

Manual de instalación

5KW con cargador solar MPPT Inversor/Cargador

Tabla de contenidos

ACERCA DE ESTE MANUAL	1
Propósito.....	1
Ámbito.....	1
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	1
INTRODUCCIÓN	2
Descripción general 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
Asamblea Final.....	9
Conexión de comunicación	9
Señal de contacto seco	10
operación	10
Encendido/apagado.....	10
Panel de operación y visualización	11
Iconos de pantalla LCD	12
Configuración de LCD	14
Configuración de pantalla.....	27
Descripción del modo de funcionamiento	35
Código de referencia de errores.....	37
Indicador de advertencia	38
ECUALIZACIÓN DE LA BATERÍA	38
características técnicas	41
Tabla 1 Especificaciones del modo de línea	41
Tabla 2 Especificaciones del modo inversor	41
Tabla 3 Especificaciones del modo de carga.....	42
Cuadro 4 Especificaciones generales	43
Problemas	43
Apéndice I: Función paralela	45
Apéndice II: Instalación de comunicación de BMS	61
Apéndice III: Tabla de tiempos de respaldo aproximada	67

ACERCA DE ESTE MANUAL

Propósito

Este manual describe el montaje, la instalación, el funcionamiento y la solución de problemas de esta unidad. Por favor, lea este manual cuidadosamente antes de las instalaciones y operaciones. Mantenga este manual para futuras referencias.

Ámbito

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

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



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

1. Antes de utilizar 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 solo baterías recargables de tipo ácido plomo de ciclo profundo. Si se utilizan otros tipos de baterías, siga las instrucciones del fabricante.
3. No desmonte la unidad. Llévelo a un centro de servicio calificado cuando se requiera servicio o reparación. Un reensamble incorrecto puede provocar un riesgo de descarga eléctrica o incendio.
4. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte todos los cables antes de realizar cualquier mantenimiento o limpieza. Apagar la unidad no reducirá este riesgo.
5. **Precaución** – Sólo personal cualificado puede instalar este dispositivo con la 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 adecuado. Es muy importante operar correctamente este inversor/cargador.
8. Tenga mucho cuidado cuando trabaje con herramientas metálicas en o alrededor de las baterías. Existe un riesgo potencial de dejar caer una herramienta a las baterías de chispas o cortocircuitos u otras piezas eléctricas y podría causar una explosión.
9. Siga estrictamente el procedimiento de instalación cuando desee desconectar los terminales de CA o CC. Consulte la sección INSTALACIONES de este manual para obtener más información.
10. Los fusibles se proporcionan como protección contra sobrecorriente para el suministro de batería.
11. INSTRUCCIONES DE GROUNDING -Este inversor/cargador debe estar conectado a un sistema de cableado permanente conectado a tierra. Asegúrese de cumplir con los requisitos locales y la regulación para instalar este inversor.
12. **NUNCA** cause la salida de CA y el cortocircuito de entrada de CC. **NO** se conecte a la red eléctrica cuando los cortocircuitos de entrada de CC.
13. **iiAdvertencia!!** Solo las personas de servicio calificadas pueden dar servicio a este dispositivo. Si los errores persisten después de seguir la tabla de solución de problemas, envíe este inversor/cargador de vuelta al distribuidor o centro de servicio local para el mantenimiento.

INTRODUCCIÓN

Este inversor fotovoltaico fuera de la red puede proporcionar energía a las cargas conectadas mediante la utilización de energía fotovoltaica, energía de la utilidad y energía de la batería.

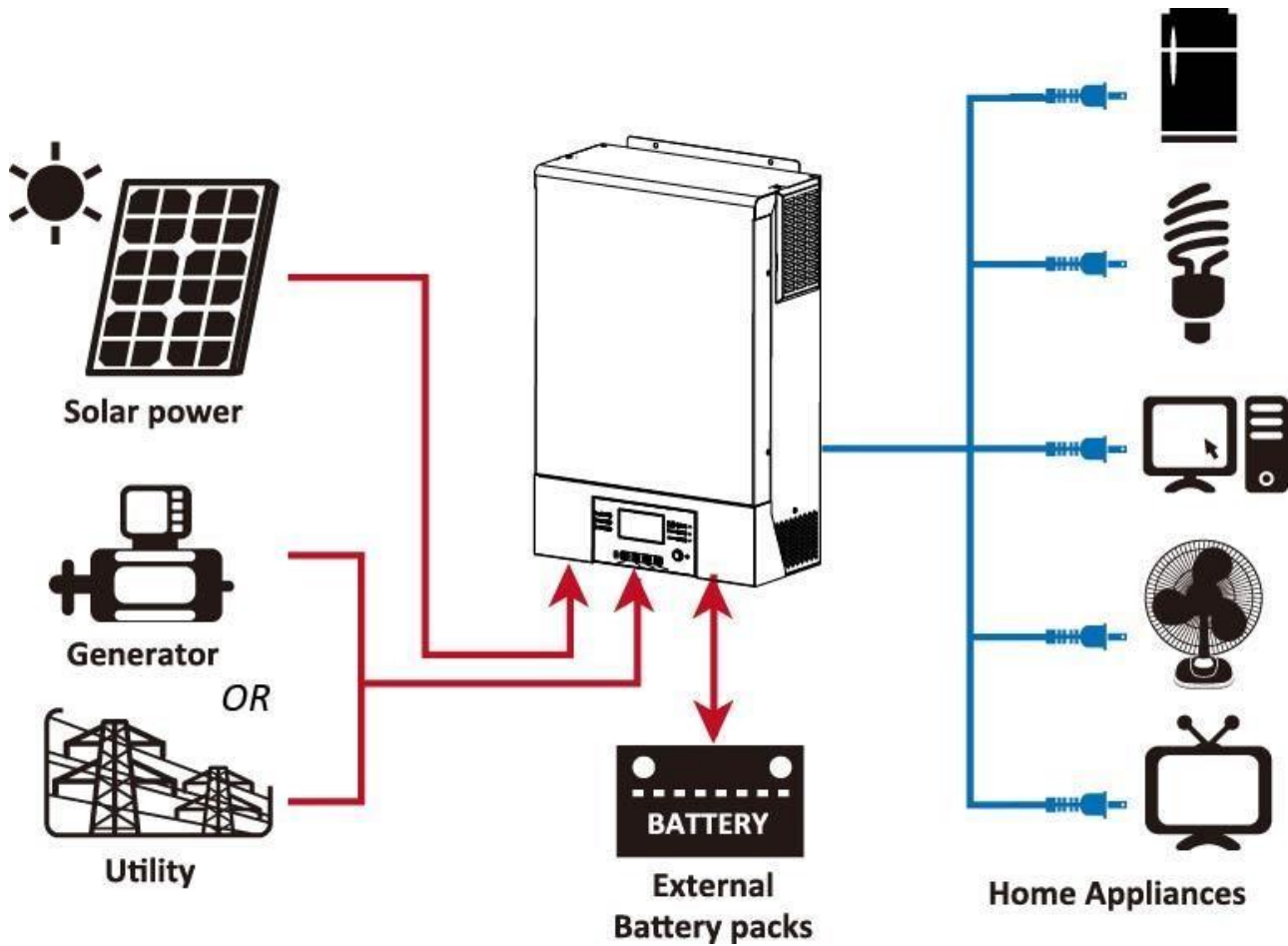
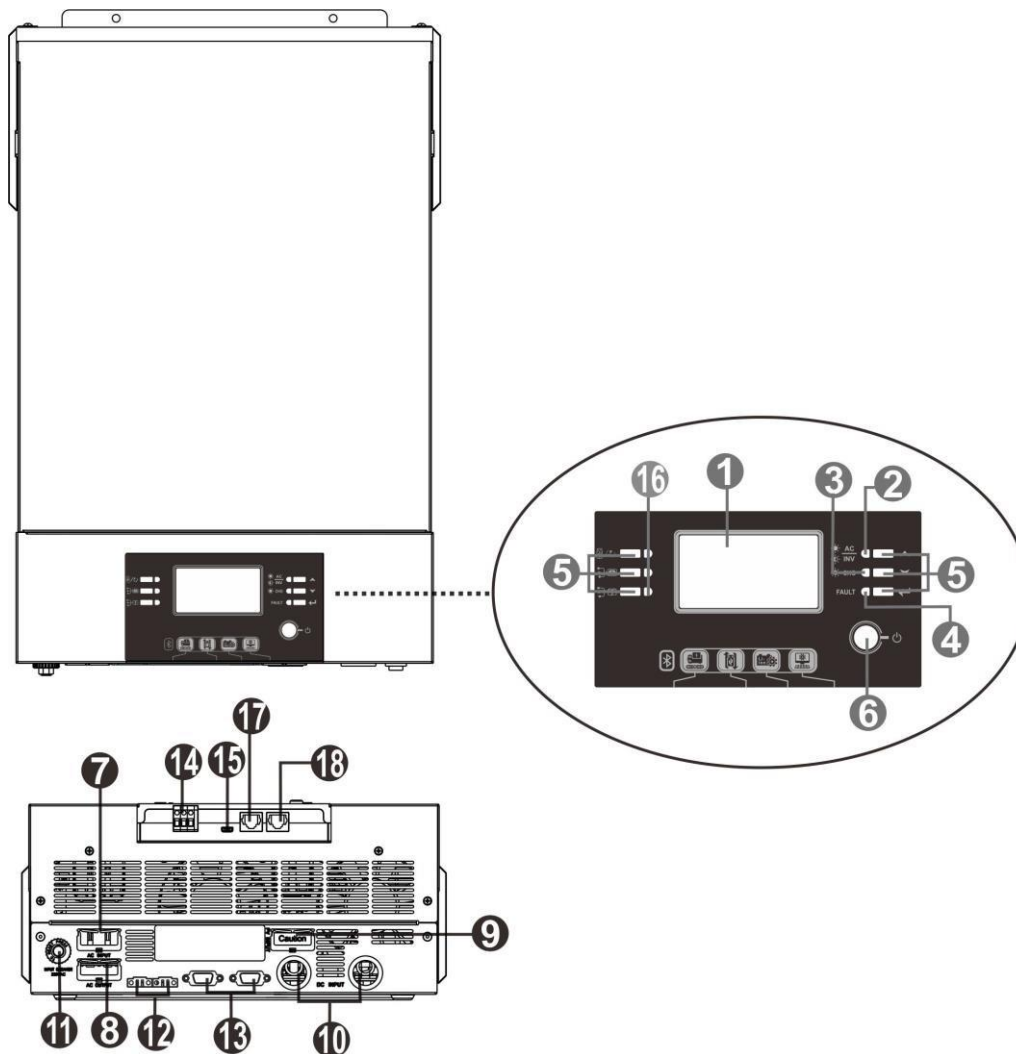


Figura 1 descripción general básica del sistema FV

Dependiendo de las diferentes situaciones de energía, este inversor está diseñado para generar energía continua a partir de módulos solares fotovoltaicos (paneles solares), batería y la utilidad. Cuando el voltaje de entrada MPP de los módulos fotovoltaicos está dentro del rango aceptable (consulte la especificación para los detalles), este inversor es capaz de generar energía para alimentar la red (utilidad) y cargar la batería. Aislamiento galvánico diseñado entre la salida FV/CC y CA, para que el usuario pueda conectar cualquier tipo de matriz fotovoltaica a este inversor. Vea la Figura 1 para obtener un diagrama simple de un sistema solar típico con este inversor.

Descripción general del producto



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

1. Pantalla LCD
2. Indicador de estado
3. Indicador de carga
4. Indicador de fallo
5. Botones de función
6. Interruptor de encendido/apagado
7. Conectores de entrada de CA
8. Conectores de salida de CA (conexión de carga)
9. Conectores fotovoltaicos
10. Conectores de batería
11. Disyuntor
12. Puerto de uso compartido actual
13. Puerto de comunicación paralelo
14. Contacto seco
15. Puerto USB: para puerto de comunicación y puerto de función USB
16. Indicadores LED para la configuración de la función USB / Temporizador de prioridad de origen de salida/ Configuración de prioridad de la fuente del cargador
17. Puerto de comunicación BMS: CAN, RS-485 o RS-232
18. Puerto de comunicación RS-232

INSTALACIÓN

Desembalaje e inspección

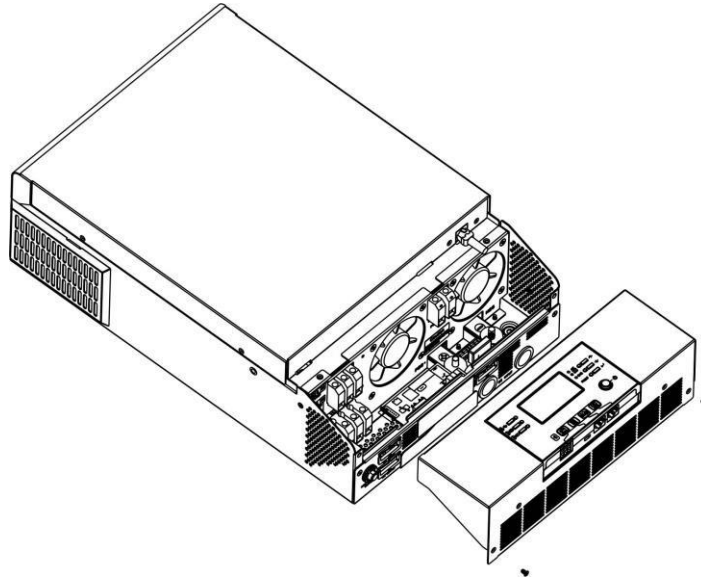
Antes de la instalación, inspeccione la unidad. Asegúrese de que nada dentro del paquete esté dañado. Debería haber recibido los siguientes artículos dentro del paquete:



Inversor Software CD Manual Cable de comunicación

Preparación

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



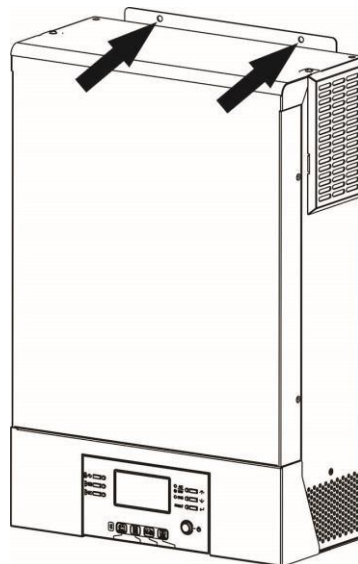
Montaje de la unidad

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

- No monte el inversor en materiales de construcción inflamables.
- Montaje sobre una superficie sólida
- Instale este inversor a nivel de los ojos para permitir que la pantalla LCD se lea en todo momento.
- La temperatura ambiente debe estar entre 0oC y 55oC para garantizar un funcionamiento óptimo.
- La posición de instalación recomendada debe adherirse a la pared verticalmente.
- Asegúrese de mantener otros objetos y superficies como se muestra en el diagrama correcto para garantizar una disipación de calor suficiente y tener suficiente espacio para eliminar cables.

ADECUADO PARA MONTAJE SOLAMENTE EN HORMIGÓN U OTRA SUPERFICIE NO COMBUSTIBLE

Instale el inversor atornillando con tres tornillos. Se recomienda utilizar tornillos M4 o M5.

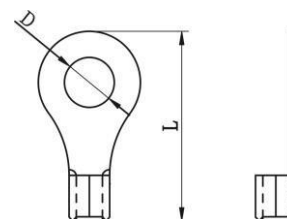


Conexión de la batería

PRECAUCIÓN: Para el funcionamiento de seguridad y el cumplimiento de la regulación, se solicita instalar un protector de sobrecorrido de CC separado o desconectar el dispositivo entre la batería y el inversor. Es posible que no sea necesario tener un dispositivo de desconexión en algunas aplicaciones, sin embargo, todavía es necesario tener instalada la protección contra sobrecorral. Por favor refiérase a amperaje típico en la tabla de abajo según el tamaño requerido del fusible o del interruptor.

Terminal de anillo:

advertencia! Todo el cableado debe ser realizado por un personal cualificado.
advertencia! Es muy importante para la seguridad del sistema y el funcionamiento eficiente 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 indica a continuación.

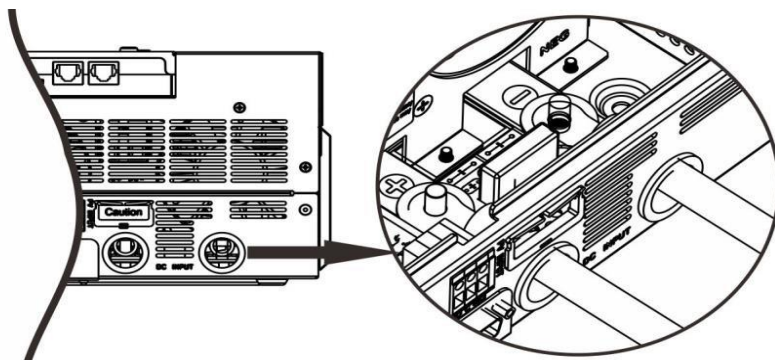



Cable de batería recomendado y tamaño de terminal:


Modelo	Típico Amperaje	Capacidad de la batería	Tamaño del cable	Terminal de anillo			valor par
				Cable mm ²	Dimensiones		
					D (mm)	L (mm)	
5KW	135A	200AH	2*4AWG	44	6.4	49.7	2~3 Nanómetro

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

1. Monte el terminal del anillo de la batería basándose en el cable y el tamaño recomendado de la batería.
2. Inserte el terminal de anillo del cable de la batería 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 en la batería como en el inversor/carga esté correctamente conectada y que los terminales de anillo estén firmemente atornillados a los terminales de la batería.



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

 **iiPrecaución!!** No coloque nada entre la parte plana del terminal del inversor y el terminal de anillo. De lo contrario, puede producirse un sobrecalentamiento.

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

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



Conexión de entrada/salida de CA

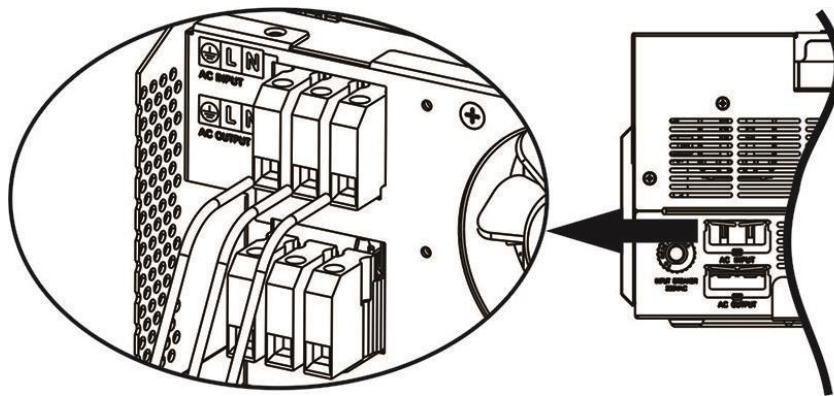
iiPrecaución!! Antes de conectarse a la fuente de alimentación de entrada de CA, instale un interruptor de CA **separado** entre el inversor y la fuente de alimentación de entrada de CA. Esto asegurará que el inversor se pueda desconectar de forma segura durante el mantenimiento y estar totalmente protegido de la corriente de entrada de CA.

iiPrecaución!! Hay dos bloques de terminales con marcas "IN" y "OUT". Asegúrese de que la entrada de CA de la utilidad está conectada a IN y cargue AC a OUT y no de manera incorrecta y también que la línea y los neutros estén conectados correctamente.

iAdvertencia! Todo el cableado debe ser realizado por un personal cualificado.
iAdvertencia! Es muy importante para la seguridad del sistema y el funcionamiento eficiente 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 indica a continuación. **Requisito de los cables de CA**

Modelo	calibre	Valor de par
5KW	10 GTE	1,2~ 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 los desconectores.
 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 según las polaridades indicadas en el bloque de terminales y apriete los tornillos del terminal. Asegúrese de conectar el conductor de protección de PE() Primero.
 -  → **Tierra(amarillo-verde)**
 - L** → **Fase (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.

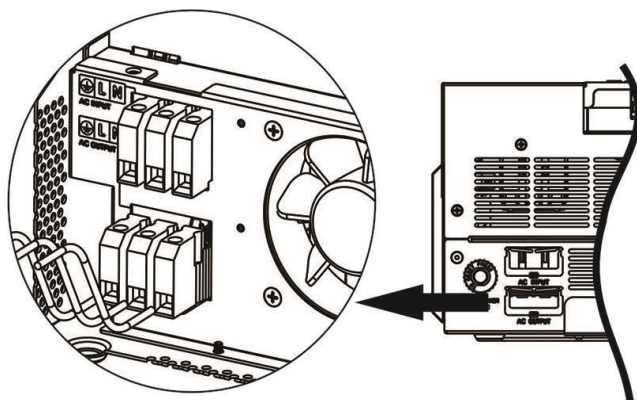
4. A continuación, inserte los cables de salida de CA de acuerdo con las polaridades indicadas en el bloque del terminal y apriete los tornillos del terminal.

Asegúrese de conectar primero el conductor protector de PE (⊕) .

⊕ → **Ground(amarillo-verde)**

L→LÍNEA (marrón o negro)

N→Neutral (azul)



5. Asegúrese de que los cables estén conectados de forma segura.

PRECAUCIÓN: Importante

Asegúrese de conectar cables de CA con polaridad correcta. Si los cables L y N están conectados inversamente, puede causar utilidad cortocircuitado cuando estos inversores se trabajan en funcionamiento paralelo.

PRECAUCIÓN: Los aparatos como el aire acondicionado se requieren al menos 2 ~ 3 minutos para reiniciar porque se requiere tener tiempo suficiente para equilibrar el gas refrigerante dentro de los circuitos. Si se produce una escasez de energía y se recupera en poco tiempo, causará daños a los aparatos conectados. Para evitar este tipo de daños, compruebe 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 trig sobrecargar la falla y cortar la salida para proteger su aparato, pero a veces todavía causa daños internos al aire acondicionado.

Conexión fotovoltaica

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

PRECAUCIÓN: Instale un dispositivo de protección contra sobretensiones entre el inversor y los módulos fotovoltaicos y el voltaje recomendado es de 500V.

advertencia! Apague el inversor antes de conectarse a los módulos fotovoltaicos. De lo contrario, causará daños en el inversor.

advertencia! NO conecte el terminal negativo y positivo de los módulos fotovoltaicos al suelo.

advertencia! Todo el cableado debe ser realizado por un personal calificado.

advertencia! Es muy importante para la seguridad del sistema y el funcionamiento eficiente 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 indica a continuación.

modelo	Amperaje típico	Tamaño del cable	par motor
5KW	18A	12AWG	1.2 ~1.6Nm

Selección del módulo FOTOVOLTAICO:

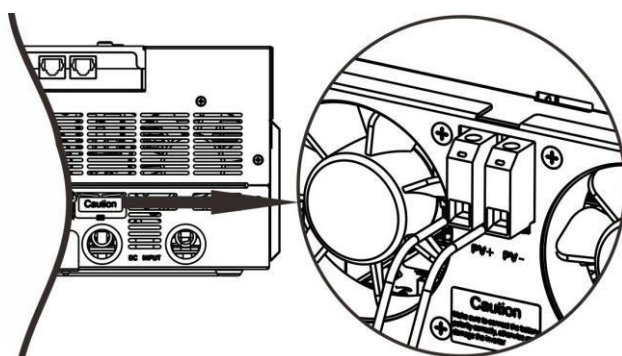
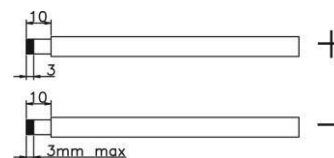
Al seleccionar los módulos fotovoltaicos adecuados, asegúrese de considerar los siguientes parámetros:

1. Voltaje de circuito abierto (Voc) de los módulos fotovoltaicos no excede el voltaje máximo de circuito abierto de la matriz fotovoltaica del inversor.
2. El voltaje de circuito abierto (Voc) de los módulos fotovoltaicos debe ser más alto que el voltaje mínimo de la batería.

Modo de carga solar	
MODELO INVERSOR	5KW
Voltaje máximo de circuito abierto de la matriz fotovoltaica	450 Vcc
Rango de voltaje MPPT de matriz fotovoltaica	120 ~ 430Vdc
Número de MPP	1

Por favor, siga los pasos a continuación para implementar la conexión del módulo PV:

1. Retire el manguito aislante 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 fotovoltaicos. A continuación, conecte el polo positivo (+) del cable de conexión al positivo polo (+) del conector de entrada fotovoltaica. Conecte el polo negativo (-) del cable de conexión al polo negativo (-) del conector de entrada fotovoltaica.



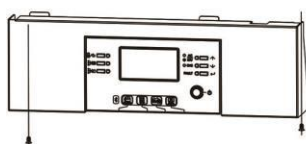
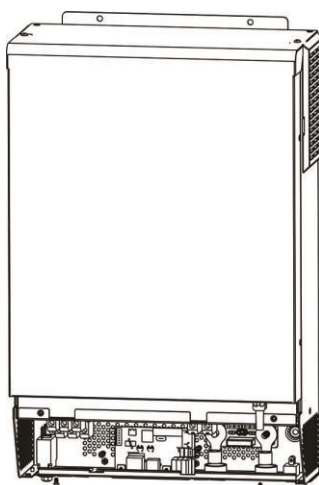
Configuración recomendada del módulo PV

Especificación del módulo FOTOvoltaico. (referencia)	Energía solar total de entrada	Entrada solar	Q'ty de módulos
- 250Wp	1500 W	6 piezas en serie	6 piezas
	2000W	8 piezas en serie	8 piezas

- Vmp: 30.7Vdc - Imp: 8.15A - Voc: 37.4Vdc - Isc: 8.63A - Celdas: 60	2750 W	11 piezas en serie	11 piezas
	3000W	6 piezas en serie 2 cadenas en paralelo	12 piezas
	4000W	8 piezas en serie 2 cadenas en paralelo	16 piezas
	5000 W	10 piezas en serie 2 cadenas en paralelo	20 piezas

Asamblea Final

Después de conectar todos los cableados, por favor coloque la cubierta inferior de nuevo atornillando dos tornillos como se muestra a continuación.



Conexión de comunicación

Conexión serie

Por favor, 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 el funcionamiento detallado del software, consulte el manual de usuario del software dentro del CD.

Conexión Bluetooth

Esta unidad está equipada con un transmisor Bluetooth. Descargue la APLICACIÓN "WatchPower" desde Google Play o Google Store. Una vez que se descarga la APLICACIÓN, puede conectar la APLICACIÓN "WatchPower" a su inversor con la contraseña "123456". La distancia de comunicación es de aproximadamente 6 ~ 7 metros.



Señal de contacto seco

Hay un contacto seco (3A/250VAC) disponible en la parte inferior del panel de visualización. Podría usarse para entregar señal al 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	
apagar	La unidad está apagada y no se alimenta ninguna salida.		cerrar	abrir	
Encendido	La salida se alimenta desde la utilidad.		cerrar	abrir	
	La salida se alimenta de la batería o solar.	Programa 01 establecido como SUB o USB	Voltaje de la batería < Bajo voltaje de advertencia de CC	abrir	cerrar
			Voltaje de la batería > El valor de configuración en el Programa 13 o la carga de la batería alcanza la etapa flotante	cerrar	abrir
	El programa 01 se establece como Sbu	El programa 01 se establece como Sbu	Voltaje de la batería < Valor de configuración en Programa 12	abrir	cerrar
Voltaje de la batería > El valor de configuración en el Programa 13 o la carga de la batería alcanza la etapa flotante			cerrar	abrir	

operación

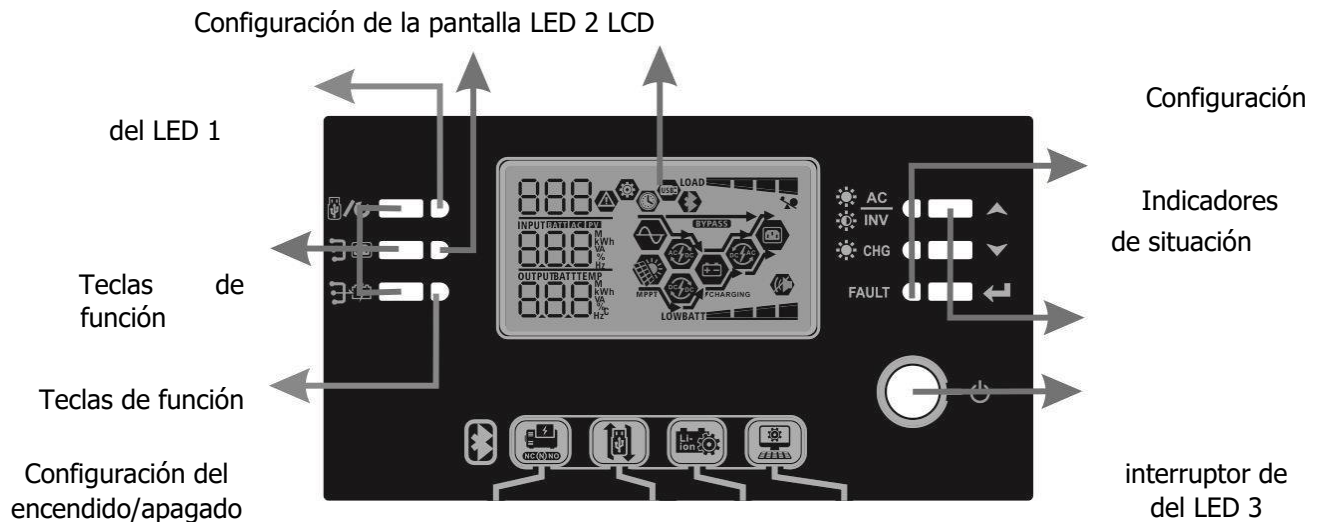
Encendido/apagado



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 panel de visualización) para encender la unidad.

Panel de operación y visualización

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



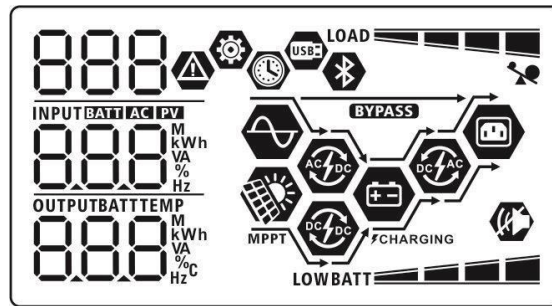
indicadores

Indicador LED	Color	Sólido/Parpadeo	Mensajes	
Configuración del LED 1	verde	Sólido encendido	Salida alimentada por la utilidad	
Configuración del LED 2	verde	Sólido encendido	Salida alimentada por PV	
Configuración del LED 3	verde	Sólido encendido	Salida alimentada por batería	
Indicadores de situación		verde	Sólido encendido	La salida está disponible en modo de derivación
		verde	centelleante	La salida es alimentada por batería en modo inversor
		verde	Sólido encendido	La batería está completamente cargada
		verde	centelleante	La batería se está cargando.
	FAULT	rojo	Sólido encendido	Modo de falla
		rojo	centelleante	Modo de advertencia

Teclas de función

tecla de función	descripción
Esc	Modo de configuración de salida
/	Configuración de la función USB Seleccione las funciones USB OTG
	hacia arriba A la última selección
	abajo A la siguiente selección
	entrar Para confirmar la selección en el modo de configuración o entrar en el modo de configuración

Iconos de pantalla LCD



icono	Descripción de la función	
Información de origen de entrada		
AC	Indica la entrada de CA.	
PV	Indica la entrada pv	
	Indique el voltaje de entrada, la frecuencia de entrada, el voltaje fotovoltaico, la corriente del cargador, la alimentación del cargador, el voltaje de la batería.	
Programa de configuración e información de errores		
	Indica los programas de configuración.	
	Indica los códigos de advertencia y error.	
	Advertencia: parpadeo con código de advertencia.	
	Fallo: iluminación con código de fallo	
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 batería en un 0-24%, 25-49%, 50-74% y 75-100% en el modo batería y el estado de carga en el modo de línea.	
En el modo AC, presentará el estado de carga de la batería.		
estado	Voltaje de la batería	Pantalla LCD
constante Modo actual / constante Modo de voltaje	<2V/célula	4 barras parpadearán en turnos.
	2 ~ 2.083V/célula	La barra inferior estará en y las otras tres barras parpadearán por turnos.
	2.083 ~ 2.167V/célula	Las dos barras inferiores estarán en y las otras dos barras parpadearán por turnos.
	> 2.167 V/célula	Las tres barras inferiores estarán en y la barra superior parpadeará.
Modo flotante. Las baterías están completamente cargadas.		4 bares estarán encendidos.

En modo batería, presentará capacidad de batería.

Porcentaje de carga	Voltaje de la batería	Pantalla LCD
Carga > 50%	< 1,85 V/célula	LOW BATT
	1.85V/célula ~ 1.933V/célula	BATT
	1.933V/celda ~ 2.017V/celda	BATT
	> 2.017V/célula	BATT
Carga < 50%	< 1,892 V/célula	LOW BATT
	1.892V/celda ~ 1.975V/célula	BATT
	1.975V/celda ~ 2.058V/celda	BATT
	> 2,058 V/célula	BATT

Información de carga





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

Información de operación de modo





	Indica que la unidad se conecta a la red principal.
	Indica que la unidad se conecta al panel fotovoltaico.
BYPASS	Indica que la carga es suministrada por la alimentación de la utilidad.
	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 Bluetooth está conectado.
	Indica que el disco USB está conectado.
	Indica la configuración del temporizador o la visualización de tiempo

Configuración de LCD

Configuración general



Después de presionar y mantener presionado el botón  durante 3 segundos, la unidad entrará en modo de configuración. Pulse el botón " " o " " para seleccionar la configuración de programas. Y luego, presione el botón "" para confirmar la selección o el botón "" para   /  salida.









Configuración de programas:






programa	descripción	Opción seleccionable	
00	Modo de configuración de salida	escapar 00  ESC	
01	Prioridad de origen de salida: para configurar la prioridad de la fuente de alimentación de carga	Utilidad primero (predeterminado) 01  USB	La utilidad proporcionará energía a las cargas como primera prioridad. La energía solar y de la batería proporcionará energía a las cargas solo cuando la energía de los servicios públicos no esté disponible.
		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 los servicios públicos suministrará energía solar a las cargas al mismo tiempo. La energía de la batería proporciona energía a las cargas solo cuando la energía solar y la energía de los servicios públicos no están disponibles.
		Prioridad de 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 voltaje de advertencia de bajo nivel o al punto de configuración en el programa 12.








02	Corriente de carga máxima: Para configurar la corriente de carga total para cargadores solares y de servicios públicos. (Máx. corriente de carga = corriente de carga de servicios públicos + corriente de carga solar)	60A (predeterminado) 02 60 ^A	El rango de configuración es de 10A a 80A y el incremento de cada clic es de 10A.
----	---	---	---


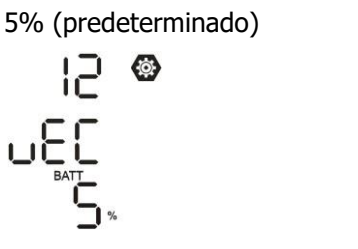

03	Rango de voltaje de entrada de CA	Dispositivos (predeterminado) 03 RPL	Si se selecciona, el rango de voltaje de entrada de CA aceptable estará dentro de 90-280VAC.
		SAI 03 UPS	Si se selecciona, el rango de voltaje de entrada de CA aceptable estará dentro de 170-280VAC.
04	Activar/desactivar el modo de ahorro de energía	Deshabilitar el modo de guardado (valor predeterminado) 04 SDS	Si se desactiva, no importa que la carga conectada sea baja o alta, el estado de encendido / apagado de la salida del inversor no se verá efectuado.
		Activar modo de guardado 04 SEN	Si se habilita, la salida del inversor se apagará cuando la carga conectada sea bastante baja o no se detecte.
05	Tipo de batería	AGM (predeterminado) 05 AGN	inundado 05 FLD
		Definido por el usuario 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.

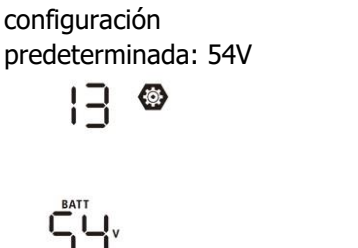

		Batería Pylontech 05  PYL	Si se selecciona, los programas de 02, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente. No hay necesidad de más ajuste.
		Batería WECO 05  WEC	Si se selecciona, programas de 02, 12, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente por proveedor de baterías recomendado. No hay necesidad de más ajustes.





		Batería Soltaro 05  SOL	Si se selecciona, los programas de 02, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente. No hay necesidad de más ajuste.
		Batería BAK 05  BAT	Si se selecciona, los programas de 02, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente. No hay necesidad de más ajuste.
06	Reinicio automático cuando se produce una sobrecarga	Reiniciar deshabilitar (predeterminado) 06  Lfd	Reiniciar activar 06  LfE
07	Reinicio automático cuando se produce un exceso de temperatura	Reiniciar deshabilitar (predeterminado) 07  tfd	Reiniciar activar 07  tE
08	Voltaje de salida	08  220V 220 _v	08  230V (predeterminado) 230 _v




		240V 08  240 _v	
09	Frecuencia de salida	50 Hz (predeterminado) 09  50 _{Hz}	60 Hz 09  60 _{Hz}
11	Máxima corriente de carga de servicios públicos 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 _A	10A 11  10 _A











	actual del programa 02 para cargador de servicios públicos.	20A 11  20 _A	30A (predeterminado) 11  30 _A
		40A 11  40 _A	50A 11  50 _A
		60A 11  60 _A	70A 11  70 _A
		80A 11  80 _A	



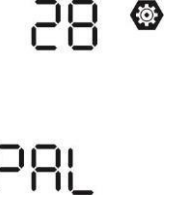





12	Ajuste del punto de voltaje de nuevo a la fuente de servicios públicos al seleccionar "SBU" (prioridad SBU) o "SUB" (solar primero) en el programa 01.	<p>configuración</p>  <p>predeterminada: 46V</p>	El rango de configuración es de 44V a 57V y el incremento de cada clic es de 1V.
		<p>5% (predeterminado)</p> 	Si se selecciona "Batería WECO" en el programa 05, el valor de configuración se fijará en el 5% de la capacidad de la batería conectada.
13	Ajuste del punto de voltaje al modo de batería al seleccionar "SBU" (prioridad SBU) o "SUB" (solar primero) en el programa 01.	<p>Batería totalmente cargada</p> 	El rango de configuración es de 48V a 64V y el incremento de cada clic es de 1V.








		<p>configuración</p> <p>predeterminada: 54V</p> 	
		<p>10% (predeterminado)</p> 	<p>Si se selecciona "Batería WECO" en el programa 5, este valor de parámetro se mostrará en porcentaje y la configuración del valor se basa en el porcentaje de capacidad de la batería. El rango de configuración es de 10% a 100%. El incremento de cada clic es del 5%.</p>
16	Prioridad de origen del cargador: para	Si este inversor/cargador está trabajando en modo de línea, en espera o de falla, la fuente del cargador se puede programar de la siguiente manera:	

	configurar la prioridad del origen del cargador	Solar primero 16  C50	La energía solar cargará la batería como primera prioridad. La utilidad cargará la batería solo cuando la energía solar no esté disponible.
		La utilidad primero 16  C5t	La utilidad cargará la batería como primera prioridad. La energía solar cargará la batería solo cuando la energía de los servicios públicos no esté disponible.
		Solar y Servicios Públicos (Valor predeterminado) 16  SNU	La energía solar y los servicios públicos cargarán la batería al mismo tiempo.
		Sólo solar 16  050	La energía solar será la única fuente de cargador sin importar si la utilidad está disponible o no.
		Si este inversor/cargador funciona en modo batería o modo de ahorro de energía, solo la energía solar puede cargar la batería. La energía solar cargará la batería si está disponible y es suficiente.	













18	Control de alarmas	Alarma encendida (valor predeterminado) 18  60n	Alarma apagada 18  60F
19	Retorno automático a la pantalla de visualización predeterminada	Volver a la pantalla de visualización predeterminada (predeterminada) 19  ESP	Si se selecciona, no importa cómo los usuarios cambien la pantalla de visualización, volverá automáticamente a la pantalla de visualización predeterminada (voltaje de entrada / voltaje de salida) después de que no se presione ningún botón durante 1 minuto.

		Manténgase en la última pantalla 19  HEP	Si se selecciona, la pantalla de visualización permanecerá en la última pantalla que el usuario finalmente cambia.
20	Control de retroiluminación	Retroiluminación encendida (valor predeterminado) 20  LON	Luz de fondo apagada 20  LOF
22	Pitidos mientras se interrumpe la fuente primaria	Alarma encendida (valor predeterminado) 22  RON	Alarma apagada 22  ROF
23	Omisión de sobrecarga: Cuando está activada, la unidad se transferirá al modo de línea si se produce una sobrecarga en el modo de batería.	Omitir deshabilitación (predeterminado) 23  bYd	Habilitar omisión 23  bYE
25	Código de error de registro	Habilitar registro 25  FEN	Deshabilitar registros (predeterminado) 25  FdS
26	Voltaje de carga a granel (voltaje C.V)	configuración predeterminada: 56.4V 26  CU BATT 56.4V	Si se selecciona autodefinio en el programa 5, este programa se puede configurar. El rango de configuración es de 48.0V a 64.0V. El incremento de cada clic es 0,1 V.

27	Voltaje de carga flotante	configuración predeterminada: 54.0V 	Si se selecciona autodefino en el programa 5, este programa se puede configurar. El rango de configuración es de 48.0V a 64.0V. El incremento de cada clic es de 0,1 V.
28	Modo de salida de CA *Esta configuración es capaz de configurar sólo cuando el inversor está en modo de espera, Asegúrese de que el interruptor de encendido / apagado está en estado "APAGADO".	Single: Este inversor se utiliza en aplicación monofásica. 	Paralelo: Este inversor es operado en sistema paralelo. 
		Fase L1: 	Fase L2: 
		Fase L3: 	
29	Bajo voltaje de corte de CC	configuración predeterminada: 42.0V 	Si se selecciona autodefino en el programa 5, este programa se puede configurar. El rango de configuración es de 40.0V a 54.0V. El incremento de cada clic es de 0,1 V. El voltaje de corte de CC bajo se fijará al valor de configuración sin importar qué porcentaje de carga esté conectado.
32	Tiempo de carga a granel (Etapa C.V)	Automáticamente (predeterminado): 	Si se selecciona, el inversor juzgará este tiempo de carga automáticamente.

		<p>5 minutos</p> <p>32 </p> <p>5</p>	<p>El rango de configuración es de 5 min a 900 min. El incremento de cada clic es de 5 min.</p>
		<p>900 minutos</p> <p>32 </p> <p>900</p>	
		<p>Si se selecciona "USAR" en el programa 05, este programa se puede configurar.</p>	
33	Ecuación de la batería	<p>Ecuación de la batería</p> <p>33 </p> <p>EEN</p>	<p>Desactivación de ecuación de la batería</p> <p>(Valor predeterminado)</p> <p>33 </p> <p>Ed5</p>
		<p>Si se selecciona "Inundado" o "Definido por el usuario" en el programa 05, se puede configurar este programa.</p>	
34	Voltaje de ecuación de la batería	<p>El valor predeterminado es 58.4V.</p> <p>34 </p> <p>Ev</p> <p>BATT</p> <p>58.4^v</p>	<p>El rango de configuración es de 48V ~ 64V.</p> <p>El incremento de cada clic es de 0,1 V.</p>
35	Tiempo igualado de la batería	<p>60min (predeterminado)</p> <p>35 </p> <p>60</p>	<p>El rango de configuración es de 5min a 900min. El incremento de cada clic es de 5 minutos.</p>
36	Tiempo de espera igualado de la batería	<p>120min (predeterminado)</p> <p>36 </p> <p>120</p>	<p>El rango de configuración es de 5min a 900 min. El incremento de cada clic es de 5 min.</p>



37	Intervalo de ecualización	30days (predeterminado) 37 30d	El intervalo de configuración es de 0 a 90 días. El incremento de cada clic es de 1 día
39	Ecualización activada inmediatamente	habilitar 39 AEN	Deshabilitar (predeterminado) 39 AdS
		Si la función de ecualización es enab estar configurado. Si se selecciona "Habilitar" inmediatez de ecualización de la batería "E9". Si se selecciona "Desactivar", hasta el siguiente equalizatio ajuste. En este momento, "" wiE9	dirigido en el programa 33, este programa puede ad en este programa, es para activar Cancelará la función de ecualización n llega el tiempo basado en el programa 37 no se mostrará en la página principal de la pantalla LCD.
40	Restablecer todos los datos almacenados para la energía generada por pv y energía de carga de salida	No restablecido (predeterminado) 40 nrt	restablecimiento 40 rst
93	Borrar todo el registro de datos	No restablecido(predeterminado) 93 nrt	restablecimiento 93 rst
94	Intervalo de registro de datos registrado *El número máximo de registro de datos es 1440. Si es más de 1440, volverá a escribir el primer registro.	3 días 94 3	5 días 94 5
		10 días (predeterminado) 94 10	20 días 94 20

		30 días 94 	60 días 94 
		30	60
95	Configuración de tiempo : minuto	95   mi n 0	Para la configuración de minutos, el rango es de 00 a 59.
96	Configuración de tiempo : hora	96   HOU 0	Para la configuración de la hora, el rango es de 00 a 23.
97	Configuración de hora: día	97   DAY 1	Para la configuración del día, el rango es de 00 a 31.
98	Configuración de tiempo: mes	98   mon 1	Para la configuración del mes, el rango es de 01 a 12.
99	Configuración de tiempo : año	99   YEA 19	Para la configuración del año, el rango es de 17 a 99.



Configuración funcional

Hay tres teclas de función en el panel de visualización para implementar funciones especiales como USB OTG, configuración del temporizador para la prioridad de la fuente de salida y configuración del temporizador para la prioridad de la fuente del cargador.

1. Configuración de la función USB

Inserte un disco USB OTG en el puerto USB (). Mantenga presionado el botón "" durante 3 segundos para ingresar al USB  

Modo de instalación. Estas funciones incluyen la actualización del firmware del inversor, la exportación del registro de datos y la reescritura de parámetros internos desde el disco USB.

procedimiento	Pantalla LCD
Paso 1: Mantenga presionado el botón "" durante 3 segundos para ingresar al modo de configuración de la función USB.  	

Paso 2: Presione / , o para entrar en la configuración seleccionable programas
(descripciones detalladas en el paso 3).

UPG
SET
LOG

Paso 3: Por favor, seleccione la configuración del programa siguiendo el procedimiento.

programa #	Procedimiento de operación	Pantalla LCD
: Actualizar firmware	Esta función es para actualizar el firmware del inversor. Si se necesita actualizar el firmware, consulte con su distribuidor o instalador para obtener instrucciones detalladas.	
: Reescribir parámetros internos	Esta función consiste en sobrescribir todos los ajustes de parámetros (archivo de texto) con ajustes en el disco USB On-The-Go de una configuración anterior o duplicar la configuración del inversor. Por favor, consulte con su distribuidor o instalador para obtener instrucciones detalladas.	
: Exportar registro de datos	Pulse el botón "" para exportar el registro de datos desde el inversor al disco USB. Si la función seleccionada está lista, la pantalla LCD mostrará "". Pulse el botón "" para confirmar la selección de nuevo. LOG	LOG LOG
	<ul style="list-style-type: none"> Presione el botón "" para seleccionar "Sí", el LED 1 parpadeará una vez cada segundo durante el proceso. Solo se mostrará y todos los LED estarán encendidos una vez completada esta acción. LOG Luego, presione el botón " " para volver a la pantalla principal. O presione el botón "" para seleccionar "No" para volver a la pantalla principal. 	LOG YES NO

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
U01	No se detecta ningún disco USB.
U02	El disco USB está protegido contra la copia.
U03	El documento dentro del disco USB contiene el formato incorrecto.

Si se produce algún error, el código de error solo se mostrará durante 3 segundos. Después de 3 segundos, volverá automáticamente a la pantalla principal.

2. Configuración del temporizador para la prioridad del origen de salida

Esta configuración del temporizador es configurar la prioridad de origen de salida por día.

procedimiento	Pantalla LCD
Paso 1: Mantenga presionado el botón "" durante 3 segundos para ingresar al modo de configuración del temporizador para la prioridad de la fuente de salida.	

<p>Paso 2: Prensa "☰/☷", "☰☷" o "☰☷" para entrar en los programas seleccionables (detalle descripciones en el paso 3).</p>	
---	--

Paso 3: Por favor, seleccione la configuración del programa siguiendo cada procedimiento.

programa #	Procedimiento de operación	Pantalla LCD
☰/☷	<p>Pulse el botón "" para configurar utility first timer. Presione el botón "" para seleccionar la hora de mirar fijamente. Pulse el botón "" o "" para ajustar los valores y pulse ☰/☷☰☷ "" para confirmar. Pulse el botón "" para seleccionar la hora de finalización. Presione el botón "" o "" para ajustar los valores, presione el botón "" para confirmar. ←☰☷▲▼← Los valores de configuración son de 00 a 23, con un incremento de 1 hora.</p>	
☰☷	<p>Presione el botón "" para configurar Solar First Timer. Presione el botón "" para seleccionar la hora de mirar fijamente. Pulse el botón "" o "" para ajustar los valores y ☰☷ pulse ☰☷☰☷ "" para confirmar. Pulse el botón "" para seleccionar la hora de finalización. Presione el botón "" o "" para ajustar los valores, presione el botón "" para confirmar. ←▲▼← Los valores de configuración son de 00 a 23, con un incremento de 1 hora.</p>	
☰☷	<p>Pulse el botón "" para configurar el temporizador de prioridad SBU. Presione el botón "" para seleccionar la hora de mirar fijamente. Pulse el botón "" o "" para ajustar los valores y pulse ☰☷☰☷ "" para confirmar. Pulse el botón "" para seleccionar la hora de finalización. Presione el botón "" o "" para ajustar los valores, presione el botón "" para confirmar. ←☰☷▲▼← Los valores de configuración son de 00 a 23, con un incremento de 1 hora.</p>	

Pulse el botón "" para salir del modo de configuración. ☰/☷

3. Configuración del temporizador para la prioridad de origen del cargador

Esta configuración del temporizador es configurar la prioridad de origen del cargador por día.

procedimiento	Pantalla LCD
<p>Paso 1: Mantenga presionado el botón "" durante 3 segundos para ingresar al modo de configuración del temporizador para cargar la prioridad de la fuente. ☰☷</p>	
<p>Paso 2: Prensa "☰/☷", "☰☷" o "☰☷" para entrar en los programas seleccionables (detalle descripciones en el paso 3).</p>	

Paso 3: Por favor, seleccione la configuración del programa siguiendo cada procedimiento.

programa #	Procedimiento de operación	Pantalla LCD
☰/☷	<p>Presione el botón "" para configurar Solar First Timer. Presione el botón "" para seleccionar la hora de mirar fijamente. Pulse el botón "" o "" para ajustar los valores y pulse ☰/☷☰☷ "" para confirmar. Pulse el botón "" para seleccionar la hora de finalización. Presione el botón "" o "" para ajustar los valores, presione el</p>	

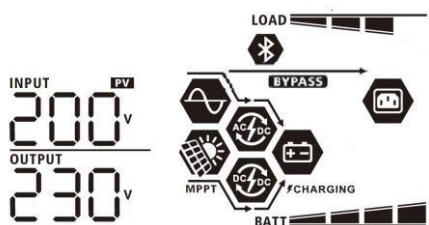
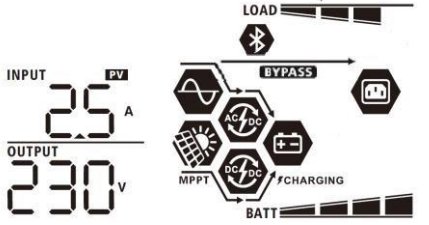
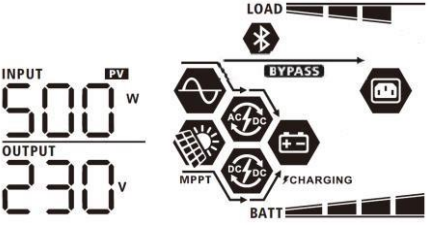
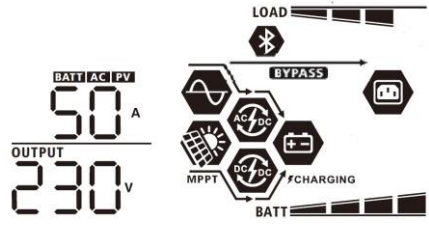
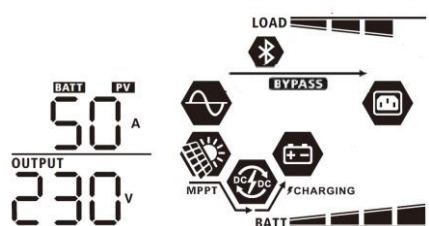
	<p>botón "" para confirmar. Los valores de configuración son de 00 a 23, con un incremento de 1 hora.</p>	
	<p>Presione el botón "" para configurar solar & utility timer. Presione el botón "" para seleccionar la hora de mirar fijamente. Pulse el botón "" o "" para ajustar los valores y pulse para confirmar. Pulse el botón "" para seleccionar la hora de finalización. Presione el botón "" o "" para ajustar los valores, presione el botón "" para confirmar. Los valores de configuración son de 00 a 23, con un incremento de 1 hora.</p>	
	<p>Presione el botón "" para configurar el temporizador solar solamente. Presione el botón "" para seleccionar la hora de mirar fijamente. Pulse el botón "" o "" para ajustar los valores y pulse para confirmar. Pulse el botón "" para seleccionar la hora de finalización. Presione el botón "" o "" para ajustar los valores, presione el botón "" para confirmar. Los valores de configuración son de 00 a 23, con un incremento de 1 hora.</p>	

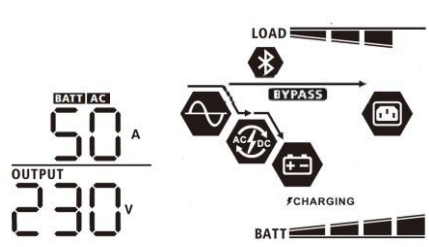
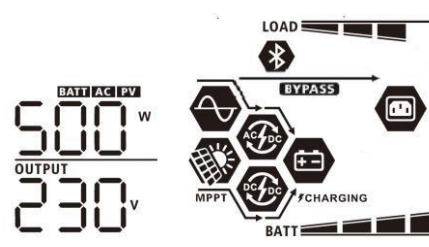
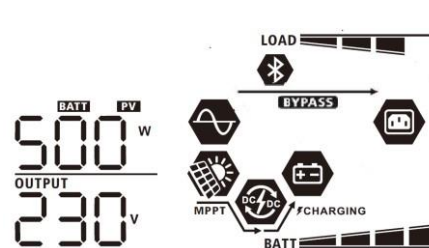
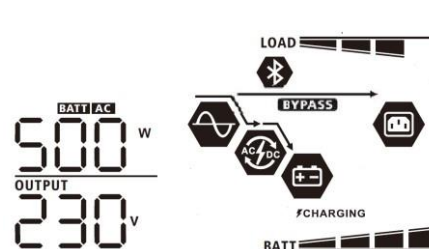
Pulse el botón "" para salir del modo de configuración.

Configuración de pantalla

La información de la pantalla LCD se cambiará por turnos pulsando la tecla ". La información seleccionable se cambia como la tabla siguiente en orden.

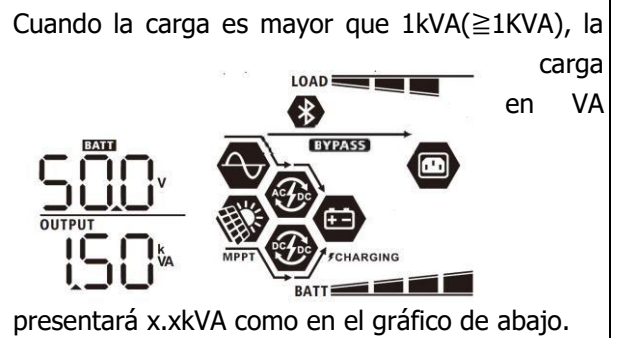
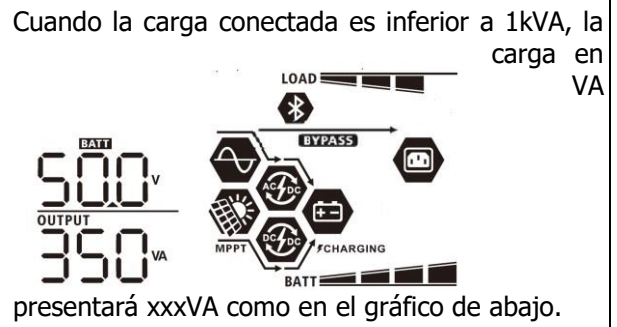
Información seleccionable	Pantalla LCD
Voltaje de entrada/voltaje de salida (Pantalla de visualización predeterminada)	Voltaje de entrada = 230V, voltaje de salida = 230V
Frecuencia de entrada	Frecuencia de entrada = 50Hz

<p>Voltaje fotovoltaico</p>	<p>Voltaje fotovoltaico = 260V</p> 
<p>Corriente fotovoltaica</p>	<p>Corriente fotovoltaica = 2.5A</p> 
<p>Potencia fotovoltaica</p>	<p>Potencia fotovoltaica = 500W</p> 
<p>Corriente de carga</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  </div> <div style="width: 45%; text-align: right;"> <p>Corriente de carga de CA y PV = 50A</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div style="width: 45%;">  </div> <div style="width: 45%; text-align: right;"> <p>Corriente de carga fotovoltaica = 50A</p> </div> </div>

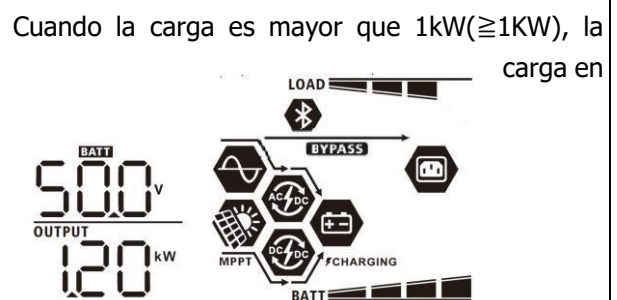
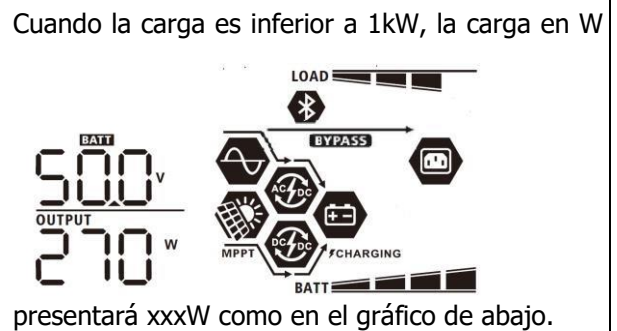
	 <p>Corriente de carga de CA = 50A</p>
Potencia de carga	 <p>Potencia de carga de CA y PV = 500W</p>  <p>Potencia de carga fotovoltaica = 500W</p>  <p>Potencia de carga</p>

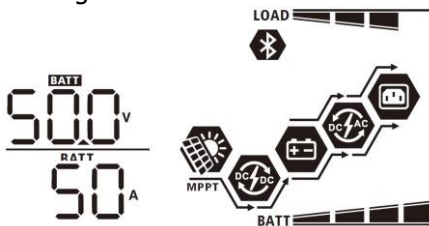
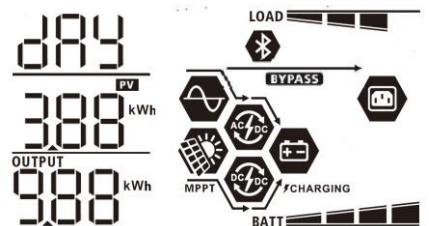
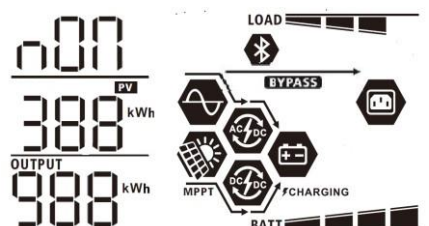
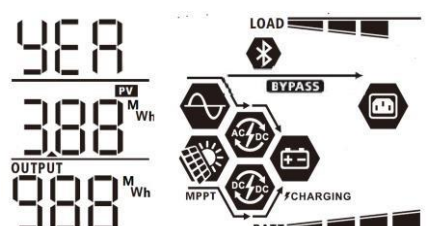
	<p>de CA = 500W</p>
<p>Voltaje de la batería y voltaje de salida</p>	<p>Voltaje de la batería = 50.0V, voltaje de salida = 230V</p>
<p>Frecuencia de salida</p>	<p>Frecuencia de salida = 50Hz</p>
<p>Porcentaje de carga</p>	<p>Porcentaje de carga = 70%</p>

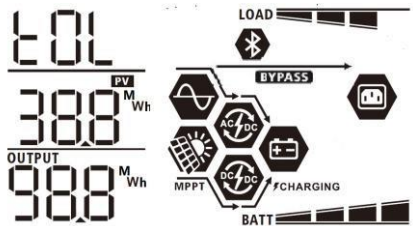
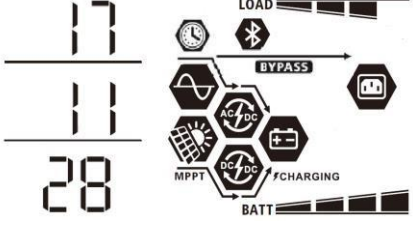
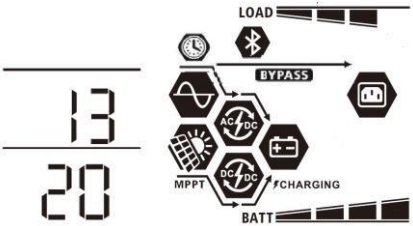
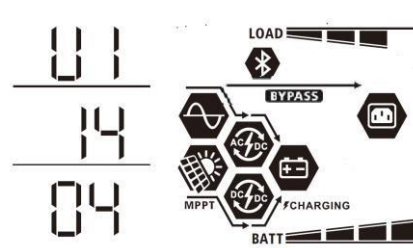
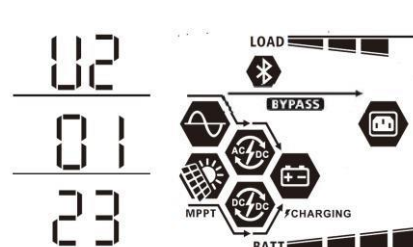
Carga en VA



Carga en vatios

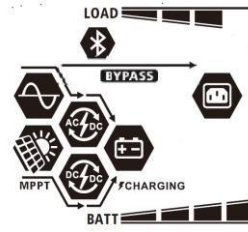


	<p>W presentará x.xkW como debajo del gráfico.</p>
<p>Voltaje de la batería/corriente de descarga de CC</p>	<p>Voltaje de la batería = 50.0V, corriente de descarga = 50A</p> 
<p>Energía fotovoltaica generada hoy y energía de salida de carga hoy</p>	<p>Energía fotovoltaica generada hoy = 3.88kWh, energía de salida de carga hoy = 9.88kWh.</p> 
<p>Energía fotovoltaica generada este mes y energía de salida de carga este mes.</p>	<p>Energía fotovoltaica generada este mes = 388kWh, energía de salida de carga este mes = 988kWh.</p> 
<p>Energía fotovoltaica generada este año y energía de salida de carga este año.</p>	<p>Energía fotovoltaica generada este año energía = 3.88MWh, energía de salida de carga este año = 9.88MWh.</p> 

<p>Energía fotovoltaica generada totalmente y energía total de salida de carga.</p>	<p>Energía fotovoltaica total hasta ahora = 38.8MWh, Energía de salida de carga total hasta ahora = 98.8MWh.</p> 
<p>Fecha real.</p>	<p>Fecha real 28 de noviembre de 2017.</p> 
<p>tiempo real.</p>	<p>Hora real 13:20.</p> 
<p>Comprobación de la versión de la CPU principal.</p>	 <p>CPU principal versión 00014.04.</p>
<p>Comprobación de la versión de la CPU secundaria.</p>	 <p>CPU secundaria versión 00001.23.</p>






Comprobación de la versión de Bluetooth.




03
01
03

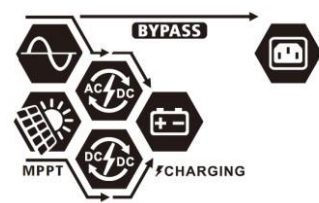
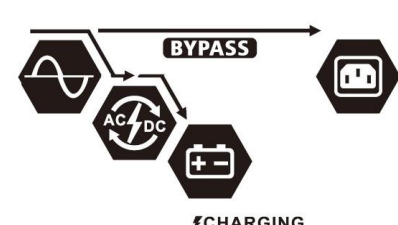
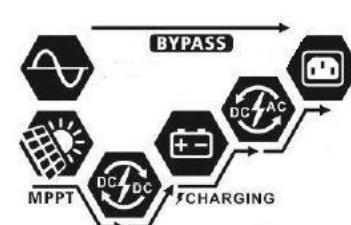



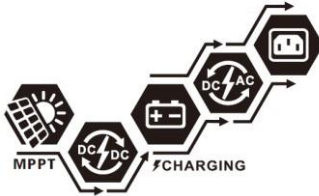
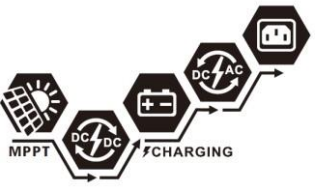


Bluetooth
versión
00001.03.

Descripción del modo de funcionamiento

Modo de funcionamiento	Comportamientos	Pantalla LCD
<p>Modo de espera / Modo de ahorro de energía</p> <p>nota:</p> <p>*Modo de espera: El inversor aún no está encendido, pero en este momento, el inversor puede cargar la batería sin salida de CA.</p> <p>*Modo de ahorro de energía: Si está habilitado, la salida del inversor estará apagada cuando la carga conectada sea bastante baja o no se detecte.</p>	<p>La unidad no suministra ninguna salida, pero aún puede cargar baterías.</p>	<p>La batería por</p>  <p>se carga utilidad.</p>
		<p>La se carga energía</p>  <p>batería con</p> <p>fotovoltaica.</p>
		<p>La batería por la y la</p>  <p>se carga utilidad energía</p> <p>fotovoltaica.</p>
		<p>Sin carga.</p> 
<p>Modo de falla</p> <p>nota:</p> <p>*Modo de falla: Los errores son causados por errores dentro del circuito o razones externas como sobretensión, salida cortocircuitada, etc.</p>	<p>La energía fotovoltaica y los servicios públicos pueden cargar baterías.</p>	 <p>Carga por servicios públicos y energía fotovoltaica.</p>

		<p>Carga por utilidad.</p> 
		<p>Carga por energía fotovoltaica.</p> 
		<p>Sin carga.</p> 

Modo de línea	Potencia de salida de la utilidad. Cargador está disponible.	<p>Carga por servicios públicos y energía fotovoltaica.</p> 
		<p>Carga por utilidad.</p> 
		<p>La batería no está conectada, la energía solar y la empresa de servicios públicos proporcionarán las cargas.</p> 
Modo de línea	Potencia de salida de la utilidad. Cargador está disponible.	<p>Energía de la utilidad.</p> 











Modo de batería	Potencia de salida de la batería o pv	 <p>Energía de la batería y energía fotovoltaica.</p>
		 <p>La energía fotovoltaica suministrará energía a las cargas y cargará la batería al mismo tiempo. No hay ninguna utilidad disponible.</p>
		 <p>Energía de la batería solamente.</p>
		 <p>Energía de energía fotovoltaica solamente.</p>

Código de referencia de errores

Código de error	Evento de error	Icono en
01	El ventilador está bloqueado cuando el inversor está apagado.	F01
02	Sobretemperatura	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 la salida cortocircuitada o sobretemperatura.	F05
06	El voltaje de salida es demasiado alto.	F06
07	Tiempo de ejecución de sobrecarga	F07
08	El voltaje del bus es demasiado alto	F08
09	Error de inicio suave del bus	F09
10	PV sobre corriente	F10

11	Pv sobre voltaje	F 11
12	DCDC sobre corriente	F 12
51	Sobre corriente o sobretensión	F51
52	El voltaje del bus es demasiado bajo	F52
53	Error de arranque suave del inversor	F53
55	Sobre voltaje de CC en la salida de CA	F55
57	La conexión de la batería está abierta	F57
58	Error del sensor actual	F58

Indicador de advertencia

Código de advertencia	Evento de advertencia	Alarma audible	Icono parpadeando
01	El ventilador está bloqueado cuando el inversor está encendido.	Pitido tres veces cada segundo	01 
02	Sobretemperatura	ninguno	02 
03	La batería está sobrecargada	Pitido una vez cada segundo	03 
04	Batería baja	Pitido una vez cada segundo	04 
07	sobrecarga	Pitido una vez cada 0,5 segundos	07  
10	Reducción de la potencia de salida	Pitido dos veces cada 3 segundos	10 
32	Comunicación interrumpida	ninguno	32 
Eq	Ecuación de la batería	ninguno	E9 
BP	La batería no está conectada	ninguno	BP 

ECUALIZACIÓN DE LA BATERÍA

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

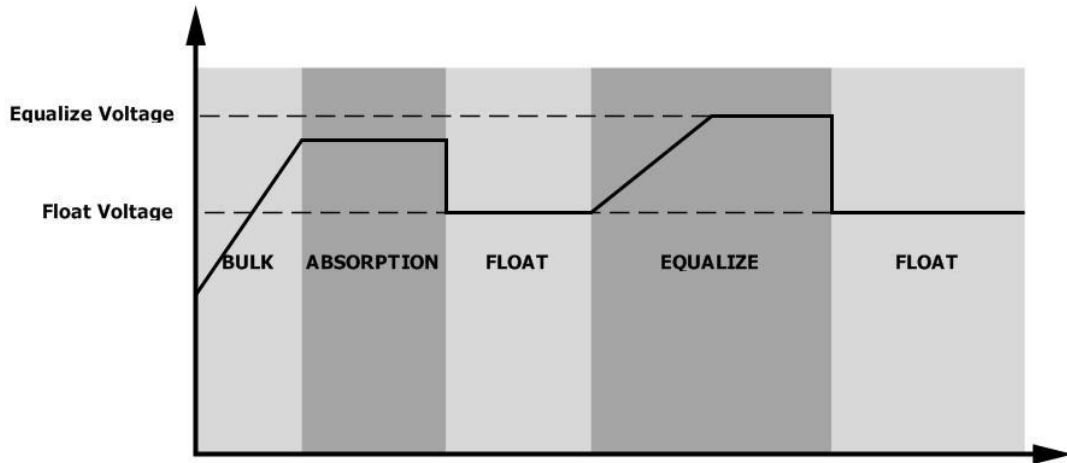
• Cómo aplicar la función de ecuación

Primero debe habilitar la función de ecuación de la batería en el programa de configuración de LCD 33 de monitoreo. A continuación, puede aplicar esta función en el dispositivo por cualquiera de los métodos siguientes:

1. Establecer el intervalo de ecuación en el programa 37.
2. Ecuación activa inmediatamente en el programa 39.

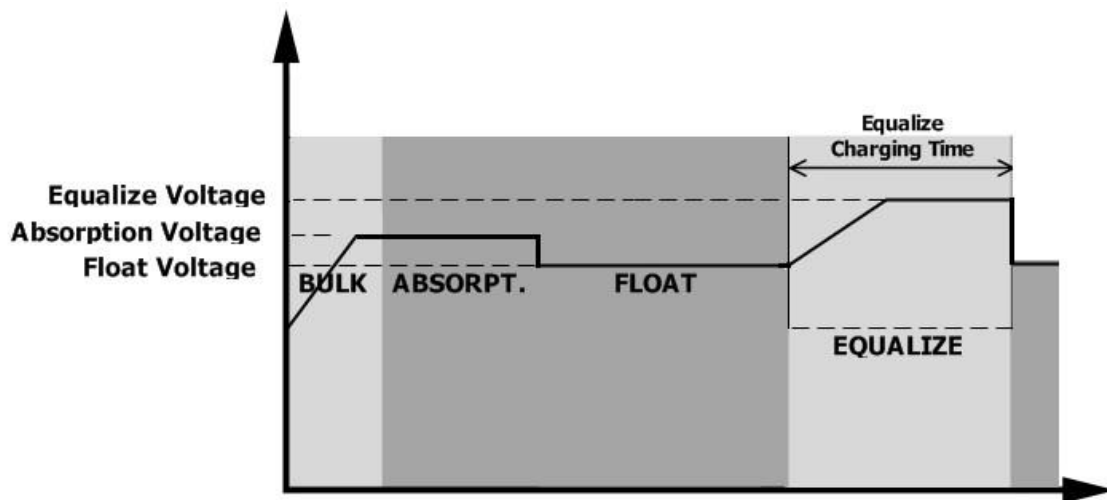
● Cuándo ecuacionar

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

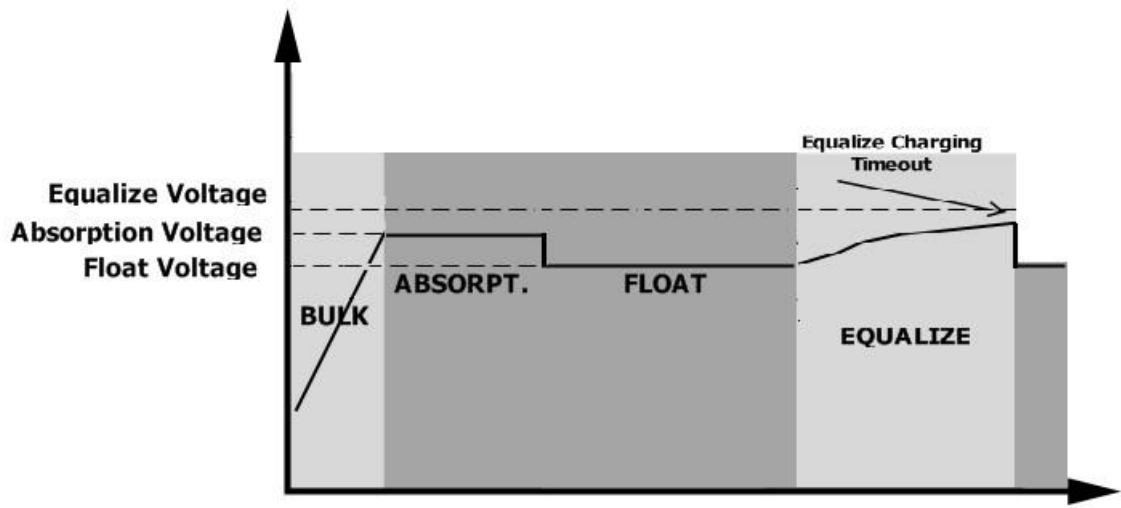


- **Igualar el tiempo de carga y el tiempo de espera**

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



Sin embargo, en la etapa de eualización, cuando el tiempo igualado de la batería ha expirado y el voltaje de la batería no se eleva al punto de voltaje de eualización de la batería, el controlador de carga extenderá el tiempo igualado de la batería hasta que el voltaje de la batería alcance el voltaje de eualización de la batería. Si el voltaje de la batería sigue siendo inferior al voltaje de eualización de la batería cuando la configuración de tiempo de espera igualado de la batería ha terminado, el controlador de carga detendrá la eualización y volverá a la etapa de flotación.



características técnicas

Tabla 1 Especificaciones del modo de línea

MODELO INVERSOR	5KW
Forma de onda de voltaje de entrada	Sinusoidal (utilidad o generador)
Voltaje de entrada nominal	230 Vca
Voltaje de baja pérdida	170Vac± 7V (UPS) 90Vac± 7V (Electrodomésticos)
Voltaje de retorno de baja pérdida	180Vac± 7V (UPS); 100Vac± 7V (Electrodomésticos)
Alto voltaje de pérdida	280Vac± 7V
Alto voltaje de retorno de pérdida	270Vac± 7V
Voltaje máximo de entrada de CA	300 Vca
Frecuencia de entrada nominal	50Hz / 60Hz (detección automática)
Baja frecuencia de pérdida	40± 1 Hz
Baja frecuencia de retorno de pérdida	42± 1 Hz
Alta frecuencia de pérdida	65± 1Hz
Alta frecuencia de retorno de pérdida	63± 1Hz
Protección contra cortocircuitos de salida	Modo de línea: Disyuntor Modo de batería: Circuitos electrónicos
Eficiencia (modo de línea)	>95% (Carga nominal R, batería cargada)
Tiempo de transferencia	10ms típicos (UPS); 20ms típicos (Electrodomésticos)
Reducción de la potencia de salida: Cuando el voltaje de entrada de CA cae a 95V o 170V dependiendo de los modelos, la potencia de salida se degradará.	<p>El gráfico muestra la potencia de salida en función del voltaje de entrada. El eje vertical representa la potencia de salida, con una línea horizontal que indica el nivel de potencia nominal (Clasificp Ower). El eje horizontal representa el voltaje de entrada, con marcas para 90V, 170V y 280V. La curva comienza en un nivel constante de potencia nominal hasta 170V. A partir de 170V, la potencia de salida disminuye linealmente hasta 90V, donde se reduce al 50% de la potencia nominal. Después de 90V, la potencia de salida permanece constante en ese nivel reducido hasta 280V.</p>

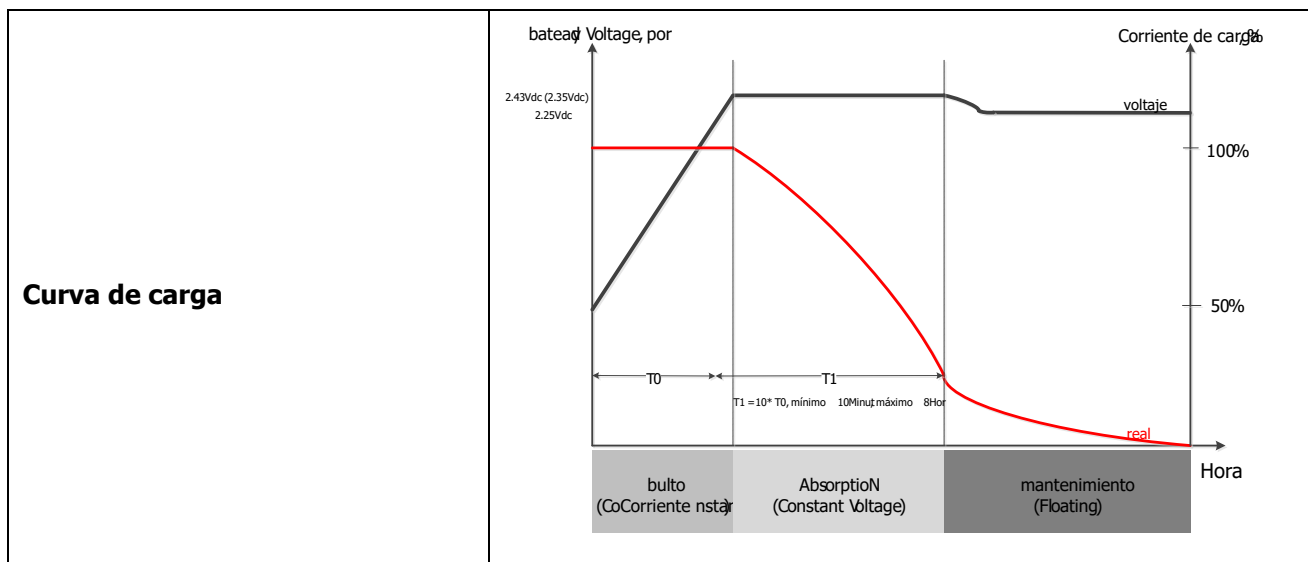
Tabla 2 Especificaciones del modo inversor

MODELO INVERSOR	5KW
Potencia de salida nominal	5KVA/5KW
Forma de onda de voltaje de salida	Onda sinusoidal pura
Regulación de voltaje de salida	230Vac± 5%

Frecuencia de salida	60 Hz o 50 Hz
Máxima eficiencia	90%
Protección contra sobrecargas	5s@≥150% de carga; 10s@110%~150% de carga
Capacidad de sobretensión	Potencia nominal de 2* durante 5 segundos
Voltaje de entrada de CC nominal	48Vdc
Voltaje de arranque en frío	46,0Vdc
Voltaje de advertencia de CC bajo @ carga < 20% @ 20% ≤ carga < 50% @ carga ≥ 50%	44,0Vdc 42,8 Vdc 40,4 Vdc
Voltaje de retorno de advertencia de CC bajo @ carga < 20% @ 20% ≤ carga < 50% @ carga ≥ 50%	46,0Vdc 44,8 Vdc 42,4 Vdc
Bajo voltaje de corte de CC @ carga < 20% @ 20% ≤ carga < 50% @ carga ≥ 50%	42,0 Vdc 40,8 Vdc 38,4 Vdc
Alto voltaje de recuperación de CC	62Vdc
Alto voltaje de corte de CC	64Vdc

Tabla 3 Especificaciones del modo de carga

Modo de carga de servicios públicos		
MODELO INVERSOR	5KW	
Corriente de carga (UPS) @ Voltaje de entrada nominal	80A	
Carga a granel voltaje	inundado batería	58.4
	AGM / Gel batería	56.4
Voltaje de carga flotante	54Vdc	
Protección contra sobrecargas	64Vdc	
Algoritmo de carga	3 pasos	



Entrada solar	
MODELO INVERSOR	5KW
Potencia nominal	5000 W
Voltaje máximo de circuito abierto de la matriz fotovoltaica	450Vdc
Rango de voltaje MPPT de matriz fotovoltaica	120Vdc ~ 430Vdc
Corriente de entrada máxima	18A

Cuadro 4 Especificaciones generales

MODELO INVERSOR	5 KILOVATIOS
Certificación de seguridad	después de Cristo
Rango de temperatura de funcionamiento	-10°C a 50°C
Temperatura de almacenamiento	-15°C ~ 60°C
humedad	5% a 95% humedad relativa (sin condensación)
Dimensión (D*W*H), mm	140 x 295 x 468
Peso neto, kg	12

Problemas

problema	LCD/LED/Zumbador	Explicación / Posible causa	Qué hacer
La unidad se apaga automáticamente durante el proceso de inicio.	Lcd / LED y zumbador estarán activos durante 3 segundos y luego completar.	El voltaje de la batería es demasiado bajo (<1.91V / Cell)	1. Vuelva a cargar la batería. 2. Reemplace la batería.
No hay respuesta después de encender.	Sin indicación.	1. El voltaje de la batería es demasiado bajo. (<1.4V/Cell) 2. La polaridad de la batería está conectada invertida.	1. Compruebe si las baterías y el cableado están bien conectados. 2. Vuelva a cargar la batería.

			3. Reemplace la batería.
La red existe, pero la unidad funciona en modo batería.	El voltaje de entrada se muestra como 0 en la pantalla LCD y el LED verde parpadea.	El protector de entrada se dispara	Compruebe si el interruptor de CA se dispara y el cableado de CA está bien conectado.
	El LED verde parpadea.	Calidad insuficiente de la alimentación de CA. (Orilla o Generador)	1. Compruebe si los cables de CA son demasiado delgados y/o demasiado largos. 2. Compruebe 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.	Cambie primero la prioridad de origen de salida a Utilidad.
Cuando la unidad está encendida, el relé interno 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.
Zumbador pitidos continuamente y led rojo está encendido.	Código de error 07	Error de sobrecarga. El inversor está sobrecargado 110% y el tiempo se acorte.	Reduzca la carga conectada apagando algunos equipos.
	Código de error 05	Salida cortocircuitada.	Compruebe si el cableado está bien conectado y elimine la carga anormal.
		La temperatura del componente del convertidor interno es de más de 120 °C. (Solo disponible para modelos de 1-3KVA).	Compruebe si el flujo de aire de la unidad está bloqueado o si la temperatura ambiente es demasiado alta.
	Código de error 02	La temperatura interna del componente del inversor es de más de 100 °C.	
	Código de error 03	La batería está sobrecargada.	Regreso al centro de reparación.
		El voltaje de la batería es demasiado alto.	Compruebe si las especificaciones y la cantidad de baterías cumplen los requisitos.
	Código de error 01	Fallo del ventilador	Substituya el ventilador.
	Código de error 06/58	Salida anormal (voltaje del inversor por debajo de 190Vac o es superior a 260Vac)	1. Reducir la carga conectada. 2. Regreso al centro de reparación
	Código de error 08/09/53/57	Error en los componentes internos.	Regreso al centro de reparación.
	Código de error 51	Sobre corriente o sobretensión.	Reinicie la unidad, si el error ocurre de nuevo, vuelva al centro de reparación.
Código de error 52	El voltaje del bus es demasiado bajo.		

Apéndice I: Función paralela

1. Introducción

Este inversor se puede utilizar en paralelo con dos modos de operación diferentes.

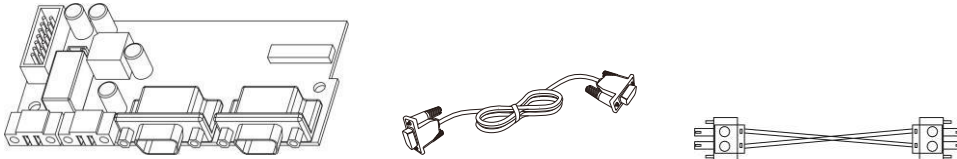
1. Operación paralela en monofásico con hasta 9 unidades. La potencia de salida máxima admitida es 45KW/45KVA.
2. Un máximo de nueve unidades trabajan juntas para apoyar el equipo trifásico. Siete unidades soportan un máximo de fase. La potencia de salida máxima admitida es de 45KW/45KVA y una fase puede ser de hasta 35KW/35KVA.

NOTA: Si esta unidad se incluye con el cable de corriente compartido y el cable paralelo, este inversor es por defecto compatible con la operación paralela. Puede omitir la sección 3. Si no es así, compre un kit paralelo e instale esta unidad siguiendo las instrucciones del personal técnico profesional en el distribuidor local.

advertencia! Por favor, asegúrese de que todos los cables de salida N de cada inversor deben estar siempre conectados. De lo contrario, causará una falla del inversor en el código de error # 72.

2. Contenido del paquete

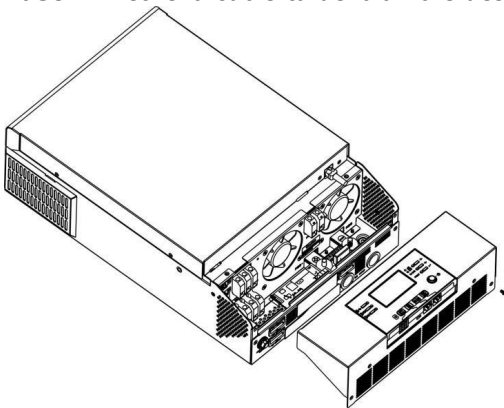
En el kit paralelo, encontrará los siguientes elementos en el paquete:



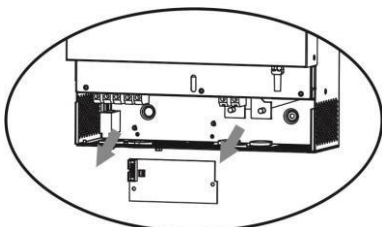
Placa paralela Cable de comunicación paralelo Cable de compartición de corriente

3. Instalación paralela de la placa

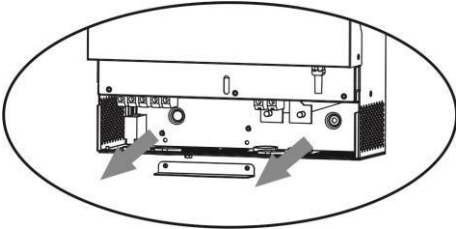
Paso 1: Retire la cubierta del alambre desenroscando todos los tornillos.



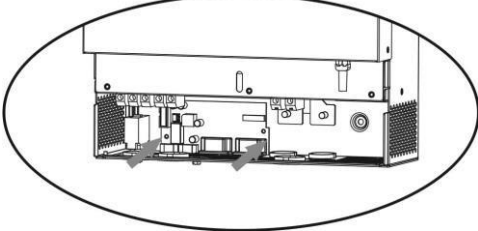
Paso 2: Retire dos tornillos como se muestra a continuación y retire los cables de 2 pines y 14 pines. Saque el tablero debajo del tablero de comunicación.



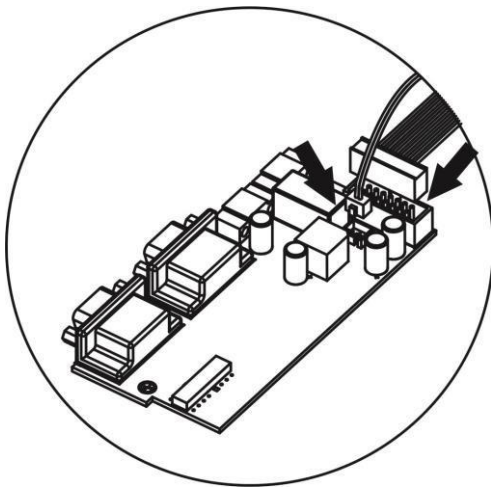
Paso 3: Retire dos tornillos como la tabla de abajo para sacar la cubierta de la comunicación paralela.



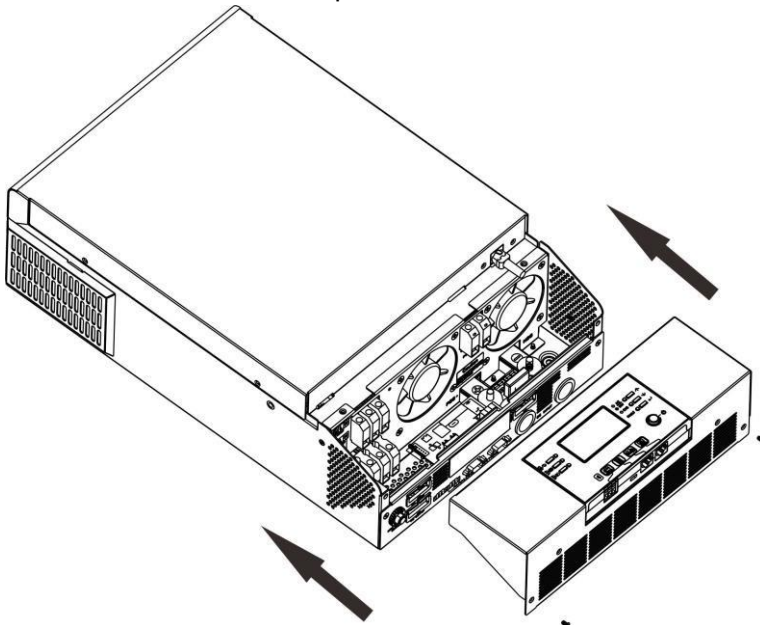
Paso 4: Instale la nueva placa paralela con 2 tornillos firmemente.



Paso 6: Conecte 2 pines a la posición original.



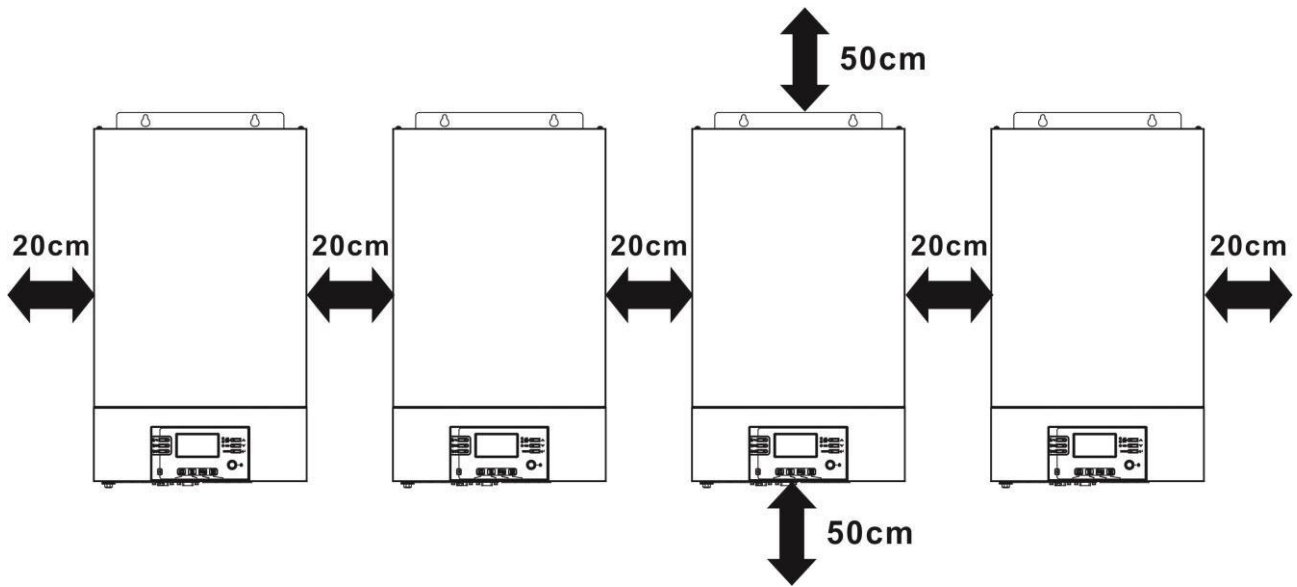
Paso 7: Vuelva a colocar la placa de comunicación en la unidad.



Paso 8: Vuelva a colocar la cubierta del cable en la unidad. Ahora el inversor está proporcionando la función de operación paralela.

4. Montaje de la unidad

Al instalar varias unidades, por favor, siga a continuación la tabla.



NOTA: Para que la circulación de aire adecuada disipe el calor, permita un espacio libre de aprox. 20 cm a un 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

AVISO: Es necesario conectarse a la batería para el funcionamiento en paralelo.

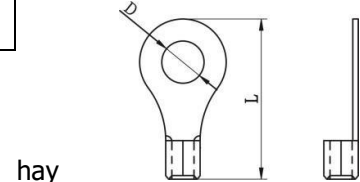
El tamaño del cable de cada inversor se muestra a continuación:

Cable de batería recomendado y tamaño de terminal para cada inversor:

modelo	Tamaño del cable	Terminal de anillo			Valor de par
		Cable mm ²	Dimensiones		
			D (mm)	L (mm)	
5KW	2*4 AWG	44	6.4	49.7	2~3

Terminal de anillo:

ADVERTENCIA: Asegúrese de que la longitud de todos los cables de la batería es la misma. De lo contrario,



será la diferencia de voltaje entre el inversor y la batería para causar inversores paralelos no funcionan.

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

modelo	AWG no.	par motor
5KW	10 GTE	1.2 ~ 1.6Nm

Es necesario conectar los cables de cada inversor juntos. Tome los cables de la batería, por ejemplo: Debe usar un conector o una barra de bus como una junta para conectar los cables de la batería y luego conectarse al terminal de la batería. 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, por favor, también siga el mismo principio.

¡¡cuidado!! Instale el interruptor en el lado de la batería y la entrada de CA. Esto asegurará que el inversor pueda desconectarse de forma segura durante el mantenimiento y estar totalmente protegido de la sobrecorriente de la batería o la entrada de CA. La ubicación montada recomendada de los interruptores se muestra en las figuras de 5-1 y 5-2.

Especificación recomendada del interruptor de la batería para cada inversor:

modelo	1 unidad*
5KW	80A/70VDC

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

Especificación recomendada del interruptor de entrada de CA con monofásico:

modelo	2 unidades	3 unidades	4 unidades	5 unidades	6 unidades	7 unidades	8 unidades	9 unidades
5KW	80A/ 230 VCA	120A/ 230 VCA	160A/ 230 VCA	200A/ 230 VCA	240A/ 230 VCA	280A/ 230 VCA	320A/ 230 VCA	360A/ 230 VCA

Nota1: Además, puede utilizar el interruptor 50A para solo 1 unidad e instalar un interruptor en su entrada de CA en cada inversor. **Nota2:** Con respecto al sistema trifásico, puede utilizar el interruptor de 4 polos directamente y la calificación del interruptor debe ser compatible con la limitación de corriente de fase de la fase con unidades máximas

Capacidad de batería recomendada

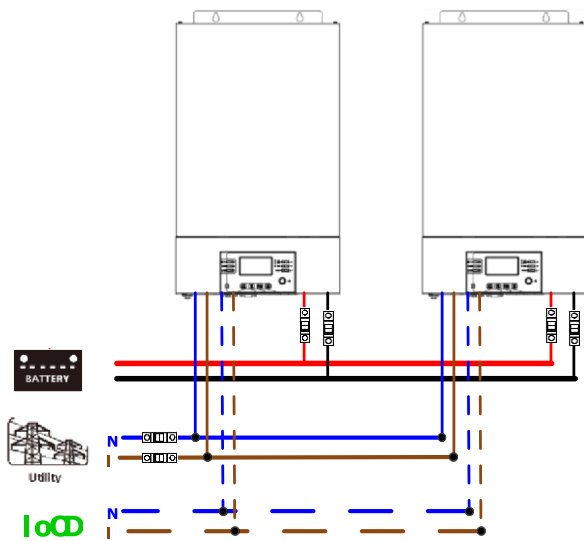
Números paralelos del inversor	2	3	4	5	6	7	8	9
Capacidad de la batería	200AH	400AH	400AH	600AH	600AH	800AH	800AH	1000AH

advertencia! Asegúrese de que todos los inversores compartirán el mismo banco de baterías. De lo contrario, los inversores se transferirán al modo de falla.

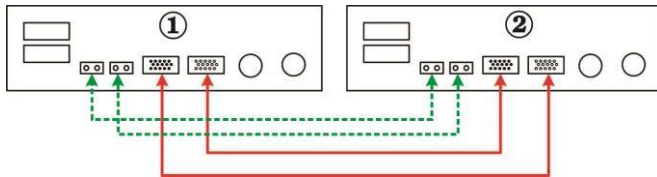
5-1. Operación paralela en monofásico Dos

inversores en paralelo:

Conexión de

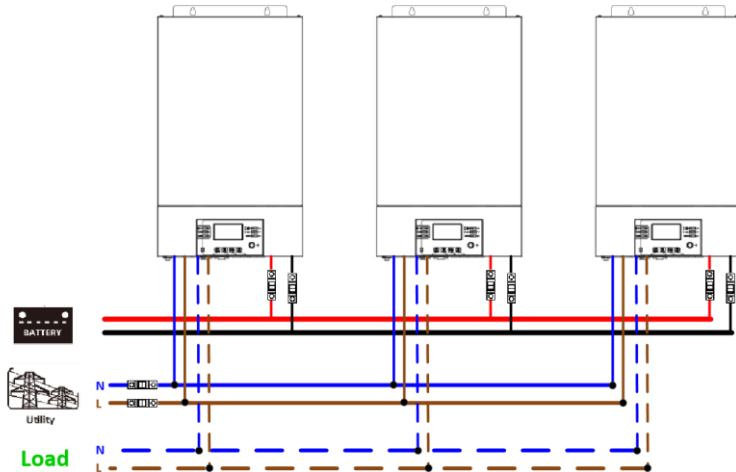


Conexión de comunicación

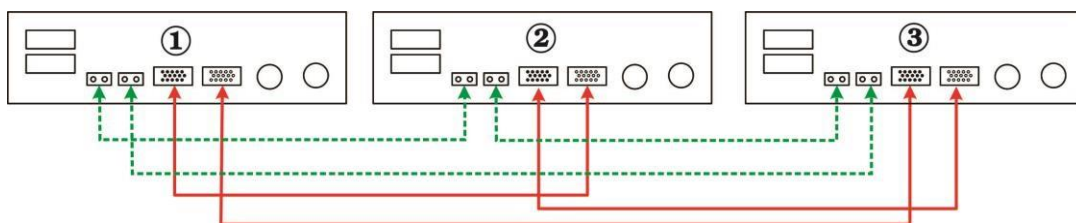


Tres inversores en paralelo:

Conexión de alimentación

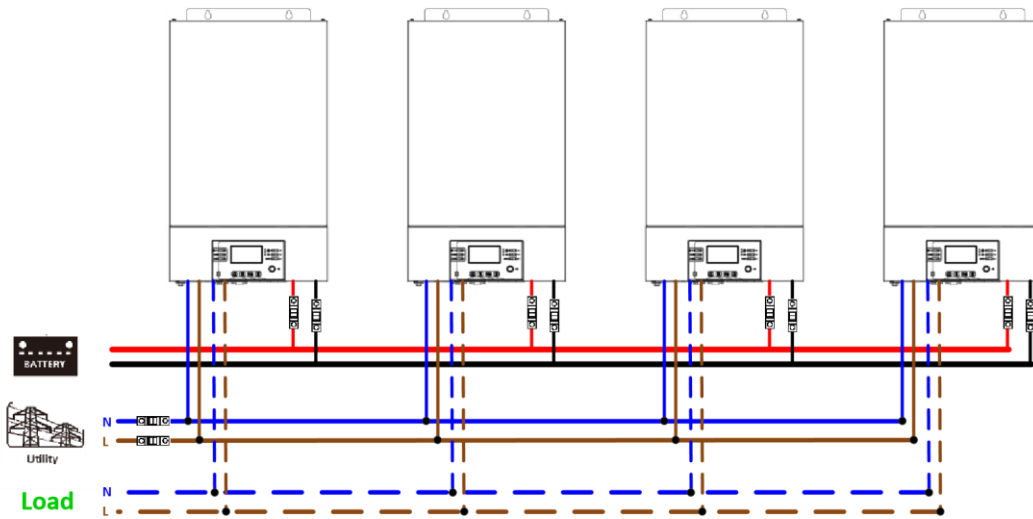


Conexión de comunicación

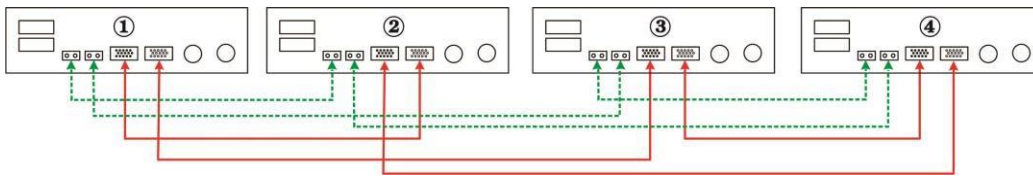


Cuatro inversores en paralelo:

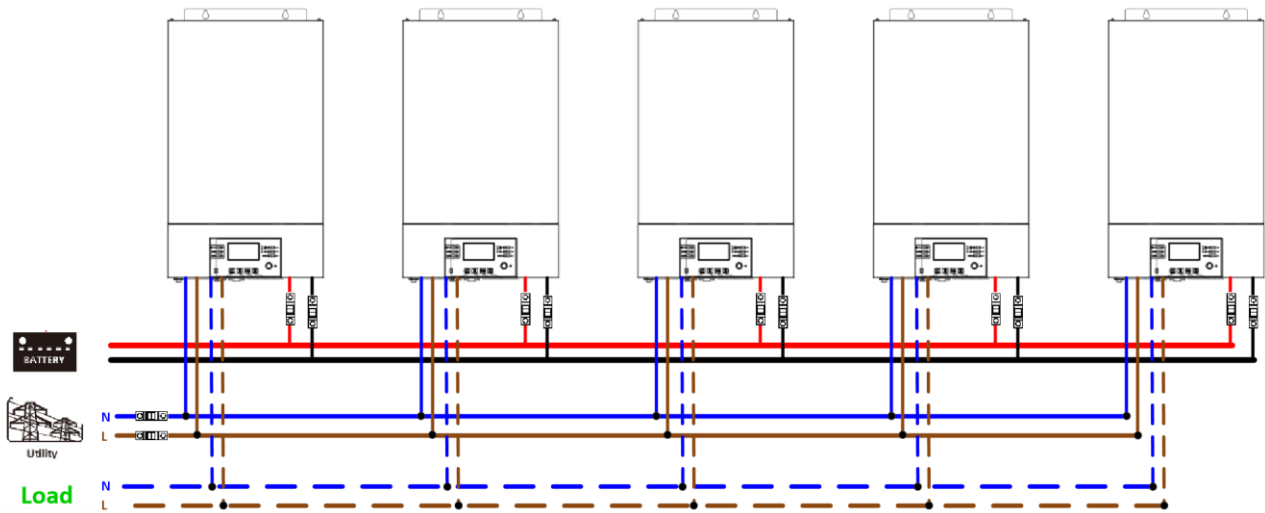
Conexión de alimentación



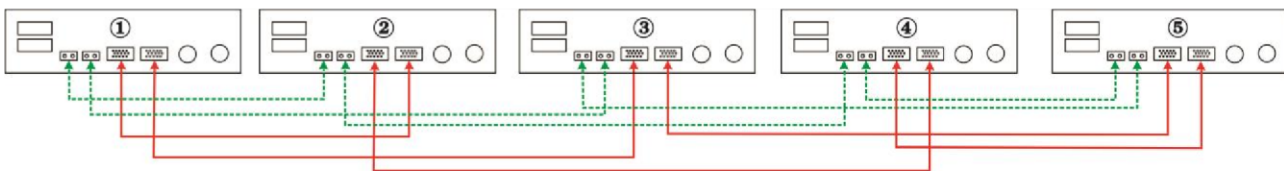
Conexión de comunicación



Cinco inversores en paralelo: Power Connection

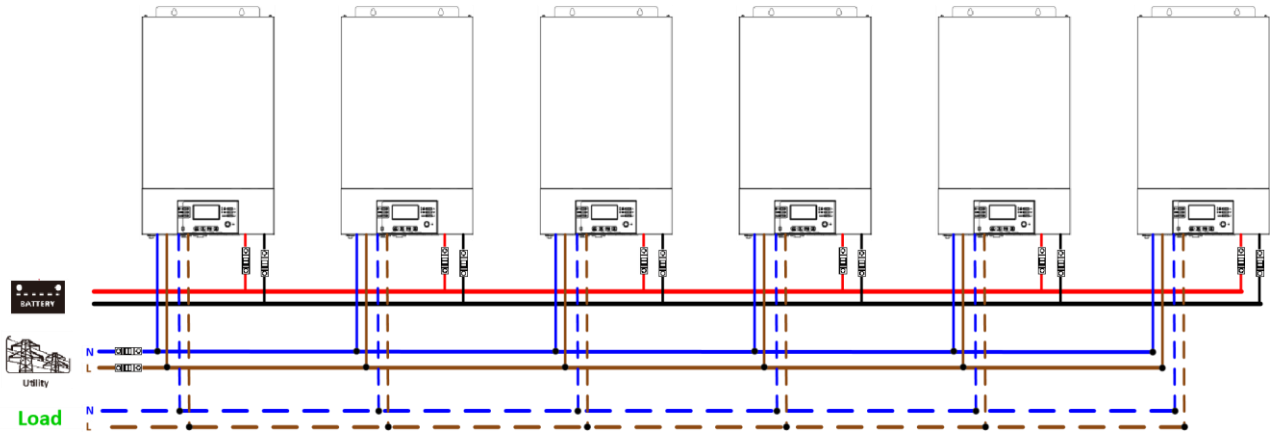


Communication Connection

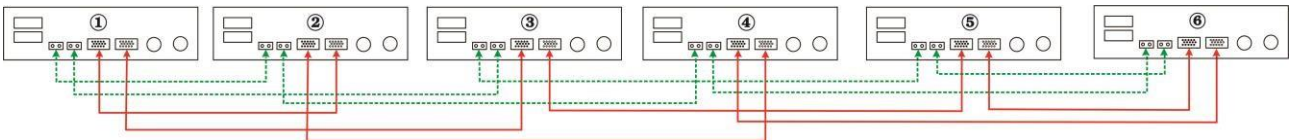


Seis inversores en paralelo:

Conexión de alimentación

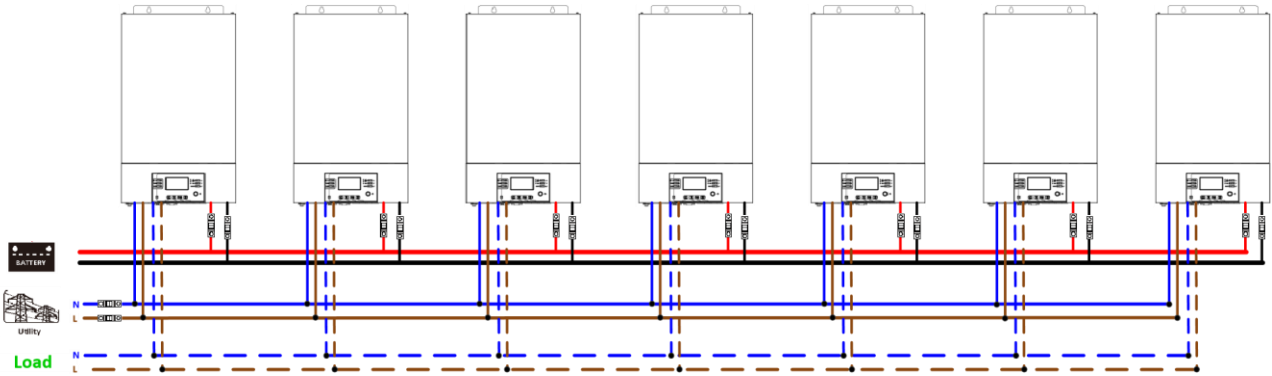


Conexión de comunicación

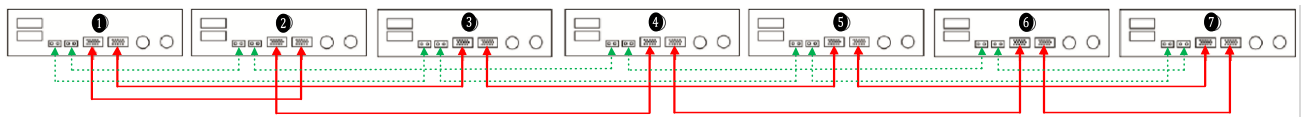


Siete inversores en paralelo:

Conexión de alimentación

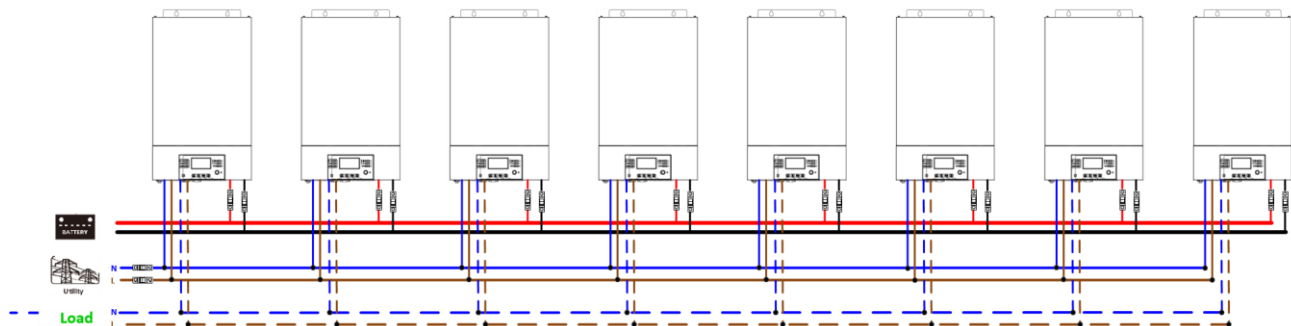


Conexión de comunicación

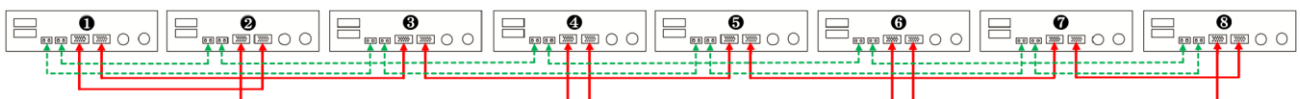


Ocho inversores en paralelo:

Power Connection

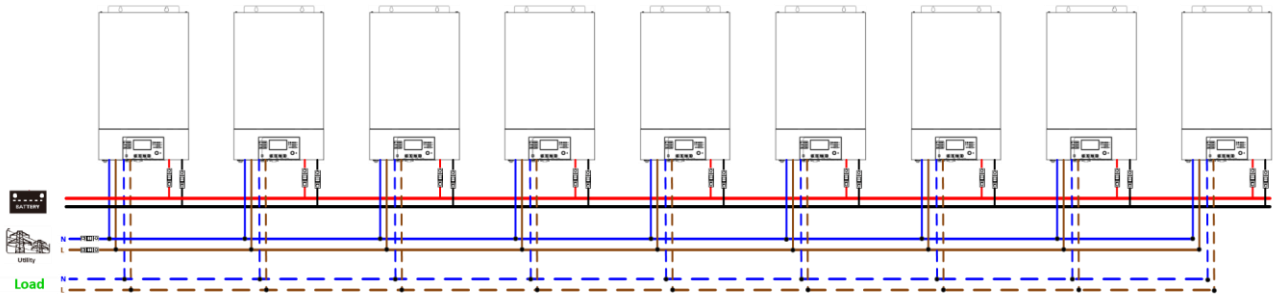


Communication Connection

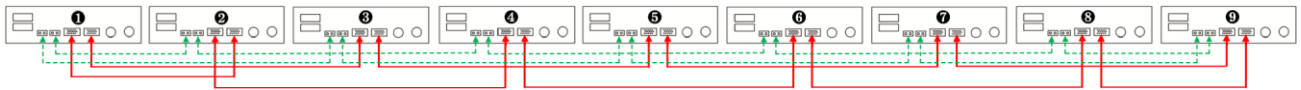


Nueve inversores en paralelo:

Power Connection



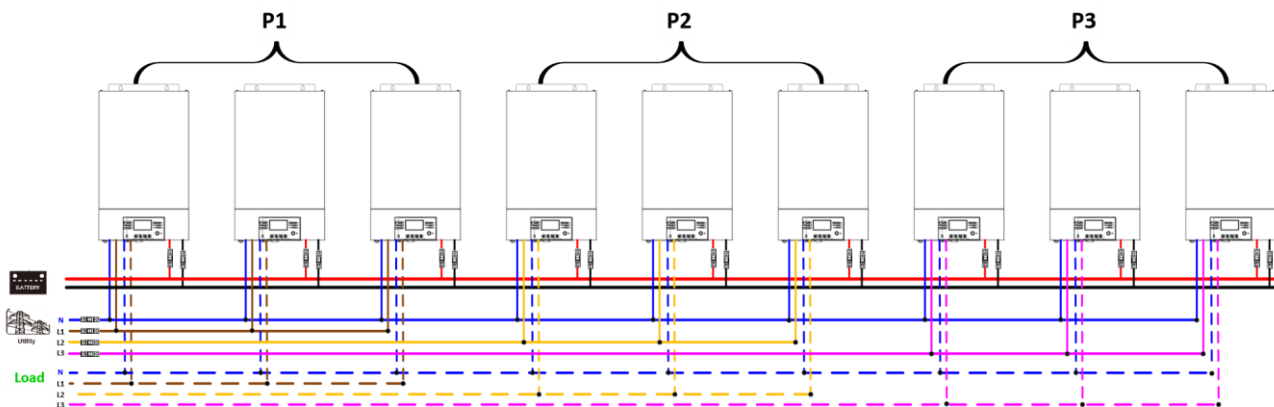
Communication Connection



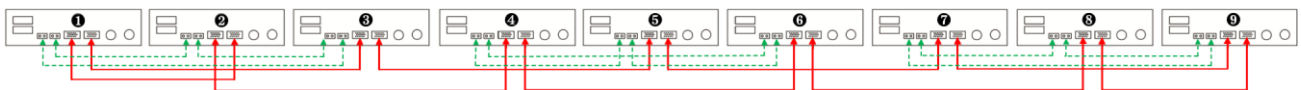
5-2. Soporte de equipos de 3 fases Tres

inversores en cada fase:

Power Connection

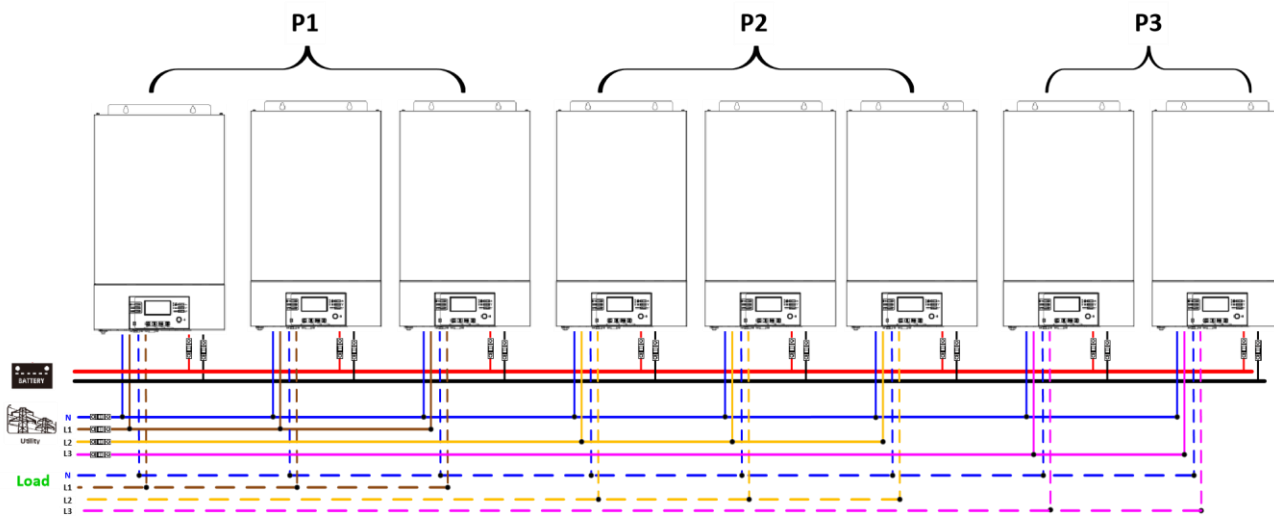


Communication Connection

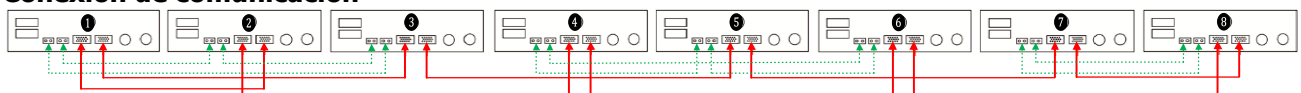


Tres inversores en una fase, tres inversores en segunda fase y dos inversores para la tercera fase:

Power Connection

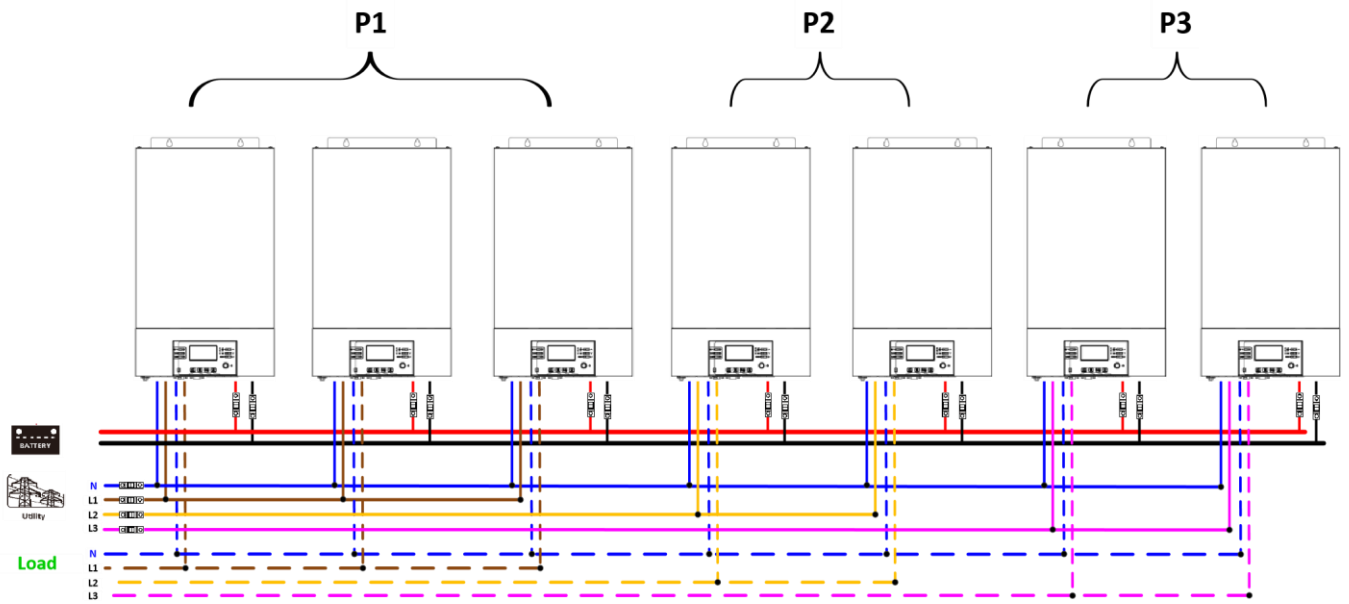


Conexión de comunicación

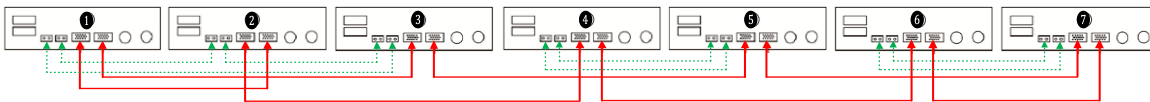


Tres inversores en una fase, dos inversores en segunda fase y dos inversores para la tercera fase:

Power Connection

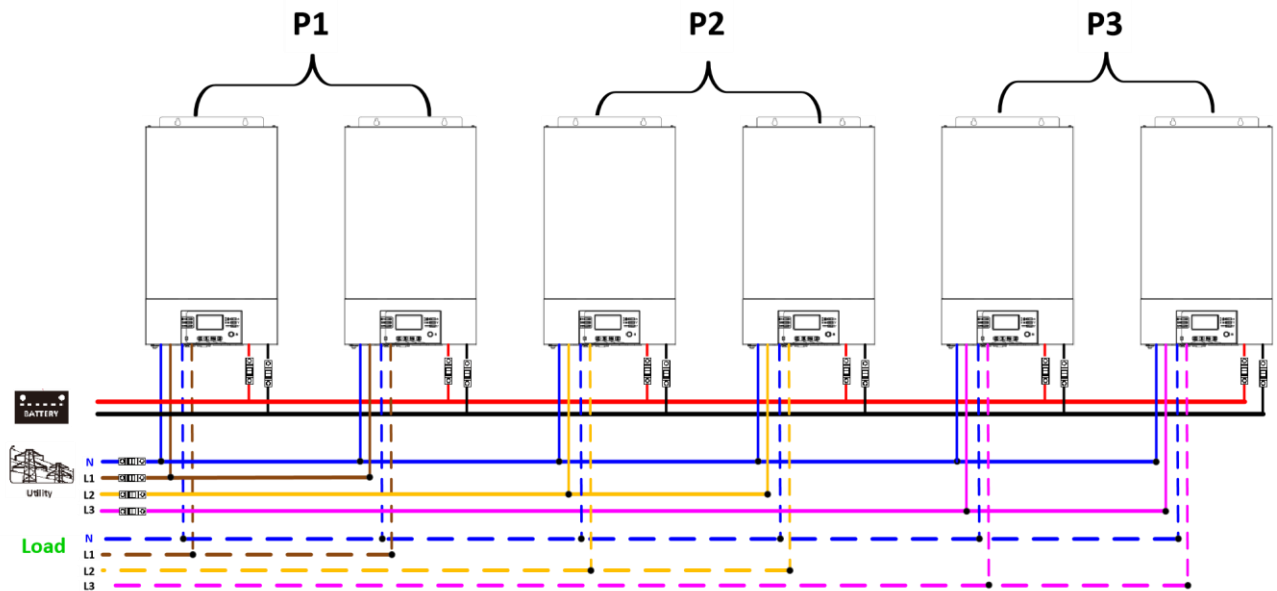


Conexión de comunicación

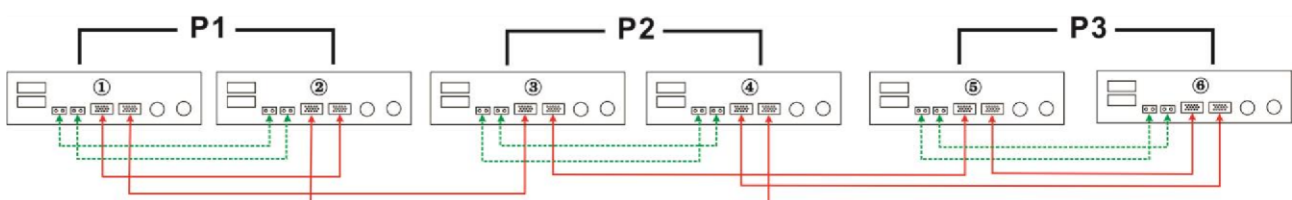


Dos inversores en cada fase:

Power Connection

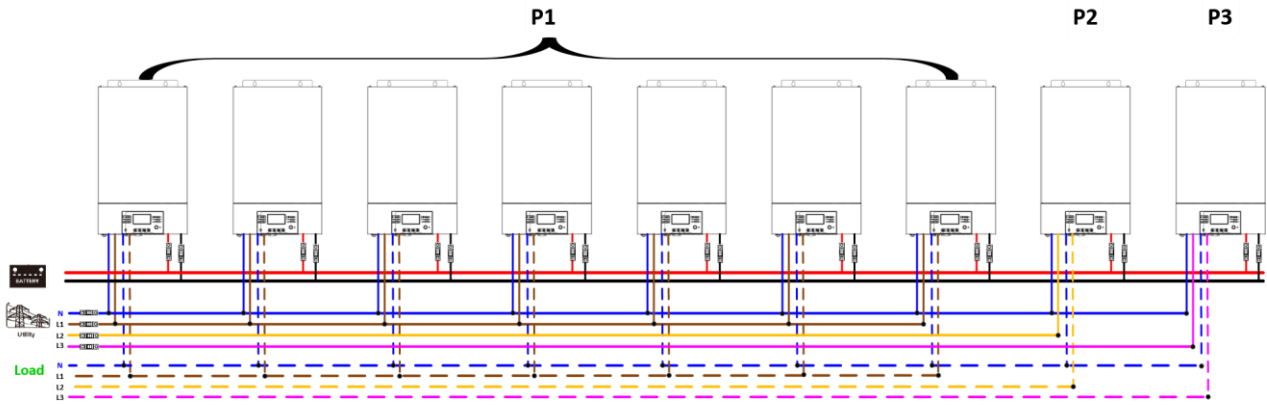


Communication Connection



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

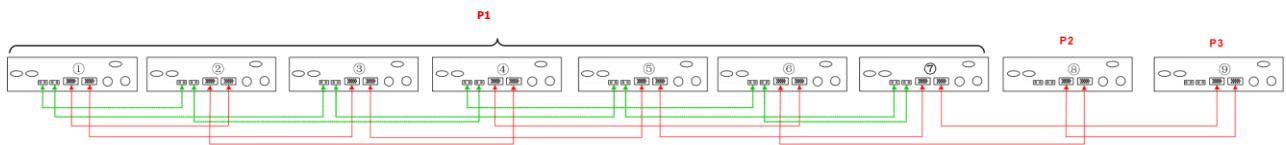
Conexión de alimentación



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

P1: L1-fase, P2: L2-fase, P3: L3-phase. **Conexión de**

comunicación

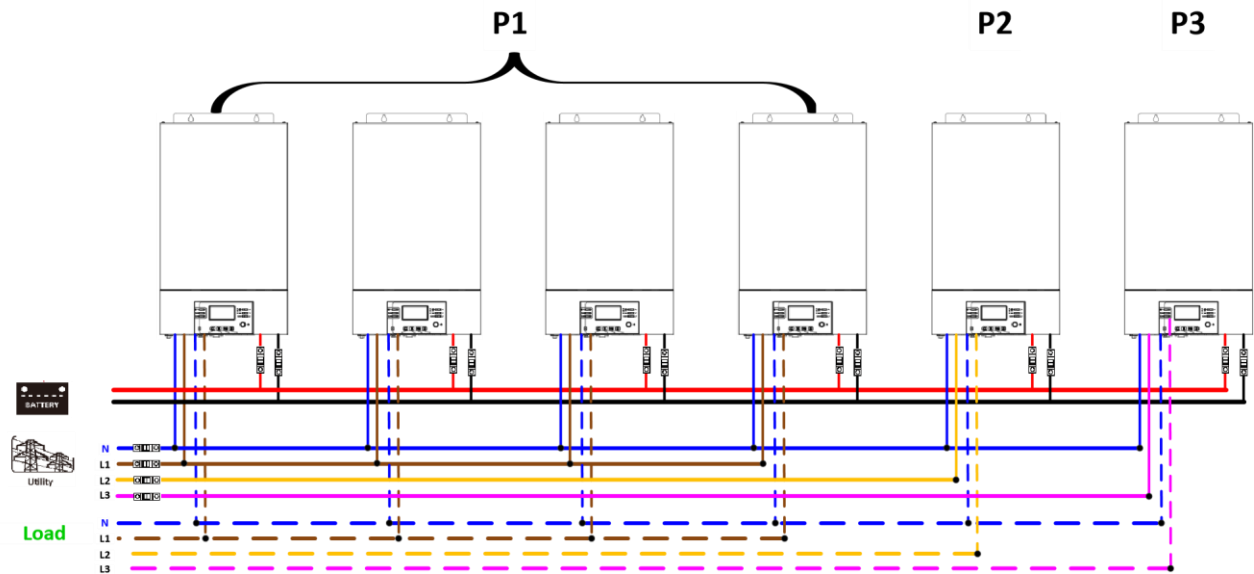


Nota: Si sólo hay una unidad en una fase, esta unidad no necesita conectar el cable de compartición de corriente.

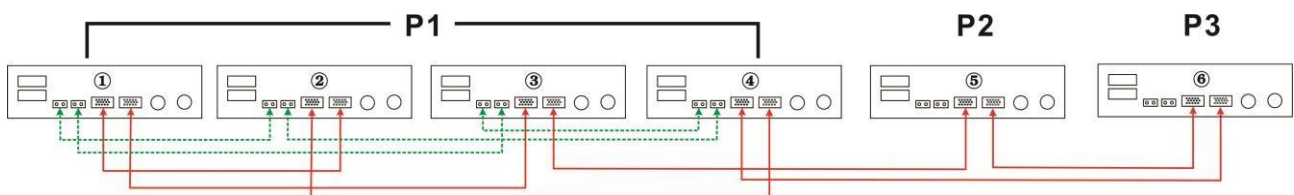
O lo conectas como se muestra a continuación:

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

Conexión de alimentación

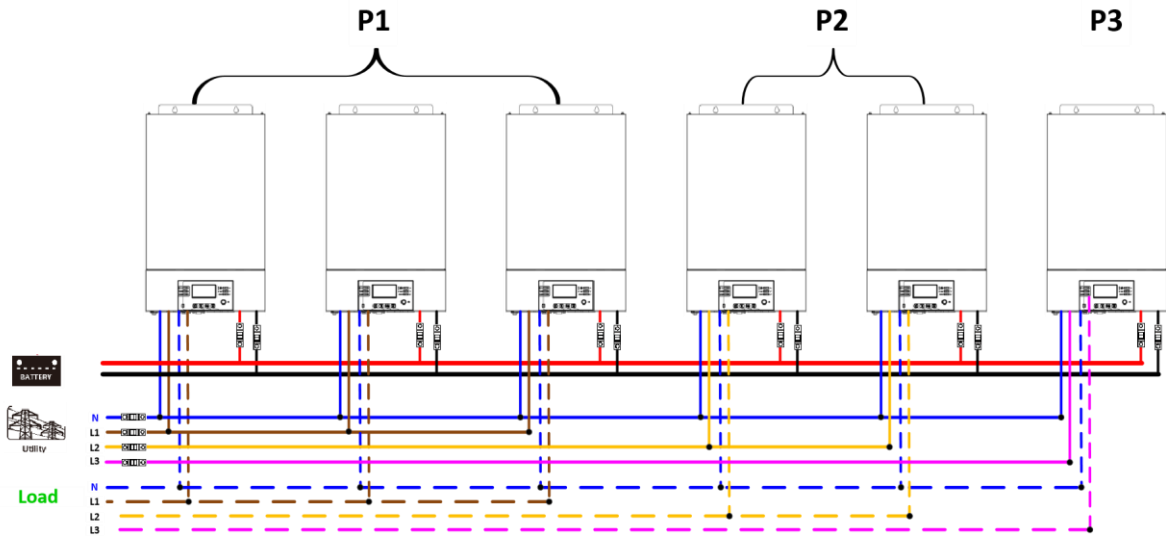


Conexión de comunicación

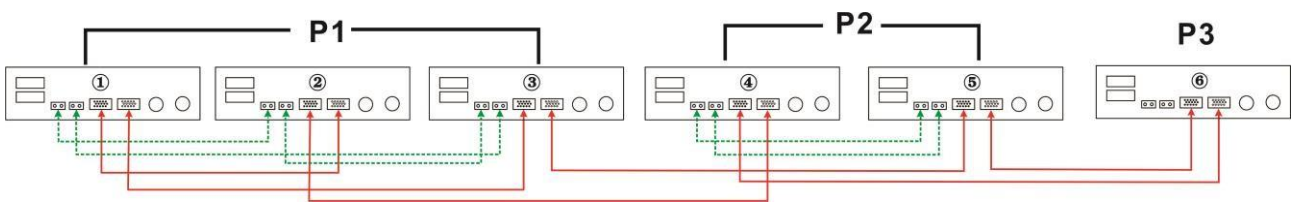


Tres inversores en una fase, dos inversores en segunda fase y un inversor para la tercera fase: **Power**

Connection

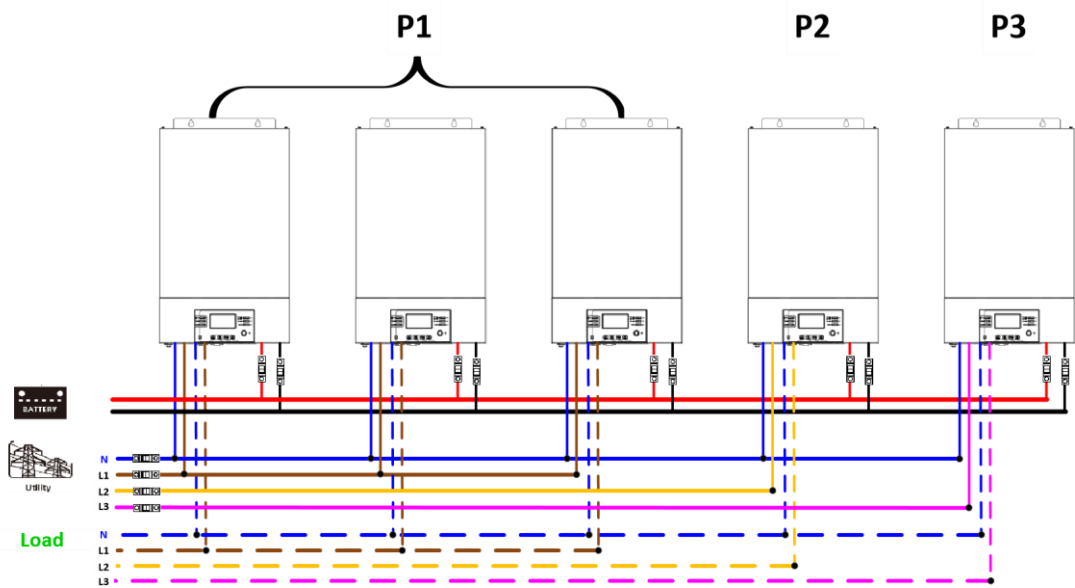


Conexión de comunicación

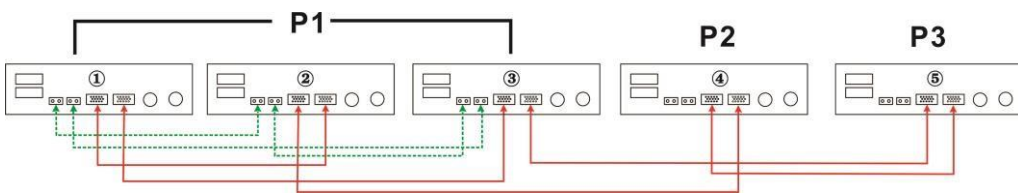


Tres inversores en una fase y un solo inversor para las dos fases restantes: **Power**

Connection

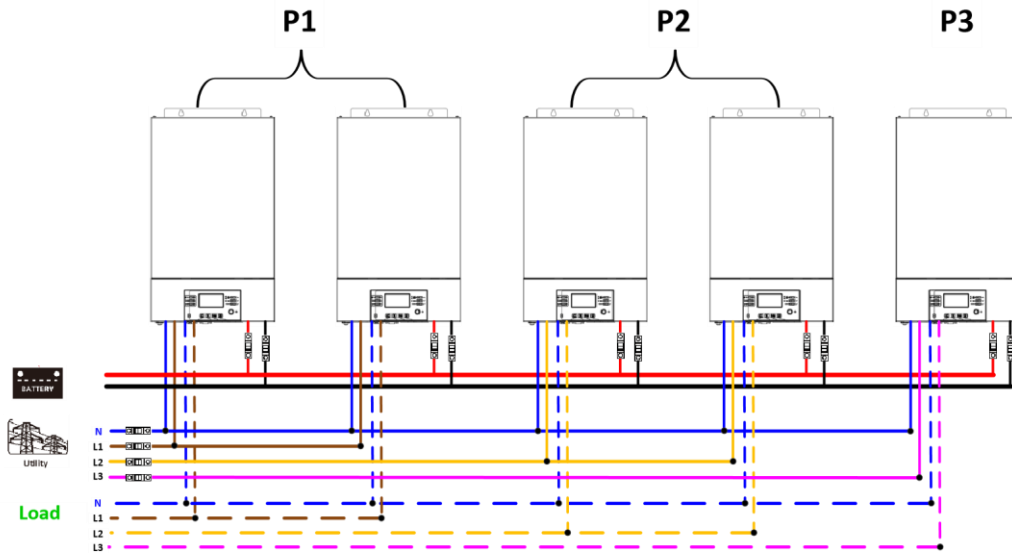


Conexión de comunicación

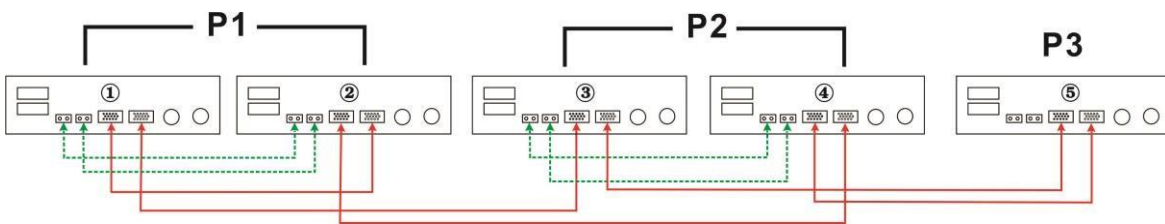


Dos inversores en dos fases y un solo inversor para la fase restante:

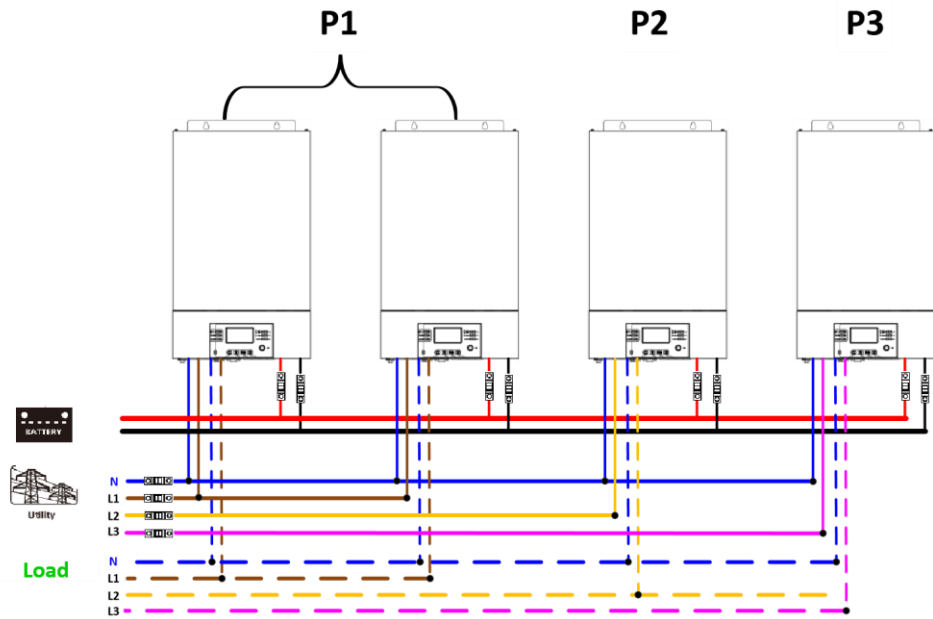
Conexión de alimentación



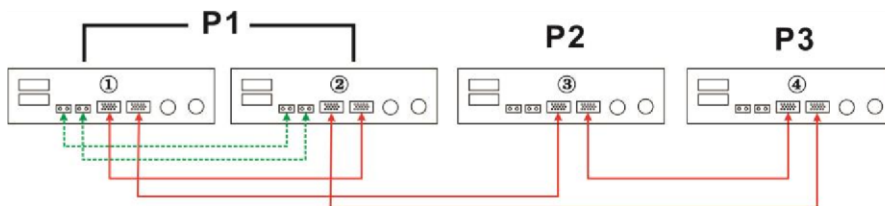
Conexión de comunicación



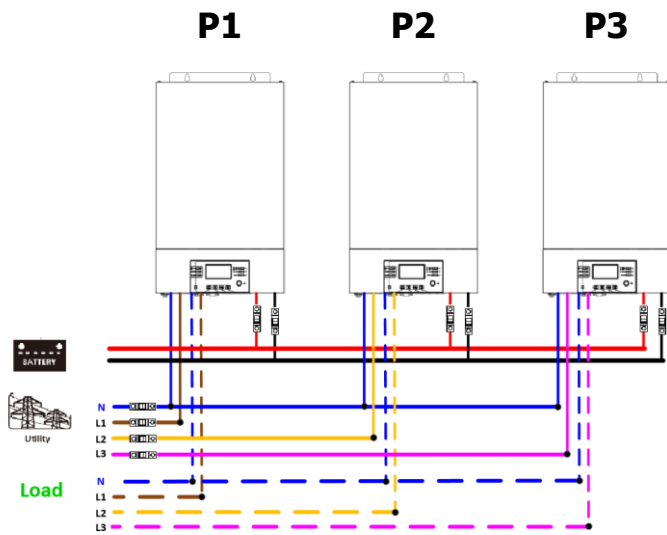
Dos inversores en una fase y un solo inversor para las fases restantes:
Power Connection



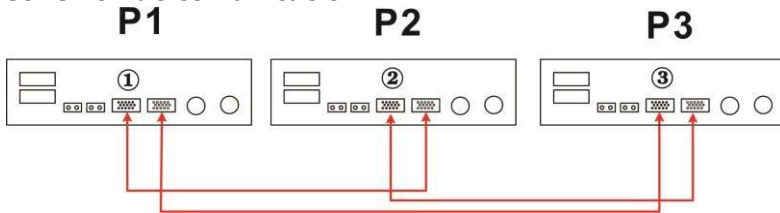
Communication Connection



Un inversor en cada fase:
Conexión de alimentación



Conexión de comunicación








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

6. Conexión fotovoltaica

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

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

7. Configuración de LCD y programa de configuración de pantalla:

programa	descripción	Opción seleccionable
28	Modo de salida de CA *Esta configuración sólo está disponible cuando el inversor está en modo de espera (Apagar).	<p>28 </p> <p>S10 soltero:</p>
		<p>28 </p> <p>PAL paralelo:</p>
		<p>28  Fase L1:</p> <p>3P1</p>
		<p>Fase L2:</p> <p>28 </p> <p>3P2</p>
		<p>Fase L3:</p> <p>28 </p> <p>3P3</p>
		<p>Quando las unidades se utilicen en paralelo con una sola fase, seleccione "PAL" en el programa 28.</p> <p>Se requiere tener al menos 3 inversores o un máximo de 6 inversores para soportar equipos trifásicos. Se requiere tener al menos un inversor en cada fase o es hasta cuatro inversores en una fase. Por favor, 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.</p> <p>Asegúrese de conectar el cable de corriente compartido a las unidades que están en la misma fase. NO conecte el cable de corriente compartido entre unidades en diferentes fases.</p>

Visualización del código de error:

Código de error	Evento de error	Icono en
60	Protección de retroalimentación de energía	F60
71	Versión de firmware inconsistente	F71
72	Error de uso compartido actual	F72
80	PUEDE faltar	F80

81	Pérdida de host	F81
82	Pérdida de sincronización	F82
83	Voltaje de la batería detectado diferente	F83
84	Voltaje de entrada de CA y frecuencia detectados 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 marcha

Paralelo en fase única

Paso 1: Compruebe los siguientes requisitos antes de la puesta en marcha:

- Conexión de cable correcta
- Asegúrese de que todos los interruptores 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 ajuste "PAL" en el programa de configuración lcd 28 de cada unidad. Y luego apagar 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.

Pantalla LCD en la unidad master	Pantalla LCD en la unidad Slave

NOTA: Las unidades maestras y esclavas se definen aleatoriamente.

Paso 4: Encienda todos los interruptores de CA de cables de línea en la entrada de CA. Es mejor que todos los inversores se conecten a la utilidad al mismo tiempo. Si no, mostrará la falla 82 en los inversores de siguiente orden. Sin embargo, estos inversores se reiniciarán automáticamente. Si detectan conexión de CA, funcionarán normalmente.

Pantalla LCD en la unidad master	Pantalla LCD en la unidad Slave

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

Paso 6: Por favor, encienda todos los interruptores de cables de línea en el lado de la carga. Este sistema comenzará a proporcionar energía a la carga.

Soporte de equipos trifásicos

Paso 1: Compruebe los siguientes requisitos antes de la puesta en marcha:

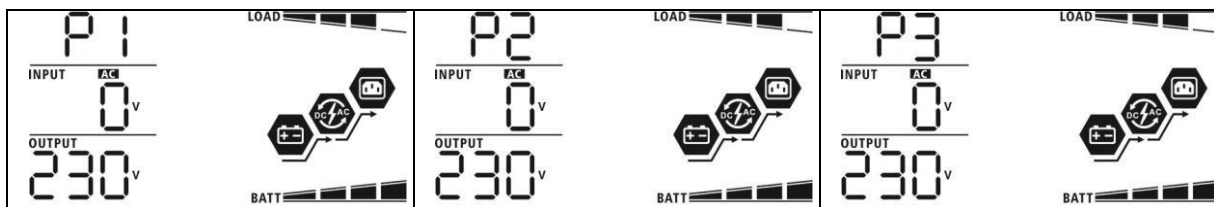
- Conexión de cable correcta
- Asegúrese de que todos los interruptores en los cables de línea del lado de carga estén abiertos y que cada cable neutro de cada unidad esté conectado entre sí.

Paso 2: Encienda todas las unidades y configure el programa LCD 28 como P1, P2 y P3 secuencialmente. Y luego apagar 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 LCD en unidad L1 fase	Pantalla LCD en la unidad L2-phase	Pantalla LCD en unidad L3 fase
--------------------------------	------------------------------------	--------------------------------



Paso 4: Encienda todos los interruptores de CA de cables de línea en la entrada de CA. Si se detecta una conexión de CA y se emparejan tres fases con la configuración de la unidad, funcionarán normalmente. De lo contrario, el icono de CA parpadeará y no funcionarán en modo de línea. ⚡



Paso 5: Si no hay más alarma de falla, el sistema para soportar equipos de 3 fases está completamente instalado. Paso 6: Por favor, encienda todos los interruptores de cables de línea en el lado de la 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: El tiempo de transferencia para esta operación existe. La interrupción de la energía puede ocurrir a los dispositivos críticos, que no pueden soportar el tiempo de transferencia.

9. Solución de problemas

situación		solución
culpa código	Descripción del evento de error	
60	Comentarios actuales en se detecta el inversor.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reinicie el inversor. 2. Compruebe si los cables L/N no están conectados a la inversa en todos los inversores. Para sistemas paralelos en monofásicos, asegúrese de que los sistemas compartidos estén conectados en todos los inversores. 3. Para soportar el sistema trifásico, asegúrese de que los cables de compartición estén conectados en los inversores en la misma fase y desconectados en los inversores en diferentes fases. 4. Si el problema persiste, póngase en contacto con el instalador.
71	La versión de firmware de cada inversor no es la misma.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actualice todo el firmware del inversor a la misma versión. 2. Compruebe la versión de cada inversor a través de la configuración de LCD y asegúrese de que las versiones de la CPU son las mismas. Si no es así, póngase en contacto con su instalador para proporcionar el firmware para actualizar. 3. Después de la actualización, si el problema persiste, póngase en contacto con el instalador.
72	La corriente de salida de cada inversor es diferente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si los cables de compartición están bien conectados y reinicie el inversor. Si el problema persiste, póngase en contacto con el instalador.
80	Pérdida de datos CAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si los cables de comunicación están bien conectados y reinicie el inversor. 2. Si el problema persiste, póngase en contacto con el instalador.
81	Pérdida de datos del host	
82	Pérdida de datos de sincronización	

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 comparten los mismos grupos de baterías juntos. 2. Retire todas las cargas y desconecte la entrada de CA y la entrada de PV. A continuación, compruebe el voltaje de la batería de todos los inversores. Si los valores de todos los inversores están cerca, compruebe si todos los cables de la batería tienen la misma longitud y el mismo tipo de material. De lo contrario, póngase en contacto con su instalador para proporcionar SOP para calibrar el voltaje de la batería de cada inversor. 3. Si el problema persiste, póngase en contacto con el instalador.
84	El voltaje de entrada de CA y la frecuencia se detectan de manera diferente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe la conexión del cableado de la utilidad y reinicie el inversor. 2. Asegúrese de que la utilidad se inicia al mismo tiempo. Si hay interruptores instalados entre los servicios públicos y los inversores, asegúrese de que todos los interruptores se puedan encender la entrada de CA al mismo tiempo. 3. Si el problema persiste, póngase en contacto con el instalador.
85	Desequilibrio de corriente de salida de CA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reinicie el inversor. 2. Retire algunas cargas excesivas y vuelva a comprobar la información de carga de la pantalla LCD de los inversores. Si los valores son diferentes, compruebe si los cables de entrada y salida de CA tienen la misma longitud y tipo de material. 3. Si el problema persiste, póngase en contacto con el instalador.
86	La configuración del modo de salida de CA es diferente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apague el inversor y compruebe la configuración de la pantalla LCD 2. #28. Para sistemas paralelos en fase única, asegúrese de que no se establezcan 3P1, 3P2 o 3P3 en #28. Para el sistema trifásico, asegúrese de que no se establezca ningún "PAL" en #28. 3. Si el problema persiste, póngase en contacto con el instalador.

Apéndice II: Instalación de comunicación de BMS

1. Introducción

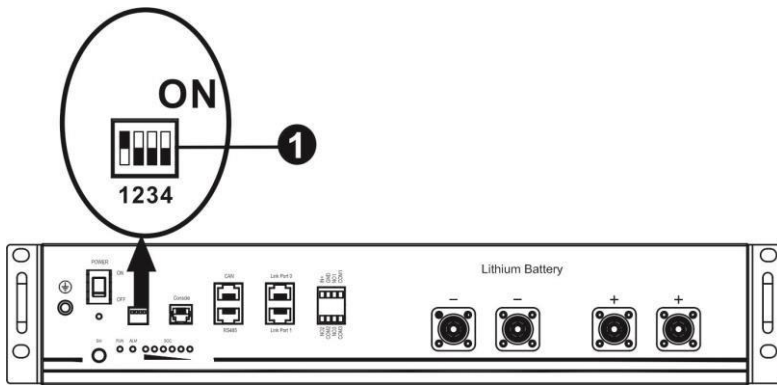
Si se conecta a la batería de litio, se recomienda comprar un cable de comunicación RJ45 hecho a medida. Por favor, consulte con su distribuidor o integrador para obtener más detalles.

Este cable de comunicación RJ45 hecho a medida ofrece información y señal entre la batería de litio y el inversor. Esta información 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 arranque o deje de cargar de acuerdo con el estado de la batería de litio.

2. Configuración de comunicación de la batería de litio

PYLONTECH



Interruptor dip: Hay 4 interruptores Dip que establecen diferente velocidad en baudios y dirección de grupo de baterías. Si la posición del interruptor se gira a la posición "OFF", significa "0". Si la posición del interruptor se gira a la posición "ON", significa "1".

Dip 1 es "ON" para representar la velocidad en baudios 9600.

Dip 2, 3 y 4 son para configurar la dirección del grupo de baterías.

El interruptor Dip 2, 3 y 4 en la batería maestra (primera batería) es 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: Velocidad en baudios RS485 = 9600 Reiniciar para que suba efecto	0	0	0	Un solo grupo. 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 de 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.

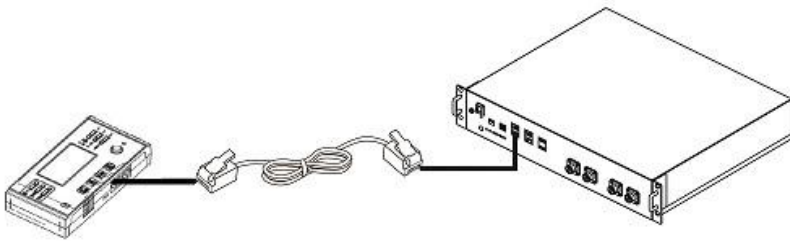
NOTA: Los grupos máximos de batería de litio es 5 y para el número máximo para cada grupo, consulte con el fabricante de la batería.

3. Instalación y operación

PYLONTECH

Después de la configuración, instale el panel LCD con inversor y batería de litio con los siguientes pasos.

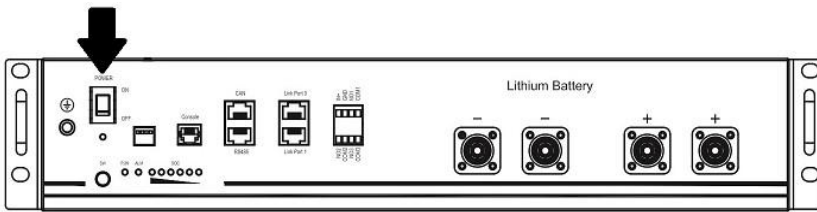
Paso 1. Utilice un cable RJ45 hecho a medida para conectar el inversor y la batería de litio.



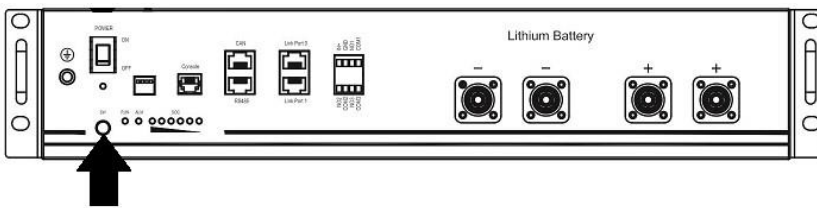
Por favor, tome nota para el sistema paralelo:

1. Solo admite la instalación común de la batería.
2. Utilice un cable RJ45 hecho a medida para conectar cualquier inversor (sin necesidad de conectarse a un inversor específico) y la batería de litio. Simplemente configure el tipo de batería de este inversor en "PYL" en el programa LCD 5. Los inversores restantes se establecen como "USE".

Paso 2. Encienda la batería de litio.



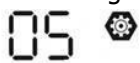
Paso 3. Presione más de tres segundos para iniciar la batería de litio, salida de energía lista.



Paso 4. Encienda el inversor.



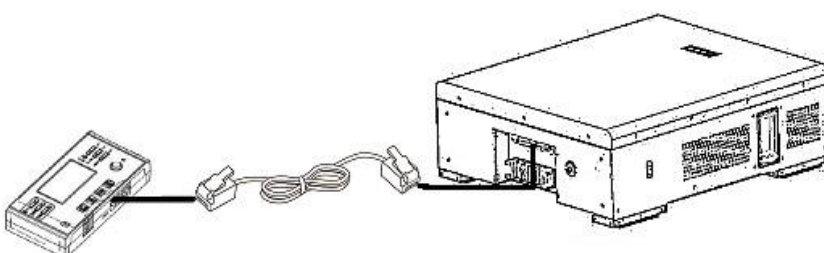
Paso 5. Asegúrese de seleccionar el tipo de batería como "PYL" en el programa LCD 5.



PYL

Weco

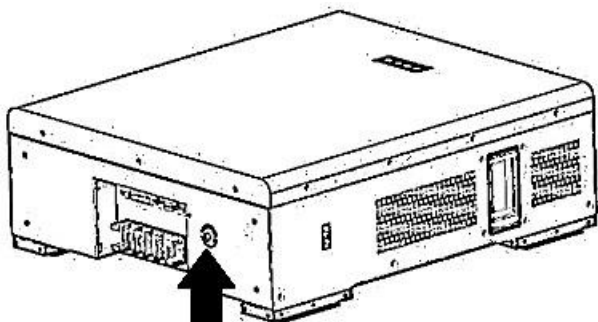
Paso 1. Utilice un cable RJ45 hecho a medida para conectar el inversor y la batería de litio.



Por favor, tome nota para el sistema paralelo:

1. Solo admite la instalación común de la batería.
2. Utilice un cable RJ45 hecho a medida para conectar cualquier inversor (sin necesidad de conectarse a un inversor específico) y la batería de litio. Simplemente configure el tipo de batería de este inversor en "WEC" en el programa LCD 5. Los inversores restantes se establecen como "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.

05 

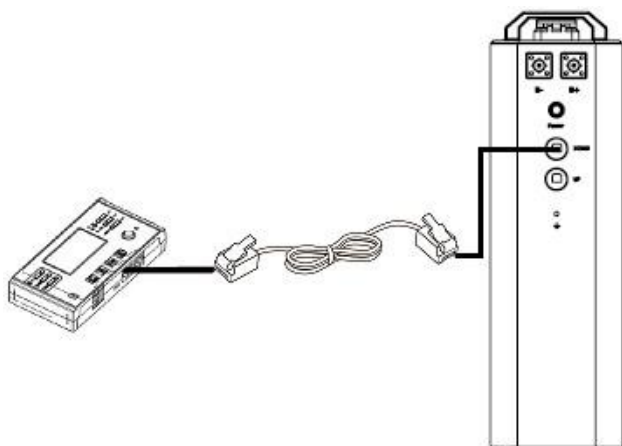
WEC



Si la comunicación entre el inversor y la batería es exitosa, el icono de la batería en la pantalla LCD "flash". En términos generales, se tardará más de 1 minuto en establecer la comunicación.

SOLTARO

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

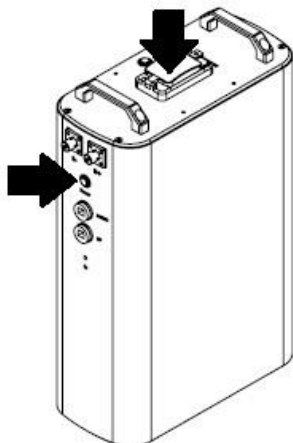


Por favor, tome nota para el sistema paralelo:

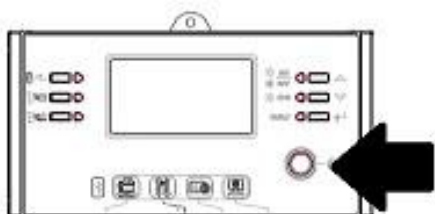
1. Solo admite la instalación común de la batería.

2. Utilice un cable RJ45 hecho a medida para conectar cualquier inversor (sin necesidad de conectarse a un inversor específico) y la batería de litio. Simplemente configure el tipo de batería de este inversor en "SOL" en el programa LCD 5. Los inversores restantes se establecen como "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 icono de la batería en la pantalla LCD "flash". En términos generales, se tardará más de 1 minuto en establecer la comunicación.

Bak

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



Por favor, tome nota para el sistema paralelo:

1. Solo admite la instalación común de la batería.
2. Utilice un cable RJ45 hecho a medida para conectar cualquier inversor (sin necesidad de conectarse a un inversor específico) y la batería de litio. Simplemente configure el tipo de batería de este inversor en "BAK" en el programa LCD 5. Los inversores restantes se establecen como "USE".
3. Establezca los interruptores de dirección DIP en "ON OFF OFF OFF" si se trata de una sola batería. Si hay varias baterías en paralelo, conecte el RJ45 al conector RS485 de la unidad maestra.

Paso 2. Presione más de tres segundos para iniciar la batería de litio, salida de energía lista.



Paso 3. Encienda el Inversor.



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

05 

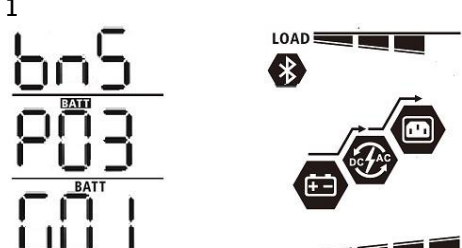
bat



Si la comunicación entre el inversor y la batería es exitosa, el icono de la batería en la pantalla LCD "flash". En términos generales, se tardará más de 1 minuto en establecer la comunicación.


4. Información de la pantalla LCD





Pulse 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 a continuación.

Información seleccionable	Pantalla LCD
Números del paquete de baterías & Números de grupos de baterías	<p>Números de batería = 3, números de grupo de baterías = 1</p> 

5. Referencia de código

El código de información relacionado se mostrará en la pantalla LCD. Por favor, compruebe la pantalla LCD del inversor para la operación.

código	descripción
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.

	<p>Comunicación perdida (sólo disponible cuando el tipo de batería se configura como "Pylontech" Batería", "Batería WECO", "Batería Soltaro" o "Batería BAK".)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Después de que la batería esté conectada y la señal de comunicación no se detecte durante 3 minutos, el zumbador sonará. Después de 10 minutos, el inversor dejará de cargar y descargar a la batería de litio. ● La pérdida de comunicación se produce después de que el inversor y la batería se conectan correctamente. Luego, el zumbador pita inmediatamente.
	<p>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.</p>
	<p>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.</p>
	<p>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.</p>

Apéndice III: Tabla de tiempos de respaldo aproximada

modelo	Carga (VA)	Tiempo de copia de seguridad @ 48Vdc 200Ah (min)	Tiempo de copia de seguridad @ 48Vdc 400Ah (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 copia de seguridad depende de la calidad de la batería, la antigüedad de la batería y el tipo de batería.

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