

MasterPower®

**MANUAL DE
USUARIO**

**INVERSOR / CARGADOR SOLAR
1.5KW/3KW/5KW**

Índice

| | |
|--|-----------|
| ACERCA DE ESTE MANUAL..... | 1 |
| Propósito | 1 |
| Aplicación | 1 |
| INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD | 1 |
| INTRODUCCIÓN | 2 |
| Características..... | 2 |
| Diseño básico del sistema | 2 |
| Descripción del producto..... | 3 |
| INSTALACIÓN..... | 4 |
| Advertencia de instalación y cobertura de garantía..... | 4 |
| Desembalaje y revisión | 4 |
| Preparación | 5 |
| Montaje de la unidad..... | 5 |
| Conexión de la batería | 6 |
| Conexión de entrada/salida de CA | 8 |
| Conexión FV..... | 10 |
| Montaje final..... | 11 |
| Instalación del panel de visualización remoto | 12 |
| Opciones de conexión..... | 13 |
| Señal de contacto seco | 14 |
| Conexión del BMS | 14 |
| FUNCIONAMIENTO | 14 |
| Encendido/apagado..... | 14 |
| Panel de funcionamiento y de visualización | 15 |
| Iconos de la pantalla LCD..... | 16 |
| Configuración del LCD..... | 19 |
| Pantalla LCD | 34 |
| Descripción del modo de funcionamiento | 39 |
| Ecualización de la batería..... | 42 |
| Código de referencia de errores..... | 44 |
| Indicador de advertencia | 44 |
| ESPECIFICACIONES..... | 46 |
| Tabla 1 Especificaciones del modo en línea | 46 |
| Tabla 2 Especificaciones del modo inversor | 47 |
| Tabla 3 Especificaciones del modo de carga | 48 |
| Tabla 4 Especificaciones generales | 48 |
| RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS..... | 49 |
| Apéndice A: Tabla aproximada de backup | 51 |
| Apéndice B: Instalación de la comunicación BMS..... | 52 |

ACERCA DE ESTE MANUAL

Propósito

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

Aplicación

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

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

 **ADVERTENCIA: Es importante leer, entender y seguir todas las instrucciones de seguridad que aparecen en este documento. El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte o lesiones graves.**

1. Antes de usar la unidad, lea todas las instrucciones e indicaciones de advertencia de la unidad, de las baterías y todas las secciones pertinentes de este manual.
2. **PRECAUCIÓN** --Para reducir el riesgo de daños, cargue solo baterías recargables de litio-ferrosfato de ciclo profundo.
Otros tipos de baterías podrían explotar, causando daños personales y materiales.
3. No desmonte la unidad. Llévela a un centro de reparación cualificado cuando necesite una revisión o reparación.
Montarla de nuevo de una forma incorrecta conlleva riesgo de descargas eléctricas o incendio.
4. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte todos los cables antes de cualquier tipo de mantenimiento o limpieza.
Apagar la unidad no reducirá este riesgo.
5. **PRECAUCIÓN** - Solo el personal cualificado puede instalar este equipo de baterías.
6. **NUNCA** cargue una batería congelada.
7. Para un funcionamiento óptimo de este inversor/cargador, siga las especificaciones obligatorias para seleccionar el tamaño de cable adecuado. Es muy importante para el funcionamiento correcto del inversor/cargador.
8. Tenga mucho cuidado al trabajar con herramientas de metal sobre o alrededor de baterías. Existe un riesgo potencial de que se caiga una herramienta, salten chispas y se produzca un cortocircuito en la batería u otras partes eléctricas, lo que podría causar una explosión.
9. Siga estrictamente el procedimiento de instalación cuando quiera desconectar terminales de CA o de CC. Consulte la sección de INSTALACIÓN del manual para más detalles.
10. Se proporciona una pieza de fusible de 150A como protección contra sobrecorriente para el suministro de la batería.
11. INSTRUCCIONES DE TOMA A TIERRA – Este inversor/cargador debe conectarse a un sistema de cableado con toma a tierra permanente. Asegúrese de cumplir con las especificaciones y la regulación local al instalar el inversor.
12. NUNCA provoque un cortocircuito en la salida de CA o la entrada de CC. NO se conecte a la red si la entrada de CC tiene un cortocircuito.
13. **Advertencia!** Solo el personal cualificado puede utilizar este equipo. Si persisten errores tras utilizar la tabla de resolución de problemas, envíe este inversor/cargador a su proveedor local o al servicio técnico para su mantenimiento.

14. **ADVERTENCIA:** Debido a que este inversor no está aislado, solo son aceptables tres tipos de módulos fotovoltaicos: monocristalinos, policristalinos de clase A y módulos CIGS. Para evitar un mal funcionamiento, no conecte ningún módulo fotovoltaico con una posible fuga de corriente al inversor. Por ejemplo, los módulos fotovoltaicos conectados a tierra causarán fugas de corriente al inversor. Cuando utilice módulos CIGS, asegúrese de NO conectarlos a tierra.

15. **PRECAUCIÓN:** Hay que utilizar una caja de conexiones fotovoltaica con protección contra sobretensiones. De lo contrario, una posible descarga eléctrica provocada por un rayo en los módulos PV puede causar daños en el inversor.

INTRODUCCIÓN

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

Características

- Inversor de onda senoidal pura
- Rango de voltaje de entrada configurable para electrodomésticos y ordenadores personales a través del panel de control
- Corriente de carga de batería configurable a través del panel de control de la pantalla LCD
- Prioridad configurable del cargador de CA/solar a través del panel de control LCD
- Compatible con la energía de la red o el generador
- Reinicio automático mientras se recupera la CA
- Protección contra sobrecarga/sobrecalentamiento/cortocircuito
- Diseño de cargador de batería inteligente para un rendimiento óptimo de la batería
- Función de arranque en frío
- Módulo de control LCD extraíble
- Múltiples puertos de comunicación para BMS (RS485, CAN-BUS, RS232)
- WiFi incorporado para monitoreo móvil (se necesita tener la aplicación instalada), función USB OTG, filtros antipolvo
- Temporizador de uso de salida de CA/FV configurable y con opción de priorizar

Diseño básico del sistema

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

- Generador o red eléctrica.
- Módulos FV

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

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

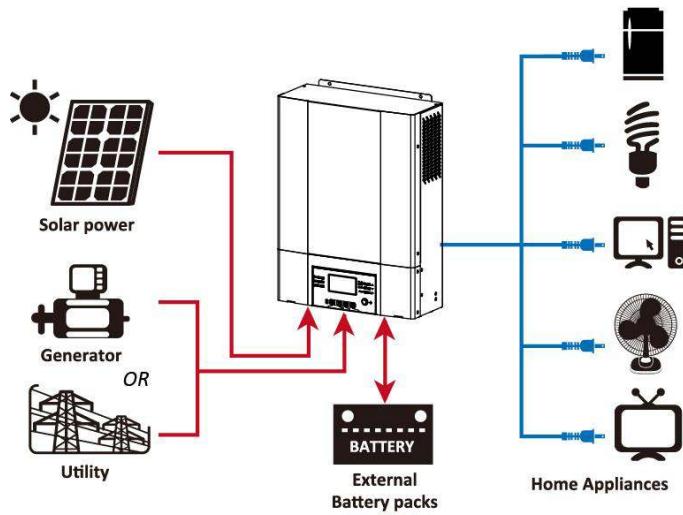
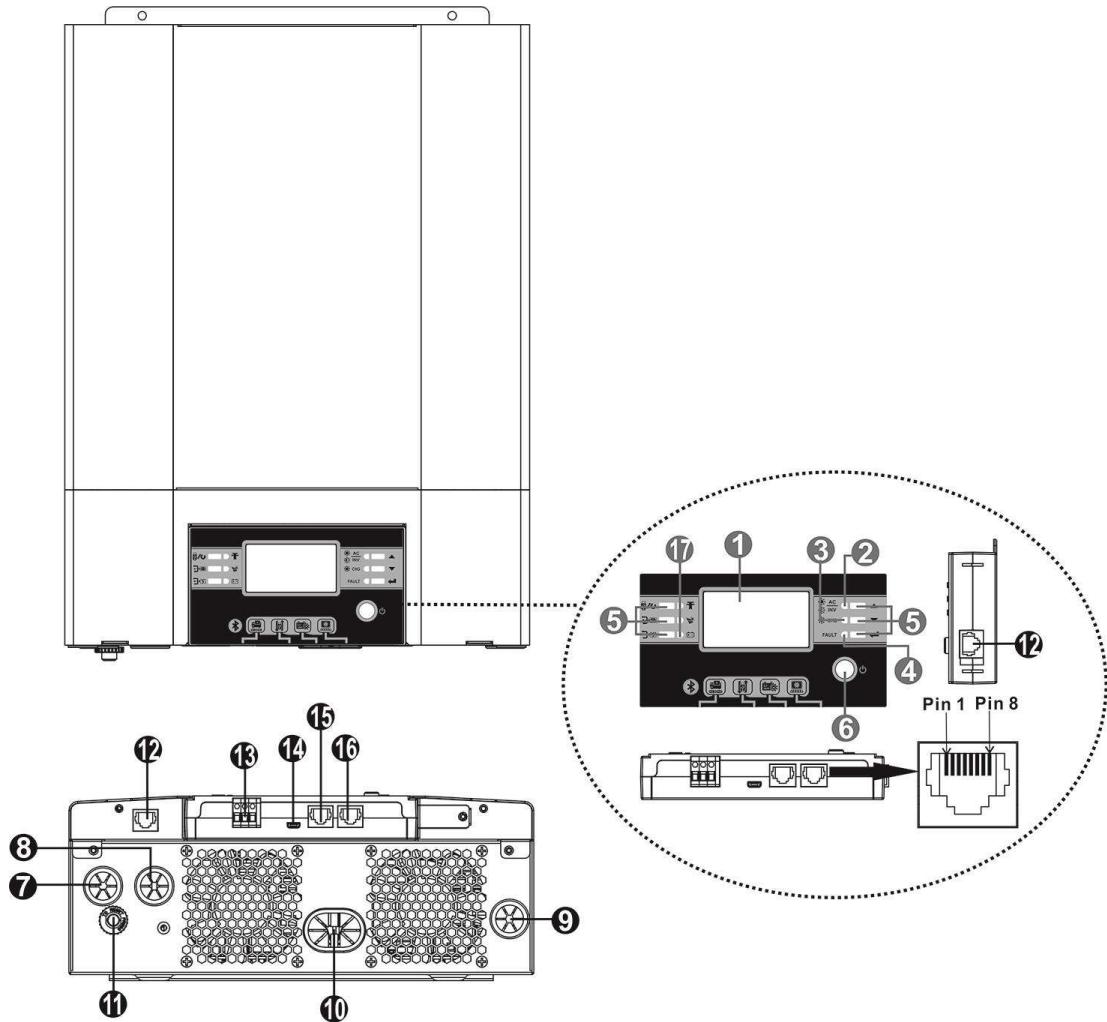


Figura 1. Sistema de alimentación híbrido

Descripción del producto



1. Pantalla LCD
2. Indicador de estado
3. Indicador de carga
4. Indicador de fallo
5. Botones de función
6. Interruptor de encendido/apagado
7. Entrada de CA
8. Salida de CA
9. Entrada FV
10. Entrada para la batería
11. Disyuntor
12. Puerto de comunicación del panel LCD remoto
13. Contacto seco
14. Puerto de comunicación USB
15. Puerto de comunicación BMS: CAN y RS232 o RS485
16. Puerto de comunicación RS-232
17. Indicadores de fuente de salida (consulte la sección FUNCIONAMIENTO/Funcionamiento y Panel de visualización para obtener más detalles) y recordatorio de configuración de la función USB (consulte la configuración del FUNCIONAMIENTO/Función para obtener más detalles)

INSTALACIÓN



Advertencia de instalación y cobertura de garantía:

Con el fin de poder disfrutar de una instalación fotovoltaica de calidad con todas garantías es requisito que la instalación sea realizada por un profesional cualificado. Todos los componentes de la instalación deben ser conectados e instalados por un profesional cualificado como requisito para que cualquier defecto de producto en su fabricación esté cubierto por la garantía. El profesional cualificado deberá tener el carnet de instalador eléctrico de baja tensión y la instalación debe llevarse a cabo conforme a Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT) así como cualquier otra normativa aplicable.

No estarán cubiertos por la garantía aquellos componentes que se hayan instalado sin los dispositivos de protección y/o sin las secciones de cable conforme al REBT. No estarán cubierto por la garantía aquellos componentes que hayan sido desinstalados sin la realización previa de una verificación técnica en remoto por parte del proveedor o que hayan sido desinstalados por personal no cualificado. No estarán cubiertos por la garantía aquellos dispositivos que muestren que el precinto de garantía ha sido manipulado o retirado.

Desembalaje y revisión

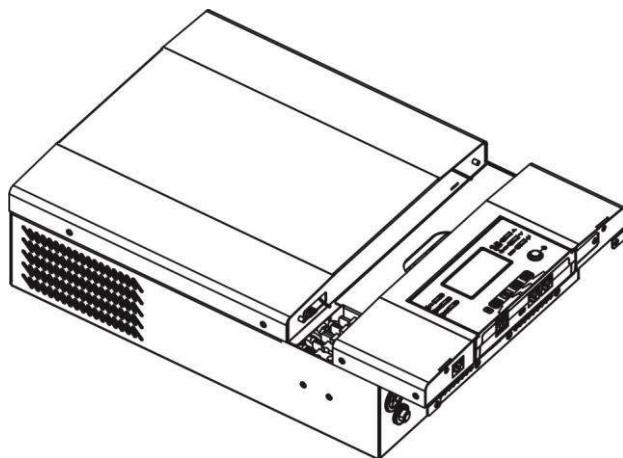
Antes de la instalación, revise el contenido. Asegúrese de que no haya nada dañado dentro del embalaje. Dentro del paquete deben estar los siguientes productos:

- Inversor x 1
- Manual de usuario x 1
- Cable de comunicación RS232 x 1
- CD de Software x 1
- Fusible DC x 1

Preparación

Antes de conectar el cableado retire la tapa de la parte inferior quitando dos tornillos como se muestra más abajo.

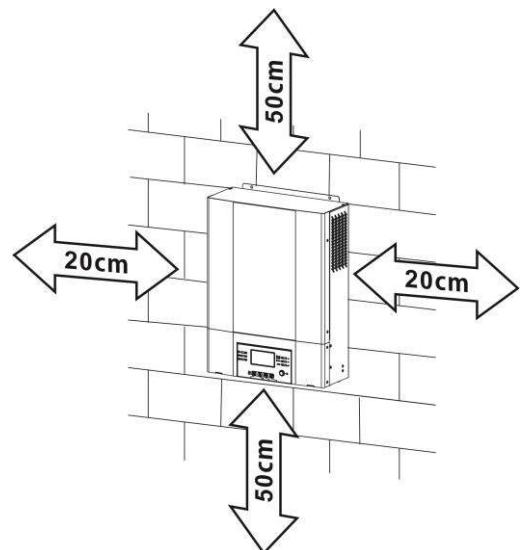
Suelte los cables de la tapa.



Montaje de la unidad

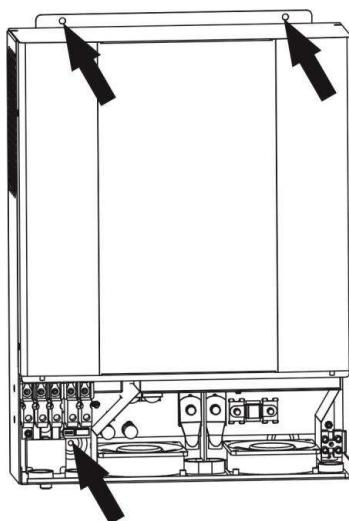
Tenga en cuenta lo siguiente antes de elegir el lugar de instalación:

- No monte el inversor sobre materiales de construcción inflamables.
- Móntelo sobre una superficie sólida.
- Instale el inversor a la altura de los ojos para que sea fácil leer la pantalla LCD.
- Para una correcta circulación del aire y disipación del calor, deje un espacio libre de aprox. 20 cm por los lados y aprox. 50 cm por encima y por debajo de la unidad.
- La temperatura ambiente debe estar entre 0 °C y 55 °C para garantizar un funcionamiento óptimo.
- Se recomienda colocar el equipo de forma vertical en la pared. Asegúrese de mantener otros objetos y superficies como se muestra en la imagen para garantizar una disipación suficiente del calor y tener suficiente espacio para el cableado.



SOLO APTO PARA MONTAJE SOBRE HORMIGÓN U OTRA SUPERFICIE INCOMBUSTIBLE.

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



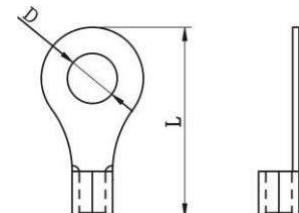
Conexión de la batería

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

ADVERTENCIA: Todo el cableado debe llevarlo a cabo un técnico electricista cualificado.

¡ADVERTENCIA! Es muy importante para la seguridad del sistema y para un funcionamiento eficaz utilizar un cable adecuado al conectar la batería. Para reducir el riesgo de accidentes, utilice el tamaño de cable recomendado en la siguiente tabla.

Terminal redondo:

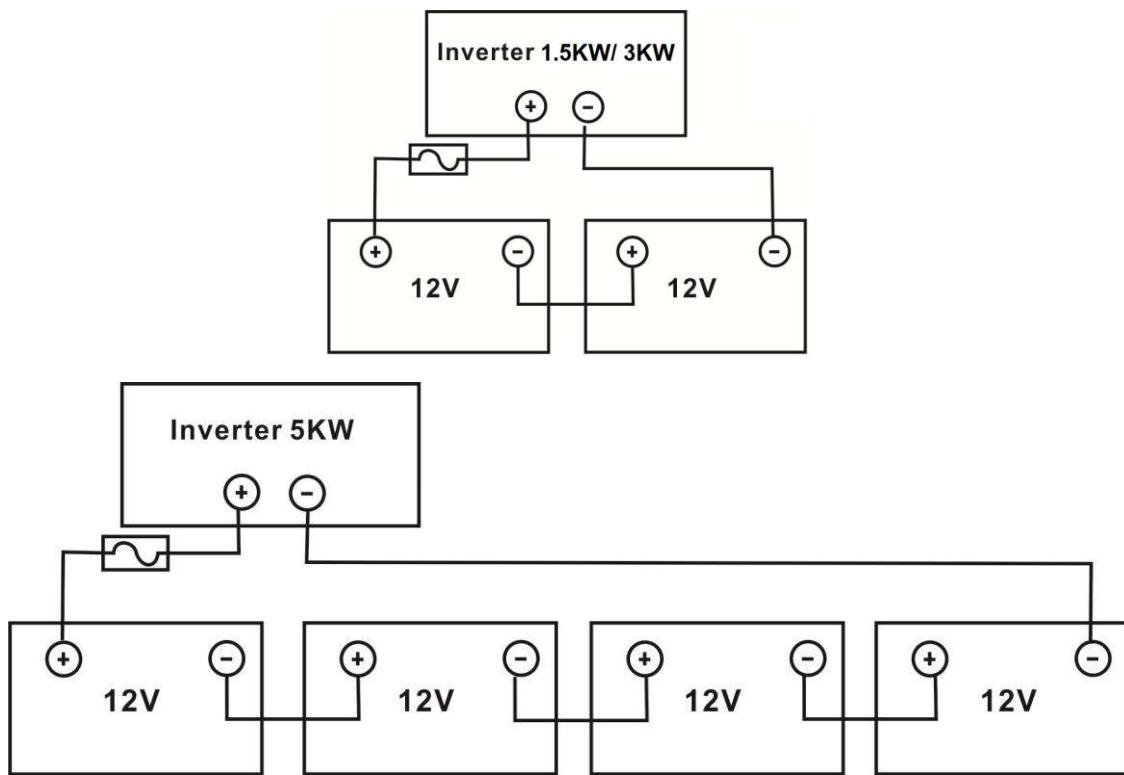


Tamaño recomendado del cable de la batería:

| Modelo | Amperaje promedio | Tamaño del cable | Cable en mm ² (cada uno) | Terminal redondo | | Valor del esfuerzo de torsión | |
|--------|-------------------|------------------|--|------------------|--------|-------------------------------|--|
| | | | | Dimensiones | | | |
| | | | | D (mm) | L (mm) | | |
| 1.5KW | 71A | 1*6AWG | 14 | N/A | | 2 Nm | |
| 3KW | 142A | 1*2AWG | 38 | 8.4 | 39.2 | 5 Nm | |
| 5KW | 118A | 1*2AWG | 38 | 8.4 | 39.2 | | |

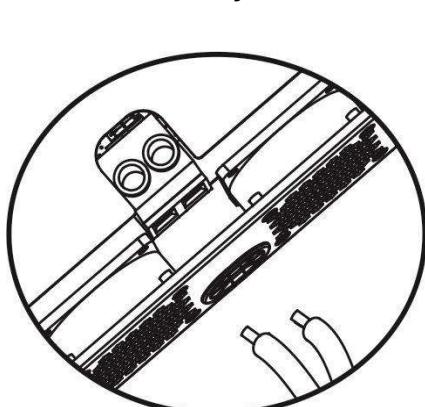
Siga los pasos que se indican a continuación para conectar la batería:

1. Monte el terminal redondo de la batería siguiendo el tamaño de cable y de terminal recomendados. Este paso solo se aplica en los modelos 3KW/5KW.
2. Conecte todas las baterías de la forma que se indica. Se recomienda conectar un mínimo de 100Ah de capacidad para la batería en el modelo 1.5KW/3KW y un mínimo de 200Ah en el modelo 5KW.

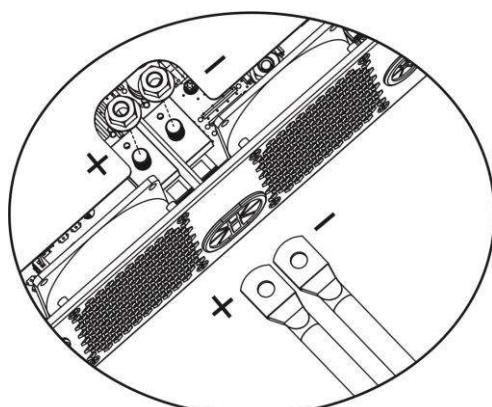


3. En el modelo 1.5KW, retire el manguito de aislamiento unos 18mm en los cables positivos y negativos.

Conecte los dos cables en la clema adecuada de la unidad. En los modelos 2KW/5KW, coloque los terminales redondos en los cables de la batería y móntelos con firmeza en el bloque de terminales de la batería con las tuercas bien apretadas. Consulte el tamaño de cable de la batería para ver el valor del esfuerzo de torsión. Asegúrese de que tanto la polaridad de la batería como la del inversor están bien conectadas y de que los terminales redondos están ajustados a los terminales de la batería.



Modelo 1.5KW



Modelo 3KW/5KW



ADVERTENCIA: Peligro de descarga

La instalación debe realizarse con cuidado debido a la alta tensión de la batería.



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

¡PRECAUCIÓN! No utilice ninguna sustancia antioxidante en los terminales hasta que no estén correctamente apretados y sujetos.

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

Conexión de entrada/salida de CA

¡PRECAUCIÓN! Antes de conectarse a la fuente de alimentación de entrada de CA, instale un disyuntor de CA **independiente** entre el inversor y la fuente de alimentación de entrada de CA. De este modo, el inversor podrá desconectarse de forma segura durante el mantenimiento y estará totalmente protegido frente a la sobrecorriente. La especificación recomendada del disyuntor de CA 16A para el modelo 1.5KW, 32A para el modelo 3KW y 50A para el modelo 5KW.

¡PRECAUCIÓN! Hay dos bloques de terminales en los que aparece marcado "IN" y "OUT". NO se confunda al conectar los conectores; no lo haga de forma incorrecta.

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

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

Especificaciones de cables recomendados para el cableado de CA

| Modelo | Diámetro | Cable (mm ²) | Valor del esfuerzo de torsión |
|--------|----------|--------------------------|-------------------------------|
| 1.5KW | 14 AWG | 2.5 | 1.2 Nm |
| 3KW | 12 AWG | 4 | 1.2 Nm |
| 5KW | 10 AWG | 6 | 1.2 Nm |

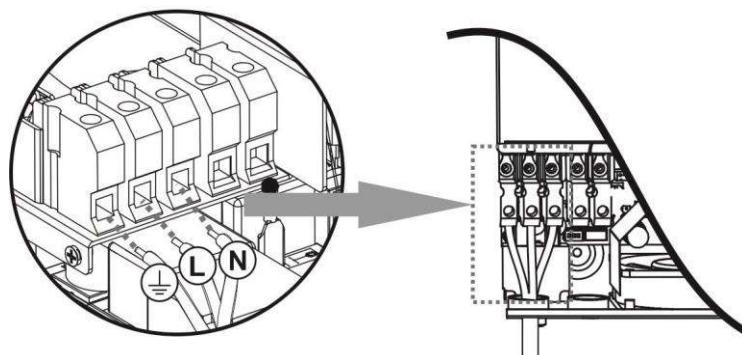
Siga los pasos que se indican a continuación para conectar la entrada/salida de CA:

1. Antes de conectar la entrada/salida de CA, asegúrese de habilitar un protector o un seccionador de CC.
2. Retire los manguitos aislantes unos 10mm para los cinco tornillos de los terminales.
3. 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 primero el conductor de protección PE ().

 →Tierra (amarillo-verde)

L→ Línea (marrón o negro)

N→Neutro (azul)



ADVERTENCIA:

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

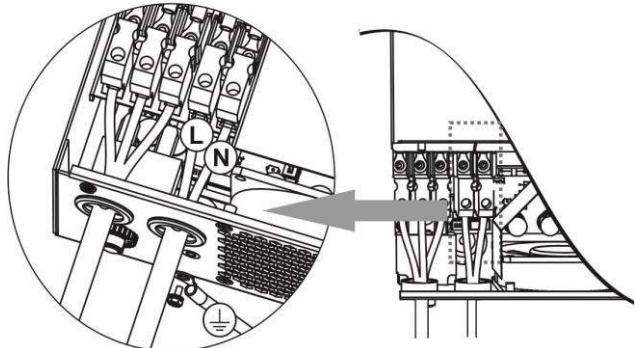
4. Inserte los cables de entrada de CA según las polaridades indicadas en el bloque de terminales y apriete los tornillos de los terminales. Asegúrese de conectar primero el conductor de protección PE ().

 → **Tierra (amarillo-verde)**

L → **Línea (marrón o negro)**

N → **Neutro (azul)**

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



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

Conexión FV

PRECAUCIÓN: Antes de conectarse a módulos FV, instale de forma separada disyuntores de CC entre el inversor y los módulos FV.

ADVERTENCIA! Es muy importante para la seguridad del sistema y para un funcionamiento eficaz utilizar un cable adecuado al conectar el módulo FV. Para reducir el riesgo de daños, utilice el tamaño de cable correcto que se recomienda en la siguiente tabla.

| Modelo | Tamaño del cable | Cable (mm) | Valor del esfuerzo de torsión (máx) |
|---------|------------------|------------|---------------------------------------|
| 1.5KW | 1 x 14AWG | 2.5 | 1.2 Nm |
| 3KW/5KW | 1 x 12AWG | 4 | 1.2 Nm |

ADVERTENCIA: Debido a que este inversor no está aislado, solo se aceptan: monocrystalinos, policristalinos de clase A y módulos CIGS. Para evitar un mal funcionamiento, no conecte al inversor ningún módulo fotovoltaico con una posible fuga de corriente. Por ejemplo, los módulos fotovoltaicos conectados a tierra causarán fugas de corriente al inversor. Cuando utilice módulos CIGS, asegúrese de NO conectarlos a tierra.

PRECAUCIÓN: Es necesario utilizar la caja de conexiones FV para protegerse de las sobretensiones. De lo contrario, en caso de que un rayo provoque una descarga eléctrica eso puede causar daños en el inversor.

Selección de los módulos FV:

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

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

| MODELO DEL INVERSOR | 1.5KW | 3KW | 5KW |
|---|---------------|---------------|------------------|
| Máx. potencia del circuito abierto de la matriz FV | 2000 W | 4000 W | 5000 W |
| Máx. voltaje del circuito abierto de la matriz FV | 400Vdc | 500Vdc | |
| Rango de voltaje MPPT de la matriz FV | 120Vdc~380Vdc | 120Vdc~450Vdc | |
| Voltaje de arranque | | | 150Vdc +/- 10Vdc |

Tome el módulo FV 250Wp como ejemplo. Tras tener en cuenta los dos parámetros anteriores, la configuración recomendada para este módulo se muestra en la siguiente tabla.

| Especificaciones del panel de referencia | ENTRADA SOLAR | | Cant. de paneles | Potencia de entrada total |
|--|--|-----------|------------------|---------------------------|
| | (Para el 1.5KW, Min en serie: 5 pza, máx en serie: 8 pza). Para el 3KW/5KW, Min en serie: 6 pza, máx en serie: 12 pza). | | | |
| - 250Wp | 6 piezas en serie | 6 piezas | 1500 W | |
| - Vmp: 30.1Vdc | 8 piezas en serie | 8 piezas | 2000 W | |
| - Imp: 8.3A | 12 piezas en serie | 12 piezas | 3000 W | |
| - Voc: 37.7Vdc | 8 piezas en serie y 2 sets en paralelo | 16 piezas | 4000 W | |
| - Isc: 8.4A | 10 piezas en serie y 2 sets en paralelo (solo para el 5KVA) | 20 piezas | 5000 W | |
| - Células: 60 | | | | |

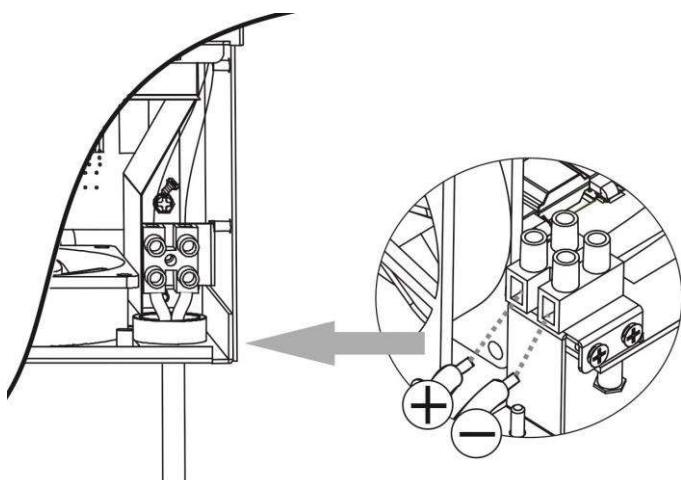
Conexión del cableado del módulo FV

Siga los pasos que se indican a continuación para conectar el módulo FV:

1. Retire el manguito de aislamiento unos 7 mm en los cables positivos y negativos.
2. Le recomendamos utilizar férulas en los cables para un funcionamiento óptimo.
3. Compruebe la polaridad de las conexiones del cableado conectado desde los módulos FV hasta la regleta de la entrada FV. Conecte el cableado tal y como se muestra a continuación.

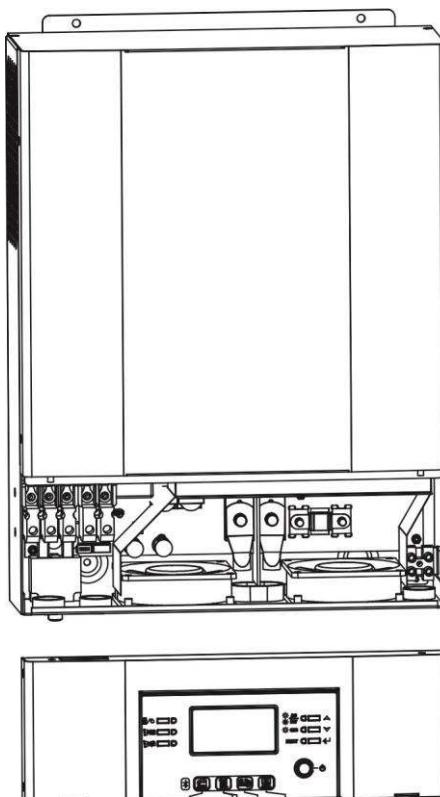


Herramienta recomendada: destornillador plano de 4mm



Montaje final

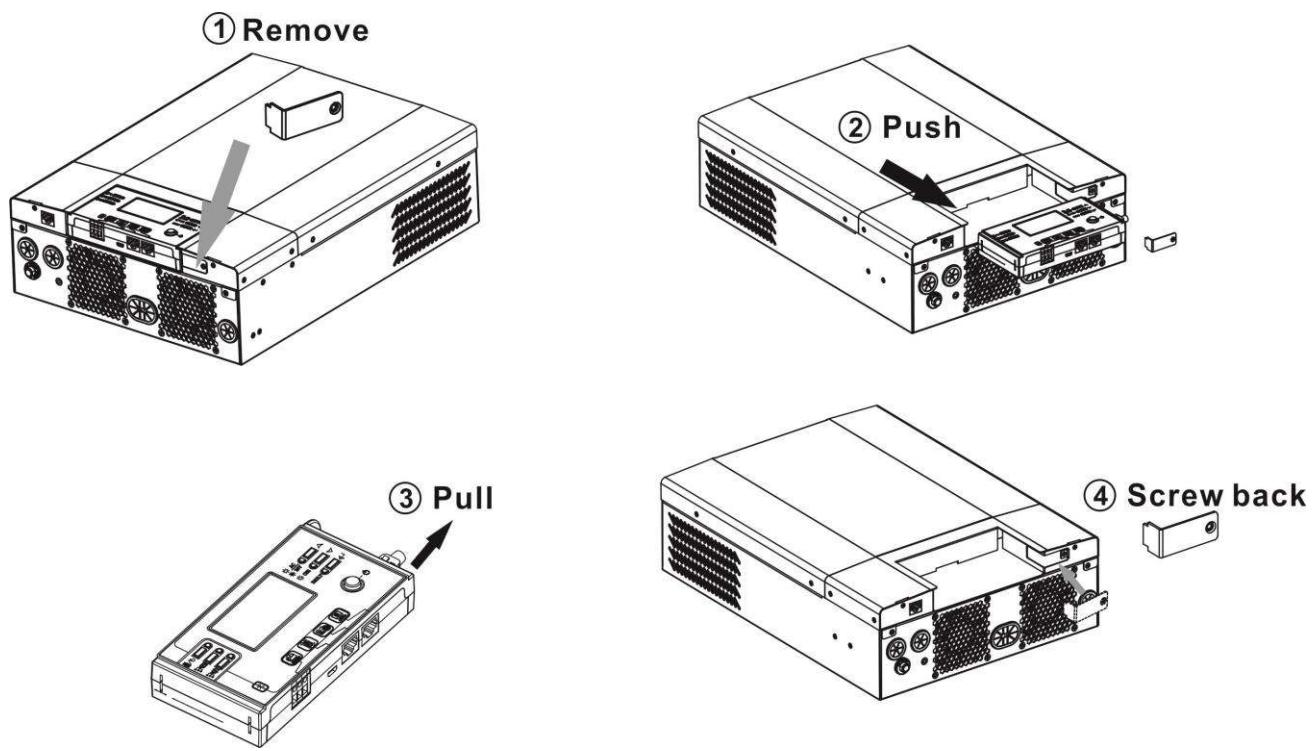
Tras conectar todo el cableado, reemplace la tapa de la parte de abajo tal y como se muestra a continuación.



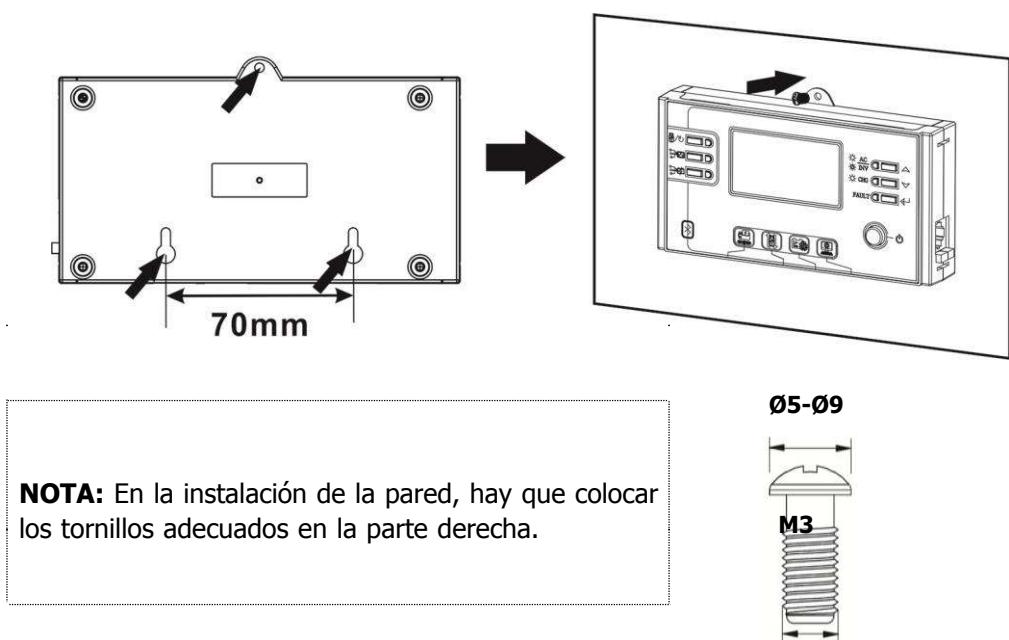
Instalación del panel de visualización remoto

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

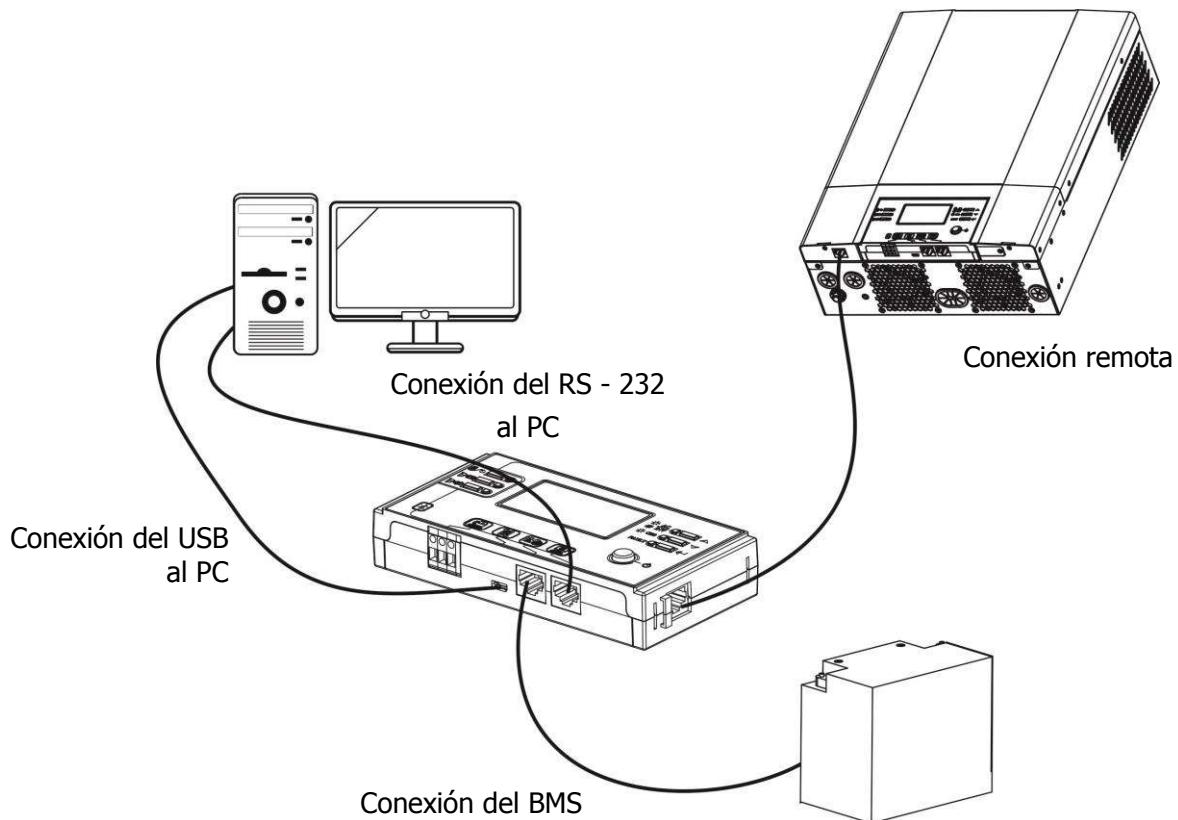
Paso 1: Quite el tornillo de la parte de abajo del panel LCD y saque el modulo de la carcasa. Desconecte el cable del puerto de comunicación remoto. Asegúrese de volver a colocar la placa de retención en el inversor.



Paso 2: Haga agujeros para el montaje en las ubicaciones marcadas, tal y como se muestra en la imagen de abajo. Después de esto, el módulo LCD puede montarse de forma segura en la ubicación deseada.



Paso 3: Conecte el módulo LCD al inversor a través del cable de comunicación opcional RJ45 tal y como se muestra a continuación.



Opciones de conexión

Conexión en serie

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

Conexión bluetooth

La unidad está equipada con un transmisor bluetooth. Descargue la aplicación "WatchPower" desde Google Play o Google Store. Una vez descargada, conecte la aplicación "WatchPower" al inversor usando la contraseña "123456". La distancia de conexión es de unos seis/siete metros.



Señal de contacto seco

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

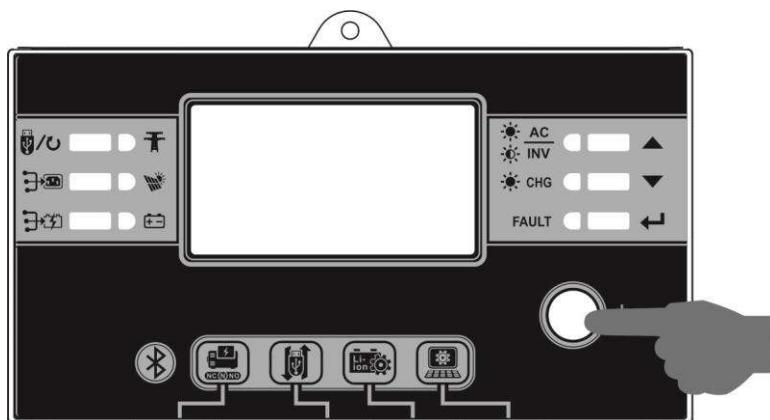
| Estado de la unidad | Condición | | | Puerto de contacto seco | |
|---------------------|---|--|---|-------------------------|---------|
| | NC & C | NO & C | | | |
| Apagado | La unidad está apagada y no se suministra potencia de salida. | | | Cerrado | Abierto |
| Encendido | Potencia de salida a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

Conexión del BMS

Se recomienda comprar un cable de comunicación especial si lo está conectando a bancos de baterías de iones de litio. Consulte el Apéndice B-Instalación de la conexión BMS para más detalles.

FUNCIONAMIENTO

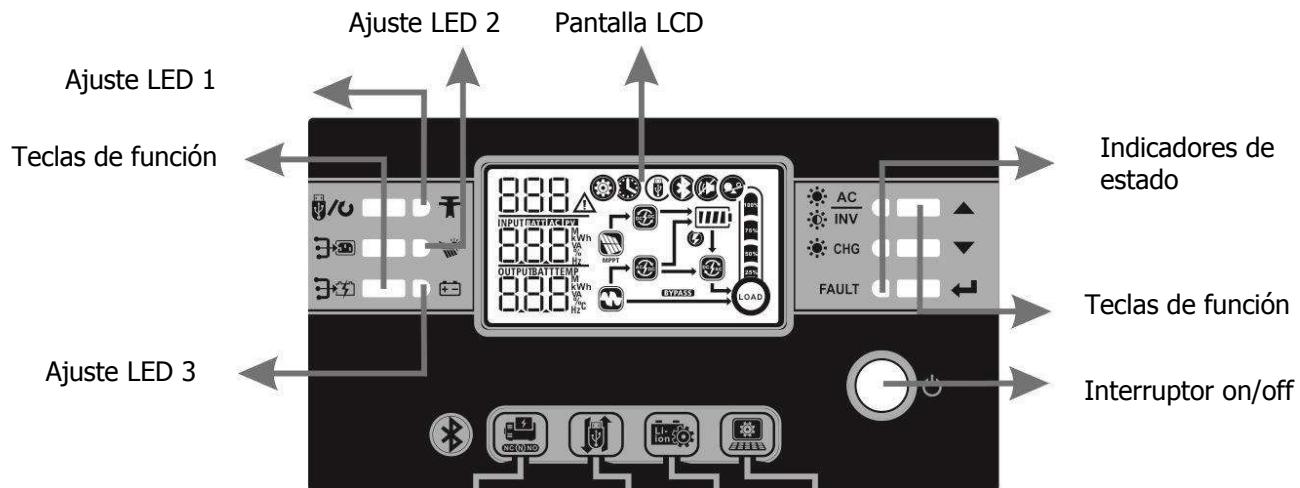
Encendido/apagado



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

Panel de funcionamiento y de visualización

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



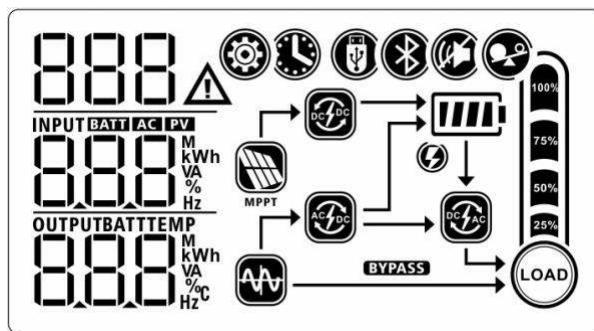
Indicadores

| Indicador LED | Color | Fijo/Parpadeo | Mensajes |
|----------------------------|-------|---------------|--|
| Ajuste LED 1 | Verde | Fijo | La salida se alimenta a través de la red |
| Ajuste LED 2 | Verde | Fijo | La salida se alimenta a través de energía FV |
| Ajuste LED 3 | Verde | Fijo | La salida se alimenta a través de la batería |
| Indicador de estado | | Verde | Fijo |
| | | | La salida está disponible en modo línea |
| | | Verde | Parpadeo |
| | | | La energía la suministra la batería o los módulos FV a través del modo batería |
| | | Rojo | Fijo |
| | | | Modo fallo |
| | | | Parpadeo |
| | | | Modo de advertencia |

Teclas de función

| Tecla de función | Descripción | |
|------------------|---|--|
| | ESC | Salir del ajuste |
| | Configuración de la función USB | Seleccionar las funciones USB OTG (On-The-Go) |
| | Temporizador fuente de salida prioritaria | Configurar el temporizador para la fuente de salida prioritaria |
| | Temporizador fuente de carga prioritaria | Configurar el temporizador para la fuente de carga prioritaria |
| | Up | Ir a la selección anterior |
| | Down | Ir a la siguiente selección |
| | Enter | Confirmar la selección actual en el modo de configuración/entrar en el modo de configuración |

Iconos de la pantalla LCD



| Icono | Descripción de la función |
|---|--|
| Información de la fuente de entrada | |
| | Indica la entrada de CA. |
| | Indica la entrada FV. |
| | Indica el voltaje de entrada, la frecuencia de entrada, el voltaje FV, la corriente de carga, la potencia de carga y el voltaje de la batería. |
| Programa de configuración e información de errores | |
| | Indica los programas de configuración. |
| | Indica los códigos de alarma y de fallo. Advertencia: parpadea el código de alarma. Fallo: se enciende el código de error. |
| Información de salida | |
| | Indica el voltaje de salida, la frecuencia de salida, el porcentaje de carga, la carga en VA, la carga en vatios y la corriente de descarga. |
| Información sobre la batería | |
| | Indica el nivel de batería en 0-24%, 25-49%, 50-74% y 75-100% en modo batería y el estado de carga en modo en línea. |

En modo CA, muestra el estado de carga de la batería.

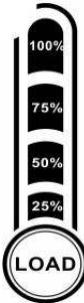
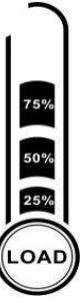
| Estado | Voltaje de la batería | Pantalla LCD |
|---|-----------------------|--|
| Modo de corriente continuo/ Modo de voltaje continuo | <2V/celda | 4 barras parpadearán de una en una. |
| | 2 ~ 2.083V/celda | La barra inferior estará encendida y las otras tres barras parpadearán de una en una. |
| | 2.083 ~ 2.167V/celda | Las dos barras inferiores estarán encendidas y las otras dos barras parpadearán de una en una. |
| | > 2.167 V/celda | Las tres barras de abajo estarán encendidas y la barra de arriba parpadeará. |
| Modo de flotación. Las baterías están completamente cargadas. | | Se encenderán 4 barras. |

En modo batería, mostrará la capacidad de la batería.

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

Información sobre la carga

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

| | 50%~74% | 75%~100% |
|---|---|---|
|  |  |  |

Información sobre el modo de funcionamiento

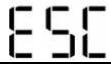
| | |
|---|---|
|  | Indica que la unidad está conectada a la red. |
|  | Indica que la unidad está conectada al panel FV. |
| BYPASS | Indica que red suministra energía a la carga. |
|  | Indica que el circuito del cargador de la red está funcionando. |
|  | Indica que el circuito del cargador solar está funcionando. |
|  | Indica que el circuito del inversor de CC/CA está funcionando. |
|  | Indica que la alarma de la unidad está desactivada. |
|  | Indica que el bluetooth está conectado. |
|  | Indica que el USB está conectado. |
|  | Página de visualización del tiempo |

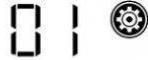
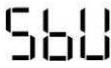
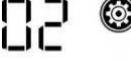
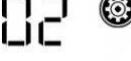
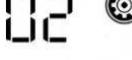
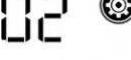
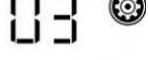
Configuración del LCD

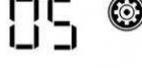
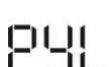
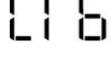
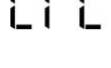
Configuración general

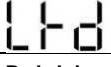
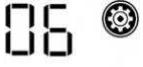
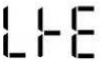
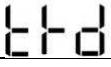
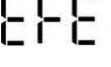
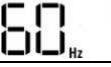
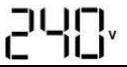
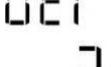
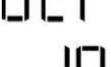
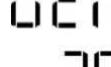
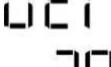
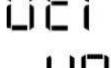
Tras mantener pulsado “” durante 3 segundos, la unidad entrará en el modo configuración.

Pulse “” o “” para seleccionar los programas de configuración. Pulse “” para confirmar la selección o “” para salir.

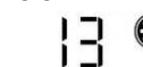
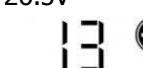
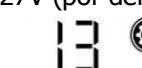
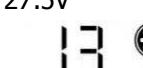
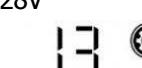
| Programa | Descripción | Opción seleccionable |
|----------|---|---|
| 00 | Salir del modo de configuración | Escape    |
| 01 | Fuente de salida prioritaria: Configurar la fuente de carga prioritaria | Utility first (por defecto)    Solar first (prioridad energía solar)    |

| | | | |
|----|--|---|---|
| 01 | Fuente de salida prioritaria: Configurar la fuente de carga prioritaria | Prioridad SBU   | <p>La energía solar proporciona energía a las cargas como primera opción.</p> <p>Si la energía solar no es suficiente para alimentar todas las cargas conectadas, la batería suministrará energía a las cargas al mismo tiempo.</p> <p>La red suministra energía a las cargas solo cuando el voltaje de la batería cae hasta un voltaje de alarma de nivel bajo o hasta el punto configurado en el programa 12.</p> |
| 02 | Corriente de carga máxima: Configurar la corriente de carga total para las cargas de energía solar y de la red. (Corriente de carga máx. = corriente de carga de red + corriente de energía solar) | 10A   | 20A   |
| | | 30A   | 40A   |
| | | 50A   | 60A (por defecto)   |
| | | 70A (solo para 3KW/5KW)   | 80A (solo para 3KW/5KW)   |
| | | Electrodomésticos (por defecto)   | <p>Si se selecciona, el rango aceptable de voltaje de entrada de CA estará entre 90-280VAC.</p> |
| 03 | Rango de voltaje de entrada de CA | UPS   | <p>Si se selecciona, el rango aceptable de voltaje de entrada de CA estará entre 170-280VAC.</p> |

| | | | |
|----|-----------------|---|--|
| 05 | Tipo de batería | AGM (por defecto)   | Líquida   |
| | | Definida por el usuario   | Si se selecciona "User-defined" (definida por el usuario), el voltaje de carga de la batería y el bajo voltaje de corte de CC se pueden configurar en los programas 26, 27 y 29. |
| | | Batería Pylontech   | Si se selecciona, los programas 02, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente. No se necesita ningún ajuste adicional. |
| | | Batería WECO (solo para el modelo 48V)   | Si se selecciona, los programas 02, 12, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente según la recomendación del proveedor. No se necesita ningún cambio adicional. |
| | | Batería soltaro (solo para el modelo 48V)   | Si se selecciona, los programas 02, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente. No se necesita ningún ajuste adicional. |
| | | Batería compatible con el protocolo L1b   | Seleccione "L1b" si utiliza una batería de litio compatible con el protocolo L1b. Si se selecciona, los programas 02, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente. No se necesita ningún ajuste adicional. |
| | | 3 parte de batería de litio   | Si se selecciona, los programas 02, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente. No se necesita ningún ajuste adicional. Póngase en contacto con el proveedor para el procedimiento de instalación. |

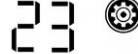
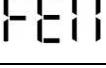
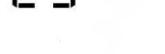
| | | | |
|----|--|--|--|
| 06 | Reinicio automático cuando se produce una sobrecarga | Reinicio desactivado (por defecto)   | Reinicio activado   |
| 07 | Reinicio automático cuando se produce un exceso de temperatura | Reinicio desactivado (por defecto)   | Reinicio activado   |
| 09 | Frecuencia de salida | 50Hz (por defecto)   | 60Hz   |
| 10 | Voltaje de salida | 220V   240V   | 230V (por defecto)   |
| 11 | Corriente máxima de carga de la red Nota: Si el valor configurado en el programa 02 es menor que el configurado en el programa 11, el inversor aplicará la corriente de carga del programa 02 para el cargador de la red. | 2A    | 10A    |
| | | 20A    | 30A (por defecto)    |
| | | 40A    | 50A (solo para el modelo 3KW/5KW)    |

| | | | |
|----|--|---|--|
| 11 | <p>Corriente máxima de carga de la red Nota: Si el valor configurado en el programa 02 es menor que el configurado en el programa 11, el inversor aplicará la corriente de carga del programa 02 para el cargador de la red.</p> | <p>60A (solo para el modelo 3KW/5KW)</p> <p>11  0E1 60 </p> | |
| 12 | <p>Configurar que el punto de voltaje vuelva a la red cuando se seleccione "SBU" (prioridad SBU) o "SUB" (prioridad energía solar) en el programa 01.</p> | <p>Opciones disponibles en el modelo 1.5KW/3KW:</p> | |
| | | <p>22.0V 12  BATT 220 </p> | <p>22.5V 12  BATT 225 </p> |
| | | <p>23.0V (por defecto) 12  BATT 230 </p> | <p>23.5V 12  BATT 235 </p> |
| | | <p>24.0V 12  BATT 240 </p> | <p>24.5V 12  BATT 245 </p> |
| | | <p>25.0V 12  BATT 250 </p> | <p>25.5V 12  BATT 255 </p> |
| | | <p>Opciones disponibles en el modelo 5KW:</p> | |
| | | <p>44V 12  BATT 44 </p> | <p>45V 12  BATT 45 </p> |
| | | <p>46V (por defecto) 12  BATT 46 </p> | <p>47V 12  BATT 47 </p> |

| | | | |
|----|--|--|---|
| 12 | Configurar que el punto de voltaje vuelva a la red cuando se seleccione "SBU" (prioridad SBU) o "SUB" (prioridad energía solar) en el programa 01. | 48V   | 49V   |
| | | 50V   | 51V   |
| 13 | Configurar que el voltaje o el porcentaje de SOC vuelva a estar en modo batería cuando se seleccione "SBU" (prioridad SBU) en el programa 01. | Opciones disponibles en el modelo 1.5KW/3KW: | |
| | | La batería está cargada por completo   | 24V   |
| | | 24.5V   | 25V   |
| | | 25.5V   | 26V   |
| | | 26.5V   | 27V (por defecto)   |
| | | 27.5V   | 28V   |

| | | |
|----|--|---|
| 13 | 28.5V 13 285 v BATT | 29V 13 290 v BATT |
| | Opciones disponibles en el modelo 5K: | |
| | La batería está cargada por completo. 13 FUL BATT | 48V 13 48 v BATT |
| | 49V 13 49 v BATT | 50V 13 50 v BATT |
| | 53V 13 53 v BATT | 54V (por defecto) 13 54 v BATT |
| | 55V 13 55 v BATT | 56V 13 56 v BATT |
| | 57V 13 57 v BATT | 58V 13 58 v BATT |

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

| | | | |
|----|--|--|--|
| 19 | Volver a la pantalla de visualización predeterminada de forma automática | Permanecer en la última pantalla   | Si se selecciona esta opción, en la pantalla de visualización se mostrará la última pantalla a la que haya cambiado el usuario. |
| 20 | Control de luz de fondo | Luz de fondo encendida (por defecto)   | Luz de fondo apagada   |
| 22 | Suena si la fuente primaria se interrumpe. | Alarma activada (por defecto)   | Alarma apagada   |
| 23 | Sobrecarga bypass: Si está habilitado, la unidad pasará a estar en modo línea en caso de que se produzca una sobrecarga mientras se encuentra en modo de batería. | Bypass desactivado (por defecto)   | Bypass activado   |
| 25 | Registro del código de error | Registro activado (por defecto)   | Registro desactivado   |

| | | | |
|----|------------------------------------|---|---|
| | | Configuración por defecto en el modelo 1.5KW/3KW: 28.2V | Configuración por defecto en el modelo 5KW: 56.4V |
| 26 | Voltaje de carga bulk (voltaje VC) |  28.2 _v |  56.4 _v |
| | | <p>Si se selecciona "self-defined" (definido por el usuario) en el programa 5, se puede configurar este programa. El rango de configuración va desde 25.0V a 31.5V en el modelo 1.5KW/3KW y de 48.0V a 61.0V en el modelo 5KW.</p> <p>Con cada clic aumenta 0.1V.</p> | |
| 27 | Carga del voltaje de flotación | <p>Configuración por defecto en el modelo 1.5KW/3KW :27.0V</p>  27.0 _v | <p>Configuración por defecto en el modelo 5W: 54.0V</p>  54.0 _v |
| | | <p>Si se selecciona "self-defined" (definido por el usuario) en el programa 5, se puede configurar este programa. El rango de configuración va desde 25.0V a 31.5V en el modelo 1.5KW/3KW y de 48.0V a 61.0V en el modelo 5KW.</p> <p>Con cada clic aumenta 0.1V.</p> | |
| 29 | Bajo voltaje de corte de CC | <p>Configuración por defecto en el modelo 1.5KW/3KW: 21.0V</p>  21.0 _v | <p>Configuración por defecto en el modelo 5W: 42.0V</p>  42.0 _v |
| | | <p>Si se selecciona "self-defined" (definido por el usuario) en el programa 5, se puede configurar este programa. El rango de configuración va desde 21.0V a 24.0V en el modelo 1.5KW/3KW y de 42.0V a 48.0V en el modelo 5KW.</p> <p>Con cada clic aumenta 0.1V. El corte de bajo voltaje de CC se fijará al valor de configuración sin importar qué porcentaje de carga esté conectado.</p> | |

| | | | |
|----|---|--|--|
| 30 | Ecualización de la batería | Ecualización de la batería 30  EEN | Ecualización de la batería desactivada (por defecto) 30  EdS |
| | | Si se selecciona "Flooded" (líquida) o "User-Defined"(definida por el usuario) en el programa 05, se puede configurar el programa. | |
| 31 | Voltaje de ecualización de la batería | Configuración por defecto en el modelo 1.5KW/3KW: 29.2V 31  EV BATT 29.2v | Configuración por defecto en el modelo 5KW: 58.4V 31  EV BATT 58.4v |
| | | El rango de ajuste va de 25.0V a 31.5V en el modelo 1.5KW/3KW y de 48.0V a 61.0V en el modelo 5KW. Con cada clic aumenta 0.1V. | |
| 33 | Tiempo ecualizado de la batería | 60min (por defecto) 33  60 | El rango de configuración va de 5 min a 900 min. Con cada clic aumenta 5 min. |
| 34 | Tiempo ecualizado de la batería agotado | 120 min (Por defecto) 34  120 | El intervalo de configuración va desde 5 min a 900 min. Con cada clic aumenta 5 minutos. |
| 35 | Intervalo de ecualización | 30 días (por defecto) 35  30d | El rango de configuración va desde 0 a 90 días. Con cada clic aumenta 1 día. |
| 36 | Ecualización activada al instante | Activada 36  REN | Desactivada (Por defecto) 36  RdS |
| | | Si la función de ecualización está activada en el programa 30, este programa puede configurarse. Si se selecciona "Enable" (activar) la ecualización de la batería se activará al instante y en la página principal del LCD aparecerá "EQ". Si se selecciona "Disable" (desactivar), se cancelará la función de ecualización hasta que se active la próxima actualización según esté configurado en el programa 35. En la página principal del LCD ya no aparecerá "EQ". | |

| | | | |
|----|---|--|--|
| 37 | Reestablecer la energía FV y la carga de energía almacenada | Sin reinicio (por defecto) 37  85E | Restablecer 37  85E |
| 93 | Eliminar todos los datos registrados | Sin reinicio (por defecto) 93  85E | Restablecer 93  85E |
| 94 | Período de registro de datos | 3 días 94  3 | 5 días 94  5 |
| | | 10 días (por defecto) 94  10 | 20 días 94  20 |
| | | 30 días 94  30 | 60 días 94  60 |
| 95 | Configuración del tiempo - Minutos | Para configurar los minutos, el rango va desde 00 a 59. 95  01  00 | |
| 96 | Configuración del tiempo - Horas | Para configurar las horas, el rango va desde 00 a 23. 96  10  00 | |
| 97 | Configuración del tiempo - Días | Para configurar los días, el rango va desde 00 a 31. 97  28  01 | |

| | | |
|----|----------------------------------|--|
| 98 | Configuración del tiempo - Meses | Para configurar los meses, el rango va desde 01 a 12.  |
| 99 | Configuración del tiempo - Años | Para configurar los años, el rango va desde 17 a 99.  |

Configuración de funciones

Hay tres teclas de función en la pantalla de visualización para activar funciones como el USB OTG, configurar un temporizador para la fuente de salida prioritaria y configurar un temporizador para la fuente de carga prioritaria.

1. Configuración de las funciones del USB

Inserte un disco USB en el puerto USB (USB). Mantenga pulsado "USB/OTG" durante 3 segundos para acceder al modo de configuración del USB. Estas funciones incluyen actualización de firmware, exportación de registro de datos y reescritura de parámetros internos desde el disco USB.

| Procedimiento | Pantalla LCD |
|---|---|
| Paso 1: Mantenga pulsado "USB/OTG" durante 3 segundos para acceder a la configuración de las funciones USB. |  |
| Paso 2: Pulse "USB/OTG", "Reescritura de parámetros internos" or "Actualización de firmware" para acceder a los programas seleccionables de configuración. |  |

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

| Programa# | Procedimiento | Pantalla LCD |
|--|---|--|
|  : Actualización de firmware | Pulse "USB/OTG" para acceder a la función de actualización de firmware. Si la función está lista, aparecerá "F-DY" en la pantalla LCD. Pulse "USB/OTG" para confirmar la selección. |   |
| | Pulse "Reescritura de parámetros internos" para seleccionar "Yes" o "No". Después pulse "USB/OTG" para salir del modo de configuración. |   |
|  : Reescritura de los parámetros internos | Pulse "Reescritura de los parámetros internos" para acceder a la función de reescritura de parámetros. Si la función está lista, en la pantalla LCD aparecerá "F-DY". Pulse "USB/OTG" para confirmar la selección. |   |
| | Pulse "Reescritura de los parámetros internos" para seleccionar "Yes" o "No". Después pulse "USB/OTG" para salir del modo de configuración. |   |

| | | |
|---|--|--|
| | NOTA IMPORTANTE: Tras ejecutar la función, una parte de los programas de configuración del LCD se bloqueará. Consulte con su instalador para más información. | |
|  : Exportar los datos registrados | Pulse "USB" para exportar los datos registrados desde el USB hasta el inversor. Si la función está lista, en la pantalla LCD aparecerá "Fdy". Pulse "Y/U" para confirmar la selección. | LOG   Fdy |
| | Pulse "USB" para seleccionar "Yes" o "NO" para seleccionar "No". Despues pulse "Y/U" para salir del modo de configuración. | LOG   YES NO |

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

Mensaje de error para las funciones del USB On-The-Go:

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

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

2. Configuración del temporizador para la fuente de salida prioritaria

El ajuste del temporizador configura la fuente de salida prioritaria cada día.

| Procedimiento | Pantalla LCD |
|--|---|
| Paso 1: Mantenga pulsado "USB" durante 3 segundos para acceder a la función del modo de configuración de la fuente de salida prioritaria. | USB  |
| Paso 2: Pulse "Y/U", "USB" o "NO" para acceder a los programas seleccionables. | SUB 560 |

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

| Programa# | Procedimiento | Pantalla LCD |
|---|--|---|
|  | Pulse "Y/U" para configurar el temporizador. Pulse "USB" para seleccionar el tiempo de inicio. Pulse "▲" o "▼" para establecer el tiempo de inicio y pulse "←" para confirmar. Pulse "NO" para seleccionar el tiempo de finalización. Pulse "▲" o "▼" para establecer el tiempo de finalización y pulse "←" para confirmar. El rango de configuración va de 00:00 a 23:00. Con cada clic se aumenta en una hora. | USB  00 00 00 |
|  | Pulse "USB" para configurar el temporizador. Pulse "USB" para seleccionar el tiempo de inicio. Pulse "▲" o "▼" para establecer el tiempo de inicio y pulse "←" para confirmar. Pulse "NO" para seleccionar el tiempo de finalización. Pulse "▲" o "▼" para establecer el tiempo de finalización y pulse "←" para confirmar. El rango de configuración va de 00:00 a 23:00. Con cada clic se aumenta en una hora. | SUB  00 00 00 |
|  | Pulse "NO" para configurar el temporizador. Pulse "USB" para seleccionar el tiempo de inicio. Pulse "▲" o "▼" para establecer el tiempo de inicio y pulse "←" para confirmar. Pulse "NO" para seleccionar el tiempo de finalización. Pulse "▲" o "▼" para establecer el tiempo de finalización y pulse "←" para confirmar. El rango de configuración va de 00:00 a 23:00. Con cada clic se aumenta en una hora. | 560  00 00 00 |

Pulse “” para salir del modo de configuración.

3. Configuración del temporizador para la fuente prioritaria del cargador

Este ajuste establece la fuente prioritaria del cargador diaria.

| Procedimiento | Pantalla LCD |
|--|---|
| Paso 1: Mantenga pulsado “  ” durante 3 segundos para acceder a la función del modo de configuración de la fuente de carga prioritaria. |  |
| Paso 2: Pulse “  ”, “  ” o “  ” para acceder a los programas seleccionables. |  |

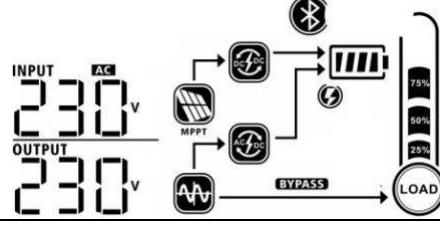
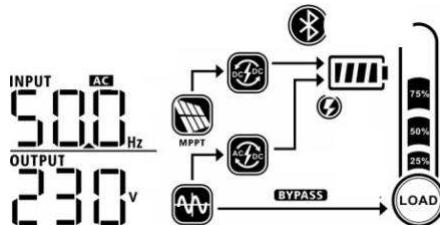
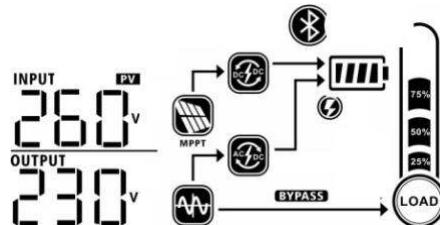
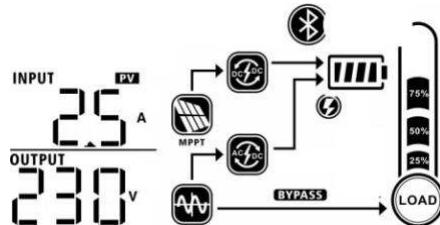
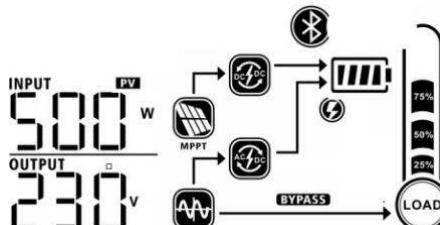
Paso 3: Seleccione el programa de configuración siguiendo cada procedimiento.

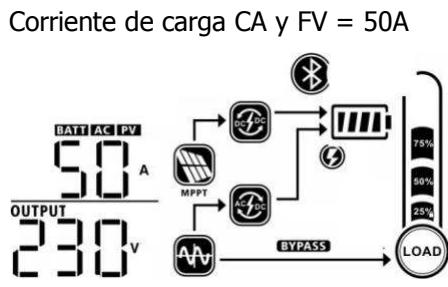
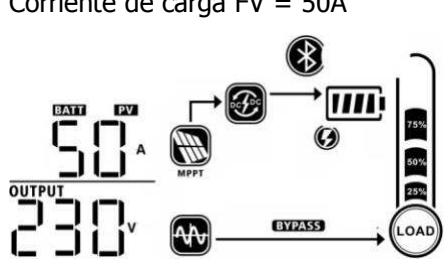
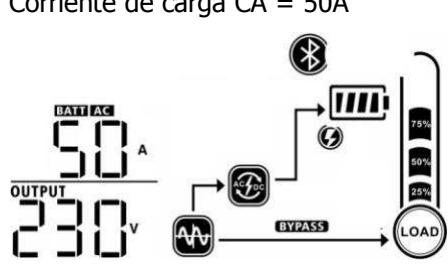
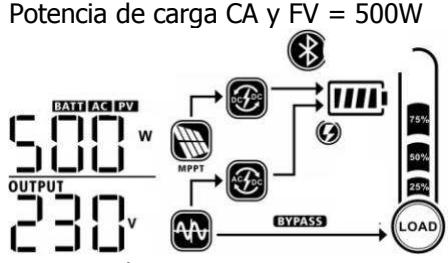
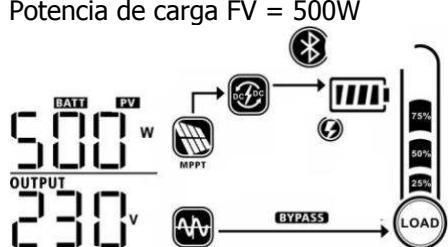
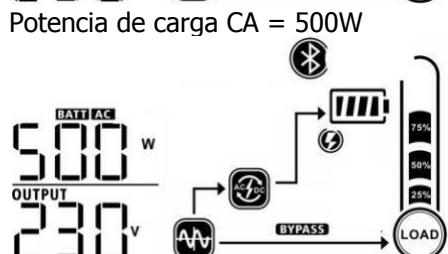
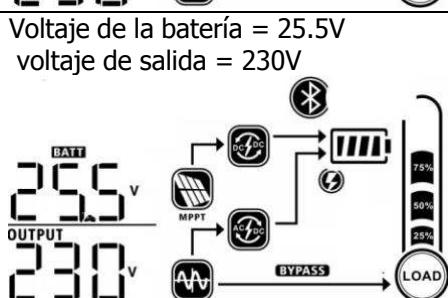
| Programa# | Procedimiento | Pantalla LCD |
|---|--|---|
|  | Pulse “  ” para configurar el temporizador. Pulse “  ” para seleccionar el tiempo de inicio. Pulse “  ” o “  ” para establecer el tiempo de inicio y pulse “  ” para confirmar. Pulse “  ” para seleccionar el tiempo de finalización. Pulse “  ” o “  ” para establecer el tiempo de finalización y pulse “  ” para confirmar. El rango de configuración va de 00:00 a 23:00. Con cada clic se aumenta en una hora. |  |
|  | Pulse “  ” para configurar el temporizador. Pulse “  ” para seleccionar el tiempo de inicio. Pulse “  ” o “  ” para establecer el tiempo de inicio y pulse “  ” para confirmar. Pulse “  ” para seleccionar el tiempo de finalización. Pulse “  ” o “  ” para establecer el tiempo de finalización y pulse “  ” para confirmar. El rango de configuración va de 00:00 a 23:00. Con cada clic se aumenta en una hora. |  |
|  | Pulse “  ” para configurar el temporizador. Pulse “  ” para seleccionar el tiempo de inicio. Pulse “  ” o “  ” para establecer el tiempo de inicio y pulse “  ” para confirmar. Pulse “  ” para seleccionar el tiempo de finalización. Pulse “  ” o “  ” para establecer el tiempo de finalización y pulse “  ” para confirmar. El rango de configuración va de 00:00 a 23:00. Con cada clic se aumenta en una hora. |  |

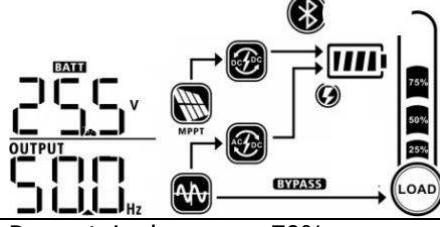
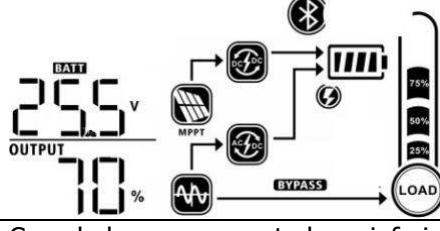
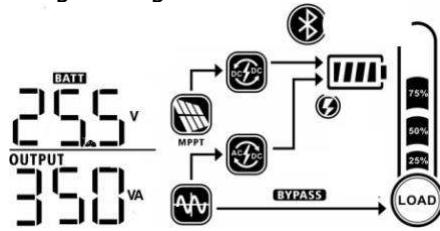
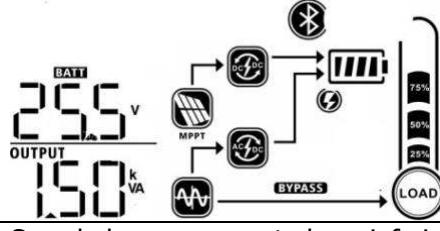
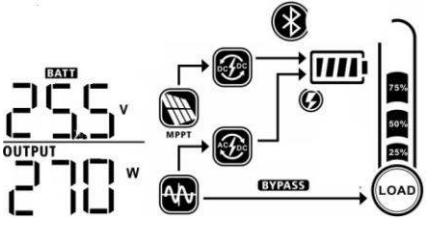
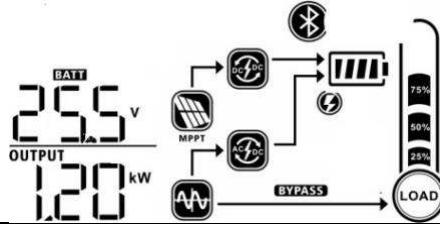
Pulse “” para salir del modo de configuración.

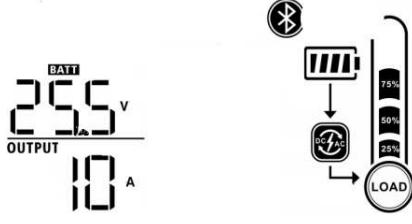
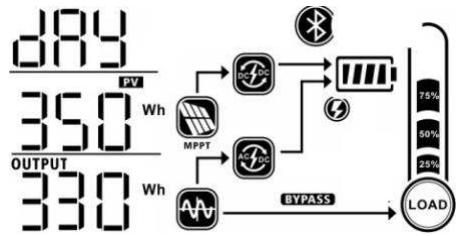
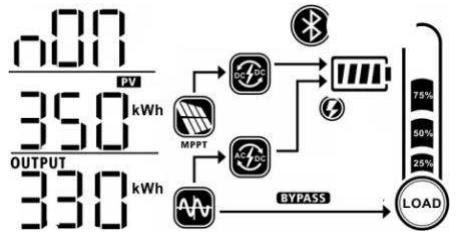
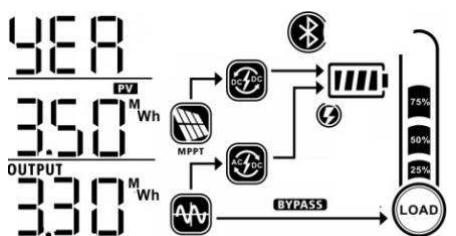
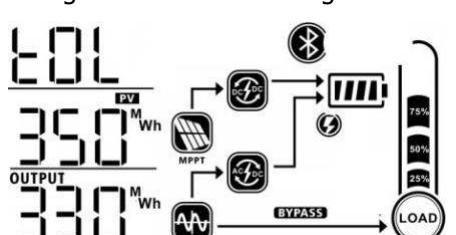
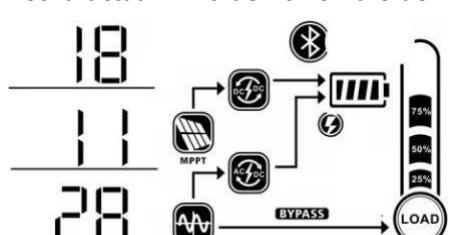
Pantalla LCD

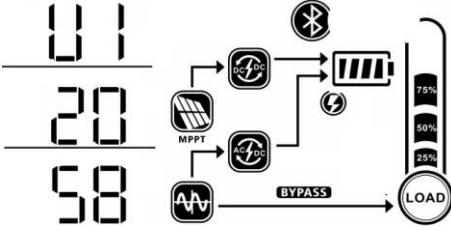
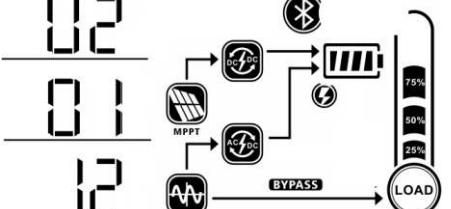
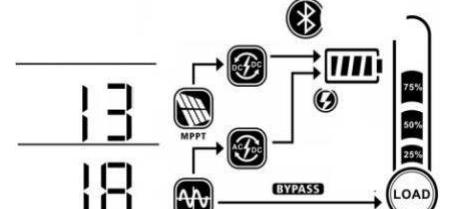
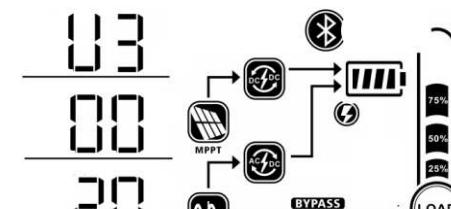
La información de la pantalla LCD se mostrará por turnos al presionar las teclas "UP" o "DOWN". La información seleccionable puede cambiarse en orden siguiendo la siguiente tabla.

| Selectable information | Pantalla LCD |
|--|---|
| Voltaje de entrada/voltaje de salida (Pantalla de visualización predeterminada) | Voltaje de entrada = 230V voltaje de salida = 230V  |
| Frecuencia de entrada | Frecuencia de entrada = 50Hz  |
| Voltaje FV | Voltaje FV = 260V  |
| Corriente FV | Corriente FV = 2.5A  |
| Potencia FV | Potencia FV = 500W  |

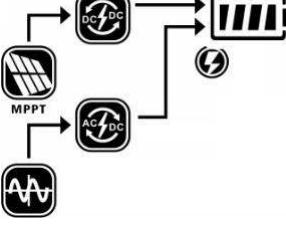
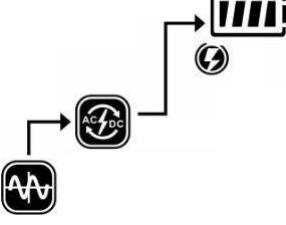
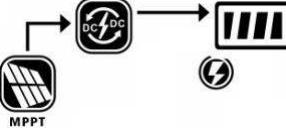
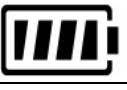
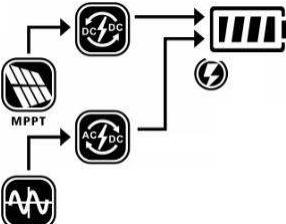
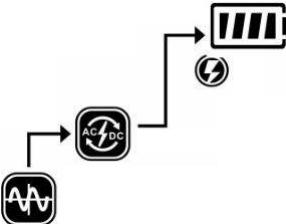
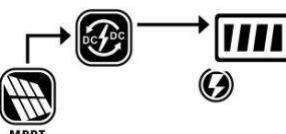
| | |
|--|---|
| | <p>Corriente de carga CA y FV = 50A</p>  <p>Corriente de carga FV = 50A</p>  <p>Corriente de carga CA = 50A</p>  |
| <p>Corriente de carga</p> <p>Potencia de carga</p> | <p>Potencia de carga CA y FV = 500W</p>  <p>Potencia de carga FV = 500W</p>  <p>Potencia de carga CA = 500W</p>  |
| <p>Voltaje de la batería y voltaje de salida</p> | <p>Voltaje de la batería = 25.5V voltaje de salida = 230V</p>  |

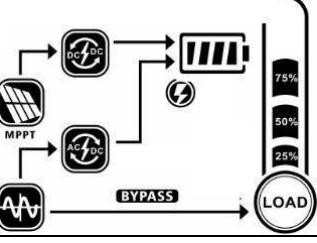
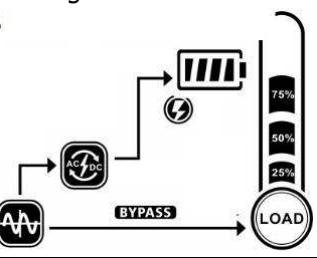
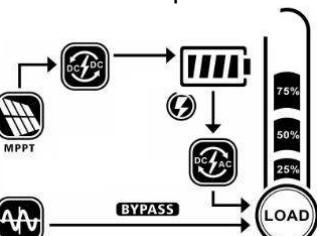
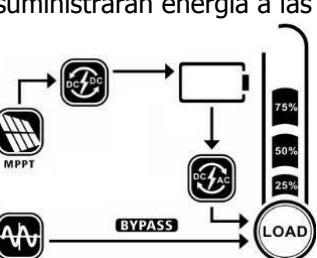
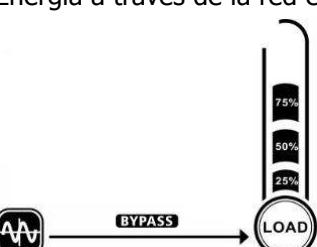
| | |
|----------------------|--|
| Frecuencia de salida | <p>Frecuencia de salida = 50Hz</p>  |
| Porcentaje de carga | <p>Porcentaje de carga = 70%</p>  |
| Carga en VA | <p>Cuando la carga conectada es inferior a 1 kVA, la carga en VA se mostrará como xxxVA igual que en el siguiente gráfico.</p>  <p>Cuando la carga conectada es superior a 1 kVA ($\geq 1\text{KVA}$), la carga en VA se mostrará como x.xkVA igual que en el siguiente gráfico.</p>  |
| Carga en vatios | <p>Cuando la carga conectada es inferior a 1 kW, la carga en W se mostrará como xxxW igual que en el siguiente gráfico.</p>  <p>Cuando la carga conectada es superior a 1 kW ($\geq 1\text{KW}$), la carga en W se mostrará como x.xkW igual que en el siguiente gráfico.</p>  |

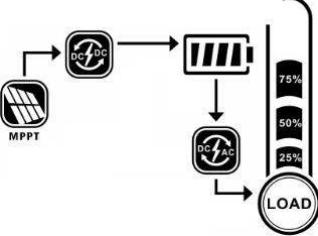
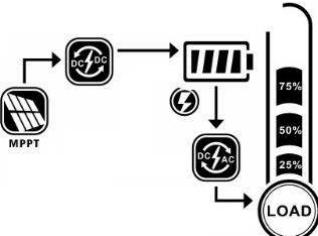
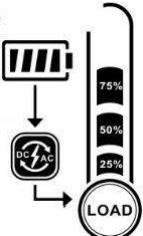
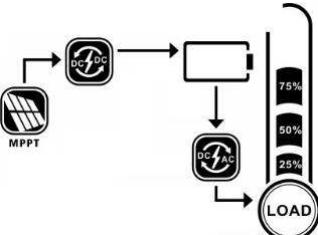
| | |
|---|--|
| Voltaje de la batería/ corriente de descarga CC | <p>Voltaje de la batería = 25.5V Corriente de descarga = 1A</p>  |
| Energía FV generada hoy y energía de salida de carga de hoy | <p>Energía FV generada hoy = 3.88kWh Energía de salida la carga de hoy = 9.88kWh.</p>  |
| Energía FV generada este mes y energía de salida de la carga de este mes. | <p>Energía FV de este mes = 388kWh Energía de la carga de este mes = 988kWh.</p>  |
| Energía FV generada este año y energía de salida de la carga de este año. | <p>Energía FV de este año = 3.88MWh Energía de la carga de este año = 9.88MWh.</p>  |
| Energía FV total generada y energía de salida de la carga total. | <p>Energía FV total generada = 350MWh Energía de salida de la carga total = 330MWh.</p>  |
| Fecha actual. | <p>Fecha actual = 28 de noviembre de 2018.</p>  |

| | |
|--|--|
| <p>Hora actual.</p> | <p>Hora actual = 13:18.</p>  |
| <p>Comprobación de la versión principal de la CPU.</p> | <p>CPU principal: versión 00020.58.</p>  |
| <p>Comprobación de la versión secundaria de la CPU</p> | <p>CPU secundaria: versión 00001.12</p>  |
| <p>Comprobación de la versión secundaria del bluetooth</p> | <p>Bluetooth: versión 00000.20.</p>  |

Descripción del modo de funcionamiento

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

| Modo de funcionamiento | Descripción | Pantalla LCD |
|------------------------|--|--|
| Modo en línea | <p>La unidad suministrará potencia de salida a través de la red. Si se encuentra en modo en línea, también cargará la batería.</p> | <p>Se carga a través de red y de energía FV.</p>  |
| | | <p>Se carga a través de la red.</p>  |
| | | <p>Si se selecciona "SUB" (solar first) como prioridad de la fuente de salida y la energía solar no es suficiente para alimentar las cargas, la energía solar y la red suministrarán energía a las cargas y cargarán la batería al mismo tiempo.</p>  |
| | | <p>Si se selecciona "SUB" (solar first) como prioridad de la fuente de salida y la batería no está conectada, la energía solar y la red suministrarán energía a las cargas.</p>  |
| | | <p>Energía a través de la red eléctrica.</p>  |

| Modo de funcionamiento | Descripción | Pantalla LCD |
|------------------------|--|---|
| Modo batería | <p>La unidad suministrará energía de salida a través de la batería y/o de la energía FV.</p> | <p>Energía a través de la batería y de la energía FV.</p>  |
| | | <p>Las cargas obtendrán energía a través de la energía FV, y esta al mismo tiempo cargará la batería. La red no está disponible.</p>  |
| | | <p>Energía solo desde la batería.</p>  |
| | | <p>Energía solo desde los módulos FV.</p>  |

Ecualización de la batería

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

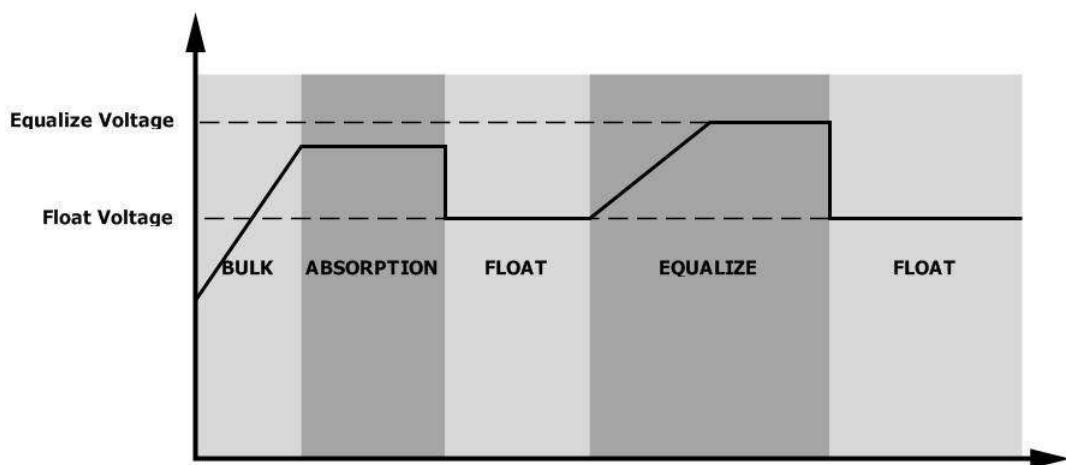
● Cómo activar la función de ecualización

Antes de nada, debe habilitar la función de ecualización de la batería en el ajuste del programa 30 de la pantalla LCD. Después, puede utilizar esta función en el dispositivo a través de uno de los dos métodos siguientes:

1. Configurando el intervalo de ecualización en el programa 35.
2. Activando la ecualización de forma inmediata en el programa 36.

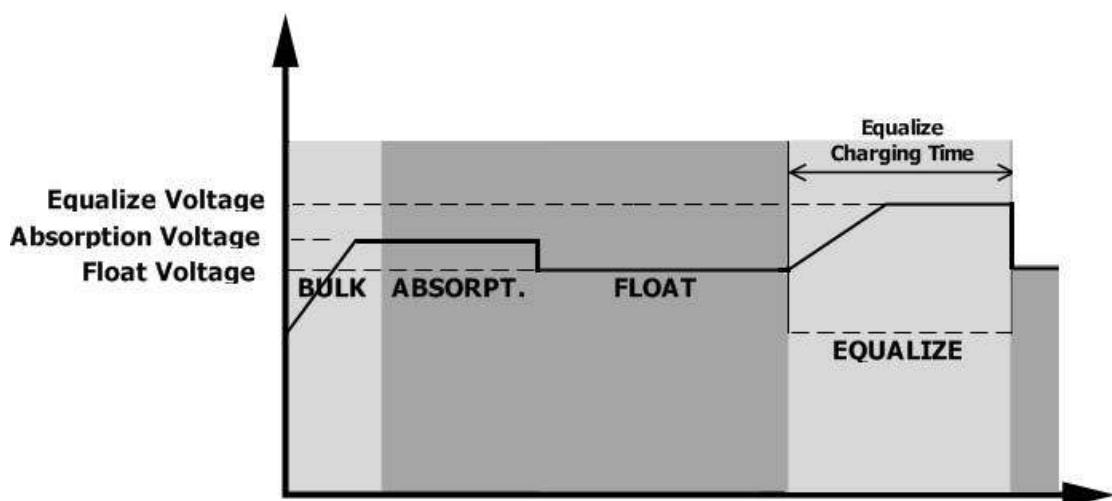
● Cuándo ecualizar

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

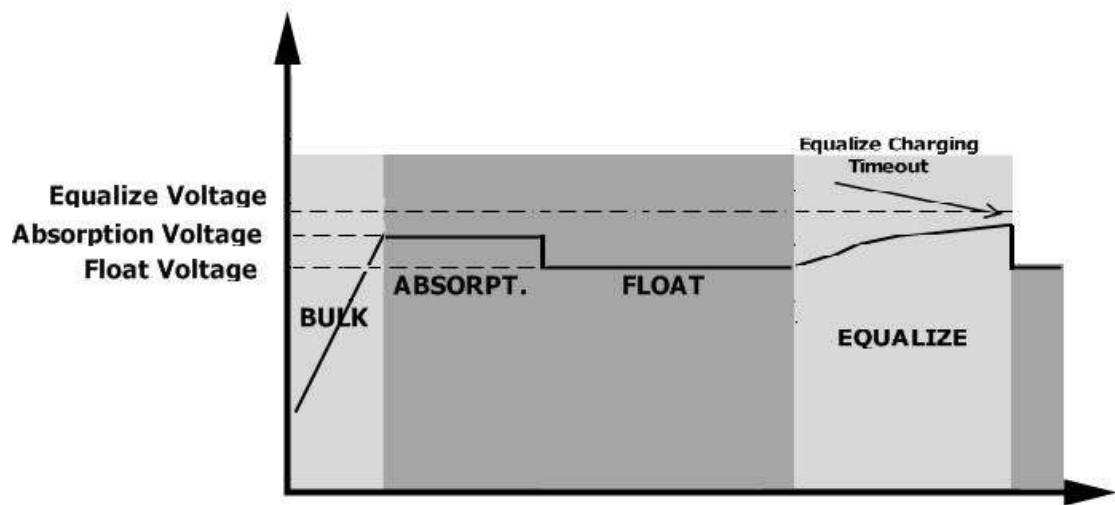


● Tiempo de carga de ecualización y tiempo de espera

En el modo de ecualización, el controlador suministrará energía para cargar la batería tanto como sea posible hasta que el voltaje de la batería aumente al voltaje de ecualización. Luego, se aplica una regulación de voltaje constante para mantener el voltaje de la batería en el nivel de ecualización. La batería permanecerá en el modo de ecualización hasta que llegue el tiempo del temporizador de ecualización se agote.



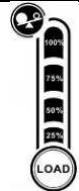
Sin embargo, en el modo de ecualización, si el temporizador de ecualización de la batería se agota y el voltaje de la batería no llega hasta el punto de voltaje de ecualización de la batería, el controlador de carga aumentará el tiempo de ecualización de la batería hasta que el voltaje de la batería alcance el voltaje de ecualización. Si el voltaje de la batería sigue siendo inferior al voltaje de ecualización cuando el tiempo añadido se acabe, el controlador de carga detendrá la ecualización y volverá a la etapa de flotación.

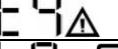


Código de referencia de errores

| Código de error | Causa del fallo | Icono activado |
|-----------------|--|----------------|
| 01 | El ventilador está bloqueado cuando el inversor está apagado | F01 |
| 02 | Sobrecalentamiento | F02 |
| 03 | El voltaje de la batería es demasiado alto | F03 |
| 04 | El voltaje de la batería es demasiado bajo | F04 |
| 05 | Los componentes internos del convertidor detectan una salida con un cortocircuito o con sobretemperatura | F05 |
| 06 | El voltaje de salida es demasiado alto | F06 |
| 07 | Tiempo de sobrecarga agotado | F07 |
| 08 | El voltaje de bus es demasiado alto | F08 |
| 09 | Fallo del arranque suave del bus | F09 |
| 51 | Sobre corriente o pico de tensión | F51 |
| 52 | El voltaje de bus es demasiado bajo | F52 |
| 53 | Fallo del arranque suave del inversor | F53 |
| 55 | Sobretensión de CC en la salida de CA | F55 |
| 57 | Fallo del sensor de corriente | F57 |
| 58 | El voltaje de salida es demasiado bajo | F58 |
| 59 | El voltaje FV está por encima del límite | F59 |

Indicador de advertencia

| Código | Causa de la advertencia | Alarma | Icono parpadeante |
|--------|--|--------------------------------|---|
| 01 | El ventilador está bloqueado cuando el inversor está encendido | Pita tres veces cada segundo | 01△ |
| 02 | Sobrecalentamiento | Nada | 02△ |
| 03 | La batería está sobrecargada | Pita una vez cada segundo | 03△ |
| 04 | Batería baja | Pita una vez cada segundo | 04△ |
| 07 | Sobrecarga | Pita una vez cada 0.5 segundos | 07△  |
| 10 | Reducción de potencia de salida | Pita dos veces cada 3 segundos | 10△ |
| 15 | La energía fotovoltaica es baja | Pita dos veces cada 3 segundos | 15△ |
| 16 | Entrada de CA alta (>280VAC) durante el arranque suave del bus | Nada | 16△ |

| | | | |
|---|------------------------------|------|---|
| 32 | Se ha interrumpido | Nada |  |
|  | Ecualización de la batería | Nada |  |
|  | La batería no está conectada | Nada |  |

ESPECIFICACIONES

Tabla 1. Especificaciones del modo en línea

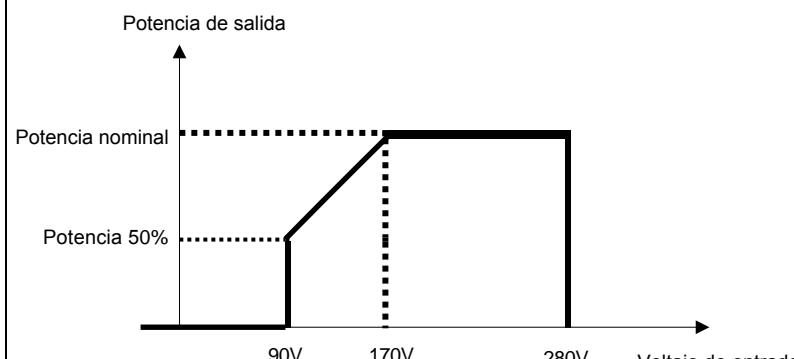
| Modelo del inversor | 1.5KW | 3KW | 5KW |
|---|---|-----|-----|
| Forma de la onda de voltaje de entrada | Senoidal (red o generador) | | |
| Voltaje de entrada nominal | 230Vac | | |
| Voltaje de baja pérdida | 170Vac±7V (UPS [SAI – Sistema de alimentación ininterrumpida]); 90Vac±7V (Electrodomésticos) | | |
| Voltaje de alta pérdida | 180Vac±7V (UPS [SAI – Sistema de alimentación ininterrumpida]) 100Vac±7V (Electrodomésticos) | | |
| Voltaje de retorno de alta pérdida | 280Vac±7V | | |
| Máximo voltaje de entrada de CA | 270Vac±7V | | |
| Máxima corriente de entrada de CA | 300Vac | | |
| Frecuencia nominal de entrada | 50Hz / 60Hz (detección automática) | | |
| Frecuencia de baja pérdida | 40±1Hz | | |
| Frecuencia de retorno de baja pérdida | 42±1Hz | | |
| Frecuencia de alta pérdida | 65±1Hz | | |
| Alta frecuencia de retorno de pérdida | 63±1Hz | | |
| Protección contra cortocircuitos de salida | Disyuntor | | |
| Eficiencia (Modo en línea) | >95% (carga nominal R, batería cargada por completo) | | |
| Tiempo de transferencia | 10ms promedio (UPS); 20ms promedio (Electrodomésticos) | | |
| Reducción de potencia de salida: Cuando el voltaje de entrada de CA cae por debajo de 170V la potencia de salida se reducirá. |  | | |

Tabla 2. Especificaciones del modo inversor

| MODELO DEL INVERSOR | 1.5KW | 3KW | 5KW |
|---|---|----------|----------|
| Potencia de salida nominal | 1.5KVA/1.5KW | 3KVA/3KW | 5KVA/5KW |
| Forma de la onda de voltaje de salida | Onda senoidal pura | | |
| Regulación del voltaje de salida | 230Vac±5% | | |
| Frecuencia de salida | 50Hz | | |
| Pico de eficiencia | 93% | | |
| Protección contra sobrecarga | 5s@≥130% de carga; 10s@105%~130% de carga | | |
| Capacidad de pico de tensión | 2* potencia nominal durante 5 segundos | | |
| Voltaje de entrada nominal de CC | 24Vdc | 48Vdc | |
| Voltaje de arranque en frío | 23.0Vdc | 46.0Vdc | |
| Bajo voltaje de advertencia de CC @ carga < 50% | 23.0Vdc | 46.0Vdc | |
| @ carga ≥ 50% | 22.0Vdc | 44.0Vdc | |
| Bajo voltaje de retorno de advertencia de CC bajo @ carga < 50% | 23.5Vdc | 47.0Vdc | |
| @ carga ≥ 50% | 23.0Vdc | 46.0Vdc | |
| Bajo voltaje de corte de CC @ carga < 50% | 21.5Vdc | 43.0Vdc | |
| @ carga ≥ 50% | 21.0Vdc | 42.0Vdc | |
| Alto voltaje de recuperación de CC | 32Vdc | 62Vdc | |
| Alto voltaje de corte de CC | 33Vdc | 63Vdc | |
| Sin consumo de energía de la carga | <35W | <50W | |

Tabla 3. Especificaciones del modo de carga

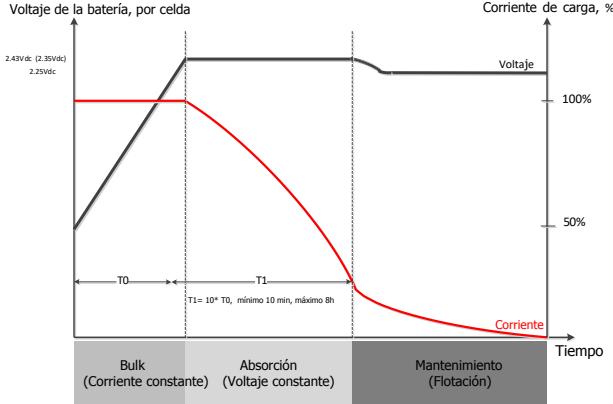
| Modo de carga a través de la red | | | | |
|---|-----------------------------|--|---------------------------------------|------------|
| MODELO DEL INVERSOR | | 1.5KW | 3KW | 5KW |
| Algoritmo de carga | | Paso-3 | | |
| Corriente de carga de CA (Máx) | | 40Amp (@V _{I/P} =230Vac) | 100Amp (@V _{I/P} =230Vac) | |
| Voltaje de carga Bulk | Batería líquida | 29.2 | 58.4 | |
| | AGM / Batería de gel | 28.2 | 56.4 | |
| Voltaje de carga de flotación | | 27Vdc | 54Vdc | |
| Curva de carga | |  <p>2.43Vdc (2.35Vdc) 2.25Vdc</p> <p>Voltaje de la batería, por celda</p> <p>100%</p> <p>50%</p> <p>Voltaje</p> <p>Corriente de carga, %</p> <p>Tiempo</p> <p>Bulk (Corriente constante) Absorción (Voltaje constante) Mantenimiento (Flotación)</p> <p>T0 T1 T1= 10° T0, mínimo 10 min, máximo 8h</p> | | |
| Modo de carga solar MPPT | | | | |
| MODELO DEL INVERSOR | 1.5KW | 3KW | 5KW | |
| Máx. voltaje matriz FV | 2000W | 4000W | 5000W | |
| Voltaje nominal FV | 240Vdc | | | |
| Voltaje de arranque | 150Vdc +/- 10Vdc | | | |
| Rango de voltaje MPPT de matriz FV | 120~380Vdc | 120~450Vdc | | |
| Máx. voltaje circuito abierto matriz FV | 400Vdc | 500Vdc | | |
| Corriente de carga máxima (Cargador de CA más el cargador solar) | 60A | 100Amp | | |

Tabla 4. Especificaciones generales

| MODELO DEL INVERSOR | 1.5KW | 3KW | 5KW |
|---|---|-----------------|------------|
| Rango de temperatura de funcionamiento | -10°C to 50°C | | |
| Temperatura de almacenamiento | -15°C~ 60°C | | |
| Humedad | De 5% a 95% Humedad relativa (sin condensación) | | |
| Dimensiones (D*W*H), mm | 100 x 280 x 390 | 115 x 300 x 400 | |
| Peso Neto (kg.) | 8.5 | 9 | 10 |

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

| Problema | LCD/LED/Pitido | Explicación / Posible causa | Qué hacer |
|--|---|---|---|
| La unidad se apaga automáticamente durante el proceso de inicio. | Los LCD, LED y el pitido estarán encendidos durante 3 segundos y luego se apagarán. | El voltaje de la batería es demasiado bajo (<1.91V/celda) | 1. Recargue la batería. 2. Reemplace la batería. |
| Sin respuesta después de encenderlo. | Ninguna indicación. | 1. El voltaje de la batería es excesivamente bajo. (<1.4V/celda) 2. El fusible interno salta. | 1. Contacte con el servicio técnico para que le reemplacen el fusible. 2. Recargue la batería. 3. Reemplace la batería. |
| La red está disponible pero la unidad funciona en modo batería. | El voltaje de entrada que se muestra en el LCD es 0 y el LED verde parpadea. | El protector de entrada está desconectado. | Compruebe si el interruptor de CA se ha desconectado y si el cableado de CA está bien conectado. |
| | El LED verde parpadea. | Calidad insuficiente de potencia de CA (suministro en tierra o generador). | 1. Compruebe si los cables de CA son demasiado finos y/o demasiado largos. 2. Compruebe si el generador (si procede) funciona bien o si el rango de voltaje de entrada es correcto. (SAI→dispositivo) |
| | El LED verde parpadea. | Establezca "Solar first" (energía solar como primera opción) como la prioridad para la fuente de salida | Cambie la Fuente de salida prioritaria a "USB" (utility first-Red como primera opción). |
| Cuando se enciende la unidad, el relé interno se enciende y apaga repetidamente. | La pantalla LCD y los LED parpadean | La batería está desconectada. | Compruebe si el cableado de la batería está bien conectado. |
| El pitido es constante y el LED rojo permanece encendido. | Código de error 07 | Error de sobrecarga. El inversor está sobrecargado al 110% y el tiempo se ha agotado. | Desconecte equipamiento conectado para reducir la carga conectada. |
| | | Si el voltaje de entrada FV es superior al indicado en las especificaciones, la potencia de salida se reducirá. Si en ese momento las cargas conectadas superan la potencia de salida reducida, causará sobrecarga. | Reduzca el número de modulos FV conectados en serie o la carga conectada. |
| | Código de error 05 | Salida cortocircuitada. | Compruebe que el cableado esté bien conectado y retire la sobrecarga. |
| | | La temperatura del componente interno del inversor es superior a 120°C. | Compruebe si el flujo de aire hacia la unidad está bloqueado o si la temperatura ambiente es demasiado alta. |
| | Código de error 02 | La temperatura del componente interno del inversor es superior a 100°C. | |
| | Código de error 03 | La batería está sobrecargada. | Devuélvalo al servicio técnico. |

| | | | |
|---|-----------------------------|--|---|
| El pitido es constante y el LED rojo permanece encendido. | Código de error 03 | El voltaje de la batería es demasiado alto. | Compruebe si las especificaciones y la cantidad de baterías cumplen con las especificaciones. |
| | Código de error 01 | Fallo de ventilador | Sustituya el ventilador. |
| | Código de error 06/58 | Salida irregular (El voltaje del inversor es inferior a 190Vac o es superior a 260Vac) | 1. Reduzca la carga conectada. 2. Devuélvalo al servicio técnico. |
| | Código de error 08/09/53/57 | Los componentes internos han fallado. | Devuélvalo al servicio técnico. |
| | Código de error 51 | Sobrecorriente o pico de tensión. | Reinicie la unidad, si vuelve a dar error, devuélvalo al servicio técnico. |
| | Código de error 52 | El voltaje de bus es demasiado bajo. | |
| | Código de error 55 | El voltaje de salida está desequilibrado. | |
| | Código de error 59 | El voltaje de entrada FV supera las especificaciones. | Reduzca el número de módulos FV conectados en serie. |

Apéndice A: Tabla aproximada de back-up

| Modelo | Carga (VA) | Tiempo de backup @ 24Vdc 100Ah (min) | Tiempo de backup @ 24Vdc 200Ah (min) |
|--------|------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1.5KW | 150 | 908 | 2224 |
| | 300 | 449 | 1100 |
| | 450 | 338 | 815 |
| | 600 | 222 | 525 |
| | 750 | 177 | 414 |
| | 900 | 124 | 303 |
| | 1050 | 110 | 269 |
| | 1200 | 95 | 227 |
| | 1350 | 82 | 198 |
| | 1500 | 68 | 164 |

| Modelo | Carga (VA) | Tiempo de backup @ 24Vdc 100Ah (min) | Tiempo de backup @ 24Vdc 200Ah (min) |
|--------|------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 3KW | 300 | 449 | 1100 |
| | 600 | 222 | 525 |
| | 900 | 124 | 303 |
| | 1200 | 95 | 227 |
| | 1500 | 68 | 164 |
| | 1800 | 56 | 126 |
| | 2100 | 48 | 108 |
| | 2400 | 35 | 94 |
| | 2700 | 31 | 74 |
| | 3000 | 28 | 67 |

| Modelo | Carga (VA) | Tiempo de backup @ 48Vdc 200Ah (min) | Tiempo de backup @ 48Vdc 200Ah (min) |
|--------|------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 5KW | 500 | 613 | 1288 |
| | 1000 | 268 | 613 |
| | 1500 | 158 | 402 |
| | 2000 | 111 | 271 |
| | 2500 | 90 | 215 |
| | 3000 | 76 | 182 |
| | 3500 | 65 | 141 |
| | 4000 | 50 | 112 |
| | 4500 | 44 | 100 |
| | 5000 | 40 | 90 |

NOTA: El tiempo de backup depende de la calidad de la batería, de la antigüedad de la batería y del tipo de batería.

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

Apéndice B: Instalación de la comunicación BMS

1. Introducción

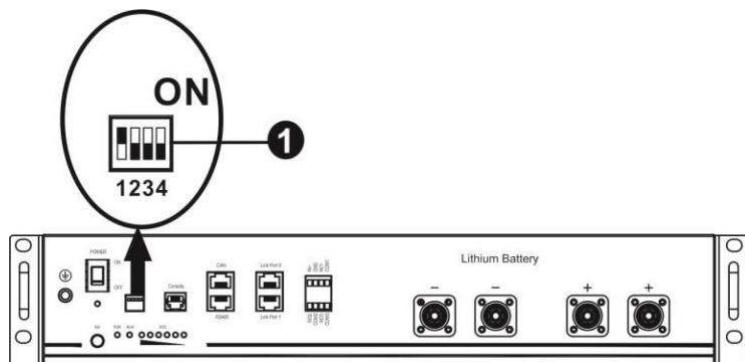
Si se conecta a una batería de litio, se recomienda comprar un cable de comunicación RJ45 hecho a medida. Consulte con su distribuidor o integrador para obtener más detalles.

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

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

2. Configuración de la comunicación de la batería de litio

PYLONTECH



- ① Interruptor Dip: Hay 4 interruptores Dip que establecen diferentes tasas de baudios y direcciones de grupos de baterías. Si el interruptor está en posición "OFF", significa "0". Si está en posición "ON", significa "1".
Interruptor Dip 1: si está en "ON", la tasa de baudios representada es 9600.
Interruptor Dip 2, 3 y 4: se reservan para la dirección del grupo de baterías.
Interruptor Dip 2, 3 y 4 de la batería principal (primera batería): configuran o cambian la dirección del grupo.

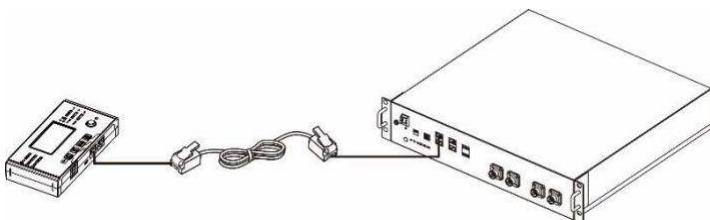
| Dip 1 | Dip 2 | Dip 3 | Dip 4 | Dirección de grupo |
|--|-------|-------|-------|---|
| 1: Tasa de baudios RS485 = 9600 Reiniciar para que empiece a funcionar | 0 | 0 | 0 | Solo para el grupo único. Es necesario configurar la batería principal con este ajuste. Las baterías esclavas no tienen restricciones.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

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

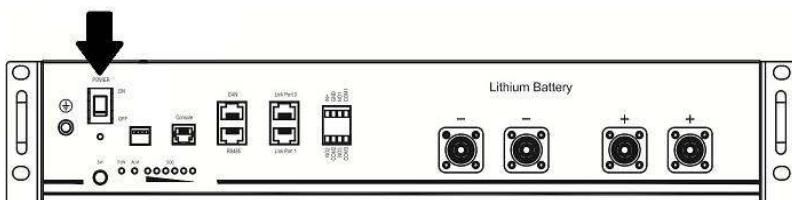
3. Instalación y funcionamiento

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

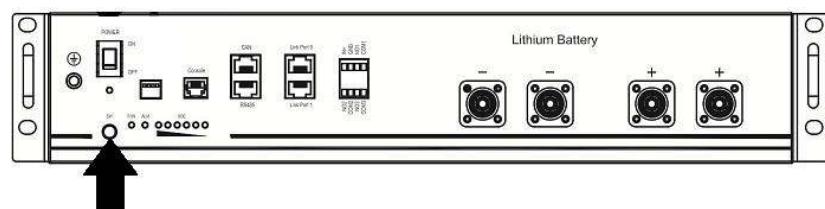
Paso 1: Utilice un cable RJ45 hecho a medida para conectar el inversor y la batería de litio.



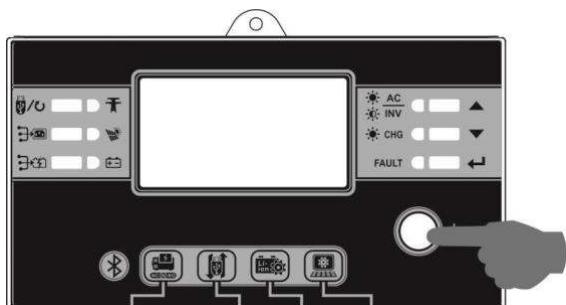
Paso 2: Encienda la batería de litio.



Paso 3: Mantenga pulsado durante más de tres segundos para encender la batería de litio. La potencia de salida está lista.



Paso 4: Encienda el inversor.



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



PYL

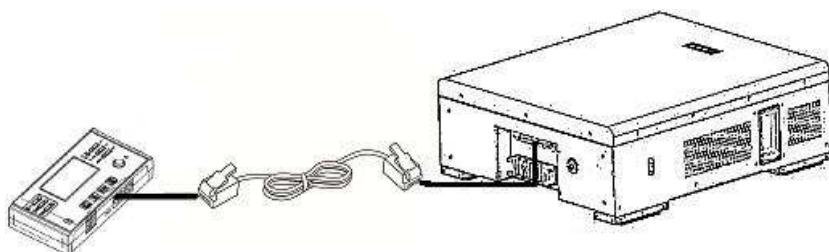
Si la comunicación entre el inversor y la batería es correcta, el icono de la batería  parpadeará en la pantalla LCD. Por norma general, la comunicación tardará en establecerse más de 1 minuto.

Función "activar"

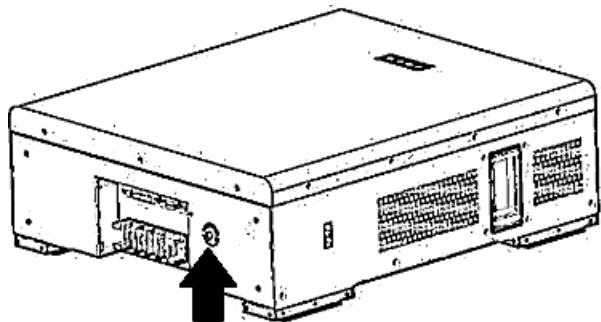
Esta función activa de forma automática la batería de litio durante la puesta en funcionamiento. Cuando el cableado y la puesta en funcionamiento de la batería esté correcto, si no se detecta la batería, el inversor activará de forma automática la batería si el inversor está encendido.

WECO

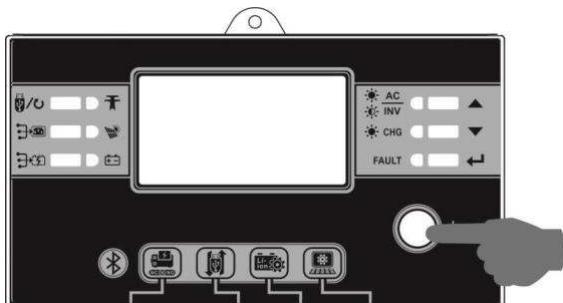
Paso 1: Utilice un cable RJ45 hecho a medida para conectar el inversor y la batería de litio.



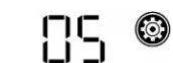
Paso 2: Encienda la batería de litio.



Paso 3: Encienda el inversor.



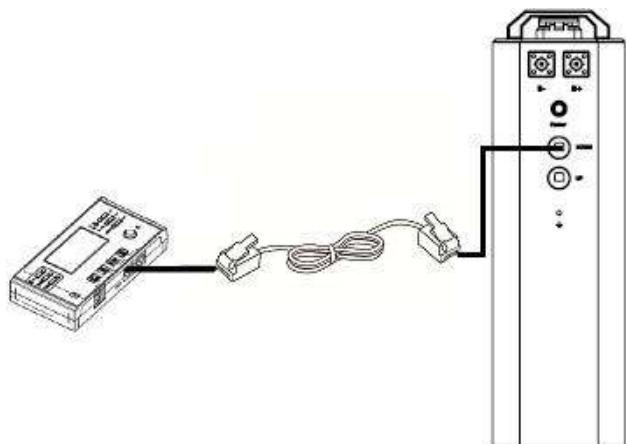
Paso 4: Asegúrese de haber seleccionado "WEC" como tipo de batería en el programa LCD 5.



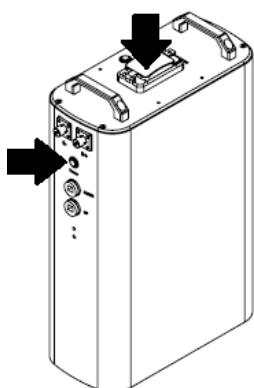
Si la comunicación entre el inversor y la batería es correcta, el icono de la batería  parpadeará en la pantalla LCD. Por norma general, la comunicación tardará en establecerse más de 1 minuto.

SOLTARO

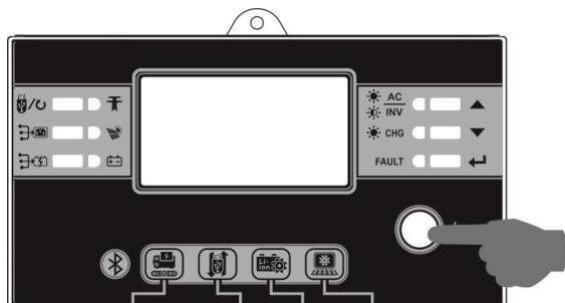
Paso 1: Utilice un cable RJ45 hecho a medida para conectar el inversor y la batería de litio.



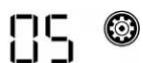
Paso 2: Abra el aislador de CC y encienda la batería de litio.



Paso 3: Encienda el inversor.



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

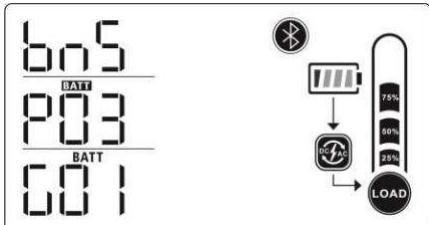


SOL

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

4. Información de la pantalla LCD

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

| Información seleccionable | Pantalla LCD |
|--|---|
| Número de paquete de baterías y números de grupo de baterías | Número de paquete de baterías = 3, números de grupo de baterías = 1  |

5. Código de referencia:

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

| Código | Descripción | Acción |
|-------------|--|--------|
| 60 ⚠ | Si el estado de la batería no permite cargar ni descargar aunque la comunicación entre el inversor y la batería sea correcto, aparecerá el código 60 para que la carga y descarga de la batería se detenga. | |
| 61 ⚠ | Comunicación perdida (solo disponible cuando el tipo de batería está configurado "Batería Pylontech".) ● Si tras conectar la batería, la señal de comunicación no se detecta durante 3 minutos, se oirá un pitido. Después de 10 minutos, el inversor dejará de cargar y descargar la batería de litio. ● La pérdida de comunicación tiene lugar después de que el inversor y la batería se hayan conectado con éxito, y se oirá un pitido de forma inmediata. | |
| 69 ⚠ | Si el estado de la batería no permite cargarla tras haber conseguido conectar el inversor y la batería, aparecerá el código 69 para que la carga de la batería se detenga. | |
| 70 ⚠ | Si el estado de la batería debe cargarse tras haber conseguido conectar el inversor y la batería, aparecerá el código 70 para cargar la batería. | |
| 71 ⚠ | Si el estado de la batería no permite descargarla aunque la comunicación entre el inversor y la batería sea correcto, aparecerá el código 71 para que descarga de la batería se detenga. | |