MasterPower®

Manual de usuario

INVERSOR/CARGADOR SOLAR
MF-OME-PRO10KW

Versión: 1.2

Índice

ACERCA DE ESTE MANUAL **1**
Propósito 1
Aplicación 1
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD **1**
INTRODUCCIÓN **2**
Características 2
Diseño básico del sistema 2
Descripción del producto 3
Desembalaje y revisión 4
Montaje de la unidad 4
Preparación 5
Conexión de la batería 6
Conexión de entrada/salida de CA 7
Conexión FV 8
Montaje final 11
Conectores de salida de CC 11
Conexiones de comunicación 12
Señal de contacto seco 13
FUNCIONAMIENTO **13**
Encendido/apagado 14
Panel de funcionamiento y de visualización 14
Iconos de la pantalla LCD 15
Configuración del LCD 17
Pantalla LCD 34
Descripción del modo de funcionamiento 41
Código de referencia de errores 45
Indicador de advertencia 46
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DEL KIT ANTIPOLVO **47**
Descripción general 47
Limpieza y mantenimiento... 47
Ecualización de la batería **48**
ESPECIFICACIONES **49**
Tabla 1 Especificaciones del modo en línea 49
Tabla 2 Especificaciones del modo inversor 50
Tabla 3 Especificaciones del modo de carga 51
Tabla 4. Especificaciones generales 52
Tabla 5. Especificaciones del sistema en paralelo 52
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS **53**
Apéndice I: Función paralela **55**
Apéndice II: Instalación de comunicación BMS **68**
Apéndice III: Guía de funcionamiento del módulo Wi-fi **73**

ACERCA DE ESTE MANUAL

Propósito

Este manual describe el montaje, la instalación, el funcionamiento y la resolución de problemas de esta unidad. Lea detenidamente el manual antes de montar y poner en funcionamiento la unidad. Guárdelo para referencias futuras.

Aplicación

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

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

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

1. Antes de usar la unidad, lea todas las instrucciones e indicaciones de advertencia de la unidad, de las baterías y todas las secciones pertinentes de este manual.
2. **PRECAUCIÓN** --Para reducir el riesgo de daños, cargue solo baterías recargables de litio-ferrosfato de ciclo profundo.
   Otros tipos de baterías podrían explotar y causar daños personales y materiales.
3. No desmonte la unidad. Llévela a un centro de reparación cualificado cuando necesite una revisión o reparación.
   Montarla de nuevo de una forma incorrecta conlleva riesgo de descargas eléctricas o incendio.
4. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte todos los cables antes de cualquier tipo de mantenimiento o limpieza.
   Apagar la unidad no reducirá este riesgo.
5. **PRECAUCIÓN** - Solo personal cualificado puede instalar este equipo de baterías.
6. **NUNCA** cargue una batería congelada.
7. Para un funcionamiento óptimo de este inversor/cargador, siga las especificaciones obligatorias al seleccionar un tamaño de cable adecuado. Es muy importante para el funcionamiento correcto del inversor/cargador.
8. Tenga mucho cuidado al trabajar con herramientas de metal sobre o alrededor de baterías. Existe un riesgo potencial de que se caiga una herramienta, salten chispas y se produzca un cortocircuito en la batería u otras partes eléctricas, lo que podría causar una explosión.
9. Siga estrictamente el procedimiento de instalación cuando quiera desconectar terminales de CA o de CC. Consulte la sección de INSTALACIÓN del manual para más detalles.
10. Los fusibles se proporcionan como protección contra sobrecorriente en el suministro de la batería.
11. INSTRUCCIONES DE TOMA A TIERRA – Este inversor/cargador debe debe conectarse a un sistema de cableado con toma a tierra permanente. Asegúrese de cumplir con los especificaciones y la regulación local al instalar el inversor.
12. NUNCA provoque un cortocircuito en la salida de CA o la entrada de CC. NO se conecte a la red si la entrada de CC tiene un cortocircuito.
13. **¡Advertencia!** Solo el personal cualificado puede utilizar este equipo. Si persisten errores tras utilizar la tabla de resolución de problemas, envíe este inversor/cargador a su proveedor local o al servicio técnico para su mantenimiento.
14. **ADVERTENCIA:** Debido a que este inversor no está aislado, solo son aceptables tres tipos de módulos fotovoltaicos: monocristalinos, policristalinos de clase A y módulos CIGS.

Para evitar un mal funcionamiento, no conecte ningún módulo fotovoltaico con una posible fuga de corriente al inversor. Por ejemplo, los módulos fotovoltaicos conectados a tierra causarán fugas de corriente al inversor. Cuando utilice módulos CIGS, asegúrese de NO conectarlos a tierra.

15. **PRECAUCIÓN:** Es necesario utilizar la caja de conexiones FV para protegerse de las sobretensiones. De lo contrario, causará daños en el inversor en caso de descarga eléctrica por un rayo en los módulos FV.

INTRODUCCIÓN

Se trata de un inversor/cargador multifunción que combina funciones de inversor, cargador solar y cargador de batería para ofrecer soporte de energía ininterrumpido todo en un solo paquete. Su completa pantalla LCD tiene teclas de funcionamiento que el usuario puede configurar y que son de fácil acceso; como corriente de carga de la batería, prioridad del carga de CA/solar y voltaje de entrada admitido en función de las diferentes aplicaciones.

Características

- Inversor de onda senoidal pura
- Anillo LED de estado personalizable con luces RGB
- Botón táctil con pantalla LCD color de 5"
- Wi-Fi incorporado para poder controlarlo con el móvil (se necesita tener la aplicación instalada)
- Admite la función USB On-the-Go
- Kit antioscuridad incorporado
- Puertos de comunicación para BMS (RS485, CAN-BUS, RS232)
- Rango de voltaje de entrada configurable para electrodomésticos y ordenadores personales a través del panel de control
- Temporizador de uso de salida configurable y con opción de priorizar
- Prioridad del cargador CA configurable a través de la pantalla LCD
- Compatible con la red eléctrica o un generador de potencia

Diseño básico del sistema

La siguiente imagen muestra los usos básicos de esta unidad. Son necesarios los siguientes dispositivos para tener un sistema operativo completo:

- Generador o red eléctrica.
- Módulos FV

Consulte con su integrador de sistemas otros diseños posibles dependiendo de sus necesidades.

Este inversor puede alimentar varios tipos de electrodomésticos del hogar o de la oficina, incluidos los electrodomésticos de tipo motor, como tubos de luz, ventiladores, refrigeradores y aires acondicionados.

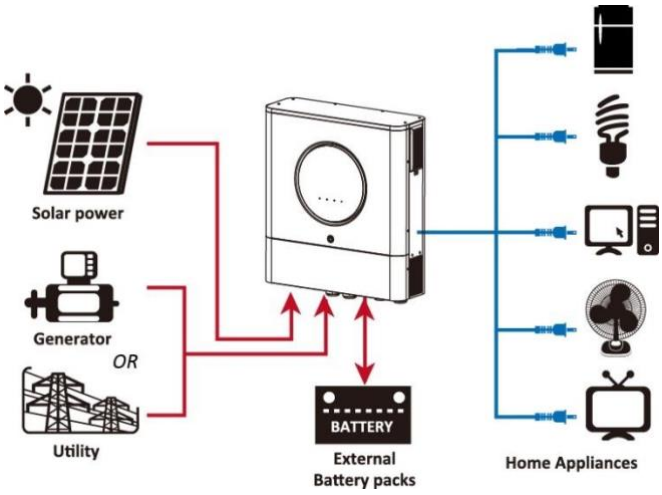
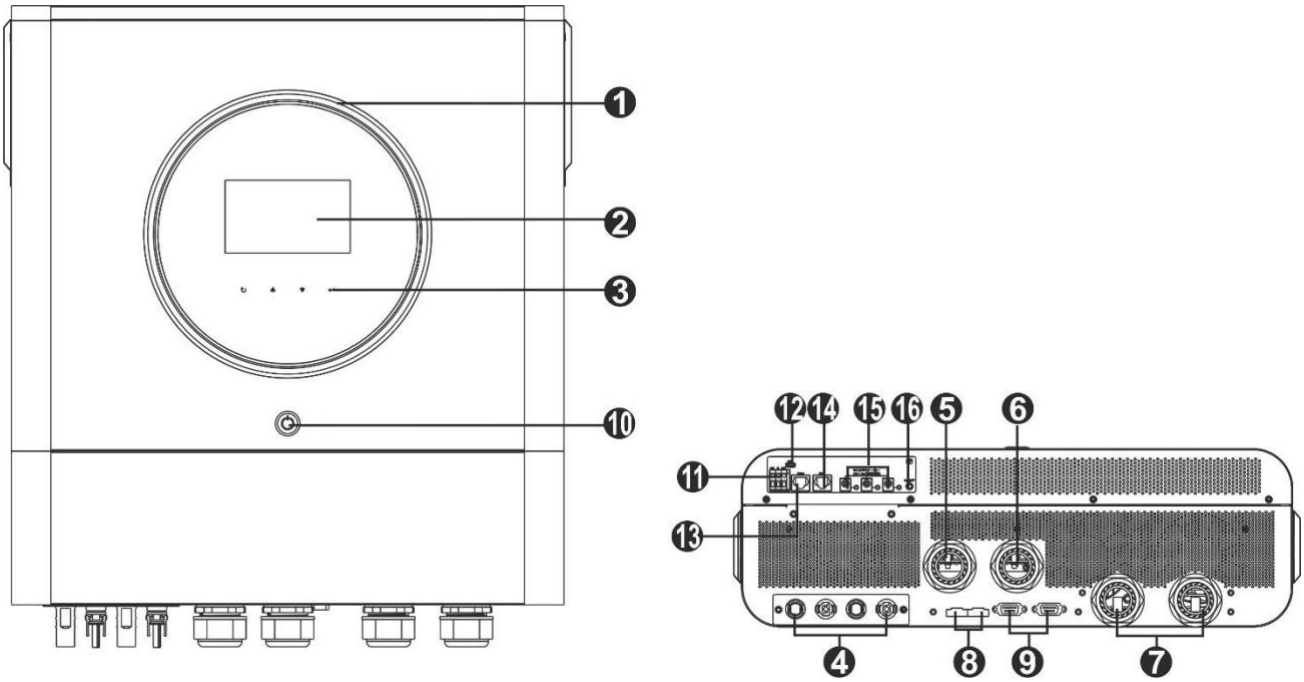


Figura 1. Descripción general de un sistema fotovoltaico híbrido básico

Descripción del producto



NOTA: Para la instalación y el funcionamiento en paralelo, consulte el *Apéndice I*.

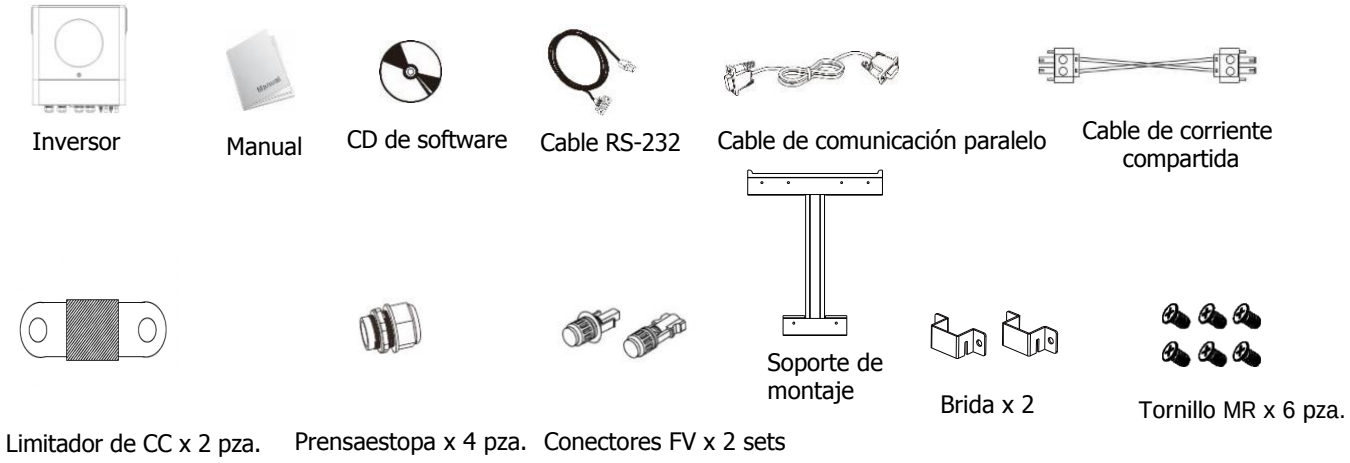
1. Anillo LED RGB (consulte la sección Configuración de LCD para obtener más detalles)
2. Pantalla LCD
3. Teclas de función táctiles
4. Conectores FV
5. Conectores de entrada de CA
6. Conectores de salida de CA (conexión de carga)
7. Conectores de batería
8. Puerto de corriente compartida
9. Puerto de comunicación paralelo
10. Interruptor de encendido
11. Contacto seco
12. Puerto USB como puerto de comunicación USB y puerto de función USB
13. Puerto de comunicación RS-232
14. Puerto de comunicación BMS: CAN, RS-485 o RS-232

15. Conectores de salida de CC
16. Interruptor de encendido para la salida de CC

INSTALACIÓN

Desembalaje y revisión

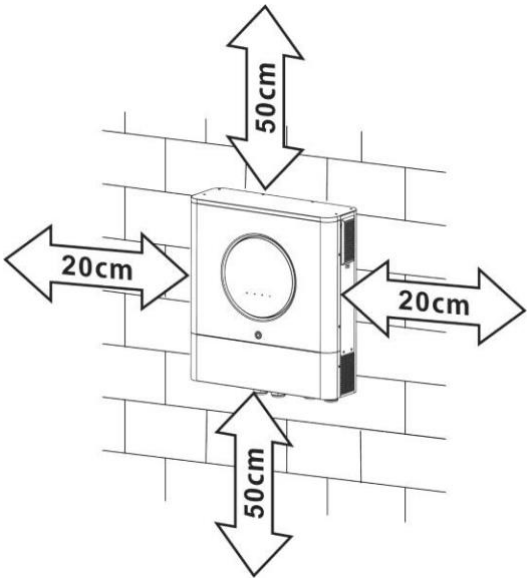
Antes de la instalación, revise la unidad. Asegúrese de que no haya nada dañado dentro del embalaje. Dentro del paquete deben estar los siguientes productos:



Montaje de la unidad

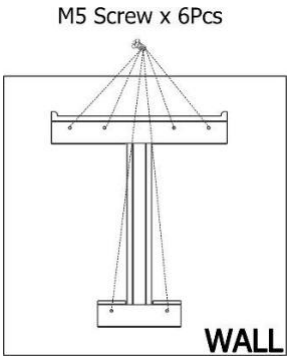
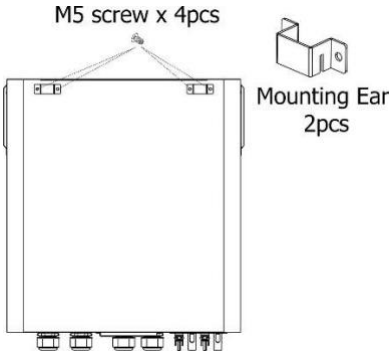
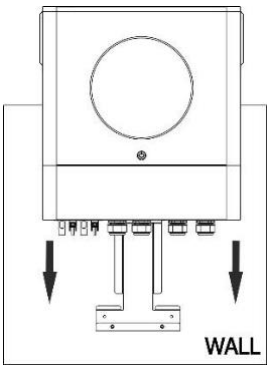
Tenga en cuenta lo siguiente antes de elegir el lugar de instalación:

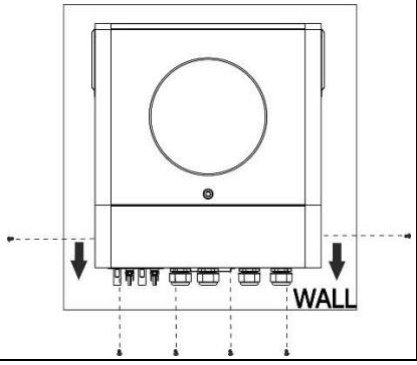
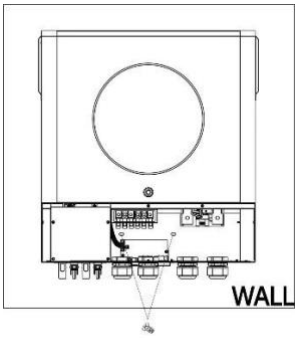
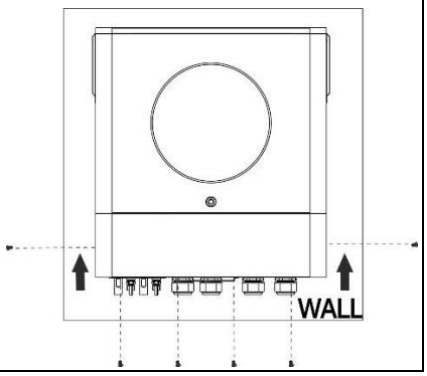
- No monte el inversor sobre materiales de construcción inflamables.
- Móntelo sobre una superficie sólida.
- Instale el inversor a la altura de los ojos para poder leer la pantalla LCD en todo momento.
- La temperatura ambiente debe estar entre 0 °C y 55 °C para garantizar un funcionamiento óptimo.
- Se recomienda colocar el equipo de forma vertical en la pared.
- Asegúrese de mantener otros objetos y superficies como se muestra en la imagen de la derecha para garantizar una disipación suficiente del calor y disponer de espacio suficiente para retirar los cables.



⚠ **SOLO APTO PARA MONTAJE SOBRE HORMIGÓN U OTRA SUPERFICIE INCOMBUSTIBLE.**

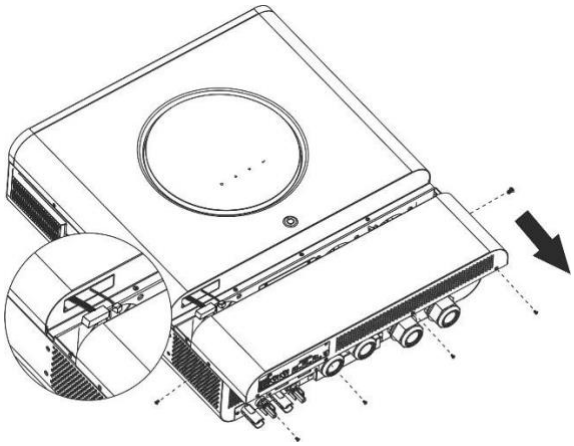
Siga los siguientes pasos para instalar el inversor en la pared.

Paso 1: Instale el soporte de montaje fijando seis piezas de tornillos M5.	Paso 2: Instale las bridas en la parte de atrás de la unidad con cuatro tornillos M5.	Paso 3: Levante el inversor y colóquelo en el soporte de montaje.
		

Paso 4: Retire la tapa inferior quitando seis tornillos, como se muestra abajo.	Paso 5: Fije el inversor al soporte de montaje atornillando los dos tornillos M5 proporcionados, como se muestra abajo.	Paso 6: Vuelva a colocar la tapa inferior en su posición original.
		

Preparación

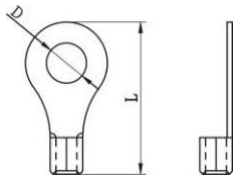
Antes de conectar el cableado, retire la tapa de la parte inferior quitando seis tornillos. Al retirar la cubierta inferior, tenga cuidado al retirar los dos cables, tal y como se muestra a continuación.



Conexión de la batería

PRECAUCIÓN: Para garantizar la seguridad de funcionamiento y el cumplimiento de la normativa, es necesario instalar un protector de sobrecorriente de CC independiente o un dispositivo de desconexión entre la batería y el inversor. En algunas aplicaciones no es necesario tener un dispositivo de desconexión, sin embargo, sigue siendo necesario tener instalada una protección contra sobrecorriente. Consulte el amperaje promedio requerido según el tamaño del fusible o el disyuntor en la tabla siguiente.

Terminal redondo:



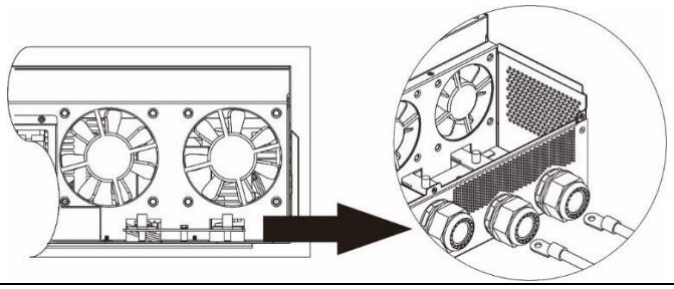
¡ADVERTENCIA! Todo el cableado debe llevarlo a cabo personal cualificado.
¡ADVERTENCIA! Es muy importante para la seguridad del sistema y para un funcionamiento eficaz utilizar un cable adecuado al conectar la batería. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice el tamaño de cable y de terminal recomendados a continuación.

Tamaño recomendado del cable de la batería y del terminal:

Modelo	Amperaje promedio	Capacidad de la batería	Tamaño del cable	Cable en mm^2	Terminal redondo		Valor del esfuerzo de torsión
					Dimensiones		
					D (mm)	L (mm)	
MF-OME-PRO10KW	228A	250AH	1*3/0AWG	85.0	8.4	54	5 Nm

Siga los pasos que se indican a continuación para conectar la batería:

1. Monte el terminal redondo de la batería basándose en el tamaño del cable de batería y el tamaño del terminal recomendados.
2. Fije dos prensaestopas en los terminales positivos y negativos.
3. Inserte el terminal redondo del cable de la batería completamente en el conector de la batería del inversor y asegúrese de que las tuercas están apretadas con una fuerza de 5 Nm. Asegúrese de que la polaridad tanto en la batería como en el inversor/cargador está correctamente conectada y de que los terminales redondos están bien atornillados a los terminales de la batería.



⚠	**ADVERTENCIA: Peligro de descarga** La instalación debe realizarse con cuidado debido a la alta tensión de la batería en serie.

⚠	**¡PRECAUCIÓN!** No coloque nada entre la parte plana del terminal del inversor y el terminal redondo. De lo contrario, podría sobrecalentarse. **¡PRECAUCIÓN!** No utilice ninguna sustancia antioxidante en los terminales hasta que no estén bien conectados. **¡PRECAUCIÓN!** Antes de conectar el CC o de cerrar el disyuntor/seccionador de CC, asegúrese de que el positivo(+) esté conectado al positivo(+) y de que el negativo(-) esté conectado al negativo (-).

Conexión de entrada/salida de CA

¡PRECAUCIÓN! Antes de conectarse a la fuente de alimentación de entrada de CA, instale un disyuntor de CA **independiente** entre el inversor y la fuente de alimentación de entrada de CA. De este modo, el inversor podrá desconectarse de forma segura durante el mantenimiento y estará totalmente protegido frente a la sobrecorriente de entrada de CA.

¡PRECAUCIÓN! Hay dos bloques de terminales en los que aparece marcado "IN" y "OUT". NO conecte de forma incorrecta los conectores de entrada y salida.

¡ADVERTENCIA! Todo el cableado debe llevarlo a cabo personal cualificado.

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

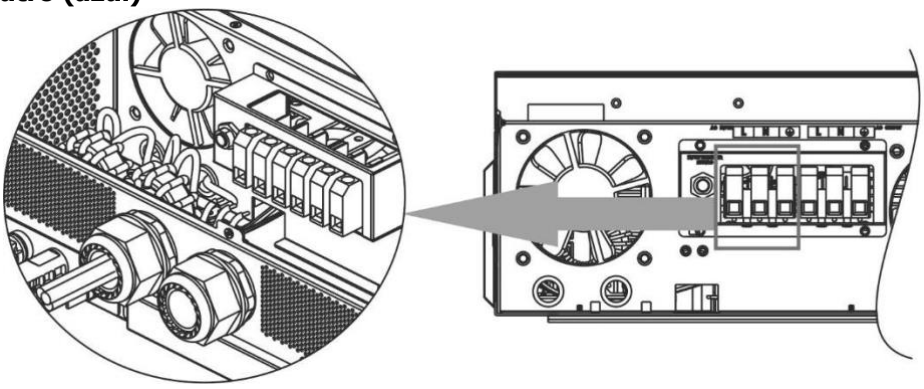
Especificaciones de cables recomendados para el cableado de CA

Modelo	Diámetro	Valor del esfuerzo de torsión
MF-OME-PRO10KW	8 AWG	1.4~1.6Nm

Siga los pasos que se indican a continuación para conectar la entrada/salida de CA:

1. Antes de conectar la entrada/salida de CA, asegúrese de abrir el protector o seccionador de CC.
2. Retire el manguito de aislamiento 10 mm para seis conductores. Acorte la fase L y el conductor neutro N 3 mm.
3. Fije dos prensaestopas en los lados de entrada y de salida.
4. Inserte los cables de salida de CA según las polaridades indicadas en el bloque de terminales y apriete los tornillos de los terminales. Asegúrese de conectar primero el conductor de protección PE (⏚) .

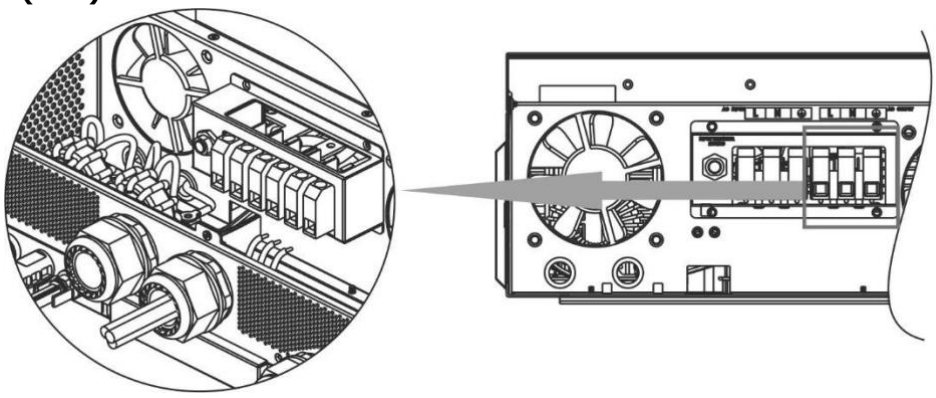
⏚→Tierra (amarillo-verde)
L→Línea (marrón o negro)
N→Neutro (azul)



⚠	**ADVERTENCIA:** Asegúrese de que la fuente de alimentación de CA esté desconectada antes de intentar conectarla a la unidad.

5. Inserte los cables de salida de CA según las polaridades indicadas en el bloque de terminales y apriete los tornillos de los terminales. Asegúrese de conectar primero el conductor de protección PE (⏚) .

   ⏚→**Tierra (amarillo-verde)**
   L→Línea (marrón o negro)
   N→Neutro (azul)



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

PRECAUCIÓN: Importante
Asegúrese de conectar los cables de CA con la polaridad correcta. Si los cables L y N se conectan a la inversa, puede producirse un cortocircuito en la red cuando los inversores funcionen en paralelo.

PRECAUCIÓN: Cargas como el aire acondicionado necesitan al menos 2~3 minutos para reiniciarse, ya que es necesario disponer de tiempo suficiente para equilibrar el gas refrigerante dentro del circuito. Si se produce un corte de corriente y la corriente vuelve al poco tiempo, esto causará daños a las cargas conectadas. Para evitar este tipo de daños, compruebe con el fabricante, antes de la instalación, que el aire acondicionado está equipado con función de retardo de tiempo. De lo contrario, este inversor/cargador activará el fallo de sobrecarga y cortará la salida para proteger su aparato, pero en ocasiones esto no impide que se causen daños internos al aire acondicionado.

Conexión FV

PRECAUCIÓN: Antes de conectarse a módulos FV, instale de forma separada disyuntores de CC entre el inversor y los módulos FV.
NOTA 1: Utilice un disyuntor de 600VDC/30A.
NOTA 2: La categoría de sobretensión de la entrada FV es II.
Siga los pasos que se indican a continuación para conectar el módulo FV:

ADVERTENCIA: Debido a que este inversor no está aislado, solo son aceptables tres tipos de módulos fotovoltaicos: monocristalinos, policristalinos de clase A y módulos CIGS.
Para evitar un mal funcionamiento, no conecte ningún módulo fotovoltaico con una posible fuga de corriente al inversor. Por ejemplo, los módulos fotovoltaicos conectados a tierra causarán fugas de corriente al inversor. Cuando utilice módulos CIGS, asegúrese de NO conectarlos a tierra.
PRECAUCIÓN: Es necesario utilizar la caja de conexiones FV para protegerse de las sobretensiones. De lo contrario, causará daños en el inversor en caso de descarga eléctrica por un rayo en los módulos FV.

Paso 1: Compruebe el voltaje de entrada de los módulos FV de la matriz fotovoltaica. Este sistema se usa con dos strings de matriz fotovoltaica. Asegúrese de que la carga máxima de corriente de cada conector de entrada FV sea de 18A.

PRECAUCIÓN: Exceder el voltaje de entrada máximo puede destruir la unidad. Compruebe el sistema antes de conectar el cableado.

Paso 2: Desconecte el disyuntor y apague el interruptor de CC.

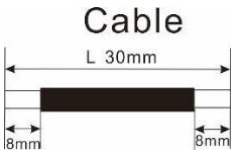
Paso 3: Monte los conectores FV que se proporcionan con los módulos FV siguiendo los siguientes pasos.

Componentes para conectores FV y herramientas:

Carcasa del conector hembra	
Terminal hembra	
Carcasa del conector macho	
Terminal macho	
Herramienta engarzadora y llave inglesa	

Prepare el cable y siga el proceso de montaje del conector:

Pele ambos extremos de un cable de 8 mm, con cuidado para NO cortar los conductores.



Inserte el cable pelado en el terminal hembra y engarce el terminal hembra como se muestra a continuación.

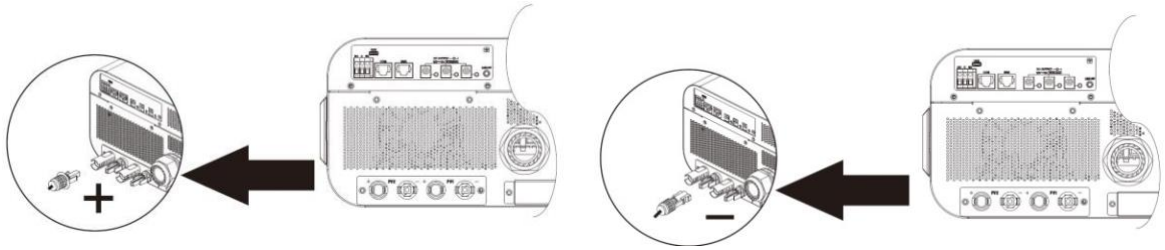
Inserte el cable ensamblado en la carcasa del conector hembra como se muestra a continuación.

Inserte el cable pelado en el terminal macho y engarce el terminal macho como se muestra a continuación.

Inserte el cable ensamblado en la carcasa del conector macho como se muestra a continuación.

Luego, use la llave para atornillar la válvula de presión firmemente al conector hembra y al conector macho como se muestra a continuación.

Paso 4: Compruebe que la polaridad del cable de conexión de los módulos FV y de los conectores de la entrada FV es correcta. A continuación, conecte el polo positivo (+) del cable de conexión al polo positivo (+) del conector de entrada FV. Conecte el polo negativo (-) del cable de conexión al polo negativo (-) del conector de entrada FV.



¡ADVERTENCIA! Es muy importante para la seguridad del sistema y para un funcionamiento eficaz utilizar cables adecuados al conectar el módulo FV. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice el tamaño de cable recomendado a continuación.

Modelo	Tamaño del cable	Cable en mm^2
MF-OME-PRO10KW	10~12 AWG	4~6

PRECAUCIÓN: Nunca toque directamente los terminales del inversor. Podría provocarle una descarga eléctrica letal.

Configuración de panel recomendada

Al seleccionar los módulos fotovoltaicos adecuados, asegúrese de tener en cuenta los siguientes parámetros:

1. El voltaje en circuito abierto (VOC) de los módulos FV no sobrepasa el máximo voltaje en circuito abierto de la matriz FV del inversor.
2. El voltaje del circuito abierto (VOC) de los módulos FV debe ser más alto que el voltaje de arranque.

MODELO DEL INVERSOR	MF-OME-PRO10KW
Máx. potencia de la matriz FV	10000W
Máx. Voltaje circuito abierto matriz FV	500Vdc
Rango de voltaje MPPT de matriz FV	90Vdc~450Vdc
Voltaje de arranque (Voc)	80Vdc

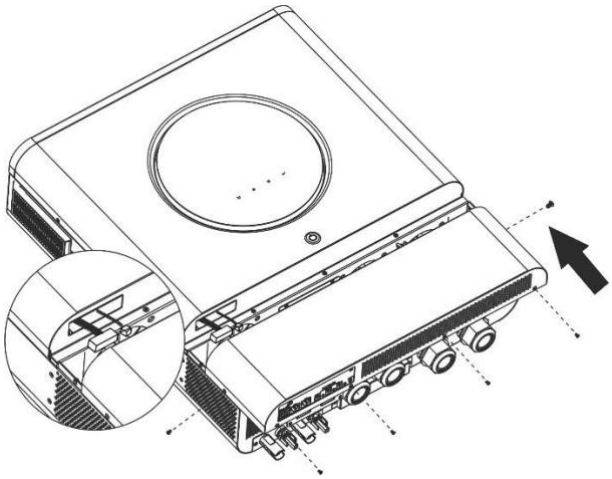
Configuración del panel solar recomendada para el modelo MF-OME-PRO10KW:

Especificaciones del panel solar (referencia) - 250Wp - Vmp: 30.7Vdc - Imp: 8.3A - Voc: 37.7Vdc - Isc: 8.4A - Células: 60	**ENTRADA SOLAR 1**	**ENTRADA SOLAR 2**	**Cantidad de paneles**	**Potencia de entrada total**
	Mín. en serie: 4 piezas por entrada **Máx. en serie: 12 piezas por entrada**			
	4 piezas en serie	x	4 piezas	1000 W
	x	4 piezas en serie	4 piezas	1000 W
	12 piezas en serie	x	12 piezas	3000 W
	x	12 piezas en serie	12 piezas	3000 W
	6 piezas en serie	6 piezas en serie	12 piezas	3000 W
	6 piezas en serie, 2 strings	x	12 piezas	3000 W
	x	6 piezas en serie, 2 strings	12 piezas	3000 W
	8 piezas en serie, 2 strings	x	16 piezas	4000 W

	x	8 piezas en serie, 2 strings	16 piezas	4000 W
	9 piezas en serie, 1 string	9 piezas en serie, 1 string	18 piezas	4500 W
	10 piezas en serie, 1 string	10 piezas en serie, 1 string	20 piezas	5000 W
	12 piezas en serie, 1 string	12 piezas en serie, 1 string	24 piezas	6000 W
	6 piezas en serie, 2 strings	6 piezas en serie, 2 strings	24 piezas	6000 W
	7 piezas en serie, 2 strings	7 piezas en serie, 2 strings	28 piezas	7000 W
	8 piezas en serie, 2 strings	8 piezas en serie, 2 strings	32 piezas	8000 W
	9 piezas en serie, 2 strings	9 piezas en serie, 2 strings	36 piezas	9000 W
	10 piezas en serie, 2 strings	10 piezas en serie, 2 strings	40 piezas	10000W

Montaje final

Tras conectar todo el cableado, conecte dos cables de nuevo y vuelva a colocar la cubierta inferior atornillando seis tornillos como se muestra a continuación.

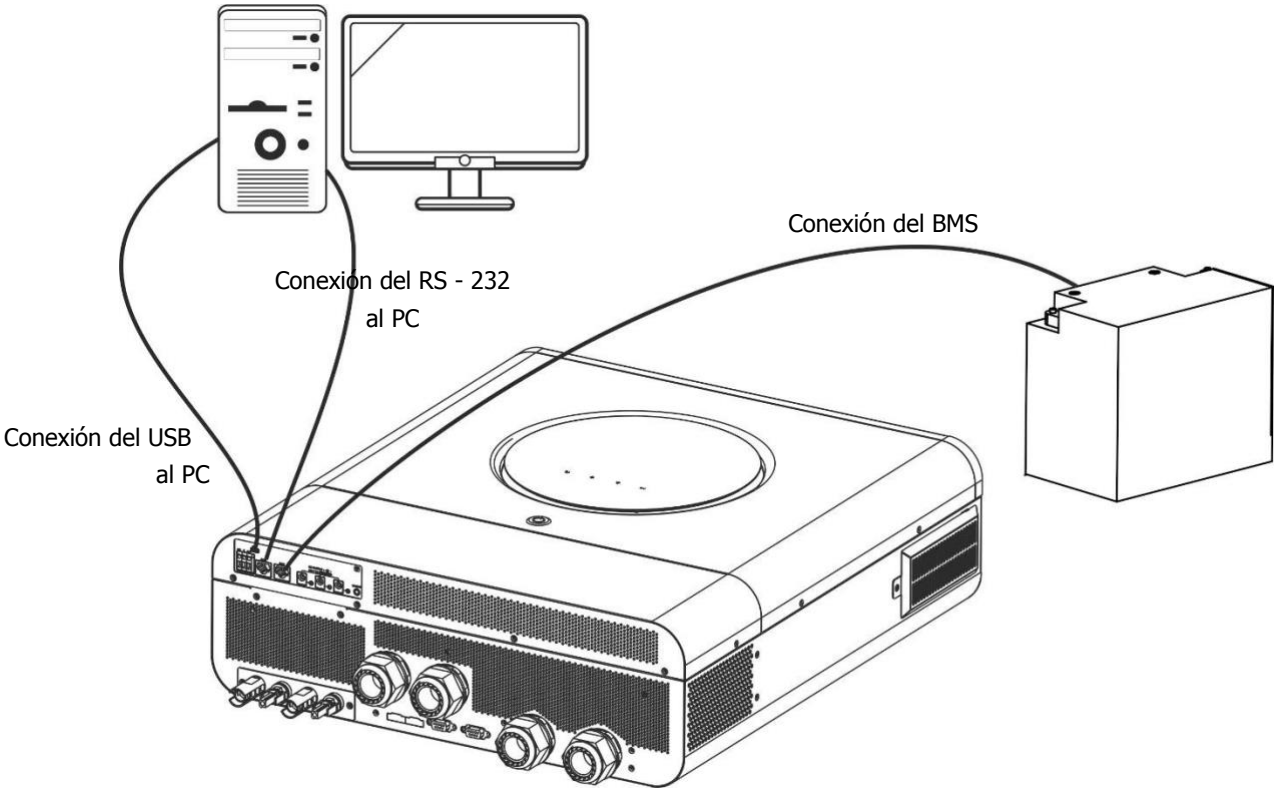


CONECTORES DE SALIDA CC

Estos conectores de salida de CC se utilizan para proporcionar backup de energía de emergencia a todo tipo de equipos alimentados por CC, como routers, módems, decodificadores, sistemas telefónicos VOIP, sistemas de vigilancia, sistemas de alarma, sistemas de control de acceso y muchos equipos de telecomunicaciones críticos. Hay tres canales (límite de corriente en 3A para cada canal), que pueden activarse/desactivarse manualmente a través del LCD o el interruptor de alimentación junto a los conectores jack de CC.
La dimensión suministrada del conector jack de CC (macho) es OD 5,5 mm, ID 2,5 mm.

Conexiones de comunicación

Siga el siguiente esquema para conectar el cableado de comunicación.



Conexión en serie

Utilice el cable serial suministrado y conéctelo entre el inversor y el PC. Instale el software de monitoreo del CD incluido en el paquete y siga las instrucciones que aparecen en pantalla para completar la instalación. Para un funcionamiento detallado del software, consulte el manual de usuario del software incluido junto con el CD.

Conexión Wi-Fi

Esta unidad está equipada con un transmisor Wi-Fi. El transmisor Wi-Fi permite la comunicación inalámbrica entre los inversores que no están conectados a la red y la plataforma de monitoreo. Los usuarios pueden acceder y controlar el inversor monitoreado a través de una aplicación. Puede encontrarla como "WatchPower" en Apple® Store o como "WatchPower Wi-Fi" en Google® Play Store. Todos los datos registrados y parámetros se guardan en iCloud. Para una instalación y funcionamiento rápido, consulte el Apéndice III - Guía de funcionamiento de Wi-Fi para obtener más detalles.

Conexión de comunicación del BMS

Se recomienda comprar un cable de comunicación especial si está conectando el inversor a bancos de baterías de iones de litio. Consulte el Apéndice II "Instalación del sistema BMS" para obtener más detalles.

Señal de contacto seco

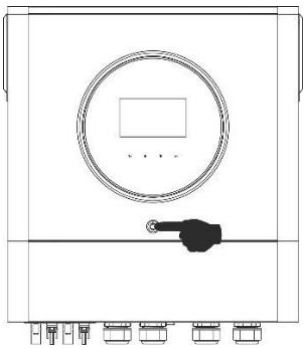
Hay un contacto seco (3A/250VAC) disponible en el panel posterior. Puede utilizarse para enviar una señal a un dispositivo externo cuando el voltaje de la batería alcanza el nivel de advertencia.

Estado de la unidad	Condición			Puerto de contacto seco: NC C NO	
				NC & C	NO & C
Apagado	La unidad está apagada y no se suministra potencia de salida.			Cerrado	Abierto
Encendido	Potencia de salida a través de la batería o de energía solar	Programa 01 configurado como USB "Utility first" (prioridad red) o SUB "solar first" (prioridad energía solar)	Voltaje de la batería <aviso de voltaje de CC bajo	Abierto	Cerrado
			Voltaje de la batería> valor configurado en el programa 13 o cuando la carga de la batería llega al voltaje de flotación	Cerrado	Abierto
		Programa 01 configurado como SBU (prioridad SBU)	Voltaje de la batería < Valor de ajuste en el programa 12	Abierto	Cerrado
			Voltaje de la batería> valor configurado en el programa 13 o cuando la carga de la batería llega al voltaje de flotación	Cerrado	Abierto

FUNCIONAMIENTO

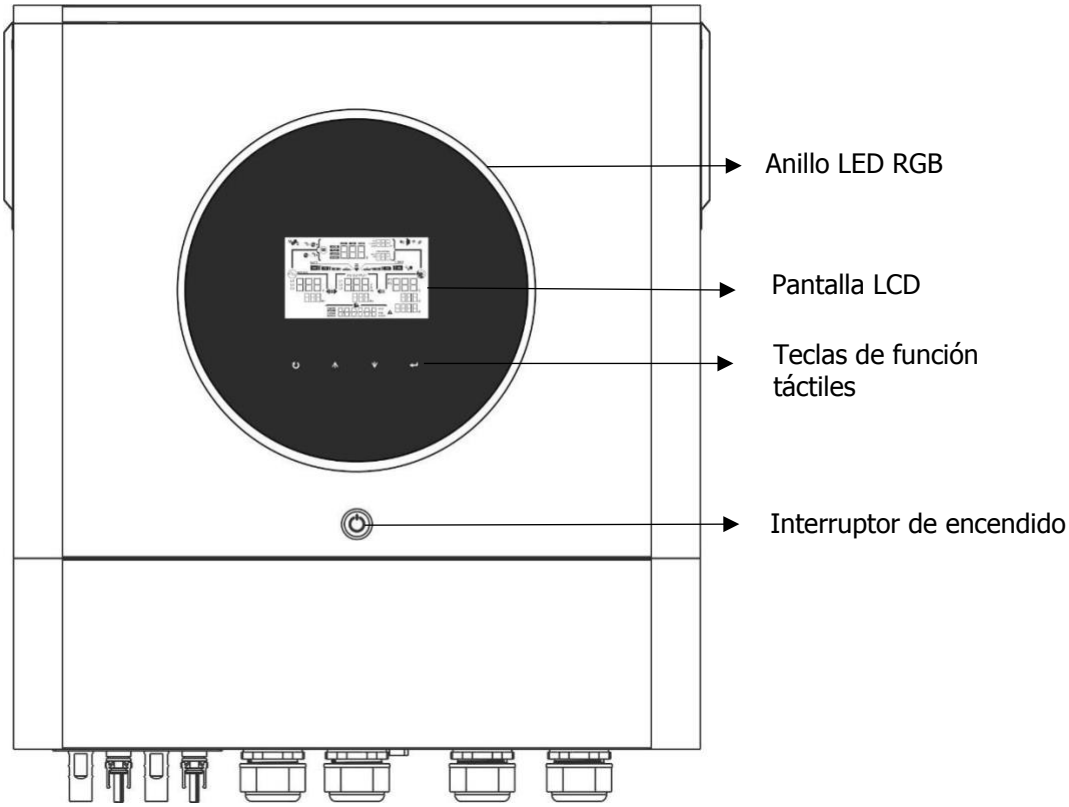
ENCENDIDO/APAGADO

Cuando la unidad se haya instalado correctamente y las baterías estén bien conectadas, pulse el interruptor de encendido para encender la unidad.



Panel de funcionamiento y de visualización

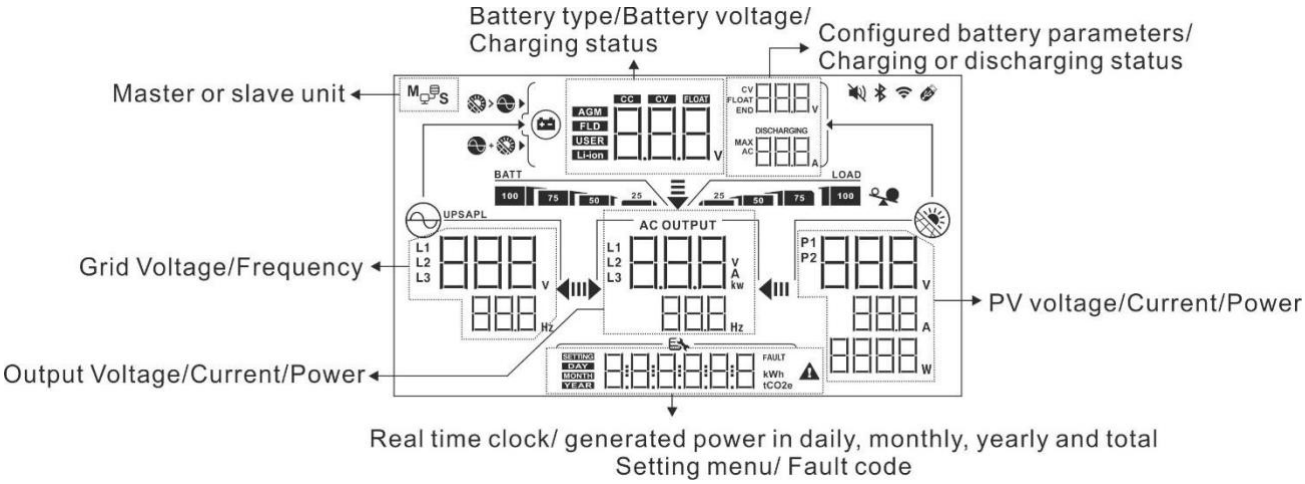
El módulo LCD y de funcionamiento, que se muestra en el esquema inferior, incluye un anillo LED RGB. un interruptor de encendido, cuatro teclas de función táctiles y una pantalla LCD que indica el estado de funcionamiento e información de la potencia de entrada y de salida.

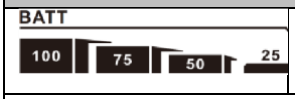


Teclas de función táctiles

Tecla de función		Descripción
↻	ESC	Salir del ajuste
	Access USB setting mode	Acceder al modo de configuración del USB
▲	Up	Ir a la selección anterior
▼	Down	Ir a la siguiente selección
↵	Enter	Confirmar/acceder a la selección en el modo configuración

Iconos de la pantalla LCD

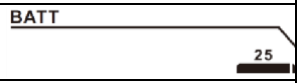
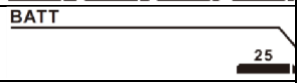


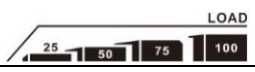
Información sobre la batería	
	Indica el nivel de batería en 0-24%, 25-49%, 50-74% y 75-100% en modo batería y el estado de carga en modo en línea.

Cuando la batería se está cargando, muestra el estado de carga de la batería.

Estado	Voltaje de la batería	Pantalla LCD
Modo C.C. Modo C.V.	<2V/celda	4 barras parpadearán de una en una.
	2 ~ 2.083V/celda	La barra de la derecha estará encendida y las otras tres barras parpadearán de una en una.
	2.083 ~ 2.167V/celda	Las dos barras de la derecha estarán encendidas y las otras dos barras parpadearán de una en una.
	> 2.167 V/celda	Las tres barras de la derecha estarán encendidas y la barra de la izquierda parpadeará.
Modo de flotación. Las baterías están completamente cargadas.		Se encenderán 4 barras.

En modo batería, esto mostrará la capacidad de la batería.

Porcentaje de carga	Voltaje de la batería	Pantalla LCD
Carga >50%	< 1.85V/celda	
	1.85V/celda ~ 1.933V/celda	
	1.933V/celda ~ 2.017V/celda	
	> 2.017V/celda	
Carga < 50%	< 1.892V/celda	
	1.892V/celda ~ 1.975V/celda	
	1.975V/celda ~ 2.058V/celda	
	> 2.058V/celda	

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

Pantalla de configuración de la fuente del cargador prioritaria	
	Indica que en el ajuste del programa 16 "Prioridad de la fuente del cargador" está seleccionado "Solar first".
	Indica que en el ajuste del programa 16 "Prioridad de la fuente del cargador" está seleccionado "Solar and Utility".
	Indica que en el ajuste del programa 16 "Prioridad de la fuente del cargador" está seleccionado "Solar only".
Pantalla de configuración de la fuente de salida prioritaria	
	Indica que en el ajuste del programa 01 "Prioridad de la fuente de salida" está seleccionado "Utility first".
	Indica que en el ajuste del programa 01 "Prioridad de la fuente de salida" está seleccionado "Solar first" (prioridad energía solar).
	Indica que en el ajuste del programa 01 "Prioridad de la fuente de salida" está seleccionado "SBU".
Pantalla de configuración de voltaje de entrada de CA	
UPS	Indica que en el ajuste del programa 03 está seleccionado "UPS". El rango aceptable de voltaje de entrada de CA estará entre 170-280VAC.
APL	Indica que en el ajuste del programa 03 está seleccionado "APL". El rango aceptable de voltaje de entrada de CA estará entre 90-280VAC.
Información de estado de funcionamiento	
	Indica que la unidad está conectada a la red.
	Indica que la unidad está conectada al panel FV.
AGM FLD USER Li-ion	Indica el tipo de batería.
M S	Indica que la operación en paralelo está funcionando.
	Indica que la alarma de la unidad está desactivada.
	Indica que la transmisión Wi-Fi está funcionando.
	Indica que el USB está conectado.

Configuración del LCD

Configuración general

Tras mantener pulsado el botón "↵" durante 3 segundos, la unidad entrará en el modo de configuración. Pulse "▲" o "▼" para seleccionar los programas de configuración Pulse "↵" para confirmar la selección o "↻" para salir.

Programas de configuración:

Programa	Descripción	Opción seleccionable	
00	Salir del modo de configuración	Escape 00 SETTING ESC	
01	Fuente de salida prioritaria: Configurar la fuente de carga prioritaria	Utility first (por defecto) 01 SETTING USb	La red proporciona energía a las cargas como primera opción. La energía solar y la batería proporcionarán energía a las cargas solo cuando la energía de la red no esté disponible.
		Solar first (prioridad energía solar) 01 SETTING SUb	La energía solar proporciona energía a las cargas como primera opción. Si la energía solar no es suficiente para alimentar todas las cargas conectadas, la red suministrará energía a las cargas al mismo tiempo.
		Prioridad SBU 01 SETTING SbU	La energía solar proporciona energía a las cargas como primera opción. Si la energía solar no es suficiente para alimentar todas las cargas conectadas, la batería suministrará energía a las cargas al mismo tiempo. La red suministra energía a las cargas solo cuando el voltaje de la batería cae a una tensión de aviso de nivel bajo o al punto de configuración en el programa 12.

02	Corriente de carga máxima: Configurar la corriente de carga total para las cargas de energía solar y de la red. (Corriente de carga máx. = corriente de carga de red + corriente de energía solar)	60A (por defecto) 02 SETTING 60	El rango de ajuste va desde 10A a 150A. Con cada clic aumenta 10A.
03	Rango de voltaje de entrada de CA	Electrodomésticos (por defecto) 03 SETTING APL	Si se selecciona, el rango aceptable de voltaje de entrada de CA estará entre 90-280VAC.
		UPS 03 SETTING UPS	Si se selecciona, el rango aceptable de voltaje de entrada de CA estará entre 170-280VAC.
05	Tipo de batería	AGM (por defecto) 05 SETTING AGm	Líquida 05 SETTING FLd
		Definida por el usuario 05 SETTING USE	Si se selecciona "User-defined" (definida por el usuario), el voltaje de carga de la batería y el bajo voltaje de corte de CC se pueden configurar en los programas 26, 27 y 29.
		Batería Pylontech 05 SETTING PYL	Si se selecciona, los programas 02, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente. No se necesita ningún ajuste adicional.

05	Tipo de batería	Batería WECO 05 SETTING uEC	Si se selecciona, los programas 02, 12, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente según las recomendaciones del proveedor de baterías. No se necesita ningún cambio adicional.
		Batería Soltaro 05 SETTING SOL	Si se selecciona, los programas 02, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente. No se necesita ningún ajuste adicional.
		Batería compatible con el protocolo LIb 05 SETTING LIb	Seleccione "LIb" si utiliza una batería de litio compatible con el protocolo Lib. Si se selecciona, los programas 02, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente. No se necesita ningún ajuste adicional.
		3 parte de batería de litio 05 SETTING LIC	Si se selecciona, los programas 02, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente. No se necesita ningún ajuste adicional. Póngase en contacto con el proveedor de baterías para el procedimiento de instalación.
06	Reinicio automático cuando se produce una sobrecarga	Reinicio desactivado (por defecto) 06 SETTING LHd	Reinicio activado 06 SETTING LHE
07	Reinicio automático cuando se produce un exceso de temperatura	Reinicio desactivado (por defecto) 07 SETTING tHd	Reinicio activado 07 SETTING tHE

09	Frecuencia de salida	50Hz (por defecto) 09 SETTING 50	60Hz 09 SETTING 60
10	Voltaje de salida	220V 10 SETTING 220	230V (por defecto) 10 SETTING 230
		240V 10 SETTING 240	
11	Corriente máxima de carga de la red Nota: Si el valor de ajuste en el programa 02 es menor que en el programa 11, el inversor aplicará la corriente de carga del programa 02 para el cargador de la red.	30A (por defecto) 11 SETTING UTI 30	El rango de ajuste es desde 2A, y de 10A a 150A. Con cada clic aumenta 10A.
12	Configurar que el punto de voltaje vuelva a la fuente de red al seleccionar "SBU priority" en el programa 01.	46V (por defecto) 12 SETTING 46	El rango de ajuste es de 44V a 51V. Con cada clic aumenta 1V.
13	Configurar que el punto de voltaje vuelva al modo batería al seleccionar "SBU" (prioridad SBU) en el programa 01.	El rango de ajuste está completo y va de 48V hasta 61V. Con cada click aumenta 1V.	
		La batería está cargada por completo. 13 SETTING FUL	54V (por defecto) 13 SETTING 54

16	Prioridad de la fuente del cargador: configurar la fuente de alimentación prioritaria	Si el inversor/cargador está funcionando en modo en línea, standby o fallo, la fuente de alimentación puede configurarse de la siguiente forma:	
		Solar first (prioridad energía solar)	La energía solar proporcionará energía a la batería como primera opción. La red solo cargará la batería cuando no haya energía solar disponible.
		Energía solar y red (por defecto)	La energía solar y la red cargarán la batería al mismo tiempo.
		Solo energía solar	La energía solar será la única fuente de carga, sin importar si la red está disponible o no.
18	Control de alarma	Alarma activada (por defecto)	Alarma apagada
19	Volver a la pantalla de visualización predeterminada de forma automática	Volver a la pantalla de visualización predeterminada (por defecto)	Si se selecciona esta opción, la pantalla predeterminada se mostrará de nuevo (voltaje de entrada/voltaje de salida) si no se pulsa ningún botón durante un minuto; sin tener en cuenta la manera en la que los usuarios cambien la visualización de la pantalla.
		Permanecer en la última pantalla	Si se selecciona está opción, en la pantalla de visualización se mostrará la última pantalla a la que haya cambiado el usuario.

20	Control de luz de fondo	Luz de fondo encendida (por defecto) 20 SETTING LON	Luz de fondo apagada 20 SETTING LOF
22	Suena si la fuente primaria se interrumpe.	Alarma activada (por defecto) 22 SETTING AON	Alarma apagada 22 SETTING AOF
23	Sobrecarga bypass: Si está habilitado, la unidad pasará a estar en modo línea en caso de que se produzca una sobrecarga mientras se encuentra en modo de batería.	Bypass desactivado (por defecto) 23 SETTING byd	Bypass activado 23 SETTING byE
25	Registro del código de error	Registro activado (por defecto) 25 SETTING FEN	Registro desactivado 25 SETTING Fds
26	Voltaje de carga bulk (voltaje VC)	56.4V (por defecto) 26 SETTING CUS56.4	Si se selecciona "self-defined" en el programa 5, se puede configurar este programa. El rango de ajuste es de 48.0V a 61.0V. Con cada clic aumenta 0.1V.
27	Carga del voltaje de flotación	54V (por defecto) 27 SETTING FLUS4.0	Si se selecciona "self-defined" en el programa 5, se puede configurar este programa. El rango de ajuste es de 48.0V a 61.0V. Con cada clic aumenta 0.1V.

28	Modo de salida de CA *Solo se puede configurar si el inversor está en standby (Apagado).	Una unidad: Este inversor se utiliza en aplicaciones monofásicas. 28 SETTING SIG	Paralelo: Este inversor se utiliza en un sistema en paralelo. 28 SETTING PAL
		Cuando el inversor se utiliza de forma trifásica, debe configurarse en esta fase específica.	
		Fase L1: 28 SETTING 3P1	Fase L2: 28 SETTING 3P2
		Fase L3: 28 SETTING 3P3	
29	Bajo voltaje de corte de CC ● Si la energía de la batería es la única fuente de energía disponible, el inversor se apagará. ● Si la energía FV y la energía de la batería están disponibles, el inversor cargará la batería sin salida de CA. Si la energía FV, la potencia de la batería y la red están disponibles, el inversor pasará a estar en modo en línea.	42.0V (por defecto) 29 SETTING CO 42.0	Si se selecciona self-defined en el programa 5, el programa puede configurarse. El rango de ajuste es de 42.0V a 48.0V. Con cada clic aumenta 0.1V. El voltaje de corte de CC bajo se fijará según el valor configurado sin importar el porcentaje de carga conectada.
30	Ecualización de la batería	Ecualización de la batería 30 SETTING EEN	Ecualización de la batería desactivada (por defecto) 30 SETTING EdS
		Si se selecciona "Flooded" (líquida) o "User-Defined"(definida por el usuario) en el programa 05, se puede configurar el programa.	

31	Voltaje de ecualización de la batería	58.4V (por defecto)	El rango de ajuste es de 48.0V a 61.0V. Con cada clic aumenta 0.1V.
33	Tiempo ecualizado de la batería	60 min (por defecto)	El rango de ajuste va desde 5 min a 900 min. Con cada clic aumenta 5 min.
34	Tiempo ecualizado de la batería agotado	120 min (por defecto)	El rango de ajuste va desde 5 min a 900 min. Con cada clic aumenta 5 min.
35	Intervalo de ecualización	30 días (por defecto)	El rango de ajuste va desde 0 a 90 días. Con cada clic aumenta 1 día.
36	Ecualización activada al instante	Activada	Desactivada (Por defecto)
		Si la función de ecualización está activada en el programa 30, este programa puede configurarse. "Si se selecciona "Enable" (activar) la equalización de la batería se activará al instante y en la página principal del LCD aparecerá "E9". Si se selecciona "Disable" (desactivar), se cancelará la función de equalización hasta que se active la próxima actualización según esté configurado en el programa 35. En la página principal del LCD ya no aparecerá "E9".	

37	Restablecer todos los datos almacenados para la energía generada por FV y la energía de la carga de salida	Sin reinicio (por defecto) 37 SETTING nrt	Reiniciada 37 SETTING rst
41	Máxima corriente de descarga de la batería	Desactivado (por defecto) 41 SETTING dds	Si se selecciona, la protección de descarga de la batería se desactivará.
		30A 41 SETTING 30	El rango de ajuste va de 30 A a 200 A. Con cada clic aumenta is 10A. Si la corriente de descarga es superior al valor configurado, la batería dejará de descargarse. Si la red está disponible, el inversor pasará a funcionar en modo bypass. Si la red no está disponible, el inversor dejará de proporcionar salida después de funcionar durante 5 minutos en modo batería.
82	Control On/Off para 12V de la salida de CC	Activado (por defecto) 82 SETTING dCE	Desactivado 82 SETTING dCd
83	Borrar todos los datos registrados	No restablecer (por defecto) 83 SETTING nrt	Restablecer 83 SETTING rst

84	Datos registrados *El número máximo de datos registrados es de 1440. Si se superan los 1440, se reescribirá sobre el primer registro.	3 minutos 84 SETTING 3	5 minutos 84 SETTING 5
		10 minutos (por defecto) 84 SETTING 10	20 minutos 84 SETTING 20
		30 minutos 84 SETTING 30	60 minutos 84 SETTING 60
85	Configuración del tiempo - Minutos	85 SETTING MIN 0	Para configurar los minutos, el rango va desde 0 a 59.
86	Configuración del tiempo - Horas	86 SETTING HOU 0	Para configurar las horas, el rango va desde 0 a 23.
87	Configuración del tiempo - Días	87 SETTING DAY 1	Para configurar los días, el rango va desde 1 a 31.
88	Configuración del tiempo - Meses	88 SETTING MONTH 1	Para configurar los meses, el rango va desde 1 a 12.

89	Configuración del tiempo - Años	89 SETTING YEAR 20	Para configurar los años, el rango va desde 17 a 99.
91	Control On/Off del LED RGB *Es necesario habilitar este ajuste para activar la función de iluminación del RGB LED.	Activado (por defecto) 91 SETTING LEN	Desactivado 91 SETTING LdS
92	Brillo del LED RGB	Bajo 92 SETTING LO	Normal (por defecto) 92 SETTING NOr
		Alto 92 SETTING HI	
93	Velocidad de iluminación del LED RGB	Baja 93 SETTING LO	Normal (por defecto) 93 SETTING NOr
		Alta 93 SETTING HI	

94	Efectos del LED RGB	Power cycling 94 SETTING PCY	Power wheel 94 SETTING PuH
		Power chasing 94 SETTING PCH	Fijo (por defecto) 94 SETTING SOL
95	Combinación de colores para mostrar los datos *La fuente de energía (Red-FV-batería) y el estado de carga/descarga de la batería solo están disponibles cuando los efectos del RGB LED están configurados como Solid on (fijo).	Potencia de entrada solar en vatios 95 SETTING PU u	La parte que se ilumina del LED cambiará según el porcentaje de potencia de entrada solar y de potencia nominal FV. Si se selecciona "Solid on" en el #38, el anillo LED se iluminará con el color de fondo configurado en el #96. Si se selecciona "Power Wheel" en el #94, el anillo LED se iluminará en 4 niveles diferentes. Si se selecciona "cycling" or "chasing" en el #94, el anillo LED se iluminará en 12 niveles diferentes.
		Porcentaje de capacidad de la batería (por defecto) 95 SETTING btP	La parte que se ilumina del LED cambiará según el porcentaje de capacidad de la batería. Si se selecciona "Solid on" en el #38, el anillo LED se iluminará con el color de fondo configurado en el #96. Si se selecciona "Power Wheel" en el #94, el anillo LED se iluminará en 4 niveles diferentes. Si se selecciona "cycling" or "chasing" en el #94, el anillo LED se iluminará en 12 niveles diferentes.

95	Combinación de colores para mostrar los datos *La fuente de energía (Red-FV-batería) y el estado de carga/descarga de la batería solo están disponibles cuando los efectos del LED RGB están configurados como Solid on (fijo).	Porcentaje de carga 95 SETTING LdP	La parte que se ilumina del LED cambiará según el porcentaje de carga. Si se selecciona "Solid on" en el #38, el anillo LED se iluminará con el color de fondo configurado en el #96. Si se selecciona "Power Wheel" en el #94, el anillo LED se iluminará en 4 niveles diferentes. Si se selecciona "cycling" or "chasing" en el #94, el anillo LED se iluminará en 12 niveles diferentes.
		Fuente de energía (Red-FV-batería) 95 SETTING EGS	Si se selecciona, el color del LED será el color de fondo configurado en el #96 en modo CA. Si la potencia FV está en uso, el color del LED será el color configurado en el #97. Si se da el estado pendiente, el color del LED se configurará en el #98.
		Estado de carga/descarga de la batería 95 SETTING bts	Si se selecciona, el color del LED será el color de fondo configurado en el #96 en el estado de carga de la batería. El color del LED será el color configurado en el #97 en el estado de descarga de la batería.
96	Color de fondo del LED RGB	Rosa 96 SETTING PIN	Naranja 96 SETTING ORA
		Amarillo 96 SETTING YEL	Verde 96 SETTING GRE
		Azul 96 SETTING bLU	Azul cielo (por defecto) 96 SETTING SbL

96	Color de fondo del LED RGB	Violeta 96 SETTING PUr	Otros: Si se selecciona, el color de fondo lo establece el RGB a través del software. 96 SETTING OtH
97	Color de datos para el LED RGB	Rosa 97 SETTING PIn	Naranja 97 SETTING OrA
97	Color de datos para el LED RGB	Amarillo 97 SETTING YEL	Verde 97 SETTING GrE
		Azul 97 SETTING bLU	Azul cielo 97 SETTING SbL
		Violeta (Por defecto) 97 SETTING PUr	Otros: Si se selecciona, el color de fondo lo establece el RGB a través del software. 97 SETTING OtH

98	Color de fondo del LED RGB *Solo disponible cuando las combinaciones de colores para mostrar los datos está configurado en la fuente de energía (Red-FV-batería).	Rosa 98 SETTING PIN	Naranja 98 SETTING OrA
		Amarillo 98 SETTING YEL	Verde 98 SETTING GrE
		Azul 98 SETTING bLU	Azul cielo (por defecto) 98 SETTING SbL
		Violeta 98 SETTING PUr	Otros: Si se selecciona, el color de fondo lo establece el RGB a través del software. 98 SETTING OtH
99	Configuración del temporizador para la fuente de salida prioritaria 99 SETTING OPP	Al acceder al programa, aparecerá "OPP" en la pantalla LCD. Pulse "↵" para seleccionar la configuración del temporizador de la fuente de salida prioritaria. Se pueden configurar tres temporizadores diferentes. Pulse "▲" o "▼" para seleccionar la opción del temporizador. A continuación, pulse "↵ para confirmar. Pulse "▲" o "▼" para establecer la hora de inicio. El rango de ajuste va 00 a 23. Con cada clic aumenta una hora. Pulse "↵" para confirmar. El cursor pasará a la columna derecha para poder configurar la hora de finalización. Cuando esté configurada, pulse "↵" para confirmar la configuración.	
		Temporizador de prioridad red USb SETTING 00 23	Temporizador de prioridad energía solar SUb SETTING 00 23

		Temporizador de prioridad SBU SbU SETTING 00 23	
100	Configuración del temporizador para la fuente del cargador prioritaria 100 SETTING CGP	Al acceder al programa, aparecerá "CGP" en la pantalla LCD. Pulse "↵" para seleccionar la configuración del temporizador de la fuente del cargador prioritaria. Se pueden configurar tres temporizadores diferentes. Pulse "▲" o "▼" para seleccionar la opción del temporizador. A continuación, pulse "↵" para confirmar. Pulse "▲" o "▼" para establecer la hora de inicio. El rango de ajuste va 00 a 23. Con cada clic aumenta una hora. Pulse "↵" para confirmar. El cursor pasará a la columna derecha para poder configurar la hora de finalización. Cuando esté configurada, pulse "↵" para confirmar la configuración.	
		Solar first (prioridad energía solar) CSO SETTING 00 23	Solar and utility (energía solar y red) SNU SETTING 00 23
		Solo energía solar OSO SETTING 00 23	

Configuración de funciones

Hay tres ajustes de función USB:actualización de firmware, exportación de registro de datos y reescritura de parámetros internos desde el disco USB. Siga el siguiente procedimiento para ejecutar la configuración de la función USB seleccionada.

Procedimiento	Pantalla LCD
Paso 1: Inserte un disco USB OTG en el puerto USB(⓫).	UPG
Paso 2: Pulse el botón " ↻ para acceder a la configuración de la función USB.	SETTING

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

Programa#	Procedimiento de funcionamiento	Pantalla LCD
Actualización de firmware	Tras acceder a la configuración de la función USB, pulse "↵" para entrar en "actualizar firmware". Esta función actualiza el firmware del inversor. Si necesita actualizar el firmware, consulte con su distribuidor o instalador para obtener instrucciones detalladas.	UPG SETTING
Reescribir los parámetros internos	Tras acceder a la configuración de la función USB, pulse " ▼ " para cambiar a la función "Re-write internal parameters" (reescribir parámetros internos). Esta función sobreescribe todos los parámetros de configuración (archivo de TEXTO) con la configuración del disco USB de una configuración anterior o duplica la configuración del inversor. Consulte con su distribuidor o instalador para obtener instrucciones detalladas.	SET SETTING
Exportar el registro de datos	Tras acceder a la configuración de la función USB, pulse dos veces " ▼ " para cambiar a la función "export data log" (exportar registro de datos) y en la pantalla LCD aparecerá "LOG". Pulse "↵" para confirmar la selección de la exportación del registro de datos. Si la función seleccionada está lista, en la pantalla LCD aparecerá "Ready". Pulse "↵" para confirmar la selección de nuevo.	LOG SETTING LOG SETTING Ready
Exportar el registro de datos	• Pulse " ▲ " y seleccione "Yes" (sí) para exportar el registro de datos. La opción "Yes" desaparecerá cuando se complete esta acción.A continuación, pulse " ↻ " para volver a la pantalla principal. • O pulse " ▼ " para seleccionar "No" y volver a la pantalla principal.	LOG SETTING YES NO

Si no se pulsa ningún botón durante 1 minuto, se volverá a la pantalla principal de forma automática.

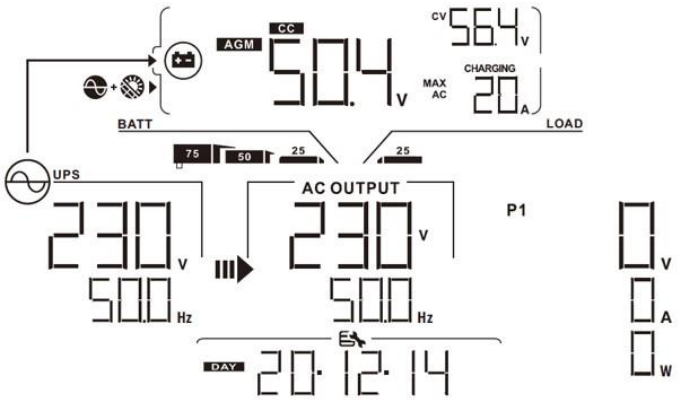
Mensaje de error:

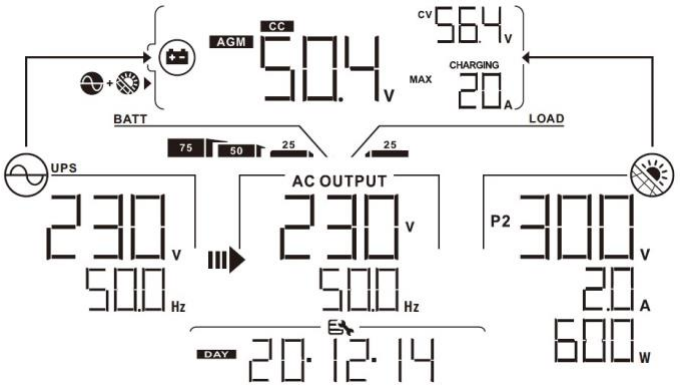
Código de error	Mensajes
U01	No se detecta ningún disco USB.
U02	El disco USB está protegido frente a una posible copia.
U03	El documento del disco USB tiene un formato incorrecto.

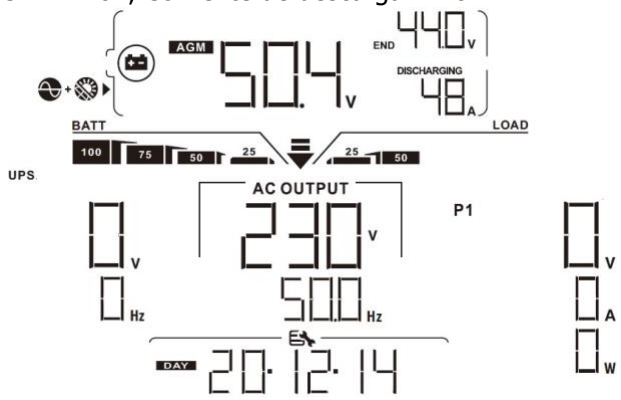
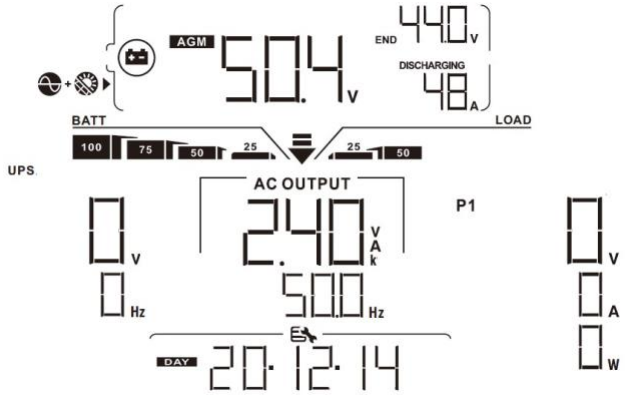
Si hay cualquier tipo de error, el código de error solo se mostrará durante tres segundos. Después de tres segundos, volverá a la pantalla principal de forma automática.

Pantalla LCD

La información de la pantalla LCD se mostrará por turnos al presionar las teclas " ▲ " o " ▼ ". La información seleccionable puede cambiarse en orden siguiendo la siguiente tabla.

Información seleccionable		Pantalla LCD
Pantalla de visualiza-ción predeter-minada	Voltaje de la red/ Frecuencia de la red	Voltaje de entrada = 230V, Frecuencia de entrada = 50Hz 
	Voltaje FV/ Corriente FV/ Potencia FV (FV1 y FV2 se intercambian cada 5 segundos)	Voltaje FV1 = 300V, Corriente FV1 = 2.0A, Potencia FV1 = 600W

Pantalla de visuali-zación predeter-minada	Voltaje FV/ Corriente FV/ Potencia FV (FV1 y FV2 se intercambian cada 5 segundos)	Voltaje FV2 = 300V, Corriente FV2 = 2.0A, Potencia FV2 = 600W 
	Voltaje de la batería, estado de carga/ Parámetros configurados de la batería/ Corriente de carga o de descarga	Voltaje de la batería = 50.4V, Voltaje de carga bulk = 56.4V, Corriente de carga = 20A
		Voltaje de la batería = 53.9V, Voltaje de carga de flotación = 54.0V, Corriente de carga = 1A

Pantalla de visualiza-ción predeter-minada	Voltaje de la batería, estado de carga/ Parámetros configurados de la batería/ Corriente de carga o de descarga	Voltaje de la batería = 50.4V, Bajo voltaje de corte de CC = 44.0V, Corriente de descarga = 48A 
	Voltaje de salida, carga en VA, carga en vatios cada 5 segundos/ Frecuencia de salida	Voltaje de salida = 230V, frecuencia de salida = 50Hz
		Carga en VA = 2.4kVA, frecuencia de salida = 50Hz 
		Carga en VA = 2.4kW, frecuencia de salida = 50Hz

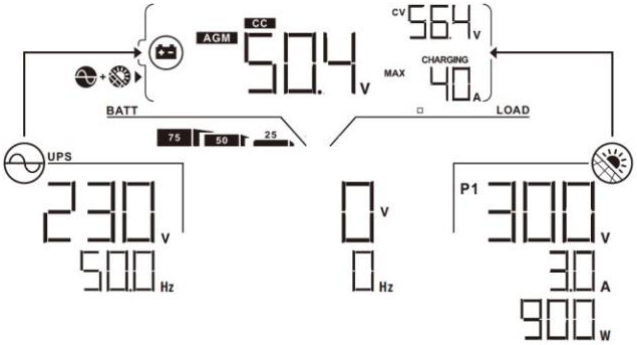
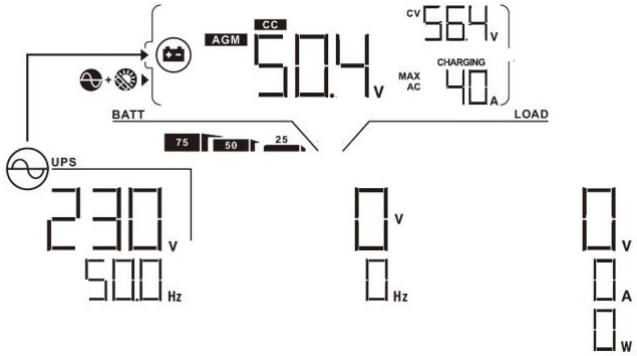
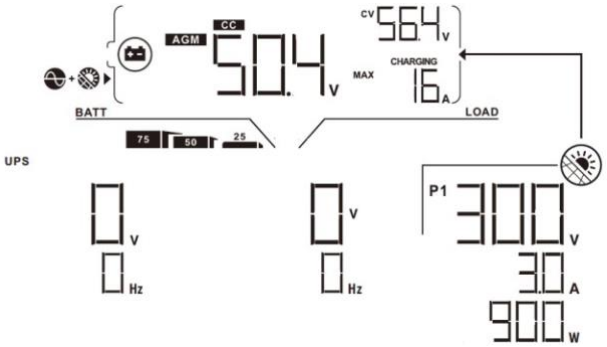
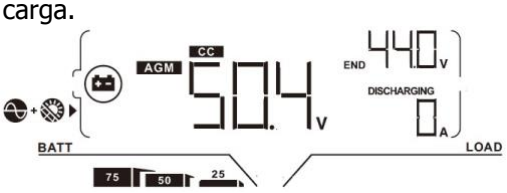
Pantalla de visualiza-ción predeter-minada	Fecha actual.	Fecha actual 14 de diciembre de 2020.
Hora actual.		Hora actual = 11:38.
Energía FV generada hoy		Energía FV generada hoy = 888Wh.
Energía FV generada este mes		Energía FV generada este mes = 8.88kWh.

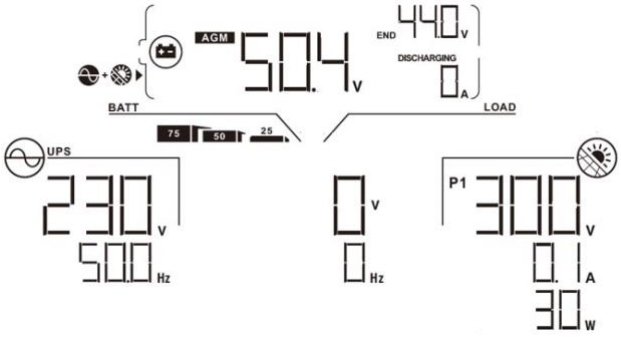
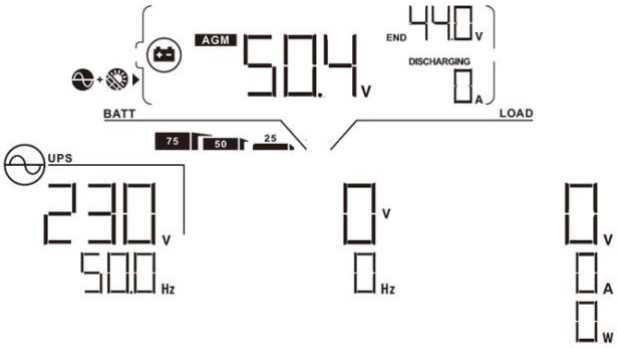
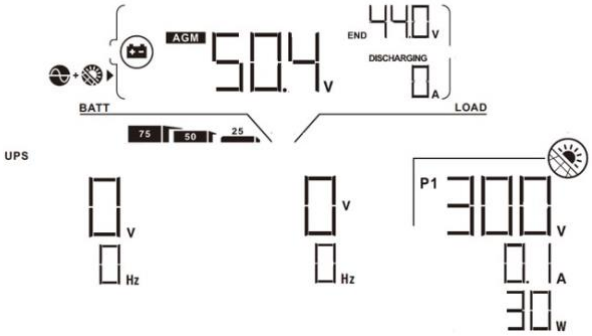
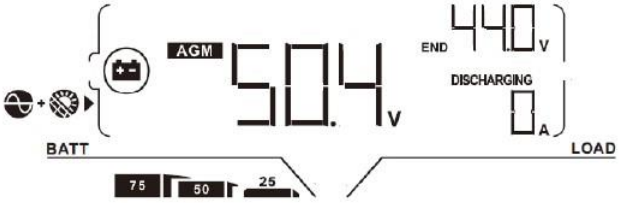
Energía FV generada este año	Energía FV generada este año = 88.8kWh.
Energía FV total generada	Energía FV total generada = 888kWh.
Energía de salida de carga de hoy	Energía de salida de la carga de hoy = 888Wh.
Energía de salida de carga de este mes	Energía de salida de carga de este mes = 8.88kWh.

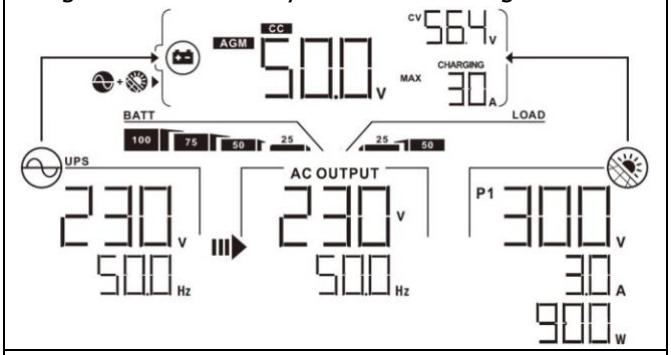
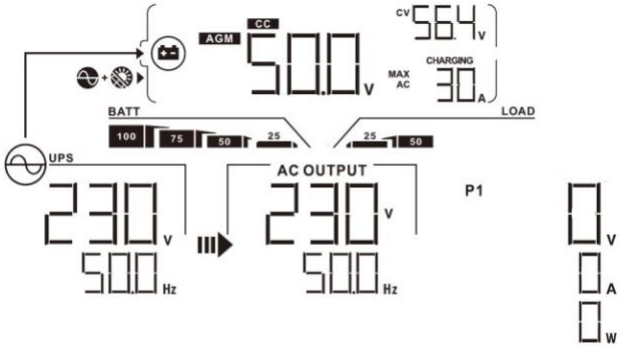
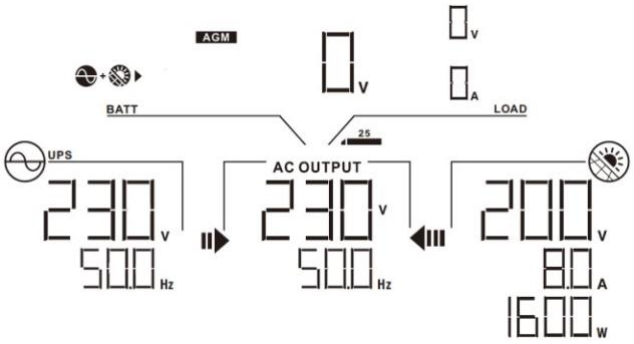
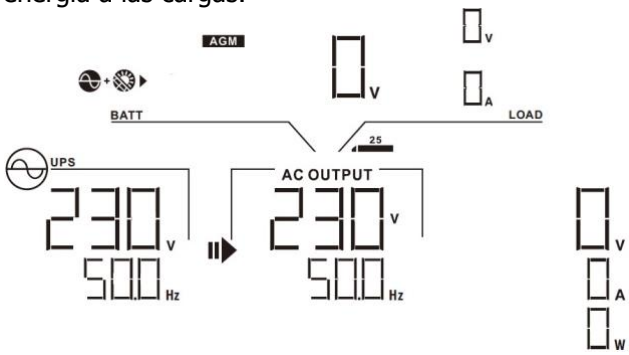
Energía de salida de carga de este año	Energía de salida de carga de este mes = 88.8kWh.
Energía de salida de carga total	Energía de salida de carga total = 888kWh.
Comprobación de la versión de la CPU principal	Versión de la CPU principal: 00050.72.

Comprobación de la versión secundaria de la CPU	Versión de la CPU secundaria: 00022.001.
Comprobación de la versión Wi-Fi	Versión del Wi-Fi: 00088.88.

Descripción del modo de funcionamiento

Modo de funcionamiento	Descripción	Pantalla LCD
Modo standby **NOTA:** *Modo standby: El inversor aún no está encendido, pero ahora mismo, puede cargar la batería sin salida de CA.	La unidad no proporciona energía a ninguna salida, pero aún puede cargar baterías.	Carga a través de la red y a través de energía FV. 
		Carga a través de la red. 
		Carga a través de energía FV. 
		No se carga. 

Modo de funcionamiento	Descripción	Pantalla LCD
Modo fallo Nota: *Modo fallo: La causa de los errores son errores internos del circuito o razones externas como sobretemperatura, cortocircuito de salida, etc.	No se carga nada aunque la red o la energía FV esté disponible.	La red y la energía FV están disponibles. 
		La red está disponible. 
		La energía FV está disponible. 
		No se carga. 

Modo de funcionamiento	Descripción	Pantalla LCD
Modo en línea	La unidad suministrará potencia de salida a través de la red. Si se encuentra en modo línea, también cargará la batería.	Carga a través de red y a través de energía FV. 
		Carga a través de la red. 
		Si se selecciona "SUB" (solar primero) como prioridad de la fuente de salida y la energía solar no es suficiente para alimentar las cargas, la energía solar y la red suministrarán energía a las cargas y cargarán la batería al mismo tiempo. 
		Si se selecciona "SUB" (solar primero) o "SBU" como prioridad de la fuente de salida y la batería no está conectada, la energía solar y la red suministrarán energía a las cargas. 

Modo de funcionamiento	Descripción	Pantalla LCD
Modo en línea	La unidad suministrará potencia de salida a través de la red. Si se encuentra en modo línea, también cargará la batería.	Energía desde la red eléctrica
Modo batería	La unidad suministrará energía de salida a través de la batería y/o energía FV	Energía a través de la batería y de energía FV.
		Las cargas obtendrán energía a través de energía FV, y esta al mismo tiempo cargará la batería. No hay ninguna red disponible.
		Energía solo desde la batería.

Modo de funcionamiento	Descripción	Pantalla LCD
Modo batería	La unidad suministrará energía de salida a través de la batería y/o energía FV	Energía solo desde los módulos FV.

Código de referencia de errores

Código de error	Causa del error	Icono activado
01	El ventilador está bloqueado cuando el inversor está apagado	F01
02	Sobrecalentamiento	F02
03	El voltaje de la batería es demasiado alto	F03
04	El voltaje de la batería es demasiado bajo	F04
05	Salida cortocircuitada	F05
06	El voltaje de salida es demasiado alto.	F06
07	Tiempo de sobrecarga agotado	F07
08	El voltaje de bus es demasiado alto	F08
09	Fallo del arranque suave del bus	F09
10	Sobrecorriente en el módulo FV	F 10
11	Sobretensión en el módulo FV	F 11
12	Sobrecorriente CC	F 12
13	Descarga de la batería por encima de la corriente	F 13
51	Sobrecorriente	F51
52	El voltaje de bus es demasiado bajo	F52

53	Fallo del arranque suave del inversor	F53
55	Sobretensión de CC en la salida de CA	F55
57	Fallo del sensor de corriente	F57
58	El voltaje de salida es demasiado bajo	F58

Indicador de advertencia

Código de advertencia	Causa de la advertencia	Alarma	Icono parpadeante
01	El ventilador está bloqueado cuando el inversor está encendido	Pita tres veces cada segundo	01
02	Sobrecalentamiento	Nada	02
03	La batería está sobrecargada	Pita una vez cada segundo	03
04	Batería baja	Pita una vez cada segundo	04
07	Sobrecarga	Pita una vez cada 0.5 segundos	07 LOAD 25 50 75 100
10	Reducción de potencia de salida	Pita dos veces cada 3 segundos	10
15	La energía fotovoltaica es baja.	Pita dos veces cada 3 segundos	15
16	Entrada de CA alta (>280VAC) durante el arranque suave del BUS	Nada	16
32	Fallo de comunicación entre el inversor y el panel de visualización	Nada	32
E9	Ecualización de la batería	Nada	E9

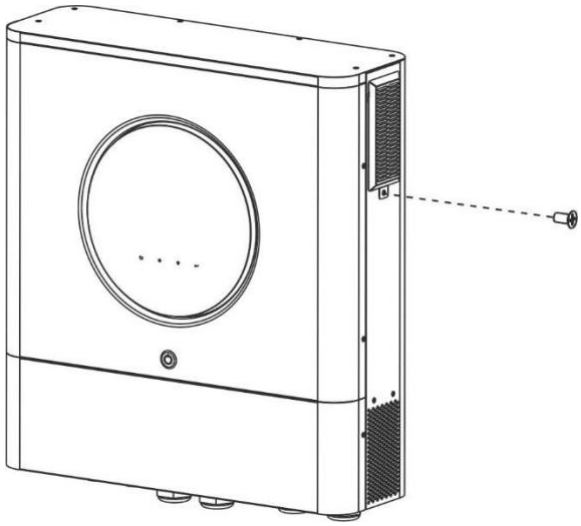
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DEL KIT ANTIPOLVO

Descripción general

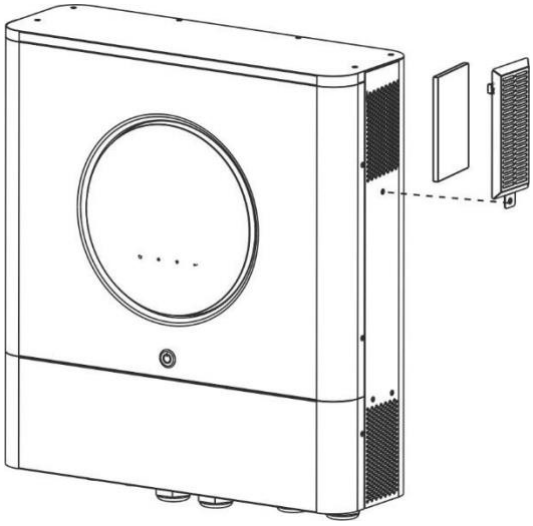
Cada inversor ya lleva incorporado de fábrica un kit con un filtro antipolvo que evita que el polvo entre en el inversor y aumenta la fiabilidad del producto en entornos hostiles.

Limpieza y mantenimiento

Paso 1: Quite los tornillos del lateral del inversor.



Paso 2: Quite la carcasa antipolvo y retire el filtro de goma espuma como se muestra en la siguiente imagen.



Paso 3: Limpie el filtro y la carcasa antipolvo. Después de hacerlo, vuelva a colocar el kit antipolvo en el inversor.

AVISO: El kit antipolvo debe limpiarse cada mes.

Ecualización de la batería

La función de ecualización se añade al regulador de carga. Invierte el aumento de efectos químicos negativos como la estratificación, un estado en el que la concentración de ácido es mayor en la parte inferior de la batería que en la parte superior. La ecualización también ayuda a eliminar los cristales de sulfato que podrían haberse acumulado en las placas. Si este estado (llamado sulfatación) no se controla, la capacidad total de la batería se reducirá. Por lo tanto, se recomienda ecualizar la batería periódicamente.

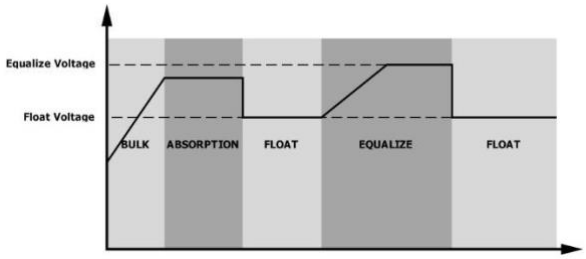
- **Cómo utilizar la función de ecualización**

Antes de nada, debe habilitar la función de ecualización de la batería en el ajuste del programa 33 de la pantalla LCD. Después, puede utilizar esta función en el dispositivo a través de uno de los dos métodos siguientes:

1. Ajuste del intervalo de ecualización en el programa 37.
2. Activación de la ecualización de forma inmediata en el programa 39.

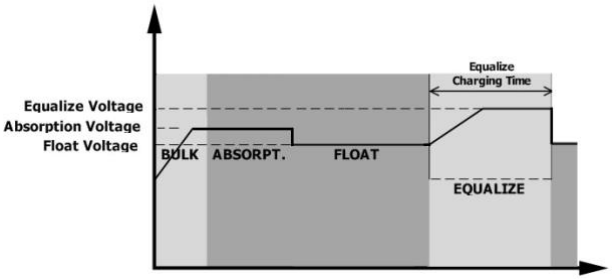
- **Cuándo ecualizar**

En la etapa de flotación, cuando llega el intervalo de ecualización de ajuste (ciclo de ecualización de la batería), o la ecualización se activa de forma inmediata, el controlador entrará en la etapa de ecualización.

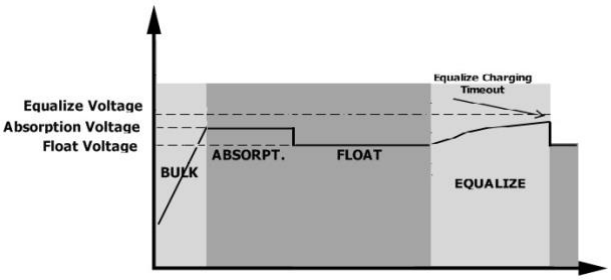


- **Tiempo de carga de ecualización y tiempo de espera**

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



Sin embargo, en la etapa de ecualización, si el tiempo de ecualización de la batería se ha agotado y el voltaje de la batería no aumenta al punto de voltaje de ecualización de la batería, el controlador de carga aumentará el tiempo de ecualización de la batería hasta que el voltaje de la batería alcance el voltaje de ecualización. Si el voltaje de la batería sigue siendo inferior al voltaje de ecualización de la batería cuando el ajuste de tiempo de espera ecualizado de la batería ha terminado, el controlador de carga detendrá la ecualización y volverá a la etapa de flotación.



ESPECIFICACIONES

Tabla 1. Especificaciones del modo en línea

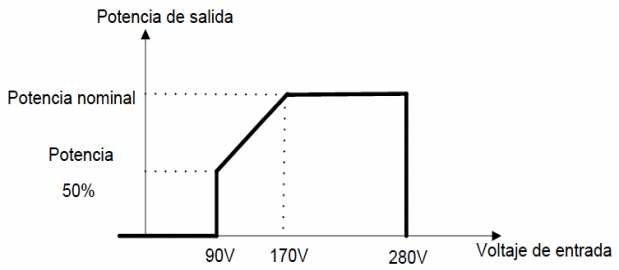
Modelo	MF-OME-PRO10KW
Forma de la onda de voltaje de entrada	Senoidal (red o generador)
Voltaje de entrada nominal	230VAC
Voltaje de baja pérdida	170Vac± 7V (UPS [SAI – Sistema de alimentación ininterrumpida]) 90Vac± 7V (Electrodomésticos)
Voltaje de retorno baja pérdida	180Vac± 7V (UPS [SAI – Sistema de alimentación ininterrumpida]) 100Vac± 7V (Electrodomésticos)
Voltaje de alta pérdida	280Vca± 7V
Voltaje de retorno de alta pérdida	270Vca± 7V
Máximo Voltaje de entrada de CA	300VAC
Máxima corriente de entrada de CA	60A
Frecuencia nominal de entrada	50Hz / 60Hz (detección automática)
Frecuencia de baja pérdida	40± 1Hz
Frecuencia de retorno de baja pérdida	42± 1Hz
Frecuencia de alta pérdida	65± 1Hz
Alta Frecuencia de retorno de pérdida	63± 1Hz
Protección contra cortocircuitos de salida	Modo en línea: disyuntor (70A) Modo batería: Circuitos electrónicos
Eficiencia (Modo en línea)	>95% (carga nominal R, batería cargada por completo)
Tiempo de transferencia	10ms promedio (UPS) 20ms promedio (electrodomésticos)
Reducción de potencia de salida: Cuando el voltaje de entrada de CA cae por debajo de 170V la potencia de salida se reducirá.	

Tabla 2. Especificaciones del modo inversor

Modelo	MF-OME-PRO10KW
Potencia de salida nominal	10000 W
Forma de la onda onda de voltaje de salida	Onda senoidal pura
Regulación del voltaje de salida	230Vac± 5%
Frecuencia de salida	60 Hz o 50 Hz
Eficiencia máxima	93%
Protección contra sobrecarga	100ms@≥205% de carga;5s@≥150% de carga; 10s@110%~150% de carga
Capacidad de pico de tensión	2* potencia nominal durante 5 segundos
Voltaje de advertencia de CC bajo @ carga < 20% @ 20% ≤ carga < 50% @ carga ≥ 50%	 46.0Vdc 42.8Vdc 40.4Vdc
Voltaje de retorno de advertencia de CC bajo @ carga < 20% @ 20% ≤ carga < 50% @ carga ≥ 50%	 48.0Vdc 44.8Vdc 42.4Vdc
Bajo voltaje de corte de CC @ carga < 20% @ 20% ≤ carga < 50% @ carga ≥ 50%	 44.0Vdc 40.8Vdc 38.4Vdc
Alto voltaje de recuperación de CC	61Vdc
Alto voltaje de corte de CC	63Vdc
Precisión del voltaje CC	+/-0.3V@ sin carga
THDV	<5% para carga lineal,<10% para carga no lineal @voltaje nominal
DC Offset	≦100mV
Consumo de energía sin carga	<75 W

Tabla 3. Especificaciones del modo de carga

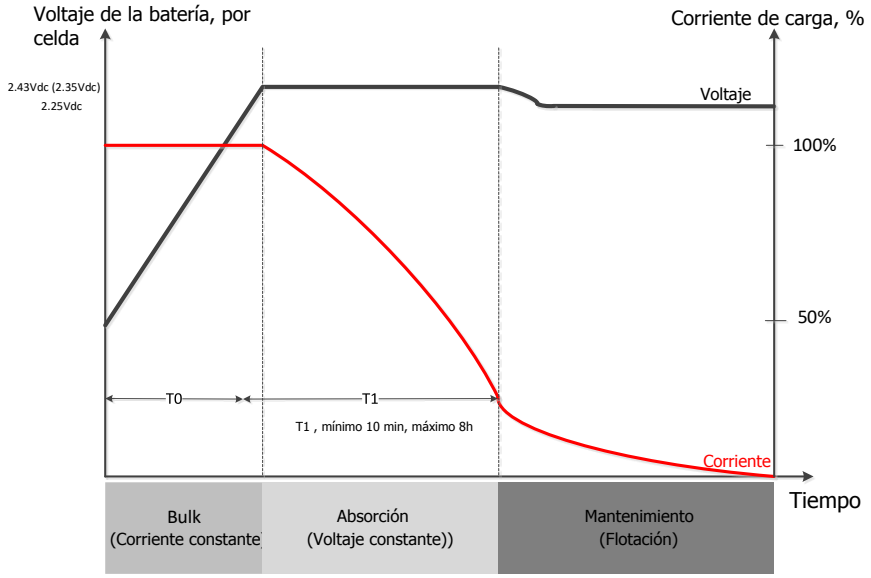
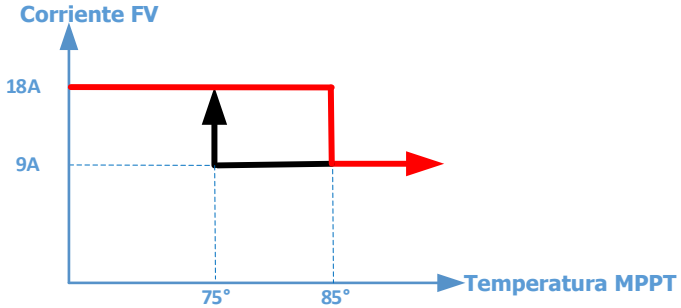
Modo de carga a través de la red		
MODELO		**MF-OME-PRO10KW**
Corriente de carga (SAI) @ Voltaje de entrada nominal		150A (@$V_{I/P}$=230Vac)
Voltaje de carga bulk	**Batería líquida**	58.4Vdc
	AGM / Batería de gel	56.4Vdc
Voltaje de carga de flotación		54Vdc
Protección contra sobrecargas		63Vdc
Algoritmo de carga		3-Step
Curva de carga		
Entrada energía solar		
MODELO		**MF-OME-PRO10KW**
Potencia nominal		10000W
Máx. voltaje circuito abierto matriz FV		500Vdc
Rango de voltaje MPPT matriz FV		90Vdc~450Vdc
Máx. Corriente de entrada		18A x 2
Voltaje de arranque		80V +/- 5Vdc
Limitación de potencia		

Tabla 4. Especificaciones generales

Modelo	MF-OME-PRO10KW
Certificación de seguridad	CE
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	158.4x 503.6 x 530.8
Peso Neto (kg.)	20

Tabla 5. Especificaciones del sistema en paralelo

Máx. número en paralelo	6
Corriente de circulación sin carga	Máx 2A
Ratio de la potencia de desequilibrio	<5% @ 100% Carga
Comunicación en paralelo	CAN
Tiempo de transferencia en modo paralelo	Máx 50ms
Kit paralelo	SÍ

NOTA: La función en paralelo se desactivará cuando solo haya disponible energía FV.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	LCD/LED/Pitido	Explicación/Posible causa	Qué hacer
La unidad se apaga automáticamente durante el proceso de inicio.	Los LCD, LED y el pitido estarán encendidos durante 3 segundos y luego se apagarán.	El voltaje de la batería es demasiado bajo (<1.91V/celda)	1. Recargue la batería. 2. Reemplace la batería.
Sin respuesta después de encenderlo.	Ninguna indicación.	1. El voltaje de la batería es excesivamente bajo. (<1.4V/celda) 2. La polaridad de la batería está conectada al revés.	1. Compruebe si las baterías y el cableado están bien conectados. 2. Recargue la batería. 3. Reemplace la batería.
La red está disponible 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 está desconectado.	Compruebe si el interruptor de CA se ha desconectado y si el cableado de CA está bien conectado.
	El LED verde parpadea.	Calidad insuficiente de potencia de CA. (Suministro en tierra o generador)	1. Compruebe si los cables de CA son demasiado finos y/o demasiado largos. 2. Compruebe si el generador (si se aplica) funciona bien o si el ajuste del rango de voltaje de entrada es correcto. (SAI→dispositivo)
	El LED verde parpadea.	Establezca "Sola first" (energía solar como primer opción) como la prioridad para la fuente de salida.	Cambie la prioridad de la fuente de salida a "Utility first" (red como primera opción).
Cuando se enciende la unidad, el relé interno se enciende y apaga repetidamente.	La pantalla LCD y los LED parpadean	La batería está desconectada.	Compruebe si el cableado de la batería está bien conectado.
El pitido es constante y el LED rojo permanece encendido.	Código de error 07	Error de sobrecarga. El inversor está sobrecargado al 110% y el tiempo se ha agotado.	Reduzca la carga conectada apagando algunos equipos.
	Código de error 05	Salida cortocircuitada.	Compruebe si el cableado está bien conectado y retire la carga irregular.
	Código de error 02	La temperatura interna del componente del inversor es superior a 100°C.	Compruebe si el flujo de aire hacia la unidad está bloqueado o si la temperatura ambiente es demasiado alta.
	Código de error 03	La batería está sobrecargada.	Devuélvalo al servicio técnico.
		El voltaje de la batería es demasiado alto.	Compruebe si las especificaciones y la cantidad de baterías cumplen con los requisitos.
	Código de error 01	Fallo de ventilador	Sustituya el ventilador.

El pitido es constante y el LED rojo permanece encendido.	Código de error 06/58	Salida irregular (El voltaje del inversor es inferior a 190Vac o es superior a 260Vac)	1. Reduzca la carga conectada. 2. Devuélvalo al servicio técnico.
	Código de error 08/09/53/57	Los componentes internos han fallado.	Devuélvalo al servicio técnico.
	Código de error 51	Sobrecorriente o pico de tensión.	Reinicie la unidad. Si vuelve a dar error, devuélvalo al servicio técnico.
	Código de error 52	El voltaje de bus es demasiado bajo.	
	Código de error 55	El voltaje de salida está desequilibrado.	
	Código de error 56	La batería no está bien conectada o el fusible está quemado.	Si la batería está bien conectada, devuélvalo al servicio técnico.

Apéndice I: Función paralela

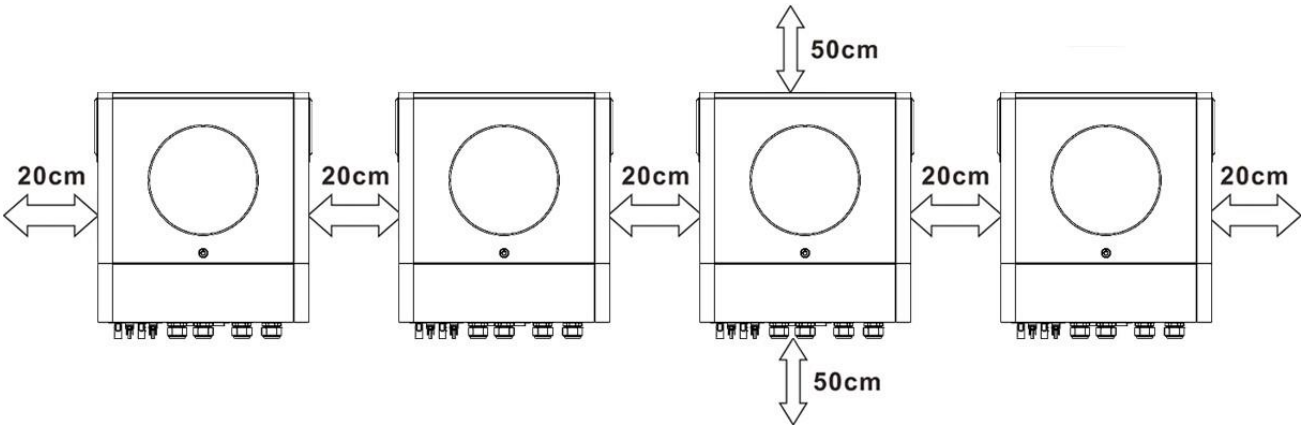
1. Introducción

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

1. Funcionamiento en paralelo monofásico con hasta seisunidades. La potencia de salida máxima soportada es de 60KW/60KVA.
2. Un máximo de seis unidades trabajan juntas para respaldar equipos trifásicos. Un máximo de cuatro unidades respaldan una fase.

2. Montaje de la unidad

Siga la siguiente tabla si va a instalar varias unidades.



NOTA: Para que el aire circule de una manera adecuada y el calor se disipe, deje un espacio libre de aproximadamente 20 cm por un lado y de aproximadamente 50 cm por encima y por debajo de la unidad. Asegúrese de instalar cada unidad al mismo nivel.

3. Conexión del cableado

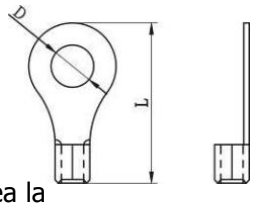
ADVERTENCIA: Para el funcionamiento en paralelo, es necesario conectar la batería.

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

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

Tamaño del cable	Cable en mm^2	Terminal redondo		Valor del esfuerzo de torsión
		Dimensiones		
		D (mm)	L (mm)	
1*3/0AWG	85.0	8.4	54	5 Nm

Terminal redondo:



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

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

Modelo	AWG no.	Esfuerzo de torsión
MF-OME-PRO10KW	8 AWG	1.4~ 1.6 Nm

Debe conectar juntos los cables de cada inversor. Coja los cables de la batería, por ejemplo: Debe usar un conector o un bus bar como junta para conectar los cables de la batería y luego conectarlos 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, siga también el mismo procedimiento.

¡PRECAUCIÓN! Instale el disyuntor en el lado de la batería y la entrada de CA. De este modo, el inversor podrá desconectarse de forma segura durante el mantenimiento y estará totalmente protegido frente a la sobrecorriente de la batería o de la entrada de CA.

Especificaciones recomendadas para el disyuntor de la batería para cada inversor:

Modelo	**1 unidad***
MF-OME-PRO10KW	250A/70VDC

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

Especificaciones recomendadas para el disyuntor de entrada de CA monofásico:

Modelo	2 unidades	3 unidades	4 unidades	5 unidades	6 unidades
MF-OME-PRO10KW	120A/230VAC	120A/230VAC	240A/230VAC	300A/230VAC	360A/230VAC

Nota 1: Además, puede utilizar un disyuntor de 60 A KW en solo 1 unidad e instalar un disyuntor en la entrada de CA de cada inversor.

Nota 2: Con respecto al sistema trifásico, puede usar el disyuntor de 4 polos directamente y la potencia del disyuntor debe ser compatible con el límite de corriente de la fase con el número de unidades máximas.

Capacidad de batería recomendada

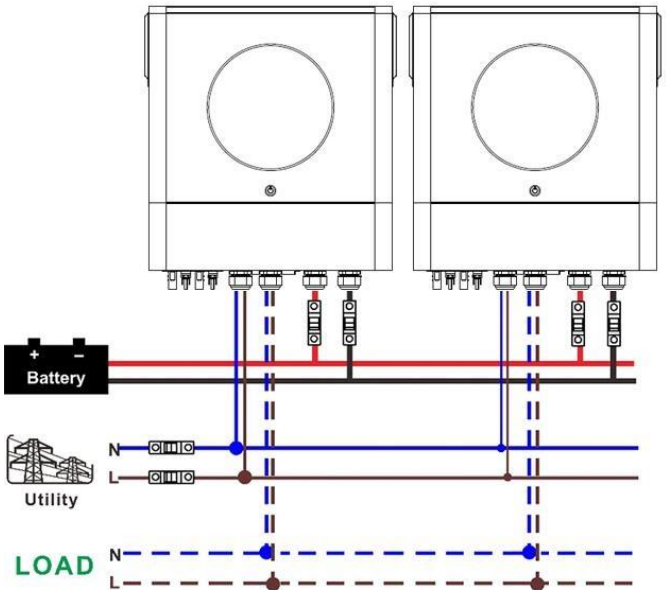
Unidades en paralelo del inversor	2	3	4	5	6
Capacidad de la batería	500AH	750AH	1000AH	1250AH	1500AH

¡ADVERTENCIA! Asegúrese de que todos los inversores compartan el mismo banco de baterías. De lo contrario, los inversores pasarán a estar en modo fallo.

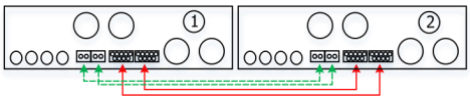
4-1. Funcionamiento en paralelo monofásico

Dos inversores en paralelo:

Conexión eléctrica

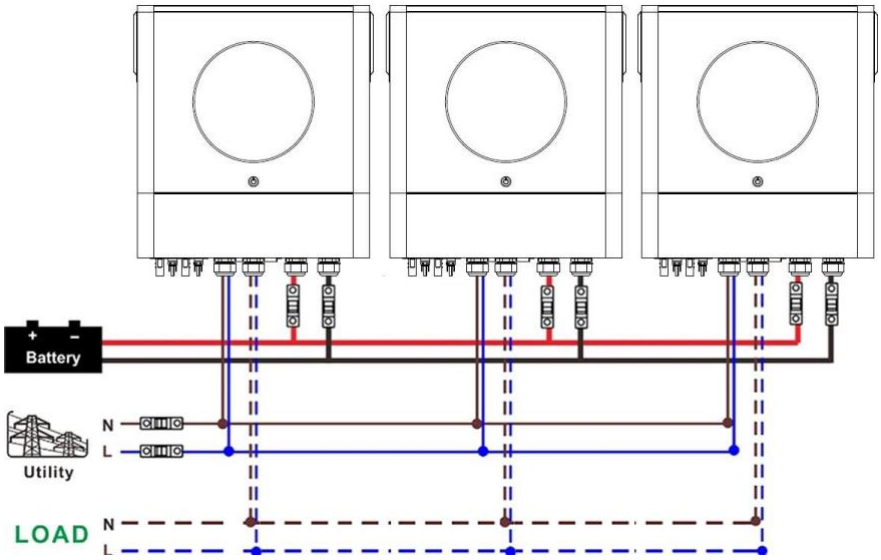


Conexión de comunicación

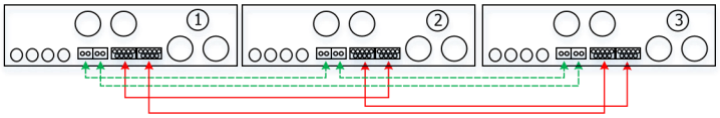


Tres inversores en paralelo:

Conexión eléctrica

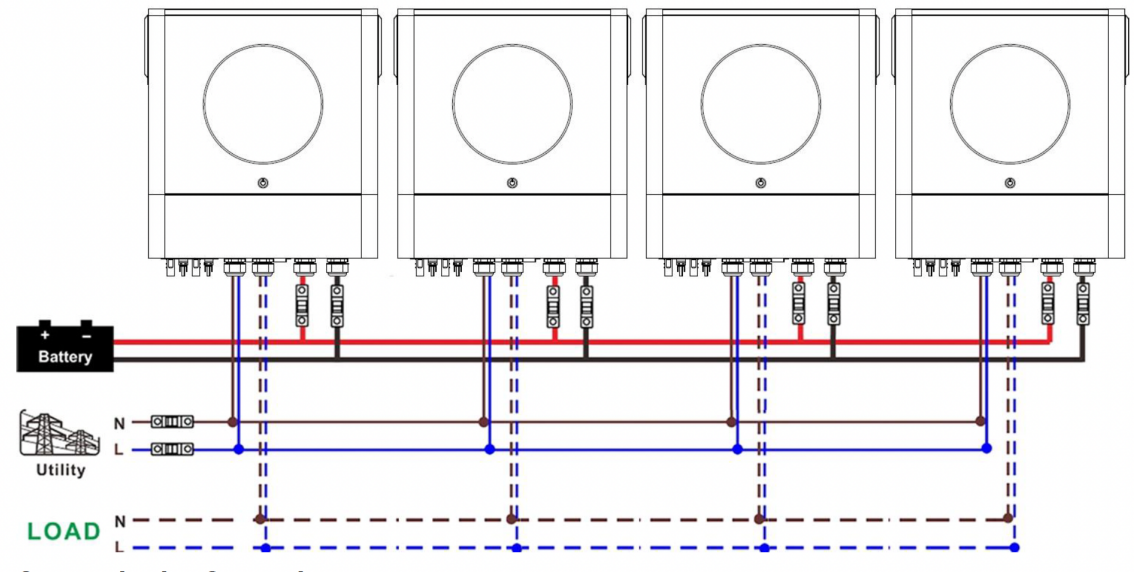


Conexión de comunicación

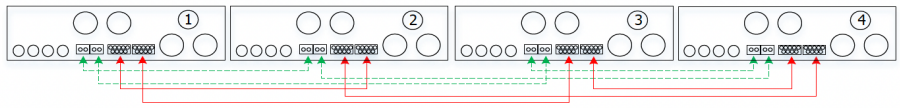


Cuatro inversores en paralelo:

Conexión eléctrica

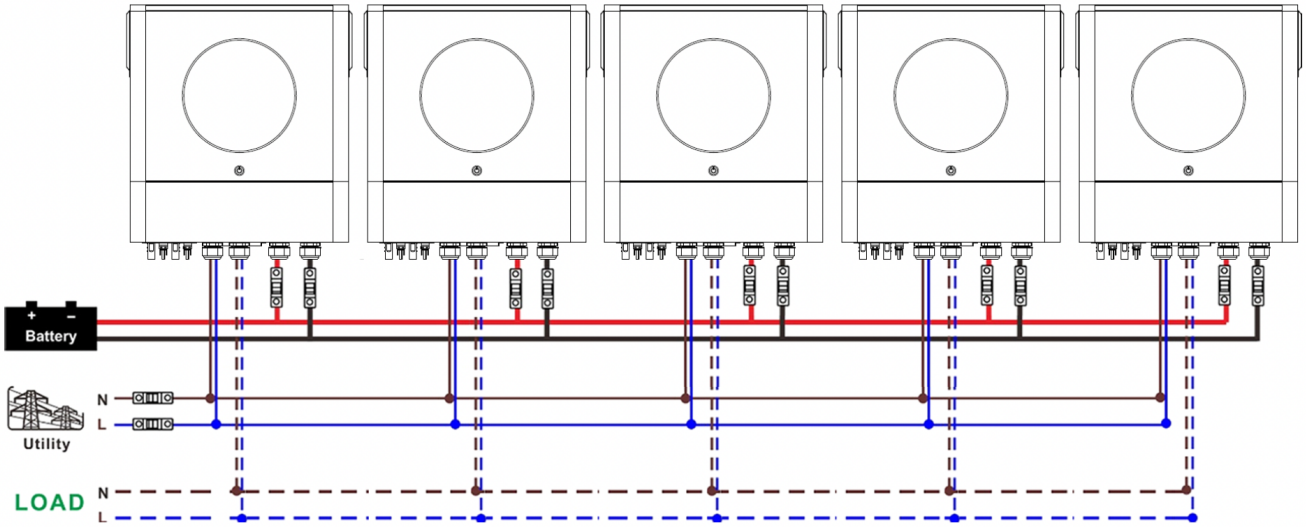


Conexión de comunicación

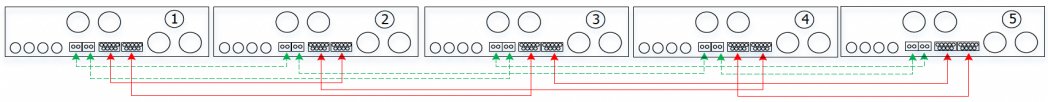


Cinco inversores en paralelo:

Conexión eléctrica

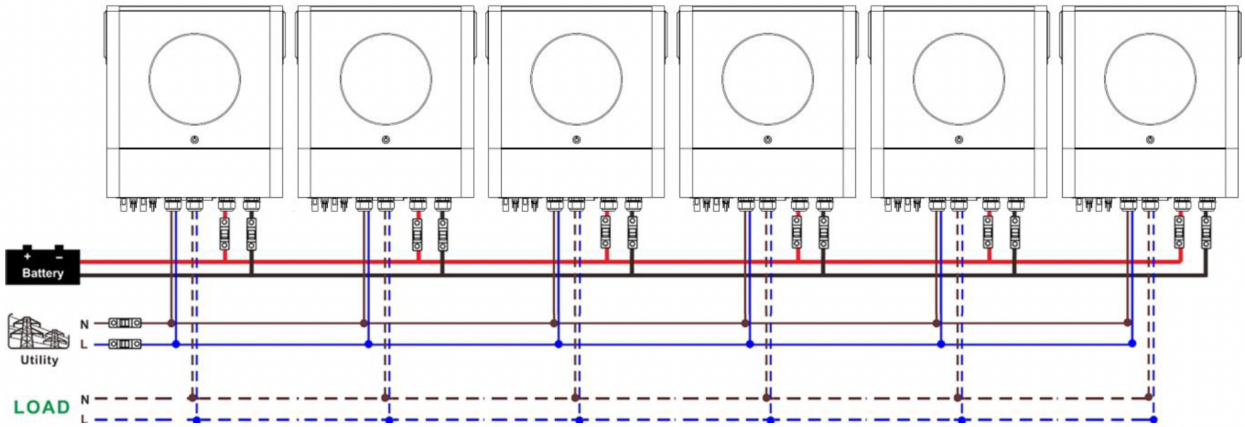


Conexión de comunicación

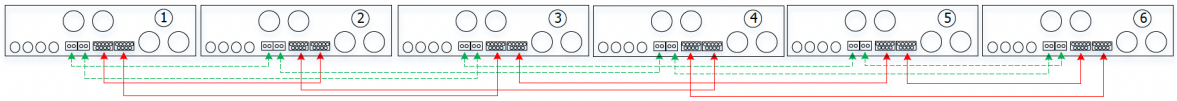


Seis inversores en paralelo:

Conexión eléctrica



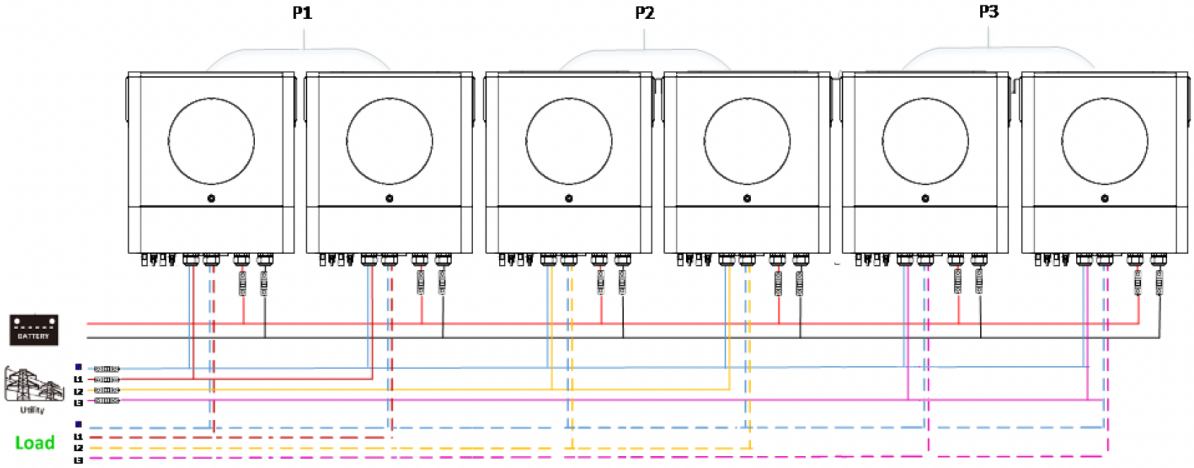
Conexión de comunicación



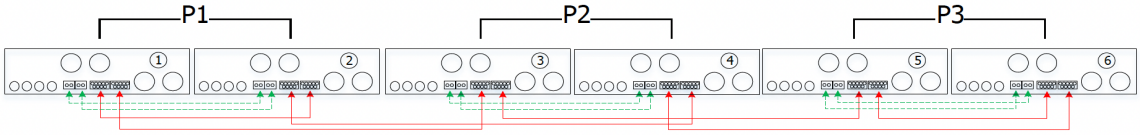
4-2. Soporte equipo trifásico

Dos inversores en cada fase:

Conexión eléctrica

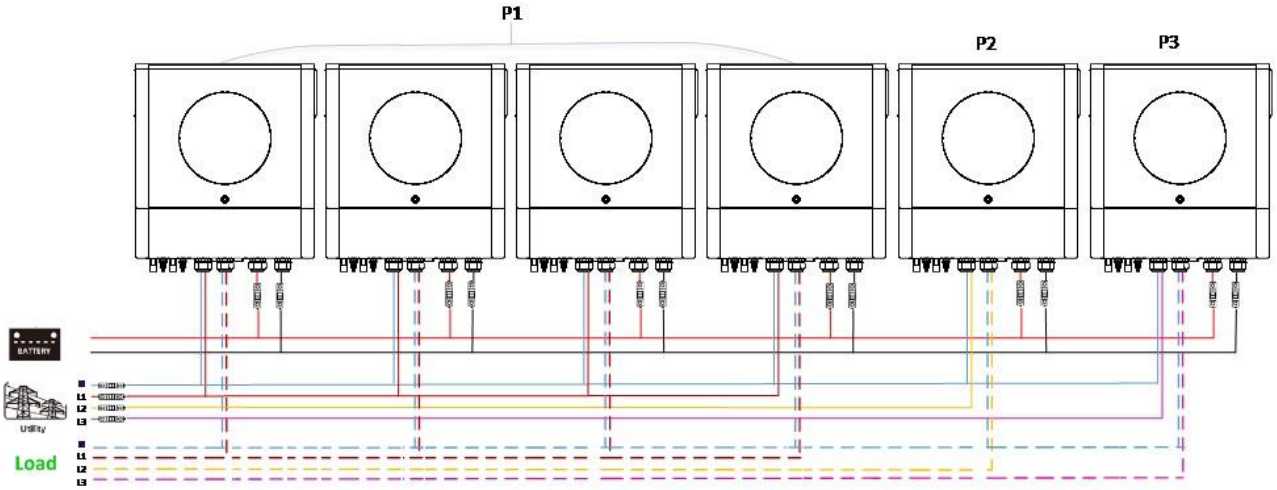


Conexión de comunicación

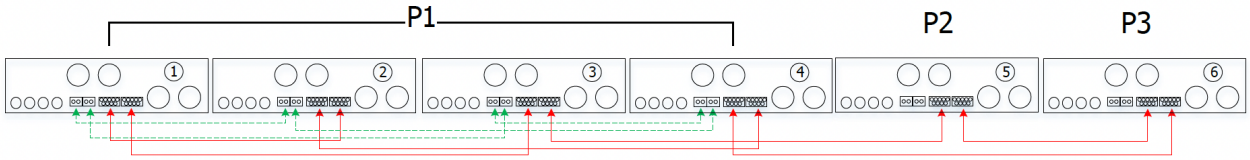


Cuatro inversores en una fase y un inversor para las otras dos fases:

Conexión eléctrica

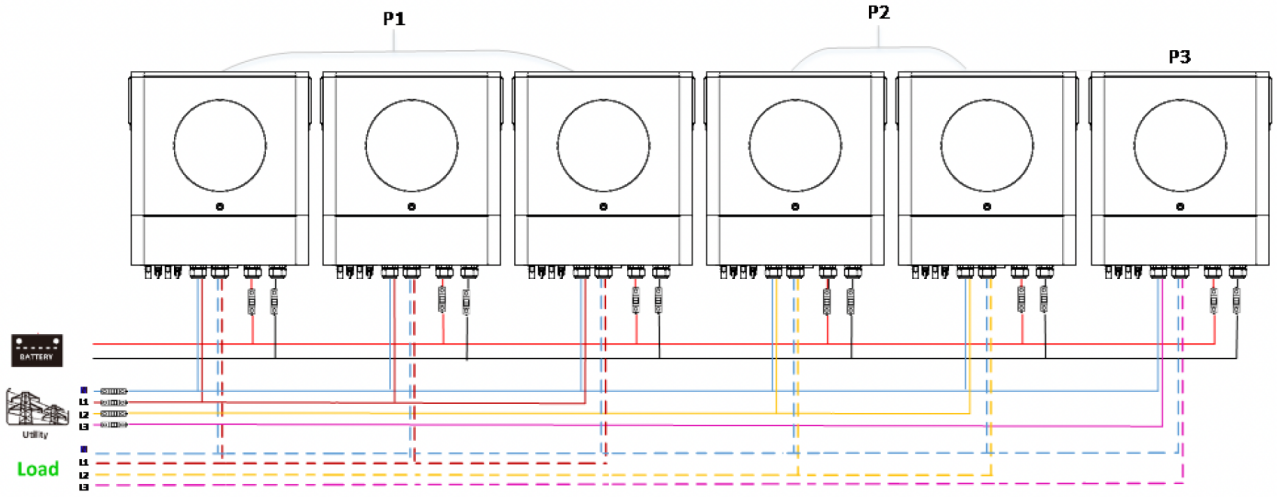


Conexión de comunicación

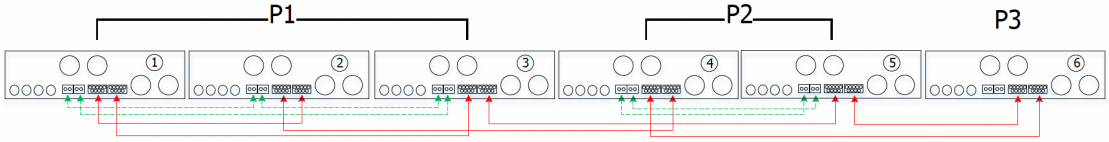


Tres inversores en una fase, dos inversores en la segunda fase y un inversor en la tercera fase:

Conexión eléctrica

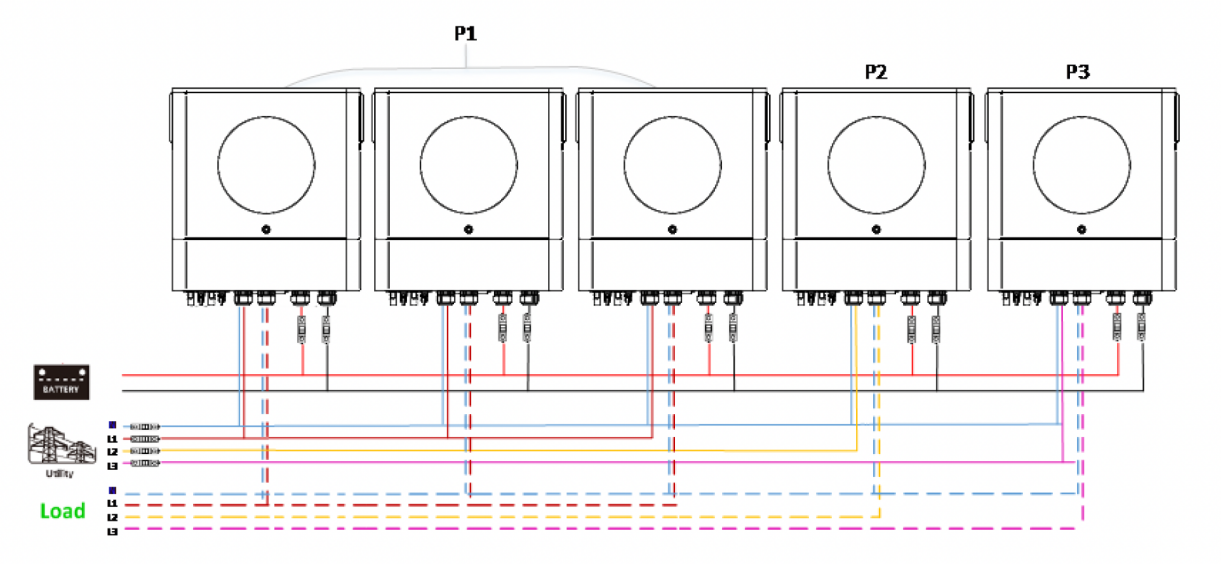


Conexión de comunicación

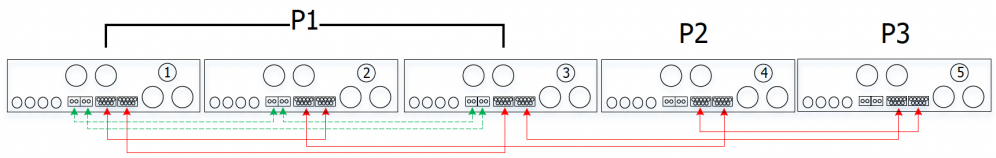


Tres inversores en una fase y solo un inversor para las dos fases restantes:

Conexión eléctrica

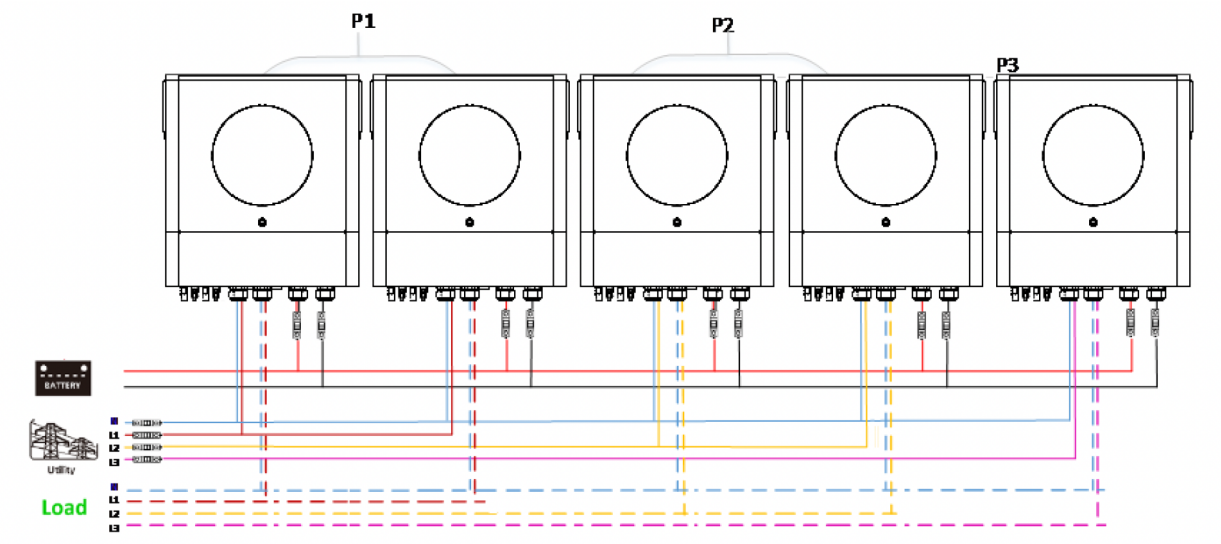


Conexión de comunicación

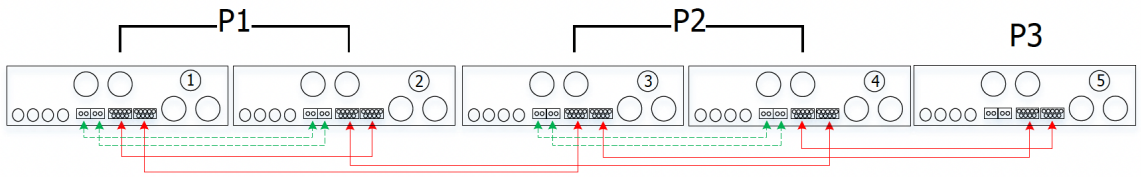


Dos inversores en dos fases y solo un inversor para la fase restante:

Conexión eléctrica

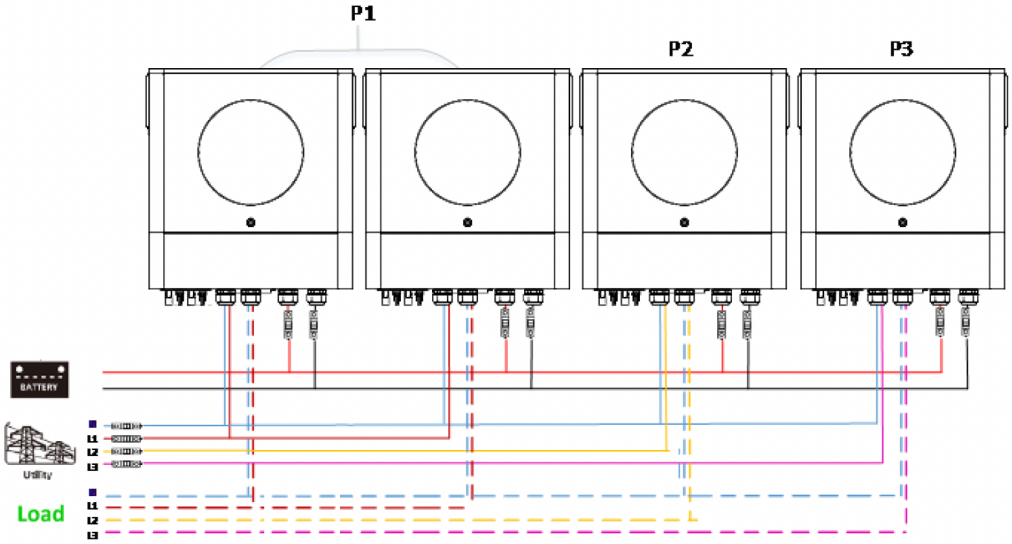


Conexión de comunicación

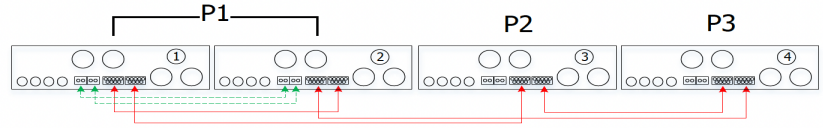


Dos inversores en una fase y solo un inversor para las fases restantes:

Conexión eléctrica

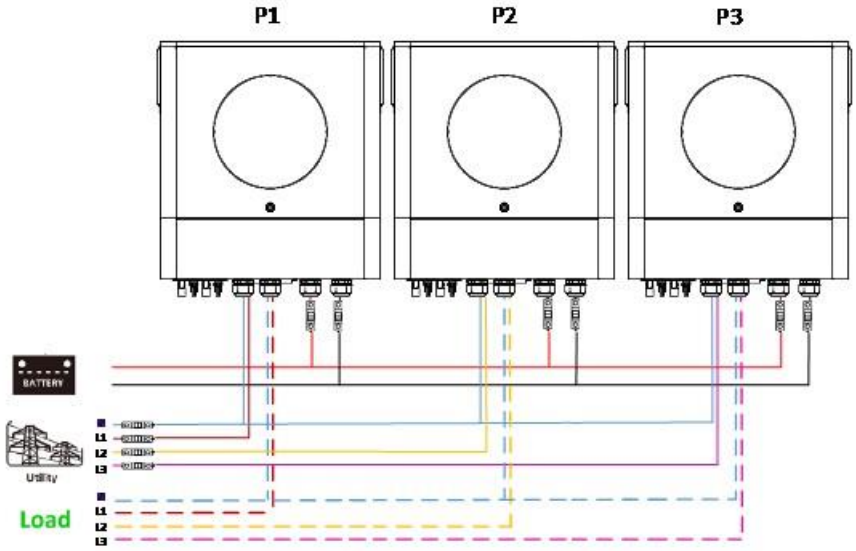


Conexión de comunicación

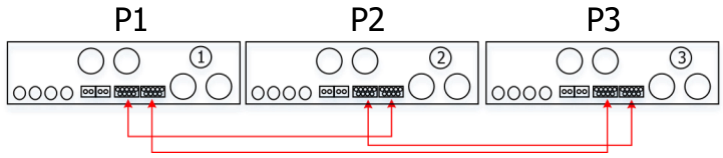


Un inversor en cada fase:

Conexión eléctrica



Conexiones de comunicación



ADVERTENCIA: No conecte el cable compartido de corriente entre los inversores que están en diferentes fases. De lo contrario, los inversores pueden dañarse.

5. Conexión FV

Consulte el manual de usuario de la unidad individual para la conexión FV.

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

6. Configuración y visualización de la pantalla LCD

Programa de configuración

Programa	Descripción	Opción seleccionable	
28	Modo de salida de CA *Solo se puede configurar este ajuste si el inversor está en modo standby. Asegúrese de que el estado del interruptor de encendido/apagado sea "OFF" (apagado).	Una unidad 28 SETTING ES SIG	Cuando la unidad se utiliza sin nada más, seleccione "SIG" en el programa 28.
		Paralelos 28 SETTING ES PAL	Cuando las unidades se utilizan en paralelo para un uso monófasico, seleccione "PAL" en el programa 28. Consulte la sección 5-1 para obtener información detallada.
		Fase L1: 28 SETTING ES 3P1	Cuando las unidades se utilizan en la función trifásica, elija "3PX" para caracterizar cada inversor. Se necesitan tener al menos 3 inversores o un máximo de 6 inversores para respaldar equipos trifásicos. Se necesita tener al menos un inversor en cada fase o hasta cuatro inversores en una fase. Consulte la sección 5-2 para obtener información detallada. Seleccione "3P1" en el programa 28 para los inversores conectados a la fase L1, "3P2" en el programa 28 para los inversores conectados a la fase L2 y "3P3" en el programa 28 para los inversores conectados a la fase L3. Asegúrese de conectar el cable de corriente compartida a las unidades que están en la misma fase. NO conecte el cable de corriente compartida entre unidades en diferentes fases.
		Fase L2: 28 SETTING ES 3P2	
		Fase L3: 28 SETTING ES 3P3	

Pantalla de código de error:

Código de error	Causa del error	Icono activado
60	Protección de retroalimentación de potencia	F60
71	Versión de firmware incompatible	F71
72	Fallo de uso compartido de corriente	F72
80	Fallo CAN	F80
81	Pérdida del host	F81
82	Pérdida de la sincronización	F82
83	Voltaje de batería diferente detectado	F83
84	Voltaje y frecuencia de entrada de CA diferentes detectados	F84
85	Desequilibrio de corriente de salida de CA	F85
86	Configuración del modo de salida de CA diferente	F86

Código de referencia:

Código	Descripción	Icono activado
NE	Maestro o esclavo de la unidad no identificado	NE
HS	Unidad principal	HS
SL	Unidad esclava	SL

7. Puesta en funcionamiento

Paralelo monofásico

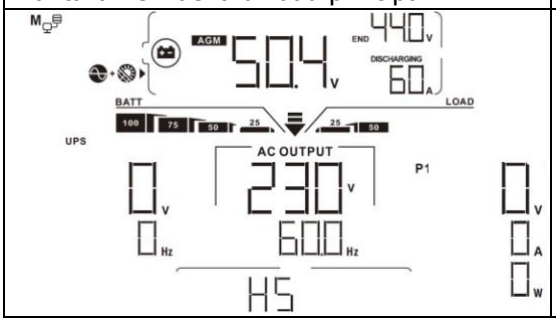
Paso 1: Compruebe las siguientes especificaciones antes de encenderlo:

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

Paso 2: Encienda cada unidad y seleccione "PAL" en el ajuste LCD del programa 28 de cada unidad. Por último, apague todas las unidades.

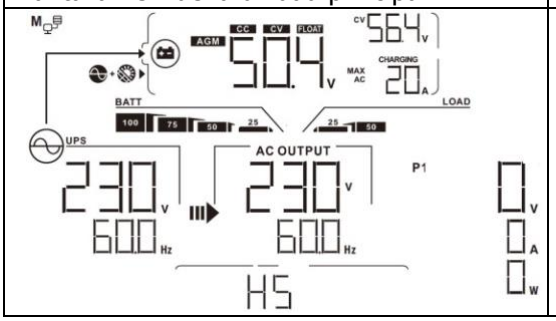
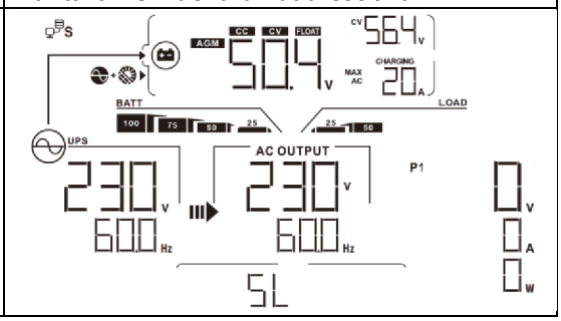
NOTA: Es necesario apagar el disyuntor al configurar el programa LCD. De lo contrario, este ajuste no puede programarse.

Paso 3: Encienda todas las unidades.

Pantalla LCD de la unidad principal	Pantalla LCD de la unidad esclava
	

NOTA: Las unidades principales y esclavas se establecen de forma aleatoria.

Paso 4: Encienda todos los disyuntores de CA de los cables de línea en la entrada de CA. Es mejor tener todos los inversores conectados a la red al mismo tiempo. Si no es así, aparecerá el error 82 en orden en los inversores. Los inversores se reiniciarán automáticamente. Si detectan una conexión de CA, funcionarán con normalidad.

Pantalla LCD de la unidad principal	Pantalla LCD de la unidad esclava
	

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

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

Soporte del equipo trifásico

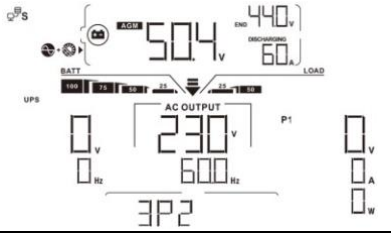
Paso 1: Compruebe las siguientes especificaciones antes de encenderlo:

- Conexión del cable correcta
- Asegúrese de que todos los disyuntores de los cables en línea del lado de la carga estén abiertos y de 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. Por último, apague todas las unidades.

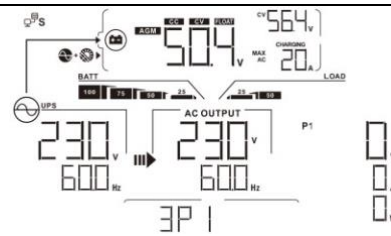
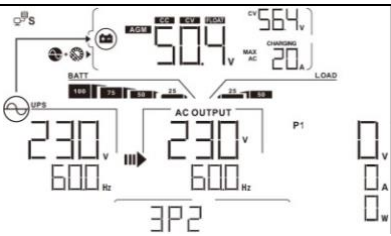
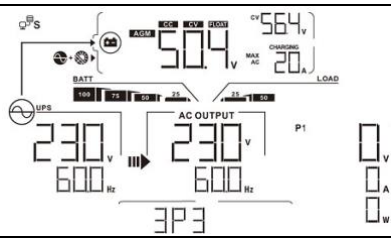
NOTA: Es necesario apagar el disyuntor al configurar el programa LCD. De lo contrario, este ajuste no puede programarse.

Paso 3: Encienda todas las unidades secuencialmente.

Pantalla LCD de la unidad en la fase L1	Pantalla LCD de la unidad en la fase L2	Pantalla LCD de la unidad en la fase L3
		

Paso 4: Encienda todos los disyuntores de CA de los cables de línea en la entrada de CA. Si se detecta una conexión de CA y tres fases coinciden con la configuración de la unidad, funcionarán con normalidad.

De lo contrario, el icono de CA parpadeará y no funcionarán en modo en línea.

Pantalla LCD de la unidad en la fase L1	Pantalla LCD de la unidad en la fase L2	Pantalla LCD de la unidad en la fase L3
		

Paso 5: Si no hay ninguna alarma de error más, el sistema para respaldar el equipo de 3 fases está completamente instalado.

Paso 6: Encienda todos los disyuntores de los cables de la línea en el lado de la carga. El 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 que todo el sistema esté funcionando primero.
Nota 2: Esta función tiene un tiempo de transferencia. La transferencia de energía puede interrumpirse en aquellos dispositivos que no puedan soportar el tiempo de transferencia.

8. Resolución de problemas

Circumstancias		Solución
Código error	Descripción de la causa del error	
60	Se ha detectado retroalimentación en el inversor.	1. Reinicie el inversor. 2. Compruebe que los cables L/N no estén conectados al revés en todos los inversores. 3. En el caso del sistema en paralelo monofásico, asegúrese de que el cable compartido esté conectado en todos los inversores. En el caso del sistema trifásico, asegúrese de que los cables compartidos estén conectados en los inversores en la misma fase y desconectados en los inversores en diferentes fases. 4. Si el problema persiste, póngase en contacto con su instalador.
71	La versión de firmware de cada inversor es diferente.	1. Actualice todo el firmware del inversor a la misma versión. 2. Compruebe la versión de cada inversor a través de la configuación LCD y asegúrese de que las versiones de CPU son las mismas. Si no es así, póngase en contacto con su instalador para que le diga cómo actualizar el firmware. 3. Después de la actualización, si el problema aún persiste, póngase en contacto con su instalador.
72	La corriente de salida de cada inversor es diferente.	1. Compruebe si los cables compartidos están bien conectados y reinicie el inversor. 2. Si el problema persiste, póngase en contacto con su instalador.
80	Pérdida de datos CAN	1. Compruebe si los cables de comunicación están bien conectados y reinicie el inversor. 2. Si el problema persiste, póngase en contacto con su instalador.
81	Pérdida de datos del host	
82	Pérdida de datos de sincronización	
83	El voltaje de la batería de cada inversor es diferente.	1. Asegúrese de que todos los inversores compartan los mismos grupos de baterías. 2. Retire todas las cargas y desconecte la entrada de CA y la entrada FV. A continuación, compruebe el voltaje de la batería de todos los inversores. Si los valores de todos los inversores son parecidos, compruebe si todos los cables de la batería tienen la misma longitud y el mismo tipo de material. De lo contrario, comuníquese con su instalador para que le proporcione SOP para calibrar el voltaje de la batería de cada inversor. 3. Si el problema persiste, póngase en contacto con su instalador.
84	Voltaje y frecuencia de entrada de CA diferentes detectados	1. Compruebe la conexión del cableado eléctrico y reinicie el inversor. 2. Asegúrese de que la utilidad se inicie al mismo tiempo. Si hay algún disyuntor instalado entre la utilidad y los inversores, asegúrese de que todos los interruptores se puedan encender en la entrada de CA al mismo tiempo. 3. Si el problema persiste, póngase en contacto con su instalador.
85	Desequilibrio de corriente de salida de CA.	1. Reinicie el inversor. 2. Retire algunas cargas excesivas y vuelva a verificar la información de carga desde 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 su instalador.

86	La configuración del modo de salida de CA es diferente.	1. Apague el inversor y compruebe la configuración de la pantalla LCD en el programa #28. 2. Para el sistema paralelo monofásico, asegúrese de que no esté configurado 3P1, 3P2 o 3P3 en el programa #28. En el caso del sistema trifásico, asegúrese de que no esté configurado "PAL" en el programa #28. 3. Si el problema persiste, póngase en contacto con su instalador.

Apéndice II: Instalación de comunicación BMS

1. Introducción

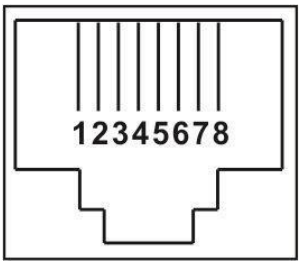
Si se conecta a una batería de litio, se recomienda comprar un cable de comunicación RJ45 hecho a medida. Consulte con su distribuidor o integrador para obtener más detalles.

El cable de comunicación RJ45 hecho a medida distribuye información y una señal entre la batería de litio y el inversor. Dicha información se enumera a continuación:

- Reconfigurar 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.
- Hacer que el inversor inicie o detenga la carga según el estado de la batería de litio.

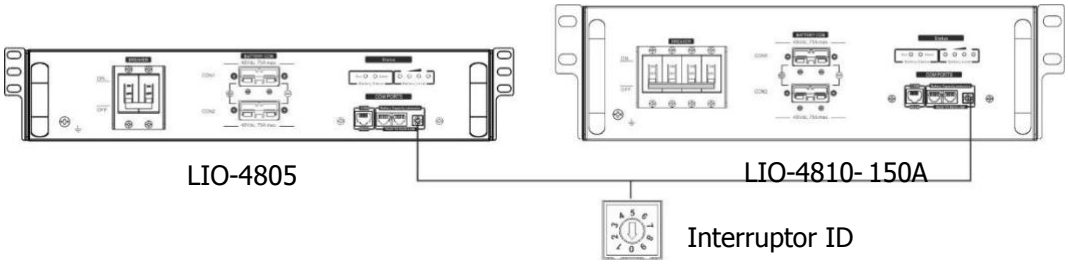
2. Asignación de PIN para el puerto de comunicación BMS

	Definición
PIN 1	RS232TX
PIN 2	RS232RX
PIN 3	RS485B
PIN 4	NC
PIN 5	RS485A
PIN 6	CANH
PIN 7	CANL
PIN 8	GND

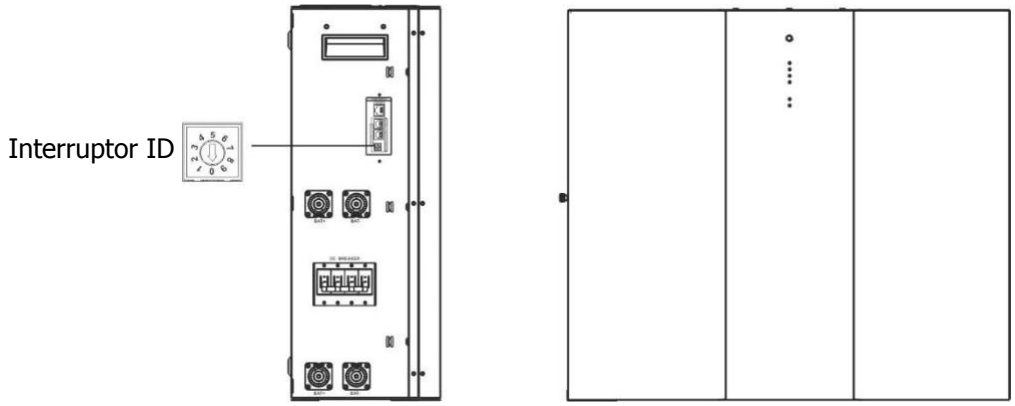


3. Configuración de la comunicación de la batería de litio

LIO-4805/LIO-4810-150A

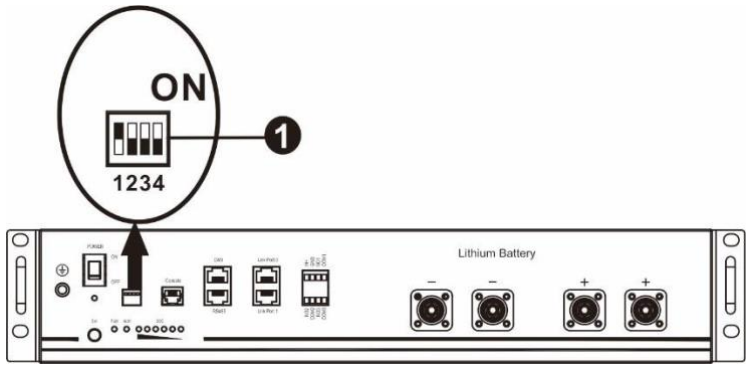


ESS LIO-I 4810



El interruptor ID indica el código de identificación único para cada módulo de batería. Es necesario asignar una identificación única a cada módulo de batería para que funcione con normalidad. El código de identificación se configura al introducir el número PIN en el interruptor ID. Del número 0 al 9, el número puede ser aleatorio; sin seguir ningún orden en particular. Se pueden utilizar en paralelo un máximo de 10 módulos de batería.

PYLONTECH



① Interruptor Dip: Hay 4 interruptores Dip que establecen diferentes tasas de baudios y direcciones de grupos de baterías. Si el interruptor está en posición "OFF", significa "0". Si está en posición "ON", significa "1".

Interruptor Dip 1: si está en "ON", la tasa de baudios representada es 9600.

Interruptor Dip 2, 3 y 4: se reservan para la dirección del grupo de baterías.

Interruptor Dip 2, 3 y 4 de la batería principal (primera batería): configuran o cambian la dirección del grupo.

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

Dip 1	Dip 2	Dip 3	Dip 4	Dirección de grupo
1: Tasa de baudios RS485 =9600 **Reiniciar para que empiece a funcionar**	0	0	0	Solo para el grupo único. Es necesario configurar la batería principal con este ajuste. Las baterías esclavas no tienen restricciones.
	1	0	0	Requisitos para un grupo múltiple. Es necesario configurar la batería principal del primer grupo con este ajuste. Las baterías esclavas no tienen restricciones.
	0	1	0	Requisitos para un grupo múltiple. Es necesario configurar la batería principal del segundo grupo con este ajuste. Las baterías esclavas no tienen restricciones.
	1	1	0	Requisitos para un grupo múltiple. Es necesario configurar la batería principal del tercer grupo con este ajuste. Las baterías esclavas no tienen restricciones.
	0	0	1	Requisitos para un grupo múltiple. Es necesario configurar la batería principal del cuarto grupo con este ajuste. Las baterías esclavas no tienen restricciones.

	1	0	1	Requisitos para un grupo múltiple. Es necesario configurar la batería principal del quinto grupo con este ajuste. Las baterías esclavas no tienen restricciones.

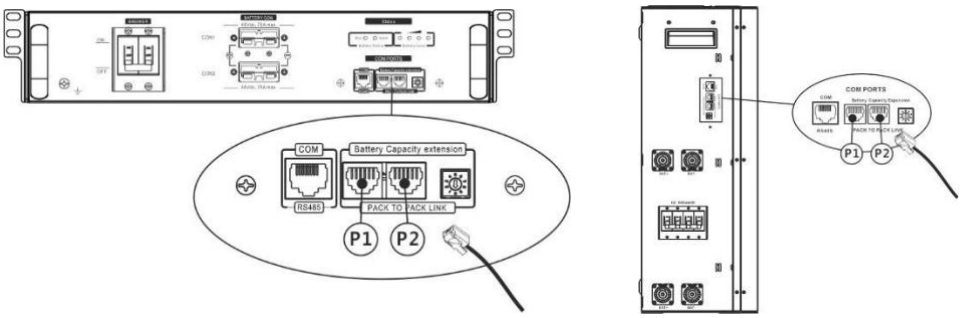
NOTA: Puede haber 5 grupos de baterías de litio como máximo; consulte con el fabricante el número máximo de baterías que puede tener cada grupo.

4. 4. Instalación y funcionamiento

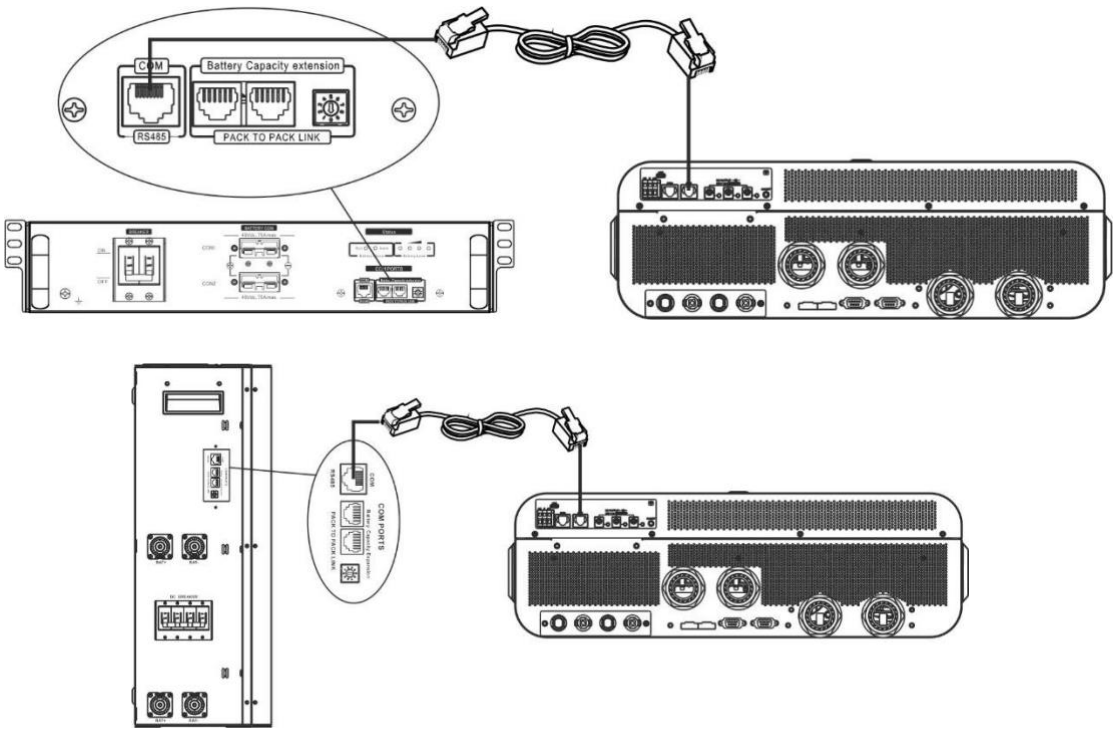
LIO-4805/LIO-4810-150A/ESS LIO-I 4810

Cuando cada módulo de baterías tenga un número de identificación asignado, configure la pantalla LCD en el inversor y conecte el cableado como se indica a continuación.

Paso 1: Utilice el cable de señal RJ11 suministrado para conectarse al puerto de extensión (P1 o P2).



Paso 2: Utilice el cable RJ45 suministrado (del paquete del módulo de la batería) para conectar el inversor y la batería de litio.



*** Para conectar más de una batería, consulte el manual de la batería para obtener más detalles.**

Nota para el sistema en paralelo:

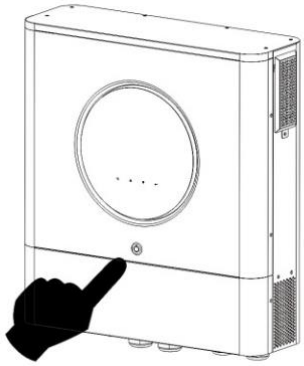
1. Solo admite la instalación de baterías comunes.
2. Utilice un cable RJ45 hecho a medida para conectar cualquier inversor (no es necesario conectarse a un inversor específico) con la batería de litio. Basta con configurar el tipo de batería para este inversor como "LIB" en el programa 5 de la pantalla LCD. El resto deben configurarse como "USED" (utilizados).

Paso 3: Coloque el interruptor en "ON". En este momento el módulo de batería está listo para la salida de CC.

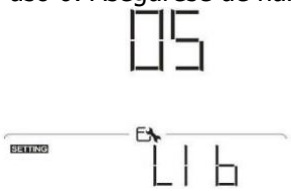
Paso 4: Mantenga pulsado el botón on/off del módulo de la batería durante 5 segundos y el módulo de la batería se iniciará.

*Si no puede pulsar el botón que aparece en el manual, basta con encender el módulo del inversor. El módulo de la batería se encenderá de manera automática.

Paso 5: Encienda el inversor.



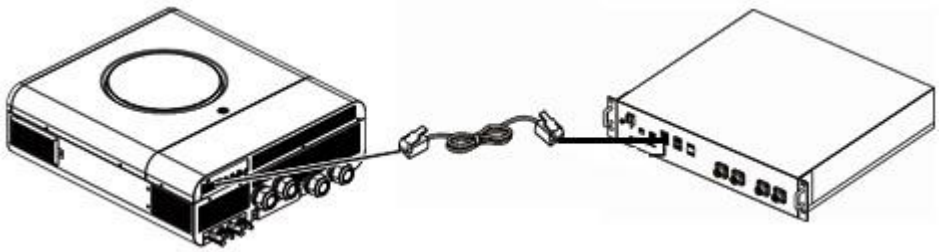
Paso 6: Asegúrese de haber seleccionado "LIB" como tipo de batería en el programa LCD 5.



Si la comunicación entre el inversor y la batería es correcta, el icono de la batería parpadeará en la pantalla LCD. Por norma general, la comunicación tardará en establecerse más de 1 minuto.

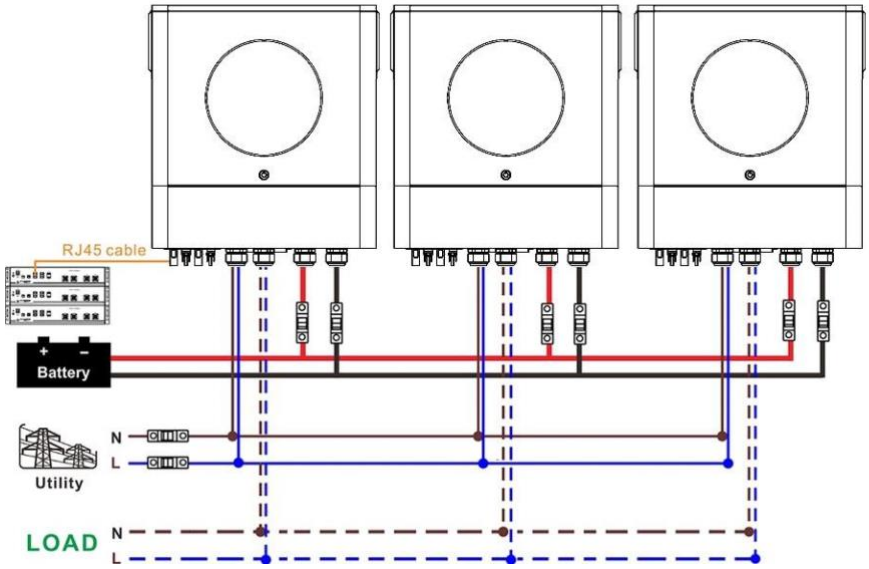
PYLONTECH

Tras configurarla, instale la pantalla LCD junto al inversor y la batería de litio tal y como se indica a continuación. Paso 1: Utilice un cable RJ45 hecho a medida para conectar el inversor y la batería de litio.

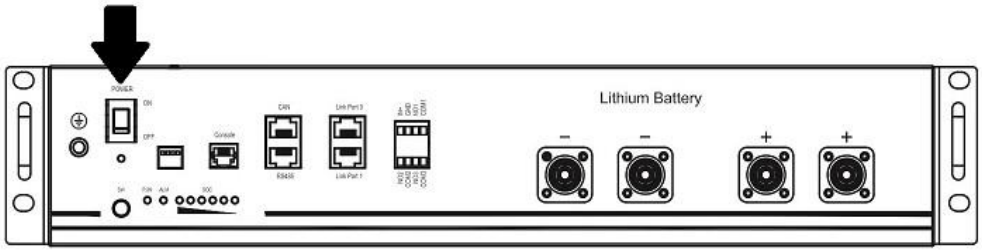


Nota para el sistema en paralelo:

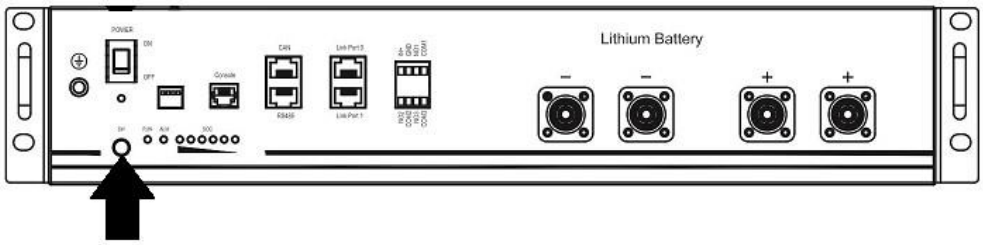
3. Solo admite la instalación de baterías comunes.
4. Utilice un cable RJ45 hecho a medida para conectar cualquier inversor (no es necesario conectarse a un inversor específico) con la batería de litio. Basta con configurar el tipo de batería para este inversor como "PYL" en el programa 5 de la pantalla LCD. El resto deben configurarse como “USED” (utilizados).



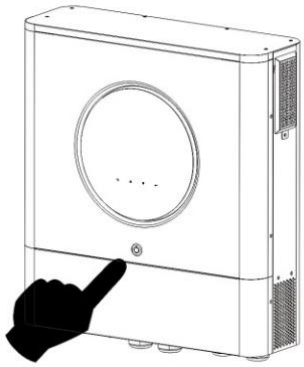
Paso 2: Encienda la batería de litio.



Paso 3: Mantenga el interruptor pulsado durante más de tres segundos para encender la batería de litio; la salida de energía está lista.



Paso 4: Encienda el inversor.

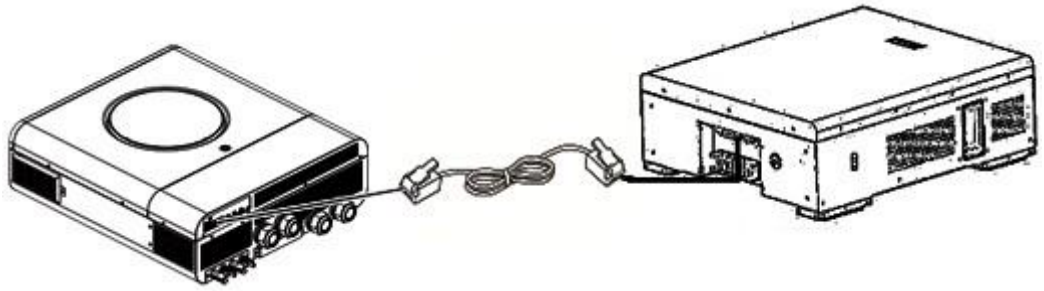


Paso 5: Asegúrese de haber seleccionado "PYL" como tipo de batería en el programa LCD 5.

Si la comunicación entre el inversor y la batería es correcta, el icono de la batería parpadeará en la pantalla LCD. Por norma general, la comunicación tardará en establecerse más de 1 minuto.

WECO

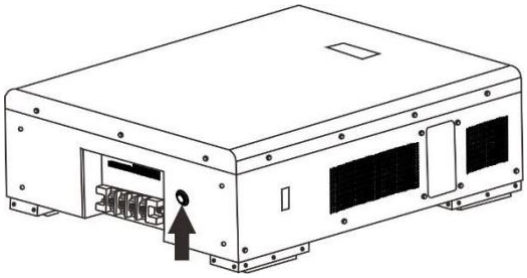
Paso 1: Utilice un cable RJ45 hecho a medida para conectar el inversor y la batería de litio.



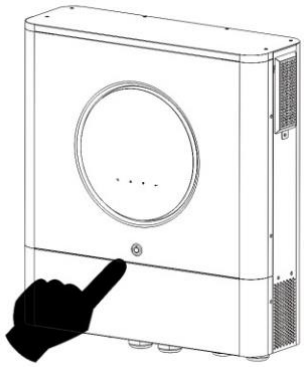
Tenga en cuenta lo siguiente para el sistema en paralelo:

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

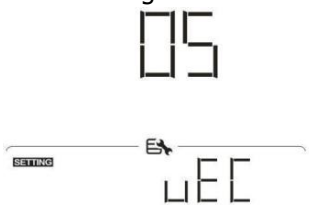
Paso 2: Encienda la batería de litio.



Paso 3: Encienda el inversor.



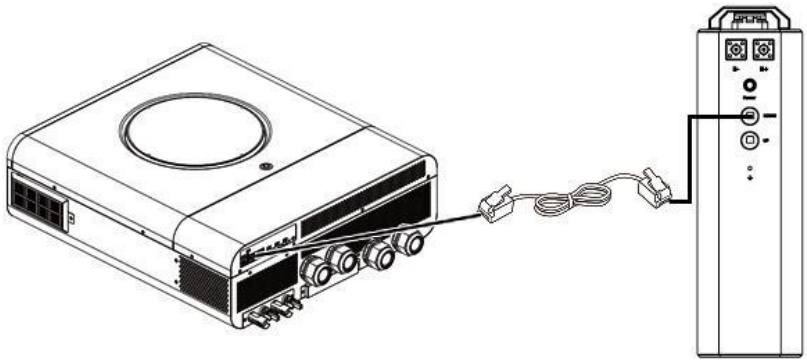
Paso 4: Asegúrese de haber seleccionado "WEC" como tipo de batería en el programa LCD 5.



Si la comunicación entre el inversor y la batería es correcta, el icono de la batería parpadeará en la pantalla LCD. Por norma general, la comunicación tardará en establecerse más de 1 minuto.

SOLTARO

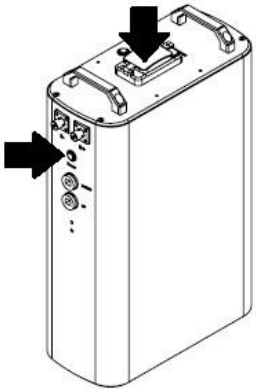
Paso 1: Utilice un cable RJ45 hecho a medida para conectar el inversor y la batería de litio.



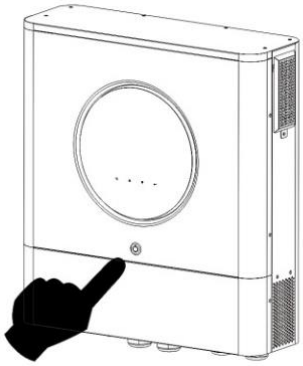
Tenga en cuenta lo siguiente para el sistema en paralelo:

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

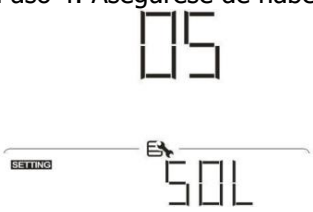
Paso 2: Abra el aislador de CC y encienda la batería de litio.



Paso 3: Encienda el inversor.



Paso 4: Asegúrese de haber seleccionado "SOL" como tipo de batería en el programa LCD 5



Si la comunicación entre el inversor y la batería es correcta, el icono de la batería parpadeará en la pantalla LCD. Por norma general, la comunicación tardará en establecerse más de 1 minuto.

Función "Activar"

Esta función activa de forma automática la batería de litio durante la puesta en funcionamiento. Cuando el cableado y la puesta en funcionamiento de la batería esté correcto, si no se detecta la batería, el inversor activará de forma automática la batería si el inversor se enciende.

4. Información de pantalla LCD

Pulse "▲" o "▼" para cambiar la información de la pantalla LCD. Mostrará el paquete de baterías y el número de grupo de baterías antes de "la comprobación de la versión principal de la CPU":

Información seleccionable	Pantalla LCD
Número de paquete de baterías y número de grupo de baterías	Número de paquete de baterías = 3 Número de grupo de baterías = 1

5. Código de referencia:

El código de información se mostrará en la pantalla LCD. Compruebe el funcionamiento en la pantalla LCD del inversor.

Código	Descripción
60	Si el estado de la batería no permite cargarla ni descargarla aunque la comunicación entre el inversor y la batería sea correcto, aparecerá el código 60 para que la carga y descarga de la batería se detenga.
61	Comunicación perdida (solo disponible cuando el tipo de batería no está configurado como "AGM", "Flooded" o "User-defined"). ● Si tras conectar la batería, la señal de comunicación no se detecta durante 3 minutos, se oirá un pitido. Después de 10 minutos, el inversor dejará de cargar y descargar la batería de litio. ● Si la pérdida de comunicación se produce tras haber conectado el inversor y la batería de forma correcta, se oirá un pitido inmediatamente.
69	Si el estado de la batería no permite cargarla aunque la comunicación entre el inversor y la batería sea correcto, aparecerá el código 69 para que la carga de la batería se detenga.
70	Si el estado de la batería debe cargarse aunque la comunicación entre el inversor y la batería sea correcta, aparecerá el código 70 para cargar la batería.
71	Si el estado de la batería no permite descargarla aunque la comunicación entre el inversor y la batería sea correcta, aparecerá el código 71 para que descarga de la batería se detenga.

Apéndice III: Guía de funcionamiento del módulo Wi-Fi

1. Introducción

El módulo Wi-Fi permite la comunicación inalámbrica entre los inversores que no están conectados a la red y la plataforma de monitoreo. Al combinar el módulo Wi-Fi con la aplicación WatchPower (disponible tanto para iOS como para dispositivos Android), el usuario tendrá una experiencia completa y podrá supervisar y manejar el inversor de forma remota. Todos los data loggers y parámetros se guardan en iCloud.

Las principales funciones de esta aplicación son:

- Indica el estado del dispositivo durante el funcionamiento normal.
- Permite configurar los ajustes el dispositivo tras la instalación.
- Avisa al usuario cuando se produce una advertencia o alarma.
- Permite al usuario consultar los datos del historial del inversor.

2. WatchPower App 2-1

2-1. Descarga e instalación de la aplicación

Sistema operativo requerido en su dispositivo móvil:

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

Escanee el siguiente código QR en su móvil y descargue la aplicación WatchPower.

Sistema Android

Sistema iOS

O puede encontrarla como "WatchPower" en Apple ® Store o como "WatchPower Wi-Fi" en Google ® Play Store.

2-2. Configuración inicial

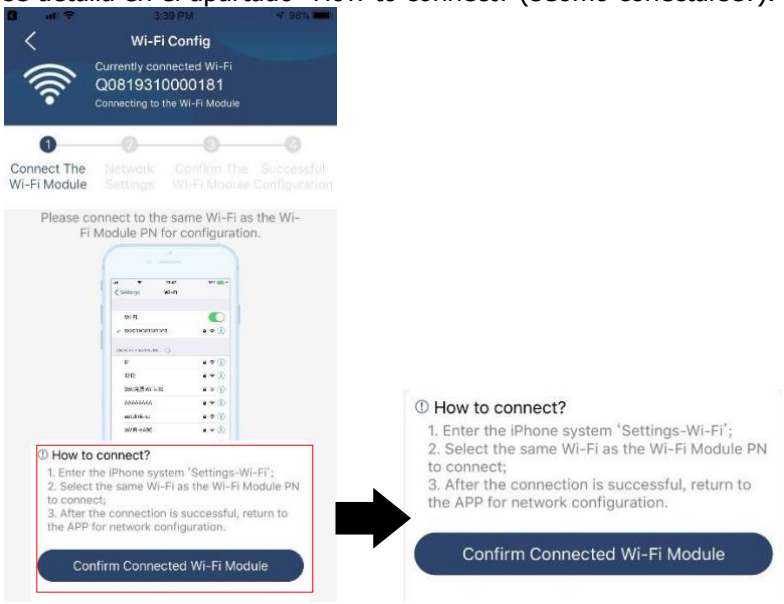
Paso 1: Registrarse por primera vez

Tras la instalación, pulse el icono de acceso directo de la pantalla de su móvil para acceder a la aplicación. En la pantalla, pulse "Register" (registrarse) para acceder a la página "User Registration" (Registro de usuario). Complete toda la información necesaria y escanee el PN (número de pieza) del módulo Wi-Fi pulsando el icono . O introduzca el PN directamente. Después, pulse "Register" (registrarse).

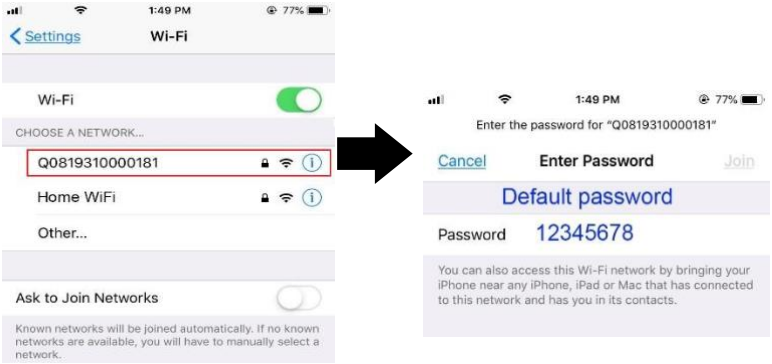
A continuación, aparecerá la ventana de "Registration success" (registro realizado con éxito). Pulse "Go now" (ir ahora) para continuar configurando la conexión de red Wi-Fi local.

Paso 2: Configuración del módulo Wi-Fi local

En este momento está en la página "Wi-Fi Config" (Configuración de Wi-Fi). El procedimiento de configuración se detalla en el apartado "How to connect? (¿Cómo conectarse?). Sígalo para conectar el Wi-Fi.



Acceda a "Settings→Wi-Fi" (Ajustes: Wi-Fi) y seleccione el nombre del Wi-Fi conectado. El nombre del Wi-Fi conectado es el mismo que el número de PN del Wi-Fi. Introduzca la contraseña predeterminada "12345678".

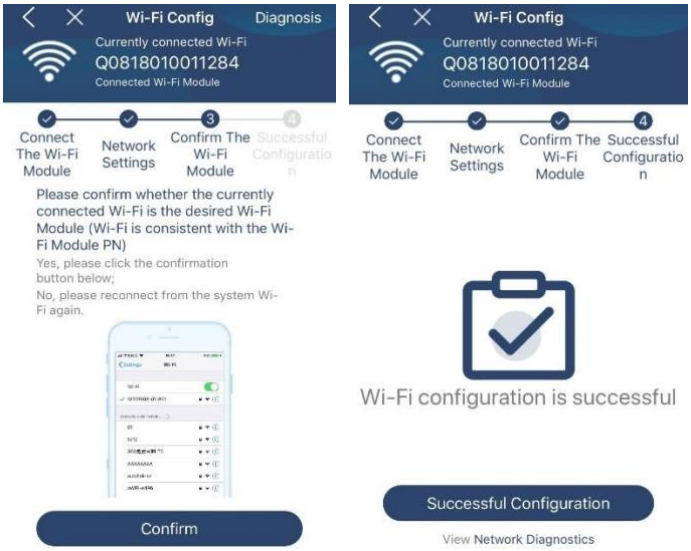


Después, vuelva a la aplicación WatchPower y pulse Confirm Connected Wi-Fi Module cuando el módulo Wi-Fi se haya conectado con éxito.

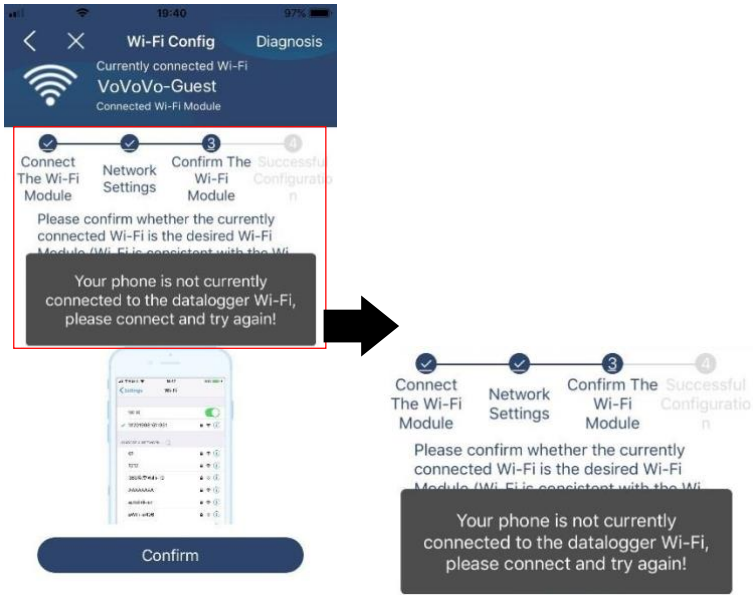
Paso 3: Configuración de la red Wi-Fi

Pulse el icono para seleccionar el nombre del router Wi-Fi local (para acceder a Internet) e introduzca la contraseña.

Paso 4: Pulse "Confirm" (confirmar) para completar la configuración del Wi-Fi entre el módulo Wi-Fi e internet.

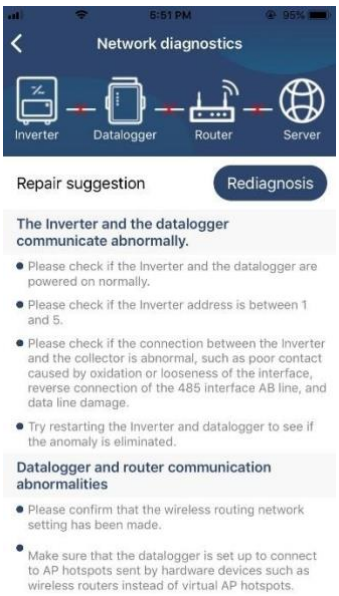


Si la conexión falla, repita los pasos 2 y 3.



Función de diagnóstico

Si el módulo no funciona correctamente, pulse "Diagnosis" en la esquina superior derecha de la pantalla para obtener más información. Mostrará la sugerencia de reparación. Sígalo para solucionar el problema. A continuación, repita los pasos del capítulo 4.2 para restablecer la configuración de red. Cuando todo esté configurado, pulse "Rediagnosis"(nuevo diagnóstico) para volver a conectarse.



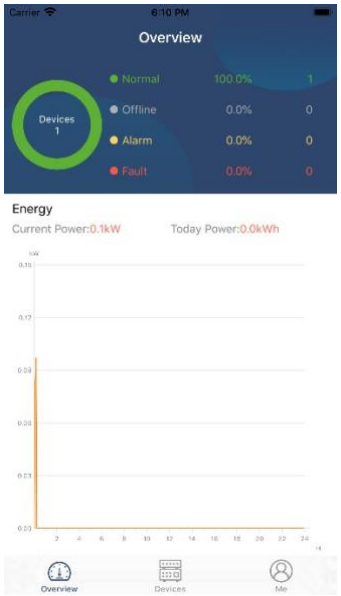
2-3. Inicio de sesión y función principal de la aplicación

Tras finalizar el registro y la configuración local del Wi-Fi, introduzca el nombre registrado y la contraseña para iniciar sesión.

Nota: Marque "Remember me" (recordarme) por comodidad al iniciar sesión con posterioridad.

Descripción general

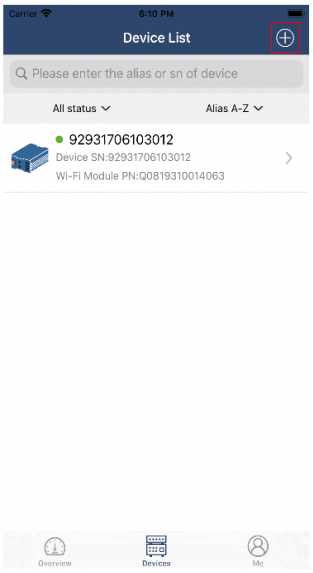
Tras iniciar sesión con éxito, puede acceder a la página "Overview" (descripción general) para tener una visión general de sus dispositivos controlados, incluida una visión general del funcionamiento de los dispositivos e información acerca de la corriente de energía actual y de la energía de ese mismo día, como se muestra en la siguiente imagen.



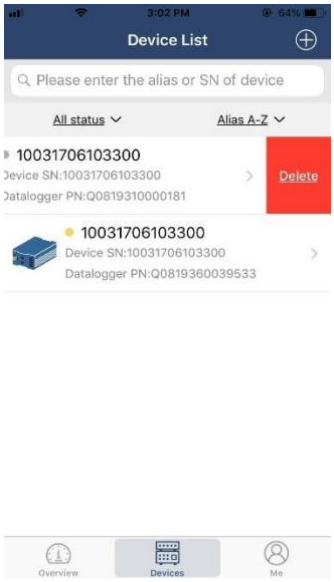
Dispositivos

Pulse el icono (situado en la parte inferior) para acceder a la página "Device List" (lista de dispositivos). En esta página puede revisar todos los dispositivos y añadir o eliminar el módulo Wi-Fi.

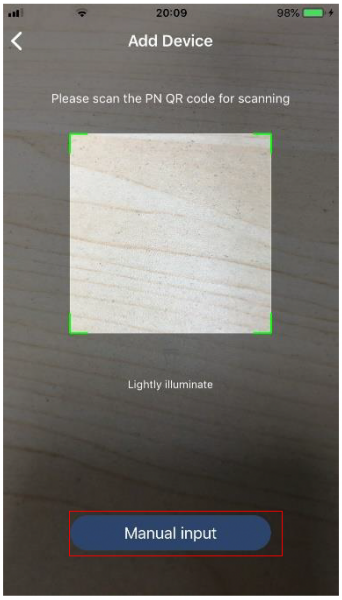
Añadir dispositivo

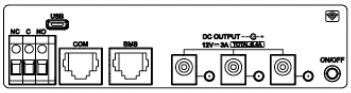


Eliminar dispositivo



Pulse el icono de la esquina superior derecha e introduzca manualmente el número de pieza para añadir un dispositivo. La etiqueta con el número de pieza está adherida en la parte inferior del inversor. Tras introducirlo, pulse "Confirm" (confirmar) para añadir el dispositivo a la lista de dispositivos.



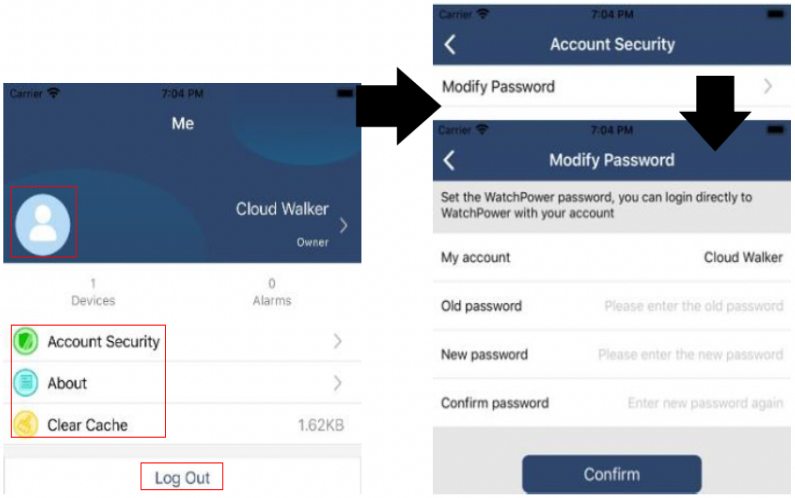


La etiqueta con el número de pieza está adherida en la parte inferior del inversor.

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

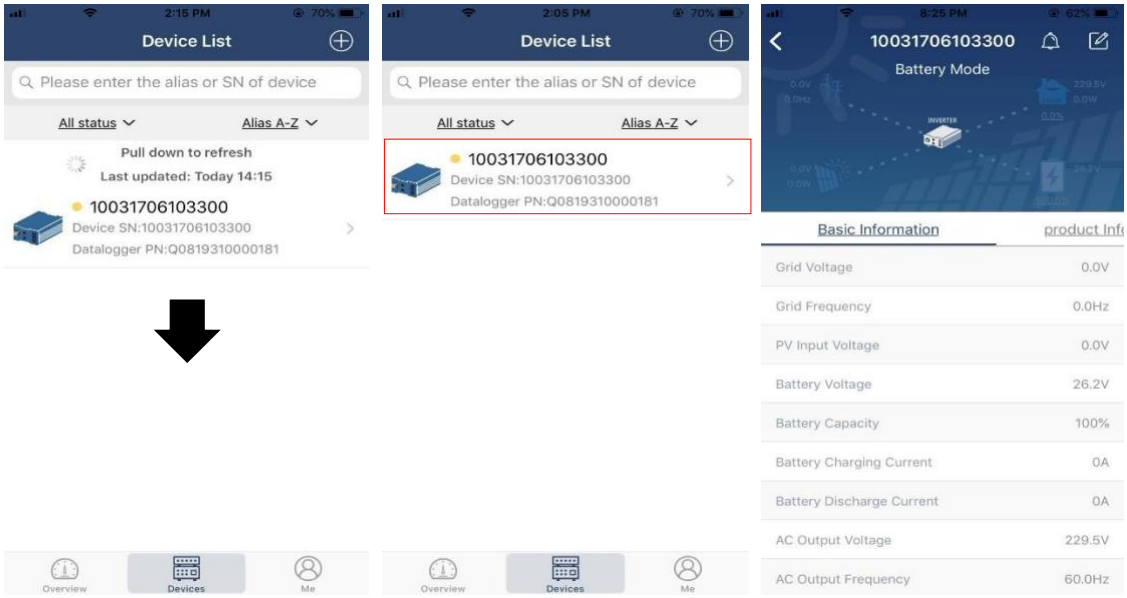
ME

En la página ME (yo), el usuario puede modificar "My information" (mi información), entre la que se incluye【User's Photo (foto del usuario)】,【Account security (seguridad de la cuenta)】, 【Modify password (modificar contraseña) 【Clear cache (Borrar caché)】 y【Log-out (cerrar sesión)】, como se muestra en la siguiente imagen.



2-4. Lista de dispositivos

En la página Device list (lista de dispositivos) puede desplegar la información del dispositivo, que se actualizará en ese instante, y pulsar sobre cualquier dispositivo si desea verificar su estado en tiempo real o obtener información de este, así como cambiar la configuración de los parámetros. Consulte la lista de configuración de parámetros.



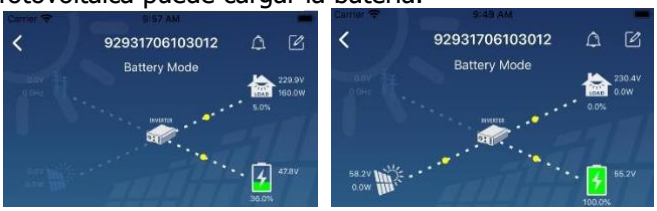
Modo de dispositivo

En la parte superior de la pantalla, aparece un diagrama de flujo de potencia dinámico que muestra el funcionamiento en tiempo real. Tiene cinco iconos que representan la energía FV, el inversor, la carga, la red y la batería. Según el estado de su modelo de inversor, aparecerá【Standby Mode (modo standby)】, 【Line Mode (modo en línea】o【Battery Mode (modo batería)】.

【Modo standby】 El inversor no alimentará la carga hasta que se pulse el interruptor "ON". La red capacitada para ello o la fuente fotovoltaica puede cargar la batería en modo standby.

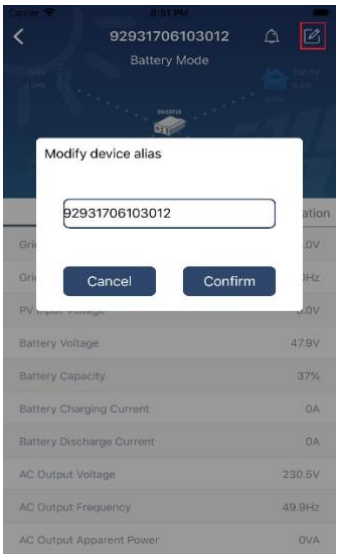
【Modo en línea】 El inversor alimentará la carga desde la red con o sin carga fotovoltaica. La red capacitada para ello o la fuente fotovoltaica puede cargar la batería.

【Modo batería】 El inversor alimentará la carga desde la batería con o sin carga fotovoltaica. Solo la fuente fotovoltaica puede cargar la batería.



Alarma del dispositivo y cambio de nombre

En esta página, pulse el icono de la esquina superior derecha para acceder a la página de alarma del dispositivo. Después, puede revisar el historial de alarmas e información detallada. Pulse el icon de la esquina superior derecha, y aparecerá un cuadro en blanco. Ahora puede editar el nombre de su dispositivo y pulsar "Confirm" para completar el cambio del nombre.



Datos de información del dispositivo

Si desliza hacia la izquierda, el usuario puede consultar【Basic Information (información básica)】,【Product Information (información del producto)】,【Rated information (información nominal)】,【History (historial)】 y【WiFi Module Information (Información sobre el módulo WiFi)】.

Deslizar hacia la izquierda

【Información básica】 muestra información básica del inversor, como el voltaje de CA, la frecuencia de CA, el voltaje de entrada PV, el voltaje de la batería, la capacidad de la batería, la corriente de carga, el voltaje de salida, la frecuencia de salida, la potencia aparente de salida, la potencia activa de salida y el porcentaje de carga. Deslice hacia arriba para ver más información básica.

【Información del producto】 muestra el tipo de modelo (tipo de inversor), la versión principal de la CPU, la versión de la CPU Bluetooth y la versión secundaria de la CPU.

【Información nominal】 muestra información sobre el voltaje de CA nominal, la corriente de CA nominal, el voltaje de batería nominal, el voltaje de salida nominal, la frecuencia de salida nominal, la corriente de salida nominal, la potencia aparente de salida nominal y la potencia activa de salida nominal. Deslice hacia arriba para ver más información nominal.

【**Historial**】muestra el registro de información y configuración de la unidad.

【**Información sobre el módulo Wi-Fi**】 muestra el PN del módulo Wi-Fi, su estado y su versión del firmware.

Configuración de los parámetros

Esta página activa algunas funciones y configura los parámetros de los inversores. Tenga en cuenta que la lista de la página "Configuración de parámetros" que aparece en la siguiente imagen puede diferir según el modelo de inversor. Aquí destacaremos brevemente algunos de ellos como ejemplo 【Configuración de salida】,【Configuración de los parámetros de la batería】,【Activar/Desactivar elementos】, 【Restaurar los valores predeterminados】.

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

a) Opciones de listado para cambiar los valores tocando uno de ellos.

b) Active/apague las funciones haciendo clic en el botón "Enable" (activar) o "Disable" (desactivar).

c) Cambie los valores haciendo clic en las flechas o introduciendo los números directamente en la columna.

Cada ajuste se guarda haciendo clic en "Set" (establecer).

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

Lista de parámetros:

Ítem		Descripción
Configuración de salida	Fuente de salida prioritaria	Configuración de la fuente de carga prioritaria.
	Rango de entrada de CA	Al seleccionar "UPS", se puede conectar el ordenador personal. Consulte el manual de producto para más detalles.
		Al seleccionar "Appliance", se pueden conectar electrodomésticos.
	Voltaje de salida	Configuración del voltaje de salida.
	Frecuencia de salida	Configuración de la frecuencia de salida.
Configuración de parámetros de la batería	Tipo de batería	Configuración del tipo de batería conectada.
	Voltaje de corte de la batería	Configurar que la batería detenga el voltaje de descarga. Consulte el manual del producto para saber el rango de voltaje recomendado según el tipo de batería conectada.
	Volver al voltaje de la red	Cuando "SBU" o "SOL" se configura como prioridad de la fuente de salida y el voltaje de la batería es inferior a este voltaje configurado, la unidad pasará a estar en modo en línea y la red suministrará energía a la carga.

Configuración de parámetros de la batería	Volver a descargar voltaje	Cuando "SBU" o "SOL" se configura como prioridad de la fuente de salida y el voltaje de la batería es mayor que este voltaje configurado, la batería podrá descargar voltaje.
	Prioridad de la fuente del cargador	Configuración de la fuente de alimentación prioritaria del cargador.
	Corriente de carga máxima	Configuración de los parámetros de carga de la batería. Los valores seleccionables en diferentes modelos de inversores pueden variar. Consulte el manual de producto para más detalles.
	Máx. corriente de carga CA	
	Carga del voltaje de flotación	
	Voltage de carga bulk	Configuración de los parámetros de carga de la batería. Los valores seleccionables en diferentes modelos de inversores pueden variar. Consulte el manual de producto para más detalles.
	Ecualización de la batería	Activar o desactivar la función de ecualización de la batería.
	Activar la ecualización de la batería en tiempo real	Acción en tiempo real para activar la ecualización de la batería.
	Tiempo de ecualización agotado	Configuración del tiempo de duración para la ecualización de la batería.
	Tiempo de ecualización	Configuración del tiempo adicional para continuar con la ecualización de la batería.
	Duración de la ecualización	Configuración de la frecuencia para la ecualización de la batería.
	Voltaje de ecualización	Configuración del voltaje de la ecualización de la batería.
Activar/ Desactivar funciones	Autorretorno del LCD a la pantalla principal	Si está activado, la pantalla LCD volverá a su pantalla principal de forma automática tras un minuto.
	Código de registro de error	Si está activado, el código de error se guardará en el inversor cuando haya algún error.
	Iluminación de fondo	Si está desactivado, la retroiluminación LCD se apagará cuando el botón del panel no se utilice durante 1 minuto.
	Función bypass	Si está activada, la unidad pasará a estar en modo en línea en caso de que se produzca una sobrecarga mientras se encuentra en modo batería.
	Suena si la fuente primaria se interrumpe	Si está activado, sonará un pitido de alarma cuando la fuente primaria sea irregular.
	Sobretemperatura Reinicio automático	Si se desactiva, la unidad no se reiniciará hasta que se resuelva el fallo de sobretemperatura.
	Sobrecarga Reinicio automático	Si se desactiva, la unidad no se reiniciará si se produce una sobrecarga.

	Pitido	Si está desactivado, el pitido no sonará cuando se produzca una alarma/error.
Configuración del LED RGB	Activado/desactivado	Encender o apagar los LED RGB
	Brillo	Ajustar el brillo de la iluminación
	Velocidad	Ajustar la velocidad de la iluminación
	Efectos	Cambiar los efectos de luz
	Selección de colores	Ajustar el color estableciendo el valor RGB
Restablecer los valores predeterminados	Esta función restablece todos los ajustes de nuevo a la configuración predeterminada.	