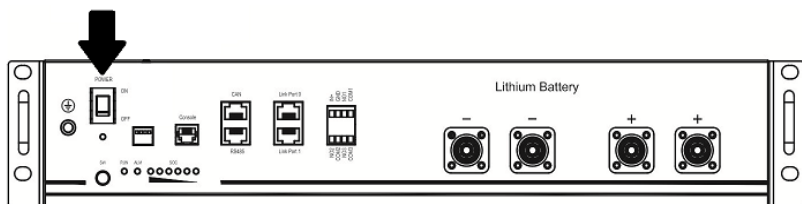
NOTA: El número máximo de grupos de baterías de litio es 2 y para conocer el número máximo de cada grupo, consulte con el fabricante de la batería.

3. Instalación y funcionamiento

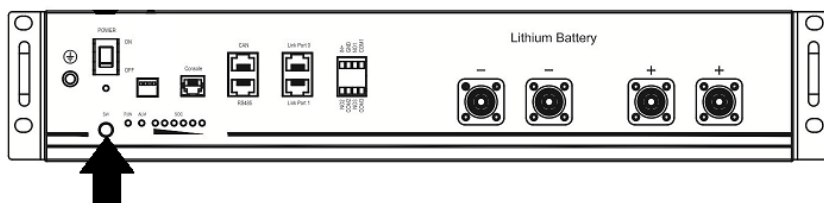
Después de la configuración, instale el panel LCD con el inversor y la batería de litio siguiendo los pasos a continuación. Paso 1. Utilice un cable RJ45 hecho a medida para conectar el inversor y la batería de litio.



Paso 2. Encienda la batería de litio.



Paso 3. Presione durante más de tres segundos para iniciar la batería de litio, salida de energía lista.



Paso 4. Encienda el inversor.



Si la comunicación entre el inversor y la batería se realiza correctamente, el icono de la batería



en la pantalla LCD

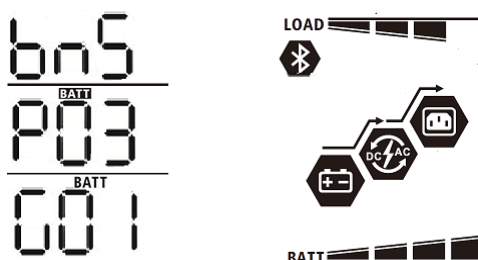
destello.

Función activa

Esta función sirve para activar la batería de litio automáticamente durante la puesta en servicio. Una vez que el cableado y la puesta en servicio de la batería se hayan realizado correctamente, si no se detecta la batería, el inversor activará automáticamente la batería si el inversor está encendido.

4. Información de la pantalla LCD

Presione la tecla "ARRIBA" o "ABAJO" para cambiar la información de la pantalla LCD. Mostrará el paquete de baterías y el número de grupo de baterías antes de "Comprobación de la versión de la CPU principal", como se muestra en la siguiente pantalla.

Información seleccionable	pantalla LCD
Números de paquete de batería y batería Números de paquete de batería = 3, números de grupo de batería = 1 número de grupo	

5. Código de referencia

Información relacionada: el código se mostrará en la pantalla LCD. Compruebe la pantalla LCD del inversor para ver el funcionamiento.

Código	Descripción	Acción
	Si no se permite que el estado de la batería se cargue o 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.	
	Pérdida de comunicación (solo disponible cuando el tipo de batería está configurado como "Batería Pylontech"). - Después de conectar la batería, la señal de comunicación no se detecta durante 3 minutos, el zumbador sonará. Después de 10 minutos, el inversor dejará de cargarse y descargarse a la batería de litio. - La pérdida de comunicación ocurre después del inversor. y batería es conectado correctamente, el zumbador suena inmediatamente.	
	Si el estado de la batería no se puede cargar después de la comunicación entre el inversor y la batería es exitoso, mostrará el código 69 para detener la carga batería.	
	Si el estado de la batería debe cargarse después de la comunicación entre el inversor y la batería es correctamente, mostrará el código 70 para cargar la batería.	
	Si el estado de la batería no se puede descargar después de la comunicación entre el inversor y la batería es exitoso, mostrará el código 71 para detener la descarga batería	