Traducido del inglés al español - www.onlinedoctranslator.com

Manual del usuario

4KW/6KW DOBLE INVERSOR/CARGADOR SOLAR

Versión: 1.3

Tabla de contenido

ACERCA DE ESTE MANUAL 1

Propósito 1
Alcance 1

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD 1

INTRODUCCIÓN 2

Características 2
Arquitectura básica del sistema 2
Descripción general del producto 3

INSTALACIÓN 4

Desembalaje e inspección 4
Preparación 4
Montaje de la unidad 4
Conexión de la batería 5
Conexión de entrada/salida de CA 7
Conexión fotovoltaica 8
Montaje final 10
Instalación del panel de visualización remoto 10
Opciones de comunicación 12
Comunicación BMS 12
Señal de contacto seco 12

OPERACIÓN 13

Encendido/apagado 13
Panel de operación y visualización 13
Iconos de la pantalla LCD 14
Configuración de LCD 17
Configuración de pantalla 31
Descripción del modo de funcionamiento 36
Descripción de ecualización de la batería 39
Código de referencia de falla 40
Indicador de advertencia 41

ESPECIFICACIONES 42

Tabla 1 Especificaciones del modo de línea 42
Tabla 2 Especificaciones del modo inversor 43
Tabla 3 Especificaciones del modo de carga 44
Tabla 4 Especificaciones generales 44

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS 45

Apéndice I: Instalación de comunicación BMS 46

Apéndice II: Guía de funcionamiento de Wi-Fi en el panel remoto 53

ACERCA DE ESTE MANUAL

Objetivo

Este manual describe el montaje, la instalación, el funcionamiento y la solución de problemas de esta unidad. Lea atentamente este manual antes de instalarla y utilizarla. Consérvelo para futuras consultas.

Alcance

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

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA: Es fundamental leer, comprender y seguir todas las instrucciones de seguridad de este documento. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar la muerte o lesiones graves.

1. Antes de utilizar la unidad, lea todas las instrucciones y las marcas de precaución en la unidad, las baterías y todas las secciones correspondientes de este manual.
2. **PRECAUCIÓN**--Para reducir el riesgo de lesiones, cargue únicamente baterías recargables de plomo-ácido de ciclo profundo. Otros tipos de baterías podrían explotar y causar lesiones y daños personales.
3. No desmonte la unidad. Llévela a un centro de servicio técnico cualificado cuando necesite servicio o reparación. Un reensamblaje incorrecto puede provocar riesgo de descarga eléctrica o incendio.
4. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte todos los cables antes de realizar cualquier mantenimiento o limpieza. Apagar la unidad no reduce este riesgo.
5. **PRECAUCIÓN**–Sólo personal cualificado puede instalar este dispositivo con batería.
6. **NUNCA** cargar una batería congelada.
7. Para un funcionamiento óptimo de este inversor/cargador, siga las especificaciones requeridas para seleccionar el tamaño de cable adecuado. Es fundamental operar este inversor/cargador correctamente.
8. Tenga mucho cuidado al trabajar con herramientas metálicas sobre baterías o cerca de ellas. Existe el riesgo de que se caiga una herramienta y se produzcan chispas o cortocircuitos en las baterías u otros componentes eléctricos, lo que podría causar una explosión.
9. Siga estrictamente el procedimiento de instalación al desconectar los terminales de CA o CC. Consulte la sección "INSTALACIÓN" de este manual para obtener más información.
10. Se proporciona un fusible de 150 A como protección contra sobrecorriente para el suministro de batería.
11. INSTRUCCIONES DE CONEXIÓN A TIERRA: Este inversor/cargador debe conectarse a un sistema de cableado con conexión a tierra permanente. Asegúrese de cumplir con los requisitos y normativas locales para instalar este inversor.
12. NUNCA provoque un cortocircuito entre la salida de CA y la entrada de CC. NO lo conecte a la red eléctrica si la entrada de CC está en cortocircuito.
13. **¡¡Advertencia!!** Solo personal de servicio técnico cualificado puede realizar el mantenimiento de este dispositivo. Si los errores persisten después de seguir la tabla de solución de problemas, devuelva el inversor/cargador a su distribuidor o centro de servicio local para su mantenimiento.
14. **ADVERTENCIA:** Dado que este inversor no está aislado, solo se aceptan tres tipos de módulos fotovoltaicos: monocristalinos, policristalinos con clasificación de clase A y módulos CIGS. Para evitar fallos de funcionamiento, no conecte al inversor ningún módulo fotovoltaico con posible fuga de corriente. Por ejemplo, los módulos fotovoltaicos conectados a tierra provocarán fugas de corriente. Al utilizar módulos CIGS, asegúrese de que no haya conexión a tierra.
15. **PRECAUCIÓN:** Se recomienda utilizar una caja de conexiones fotovoltaica con protección contra sobretensiones. De lo contrario, el inversor podría sufrir daños si cae un rayo sobre los módulos fotovoltaicos.

INTRODUCCIÓN

Este inversor multifunción combina las funciones de inversor, cargador solar y cargador de baterías para ofrecer alimentación ininterrumpida en un solo dispositivo. Su completa pantalla LCD ofrece botones configurables y de fácil acceso, como la corriente de carga de la batería, la prioridad de carga CA o solar y el voltaje de entrada aceptable para diferentes aplicaciones.

Características

- Inversor de onda sinusoidal pura
- Rangos de voltaje de entrada configurables para electrodomésticos y computadoras personales a través del panel de control LCD
- Corriente de carga de batería configurable según las aplicaciones a través del panel de control LCD
- Prioridad de cargador solar/CA configurable a través del panel de control LCD
- Compatible con la red eléctrica o la energía del generador
- Reinicio automático mientras el aire acondicionado se recupera
- Protección contra sobrecarga/sobretemperatura/cortocircuito Diseño de cargador de
- batería inteligente para un rendimiento optimizado 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 (requiere aplicación), función USB OTG, filtros de crepúsculo,
- temporizador de uso de salida CA/PV configurable y priorización

Arquitectura básica del sistema

La siguiente ilustración muestra la aplicación básica de esta unidad. También se requieren los siguientes dispositivos para que el sistema funcione correctamente:

- Generador o red eléctrica. Módulos
- fotovoltaicos.

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

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

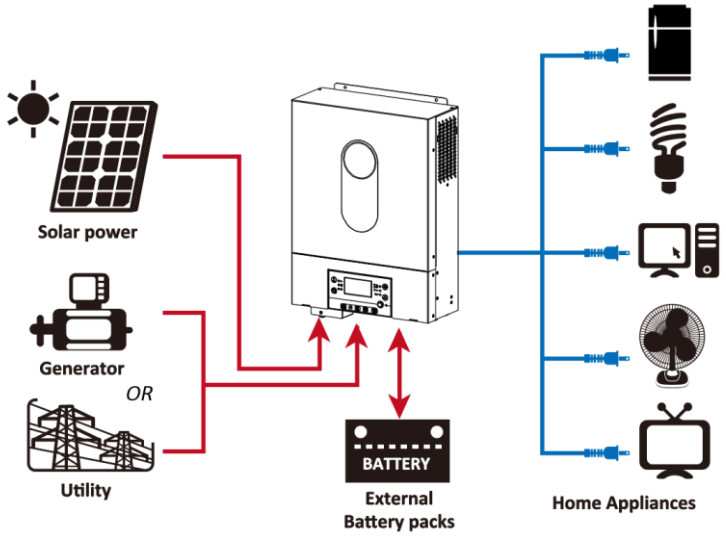
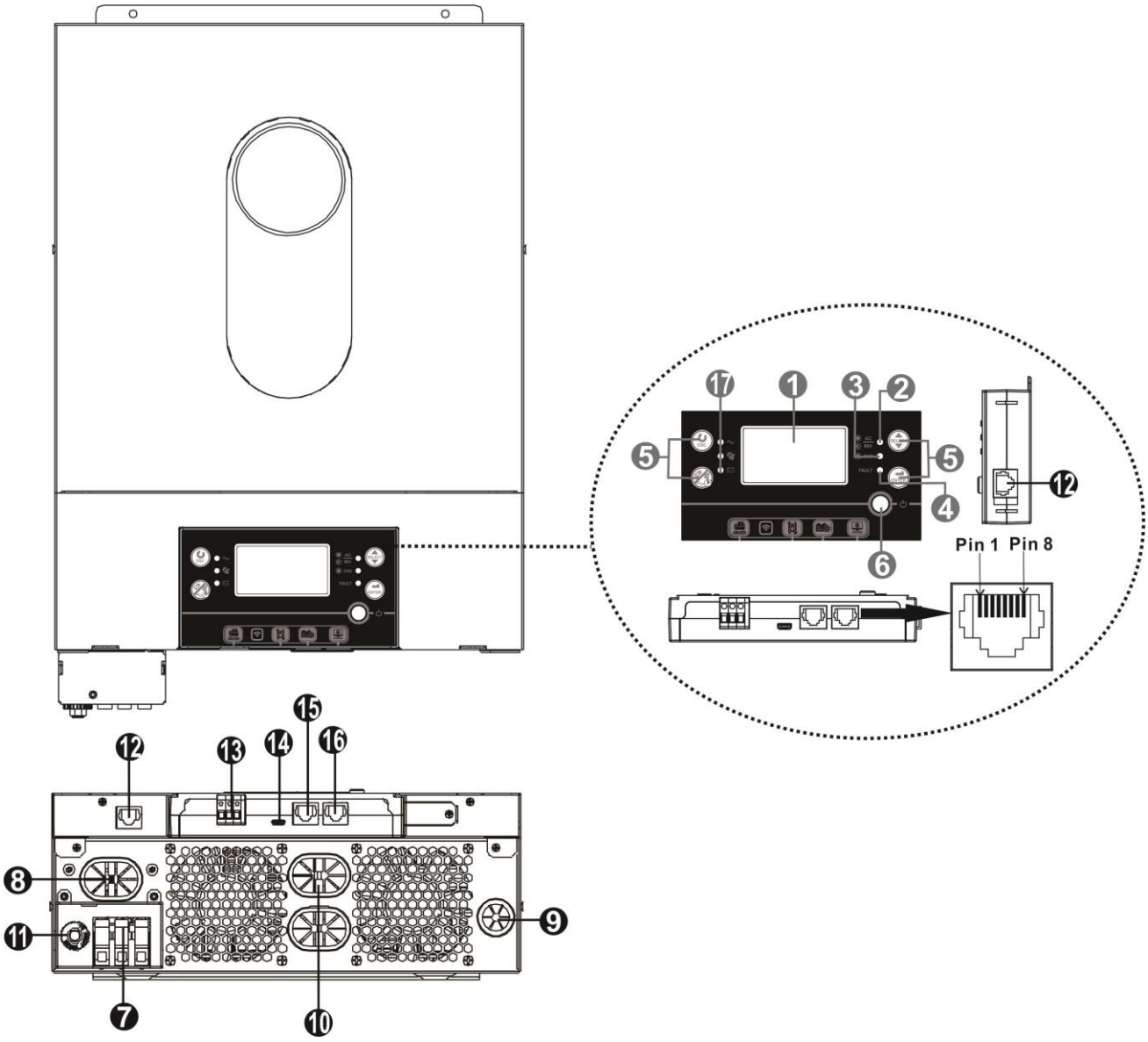


Figura 1 Sistema de energía híbrido

Descripción general del producto



1. Pantalla LCD
2. Indicador de estado
3. Indicador de carga
4. Indicador de falla
5. Botones de función
6. Interruptor de encendido/apagado
7. Conectores de entrada de CA
8. Conectores de salida de CA (conexión de carga)
9. Entrada fotovoltaica
10. Entrada de 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 OPERACIÓN/Panel de operación y visualización para obtener más detalles) y recordatorio de configuración de la función USB (consulte OPERACIÓN/Configuración de la función para obtener más detalles)

INSTALACIÓN

Desembalaje e inspección

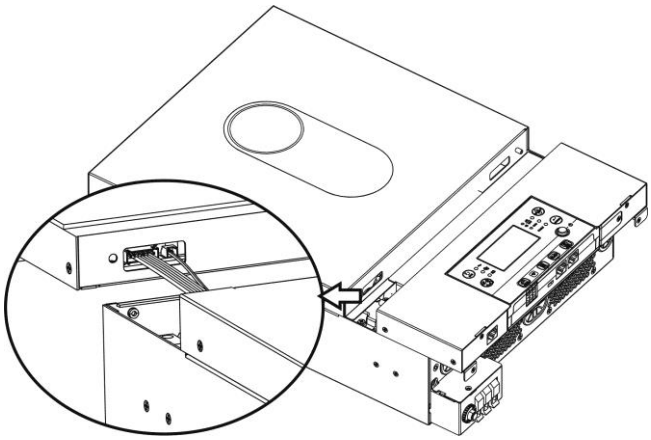
Antes de la instalación, inspeccione el contenido. Asegúrese de que el paquete no presente daños. Debería haber recibido los siguientes artículos:

- Inversor x 1
- Manual de usuario x 1
- Cable de comunicación RS232 x 1 CD
- de software x 1
- Fusible de CC x 1

Preparación

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

Desconecte los cables de la cubierta.

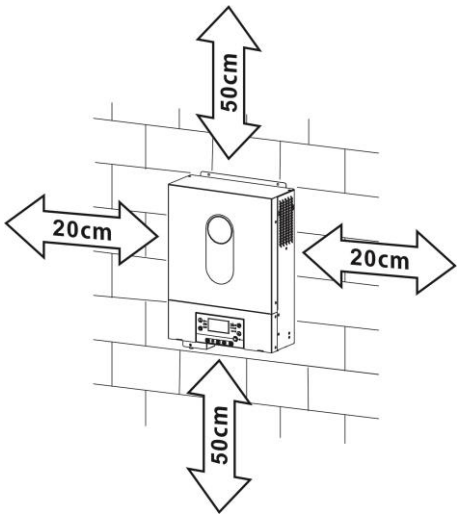


Montaje de la unidad

Tenga en cuenta lo siguiente antes de seleccionar sus ubicaciones:

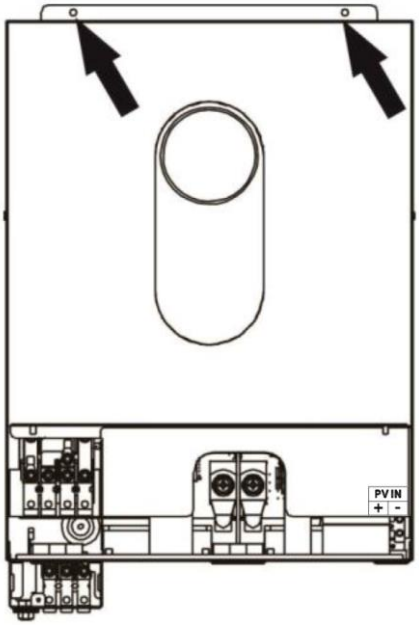
- No monte el inversor sobre materiales de construcción inflamables. Móntelo
- sobre una superficie sólida.
- Instale el inversor a la altura de los ojos para permitir una fácil lectura de la pantalla LCD.
- Para una adecuada circulación del aire y disipación del calor, deje un espacio libre de aproximadamente 20 cm a los lados y aproximadamente 50 cm por encima y por debajo de la unidad.
- La temperatura ambiente debe estar entre 0°C y 55°C para garantizar un funcionamiento óptimo.
- La orientación recomendada es adherir a la pared en forma vertical.

Asegúrese de mantener otros objetos y superficies como se muestra en el diagrama para garantizar una disipación de calor suficiente y tener suficiente espacio para los cables.



APTO PARA MONTAJE SOBRE HORMIGÓN U OTRAS SUPERFICIES NO COMBUSTIBLES ÚNICAMENTE.

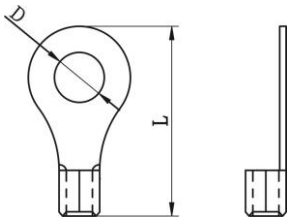
Instale la unidad atornillando dos tornillos. Se recomienda usar tornillos M4 o M5.



Conexión de la batería

PRECAUCIÓN: Para garantizar la seguridad operativa y cumplir con la normativa, se requiere instalar un protector contra sobrecorriente de CC o un dispositivo de desconexión independiente entre la batería y el inversor. Si bien puede no ser necesario en algunas aplicaciones, se recomienda instalar un protector contra sobrecorriente. Consulte el amperaje típico según sea necesario.

Terminal de anillo:



¡ADVERTENCIA!Todo el cableado debe ser realizado por un técnico electricista calificado.

¡ADVERTENCIA!Para la seguridad y el funcionamiento eficiente del sistema, es fundamental utilizar cables adecuados para la conexión de la batería. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice el cable recomendado en la tabla a continuación.

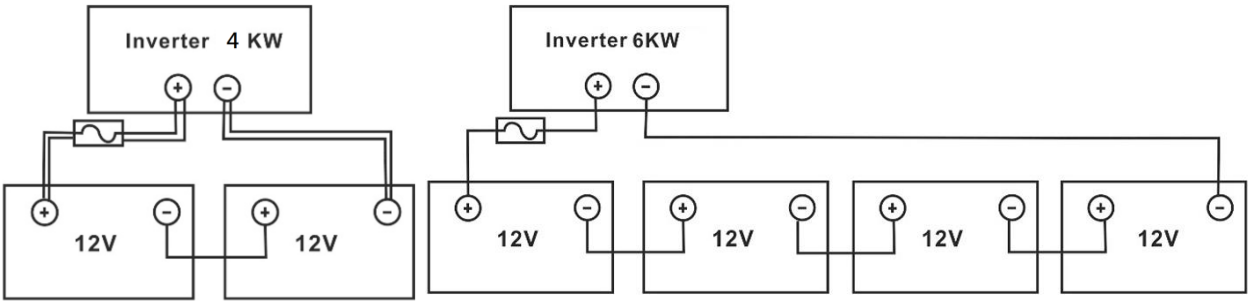
Tamaño de cable de batería recomendado:

Modelo	Típico Amperaje	Tamaño del cable	Cable mm2 (cada)	Terminal de anillo Dimensiones		Esfuerzo de torsión Valor
				Diámetro (mm)	Largo (mm)	
4 kW	165A	2*4 AWG	25	8.4	33.2	5 Nm
6 kW	124A	1*2 AWG	38	8.4	39.2	
		2*4 AWG	25	8.4	33.2	

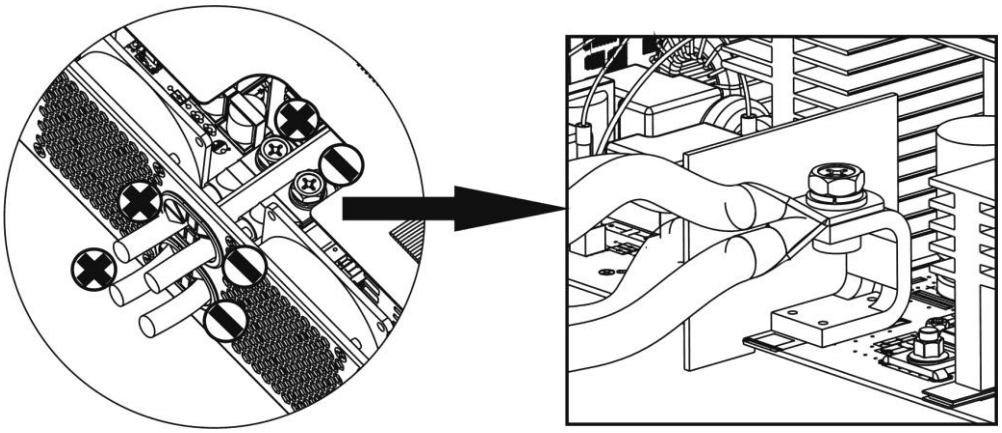
Siga los pasos a continuación para implementar la conexión de la batería:

1. El modelo de 4 kW admite un sistema de 24 V CC y el modelo de 6 kW admite un sistema de 48 V CC. Conecte todos los paquetes de baterías como se indica.

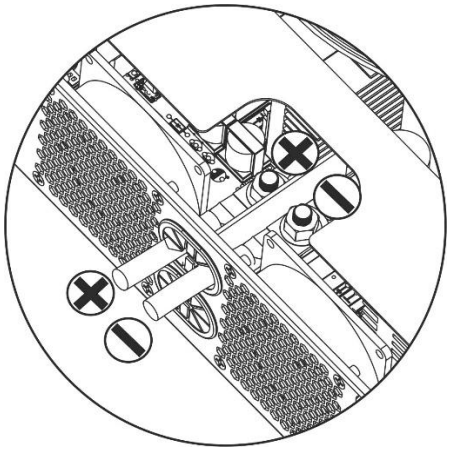
Tabla a continuación. Se recomienda conectar una batería con una capacidad mínima de 100 Ah para el modelo de 4 kW y de 200 Ah para el modelo de 6 kW.



2. Prepare cuatro cables de batería para el modelo de 4 kW y dos o cuatro cables de batería para el modelo de 6 kW, según el calibre del cable (consulte la tabla de calibres de cable recomendados). Conecte terminales de anillo a los cables de la batería y fíjelos al bloque de terminales de la batería con los pernos bien apretados. Consulte el calibre del cable de la batería para conocer el par de apriete. Asegúrese de que la polaridad de la batería y del inversor esté correctamente conectada y de que los terminales de anillo estén bien fijados a los terminales de la batería.



4KW / 6KW



6 kW

⚠	**ADVERTENCIA: Peligro de descarga eléctrica** La instalación debe realizarse con cuidado debido al alto voltaje de la batería en serie.

⚠	**¡¡PRECAUCIÓN!!**No coloque nada entre los terminales del inversor y los terminales de anillo. De lo contrario, podría producirse un sobrecalentamiento. **¡¡PRECAUCIÓN!!**No aplique sustancia antioxidante en los terminales antes de que estén bien apretados. **¡¡PRECAUCIÓN!!**Antes de realizar la conexión final de CC o cerrar el disyuntor/seccionador de CC, asegúrese de que el positivo (+) esté conectado al positivo (+) y el negativo (-) esté conectado al negativo (-).

Conexión de entrada/salida de CA

¡¡PRECAUCIÓN!!Antes de conectarlo a la fuente de alimentación de entrada de CA, instale un**separado**Disyuntor de CA entre el inversor y la fuente de alimentación de CA. Esto garantiza que el inversor se pueda desconectar de forma segura durante el mantenimiento y que esté completamente protegido contra sobrecorrientes. La especificación recomendada del disyuntor de CA es de 32 A. **¡¡PRECAUCIÓN!!** Hay dos bloques de terminales de alimentación con las marcas "IN" (Entrada) y "OUT" (Salida). NO los conecte por error a conectores incorrectos.

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

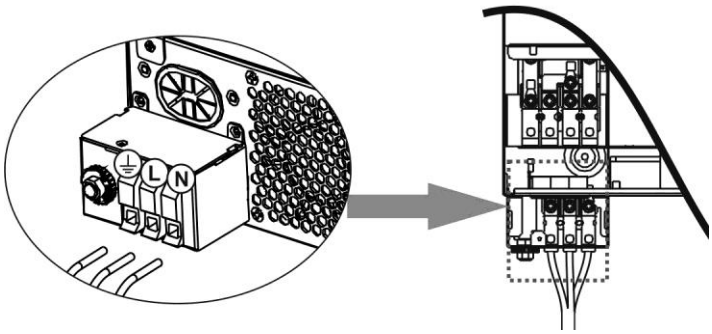
¡ADVERTENCIA!Para la seguridad y el funcionamiento eficiente del sistema, es fundamental utilizar un cable de tamaño adecuado para la conexión de entrada de CA. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice el cable de tamaño recomendado, como se indica a continuación.

Requisitos de cable sugeridos para cables de CA

Modelo	Indicador	Cable (mm^2)	Valor de par
4 kW	12 AWG	4	1,2 Nm
6 kW	10 AWG	6	1,2 Nm

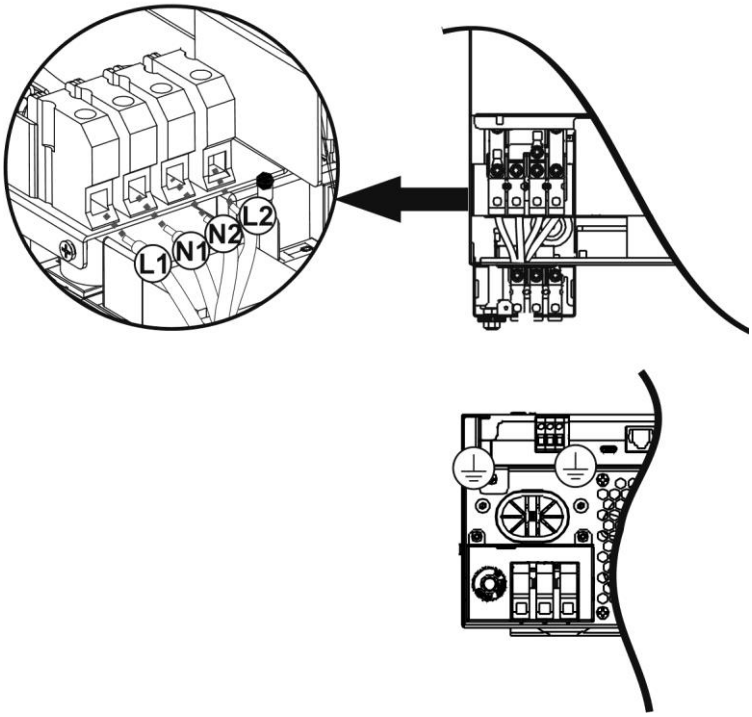
Siga estos pasos para implementar la conexión de entrada/salida de CA:

1. Antes de realizar la conexión de entrada/salida de CA, asegúrese de habilitar primero el protector o seccionador de CC.
2. Retire las fundas de aislamiento de aproximadamente 10 mm para los cinco terminales de tornillo.
3. Inserte los cables de entrada de CA según las polaridades indicadas en el bloque de terminales y apriete los tornillos.
   Asegúrese de conectar el cable de tierra ()primero.
   →Tierra (amarillo-verde)
   Yo→LÍNEA (marrón o negra)
   N→Neutro (azul)



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

4. Este inversor cuenta con doble salida. El puerto de salida dispone de cuatro terminales (L1/N1, L2/N2). Se configura mediante un programa LCD o un software de monitorización para activar y desactivar la segunda salida. Consulte la sección "Configuración de la pantalla LCD" para obtener más información.
   Inserte los cables de salida de CA según las polaridades indicadas en el bloque de terminales y apriete los tornillos de los terminales.
   Asegúrese de conectar el conductor de protección PE ( ) primero.
   →Tierra (amarillo-verde)
   L1→LÍNEA (marrón o negra)
   N1→Neutro (azul) L2→
   LÍNEA (marrón o negra) N2
   →Neutro (azul)



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

PRECAUCIÓN: Los electrodomésticos como el aire acondicionado requieren al menos de 2 a 3 minutos para arrancar, ya que necesitan tiempo suficiente para equilibrar el gas refrigerante dentro de los circuitos. Si se produce un corte de energía y se recupera rápidamente, podría dañar los electrodomésticos conectados. Para evitarlo, consulte con el fabricante del aire acondicionado si cuenta con función de retardo antes de la instalación. De lo contrario, el inversor PVtriCgoe fallará y cortará la salida para proteger el electrodoméstico, pero en ocasiones podría causar daños.

El aire acondicionado.

Conexión fotovoltaica

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

¡ADVERTENCIA!Es muy importante para la seguridad del sistema y el funcionamiento eficiente utilizar un cable adecuado para los módulos fotovoltaicos.Conexión. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice el tamaño de cable recomendado que se muestra. abajo.

Modelo	Tamaño del cable	Cable (mm^2)	Valor de par（máximo）
4KW/6KW	1 x 12 AWG	4	1,2 Nm

ADVERTENCIA: Dado que este inversor no está aislado, se aceptan módulos monocristalinos, policristalinos con clasificación de clase A y CIGS. Para evitar fallos de funcionamiento, no conecte al inversor ningún módulo fotovoltaico con posible fuga de corriente. Por ejemplo, los módulos fotovoltaicos conectados a tierra provocarán fugas de corriente. Al utilizar módulos CIGS, asegúrese de que no haya conexión a tierra.

PRECAUCIÓN: Se recomienda utilizar una caja de conexiones fotovoltaica con protección contra sobretensiones. De lo contrario, el inversor podría sufrir daños si cae un rayo sobre los módulos fotovoltaicos.

Selección del módulo fotovoltaico:

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

1. El voltaje de circuito abierto (Voc) de los módulos fotovoltaicos no debe exceder el voltaje de circuito abierto máximo del conjunto fotovoltaico del inversor.

2. El voltaje de circuito abierto (Voc) de los módulos fotovoltaicos debe ser mayor que el voltaje de arranque.

MODELO INVERSOR	4 kW	6 kW
Potencia máxima del conjunto fotovoltaico	5000W	6000W
Voltaje máximo de circuito abierto del conjunto fotovoltaico	500 VCC	
Rango de voltaje MPPT del conjunto fotovoltaico	60 VCC ~ 450 VCC	
Voltaje de arranque	60 VCC +/- 10 VCC	
Corriente fotovoltaica máxima	27A	

Tomemos como ejemplo el módulo fotovoltaico de 250 Wp. Tras considerar los dos parámetros anteriores, las configuraciones recomendadas del módulo se muestran en la tabla a continuación.

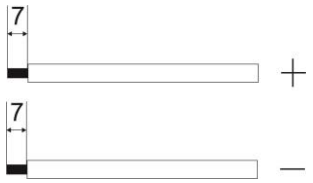
Especificaciones del panel solar. (referencia) - 250 Wp - Vmp: 30,1 Vcc - Imp.: 8.3A - Voc: 37,7 Vcc - Isc: 8.4A - Células: 60	ENTRADA SOLAR	Cantidad de paneles	Entrada total fuerza
	Mínimo en serie: 2 uds., máximo en serie: 12 uds.		
	2 piezas en serie	2 piezas	500 W
	4 piezas en serie	4 piezas	1000W
	6 piezas en serie	6 piezas	1500W
	8 piezas en serie	8 piezas	2000W
	12 piezas en serie	12 piezas	3000W
	8 piezas en serie y 2 juegos en paralelo	16 piezas	4000W
	10 piezas en serie y 2 juegos en paralelo	20 piezas	5000W
	11 piezas en serie y 2 juegos en paralelo (solo para modelo 6KVA)	22 piezas	5500W
	12 piezas en serie y 2 juegos en paralelo (solo para modelo 6KVA)	24 piezas	6000W

Tomemos como ejemplo el módulo fotovoltaico de 555 Wp. Tras considerar los dos parámetros anteriores, las configuraciones recomendadas del módulo se muestran en la tabla a continuación.

Especificaciones del panel solar. (referencia) - 555 Wp - Imp.: 17.32A - Voc: 38,46 Vcc - Isc: 18.33A - Células: 110	ENTRADA SOLAR	Cantidad de paneles	Entrada total fuerza
	Mínimo en serie: 2 uds., máximo en serie: 11 uds.		
	2 piezas en serie	2 piezas	1110W
	4 piezas en serie	4 piezas	2220W
	6 piezas en serie	6 piezas	3330W
	8 piezas en serie	8 piezas	4440W
	10 piezas en serie (solo para modelo 6KVA)	10 piezas	5550W
	11 piezas en serie (solo para modelo 6KVA)	11 piezas	6000W

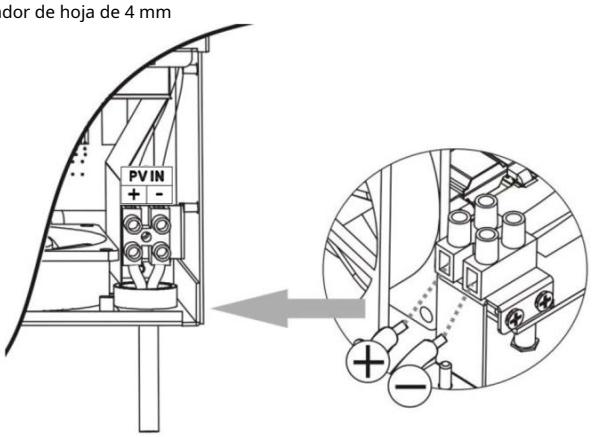
Conexión de cables del módulo fotovoltaico

Para implementar la conexión del módulo fotovoltaico, tenga en cuenta lo siguiente:



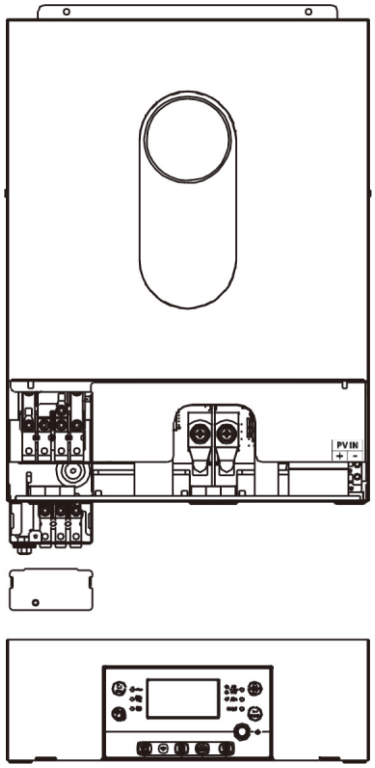
1. Retire la funda aislante de aproximadamente 7 mm de los cables positivo y negativo.
2. Recomendamos utilizar casquillos tipo cordón en los cables para lograr un rendimiento óptimo.
3. Compruebe la polaridad de las conexiones de los cables desde los módulos fotovoltaicos hasta los terminales de tornillo de entrada. Conecte los cables como se muestra a continuación.

   Herramienta recomendada: destornillador de hoja de 4 mm



Asamblea final

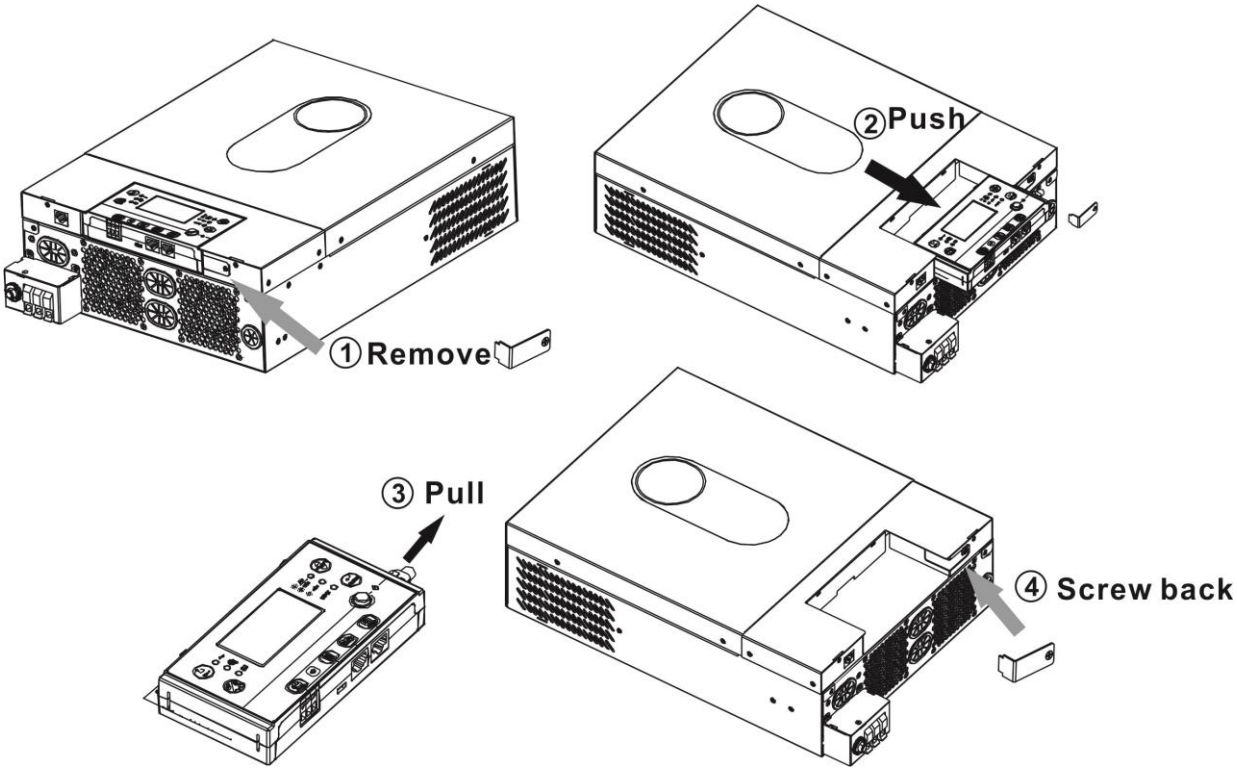
Después de conectar todos los cables, vuelva a colocar la cubierta inferior como se muestra a continuación.



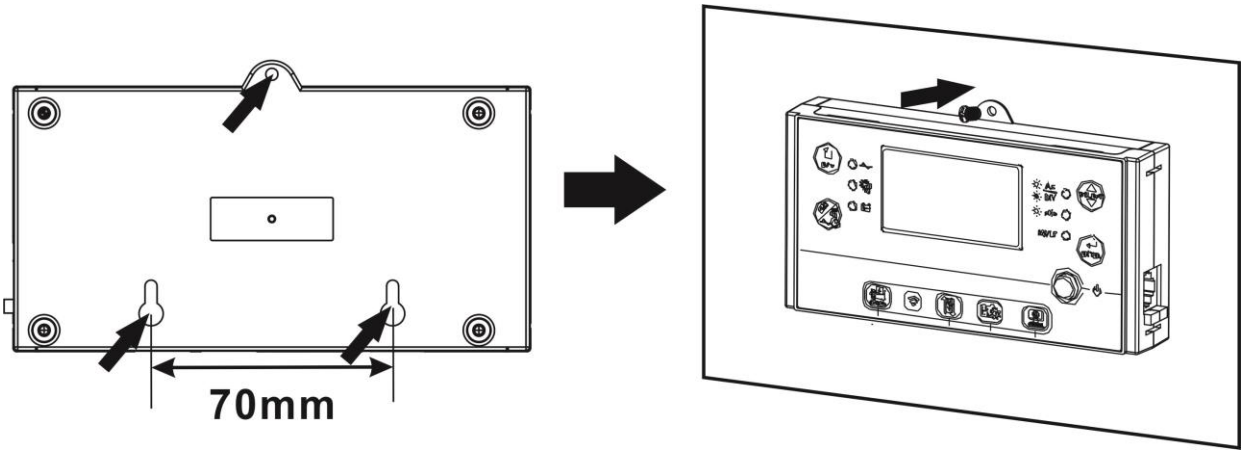
Instalación del panel de visualización remoto

El módulo LCD se puede extraer e instalar en una ubicación remota con un cable de comunicación opcional. Siga estos pasos para instalar el panel remoto.

Paso 1. Retire el tornillo de la parte inferior del panel LCD y extraiga el módulo 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. Prepare los orificios de montaje en las ubicaciones marcadas, como se muestra en la ilustración a continuación. A continuación, podrá montar el módulo LCD de forma segura en la ubicación deseada.

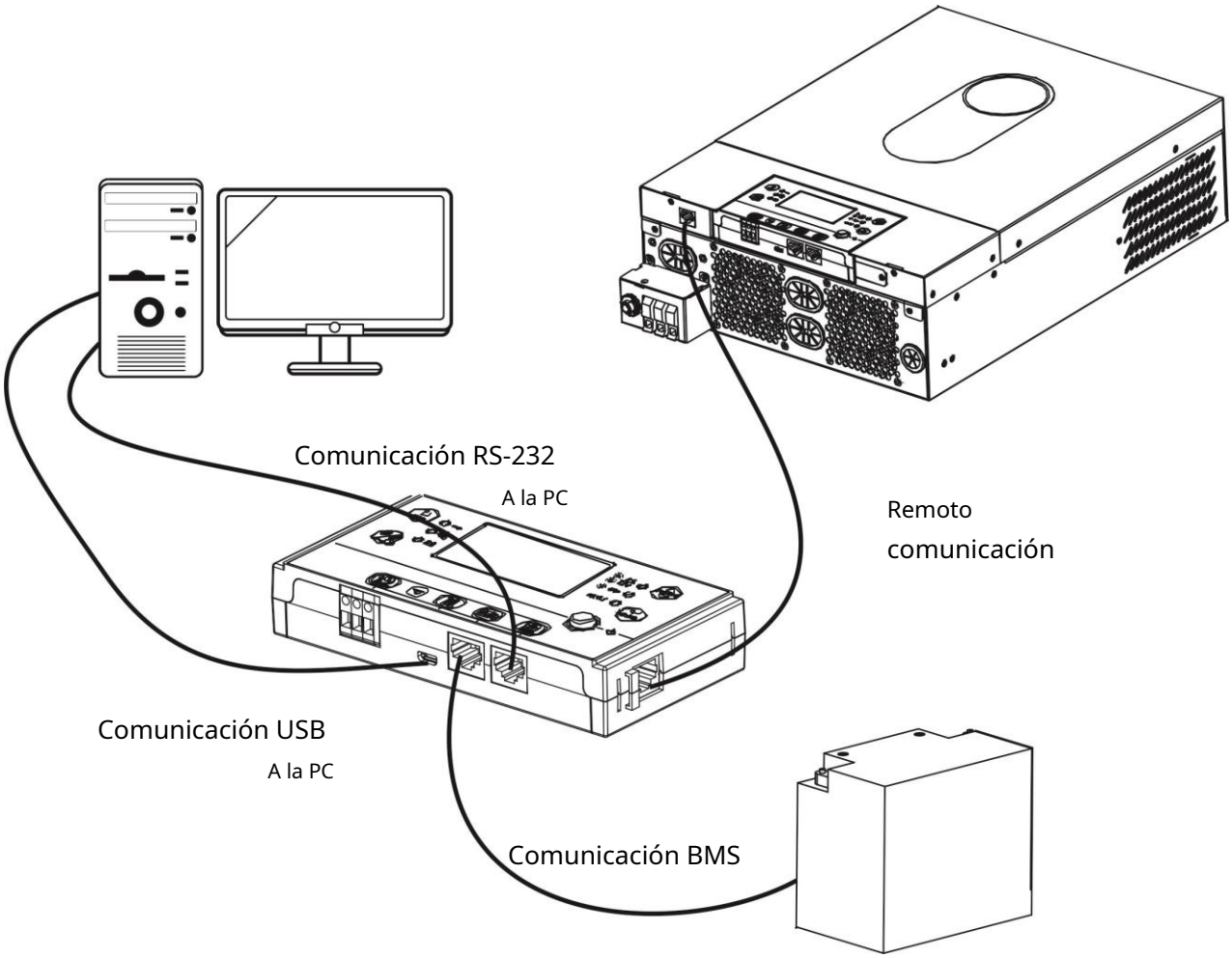


Ø 5-Ø 9

Nota: La instalación en la pared debe realizarse con los tornillos adecuados a la derecha.

M3

Paso 3. Conecte el módulo LCD al inversor con un cable de comunicación RJ45 opcional como se muestra a continuación.



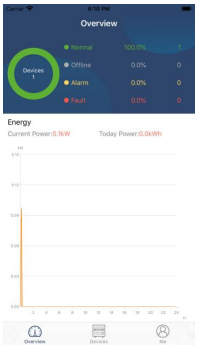
Opciones de comunicación

Conexión en serie

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

Conexión Wi-Fi

Esta unidad está equipada con un transmisor Wi-Fi. Este transmisor permite la comunicación inalámbrica entre inversores aislados y la plataforma de monitorización. Los usuarios pueden acceder y controlar el inversor monitorizado mediante la aplicación descargada. Puede encontrar la aplicación "WatchPower" en Apple.®Tienda o “WatchPower Wi-Fi” en Google® Play Store. Todos los registradores de datos y parámetros se guardan en iCloud. Para una instalación y un funcionamiento rápidos, consulte el Apéndice C.



Comunicación BMS

Se recomienda adquirir un cable de comunicación especial si se conecta a bancos de baterías de iones de litio. Consulte el Apéndice B - Instalación de la comunicación BMS para obtener más información.

Señal de contacto seco

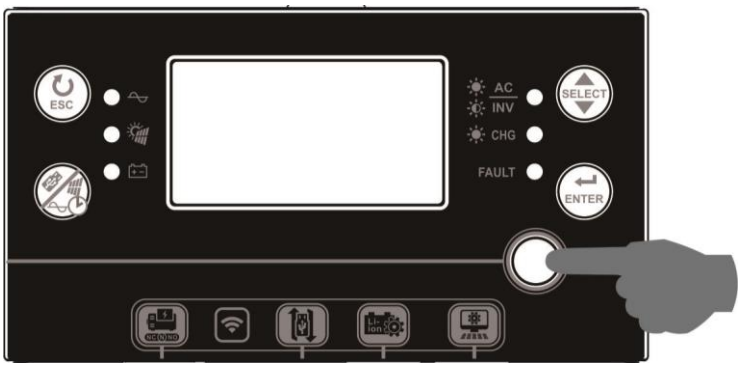
Hay un contacto seco (3 A/250 V CA) disponible en el panel trasero. Puede usarse para enviar una señal a un dispositivo externo cuando el voltaje de la batería alcanza el nivel de advertencia.

Estado de la unidad	Condición			Puerto de contacto seco: NC C NO	
				NC y C	NO y C
Apagado	La unidad está apagada y no hay ninguna salida activada.			Cerca	Abierto
Encendido	La salida es motorizado de la batería poder o Energía solar.	Programa 01 establecer como USB (utilidad primero)	Voltaje de la batería < Voltaje de advertencia de CC bajo	Abierto	Cerca
			Voltaje de la batería > Valor de ajuste en el Programa 13 o la carga de la batería alcanza la etapa de flotación	Cerca	Abierto
		El programa 01 es establecer como SBU (Prioridad de la SBU)	Voltaje de la batería < Valor de ajuste en el Programa 12	Abierto	Cerca
			Voltaje de la batería > Valor de ajuste en el Programa 13 o la carga de la batería alcanza la etapa de flotación	Cerca	Abierto

OPERACIÓN

Encendido/apagado

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



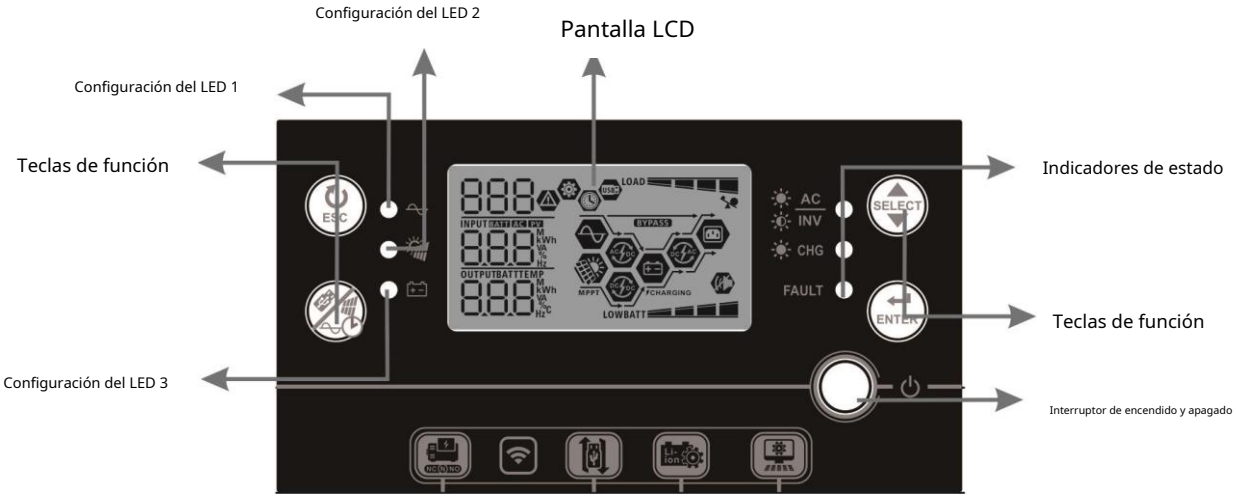
Encendido del inversor

Tras encender el inversor, se iniciará el espectáculo de luces de BIENVENIDA con la barra LED RGB. Recorrerá lentamente el espectro de nueve colores (verde, azul cielo, azul rey, violeta, rosa, rojo, miel, amarillo y amarillo lima) durante unos 10-15 segundos. Tras la inicialización, se iluminará con el color predeterminado.

La barra LED RGB puede iluminarse con diferentes colores y efectos de luz según la prioridad de energía configurada para mostrar el modo de funcionamiento, la fuente de energía, la capacidad de la batería y el nivel de carga. Estos parámetros, como el color, los efectos, el brillo, la velocidad, etc., se pueden configurar a través del panel LCD. Consulte la configuración del LCD para obtener más información.

Panel de operación y visualización

El funcionamiento y el módulo LCD, que se muestran en la siguiente tabla, incluyen seis indicadores, seis teclas de función, un interruptor de encendido/apagado y una pantalla LCD que indica el estado de funcionamiento y la información de alimentación de entrada/salida.



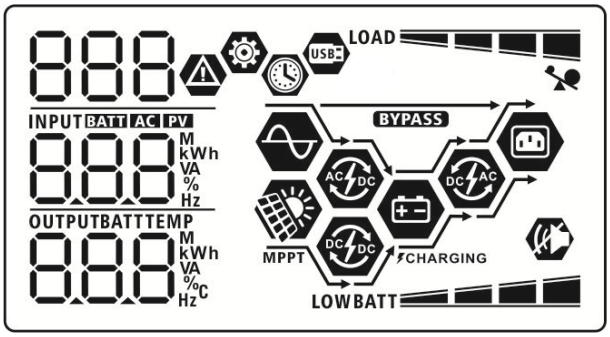
Indicadores

Indicador LED		Color	Sólido/Intermitente	Mensajes
Configuración del LED 1		Verde	Sólido encendido	Salida alimentada por la red eléctrica
Configuración del LED 2		Verde	Sólido encendido	Salida alimentada por PV
Configuración del LED 3		Verde	Sólido encendido	Salida alimentada por batería
Estado indicadores	AC INV	Verde	Sólido encendido	La salida está disponible en modo de línea
			Brillante	La salida está alimentada por batería en modo batería.
	CHG	Verde	Sólido encendido	La batería está completamente cargada
			Brillante	La batería se está cargando.
	FAULT	Rojo	Sólido encendido	Modo de falla
			Brillante	Modo de advertencia

Teclas de función

Tecla de función		Descripción
ESC	ESC	Salir de la configuración
	Configuración de la función USB	Seleccionar funciones USB OTG
	Configuración del temporizador para la prioridad de la fuente de salida	Configurar el temporizador para priorizar la fuente de salida
	Configuración del temporizador para la prioridad de la fuente del cargador	Configurar el temporizador para priorizar la fuente del cargador
SELECT	Seleccionar	A la siguiente selección
ENTER	Ingresar	Para confirmar/ingresar la selección en el modo de configuración
SELECT + ENTER		Presione estas dos teclas a la vez para cambiar la barra LED RGB para la prioridad de la fuente de salida y el estado de carga/descarga de la batería.

Iconos de la pantalla LCD



Icono	Descripción de la función
Información de la fuente de entrada	
AC	Indica la entrada de CA.
PV	Indica la entrada fotovoltaica
INPUT BATT AC PV M kWh VA % Hz	Indica voltaje de entrada, frecuencia de entrada, voltaje fotovoltaico, corriente del cargador, potencia del cargador, voltaje de la batería.

Programa de configuración e información de fallas	
888	Indica los programas de configuración.
888	Indica los códigos de advertencia y falla. Advertencia: 88 parpadeando con código de advertencia. Falla: F88 iluminación con código de avería
Información de salida	
OUTPUT BATT TEMP 888 M kWh VA % °C Hz	Indica voltaje de salida, frecuencia de salida, porcentaje de carga, carga en VA, carga en Watt y corriente de descarga.
OUTPUT	El ICONO parpadeante indica que la unidad tiene salida de CA y configuración de programas 60, 61 o 62 diferente a la configuración predeterminada.
Información de la batería	
BATT	Indica el nivel de batería de 0 a 24 %, 25 a 49 %, 50 a 74 % y 75 a 100 % en modo batería y el estado de carga en modo línea.

Cuando la batería se esté cargando, mostrará el estado de carga de la batería.

Estado	Voltaje de la batería	Pantalla LCD
Constante Modo actual / Constante Modo de voltaje	<2 V/celda	Las 4 barras parpadearán por turnos.
	2 ~ 2,083 V/celda	La barra derecha estará encendida y las otras tres barras parpadearán por turnos.
	2.083 ~ 2.167 V/celda	Las dos barras de la derecha estarán encendidas y las otras dos barras parpadearán por turnos.
	> 2,167 V/celda	Las tres barras de la derecha estarán encendidas y la barra izquierda parpadeará.
Modo flotante. Las baterías están completamente cargadas.		Habrá 4 barras encendidas.

En modo batería, presentará la capacidad de la batería.

Porcentaje de carga	Voltaje de la batería	Pantalla LCD
Carga >50%	< 1,85 V/celda	LOW BATT
	1,85 V/celda ~ 1,933 V/celda	BATT
	1,933 V/celda ~ 2,017 V/celda	BATT
	> 2.017 V/celda	BATT
Carga < 50%	< 1,892 V/celda	LOW BATT
	1,892 V/celda ~ 1,975 V/celda	BATT
	1,975 V/celda ~ 2,058 V/celda	BATT
	> 2.058 V/celda	BATT

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

Información de funcionamiento del modo	
	Indica que la unidad está conectada a la red eléctrica.
MPPT	Indica que la unidad se conecta al panel fotovoltaico.
BYPASS	Indica que la carga es suministrada por la red eléctrica.
	Indica que el circuito del cargador de utilidad está funcionando.
	Indica que el circuito del cargador solar está funcionando.
	Indica que el circuito inversor CC/CA está funcionando.
	Indica que la alarma de la unidad está desactivada.
	Indica que el disco USB está conectado.
	Indica la configuración del temporizador o la visualización de la hora.

Configuración de LCD

Configuración general

Después de mantener presionado " ENTER " durante 3 segundos, la unidad entrará en el modo de configuración. Presione " SELECT " Botón para seleccionar programas de configuración. Pulse " ENTER " para confirmar su selección o " ESC Botón " para salir.

Programas de configuración:

Programa	Descripción	Opción seleccionable	
00	Salir del modo de configuración	Escapar 00 ESC	
01	Prioridad de la fuente de salida: para configurar la prioridad de la fuente de alimentación de carga	Utilidad primero (predeterminado) 01 USb	La empresa de servicios públicos proporcionará energía a las cargas como primera prioridad. La energía solar y de las baterías proporcionarán energía a las cargas solo cuando la energía de la red eléctrica no esté disponible.
		Primero la energía solar 01 SUb	La energía solar proporciona energía a las cargas como primera prioridad. Si la energía solar no es suficiente para alimentar todas las cargas conectadas, la empresa de servicios públicos suministrará energía a las cargas al mismo tiempo.
		Prioridad de la SBU 01 SbU	La energía solar proporciona energía a las cargas como primera prioridad. Si la energía solar no es suficiente para alimentar todas las cargas conectadas, la energía de la batería suministrará energía a las cargas al mismo tiempo. La empresa de servicios públicos proporciona energía a las cargas solo cuando el voltaje de la batería cae al voltaje de advertencia de nivel bajo o al punto de configuración en el programa 12.
02	Corriente de carga máxima: para configurar la corriente de carga total para cargadores solares y de servicios públicos. (Corriente de carga máxima = corriente de carga de la red pública + corriente de carga solar)	60A (predeterminado) 02 60 A	El rango de ajuste es de 10 A a 120 A. El incremento por clic es de 10 A.

03	Rango de voltaje de entrada de CA	Electrodomésticos (predeterminado) 03 APL	Si se selecciona, el rango de voltaje de entrada de CA aceptable estará entre 90 y 280 VCA.
		Unión Postal Universal 03 UPS	Si se selecciona, el rango de voltaje de entrada de CA aceptable estará entre 170 y 280 VCA.
05	Tipo de batería	Asamblea general anual (predeterminado) 05 AGn	Inundado 05 FLd
		Definido por el usuario 05 USE	Si se selecciona “Definido por el usuario”, el voltaje de carga de la batería y el voltaje de corte de CC bajo se pueden configurar en los programas 26, 27 y 29.
		Batería de Pylontech 05 PYL	Si se selecciona, los programas 02, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente. No es necesario realizar ninguna configuración adicional.
		Batería WECO (solo para modelo de 48 V) 05 uEC	Si se seleccionan, se emitirán los programas 02, 12, 26, 27 y 29. Se configura automáticamente según las recomendaciones del proveedor de baterías. No requiere ajustes adicionales.
		Batería Soltaro (solo para modelo de 48 V) 05 SOL	Si se selecciona, los programas 02, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente. No es necesario realizar ninguna configuración adicional.

		Batería compatible con el protocolo LIb 05 LIb	Seleccione "LIb" si utiliza una batería de litio compatible con el protocolo Lib. Al seleccionarlo, se configurarán automáticamente los programas 02, 26, 27 y 29. No es necesario realizar ninguna configuración adicional.
		3rdBatería de litio para fiestas 05 LIC	Seleccione "LIC" si utiliza una batería de litio no incluida en la lista anterior. Si se selecciona, los programas 02, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente. No es necesario realizar ninguna configuración adicional. Para obtener información sobre el procedimiento de instalación, póngase en contacto con el proveedor de la batería.
06	Reinicio automático cuando se produce una sobrecarga	Reiniciar deshabilitado (predeterminado) 06 LHd	Habilitar reinicio 06 LHE
07	Reinicio automático cuando se produce sobretemperatura	Reiniciar deshabilitado (predeterminado) 07 tHd	Habilitar reinicio 07 tHE
09	Frecuencia de salida	50 Hz (predeterminado) 09 50 Hz	60 Hz 09 60 Hz
10	Voltaje de salida	220 V 10 220 V	230 V (predeterminado) 10 230 V
		240 V 10 240 V	
11	Corriente máxima de carga de la red eléctrica Nota: Si el valor de configuración en el programa 02 es menor que el del programa 11, el inversor aplicará la corriente de carga del programa 02 para el cargador de red.	30A (predeterminado) 11 UtI 30 A	El rango de ajuste es de 2 A y, posteriormente, de 10 A a 100 A. El incremento por clic es de 10 A.

12	Ajuste del voltaje o el porcentaje de SOC a la fuente de servicio público al seleccionar “SBU” (prioridad SBU) en el programa 01.	23 V (predeterminado para el modelo de 24 V) 12 BATT 23.0 V	El rango de ajuste es de 22 V a 25,5 V. El incremento de cada clic es de 0,5 V.
		46 V (predeterminado para el modelo de 48 V) 12 BATT 46.0 V	El rango de ajuste es de 44 V a 55 V. El incremento de cada clic es de 1 V.
		SOC 10% (predeterminado para litio) 12 SOC BATT 10 %	Si se selecciona algún tipo de batería de litio en el programa 05, el valor de configuración cambiará a SOC Automáticamente. El rango ajustable es del 5% al 95%.
13	Configuración del voltaje o el porcentaje de SOC al modo batería al seleccionar “SBU” (prioridad de SBU) en el programa 01.	Opciones disponibles para el modelo de 24 V: Rango de ajuste: FUL, de 24 V a 29 V. El incremento por clic es de 1 V.	
		Batería completamente cargada 13 BATT FUL V	27 V (predeterminado) 13 BATT 27.0 V
		Opciones disponibles para el modelo de 48 V: Rango de ajuste: FUL, de 48 V a 58 V. El incremento por clic es de 1 V.	
		Batería completamente cargada 13 BATT FUL V	54 V (predeterminado) 13 BATT 54 V
		SOC 80% (predeterminado para litio) 13 SOC BATT 80 %	Si se selecciona algún tipo de batería de litio en el programa 05, el valor de configuración cambiará a SOC Automáticamente. El rango ajustable es del 10% al 100%. El incremento por clic es del 5%.

16	Prioridad de la fuente del cargador: para configurar la prioridad de la fuente del cargador	Si este inversor/cargador está funcionando en modo de línea, espera o falla, la fuente del cargador se puede programar de la siguiente manera:	
		Primero la energía solar 16 CSO	La energía solar cargará la batería como primera prioridad. La empresa de servicios públicos cargará la batería solo cuando no haya energía solar disponible.
		Solar y servicios públicos (predeterminado) 16 SNU	La energía solar y la energía eléctrica cargarán la batería al mismo tiempo.
		Sólo solar 16 OSO	La energía solar será la única fuente de carga independientemente de que haya servicios públicos disponibles o no.
		Si este inversor/cargador funciona en modo batería, solo la energía solar puede cargar la batería. La energía solar cargará la batería si está disponible y es suficiente.	
18	Control de alarma	Alarma activada (predeterminado) 18 bON	Alarma apagada 18 bOF
19	Retorno automático a la pantalla de visualización predeterminada	Volver a la pantalla de visualización predeterminada (predeterminada) 19 ESP	Si se selecciona, no importa cómo cambien los usuarios la pantalla de visualización, volverá automáticamente a la pantalla de visualización predeterminada (voltaje de entrada/voltaje de salida) después de que no se presione ningún botón durante 1 minuto.
		Manténgase en la pantalla más reciente 19 rEP	Si se selecciona, la pantalla de visualización permanecerá en la última pantalla a la que finalmente cambie el usuario.

20	Control de luz de fondo	Luz de fondo encendida (predeterminado) 20 LON	Luz de fondo apagada 20 LOF
22	Suena un pitido cuando se interrumpe la fuente principal	Alarma activada (predeterminado) 22 AON	Alarma apagada 22 AOF
23	Derivación de sobrecarga: Cuando está habilitado, la unidad transferirá al modo de línea si ocurre una sobrecarga en el modo de batería.	Desactivar bypass (predeterminado) 23 byd	Habilitar bypass 23 byE
25	Código de falla de registro	Habilitar grabación (predeterminado) 25 FEN	Desactivar grabación 25 FdS
26	Voltaje de carga a granel (Voltaje CV)	Opciones disponibles para el modelo de 24 V:	
		28,2 V (predeterminado) 26 CU BATT 28.2 V	Si se selecciona "definido por el usuario" en el programa 5, este programa se puede configurar. El rango de ajuste es de 25,0 V a 31,5 V. El incremento por clic es de 0,1 V.
		Opciones disponibles para el modelo de 48 V:	
		56,4 V (predeterminado) 26 CU BATT 56.4 V	Si se selecciona "definido por el usuario" en el programa 5, este programa se puede configurar. El rango de ajuste es de 48,0 V a 61,0 V. El incremento por clic es de 0,1 V.

27	Tensión de carga flotante	Opciones disponibles para el modelo de 24 V:	
		27 V (predeterminado) 27 FLU BATT 27.0 V	Si se selecciona "definido por el usuario" en el programa 5, este programa se puede configurar. El rango de ajuste es de 25,0 V a 31,5 V. El incremento por clic es de 0,1 V.
		Opciones disponibles para el modelo de 48 V:	
		54 V (predeterminado) 27 FLU BATT 54.0 V	Si se selecciona "definido por el usuario" en el programa 5, este programa se puede configurar. El rango de ajuste es de 48,0 V a 61,0 V. El incremento por clic es de 0,1 V.
29	Voltaje de corte de CC bajo o porcentaje de SOC: - Si la batería es la única fuente de energía disponible, el inversor se apagará. Si hay - energía fotovoltaica y batería disponibles, El inversor cargará batería sin CA producción. - Si la energía fotovoltaica, la energía de la batería y la red eléctrica están disponibles, el inversor pasará al modo de línea.	Opciones disponibles para el modelo de 24 V:	
		21,0 V (predeterminado) 29 COU BATT 21.0 V	Si se selecciona "definido por el usuario" en el programa 5, este programa se puede configurar. El rango de ajuste es de 21,0 V a 24,0 V. El incremento de cada clic es de 0,1 V. La tensión de corte de CC baja se fijará en el valor de ajuste, independientemente del porcentaje de carga. conectado.
		Opciones disponibles para el modelo de 48 V:	
		42,0 V (predeterminado) 29 COU BATT 42.0 V	Si se selecciona "definido por el usuario" en el programa 5, este programa se puede configurar. El rango de ajuste es de 42,0 V a 48,0 V. El incremento de cada clic es de 0,1 V. La tensión de corte de CC baja se fijará en el valor de ajuste, independientemente del porcentaje de carga. conectado.
		SOC 0% (predeterminado) 29 SOC BATT 0 %	Si se selecciona la batería de litio en el programa 5, el valor de ajuste cambiará automáticamente al estado de carga (SOC). El rango de ajuste va del 0 % al 90 %.

30	Ecualización de batería	Ecualización de batería 30 EEN	Desactivar la ecualización de la batería (predeterminado) 30 EdS
		Si se selecciona “Inundado” o “Definido por el usuario” en el programa 05, se puede configurar este programa.	
31	Voltaje de ecualización de la batería	Opciones disponibles para el modelo de 24 V:	
		29,2 V (predeterminado) 31 Ev BATT 29.2 V	El rango de ajuste es de 25,0 V a 31,5 V. El incremento de cada clic es de 0,1 V.
		Opciones disponibles para el modelo de 48 V:	
		58,4 V (predeterminado) 31 Ev BATT 58.4 V	El rango de ajuste es de 48,0 V a 61,0 V. El incremento de cada clic es de 0,1 V.
33	Tiempo de ecualización de la batería	60 min (predeterminado) 33 60	El rango de ajuste es de 5 a 900 minutos. El incremento por clic es de 5 minutos.
34	Tiempo de espera de ecualización de batería	120 min (predeterminado) 34 120	El rango de ajuste es de 5 a 900 minutos. El incremento por clic es de 5 minutos.
35	Intervalo de ecualización	30 días (predeterminado) 35 30d	El rango de configuración es de 0 a 90 días. El incremento por clic es de 1 día.
36	Ecualización activada inmediatamente	Permitir 36 AEN	Deshabilitar (predeterminado) 36 AdS

		Si la función de ecualización está habilitada en el programa 30, se puede configurar este programa. Si se selecciona "Habilitar" en este programa, se activará la ecualización de la batería inmediatamente y la pantalla principal mostrará... "E9". Si se selecciona "Desactivar", se cancelará la función de ecualización hasta que llegue el siguiente tiempo de ecualización activado según el programa 35 configuración. En este momento, "E9" no se mostrará en la página principal de la pantalla LCD.	
37	Restablecer todos los datos almacenados para la energía generada por PV y energía de carga de salida	No restablecer (predeterminado) 37 nrt	Reiniciar 37 rst
60	Bajo voltaje de corte de CC o porcentaje de SOC en la segunda salida	Configuración predeterminada de 24 V: 21,0 V 60 BATTT 21.0 V	Si se selecciona "Definido por el usuario" en el programa 05, el rango de ajuste es de 21,0 V a 31,0 V. El incremento por clic es de 0,1 V.
		Configuración predeterminada de 48 V: 42,0 V 60 BATTT 42.0 V	Si se selecciona "Definido por el usuario" en el programa 05, este rango de ajuste va de 42,0 V a 60,0 V. El incremento por clic es de 0,1 V.
		SOC 0% (predeterminado para litio) 60 SOC BATT 0 %	Si se selecciona algún tipo de batería de litio en el programa 05, este valor de parámetro se mostrará en porcentaje y la configuración del valor se basa en la capacidad de la batería. Porcentaje. El rango de ajuste va del 0 % al 95 %. El incremento por clic es del 5 %.
61	Ajuste del tiempo de descarga en la segunda salida (L2)	Desactivar (predeterminado) 61 dds	El rango de ajuste es de 0 min a 990 min. El incremento por clic es de 5 min. * Si el tiempo de descarga de la batería alcanza el tiempo configurado en el programa 61 y no se activa la función del programa 60, la salida se apagará.

62	Configuración del intervalo de tiempo para activar la segunda salida (L2)	00~23 (Predeterminado. Segundo la salida siempre está activada) 62 0 23	El rango de ajuste es de 00 a 23. El incremento de cada clic es de 1 hora. Si el rango de ajuste es de 00 a 08, la segunda salida se activará hasta las 09:00. Durante este periodo, se desactivará si se alcanza cualquier valor de ajuste en el programa 60 o 61.
63	Configuración del punto de voltaje o SOC para reiniciar en la segunda salida (L2)	Configuración predeterminada: 46,0 V 63 BATT 46.0 V	Si se selecciona "Definido por el usuario" en el programa 05, el rango de ajuste es de 21,5 V a 31,5 V para el modelo 4K y de 43,0 V a 61,0 V para el modelo 6K. El incremento por clic es de 0,1 V. * Si la segunda salida se corta debido a la configuración en el programa 60, la segunda salida (L2) se reiniciará según la configuración en el programa 63.
		SOC: 20% (predeterminado para batería de litio) 63 SOC BATT 20 %	Si se selecciona algún tipo de batería de litio en el programa 05, este valor de parámetro se mostrará en porcentaje y la configuración del valor se basa en la capacidad de la batería. Porcentaje. El rango de ajuste va del 5% al 100%. El incremento por clic es del 5%. * Si la segunda salida se corta debido a la configuración en el programa 60, la segunda salida (L2) se reiniciará según la configuración en el programa 63.
64	Configuración del tiempo de espera para encender la segunda salida (L2) cuando el inversor vuelve al modo de línea o la batería está en estado de carga	0 min (predeterminado) 64 0	El rango de ajuste es de 0 min a 990 min. El incremento por clic es de 5 min. * Si la segunda salida se corta debido a la configuración en el programa 61, la segunda salida (L2) se reiniciará según la configuración en el programa 64.
93	Borrar todo el registro de datos	No restablecer (predeterminado) 93 nrt	Reiniciar 93 rst
94	Intervalo de registro de datos * El número máximo de registro de datos es 1440. Si es superior a 1440, se reescribirá el primer registro.	3 minutos 94 3	5 minutos 94 5

		10 minutos (predeterminado) 94 10	20 minutos 94 20
		30 minutos 94 30	60 minutos 94 60
95	Ajuste de hora – Minutos	Para el ajuste de minutos, el rango es de 0 a 59. 95 MIN 0	
96	Ajuste de hora – Hora	Para el ajuste de la hora, el rango es de 0 a 23. 96 HOU 0	
97	Ajuste de hora – Día	Para la configuración del día, el rango va de 1 a 31. 97 dAY 1	
98	Ajuste de hora – Mes	Para configurar el mes, el rango es de 1 a 12. 98 MON 1	
99	Ajuste de hora – Año	Para la configuración del año, el rango va de 17 a 99. 99 YEA 19	

Configuración funcional

Hay tres configuraciones de funciones: USB OTG, configuración del temporizador para prioridad de fuente de salida y configuración del temporizador para prioridad de fuente de cargador.

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

1. Configuración de la función USB

Procedimiento	Pantalla LCD
Paso 1: Mantenga pulsado " ESC " durante 3 segundos para ingresar al modo de configuración de funciones.	UPG SEt LOG
Paso 2: Prensa " ESC ", " " o " SELECT Botón " para ingresar a los programas de configuración seleccionables	

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

Programa#	Procedimiento de operación	Pantalla LCD
ESC : Mejora firmware	Esta función permite actualizar el firmware del inversor. Si necesita actualizarlo, consulte con su distribuidor o instalador para obtener instrucciones detalladas.	
: Volver a escribir interno parámetros	Esta función permite sobrescribir todos los ajustes de parámetros (archivo de texto) con los ajustes del disco USB portátil de una configuración anterior o duplicar la configuración del inversor. Consulte con su distribuidor o instalador para obtener instrucciones detalladas.	
SELECT : Exportar datos registro	Prensa " SELECT Botón " para exportar el registro de datos del disco USB al inversor. Si el La función seleccionada está lista, la pantalla LCD mostrará rdy". Prensa " botón " para "confirme la selección nuevamente".	LOG rdy
	- Prensa " " para seleccionar "Sí", el LED 1 parpadeará una vez por segundo Durante el proceso, solo se mostrará LOG y todos los LED se encenderán después Esta acción está completa. Luego, presione ESC Botón " para volver a la página principal "pantalla". - O presione " SELECT " para seleccionar "No" para regresar a la pantalla principal.	LOG YES nO

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

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

Código de error	Mensajes
U01	No se detecta ningún disco USB.
U02	El disco USB está protegido contra copia.
U03	El documento dentro del disco USB contiene un formato incorrecto.

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

2. Configuración del temporizador para la prioridad de la fuente de salida

Esta configuración del temporizador se utiliza para configurar la prioridad de la fuente de salida por día.

Procedimiento	Pantalla LCD
Paso 1: Mantenga presionada la tecla " durante 3 segundos para ingresar al modo de configuración de funciones para la salida "prioridad de fuente".	USb SUb SbU
Paso 2: Prensa " ", " " o " Botón " para ingresar a los programas de configuración seleccionables (descripciones detalladas en el paso 3).	

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

Programa#	**Procedimiento de operación**	**Pantalla LCD**
	Prensa " Botón " para configurar el Temporizador de Utilidades. Presione " Botón " para seleccionar tiempo de observación Prensa " " para ajustar los valores y presione " " a Confirmar. Pulse " " de nuevo para seleccionar la hora de finalización. Pulse " " Botón para ajustar valores, presione " de 00 " para confirmar. Los valores de configuración son a 23, con incrementos de 1 hora.	USb 00 23
	Prensa " Para configurar el Temporizador Solar Inicial, presione el botón " Botón " para seleccionar tiempo de observación Prensa " " para ajustar los valores y presione " " a Confirmar. Pulse " Botón " para seleccionar la hora de finalización. Presione " botón "para Para ajustar los valores, presione " " para confirmar. Los valores de configuración van desde 00 hasta 23, con incrementos de 1 hora.	SUb 00 23
	Prensa " Para configurar el temporizador de prioridad de SBU, pulse el botón " botón " para Seleccione el tiempo de inicio. Prensa " Botón "para ajustar valores y presionar" " Para confirmar, pulse " Botón " para seleccionar la hora de finalización. Presione " botón " para Para ajustar los valores, presione " " para confirmar. Los valores de configuración van desde 00 hasta 23, con incrementos de 1 hora.	SbU 00 23

Prensa " Botón " para salir del modo de configuración.

3. Configuración del temporizador para la prioridad de la fuente del cargador

Esta configuración del temporizador se utiliza para configurar la prioridad de la fuente del cargador por día.

Procedimiento	Pantalla LCD
Paso 1: Mantenga presionada la tecla " durante 3 segundos para ingresar al modo de configuración del temporizador para la carga "prioridad de fuente".	CSO SNU OSO
Paso 2: Prensa " ", " " o " " para ingresar a los programas seleccionables (detalle descripciones en el paso 3).	

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

Programa#	Procedimiento de operación	Pantalla LCD
ESC	Prensa " ESC Para configurar el Temporizador Solar Inicial, presione el botón " Botón " para seleccionar tiempo de observación Prensa " SELECT Botón "para ajustar valores y presionar" ENTER " a Confirmar. Pulse " SELECT Botón " para seleccionar la hora de finalización. Presione " SELECT botón "para Ajuste los valores y presione " ENTER " para confirmar. Los valores de configuración son de 00 a 23, con incremento de 1 hora.	CSO 00 23
	Prensa " " para configurar el temporizador solar y de servicios públicos. Presione " botón " para Seleccione el tiempo de inicio. Prensa " SELECT " para ajustar los valores y presione " ENTER " Para confirmar, pulse " SELECT Botón " para seleccionar la hora de finalización. Presione " SELECT botón " para Para ajustar los valores, presione " ENTER " para confirmar. Los valores de configuración van desde 00 hasta 23, con incrementos de 1 hora.	SNU 00 23
SELECT	Prensa " SELECT Para configurar el temporizador solar, pulse el botón " Botón " para seleccionar tiempo de observación Prensa " SELECT " para ajustar los valores y presione " ENTER " a Confirmar. Pulse " SELECT Botón " para seleccionar la hora de finalización. Presione " SELECT botón " para Para ajustar los valores, presione " ENTER " para confirmar. Los valores de configuración van desde 00 hasta 23, con incrementos de 1 hora.	OSO 00 23

Prensa " ESC Botón " para salir del modo de configuración.

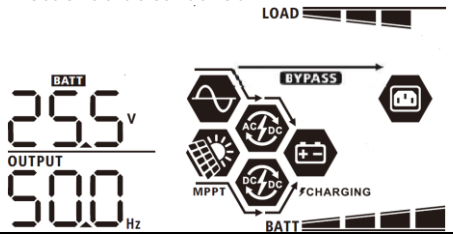
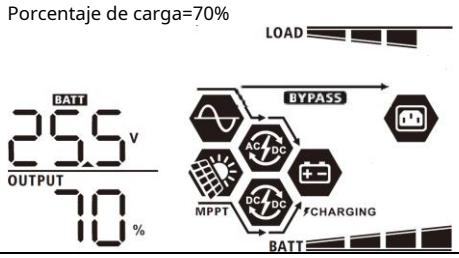
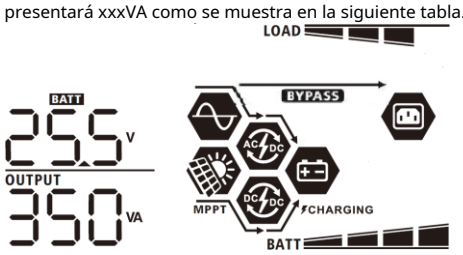
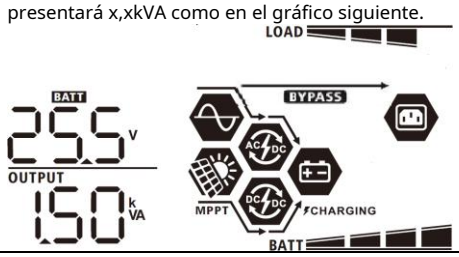
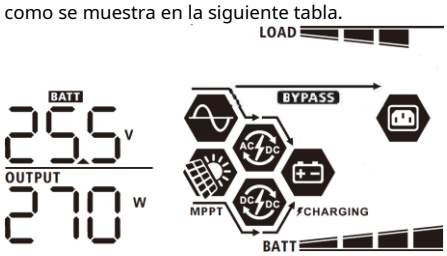
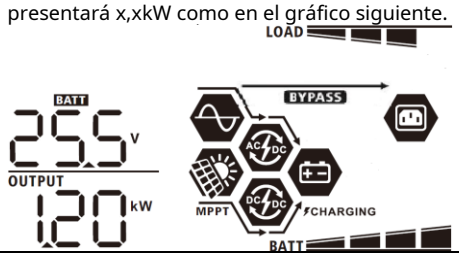
Configuración de pantalla

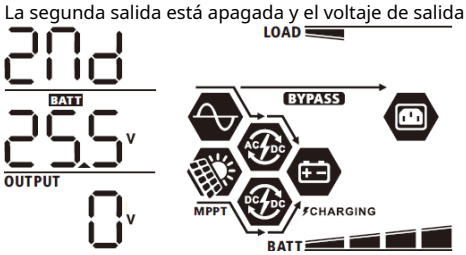
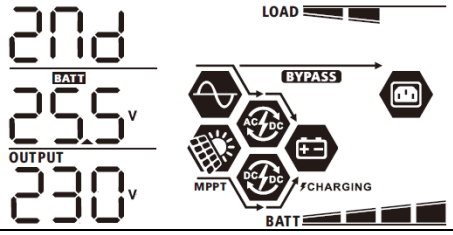
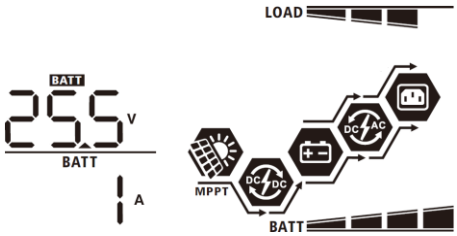
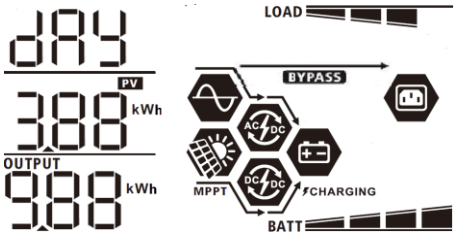
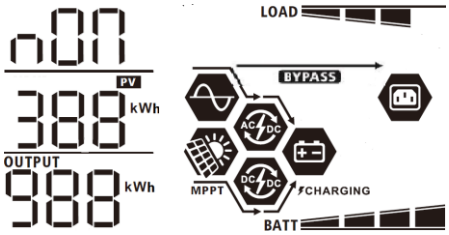
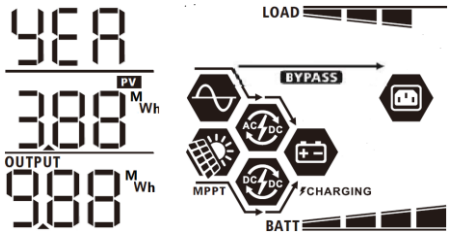
La información de la pantalla LCD cambiará a su vez al presionar " se cambia

Botón ". La información selectiva como se muestra en la siguiente tabla en orden:

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

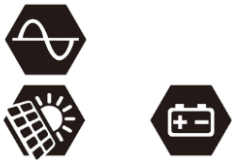
Corriente de carga	Corriente de carga de CA y fotovoltaica = 50 A Corriente de carga fotovoltaica = 50 A Corriente de carga CA = 50 A
Potencia de carga	Potencia de carga de CA y fotovoltaica = 500 W Potencia de carga fotovoltaica = 500 W Potencia de carga de CA = 500 W
Voltaje de la batería y voltaje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

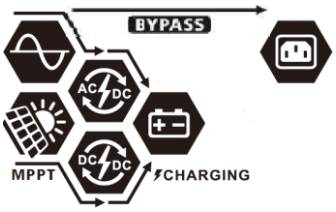
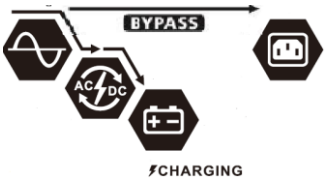
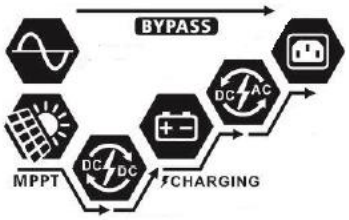
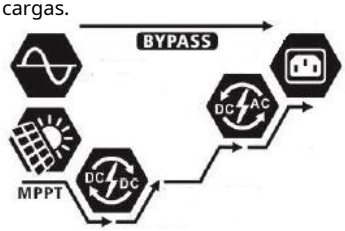
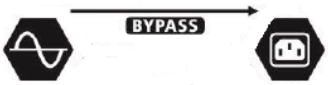
Frecuencia de salida	Frecuencia de salida=50Hz 
Porcentaje de carga	Porcentaje de carga=70% 
Carga en VA	Cuando la carga conectada es inferior a 1 kVA, la carga en VA presentará xxxVA como se muestra en la siguiente tabla.  Cuando la carga es mayor a 1 kVA (≧1KVA), la carga en VA presentará x,xkVA como en el gráfico siguiente. 
Carga en vatios	Cuando la carga es inferior a 1 kW, la carga en W presentará xxxW como se muestra en la siguiente tabla.  Cuando la carga es mayor a 1kW (≧1KW), la carga en W presentará x,xkW como en el gráfico siguiente. 

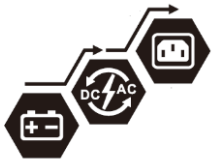
Voltaje de salida L2	La segunda salida está apagada y el voltaje de salida L2 es 0 V.  La segunda salida está activada y el voltaje de salida L2 es 230 V. 
Voltaje de la batería/corriente de descarga de CC	Voltaje de la batería=25,5 V, corriente de descarga=1 A 
Energía fotovoltaica generada hoy y energía de salida de carga hoy	Generación de energía fotovoltaica hoy = 3,88 kWh, Energía de salida de carga actual = 9,88 kWh. 
Energía fotovoltaica generada este mes y energía de salida de carga este mes.	Generación de energía fotovoltaica este mes = 388 kWh, Energía de salida de carga este mes = 988 kWh. 
Energía fotovoltaica generada este año y energía de salida de carga este año.	Generación de energía fotovoltaica este año = 3,88 MWh, Energía de salida de carga este año = 9,88 MWh. 

Generación total de energía fotovoltaica y energía de salida de carga total.	Generación total de energía fotovoltaica = 38,8 MWh, Energía de salida de carga total = 98,8 MWh.
Fecha real.	Fecha real 28 de noviembre de 2020.
Tiempo real.	Tiempo real 13:20.
Comprobación de la versión de la CPU principal.	Versión de CPU principal 00014.04.
Comprobación de la versión de CPU secundaria.	Versión de CPU secundaria 00003.03.
Comprobación de la versión de Wi-Fi.	Versión de Wi-Fi 00000.24.

Descripción del modo de funcionamiento

Modo de operación	Descripción	Pantalla LCD
Modo de espera **Nota:** * Modo de espera: el inversor aún no está encendido, pero en este momento puede cargar la batería sin salida de CA.	La unidad no suministra ninguna salida pero aún puede cargar baterías.	Carga por servicios públicos y energía fotovoltaica.
		Cobro por parte de servicios públicos.
		Carga mediante energía fotovoltaica.
		Sin carga.
Modo de falla Nota: * Modo de falla: Los errores son causados por errores del circuito interno o razones externas como sobretemperatura, cortocircuito en la salida, etc.	No se carga en absoluto, sin importar si se trata de energía de la red eléctrica o fotovoltaica. disponible.	Hay energía disponible en la red eléctrica y en energía fotovoltaica. 
		La cuadrícula está disponible.
		Hay energía fotovoltaica disponible.
		Sin carga.

Modo de línea	La unidad proporcionará alimentación de salida desde la red eléctrica. También cargará la batería en modo de línea.	Carga por servicios públicos y energía fotovoltaica. 
		Cobro por parte de servicios públicos. 
		Si se selecciona “SUB” (solar primero) como prioridad de fuente de salida y la energía solar no es suficiente para proporcionar la carga, la energía solar y la red eléctrica proporcionarán las cargas y cargarán la batería al mismo tiempo. 
Modo de línea	La unidad proporcionará alimentación de salida desde la red eléctrica. También cargará la batería en modo de línea.	Si se selecciona “SUB” (solar primero) o “SBU” como prioridad de fuente de salida y la batería no está conectada, la energía solar y la empresa de servicios públicos proporcionarán las cargas. 
		Energía de la red eléctrica. 

Modo batería	La unidad proporcionará energía de salida desde la batería y/o energía fotovoltaica.	Energía procedente de baterías y energía fotovoltaica.
		La energía fotovoltaica suministrará energía a las cargas y cargará la batería simultáneamente. No hay servicio público disponible.
		Alimentación únicamente por batería. 
		Alimentación procedente únicamente de energía fotovoltaica.

Descripción de ecualización de batería

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

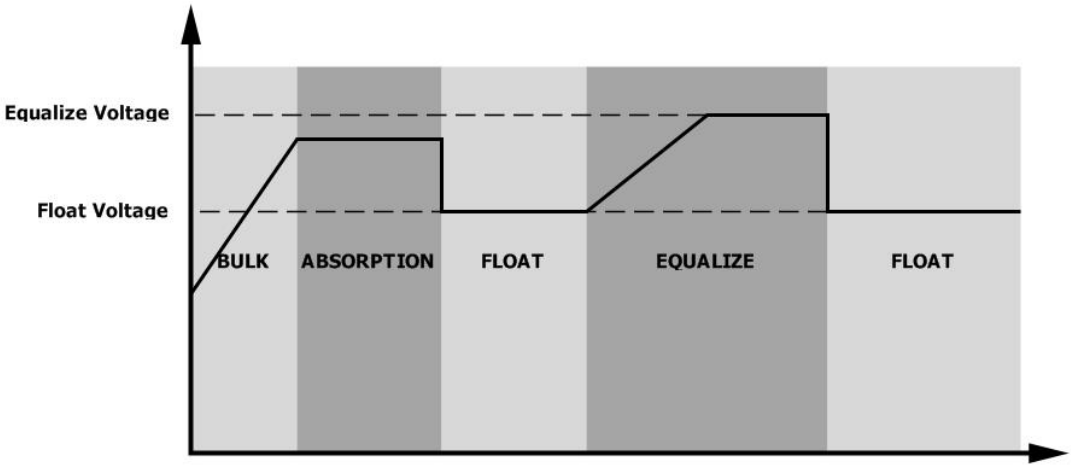
- Cómo activar la función de ecualización

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

1. Configuración del intervalo de ecualización en el Programa 35.
2. Active la ecualización inmediatamente en el Programa 36.

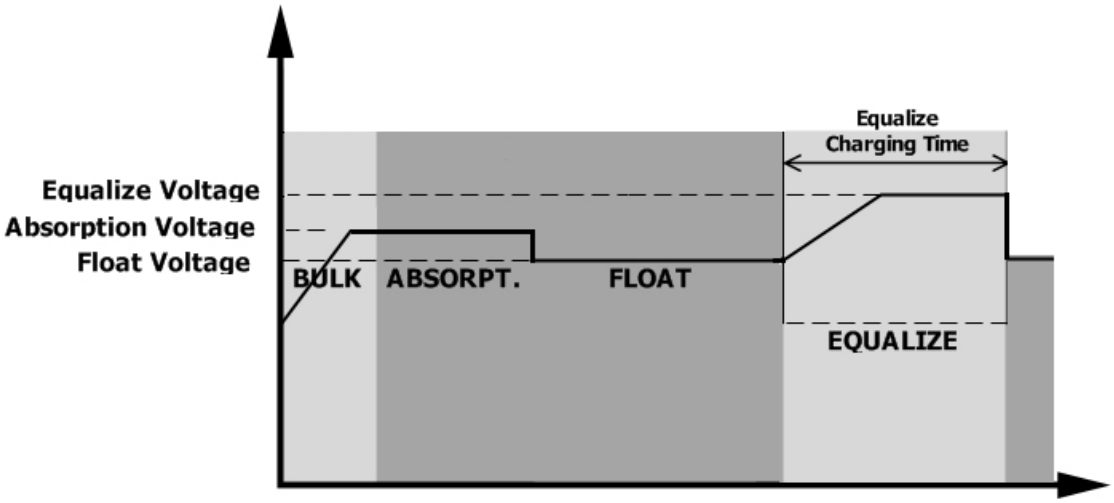
- Cuándo igualar

En la etapa de carga flotante, cuando se alcanza el intervalo de ecualización establecido (ciclo de ecualización de la batería), o se activa inmediatamente la ecualización, el controlador comenzará a ingresar al modo de ecualización.

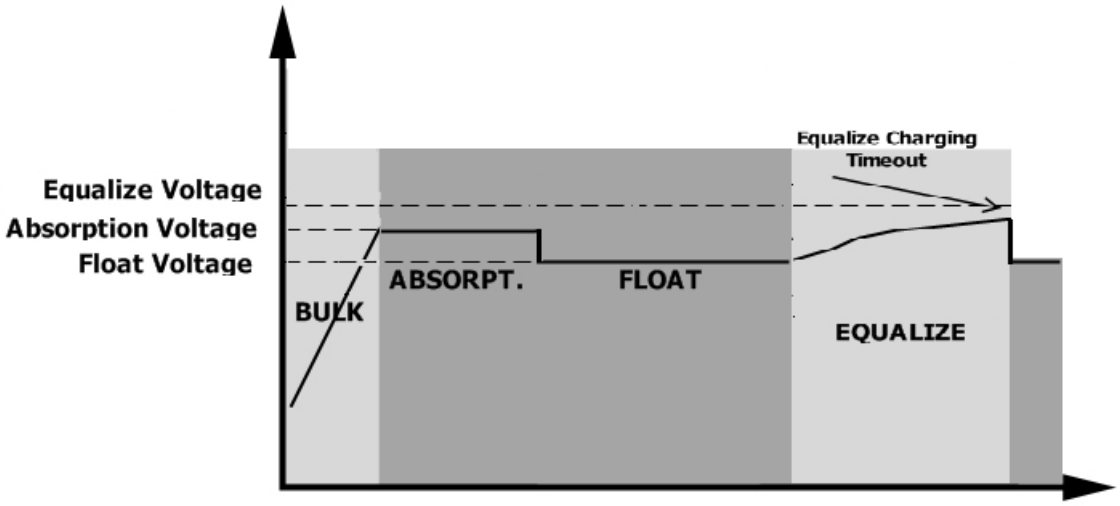


- Ecualizar carga y tiempo de espera

En el modo de ecualización, el controlador suministrará energía para cargar la batería al máximo hasta que su voltaje alcance el voltaje de ecualización. A continuación, se aplica una regulación de voltaje constante para mantener el voltaje de la batería al nivel de ecualización. La batería permanecerá en modo de ecualización hasta que se agote el temporizador de ecualización.



Sin embargo, en el modo de ecualización, si el temporizador de ecualización de la batería se agota y el voltaje de la batería no se recupera al punto de ecualización, el controlador de carga extenderá el tiempo de ecualización 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 al agotar el tiempo de ecualización, el controlador de carga detendrá la ecualización y volverá a la fase de carga flotante.



Código de referencia de falla

Código de falla	Evento de falla	Icono activado
01	El ventilador está bloqueado cuando el inversor está apagado.	F01
02	Sobretemperatura	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 un cortocircuito en la salida o una temperatura excesiva.	F05
06	El voltaje de salida es demasiado alto.	F06
07	Tiempo de espera por sobrecarga	F07
08	El voltaje del bus es demasiado alto	F08
09	Falló el arranque suave del autobús	F09
51	Sobrecorriente o sobretensión	F51
52	El voltaje del bus es demasiado bajo	F52
53	El arranque suave del inversor falló	F53
55	Sobretensión de CC en la salida de CA	F55
57	El sensor de corriente falló	F57
58	El voltaje de salida es demasiado bajo	F58
59	El voltaje fotovoltaico supera el límite	F59

Indicador de advertencia

Advertencia Código	Evento de advertencia	Alarma audible	Icono parpadeante
01	El ventilador está bloqueado cuando el inversor está encendido.	Suena tres pitidos por segundo	01
02	Sobretemperatura	Ninguno	02
03	La batería está sobrecargada	Suena un pitido cada segundo	03
04	Batería baja	Suena un pitido cada segundo	04
07	Sobrecarga	Suena un pitido cada 0,5 segundos	07 LOAD
10	Reducción de potencia de salida	Suena dos veces cada 3 segundos	10
15	La energía fotovoltaica es baja.	Suena dos veces cada 3 segundos	15
16	Entrada de CA alta (>280 VCA) durante el arranque suave del BUS	Ninguno	16
32	Fallo de comunicación entre el inversor y el panel de visualización remoto	Ninguno	32
E9	Ecualización de batería	Ninguno	E9
bP	La batería no está conectada	Ninguno	bP

PRESUPUESTO

Tabla 1 Especificaciones del modo de línea

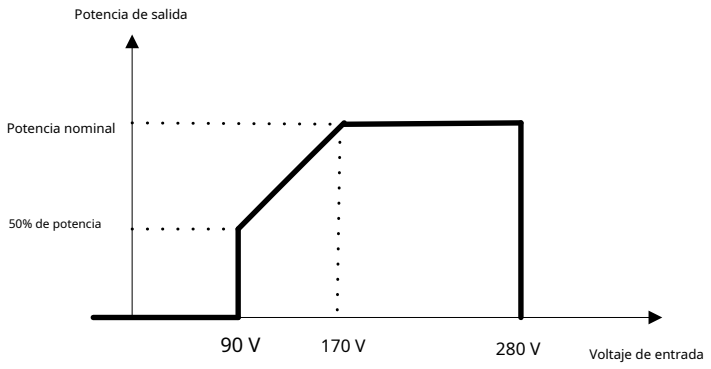
MODELO INVERSOR	4 kW	6 kW
Forma de onda del voltaje de entrada	Sinusoidal (de servicio público o de generador)	
Voltaje de entrada nominal	230 V CA	
Voltaje de baja pérdida	170 V CA ± 7 V (UPS); 90 V CA ± 7 V (electrodomésticos)	
Voltaje de retorno de baja pérdida	180 V CA ± 7 V (UPS); 100 V CA ± 7 V (electrodomésticos)	
Voltaje de alta pérdida	280 V CA ± 7 V	
Voltaje de retorno de alta pérdida	270 V CA ± 7 V	
Voltaje máximo de entrada de CA	300 V CA	
Frecuencia de entrada nominal	50 Hz / 60 Hz (detección automática)	
Baja frecuencia de pérdida	40 ± 1 Hz	
Frecuencia de retorno de baja pérdida	42 ± 1 Hz	
Alta frecuencia de pérdida	65 ± 1 Hz	
Alta frecuencia de retorno de pérdidas	63 ± 1 Hz	
Protección contra cortocircuitos de salida	Cortacircuitos	
Eficiencia (Modo de línea)	> 95% (carga nominal R, batería completamente cargada)	
Tiempo de transferencia	10 ms típico (UPS); 20 ms típico (electrodomésticos)	
Reducción de potencia de salida: Cuando el voltaje de entrada de CA cae a 170 V, la potencia de salida se reducirá.		

Tabla 2 Especificaciones del modo inversor

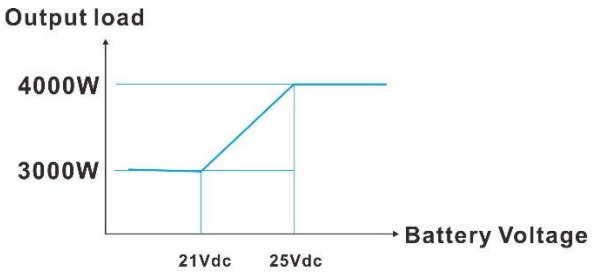
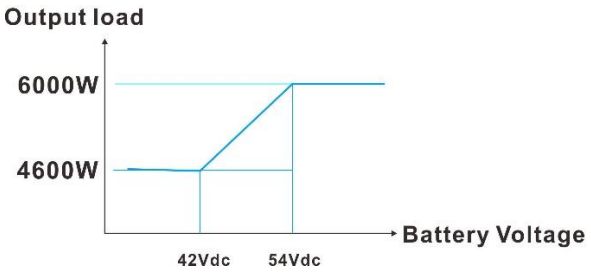
MODELO INVERSOR	4 kW	6 kW
Potencia de salida nominal	4 kVA/4 kW	6 kVA/6 kW
Forma de onda del voltaje de salida	Onda sinusoidal pura	
Regulación de voltaje de salida	230 V CA ± 10 %	
Frecuencia de salida	50 Hz	
Máxima eficiencia	93%	
Protección contra sobrecargas	5 s a ⩾110 % de carga; 10 s a 105 % ~ 110 % de carga	
Capacidad de sobretensión	2* potencia nominal durante 5 segundos	
Corriente máxima de salida de CA	30 amperios	40 amperios
Voltaje nominal de entrada de CC	24 V CC	48 VCC
Voltaje de arranque en frío	23,0 V CC	46,0 VCC
Advertencia de voltaje bajo de CC @ carga < 50% @ carga ⩾ 50%	23,0 V CC 22,0 V CC	46,0 VCC 44,0 VCC
Advertencia de voltaje de retorno de CC bajo @ carga < 50% @ carga ⩾ 50%	23,5 V CC 23,0 V CC	47,0 VCC 46,0 VCC
Voltaje de corte de CC bajo @ carga < 50% @ carga ⩾ 50%	21,5 V CC 21,0 V CC	43,0 VCC 42,0 V CC
Alto voltaje de recuperación de CC	32 V CC	62 V CC
Alto voltaje de corte de CC	33 VCC	63 V CC
Consumo de energía sin carga	<40 W	<55 W
Limitación de potencia Cuando el voltaje de la batería es inferior a 25 V para el modelo 4K y a 54 V para el modelo 6K, la potencia de salida se reduce. Si la carga de salida conectada supera simultáneamente la potencia nominal mínima (3 kW para el modelo 4K y 4,6 kW para el modelo 6K), el voltaje de salida de CA disminuye hasta alcanzar el mínimo. El voltaje de salida de CA más bajo es de 225 V cuando el voltaje de salida es de 240 V y de 215 V cuando el voltaje de salida es de 220 V o 230 V.	4K  6K  	

Tabla 3 Especificaciones del modo de carga

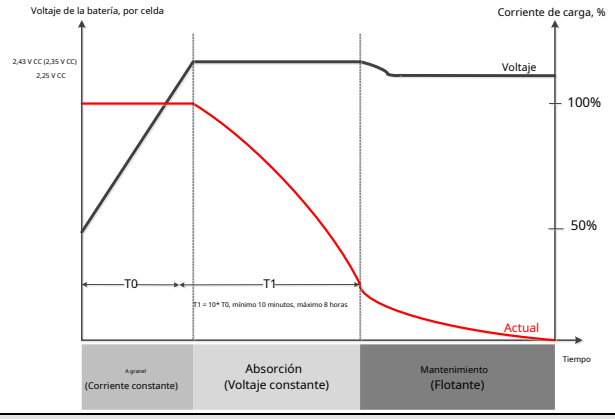
Modo de carga de servicios públicos			
MODELO INVERSOR		**4 kW**	**6 kW**
Algoritmo de carga		3 pasos	
Corriente de carga de CA (máx.)		100 amperios (@$V_{I/P}$=230 V CA)	
Carga a granel Voltaje	**Batería inundada**	29,2 V CC	58.4
	Batería AGM/Gel	28,2 V CC	56.4
Voltaje de carga flotante		27 V CC	54 VCC
Curva de carga			
METRO **Modo de carga solar PPT**			
MODELO INVERSOR		**4 kW**	**6 kW**
Potencia máxima del conjunto fotovoltaico		5000W	6000W
Corriente fotovoltaica máxima		27A	
Voltaje fotovoltaico nominal		320 V CC	360 VCC
Voltaje de arranque		60 VCC +/- 10 VCC	
Rango de voltaje MPPT del conjunto fotovoltaico		60 VCC ~ 450 VCC	
Voltaje máximo de circuito abierto del conjunto fotovoltaico		500 VCC	
Corriente máxima de carga (Cargador de CA más cargador solar)		120 amperios	

Tabla 4 Especificaciones generales

MODELO INVERSOR	4 kW	6 kW
Rango de temperatura de funcionamiento	- 10°C a 50°C	
Temperatura de almacenamiento	- 15°C ~ 60°C	
Humedad	Humedad relativa del 5% al 95% (sin condensación)	
Dimensiones (D*An*Al), mm	115 x 300 x 435	
Peso neto, kg	9	10

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	LCD/LED/Zumbador	Explicación / Posible causa	¿Qué hacer?
La unidad se apaga automáticamente durante el arranque proceso.	LCD/LED y zumbador Estará activo durante 3 segundos y luego apagado completo	El voltaje de la batería es demasiado bajo (<1,91 V/celda)	1. Recargue la batería. 2. Reemplace la batería.
No hubo respuesta después encendido.	Sin indicación.	1. El voltaje de la batería es demasiado bajo (<1,4 V/celda). 2. Se disparó el fusible interno.	1. Comuníquese con el centro de reparación para reemplazar el fusible. 2. Recargue la batería. 3. Reemplace la batería.
Existe red eléctrica pero la unidad funciona en modo batería.	El voltaje de entrada es Se muestra como 0 en la pantalla LCD y el LED verde parpadea.	El protector de entrada se ha disparado	Verifique si el disyuntor de CA está disparado y si el cableado de CA está bien conectado.
	El LED verde está parpadeando.	Calidad insuficiente de la alimentación de CA (de puerto o de generador).	1. Compruebe si los cables de CA son demasiado delgados y/o demasiado largos. 2. Compruebe si el generador (si lo hay) funciona correctamente o si el rango de voltaje de entrada es correcto. (SAI-Electrodomésticos)
	El LED verde está parpadeando.	Establezca "SUB" (solar primero) como la prioridad de la fuente de salida.	Cambie la prioridad de la fuente de salida a "USB" (utilidad primero).
Cuando se enciende la unidad, interna El relé se enciende y se apaga repetidamente.	La pantalla LCD y los LED parpadean	La batería está desconectada.	Compruebe si los cables de la batería están bien conectados.
El timbre suena continuamente y El LED rojo está encendido.	Código de falla 07	Error de sobrecarga. El inversor está sobrecargado al 110 % y se acabó el tiempo.	Reducir la carga conectada apagando algunos equipo.
		Si el voltaje de entrada del sistema fotovoltaico es superior a la especificación, se reducirá la potencia de salida. En este caso, si Las cargas conectadas son mayores que la potencia de salida reducida, lo que provocará una sobrecarga.	Reducir el número de módulos fotovoltaicos en serie o la carga conectada.
	Código de falla 05	Salida en cortocircuito.	Verifique si el cableado está bien conectado y elimine la carga anormal.
		La temperatura del componente convertidor interno es superior a 120 °C.	Compruebe si el flujo de aire de la unidad está bloqueado o si la temperatura ambiente es demasiado alta.
	Código de falla 02	La temperatura interna del componente inversor es superior a 100 °C.	
	Código de falla 03	La batería está sobrecargada.	Devolver al centro de reparación.
		El voltaje de la batería es demasiado alto.	Verifique si las especificaciones y la cantidad de baterías cumplen requisitos.
	Código de falla 01	Fallo del ventilador	Reemplace el ventilador.
	Código de avería 06/58	Salida anormal (voltaje del inversor inferior a 190 V CA o superior a 260 V CA)	1. Reducir la carga conectada. 2. Devolución al centro de reparación
	Código de falla 08/09/53/57	Los componentes internos fallaron.	Devolver al centro de reparación.
	Código de falla 51	Sobrecorriente o sobretensión.	Reinicie la unidad, si el error ocurre nuevamente, devuélvala al centro de reparación.
	Código de falla 52	El voltaje del bus es demasiado bajo.	
	Código de falla 55	El voltaje de salida no está equilibrado.	
	Código de avería 59	El voltaje de entrada fotovoltaica supera la especificación.	Reducir el número de módulos fotovoltaicos en serie.

Apéndice I: Instalación de comunicación BMS

1. Introducción

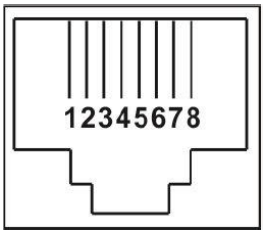
Si se conecta a una batería de litio, se recomienda adquirir un cable de comunicación RJ45 a medida. Para más información, consulte con su distribuidor o integrador.

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

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

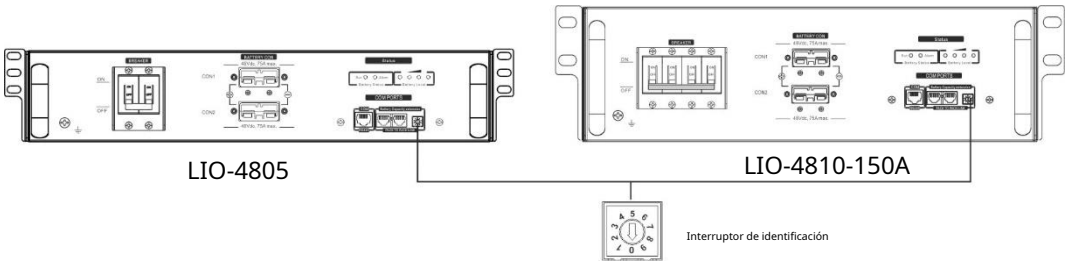
2. Asignación de pines para el puerto de comunicación BMS

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

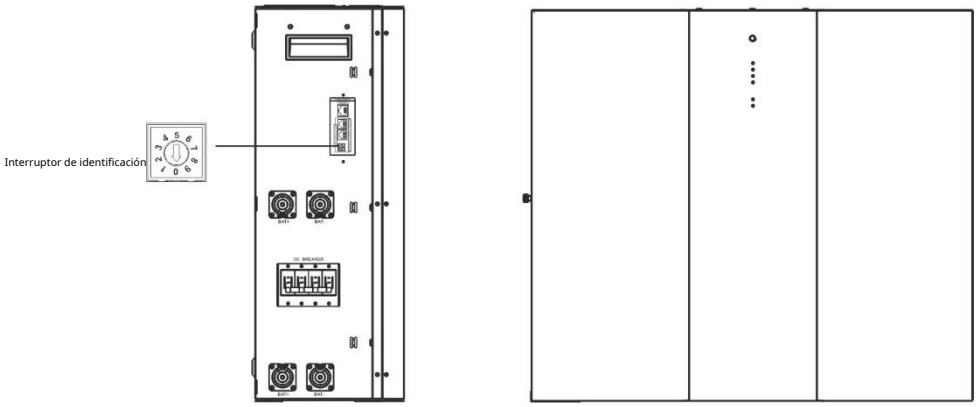


3. Configuración de comunicación de la batería de litio

LIO-4805/LIO-4810-150A

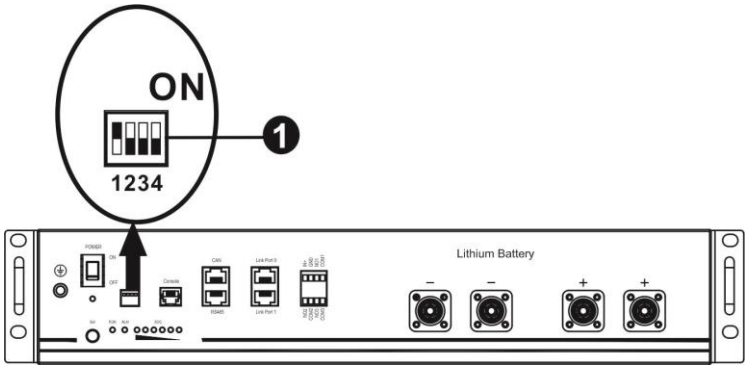


ESS LIO-I 4810



El interruptor de identificación indica el código de identificación único para cada módulo de batería. Es necesario asignar un ID idéntico a cada módulo para su correcto funcionamiento. Se puede configurar el código de identificación para cada módulo de batería rotando el PIN en el interruptor de identificación. Del 0 al 9, el número puede ser aleatorio; sin orden específico. Se pueden operar un máximo de 10 módulos de batería en paralelo.

PYLONTECH



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

El Dip 1 está “ON” para representar la velocidad en baudios 9600. Los Dip 2, 3 y

4 están reservados para la dirección del grupo de batería.

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

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

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

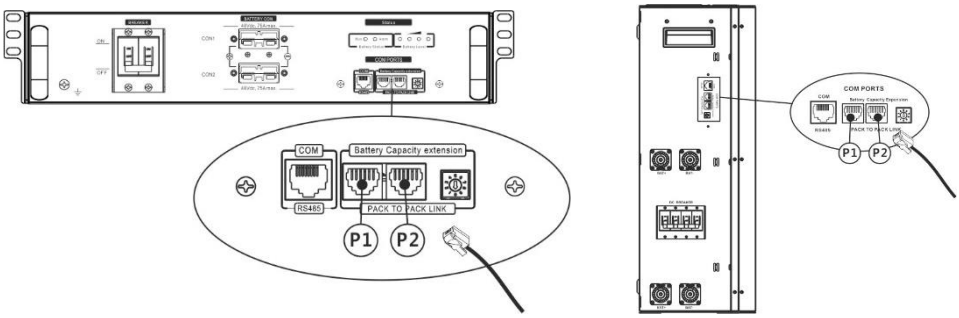
NOTA: El máximo de grupos de baterías de litio es 5 y para conocer el número máximo para cada grupo, consulte con el fabricante de la batería.

4. Instalación y funcionamiento

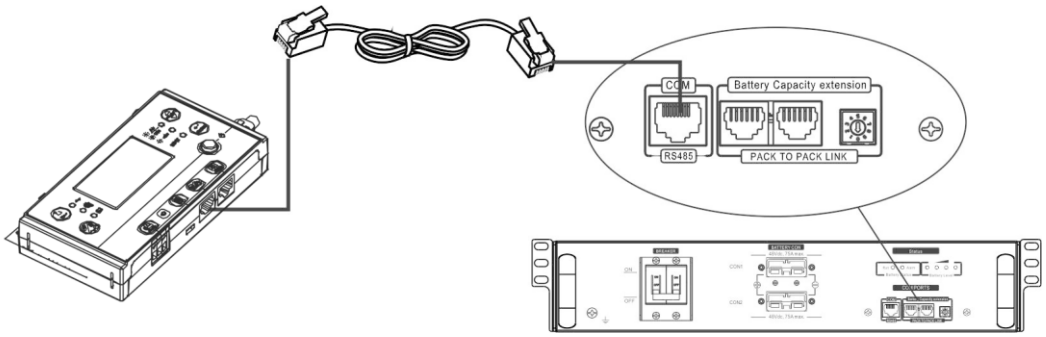
LIO-4805/LIO-4810-150A/ESS LIO-I 4810

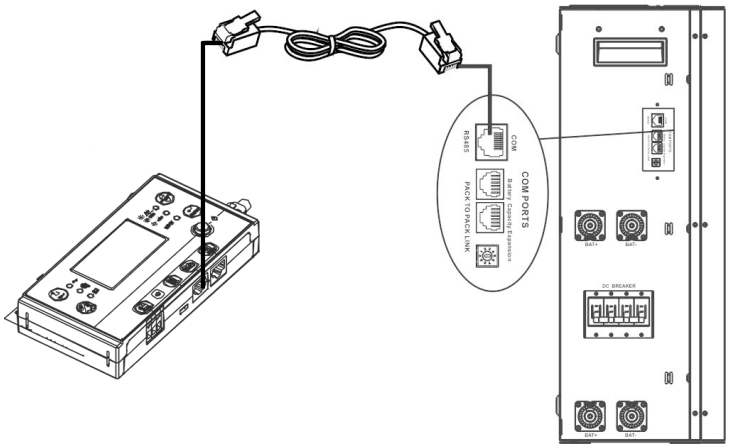
Después de asignar el número de identificación a cada módulo de batería, configure el panel LCD en el inversor e instale la conexión del cableado siguiendo los siguientes pasos.

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



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



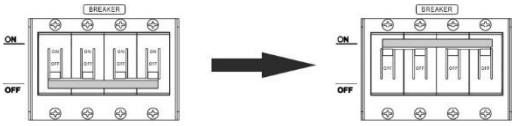


Nota para el sistema paralelo:

1. Solo se admite la instalación de batería común.

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

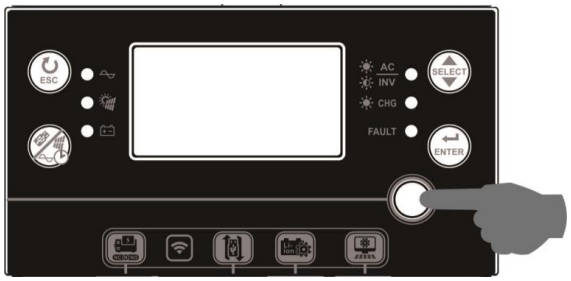
Paso 3: Gire el interruptor a la posición "ON". Ahora, el módulo de batería está listo para la salida de CC.



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

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

Paso 5. Encienda el inversor.



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

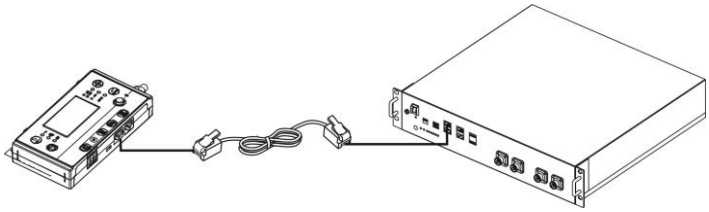
05

LIb

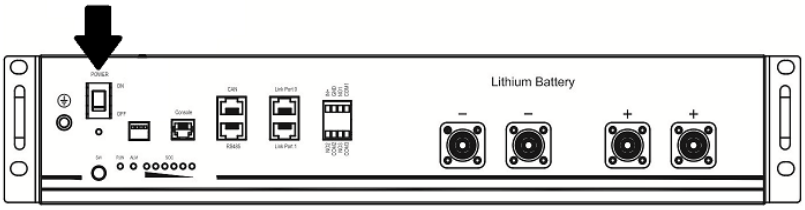
Si la comunicación entre el inversor y la batería es exitosa, el ícono de la batería En la pantalla LCD se mostrará Flash. Generalmente, la comunicación tardará más de un minuto.

PYLONTECH

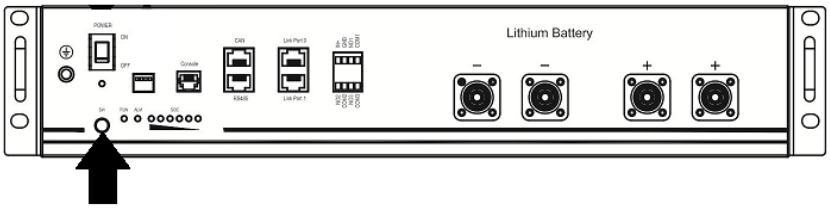
Tras la configuración, instale el panel LCD con el inversor y la batería de litio siguiendo estos pasos: Paso 1. Utilice un cable RJ45 personalizado para conectar el inversor y la batería de litio.



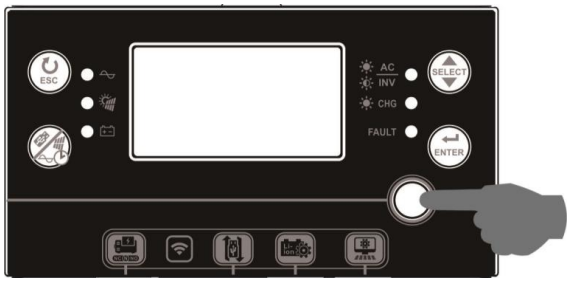
Paso 2. Encienda la batería de litio.



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



Paso 4. Encienda el inversor.



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

05

PYL

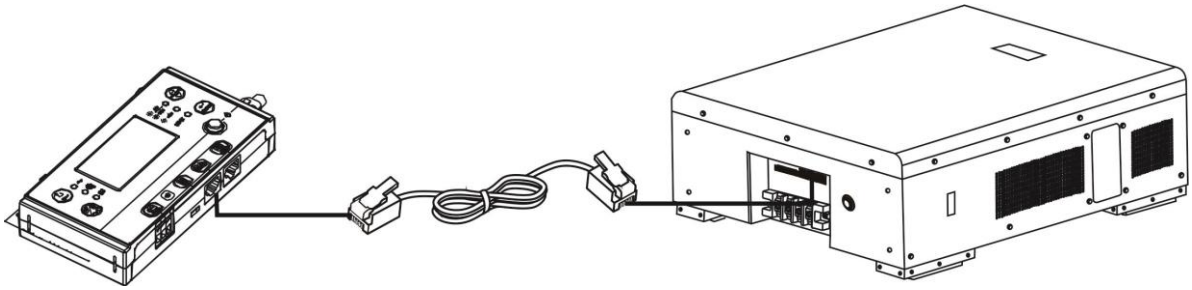
Si la comunicación entre el inversor y la batería es correcta, el icono de la batería En la pantalla LCD se mostrará parpadeará. Generalmente, la comunicación tardará más de un minuto.

Función activa

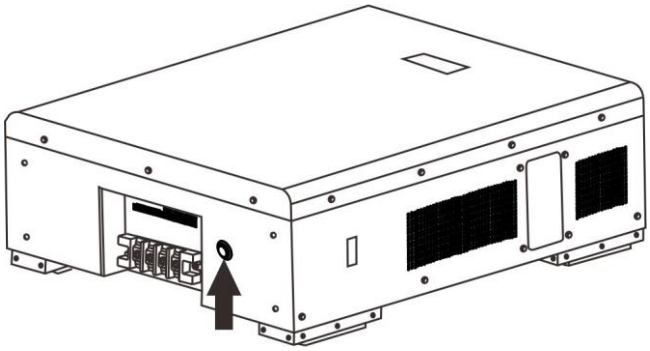
Esta función activa la batería de litio automáticamente durante la puesta en marcha. Tras el cableado y la puesta en marcha correctos, si no se detecta la batería, el inversor la activará automáticamente al encenderse.

WECO

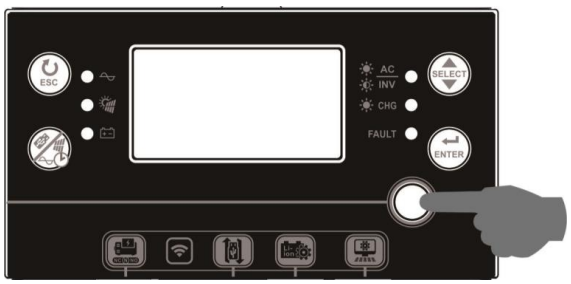
Paso 1. Utilice un cable RJ45 hecho a medida para conectar el inversor y la batería de litio.



Paso 2. Encienda la batería de litio.



Paso 3. Encienda el inversor.

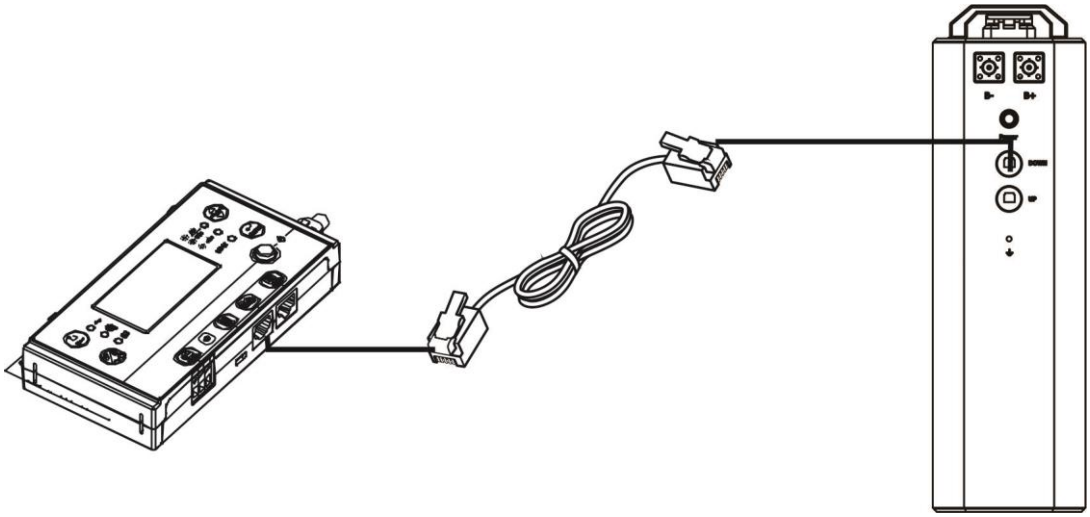


Paso 4. Asegúrese de seleccionar el tipo de batería como “WEC” en el programa LCD 5.

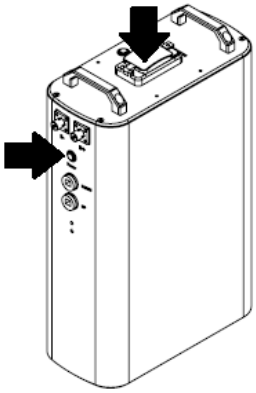
Si la comunicación entre el inversor y la batería es exitosa, el ícono de la batería En la pantalla LCD se mostrará "Flash". Generalmente, la comunicación tarda más de un minuto.

SOLTARO

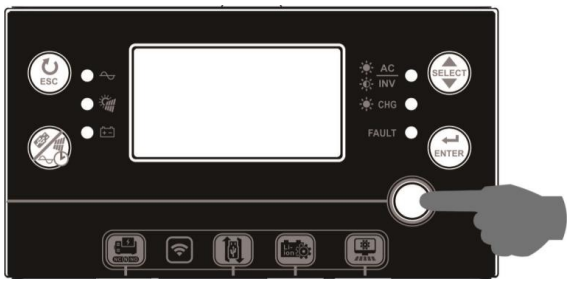
Paso 1. Utilice un cable RJ45 hecho a medida para conectar el inversor y la batería de litio.



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



Paso 3. Encienda el inversor.



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

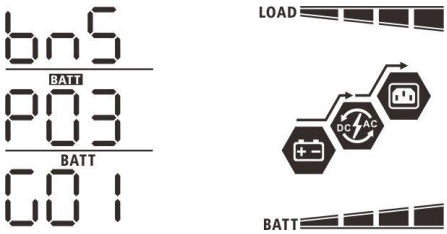
Si la comunicación entre el inversor y la batería es exitosa, el ícono de la batería En la pantalla LCD se mostrará "Flash". Generalmente, la comunicación tarda más de un minuto.

5. Información de la pantalla LCD

Prensa "

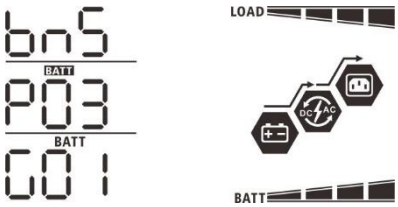
Presione el botón " para cambiar la información de la pantalla LCD. Mostrará el paquete de baterías y el número de grupo de baterías.

antes de "Comprobación de la versión de la CPU principal" como se muestra a continuación.

Información seleccionable	Pantalla LCD
Números de paquete de baterías y números de grupo de baterías	Números de paquete de batería = 3, números de grupo de batería = 1 

5. Referencia de código

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

Código	Descripción	Acción
60	Si el estado de la batería no permite la carga y descarga después de que la comunicación entre el inversor y la batería sea exitosa, mostrará el código 60 para detener la carga y descarga de la batería.	
61	Se perdió la comunicación (solo disponible cuando el tipo de batería está configurado como cualquier tipo de batería de iones de litio). - Tras conectar la batería, si no se detecta señal de comunicación durante 3 minutos, sonará un zumbador. Después de 10 minutos, el inversor dejará de cargar y descargar la batería de litio. - La pérdida de comunicación ocurre después de que el inversor y la batería se conectan exitosamente, el zumbador suena inmediatamente.	
62	El número de batería ha cambiado. Probablemente se deba a una pérdida de comunicación entre las baterías.	Presione las teclas "ARRIBA" o "ABAJO" para cambiar la pantalla LCD hasta que aparezca la siguiente pantalla. Se volverá a verificar el número de batería y se borrará el código de advertencia 62. 
69	Si el estado de la batería no permite la carga después de que la comunicación entre el inversor y la batería sea exitosa, se mostrará el código 69 para detener la carga de la batería.	
70	Si es necesario cargar la batería después de que la comunicación entre el inversor y la batería sea exitosa, se mostrará el código 70 para cargar la batería.	
71	Si no se permite la descarga de la batería después de que la comunicación entre el inversor y la batería sea exitosa, se mostrará el código 71 para detener la descarga de la batería.	

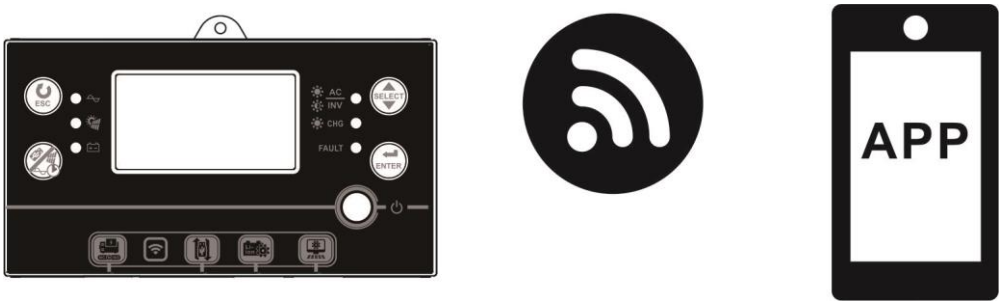
Apéndice II: Guía de funcionamiento de Wi-Fi en el panel remoto

1. Introducción

El módulo Wi-Fi permite la comunicación inalámbrica entre inversores aislados y la plataforma de monitorización. Los usuarios disfrutan de una experiencia completa de monitorización y control remoto de los inversores al combinar el módulo Wi-Fi con la aplicación WatchPower, disponible para dispositivos iOS y Android. Todos los registradores de datos y parámetros se guardan en iCloud.

Las principales funciones de esta APP:

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



2. Aplicación WatchPower

2-1.Descargar e instalar la aplicación

Requisitos del sistema operativo para su teléfono inteligente:

El sistema iOS es compatible con iOS 9.0 y superior. El sistema

Android es compatible con Android 5.0 y superior.

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

Androide sistema

sistema iOS

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

2-2.Configuración inicial

Paso 1: Registro por primera vez

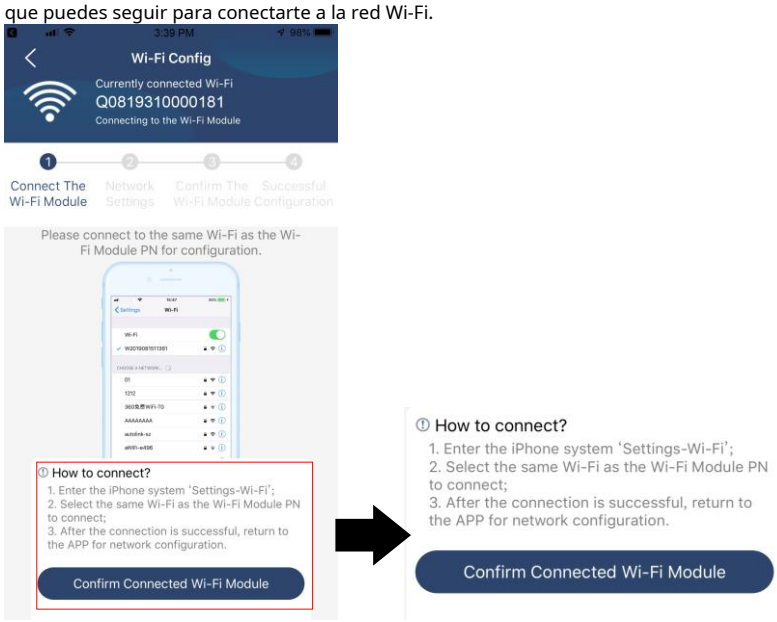
Después de la instalación, toque el icono de acceso directo. Para acceder a esta aplicación desde la pantalla de tu móvil. En la pantalla, Pulse "Registrarse" para acceder a la página de "Registro de usuario". Complete la información requerida y escanee el número de serie de la caja remota.

golpeteo O simplemente ingresa tu número de identificación personal. Luego, pulsa el botón "Registrar".

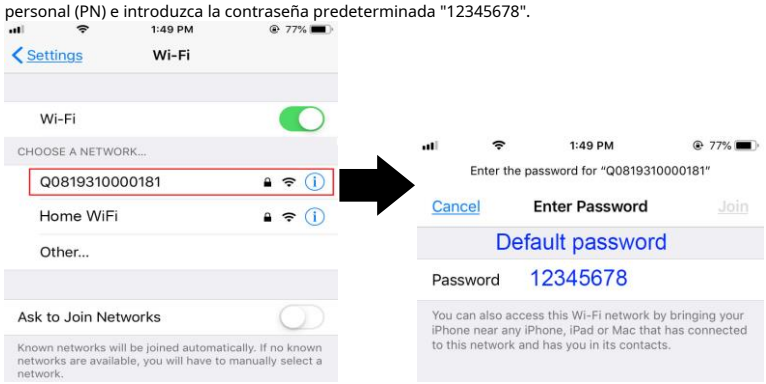
Aparecerá la ventana "Registro exitoso". Pulse "Ir ahora" para continuar configurando la conexión wifi local.

Paso 2: Configuración del módulo Wi-Fi local

Ahora, estás en la página "Configuración de Wi-Fi". Encontrarás el procedimiento de configuración detallado en la sección "¿Cómo conectar?", que puedes seguir para conectarte a la red Wi-Fi.



Acceda a "Configuración > Wi-Fi" y seleccione el nombre de la red Wi-Fi conectada. El nombre de la red Wi-Fi conectada debe ser el mismo que su número de identificación personal (PN) e introduzca la contraseña predeterminada "12345678".

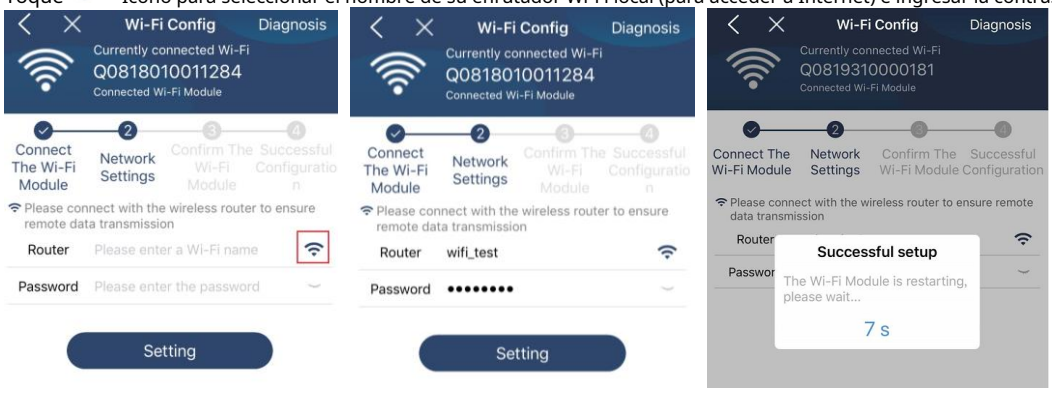


Luego, regrese a la aplicación WatchPower y toque "ejecutado

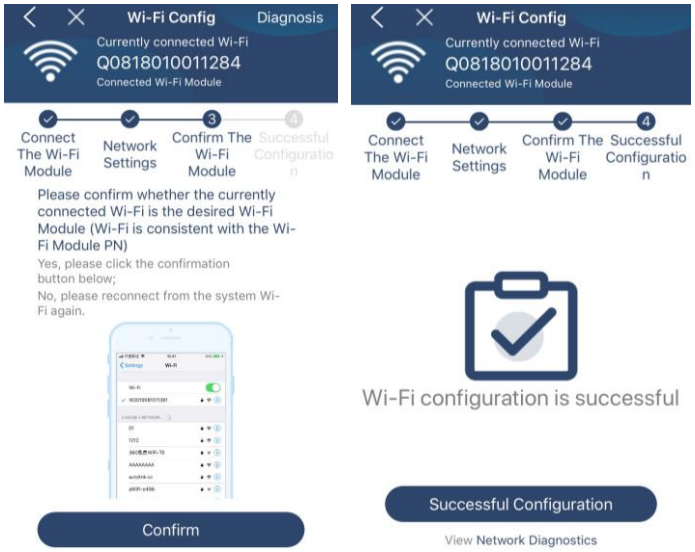
Botón " cuando el módulo Wi-Fi está conectado exitosamente".

Paso 3: Configuración de red Wi-Fi

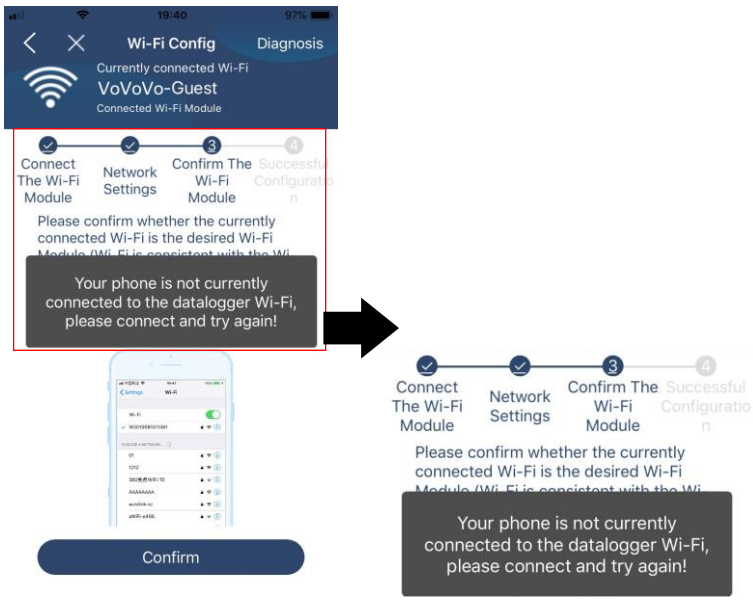
Toque Icono para seleccionar el nombre de su enrutador Wi-Fi local (para acceder a Internet) e ingresar la contraseña.



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

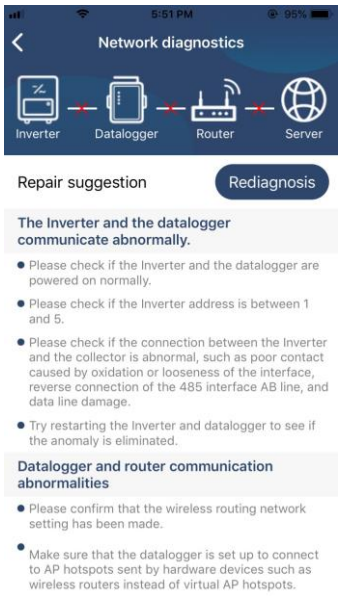


Si la conexión falla, repita los pasos 2 y 3.



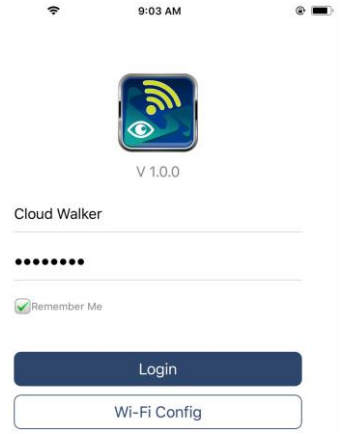
Función de diagnóstico

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



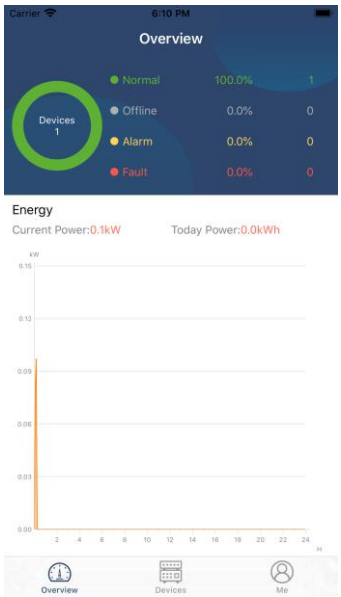
2-3. Inicio de sesión y función principal de la aplicación

Tras completar el registro y la configuración de la red Wi-Fi local, introduzca su nombre de usuario y contraseña para iniciar sesión. Nota: Marque "Recordarme" para facilitar su inicio de sesión.



Descripción general

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

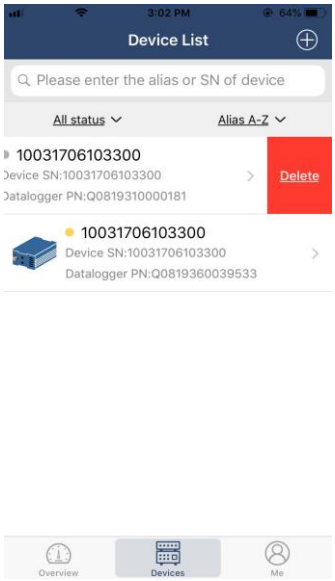


Dispositivos

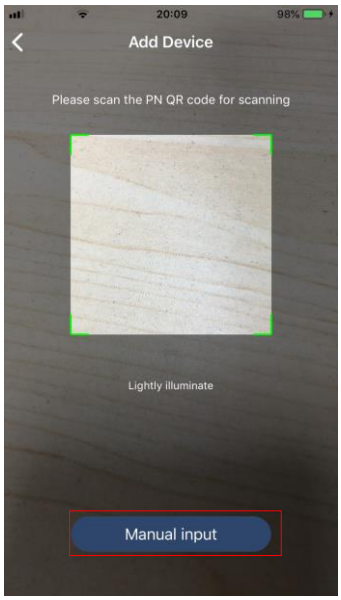
Toque el Icono (ubicado en la parte inferior) para acceder a la página Lista de dispositivos. Puede revisar todos los dispositivos aquí agregando o eliminar el módulo Wi-Fi en esta página.

Agregar dispositivo

Eliminar dispositivo



Grifo en la esquina superior derecha e ingrese manualmente el número de pieza para agregar el dispositivo. Esta etiqueta de número de pieza es Pegado en la parte inferior del panel LCD remoto. Después de introducir el número de pieza, pulse "Confirmar" para añadir este dispositivo a la lista de dispositivos.

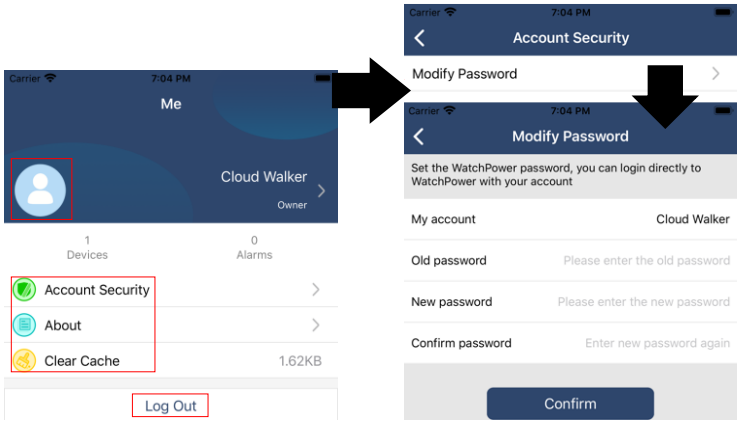


La etiqueta del número de pieza está pegada en la parte inferior del panel LCD remoto.

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

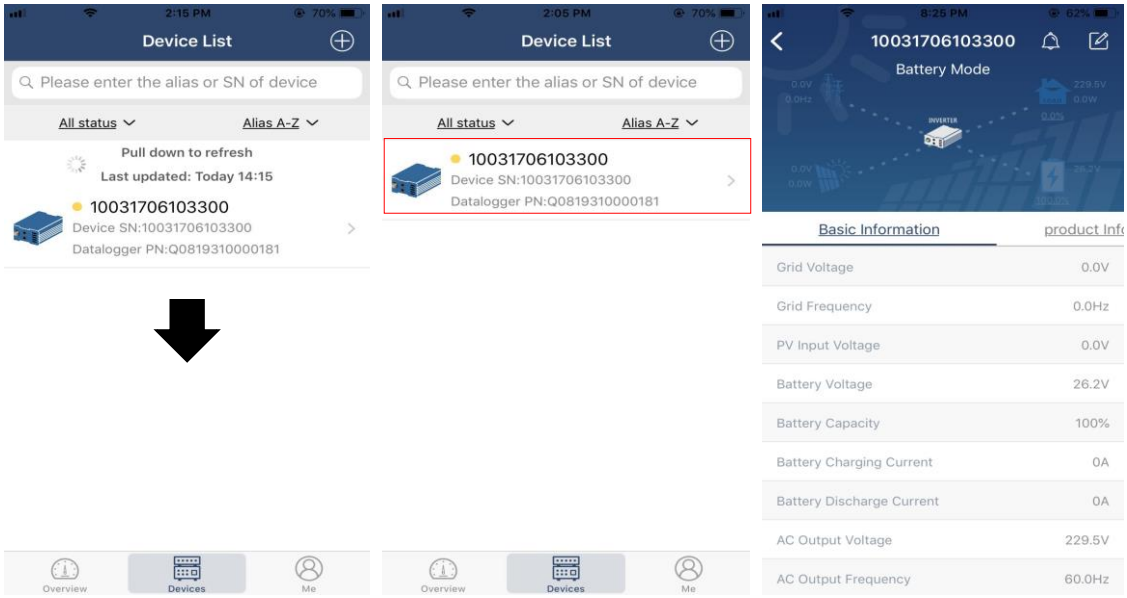
A MÍ

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



2-4.Lista de dispositivos

En la página Lista de dispositivos, puede desplegar la información del dispositivo para actualizarla y luego seleccionar cualquier dispositivo que desee consultar para ver su estado en tiempo real e información relacionada, así como para modificar la configuración de sus parámetros. Consulte la lista de configuración de parámetros.



Modo dispositivo

En la parte superior de la pantalla, se muestra un diagrama de flujo de potencia dinámico que muestra el funcionamiento en tiempo real. Contiene cinco iconos que representan la potencia fotovoltaica, el inversor, la carga, la red eléctrica y la batería. Según el estado del modelo de su inversor,... 【Modo de espera】,【Modo de línea】,【Modo batería】.

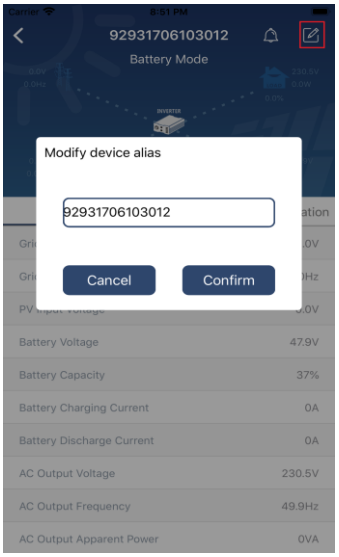
【Modo de espera】El inversor no alimentará la carga hasta que se presione el interruptor de encendido. Una fuente de energía eléctrica o fotovoltaica calificada puede cargar la batería en modo de espera.

【Modo de línea】El inversor alimentará la carga desde la red eléctrica, con o sin carga fotovoltaica. Una fuente de energía eléctrica o fotovoltaica calificada puede cargar la batería.

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

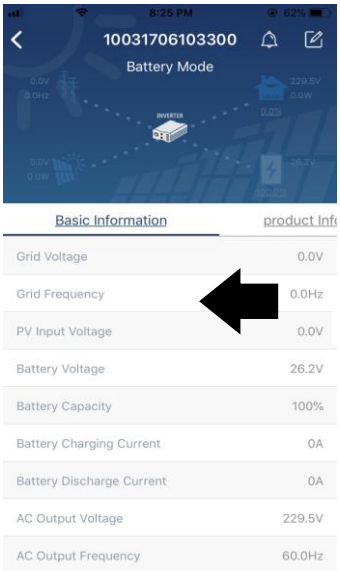
Alarma del dispositivo y modificación del nombre

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



Datos de información del dispositivo

Los usuarios pueden consultar【Información básica】,【Información del producto】,【Información calificada】,【Historia】,y 【Información del módulo Wi-Fi】Deslizando hacia la izquierda.



Desliza hacia la izquierda

【**Información básica**】Muestra información básica del inversor, incluido el voltaje de CA, la frecuencia de CA y la entrada fotovoltaica. Voltaje, voltaje de la batería, capacidad de la batería, corriente de carga, voltaje de salida, frecuencia de salida, potencia aparente de salida, potencia activa de salida y porcentaje de carga. Deslice hacia arriba para ver información básica.

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

【**Información calificada**】Muestra información sobre el voltaje nominal de CA, la corriente nominal de CA y la batería nominal.

Voltaje, voltaje de salida nominal, frecuencia de salida nominal, corriente de salida nominal, potencia aparente de salida nominal y potencia activa de salida nominal. Deslice hacia arriba para ver más información nominal.

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

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

Configuración de parámetros

Esta página permite activar algunas funciones y configurar los parámetros de los inversores. Tenga en cuenta que la información de la página "Configuración de parámetros" del diagrama a continuación puede variar según el modelo del inversor monitoreado. A continuación, se detallarán algunos aspectos.【Configuración de salida】,【Configuración de parámetros de la batería】,【Habilitar/Deshabilitar elementos】,【Restaurar a los valores predeterminados】Para ilustrar.

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

a) Listado de opciones para cambiar valores tocando una de ellas.

b) Activar/Apagar funciones haciendo clic en el botón “Habilitar” o “Deshabilitar”.

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

Cada ajuste de función se guarda haciendo clic en el botón "Configurar".

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

Lista de configuración de parámetros:

Artículo		Descripción
Configuración de salida	Fuente de salida prioridad	Para configurar la prioridad de la fuente de energía de carga.
	Rango de entrada de CA	Al seleccionar "UPS", se permite conectar una computadora. Consulte el manual del producto para obtener más información.
		Al seleccionar “Electrodomésticos”, se permite conectar electrodomésticos.
	Voltaje de salida	Para establecer el voltaje de salida.
	Frecuencia de salida	Para establecer la frecuencia de salida.
	Batería Voltaje/SOC a Desactivar L2	Para configurar el voltaje de parada de descarga de la batería o SOC en la segunda salida (L2).
	Tiempo de descarga Para apagar L2	Para configurar el tiempo de parada de descarga de la batería en la segunda salida (L2)
	Intervalo de tiempo hasta Encender L2	Para establecer el intervalo de tiempo para activar la segunda salida (L2).
	Intervalo de tiempo hasta Desactivar L2	Para establecer el intervalo de tiempo para apagar la segunda salida (L2).

	Batería Voltaje/SOC a Encender L2	Para establecer el punto de voltaje o el porcentaje de SOC para reiniciar en la segunda salida (L2).
	Tiempo de carga para Encender L2	Para establecer el tiempo de espera en la segunda salida (L2) cuando el inversor vuelve al modo de línea o la batería está en estado de carga.
Batería parámetro configuración	Tipo de batería:	Para configurar el tipo de batería conectada.
	Corte de batería voltaje/SOC	Para configurar el voltaje de parada de descarga de la batería o SOC. Consulte el manual del producto para conocer el voltaje recomendado o el rango SOC según el tipo de batería conectada.
	Volver a la cuadrícula voltaje/SOC	Cuando "SBU" o "SOL" se configura como prioridad de fuente de salida y el voltaje de la batería es menor que este voltaje configurado o SOC, la unidad se transferirá al modo de línea y la red proporcionará energía a la carga.
	Volver al alta voltaje/SOC	Cuando "SBU" o "SOL" se configura como prioridad de fuente de salida y el voltaje de la batería es más alto que este voltaje configurado o SOC, se permitirá que la batería se descargue.
	Fuente del cargador prioridad:	Para configurar la prioridad de la fuente del cargador.
	Carga máxima actual	Sirve para configurar los parámetros de carga de la batería. Los valores seleccionables pueden variar según el modelo del inversor. Consulte el manual del producto para obtener más detalles.
	Carga máxima de CA actual:	
	Carga flotante Voltaje	
	Carga a granel Voltaje	Sirve para configurar los parámetros de carga de la batería. Los valores seleccionables pueden variar según el modelo del inversor. Consulte el manual del producto para obtener más información.
	Batería igualdad	Habilitar o deshabilitar la función de ecualización de batería.
	Tiempo real Activar la batería Igualdad	Es una acción en tiempo real para activar la ecualización de la batería.
	Tiempo igualado Afuera	Para configurar el tiempo de duración de la ecualización de la batería.
	Tiempo igualado	Para configurar el tiempo extendido para continuar la ecualización de la batería.
	Igualdad Período	Para configurar la frecuencia para la ecualización de la batería.
	Igualdad Voltaje	Para configurar el voltaje de ecualización de la batería.
Habilitar/Deshabilitar Funciones	Retorno automático de la pantalla LCD a la pantalla principal	Si está habilitado, la pantalla LCD volverá a su pantalla principal automáticamente después de un minuto.
	Código de falla Registro	Si está habilitado, se registrará un código de falla en el inversor cuando ocurra alguna falla.
	Iluminar desde el fondo	Si está deshabilitado, la luz de fondo de la pantalla LCD se apagará cuando no se utilice ningún botón del panel durante 1 minuto.
	Función de derivación	Si está habilitado, la unidad transferirá al modo de línea cuando se produzca una sobrecarga en el modo de batería.
	Suena un pitido mientras fuente primaria interrumpir	Si está habilitado, el zumbador emitirá una alarma cuando la fuente principal sea anormal.

	Encima Temperatura Reinicio automático	Si está deshabilitado, la unidad no se reiniciará después de que se solucione el problema de sobretemperatura.
	Sobrecarga automática Reanudar	Si está deshabilitada, la unidad no se reiniciará después de que ocurra una sobrecarga.
	Zumbador	Si está deshabilitado, el timbre no se activará cuando se produzca una alarma o falla.
Configuración de LED RGB	Habilitar/deshabilitar	Encender o apagar los LED RGB
	Brillo	Ajustar el brillo de la iluminación
	Velocidad	Ajustar la velocidad de la iluminación
	Efectos	Cambiar los efectos de luz
	Selección de colores	Ajuste la combinación de colores para mostrar la fuente de energía y el estado de la batería
Restaurar a la por defecto	Esta función sirve para restaurar todas las configuraciones a los valores predeterminados.	