

## **Manual de usuario**

# **INVERSOR/CARGADOR DE 1,2 KVA/2,5 KVA/3 KVA/5 KVA**

# Tabla de contenido

<b>ACERCA DE ESTE MANUAL .....</b>	<b>1</b>
Propósito.....	1
Alcance .....	1
<b>INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD.....</b>	<b>1</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>2</b>
Características .....	2
Arquitectura básica del sistema .....	2
Descripción general del producto.....	3
<b>INSTALACIÓN .....</b>	<b>4</b>
Desembalaje e inspección.....	4
Preparación .....	4
Montaje de la unidad .....	4
Conexión de la batería .....	5
Conexión de entrada/salida de CA.....	7
Conexión fotovoltaica .....	9
Montaje final.....	11
Opciones de comunicación.....	11
Comunicación BMS .....	11
<b>FUNCIONAMIENTO.....</b>	<b>12</b>
Encendido y apagado .....	12
Panel de operación y visualización .....	12
Iconos de la pantalla LCD .....	13
Configuración de LCD.....	15
Configuración de pantalla .....	22
Descripción del modo de funcionamiento .....	25
Descripción de la ecualización de la batería.....	27
Código de referencia de falla.....	29
Indicador de advertencia .....	29
<b>DESPEJE Y MANTENIMIENTO DEL KIT ANTIPOLVO.....</b>	<b>30</b>
Descripción general .....	30
Despeje y mantenimiento.....	30
<b>ESPECIFICACIONES.....</b>	<b>31</b>
Tabla 1 Especificaciones del modo de línea .....	31
Tabla 2 Especificaciones del modo inversor .....	32
Tabla 3 Especificaciones del modo de carga .....	33
Tabla 4 Especificaciones generales .....	33
<b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS .....</b>	<b>34</b>
<b>Apéndice I: Instalación de comunicación BMS .....</b>	<b>35</b>
<b>Apéndice II: Guía de funcionamiento de Wi-Fi en el panel remoto (opcional) .....</b>	<b>42</b>

# ACERCA DE ESTE MANUAL

## Objetivo

Este manual describe el montaje, la instalación, el funcionamiento y la resolución de problemas de esta unidad. Lea atentamente este manual antes de realizar cualquier instalación o uso. Conserve este manual para futuras consultas.

## Alcance

Este manual proporciona pautas 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 conserve este manual para futuras consultas.

1. Antes de utilizar la unidad, lea todas las instrucciones y las marcas de precaución en la unidad, las baterías y todas las secciones correspondientes de este manual.
- 2.**PRECAUCIÓN**--Para reducir el riesgo de lesiones, cargue únicamente baterías recargables de plomo-ácido de ciclo profundo. Otros tipos de baterías pueden explotar y causar lesiones y daños personales.
3. No desmonte la unidad. Llévela a un centro de servicio calificado cuando sea necesario realizarle un mantenimiento o una reparación. Si la vuelve a montar de forma incorrecta, puede producirse un riesgo de descarga eléctrica o incendio.
4. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte todos los cables antes de intentar realizar cualquier tarea de mantenimiento o limpieza. Apagar la unidad no reducirá este riesgo.
- 5.**PRECAUCIÓN**--Sólo personal cualificado puede instalar este dispositivo con batería.
- 6.**NUNCA**cargar una batería congelada.
7. Para un funcionamiento óptimo de este inversor/cargador, siga las especificaciones requeridas para seleccionar el tamaño de cable adecuado. Es muy importante utilizar este inversor/cargador correctamente.
8. Tenga mucho cuidado al trabajar con herramientas de metal sobre baterías o cerca de ellas. Existe el riesgo de que se caiga una herramienta y se produzcan chispas o cortocircuitos en las baterías u otras piezas eléctricas, lo que podría provocar una explosión.
9. Siga estrictamente el procedimiento de instalación cuando desee desconectar los terminales de CA o CC. Consulte la sección **INSTALACIÓN** de este manual para obtener más detalles.
10. Se proporciona un fusible de 150 A como protección contra sobrecorriente para el suministro de batería.
11. **INSTRUCCIONES DE PUESTA A TIERRA:** Este inversor/cargador debe estar conectado a un sistema de cableado con conexión a tierra permanente. Asegúrese de cumplir con los requisitos y las normas locales para instalar este inversor.
12. **NUNCA** provoque cortocircuitos en la salida de CA y la entrada de CC. NO conecte el aparato a la red eléctrica cuando haya cortocircuitos en la entrada de CC.
13. **¡¡Advertencia!!** Solo personal de servicio calificado puede realizar el mantenimiento de este dispositivo. Si los errores persisten después de seguir la tabla de resolución de problemas, envíe este inversor/cargador al distribuidor o centro de servicio local para su mantenimiento.
- 14.**ADVERTENCIA:** Debido a que este inversor no está aislado, solo se aceptan tres tipos de módulos fotovoltaicos: monocristalinos, policristalinos con clasificación de clase A y módulos CIGS. Para evitar cualquier mal funcionamiento, no conecte ningún módulo fotovoltaico con posible fuga de corriente al inversor. Por ejemplo, los módulos fotovoltaicos conectados a tierra provocarán una fuga de corriente al inversor. Al utilizar módulos CIGS, asegúrese de que NO haya conexión a tierra.
- 15.**PRECAUCIÓN:** Se recomienda utilizar una caja de conexiones fotovoltaica con protección contra sobretensiones. De lo contrario, se producirán daños en el inversor si caen rayos sobre los módulos fotovoltaicos.

# INTRODUCCIÓN

Se trata de un inversor/cargador multifunción que combina las funciones de inversor, cargador solar y cargador de batería para ofrecer un suministro de energía ininterrumpido en un tamaño portátil. Su completa pantalla LCD ofrece botones de fácil acceso y configurables por el usuario, como la corriente de carga de la batería, la prioridad del cargador solar/de CA y el voltaje de entrada aceptable en función de las diferentes aplicaciones.

## Características

- Inversor de onda sinusoidal pura Puerto de
- comunicación BMS integrado Kit antipolvo
- integrado
- Inversor funcionando sin batería
- Configurable Rango de voltaje de entrada para electrodomésticos y computadoras personales Configurable mediante
- configuración LCD Corriente de carga de la batería según las aplicaciones a través de la configuración de LCD Prioridad de
- cargador solar/CA configurable mediante configuración de LCD Compatible con voltaje de red o energía del generador
- Protección contra sobrecarga/sobretensión/cortocircuito
- 
- Diseño de cargador de batería inteligente para un rendimiento optimizado de la batería

## Arquitectura básica del sistema

La siguiente ilustración muestra la aplicación básica de este inversor/cargador. También incluye los siguientes dispositivos para tener un sistema en funcionamiento completo:

- Generador o Utilidad.
- Módulos fotovoltaicos

Consulte con su integrador de sistemas para otras posibles arquitecturas de sistema según sus requisitos.

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

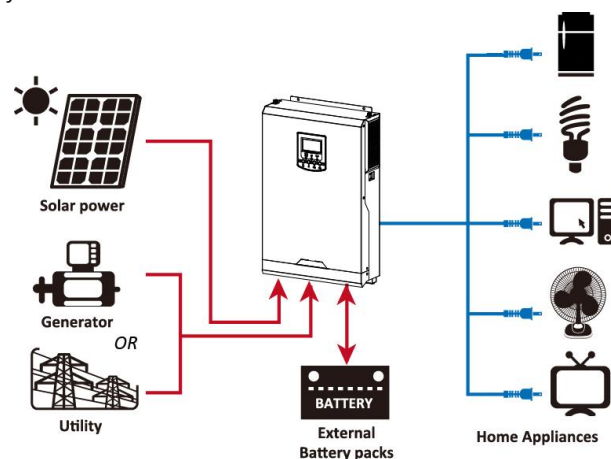
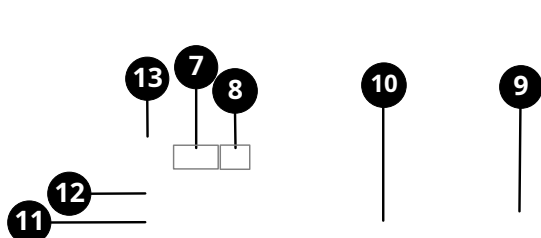
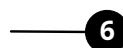
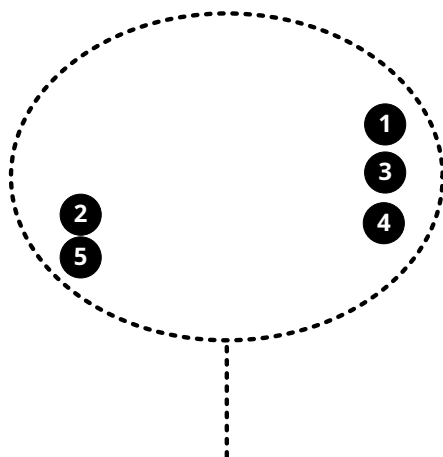
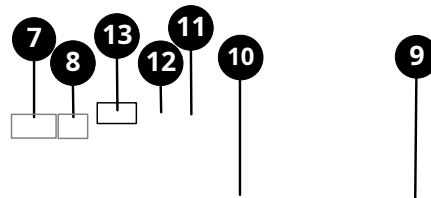


Figura 1 Sistema de energía híbrido

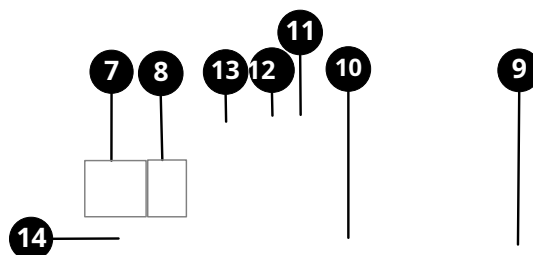
## Descripción general del producto



**1,2 kVA/2,5 kVA/3 kVA-48 V modelos**



**3 kVA-24 V modelo**



**Modelo de 5 kVA**

1. Pantalla LCD
2. Indicador de estado
3. Indicador de carga
4. Indicador de falla
5. Botones de función
6. Interruptor de encendido y apagado
7. Entrada de CA
8. Salida de CA
9. Entrada fotovoltaica
10. Entrada de batería
11. Puerto de comunicación RS-232
12. Puerto de comunicación BMS
13. WiFi opcional
14. Disyuntor de entrada

# INSTALACIÓN

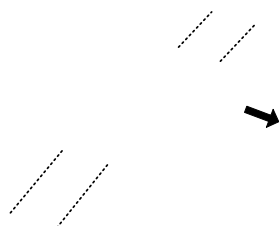
## Desembalaje e inspección

Antes de la instalación, inspeccione la unidad. Asegúrese de que no haya ningún daño en el interior del paquete. Debe haber recibido los siguientes elementos dentro del paquete:

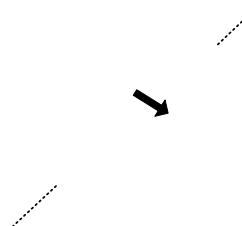
- La unidad x 1
- Manual de usuario x 1
- Cable de comunicación1 CD
- de software x1
- Terminal de anillo para tierra x 1
- Placa de alivio de tensión x 1 (solo para modelos de 1,2 KVA/2,5 KVA/3 KVA-48 V/5 KVA)
- Tornillos x 2 (solo para modelos de 1,2 KVA/2,5 KVA/3 KVA-48 V/5 KVA)
- Fusible de CC x 1 (solo para modelos de 5 KVA)

## Preparación

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



Modelo 3KVA-24V

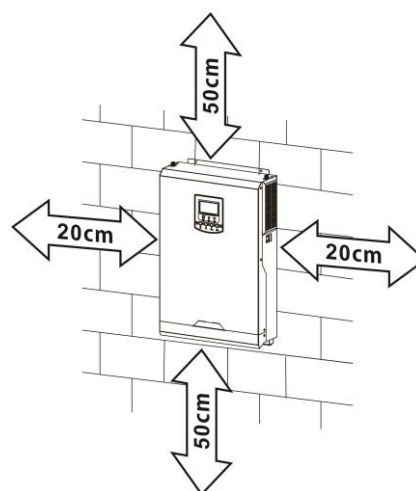


Modelos de 1,2 KVA/2,5 KVA/3 KVA-48 V/5 KVA

## Montaje de la unidad

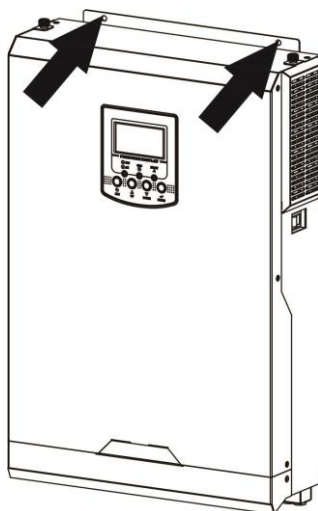
Tenga en cuenta los siguientes puntos antes de seleccionar dónde instalar:

- No monte el inversor sobre materiales de construcción inflamables. Móntelo sobre una superficie sólida.
- Instale este inversor a la altura de los ojos para permitir que la pantalla LCD se pueda leer en todo momento.
- Para una adecuada circulación del aire que disipe el calor, deje un espacio libre de aproximadamente 20 cm a los lados y aproximadamente 50 cm por encima y por debajo de la unidad.
- La temperatura ambiente debe estar entre 0 °C y 55 °C para garantizar un funcionamiento óptimo.
- La posición de instalación recomendada es adherirlo a la pared en forma vertical.
- Asegúrese de mantener otros objetos y superficies como se muestra en el diagrama para garantizar una disipación de calor suficiente y tener suficiente espacio para retirar los cables.



**APTO PARA MONTAJE SÓLO SOBRE HORMIGÓN U OTRAS SUPERFICIES NO COMBUSTIBLES.**

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



## Conexión de la batería

**Este modelo puede funcionar sin conexión a la batería. Conéctelo a la batería si es necesario. PRECAUCIÓN:** Para garantizar la seguridad del funcionamiento y el cumplimiento de las normas, se solicita instalar un protector de sobrecorriente de CC independiente o un dispositivo de desconexión entre la batería y el inversor. Es posible que no se solicite tener un dispositivo de desconexión en algunas aplicaciones, sin embargo, se solicita tener instalada una protección contra sobrecorriente. Consulte el amperaje típico en la siguiente tabla para conocer el tamaño del fusible o disyuntor requerido.

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

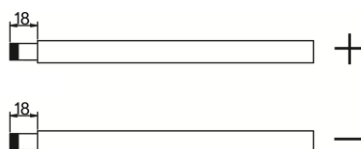
**¡ADVERTENCIA!** Es muy importante para la seguridad del sistema y el funcionamiento eficiente utilizar el cable adecuado para la conexión de la batería. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice el cable recomendado adecuado, como se indica a continuación.

### Tamaño de cable de batería recomendado:

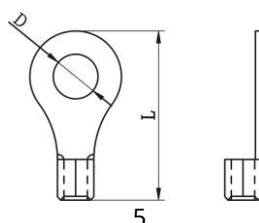
Modelo	Tamaño del cable	Cable (mm <sup>2</sup> )	Torque tñálor e (máximo)
1,2 kVA/2,5 kVA/3 kVA-48 V	1 x 4 AWG	25	2 nm
3KVA-24V /5KVA	1 x 2 AWG	35	2 nm

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

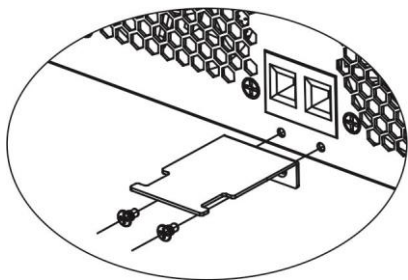
1. Para los modelos de 1,2 kVA/2,5 kVA/3 kVA-48 V/5 kVA, retire 18 mm de la funda aislante de los conductores positivo y negativo. Se recomienda colocar casquillos en los extremos de los cables positivo y negativo con una herramienta de crimpado adecuada.



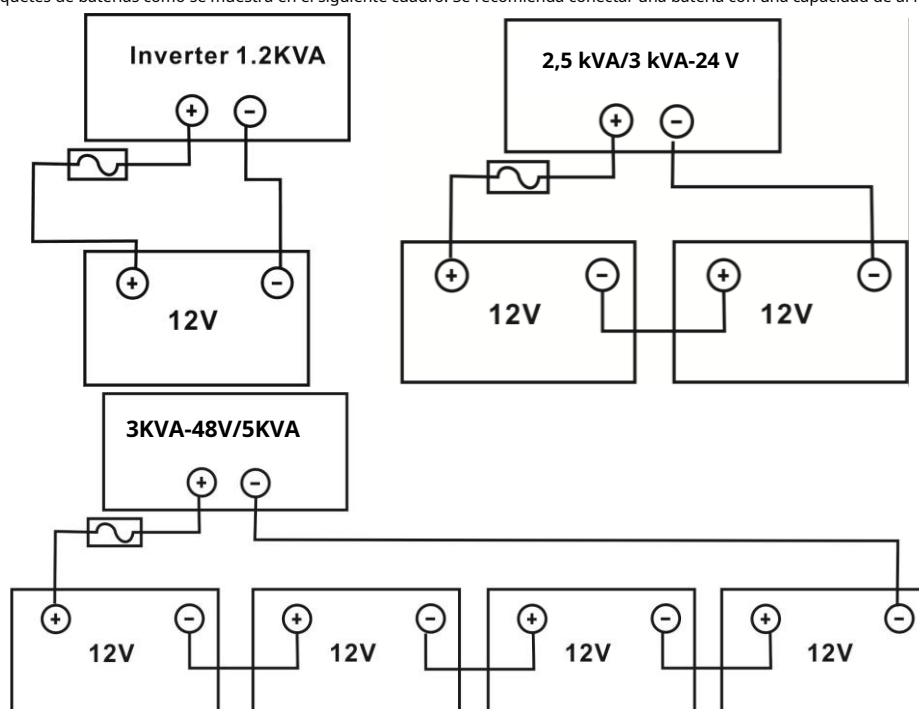
Para el modelo de 3 KVA-24 V, consulte la tabla de especificaciones de batería recomendadas para comprar por separado dos terminales de anillo y cables de batería. Ensamble dos terminales de anillo con cables de batería según el tamaño de terminal y cable de batería recomendado como cable de conexión a tierra. Las dimensiones recomendadas para el terminal de anillo son D (8,4 mm) y L (39,2 mm).



2. Este paso es solo para los modelos 1,2 KA/2,5 KVA/3 KVA-48 V/5 KVA. Fije la placa de alivio de tensión al inversor con los tornillos provistos como se muestra en la siguiente tabla.

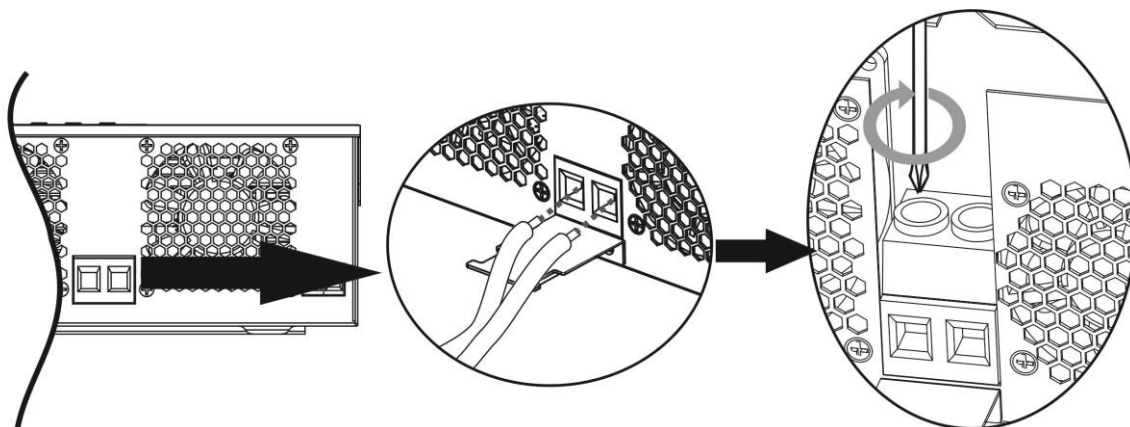


3. Conecte todos los paquetes de baterías como se muestra en el siguiente cuadro. Se recomienda conectar una batería con una capacidad de al menos 100 Ah.



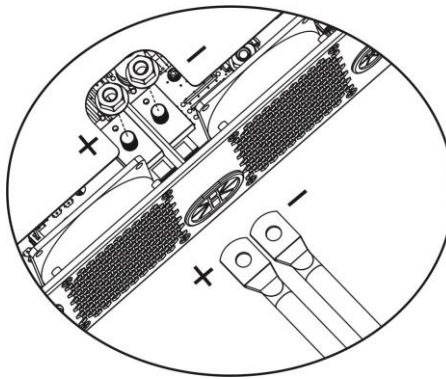
4. Para los modelos de 1,2 KVA/2,5 KVA/3 KVA-48 V/5 KVA, inserte los cables de la batería de forma plana en los conectores de la batería del inversor y asegúrese de que los pernos estén apretados con un par de torsión de 2 Nm en el sentido de las agujas del reloj. Asegúrese de que la polaridad tanto en la batería como en el inversor/cargador esté correctamente conectada y que los conductores estén firmemente atornillados a los terminales de la batería.

Herramienta recomendada: Destornillador Pozi n.º 2

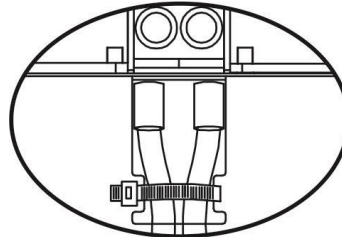


Para el modelo 3K-24V, asegure los terminales de anillo ensamblados al bloque de terminales de la batería con los pernos correctamente apretados. Consulte el tamaño del cable de la batería para conocer el valor de torsión. Asegúrese de que la polaridad tanto en la batería como en el inversor esté correctamente conectada y que los terminales de anillo estén asegurados a los terminales de la batería.





5. Este paso es solo para los modelos de 1,2 KA/2,5 KVA/3 KVA-48 V/5 KVA. Para asegurar firmemente la conexión de los cables, puede fijar los cables a un protector contra tirones con una brida para cables.



**ADVERTENCIA: Peligro de descarga eléctrica**

La instalación debe realizarse con cuidado debido al alto voltaje de la batería en serie.



**¡¡PRECAUCIÓN!!!** No coloque nada entre los terminales del inversor y los terminales de anillo. De lo contrario, podría producirse un sobrecalentamiento.

**¡¡PRECAUCIÓN!!!** No aplique sustancias antioxidantes en los terminales antes de que estén bien apretados.

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

## Conexión de entrada/salida de CA

**¡¡PRECAUCIÓN!!!** Antes de conectarlo a la fuente de alimentación de entrada de CA, instale un **separado** Disyuntor de CA entre el inversor y la fuente de alimentación de entrada de CA. Esto garantizará que el inversor se pueda desconectar de forma segura durante el mantenimiento y que esté completamente protegido contra sobrecorrientes de entrada de CA. La especificación recomendada del disyuntor de CA es de 20 A. **¡¡PRECAUCIÓN!!!** Hay dos bloques de terminales con las marcas "IN" y "OUT". NO conecte incorrectamente los conectores de entrada y salida.

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

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


### Requisitos de cable sugeridos para cables de CA

Modelo	Indicador	Cable (mm <sup>2</sup> )	Valor de par
1,2 kVA	calibre 16 AWG	1.5	0,6 Nm
2,5 kVA/3 kVA-24 V	14 AWG	2.5	0,6 Nm
3KVA-48V/5KVA	calibre 10 AWG	6	1,2 Nm

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

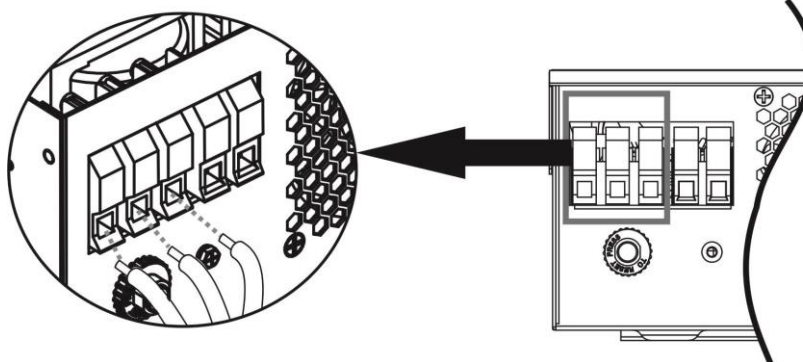
1. Antes de realizar la conexión de entrada/salida de CA, asegúrese de abrir primero el protector o seccionador de CC.

2. Retire 10 mm del manguito de aislamiento de los seis conductores y acorte 3 mm el conductor de fase L y el conductor neutro N.
3. Inserte los cables de entrada de CA según las polaridades indicadas en el bloque de terminales y ajuste los tornillos de los terminales. Asegúrese de conectar el conductor de protección PE ( ) primero.

 → **Tierra (amarillo-verde)**  
**yo** → **LÍNEA (marrón o negra)**  
**N** → **Neutro (azul)**



Modelos de 1,2 KVA/2,5 KVA/3 KVA



Modelo de 5 kVA




**ADVERTENCIA:**

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

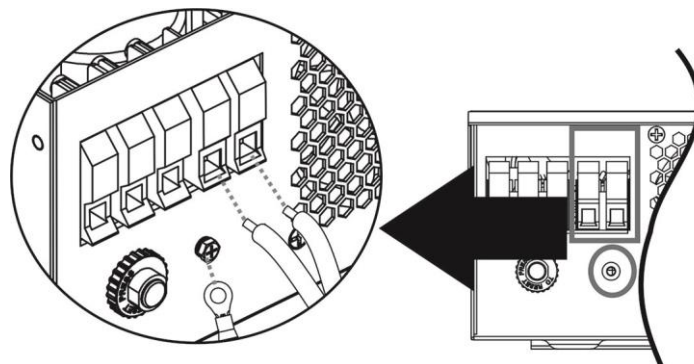
4. Luego, inserte los cables de salida de CA según las polaridades indicadas en el bloque de terminales y ajuste los tornillos de los terminales.

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

 → **Tierra (amarillo-verde) L**  
**→ LÍNEA (marrón o negra)**  
**norte** → **Neutro (azul)**



Modelos de 1,2 KVA/2,5 KVA/3 KVA



Modelo de 5 kVA

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

**PRECAUCIÓN:** Los aparatos como el aire acondicionado necesitan al menos 2 o 3 minutos para reiniciarse, ya que es necesario tener tiempo suficiente para equilibrar el gas refrigerante dentro de los circuitos. Si se produce un corte de energía y se recupera en poco tiempo, provocará daños en los aparatos conectados. Para evitar este tipo de daños, consulte con el fabricante del aire acondicionado si está equipado con una función de retardo de tiempo antes de la instalación. De lo contrario, este inversor/cargador activará una falla de sobrecarga y cortará la salida para proteger su aparato, pero a veces aún provoca daños internos al aire acondicionado.

## Conexión fotovoltaica

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

**¡ADVERTENCIA!** Es muy importante para la seguridad del sistema y el funcionamiento eficiente utilizar un cable adecuado para los módulos fotovoltaicos. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice el cable de conexión recomendado. Tamaño del cable ed como se muestra a continuación.

Tamaño del cable	Cable (mm <sup>2</sup> )	Valor de par (máximo)
1 x 12 AWG	4	1,2 Nm

**ADVERTENCIA:** Debido a que este inversor no está aislado, solo se aceptan tres tipos de módulos fotovoltaicos: monocristalinos, policristalinos con clasificación de clase A y módulos CIGS.

Para evitar cualquier mal funcionamiento, no conecte ningún módulo fotovoltaico con posible fuga de corriente al inversor. Por ejemplo, los módulos fotovoltaicos conectados a tierra provocarán una fuga de corriente al inversor. Cuando utilice módulos CIGS, asegúrese de que NO haya conexión a tierra.

**PRECAUCIÓN:** Se recomienda utilizar una caja de conexiones fotovoltaica con protección contra sobretensiones. De lo contrario, se producirán daños en el inversor si caen rayos sobre los módulos fotovoltaicos.

Nunca toque directamente los terminales del inversor. Podría provocar una descarga eléctrica mortal.

### Selección de módulo fotovoltaico:

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

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

MODELO INVERSOR	1,2 kVA	2,5 kVA 3 kVA-24 V	3 kVA-48 V	5 kVA
Tensión máxima en circuito abierto del conjunto fotovoltaico	350 V CC	450 V CC		500 V CC
Rango de voltaje MPPT del conjunto fotovoltaico	30 ~ 300 V CC	30 ~ 400 V CC	60~400 VCC	120 V CC ~ 450 V CC

Tomemos como ejemplo un módulo fotovoltaico de 250 Wp. Después de considerar los dos parámetros anteriores, las configuraciones de módulo recomendadas se enumeran en la siguiente tabla.

Especificaciones del panel solar. (referencia) - 250 Wp - Vmp: 30,1 Vcc - Imp.: 8,3 A - Tensión: 37,7 V CC - Isc: 8,4 A - Celdas: 60	ENTRADA SOLAR	Cantidad de paneles	Entrada total fuerza
	(Modelos de 1,2 KVA/2,5 KVA/3 KVA: Mínimo en serie: 3 piezas, máximo en serie: 12 piezas;		
	Modelo de 5 KVA: Mínimo en serie: 3 uds., máximo en serie: 13 uds.		
	3 piezas en serie		750 W
	6 piezas en serie		1500W
	8 piezas en serie		2000 W
	12 piezas en serie		3000 W
	13 piezas en serie (solo para el modelo de 5 KVA)		3250 W
	8 piezas en serie y 2 juegos en paralelo (solo para modelo 5KVA)		4000W
	10 piezas en serie y 2 juegos en paralelo (solo para modelo 5KVA)		5000W

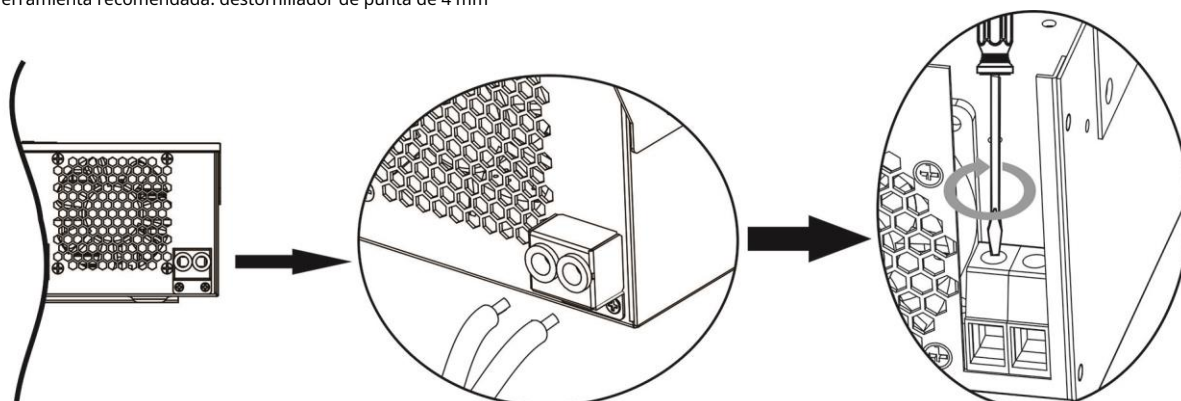
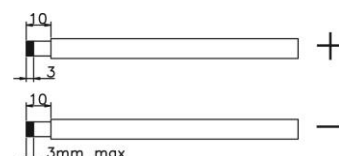
#### Conexión de cables del módulo fotovoltaico

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

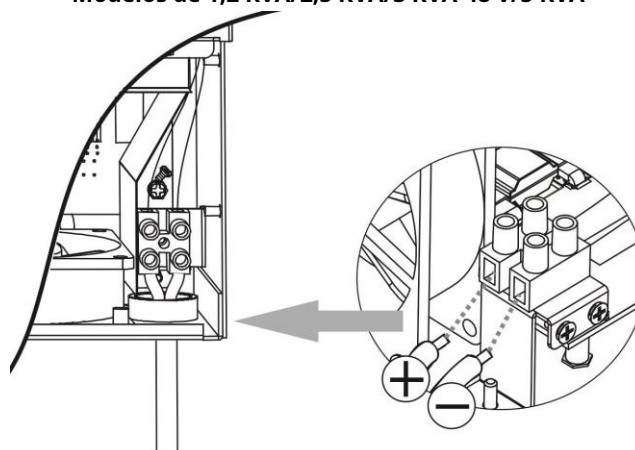
1. Retire el manguito aislante 10 mm de los conductores positivo y negativo.
2. Se recomienda colocar casquillos tipo cordón en los extremos de los cables positivo y negativo con una herramienta de crimpado adecuada.
3. Verifique la polaridad correcta de la conexión del cable de los módulos fotovoltaicos y la entrada fotovoltaica.

Conectores. Luego, conecte el polo positivo (+) del cable de conexión al polo positivo (+) del conector de entrada fotovoltaica. Conecte el polo negativo (-) del cable de conexión al polo negativo (-) del conector de entrada fotovoltaica. Atornille los dos cables firmemente en el sentido de las agujas del reloj.

Herramienta recomendada: destornillador de punta de 4 mm



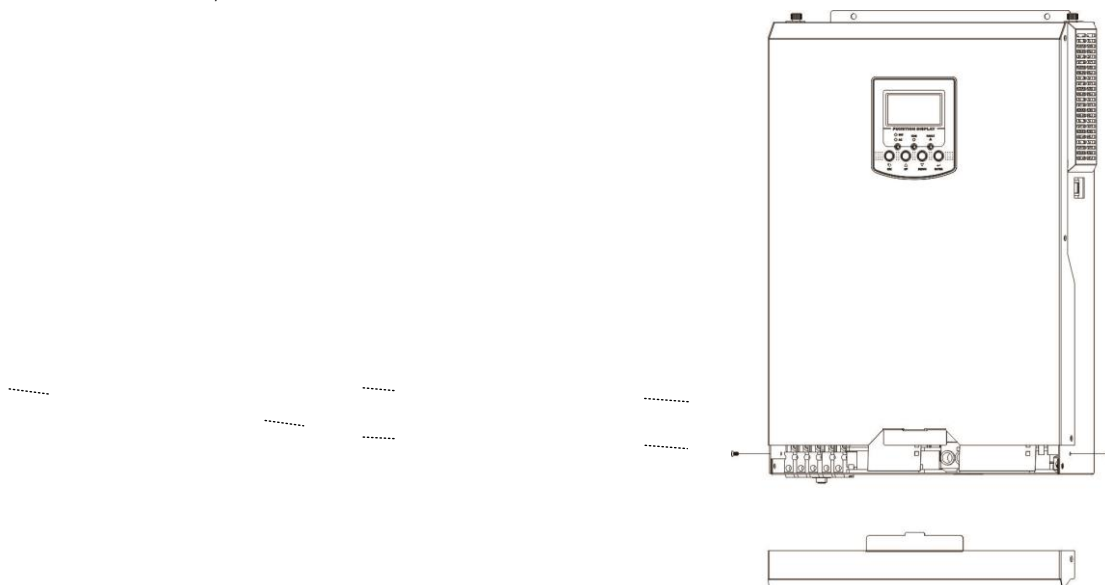
Modelos de 1,2 KVA/2,5 KVA/3 KVA-48 V/5 KVA



Modelo 3KVA-24V

## Montaje final

Después de conectar todos los cables, vuelva a colocar la cubierta inferior atornillando los tornillos como se muestra a continuación.



Modelos de 1,2 KVA/2,5 KVA/3 KVA-48 V

Modelo 3KVA-24V

Modelo de 5 kVA

## Opciones de comunicación

### Conexión en serie

Utilice el cable serial suministrado para conectar el inversor a su PC. Instale el software de monitoreo desde el CD incluido y siga las instrucciones en pantalla para completar la instalación. Para obtener información detallada sobre el funcionamiento del software, consulte el manual del usuario del software que se encuentra en el CD incluido.

### Conexión Wi-Fi opcional

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



## Comunicación BMS

Se recomienda comprar un cable de comunicación especial si se va a conectar a bancos de baterías de iones de litio. Consulte el Apéndice B: Instalación de comunicación BMS para obtener más detalles.

# OPERACIÓN

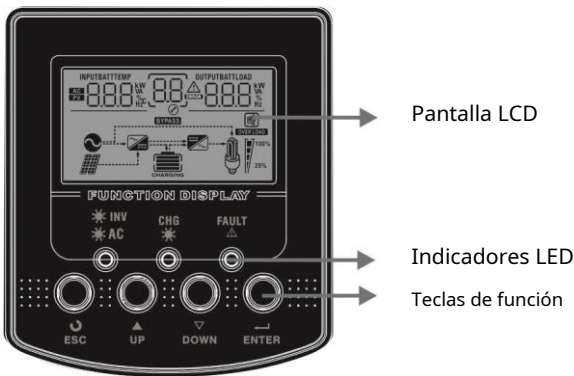
## Encendido/apagado



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

## Panel de operación y visualización

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



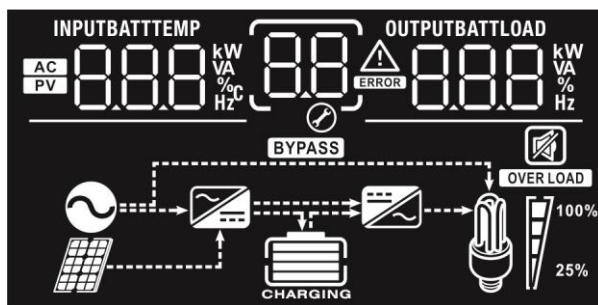
### Indicador LED









Indicador LED			Mensajes
<b>AC / INV</b>	Verde	Sólido encendido	La salida es alimentada por la red eléctrica en modo Línea.
		Brillante	La salida está alimentada por batería o fotovoltaica en modo batería.
<b>CHG</b>	Verde	Sólido encendido	La batería está completamente cargada.
		Brillante	La batería se está cargando.
<b>FAULT</b>	Rojo	Sólido encendido	Se produce un fallo en el inversor.
		Brillante	Se produce una condición de advertencia en el inversor.

### Teclas de función





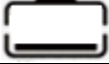



Tecla de función	Descripción
ESC	Para salir del modo de configuración
ARRIBA	Para ir a la selección anterior
ABAJO	Para pasar a la siguiente selección
INGRESAR	Para confirmar la selección en el modo de configuración o ingresar al modo de configuración

## Iconos de la pantalla LCD








Icono	Descripción de la función	
Información de la fuente de entrada		
	Indica la entrada de CA.	
	Indica la entrada fotovoltaica	
	Indica voltaje de entrada, frecuencia de entrada, voltaje fotovoltaico, corriente del cargador, potencia del cargador, voltaje de la batería.	
Programa de configuración e información de fallas		
	Indica los programas de configuración.	
	Indica los códigos de advertencia y falla.  Advertencia: Parpadeando con código de advertencia.	
	Falla: Iluminación con código de avería	
Información de salida		
	Indica voltaje de salida, frecuencia de salida, porcentaje de carga, carga en VA, carga en Watt y corriente de descarga.	
Información de la batería		
	Indica el nivel de batería de 0-24%, 25-49%, 50-74% y 75-100% en modo batería y el estado de carga en modo de línea.	
En modo CA, presentará el estado de carga de la batería.		
Estado	Voltaje de la batería	Pantalla LCD
Constante Modo actual / Constante Modo de voltaje	<2 V/celda	4 barras parpadearán por turnos.
	2 ~ 2,083 V/celda	La barra inferior estará encendida y las otras tres barras parpadearán por turnos.
	2,083 ~ 2,167 V/celda	Las dos barras inferiores estarán encendidas y las otras dos barras parpadearán por turnos.
	> 2,167 V/celda	Las tres barras inferiores estarán encendidas y la barra superior parpadeará.
Modo flotante. Las baterías están completamente cargadas.		Habrán 4 barras activadas.





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

Porcentaje de carga	Voltaje de la batería	Pantalla LCD
Carga >50%	< 1,85 V/celda	
	1,85 V/celda ~ 1,933 V/celda	
	1,933 V/celda ~ 2,017 V/celda	
	> 2,017 V/celda	
Carga < 50%	< 1,892 V/celda	
	1,892 V/celda ~ 1,975 V/celda	
	1,975 V/celda ~ 2,058 V/celda	
	> 2,058 V/celda	


#### Información de carga

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

#### Información sobre el modo de funcionamiento

	Indica que la unidad está conectada a la red eléctrica.
	Indica que la unidad se conecta al panel fotovoltaico.
<b>BYPASS</b>	Indica que la carga es suministrada por la red eléctrica.
	Indica que el circuito del cargador de utilidad está funcionando.
	Indica que el circuito inversor CC/CA está funcionando.

#### Operación de silencio

	Indica que la alarma de la unidad está desactivada.
---	---


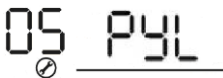

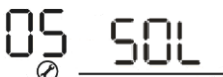
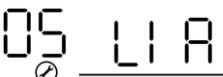

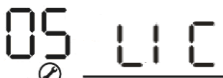

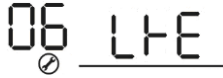
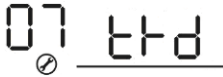
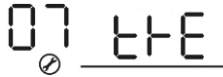






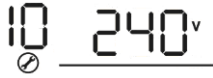














## Configuración de LCD


















Después de mantener presionado el botón ENTER durante 3 segundos, la unidad ingresará al modo de configuración. Presione el botón "UP" o "DOWN" para seleccionar los programas de configuración. Luego, presione el botón "ENTER" para confirmar la selección o el botón ESC para salir.


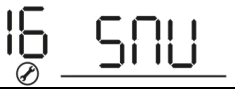


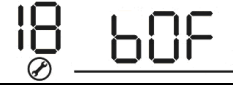

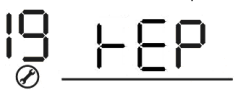
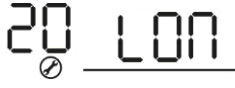

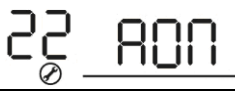
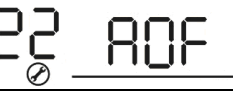
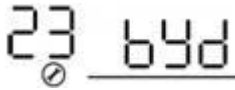




### Programas de configuración:









Programa	Descripción	Opción seleccionable	
00	Salir del modo de configuración	Escapar 00 ESC	
01	Prioridad de la fuente de salida: Para configurar la prioridad de la fuente de alimentación de carga	Utilidad primero (predeterminado) 01 UTI	La empresa de servicios públicos proporcionará energía a las cargas como primera prioridad.  La energía solar y las baterías proporcionarán energía a las cargas solo cuando la energía de la red eléctrica no esté disponible.
		La energía solar primero 01 SOL	La energía solar proporciona energía a las cargas como primera prioridad.  Si la energía solar no es suficiente para alimentar todas las cargas conectadas, la empresa de servicios públicos suministrará energía a las cargas al mismo tiempo.
		Prioridad de la SBU 01 SBU	La energía solar proporciona energía a las cargas como primera prioridad.  Si la energía solar no es suficiente para alimentar todas las cargas conectadas, la energía de la batería suministrará energía a las cargas al mismo tiempo.  La red eléctrica proporciona energía a las cargas solo cuando el voltaje de la batería cae al voltaje de advertencia de nivel bajo o al punto de configuración en el programa 12.
02	Corriente de carga máxima: para configurar la corriente de carga total para cargadores solares y de servicios públicos. (Corriente de carga máxima = corriente de carga de la red pública + corriente de carga solar)	60A (predeterminado) 02 60 <sup>A</sup>	El rango de ajuste es de 10 A a 100 A. El incremento de cada clic es de 10 A.
03	Rango de voltaje de entrada de CA	Electrodomésticos (predeterminado) 03 APL	Si se selecciona, el rango de voltaje de entrada de CA aceptable estará entre 90 y 280 VCA.
		Unión Postal Universal 03 UPS	Si se selecciona, el rango de voltaje de entrada de CA aceptable estará entre 170 y 280 VCA.
05	Tipo de batería	Asamblea general anual (predeterminada) 05 AGn	Inundado 05 FLD

05	Tipo de batería	<p>Definido por el usuario</p> 	Si se selecciona "Definido por el usuario", el voltaje de carga de la batería y el voltaje de corte de CC bajo se pueden configurar en los programas 26, 27 y 29.
		<p>Batería Pylontech</p> 	Si se selecciona, los programas 02, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente. No es necesario realizar ninguna configuración adicional.
		<p>Batería WECO</p> 	Si se seleccionan, se emitirán los programas 02, 12, 26, 27 y 29.  Se configura automáticamente según lo recomendado por el proveedor de baterías. No es necesario realizar ajustes adicionales.
		<p>Batería Soltaro</p> 	Si se selecciona, los programas 02, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente. No es necesario realizar ninguna configuración adicional.
		<p>Batería compatible con el protocolo LIA</p> 	<p>Seleccione "LIA" si utiliza una batería de litio compatible con el protocolo CAN. Si se selecciona, se ejecutarán los programas 02, 26, 27 y 29.</p> <p>Se configura automáticamente. No es necesario realizar ninguna configuración adicional.</p>
		<p>Batería compatible con protocolo Lib</p> 	<p>Seleccione "Lib" si utiliza una batería de litio compatible con el protocolo RS485. Si se selecciona, se ejecutarán los programas 02, 26, 27 y 29.</p> <p>Se configura automáticamente. No es necesario realizar ninguna configuración adicional.</p>
		<p>3er Batería de litio para fiestas</p> 	<p>Seleccione "LIC" si utiliza una batería de litio que no se encuentra en la lista anterior. Si se selecciona, los programas 02, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente. No es necesario realizar ninguna configuración adicional. Comuníquese con el proveedor de la batería para obtener información sobre el procedimiento de instalación.</p>
06	Reinicio automático cuando se produce una sobrecarga	<p>Reiniciar deshabilitado (predeterminado)</p> 	<p>Habilitar reinicio</p> 
07	Reinicio automático cuando se produce exceso de temperatura	<p>Reiniciar deshabilitado (predeterminado)</p> 	<p>Habilitar reinicio</p> 
09	Frecuencia de salida	<p>50 Hz (predeterminado)</p> 	<p>60 Hz</p> 
10	Voltaje de salida	<p>220 V</p> 	<p>230 V (predeterminado)</p> 

		240 V 	
11	<p>Corriente máxima de carga de la red pública</p> <p>Nota: Si el valor de configuración en el programa 02 es menor que el del programa 11, el inversor aplicará la corriente de carga del programa 02 para el cargador de red.</p>	Opciones disponibles en modelos 1.2K/2.5K/3KVA-24V	
		40A (predeterminado) 	El rango de ajuste es de 2 A y, a continuación, de 10 A a 80 A. El incremento de cada clic es de 10 A.
		Opciones disponibles en modelo 3KVA-48V	
		30A (predeterminado) 	El rango de ajuste es de 2 A y, a continuación, de 10 A a 60 A. El incremento de cada clic es de 10 A.
		Opciones disponibles en el modelo 5KVA:	
		30A (predeterminado) 	El rango de ajuste es de 2 A y, a continuación, de 10 A a 100 A. El incremento de cada clic es de 10 A.
12	<p>Ajuste del punto de voltaje nuevamente a la fuente de servicio público cuando se selecciona "Prioridad SBU" o "Solar primero" en el programa 01.</p>	Opciones disponibles en el modelo 1.2KVA:	
		11,0 V 	11,3 V 
		11,5 V (predeterminado) 	11,8 V 
		12,0 V 	12,3 V 
		12,5 V 	12,8 V 
		Opciones disponibles en modelo 2.5KVA/3KVA-24V:	
		23,0 V (predeterminado) 	El rango de ajuste es de 22 V a 25,5 V. El incremento de cada clic es de 0,5 V.
		Opciones disponibles en el modelo 3KVA-48V/5KVA:	
		46 V (predeterminado) 	El rango de ajuste es de 44 V a 51 V. El incremento de cada clic es de 1 V.
		Opciones disponibles cuando se selecciona cualquier tipo de batería de litio en el Programa 05.	
		SOC 10% (predeterminado para litio) 	Si se selecciona algún tipo de batería de litio en el programa 05, el valor de configuración cambiará a SOC Automáticamente. El rango ajustable es del 5% al 95%.

13	Restablecimiento del punto de voltaje al modo batería al seleccionar "Prioridad SBU" o "Solar primero" en el programa 01.	Opciones disponibles en el modelo 1.2KVA:	
		Batería completamente cargada 	12,0 V 
		12,3 V 	12,5 V 
		12,8 V 	13,0 V 
		13,3 V 	13,5 V (predeterminado) 
		13,8 V 	14,0 V 
		14,3 V 	14,5 V 
		Opciones disponibles en modelo 2.5KVA/3KVA-24V: El rango de ajuste es FUL y de 24 V a 29 V. El incremento de cada clic es de 0,5 V.	
		Batería completamente cargada 	27 V (predeterminado) 
		Opciones disponibles en el modelo 3KVA-48V/5KVA: El rango de ajuste es FUL y va de 48 V a 58 V. El incremento de cada clic es de 1 V.	
		Batería completamente cargada 	54 V (predeterminado) 
		Opción disponible cuando se selecciona cualquier tipo de batería de litio en el Programa 05.	
		SOC 80% (predeterminado para litio) 	Si se selecciona algún tipo de batería de litio en el programa 05, el valor de configuración cambiará a SOC Automáticamente. El rango ajustable es del 10% al 100%. El incremento de cada clic es del 5%.

16	Prioridad de fuente del cargador: Para configurar el cargador prioridad de fuente	Si este inversor/cargador está funcionando en modo de línea, en espera o en modo de falla, la fuente del cargador se puede programar de la siguiente manera:	
		La energía solar primero 	La energía solar cargará la batería como primera prioridad.  La empresa de servicios públicos cargará la batería solo cuando no haya energía solar disponible.
		Energía solar y servicios públicos (predeterminado) 	La energía solar y la energía eléctrica cargarán la batería al mismo tiempo.
		Solo solar 	La energía solar será la única fuente de carga, independientemente de que haya servicios públicos disponibles o no.
		Si este inversor/cargador funciona en modo batería, solo la energía solar puede cargar la batería.La energía solar cargará la batería si está disponible y es suficiente.	
18	Control de alarma	Alarma activada (predeterminado) 	Alarma apagada 
19	Retorno automático a la pantalla de visualización predeterminada	Volver a la pantalla de visualización predeterminada (predeterminada) 	Si se selecciona, no importa cómo cambien los usuarios la pantalla de visualización, volverá automáticamente a la pantalla de visualización predeterminada (voltaje de entrada/voltaje de salida) después de que no se presione ningún botón durante 1 minuto.
		Mantente al día con la última pantalla 	Si se selecciona, la pantalla de visualización permanecerá en la última pantalla a la que finalmente cambie el usuario.
20	Control de luz de fondo	Luz de fondo activada (predeterminado) 	Luz de fondo apagada 
22	Suena un pitido cuando se interrumpe la fuente principal	Alarma activada (predeterminado) 	Alarma apagada 
23	Bypass de sobrecarga: Cuando está habilitado, la unidad pasará al modo de línea si se produce una sobrecarga en el modo de batería.	Desactivar bypass (predeterminado) 	Habilitar bypass 
25	Código de error de registro	Habilitar grabación (predeterminado) 	Desactivar grabación 
26	Voltaje de carga a granel (voltaje CV)	Configuración predeterminada de 1,2 KVA: 14,1 V 	

26	Voltaje de carga a granel (voltaje CV)	2,5 KVA/3 KVA-24 V, configuración predeterminada: 28,2 V 
		Configuración predeterminada de 3KVA-48V/5KVA: 56,4 V 
		Si se selecciona la opción autodefinida en el programa 5, se puede configurar este programa. El rango de ajuste es de 12,5 V a 15,0 V para el modelo de 1,2 KVA, de 25,0 V a 31,0 V para el modelo de 2,5 KVA/3 KVA-24 V, de 48,0 V a 60,0 V para el modelo de 3 KVA-48 V y de 48,0 V a 61,0 V para el modelo de 5 KVA. El incremento de cada clic es de 0,1 V.
27	Tensión de carga flotante	Configuración predeterminada de 1,2 KVA: 13,5 V 
		2,5 KVA/3 KVA-24 V, configuración predeterminada: 27,0 V 
		Configuración predeterminada de 3KVA-48V/5KVA: 54,0 V 
		Si se selecciona la opción autodefinida en el programa 5, se puede configurar este programa. El rango de ajuste es de 12,5 V a 15,0 V para el modelo de 1,2 KVA, de 25,0 V a 31,0 V para los modelos de 2,5 KVA/3 KVA-24 V, de 48,0 V a 60,0 V para el modelo de 3 KVA-48 V y de 48,0 V a 61,0 V para el modelo de 5 KVA. El incremento de cada clic es de 0,1 V.
29	Voltaje de corte de CC bajo	Configuración predeterminada de 1,2 KVA: 10,5 V 
		2,5 KVA/3 KVA-24 V, configuración predeterminada: 21,0 V 
		Configuración predeterminada de 3KVA-48V/5KVA: 42,0 V 
		Si se selecciona la opción autodefinida en el programa 5, se puede configurar este programa. El rango de ajuste es de 10,5 V a 12,0 V para el modelo de 1,2 KVA, de 21,0 V a 24,0 V para los modelos de 2,5 KVA/3 KVA-24 V y de 42,0 V a 48,0 V para el modelo de 3 KVA-48 V/5 KVA. El incremento de cada clic es de 0,1 V. El voltaje de corte de CC bajo se fijará en el valor de ajuste sin importar qué porcentaje de carga esté conectado.

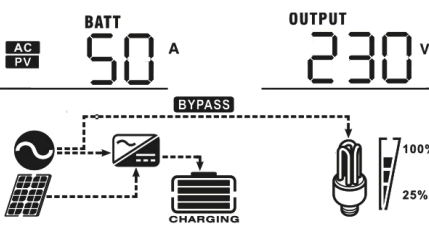
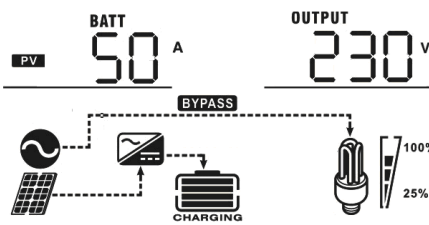
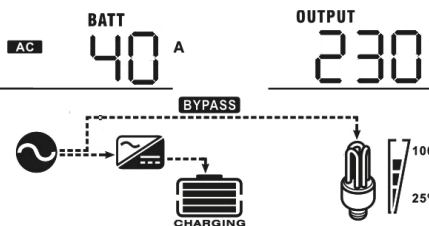
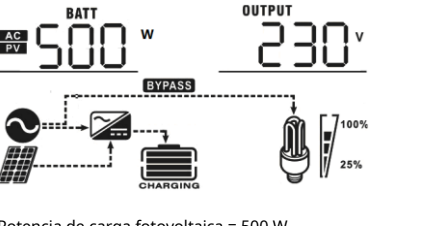
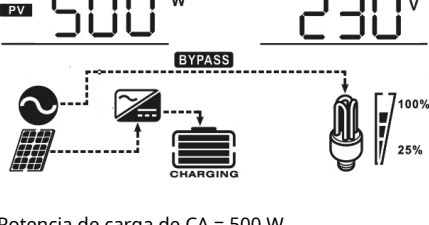
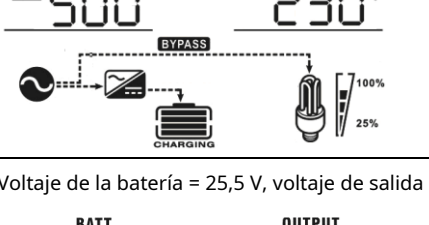
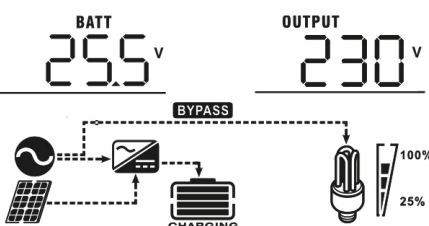
29	Voltaje de corte de CC bajo	Configuración predeterminada de la batería de litio: SOC 5 %  Si se selecciona cualquier tipo de batería de litio en el programa 05, el valor de configuración cambiará automáticamente a SOC. El rango ajustable es de 0 % a 90 %. El incremento de cada clic es del 1 %.	
30	Ecuilización de batería	Ecuilización de batería  Si se selecciona "Inundado" o "Definido por el usuario" en el programa 05, se puede configurar este programa.	Desactivar la ecuilización de la batería (predeterminado) 
31	Voltaje de ecuilización de la batería	Configuración predeterminada de 1,2 KVA: 14,6 V 	
		2,5 KVA/3 KVA-24 V, configuración predeterminada: 29,2 V 	
		Configuración predeterminada de 3KVA-48V/5KVA: 58,4 V 	
		El rango de ajuste es de 12,0 V a 15,0 V para el modelo de 1,2 KVA, de 25,0 V a 31,0 V para los modelos de 2,5 KVA/3 KVA-24 V y de 48,0 V a 61,0 V para el modelo de 3 KVA-48 V/5 KVA. El incremento de cada clic es de 0,1 V.	
33	Tiempo de ecuilización de la batería	60 min (predeterminado) 	El rango de ajuste es de 5 min a 900 min. El incremento de cada clic es de 5 min.
34	Tiempo de espera de ecuilización de la batería	120 min (predeterminado) 	El rango de ajuste es de 5 min a 900 min. El incremento de cada clic es de 5 min.
35	Intervalo de ecuilización	30 días (predeterminado) 	El rango de configuración es de 0 a 90 días. El incremento de cada clic es de 1 día.
36	Ecuilización activada inmediatamente	Permitir 	Desactivar (predeterminado) 
		Si la función de ecuilización está habilitada en el programa 30, se puede configurar este programa. Si se selecciona "Habilitar" en este programa, se activará la ecuilización de la batería inmediatamente y la página principal de la pantalla LCD mostrará . Si se selecciona "Desactivar", se cancelará la función de ecuilización hasta que llegue el siguiente momento de ecuilización activado según el programa 35 configuración. En este momento,  no se mostrará en la página principal de la pantalla LCD.	

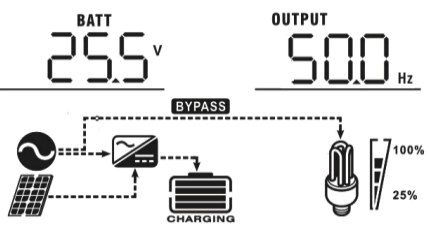
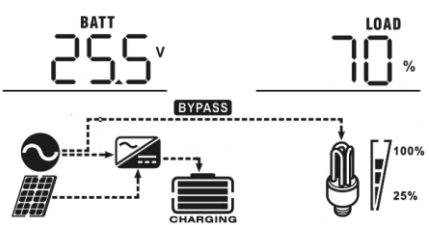
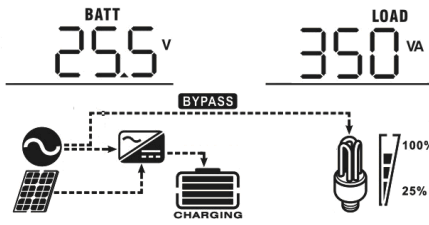
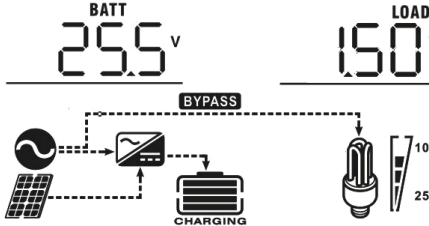
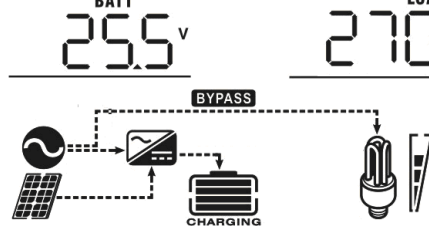
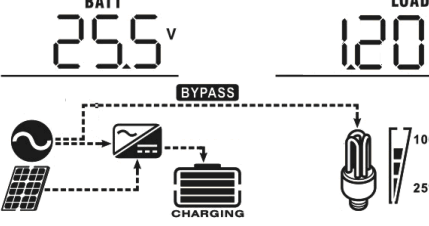
## Configuración de pantalla

La información de la pantalla LCD se cambiará por turnos al presionar la tecla “ARRIBA” o “ABAJO”. La información seleccionable se cambia en el siguiente orden en la tabla que aparece.

Información seleccionable	Pantalla LCD
Voltaje de entrada/Voltaje de salida (pantalla de visualización predeterminada)	<p>Voltaje de entrada = 230 V, voltaje de salida = 230 V</p>
Frecuencia de entrada	<p>Frecuencia de entrada=50Hz</p>
Voltaje fotovoltaico	<p>Voltaje fotovoltaico = 260 V</p>
Corriente fotovoltaica	<p>Corriente fotovoltaica = 2,5 A</p>
Energía fotovoltaica	<p>Potencia fotovoltaica = 500 W</p>







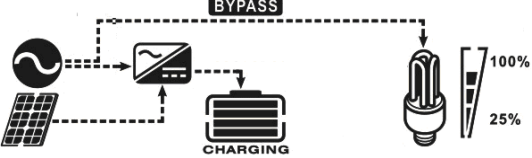
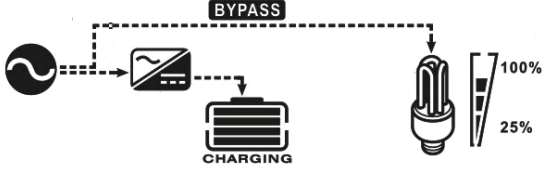
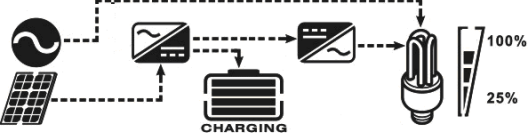
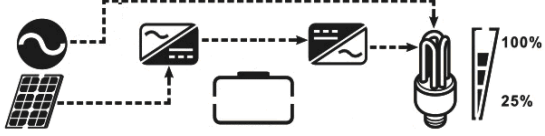
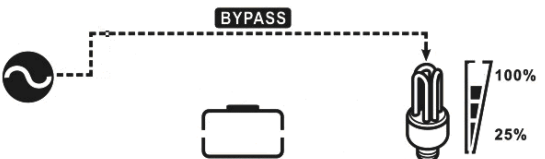
<p>Corriente de carga</p>	<p>Corriente de carga de CA y fotovoltaica = 50 A</p>  <p>Corriente de carga fotovoltaica = 50 A</p>  <p>Corriente de carga CA = 40 A</p> 
<p>Potencia de carga</p>	<p>Potencia de carga de CA y fotovoltaica = 500 W</p>  <p>Potencia de carga fotovoltaica = 500 W</p>  <p>Potencia de carga de CA = 500 W</p> 
<p>Voltaje de la batería y voltaje de salida</p>	<p>Voltaje de la batería = 25,5 V, voltaje de salida = 230 V</p> 

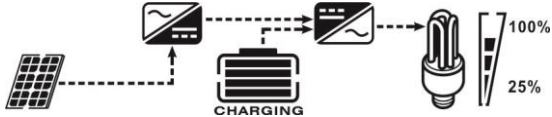
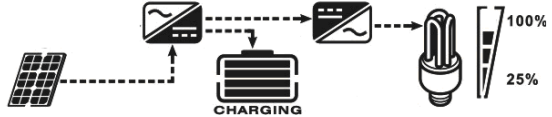
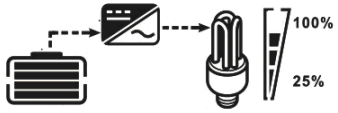
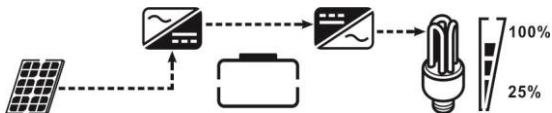
Frecuencia de salida	<p>Frecuencia de salida=50Hz</p> 
Porcentaje de carga	<p>Porcentaje de carga=70%</p> 
Carga en VA	<p>Cuando la carga conectada es inferior a 1 kVA, la carga en VA presentará xxxVA como se muestra en el siguiente gráfico.</p>  <p>Cuando la carga es mayor a 1 kVA (<math>\geq 1\text{kVA}</math>), la carga en VA presentará x.xkVA como se muestra en el siguiente gráfico.</p> 
Carga en vatios	<p>Cuando la carga es inferior a 1 kW, la carga en W presentará xxxW como se muestra en el siguiente gráfico.</p>  <p>Cuando la carga es mayor a 1kW (<math>\geq 1\text{kW}</math>), la carga en W presentará x,xkW como se muestra en el gráfico siguiente.</p> 

Voltaje de la batería/corriente de descarga CC	<p>Voltaje de la batería = 25,5 V, corriente de descarga = 1 A</p>
Comprobación de la versión de la CPU principal	<p>Versión de CPU principal 00014.04</p>
Comprobación de la versión de CPU secundaria.	<p>Versión de CPU secundaria 00001.00</p>

### Descripción del modo de funcionamiento

Modo de operación	Descripción	Pantalla LCD
<p>Modo de espera</p> <p><b>Nota:</b></p> <p>* Modo de espera: el inversor aún no está encendido, pero en este momento, el inversor puede cargar la batería sin salida de CA.</p>	<p>La unidad no suministra ninguna salida pero aún puede cargar baterías.</p>	<p>Cobro por servicios públicos y energía fotovoltaica.</p>
		<p>Cobro por parte de la empresa de servicios públicos.</p>
		<p>Carga mediante energía fotovoltaica.</p>
		<p>Sin carga.</p>

Modo de operación	Descripción	Pantalla LCD
<p>Modo de falla</p> <p>Nota:</p> <p>* Modo de falla: Los errores son causados por un error del circuito interno o por razones externas como sobretensión, cortocircuito en la salida, etc.</p>	<p>La energía fotovoltaica y los servicios públicos pueden cargar baterías.</p>	<p>Cobro por servicios públicos y energía fotovoltaica.</p> 
		<p>Cobro por parte de la empresa de servicios públicos.</p> 
		<p>Carga mediante energía fotovoltaica.</p> 
		<p>Sin carga.</p> 
<p>Modo de línea</p>	<p>La unidad proporcionará energía de salida desde la red eléctrica.</p> <p>También cargará la batería en modo de línea.</p>	<p>Cobro por servicios públicos y energía fotovoltaica.</p> 
	<p>La unidad proporcionará energía de salida desde la red eléctrica.</p> <p>También cargará la batería en modo de línea.</p>	<p>Cobro por parte de la empresa de servicios públicos.</p> 
		<p>Si se selecciona "solar primero" como prioridad de fuente de salida y la energía solar no es suficiente para proporcionar la carga, la energía solar y la empresa de servicios públicos proporcionarán las cargas y cargarán la batería al mismo tiempo.</p> 
		<p>Si se selecciona "solar primero" como prioridad de fuente de salida y la batería no está conectada, la energía solar y la empresa de servicios públicos proporcionarán las cargas.</p> 
		<p>Energía de la red pública.</p> 

Modo de operación	Descripción	Pantalla LCD
Modo batería	La unidad proporcionará energía de salida desde la batería y la energía fotovoltaica.	Energía procedente de baterías y energía fotovoltaica. 
		La energía fotovoltaica suministrará energía a las cargas y cargará la batería al mismo tiempo. 
		Alimentación únicamente por batería. 
		Energía procedente únicamente de energía fotovoltaica. 

## Descripción de ecualización de batería

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

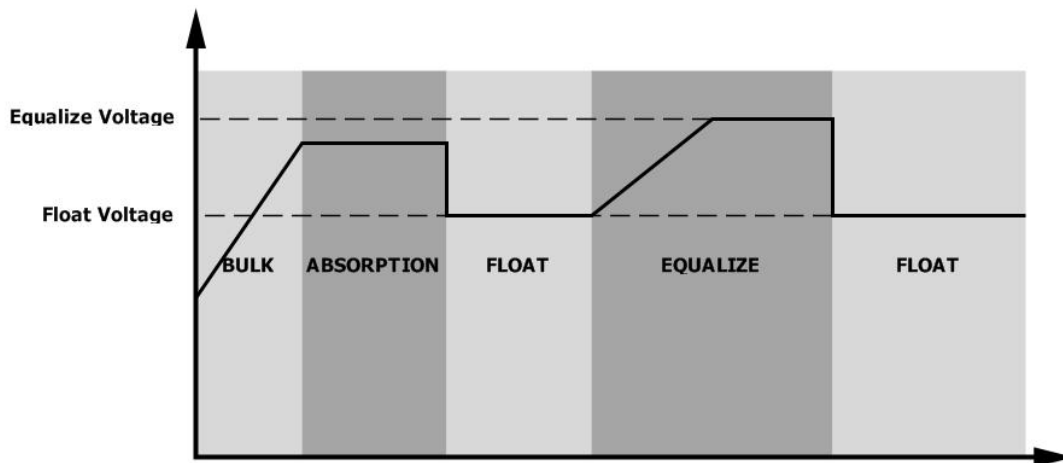
### - Cómo aplicar la función de ecualización

Primero debe habilitar la función de ecualización de batería en el programa de configuración de la pantalla LCD de monitoreo 30. Luego, puede aplicar esta función en el dispositivo mediante uno de los siguientes métodos:

1. Configuración del intervalo de ecualización en el programa 35.
2. Ecualización activa inmediatamente en el programa 36.

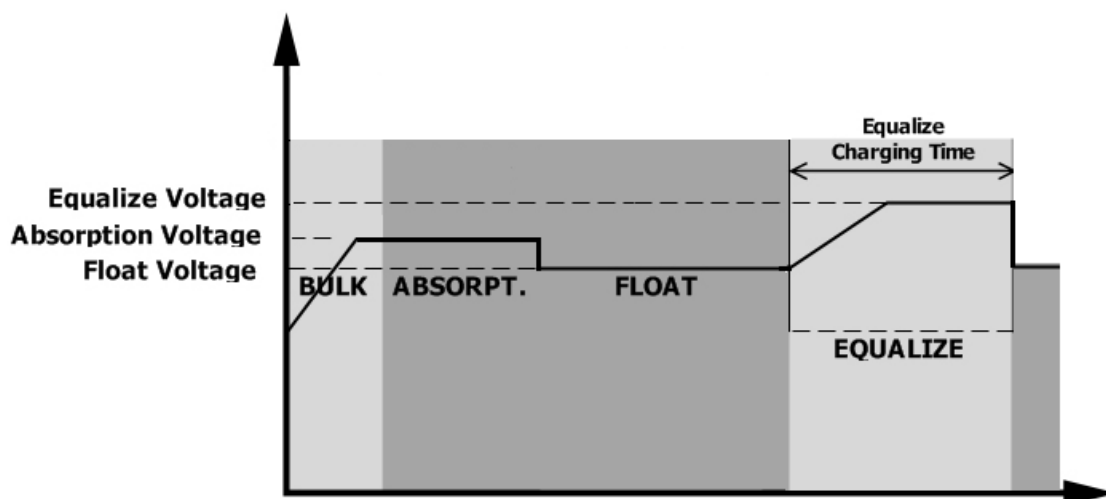
### - Cuándo igualar

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

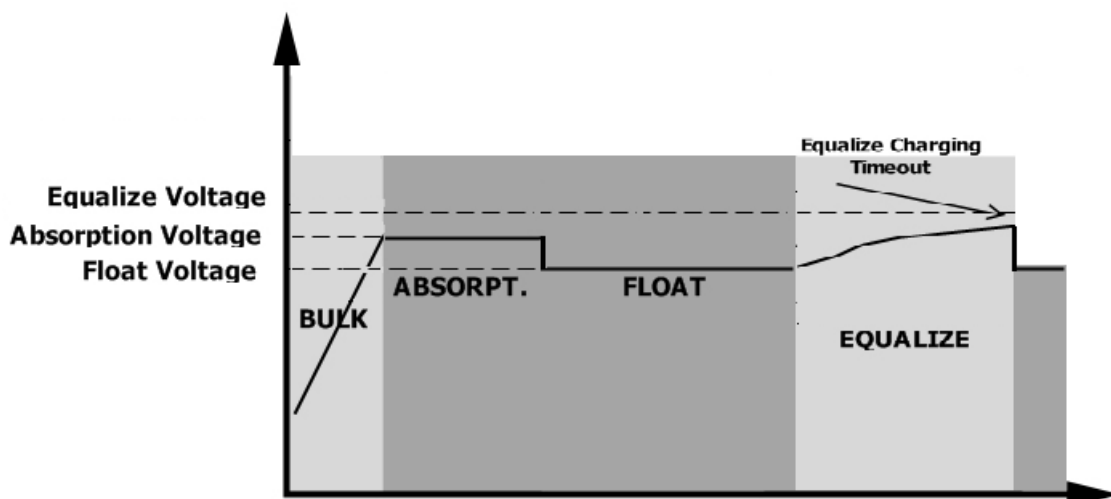


- **Igualar el tiempo de carga y el tiempo de espera**

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



Sin embargo, en la etapa de ecualización, cuando el tiempo de ecualización de la batería ha expirado y el voltaje de la batería no alcanza el punto de voltaje de ecualización de la batería, el controlador de carga extenderá el tiempo de ecualización de la batería hasta que el voltaje de la batería alcance el voltaje de ecualización de la batería. Si el voltaje de la batería sigue siendo inferior al voltaje de ecualización de la batería cuando finaliza el tiempo de espera de ecualización de la batería, el controlador de carga detendrá la ecualización y volverá a la etapa de flotación.





## Código de referencia de falla

Código de falla	Evento de falla	Icono encendido
01	El ventilador está bloqueado cuando el inversor está apagado.	
02	Sobretensión o NTC no está bien conectado.	
03	El voltaje de la batería es demasiado alto	
04	El voltaje de la batería es demasiado bajo	
05	Los componentes internos del convertidor detectan un cortocircuito en la salida o un exceso de temperatura.	
06	El voltaje de salida es demasiado alto.	
07	Tiempo de espera por sobrecarga	
08	El voltaje del bus es demasiado alto	
09	Fallo en el arranque suave del bus	
51	Sobrecorriente o sobretensión	
52	El voltaje del bus es demasiado bajo	
53	El arranque suave del inversor falló	
55	Sobretensión CC en salida CA	
57	El sensor de corriente falló	
58	El voltaje de salida es demasiado bajo	
59	El voltaje fotovoltaico supera el límite	

## Indicador de advertencia

Advertencia Código	Evento de advertencia	Alarma audible	Icono parpadeando
01	El ventilador está bloqueado cuando el inversor está encendido.	Pitido tres veces por segundo	
02	Sobretensión	Ninguno	
03	La batería está sobrecargada	Suena un pitido cada segundo	
04	Batería baja	Suena un pitido cada segundo	
07	Sobrecarga	Suena un pitido cada 0,5 segundos	
10	Reducción de potencia de salida	Suena dos veces cada 3 segundos	
15	La energía fotovoltaica es baja.	Suena dos veces cada 3 segundos	
16	Entrada de CA alta (>280 V CA) durante el arranque suave del BUS	Ninguno	
32	Fallo de comunicación entre el inversor y la placa de comunicación	Ninguno	

E9	Ecualización de batería	Ninguno	
bP	La batería no está conectada	Ninguno	

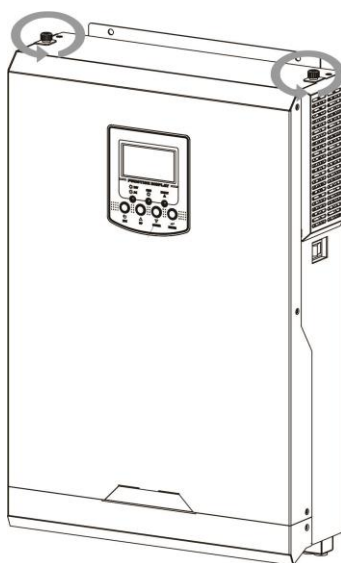
## LIQUIDACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL KIT ANTIPOLVO

### Descripción general

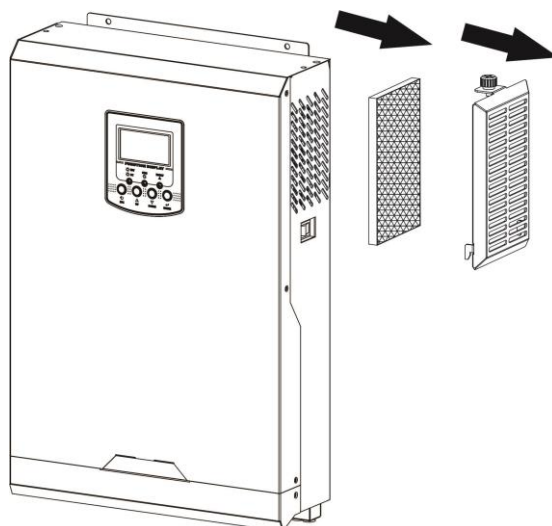
Todos los inversores ya cuentan con un kit anti-oscuramiento instalado de fábrica. Este kit protege al inversor contra la oscuridad y aumenta la confiabilidad del producto en entornos hostiles.

### Liquidación y mantenimiento

**Paso 1:** Afloje el tornillo en sentido antihorario en la parte superior del inversor.



**Paso 2:** Luego, se puede quitar la carcasa a prueba de polvo y sacar la espuma del filtro de aire como se muestra en la siguiente tabla.



**Paso 3:** Limpie la espuma del filtro de aire y la carcasa a prueba de polvo. Después de limpiar, vuelva a colocar el kit a prueba de polvo en el inversor.

**AVISO:** El kit antipolvo debe limpiarse de polvo cada mes.



# PRESUPUESTO

Tabla 1 Especificaciones del modo de línea

MODELO INVERSOR	1,2 kVA	2,5 kVA	3 kVA-24 V 3 kVA-48 V	5 kVA
Forma de onda del voltaje de entrada	Sinusoidal (de servicio público o generador)			
Voltaje de entrada nominal	230 V CA			
Voltaje de baja pérdida	170 V CA $\pm$ 7 V (SAI); 90Vac $\pm$ 7V (Electrodomésticos)			
Voltaje de retorno de baja pérdida	180 V CA $\pm$ 7 V (SAI); 100Vac $\pm$ 7V (Electrodomésticos)			
Voltaje de alta pérdida	280 V CA $\pm$ 7 V			
Tensión de retorno de alta pérdida	270 V CA $\pm$ 7 V			
Voltaje máximo de entrada de CA	300 V CA			
Frecuencia de entrada nominal	50 Hz/60 Hz (detección automática)			
Baja frecuencia de pérdida	40 $\pm$ 1 Hz			
Baja frecuencia de retorno de pérdidas	42 $\pm$ 1 Hz			
Alta frecuencia de pérdida	65 $\pm$ 1 Hz			
Alta frecuencia de retorno de pérdidas	63 $\pm$ 1 Hz			
Protección contra cortocircuito de salida	Cortacircuitos			
Eficiencia (Modo de línea)	> 95% (carga nominal R, batería completamente cargada)			
Tiempo de transferencia	10 ms típico (UPS); 20 ms típico (electrodomésticos)			
<b>Reducción de potencia de salida:</b> Cuando el voltaje de entrada de CA cae a 170 V, la potencia de salida se reducirá.				

Tabla 2 Especificaciones del modo inversor

MODELO INVERSOR	1,2 kVA	2,5 kVA	3 kVA-24 V	3 kVA-48 V	5 kVA
Potencia de salida nominal	1,2 kVA/1,2 kW	2,5 kVA/2,5 kW	3 kVA/3 kW	3 kVA/3 kW	5 kVA/5 kW
Forma de onda del voltaje de salida	Onda sinusoidal pura				
Regulación de voltaje de salida	230 V CA ± 5 %				
Frecuencia de salida	50 Hz				
Máxima eficiencia	93%				
Protección contra sobrecarga	5 s a ≥130 % de carga; 10 s a 105 % ~ 130 % de carga				
Capacidad de sobretensión	2* potencia nominal durante 5 segundos				
Voltaje nominal de entrada de CC	12 V CC	24 V CC		48 V CC	
Voltaje de arranque en frío	11,5 V CC	23,0 V CC		46,0 V CC	
Advertencia de voltaje bajo de CC					
@ carga < 50%	11,5 V CC	23,0 V CC		46,0 V CC	
@ carga ≥ 50%	11,0 V CC	22,0 V CC		44,0 V CC	
Advertencia de voltaje de retorno de CC bajo					
@ carga < 50%	11,7 V CC	23,5 V CC		47,0 V CC	
@ carga ≥ 50%	11,5 V CC	23,0 V CC		46,0 V CC	
Voltaje de corte de CC bajo					
@ carga < 50%	10,7 V CC	21,5 V CC		43,0 V CC	
@ carga ≥ 50%	10,5 V CC	21,0 V CC		42,0 V CC	
Alto voltaje de recuperación de CC	15 V CC	31 V CC		62 V CC	
Alto voltaje de corte de CC	16 V CC	32 V CC		63 V CC	
Consumo de energía sin carga	<35 W			<50 W	

Tabla 3 Especificaciones del modo de carga

Modo de carga de utilidad						
MODELO INVERSOR		1,2 kVA	2,5 kVA	3 kVA-24 V	3 kVA-48 V	5 kVA
Algoritmo de carga		3 pasos				
Corriente de carga de CA (máx.)		80 amperios (@V) <sub>yo/p</sub> =230 V CA)			60 amperios	100 amperios
Carga a granel	Batería inundada	14,6 V CC	29,2 V CC		58,4 V CC	
	Batería AGM/Gel	14,1 V CC	28,2 V CC		56,4 V CC	
Voltaje de carga flotante		13,5 V CC	27 V CC		54 V CC	
Curva de carga		<p>Voltaje de la batería, por celda</p> <p>Corriente de carga, %</p> <p>Voltaje</p> <p>Tiempo</p> <p>T0</p> <p>T1 = 10* T0, mínimo 10 minutos, máximo 8 horas</p> <p>A granel (Corriente constante)</p> <p>Absorción (Voltaje constante)</p> <p>Mantenimiento (Flotante)</p> <p>Actual</p>				

Modo de carga solar PPT						
MODELO INVERSOR		1,2 kVA	2,5 kVA	3 kVA-24 V	3 kVA-48 V	5 kVA
Potencia máxima del conjunto fotovoltaico		2000 W	3000 W	3000 W	3000 W	5000W
Voltaje FV nominal		240 V CC				320 V CC
Voltaje de arranque		70 V CC +/- 10 V CC				150 V CC +/- 10 V CC
Rango de voltaje MPPT del conjunto fotovoltaico		30 ~ 300 V CC (30 V ~ 60 V con batería)	30 ~ 400 V CC (30 V ~ 60 V con batería)		60~400 VCC	120 ~ 450 V CC
Tensión máxima en circuito abierto del conjunto fotovoltaico		350 V CC	450 V CC			500 V CC
Corriente de entrada máxima		13 amperios				18 amperios
Corriente de carga máxima (Cargador de CA más cargador solar)		100 amperios				

Tabla 4 Especificaciones generales

MODELO INVERSOR	1,2 kVA	2,5 kVA 3 kVA-48 V	3 kVA-24 V	5 kVA
Certificación de seguridad	CE			
Rango de temperatura de funcionamiento	- 10°C a 50°C			
Temperatura de almacenamiento	- 15 °C ~ 60 °C			
Humedad	Humedad relativa del 5% al 95% (sin condensación)			
Dimensiones (Pr*An*Al), mm	90 x 288 x 357		110 x 288 x 390	120 x 300 x 440
Peso neto, kg	6.5	7.0	7.2	10

## SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	LCD/LED/Zumbador	Explicación / Posible causa	¿Qué hacer?
La unidad se apaga automáticamente durante el arranque proceso.	LCD/LED y zumbador Estará activo durante 3 segundos y luego completamente apagado.	El voltaje de la batería es demasiado bajo (<1,91 V/celda)	1. Recargue la batería. 2. Reemplace la batería.
No hay respuesta después encendido.	Sin indicación.	1. El voltaje de la batería es demasiado bajo (<1,4 V/celda). 2. Se disparó el fusible interno.	1. Comuníquese con el centro de reparación para reemplazar el fusible. 2. Recargue la batería. 3. Reemplace la batería.
Existe red eléctrica pero la unidad funciona en modo batería.	El voltaje de entrada es Se muestra como 0 en la pantalla LCD y el LED verde parpadea.	El protector de entrada se ha disparado	Verifique si el disyuntor de CA está disparado y si el cableado de CA está bien conectado.
	El LED verde está parpadeando.	Calidad insuficiente de la alimentación de CA (corriente alterna o generador)	1. Verifique si los cables de CA son demasiado delgados y/o demasiado largos. 2. Verifique si el generador (si lo hay) está funcionando bien o si el rango de voltaje de entrada configurado es correcto. (Aparato UPS)
	El LED verde está parpadeando.	Establezca "Solar First" como la prioridad de la fuente de salida.	Cambie la prioridad de la fuente de salida a Utilidad primero.
Cuando se enciende la unidad, interna El relé se enciende y se apaga repetidamente.	La pantalla LCD y los LED parpadean	La batería está desconectada.	Compruebe si los cables de la batería están bien conectados.
El timbre emite un pitido continuamente y El LED rojo está encendido.	Código de avería 07	Error de sobrecarga. El inversor está sobrecargado al 105 % y se acabó el tiempo.	Reducir la carga conectada apagando algunos equipo.
		Si el voltaje de entrada del sistema fotovoltaico es superior a la especificación, se reducirá la potencia de salida. En este momento, si Las cargas conectadas son mayores que la potencia de salida reducida, lo que provocará una sobrecarga.	Reducir el número de módulos fotovoltaicos en serie o la carga conectada.
	Código de avería 05	Salida en cortocircuito.	Verifique si el cableado está bien conectado y elimine la carga anormal.
		La temperatura del componente interno del convertidor es superior a 120 °C.	Compruebe si el flujo de aire de la unidad está bloqueado o si la temperatura ambiente es demasiado alta.
	Código de avería 02	La temperatura interna del componente inversor es superior a 100 °C.	
	Código de avería 03	La batería está sobrecargada.	Devolver al centro de reparación.
		El voltaje de la batería es demasiado alto.	Verifique si se cumplen las especificaciones y la cantidad de baterías <b>Requisitos.</b>
	Código de avería 01	Fallo del ventilador	Reemplace el ventilador.
	Código de avería 06/58	Salida anormal (voltaje del inversor inferior a 190 V CA o superior a 260 V CA)	1. Reducir la carga conectada. 2. Devolución al centro de reparación
	Código de falla 08/09/53/57	Los componentes internos fallaron.	Devolver al centro de reparación.
	Código de avería 51	Sobrecorriente o sobretensión.	Reinicie la unidad, si el error vuelve a ocurrir, devuélvala al centro de reparación.
	Código de avería 52	El voltaje del bus es demasiado bajo.	
	Código de avería 55	El voltaje de salida no está equilibrado.	
	Código de avería 59	El voltaje de entrada fotovoltaica supera la especificación.	Reducir el número de módulos fotovoltaicos en serie.

# Apéndice I: Instalación de comunicación BMS

## 1. Introducción

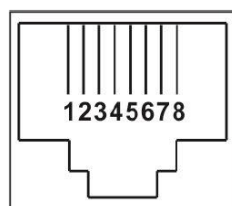
Si se conecta a una batería de litio, se recomienda comprar un cable de comunicación RJ45 personalizado. Consulte con su distribuidor o integrador para obtener más detalles.

Este cable de comunicación RJ45 hecho a medida transmite información y señales entre la batería de litio y el inversor. Esta información se detalla a continuación:

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

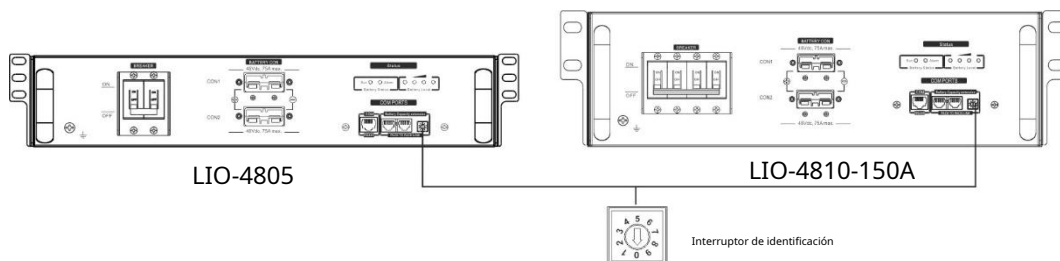
## 2. Asignación de pines para el puerto de comunicación BMS

	Definición
PIN 1	RS232TX
PIN 2	RS232RX
PIN 3	RS485B
PIN 4	CAROLINA DEL NORTE
PIN 5	RS485A
PIN 6	Canh
PIN 7	CANL
PIN 8	Tierra

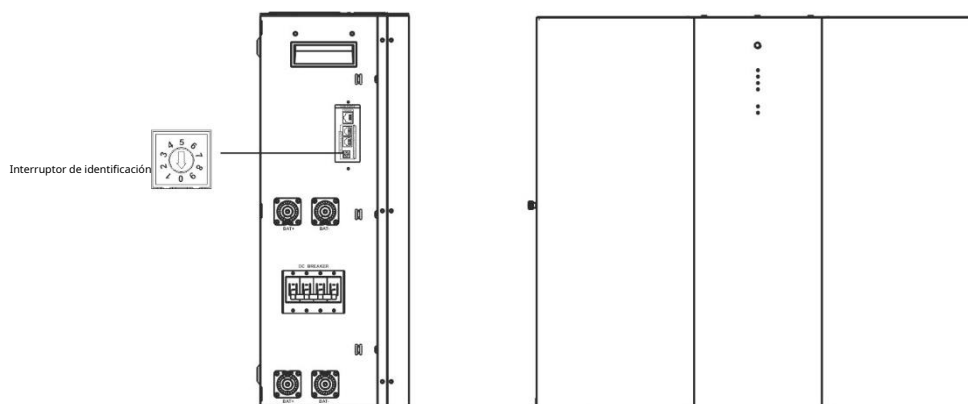


## 3. Configuración de comunicación de la batería de litio

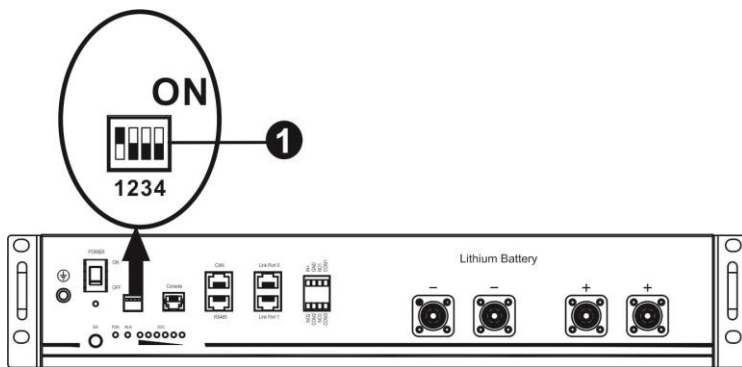
### LIO-4805/LIO-4810-150A



### LIO II-4810



El interruptor de identificación indica el código de identificación único para cada módulo de batería. Es necesario asignar un código de identificación idéntico a cada módulo de batería para que funcione normalmente. Podemos configurar el código de identificación para cada módulo de batería rotando el número PIN en el interruptor de identificación. Desde el número 0 al 9, el número puede ser aleatorio; sin un orden particular. Se pueden operar en paralelo un máximo de 10 módulos de batería.



-Interruptor DIP: Hay 4 interruptores DIP que configuran diferentes velocidades de transmisión y direcciones de grupo de batería. Si la posición del interruptor está en la posición "OFF", significa "0". Si la posición del interruptor está en la posición "ON", significa "1".

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

4 están reservados para la dirección del grupo de batería.

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

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

Inmersión 1	Sumergir 2	Sumergir 3	Sumergir 4	Dirección del grupo
<b>1: RS485</b> tasa de baudios=9600  <b>Reiniciar para tomar efecto</b>	0	0	0	Solo un grupo. Es necesario configurar la batería principal con esta configuración y las baterías esclavas no tienen restricciones.
	1	0	0	Condición de grupo múltiple. Es necesario configurar la batería principal en el primer grupo con esta configuración y las baterías secundarias no tienen restricciones.
	0	1	0	Condición de grupo múltiple. Es necesario configurar la batería principal en el segundo grupo con esta configuración y las baterías secundarias no tienen restricciones.
	1	1	0	Condición de grupo múltiple. Es necesario configurar la batería principal en el tercer grupo con esta configuración y las baterías esclavas no tienen restricciones.
	0	0	1	Condición de grupo múltiple. Es necesario configurar la batería principal en el cuarto grupo con esta configuración y las baterías esclavas no tienen restricciones.
	1	0	1	Condición de grupo múltiple. Es necesario configurar la batería principal en el quinto grupo con esta configuración y las baterías esclavas no tienen restricciones.

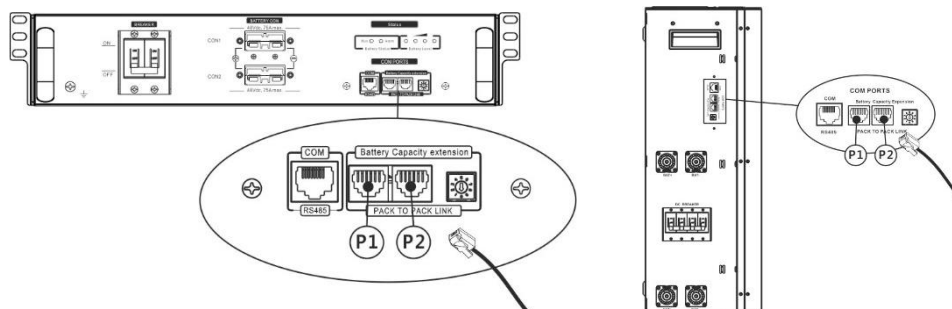
**NOTA:**El máximo de grupos de baterías de litio es 5 y para conocer el número máximo para cada grupo, consulte con el fabricante de la batería.

## 4. Instalación y funcionamiento

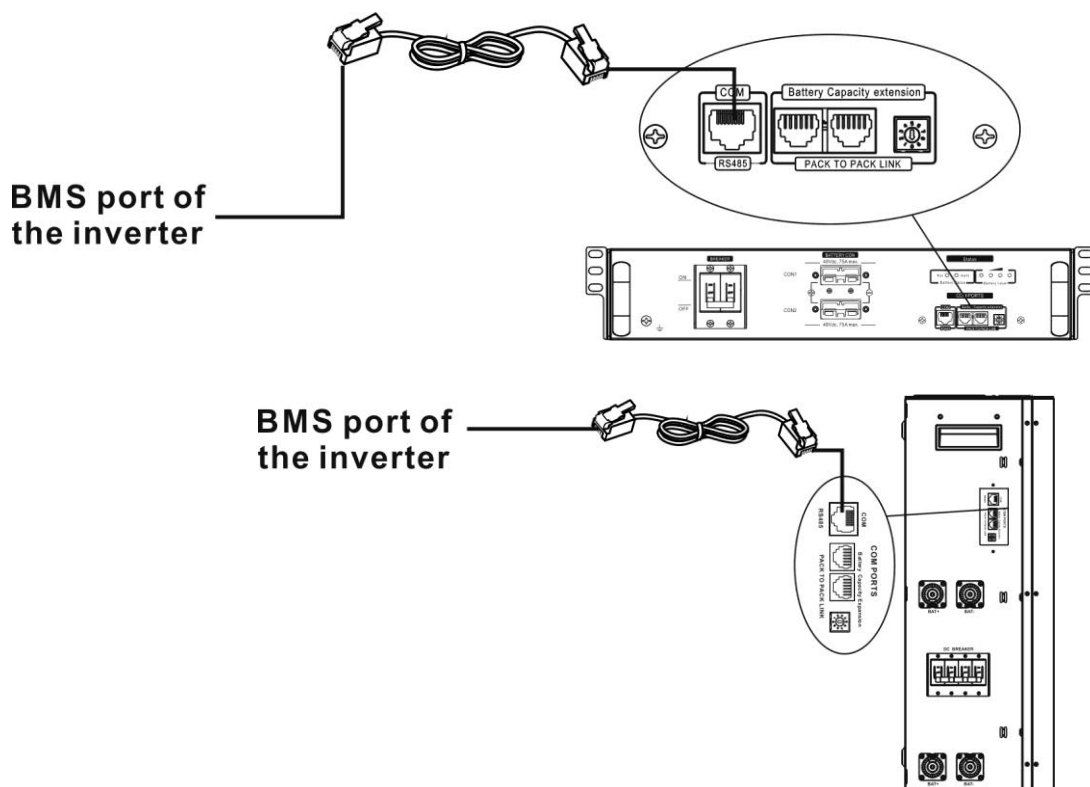
### LIO-4805/LIO-4810-150A/ESS LIO II-4810

Después de asignar el número de identificación a cada módulo de batería, configure el panel LCD en el inversor e instale la conexión del cableado siguiendo los siguientes pasos.

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



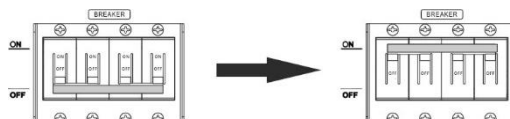
Paso 2: Utilice el cable RJ45 suministrado (del paquete del módulo de batería) para conectar el inversor y la batería de litio.



#### Nota para el sistema paralelo:

1. Solo se admite la instalación de batería común.
2. Utilice un cable RJ45 personalizado para conectar cualquier inversor (no es necesario conectarlo a un inversor específico) y batería de litio.  
Simplemente configure este tipo de batería del inversor como "LIB" en el programa LCD 5. Los demás deben configurarse como "USE".

Paso 3: Coloque el interruptor en la posición "ON". Ahora, el módulo de batería está listo para la salida de CC.



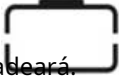
Paso 4: Presione el botón de encendido/apagado en el módulo de batería durante 5 segundos; el módulo de batería se iniciará.

\* Si no se puede acceder al botón manual, simplemente encienda el módulo inversor. El módulo de batería se encenderá automáticamente.

Paso 5. Encienda el inversor.

Paso 6. Asegúrese de seleccionar el tipo de batería como "LIB" en el programa LCD 5.

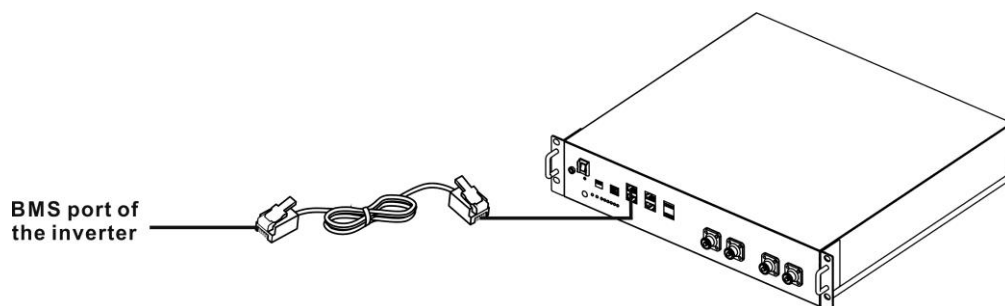


Si la comunicación entre el inversor y la batería es correcta, el icono de la batería parpadeará.  en la pantalla LCD. Por lo general, se necesitará más de un minuto para establecer la comunicación.

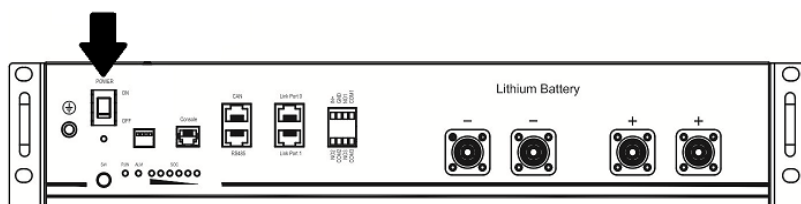
## Tecnología Pylon

Después de la configuración, instale el panel LCD con el inversor y la batería de litio siguiendo los pasos que se indican a continuación.

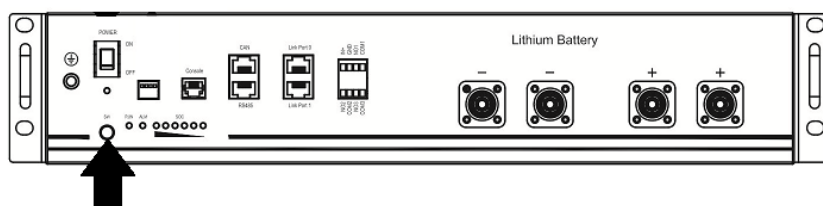
Paso 1. Utilice un cable RJ45 personalizado para conectar el inversor y la batería de litio.



Paso 2. Encienda la batería de litio.

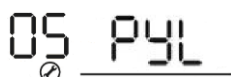



Paso 3. Pulse durante más de tres segundos para iniciar la batería de litio. La potencia de salida está lista.



Paso 4. Encienda el inversor.

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



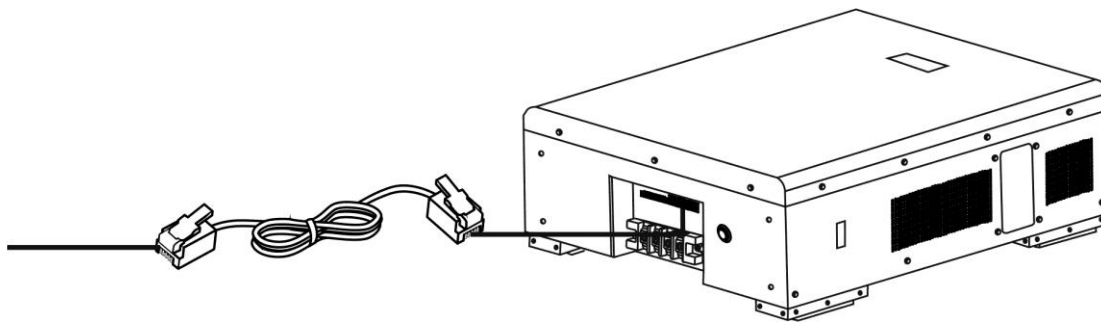
Si la comunicación entre el inversor y la batería es correcta, el icono de la batería parpadeará.  en la pantalla LCD. Por lo general, se necesitará más de un minuto para establecer la comunicación.



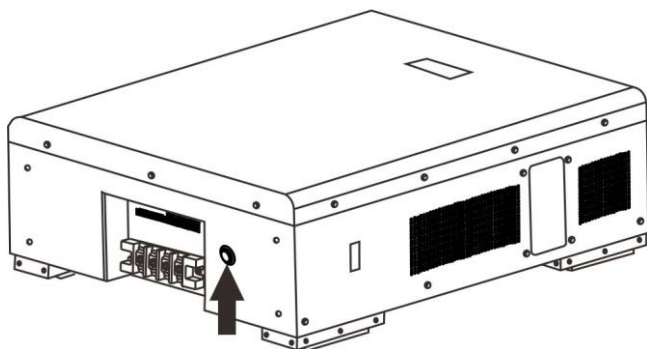
## WECO

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

**BMS port of  
the inverter**

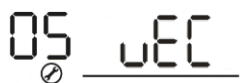


Paso 2. Encienda la batería de litio.



Paso 3. Encienda el inversor.

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



Si la comunicación entre el inversor y la batería es exitosa, el ícono de la batería parpadeará. En general, tardará más de un minuto en establecer la comunicación.

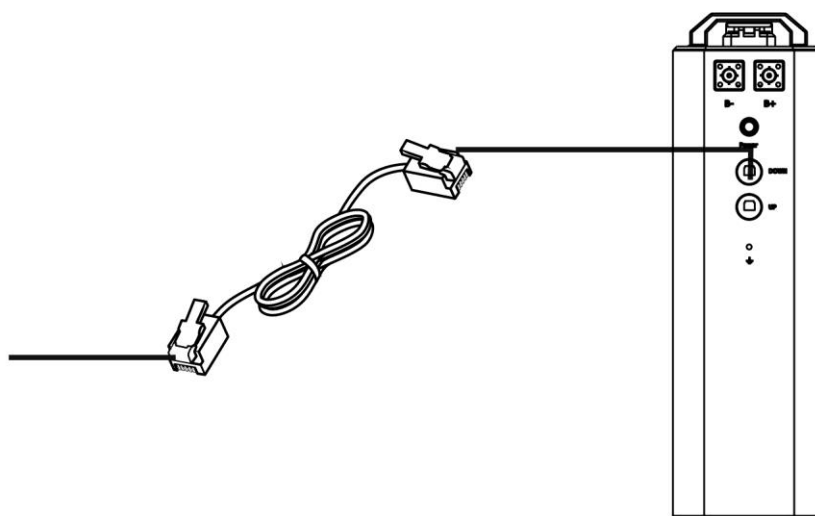


en la pantalla LCD

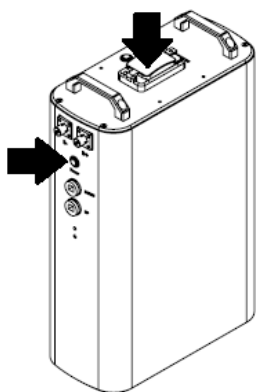
## SOLTARO

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

**BMS port of  
the inverter**

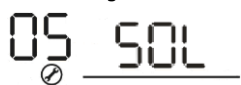


Paso 2. Abra el aislador de CC y encienda la batería de litio.



Paso 3. Encienda el inversor.

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



Si la comunicación entre el inversor y la batería es exitosa, el ícono de la batería parpadeará. En general, tardará más de un minuto en establecer la comunicación.



## 5. Información de la pantalla LCD

Pulse el botón "ARRIBA" o "ABAJO" para cambiar la información de la pantalla LCD. Se mostrará el paquete de baterías y el número de grupo de baterías antes de "Verificación de la versión de la CPU principal", como se muestra a continuación.







Información seleccionable	Pantalla LCD
Números de paquetes de baterías y números de grupos de baterías	<p>Números de paquetes de baterías = 3, números de grupos de baterías = 1</p> <p>bns 03 001</p>

## Función activa

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

## 5. Referencia de código

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

Código	Descripción
	Si el estado de la batería no permite cargar ni descargar después de que la comunicación entre el inversor y la batería sea exitosa, se mostrará el código 60 para detener la carga y descarga de la batería.
	Se perdió la comunicación (solo disponible cuando el tipo de batería está configurado como cualquier tipo de batería de iones de litio). <ul style="list-style-type: none"> <li>- Después de conectar la batería, si no se detecta la señal de comunicación durante 3 minutos, sonará un timbre. Después de 10 minutos, el inversor dejará de cargar y descargar la batería de litio.</li> <li>- La pérdida de comunicación ocurre después de que el inversor y la batería se conectan correctamente, el zumbador suena inmediatamente.</li> </ul>
	El número de batería ha cambiado. Probablemente se deba a que se perdió la comunicación entre los paquetes de baterías. Verifique los cables entre las baterías.
	Si el estado de la batería no permite cargar después de que la comunicación entre el inversor y la batería sea exitosa, se mostrará el código 69 para detener la carga de la batería.
	Si se debe cargar la batería después de que la comunicación entre el inversor y la batería sea exitosa, se mostrará el código 70 para cargar la batería.
	Si no se permite la descarga de la batería después de que la comunicación entre el inversor y la batería sea exitosa, se mostrará el código 71 para detener la descarga de la batería.

# Apéndice II: Guía de funcionamiento de Wi-Fi en el panel remoto (opcional)

## 1. Introducción

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

Las principales funciones de esta aplicación:



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



## 2. Aplicación WatchPower

### 2-1. Descargar e instalar la aplicación

#### **Requisitos del sistema operativo para su teléfono inteligente:**

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

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



Androide  
sistema





Sistema iOS

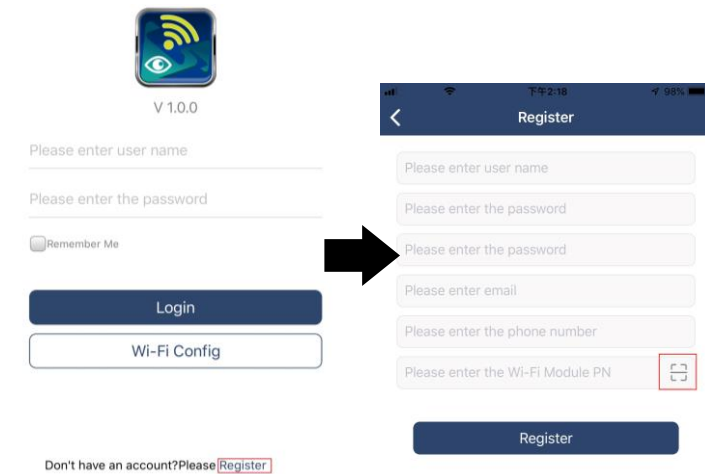
O puede encontrar la aplicación "WatchPower" en Apple® Store o "WatchPower Wi-Fi" en Google® Play Store.



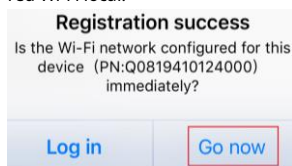
### 2-2. Configuración inicial

#### Paso 1: Registro por primera vez

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

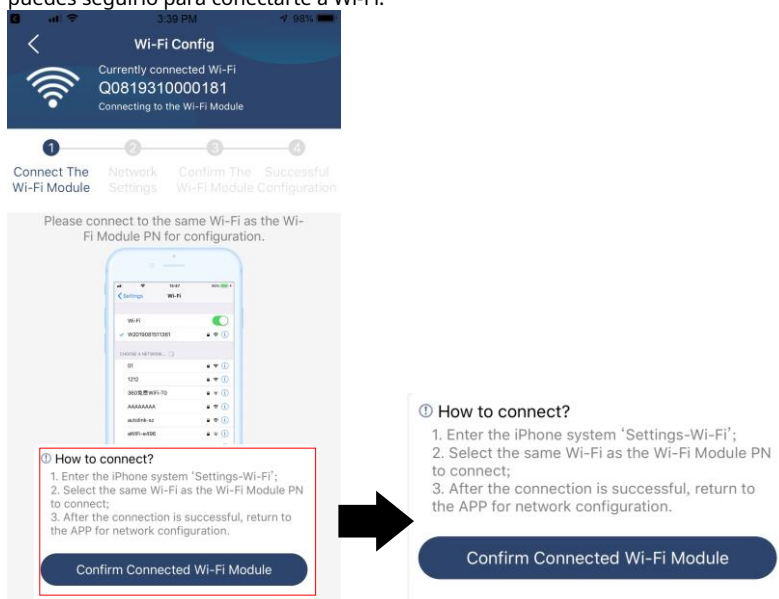


Luego, aparecerá una ventana que indica que el registro se ha realizado correctamente. Toque “Ir ahora” para continuar configurando la conexión a la red Wi-Fi local.

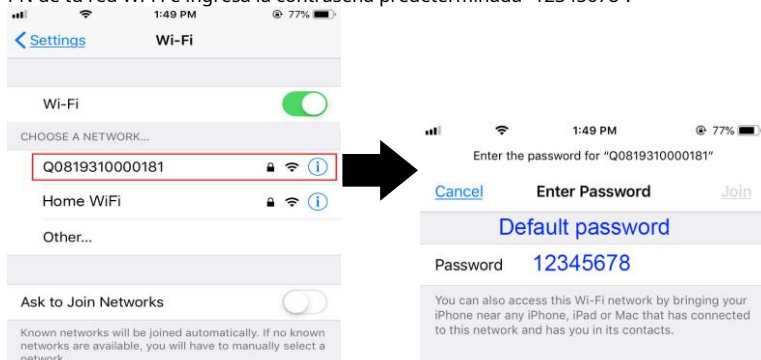


## Paso 2: Configuración del módulo Wi-Fi local

Ahora, estás en la página “Configuración de Wi-Fi”. En la sección “¿Cómo conectarse?” se detalla el procedimiento de configuración y puedes seguirlo para conectarte a Wi-Fi.



Ingresa a “Configuración-Wi-Fi” y selecciona el nombre de la red Wi-Fi conectada. El nombre de la red Wi-Fi conectada es el mismo que el número PN de tu red Wi-Fi e ingresa la contraseña predeterminada “12345678”.



Luego, regrese a la aplicación WatchPower y toque “Completado exitosamente”.

Confirm Connected Wi-Fi Module

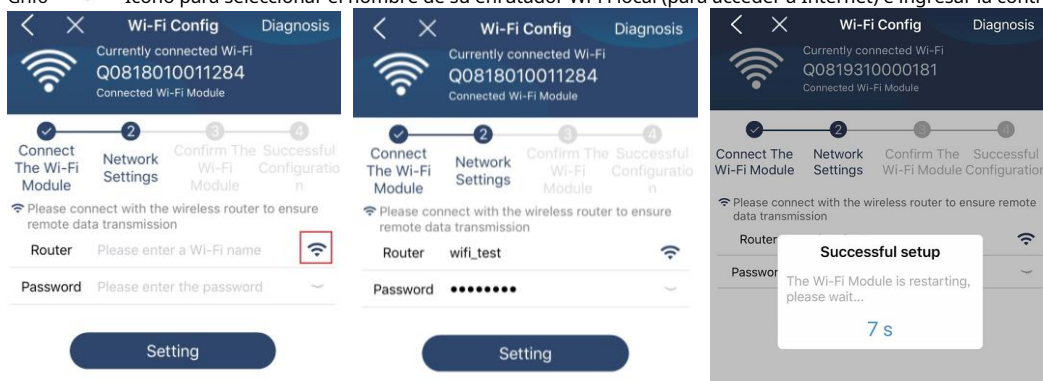
Botón ” cuando el módulo Wi-Fi está conectado

### Paso 3: Configuración de la red Wi-Fi

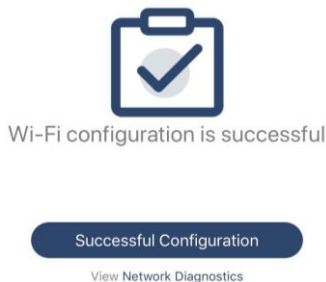
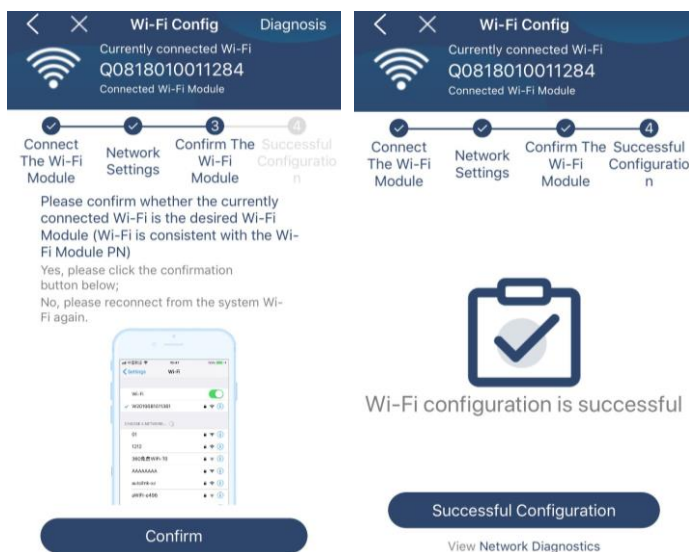
Grifo



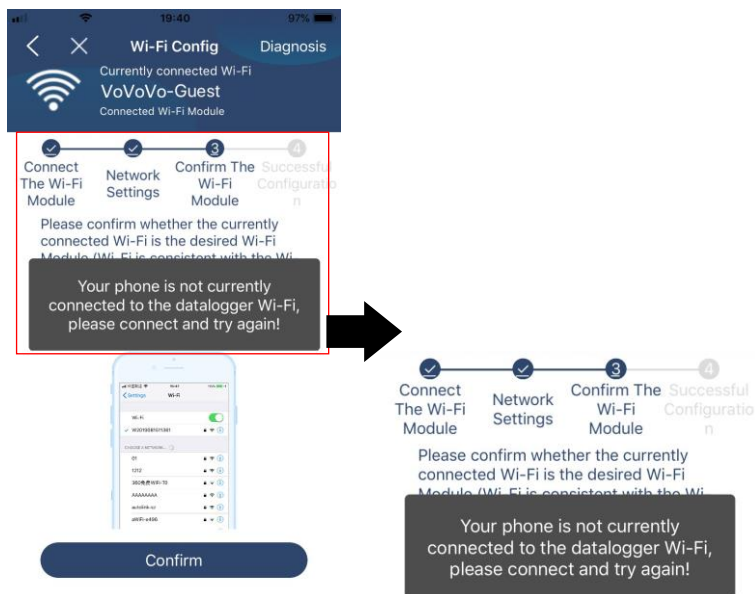
Icono para seleccionar el nombre de su enrutador Wi-Fi local (para acceder a Internet) e ingresar la contraseña.



### Paso 4: Pulse “Confirmar” para completar la configuración de Wi-Fi entre el módulo Wi-Fi e Internet.

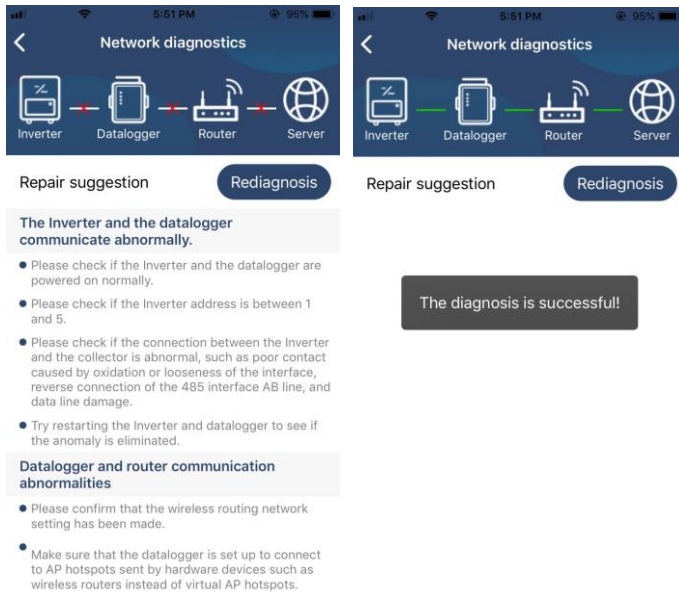


Si la conexión falla, repita los pasos 2 y 3.



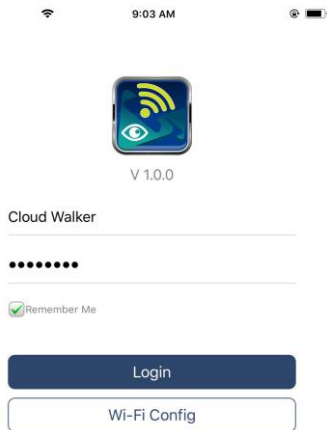
### Función de diagnóstico

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



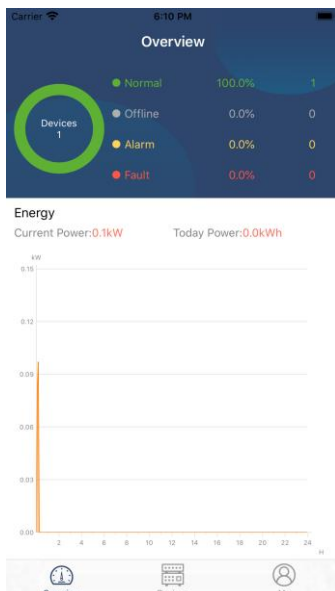
### 2-3.Inicio de sesión y función principal de la aplicación

Después de finalizar el registro y la configuración de Wi-Fi local, ingrese el nombre de usuario y la contraseña registrados para iniciar sesión. Nota: Marque "Recordarme" para iniciar sesión con mayor facilidad.




#### Descripción general

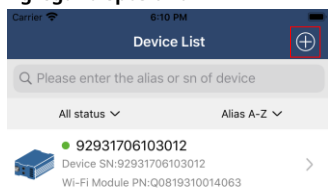
Una vez que haya iniciado sesión correctamente, podrá acceder a la página "Descripción general" para tener una descripción general de sus dispositivos de monitoreo, incluida la situación general de funcionamiento y la información energética para la energía actual y la energía actual como se muestra en el siguiente diagrama.



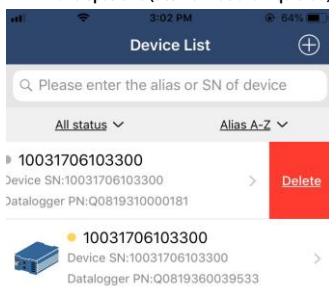
## Dispositivos


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

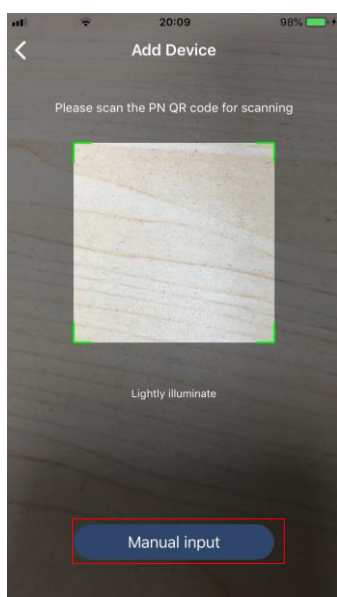
### Agregar dispositivo



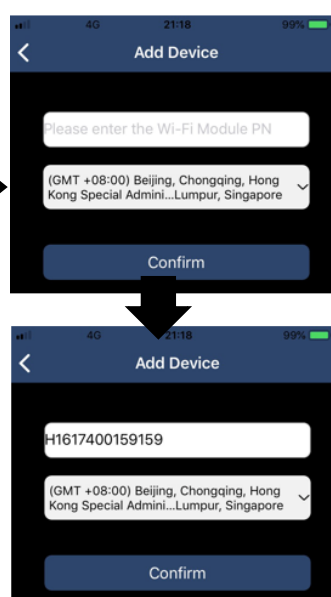
### Eliminar dispositivo (deslizar hacia la izquierda)



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



La etiqueta del número de pieza está pegada en la parte inferior del panel LCD remoto.

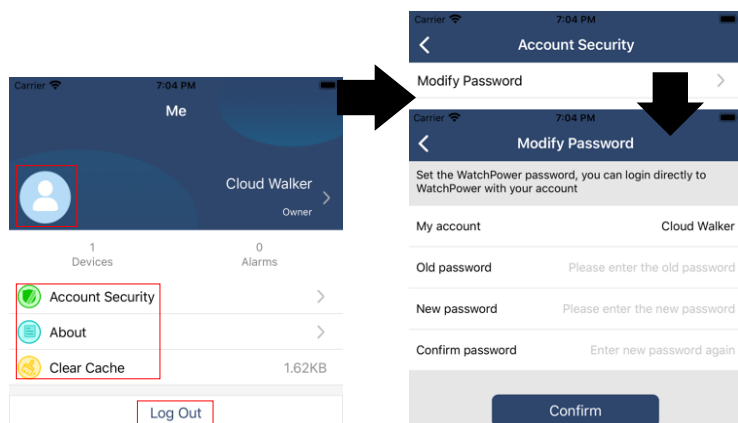


Para obtener más información sobre la Lista de dispositivos, consulte la sección 2.4.

## A MÍ

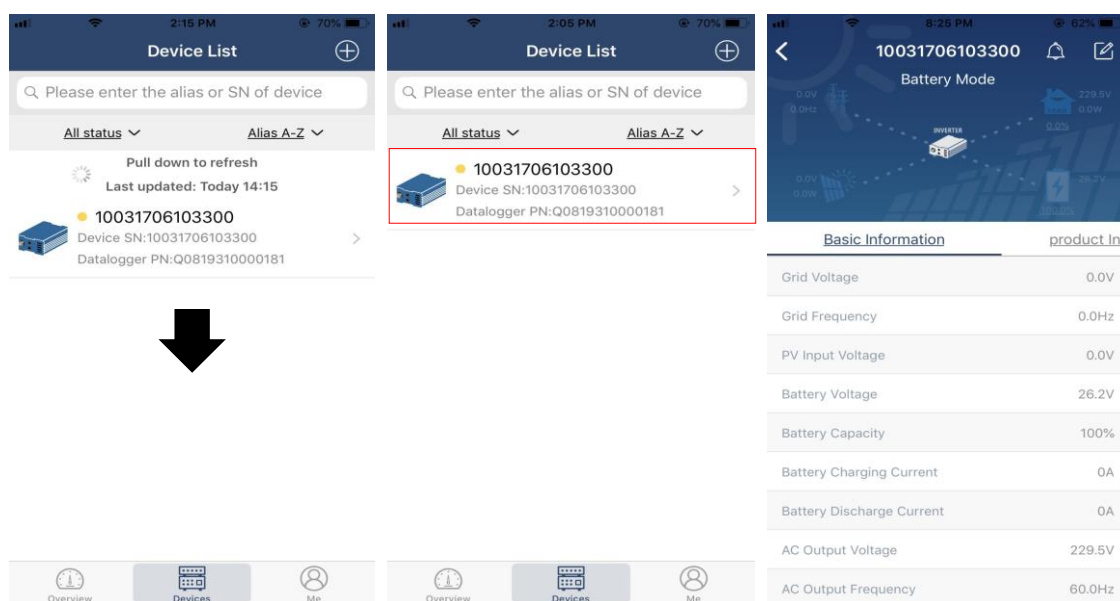
En la página YO, los usuarios pueden modificar “Mi información”, incluyendo **【Foto del usuario】**, **【Seguridad de la cuenta】**, **【Modificar contraseña】**, **【Limpiar caché】** y **【Cerrar sesión】**, Se muestra como en los diagramas siguientes.





## 2-4.Lista de dispositivos

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



### Modo de dispositivo

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

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





**【Modo de línea】** El inversor alimentará la carga desde la red eléctrica con o sin carga fotovoltaica. La red eléctrica o la fuente fotovoltaica calificada pueden cargar la batería.

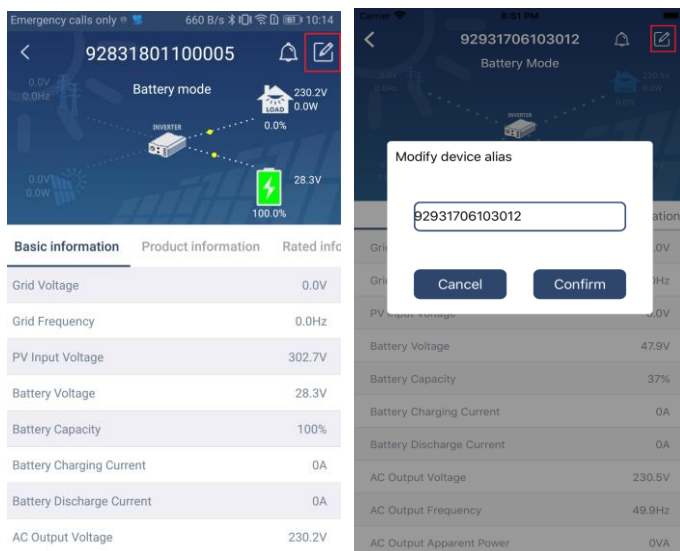


**[Modo batería]** El inversor alimentará la carga desde la batería con o sin carga fotovoltaica. Solo la fuente fotovoltaica puede cargar la batería.



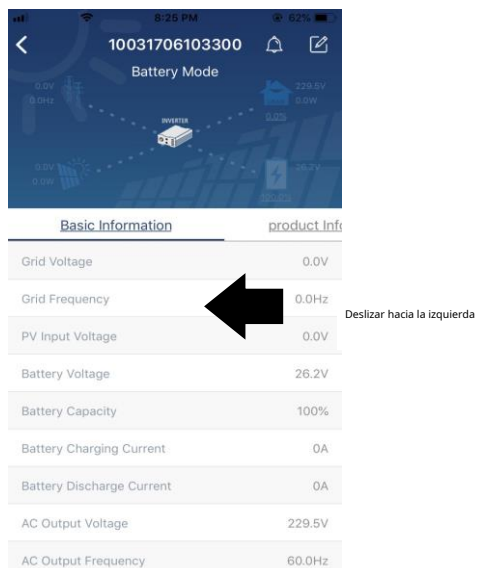
#### Alarma y modificación del nombre del dispositivo

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



#### Datos de información del dispositivo

Los usuarios pueden consultar **[Información básica]** , **[Información del producto]** , **[Información calificada]** , **[Historia]** , y **[Información del módulo Wi-Fi]** Deslizando el dedo hacia la izquierda.



**[Información básica]** Muestra información básica del inversor, incluido el voltaje de CA, la frecuencia de CA y la entrada fotovoltaica. Voltaje, Voltaje de la batería, Capacidad de la batería, Corriente de carga, Voltaje de salida, Frecuencia de salida, Potencia aparente de salida, Potencia activa de salida y Porcentaje de carga. Deslice hacia arriba para ver más información básica.

**[Información de producción]** Muestra el tipo de modelo (tipo de inversor), la versión de la CPU principal, la versión de la CPU secundaria y la versión de WiFi.

**[Información calificada]** Muestra información sobre el voltaje nominal de CA, la corriente nominal de CA y la batería nominal. Voltaje, Voltaje de salida nominal, Frecuencia de salida nominal, Corriente de salida nominal, Potencia aparente de salida nominal y Potencia activa de salida nominal. Deslice hacia arriba para ver más información nominal.

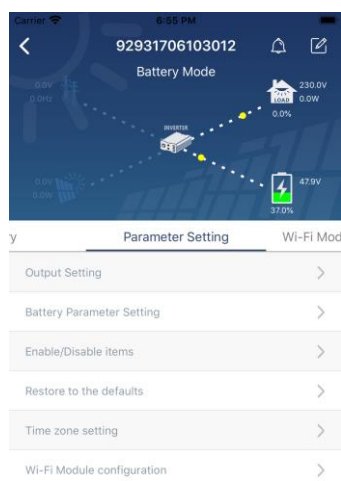
**[Historia]** Muestra el registro de la información de la unidad y la configuración oportuna.

**[Información del módulo Wi-Fi]** Muestra el PN del módulo Wi-Fi, el estado y la versión del firmware.

#### Configuración de parámetros

Esta página sirve para activar algunas funciones y configurar parámetros para los inversores. Tenga en cuenta que la lista de la página “Configuración de parámetros” en el diagrama siguiente puede diferir de los modelos de inversores monitoreados. A continuación, se destacarán brevemente algunos de ellos.

**[Configuración de salida]** , **[Configuración de parámetros de la batería]** , **[Habilitar/Deshabilitar elementos]** , **[Restaurar a los valores predeterminados]** Para ilustrar.



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

- Listado de opciones para cambiar valores tocando uno de ellos.
- Activar/Apagar funciones haciendo clic en el botón “Habilitar” o “Deshabilitar”.
- Modificar los valores haciendo clic en las flechas o ingresando los números directamente en la columna. Cada ajuste de función se guarda haciendo clic en el botón “Establecer”.

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

#### Lista de configuración de parámetros:

Artículo		Descripción
Configuración de salida	Prioridad de la fuente de salida	Para configurar la prioridad de la fuente de energía de carga.
	Rango de entrada de CA	Al seleccionar "UPS", se permite conectar una computadora personal. Consulte el manual del producto para obtener más detalles.
		Al seleccionar "Electrodomésticos", se permite conectar electrodomésticos.
	Voltaje de salida	Para establecer el voltaje de salida.
	Frecuencia de salida	Para establecer la frecuencia de salida.

Artículo		Descripción
Batería parámetro configuración	Tipo de batería:	Para configurar el tipo de batería conectada.
	Corte de batería voltaje/SOC	Para configurar el voltaje de parada de descarga de la batería o SOC. Consulte el manual del producto para conocer el voltaje recomendado o el rango SOC según el tipo de batería conectada.
	Volver a la cuadrícula voltaje/SOC	Cuando "SBU" o "SOL" se configura como prioridad de fuente de salida y el voltaje de la batería es menor que este voltaje configurado o SOC, la unidad pasará al modo de línea y la red proporcionará energía a la carga.
	Volver al alta voltaje/SOC	Cuando "SBU" o "SOL" se configura como prioridad de fuente de salida y el voltaje de la batería es mayor que este voltaje configurado o SOC, se permitirá que la batería se descargue.
	Fuente del cargador prioridad:	Para configurar la prioridad de la fuente del cargador.
	Corriente de carga máxima	Sirve para configurar los parámetros de carga de la batería. Los valores seleccionables en los distintos modelos de inversor pueden variar. Consulte el manual del producto para obtener más detalles.
	Carga máxima de CA actual:	
	Tensión de carga flotante	
	Voltaje de carga a granel	Sirve para configurar los parámetros de carga de la batería. Los valores seleccionables pueden variar según el modelo del inversor. Consulte el manual del producto para obtener más detalles.
	Ecualización de batería	Habilitar o deshabilitar la función de ecualización de batería.
	Activar en tiempo real Ecualización de batería	Es una acción en tiempo real para activar la ecualización de la batería.
	Tiempo fuera igualado	Para configurar el tiempo de duración de la ecualización de la batería.
	Tiempo igualado	Para configurar el tiempo extendido para continuar la ecualización de la batería.
	Periodo de igualación	Para configurar la frecuencia para la ecualización de la batería.
	Voltaje de ecualización	Para configurar el voltaje de ecualización de la batería.
Habilitar/Deshabilitar Funciones	LCD Retorno automático a Pantalla principal	Si está habilitado, la pantalla LCD volverá a su pantalla principal automáticamente después de un minuto.
	Registro de código de falla	Si está habilitado, se registrará un código de falla en el inversor cuando ocurra alguna falla.
	Iluminar desde el fondo	Si está deshabilitado, la luz de fondo de la pantalla LCD se apagará cuando no se utilice ningún botón del panel durante 1 minuto.
	Función de bypass	Si está habilitado, la unidad pasará al modo de línea cuando se produzca una sobrecarga en el modo de batería.
	Pitidos mientras está en modo primario interrupción de fuente	Si está habilitado, el zumbador emitirá una alarma cuando la fuente principal sea anormal.
	Sobretemperatura automática Reanudar	Si está deshabilitado, la unidad no se reiniciará después de que se solucione el problema de sobretemperatura.
	Reinicio automático por sobrecarga	Si está deshabilitada, la unidad no se reiniciará después de que se produzca una sobrecarga.
	Zumbador	Si está deshabilitado, el timbre no se activará cuando se produzca una alarma o falla.
Restaurar a la por defecto	Esta función sirve para restaurar todas las configuraciones a los valores predeterminados.	