Traducido del inglés al español - www.onlinedoctranslator.com

# Manual de usuario

# 6.5KW / 8KW
# INVERSOR / CARGADOR SOLAR

**Versión: 1.2**

# Tabla de contenido

**ACERCA DE ESTE MANUAL ..... 1**
Propósito..... 1
Alcance ..... 1
**INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD..... 1**
**INTRODUCCIÓN ..... 2**
Características ..... 2
Arquitectura básica del sistema ..... 2
Descripción del producto..... 3
Desembalaje e Inspección ..... 4
Montaje de la unidad ..... 4
Preparación ..... 5
Conexión de la batería ..... 5
Conexión de entrada/salida de CA ..... 6
Conexión fotovoltaica ..... 8
Montaje final..... 10
Conectores de salida de CC ..... 10
Conexión de comunicación..... 11
Señal de contacto seco ..... 12
**OPERACIÓN..... .13**
Encendido / apagado ..... 13
Panel de operación y visualización ..... 13
Iconos de la pantalla LCD ..... 14
Configuración de la pantalla de cristal líquido..... dieciséis
Pantalla LCD ..... 32
Descripción del modo de funcionamiento ..... 38
Código de referencia de fallas ..... 42
Indicador de advertencia ..... 43
**LIQUIDACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL KIT ANTIPOLVO..... 44**
Descripción general ..... 44
Liquidación y mantenimiento ..... 44
**ECUALIZACIÓN DE LA BATERÍA ..... 45**
**ESPECIFICACIONES..... 46**
Tabla 1 Especificaciones del modo de línea .....46
Tabla 2 Especificaciones del Modo Inversor .....47
Tabla 3 Especificaciones del modo de carga .....48
Tabla 4 Especificaciones generales .....49
**SOLUCIÓN DE PROBLEMAS ..... 50**
**Apéndice I: Función paralela ..... 51**
**Anexo II: Instalación de comunicación BMS..... 64**
**Apéndice III: La guía de operación de Wi-Fi ..... 70**

# ACERCA DE ESTE MANUAL

## Propósito

Este manual describe el montaje, la instalación, el funcionamiento y la solución de problemas de esta unidad. Lea atentamente este manual antes de las instalaciones y operaciones. Guarde este manual para referencia futura.

## Alcance

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

# INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

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

1. Antes de usar 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 reventar y causar daños y lesiones personales.
3. No desmonte la unidad. Llévelo a un centro de servicio calificado cuando se requiera servicio o reparación. El reensamblaje incorrecto puede resultar en un riesgo de descarga eléctrica o incendio.
4. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte todos los cables antes de intentar cualquier mantenimiento o limpieza. Apagar la unidad no reducirá este riesgo.
5. **PRECAUCIÓN** – Solo personal calificado puede instalar este dispositivo con batería.
6. **NUNCA** 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 operar correctamente este inversor/cargador.
8. Tenga mucho cuidado cuando trabaje con herramientas de metal en o alrededor de las baterías. Existe un riesgo potencial de dejar caer una herramienta para generar chispas o cortocircuitar las baterías u otras partes eléctricas y podría causar una explosión.
9. Siga estrictamente el procedimiento de instalación cuando desee desconectar los terminales de CA o CC. Consulte la sección INSTALACIÓN de este manual para conocer los detalles.
10. Se proporcionan fusibles como protección contra sobrecorriente para el suministro de la batería.
11. INSTRUCCIONES DE CONEXIÓN A TIERRA: este inversor/cargador debe conectarse a un sistema de cableado con conexión a tierra permanente. Asegúrese de cumplir con los requisitos y regulaciones locales para instalar este inversor.
12. NUNCA provoque un cortocircuito en la salida de CA y la entrada de CC. NO conecte a la red eléctrica cuando haya cortocircuitos en la entrada de CC.
13. **¡¡Advertencia!!** Solo las personas de servicio calificadas pueden reparar este dispositivo. Si los errores persisten después de seguir la tabla de solución de problemas, envíe este inversor/cargador de vuelta al distribuidor o centro de servicio local para 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 fugas de corriente al inversor. Cuando utilice módulos CIGS, asegúrese de que NO haya conexión a tierra.
15. **PRECAUCIÓN:** Es necesario utilizar una caja de conexiones fotovoltaica con protección contra sobretensiones. De lo contrario, causará daños en el inversor cuando se produzcan rayos en los módulos fotovoltaicos.

# INTRODUCCIÓN

Este es un inversor multifunción que combina funciones de inversor, cargador solar y cargador de batería para ofrecer soporte de energía ininterrumpida en un solo paquete. La pantalla LCD integral ofrece operaciones de botón configurables por el usuario y de fácil acceso, como la corriente de carga de la batería, la prioridad de carga de CA o solar, y el voltaje de entrada aceptable según las diferentes aplicaciones.

**Características**

- Inversor de onda sinusoidal pura
- Anillo LED de estado personalizable con luces RGB
- Botón táctil con pantalla LCD a color de 5”
- Wi-Fi incorporado para monitoreo móvil (se requiere una
- aplicación) Admite la función USB On-the-Go
- Kit antianochecer incorporado
- Puertos de comunicación reservados para BMS (RS485, CAN-BUS, RS232)
- Rangos de voltaje de entrada configurables para electrodomésticos y computadoras personales a través del panel de control LCD
- Priorización y temporizador de uso de salida configurable
- Prioridad de fuente de cargador configurable a través del panel de control LCD
- Corriente de carga de la batería configurable según las aplicaciones a través del panel de control LCD
- Compatible con la red eléctrica o la energía del generador

## Arquitectura básica del sistema

La siguiente ilustración muestra la aplicación básica de esta unidad. También requería los siguientes dispositivos para tener un sistema completo en funcionamiento:

- Generador o red de servicios públicos.
- módulos fotovoltaicos

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

Este inversor puede alimentar varios electrodomésticos en el hogar o en la oficina, incluidos los electrodomésticos de tipo motor, como tubos de luz, ventiladores, refrigeradores y acondicionadores de aire.

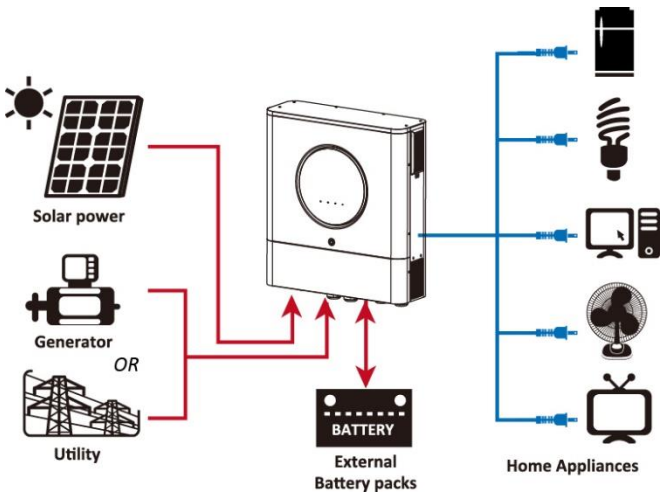
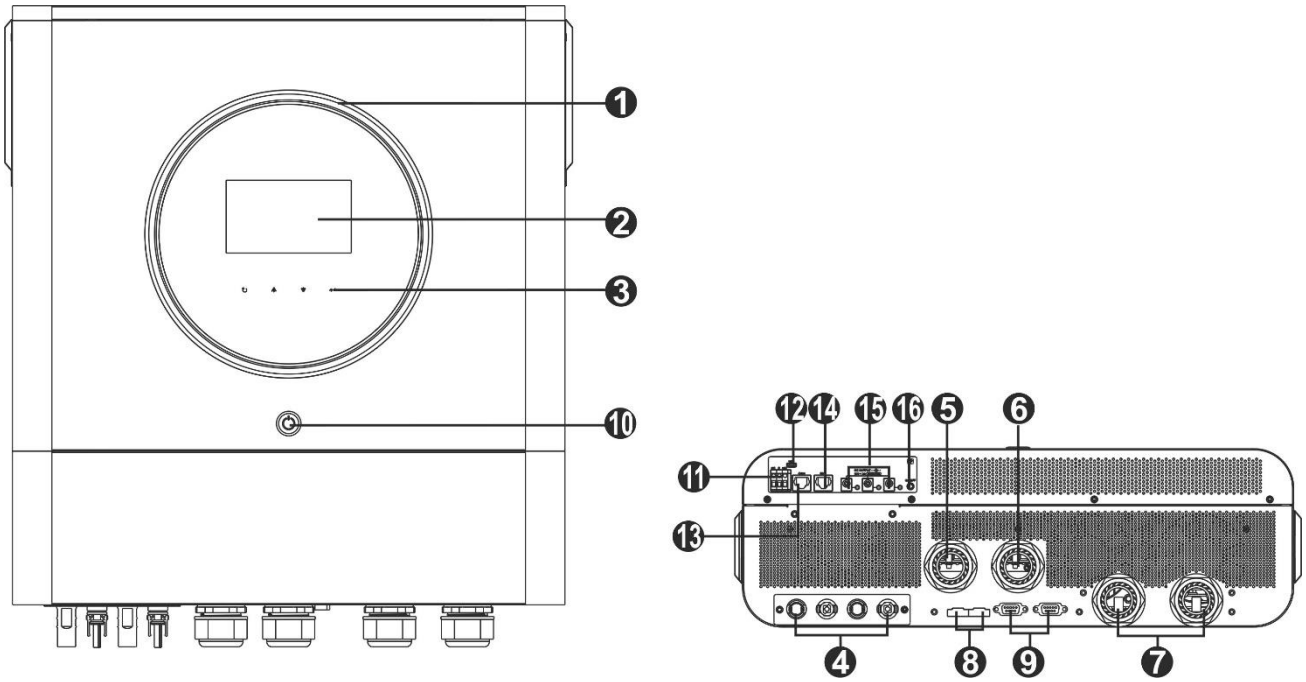



**Figura 1 Descripción general del sistema fotovoltaico híbrido básico**

## Descripción del producto



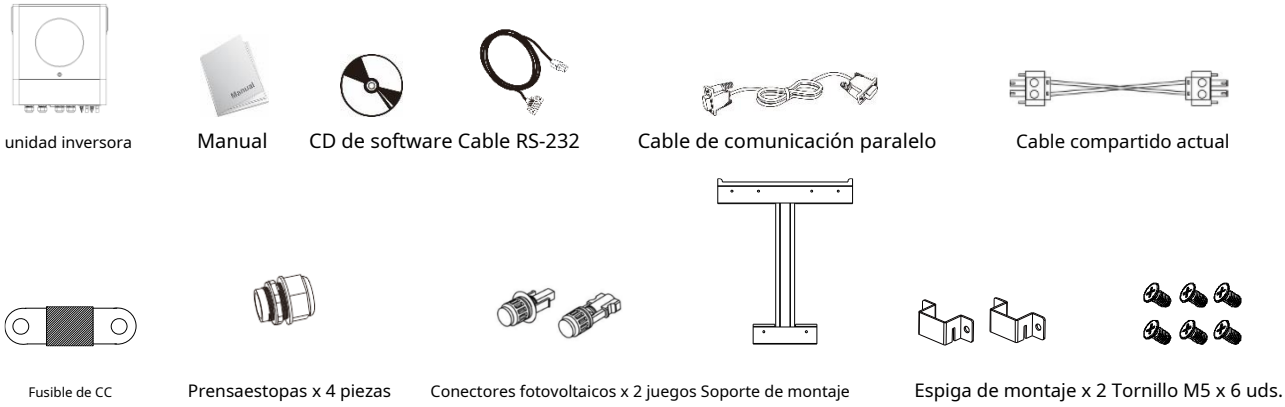

**NOTA:**Para instalación y operación en paralelo, verifique*Apéndice I.*

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

# INSTALACIÓN

## Desembalaje e Inspección

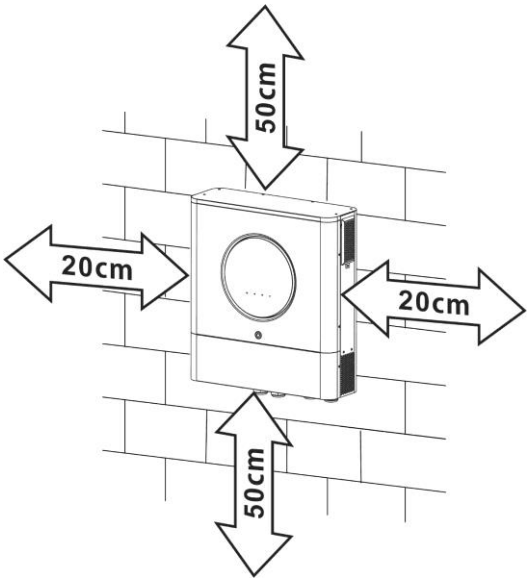
Antes de la instalación, inspeccione la unidad. Asegúrese de que nada dentro del paquete esté dañado. Debería haber recibido los siguientes artículos dentro del paquete:




## Montaje de la unidad

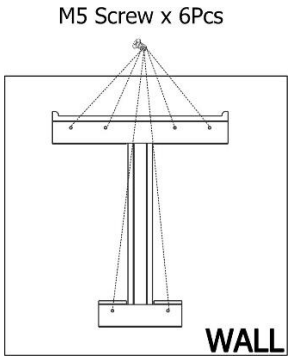
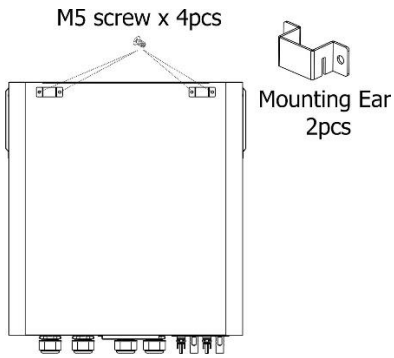
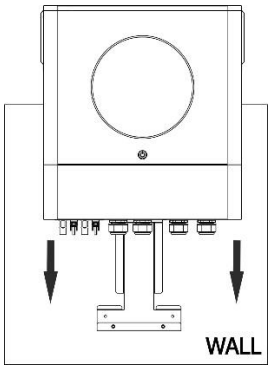
Considere los siguientes puntos antes de seleccionar dónde instalar:

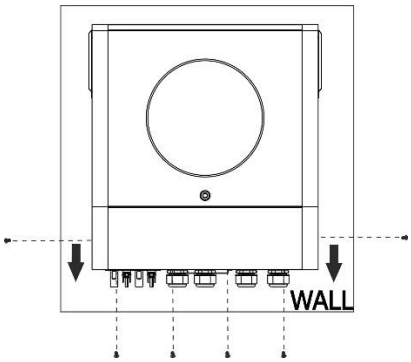
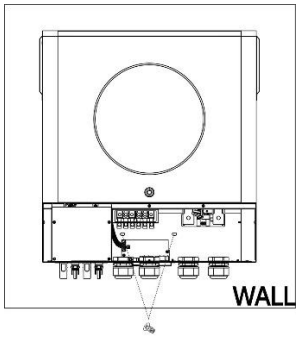
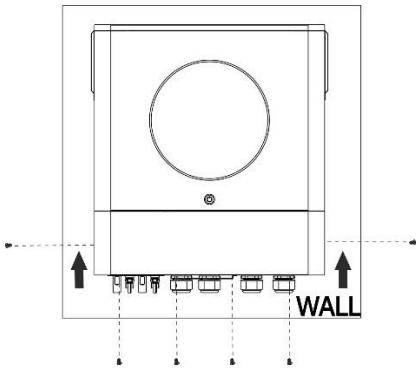
- No monte el inversor sobre materiales de construcción inflamables.
- Montar en una superficie sólida
- Instale este inversor a la altura de los ojos para permitir que la pantalla LCD se lea en todo momento.
- La temperatura ambiente debe estar entre 0 °C y 55 °C para garantizar un funcionamiento óptimo.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




**APTO PARA MONTAJE SOBRE CONCRETO U OTRA SUPERFICIE NO COMBUSTIBLE ÚNICAMENTE.**

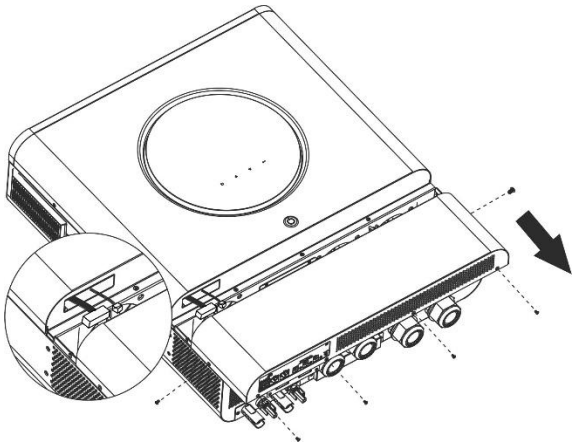
Siga los pasos a continuación para instalar el inversor en la pared.

| Paso 1: Instale el soporte de montaje fijando seis piezas de tornillos M5. | Paso 2: instale las orejas de montaje en la parte posterior de la unidad con los cuatro tornillos M5 suministrados. | Paso 3: Levante el inversor y colóquelo sobre el soporte de montaje. |
|---|---|---|
|   |   |   |

| Paso 4: Quitar la cubierta inferior con seis tornillos como se muestra en el gráfico a continuación. | Paso 5: Fije el inversor al soporte de montaje atornillando los dos tornillos M5 suministrados como se muestra en el gráfico a continuación. | Paso 6: Vuelva a montar la cubierta inferior en su posición original. |
|---|---|---|
|  |  |  |

## Preparación

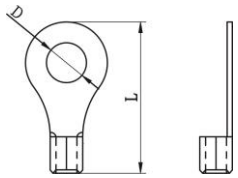
Antes de conectar todos los cables, retire la cubierta del cableado quitando seis tornillos. Al quitar la cubierta inferior, tenga cuidado de quitar dos cables como se muestra a continuación.



## Conexión de la batería

**PRECAUCIÓN:** Para el funcionamiento seguro y el cumplimiento de la normativa, se requiere 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, aún se requiere tener instalada la protección contra sobrecorriente. Consulte el amperaje típico en la siguiente tabla para conocer el tamaño de fusible o disyuntor requerido.

**Terminal de anillo:**




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

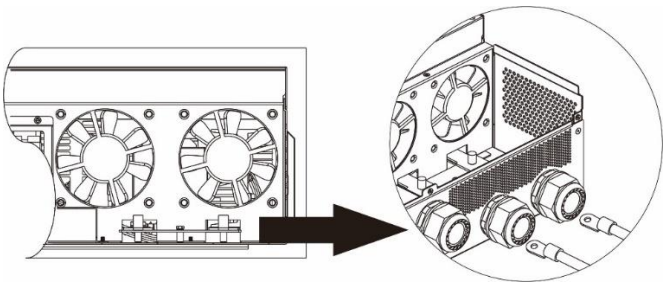
**¡ADVERTENCIA!** Es muy importante para la seguridad del sistema y el funcionamiento eficiente utilizar un cable adecuado para la conexión de la batería. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice el cable y el tamaño de terminal recomendados como se indica a continuación.

**Cable de batería recomendado y tamaño de terminal:**

| Modelo | Típico Amperaje | Batería capacidad | Tamaño del cable | Cable milímetro2 | terminal de anillo Dimensiones | | Esfuerzo de torsión valor |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | profundidad (mm) | largo (mm) | |
| 6.5KW | 153A | 250AH | 1*2/0 AWG | 67 | 8.4 | 51 | 5 nm |
| 8KW | 182.2A | 250AH | 1*2/0 AWG | 67.4 | 8.4 | 51 | 5 nm |

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

1. Ensamble el terminal de anillo de la batería según el cable de batería recomendado y el tamaño del terminal.
2. Fije dos prensaestopas en los terminales positivo y negativo.
3. Inserte el terminal de anillo del cable de la batería de forma plana en el conector de la batería del inversor y asegúrese de que las tuercas estén apretadas con un par de 5 Nm. Asegúrese de que la polaridad tanto en la batería como en el inversor/carga esté correctamente conectada y que los terminales de anillo estén bien atornillados a los terminales de la batería.



| | |
|---|---|
| ⚠ | **ADVERTENCIA: Peligro de descarga**<br>La instalación debe realizarse con cuidado debido al alto voltaje de la batería en serie. |

| | |
|---|---|
| ⚠ | **¡¡PRECAUCIÓN!!** No coloque nada entre la parte plana del terminal del inversor y el terminal de anillo. De lo contrario, puede producirse un sobrecalentamiento.<br>**¡¡PRECAUCIÓN!!** No aplique sustancias antioxidantes en los terminales antes de que los terminales estén bien conectados.<br>**¡¡PRECAUCIÓN!!** Antes de realizar la conexión final de CC o cerrar el interruptor/seccionador de CC, asegúrese de que el positivo (+) debe estar conectado al positivo (+) y el negativo (-) debe estar conectado al negativo (-). |

## Conexión de entrada/salida de CA

**¡¡PRECAUCIÓN!!** Antes de conectar a la fuente de alimentación de entrada de CA, instale un **separar** Disyuntor de CA entre el inversor y la fuente de alimentación de entrada de CA. Esto asegurará que el inversor se pueda desconectar de forma segura durante el mantenimiento y que esté totalmente protegido contra sobrecorriente de entrada de CA.

**¡¡PRECAUCIÓN!!** Hay dos bloques de terminales con marcas de "ENTRADA" y "SALIDA". NO conecte mal los conectores de entrada y salida.

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

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

### Requisito de cable sugerido para cables de CA

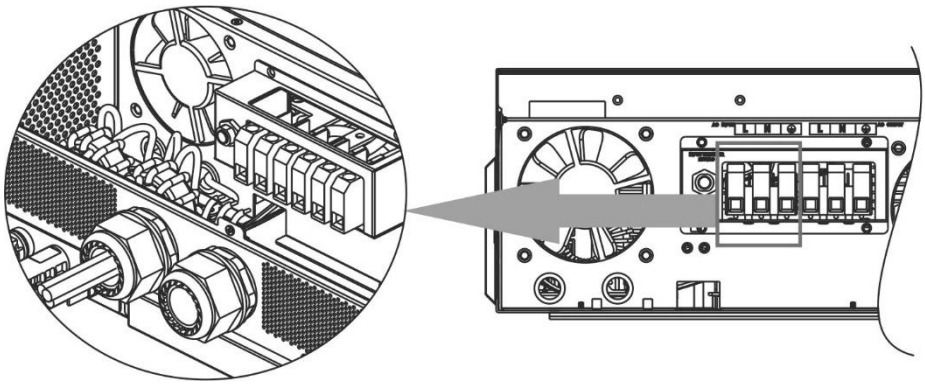
| Modelo | Indicador | Valor de par |
|---|---|---|
| 6.5KW | 4 AWG | 1.4~ 1.6Nm |
| 8KW | 8 AWG | 1.4~ 1.6Nm |

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 el manguito de aislamiento de 10 mm para seis conductores. Y acortar fase L y conductor neutro N 3 mm.
3. Fije dos prensaestopas en los lados de entrada y salida.
4. Inserte los cables de entrada de CA según las polaridades indicadas en el bloque de terminales y apriete los tornillos de los terminales.

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

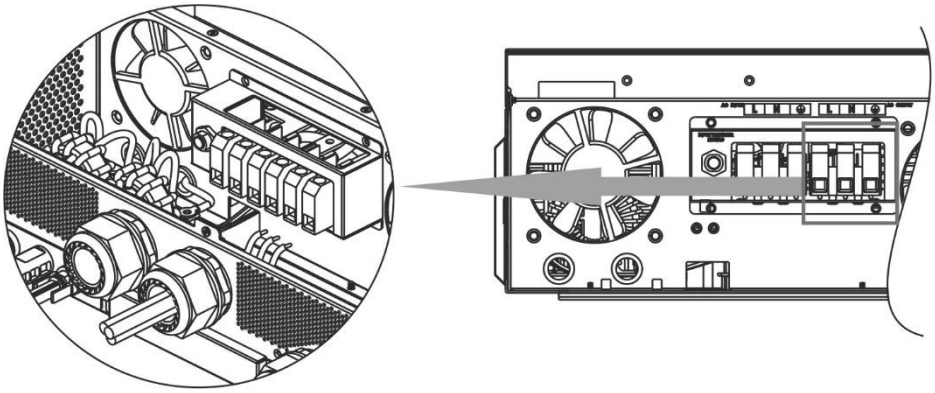
   **⏚→ Tierra (amarillo-verde)**
   **L→LINEA (marrón o negro)**
   **N→Neutro (azul)**



| | |
|---|---|
| ⚠ | **ADVERTENCIA:**<br>Asegúrese de que la fuente de alimentación de CA esté desconectada antes de intentar cablearla a la unidad. |

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

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



6. Asegúrese de que los cables estén bien conectados.

**PRECAUCIÓN: Importante**
Asegúrese de conectar los cables de CA con la polaridad correcta. Si los cables L y N se conectan al revés, puede provocar un cortocircuito en la red eléctrica cuando estos inversores funcionan en funcionamiento en paralelo.

**PRECAUCIÓN:** Los electrodomésticos, como el aire acondicionado, requieren al menos 2 a 3 minutos para reiniciarse porque se requiere tiempo suficiente para equilibrar el gas refrigerante dentro de los circuitos. Si se produce un corte de energía y se recupera en poco tiempo, causará daños a los aparatos conectados. Para evitar este tipo de daños, verifique con el fabricante del acondicionador de aire si está equipado con la 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 electrodoméstico, pero a veces aún causa daños internos al aire acondicionado.

## Conexión fotovoltaica

**PRECAUCIÓN:** Antes de conectarse a los módulos fotovoltaicos, instale **por separado** Disyuntores de CC entre el inversor y los módulos fotovoltaicos.
**NOTA 1:** Utilice un disyuntor de 600 V CC/30 A. **NOTA 2:** La categoría de sobretensión de la entrada fotovoltaica es II. Siga los pasos a continuación para implementar la conexión del módulo fotovoltaico:

**ADVERTENCIA:** Debido a que este inversor no está aislado, solo se aceptan tres tipos de módulos fotovoltaicos: monocristalinos y policristalinos con clasificación 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 fugas de corriente al inversor. Cuando utilice módulos CIGS, asegúrese de que NO haya conexión a tierra.
**PRECAUCIÓN:** Es necesario utilizar una caja de conexiones fotovoltaica con protección contra sobretensiones. De lo contrario, causará daños en el inversor cuando se produzcan rayos en los módulos fotovoltaicos.

**Paso 1**: Verifique el voltaje de entrada de los módulos de matriz fotovoltaica. Este sistema se aplica con dos cadenas de matriz fotovoltaica. Asegúrese de que la carga de corriente máxima de cada conector de entrada PV sea de 18 A.

**PRECAUCIÓN:** ¡Exceder el voltaje máximo de entrada puede destruir la unidad! Verifique el sistema antes de la conexión de cables.

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

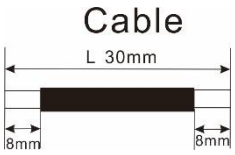
**Paso 3**: Ensamble los conectores PV provistos con los módulos PV siguiendo los siguientes pasos.

**Componentes para conectores fotovoltaicos y herramientas:**

| | |
|---|---|
| Carcasa conector hembra | |
| terminal hembra | |
| Carcasa conector macho | |
| terminal macho | |
| Herramienta de crimpado y llave | |

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

Pele un cable 8 mm en ambos extremos y tenga cuidado de NO cortar los conductores.




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

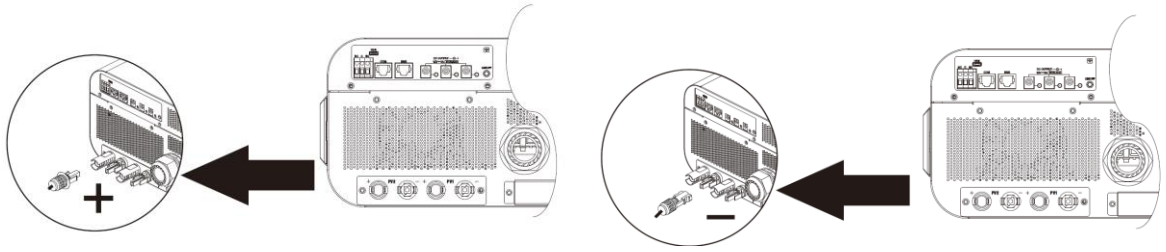
Inserte el cable ensamblado en la carcasa del conector hembra como se muestra a continuación.

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

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

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

**Etapa 4**: Compruebe la polaridad correcta del cable de conexión de los módulos FV y los conectores de entrada FV. Luego, conecte el polo positivo (+) del cable de conexión al polo positivo (+) del conector de entrada FV. Conecte el polo negativo (-) del cable de conexión al polo negativo (-) del conector de entrada FV.



**¡ADVERTENCIA!** Por seguridad y eficiencia, es muy importante utilizar cables apropiados para la conexión del módulo fotovoltaico. A reducir el riesgo de lesiones, utilice el tamaño de cable adecuado como r recomendado a continuación.

| Modelo | Tamaño del cable | cable mm2 |
|---|---|---|
| 8KW | 10~12 AWG | 4~6 |

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

## Configuración de panel recomendada

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

1. El voltaje de circuito abierto (Voc) de los módulos fotovoltaicos no debe exceder 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 de arranque.

| **MODELO INVERSOR** | 6.5KW | 8KW |
|---|---|---|
| **máx. Potencia de matriz fotovoltaica** | 8000W | |
| **máx. Voltaje de circuito abierto de matriz fotovoltaica** | 250Vcc | 500Vcc |
| **Rango de voltaje MPPT de matriz fotovoltaica** | 90Vcc~230Vcc | 90Vcc~450Vcc |
| **Voltaje de arranque (Voc)** | 80Vcc | |

**Configuración de panel solar recomendada para el modelo de 6,5 KW:**

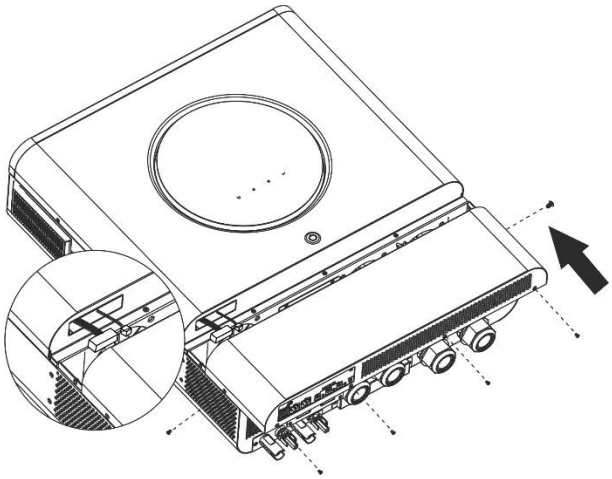
| **Especificaciones del panel solar.** | **ENTRADA SOLAR 1** | **ENTRADA SOLAR 2** | **Cantidad de paneles** | **Entrada total Energía** |
|---|---|---|---|---|
| **(referencia)**<br>- 330Wp<br>- Vmp: 33,7 Vcc<br>- Imp: 9.79A<br>- Voc: 39.61Vdc<br>- Isc: 10.4A<br>- Células: 60 | **Mín. en serie: 3 piezas, por entrada**<br>**Máx. en serie: 6 piezas, por entrada** | | | |
| | 3 piezas en serie | X | 3 piezas | 990W |
| | X | 3 piezas en serie | 3 piezas | 990W |
| | 6 piezas en serie | X | 6 piezas | 1980W |
| | X | 6 piezas en serie | 6 piezas | 1980W |
| | 6 piezas en serie | 6 piezas en serie | 12 piezas | 3960W |
| | 6 piezas en serie, 2 cuerdas | X | 12 piezas | 3960W |
| | X | 6 piezas en serie, 2 cuerdas | 12 piezas | 3960W |
| | 6 piezas en serie, 2 cuerdas | 6 piezas en serie, 2 cuerdas | 24 piezas | 7920W |

**Configuración de panel solar recomendada para el modelo de 8KW:**

| Especificaciones del panel solar. | ENTRADA SOLAR 1 | ENTRADA SOLAR 2 | Cantidad de paneles | Entrada total Energía |
|---|---|---|---|---|
| **(referencia)**<br>- 250Wp<br>- Vmp: 30,7 Vcc<br>- Imp: 8.3A<br>- Voc: 37.7Vcc<br>- Isc: 8.4A<br>- Células: 60 | **Mín. en serie: 4 piezas, por entrada**<br>**Máx. en serie: 12 piezas, por entrada** | | | |
| | 4 piezas en serie | X | 4 piezas | 1000W |
| | X | 4 piezas en serie | 4 piezas | 1000W |
| | 12 piezas en serie | X | 12 piezas | 3000W |
| | X | 12 piezas en serie | 12 piezas | 3000W |
| | 6 piezas en serie | 6 piezas en serie | 12 piezas | 3000W |
| | 6 piezas en serie, 2 cuerdas | X | 12 piezas | 3000W |
| | X | 6 piezas en serie, 2 cuerdas | 12 piezas | 3000W |
| | 8 piezas en serie, 2 cuerdas | X | 16 piezas | 4000W |
| | X | 8 piezas en serie, 2 cuerdas | 16 piezas | 4000W |
| | 9 piezas en serie, 1 cuerda | 9 piezas en serie, 1 cuerda | 18 piezas | 4500W |
| | 10 piezas en serie, 1 cuerda | 10 piezas en serie, 1 cuerda | 20 piezas | 5000W |
| | 12 piezas en serie, 1 cuerda | 12 piezas en serie, 1 cuerda | 24 piezas | 6000W |
| | 6 piezas en serie, 2 cuerdas | 6 piezas en serie, 2 cuerdas | 24 piezas | 6000W |
| | 7 piezas en serie, 2 cuerdas | 7 piezas en serie, 2 cuerdas | 28 piezas | 7000W |
| | 8 piezas en serie, 2 cuerdas | 8 piezas en serie, 2 cuerdas | 32 piezas | 8000W |

# Montaje final

Después de conectar todos los cables, vuelva a conectar dos cables y luego vuelva a colocar la cubierta inferior fijando seis tornillos como se muestra a continuación.



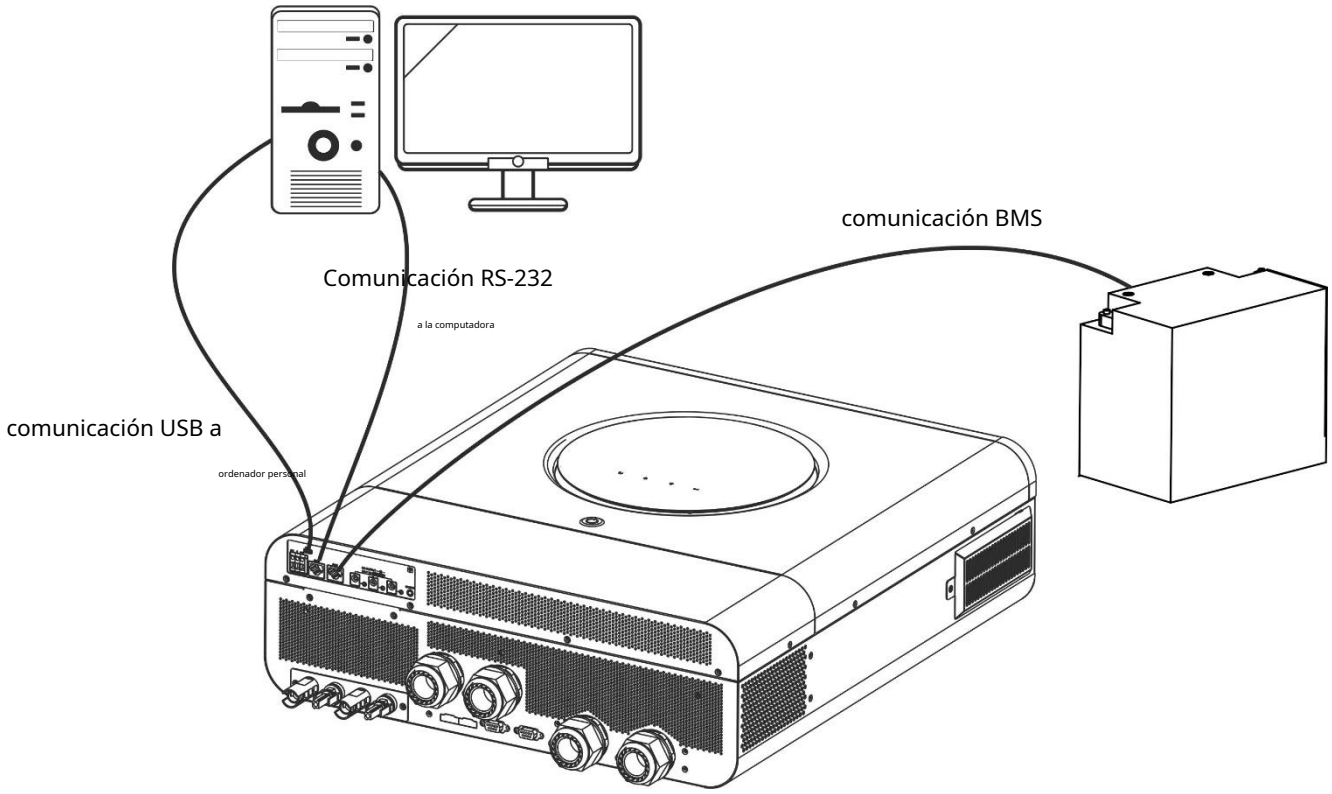
## Conectores de salida de CC

Estos conectores de salida de CC se utilizan para proporcionar respaldo de energía de emergencia a todo tipo de equipos alimentados por CC, como enrutadores, módems, decodificadores, sistemas telefónicos VOIP, sistemas de vigilancia, sistemas de alarma, sistemas de control de acceso y muchos equipos críticos de telecomunicaciones. Hay 3 canales (límite de corriente de 3 A para cada canal), que se pueden activar/desactivar manualmente mediante el funcionamiento de la pantalla LCD o el interruptor de alimentación junto a las tomas de CC.

La dimensión suministrada del conector de CC (macho) es DE 5,5 mm, DI 2,5 mm.

# Conexión de comunicación

Siga el cuadro a continuación para conectar todo el cableado de comunicación.

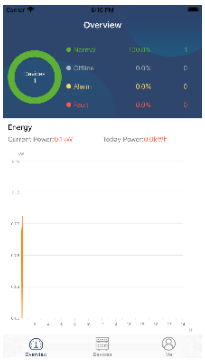



## Conexión en serie

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

## Conexión wifi

Esta unidad está equipada con un transmisor Wi-Fi. El transmisor Wi-Fi puede permitir la comunicación inalámbrica entre los 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" de Apple® Tienda o “WatchPower Wi-Fi” en Google® Tienda de juegos. Todos los registradores de datos y parámetros se guardan en iCloud. Para una instalación y operación rápidas, consulte el Apéndice III - La Guía de operación de Wi-Fi para obtener más detalles.




## Conexión de comunicación BMS

Se recomienda comprar un cable de comunicación especial si se conecta a bancos de baterías de iones de litio. Consulte el Apéndice II - Instalación de comunicación BMS para obtener más detalles.

## Señal de contacto seco

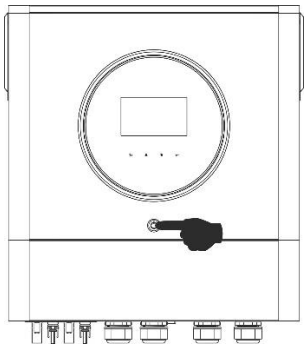
Hay un contacto seco (3A/250VAC) disponible en el panel posterior. Podría usarse para enviar una señal a un dispositivo externo cuando el voltaje de la batería alcanza el nivel de advertencia.

| Estado de la unidad | Condición | | | Puerto de contacto seco: | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Carolina del Norte y C | NO y C |
| Apagado | La unidad está apagada y ninguna salida está alimentada. | | | Cerca | Abierto |
| Encendido | La salida es motorizado de la batería poder o Energía solar. | Programa 01 establecer como USB (utilidad primero) o SUB (solar primero) | Voltaje de la batería < Voltaje de advertencia de CC bajo | Abierto | Cerca |
| | | | Voltaje de la batería > Valor de configuración en el Programa 13 o la carga de la batería alcanza la etapa flotante | Cerca | Abierto |
| | | Programa 01 se establece como SBU (prioridad SBU) | Voltaje de la batería < valor de configuración en el programa 12 | Abierto | Cerca |
| | | | Voltaje de la batería > Valor de configuración en el Programa 13 o la carga de la batería alcanza la etapa flotante | Cerca | Abierto |

# OPERACIÓN

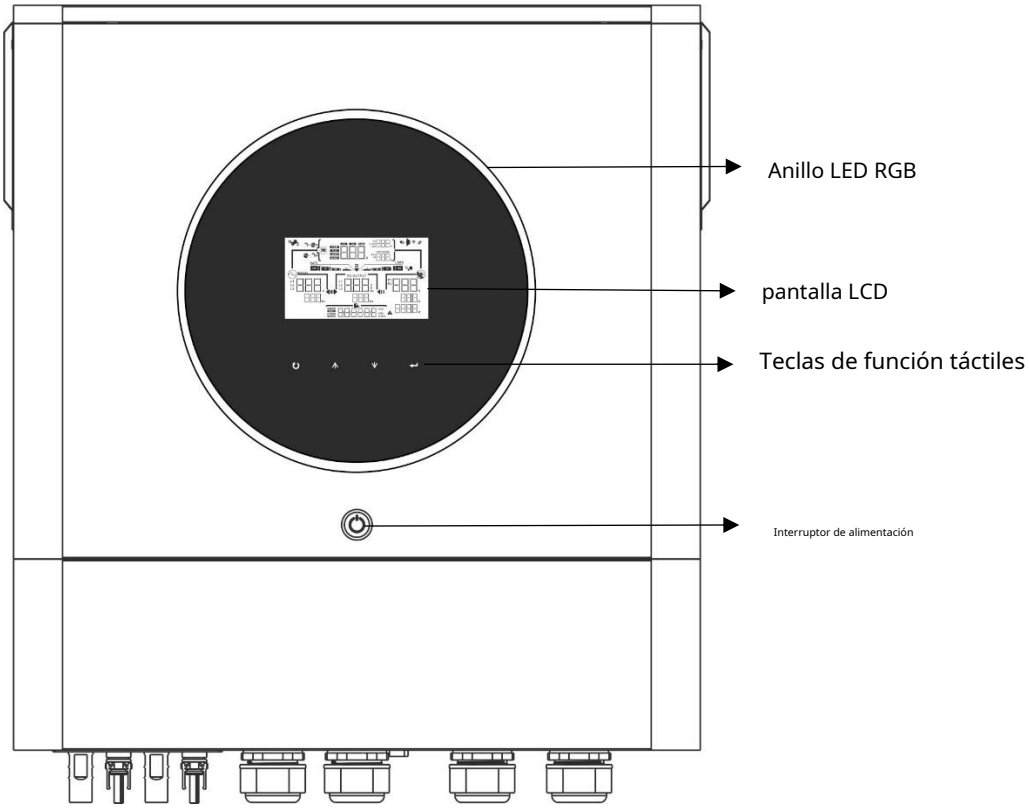
## Encendido / apagado

Una vez que la unidad se haya instalado correctamente y las baterías estén bien conectadas, simplemente presione el interruptor de encendido para encender la unidad.



## Panel de operación y visualización

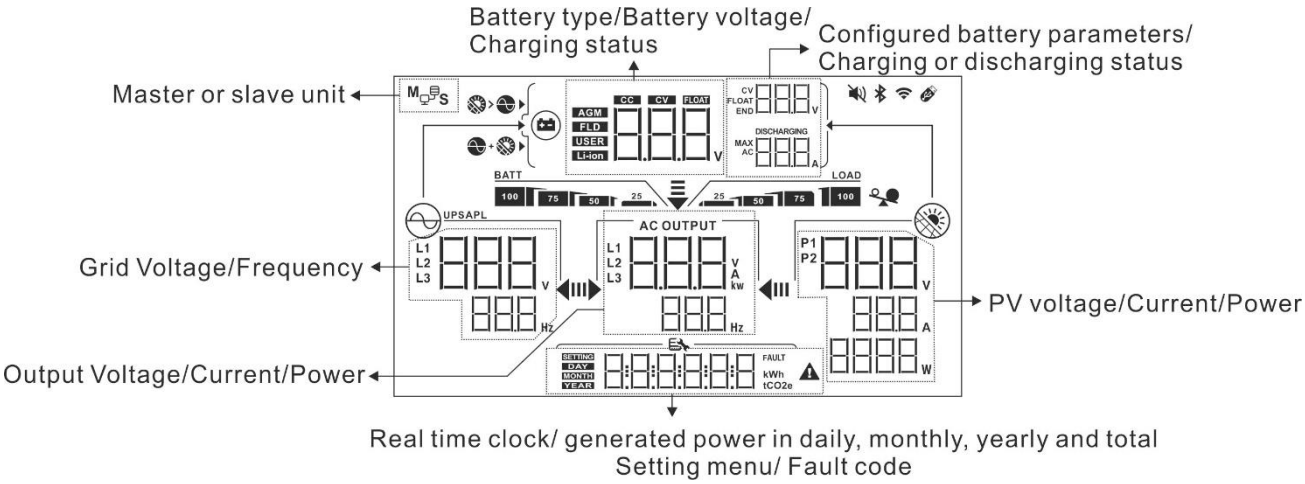
El funcionamiento y el módulo LCD, que se muestran en el gráfico siguiente, incluyen un anillo LED RGB, un interruptor de alimentación, cuatro teclas de función táctiles y una pantalla LCD para indicar el estado de funcionamiento y la información de alimentación de entrada/salida.




### Teclas de función táctiles

| Tecla de función | | Descripción |
|---|---|---|
| ↺ | ESC | Para salir de la configuración |
| | Acceder al modo de configuración USB | Para ingresar al modo de configuración USB |
| ▲ | Arriba | A la última selección |
| ▼ | Abajo | A la próxima selección |
| ↵ | Ingresar | Para confirmar/introducir la selección en el modo de configuración |

## Iconos de la pantalla LCD




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

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

| Estado | Voltaje de la batería | Pantalla LCD |
|---|---|---|
| Modo CC<br>modo CV | <2V/celda | 4 barras parpadearán por turnos. |
| | 2 ~ 2.083V/celda | La barra de la derecha estará encendida y las otras tres barras parpadearán por turnos. |
| | 2.083 ~ 2.167V/celda | Las dos barras de la derecha estarán encendidas y las otras dos barras parpadearán por turnos. |
| | > 2.167 V/celda | Las tres barras de la derecha estarán encendidas y la barra de la izquierda parpadeará. |
| Modo flotante. Las baterías están completamente cargadas. | | 4 barras estarán encendidas. |

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 | BATT 25 |
| | 1,85 V/celda ~ 1,933 V/celda | BATT 50 25 |
| | 1,933 V/celda ~ 2,017 V/celda | BATT 75 50 25 |
| | > 2.017V/celda | BATT 100 75 50 25 |
| Carga < 50% | < 1.892V/celda | BATT 25 |
| | 1,892 V/celda ~ 1,975 V/celda | BATT 50 25 |
| | 1,975 V/celda ~ 2,058 V/celda | BATT 75 50 25 |
| | > 2.058V/celda | BATT 100 75 50 25 |

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

| | |
|---|---|
| **Pantalla de ajuste de prioridad de fuente del cargador** | |
| | Indica que el programa de configuración 16 "Prioridad de la fuente del cargador" está seleccionado como "Solar primero". |
| | Indica que el programa de configuración 16 "Prioridad de la fuente del cargador" está seleccionado como "Solar y de servicios públicos". |
| | Indica que el programa de configuración 16 "Prioridad de la fuente del cargador" está seleccionado como "Solo solar". |
| **Pantalla de ajuste de prioridad de la fuente de salida** | |
| | Indica que el programa de configuración 01 "Prioridad de la fuente de salida" está seleccionado como "Utilidad primero". |
| | Indica que el programa de configuración 01 "Prioridad de la fuente de salida" está seleccionado como "Solar primero". |
| | Indica que el programa de configuración 01 "Prioridad de la fuente de salida" está seleccionado como "SBU". |
| **Pantalla de configuración de rango de voltaje de entrada de CA** | |
| UPS | Indica que el programa de configuración 03 está seleccionado como " UPS". lo aceptable El rango de voltaje de entrada de CA estará entre 170 y 280 V CA para 8 KW y entre 90 y 140 V CA para 6,5 KW. |
| APL | Indica que el programa de configuración 03 está seleccionado como " APL". lo aceptable El rango de voltaje de entrada de CA estará entre 90 y 280 V CA para 8 KW y entre 80 y 140 V CA para 6,5 KW. |
| **Información de estado de operación** | |
| | Indica que la unidad está conectada a la red eléctrica. |
| | Indica que la unidad se conecta al panel fotovoltaico. |
| AGM<br>FLD<br>USER<br>Li-ion | Indica el tipo de batería. |
| M S | Indica que la operación en paralelo está funcionando. |
| | Indica que la alarma de la unidad está deshabilitada. |
| | Indica que la transmisión Wi-Fi está funcionando. |
| | Indica que el disco USB está conectado. |

**Configuración de LCD**

## Ajustes generales

Después de presionar y mantener presionado "↵" durante 3 segundos, la unidad entrará en el modo de configuración. Imprenta " ▲ " o " ▼ " botón para seleccionar los programas de configuración. Imprenta " ↵" para confirmar su selección o el botón " " para salir.

**Configuración de programas:**

| Programa | Descripción | Opción seleccionable | |
|---|---|---|---|
| 00 | Salir del modo de configuración | Escapar<br>00<br>SETTING ESC | |
| 01 | Prioridad de la fuente de salida: para configurar la prioridad de la fuente de alimentación de carga | Utilidad primero (predeterminado)<br>01<br>SETTING USb | Los servicios públicos proporcionarán energía a las cargas como primera prioridad.<br>La energía solar y de la batería proporcionarán energía a las cargas solo cuando no haya energía disponible. |
| | | solar primero<br>01<br>SETTING SUb | La energía solar proporciona energía a las cargas como primera prioridad.<br>Si la energía solar no es suficiente para alimentar todas las cargas conectadas, Utility Energy suministrará energía a las cargas al mismo tiempo. |
| | | prioridad SBU<br>01<br>SETTING SbU | La energía solar proporciona energía a las cargas como primera prioridad.<br>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.<br><br>La utilidad proporciona energía a las cargas solo cuando el voltaje de la batería cae al voltaje de advertencia de bajo nivel o al punto de configuración en el programa 12. |
| 02 | Corriente de carga máxima: para configurar la corriente de carga total para cargadores solares y de servicios públicos.<br>(Corriente de carga máx. = corriente de carga de la red pública + corriente de carga solar) | 60A (predeterminado)<br>02<br>SETTING 60 | El rango de ajuste es de 10 A a 120 A para el modelo de 6,5 KW y de 10 A a 150 A para el modelo de 8 KW. El incremento de cada clic es 10A. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 03 | Rango de voltaje de entrada de CA | Electrodomésticos (predeterminado)<br>03<br>SETTING APL | Si se selecciona, el rango de voltaje de entrada de CA aceptable será de 90 a 280 V CA para 8 KW y de 80 a 140 V CA para 6,5 KW. |
| | | UPS<br>03<br>SETTING UPS | Si se selecciona, el rango aceptable de voltaje de entrada de CA estará entre 170 y 280 V CA para 8 KW y entre 90 y 140 V CA para 6,5 KW. |
| 05 | Tipo de Batería | Junta General de Accionistas (predeterminado)<br>05<br>SETTING AGn | inundado<br>05<br>SETTING FLd |
| | | Usuario definido<br>05<br>SETTING USE | Si se selecciona "Definido por el usuario", el voltaje de carga de la batería y el voltaje de corte de CC bajo se pueden configurar en los programas 26, 27 y 29. |
| | | Batería Pylon Tech<br>05<br>SETTING PYL | Si se selecciona, los programas de 02, 26, 27 y 29 serán configurar automáticamente. No es necesario realizar más ajustes. |
| | | batería WECO<br>05<br>SETTING uEC | Si se selecciona, los programas 02, 12, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente según lo recomendado por el proveedor de baterías. No hay necesidad de más ajustes. |
| | | bateria soltaro<br>05<br>SETTING SOL | Si se selecciona, los programas de 02, 26, 27 y 29 serán configurar automáticamente. No es necesario realizar más ajustes. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 05 | Tipo de Batería | Batería compatible con protocolo LIb<br>05<br>SETTING LIb | Seleccione "LIb" si utiliza una batería de litio compatible con el protocolo Lib. Si se selecciona, los programas 02, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente. No es necesario realizar más ajustes. |
| | | 3rdbatería de litio de fiesta<br>05<br>SETTING LIC | Si se selecciona, los programas de 02, 26, 27 y 29 serán configurar automáticamente. No es necesario realizar más ajustes. Póngase en contacto con el proveedor de la batería para conocer el procedimiento de instalación. |
| 06 | Reinicio automático cuando se produce una sobrecarga | Desactivar reinicio (predeterminado)<br>06<br>SETTING LHd | Habilitar reinicio<br>06<br>SETTING LHE |
| 07 | Reinicio automático cuando se produce un exceso de temperatura | Desactivar reinicio (predeterminado)<br>07<br>SETTING tHd | Habilitar reinicio<br>07<br>SETTING tHE |
| 09 | Frecuencia de salida | 50 Hz (predeterminado para el modelo de 8 KW)<br>09<br>SETTING 50 | 60 Hz (predeterminado para el modelo de 6,5 KW)<br>09<br>SETTING 60 |
| 10 | Tensión de salida | Opciones disponibles para el modelo de 6,5 KW | |
| | | 110V<br>10<br>SETTING 110 | 120 V (predeterminado)<br>10<br>SETTING 120 |
| | | 127V<br>10<br>SETTING 127 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 10 | Tensión de salida | Opciones disponibles para el modelo de 8KW | |
| | | 220V<br>10<br>SETTING 220 | 230V (predeterminado)<br>10<br>SETTING 230 |
| | | 240V<br>10<br>SETTING 240 | |
| 11 | Corriente máxima de carga de servicios públicos<br><br>Nota: Si el valor de configuración en el programa 02 es más pequeño que el del programa en 11, el inversor aplicará la corriente de carga del programa 02 para el cargador de red. | 30A (predeterminado)<br>11<br>SETTING UtI 30 | El rango de configuración es de 2A, luego 10A a 120A. El incremento de cada clic es 10A. |
| 12 | Establecer el punto de voltaje de vuelta a la fuente de servicio al seleccionar "SBU" (SBU prioridad) en el programa 01. | 46V (predeterminado)<br>12<br>SETTING 46 | El rango de configuración es de 44V a 51V. El incremento de cada clic es de 1V. |
| 13 | Ajuste el punto de tensión de nuevo al modo de batería al seleccionar "SBU" (SBU prioridad) en el programa 01. | El rango de configuración es FUL y de 48V a 62V. El incremento de cada clic es de 1V. | |
| | | Batería completamente cargada<br>13<br>SETTING FUL | 54V (predeterminado)<br>13<br>SETTING 54 |
| dieciséis | Prioridad de la fuente del cargador:<br>Para configurar el cargador prioridad de fuente | Si este inversor/cargador está funcionando en modo Línea, Espera o Fallo, la fuente del cargador se puede programar de la siguiente manera: | |
| | | solar primero<br>16<br>SETTING CSO | La energía solar cargará la batería como primera prioridad. La utilidad cargará la batería solo cuando la energía solar no esté disponible. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| dieciséis | Prioridad de la fuente del cargador: Para configurar el cargador prioridad de fuente | Solar y de servicios públicos (predeterminado) | La energía solar y la utilidad cargarán la batería al mismo tiempo. |
| | | solo solar | La energía solar será la única fuente de carga sin importar si la utilidad está disponible o no. |
| 18 | Control de alarma | Alarma activada (predeterminada) | Alarma apagada |
| 19 | Regreso automático a la pantalla de visualización predeterminada | Volver a la pantalla de visualización predeterminada (predeterminada) | Si se selecciona, no importa cómo los usuarios cambien la pantalla de visualización, volverá automáticamente a la pantalla de visualización predeterminada después de que no se presione ningún botón durante 1 minuto. |
| | | Manténgase en la última pantalla | Si se selecciona, la pantalla de visualización permanecerá en la última pantalla que el usuario finalmente cambie. |
| 20 | Control de retroiluminación | Luz de fondo activada (predeterminado) | Luz de fondo apagada |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 22 | Pitidos mientras se interrumpe la fuente principal | Alarma activada (predeterminada)<br>22<br>SETTING AON | Alarma apagada<br>22<br>SETTING AOF |
| 23 | Derivación de sobrecarga:<br>Cuando está habilitado, la unidad se transferirá al modo de línea si se produce una sobrecarga en el modo de batería. | Bypass desactivado (predeterminado)<br>23<br>SETTING byd | Activar omisión<br>23<br>SETTING byE |
| 25 | Registrar código de falla | Activar grabación (predeterminado)<br>25<br>SETTING FEN | Desactivar registro<br>25<br>SETTING FdS |
| 26 | Voltaje de carga a granel<br>(voltaje CV) | 56,4 V (predeterminado)<br>26<br>SETTING CUS6.4 | Si se selecciona definido por el usuario en el programa 5, este programa se puede configurar. El rango de ajuste es de 48,0 V a 62,0 V.<br>El incremento de cada clic es de 0,1 V. |
| 27 | Voltaje de carga flotante | 54V (predeterminado)<br>27<br>SETTING FLUS4.0 | Si se selecciona definido por el usuario en el programa 5, este programa se puede configurar. El rango de ajuste es de 48,0 V a 62,0 V.<br>El incremento de cada clic es de 0,1 V. |
| 28 | Modo de salida de CA<br>* Esta configuración solo está disponible cuando el inversor está en modo de espera (apagado). | Único: este inversor se utiliza en aplicaciones monofásicas.<br>28<br>SETTING SIG | Paralelo: Este inversor funciona en sistema paralelo.<br>28<br>SETTING PAL |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 28 | Modo de salida de CA<br>* Esta configuración solo está disponible cuando el inversor está en modo de espera (apagado). | Cuando el inversor funciona en una aplicación trifásica, configure el inversor para que funcione en una fase específica. | |
| | | fase L1:<br>28<br>SETTING 3P 1 | fase L2:<br>28<br>SETTING 3P2 |
| | | fase L3:<br>28<br>SETTING 3P3 | |
| | | Cuando el inversor esté funcionando en una aplicación de fase dividida, configure el inversor para que funcione en una fase específica. Estas opciones solo están disponibles para el modelo de 6,5 KW. | |
| | | L1 para fase dividida:<br>28<br>SETTING 2P 1 | L2 para fase dividida:<br>(diferencia de fase de 120°)<br>28<br>SETTING 1202P2 |
| | | L2 para fase dividida:<br>(diferencia de fase de 180°)<br>28<br>SETTING 1802P2 | |
| 29 | Bajo voltaje de corte de CC:<br>- Si la energía de la batería es la única fuente de energía disponible, el inversor se apagará.<br>- Si la energía fotovoltaica y energía de la batería son disponible, el inversor cargará la batería sin salida de CA.<br>Si la energía fotovoltaica, la energía de la batería y los servicios públicos están disponibles, el inversor se transferirá al modo de línea | 42,0 V (predeterminado)<br>29<br>SETTING C0V42.0 | Si se selecciona definido por el usuario en el programa 5, este programa se puede configurar. El rango de ajuste es de 42,0 V a 48,0 V. El incremento de cada clic es de 0,1 V. El voltaje de corte de CC bajo se fijará en el valor de configuración sin importar el porcentaje de carga.<br>conectado. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 30 | Ecualización de batería | Ecualización de batería<br>30<br>SETTING EEn | Deshabilitar la ecualización de la batería (predeterminado)<br>30<br>SETTING EdS |
| | | Si se selecciona "Inundado" o "Definido por el usuario" en el programa 05, este programa se puede configurar. | |
| 31 | Voltaje de ecualización de la batería | 58,4 V (predeterminado)<br>31<br>SETTING EUS8.4 | El rango de ajuste es de 48,0 V a 62,0 V. El incremento de cada clic es de 0,1 V. |
| 33 | Tiempo de ecualización de la batería | 60 minutos (predeterminado)<br>33<br>SETTING 60 | 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 batería ecualizada | 120 min (predeterminado)<br>34<br>SETTING 120 | El rango de ajuste es de 5 min a 900 min. El incremento de cada clic es de 5 min. |
| 35 | Intervalo de ecualización | 30 días (predeterminado)<br>35<br>SETTING 30d | El rango de configuración es de 0 a 90 días. El incremento de cada clic es de 1 día |
| 36 | Ecualización activada inmediatamente | Permitir<br>36<br>SETTING AEn | Deshabilitar (predeterminado)<br>36<br>SETTING AdS |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Si la función de ecualización está habilitada en el programa 30, este programa se puede configurar. Si se selecciona "Habilitar" en este programa, es para activar la ecualización de la batería inmediatamente y la página principal de la pantalla LCD aparecerá. show " ". Si se selecciona "Desactivar", cancelará la función de ecualización hasta que llegue el siguiente tiempo de ecualización activado en función de ajuste del programa 35. En este momento, " " no se mostrará en la página principal de la pantalla LCD. | |
| 37 | Restablezca todos los datos almacenados para la energía fotovoltaica generada y energía de carga de salida | No restablecer (predeterminado) | Reiniciar |
| 41 | Batería máxima corriente de descarga | Deshabilitar (predeterminado) | Si se selecciona, la protección contra descarga de batería está desactivada. |
| | | 30A | El rango de ajuste es de 30 A a 150 A. El incremento de cada clic es de 10 A. Si la corriente de descarga es mayor que el valor de configuración, la batería dejará de descargarse. En este momento, si la utilidad está disponible, el inversor operará en modo de derivación. Si no hay ningún servicio disponible, el inversor apagará la salida después de 5 minutos de funcionamiento en modo batería. |
| | | 150A | |
| 82 | Control de encendido/apagado para salida de 12 V CC | Habilitar (predeterminado) | Desactivar |
| 83 | Borrar todo el registro de datos | No restablecer (Predeterminado) | Reiniciar |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 84 | Intervalo registrado en el registro de datos<br>* El número máximo de registro de datos es 1440. Si supera los 1440, volverá a escribir el primer registro. | 3 minutos<br>84<br>SETTING 3 | 5 minutos<br>84<br>SETTING 5 |
| | | 10 minutos (predeterminado)<br>84<br>SETTING 10 | 20 minutos<br>84<br>SETTING 20 |
| | | 30 minutos<br>84<br>SETTING 30 | 60 minutos<br>84<br>SETTING 60 |
| 85 | Ajuste de tiempo - Minuto | 85<br>SETTING MIN 0 | Para el ajuste de minutos, el rango es de 0 a 59. |
| 86 | Ajuste de hora - Hora | 86<br>SETTING HOU 0 | Para el ajuste de la hora, el rango es de 0 a 23. |
| 87 | Ajuste de hora– Día | 87<br>SETTING DAY 1 | Para la configuración del día, el rango es de 1 a 31. |
| 88 | Ajuste de hora: mes | 88<br>SETTING MONTH 1 | Para la configuración del mes, el rango es de 1 a 12. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 89 | Ajuste de tiempo – Año | 89<br>SETTING YEAR 20 | Para la configuración del año, el rango es de 17 a 99. |
| 91 | Control de encendido/apagado para LED RGB<br>* Es necesario habilitar esta configuración para activar la función de iluminación LED RGB. | Habilitado (predeterminado)<br>91<br>SETTING LEN | Desactivar<br>91<br>SETTING LdS |
| 92 | Brillo de LED RGB | Bajo<br>92<br>SETTING LO | Normal (predeterminado)<br>92<br>SETTING MOH |
| | | Alto<br>92<br>SETTING HI | |
| 93 | Velocidad de iluminación del LED RGB | Bajo<br>93<br>SETTING LO | Normal (predeterminado)<br>93<br>SETTING MOH |
| | | Alto<br>93<br>SETTING HI | |
| 94 | Efectos LED RGB | Ciclo de potencia<br>94<br>SETTING PCY | Rueda de poder<br>94<br>SETTING PuH |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 94 | Efectos LED RGB | persiguiendo el poder<br>94<br>SETTING PCH | Sólido encendido (Predeterminado)<br>94<br>SETTING SOL |
| 95 | Datos Presentación de color de datos<br>* Fuente de energía (Grid-PV-Battery) y batería<br>el estado de carga/descarga solo está disponible cuando los efectos LED RGB están configurados en Sólido. | Potencia de entrada solar en vatios<br>95<br>SETTING PVW | La porción de iluminación LED se cambiará por el porcentaje de energía de entrada solar y la energía fotovoltaica nominal.<br>Si se selecciona "Sólido encendido" en el n.º 94, el anillo LED se iluminará con la configuración de color de fondo en el n.º 96.<br>Si se selecciona “Power wheel” en el n.º 94, el anillo LED se iluminará en 4 niveles.<br>Si se selecciona “ciclismo” o “persecución” en # 94, el anillo LED se iluminará en 12 niveles. |
| | | Porcentaje de capacidad de la batería (Predeterminado)<br>95<br>SETTING btP | La porción de iluminación LED cambiará según el porcentaje de capacidad de la batería.<br>Si se selecciona "Sólido encendido" en el n.º 94, el anillo LED se iluminará con la configuración de color de fondo en el n.º 96.<br>Si se selecciona “Power wheel” en el n.º 94, el anillo LED se iluminará en 4 niveles.<br>Si se selecciona “ciclismo” o “persecución” en # 94, el anillo LED se iluminará en 12 niveles. |
| | | Porcentaje de carga.<br>95<br>SETTING LdP | La porción de iluminación LED cambiará según el porcentaje de carga.<br>Si se selecciona "Sólido encendido" en el n.º 94, el anillo LED se iluminará con la configuración de color de fondo en el n.º 96.<br>Si se selecciona “Power wheel” en el n.º 94, el anillo LED se iluminará en 4 niveles.<br>Si se selecciona “ciclismo” o “persecución” en # 94, el anillo LED se iluminará en 12 niveles. |
| | | Fuente de energía (Grid-PV-Batería)<br>95<br>SETTING EGS | Si se selecciona, el color del LED será el ajuste de color de fondo en #96 en modo CA. Si la energía fotovoltaica está activa, el color del LED será la configuración de color de datos en #97. Si ocurre el estado restante, el color del LED se establecerá en #98. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 95 | Datos Presentación de color de datos<br>* Fuente de energía (Grid-PV-Battery) y batería<br>el estado de carga/descarga solo está disponible cuando los efectos LED RGB están configurados en Sólido. | Estado de carga/descarga de la batería<br>95<br>SETTING bt5 | Si se selecciona, el color del LED será el ajuste de color de fondo en #96 en el estado de carga de la batería. El color del LED será el ajuste de color de datos en #97 en el estado de descarga de la batería. |
| 96 | Color de fondo del LED RGB | Rosa<br>96<br>SETTING PIN | naranja<br>96<br>SETTING ORA |
| | | Amarillo<br>96<br>SETTING YEL | Verde<br>96<br>SETTING GRE |
| | | Azul<br>96<br>SETTING bLU | Azul cielo (predeterminado)<br>96<br>SETTING SbL |
| | | Púrpura<br>96<br>SETTING PUR | Otro: si se selecciona, el color de fondo se establece mediante RGB a través del software.<br>96<br>SETTING OtH |
| 97 | Color de datos para LED RGB | Rosa<br>97<br>SETTING PIN | naranja<br>97<br>SETTING ORA |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 97 | Color de datos para LED RGB | Amarillo<br>97<br>SETTING YEL | Verde<br>97<br>SETTING GrE |
| | | Azul<br>97<br>SETTING bLU | Cielo azul<br>97<br>SETTING SbL |
| | | Púrpura (predeterminado)<br>97<br>SETTING PUr | Otro: si se selecciona, el color de los datos se establece mediante RGB a través del software.<br>97<br>SETTING OtH |
| 98 | Color de fondo del LED RGB<br>* Solo disponible cuando la presentación de datos del color de datos está configurada en Fuente de energía (red-fotovoltaica-batería). | Rosa<br>98<br>SETTING PIN | naranja<br>98<br>SETTING OrA |
| | | Amarillo<br>98<br>SETTING YEL | Verde<br>98<br>SETTING GrE |
| | | Azul<br>98<br>SETTING bLU | Azul cielo (predeterminado)<br>98<br>SETTING SbL |
| | | Púrpura<br>98<br>SETTING PUr | Otro: si se selecciona, el color de fondo se establece mediante RGB a través del software.<br>98<br>SETTING OtH |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 99 | Configuración del temporizador para la prioridad de la fuente de salida<br>99<br>SETTING OPP | Una vez que acceda a este programa, mostrará "OPP" en la pantalla LCD. Imprenta " ↵ " botón para seleccionar la configuración del temporizador para la prioridad de la fuente de salida. Hay tres temporizadores para configurar. Presione el botón " ▲ " o " ▼ " para seleccionar una opción de temporizador específica. Luego, presione " ↵ " para confirmar la opción de temporizador. Presione el botón " ▲ " o " ▼ " para ajustar primero la hora de inicio y el rango de configuración es de 00 a 23. El incremento de cada clic es de una hora. Presione " ↵ " para confirmar la configuración de la hora de inicio. A continuación, el cursor saltará a la columna derecha para configurar la hora de finalización. Una vez que la hora de finalización esté configurada por completo, presione " ↵ " para confirmar la configuración. | |
| | | Utilitario primer temporizador<br>USb<br>SETTING 00 23 | Primer temporizador solar<br>SUb<br>SETTING 00 23 |
| | | Temporizador de prioridad SBU<br>SbU<br>SETTING 00 23 | |
| 100 | Configuración del temporizador para la prioridad de la fuente del cargador<br>100<br>SETTING CGP | Una vez que acceda a este programa, mostrará "CGP" en la pantalla LCD. Imprenta " ↵ " botón para seleccionar la configuración del temporizador para la prioridad de la fuente del cargador. Hay tres temporizadores para configurar. Presione el botón " ▲ " o " ▼ " para seleccionar una opción de temporizador específica. Luego, presione " ↵ " para confirmar la opción de temporizador. Presione el botón " ▲ " o " ▼ " para ajustar primero la hora de inicio y el rango de configuración es de 00 a 23. El incremento de cada clic es de una hora. Presione " ↵ " para confirmar la configuración de la hora de inicio. A continuación, el cursor saltará a la columna derecha para configurar la hora de finalización. Una vez que la hora de finalización esté configurada por completo, presione " ↵ " para confirmar la configuración. | |
| | | solar primero<br>CSO<br>SETTING 00 23 | Sloar y utilidad<br>SNU<br>SETTING 00 23 |
| | | solo solar<br>OSO<br>SETTING 00 23 | |

**Configuración de la función USB**

Hay tres configuraciones de función USB, como actualización de firmware, exportación de registro de datos y recuperación de parámetros internos. escribir desde el disco USB. Siga el procedimiento a continuación para ejecutar la configuración de la función USB seleccionada.

| Procedimiento | Pantalla LCD |
|---|---|
| **Paso 1:**Inserte un disco USB OTG en el puerto USB (L). | UPG |
| **Paso 2:** Imprenta " ↻ " para ingresar a la configuración de la función USB. | SETTING |

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

| Programa# | Procedimiento de operación | Pantalla LCD |
|---|---|---|
| Ascender de categoría<br>firmware | Después de ingresar a la configuración de la función USB, presione " ↵ botón " para entrar función "actualizar firmware". Esta función es para actualizar el firmware del inversor. Si se necesita una actualización de firmware, consulte con su distribuidor o instalador para obtener instrucciones detalladas. | UPG<br>SETTING |
| Volver a escribir<br>interno parámetros | Después de ingresar a la configuración de la función USB, presione " ↓ botón " para cambiar a la función "Reescribir parámetros internos". Esta función es para sobrescribir todas las configuraciones de parámetros (archivo de TEXTO) con configuraciones en el disco USB de una configuración anterior o para duplicar configuraciones del inversor.<br>Consulte con su distribuidor o instalador para obtener instrucciones detalladas. | SET<br>SETTING |
| Exportar datos<br>Iniciar sesión | Después de ingresar a la configuración de la función USB, presione " ↓ botón " dos veces para cambie a la función "exportar registro de datos" y mostrará "REGISTRO" en la pantalla LCD. Presione el botón " ↵ " para confirmar la selección para exportar el registro de datos.<br>Si la función seleccionada está lista, la pantalla LCD mostrará " rdy ". imprenta botón " ↵ " para confirmar la selección nuevamente. | LOG<br>SETTING<br>LOG<br>SETTING rdy |
| | - Imprenta " ↑ " para seleccionar "Sí" para exportar el registro de datos. "SÍ" desaparecerá después de que se complete esta acción. Luego, presione el botón " ↻ " para regresar a la pantalla principal.<br>- O presione el botón " ↓ " para seleccionar "No" para volver a la pantalla principal. | LOG<br>SETTING YES NO |

Si no se presiona ningún botón durante 1 minuto, volverá automáticamente a la pantalla principal.

## Mensaje de error:

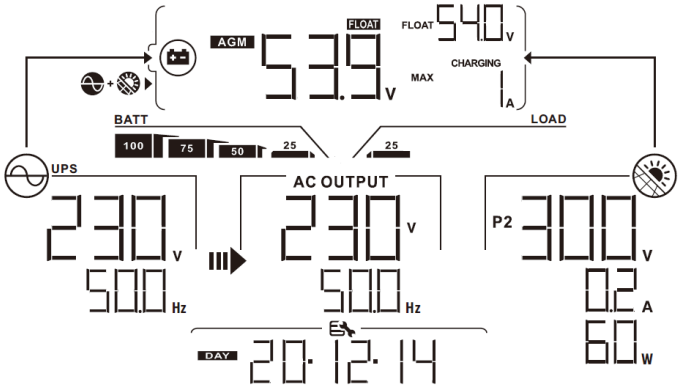
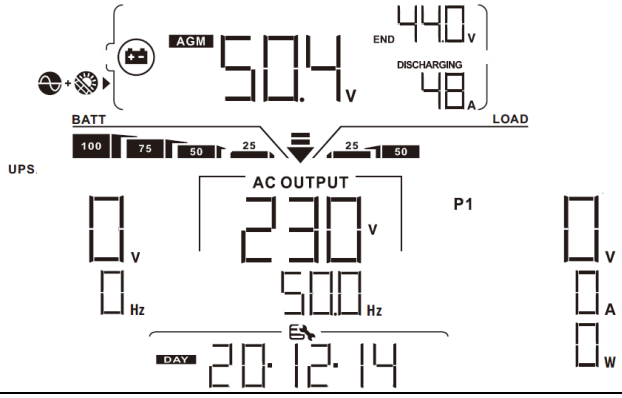
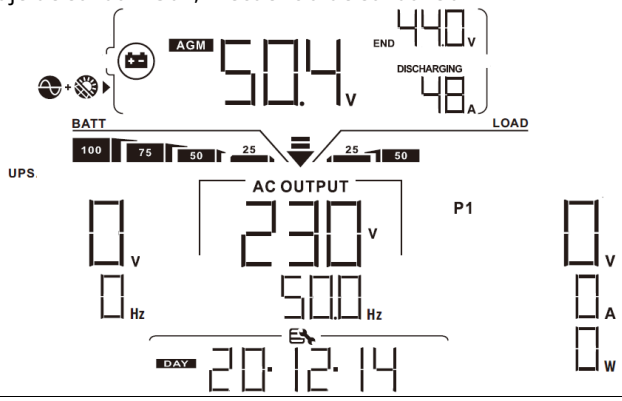
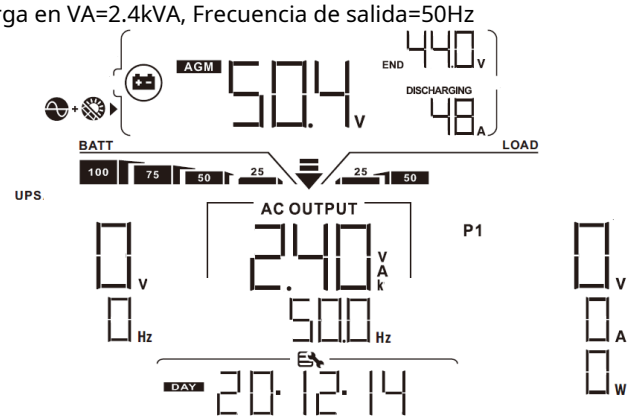
| Código de error | Mensajes |
|---|---|
| U01 | No se detecta ningún disco USB. |
| U02 | El disco USB está protegido contra copias. |
| U03 | Documento dentro del disco USB con formato incorrecto. |

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

# Pantalla LCD

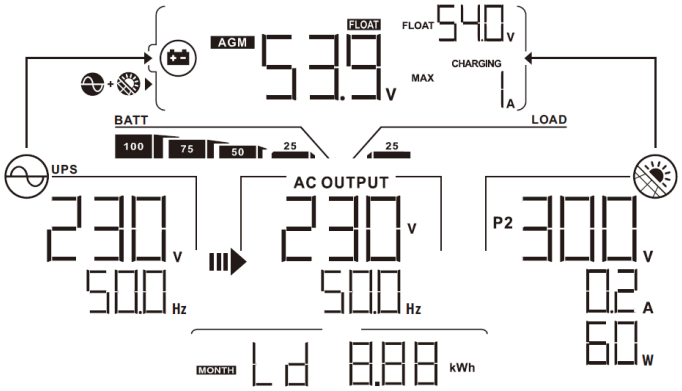
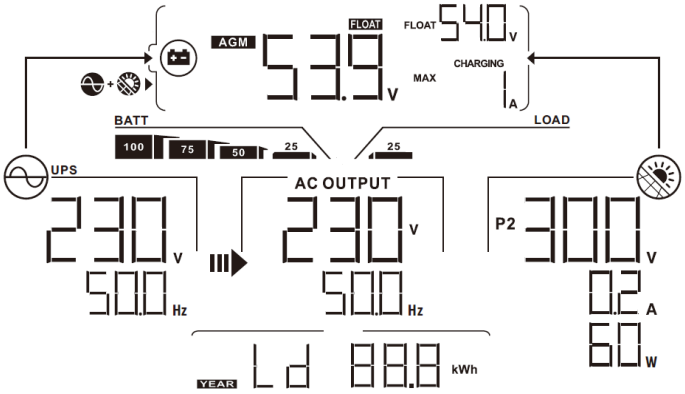
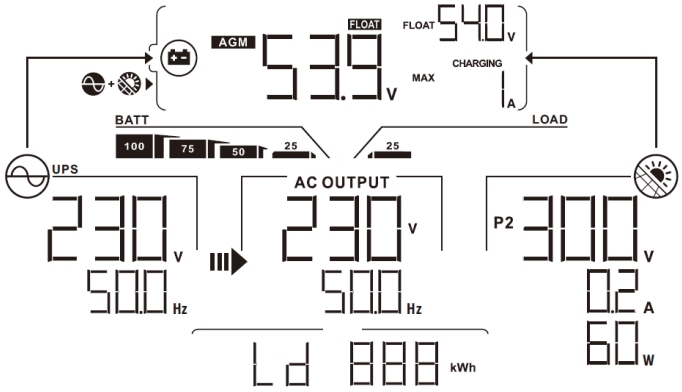
La información de la pantalla LCD se cambiará a su vez presionando el botón " ▲ " o " ▼ " botón. El seleccionable información se cambia como se muestra en la siguiente tabla en orden.

| Información seleccionable | | pantalla LCD |
|---|---|---|
| Defecto Monitor Pantalla | Tensión de servicio/frecuencia de servicio | Voltaje de entrada = 230 V, Frecuencia de entrada = 50 Hz |
| | Voltaje fotovoltaico/ corriente fotovoltaica/ potencia fotovoltaica (cambio de PV1 y PV2 cada 5 segundos) | Voltaje PV1=300V, corriente PV1=2.0A, potencia PV1=600W |
| | | Voltaje PV2=300V, corriente PV2=2.0A, potencia PV2=600W |
| | Voltaje de batería, etapa de carga/ Parámetros de batería configurados/ Corriente de carga o descarga | Voltaje de la batería = 50,4 V, voltaje de carga a granel = 56,4 V, corriente de carga = 20 A |

| | | |
|---|---|---|
| Defecto Monitor Pantalla | Voltaje de batería, etapa de carga/ Parámetros de batería configurados/ Corriente de carga o descarga | Voltaje de la batería = 53,9 V, voltaje de carga flotante = 54,0 V, corriente de carga = 1 A<br>  <br> |
| | | Voltaje de la batería = 50,4 V, voltaje de corte de CC bajo = 44,0 V, corriente de descarga = 48 A<br>  <br> |
| | Voltaje de salida, carga en VA, carga en Watt cambiar cada 5 segundos/ frecuencia de salida | Voltaje de salida=230V, Frecuencia de salida=50Hz<br>  <br> |
| | | Carga en VA=2.4kVA, Frecuencia de salida=50Hz<br>  <br> |

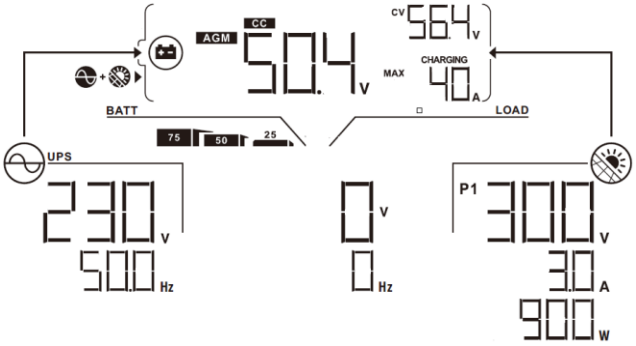
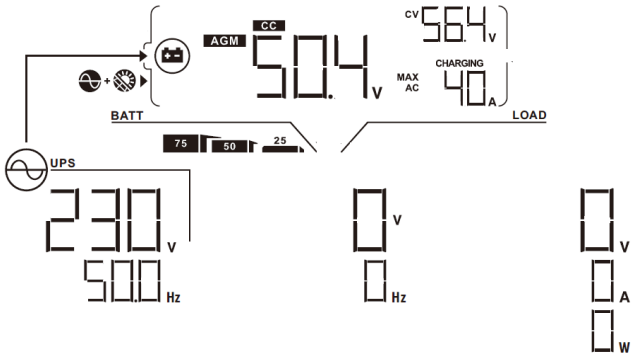
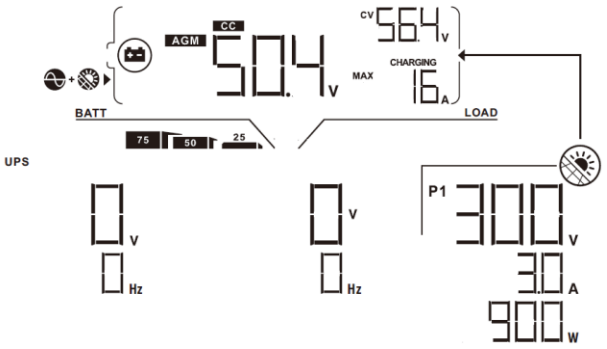
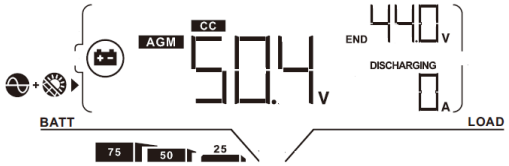
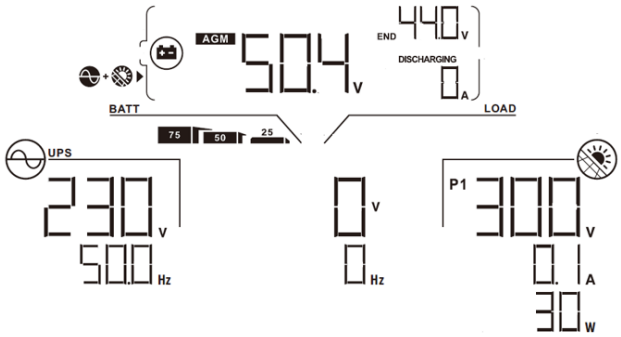
| | | |
|---|---|---|
| Defecto Monitor Pantalla | Voltaje de salida, carga en VA, carga en Watt cambiar cada 5 segundos/ frecuencia de salida | Carga en Watt=2.4kW, Frecuencia de salida=50Hz |
| | Fecha real. | Fecha real 14 de diciembre de 2020. |
| Tiempo real. | | Tiempo real 11:38. |
| Generación de energía fotovoltaica hoy | | Generación de energía fotovoltaica hoy =888Wh. |

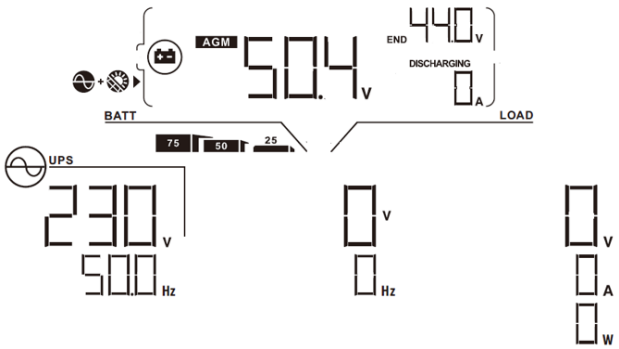
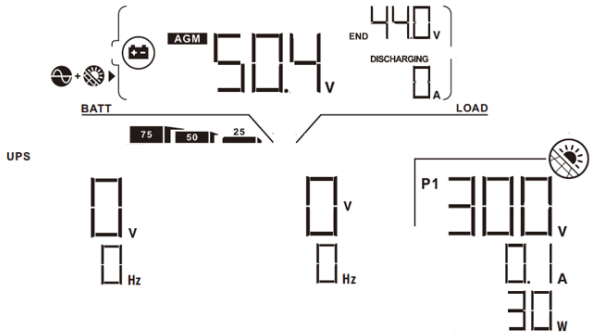
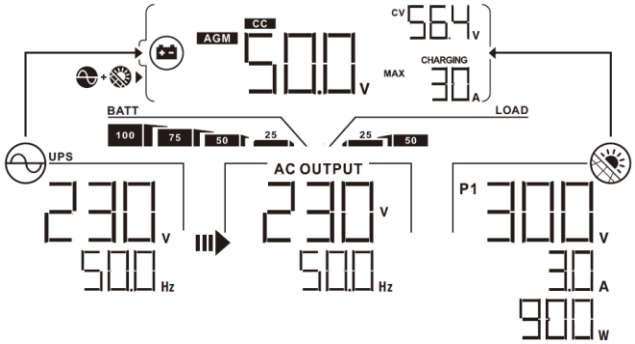
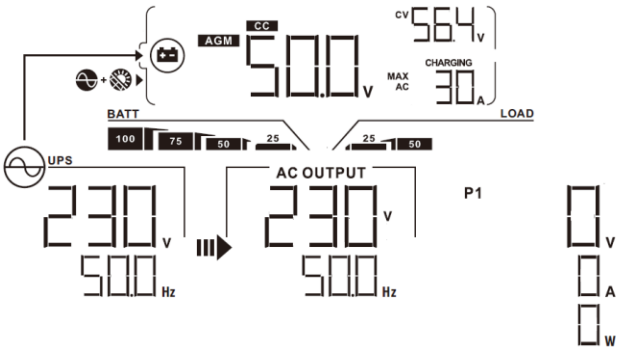
| | |
|---|---|
| Generación de energía fotovoltaica este mes | Generación de energía fotovoltaica este mes =8.88kWh. |
| Generación de energía fotovoltaica este año | Generación de energía fotovoltaica este año =88,8kWh. |
| Generación total de energía fotovoltaica | Generación total de energía fotovoltaica =888kWh. |
| Energía de salida de carga hoy | Energía de salida de carga hoy =888Wh. |

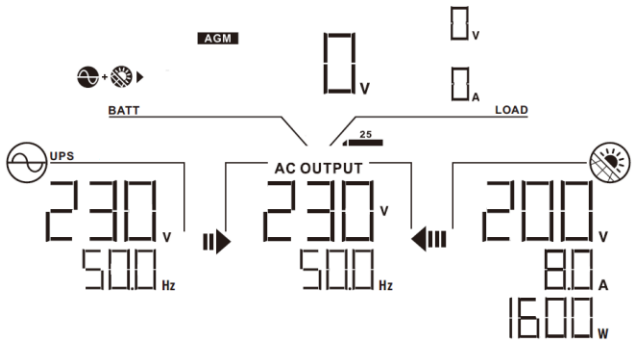
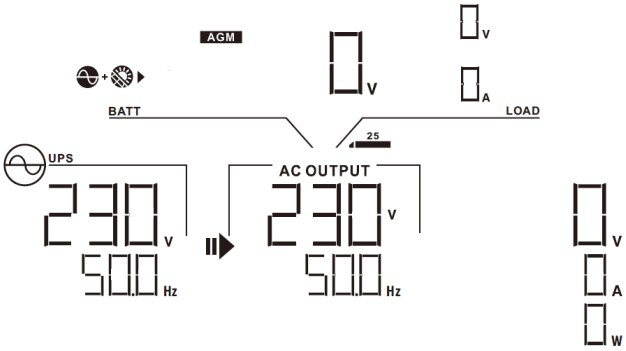
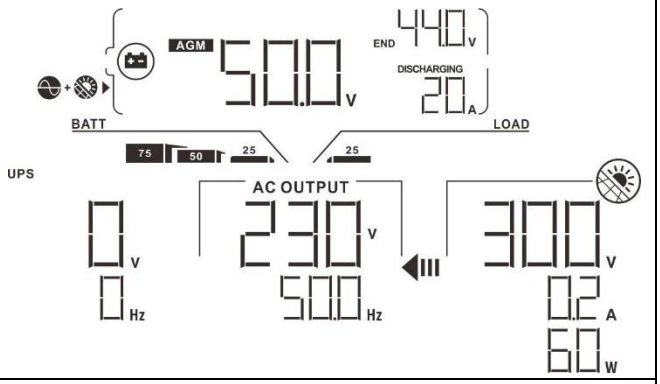
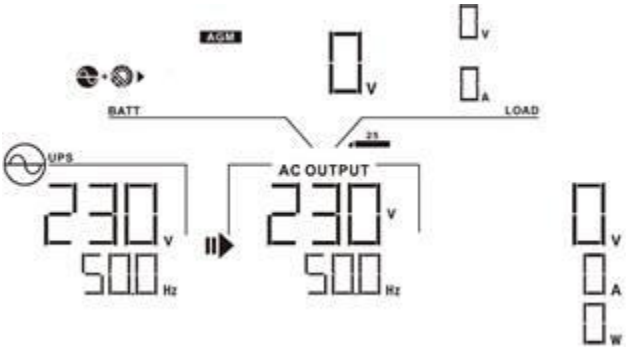
| | |
|---|---|
| Energía de salida de carga este mes | Energía de salida de carga este mes =8.88kWh.<br>  |
| Energía de salida de carga este año | Energía de salida de carga este año =88.8kWh.<br>  |
| Energía de salida de carga total | Energía de salida de carga total = 888kWh.<br>  |
| Comprobación de la versión de la CPU principal. | CPU principal versión 00050.72.<br> |

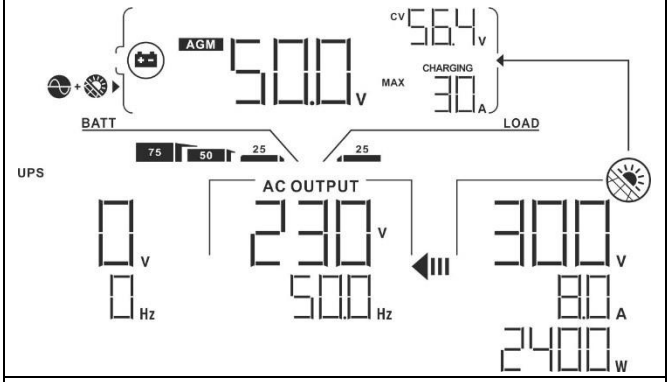
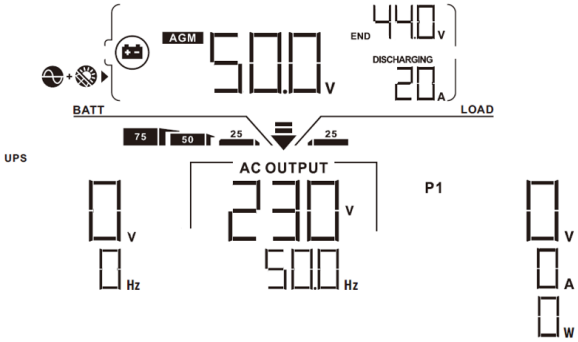
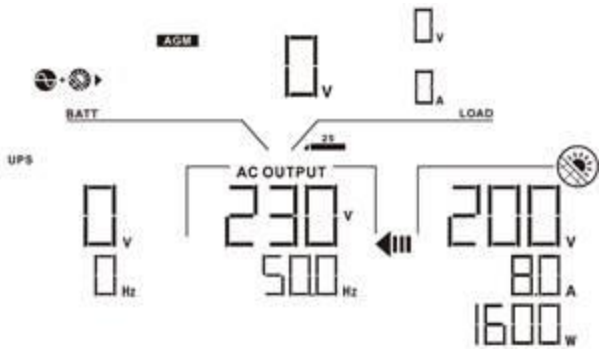
| | |
|---|---|
| Comprobación de la versión de la CPU secundaria. | CPU secundaria versión 00022.01.<br> <br> |
| Comprobación de la versión de Wi-Fi | Versión wifi 00088.88.<br> <br> |

## Descripción del modo de funcionamiento

| Modo de operación | Descripción | pantalla LCD |
|---|---|---|
| Modo de espera<br>**Nota:**<br>* Modo de espera: el inversor aún no está encendido, pero en este momento, el inversor puede cargar la batería sin salida de CA. | La unidad no suministra salida, pero aún puede cargar las baterías. | Recarga por red pública y energía fotovoltaica.<br>  <br> |
| | | Cobro por utilidad.<br>  <br> |
| | | Carga por energía fotovoltaica.<br>  <br> |
| | | Sin carga<br>  <br> |
| Modo de falla<br>Nota:<br>* Modo de falla: los errores son causados por un error del circuito interno o por razones externas, como sobretemperatura, cortocircuito de salida, etc. | No se carga en absoluto, sin importar si la red o la energía fotovoltaica están disponibles. | La red y la energía fotovoltaica están disponibles.<br>  <br> |

| Modo de operación | Descripción | pantalla LCD |
|---|---|---|
| Modo de falla<br>Nota:<br>* Modo de falla: los errores son causados por un error del circuito interno o por razones externas, como sobretemperatura, cortocircuito de salida, etc. | No se carga en absoluto, sin importar si la red o la energía fotovoltaica están disponibles. | La cuadrícula está disponible.<br>  <br> |
| | | La energía fotovoltaica está disponible.<br>  <br> |
| | | Sin carga<br> <br> |
| Modo de línea | La unidad proporcionará potencia de salida desde la red eléctrica. también cargue la batería en el modo de línea. | Recarga por red pública y energía fotovoltaica.<br>  <br> |
| | | Cobro por utilidad.<br>  <br> |

| Modo de operación | Descripción | pantalla LCD |
|---|---|---|
| Modo de línea | La unidad proporcionará potencia de salida desde la red eléctrica. también cargue la batería en el modo de línea. | Si se selecciona “SUB” (solar primero) como prioridad de fuente de salida y la energía solar no es suficiente para proporcionar la carga, la energía solar y la red eléctrica proporcionarán las cargas y cargarán la batería al mismo tiempo.<br>  <br> |
| | | Si se selecciona “SUB” (solar primero) o “SBU” como prioridad de fuente de salida y la batería no está conectada, la energía solar y la red eléctrica proporcionarán las cargas.<br>  <br> |
| | | Energía de la utilidad<br>  <br> |
| Modo batería | La unidad proporcionará potencia de salida desde batería y/o fotovoltaica energía. | Energía de la batería y energía fotovoltaica.<br>  <br> |

| Modo de operación | Descripción | pantalla LCD |
|---|---|---|
| Modo batería | La unidad proporcionará potencia de salida desde batería y/o fotovoltaica energía. | La energía fotovoltaica suministrará energía a las cargas y cargará la batería al mismo tiempo. No hay utilidad disponible.<br>  <br> |
| | | Energía de la batería solamente.<br>  <br> |
| | | Energía de energía fotovoltaica únicamente.<br>  <br> |

## Código de referencia de fallas

| Código de fallo | Evento de falla | Icono encendido |
|---|---|---|
| 01 | El ventilador está bloqueado cuando el inversor está apagado. | F01 |
| 02 | Exceso de temperatura | F02 |
| 03 | El voltaje de la batería es demasiado alto | F03 |
| 04 | El voltaje de la batería es demasiado bajo | F04 |
| 05 | Salida cortocircuitada. | F05 |
| 06 | El voltaje de salida es demasiado alto. | F06 |
| 07 | Tiempo de sobrecarga | F07 |
| 08 | El voltaje del bus es demasiado alto | F08 |
| 09 | El arranque suave del bus falló | F09 |
| 10 | PV sobre corriente | F 10 |
| 11 | sobrevoltaje fotovoltaico | F 11 |
| 12 | DCDC sobre corriente | F 12 |
| 13 | Descarga de batería por sobre corriente | F 13 |
| 51 | sobre corriente | F51 |
| 52 | El voltaje del bus es demasiado bajo | F52 |
| 53 | El arranque suave del inversor falló | F53 |
| 55 | Sobrevoltaje de CC en la salida de CA | F55 |
| 57 | El sensor de corriente falló | F57 |
| 58 | El voltaje de salida es demasiado bajo | F58 |

## Indicador de advertencia

| Advertencia Código | Evento de advertencia | Alarma audible | Icono intermitente |
|---|---|---|---|
| 01 | El ventilador está bloqueado cuando el inversor está encendido. | Pite tres veces cada segundo | 01 |
| 02 | Exceso de temperatura | Ninguna | 02 |
| 03 | La batería está sobrecargada | Beep una vez cada segundo | 03 |
| 04 | Batería baja | Beep una vez cada segundo | 04 |
| 07 | Sobrecarga | Pite una vez cada 0,5 segundos | 07 LOAD 25 50 75 100 |
| 10 | Reducción de potencia de salida | Pite dos veces cada 3 segundos | 10 |
| 15 | La energía fotovoltaica es baja. | Pite dos veces cada 3 segundos | 15 |
| dieciséis | Entrada de CA alta (>280 V CA) durante el arranque suave del BUS | Ninguna | 16 |
| 32 | Fallo de comunicación entre el inversor y el panel de visualización | Ninguna | 32 |
| E9 | Ecualización de batería | Ninguna | E9 |

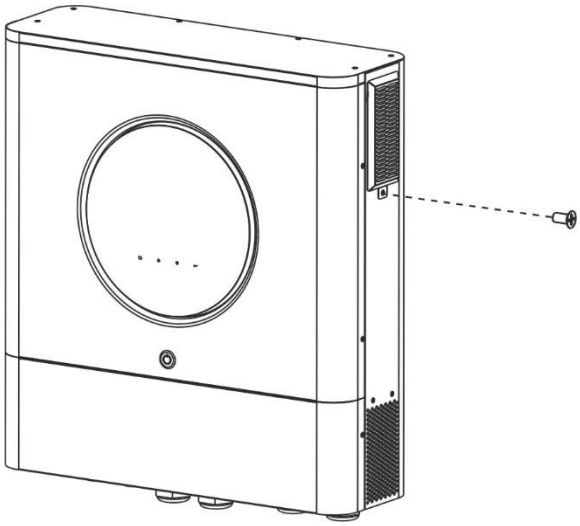
# LIQUIDACIÓN Y MANTENIMIENTO PARA KIT ANTIPOLVO

**Descripción general**

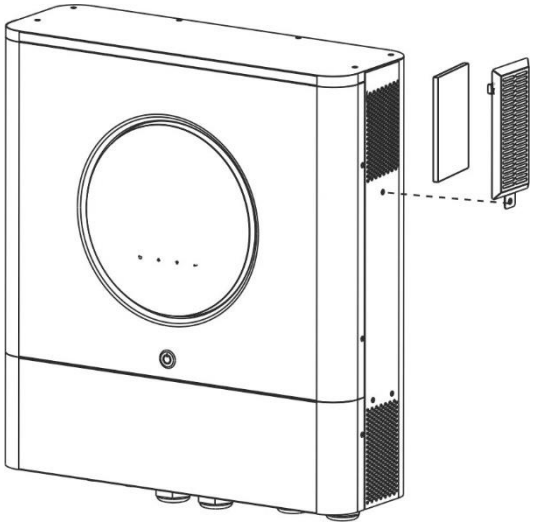
Todos los inversores ya vienen instalados con un kit antianochecer de fábrica. Este kit evita la oscuridad de su inversor y aumenta la confiabilidad del producto en entornos hostiles.

## Liquidación y Mantenimiento

**Paso 1:**Retire los tornillos de los lados del inversor.



**Paso 2:** Luego, se puede quitar la caja a prueba de polvo y sacar la espuma del filtro de aire como se muestra en el cuadro a continuación.



**Paso 3:** Limpie la espuma del filtro de aire y la caja a prueba de polvo. Después de la limpieza, vuelva a montar el juego de polvo en el inversor.

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

# 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 total de la batería. Por lo tanto, se recomienda ecualizar la batería periódicamente.

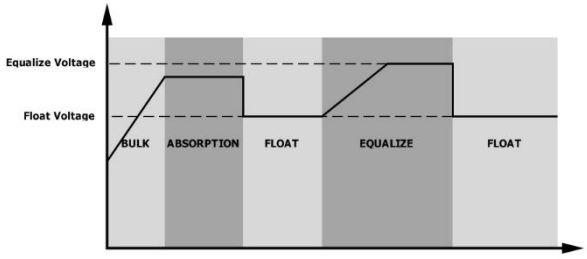
## - Cómo aplicar la función de ecualización

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

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

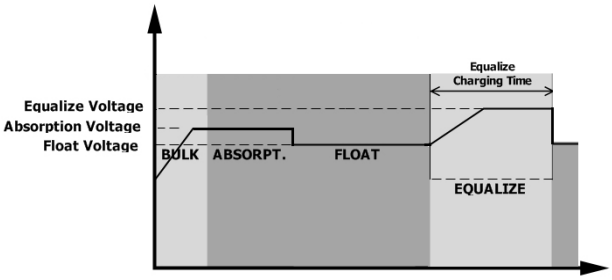
## - Cuándo igualar

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

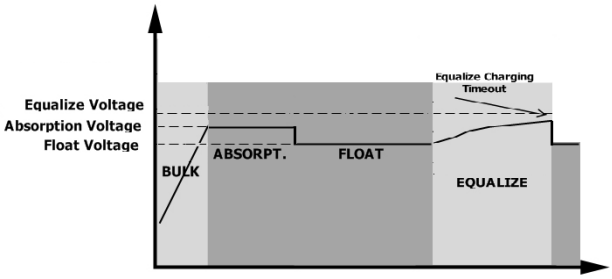



### - Igualar el tiempo de carga y el tiempo de espera

En la etapa de ecualización, el controlador suministrará energía para cargar la batería tanto como sea posible hasta que el voltaje de la batería alcance el voltaje de ecualización de la batería. Luego, se aplica la 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 llegue al ajuste del tiempo de ecualización de la batería.




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



# ESPECIFICACIONES

Tabla 1 Especificaciones del modo de línea

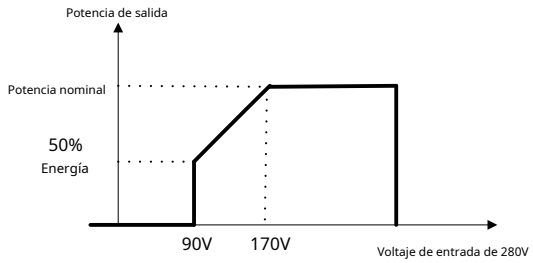
| MODELO | 6.5KW | 8KW |
|---|---|---|
| **Forma de onda de voltaje de entrada** | Sinusoidal (utilidad o generador) | |
| **Voltaje nominal de entrada** | 120Vac | 230Vac |
| **Voltaje de baja pérdida** | 90Vac± 7V (SAI)<br>80Vac± 7V (Electrodomésticos) | 170Vac± 7V (SAI)<br>90Vac± 7V (Electrodomésticos) |
| **Voltaje de retorno de baja pérdida** | 100Vac± 7V (SAI);<br>90Vac± 7V (Electrodomésticos) | 180Vac± 7V (SAI);<br>100Vac± 7V (Electrodomésticos) |
| **Voltaje de alta pérdida** | 140Vac± 7V | 280Vac± 7V |
| **Voltaje de retorno de alta pérdida** | 135Vac± 7V | 270Vac± 7V |
| **Voltaje máximo de entrada de CA** | 150Vac | 300Vac |
| **Corriente máxima de entrada de CA** | 60A | |
| **Frecuencia de entrada nominal** | 50 Hz / 60 Hz (detección automática) | |
| **Frecuencia de baja pérdida** | 40± 1Hz | |
| **Frecuencia de retorno de baja pérdida** | 42± 1Hz | |
| **Frecuencia de alta pérdida** | 65± 1Hz | |
| **Frecuencia de retorno de alta pérdida** | 63± 1Hz | |
| **Protección de cortocircuito de salida** | Modo de línea: Disyuntor (70A)<br>Modo de batería: circuitos electrónicos | |
| **Eficiencia (modo de línea)** | > 95% (carga nominal R, batería completamente cargada) | |
| **Tiempo de transferencia** | 10ms típico (UPS);<br>20ms típico (Electrodomésticos) | |
| **Reducción de potencia de salida:**<br>Cuando el voltaje de entrada de CA sea inferior a 170 V, la potencia de salida se reducirá. |  | |

Tabla 2 Especificaciones del modo inversor

| MODELO | 6.5KW | 8KW |
|---|---|---|
| **Potencia nominal de salida** | 6500W | 8000W |
| **Forma de onda de voltaje de salida** | Onda sinusoidal pura | |
| **Regulación de voltaje de salida** | 120Vac± 5% | 230Vac± 5% |
| **Frecuencia de salida** | 60 Hz o 50 Hz | |
| **Eficiencia máxima** | 91% | 93% |
| **Protección de sobrecarga** | 100ms @ ⩾205% de carga; 5s@ ⩾150% carga; 10s@110 %~150% de carga | |
| **Capacidad de reacción** | 2* potencia nominal durante 5 segundos | |
| **Bajo voltaje de advertencia de CC**<br>@ carga < 20%<br>@ 20% ⩽ carga < 50%<br>@ carga < 50%<br>@ carga ⩾ 50% | <br>46,0 V CC<br>42,8 V CC<br><br>40,4 V CC | |
| **Bajo voltaje de retorno de advertencia de CC** @ carga < 20%<br>@ 20% ⩽ carga < 50%<br>@ carga < 50%<br>@ carga ⩾ 50% | <br>48,0 V CC<br>44,8 V CC<br><br>42,4 V CC | |
| **Bajo voltaje de corte de CC**<br>@ carga < 20%<br>@ 20% ⩽ carga < 50%<br>@ carga < 50%<br>@ carga ⩾ 50% | <br>44,0 V CC<br>40,8 V CC<br><br>38,4 V CC | |
| **Alto voltaje de recuperación de CC** | 64Vcc | |
| **Alto voltaje de corte de CC** | 66Vcc | |
| **Precisión de voltaje de CC** | + / -0.3V@ sin carga | |
| **THDV** | <5% para carga lineal, <10% para carga no lineal @ voltaje nominal | |
| **Compensación de CC** | ≦100mV | |
| **Consumo de energía sin carga** | <75W | |

Tabla 3 Especificaciones del modo de carga

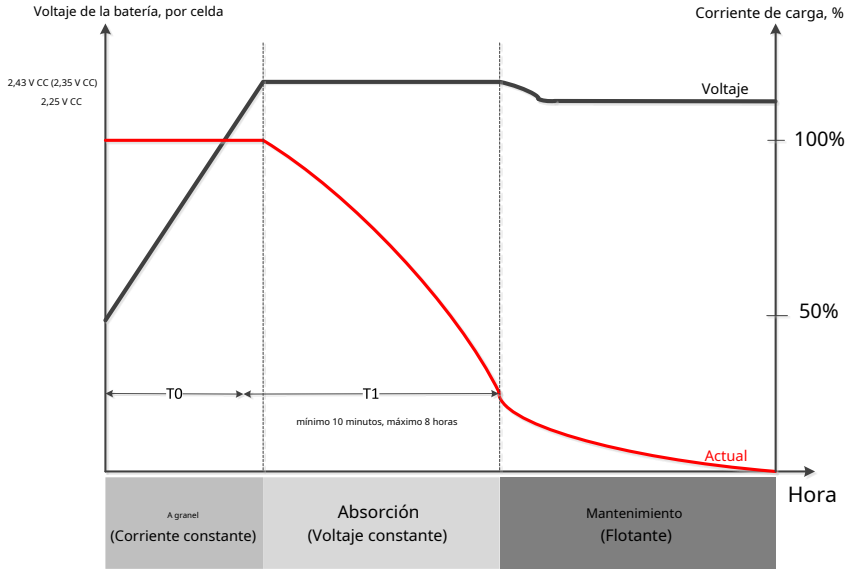
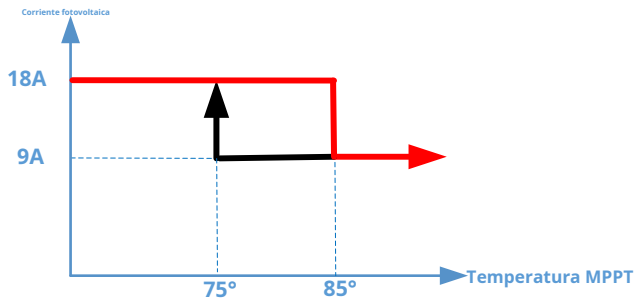
| **Modo de carga de servicios públicos** | | | |
|---|---|---|---|
| **MODELO** | | **6.5KW** | **8KW** |
| **Corriente de carga (UPS)**<br>@ Voltaje de entrada nominal | | 120A(@$V_{I/P}$=120Vac) | 120A (@$V_{I/P}$=230Vac) |
| **Carga a granel Voltaje** | **inundado Batería** | 58,4 V CC | |
| | **AGM / Gel Batería** | 56,4 V CC | |
| **Voltaje de carga flotante** | | 54Vcc | |
| **Protección contra sobrecarga** | | 66Vcc | |
| **Algoritmo de carga** | | 3 pasos | |
| **Curva de carga** | |  | |
| **Entrada solar** | | | |
| **MODELO** | | **6.5KW** | **8KW** |
| **Potencia nominal** | | 8000W | |
| **máx. Voltaje de circuito abierto de matriz fotovoltaica** | | 250Vcc | 500Vcc |
| **Rango de voltaje MPPT de matriz fotovoltaica** | | 90Vcc~230Vcc | 90Vcc~450Vcc |
| **máx. Corriente de entrada** | | 18Ax2 | |
| **Voltaje de arranque** | | 80V +/- 5Vcc | |
| **Limitación de potencia** | |  | |

Tabla 4 Especificaciones generales

| MODELO | 6.5KW | 8KW |
|---|---|---|
| Cumplimiento de seguridad | UL | CE |
| Rango de temperatura de funcionamiento | - 10°C a 40°C | - 10°C a 50°C |
| Temperatura de almacenamiento | - 15°C~ 60°C | |
| **Humedad** | 5 % a 95 % de humedad relativa (sin condensación) | |
| **Dimensión (Pr.*An.*Al.), mm** | 158,4x 503,6x530,8 | |
| **Peso neto / kg** | 20 | |

Tabla 5 Especificaciones paralelas

| | |
|---|---|
| Números paralelos máximos | 6 |
| **Corriente de circulación en condiciones sin carga** | 2A máx. |
| Relación de desequilibrio de potencia | <5% al 100% de carga |
| **comunicación paralela** | PODER |
| Tiempo de transferencia en modo paralelo | Máx. 50ms |
| **Kit paralelo** | SÍ |

**Nota: La función de paralelo se desactivará cuando solo esté disponible la energía fotovoltaica.**

## SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

| Problema | LCD/LED/zumbador | Explicación / Posible causa | Qué hacer |
|---|---|---|---|
| La unidad se apaga automáticamente durante el inicio proceso. | LCD/LED y zumbador estará activo durante 3 segundos y luego completo apagado | El voltaje de la batería es demasiado bajo (<1,91 V/celda) | 1. Recargue la batería.<br>2. Reemplace la batería. |
| Sin respuesta después encendido. | No hay indicación. | 1. El voltaje de la batería es demasiado bajo. (<1,4 V/celda)<br>2. La polaridad de la batería está conectada al revés. | 1. Compruebe si las baterías y el cableado están bien conectados. 2. Recargue la batería.<br>3. Reemplace la batería. |
| La red eléctrica existe pero la unidad funciona en Modo batería. | El voltaje de entrada es se muestra como 0 en la pantalla LCD y el LED verde parpadea. | El protector de entrada está disparado | Compruebe si el disyuntor de CA está disparado y si el cableado de CA está bien conectado. |
| | El LED verde es brillante. | Calidad insuficiente de la alimentación de CA. (Tierra o Generador) | 1. Verifique si los cables de CA son demasiado delgados y/o demasiado largos.<br>2. Verifique si el generador (si se aplica) funciona bien o si la configuración del rango de voltaje de entrada es correcta. (Aparato UPS) |
| | El LED verde es brillante. | Establezca "Solar primero" como la prioridad de la fuente de salida. | Cambiar fuente de salida prioridad a la Utilidad primero. |
| Cuando la unidad está encendida, interna el relé se enciende y se apaga repetidamente. | pantalla LCD y Los LED parpadean | La batería está desconectada. | Compruebe si los cables de la batería están bien conectados. |
| El zumbador emite un pitido continuamente y El LED rojo está encendido. | Código de falla 07 | Error de sobrecarga. El inversor está sobrecargado al 110 % y se acabó el tiempo. | Reduzca la carga conectada apagando algunos equipos. |
| | Código de falla 05 | Salida cortocircuitada. | Compruebe si el cableado está bien conectado y elimine la carga anormal. |
| | Código de falla 02 | La temperatura interna del componente inversor supera los 100 °C. | Compruebe si el flujo de aire de la unidad está bloqueado o si el ambiente la temperatura es demasiado alta. |
| | Código de falla 03 | La batería está sobrecargada. | Regrese al centro de reparación. |
| | | El voltaje de la batería es demasiado alto. | Compruebe si se cumplen las especificaciones y la cantidad de baterías requisitos |
| | Código de falla 01 | Falla del ventilador | Reemplace el ventilador. |
| | Código de falla 06/58 | Salida anormal (voltaje del inversor inferior a 190 Vac o superior a 260 Vac) | 1. Reduzca la carga conectada.<br>2. Devolución al centro de reparación |
| | Código de fallo 09/08/53/57 | Los componentes internos fallaron. | Regrese al centro de reparación. |
| | Código de falla 51 | Sobrecorriente o sobretensión. | Reinicie la unidad, si el error vuelve a ocurrir, regrese al centro de reparación. |
| | Código de falla 52 | El voltaje del bus es demasiado bajo. | |
| | Código de falla 55 | El voltaje de salida está desequilibrado. | |
| | Código de falla 56 | La batería no está bien conectada o el fusible está quemado. | Si la batería está bien conectada, devuélvala al centro de reparación. |

# Apéndice I: Función paralela

## 1. Introducción

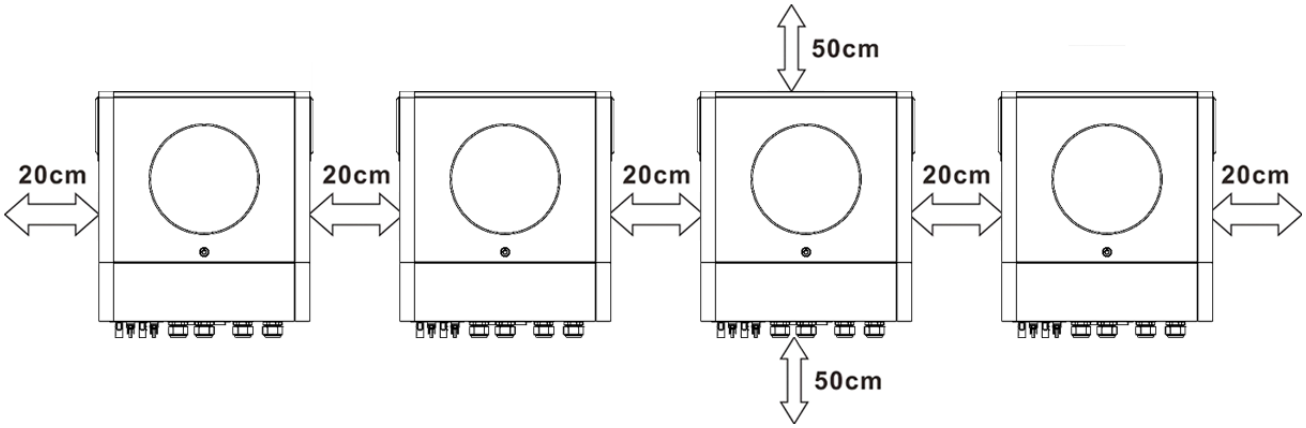
Este inversor se puede utilizar en paralelo con dos modos de funcionamiento diferentes.

1. El funcionamiento en paralelo en monofásico es con hasta 6 unidades. La potencia de salida máxima admitida para el modelo de 8 KW es de 48 KW/48 KVA. La potencia de salida máxima admitida para el modelo de 6,5 KW es de 39 KW/39 KVA.
2. Máximo seis unidades trabajan juntas para soportar equipos trifásicos. Un máximo de cuatro unidades admiten una fase.

3. Un máximo de seis unidades funcionan juntas para admitir equipos de fase dividida solo disponibles para el modelo de 6,5 KW. Un máximo de 5 unidades admiten una aplicación de una fase. La potencia de salida máxima admitida es de 39 KW/39 KVA y una fase puede ser de hasta 32,5 KW/32,5 KVA.

## 2. Montaje de la unidad

Al instalar varias unidades, siga el cuadro a continuación.




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

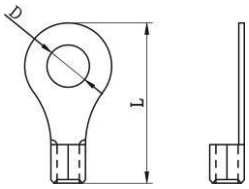
## 3. Conexión de cableado

**ADVERTENCIA:** Es OBLIGATORIO conectar la batería para el funcionamiento en paralelo. El tamaño del cable de cada inversor se muestra a continuación:

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

| Tamaño del cable | cable mm2 | terminal de anillo | | Valor de par |
|---|---|---|---|---|
| | | Dimensiones | | |
| | | profundidad (mm) | largo (mm) | |
| 1*2/0 AWG | 67.4 | 8.4 | 47 | 5 nm |

**Terminal de anillo:**




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

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

| Modelo | AWG no. | Esfuerzo de torsión |
|---|---|---|
| 6.5KW | 4 AWG | 1,4 ~ 1,6 nm |
| 8KW | 8 AWG | 1,4 ~ 1,6 nm |

Debe conectar los cables de cada inversor juntos. Tome los cables de la batería, por ejemplo: debe usar un conector o una barra colectora como unión para conectar los cables de la batería y luego conectarlos al terminal de la batería. El tamaño del cable utilizado desde la unión hasta la batería debe ser X veces el tamaño del cable en las tablas anteriores. “X” indica el número de inversores conectados en paralelo.

Con respecto a la entrada y salida de CA, siga también el mismo principio.

**¡¡PRECAUCIÓN!!** Instale el disyuntor en el lado de la batería y de la entrada de CA. Esto asegurará que el inversor pueda ser

desconectado de forma segura durante el mantenimiento y totalmente protegido contra sobrecorriente de la batería o entrada de CA. **Especificación recomendada del disyuntor de la batería para cada inversor:**

| Modelo | 1 unidad* |
|---|---|
| 6.5KW/8KW | 250A/70VCC |

* Si desea usar solo un disyuntor en el lado de la batería para todo el sistema, la clasificación del disyuntor debe ser X veces la corriente de 1 unidad. "X" indica el número de inversores conectados en paralelo. **Especificación recomendada del disyuntor de entrada de CA con monofásico:**

| Modelo | 2 unidades | 3 unidades | 4 unidades | 5 unidades | 6 unidades |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.5KW/8KW | 120A/230VAC | 180A/230VAC | 240A/230VAC | 300A/230VAC | 360A/230VAC |

**Nota 1:**Además, puede usar un disyuntor de 60 A con solo 1 unidad e instalar un disyuntor en su entrada de CA en cada inversor.

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

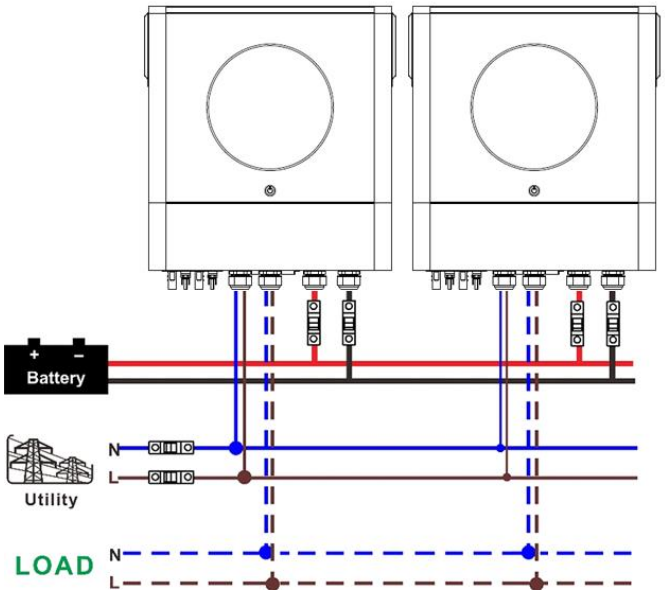
| Números paralelos del inversor | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| Capacidad de la batería | 200AH | 400AH | 400AH | 600AH | 600AH |

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

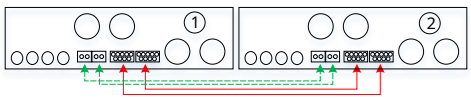
**4-1. Funcionamiento en Paralelo en Monofásico**

Dos inversores en paralelo:

## Conexión eléctrica

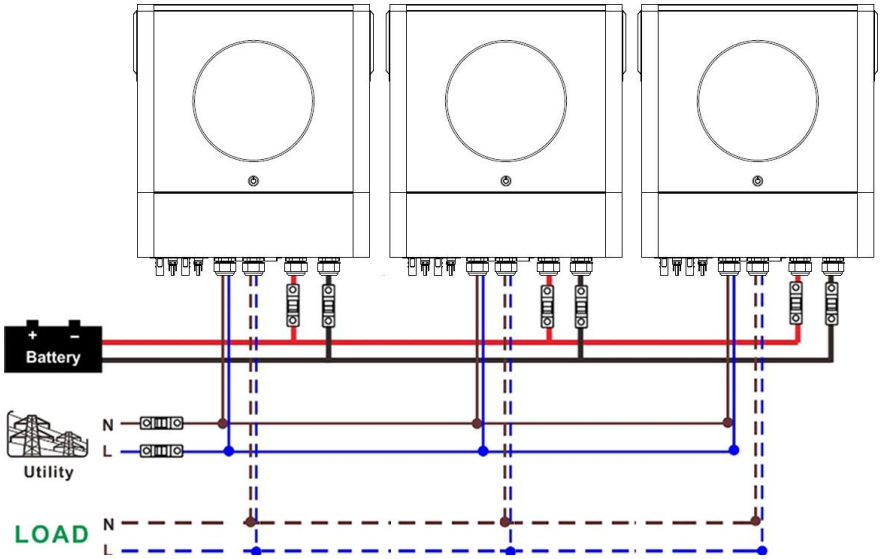



## Conexión de comunicación

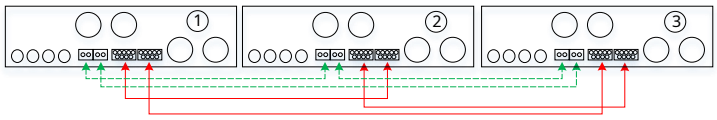


Tres inversores en paralelo:

**Conexión eléctrica**

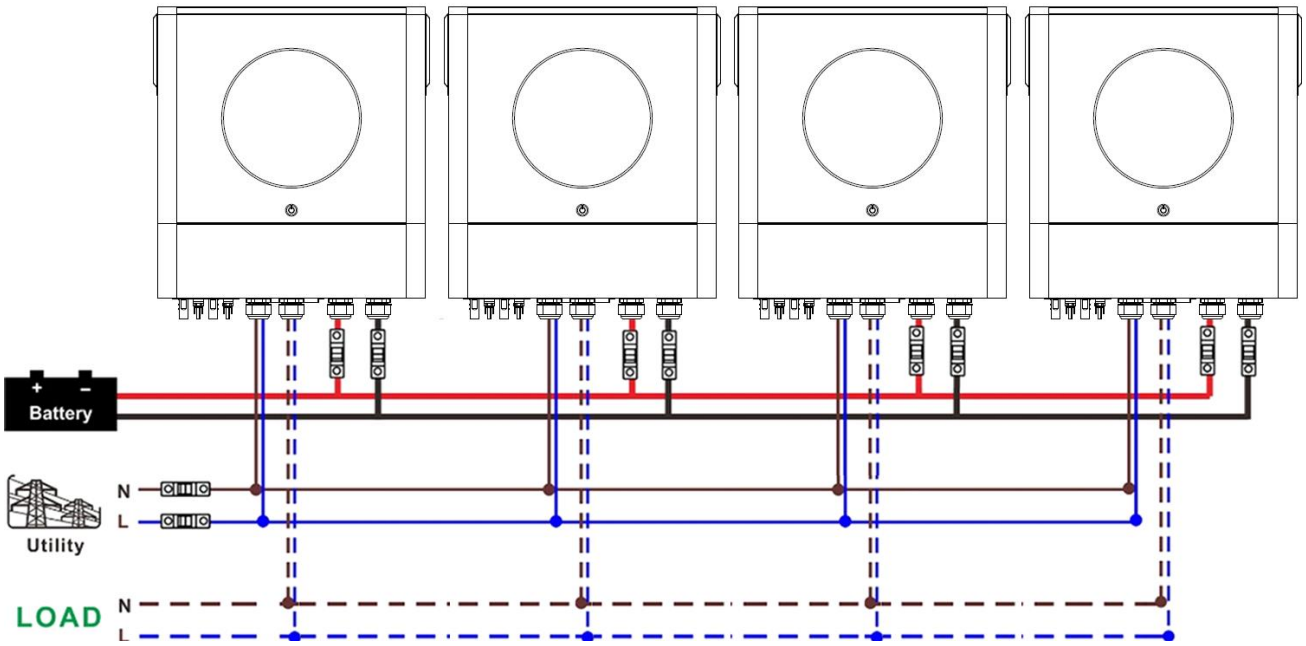



**Conexión de comunicación**

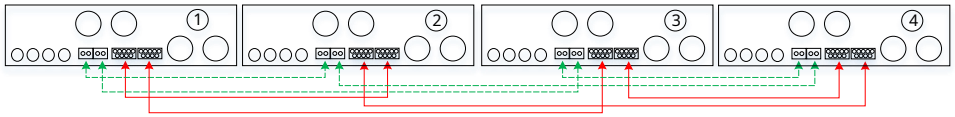



Cuatro inversores en paralelo:

**Conexión eléctrica**

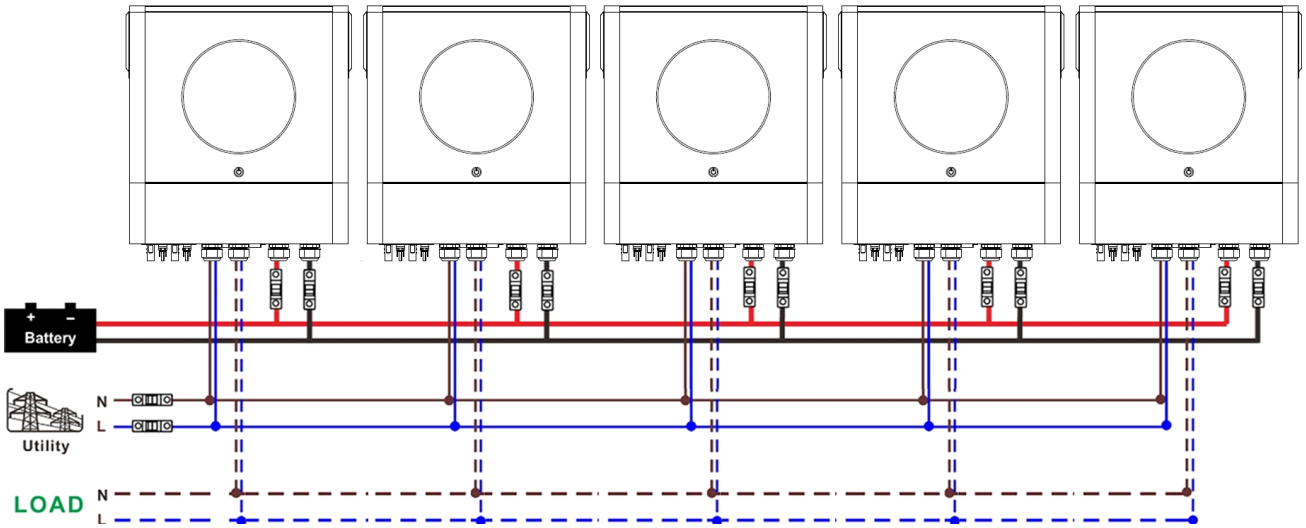



**Conexión de comunicación**

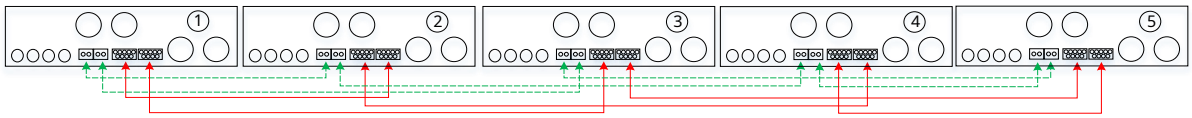


Cinco inversores en paralelo:

## Conexión eléctrica

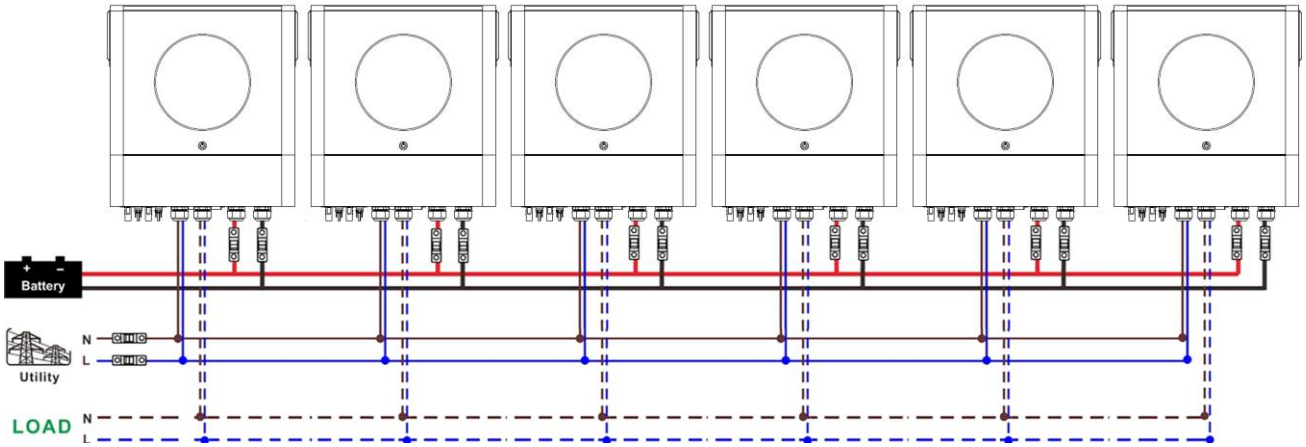



## Conexión de comunicación

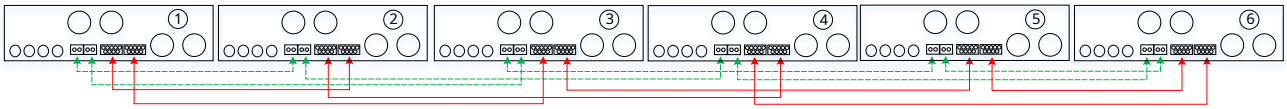



Seis inversores en paralelo:

## Conexión eléctrica



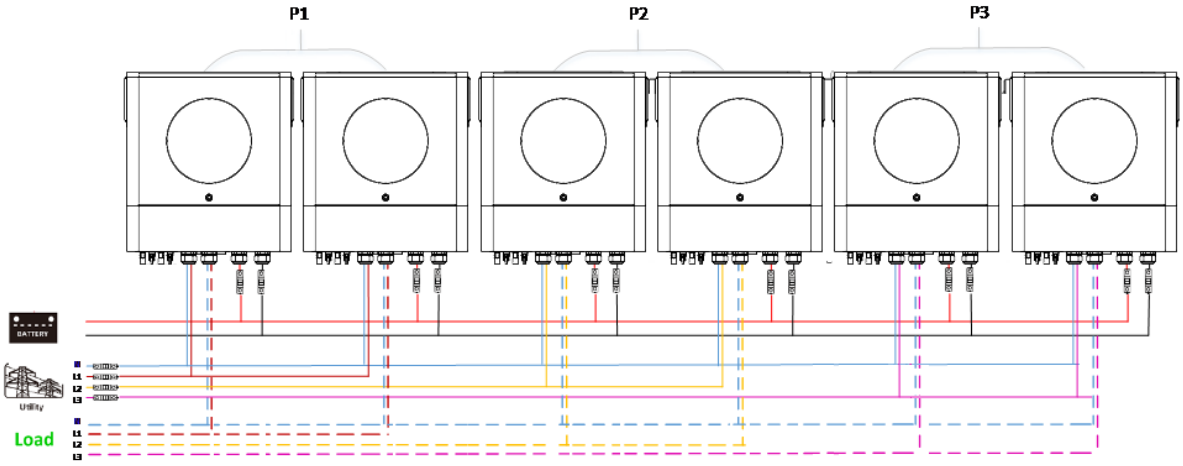

## Conexión de comunicación



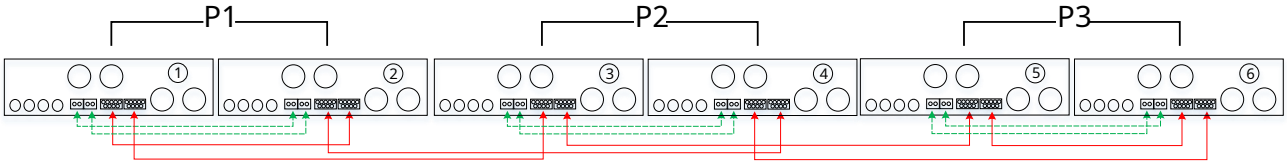
## 4-2. Soporte de equipos trifásicos

Dos inversores en cada fase:

**Conexión eléctrica**

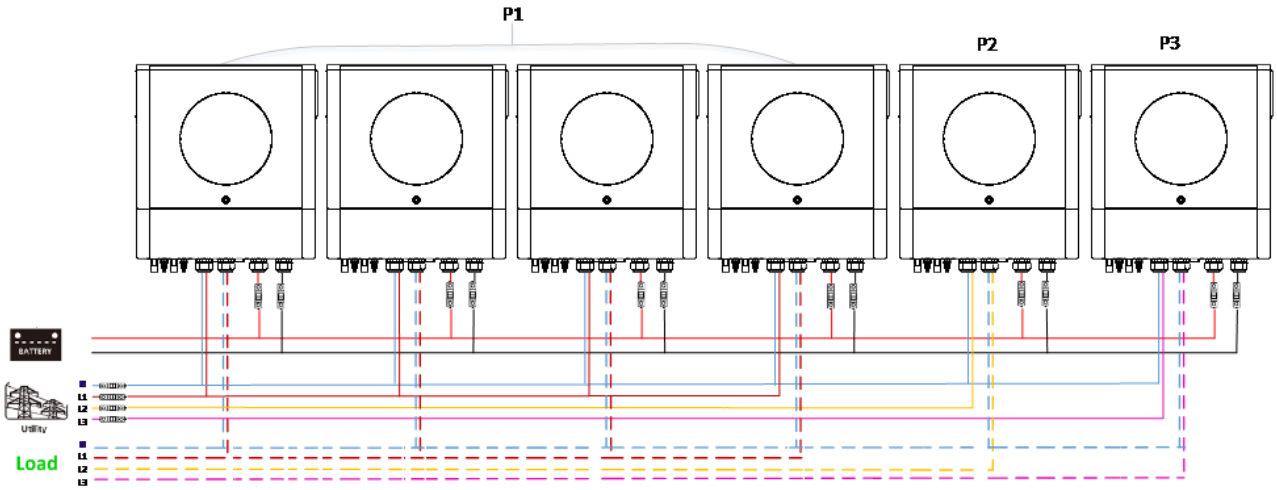



**Conexión de comunicación**

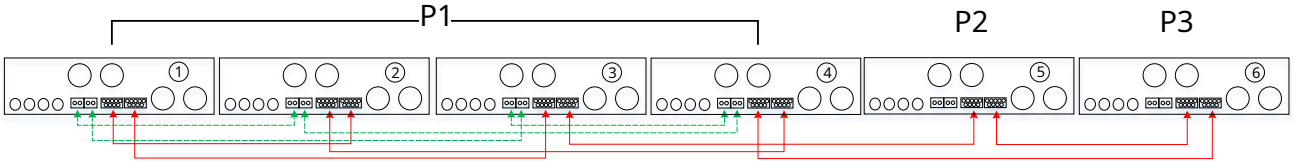



Cuatro inversores en una fase y un inversor para las otras dos fases:

**Conexión eléctrica**

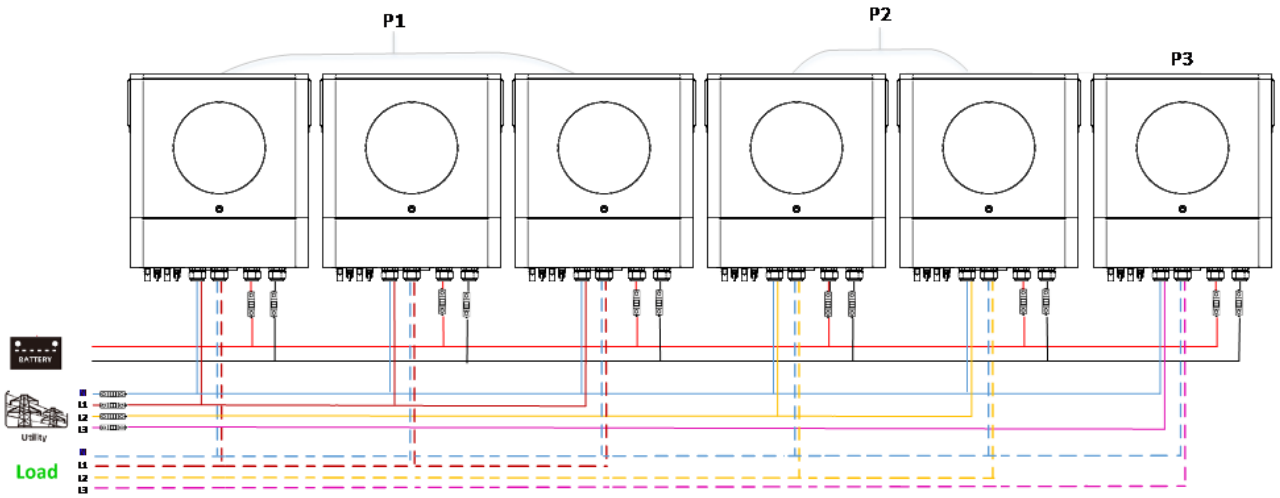



**Conexión de comunicación**

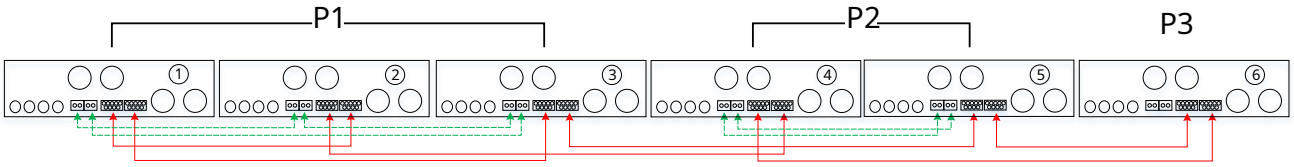


Tres inversores en una fase, dos inversores en segunda fase y un inversor para la tercera fase:

**Conexión eléctrica**

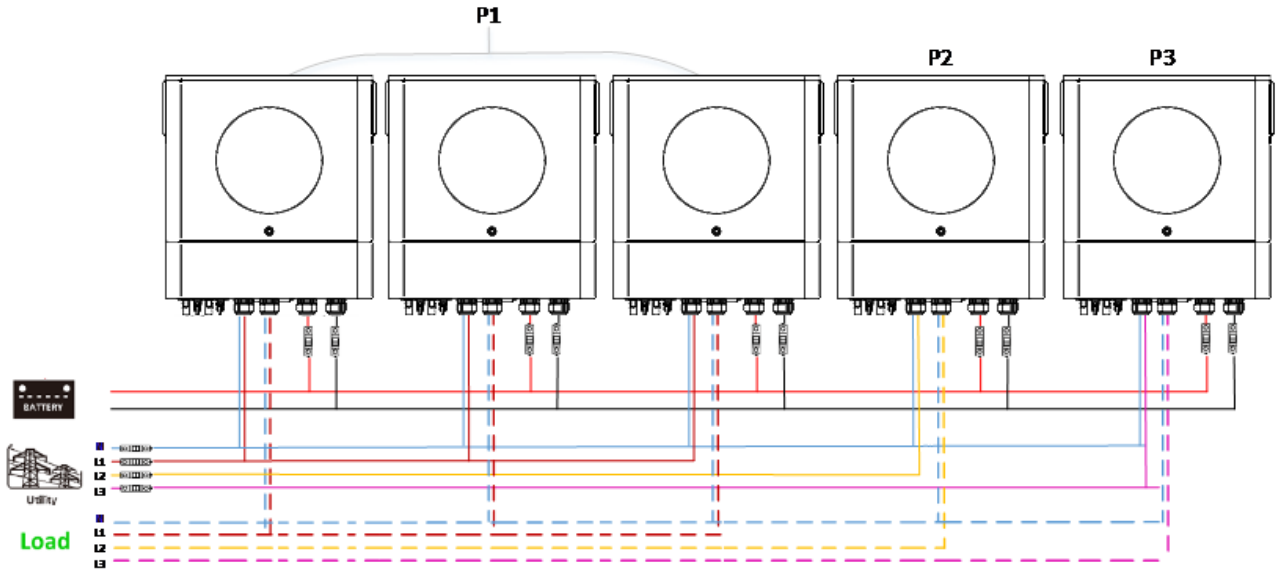



**Conexión de comunicación**

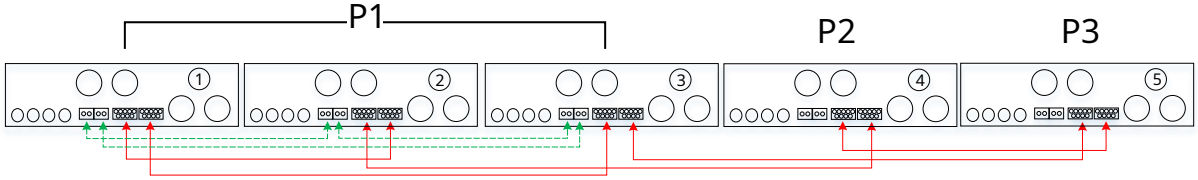



Tres inversores en una fase y un solo inversor para las dos fases restantes:

**Conexión eléctrica**

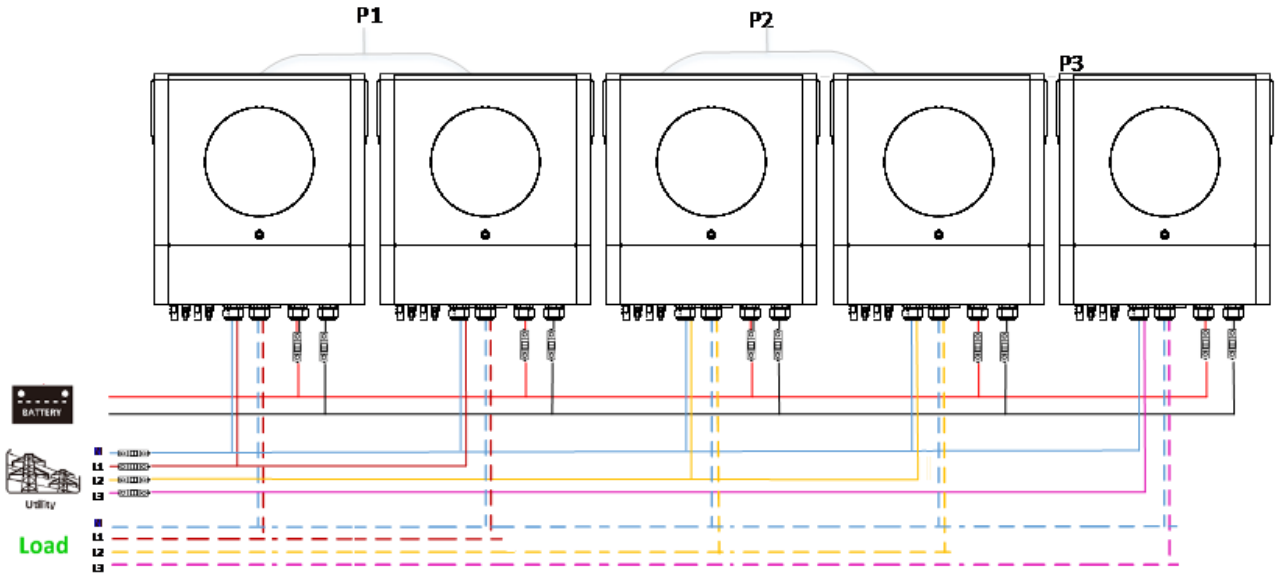



**Conexión de comunicación**

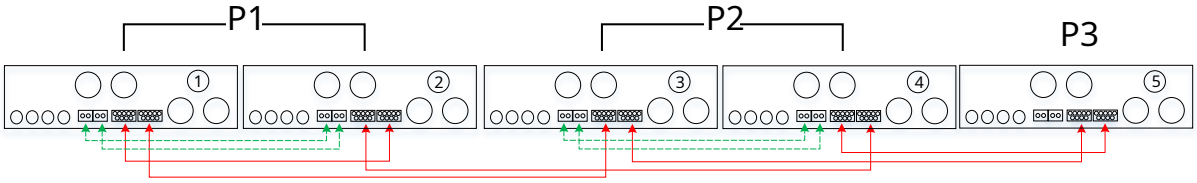


Dos inversores en dos fases y un solo inversor para la fase restante:

**Conexión eléctrica**

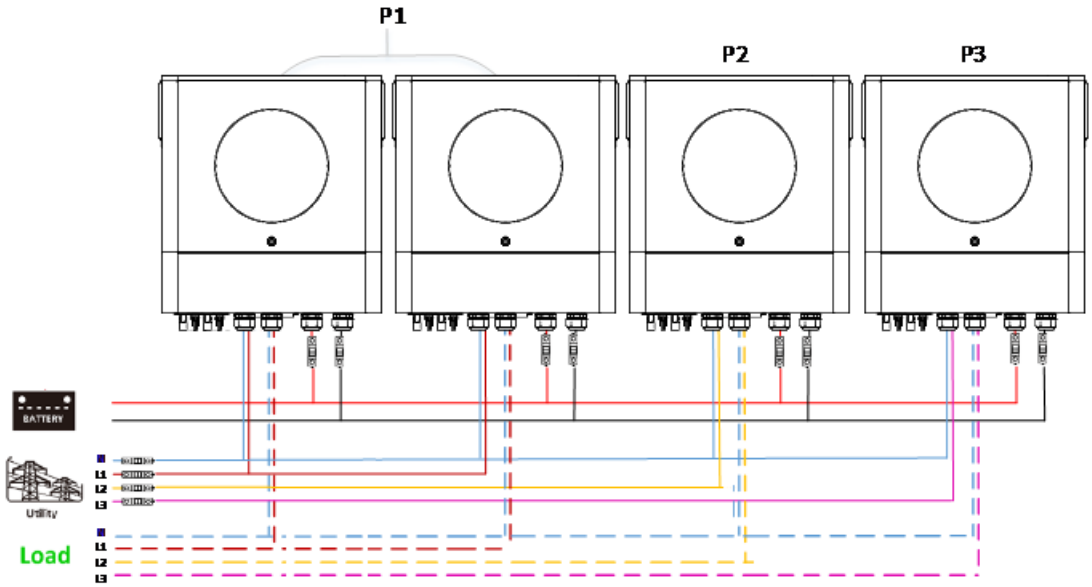



**Conexión de comunicación**

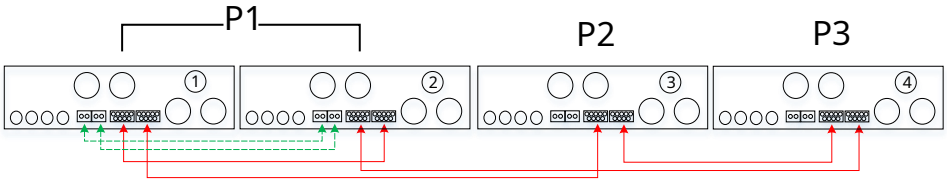



Dos inversores en una fase y un solo inversor para el resto de fases:

**Conexión eléctrica**

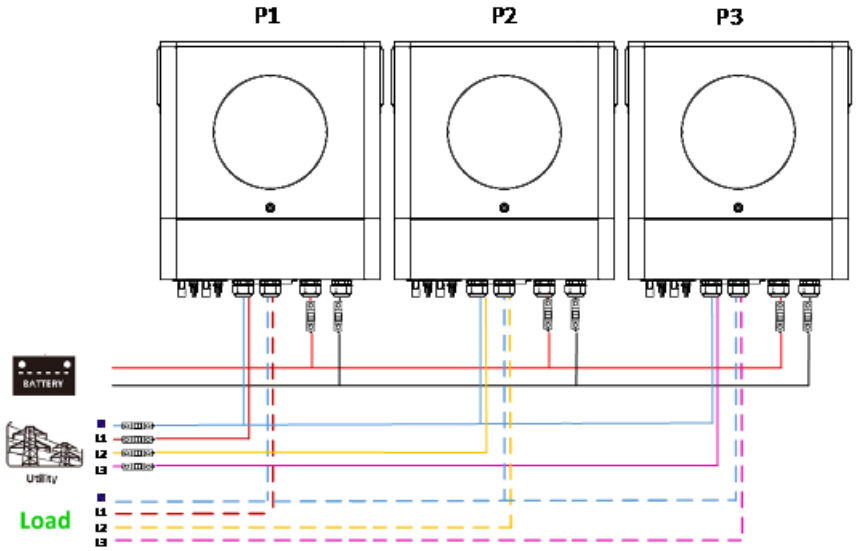



**Conexión de comunicación**

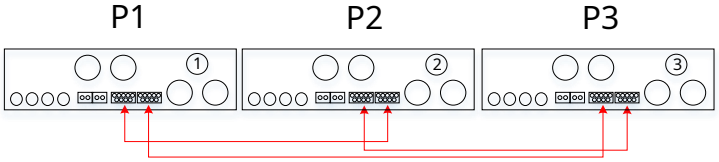


Un inversor en cada fase:

**Conexión eléctrica**



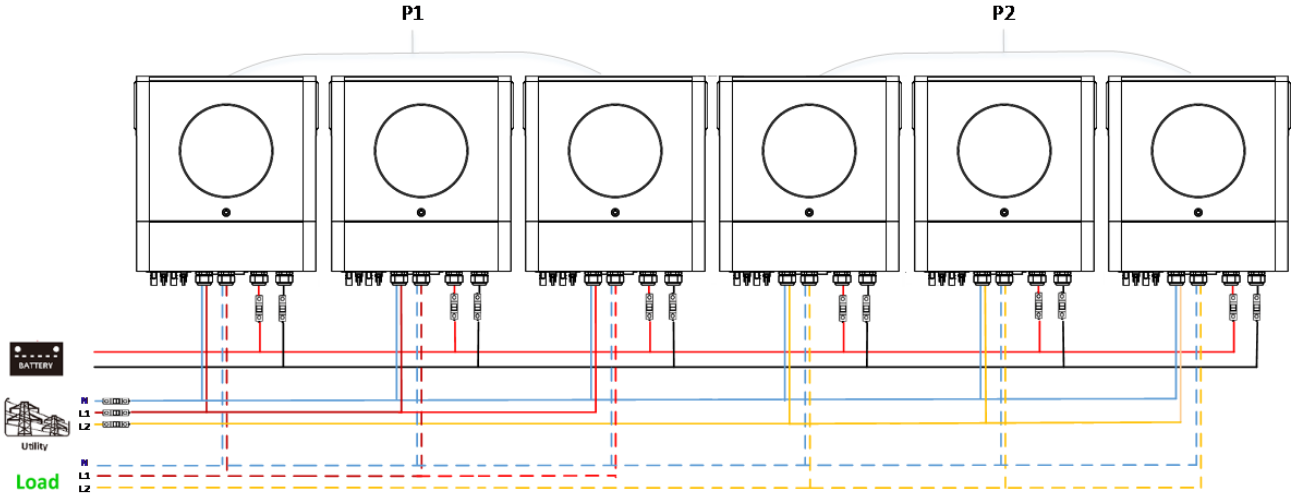

**Conexión de comunicación**



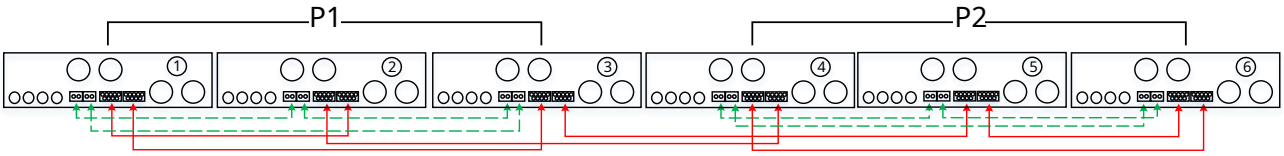

**ADVERTENCIA:** No conecte el cable de corriente compartida entre los inversores que se encuentran en diferentes fases. De lo contrario, podría dañar los inversores.

**4-3. Admite equipos de fase dividida (solo para el modelo de 6,5 KW)**

Tres inversores en cada fase:

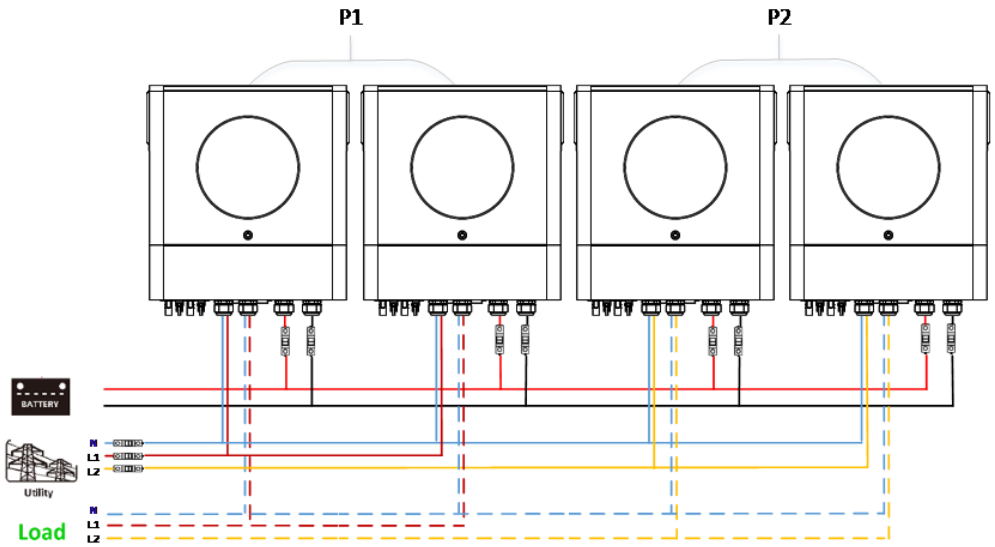



**Conexión de comunicación**

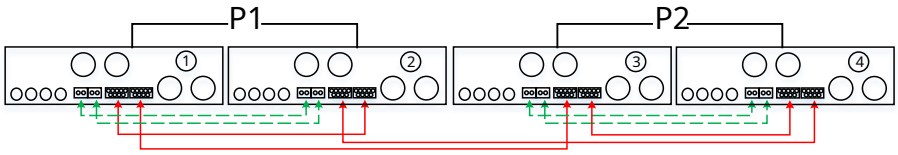


Dos inversores en cada fase:

**Conexión eléctrica**

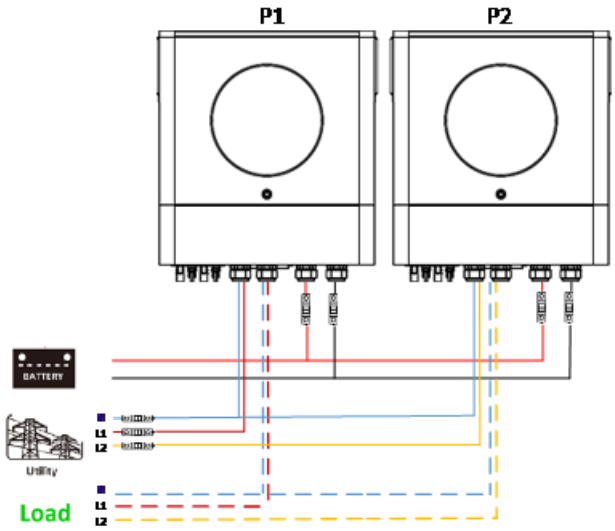



**Conexión de comunicación**

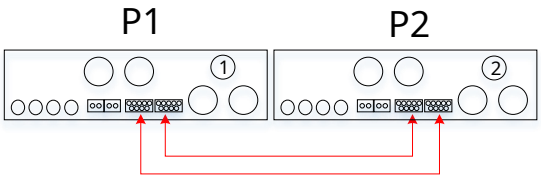



Un inversor en cada fase:

**Conexión eléctrica**




**Conexión de comunicación**




**5. Conexión fotovoltaica**

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

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

## 6. Configuración y visualización de LCD

**Programa de configuración:**

| Programa | Descripción | Opción seleccionable | |
|---|---|---|---|
| 28 | Modo de salida de CA<br>* Esta configuración es capaz de configurar solo cuando el inversor está en modo de espera.<br>Estar seguro de que el interruptor de encendido/apagado está en estado “APAGADO”. | Único<br>28<br>SETTING SIG | Cuando la unidad funcione sola, seleccione "SIG" en el programa 28. |
| | | Paralelo<br>28<br>SETTING PAL | Cuando las unidades se utilizan en paralelo para una aplicación monofásica, seleccione "PAL" en el programa 28. Consulte 5-1 para obtener información detallada. |
| | | fase L1:<br>28<br>SETTING 3P1 | Cuando las unidades funcionan en aplicaciones trifásicas, elija "3PX" para definir cada inversor.<br>Se requiere tener mínimo 3 inversores o máximo 6 inversores para soportar equipos trifásicos. Se requiere tener al menos un inversor en cada fase o hasta cuatro inversores en una fase. Consulte 5-2 para obtener información detallada. Seleccione “3P1” en el programa 28 para los inversores conectados a la fase L1, “3P2” en el programa 28 para los inversores conectados a la fase L2 y “3P3” en el programa 28 para los inversores conectados a la fase L3.<br>Asegúrese de conectar el cable de corriente compartida a las unidades que están en la misma fase.<br>NO conecte el cable de corriente compartida entre unidades en diferentes fases. |
| | | fase L2:<br>28<br>SETTING 3P2 | |
| | | fase L3:<br>28<br>SETTING 3P3 | |
| | | L1 para fase dividida:<br>28<br>SETTING 2P1 | Cuando las unidades funcionan en aplicaciones de fase dividida, elija "2PX" para definir cada inversor. Estas opciones solo están disponibles para el modelo de 6,5 KW.<br>Se requiere tener mínimo 2 inversores o máximo 6 inversores para soportar equipos de fase dividida. Se requiere tener al menos un inversor en cada fase o hasta tres inversores en una fase. Consulte 5-2 para obtener información detallada. Seleccione "2P1" en el programa 28 para los inversores conectados a la fase L1, "2P2" en el programa 28 para los inversores conectados a la fase L2. Y puede elegir una diferencia de fase de 120° o 180° para “2P2”.<br>Asegúrese de conectar el cable de corriente compartida a las unidades que están en la misma fase.<br>NO conecte el cable de corriente compartida entre unidades en diferentes fases. |
| | | L2 para fase dividida:<br>(diferencia de fase de 120°)<br>28<br>SETTING 120 2P2 | |
| | | L2 para fase dividida:<br>(diferencia de fase de 180°)<br>28<br>SETTING 180 2P2 | |

**Visualización del código de falla:**

| Código de fallo | Evento de falla | Icono encendido |
|---|---|---|
| 60 | Protección de retroalimentación de potencia | F60 |
| 71 | Versión de firmware inconsistente | F71 |
| 72 | Error de compartir actual | F72 |
| 80 | falla CAN | F80 |
| 81 | pérdida de acogida | F81 |
| 82 | Pérdida de sincronización | F82 |
| 83 | Voltaje de batería detectado diferente | F83 |
| 84 | Tensión de entrada de CA y frecuencia detectadas diferentes | F84 |
| 85 | Desequilibrio de corriente de salida de CA | F85 |
| 86 | La configuración del modo de salida de CA es diferente | F86 |

**Código de referencia:**

| Código | Descripción | Icono encendido |
|---|---|---|
| nordeste | Unidad maestra o esclava no identificada | NE |
| SA | unidad maestra | HS |
| SL | unidad esclava | SL |

## 7. Puesta en marcha

### Paralelo en monofásico

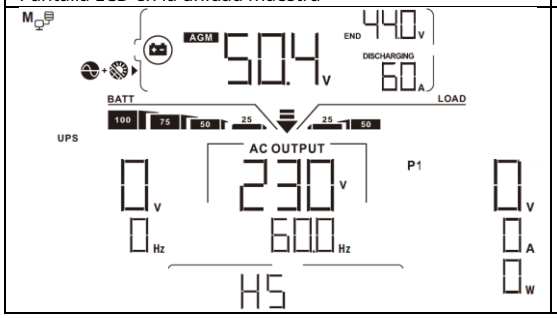
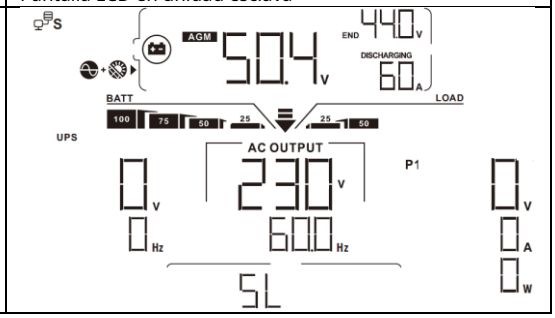
Paso 1: compruebe los siguientes requisitos antes de la puesta en servicio:

- Correcta conexión de cables
- Asegúrese de que todos los interruptores en los cables de línea del lado de la carga estén abiertos y que todos los cables neutros de cada unidad estén conectados entre sí.

Paso 2: Encienda cada unidad y configure “PAL” en el programa de configuración LCD 28 de cada unidad. Y luego apague todas las unidades.

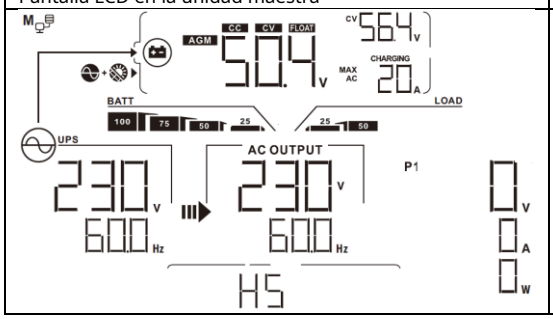
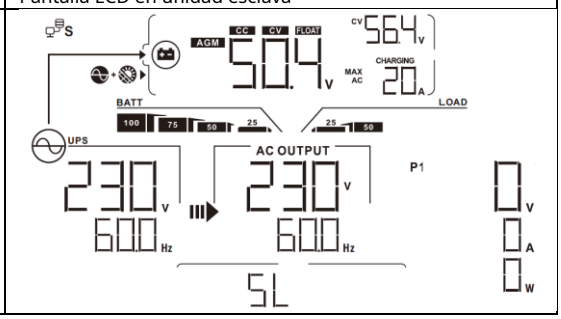
**NOET:**Es necesario apagar el interruptor al configurar el programa LCD. De lo contrario, el ajuste no se puede programar.

Paso 3: Encienda cada unidad.

| Pantalla LCD en la unidad maestra | Pantalla LCD en unidad esclava |
|---|---|
|  |  |

**NOTA:**Las unidades maestra y esclava se definen aleatoriamente.

Paso 4: Encienda todos los disyuntores de CA de los cables de línea en la entrada de CA. Es mejor tener todos los inversores conectados a la red pública al mismo tiempo. De lo contrario, mostrará la falla 82 en los inversores de orden siguiente. Sin embargo, estos inversores se reiniciarán automáticamente. Si detectan una conexión de CA, funcionarán normalmente.

| Pantalla LCD en la unidad maestra | Pantalla LCD en unidad esclava |
|---|---|
|  |  |

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

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

## Soporte de equipos trifásicos

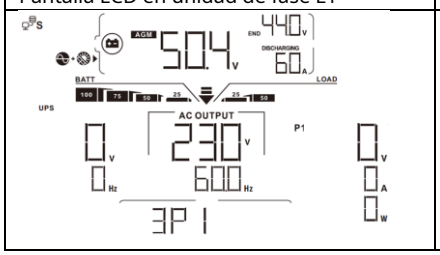
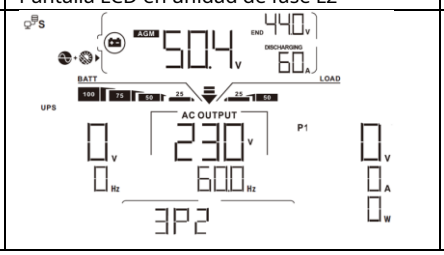
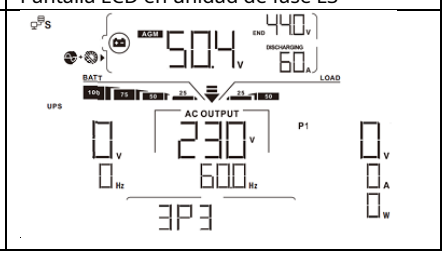
Paso 1: compruebe los siguientes requisitos antes de la puesta en servicio:

- Correcta conexión de cables
- Asegúrese de que todos los interruptores en los cables de línea del lado de la carga estén abiertos y que todos los cables neutros de cada unidad estén conectados entre sí.

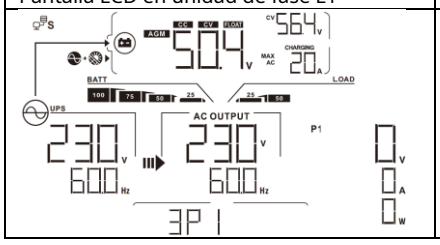
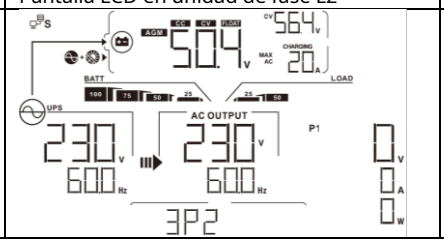
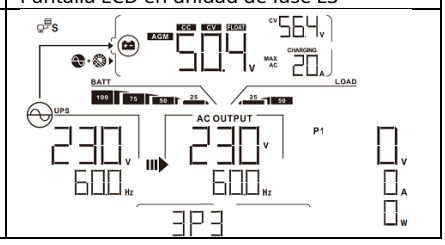
Paso 2: Encienda todas las unidades y configure el programa LCD 28 como P1, P2 y P3 secuencialmente. Y luego apague todas las unidades.

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

Paso 3: Encienda todas las unidades secuencialmente.

| Pantalla LCD en unidad de fase L1 | Pantalla LCD en unidad de fase L2 | Pantalla LCD en unidad de fase L3 |
|---|---|---|
|  |  |  |

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

| Pantalla LCD en unidad de fase L1 | Pantalla LCD en unidad de fase L2 | Pantalla LCD en unidad de fase L3 |
|---|---|---|
|  |  |  |

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

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

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

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

## 8. Solución de problemas

| Situación | | Solución |
|---|---|---|
| Culpa Código | Culpa Evento Descripción | |
| 60 | Retroalimentación actual en el inversor es detectado. | 1. Reinicie el inversor.<br>2. Compruebe si los cables L/N no están conectados al revés en todos los inversores.<br>3. Para el sistema paralelo en una sola fase, asegúrese de que los compartidos estén conectados en todos los inversores.<br>Para admitir un sistema trifásico, asegúrese de que los cables compartidos estén conectados en los inversores en la misma fase y desconectados en los inversores en diferentes fases.<br>4. Si el problema persiste, comuníquese con su instalador. |
| 71 | La versión del firmware de cada inversor no es el mismo. | 1. Actualice todo el firmware del inversor a la misma versión.<br>2. Verifique la versión de cada inversor a través de la configuración LCD y asegúrese de que las versiones de la CPU sean las mismas. De lo contrario, comuníquese con su instalador para proporcionar el firmware para actualizar.<br>3. Después de la actualización, si el problema persiste, comuníquese con su instalador. |
| 72 | La corriente de salida de cada inversor es diferente. | 1. Compruebe si los cables compartidos están bien conectados y reinicie el inversor.<br>2. Si el problema persiste, comuníquese con su instalador. |
| 80 | Pérdida de datos CAN | 1. Compruebe si los cables de comunicación están bien conectados y reinicie el inversor.<br>2. Si el problema persiste, comuníquese con su instalador. |
| 81 | Pérdida de datos del anfitrión | |
| 82 | Datos de sincronización pérdida | |
| 83 | El voltaje de la batería de cada inversor no es el mismo. | 1. Asegúrese de que todos los inversores compartan los mismos grupos de baterías.<br>2. Retire todas las cargas y desconecte la entrada de CA y la entrada de PV. Luego, verifique el voltaje de la batería de todos los inversores. Si los valores de todos los inversores están cerca, verifique si todos los cables de la batería tienen la misma longitud y el mismo tipo de material. De lo contrario, comuníquese con su instalador para proporcionar SOP para calibrar el voltaje de la batería de cada inversor.<br>3. Si el problema persiste, comuníquese con su instalador. |
| 84 | El voltaje y la frecuencia de entrada de CA son detectado diferente. | 1. Verifique la conexión del cableado de la red pública y reinicie el inversor.<br>2. Asegúrese de que la utilidad se inicie al mismo tiempo. Si hay disyuntores instalados entre la red eléctrica y los inversores, asegúrese de que todos los disyuntores puedan encenderse en la entrada de CA al mismo tiempo.<br>3. Si el problema persiste, comuníquese con su instalador. |
| 85 | Corriente de salida de CA desequilibrar | 1. Reinicie el inversor.<br>2. Retire algunas cargas excesivas y vuelva a verificar la información de carga de la pantalla LCD de los inversores. Si los valores son diferentes, verifique si los cables de entrada y salida de CA tienen la misma longitud y tipo de material.<br>3. Si el problema persiste, comuníquese con su instalador. |
| 86 | Modo de salida de CA el ajuste es diferente. | 1. Apague el inversor y verifique la configuración de LCD #28.<br>2. Para un sistema paralelo en una sola fase, asegúrese de que no esté configurado 3P1, 3P2 o 3P3 en #28.<br>Para admitir un sistema trifásico, asegúrese de que no esté configurado “PAL” en # 28.<br>3. Si el problema persiste, comuníquese con su instalador. |

# Apéndice II: Instalación de comunicación BMS

## 1. Introducción

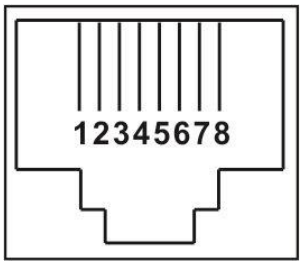
Si se conecta a una batería de litio, se recomienda comprar un cable de comunicación RJ45 hecho a medida. Consulte con su distribuidor o integrador para obtener más detalles.

Este cable de comunicación RJ45 hecho a la medida entrega información y señal entre la batería de litio y el inversor. Esta información se enumera a continuación:

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

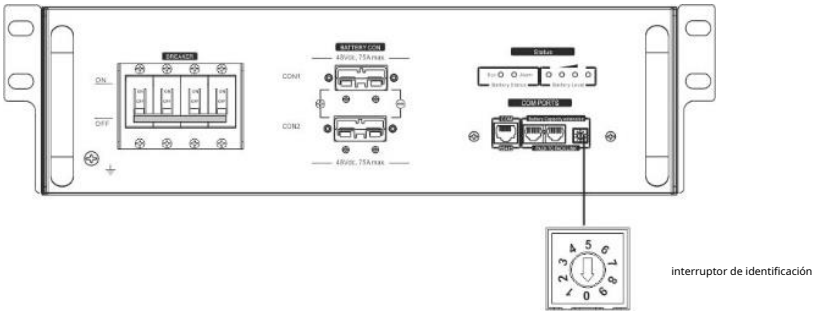
**2. Asignación de pines para el puerto de comunicación BMS**

| | Definición |
|---|---|
| PIN 1 | RS232TX |
| PIN 2 | RS232RX |
| PIN 3 | RS485B |
| PIN 4 | CAROLINA DEL NORTE |
| PIN 5 | RS485A |
| PIN 6 | CANH |
| PIN 7 | PUEDO |
| PIN 8 | TIERRA |

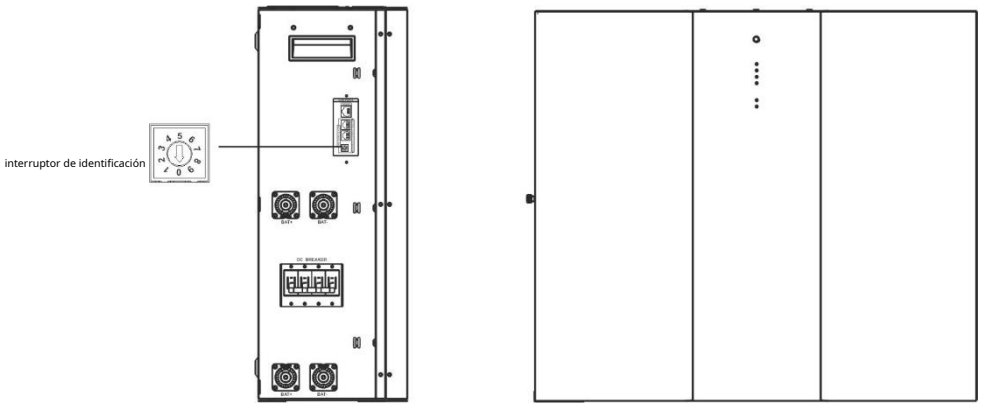



## 3. Configuración de comunicación de batería de litio

**LIO-4810-150A**

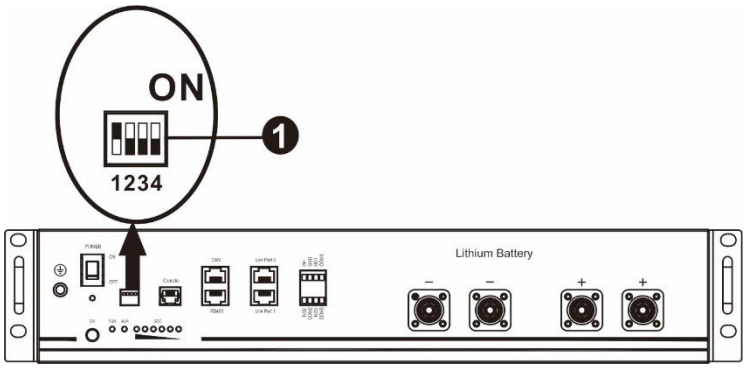



**ESS LIO-I 4810**




El interruptor de identificación indica el código de identificación único para cada módulo de batería. Es necesario asignar una identificación única a cada módulo de batería para el funcionamiento normal. Podemos configurar el código de identificación para cada módulo de batería girando el número PIN en el interruptor de identificación. Del número 0 al 9, el número puede ser aleatorio; ningún orden en particular. Se pueden operar en paralelo un máximo de 10 módulos de batería.

**PYLONTECH**




①Interruptor Dip: hay 4 interruptores Dip que establecen diferentes velocidades de transmisión y dirección de grupo de baterías. Si cambia

se gira a la posición "OFF", significa "0". Si la posición del interruptor se gira a la posición "ON", significa "1".

Dip 1 está "ON" para representar la tasa de baudios 9600. Dip 2, 3 y 4

están reservados para la dirección del grupo de baterías.

Los dip switch 2, 3 y 4 de la batería maestra (primera batería) sirven para configurar o cambiar la dirección del grupo.

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

| inmersión 1 | inmersión 2 | inmersión 3 | inmersión 4 | dirección del grupo |
|---|---|---|---|---|
| 1: RS485 baudios tasa=9600 **reiniciar a tomar efecto** | 0 | 0 | 0 | Solo grupo único. Es necesario configurar la batería maestra con esta configuración y las baterías esclavas no están restringidas. |
| | 1 | 0 | 0 | Condición de grupo múltiple. Es necesario configurar la batería maestra en el primer grupo con esta configuración y las baterías esclavas no están restringidas. |
| | 0 | 1 | 0 | Condición de grupo múltiple. Es necesario configurar la batería maestra en el segundo grupo con esta configuración y las baterías esclavas no están restringidas. |
| | 1 | 1 | 0 | Condición de grupo múltiple. Es necesario configurar la batería maestra en el tercer grupo con esta configuración y las baterías esclavas no están restringidas. |
| | 0 | 0 | 1 | Condición de grupo múltiple. Es necesario configurar la batería maestra en el cuarto grupo con esta configuración y las baterías esclavas no están restringidas. |
| | 1 | 0 | 1 | Condición de grupo múltiple. Es necesario configurar la batería maestra en el quinto grupo con esta configuración y las baterías esclavas no están restringidas. |

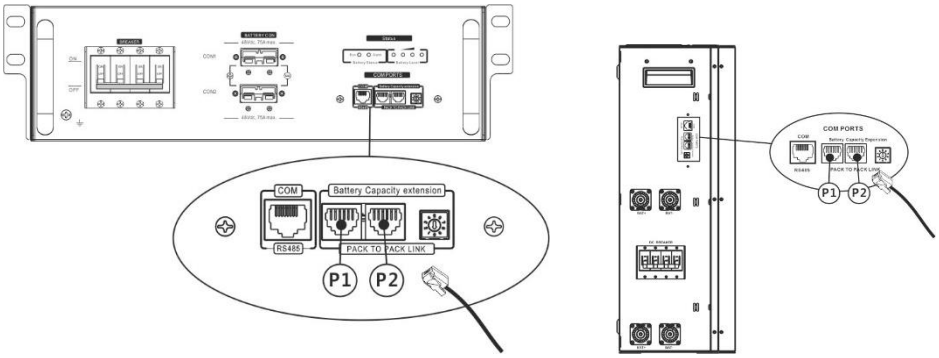
**NOTA:**El máximo de grupos de baterías de litio es 5 y para conocer el número máximo de cada grupo, consulte con el fabricante de la batería.

## 4. Instalación y Operación

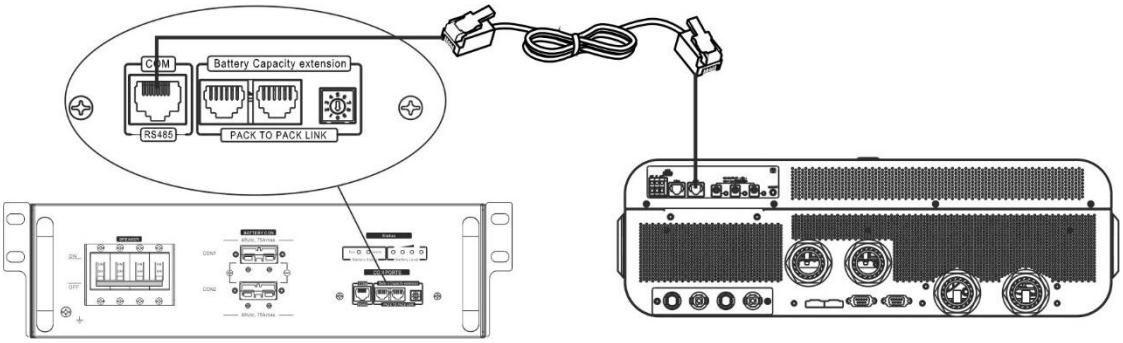
### LIO-4810-150A/ESS LIO-I 4810

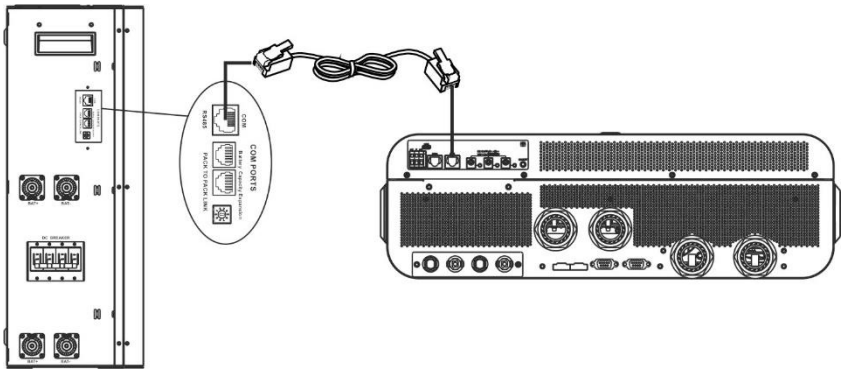
Después del número de identificación se asigna para cada módulo de batería, configure el panel LCD en el inversor e instale la conexión de cableado como se indica a continuación.

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.



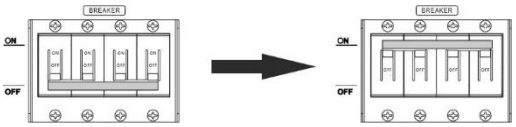

*** Para la conexión de varias baterías, consulte el manual de la batería para obtener más detalles.**

**Nota para sistema paralelo:**

1. Solo 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 una batería de litio. Simplemente configure el tipo de batería de este inversor en "LIB" en el programa LCD 5. Los demás deben ser "USO".

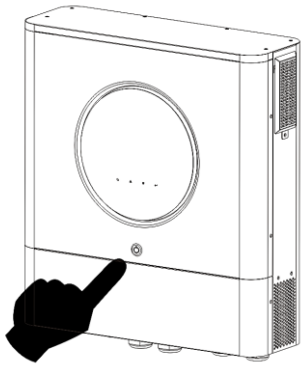
Paso 3: Encienda el interruptor del disyuntor. Ahora, el módulo de la batería está listo para la salida de CC.



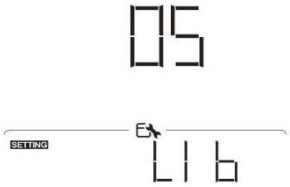

Paso 4: Presione el botón de encendido/apagado en el módulo de la batería durante 5 segundos, el módulo de la batería se iniciará.

* Si no se puede acercar 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.

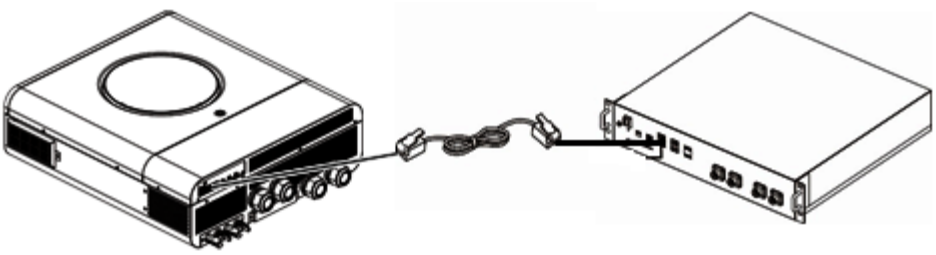



Si la comunicación entre el inversor y la batería es exitosa, el ícono de la batería parpadea. en la pantalla LCD se
En términos generales, llevará más de 1 minuto establecer la comunicación.

## PYLONTECH

Después de la configuración, instale el panel LCD con el inversor y la batería de litio con los siguientes pasos. Paso 1.

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

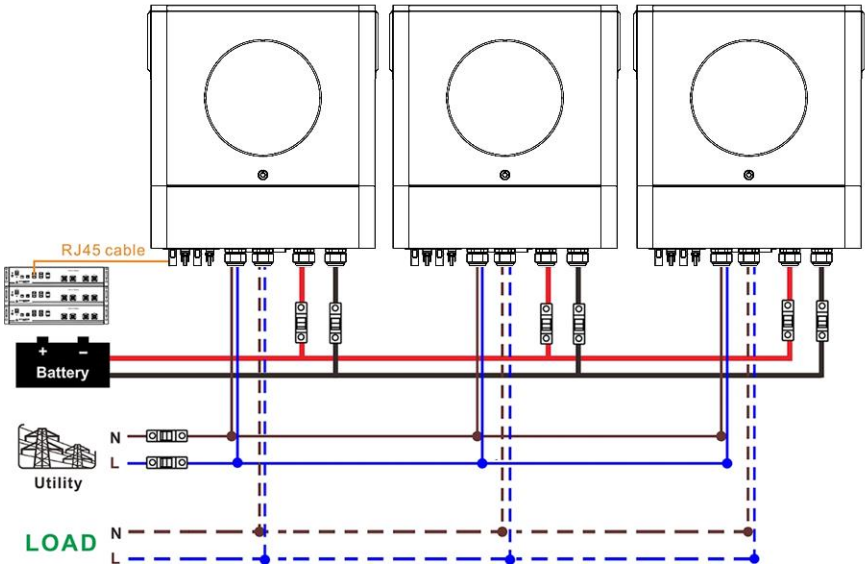


**Nota para sistema paralelo:**

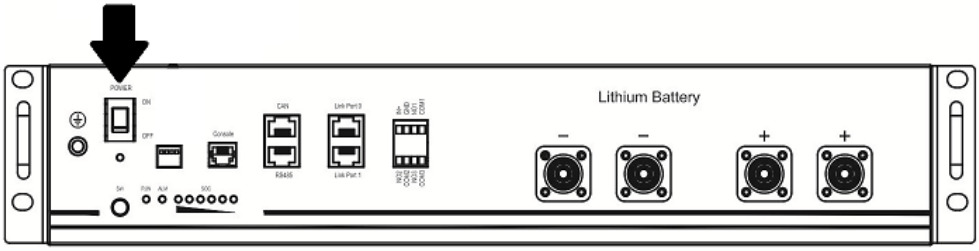
3. Solo admite la instalación de baterías comunes.

4. Utilice un cable RJ45 personalizado para conectar cualquier inversor (no es necesario conectarlo a un inversor específico) y una batería de litio.

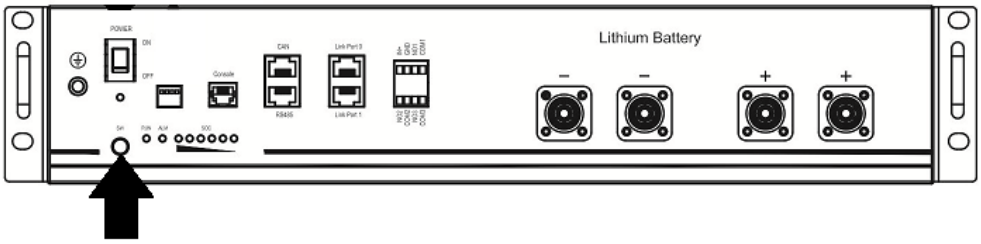
Simplemente configure el tipo de batería de este inversor en "PYL" en el programa LCD 5. Los demás deben ser "USO".



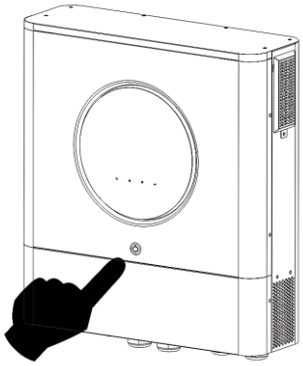
Paso 2. Encienda la batería de litio.




Paso 3. Presione más de tres segundos para iniciar la batería de litio, la salida de energía 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 exitosa, el ícono de la batería en la pantalla LCD se destello. En términos generales, llevará más de 1 minuto establecer la comunicación.

### Función activa

Esta función es para activar la batería de litio automáticamente durante la puesta en marcha. Después de que el cableado y la puesta en marcha de la batería se realicen correctamente, si no se detecta la batería, el inversor activará automáticamente la batería si el inversor está encendido.

## 4. Información de la pantalla LCD

Presione el botón “ ” o “ ” para cambiar la información de la pantalla LCD. Mostrará el paquete de baterías y el número de grupo de baterías antes de la "comprobación de la versión de la CPU principal", como se muestra a continuación.

| Información seleccionable | pantalla LCD |
|---|---|
| Números de paquetes de baterías y números de grupos de baterías | Números de paquetes de baterías = 3, números de grupos de baterías = 1 |

## 5. Código de referencia

El código de información relacionada se mostrará en la pantalla LCD. Por favor revise la pantalla LCD del inversor para la operación.

| Código | Descripción |
|---|---|
| 60 | Si no se permite que el estado de la batería se cargue y descargue después de que la comunicación entre el inversor y la batería sea exitosa, mostrará el código 60 para detener la carga y descarga de la batería. |
| 61 | Pérdida de comunicación (solo disponible cuando el tipo de batería no está configurado como "AGM", "Inundado" o "Definido por el usuario").<br>- Después de conectar la batería, la señal de comunicación no se detecta durante 3 minutos, el zumbador emitirá un pitido. Después de 10 minutos, el inversor dejará de cargar y descargar la batería de litio.<br>- La pérdida de comunicación ocurre después de que el inversor y la batería se conectan correctamente, el zumbador emite un pitido inmediatamente. |
| 69 | Si no se permite que el estado de la batería se cargue después de que la comunicación entre el inversor y la batería sea exitosa, mostrará el código 69 para detener la carga de la batería. |
| 70 | Si el estado de la batería debe cargarse después de que la comunicación entre el inversor y la batería sea exitosa, mostrará el código 70 para cargar la batería. |
| 71 | Si no se permite que el estado de la batería se descargue después de que la comunicación entre el inversor y la batería sea exitosa, mostrará el código 71 para detener la descarga de la batería. |

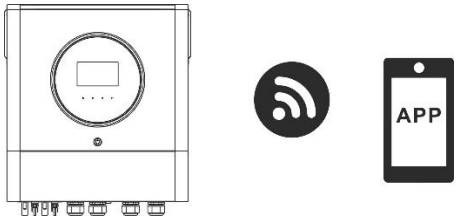
# Apéndice III: La guía de operación de Wi-Fi

## 1. Introducción

El módulo Wi-Fi puede habilitar la comunicación inalámbrica entre los 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 basados en 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 ocurre una advertencia o alarma. Permite a los usuarios
- consultar los datos del historial del inversor.




### 2. Aplicación Watch Power

### 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 El sistema

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

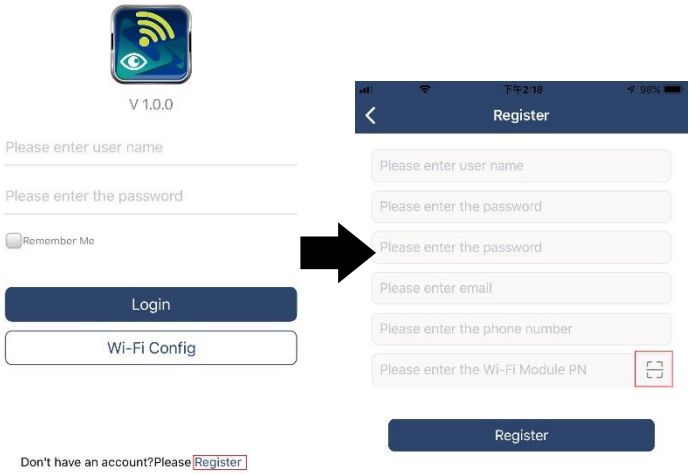
sistema iOS

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

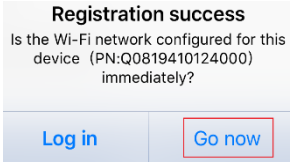
### 2-2. Configuración inicial

Paso 1: Registro por primera vez

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

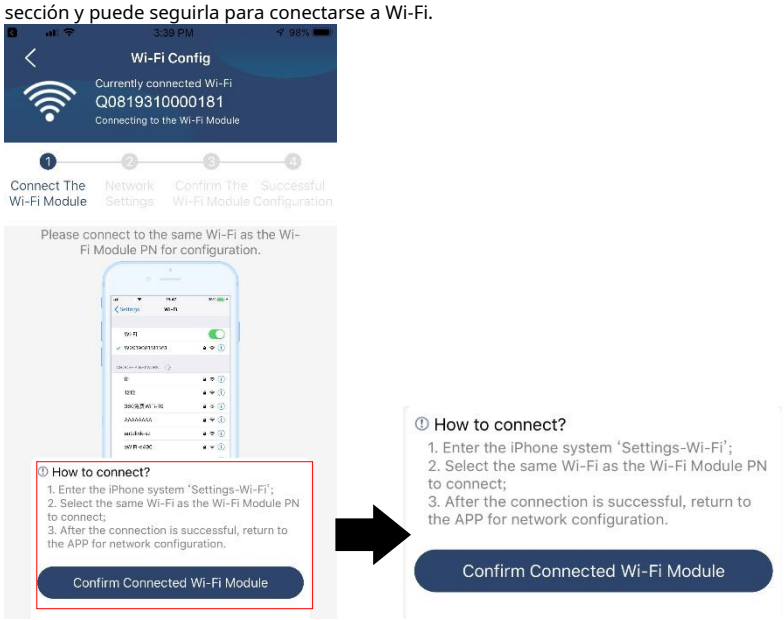


Luego, aparecerá una ventana de "Registro exitoso". Toque "Ir ahora" para continuar configurando la conexión de red Wi-Fi local.




Paso 2: Configuración del módulo Wi-Fi local

Ahora, se encuentra en la página "Configuración de Wi-Fi". Hay un procedimiento de configuración detallado enumerado en "¿Cómo conectar?" sección y puede seguirla para conectarse a Wi-Fi.

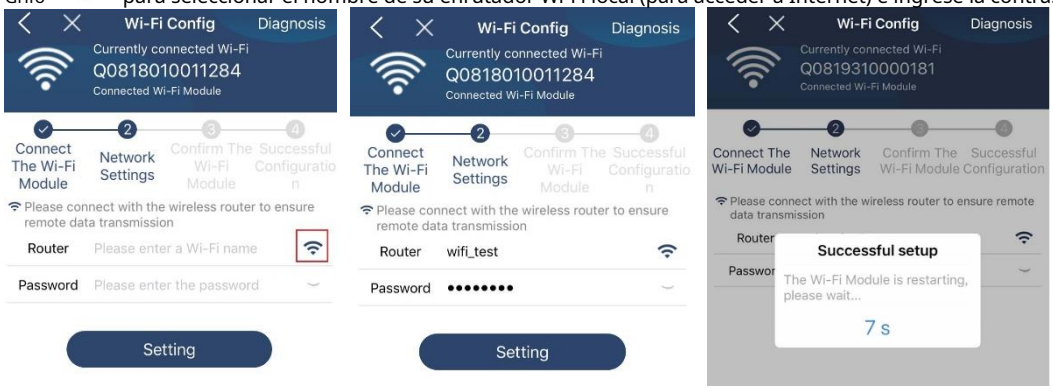



Ingrese a "Configuración-Wi-Fi" y seleccione el nombre de Wi-Fi conectado. El nombre de Wi-Fi conectado es el mismo que su número de PN de Wi-Fi e ingrese la contraseña predeterminada "12345678".

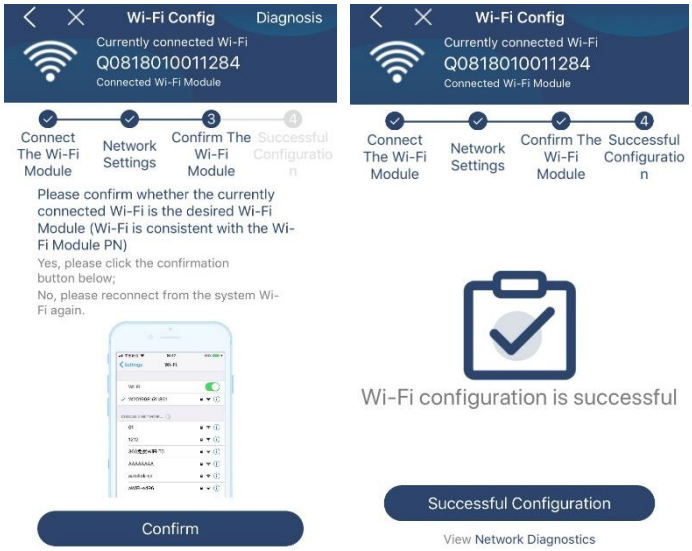
Luego, regrese a la aplicación WatchPower y toque Confirm Connected Wi-Fi Module botón " cuando el módulo Wi-Fi está "conectado correctamente".

Paso 3: configuración de la red Wi-Fi

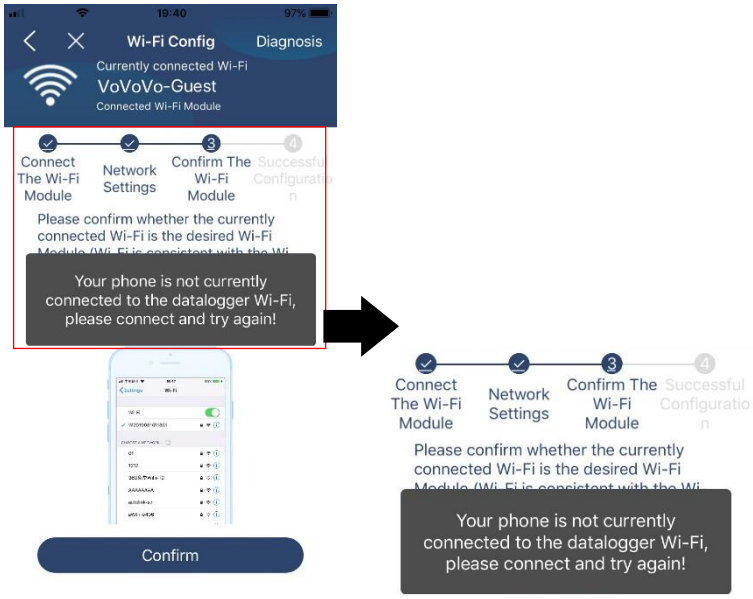
Grifo para seleccionar el nombre de su enrutador Wi-Fi local (para acceder a Internet) e ingrese la contraseña.




Paso 4: toque "Confirmar" para completar la configuración de Wi-Fi entre el módulo de Wi-Fi e Internet.

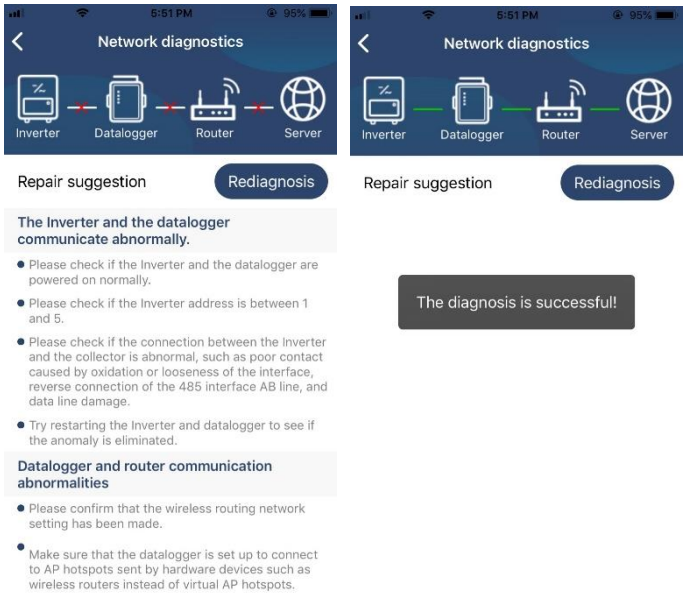



Si la conexión falla, repita los pasos 2 y 3.



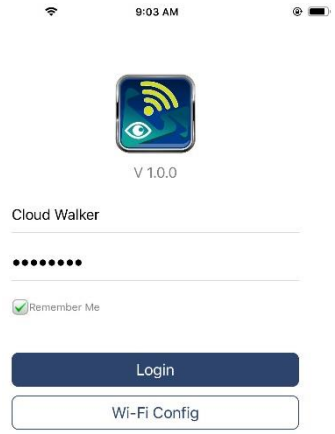

Función de diagnóstico

Si el módulo no está monitoreando correctamente, toque " Diagnosis " en la esquina superior derecha de la pantalla para obtener más detalles. Mostrará una sugerencia de reparación. Sígalo para solucionar el problema. Luego, repita los pasos del capítulo 4.2 para restablecer la configuración de red. Después de todas las configuraciones, toque "Rediagnóstico" para volver a conectarse.



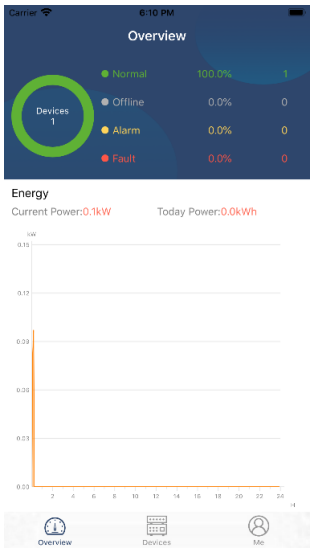
## 2-3. Inicio de sesión y función principal de la aplicación

Después de finalizar el registro y la configuración de Wi-Fi local, ingrese el nombre registrado y la contraseña para iniciar sesión.
Nota: Marque "Recordarme" para su comodidad de inicio de sesión después.



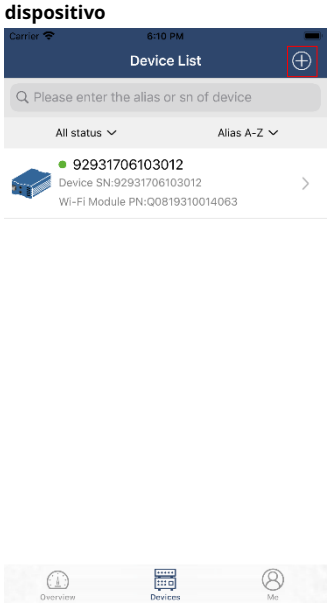

Descripción general

Después de iniciar sesión correctamente, puede acceder a la página "Descripción general" para obtener una descripción general de sus dispositivos de monitoreo, incluida la situación general de operación y la información de energía para la potencia actual y la potencia actual como se muestra en el diagrama a continuación.

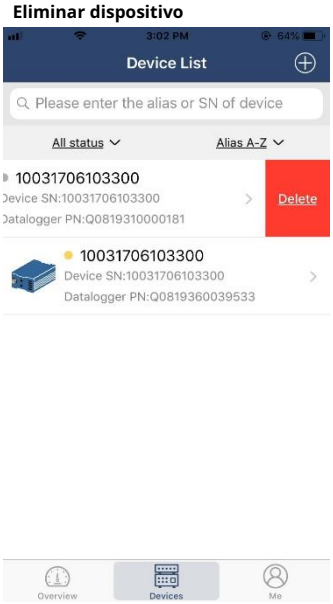



Dispositivos

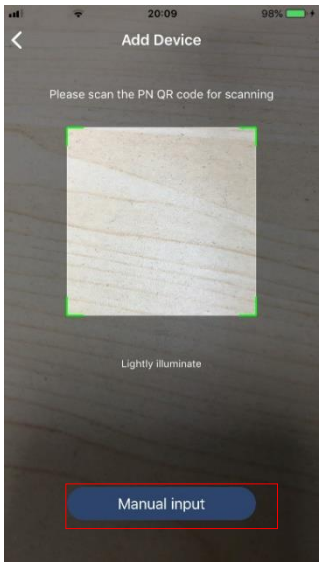
Toque en el (ubicado en la parte inferior) para ingresar a la página Lista de dispositivos. Puede revisar todos los dispositivos aquí agregando o eliminar el Módulo Wi-Fi en esta página. **Añadir dispositivo**

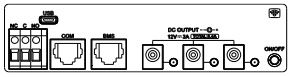



**Eliminar dispositivo**

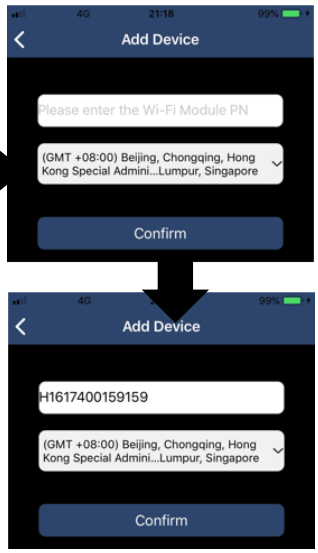


Grifo en la esquina superior derecha e ingrese manualmente el número de pieza para agregar el dispositivo. Esta etiqueta de número de parte es pegado en la parte inferior del inversor. Después de ingresar el número de pieza, toque "Confirmar" para agregar este dispositivo en la lista de dispositivos.



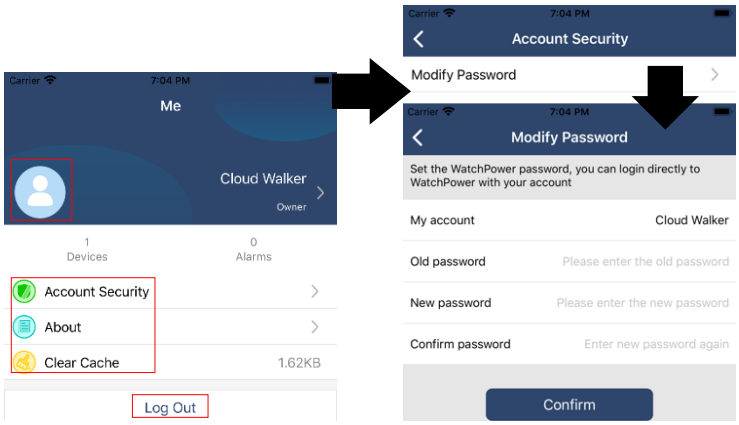
La etiqueta del número de pieza está pegada en la parte inferior del inversor.




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

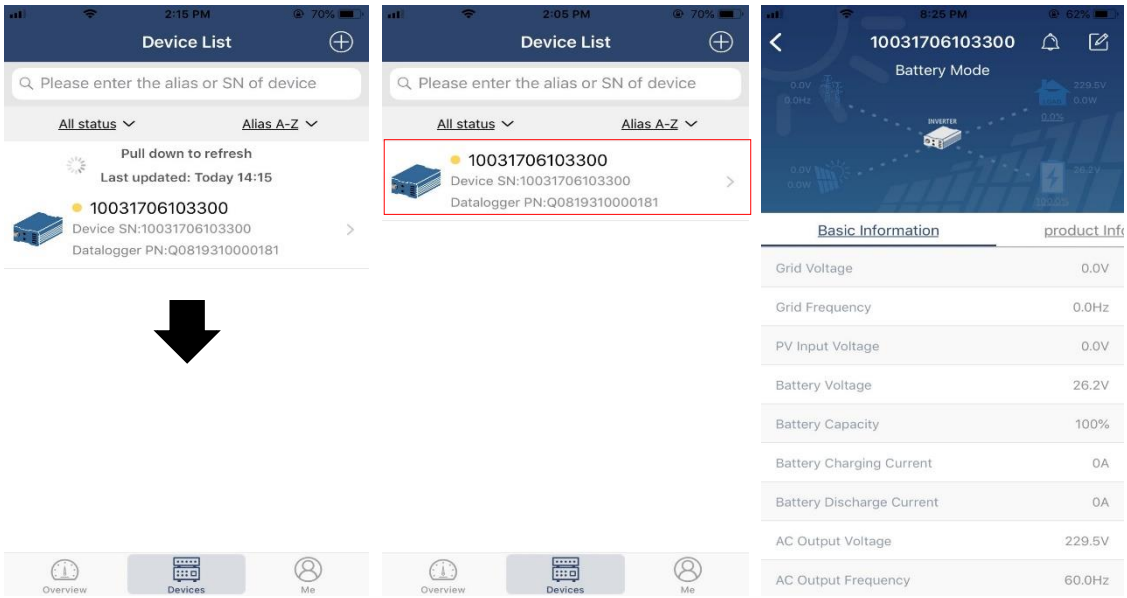
## YO

En la página ME, los usuarios pueden modificar "Mi información", incluyendo【Foto del usuario】,【seguridad de la cuenta】, 【Modificar la contraseña】,【Limpiar cache】,y【Cerrar sesión】,se muestra en los siguientes diagramas.




## 2-4. Lista de dispositivos

En la página Lista de dispositivos, puede desplegar hacia abajo para actualizar la información del dispositivo y luego tocar cualquier dispositivo que desee verificar para conocer su estado en tiempo real e 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 la operación en vivo. Contiene cinco íconos para presentar la energía fotovoltaica, el inversor, la carga, la utilidad y la batería. Según el estado del modelo de su inversor, habrá【Apoyar Modo】,【Modo de línea】,【Modo batería】.

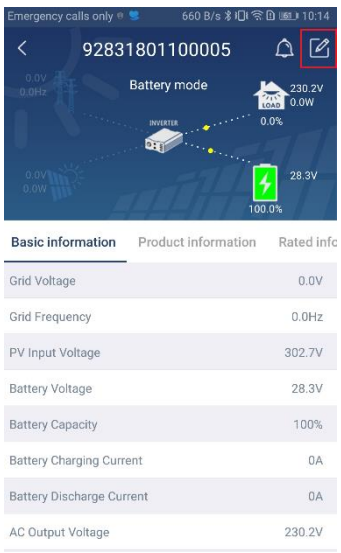
**【Modo de espera】** El inversor no alimentará la carga hasta que se presione el interruptor "ON". La empresa de servicios públicos calificada o la fuente fotovoltaica pueden cargar la batería en modo de espera.

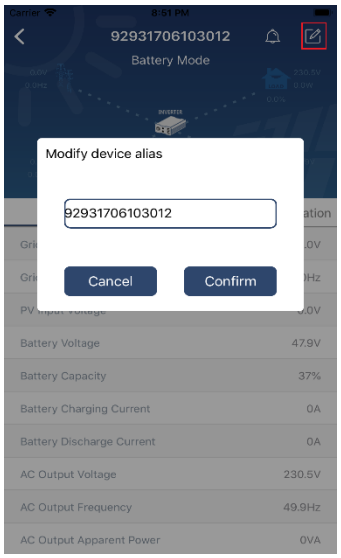
**【Modo de línea】** El inversor alimentará la carga desde la red pública con o sin carga fotovoltaica. Una empresa de servicios públicos calificada o una fuente fotovoltaica pueden cargar la batería.

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

## Alarma de dispositivo y modificación de nombre

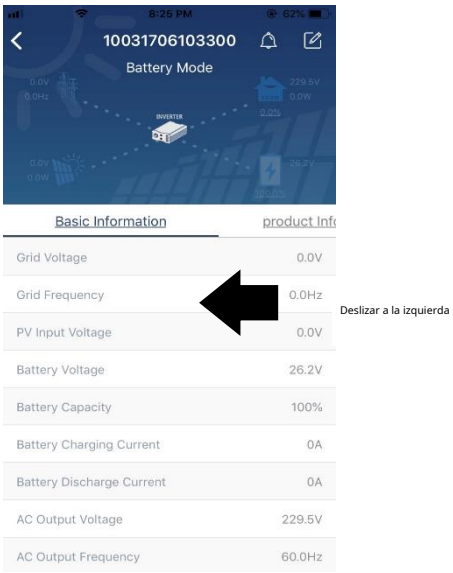
En esta página, toque el botón en la esquina superior derecha para ingresar a la página de alarma del dispositivo. Luego, puede revisar historial de alarmas e información detallada. Toque en el en la esquina superior derecha, aparecerá un cuadro de entrada en blanco. Luego, puede editar el nombre de 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 clasificada】,【Historia】,y【Información del módulo Wi-Fi】deslizando hacia la izquierda.




**【Información básica】** muestra información básica del inversor, incluido el voltaje de CA, la frecuencia de CA, PV voltaje de entrada, 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 de Bluetooth y la versión de la CPU secundaria.

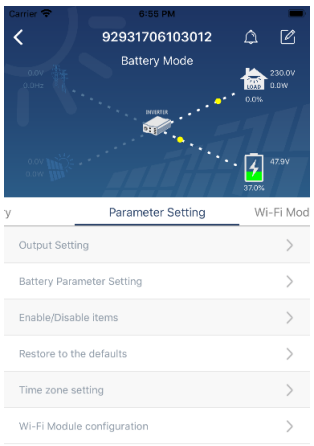
**【Información clasificada】** muestra información de voltaje de CA nominal, corriente de CA nominal, batería nominal tensión, tensión de salida nominal, frecuencia de salida nominal, corriente de salida nominal, potencia aparente de salida nominal y potencia activa de salida nominal. Deslice hacia arriba para ver más información calificada.

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

**【Información del módulo Wi-Fi】** pantallas de módulo Wi-Fi PN, estado y versión de firmware.

## Ajuste de parámetros

Esta página es para activar algunas funciones y configurar parámetros para inversores. Tenga en cuenta que la lista en la página "Configuración de parámetros" en el diagrama a continuación puede diferir de los modelos de inversor monitoreado. Aquí destacaré brevemente algunos de ellos,【Configuración de salida】,【Configuración de parámetros de batería】,【Habilitar/deshabilitar elementos】,【Restaurar a los valores predeterminados】para ilustrar.




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

a) Listado de opciones para cambiar valores tocando uno de ellos.

b) Active/cierre las funciones haciendo clic en el botón "Habilitar" o "Deshabilitar".

c) Cambiar valores haciendo clic en las flechas o ingresando los números directamente en la columna. Cada configuración 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:**

| Articulo | | Descripción |
|---|---|---|
| Configuración de salida | Fuente de salida prioridad | Para configurar la prioridad de la fuente de alimentación de carga. |
| | Rango de entrada de CA | Al seleccionar "UPS", se permite conectar una computadora personal. Consulte el manual del producto para obtener más información. |
| | | Al seleccionar "Aparato", se permite conectar electrodomésticos. |
| | Tensión de salida | Para configurar el voltaje de salida. |
| | Producción frecuencia | Para configurar la frecuencia de salida. |
| Batería parámetro ajuste | Tipo de Batería: | Para configurar el tipo de batería conectada. |
| | Corte de batería Voltaje | Para configurar el voltaje de descarga de parada de batería.<br>Consulte el manual del producto para conocer el rango de voltaje recomendado según el tipo de batería conectada. |
| | volver a la grilla Voltaje | Cuando se establece “SBU” o “SOL” como prioridad de fuente de salida y el voltaje de la batería es más bajo que este voltaje de configuración, la unidad se transferirá al modo de línea y la red proporcionará energía para cargar. |
| | De regreso descarga Voltaje | Cuando se establece "SBU" o "SOL" como prioridad de fuente de salida y el voltaje de la batería es más alto que este voltaje de configuración, se permitirá que la batería se descargue. |
| | Fuente del cargador prioridad: | Para configurar la prioridad de la fuente del cargador. |
| | máx. cargando Actual | Es para configurar los parámetros de carga de la batería. Los valores seleccionables en diferentes modelos de inversores pueden variar.<br>Consulte el manual del producto para conocer los detalles. |
| | máx. C.A. corriente de carga: | |
| | Carga flotante Voltaje | |
| | Carga a granel Voltaje | Es para configurar los parámetros de carga de la batería. Los valores seleccionables en diferentes modelos de inversores pueden variar. Consulte el manual del producto para conocer los detalles. |
| | Batería igualdad | Activa o desactiva la función de ecualización de la batería. |
| | Tiempo real Activar batería Igualdad | Es una acción en tiempo real para activar la ecualización de la batería. |
| | Tiempo igualado Fuera | Para configurar el tiempo de duración de la ecualización de la batería. |
| | Tiempo igualado | Para configurar el tiempo extendido para continuar con la ecualización de la batería. |
| | Igualdad Período | Para configurar la frecuencia para la ecualización de la batería. |
| | Igualdad Voltaje | Para configurar el voltaje de ecualización de la batería. |

| | | |
|---|---|---|
| Habilitar deshabilitar Funciones | Retorno automático LCD a la pantalla principal | Si está habilitado, la pantalla LCD volverá a su pantalla principal después de un minuto automáticamente. |
| | Código de fallo Registro | Si está habilitado, el código de falla se registrará en el inversor cuando ocurra una falla. |
| | Iluminar desde el fondo | Si está desactivada, la retroiluminación de la pantalla LCD se apagará cuando no se utilice el botón del panel durante 1 minuto. |
| | Función de derivación | Si está habilitado, la unidad se transferirá al modo de línea cuando ocurra una sobrecarga en el modo de batería. |
| | suena mientras fuente principal interrumpir | Si está habilitado, el zumbador emitirá una alarma cuando la fuente principal sea anormal. |
| | Encima Temperatura Reinicio automático | Si está deshabilitado, la unidad no se reiniciará después de que se resuelva la falla de sobrecalentamiento. |
| | Sobrecarga automática Reiniciar | Si está desactivada, la unidad no se reiniciará después de que se produzca una sobrecarga. |
| | Zumbador | Si está deshabilitado, el zumbador no estará encendido cuando ocurra la alarma/fallo. |
| Configuración LED RGB | Habilitar deshabilitar | Encender o apagar los LED RGB |
| | Brillo | Ajustar el brillo de la iluminación |
| | Velocidad | Ajustar la velocidad de iluminación |
| | Efectos | Cambiar los efectos de luz |
| | Selección de color | Ajuste el color configurando el valor RGB |
| Restaurar a la defecto | Esta función es para restaurar todas las configuraciones a la configuración predeterminada. | |