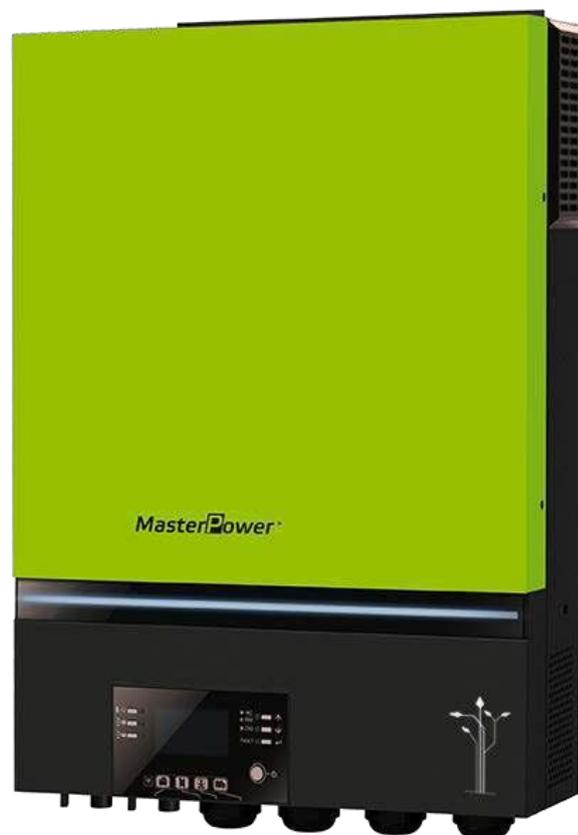


# **MasterPower®**

## **Manual de usuario**



**INVERSOR/CARGADOR SOLAR  
MF-OME-PRO3.6 / MF-OME-PRO8KW**

Versión: 1.0

# Índice de contenidos

<b>ACERCA DE ESTE MANUAL</b> .....	<b>1</b>
Propósito .....	1
Aplicación .....	1
<b>INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD</b> .....	<b>1</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>2</b>
Características.....	2
Diseño básico del sistema.....	3
Descripción del producto .....	4
<b>INSTALACIÓN</b> .....	<b>5</b>
Desembalaje y revisión .....	5
Preparación .....	5
Montaje de la unidad .....	5
Conexión de la batería .....	6
Conexión de entrada/salida de CA .....	7
Conexión FV .....	9
Montaje final .....	12
Instalación del panel de visualización remoto.....	12
Conexiones de comunicación .....	14
Señal de contacto seco .....	14
Comunicación BMS .....	15
<b>FUNCIONAMIENTO</b> .....	<b>15</b>
Encendido/apagado .....	15
Inversor encendido.....	15
Panel de funcionamiento y de visualización .....	15
Iconos de la pantalla LCD .....	17
Configuración del LCD .....	19
Pantalla LCD .....	34
Descripción del modo de funcionamiento .....	41
Código de referencia de errores .....	44
Indicador de advertencia .....	45
<b>Ecuilibración de la batería</b> .....	<b>46</b>
<b>ESPECIFICACIONES</b> .....	<b>48</b>
Tabla 1 Especificaciones del modo en línea .....	48
Tabla 2 Especificaciones del modo inversor.....	49
Tabla 3 Especificaciones del modo de carga .....	51
Tabla 4. Especificaciones generales .....	52
<b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b> .....	<b>53</b>
<b>Apéndice I: Función paralela (solo para el modelo MF-OME-PRO8KW)</b> .....	<b>55</b>
<b>Apéndice II: Instalación de comunicación BMS</b> .....	<b>68</b>
<b>Apéndice III: Guía de funcionamiento del modulo Wi-Fi del panel remoto</b> .....	<b>75</b>

# 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 conectarse a un sistema de cableado con toma a tierra permanente. Asegúrese de cumplir con las 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 causarían 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, se causarían daños en el inversor en caso de descarga eléctrica provocada 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
- Color configurable gracias a la barra de luz LED RGB incorporada
- Wi-Fi incorporado para poder controlarlo con el móvil (se necesita tener la aplicación instalada)
- Admite la función USB On-the-Go
- Salida opcional de CC de 12V
- Kit antioscuridad incorporado
- Módulo de control LCD desmontable con múltiples 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 AC/FV configurable y con opción de priorizar
- Prioridad del cargador CA/Solar configurable a través de la pantalla LCD
- Corriente de carga de batería configurable a través del panel de control de la pantalla LCD
- Compatible con el voltaje de la red o la energía del generador
- Reinicio automático mientras se recupera la CA
- Protección contra sobrecarga/sobrecalentamiento/cortocircuito
- Diseño de cargador de batería inteligente para un rendimiento de batería optimizado
- Función de arranque en frío

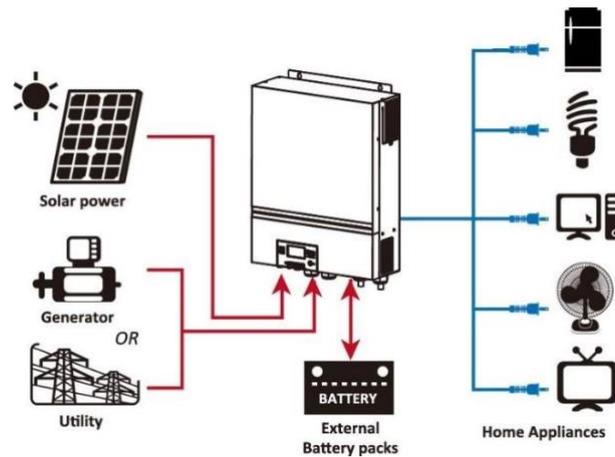
## Diseño básico del sistema

La siguiente imagen muestra los usos básicos de esta unidad. También incluye los siguientes dispositivos que le hacen tener un sistema operativo completo:

- Generador o red eléctrica.
- Módulos FV

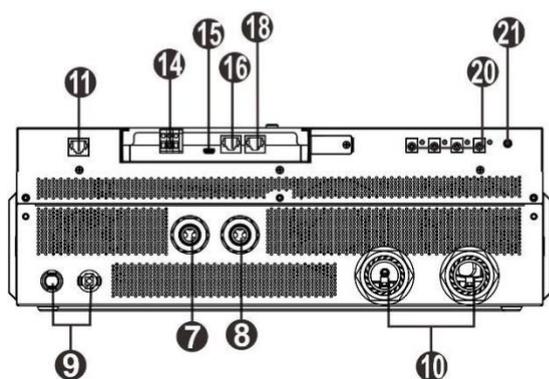
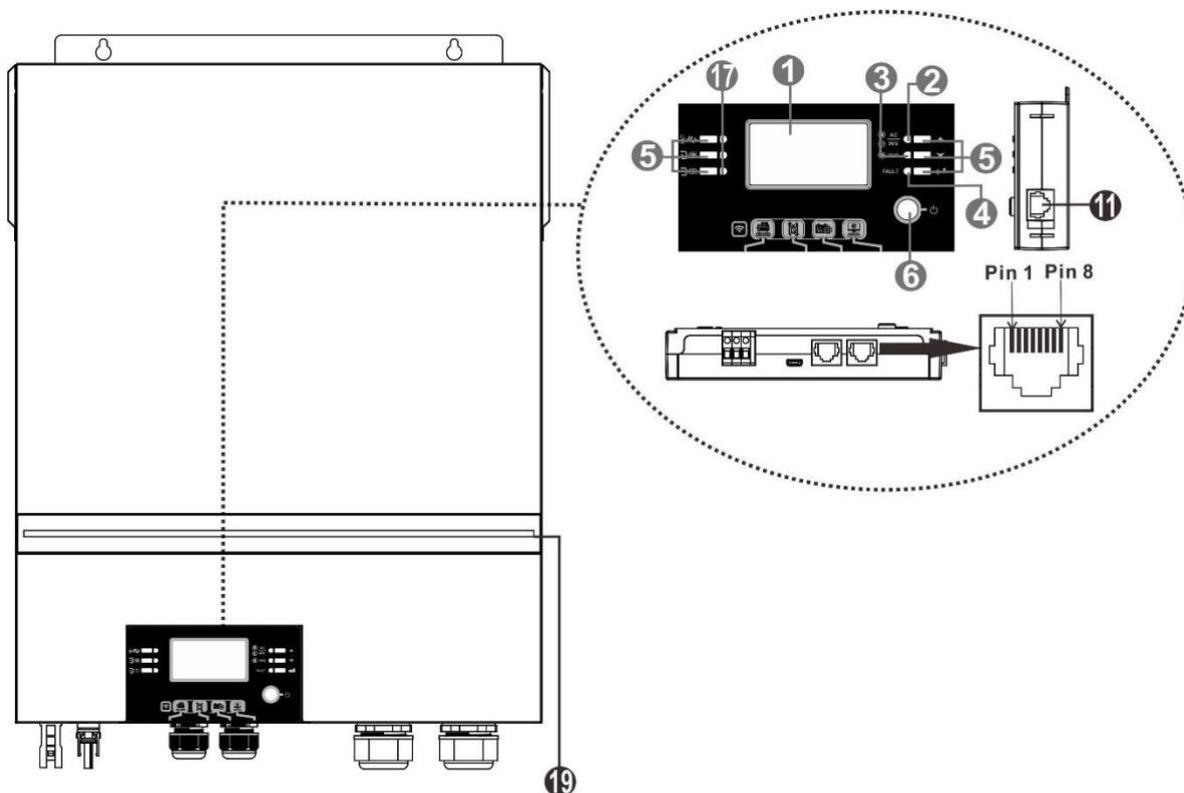
Consulte con su integrador de sistemas otros diseños posibles dependiendo de sus necesidades.

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.

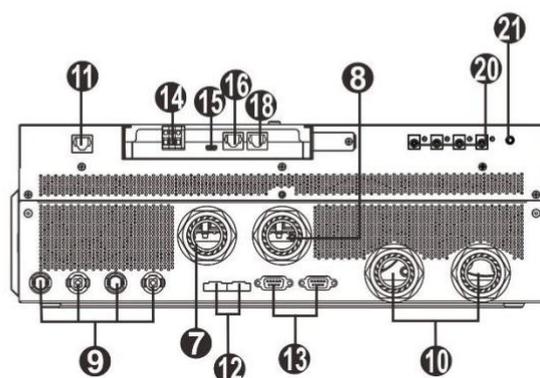


**Figura 1. Descripción general de un sistema fotovoltaico híbrido básico**

## Descripción del producto



**MF-OME-PRO3.6**



**MF-OME-PRO8KW**

**NOTA:** 6.5KW y 7.2KW son modelos paralelos. Para la instalación y el funcionamiento en paralelo, consulte el *Apéndice I*.

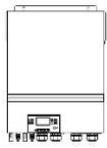
1. Pantalla LCD
2. Indicador de estado
3. Indicador de carga
4. Indicador de fallo
5. Botones de función
6. Interruptor de encendido/apagado
7. Conectores de entrada de CA
8. Conectores de salida de CA (conexión de carga)
9. Conectores FV
10. Conectores de batería
11. Puerto de comunicación remoto con el módulo LCD
12. Puerto de corriente compartida

13. Puerto de comunicación paralelo
14. Contacto seco
15. Puerto USB como puerto de comunicación USB y de función USB
16. Puerto de comunicación BMS: CAN, RS-485 o RS-232
17. Indicadores de fuente de salida (consulte OPERACIÓN Operación y sección Panel de visualización para más detalles) y un recordatorio del ajuste de función USB (consulte OPERACIÓN/Función para más detalles)
18. Puerto de comunicación RS-232
19. Barra LED RGB (consulte la sección Configuración de LCD para más detalles)
20. Conectores de salida de CC de 12V (opcional)
21. Interruptor de alimentación para salida de CC (opcional)

# 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:



Inversor



Manual



CD de software



Cable RS-232



Cable de comunicación paralelo  
(solo para el modelo paralelo)



Cable XY  
Vista dUfXU  
(solo para el modelo  
paralelo)



Limitador de CC



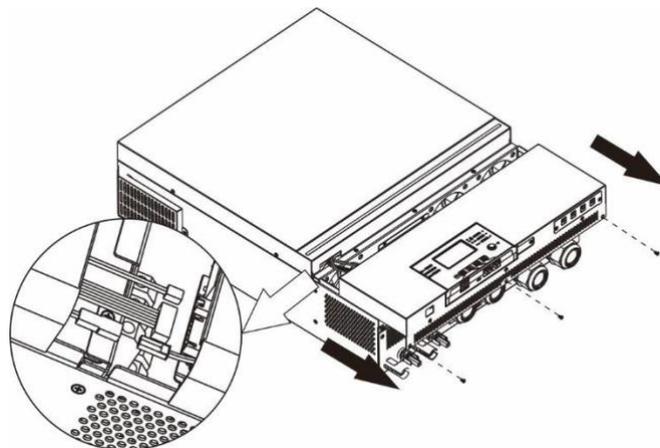
Prensaestopa x 4 pza.



- Conectores FV
- 1 set para MF-OME-PRO3.6
  - 2 sets para MF-OME-PRO8KW

## Preparación

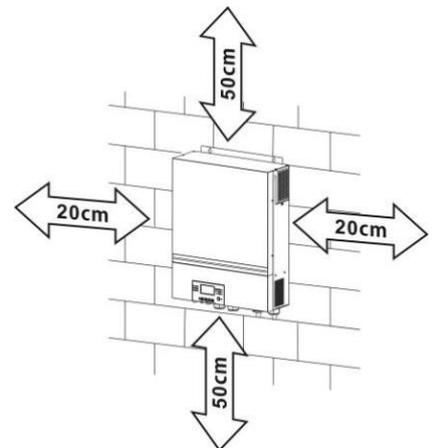
Antes de conectar el cableado, retire la tapa de la parte inferior quitando cinco tornillos. Al retirar la cubierta inferior, tenga cuidado al retirar los tres cables, tal y como se muestra a continuación.



## Montaje de la unidad

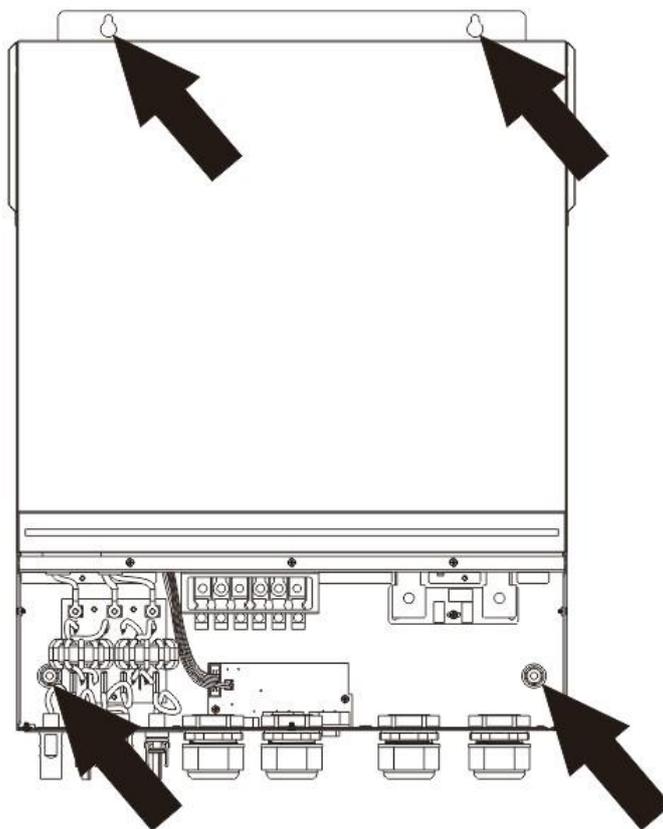
Tenga en cuenta lo siguiente antes de elegir el lugar de instalación:

- 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.**

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



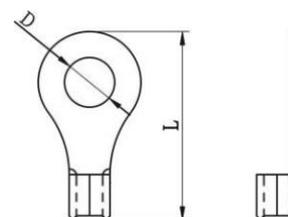
### Conexión de la batería

**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.

**¡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.

#### Terminal redondo:

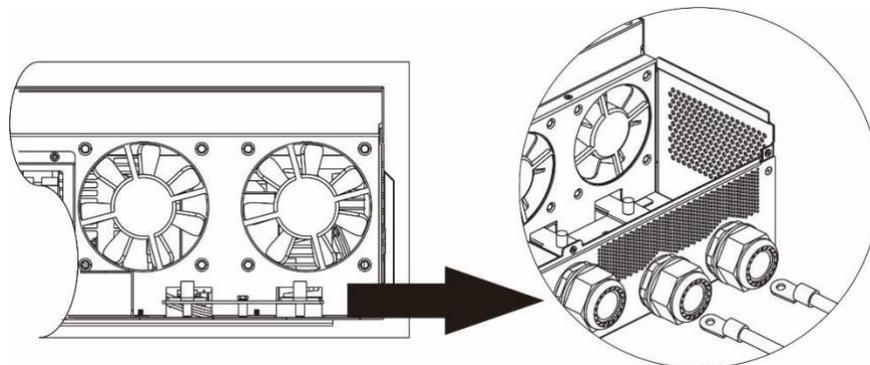


#### Tamaño recomendado del cable de la batería y del terminal:

Modelo	Amperaje promedio	Capacidad de la batería	Tamaño del cable	Cable en mm <sup>2</sup>	Terminal redondo		Valor del esfuerzo de torsión
					Dimensiones		
					D (mm)	L (mm)	
MF-OME-PRO3.6	167A	250AH	1*1/0AWG	50	8.4	47	5 Nm
MF-OME-PRO8KW	183.2A	250AH	1*2/0AWG	67.4	8.4	51	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.



**¡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.

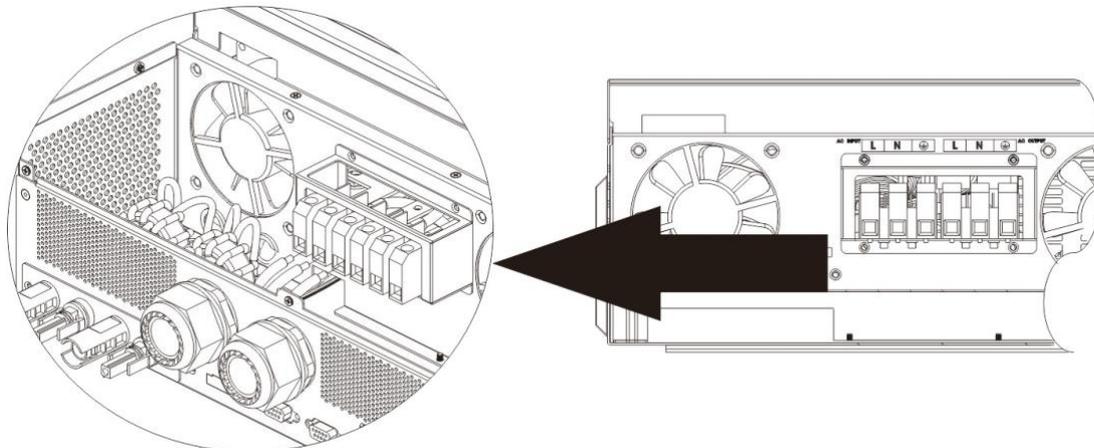
### Especificaciones de cables recomendados para el cableado de CA

Modelo	Diámetro	Valor del esfuerzo de torsión
MF-OME-PRO3.6	12AWG	1.2~1.6Nm
MF-OME-PRO8KW	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)**

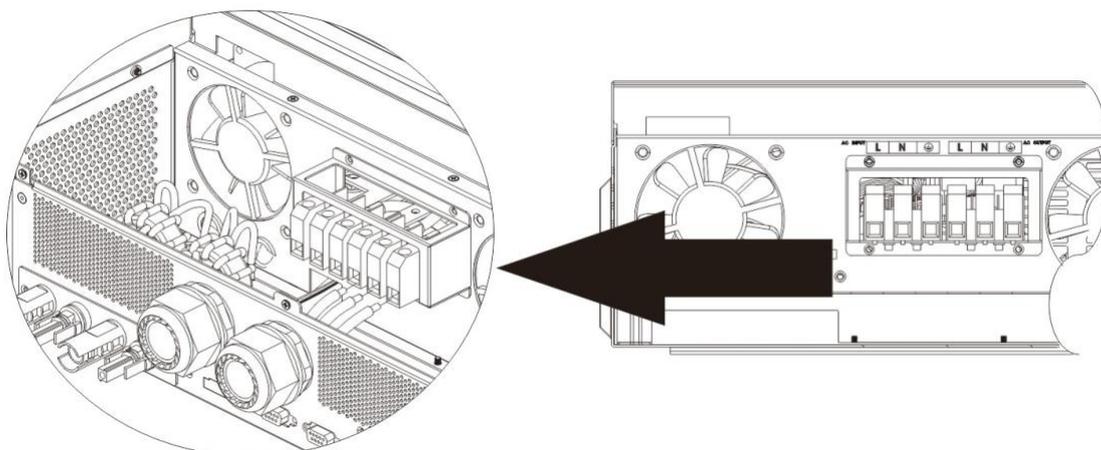


**ADVERTENCIA:**

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 600 VDC/30 A.

**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 causarían 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.

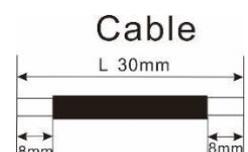
**Paso 3:** Monte los conectores FV que se proporcionan con los módulos FV siguiendo los siguientes pasos.

### 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.



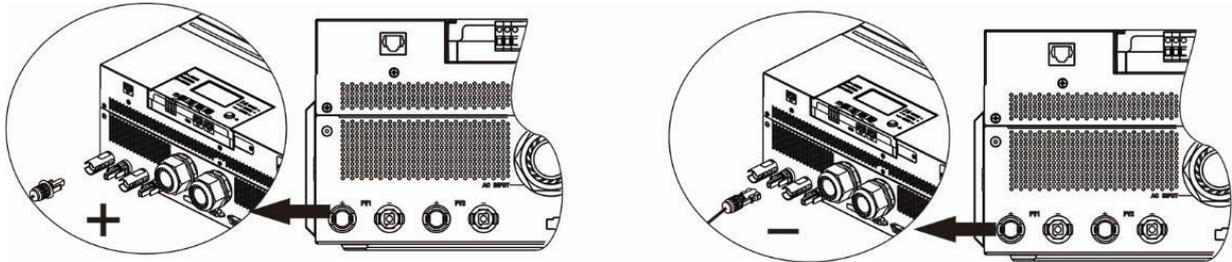
Inserte el cable ensamblado en la carcasa del conector macho como se muestra a continuación.



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.

Sección transversal del conductor (mm <sup>2</sup> )	AWG no.
4~6	10~12

**PRECAUCIÓN:** Nunca toque directamente los terminales del inversor. Podría provocar 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.

<b>MODELO DEL INVERSOR</b>	MF-OME-PRO3.6	MF-OME-PRO8KW
<b>Máx. potencia de la matriz FV</b>	4000 W	8000 W
<b>Máx. voltaje circuito abierto matriz FV</b>	500Vdc	500Vdc
<b>Rango de voltaje MPPT de matriz FV</b>	120Vdc~450Vdc	90Vdc~450Vdc
<b>Voltaje de arranque (Voc)</b>	150Vdc	80Vdc

### **Configuración del panel solar recomendada para el modelo 8W:**

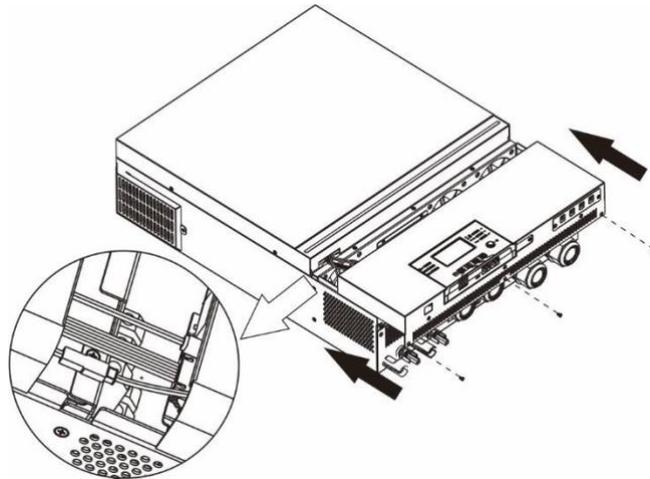
<b>Especificaciones del panel solar (referencia)</b>	<b>ENTRADA SOLAR 1</b>	<b>ENTRADA SOLAR 2</b>	<b>Cantidad de paneles</b>	<b>Potencia de entrada total</b>
	<b>Mín. en serie: 4 piezas por entrada Máx. en serie: 4 piezas por entrada</b>			
- 250Wp - Vmp: 30.7Vdc - Imp: 8.3A - Voc: 37.7Vdc - Isc: 8.4A - Células: 60	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	

### Configuración del panel solar recomendada para el modelo MF-OME-PRO3.6:

Especificaciones del panel Solar (referencia) - 250Wp - Vmp: 30.1Vdc - Imp: 8.3A - Voc: 37.7Vdc - Isc: 8.4A - Células: 60	Entrada solar	Cantidad de paneles	Potencia total de entrada
	Min en serie: 6 piezas, máx. en serie: 12 piezas.		
	6 piezas en serie	6 piezas	1500 W
	8 piezas en serie	8 piezas	2000 W
	12 piezas en serie	12 piezas	3000 W
	8 piezas en serie y 2 sets en paralelo	16 piezas	4000 W

## Montaje final

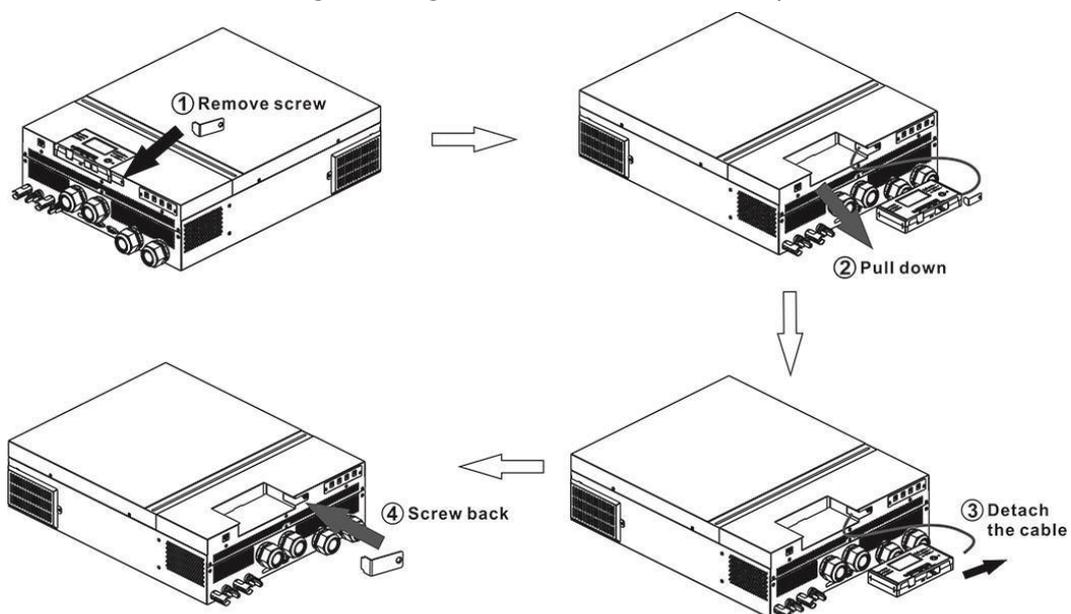
Tras conectar todo el cableado, conecte tres cables de nuevo y vuelva a colocar la cubierta inferior atornillando cinco tornillos como se muestra a continuación.



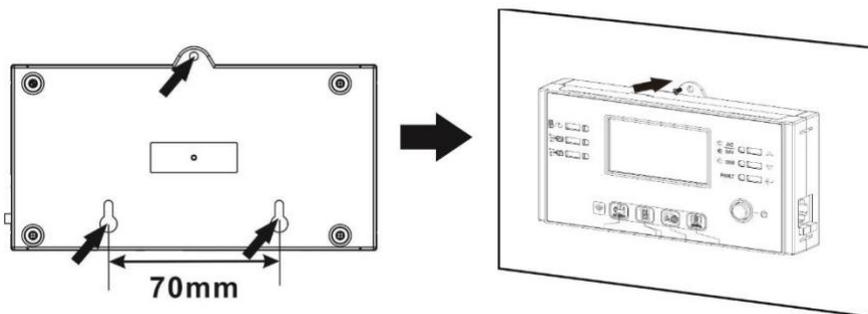
## Instalación del panel de visualización remoto

El módulo LCD puede extraerse e instalarse en una ubicación remota gracias a un cable de comunicación opcional. Siga los siguientes pasos para llevar a cabo la instalación del panel remoto.

**Paso 1:** Retire el tornillo de la parte inferior del módulo LCD y separe el módulo de la caja. Desconecte el cable del puerto de comunicación original. Asegúrese de volver a colocar la placa de retención en el inversor.



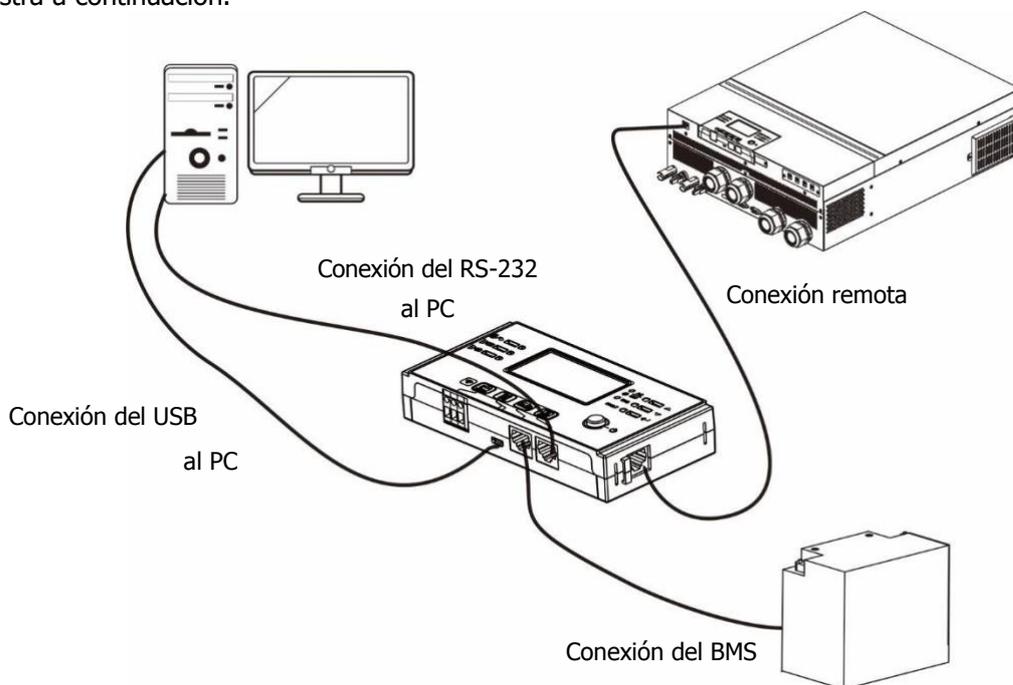
**Paso 2:** Haga agujeros para el montaje en las ubicaciones marcadas, tal y como se muestra en la siguiente imagen. El módulo LCD se puede montar de forma segura en la ubicación deseada.



**NOTA:** Hay que colocar la instalación con los tornillos adecuados en la parte derecha.



**Paso 3:** Tras instalar el módulo LCD, conéctelo al inversor con un cable de comunicación RJ45 opcional como se muestra a continuación.



## Conectores de salida CC (opcional)

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 cuatro 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

### 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 que 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 más rápido, consulte el Apéndice III.



## 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 & 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	

## Comunicación 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.

## FUNCIONAMIENTO

### Encendido/apagado

Cuando la unidad se haya instalado correctamente y las baterías estén bien conectadas, pulse el interruptor On/Off (situado en el panel de visualización) para encender la unidad.



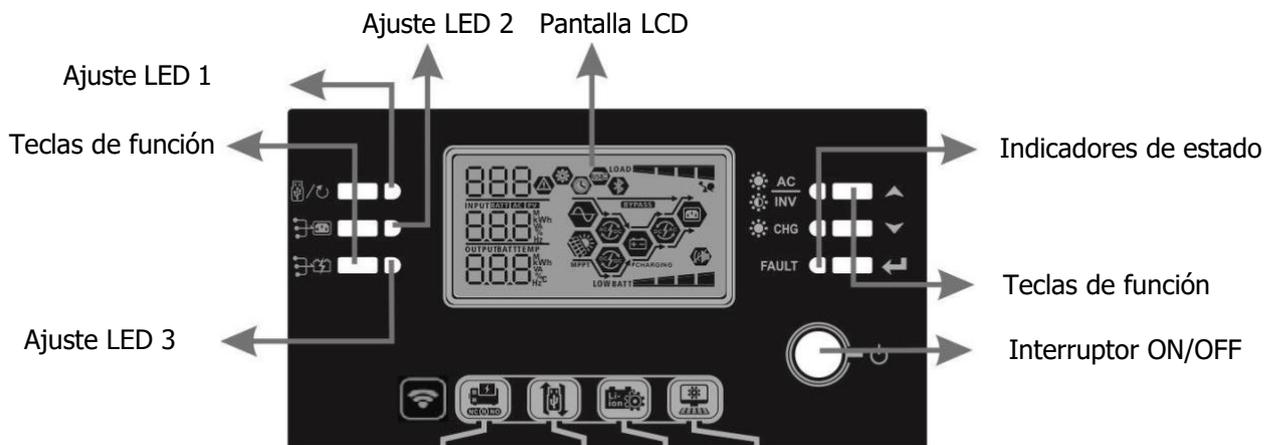
### Inversor encendido

Tras encender el inversor, las luces de BIENVENIDA se encenderán en la BARRA LED RGB. Durante un ciclo que durará unos 10-15 segundos, el espectro de colores irá cambiando a un ritmo lento, con un total de nueve colores (verde, azul cielo, azul regio, violeta, rosa, rojo, miel, amarillo y verde limón). Tras iniciarse por completo, la barra se iluminará con el color predeterminado.

La BARRA LED RGB puede iluminarse con diferentes efectos de color y luz según los ajustes establecidos de prioridad de energía, que muestran el modo de funcionamiento, la fuente de energía, la capacidad de la batería y el nivel de carga. Los parámetros como el color, los efectos, el brillo, la velocidad, etc., se pueden configurar a través del panel LCD. Consulte la configuración de la pantalla LCD para obtener más información.

## Panel de funcionamiento y de visualización

El módulo LCD y de funcionamiento, que se muestra en el esquema inferior, incluye seis indicadores, seis teclas de función, un interruptor de on/off y una pantalla LCD que indica el estado de funcionamiento y la información de potencia de entrada/salida.



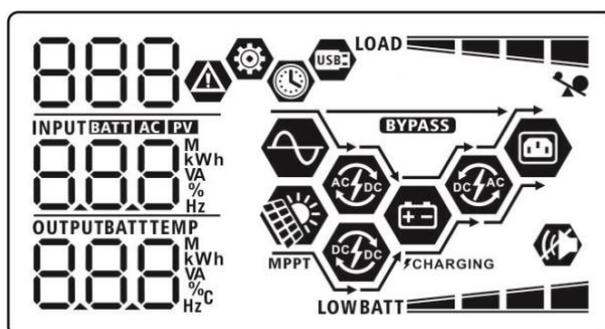
## Indicadores

Indicador LED		Color	Fijo/Parpadeo	Mensajes
Ajuste LED 1		Verde	Fijo	La salida se alimenta a través de la red
Ajuste LED 2		Verde	Fijo	La salida se alimenta a través de energía FV
Ajuste LED 3		Verde	Fijo	La salida se alimenta a través de la batería
Indicador de estado	 <b>AC INV</b>	Verde	Fijo	La salida está disponible en modo línea
			Parpadeo	La energía la suministra la batería o los módulos FV a través del modo batería
	 <b>CHG</b>	Verde	Fijo	La batería está cargada por completo
			Parpadeo	La batería se está cargando
	<b>FAULT</b>	Rojo	Fijo	Modo fallo
			Parpadeo	Modo de advertencia

## Teclas de función

Tecla de función		Descripción
	ESC	Salir del ajuste
	Configuración de la función USB	Seleccionar las funciones del USB OTG (On-The-Go)
	Ajuste del temporizador de la fuente de salida prioritaria	Configurar el temporizador para la fuente de salida prioritaria
	Ajuste del temporizador para la fuente de carga prioritaria	Configurar el temporizador para la fuente de carga prioritaria
		Pulse las dos teclas al mismo tiempo para cambiar la barra LED RGB por la fuente de salida prioritaria y el estado de descarga/carga de la batería.
	Up	Ir a la selección anterior
	Down	Ir a la siguiente selección
	Enter	Confirmar la selección actual en el modo configuración/entrar en el modo de configuración

## Iconos de la pantalla LCD



Icono	Descripción de la función	
<b>Información de la fuente de entrada</b>		
<b>AC</b>	Indica la entrada de CA.	
<b>PV</b>	Indica la entrada FV.	
	Indica el voltaje de entrada, la frecuencia de entrada, el voltaje fotovoltaico, la corriente de carga, la potencia de carga y el voltaje de la batería.	
<b>Programa de configuración e información de errores</b>		
	Indica los códigos de alarma y de error.	
	Indica los programas de configuración. Advertencia:  parpadea el código de alarma. Error  se enciende el código de error.	
<b>Información de salida</b>		
	Indica el voltaje de salida, la frecuencia de salida, el porcentaje de carga, la carga en VA, la carga en vatios y la corriente de descarga.	
<b>Información sobre la batería</b>		
	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 de voltaje continuo	<2V/celda	4 barras parpadearán de una en una.
	2 ~ 2.083V/celda	La barra inferior estará encendida y las otras tres barras parpadearán de una en una.
	2.083 ~ 2.167V/celda	Las dos barras inferiores estarán encendidas y las otras dos barras parpadearán de una en una.
	> 2.167 V/celda	Las tres barras inferiores estarán encendidas y la barra superior parpadeará.
Modo de flotación. Las baterías están completamente cargadas.		Se encenderán 4 barras.

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

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

### Información sobre la carga

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

### Información sobre el modo de funcionamiento

	Indica que la unidad está conectada a la red.
	Indica que la unidad está conectada al panel FV.
<b>BYPASS</b>	Indica que red suministra energía a la carga.
	Indica que el circuito del cargador de la red está funcionando.
	Indica que el circuito del cargador solar está funcionando.
	Indica que el circuito del inversor de CC/CA está funcionando.
	Indica que la alarma de la unidad está desactivada.
	Indica que el USB está conectado.
	Indica la configuración del temporizador o la visualización de la hora.

## 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

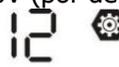
o "🏠/🔄" para salir.

#### Programas de configuración:

Programa	Descripción	Opción seleccionable	
00	Salir del modo de configuración	Escape 00   ESC	
01	Fuente de salida prioritaria: configurar la fuente de carga prioritaria	Utility first (prioridad red, por defecto) 01   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   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   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 un voltaje 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  60 <sup>A</sup>	El rango de ajuste va desde 10A a 80A para el modelo MF-OME-PRO3.6 y desde 10A a 120A para el modelo MF-OME-PRO8KW. Con cada clic aumenta 10A.
03	Rango de voltaje de entrada de CA	Electrodomésticos (por defecto) 03  APL	Si se selecciona, el rango aceptable de voltaje de entrada de CA estará entre 90-280VAC.
		UPS 03  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  AGM	Líquida 05  FLD
		Definida por el usuario 05  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  PYL	Si se selecciona, los programas 02, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente. No se necesita ningún ajuste adicional.
		Batería WECO (solo para el modelo MF-OME-PRO8KW) 05  WEC	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.

05	Tipo de batería	Batería Soltaro (solo para el modelo MF-OME-PRO8KW) 05   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   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   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   Lfd	Reinicio activado 06   LFE
		Reinicio desactivado (por defecto) 07   Lfd	Reinicio activado 07   LFE
09	Frecuencia de salida	50Hz (por defecto) 09   50 <sub>Hz</sub>	60Hz 09   60 <sub>Hz</sub>
10	Voltaje de salida	220V 10   220 <sub>v</sub>	230V (por defecto) 10   230 <sub>v</sub>

10	Voltaje de salida	240V   	
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.	2A   	30A (por defecto)     El rango de ajuste va desde 2A, después 10A a 80A para el modelo MF-OME-PRO3.6 y desde 10A a 120A para el modelo MF-OME-PRO8KW. Con cada clic aumenta 10A.
12	Configurar que el punto de voltaje vuelva a la fuente de red al seleccionar "SBU" (prioridad SBU) en el programa 01.	Opciones disponibles para MF-OME-PRO3.6  23.0V (por defecto)     Opciones disponibles para MF-OME-PRO8KW  46V(por defecto)   	El rango de ajuste es de 22V a 25.5V. Con cada clic aumenta 0.5V.  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.	Opciones disponibles para MF-OME-PRO3.6  La batería está cargada por completo.   	27V(por defecto)     El rango de ajuste va desde 24V a 31V. Con cada clic aumenta 0.5V.

13	Configurar que el punto de voltaje vuelva al modo batería al seleccionar "SBU" (prioridad SBU) en el programa 01.	Opciones disponibles para MF-OME-PRO8KW	
		La batería está cargada por completo. 13 	54V(por defecto) 13 
		<sup>BATT</sup> FUL v	<sup>BATT</sup> 54v
El rango de ajuste es de 48V a 62V. Con cada clic aumenta 1V.			
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) 16 	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) 16 	La energía solar y la red cargarán la batería al mismo tiempo.
		Solo energía solar 16 	La energía solar será la única fuente de carga, sin importar si la red está disponible o no.
Si el inversor/cargador está funcionando en modo batería, solo la energía solar podrá cargar la batería. La energía solar cargará la batería si está disponible y es suficiente.			
18	Control de alarma	Alarma activada (por defecto)	Alarma apagada
		18 	18 
		60n	60f

19	Volver a la pantalla de visualización predeterminada de forma automática	Volver a la pantalla de visualización predeterminada (por defecto) 19  ESP	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 19  HEP	Si se selecciona esta 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  LON	Luz de fondo apagada 20  LOF
		Alarma activada (por defecto) 22  AON	Alarma apagada 22  AOF
23	Sobrecarga bypass: Si está activado, la unidad pasará a estar en modo en línea si se produce una sobrecarga mientras se encuentra en modo batería.	Bypass desactivado (por defecto) 23  byd	Bypass activado 23  byE
		Registro activado (por defecto) 25  FEN	Registro desactivado 25  FdS



28	<p>*Solo para el modelo MF-OME-PRO8KW</p> <p>Modo de salida de CA *Solo se puede configurar si el inversor está en standby (Apagado).</p>	<p>Fase L3:</p> <p>28 </p> <p>3P3</p>	
29	<p>Bajo voltaje de corte de CC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Si la energía de la batería es la única fuente de energía disponible, el inversor se apagará.</li> <li>● Si la energía FV y la energía de la batería están disponibles, el inversor cargará la batería sin salida de CA.</li> <li>● Si la energía FV, la energía de la batería y la red están disponibles, el inversor pasará a estar en modo en línea y proporcionará energía de salida a las cargas.</li> </ul>	<p>MF-OME-PRO3.6 por defecto: 22.0V</p> <p>29 </p> <p>004</p> <p>BATT</p> <p>220<sup>v</sup></p>	<p>MF-OME-PRO8KW por defecto: 44.0V</p> <p>29 </p> <p>004</p> <p>BATT</p> <p>440<sup>v</sup></p>
		<p>Si se selecciona self-defined en el programa 5, el programa puede configurarse. El rango de ajuste va de 21.0V a 24.0V para el modelo MF-OME-PRO3.6 y de 42.V a 48V para el modelo ME-OME-PRO8KW. Con cada clic aumenta 0.2. El voltaje de corte de CC bajo se fijará según el valor configurado sin importar el porcentaje de carga conectada.</p>	
30	Ecuación de la batería	<p>Ecuación de la batería</p> <p>30 </p> <p>EEN</p>	<p>Ecuación de la batería desactivada (por defecto)</p> <p>30 </p> <p>Ed5</p>
		<p>Si se selecciona "Flooded" (líquida) o "User-Defined"(definida por el usuario) en el programa 05, se puede configurar el programa.</p>	
31	Voltaje de ecuación de la batería	<p>Por defecto: 58.4V</p> <p>31 </p> <p>Ev</p> <p>BATT</p> <p>584<sup>v</sup></p>	<p>El rango de ajuste es de 48.0V a 62.0V. Con cada clic aumenta 0.1V.</p>

33	Tiempo ecualizado de la batería	60min (Por defecto) 33   60	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) 34   120	El intervalo de ajuste va desde 5 min a 900 min. Con cada clic aumenta 5 minutos.
35	Intervalo de ecualización	30 días (Por defecto) 35   30d	El rango de ajuste va desde 0 a 90 días. Con cada clic aumenta 1 día.
36	Ecualización activada al instante	Activada 36   AEN	Desactivada (Por defecto) 36   AdS
		<p>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".</p> <p>Si se selecciona "Disable", 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".</p>	
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   nTe	Reiniciada 37   tSt

41	Máxima corriente de descarga de la batería	Desactivada (Por defecto) 41  dds	Si se selecciona, la protección de descarga de la batería se desactivará.
		30A 41  30	El reango de ajuste va de 30 A a 150 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 funcionar durante cinco minutos.
		150A 41  150	
51	Control On/Off del RGB LED *Es necesario habilitar este ajuste para activar la función de iluminación del RGB LED.	Activado (Por defecto) 51  LEN	Desactivado 51  Lds
52	Brillo del LED RGB	Baja 52  LO	Normal (por defecto) 52  nOf
		Alto 52  HI	

53	Velocidad de iluminación del RGB LED	Baja 53  LO	Normal (por defecto) 53  NOI
		Alta 53  HI	
54	Efectos del LED RGB	Scrolling (con desplazamiento) 54  SOI	Breathing (intermitente) 54  bIE
		Fijo (por defecto) 54  SOL	
55	Combinación de colores del RGB LED para mostrar la fuente de energía y el estado de carga/descarga de la batería: <ul style="list-style-type: none"><li>● Red-FV-Batería</li><li>● Estado de carga/descarga de la batería</li></ul>	C01: (por defecto) <ul style="list-style-type: none"><li>● Violeta -blanco-azul cielo</li><li>● Rosa-miel</li></ul> 55  C01	C02: <ul style="list-style-type: none"><li>● Blanco-amarillo-verde</li><li>● Azul regio-amarillo lima</li></ul> 55  C02
92	Control On/Off para la potencia 12V DC	Activado (por defecto) 92  dCE	Desactivado 92  dCd

93	Borrar todos los datos registrados	No restablecer (por defecto) 93  nft	Restablecer 93  tst
94	Datos registrados *El número máximo de datos registrados es de 1440. Si se superan los 1440, se reescribirá sobre el primer registro.	3 minutos 94  3	5 minutos 94  5
		10 minutos (por defecto) 94  10	20 minutos 94  20
		30 minutos 94  30	60 minutos 94  60
95	Configuración del tiempo - Minutos	Para configurar los minutos, el rango va desde 0 a 59. 95   min 0	
96	Configuración del tiempo - Horas	Para configurar las horas, el rango va desde 0 a 23. 96   hou 0	
97	Configuración del tiempo - Días	Para configurar los días, el rango va desde 1 a 31. 97   day 1	

98	Configuración del tiempo - Meses	Para configurar los meses, el rango va desde 1 a 12.  
99	Configuración del tiempo - Años	Para configurar los años, el rango va desde 17 a 99.  

## Configuración de funciones

Hay tres teclas de función en el monitor que sirven para implementar funciones especiales como el USB OTG, un ajuste de temporización para la fuente prioritaria de salida y un ajuste de temporización para la fuente del cargador prioritaria.

### 1. Configuración de la función USB

Inserte un disco USB OTG en el puerto USB (  ). Mantenga pulsado "  /  " durante 3 segundos para acceder al modo de configuración del USB. Entre estas funciones se incluye la actualización del firmware del inversor, la exportación de los datos guardados y la reescritura de parámetros internos desde el disco USB.

Procedimiento	Pantalla LCD
<b>Paso 1:</b> Mantenga pulsado "  /  " 3 segundos para acceder a la configuración del USB.	
<b>Paso 2:</b> Pulse "  /  , "  " o "  " para acceder a los programas de configuración. " (descripción detallada en el paso 3).	

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

Programa#	Procedimiento de funcionamiento	Pantalla LCD
 /  : Actualización de firmware	Esta función actualiza el firmware del inversor. Si es necesario actualizarlo, consulte con su proveedor o instalación para obtener instrucciones detalladas.	
 : Reescribir los parámetros internos	Esta función sirve para reescribir todos los parámetros de configuración (archivo de texto) con la configuración del disco USB On-The-Go con una configuración anterior o para duplicar la configuración del inversor. Consulte con su proveedor o instalación para obtener instrucciones detalladas.	
 : Exportar el registro de datos	Al pulsar "  " se exporta el registro de datos desde el inversor USB. Si la función seleccionada está lista, en el LCD aparecerá "  ". Pulse "  /  " para volver a confirmar la selección.	

 : Exportar el registro de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pulse "" para seleccionar "Yes" (sí), el LED 1 parpadeará una vez por segundo durante el proceso. Aparecerá "LOG" y todos los LED se encenderán cuando se haya completado la acción. Pulse "" para volver a la pantalla principal.</li> <li>● O pulse "" para seleccionar "No" y volver a la pantalla principal.</li> </ul>	
--	---	---

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

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

Código de error	Mensaje
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. Pasados los tres segundos, se volverá a mostrar la pantalla de visualización de forma automática.

## 2. Configuración del temporizador para la fuente de salida prioritaria.

La configuración del temporizador establece la fuente de salida prioritaria de forma diaria.

Procedimiento	Pantalla LCD
<b>Paso 1:</b> Mantenga pulsado "  " para acceder al modo de configuración del temporizador para la fuente de salida prioritaria.	
<b>Paso 2:</b> Press "  " o "  " para acceder a los programas seleccionables (más detalles en el paso 3)	

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

Programa#	Procedimiento de funcionamiento	Pantalla LCD
 / 	Pulse "  " para establecer el Temporizador de prioridad red eléctrica. Pulse "  " seleccionar la hora de comienzo. Pulse "  " o "  " para ajustar los valores y "  " para confirmar. Pulse "  " para seleccionar el tiempo final. Pulse "  " o "  " para ajustar los valores y "  " para confirmar. Los valores de configuración van de 00 a 23, con una hora de incremento.	
	Pulse "  " establecer el Temporizador de prioridad energía solar. Pulse "  " para seleccionar la hora de comienzo. Pulse "  " o "  " para ajustar los valores y "  " para confirmar. Pulse "  " para seleccionar el tiempo final. Pulse "  " o "  " para ajustar los valores y "  " para confirmar. Los valores de configuración van de 00 a 23, con una hora de incremento.	

	<p>Pulse "  " para establecer el Temporizador de SBU. Pulse "  " para seleccionar la hora de comienzo. Pulse "▲" o "▼" para ajustar los valores y "←" para confirmar. Pulse "  " para seleccionar el tiempo final. Pulse "▲" o "▼" para ajustar los valores y "←" para confirmar. Los valores de configuración van de 00 a 23, con una hora de incremento.</p>	
---	---	---

Pulse "  /  " para salir del modo de configuración.

### 3. Configuración del temporizador para la fuente de carga prioritaria.

La configuración del temporizador establece la fuente de carga prioritaria de forma diaria.

Procedimiento	Pantalla LCD
<p><b>DUgc %</b> Mantenga pulsado "  " durante tres segundos para acceder al modo de configuración del temporizador para la fuente de carga prioritaria.</p>	
<p><b>DUgc &amp;</b> Pulse "  /  ", "  " o "  " para acceder a los programas seleccionables. (más detalles en el paso 3)</p>	

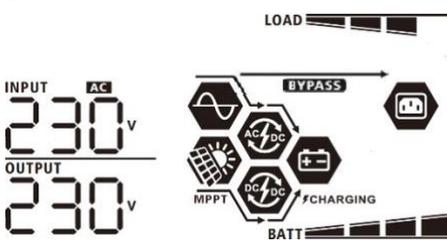
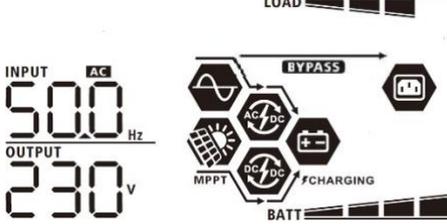
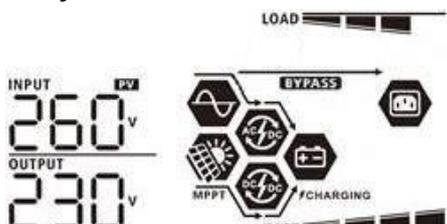
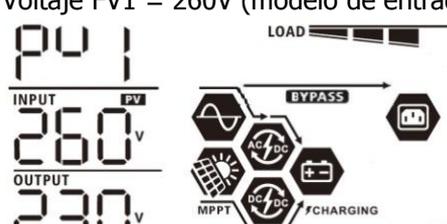
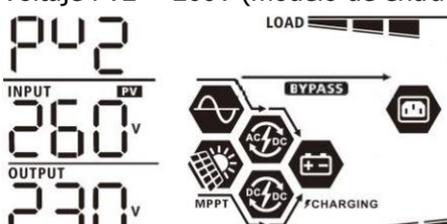
**DUgc'** . Seleccione el programa de configuración siguiendo el siguiente procedimiento.

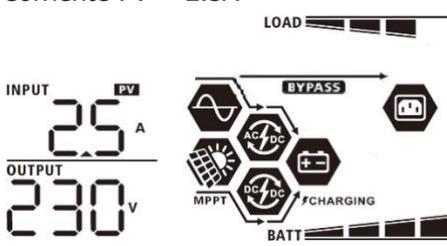
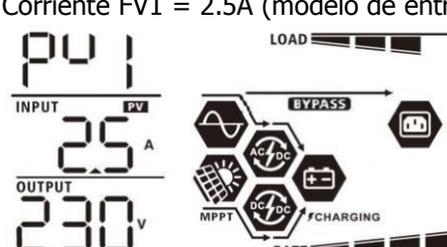
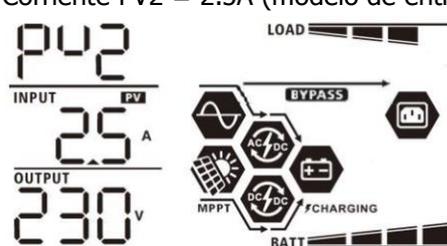
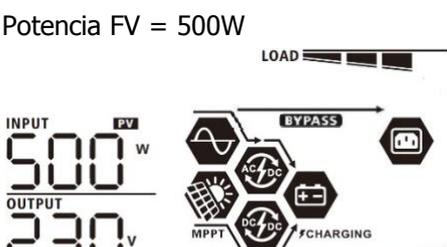
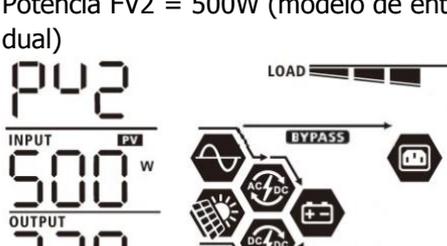
Programa#	Procedimiento de funcionamiento	Pantalla LCD
 / 	<p>Pulse "  /  " para establecer el Temporizador prioridad energía solar. Pulse "  " para seleccionar la hora de comienzo. Pulse "▲" o "▼" para ajustar los valores y "←" para confirmar. Pulse "  " para seleccionar el tiempo final. Pulse "▲" o "▼" para ajustar los valores y "←" para confirmar. Los valores de configuración van de 00 a 23, con una hora de incremento.</p>	
	<p>Pulse "  " para establecer el Temporizador de prioridad energía solar y red. Pulse "  " para seleccionar la hora de comienzo. Pulse "▲" o "▼" para ajustar los valores y "←" para confirmar. Pulse "  " para seleccionar el tiempo final. Pulse "▲" o "▼" para ajustar los valores y "←" para confirmar. Los valores de configuración van de 00 a 23, con una hora de incremento.</p>	
	<p>Pulse "  " para establecer el Temporizador solo energía solar. Pulse "  " para seleccionar la hora de comienzo. Pulse "▲" o "▼" para ajustar los valores y "←" para confirmar. Pulse "  " para seleccionar el tiempo final. Pulse "▲" o "▼" para ajustar los valores y "←" para confirmar. Los valores de configuración van de 00 a 23, con una hora de incremento.</p>	

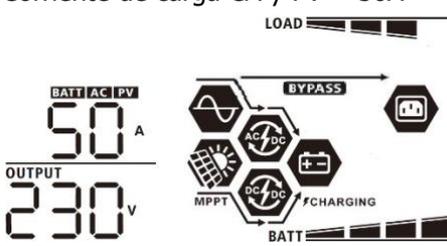
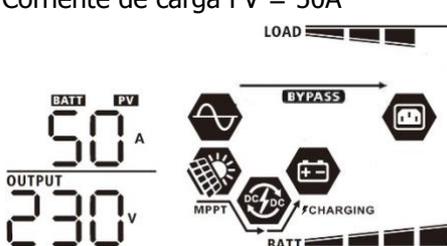
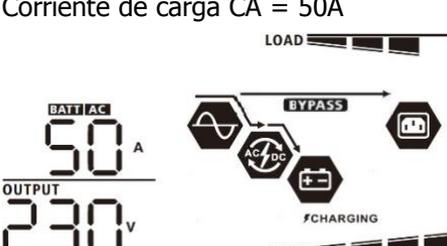
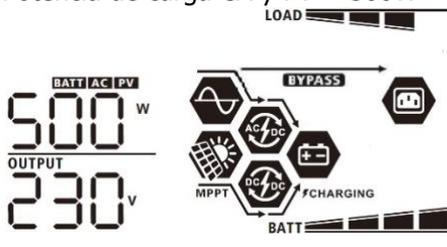
Pulse "  /  " para salir del modo de configuración.

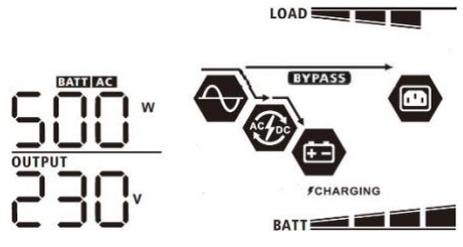
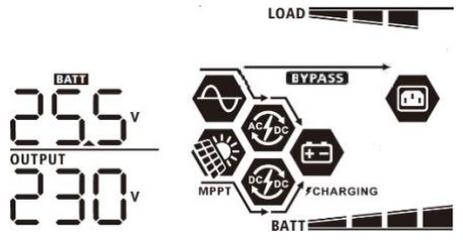
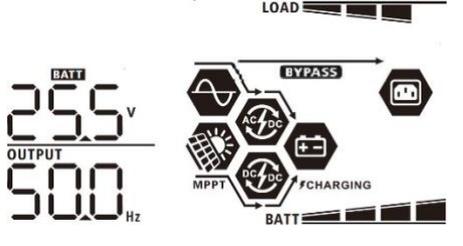
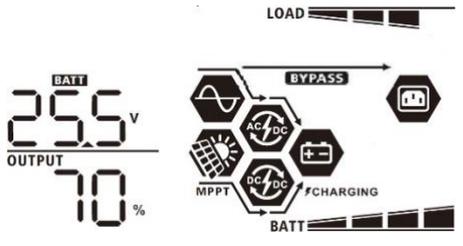
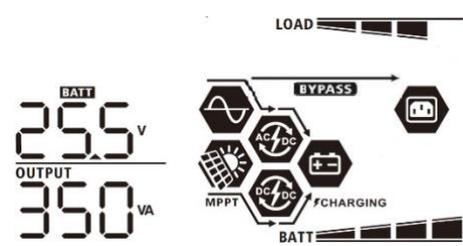
## Pantalla LCD

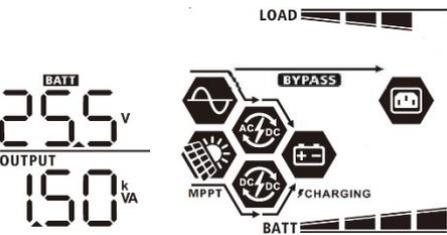
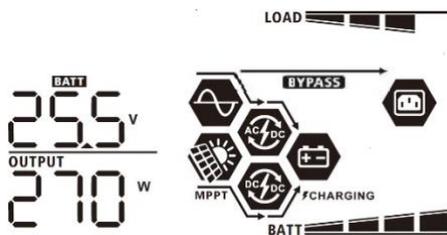
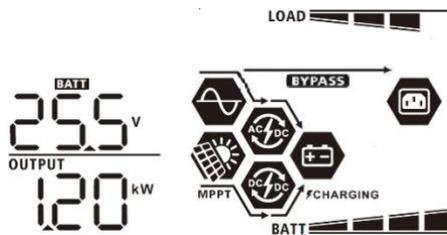
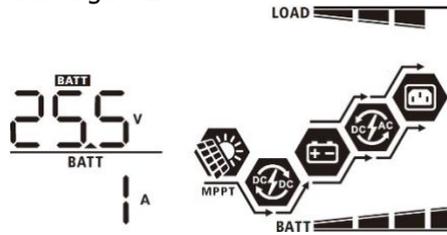
La información de la pantalla LCD se mostrará por turnos al presionar las teclas "UP " o "DOWN" (arriba o abajo). La información seleccionable puede cambiarse en orden siguiendo la siguiente tabla.

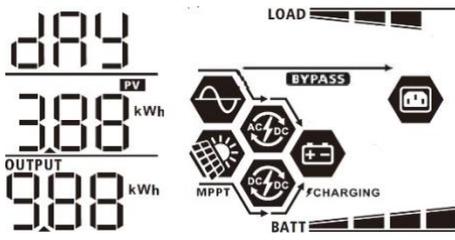
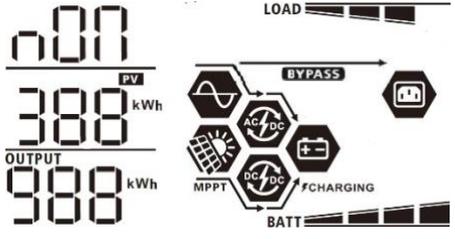
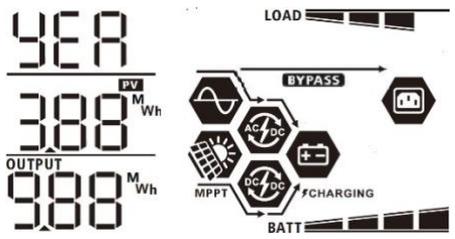
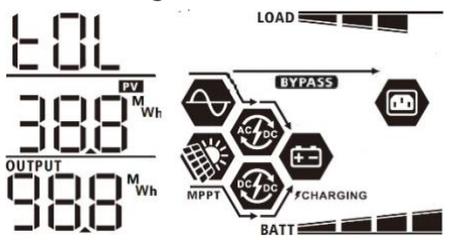
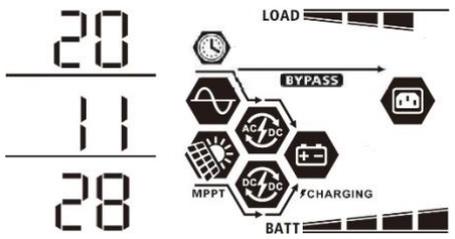
Información seleccionable	Pantalla LCD
Voltaje de entrada/voltaje de salida (Pantalla de visualización predeterminada)	Voltaje de entrada = 230V, voltaje de salida = 230V 
Frecuencia de entrada	Frecuencia de entrada = 50Hz 
Voltaje FV	Voltaje FV = 260V 
	Voltaje FV1 = 260V (modelo de entrada dual) PV1 
	Voltaje FV2 = 260V (modelo de entrada dual) PV2 

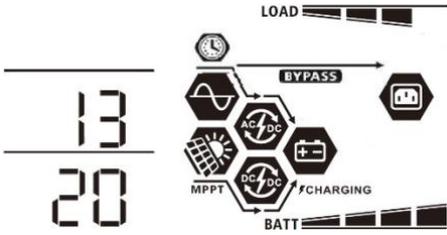
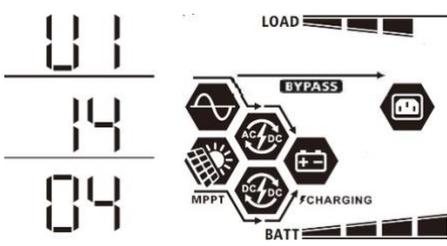
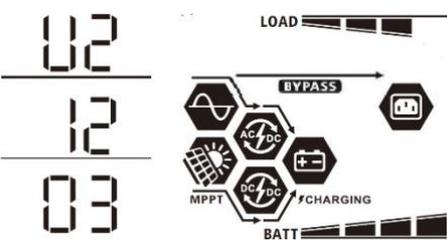
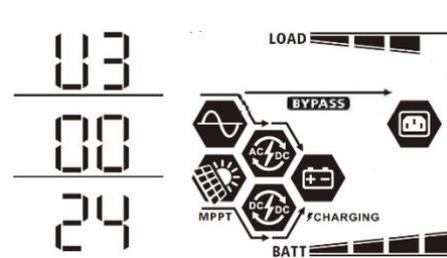
Corriente FV	<p>Corriente FV = 2.5A</p> 
	<p>Corriente FV1 = 2.5A (modelo de entrada dual)</p> 
	<p>Corriente FV2 = 2.5A (modelo de entrada dual)</p> 
Potencia FV	<p>Potencia FV = 500W</p> 
	<p>Potencia FV1 = 500W (modelo de entrada dual)</p> 
	<p>Potencia FV2 = 500W (modelo de entrada dual)</p> 

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

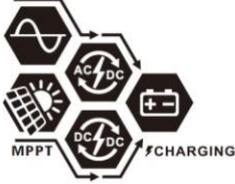
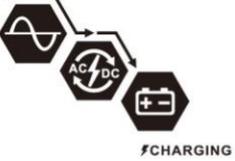
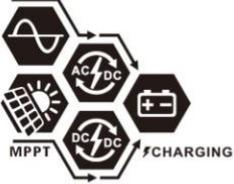
<p>Potencia de carga</p>	<p>Potencia de carga CA = 500W</p> 
<p>Voltaje de la batería y voltaje de salida</p>	<p>Voltaje de la batería = 25.5V, voltaje de salida = 230V</p> 
<p>Frecuencia de salida</p>	<p>Frecuencia de salida = 50Hz</p> 
<p>Porcentaje de carga</p>	<p>Porcentaje de carga = 70%</p> 
<p>Carga en VA</p>	<p>Cuando la carga conectada sea inferior a 1 kVA, la carga en VA mostrará como xxxVA, igual que en el siguiente gráfico.</p> 

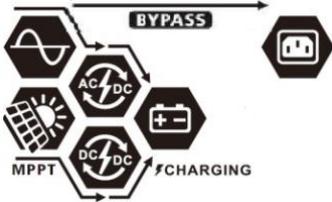
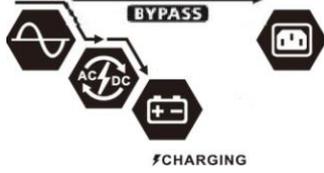
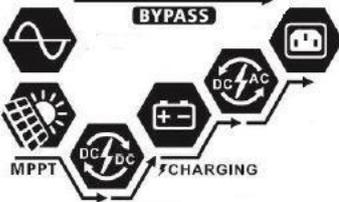
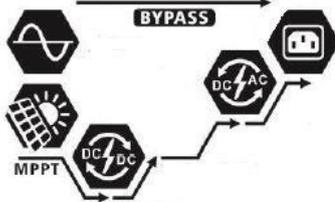
<p>Carga en VA</p>	<p>Cuando la carga sea superior a 1kVA (<math>\geq 1\text{kVA}</math>), la carga en VA se mostrará como x.xkVA, igual que en el siguiente gráfico.</p> 
<p>Carga en vatios</p>	<p>Cuando la carga sea superior a 1 kW, la carga en VA se mostrará como xxxW, igual que en el siguiente gráfico.</p>  <p>Cuando la carga sea superior a 1 kW (<math>\geq 1\text{kW}</math>), la carga en VA se mostrará como x.xKW, igual que en el siguiente gráfico.</p> 
<p>Voltaje de la batería/ corriente de descarga CC</p>	<p>Voltaje de la batería = 25.5V, corriente de descarga = 1A</p> 

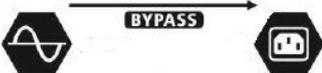
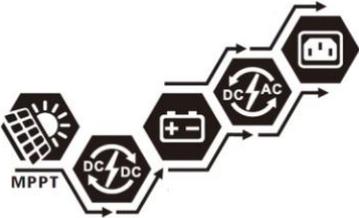
<p>Energía FV generada hoy y energía de salida de carga de hoy</p>	<p>Energía FV de hoy = 3.88kWh, energía de la carga de hoy = 9.88kWh.</p> 
<p>Energía FV generada este mes y energía de salida de carga de este mes</p>	<p>Energía FV de este mes = 388kWh, energía de carga de este mes = 988kWh.</p> 
<p>Energía FV generada este año y energía de salida de carga de este año</p>	<p>Energía FV de este año = 3.88MWh, energía de carga de este año = 9.88MWh.</p> 
<p>Energía FV total generada y energía de salida de carga total</p>	<p>Energía FV total = 38.8MWh, Energía de salida de carga total = 98.8MWh.</p> 
<p>Fecha actual</p>	<p>Fecha actual = 28 de noviembre de 2020.</p> 

<p>Hora actual</p>	<p>Hora actual =13:20.</p> 
<p>Comprobación de la versión de la CPU principal</p>	<p>Versión CPU principal: 00014.04</p> 
<p>Comprobación de la versión secundaria de la CPU</p>	<p>Versión CPU secundaria: 00012.03</p> 
<p>Comprobación de la versión de Wi-Fi secundaria</p>	<p>Versión Wi-Fi secundaria: 00000.24.</p> 

## Descripción del modo de funcionamiento

Modo de funcionamiento	Descripción	Pantalla LCD
<p>Modo standby</p> <p><b>NOTA:</b></p> <p>*Modo standby: El inversor aún no está encendido, pero ahora mismo, el inversor puede cargar la batería sin salida de CA.</p>	<p>La unidad no proporciona energía a ninguna salida, pero aún puede cargar baterías.</p>	<p>Carga a través de red y a través de energía FV.</p> 
		<p>Carga a través de la red.</p> 
		<p>Carga a través de energía FV.</p> 
		<p>No se carga.</p> 
<p>Modo fallo</p> <p>Nota:</p> <p>*Modo fallo: La causa de los errores son errores internos del circuito o razones externas como sobretensión, cortocircuito de salida, etc.</p>	<p>La energía FV y la red pueden cargar baterías.</p>	<p>Carga a través de red y a través de energía FV.</p> 
		<p>Carga a través de la red.</p> 

<p>Modo fallo</p> <p>Nota:</p> <p>*Modo fallo: La causa de los errores son errores internos del circuito o razones externas como sobretensión, cortocircuito de salida, etc.</p>	<p>La energía FV y la red pueden cargar baterías.</p>	<p>Carga a través de energía FV.</p>  <p>Sin carga.</p> 
<p>Modo en línea</p>	<p>La unidad suministrará potencia de salida a través de la red. Si se encuentra en modo línea, también cargará la batería.</p>	<p>Carga a través de red y a través de energía FV.</p>  <p>Carga a través de la red.</p>  <p>Si se selecciona "SUB" (energía 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.</p>  <p>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.</p> 

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		Energía a través de la batería y de energía FV. 
		Las cargas obtendrán energía a través de la energía FV, y esta al mismo tiempo cargará la batería. No hay ninguna red disponible. 
	La unidad suministrará energía de salida a través de la batería y/o de la energía fotovoltaica.	Energía solo desde la batería. 
		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	F10
11	Sobretensión en el módulo FV	F11
12	Sobrecorriente CC	F12
13	Descarga de la batería por encima de la corriente	F13
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  
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 remoto	Nada	32 
E9	Ecuilibración de la batería	Nada	E9 
bP	La batería no está conectada	Nada	bP  

## Ecuación de la batería

La función de ecuación 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 ecuación 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 ecuación la batería de forma periódica.

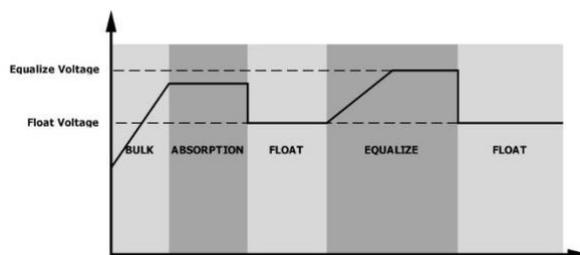
### ● Cómo utilizar la función de ecuación

Antes de nada, debe habilitar la función de ecuación 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 ecuación en el programa 37.
2. Activación de la ecuación de forma inmediata en el programa 39.

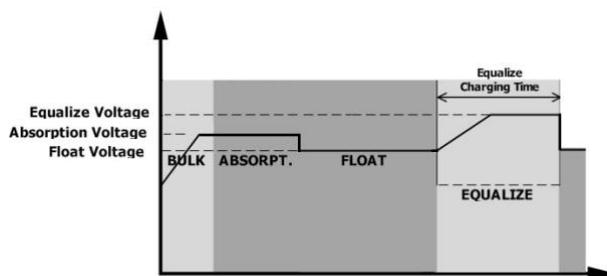
### ● Cuándo ecuación

En la etapa de flotación, cuando hay que configurar el intervalo de ecuación (ciclo de ecuación de la batería) o si la ecuación se activa de forma inmediata, el controlador entrará en la etapa de ecuación.



### ● Tiempo de carga de ecuación y el tiempo de espera

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





# ESPECIFICACIONES

Tabla 1. Especificaciones del modo en línea

MODELO	MF-OME-PRO3.6/ MF-OME-PRO8KW
<b>Forma onda de voltaje de entrada</b>	Senoidal (red o generador)
<b>Voltaje de entrada nominal</b>	230Vac
<b>Voltaje de baja pérdida</b>	170Vac± 7V (UPS) 90Vac± 7V (Electrodomésticos)
<b>Voltaje de retorno baja pérdida</b>	180Vac± 7V (UPS); 100Vac± 7V (Electrodomésticos)
<b>Voltaje de alta pérdida</b>	280Vac±7V
<b>Voltaje de retorno de alta pérdida</b>	270Vac±7V
<b>Máximo voltaje de entrada de CA</b>	300Vac
<b>Máxima corriente de entrada de CA</b>	60A
<b>Frecuencia nominal de entrada</b>	50Hz / 60Hz (detección automática)
<b>Frecuencia de baja pérdida</b>	40±1Hz
<b>Frecuencia retorno de baja pérdida</b>	42±1Hz
<b>Frecuencia de alta pérdida</b>	65±1Hz
<b>Alta frecuencia retorno de pérdida</b>	63±1Hz
<b>Protección contra cortocircuitos de salida</b>	Modo en línea: disyuntor Modo batería: circuitos electrónicos
<b>Eficiencia (Modo en línea)</b>	>95% (carga nominal R, batería cargada por completo)
<b>Tiempo de transferencia</b>	10ms promedio (UPS) 20ms promedio (Electrodomésticos)
<p><b>Reducción de potencia de salida:</b> Cuando el voltaje de entrada de CA cae a 170V, la potencia de salida se reducirá.</p>	<p>El gráfico muestra la relación entre el voltaje de entrada y la potencia de salida. El eje vertical representa la potencia de salida, con marcas para la potencia nominal y el 50% de la potencia. El eje horizontal representa el voltaje de entrada, con marcas para 90V, 170V y 280V. La curva indica que a 90V la potencia de salida es el 50% de la nominal. Al aumentar el voltaje de entrada hasta 170V, la potencia de salida aumenta linealmente hasta alcanzar la potencia nominal. A partir de 170V hasta 280V, la potencia de salida se mantiene constante en su nivel nominal.</p>

Tabla 2. Especificaciones del modo inversor

<b>MODELO</b>	<b>MF-OME-PRO3.6</b>	<b>MF-OME-PRO8KW</b>
<b>Potencia de salida nominal</b>	3600 W	8000 W
<b>Forma de la onda de voltaje de salida</b>	Onda senoidal pura	Onda senoidal pura
<b>Regulación del voltaje de salida</b>	230Vac± 5%	230Vac± 5%
<b>Frecuencia de salida</b>	60 Hz o 50 Hz	60 Hz o 50 Hz
<b>Eficiencia máxima</b>	91%	93%
<b>Protección contra sobrecarga</b>	100ms@≥205% carga; 5s@≥150% carga; 10s@110%~150% carga	
<b>Capacidad de pico de tensión</b>	2* potencia nominal durante 5 segundos	2* potencia nominal durante 5 segundos
<b>Potencia de salida CC 12V opcional</b>		
<b>Salida CC</b>	12 VDC ± 7%, 100W	
<b>Alto voltaje de corte de CC</b>	66Vdc	
<b>Bajo voltaje de corte de CC</b>	44Vdc	
<b>Voltaje de entrada nominal de CC</b>	24Vdc	48Vdc
<b>Voltaje de arranque en frío</b>	23.0Vdc	46.0Vdc
<b>Voltaje de advertencia de CC bajo</b>		
@ carga < 20%	23.0Vdc	46.0Vdc
@ 20% ≤ carga < 50%	21.4Vdc	42.8Vdc
@ carga ≥ 50%	20.2Vdc	40.4Vdc
<b>Voltaje de retorno de advertencia de CC bajo</b>		
@ carga < 20%	24.0Vdc	48.0Vdc
@ 20% ≤ carga < 50%	22.4Vdc	44.8Vdc
@ carga ≥ 50%	21.2Vdc	42.4Vdc
<b>Bajo voltaje de corte de CC</b>		
@ carga < 20%	22.0Vdc	44.0Vdc
@ 20% ≤ carga < 50%	20.4Vdc	40.8Vdc
@ carga ≥ 50%	19.2Vdc	38.4Vdc

<b>Alto voltaje de recuperación de CC</b>	32Vdc	64Vdc
<b>Alto voltaje de corte de CC</b>	33Vdc	66Vdc
<b>Precisión del voltaje CC</b>	+/-0.3V@ sin carga	
<b>THD</b>	<5% para carga lineal,<10% para carga no lineal @ voltaje nominal	
<b>DC Offset</b>	≤100mV	

Tabla 3. Especificaciones del modo de carga

Modo de carga a través de la red		
MODELO	MF-OME-PRO3.6	MF-OME-PRO8KW
<b>Corriente de carga (SAI)</b> @ Voltaje de entrada nominal		
	80A	120A
<b>Voltaje de carga Bulk</b>	<b>Batería líquida</b>	29.2Vdc
	<b>AGM / Bateria de gel</b>	28.2Vdc
<b>Carga del voltaje de flotación</b>		27Vdc
<b>Protección contra sobrecargas</b>		33Vdc
<b>Algoritmo de carga</b>		Paso 3
<b>Curva de carga</b>	<p>Voltaje de la batería, por celda</p> <p>Corriente de carga, %</p> <p>2.43Vdc (2.35Vdc) 2.25Vdc</p> <p>T0</p> <p>T1, mínimo 10 min, máximo 8h</p> <p>Bulk (Corriente constante)</p> <p>Absorción (Voltaje constante)</p> <p>Mantenimiento (Flotación)</p> <p>Tiempo</p>	
<p><b>Reducción de potencia de carga (solo aplica en el modelo 48V)</b></p> <p>Cuando el voltaje de CA cae a 90V desde 220V, la potencia de carga se reducirá de 3000W a 6000W.</p> <p>Cuando el voltaje de la batería cae a 38.2V desde 50V, la potencia de carga se reducirá a 4584W desde 6000W.</p>	<p>Charge Power</p> <p>6000W</p> <p>3000W</p> <p>4584W</p> <p>90V 220V 280V</p> <p>38.2V 50V 62V</p> <p>Input Voltage</p> <p>BATT Voltage</p>	

Entrada energía solar		
<b>Modelo</b>	<b>MF-OME-PRO3.6</b>	<b>MF-OME-PRO8KW</b>
<b>Potencia nominal</b>	4000 W	8000 W
<b>Máx. voltaje circuito abierto matriz FV</b>	500Vdc	
<b>Rango de voltaje MPPT de matriz FV</b>	120Vdc~450Vdc	90Vdc~450Vdc
<b>Máx. Corriente de entrada</b>	18A	18A*2
<b>Voltaje de arranque</b>	150V +/- 5Vdc	80V +/- 5Vdc
<b>Limitación de potencia</b>	<p>El gráfico muestra la limitación de potencia en función de la temperatura MPPT. El eje vertical representa la corriente FV (A) con marcas en 9A y 18A. El eje horizontal representa la temperatura MPPT (°C) con marcas en 75° y 85°. Una línea roja horizontal indica una corriente constante de 18A desde 0°C hasta 75°C. Una línea negra horizontal indica una corriente reducida a 9A entre 75°C y 85°C. Una línea roja horizontal indica una corriente que vuelve a 18A a partir de 85°C.</p>	

Tabla 4. Especificaciones generales

<b>Modelo</b>	<b>MF-OME-PRO3.6</b>	<b>MF-OME-PRO8KW</b>
<b>Certificación de seguridad</b>	CE	
<b>Rango de temperatura de funcionamiento</b>	-10°C a 50°C	
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	-15 °C ~ 60 °C	
<b>Humedad</b>	5% a 95% Humedad relativa (sin condensación)	
<b>Dimensiones (D*W*H), mm</b>	147.4x 432.5 x 553.6	
<b>Peso Neto (kg.)</b>	14.1	18.4

Tabla 5. Especificaciones del sistema en paralelo (solo para el modelo en paralelo)

<b>Máx. número en paralelo</b>	6
<b>Corriente de circulación sin carga</b>	Máx 2A
<b>Ratio de la potencia de desequilibrio</b>	<5% @ 100% Carga
<b>Comunicación en paralelo</b>	CAN
<b>Tiempo de transferencia en modo paralelo</b>	Max 50ms
<b>Kit paralelo</b>	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 que se muestra en el LCD es 0 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 "Solar first" (energía solar como primer opción) como la prioridad para la fuente de salida.	Cambie la fuente de salida prioritaria 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.
		La temperatura del componente del transformador interno es superior a 120 °C. (Solo disponible para los modelos 1-3KVA.)	Compruebe si el flujo de aire hacia la unidad está bloqueado o si la temperatura ambiente es demasiado alta.
	Código de error 02	La temperatura interna del componente del inversor es superior a 100°C.	
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.	

El pitido es constante y el LED rojo permanece encendido.	Código de error 01	Fallo de ventilador	Sustituya el ventilador.
	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 el error vuelve a ocurrir, 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 (solo para el modelo MF-OME-PRO8KW)

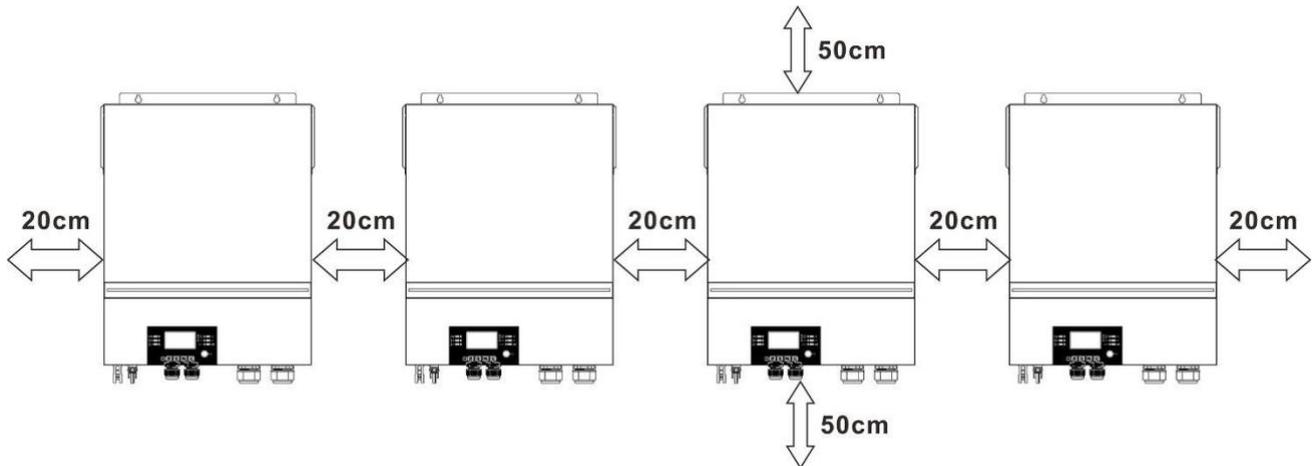
## 1. Introducción

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

1. Funcionamiento en paralelo monofásico con hasta 6 unidades. La potencia de salida máxima soportada es de 48KW/48KVA.
2. Un máximo de seis unidades funcionan juntas y respaldan equipos trifásicos. Un máximo de cuatro unidades soportan una fase.

## 2. Montaje de la unidad

Cuando instale varias unidades, siga la siguiente tabla.



**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

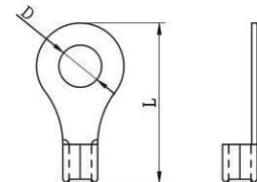
**ADVERTENCIA:** Para el funcionamiento en paralelo, es necesario conectar la batería.

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 <sup>2</sup>	Terminal redondo		Valor del esfuerzo de torsión
		Dimensiones		
		D (mm)	L (mm)	
1*2/0AWG	67.4	8.4	47	5 Nm

### Terminal redondo:



**ADVERTENCIA:** Asegúrese de que la longitud de todos los cables de la batería sea la misma. De lo contrario, el voltaje del 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	No. AWG	Esfuerzo de torsión
MF-OME-PRO8KW	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	1unidad*
MF-OME-PRO8KW	250A/70VDC

\*Si desea usar solo un interruptor 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-PRO8KW	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**

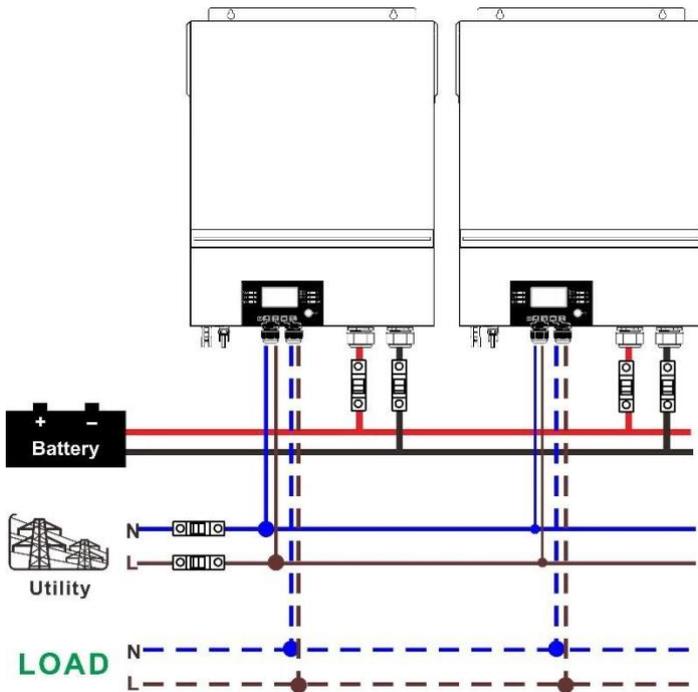
Números paralelos del inversor	2	3	4	5	6
Capacidad de la batería	200AH	400AH	400AH	600AH	600AH

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

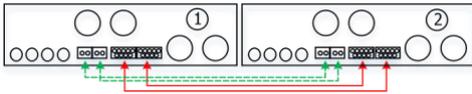
## 4-1. Funcionamiento en paralelo monofásico

Dos inversores en paralelo:

### Conexión eléctrica

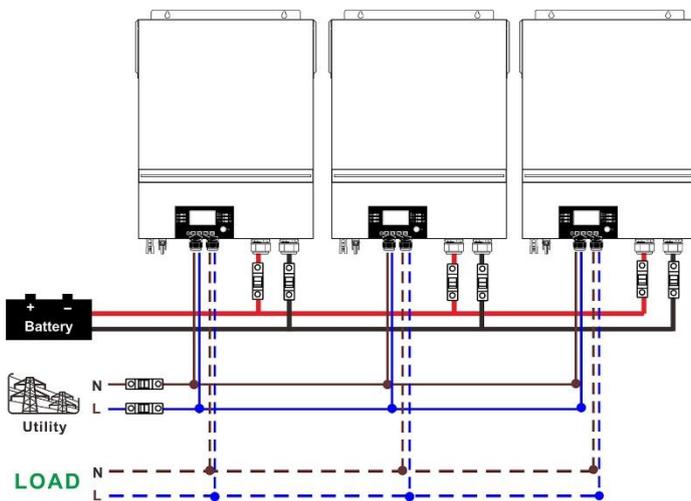


### Conexión de comunicación

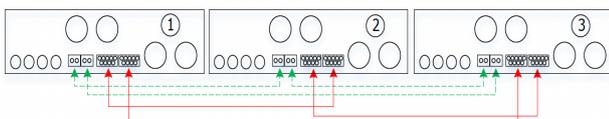


Tres inversores en paralelo:

### Conexión eléctrica

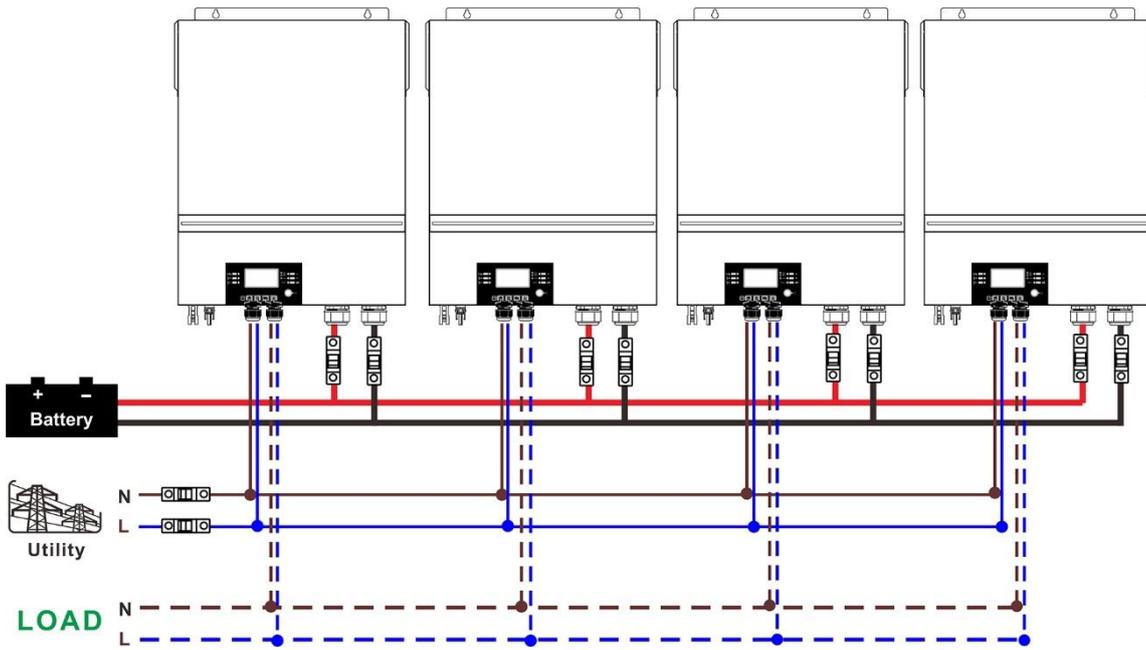


### Conexión de comunicación

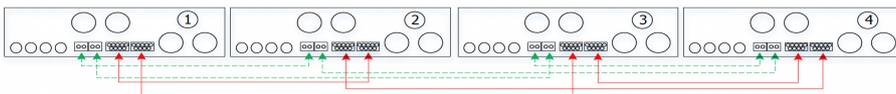


## Cuatro inversores en paralelo:

### Conexión eléctrica

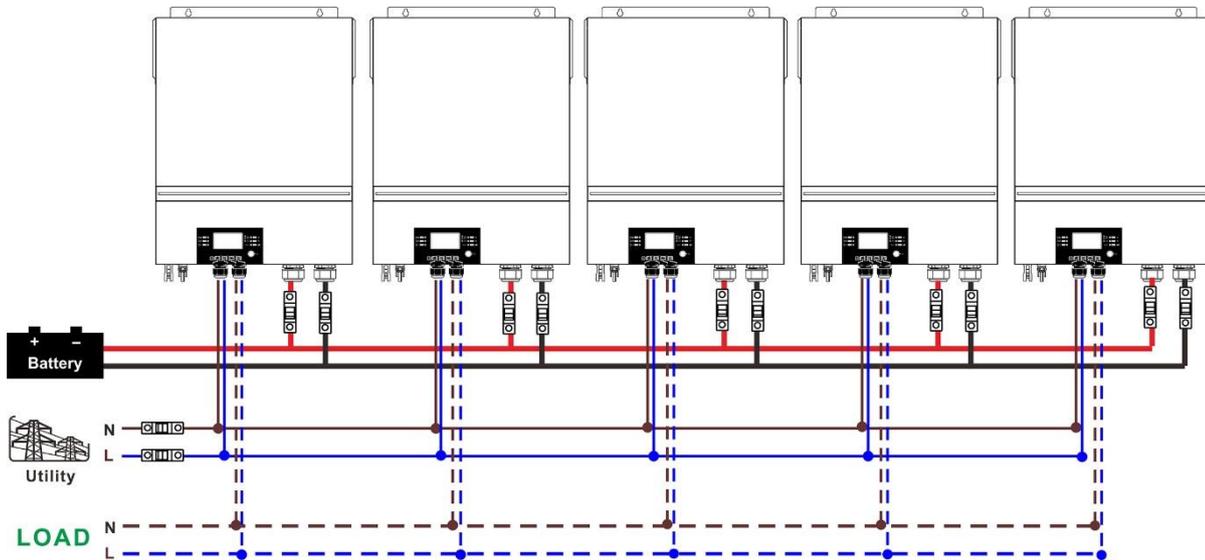


### Conexión de comunicación

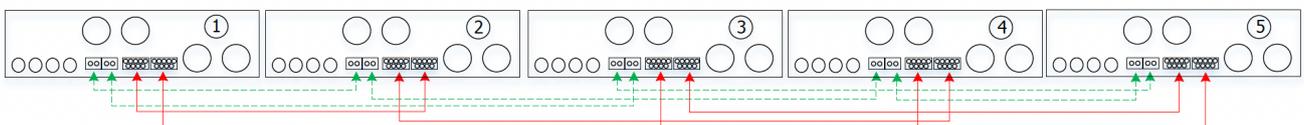


## Cinco inversores en paralelo:

### Conexión eléctrica

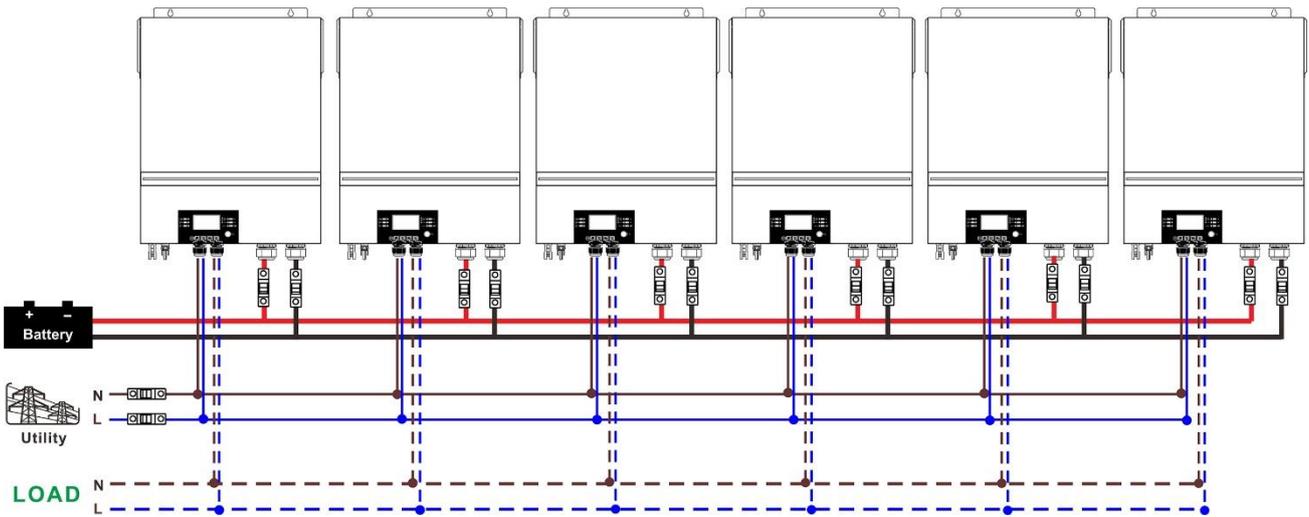


### Conexión de comunicación

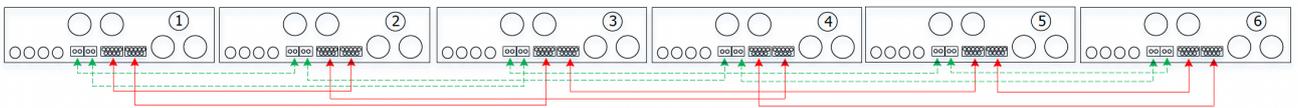


Seis inversores en paralelo:

### Conexión eléctrica



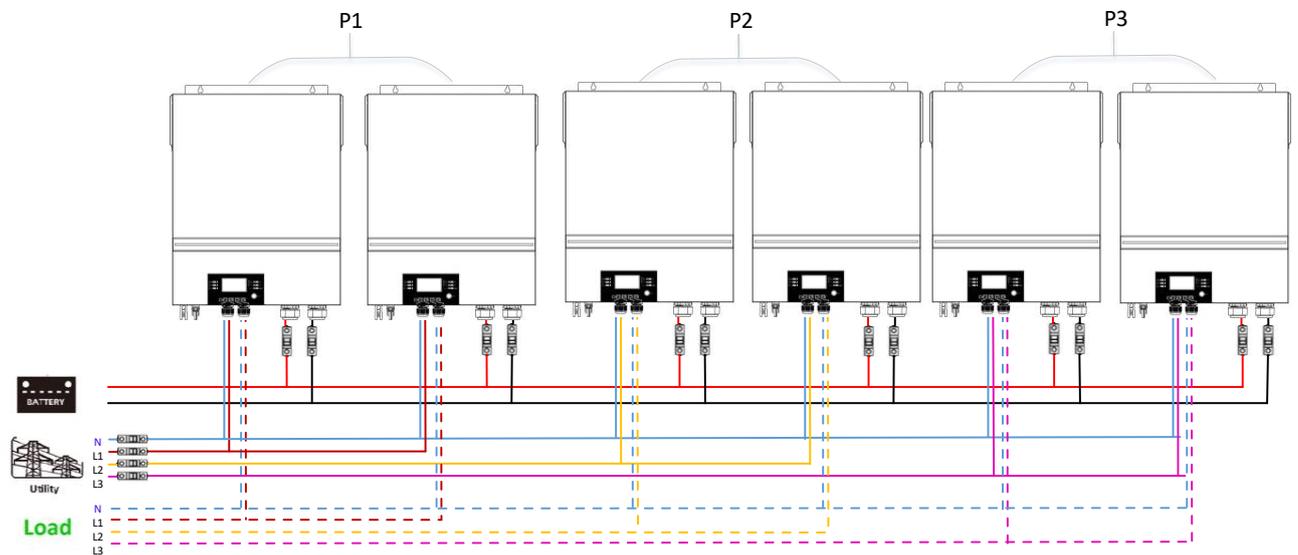
### Conexión de comunicación



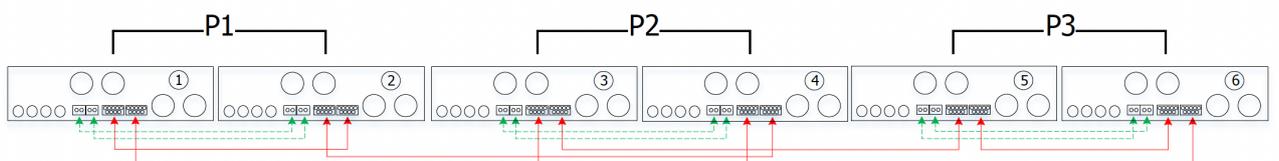
## 4-2. Soporte equipo trifásico

Dos inversores en cada fase:

### Conexión eléctrica

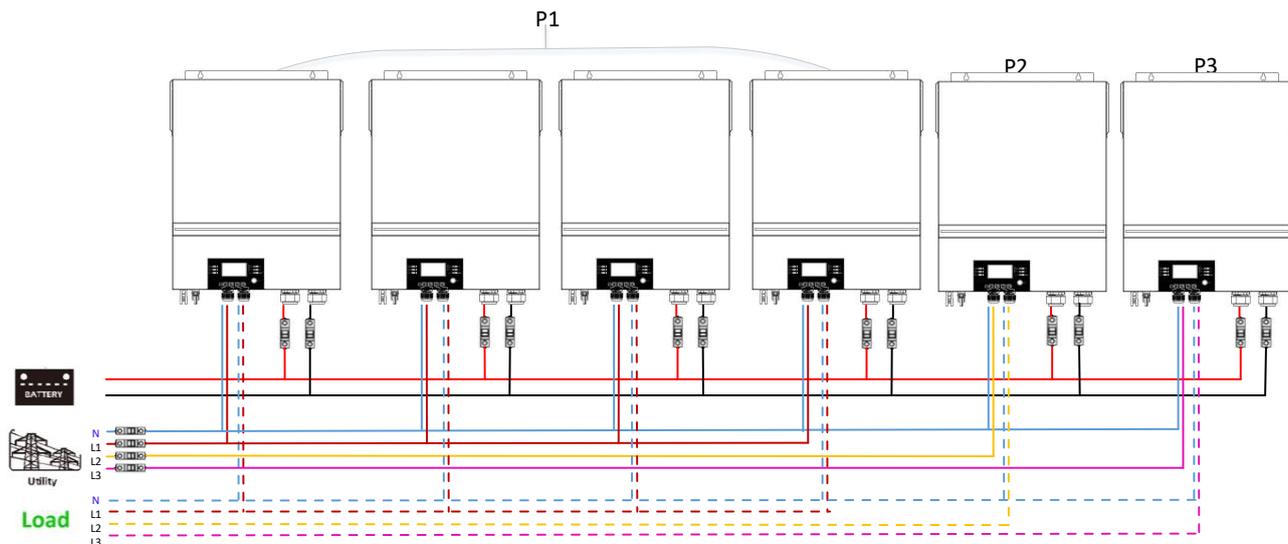


### Conexión de comunicación

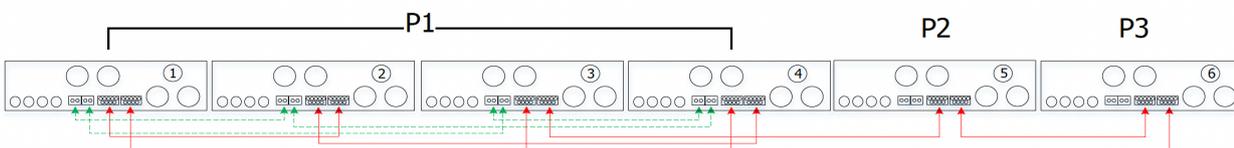


Cuatro inversores en una fase y un inversor para las otras dos fases:

**Conexión eléctrica**

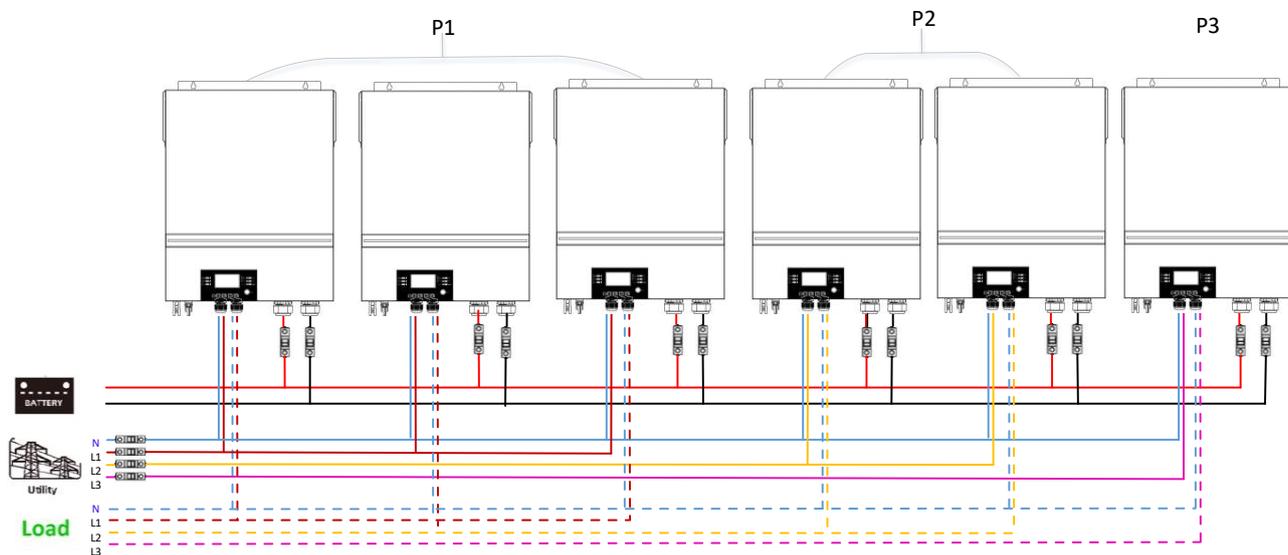


**Conexión de comunicación**

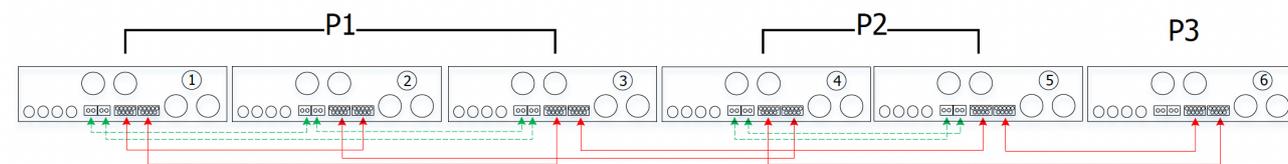


Tres inversores en una fase, dos inversores en la segunda fase y un inversor para la tercera fase:

**Conexión eléctrica**

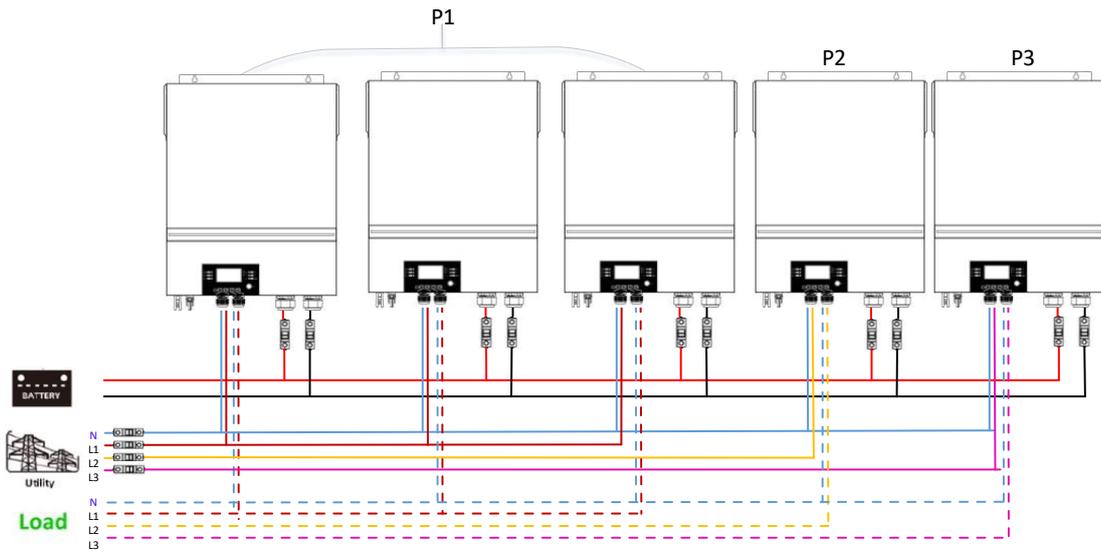


**Conexión de comunicación**

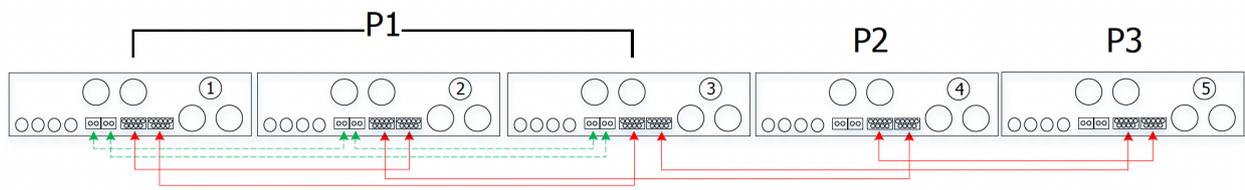


Tres inversores en una fase y solo un inversor para las dos fases restantes:

**Conexión eléctrica**

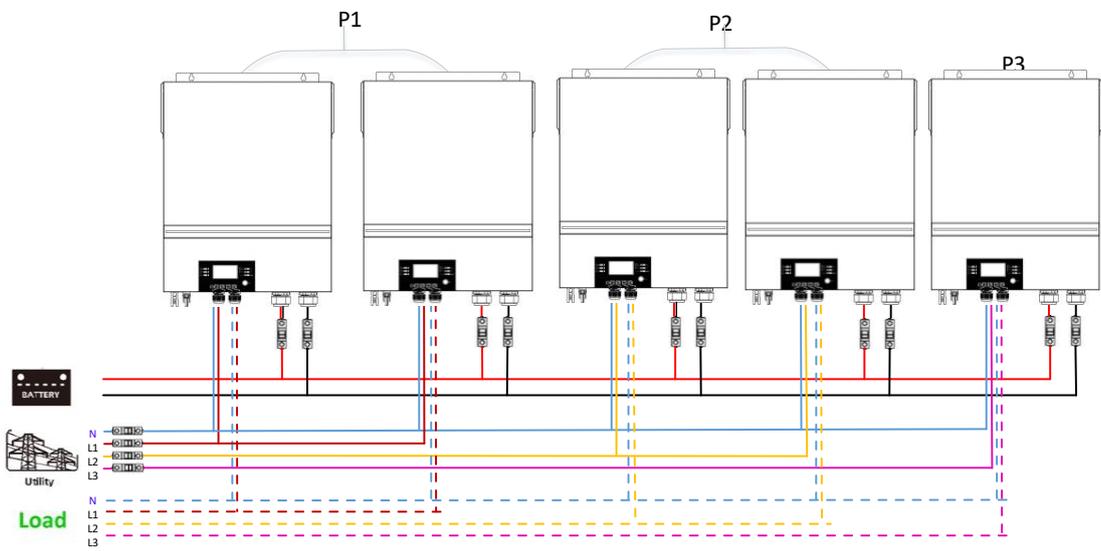


**Conexión de comunicación**

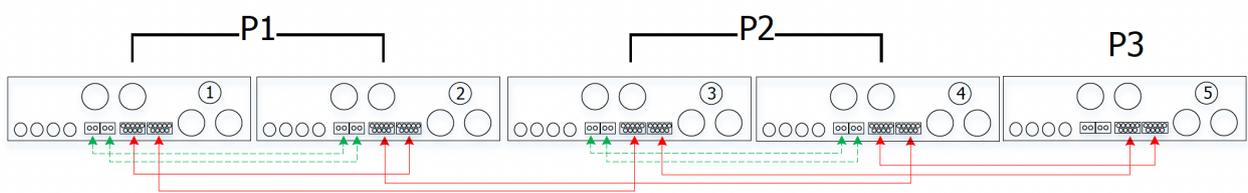


Dos inversores en dos fases y solo un inversor para la fase restante:

**Conexión eléctrica**

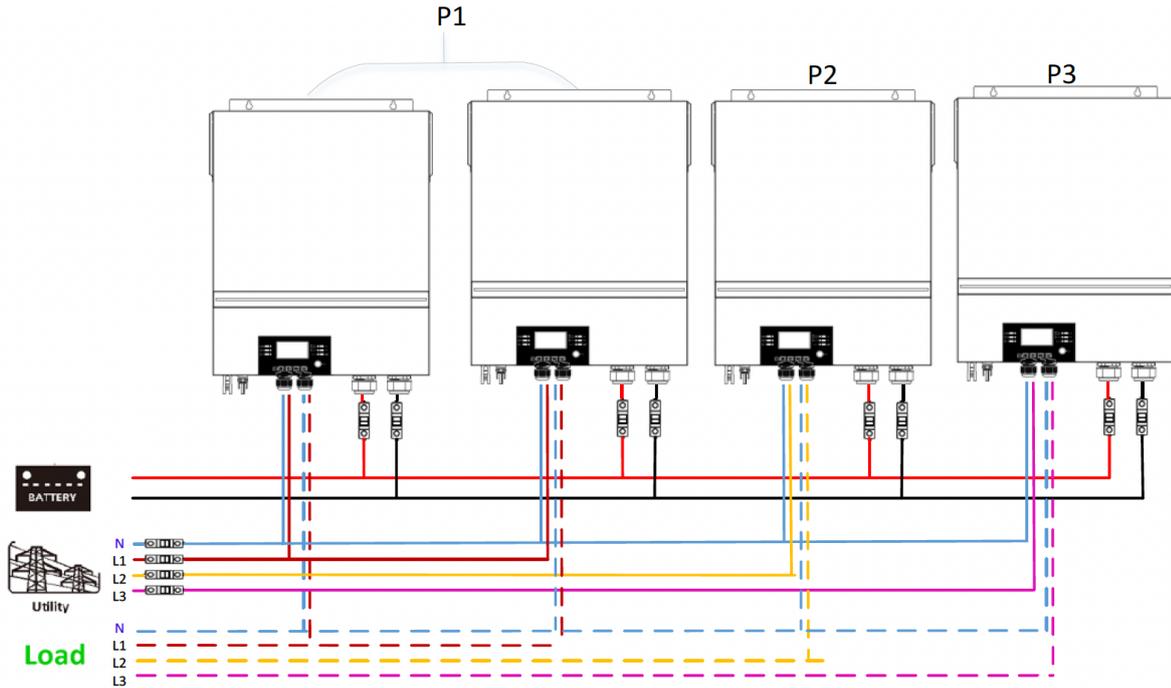


**Conexión de comunicación**

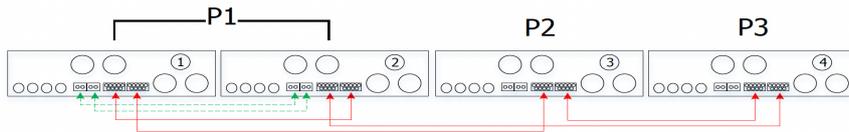


Dos inversores en una fase y solo un inversor para las fases restantes:

**Conexión eléctrica**

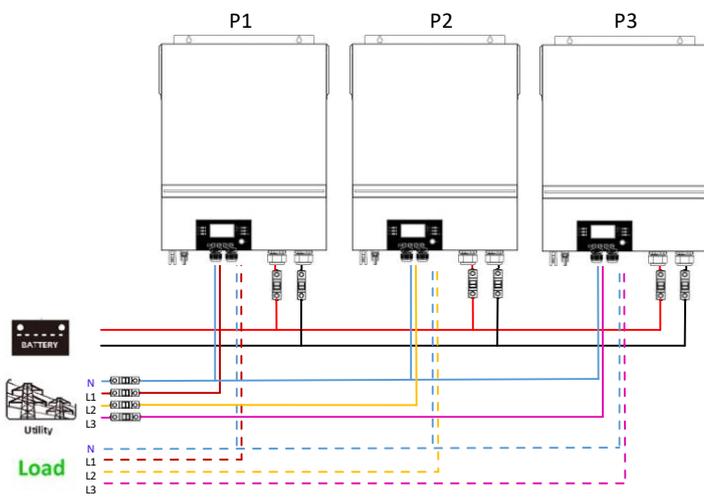


**Conexión de comunicación**

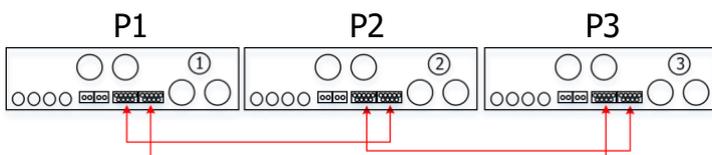


Un inversor en cada fase:

**Conexión eléctrica**



**Conexión de comunicación**



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

## 6. Conexión FV

Consulte el manual del 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 "apagado".	Una unidad 28  SIG	Cuando la unidad se utiliza sin nada más, seleccione "SIG" en el programa 28.
		En paralelo 28  PAL	Cuando las unidades se utilizan en paralelo para un uso monofásico, seleccione "PAL" en el programa 28. Consulte la sección 5-1 para obtener información detallada.
		Fase L1: 28  3P1	Cuando las unidades se utilizan en función trifásica, elija "3PX" para caracterizar cada inversor. Es necesario tener al menos 3 inversores o un máximo de 6 inversores para respaldar equipos trifásicos. Es necesario 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.
		Fase L2: 28  3P2	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 L3: 28  3P3	

**Pantalla de código de error:**

<b>Código de error</b>	<b>Causa del error</b>	<b>Icono activado</b>
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:**

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

## 7. Puesta en funcionamiento

### Paralelo en una sola fase

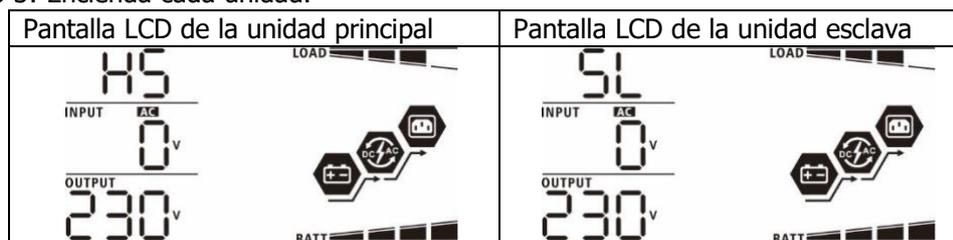
Paso 1: Compruebe las siguientes especificaciones antes de encenderlo:

- 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.

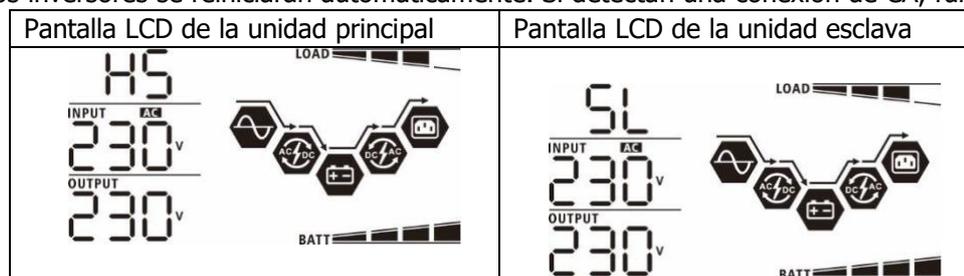
**NOTA:** Es necesario apagar el interruptor al configurar el programa LCD. De lo contrario, este ajuste no puede programarse.

Paso 3: Encienda cada unidad.



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

Paso 4: Encienda todos los interruptores 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.



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

Paso 6: Encienda todos los interruptores 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 los siguientes requisitos 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 interruptor 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 interruptores 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 funcionará en modo 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 interruptores 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

Circunstancias		Solución
Código error	Descripción de la causa del error	
60	Se ha detectado retroalimentación en el inversor.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reinicie el inversor.</li> <li>2. Compruebe que los cables L/N no estén conectados al revés en todos los inversores.</li> <li>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.</li> <li>4. Si el problema persiste, póngase en contacto con su instalador.</li> </ol>
71	La versión de firmware de cada inversor es diferente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice todo el firmware del inversor a la misma versión.</li> <li>2. Compruebe la versión de cada inversor a través de la configuración 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.</li> <li>3. Después de la actualización, si el problema aún persiste, póngase en contacto con su instalador.</li> </ol>
72	La corriente de salida de cada inversor es diferente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe si los cables compartidos están bien conectados y reinicie el inversor.</li> <li>2. Si el problema persiste, póngase en contacto con su instalador.</li> </ol>
80	Pérdida de datos CAN	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe si los cables de comunicación están bien conectados y reinicie el inversor.</li> <li>2. Si el problema persiste, póngase en contacto con su instalador.</li> </ol>
81	Pérdida de datos del host	
82	Pérdida de datos de sincronización	
83	El voltaje de la batería de cada inversor es diferente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asegúrese de que todos los inversores compartan los mismos grupos de baterías.</li> <li>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.</li> <li>3. Si el problema persiste, póngase en contacto con su instalador.</li> </ol>
84	Voltaje y frecuencia de entrada de CA diferentes detectados.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe la conexión del cableado eléctrico y reinicie el inversor.</li> <li>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.</li> <li>3. Si el problema persiste, póngase en contacto con su instalador.</li> </ol>
85	Desequilibrio de corriente de salida de CA.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reinicie el inversor.</li> <li>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.</li> <li>3. Si el problema persiste, póngase en contacto con su instalador.</li> </ol>

86	La configuración del modo de salida de CA es diferente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apague el inversor y compruebe la configuración de la pantalla LCD en el programa #28.</li> <li>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.</li> <li>3. Si el problema persiste, póngase en contacto con su instalador.</li> </ol>
----	---	---

## Apéndice II: Instalación de comunicación BMS

### 1. Introducción

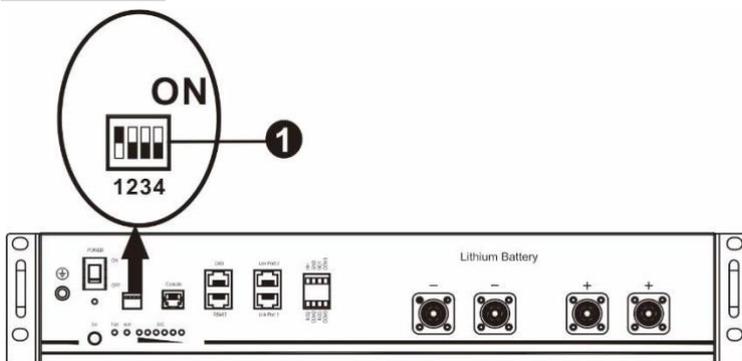
Si se conecta a una batería de litio, se recomienda comprar un cable de comunicación RJ45 hecho a medida. Consulte con su distribuidor o integrador para obtener más detalles.

El cable de comunicación RJ45 hecho a medida distribuye información y una señal entre la batería de litio y el inversor. La información es la siguiente:

- Reconfigura 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.
- Hace que el inversor inicie o detenga la carga según el estado de la batería de litio.

### 2. Configuración de la comunicación de la batería de litio

#### 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.

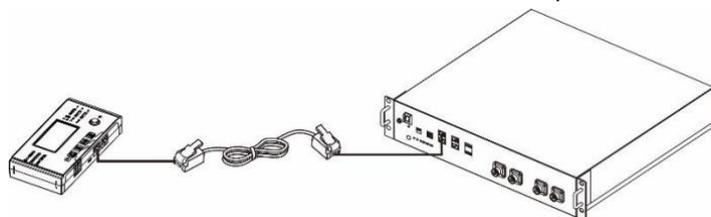
Dip 1	Dip 2	Dip 3	Dip 4	Dirección de grupo
1: Tasa de baudios RS485 = 9600  <b>Reiniciar para que empiece a funcionar</b>	0	0	0	Solo para el grupo único. Es necesario configurar la batería principal con este ajuste. Las baterías esclavas no tienen restricciones.
	1	0	0	Requisitos para un grupo múltiple.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

### 3. Instalación y funcionamiento

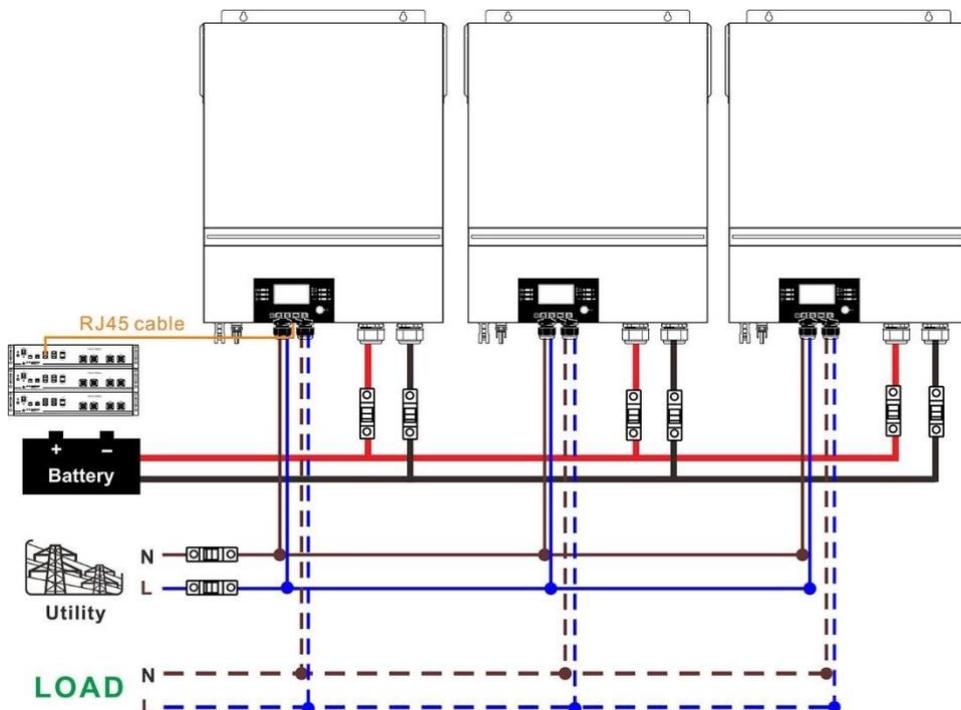
Tras la configuración, instale la pantalla LCD junto al inversor y la batería de litio tal y como se indica a continuación.

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

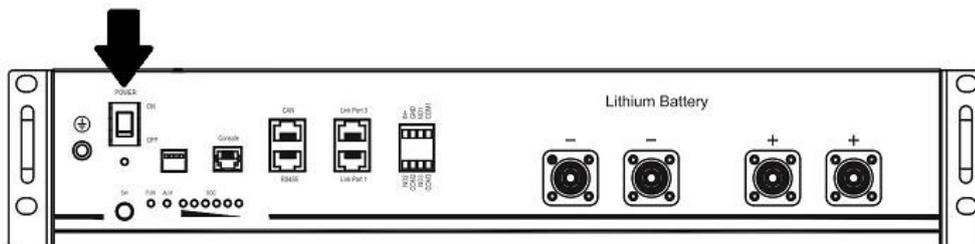


#### Nota para el sistema en paralelo:

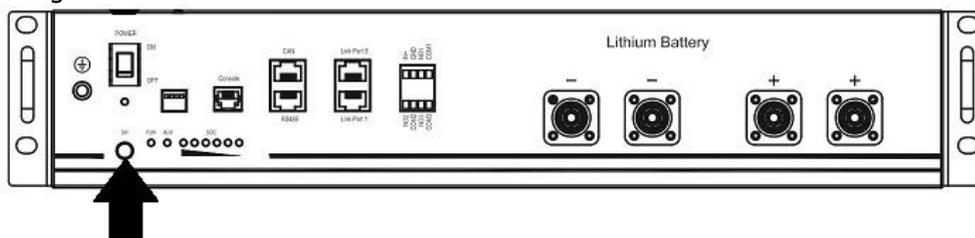
1. Solo admite la instalación de baterías comunes.
2. Utilice un cable RJ45 hecho a medida para conectar cualquier inversor (no es necesario conectarse a un inversor específico) con la batería de litio. Basta con configurar el tipo de batería para este inversor como "PYL" en el programa 5 de la pantalla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



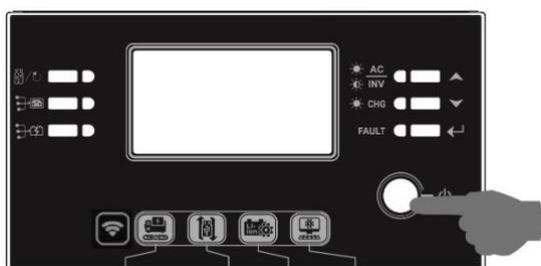
Paso 2: Encienda la batería de litio.



Paso 3: Mantenga pulsado el botón 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.

05 ⚙️

PYL

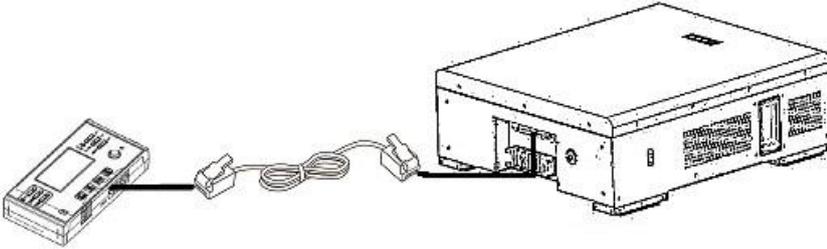
Si la comunicación entre el inversor y la batería es correcta, el icono de la batería parpadeará  en la pantalla LCD. Por norma general, la comunicación tardará en establecerse más de 1 minuto.

### **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 está encendido.

### **WECO**

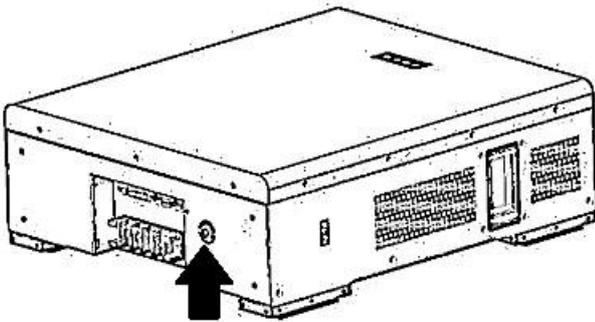
Paso 1: Utilice un cable RJ45 hecho a medida para conectar el inversor y la batería de litio.



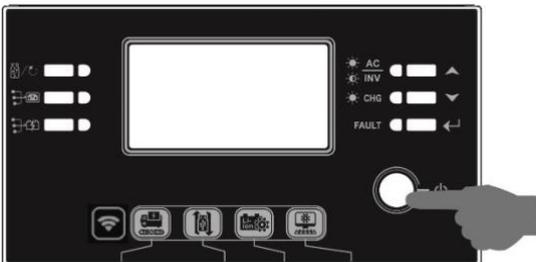
### **Tenga en cuenta lo siguiente para el sistema en paralelo:**

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 "WECO" 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 "WECO" como tipo de batería en el programa LCD 5.

05 

WECO

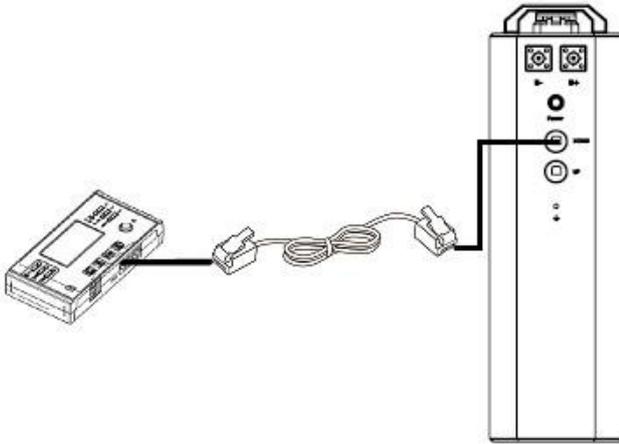
Si la comunicación entre el inversor y la batería es correcta, el icono de la batería parpadeará en la pantalla LCD. Por norma general, la comunicación tardará en establecerse más de 1 minuto.



en la pantalla LCD.

## SOLTARO

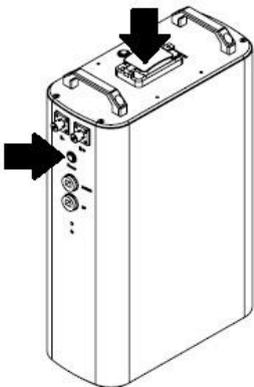
Paso 1: Utilice un cable RJ45 hecho a medida para conectar el inversor y la batería de litio.



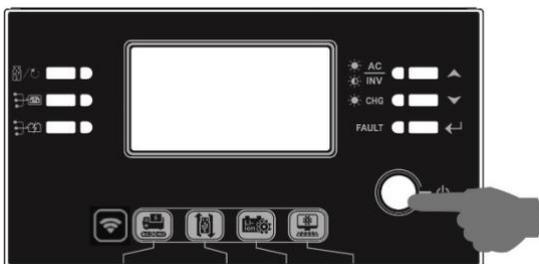
**Tenga en cuenta lo siguiente para el sistema en paralelo:**

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.

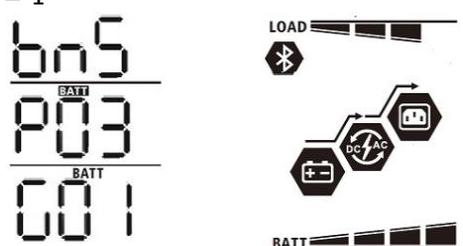
05

SOL

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.

#### 4. Información de la pantalla LCD

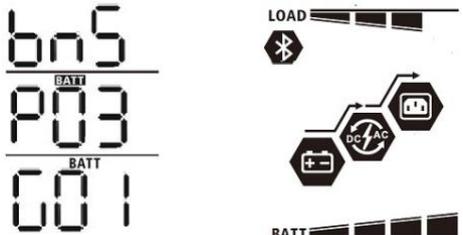
Pulse "▲" o "▼" para cambiar la información que muestra la pantalla LCD. Mostrará el paquete de baterías y el número de grupo de baterías antes de "la comprobación de la versión principal de la CPU" como se muestra a continuación.

Información seleccionable	Pantalla LCD
Número de paquete de baterías y número de grupo de baterías	<p>Número de paquete de baterías = 3, número de grupo de baterías = 1</p> 

#### 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	Acción
	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.	
	<p>Pérdida de comunicación (solo disponible si se configura el tipo de batería como "Batería Pylontech", "Batería WECO" o "Batería Soltaro").</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>Si la pérdida de comunicación se produce tras haber conectado el inversor y la batería de forma correcta, se oirá un pitido inmediatamente.</li> </ul>	

	<p>El número de baterías ha cambiado. Lo más probable es que se haya perdido la comunicación entre las baterías.</p>	<p>Pulse "UP" (arriba) o "DOWN" (abajo) hasta que aparezca la imagen de abajo. Se confirmará el número de baterías y desaparecerá la advertencia 62.</p> 
	<p>Si el estado de la batería no permite cargarla aunque la comunicación entre el inversor y la batería sea correcta, aparecerá el código 69 para que la carga de la batería se detenga.</p>	
	<p>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.</p>	
	<p>Si el estado de la batería no permite descargarla aunque la comunicación entre el inversor y la batería sea correcto, aparecerá el código 71 para que la descarga de la batería se detenga.</p>	

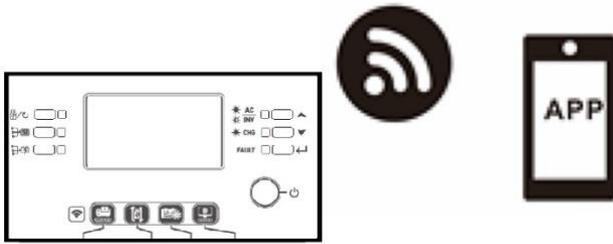
# Apéndice III: Guía de funcionamiento del módulo Wi-Fi en el panel remoto

## 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 datos registrados 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 del 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. Aplicación WatchPower

### 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).

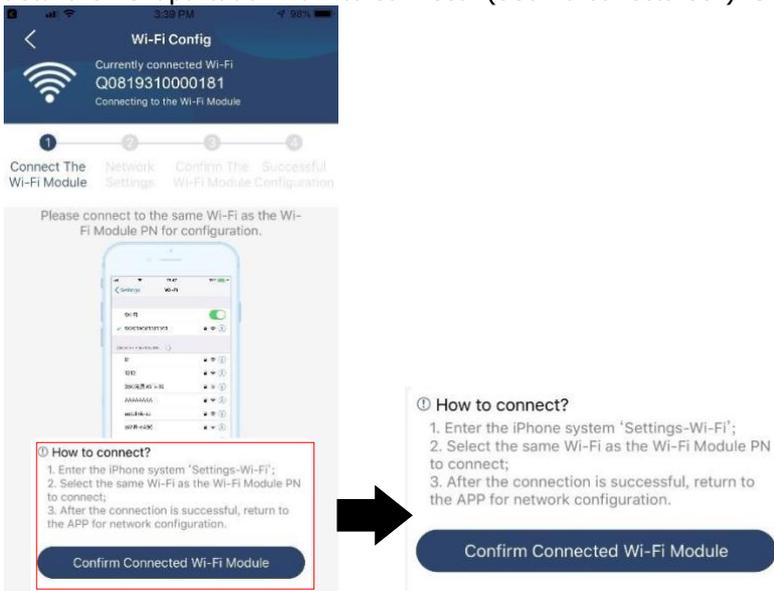


A continuación, aparecerá la ventana de "Registration success" (registro realizado con éxito). Pulse "Go now" (ir ahora) para continuar configurando la conexión de red Wi-Fi local.

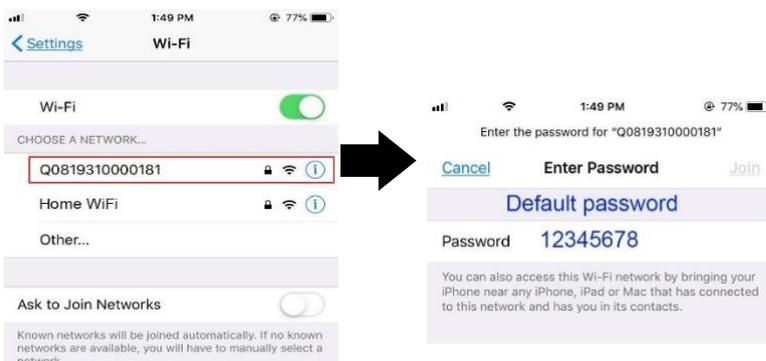


### Paso 2: Configuración del módulo Wi-Fi local

Ahora, estás 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".



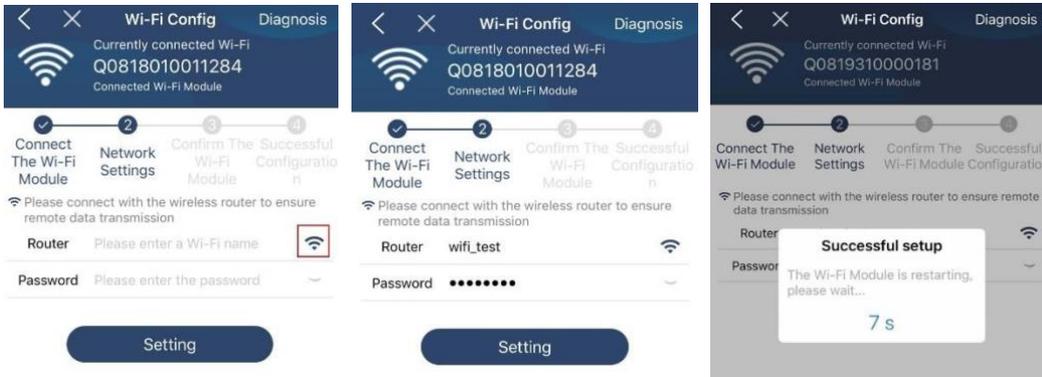
Después, vuelva a la aplicación WatchPower y pulse

Confirm Connected Wi-Fi Module

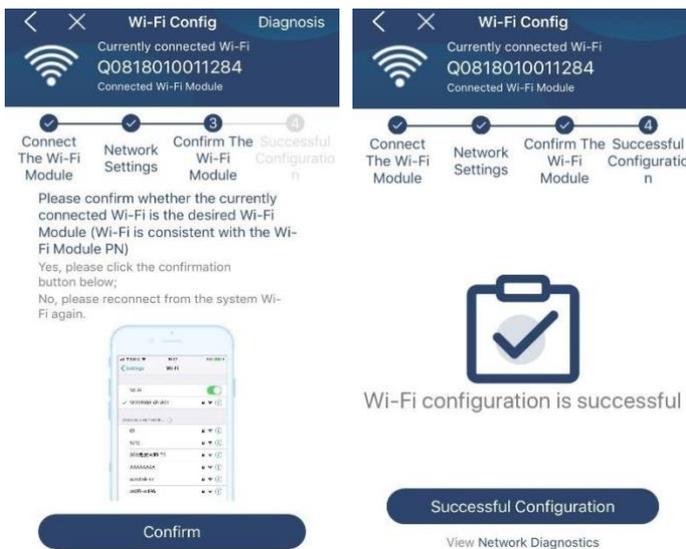
cuando el módulo Wi-Fi se haya conectado con éxito.

### 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.

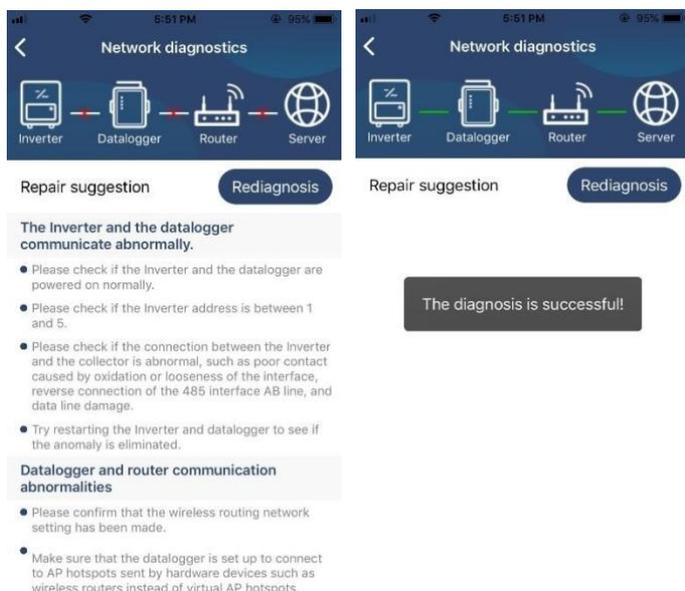


Si la conexión falla, repita los pasos 2 y 3.



## 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

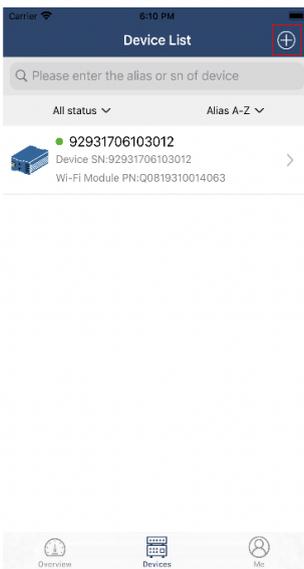
Tras iniciar sesión con éxito, puede acceder a la página "Overview" (descripción general) para tener una visión general de sus dispositivos controlados, incluida una visión general del funcionamiento de los dispositivos e información acerca de la corriente de energía actual y de la energía de ese mismo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



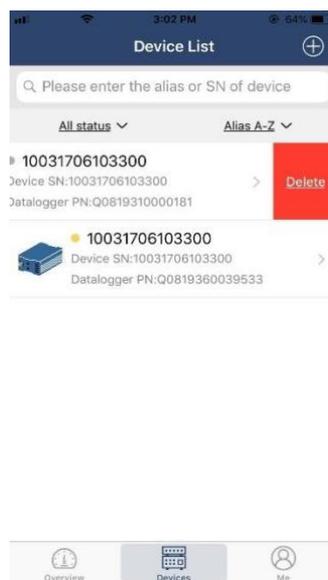
## Dispositivos

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 o eliminar el módulo Wi-Fi

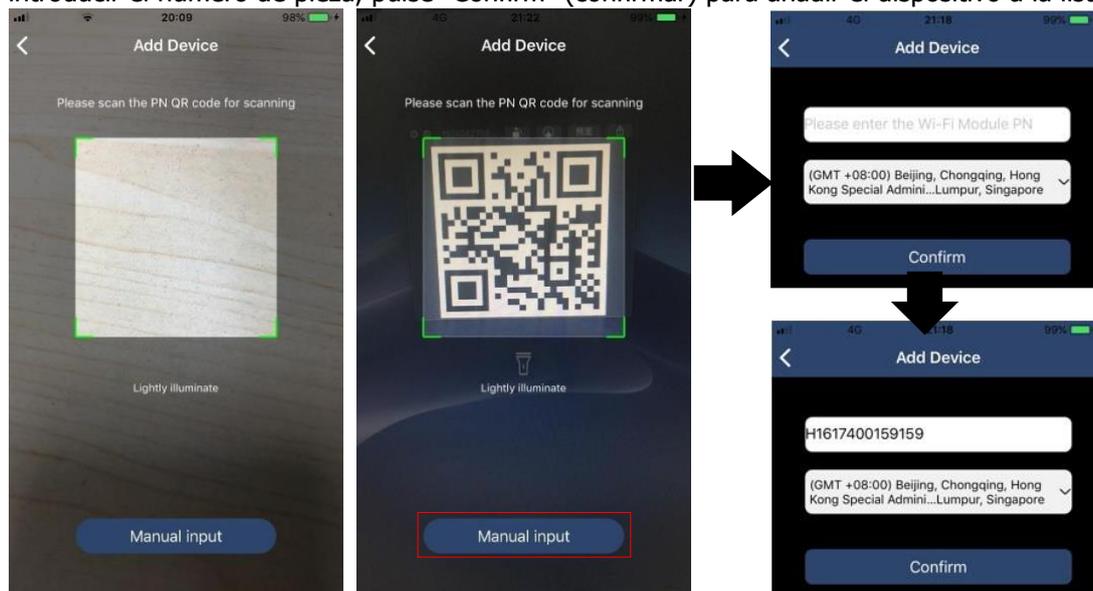
### Añadir dispositivo



### Eliminar dispositivo



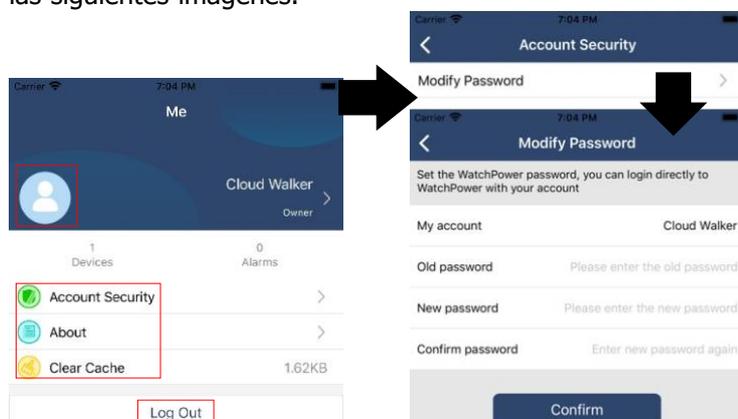
Pulse el icono  de la esquina superior derecha y escanee el número de pieza para añadir un dispositivo. El número de pieza está en la superficie del módulo Wi-Fi. También puede introducirlo manualmente. Tras introducir el número de pieza, pulse "Confirm" (confirmar) para añadir el dispositivo a la lista de dispositivos.



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

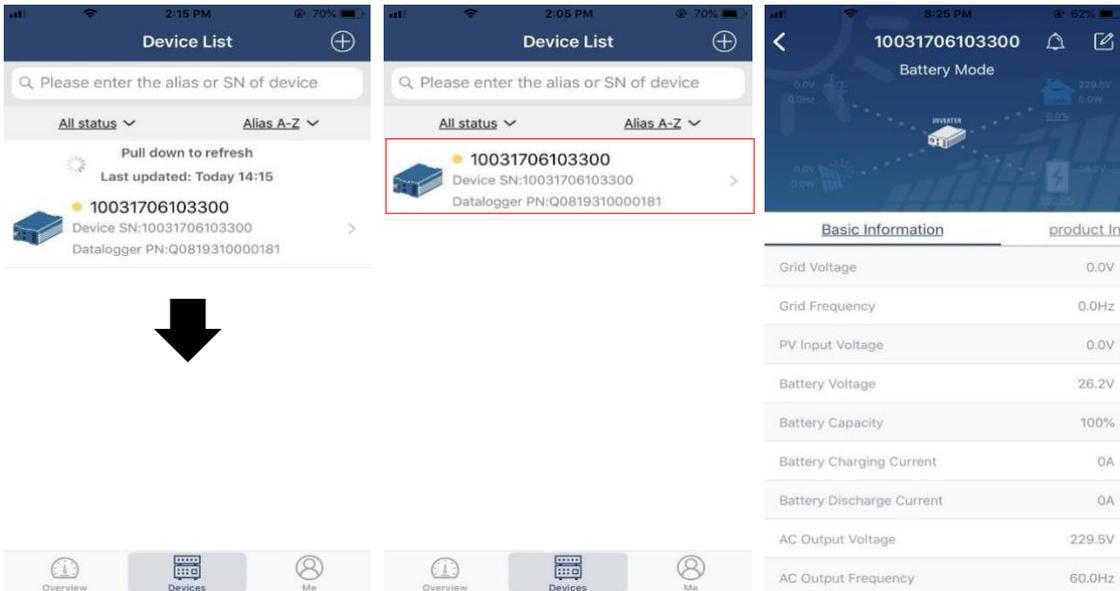
## ME

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 las siguientes imágenes.



## 2-4. Lista de dispositivos

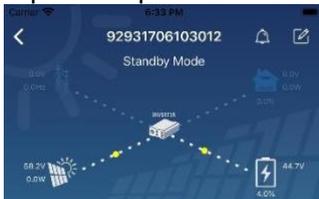
En la página Device list (lista de dispositivos) puede desplegar la información del dispositivo, que se actualizará en ese momento, y pulsar sobre cualquier dispositivo si desea verificar su estado en tiempo real o obtener información de este, así como cambiar la configuración de los parámetros. Consulte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

**【 Modo standby 】** El inversor no alimentará la carga hasta que se presione 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.

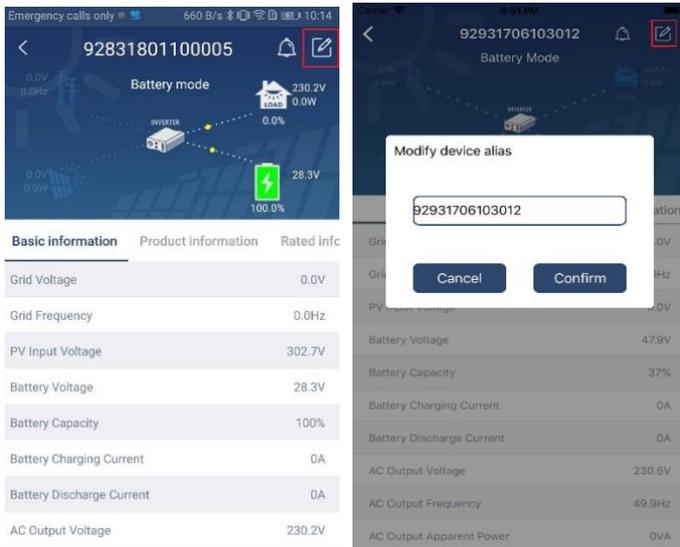


**【 Modo batería 】** El inversor alimentará la carga desde la batería con o sin carga fotovoltaica. Solo la fuente fotovoltaica puede cargar la batería.



### Alarma del dispositivo y cambio del nombre

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



### Datos de información del dispositivo

Si desliza hacia la izquierda, el usuario pueden 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 del inversor), la versión principal de la CPU, la versión de la CPU Bluetooth y la versión secundaria de la CPU.

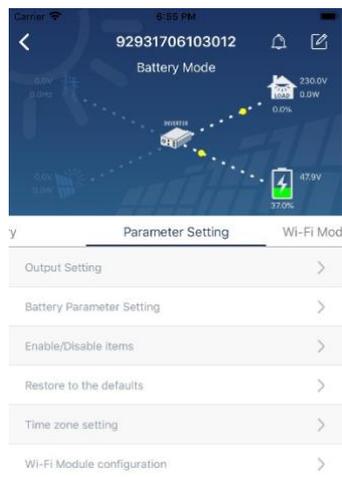
**【 Información nominal 】** muestra información sobre el voltaje de CA nominal, la corriente de CA nominal, el voltaje de batería nominal, el voltaje de salida nominal, la frecuencia de salida nominal, la corriente de salida nominal, la potencia aparente de salida nominal y la potencia activa de salida 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 de las funciones y configura los parámetros para los inversores. Tenga en cuenta que la lista en la página "Configuración de parámetros" que aparece en la siguiente figura puede diferir de los modelos de inversor monitoreado. 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.

- Opciones de listado para cambiar los valores tocando uno de ellos.
- Active/apague las funciones haciendo clic en el botón "Enable" (activar) o "Disable" (desactivar).
- 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	Configura 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	Configurar el voltaje de salida.
Frecuencia de salida	Configura la frecuencia de salida.	
Configuración de parámetros de la batería	Tipo de batería:	Configura el tipo de batería conectada.
	Voltaje de corte de la batería	Configura la batería para que detenga el voltaje de descarga. Consulte el manual del producto para conocer 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.
	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:	Configura la prioridad de la fuente de alimentación del cargador
	Máxima corriente de carga	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.
	Ecuilibración de la batería	Active o desactive la función de ecualización de la batería.
	Hora actual Activar ecualización Duración	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.
	Duración Voltaje	Configuración del voltaje de la ecualización de la batería.
Activar/Desactivar Funciones	Auto-retorno LCD a la pantalla principal	Si está activado, la pantalla LCD volverá a su pantalla principal de forma automática tras un minuto.
	Código de error Registro	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 línea en caso de que se produzca una sobrecarga mientras se encuentra en modo de batería.
	Suena si la fuente primaria se interrumpe	Si está activado, sonará un pitido de alarma cuando la fuente primaria sea irregular.
	Sobretensión Reinicio automático	Si se desactiva, la unidad no se reiniciará hasta que se resuelva el fallo de sobretensión.
	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	Activar/desctivar	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
	Color selection	Adjust color combination to show energy source an battery status
Restablecer los valores predeterminados	Esta función restablece todos los ajustes de nuevo a la configuración predeterminada.	