

Manual de usuario

4KW/6KW DOBLE INVERSOR / CARGADOR SOLAR

Tabla de contenido

ACERCA DE ESTE MANUAL	1
Objetivo	1
Alcance	1
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD.....	1
INTRODUCCIÓN	2
Características	2
Arquitectura básica del sistema	2
Descripción 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 remota	11
Opciones de comunicación	12
Comunicación BMS	13
Señal de contacto seco	13
OPERACIÓN.....	14
Encendido / apagado	14
Panel de operación y visualización	14
Iconos de la pantalla LCD	15
Configuración de la pantalla de cristal líquido.....	18
Configuración de pantalla	31
Descripción del modo de funcionamiento	36
Descripción de la 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: La guía de operación 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 las instalaciones y operaciones. Guarde este manual para referencia futura.

Alcance

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

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



ADVERTENCIA: Todas las instrucciones de seguridad en este documento deben ser leídas, entendidas y seguidas. Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

1. Antes de usar la unidad, lea todas las instrucciones y las marcas de precaución en la unidad, las baterías y todas las secciones correspondientes de este manual.
2. **PRECAUCIÓN**—Para reducir el riesgo de lesiones, cargue únicamente baterías recargables de plomo-ácido de ciclo profundo. Otros tipos de baterías pueden reventar y causar daños y lesiones personales.
3. No desmonte la unidad. Llévelo a un centro de servicio calificado cuando se requiera servicio o reparación. El reensamblaje incorrecto puede resultar en un riesgo de descarga eléctrica o incendio.
4. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte todos los cables antes de intentar cualquier mantenimiento o limpieza. Apagar la unidad no reducirá este riesgo.
5. **PRECAUCIÓN**—Solo personal calificado puede instalar este dispositivo con batería.
6. **NUNCA** cargar una batería congelada.
7. Para un funcionamiento óptimo de este inversor/cargador, siga las especificaciones requeridas para seleccionar el tamaño de cable adecuado. Es muy importante operar correctamente este inversor/cargador.
8. Tenga mucho cuidado cuando trabaje con herramientas de metal en o alrededor de las baterías. Existe un riesgo potencial de dejar caer una herramienta para generar chispas o cortocircuitar las baterías u otras partes eléctricas y podría causar una explosión.
9. Siga estrictamente el procedimiento de instalación cuando desee desconectar los terminales de CA o CC. Consulte la sección **INSTALACIÓN** de este manual para conocer los detalles.
10. Se proporciona una pieza de fusible de 150 A como protección contra sobrecorriente para el suministro de la batería.
11. **INSTRUCCIONES DE CONEXIÓN A TIERRA:** este inversor/cargador debe conectarse a un sistema de cableado con conexión a tierra permanente. Asegúrese de cumplir con los requisitos y regulaciones locales para instalar este inversor.
12. **NUNCA** provoque un cortocircuito en la salida de CA y la entrada de CC. **NO** conecte a la red eléctrica cuando haya cortocircuitos en la entrada de CC.
13. **¡¡Advertencia!!** Solo las personas de servicio calificadas pueden reparar este dispositivo. Si los errores persisten después de seguir la tabla de solución de problemas, envíe este inversor/cargador de vuelta al distribuidor o centro de servicio local para su mantenimiento.
14. **ADVERTENCIA:** Debido a que este inversor no está aislado, solo se aceptan tres tipos de módulos fotovoltaicos: monocristalinos, policristalinos con clasificación de clase A y módulos CIGS. Para evitar cualquier mal funcionamiento, no conecte ningún módulo fotovoltaico con posible fuga de corriente al inversor. Por ejemplo, los módulos fotovoltaicos conectados a tierra provocarán fugas de corriente al inversor. Cuando utilice módulos CIGS, asegúrese de que **NO** haya conexión a tierra.
15. **PRECAUCIÓN:** Se solicita utilizar una caja de conexiones fotovoltaica con protección contra sobretensiones. De lo contrario, causará daños en el inversor cuando se produzcan rayos en los módulos fotovoltaicos.

INTRODUCCIÓN

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

Características

- Inversor de onda sinusoidal pura
- Rangos de voltaje de entrada configurables para electrodomésticos y computadoras personales a través del panel de control LCD
- Corriente de carga de batería configurable basada en aplicaciones a través del panel de control LCD
- Prioridad del cargador solar/CA configurable a través del panel de control
- LCD Compatible con la red eléctrica o con el generador
- Reinicio automático mientras AC se está recuperando
- Protección contra sobrecarga/sobretensión/cortocircuito Diseño de cargador de batería inteligente para optimizar el rendimiento de la batería Función de arranque en frío
- Módulo de control LCD extraíble
- Múltiples puertos de comunicación para BMS (RS485, CAN-BUS, RS232)
- Wi-Fi incorporado para monitoreo móvil (requiere aplicación), función USB OTG, filtros crepusculares
- Temporizador y priorización de uso de salida AC/PV configurable

Arquitectura básica del sistema

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

- Generador o red de servicios públicos.
- módulos fotovoltaicos

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

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

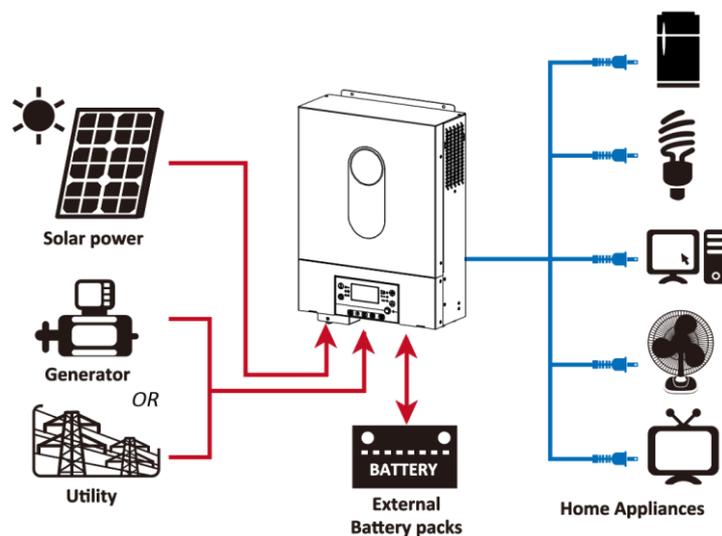
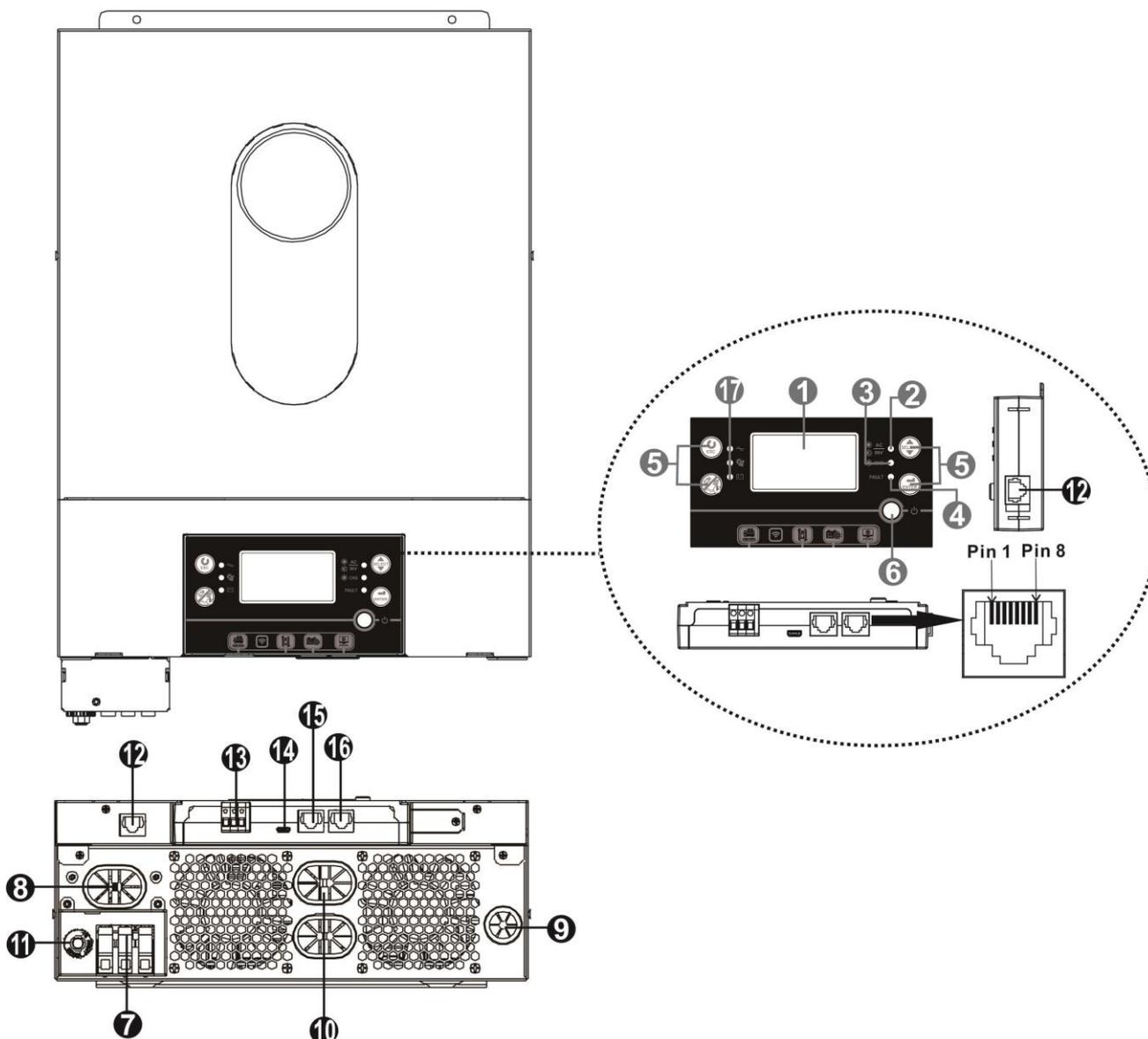


Figura 1 Sistema de energía híbrido

Descripción 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/Operación y panel de visualización para obtener más detalles) y recordatorio de configuración de la función USB (consulte OPERACIÓN/Configuración de funciones para obtener más detalles)

INSTALACIÓN

Desembalaje e Inspección

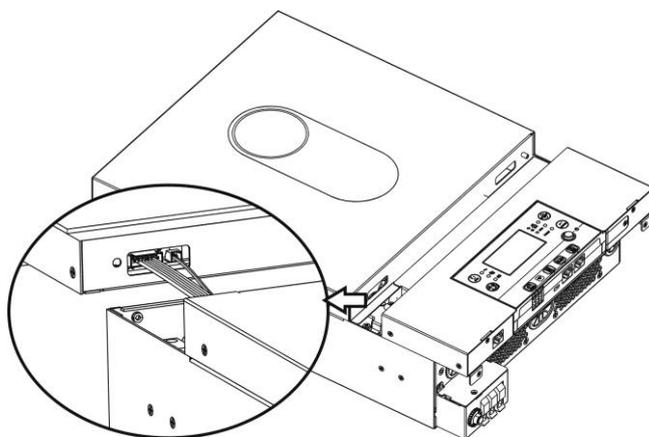
Antes de la instalación, inspeccione el contenido. Asegúrese de que nada dentro del paquete esté dañado. Debería haber recibido los siguientes artículos dentro del paquete:

- 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.

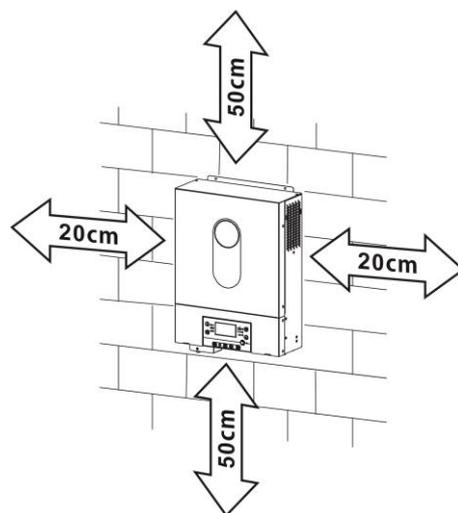
Desconecte los cables de la cubierta.



Montaje de la unidad

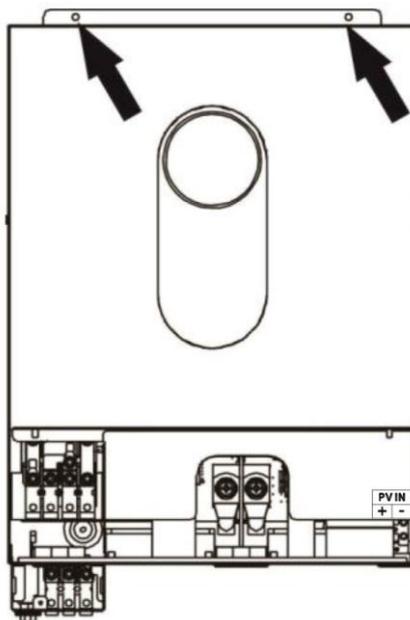
Tenga en cuenta lo siguiente antes de seleccionar sus ubicaciones:

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



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

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



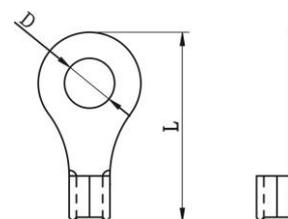
Conexión de la batería

PRECAUCIÓN: Para el funcionamiento seguro y el cumplimiento de la normativa, se requiere instalar un protector de sobrecorriente de CC o un dispositivo de desconexión por separado entre la batería y el inversor. Puede que no sea necesario tener un dispositivo de desconexión en algunas aplicaciones, sin embargo, aún se recomienda tener instalada una protección contra sobrecorriente. Consulte el amperaje típico según sea necesario.

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

¡ADVERTENCIA! Es muy importante para la seguridad del sistema y el funcionamiento eficiente utilizar cables adecuados para la conexión de la batería. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice el cable adecuado recomendado en la siguiente tabla.

Terminal de anillo:

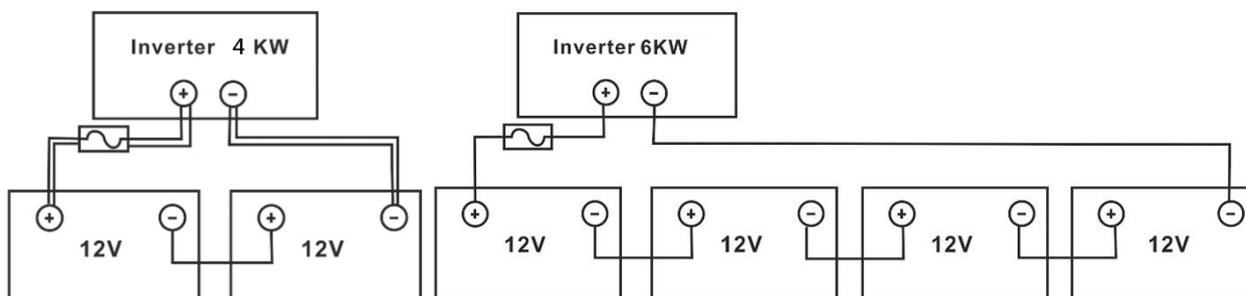


Tamaño recomendado del cable de la batería:

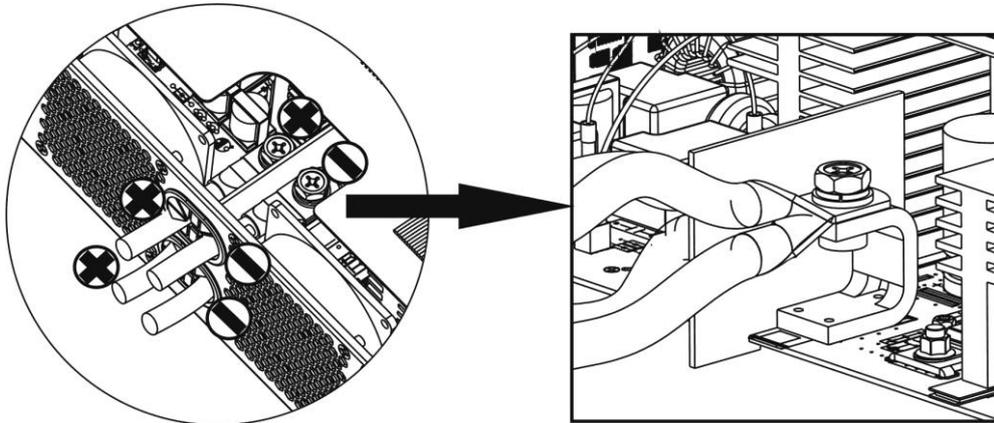
Modelo	Típico Amperaje	Tamaño del cable	cable mm ² (cada)	terminal de anillo		Esfuerzo de torsión Valor
				Dimensiones		
				profundidad (mm)	largo (mm)	
4KW	165A	2*4 AWG	25	8.4	33.2	5 nm
6KW	124A	1*2AWG	38	8.4	39.2	
		2*4 AWG	25	8.4	33.2	

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

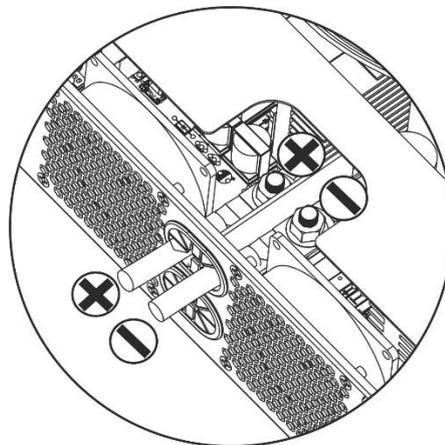
1. El modelo de 4 KW admite un sistema de 24 V CC y el modelo de 6 KW admite un sistema de 48 V CC. Conecte todos los paquetes de baterías como debajo del gráfico. Se recomienda conectar una batería de capacidad mínima de 100 Ah para el modelo de 4 KW y una batería de capacidad de 200 Ah para el modelo 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 tamaño del cable (consulte la tabla de tamaño de cable recomendado). Aplique terminales de anillo a los cables de la batería y asegúrelos al bloque de terminales de la batería con los pernos correctamente apretados. Consulte el tamaño del cable de la batería para conocer el valor de torsión. Asegúrese de que la polaridad tanto en la batería como en el inversor esté correctamente conectada y que los terminales de anillo estén asegurados a los terminales de la batería.



4KW / 6KW



6KW



ADVERTENCIA: Peligro de descarga

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, puede producirse un sobrecalentamiento.

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

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

Conexión de entrada/salida de CA

¡¡**PRECAUCIÓN!!** Antes de conectar a la fuente de alimentación de entrada de CA, instale un **separado** Disyuntor de CA entre el inversor y la fuente de alimentación de entrada de CA. Esto asegurará que el inversor se pueda desconectar de manera segura durante el mantenimiento y que esté completamente protegido contra sobrecorriente. La especificación recomendada del disyuntor de CA es 32A

¡¡**PRECAUCIÓN!!** Hay dos bloques de terminales de alimentación con marcas "IN" (entrada) y "OUT" (salida). NO conecte por error a los conectores incorrectos.

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

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

Requisito de cable sugerido para cables de CA

Modelo	Indicador	cables (mm ²)	Valor de par
4KW	12 AWG	4	1,2 nm
6KW	10 AWG	6	1,2 nm

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

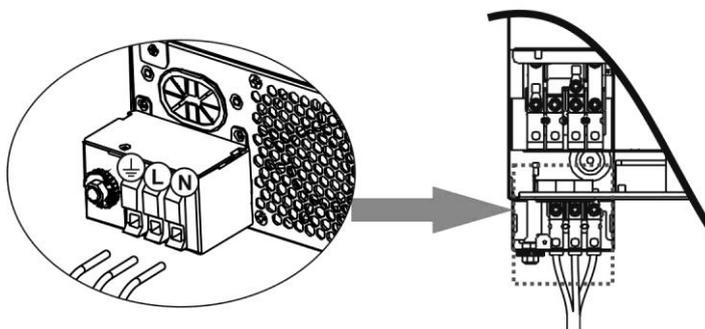
1. Antes de realizar la conexión de entrada/salida de CA, asegúrese de habilitar primero el protector o seccionador de CC.
2. Retire los manguitos aislantes unos 10 mm de los cinco terminales de tornillo.
3. Inserte los cables de entrada de CA de acuerdo con las polaridades indicadas en el bloque de terminales y apriete los tornillos de los terminales.

Asegúrese de conectar el cable a tierra () primero.

→ **Tierra (amarillo-verde)**

L → **LÍNEA (marrón o negro)**

N → **Neutro (azul)**



ADVERTENCIA:

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

4. Este inversor está equipado con doble salida. Hay cuatro terminales (L1/N1, L2/N2) disponibles en el puerto de salida. Se configura mediante un programa LCD o un software de monitoreo para encender y apagar la segunda salida. Consulte la sección "Configuración de 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. Ser asegúrese de conectar el conductor de protección PE () primero.

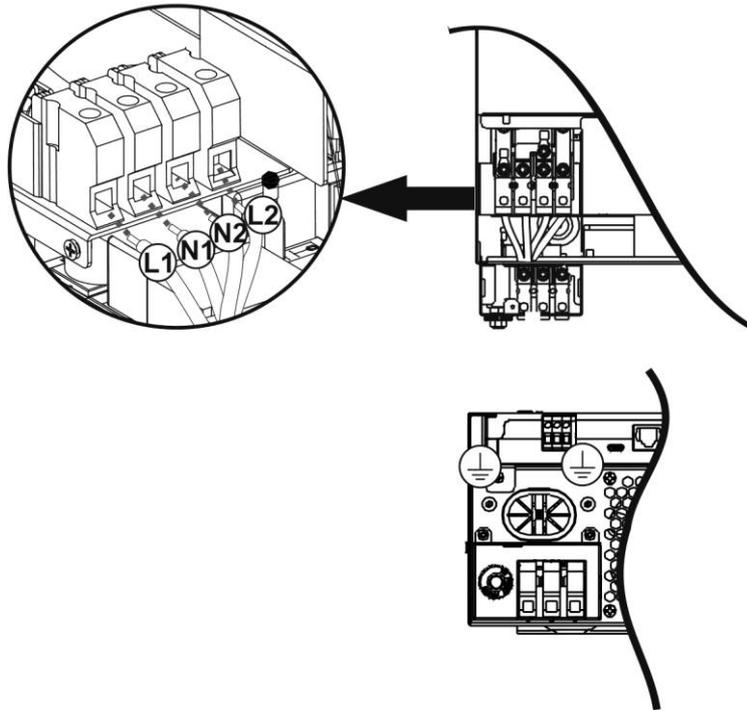
→ **Tierra (amarillo-verde)**

L1 → **LÍNEA (marrón o negro)**

N1 → **Neutro (azul) L2** →

LÍNEA (marrón o negro) N2

→ **Neutro (azul)**



5. Asegúrese de que los cables estén bien conectados.

PRECAUCIÓN: Los electrodomésticos, como el aire acondicionado, requieren al menos 2 a 3 minutos para funcionar porque necesitan suficiente tiempo para equilibrar el gas refrigerante dentro de los circuitos. Si se produce un corte de energía y se recupera en un corto período de tiempo, puede causar daños a los aparatos conectados. Para evitar que esto suceda, consulte con el fabricante del acondicionador de aire si tiene una función de retardo de tiempo antes de la instalación. De lo contrario, este inversor generará una falla y cortará la salida para proteger su dispositivo, pero a veces aún puede causar daños al 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 la operación eficiente usar el cable apropiado para el módulo fotovoltaico. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice el tamaño de cable recomendado adecuado que se muestra abajo.

Modelo	Tamaño del cable	cables (mm ²)	Valor de par(máximo)
4KW/6KW	1x12AWG	4	1,2 nm

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

PRECAUCIÓN: Se solicita utilizar una caja de conexiones fotovoltaica con protección contra sobretensiones. De lo contrario, causará daños en el inversor cuando se produzcan rayos en los módulos fotovoltaicos.

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 máximo de circuito abierto del conjunto fotovoltaico del inversor.

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

MODELO INVERSOR	4KW	6KW
máx. Potencia de matriz fotovoltaica	5000W	6000W
máx. Voltaje de circuito abierto de matriz fotovoltaica	500Vcc	
Rango de voltaje MPPT de matriz fotovoltaica	60 Vcc~450 Vcc	
Voltaje de arranque	60Vcc +/- 10Vcc	
máx. Corriente fotovoltaica	27A	

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

Especificaciones del panel solar. (referencia) - 250Wp - Vmp: 30,1 Vcc - Imp: 8.3A - Voc: 37.7Vcc - Isc: 8.4A - Células: 60	ENTRADA SOLAR		Cantidad de paneles	entrada total fuerza
	Mín. en serie: 2 uds., máx. en serie: 12 uds.			
	2 piezas en serie		2 piezas	500W
	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

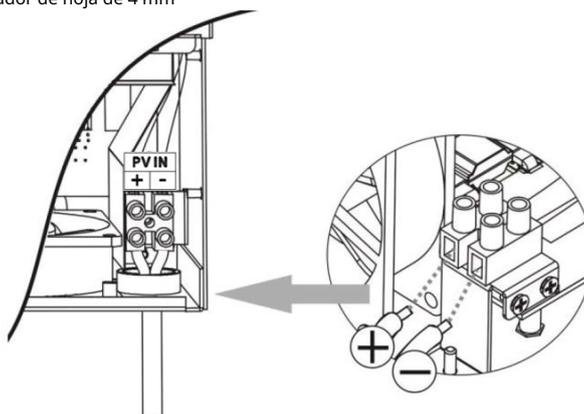
Tome el módulo fotovoltaico de 555 Wp como ejemplo. Después de considerar los dos parámetros anteriores, las configuraciones de módulos recomendadas se enumeran en la siguiente tabla.

Especificaciones del panel solar. (referencia) - 555Wp - Imp: 17.32A - Voc: 38.46Vdc - Isc: 18.33A - Celdas: 110	ENTRADA SOLAR		Cantidad de paneles	entrada total fuerza
	Mín. en serie: 2 uds., máx. 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

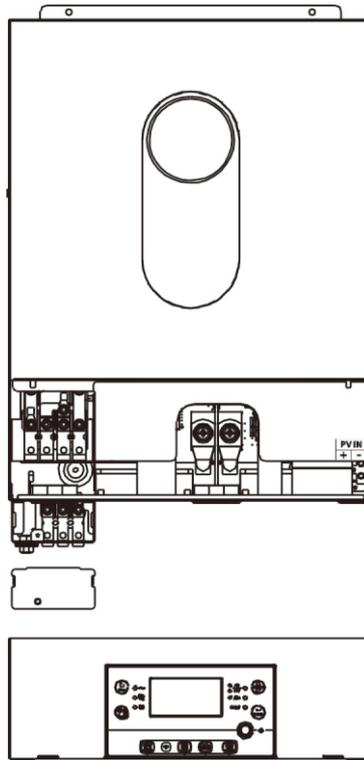
Tome lo siguiente para implementar la conexión del módulo fotovoltaico:

1. Retire el manguito de aislamiento unos 7 mm de los cables positivo y negativo.
2. Recomendamos usar férulas de cordón en los cables para un rendimiento óptimo.
3. Verifique las polaridades de las conexiones de cables desde los módulos fotovoltaicos a los terminales de tornillo de entrada fotovoltaica. Conecte sus cables como se ilustra a continuación.
Herramienta recomendada: destornillador de hoja de 4 mm



Montaje final

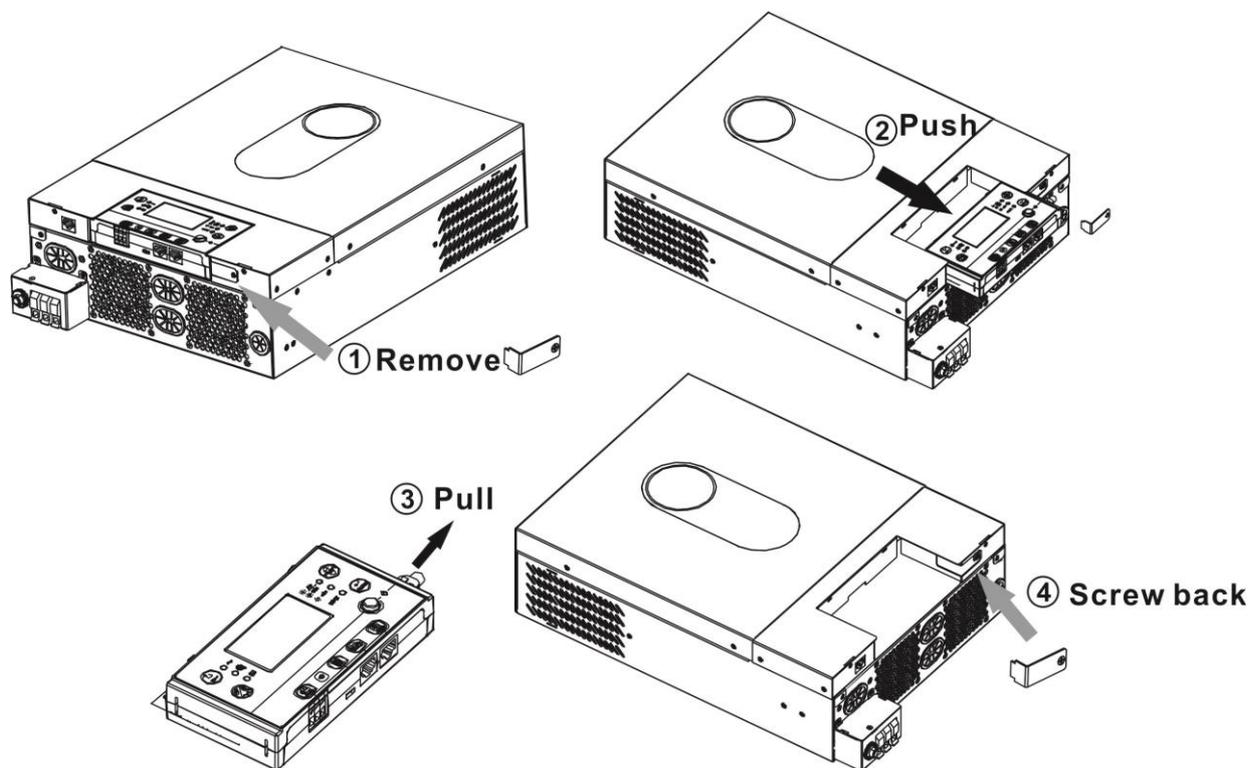
Después de conectar todos los cables, vuelva a colocar la cubierta inferior como se muestra a continuación.



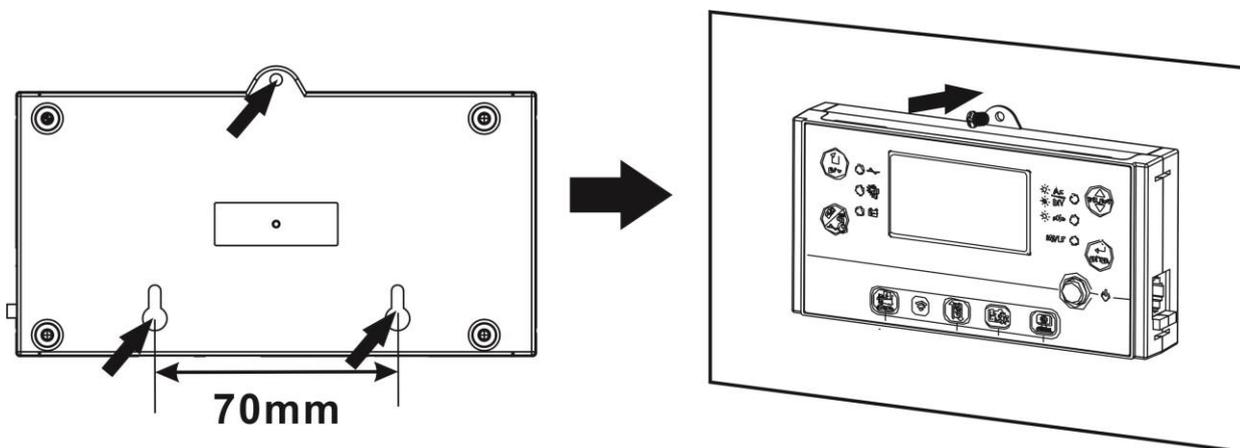
Instalación del panel de visualización remota

El módulo LCD se puede quitar e instalar en una ubicación remota con un cable de comunicación opcional. Realice los siguientes pasos para implementar esta instalación de panel remoto.

Paso 1. Retire el tornillo en la parte inferior del panel LCD y saque el módulo de la caja. Desconecte el cable del puerto de comunicación remota. Asegúrese de volver a colocar la placa de retención en el inversor.



Paso 2. Prepare sus orificios de montaje en las ubicaciones marcadas como se muestra en la siguiente ilustración. El módulo LCD se puede montar de forma segura en la ubicación deseada.

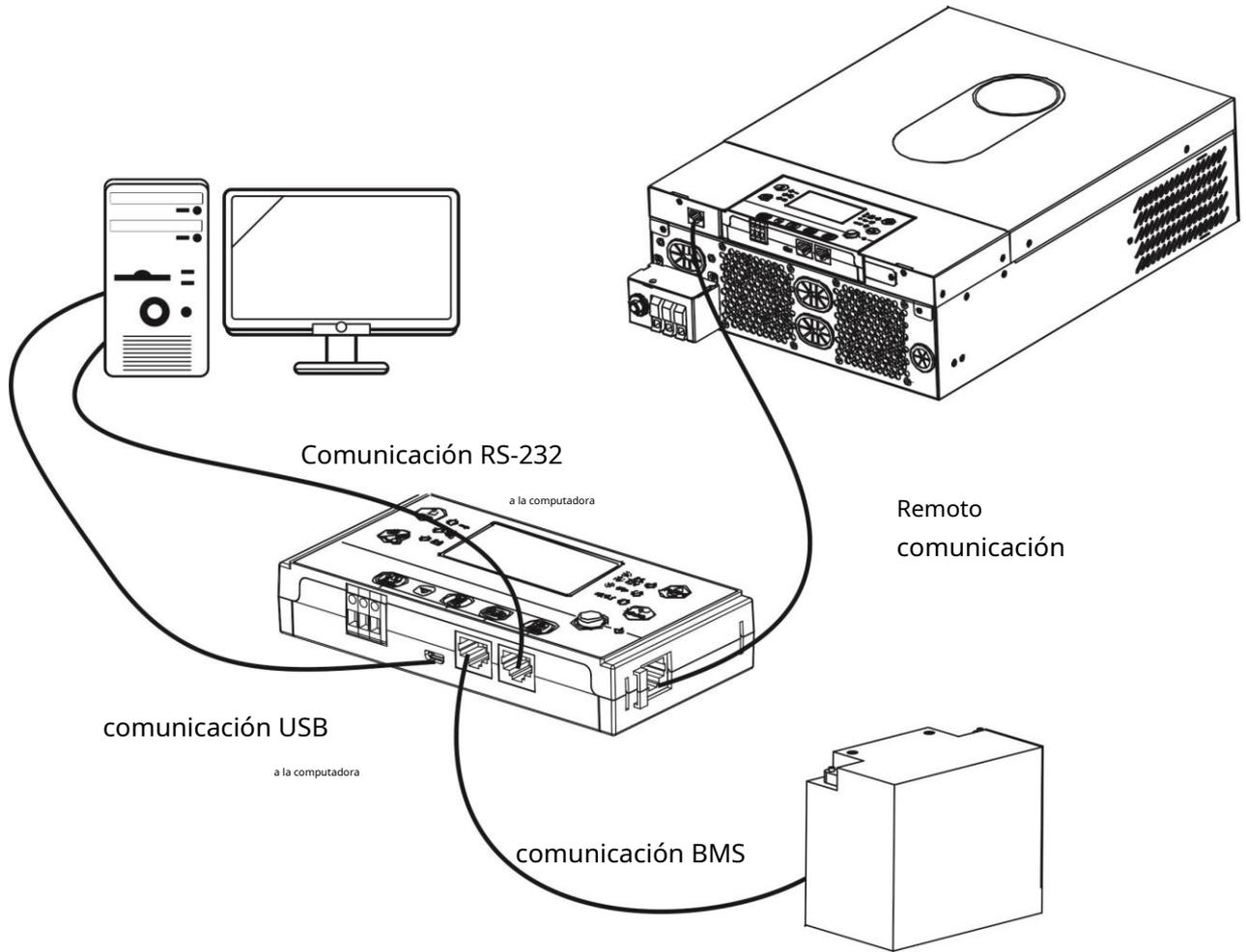


Nota: La instalación en la pared debe implementarse con los tornillos adecuados a la derecha.

Ø 5-Ø 9

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

Conexión wifi

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



Comunicación BMS

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

Señal de contacto seco

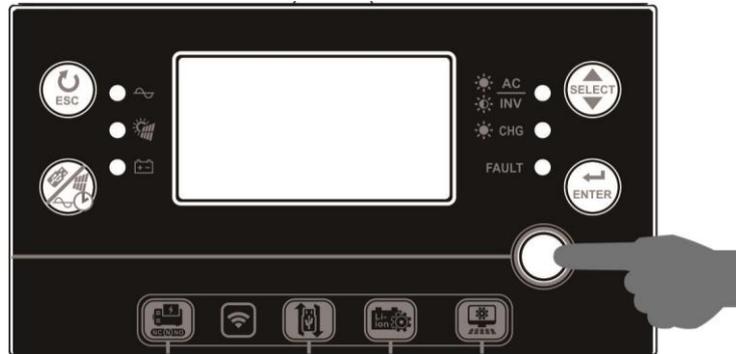
Hay un contacto seco (3A/250VAC) disponible en el panel posterior. Podría usarse para enviar una señal a un dispositivo externo cuando el voltaje de la batería alcanza el nivel de advertencia.

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

OPERACIÓN

Encendido / apagado

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



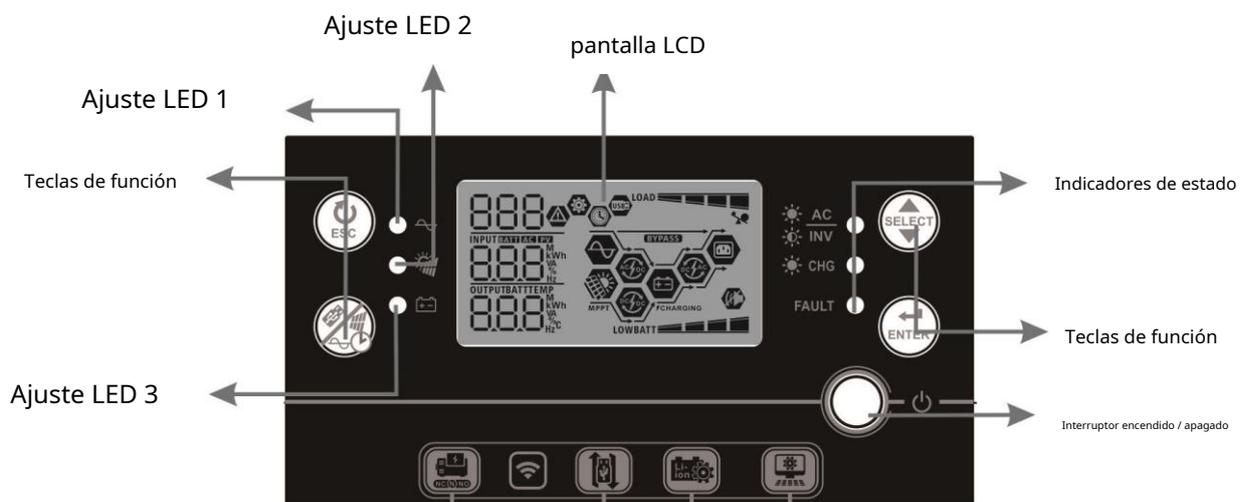
Encendido del inversor

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

La BARRA LED RGB puede iluminarse en diferentes colores y efectos de luz según la configuración de la prioridad de energía para mostrar el modo de operación, 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 de LCD para obtener más detalles.

Panel de operación y visualización

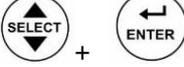
El funcionamiento y el módulo LCD, que se muestra en el gráfico siguiente, incluye seis indicadores, seis teclas de función, un interruptor de encendido/apagado y una pantalla LCD que indica el estado de funcionamiento y la información de alimentación de entrada/salida.



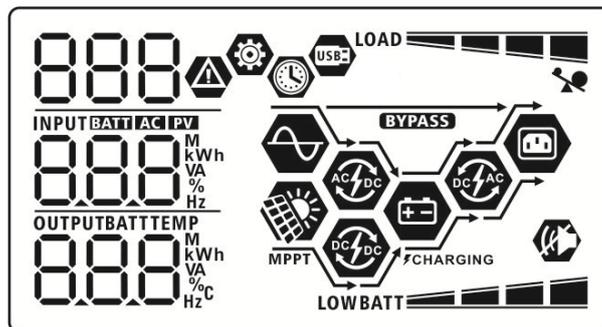
Indicadores

Indicador LED	Color	Sólido/Intermitente	Mensajes	
Ajuste LED 1	Verde	Sólido encendido	Salida alimentada por utilidad	
Ajuste LED 2	Verde	Sólido encendido	Salida alimentada por PV	
Ajuste LED 3	Verde	Sólido encendido	Salida alimentada por batería	
Estado indicadores		Verde	Sólido encendido	La salida está disponible en modo de línea
		Brillante		La salida es alimentada por batería en modo de batería
		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
	<p>ESC</p> <p>Salir de la configuración</p>
	<p>Configuración de la función USB</p> <p>Seleccionar funciones USB OTG</p>
	<p>Configuración del temporizador para la prioridad de la fuente de salida</p> <p>Configure el temporizador para priorizar la fuente de salida</p>
	<p>Configuración del temporizador para la prioridad de la fuente del cargador</p> <p>Configure el temporizador para priorizar la fuente del cargador</p>
	<p>Seleccionar</p> <p>A la próxima selección</p>
	<p>Ingresar</p> <p>Para confirmar/introducir la selección en el modo de configuración</p>
	<p>Presione estas dos teclas a la vez para cambiar la barra de LED RGB para la prioridad de la fuente de salida y el estado de carga/descarga de la batería</p>

Iconos de la pantalla LCD



Icono	Función descriptiva
Información de la fuente de entrada	
	Indica la entrada de CA.
	Indica la entrada PV
	Indique el voltaje de entrada, la frecuencia de entrada, el voltaje PV, la corriente del cargador, la potencia del cargador, el 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  intermitente con código de advertencia. Falla: F88 iluminación con código de falla																					
Información de salida																						
OUTPUTBATTEMP 888 	Indique el voltaje de salida, la frecuencia de salida, el porcentaje de carga, la carga en VA, la carga en vatios y la corriente de descarga.																					
OUTPUT	El ICONO parpadea que indica la unidad con salida de CA y configurando los Programas 60, 61 o 62 diferentes a la configuración predeterminada.																					
Información de la batería																						
BATT 	Indica el nivel de la batería en 0-24 %, 25-49 %, 50-74 % y 75-100 % en el modo de batería y el estado de carga en el modo de línea.																					
Cuando la batería se está cargando, presentará el estado de carga de la batería.																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Estado</th> <th>Voltaje de la batería</th> <th>Pantalla LCD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Constante Modo actual / Constante Modo de voltaje</td> <td><2V/celda</td> <td>4 barras parpadearán por turnos.</td> </tr> <tr> <td>2 ~ 2.083V/celda</td> <td>La barra de la derecha estará encendida y las otras tres barras parpadearán por turnos.</td> </tr> <tr> <td>2.083 ~ 2.167V/celda</td> <td>Las dos barras de la derecha estarán encendidas y las otras dos barras parpadearán por turnos.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>> 2.167 V/celda</td> <td>Las tres barras de la derecha estarán encendidas y la barra de la izquierda parpadeará.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Modo flotante. Las baterías están completamente cargadas.</td> <td>4 barras estarán encendidas.</td> </tr> </tbody> </table>	Estado	Voltaje de la batería	Pantalla LCD	Constante Modo actual / Constante Modo de voltaje	<2V/celda	4 barras parpadearán por turnos.	2 ~ 2.083V/celda	La barra de la derecha estará encendida y las otras tres barras parpadearán por turnos.	2.083 ~ 2.167V/celda	Las dos barras de la derecha estarán encendidas y las otras dos barras parpadearán por turnos.		> 2.167 V/celda	Las tres barras de la derecha estarán encendidas y la barra de la izquierda parpadeará.	Modo flotante. Las baterías están completamente cargadas.		4 barras estarán encendidas.						
Estado	Voltaje de la batería	Pantalla LCD																				
Constante Modo actual / Constante Modo de voltaje	<2V/celda	4 barras parpadearán por turnos.																				
	2 ~ 2.083V/celda	La barra de la derecha estará encendida y las otras tres barras parpadearán por turnos.																				
	2.083 ~ 2.167V/celda	Las dos barras de la derecha estarán encendidas y las otras dos barras parpadearán por turnos.																				
	> 2.167 V/celda	Las tres barras de la derecha estarán encendidas y la barra de la izquierda parpadeará.																				
Modo flotante. Las baterías están completamente cargadas.		4 barras estarán encendidas.																				
En el modo de batería, presentará la capacidad de la batería.																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Porcentaje de carga</th> <th>Voltaje de la batería</th> <th>Pantalla LCD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Carga >50%</td> <td>< 1,85 V/celda</td> <td>LOWBATT </td> </tr> <tr> <td>1,85 V/celda ~ 1,933 V/celda</td> <td>BATT </td> </tr> <tr> <td>1,933 V/celda ~ 2,017 V/celda</td> <td>BATT </td> </tr> <tr> <td>> 2.017V/celda</td> <td>BATT </td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Carga < 50%</td> <td>< 1.892V/celda</td> <td>LOWBATT </td> </tr> <tr> <td>1,892 V/celda ~ 1,975 V/celda</td> <td>BATT </td> </tr> <tr> <td>1,975 V/celda ~ 2,058 V/celda</td> <td>BATT </td> </tr> <tr> <td>> 2.058V/celda</td> <td>BATT </td> </tr> </tbody> </table>	Porcentaje de carga	Voltaje de la batería	Pantalla LCD	Carga >50%	< 1,85 V/celda	LOWBATT 	1,85 V/celda ~ 1,933 V/celda	BATT 	1,933 V/celda ~ 2,017 V/celda	BATT 	> 2.017V/celda	BATT 	Carga < 50%	< 1.892V/celda	LOWBATT 	1,892 V/celda ~ 1,975 V/celda	BATT 	1,975 V/celda ~ 2,058 V/celda	BATT 	> 2.058V/celda	BATT 	
Porcentaje de carga	Voltaje de la batería	Pantalla LCD																				
Carga >50%	< 1,85 V/celda	LOWBATT 																				
	1,85 V/celda ~ 1,933 V/celda	BATT 																				
	1,933 V/celda ~ 2,017 V/celda	BATT 																				
	> 2.017V/celda	BATT 																				
Carga < 50%	< 1.892V/celda	LOWBATT 																				
	1,892 V/celda ~ 1,975 V/celda	BATT 																				
	1,975 V/celda ~ 2,058 V/celda	BATT 																				
	> 2.058V/celda	BATT 																				
Información de carga																						
	Indica sobrecarga.																					
LOAD  	Indica el nivel de carga en 0-24 %, 25-49 %, 50-74 % y 75-100 %.																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>0%~24%</th> <th>25%~49%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LOAD </td> <td>LOAD </td> </tr> <tr> <th>50%~74%</th> <th>75%~100%</th> </tr> <tr> <td>LOAD </td> <td>LOAD </td> </tr> </tbody> </table>	0%~24%	25%~49%	LOAD 	LOAD 	50%~74%	75%~100%	LOAD 	LOAD 														
0%~24%	25%~49%																					
LOAD 	LOAD 																					
50%~74%	75%~100%																					
LOAD 	LOAD 																					

Modo Operación Información	
	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 servicios públicos está funcionando.
	Indica que el circuito del cargador solar está funcionando.
	Indica que el circuito inversor de CC/CA está funcionando.
	Indica que la alarma de la unidad está deshabilitada.
	Indica que el disco USB está conectado.
	Indica la configuración del temporizador o la visualización de la hora.

Configuración de LCD

Ajustes generales

Después de presionar y mantener presionado "  " durante 3 segundos, la unidad entrará en el modo de configuración. Presiona "



botón para seleccionar los programas de configuración. Presiona "



botón " para confirmar su selección o "



botón " para salir.

Configuración de programas:

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	Los servicios públicos proporcionarán energía a las cargas como primera prioridad. La energía solar y de la batería proporcionarán energía a las cargas solo cuando no haya energía disponible.
		solar primero 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, Utility Energy suministrará energía a las cargas al mismo tiempo.
		prioridad SBU 01  SbU	La energía solar proporciona energía a las cargas como primera prioridad. Si la energía solar no es suficiente para alimentar todas las cargas conectadas, la energía de la batería suministrará energía a las cargas al mismo tiempo. La red eléctrica proporciona energía a las cargas solo cuando el voltaje de la batería cae al voltaje de advertencia de bajo nivel o al punto de ajuste 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 máx. = corriente de carga de la red pública + corriente de carga solar)	60A (predeterminado) 02  60 ^A	El rango de configuración es de 10A a 120A. El incremento de cada clic es 10A.

03	Rango de voltaje de entrada de CA	Electrodomésticos (predeterminado) 03  APL	Si se selecciona, el rango aceptable de voltaje de entrada de CA estará entre 90 y 280 V CA.
		UPS 03  UPS	Si se selecciona, el rango aceptable de voltaje de entrada de CA estará entre 170 y 280 V CA.
05	Tipo de Batería	Junta General de Accionistas (predeterminado) 05  AGn	inundado 05  FLd
		Usuario definido 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 Pylontech 05  PYL	Si se selecciona, los programas 02, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente. No es necesario realizar más ajustes.
		Batería WECO (solo para modelo 48V) 05  WEC	Si se selecciona, los programas de 02, 12, 26, 27 y 29 serán Se recomienda configurar automáticamente según el proveedor de la batería. No hay necesidad de más ajustes.
		Batería Soltaro (solo para modelo 48V) 05  SOL	Si se selecciona, los programas 02, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente. No es necesario realizar más ajustes.

		<p>Batería compatible con protocolo LIB</p> <p>05 </p> <p>LIB</p>	<p>Seleccione "LIB" si utiliza una batería de litio compatible con el protocolo Lib. Si se selecciona, los programas 02, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente. No es necesario realizar más ajustes.</p>
		<p>3^{ra} batería de litio de fiesta</p> <p>05 </p> <p>LIC</p>	<p>Seleccione "LIC" si usa una batería de litio que no se encuentra en la lista anterior. Si se selecciona, los programas 02, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente. No es necesario realizar más ajustes. Póngase en contacto con el proveedor de la batería para conocer el procedimiento de instalación.</p>
06	Reinicio automático cuando se produce una sobrecarga	<p>Desactivar reinicio (predeterminado)</p> <p>06 </p> <p>Lfd</p>	<p>Habilitar reinicio</p> <p>06 </p> <p>LFE</p>
07	Reinicio automático cuando se produce un exceso de temperatura	<p>Desactivar reinicio (predeterminado)</p> <p>07 </p> <p>efd</p>	<p>Habilitar reinicio</p> <p>07 </p> <p>efe</p>
09	Frecuencia de salida	<p>50 Hz (predeterminado)</p> <p>09 </p> <p>50_{Hz}</p>	<p>60Hz</p> <p>09 </p> <p>60_{Hz}</p>
10	Tensión de salida	<p>220V</p> <p>10 </p> <p>220_v</p>	<p>230V (predeterminado)</p> <p>10 </p> <p>230_v</p>
		<p>240V</p> <p>10 </p> <p>240_v</p>	
11	<p>Corriente máxima de carga de servicios públicos</p> <p>Nota: Si el valor de configuración en el programa 02 es más pequeño que el del programa en 11, el inversor aplicará la corriente de carga del programa 02 para el cargador de red.</p>	<p>30A (predeterminado)</p> <p>11 </p> <p>U61</p> <p>30_A</p>	<p>El rango de configuración es 2A, luego de 10A a 100A. El incremento de cada clic es 10A.</p>

12	Establecer el voltaje o el porcentaje de SOC de vuelta a la fuente de servicios públicos al seleccionar "SBU" (prioridad SBU) en el programa 01.	23V (predeterminado para el modelo de 24V) 12  BATT 230 ^v	El rango de ajuste es de 22 V a 25,5 V. El incremento de cada clic es de 0,5 V.
		46V (predeterminado para el modelo de 48V) 12  BATT 460 ^v	El rango de configuración es de 44V a 55V. El incremento de cada clic es de 1V.
		SOC 10 % (predeterminado para litio) 12  SOC BATT 10 %	Si se selecciona cualquier tipo de batería de litio en el programa 05, el valor de configuración cambiará a SOC automáticamente. El rango ajustable es de 5% a 95%.
13	Establecer el voltaje o el porcentaje SOC de nuevo en modo batería al seleccionar "SBU" (prioridad SBU) en el programa 01.	Opciones disponibles para el modelo de 24 V: el rango de configuración es FUL y de 24 V a 29 V. El incremento de cada clic es de 1V.	
		Batería completamente cargada 13  BATT FUL ^v	27V (predeterminado) 13  BATT 270 ^v
		Opciones disponibles para el modelo de 48V: El rango de configuración es FUL y de 48V a 58V. El incremento de cada clic es de 1V.	
		Batería completamente cargada 13  BATT FUL ^v	54V (predeterminado) 13  BATT 54 ^v
		SOC 30 % (predeterminado para litio) 13  SOC BATT 30 %	Si se selecciona cualquier tipo de batería de litio en el programa 05, el valor de configuración cambiará a SOC automáticamente. El rango ajustable es de 10% a 100%. El incremento de cada clic es del 5%.

		Si este inversor/cargador está funcionando en modo Línea, Espera o Fallo, la fuente del cargador se puede programar de la siguiente manera:	
		solar primero  	La energía solar cargará la batería como primera prioridad. La utilidad cargará la batería solo cuando la energía solar no esté disponible.
		Solar y de servicios públicos (predeterminado)  	La energía solar y la utilidad cargarán la batería al mismo tiempo.
		solo solares  	La energía solar será la única fuente de carga sin importar si la utilidad está disponible o no.
		Si este inversor/cargador está funcionando 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 (predeterminada)  	Alarma apagada  
19	Regreso automático a la pantalla de visualización predeterminada	Volver a la pantalla de visualización predeterminada (predeterminada)  	Si se selecciona, no importa cómo los usuarios cambien la pantalla de visualización, volverá automáticamente a la pantalla de visualización predeterminada (voltaje de entrada/voltaje de salida) después de que no se presione ningún botón durante 1 minuto.
		Manténgase en la última pantalla  	Si se selecciona, la pantalla de visualización permanecerá en la última pantalla que el usuario finalmente cambie.

20	Control de retroiluminación	Luz de fondo activada (predeterminado) 20  LON	Luz de fondo apagada 20  LOF
22	Pitidos mientras se interrumpe la fuente principal	Alarma activada (predeterminada) 22  AON	Alarma apagada 22  AOF
23	Derivación de sobrecarga: Cuando está habilitado, la unidad se transferirá al modo de línea si se produce una sobrecarga en el modo de batería.	Bypass desactivado (predeterminado) 23  bYd	Activar omisión 23  bYE
25	Registrar código de falla	Activar grabación (predeterminado) 25  FEN	Desactivar registro 25  FdS
26	Voltaje de carga a granel (voltaje CV)	Opciones disponibles para el modelo de 24V:	
		28,2 V (predeterminado) 26  CV 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 de cada clic es de 0,1 V.
		Opciones disponibles para el modelo de 48V:	
		56,4 V (predeterminado) 26  CV 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 de cada clic es de 0,1 V.

27	Voltaje de carga flotante	Opciones disponibles para el modelo de 24V:	
		27V (predeterminado) 	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 de cada clic es de 0,1 V.
		Opciones disponibles para el modelo de 48V:	
		54V (predeterminado) 	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 de cada clic es de 0,1 V.
29	Bajo voltaje de corte de CC o porcentaje SOC: <ul style="list-style-type: none"> - Si la energía de la batería es la única fuente de energía disponible, el inversor se apagará. Si la energía fotovoltaica y la energía de la batería están disponibles, el inversor cargará batería sin CA producción. - Si la energía fotovoltaica, la energía de la batería y los servicios públicos están disponibles, el inversor se transferirá al modo de línea 	Opciones disponibles para el modelo de 24V:	
		21,0 V (predeterminado) 	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. El voltaje de corte de CC bajo se fijará en el valor de configuración sin importar el porcentaje de carga. conectado.
		Opciones disponibles para el modelo de 48V:	
		42,0 V (predeterminado) 	Si se selecciona definido por el usuario en el programa 5, este programa se puede configurar. El rango de ajuste es de 42,0 V a 48,0 V. El incremento de cada clic es de 0,1 V. El voltaje de corte de CC bajo se fijará en el valor de configuración sin importar el porcentaje de carga. conectado.
		SOC 0% (predeterminado) 	Si se selecciona la batería de litio en el programa 5, el valor de configuración cambiará a SOC automáticamente. El rango de ajuste es de 0% a 90%.

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

		<p>Si la función de ecuación está habilitada en el programa 30, este programa se puede configurar. Si se selecciona "Habilitar" en este programa, es para activar la ecuación de la batería inmediatamente y se mostrará la página principal de la pantalla LCD.</p> <p>E9</p> <p>" Si se selecciona "Deshabilitar", cancelará la función de ecuación hasta que llegue el próximo tiempo de ecuación activado según el programa 35 configuración. En este momento, " E9 " no se mostrará en la página principal de la pantalla LCD.</p>	
37	Restablezca todos los datos almacenados para la energía fotovoltaica generada y energía de carga de salida	<p>No restablecer (predeterminado)</p> <p>37 </p> <p>ntt</p>	<p>Reiniciar</p> <p>37 </p> <p>rst</p>
60	Bajo voltaje de corte de CC o porcentaje de SOC en la segunda salida	<p>Configuración predeterminada de 24 V: 21,0 V</p> <p>60 </p> <hr/> <p>BATTT</p> <p>21.0_v</p>	<p>Si se selecciona "Definido por el usuario" en el programa 05, este rango de configuración es de 21,0 V a 31,5 V para el modelo de 24 V. El incremento de cada clic es de 0,1 V.</p>
		<p>Configuración predeterminada de 48 V: 42,0 V</p> <p>60 </p> <hr/> <p>BATTT</p> <p>42.0_v</p>	<p>Si se selecciona "Definido por el usuario" en el programa 05, este rango de configuración es de 42,0 V a 61,0 V para el modelo de 48 V. El incremento de cada clic es de 0,1 V.</p>
		<p>SOC 0 % (predeterminado para litio)</p> <p>60 </p> <p>SOC</p> <p>BATT</p> <p>0%</p>	<p>Si se selecciona cualquier tipo de batería de litio en el programa 05, el valor de este parámetro se mostrará en porcentaje y la configuración del valor se basa en la capacidad de la batería. porcentaje. El rango de ajuste es de 0% a 95%. El incremento de cada clic es del 5%.</p>
61	Configuración del tiempo de descarga en la segunda salida (L2)	<p>Deshabilitar (predeterminado)</p> <p>61 </p> <p>dds</p>	<p>El rango de configuración es deshabilitado y luego de 0 min a 990 min. El incremento de cada clic es de 5 min.</p> <p>* Si el tiempo de descarga de la batería alcanza el tiempo establecido en el programa 61 y la función del programa 60 no se activa, la salida se apagará.</p>

62	Configuración del intervalo de tiempo para encender la segunda salida (L2)	00~23 (Predeterminado. Segundo la salida siempre está encendida) 62  0 23	El rango de configuración es de 00 a 23. El incremento de cada clic es de 1 hora. Si el rango de configuración es de 00 a 08, la segunda salida se encenderá hasta las 09:00. Durante este período, se apagará si se alcanza cualquier valor de configuración en el programa 60 o 61.
93	Borrar todo el registro de datos	No restablecer (predeterminado) 93  n7t	Reiniciar 93  t5t
94	Intervalo registrado en el registro de datos * El número máximo de registro de datos es 1440. Si supera los 1440, volverá a escribir 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 tiempo - Minuto	Para el ajuste de minutos, el rango es de 0 a 59. 95   n1 n 0	
96	Ajuste de hora - Hora	Para el ajuste de la hora, el rango es de 0 a 23. 96   H0U 0	

97	Ajuste de hora- Día	Para la configuración del día, el rango es de 1 a 31. 
98	Ajuste de hora: mes	Para la configuración del mes, el rango es de 1 a 12. 
99	Ajuste de tiempo - Año	Para la configuración del año, el rango es de 17 a 99. 

Configuración funcional

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

Inserte un disco USB OTG en el puerto USB (). Presione y mantenga "  botón " durante 3 segundos para ingresar a USB Modo de configuración. Estas funciones incluyen la actualización del firmware del inversor, la exportación de registros de datos y la reescritura de parámetros internos desde el disco USB.

1. Configuración de la función USB

Procedimiento	Pantalla LCD
Paso 1: Presione y mantenga "  " durante 3 segundos para ingresar al modo de configuración de funciones.	UPG  
Paso 2: Presiona "  ", "  " o "  Botón " para ingresar a los programas de configuración seleccionables	SET LOG

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

Programa#	Procedimiento de operación	Pantalla LCD
 : Mejora firmware	Esta función es para actualizar el firmware del inversor. Si se necesita una actualización de firmware, consulte con su distribuidor o instalador para obtener instrucciones detalladas.	
 : Volver a escribir interno parámetros	Esta función es para sobrescribir todas las configuraciones de parámetros (archivo de TEXTO) con configuraciones en el disco USB On-The-Go de una configuración anterior o para duplicar configuraciones del inversor. Consulte con su distribuidor o instalador para obtener instrucciones detalladas.	
 : Exportar datos <small>registro</small>	Presiona "  " para exportar el registro de datos del disco USB al inversor. Si el la función seleccionada está lista, la pantalla LCD mostrará "  ". Presiona "  botón " para confirme la selección nuevamente.	LOG   104

	<p>- Presione "  " para seleccionar "Sí", el LED 1 parpadeará una vez por segundo durante el proceso. Solo se mostrará  y todos los LED estarán encendidos después esta acción está completa. Luego, presione "  botón " para volver a la pantalla principal pantalla.</p> <p>- O presione "  " para seleccionar "No" para volver a la pantalla principal.</p>	
--	--	---

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

Mensaje de error para 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 es para configurar la prioridad de la fuente de salida por día.

Procedimiento	Pantalla LCD
<p>Paso 1: Mantenga presionado  " durante 3 segundos para ingresar al modo de configuración de funciones para la salida "prioridad de fuente.</p>	
<p>Paso 2: Presione "  ", "  " o "  Botón " para ingresar a los programas de configuración seleccionables (descripciones detalladas en el Paso 3).</p>	

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

Programa#	Procedimiento de operación	Pantalla LCD
	<p>Presione "  " para configurar el primer temporizador de utilidad. Presione "  botón " para seleccionar tiempo de mirar. Presione "  " para ajustar los valores y presione "  " a confirmar. Presione "  " de nuevo para seleccionar la hora de finalización. Presione "  " para ajustar los valores, presione "  de 00 botón " para confirmar. Los valores de ajuste son 23, con incrementos de 1 hora.</p>	
	<p>Presione "  " para configurar el primer temporizador solar. Presione "  botón " para seleccionar tiempo de mirar. Presione "  " para ajustar los valores y presione "  " a confirmar. Presione "  " para seleccionar la hora de finalización. Presione "  " botón para ajustar valores, pulsar "  botón " para confirmar. Los valores de ajuste son de 00 a 23, con incremento de 1 hora.</p>	

	<p>Prensa "  " para configurar el temporizador de prioridad SBU. Prensa "  botón " para seleccione el tiempo de observación. Prensa "  "botón para ajustar valores y presione "  "</p> <p>para confirmar. Prensa "  " para seleccionar la hora de finalización. Prensa "  botón " para ajustar valores, pulsar "  botón " para confirmar. Los valores de ajuste son de 00 a 23, con incremento de 1 hora.</p>	
---	--	---

Prensa "  " para salir del modo de configuración.

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

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

Procedimiento	Pantalla LCD
<p>Paso 1:Mantenga presionado  " durante 3 segundos para ingresar al modo de configuración del temporizador para cargar "prioridad de fuente.</p>	
<p>Paso 2:Prensa "  ", "  " o "  " para entrar en los programas seleccionables (detalle descripciones en el Paso 3).</p>	

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

Programa#	Procedimiento de operación	Pantalla LCD
	<p>Prensa "  " para configurar el primer temporizador solar. Prensa "  botón " para seleccionar tiempo de mirar. Prensa "  "botón para ajustar valores y presione "  " a confirmar. Prensa "  " para seleccionar la hora de finalización. Prensa "  "botón para ajustar valores y pulsar "  botón " para confirmar. Los valores de ajuste son de 00 a 23, con incremento de 1 hora.</p>	
	<p>Prensa "  " para configurar el temporizador solar y de servicios públicos. Prensa "  botón " para seleccione el tiempo de observación. Prensa "  " para ajustar los valores y presione "  " para confirmar. Prensa "  " para seleccionar la hora de finalización. Prensa "  botón " para ajustar valores, pulsar "  botón " para confirmar. Los valores de ajuste son de 00 a 23, con incremento de 1 hora.</p>	
	<p>Prensa "  " para configurar el temporizador solo solar. Prensa "  botón " para seleccionar tiempo de mirar. Prensa "  " para ajustar los valores y presione "  " a confirmar. Prensa "  " para seleccionar la hora de finalización. Prensa "  botón " para ajustar valores, pulsar "  botón " para confirmar. Los valores de ajuste son de 00 a 23, con incremento de 1 hora.</p>	

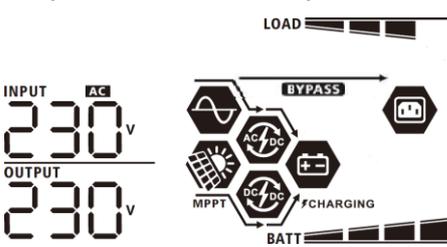
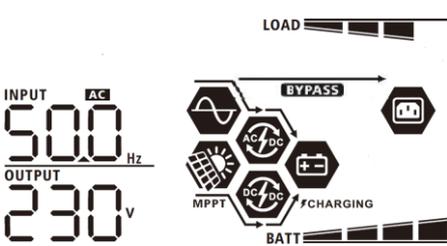
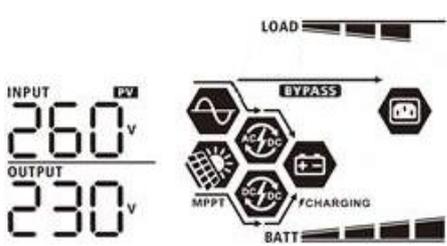
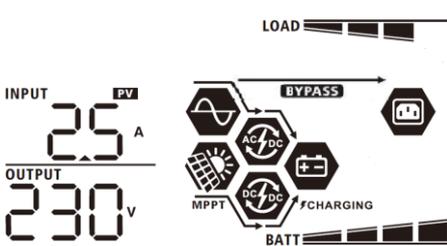
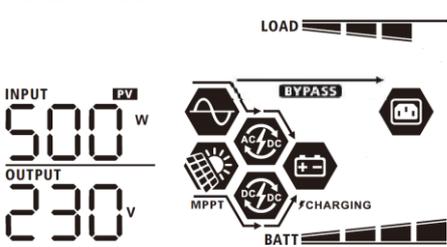


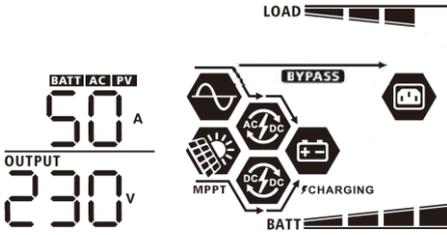
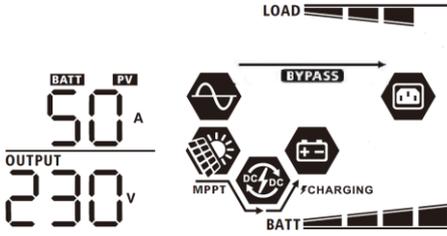
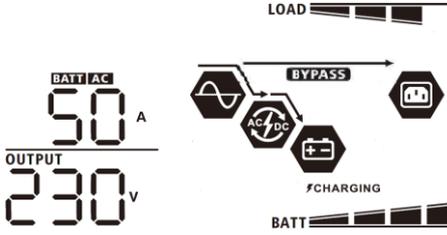
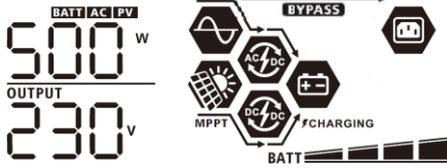
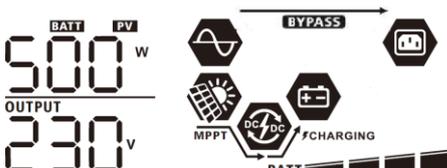
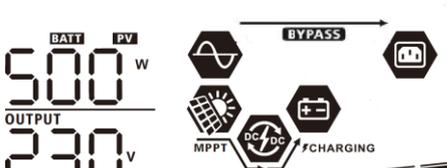
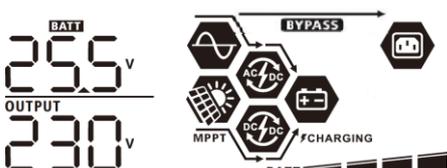
Prensa "ESC" para salir del modo de configuración.

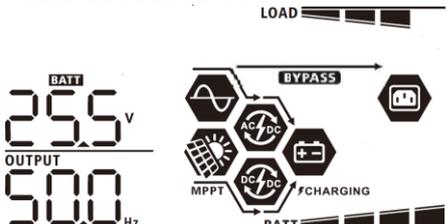
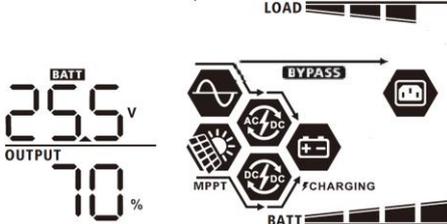
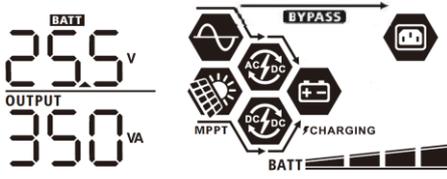
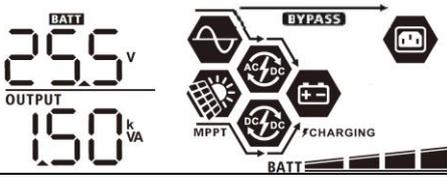
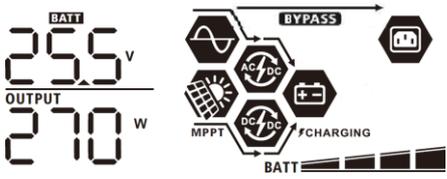
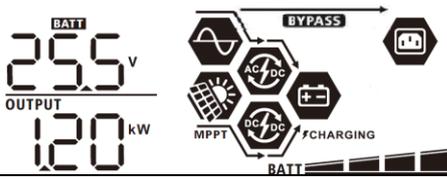
Configuración de pantalla

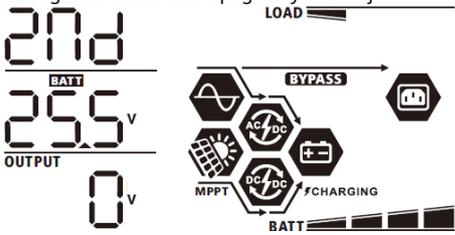
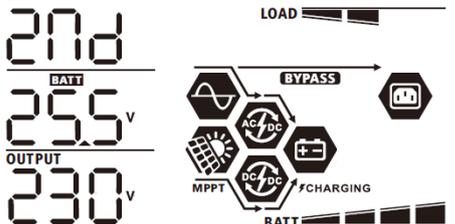
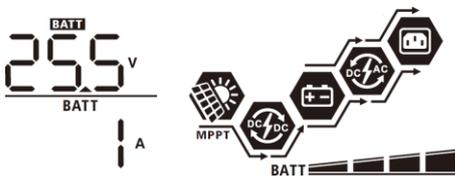
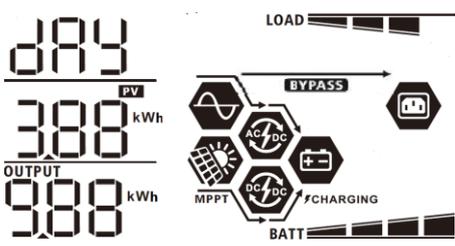
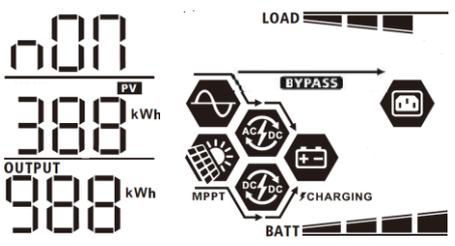
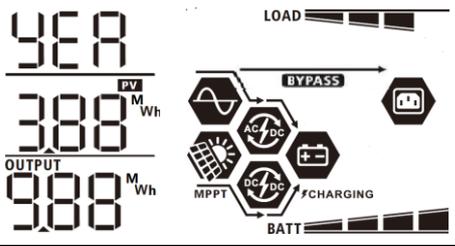


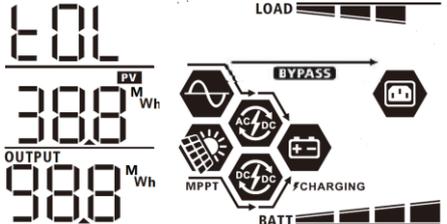
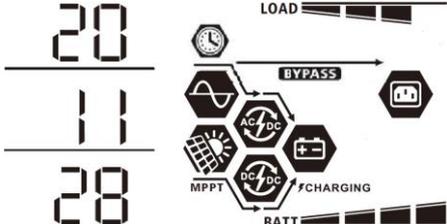
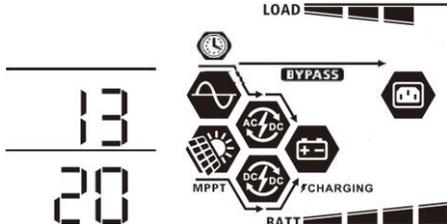
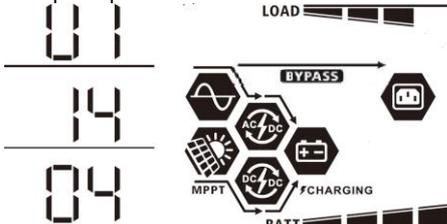
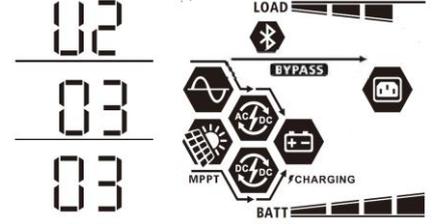
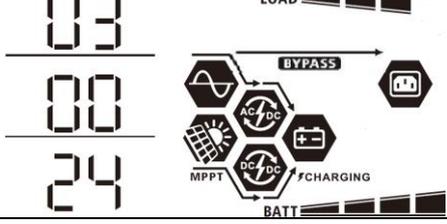
La información de la pantalla LCD se cambiará a su vez presionando el botón "SELECT" botón. La información selectiva como se muestra en la siguiente tabla en orden:

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 = 260V 
corriente fotovoltaica	Corriente fotovoltaica = 2.5A 
energía fotovoltaica	Potencia fotovoltaica = 500W 

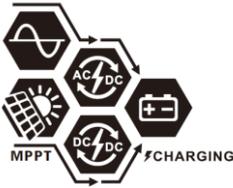
<p>Corriente de carga</p>	<p>Corriente de carga CA y PV = 50A</p>  <p>Corriente de carga fotovoltaica = 50A</p>  <p>Corriente de carga CA = 50A</p> 
<p>Potencia de carga</p>	<p>Potencia de carga CA y fotovoltaica = 500W</p>  <p>Potencia de carga fotovoltaica = 500W</p>  <p>Potencia de carga de CA = 500W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

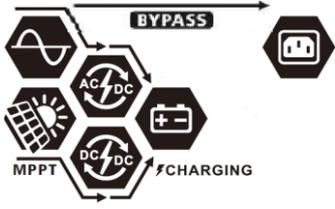
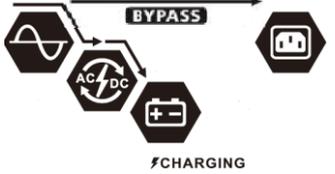
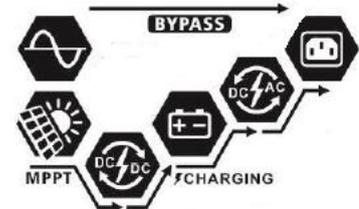
<p>Frecuencia de salida</p>	<p>Frecuencia de salida=50Hz</p> 
<p>Porcentaje de carga</p>	<p>Porcentaje de carga = 70%</p> 
<p>Carga en VA</p>	<p>Cuando la carga conectada es inferior a 1 kVA, la carga en VA presentará xxxVA como en el gráfico siguiente.</p>  <p>Cuando la carga es superior a 1 kVA ($\geq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

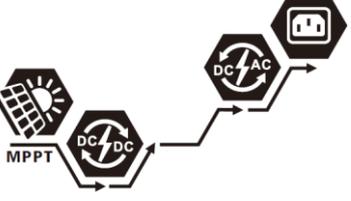
<p>Voltaje de salida L2</p>	<p>La segunda salida está apagada y el voltaje de salida L2 es 0V.</p>  <p>La segunda salida está encendida y el voltaje de salida L2 es de 230 V.</p> 
<p>Voltaje de la batería/corriente de descarga de CC</p>	<p>Voltaje de la batería = 25,5 V, corriente de descarga = 1A</p>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

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

Descripción del modo de funcionamiento

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

<p>Modo de línea</p>	<p>La unidad proporcionará potencia de salida desde la red eléctrica. También cargará la batería en modo de línea.</p>	<p>Recarga por red pública y energía fotovoltaica.</p> 
		<p>Cobro por utilidad.</p> 
<p>Modo de línea</p>	<p>La unidad proporcionará potencia de salida desde la red eléctrica. También cargará la batería en modo de línea.</p>	<p>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.</p> 
		<p>Energía de la utilidad.</p> 

<p>Modo batería</p>	<p>La unidad proporcionará energía de salida de la batería y/o energía fotovoltaica.</p>	<p>Energía de la batería y energía fotovoltaica.</p> 
		<p>La energía fotovoltaica suministrará energía a las cargas y cargará la batería al mismo tiempo. No hay utilidad disponible.</p> 
		<p>Energía de la batería solamente.</p> 
		<p>Energía de energía fotovoltaica únicamente.</p> 

Descripción de la ecualización de la batería

La función de ecualización de la batería está integrada en el controlador de carga. Revierte la acumulación de efectos químicos negativos como la estratificación, una condición en la que la concentración de ácido es mayor en la parte inferior de la batería que en la parte superior. La ecualización también ayuda a eliminar los cristales de sulfato que pueden 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.

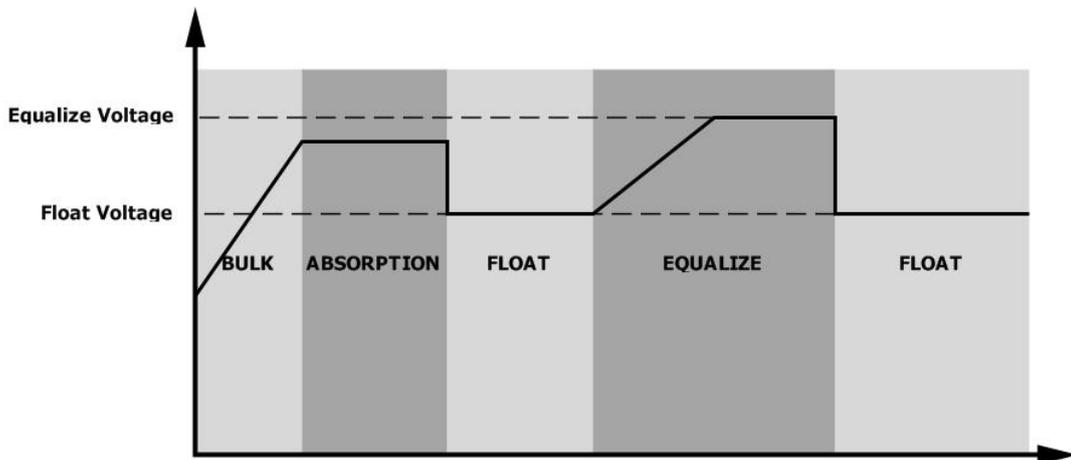
- Cómo activar la función de ecualización

Primero debe habilitar la función de ecualización de la batería en el programa de configuración de LCD 30. A continuación, puede aplicar esta función mediante cualquiera de los siguientes métodos:

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

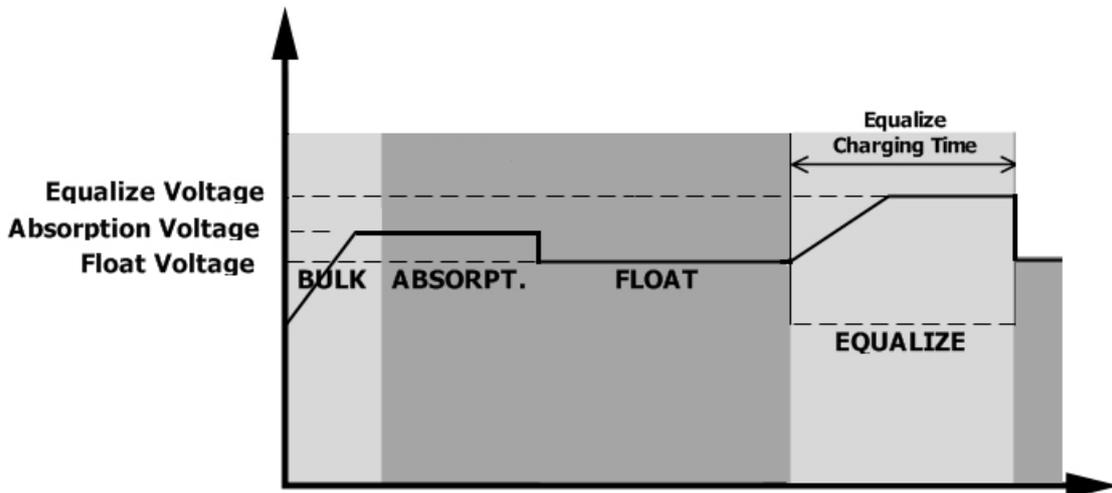
- Cuándo igualar

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

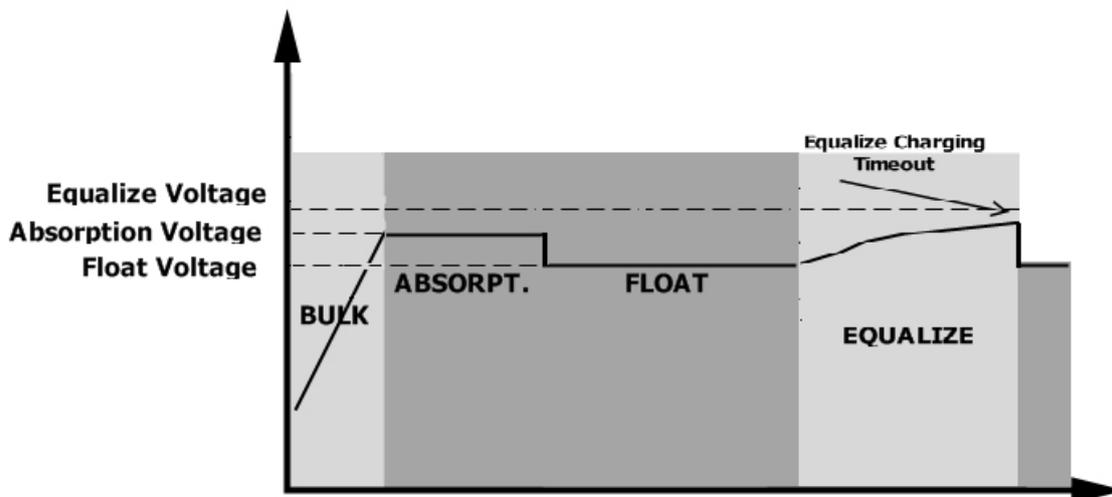


- Igualar la carga y el tiempo de espera

En el modo de ecualización, el controlador suministrará energía para cargar la batería tanto como sea posible hasta que el voltaje de la batería alcance el voltaje de ecualización. Luego, se aplica la regulación de voltaje constante para mantener el voltaje de la batería en el nivel de ecualización. La batería permanecerá en el modo de ecualización hasta que 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 voltaje de ecualización de la batería, el controlador de carga extenderá el tiempo de ecualización de la batería hasta que el voltaje de la batería alcance el voltaje de ecualización. Si el voltaje de la batería sigue siendo inferior al voltaje de ecualización cuando se agote la extensión, el controlador de carga detendrá la ecualización y volverá a la etapa de carga flotante.



Código de referencia de falla

Código de fallo	Evento de falla	Icono encendido
01	El ventilador está bloqueado cuando el inversor está apagado.	F01
02	Exceso de temperatura	F02
03	El voltaje de la batería es demasiado alto	F03
04	El voltaje de la batería es demasiado bajo	F04
05	Los componentes internos del convertidor detectan un cortocircuito de salida o un exceso de temperatura.	F05
06	El voltaje de salida es demasiado alto.	F06
07	Tiempo de sobrecarga	F07
08	El voltaje del bus es demasiado alto	F08
09	El arranque suave del bus falló	F09
51	Sobrecorriente o sobretensión	F51
52	El voltaje del bus es demasiado bajo	F52
53	El arranque suave del inversor falló	F53
55	Sobrevoltaje de CC en la salida de CA	F55
57	El sensor de corriente falló	F57
58	El voltaje de salida es demasiado bajo	F58
59	El voltaje fotovoltaico está por encima del límite	F59

Indicador de advertencia

Advertencia Código	Evento de advertencia	Alarma audible	Icono intermitente
01	El ventilador está bloqueado cuando el inversor está encendido.	Pite tres veces cada segundo	01 
02	Exceso de temperatura	Ninguno	02 
03	La batería está sobrecargada	Beep una vez cada segundo	03 
04	Batería baja	Beep una vez cada segundo	04 
07	Sobrecarga	Pite una vez cada 0,5 segundos	07  
10	Reducción de potencia de salida	Pite dos veces cada 3 segundos	10 
15	La energía fotovoltaica es baja.	Pite dos veces cada 3 segundos	15 
dieciséis	Entrada de CA alta (>280 V CA) durante el arranque suave del BUS	Ninguno	16 
32	Fallo de comunicación entre el inversor y el panel de visualización remoto	Ninguno	32 
E9	Ecualización de batería	Ninguno	E9 
6P	La batería no está conectada	Ninguno	6P 

ESPECIFICACIONES

Tabla 1 Especificaciones del modo de línea

MODELO INVERSOR	4KW	6KW
Forma de onda de voltaje de entrada	Sinusoidal (utilidad o generador)	
Voltaje nominal de entrada	230Vac	
Voltaje de baja pérdida	170Vac± 7V (SAI); 90Vac± 7V (Electrodomésticos)	
Voltaje de retorno de baja pérdida	180Vac± 7V (SAI); 100Vac± 7V (Electrodomésticos)	
Voltaje de alta pérdida	280Vac± 7V	
Voltaje de retorno de alta pérdida	270Vac± 7V	
Voltaje máximo de entrada de CA	300Vac	
Frecuencia de entrada nominal	50 Hz / 60 Hz (detección automática)	
Frecuencia de baja pérdida	40± 1Hz	
Frecuencia de retorno de baja pérdida	42± 1Hz	
Frecuencia de alta pérdida	65± 1Hz	
Frecuencia de retorno de alta pérdida	63± 1Hz	
Protección de cortocircuito de salida	Cortacircuitos	
Eficiencia (modo de línea)	> 95% (carga nominal R, batería completamente cargada)	
Tiempo de transferencia	10ms típico (UPS); 20ms típico (Electrodomésticos)	
<p>Reducción de potencia de salida: Cuando el voltaje de entrada de CA cae a 170 V, la potencia de salida se reducirá.</p>	<p>El gráfico muestra la relación entre el voltaje de entrada y la potencia de salida. El eje vertical representa la potencia de salida, con marcas para 'Potencia nominal' y '50% de poder'. El eje horizontal representa el voltaje de entrada, con marcas para 90V, 170V y 280V. La potencia de salida es constante y máxima hasta 170V. Entre 170V y 90V, la potencia de salida disminuye linealmente hasta alcanzar el 50% de la potencia nominal. Por debajo de 90V, la potencia de salida es cero.</p>	

Tabla 2 Especificaciones del modo inversor

MODELO INVERSOR	4KW	6KW
Potencia nominal de salida	4KVA/4KW	6KVA/6KW
Forma de onda de voltaje de salida	Onda sinusoidal pura	
Regulación de voltaje de salida	230Vac± 10%	
Frecuencia de salida	50Hz	
Eficiencia máxima	93%	
Protección de sobrecarga	5s@ ≥110% carga; 10s@105 %~110% de carga	
Capacidad de reacción	2* potencia nominal durante 5 segundos	
máx. Corriente de salida de CA	30 amperios	40 amperios
Voltaje nominal de entrada de CC	24Vcc	48Vcc
Voltaje de arranque en frío	23,0 V CC	46,0 V CC
Bajo voltaje de advertencia de CC @ carga < 50% @ carga ≥ 50%	23,0 V CC 22,0 V CC	46,0 V CC 44,0 V CC
Bajo voltaje de retorno de advertencia de CC @ carga < 50% @ carga ≥ 50%	23,5 V CC 23,0 V CC	47,0 V CC 46,0 V CC
Bajo voltaje de corte de CC @ carga < 50% @ carga ≥ 50%	21,5 V CC 21,0 V CC	43,0 V CC 42,0 V CC
Alto voltaje de recuperación de CC	32Vcc	62Vcc
Alto voltaje de corte de CC	33Vcc	63Vcc
Consumo de energía sin carga	<40W	<55W

Tabla 3 Especificaciones del modo de carga

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

Tabla 4 Especificaciones generales

MODELO INVERSOR	4KW	6KW
Rango de temperatura de funcionamiento	- 10°C a 50°C	
Temperatura de almacenamiento	- 15°C~ 60°C	
Humedad	5 % a 95 % de humedad relativa (sin condensación)	
Dimensión (Pr.*An.*Al.), mm	115x300x435	
Peso neto / kg	9	10

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	LCD/LED/zumbador	Explicación / Posible causa	Qué hacer
La unidad se apaga automáticamente durante el inicio proceso.	LCD/LED y zumbador estará activo durante 3 segundos y luego completo apagado	El voltaje de la batería es demasiado bajo (<1,91 V/celda)	1. Recargue la batería. 2. Reemplace la batería.
Sin respuesta después encendido.	No hay indicación.	1. El voltaje de la batería es demasiado bajo. (<1,4 V/celda) 2. Fusible interno disparado.	1. Comuníquese con el centro de reparación para reemplazar el fusible. 2. Recargue la batería. 3. Reemplace la batería.
La red eléctrica existe pero la unidad funciona en Modo batería.	El voltaje de entrada es se muestra como 0 en la pantalla LCD y el LED verde parpadea.	El protector de entrada está disparado	Compruebe si el disyuntor de CA está disparado y si el cableado de CA está bien conectado.
	El LED verde parpadea.	Calidad insuficiente de la alimentación de CA. (Tierra o Generador)	1. Verifique si los cables de CA son demasiado delgados y/o demasiado largos. 2. Verifique si el generador (si se aplica) funciona bien o si la configuración del rango de voltaje de entrada es correcta. (Aparato UPS)
	El LED verde parpadea.	Configure "SUB" (solar primero) como la prioridad de la fuente de salida.	Cambie la prioridad de la fuente de salida a "USB" (utilidad primero).
Cuando la unidad está encendida, 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 zumbador emite un pitido continuamente y El LED rojo está encendido.	Código de falla 07	Error de sobrecarga. El inversor está sobrecargado al 110 % y se acabó el tiempo.	Reduzca la carga conectada apagando algunos equipo.
		Si el voltaje de entrada de PV es más alto que la especificación, la potencia de salida se reducirá. En este momento, si cargas conectadas es superior a la potencia de salida reducida, provocará una sobrecarga.	Reduzca el número de módulos fotovoltaicos en serie o la carga conectada.
	Código de falla 05	Salida cortocircuitada.	Compruebe si el cableado está bien conectado y elimine la carga anormal.
		La temperatura del componente interno del convertidor supera los 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 supera los 100 °C.	
	Código de falla 03	La batería está sobrecargada.	Regrese al centro de reparación.
		El voltaje de la batería es demasiado alto.	Compruebe si se cumplen las especificaciones y la cantidad de baterías requisitos
	Código de falla 01	Falla del ventilador	Reemplace el ventilador.
	Código de falla 06/58	Salida anormal (voltaje del inversor inferior a 190 Vac o superior a 260 Vac)	1. Reduzca la carga conectada. 2. Devolución al centro de reparación
	Código de fallo 09/08/53/57	Los componentes internos fallaron.	Regrese al centro de reparación.
	Código de falla 51	Sobrecorriente o sobretensión.	Reinicie la unidad, si el error vuelve a ocurrir, regrese al centro de reparación.
	Código de falla 52	El voltaje del bus es demasiado bajo.	
Código de falla 55	El voltaje de salida está desequilibrado.		
Código de falla 59	El voltaje de entrada de PV está más allá de la especificación.	Reducir el número de módulos fotovoltaicos en serie.	

Apéndice I: Instalación de comunicación BMS

1. Introducción

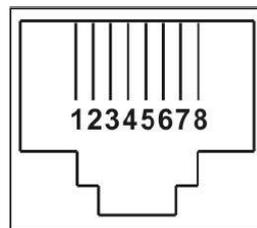
Si se conecta a una batería de litio, se recomienda comprar un cable de comunicación RJ45 hecho a medida. Consulte con su distribuidor o integrador para obtener más detalles.

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

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

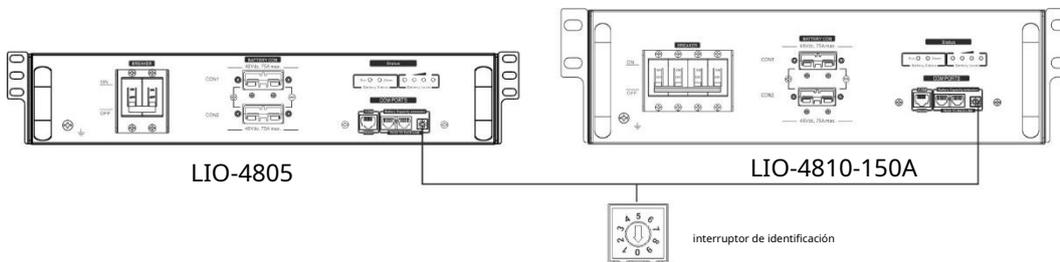
2. Asignación de pines para el puerto de comunicación BMS

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

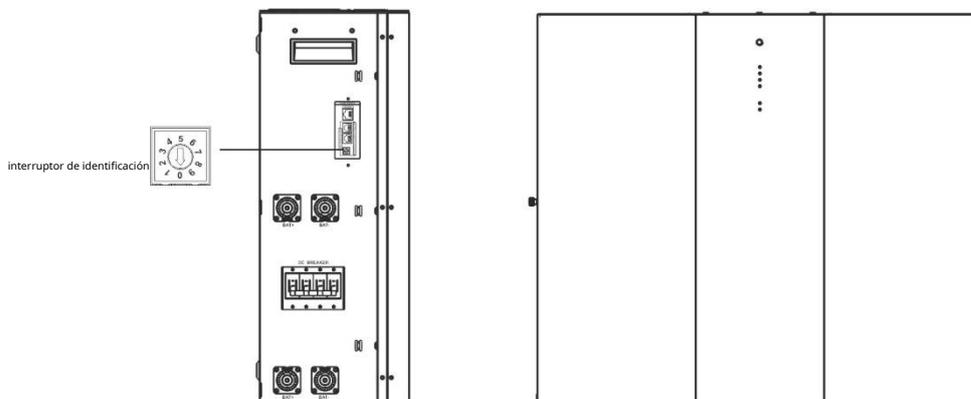


3. Configuración de comunicación de batería de litio

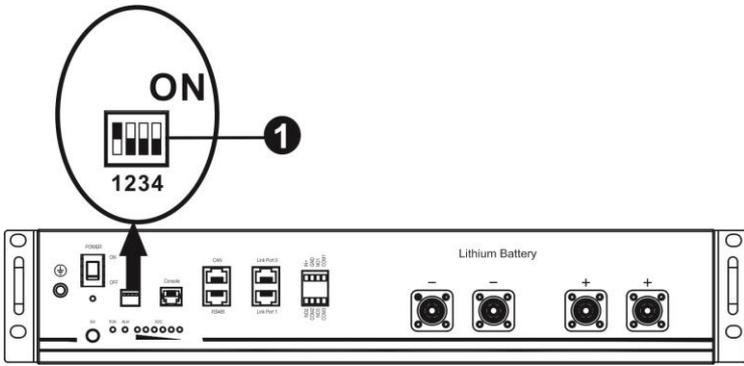
LIO-4805/LIO-4810-150A



ESS LIO-I 4810



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



-Interruptor Dip: hay 4 interruptores Dip que establecen diferentes velocidades de transmisión y dirección de grupo de baterías. Si la posición del interruptor se gira a la posición "APAGADO", significa "0". Si la posición del interruptor se gira a la posición "ON", significa "1".

Dip 1 está "ON" para representar la tasa de baudios 9600. Dip 2, 3 y 4 están reservados para la dirección del grupo de baterías.

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

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

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

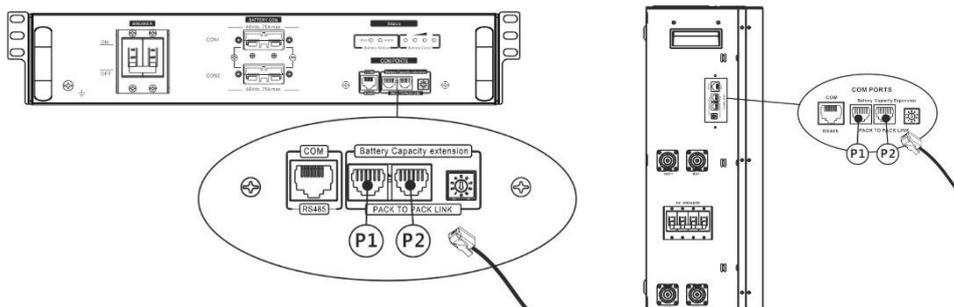
NOTA: El máximo de grupos de baterías de litio es 5 y para conocer el número máximo de cada grupo, consulte con el fabricante de la batería.

4. Instalación y Operación

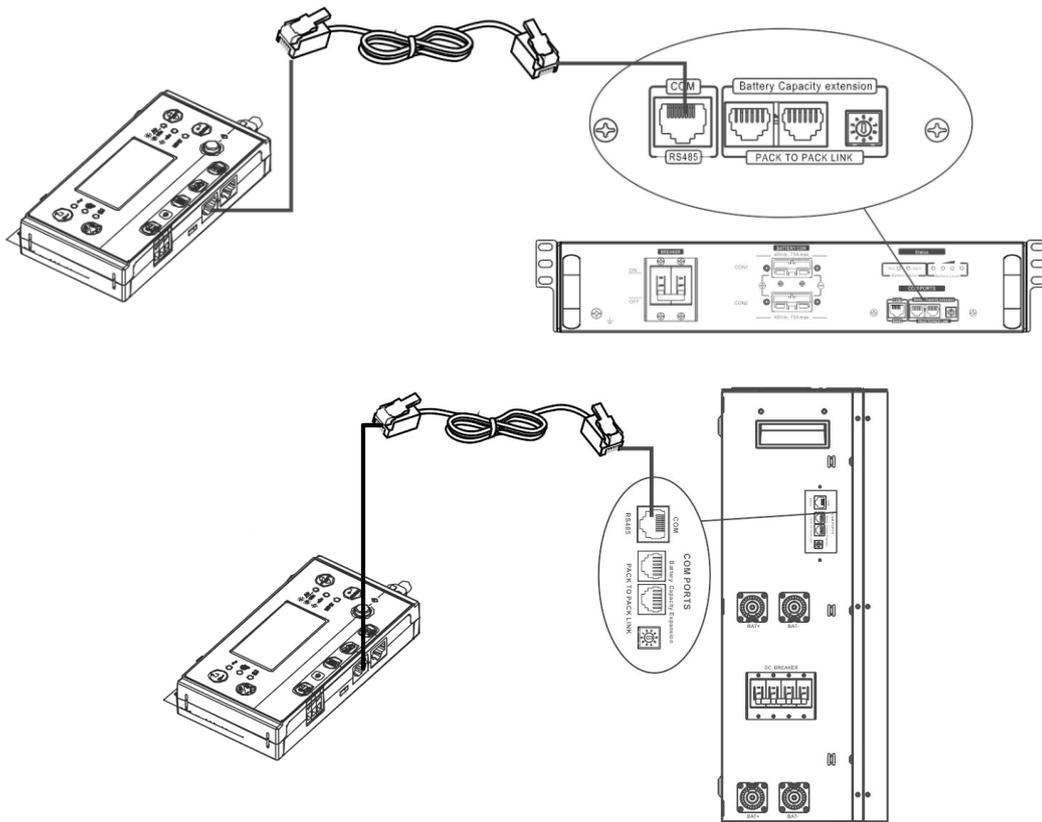
LIO-4805/LIO-4810-150A/ESS LIO-I 4810

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

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



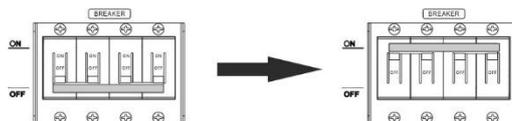
Paso 2: Utilice el cable RJ45 suministrado (del paquete del módulo de batería) para conectar el inversor y la batería de litio.



Nota para sistema paralelo:

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

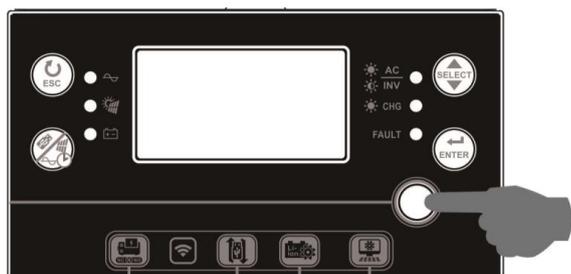
Paso 3: Encienda el interruptor del disyuntor. Ahora, el módulo de la batería está listo para la salida de CC.



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

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

Paso 5. Encienda el inversor.



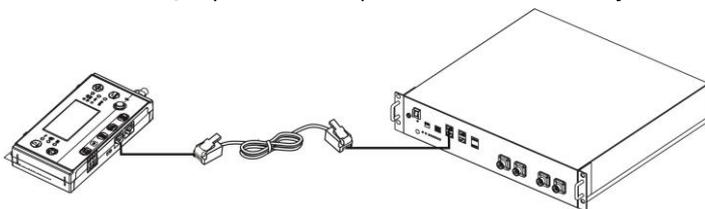
Paso 6. Asegúrese de seleccionar el tipo de batería como "LIB" en el programa LCD 5.



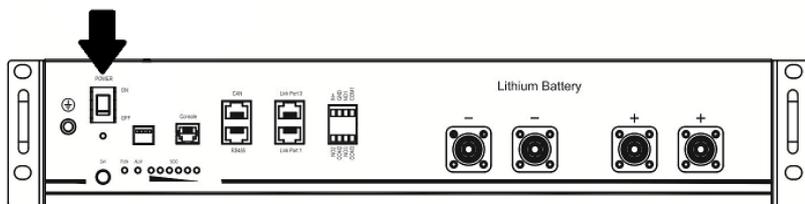
Si la comunicación entre el inversor y la batería es exitosa, el ícono de la batería en la pantalla LCD se destello. En términos generales, llevará más de 1 minuto establecer la comunicación.

PYLONTECH

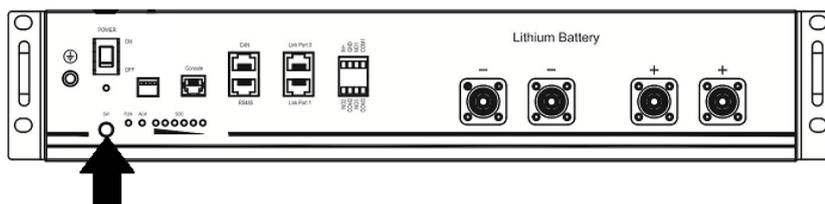
Después de la configuración, instale el panel LCD con el inversor y la batería de litio con los siguientes pasos. Paso 1. Utilice un cable RJ45 personalizado para conectar el inversor y la batería de litio.



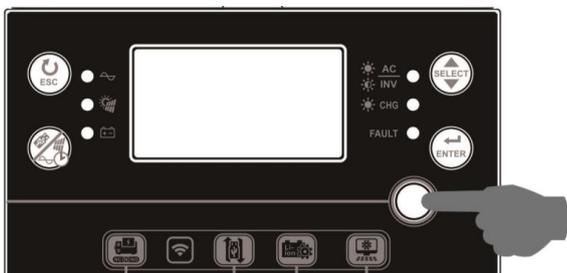
Paso 2. Encienda la batería de litio.



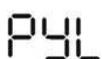
Paso 3. Presione más de tres segundos para iniciar la batería de litio. La potencia de salida está lista.



Paso 4. Encienda el inversor.



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





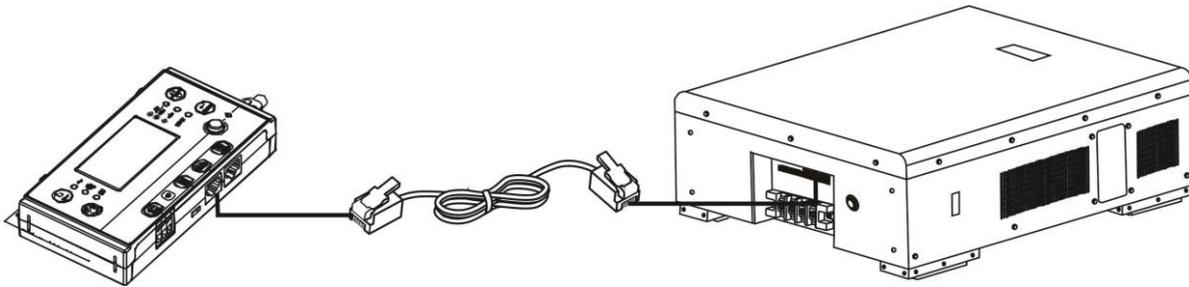
Si la comunicación entre el inversor y la batería es exitosa, el ícono de la batería parpadeará en la pantalla LCD se. En términos generales, llevará más de 1 minuto establecer la comunicación.

Función activa

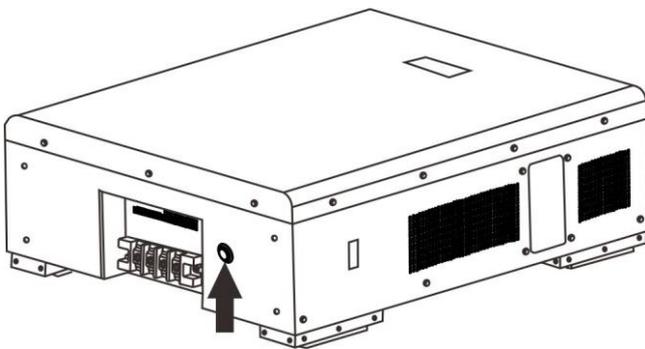
Esta función es para activar la batería de litio automáticamente durante la puesta en marcha. Después de que el cableado y la puesta en marcha de la batería se realicen correctamente, si no se detecta la batería, el inversor activará automáticamente la batería si el inversor está encendido.

WECO

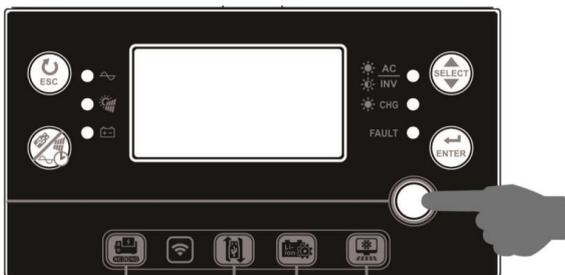
Paso 1. Utilice un cable RJ45 personalizado para conectar el inversor y la batería de litio.



Paso 2. Encienda la batería de litio.



Paso 3. Encienda el inversor.



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

05

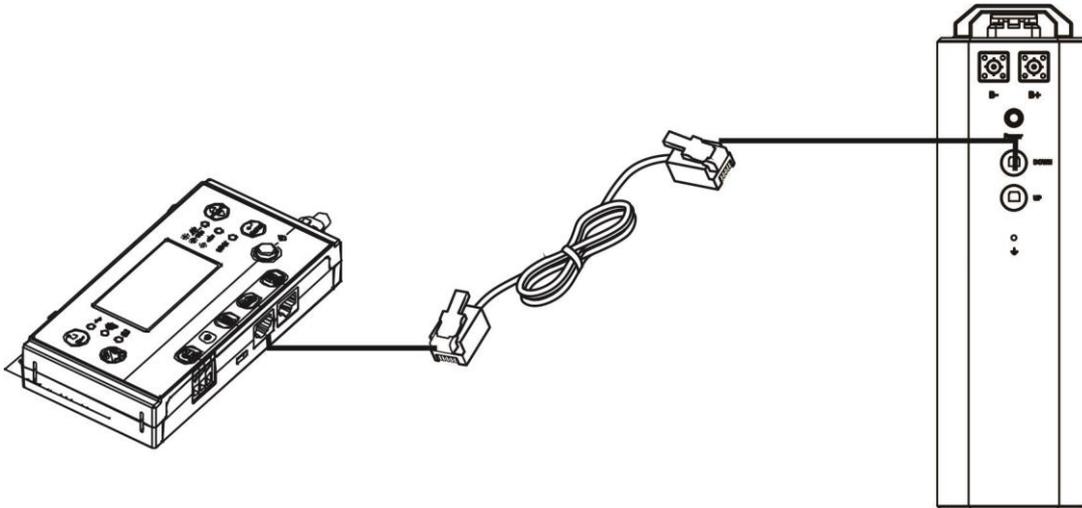
WEC



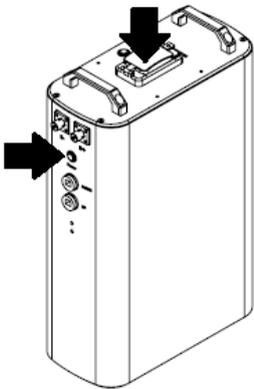
Si la comunicación entre el inversor y la batería es exitosa, el ícono de la batería "destello". En términos generales, llevará más de 1 minuto establecer la comunicación.

SOLTARÓ

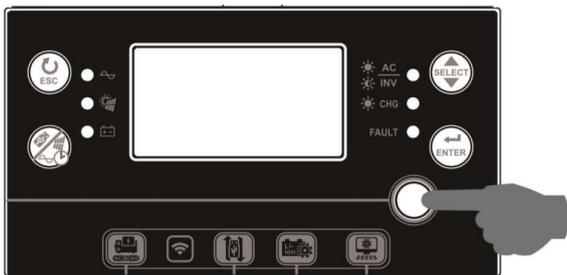
Paso 1. Utilice un cable RJ45 personalizado para conectar el inversor y la batería de litio.



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.

05 

SOL

Si la comunicación entre el inversor y la batería es exitosa, el ícono de la batería



en la pantalla LCD se

"destello". En términos generales, llevará más de 1 minuto establecer la comunicación.

5. Información de la pantalla LCD



Presione "SELECT" 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 paquetes de baterías y números de grupos de baterías	Números de paquetes de baterías = 3, números de grupos de baterías = 1

5. Código de referencia

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

Código	Descripción	Acción
60	Si no se permite que el estado de la batería se cargue y descargue después de que la comunicación entre el inversor y la batería sea exitosa, mostrará el código 60 para detener la carga y descarga de la batería.	
61	<p>Pérdida de comunicación (solo disponible cuando el tipo de batería está configurado como cualquier tipo de batería de iones de litio).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Después de conectar la batería, la señal de comunicación no se detecta durante 3 minutos, el zumbador emitirá un pitido. Después de 10 minutos, el inversor dejará de cargar y descargar la batería de litio. - La pérdida de comunicación ocurre después de que el inversor y la batería se conectan correctamente, el zumbador emite un pitido inmediatamente. 	
62	Se cambia el número de batería. Probablemente se deba a la pérdida de comunicación entre los paquetes de baterías.	<p>Presione la tecla "ARRIBA" o "ABAJO" para cambiar la pantalla LCD hasta que se muestre la siguiente pantalla. Se volverá a verificar el número de batería y el código de advertencia 62 será claro.</p>
69	Si no se permite que el estado de la batería se cargue después de que la comunicación entre el inversor y la batería sea exitosa, mostrará el código 69 para detener la carga de la batería.	
70	Si el estado de la batería debe cargarse después de que la comunicación entre el inversor y la batería sea exitosa, mostrará el código 70 para cargar la batería.	
71	Si no se permite que el estado de la batería se descargue después de que la comunicación entre el inversor y la batería sea exitosa, mostrará el código 71 para detener la descarga de la batería.	

Apéndice II: La guía de operación de Wi-Fi en el panel remoto

1. Introducción

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

Las principales funciones de esta aplicación:

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



2. Aplicación Watch Power

2-1. Descargar e instalar la APLICACIÓN

Requisitos del sistema operativo para su teléfono inteligente:

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

 Android es compatible con Android 5.0 y superior

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



Androide sistema



sistema iOS

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



2-2. Configuración inicial

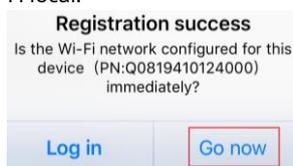
Paso 1: Registro por primera vez

Después de la instalación, toque el ícono de acceso directo  para acceder a esta APP en la pantalla de tu móvil. en la pantalla, toque "Registrarse" para acceder a la página "Registro de usuario". Complete toda la información requerida y escanee la caja remota PN por

tocando  ícono. O simplemente puede ingresar PN directamente. Luego, toque el botón "Registrarse".

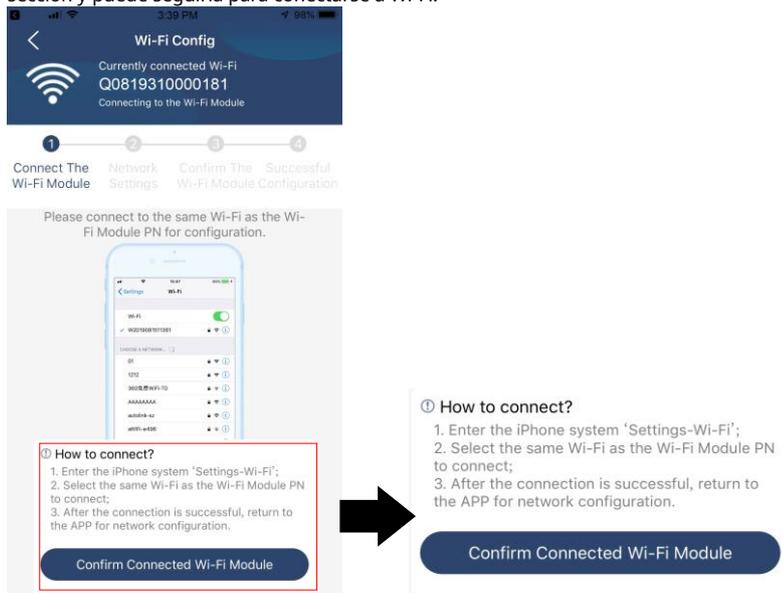


Luego, aparecerá una ventana de "Registro exitoso". Toque "Ir ahora" para continuar configurando la conexión de red Wi-Fi local.

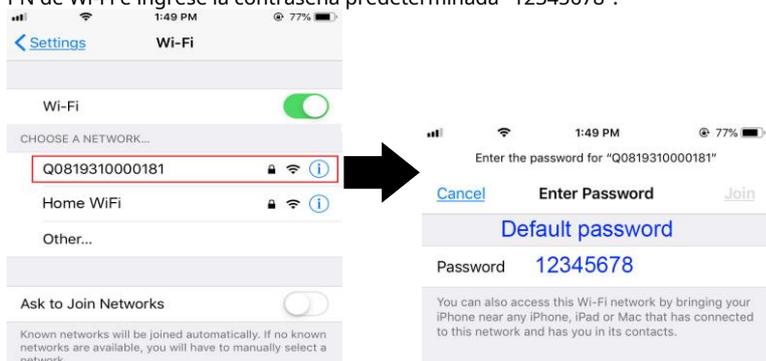


Paso 2: Configuración del módulo Wi-Fi local

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



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



Luego, regrese a WatchPower APP y toque

Confirm Connected Wi-Fi Module

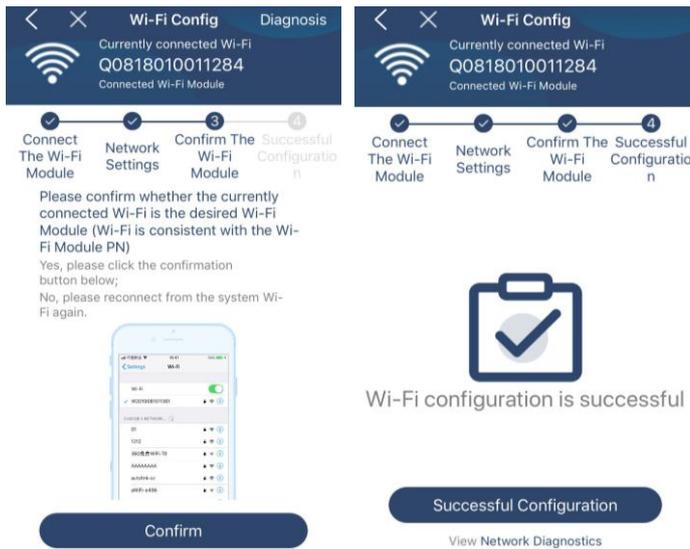
Botón " cuando el módulo Wi-Fi está conectado "con éxito".

Paso 3: Configuración de la red Wi-Fi

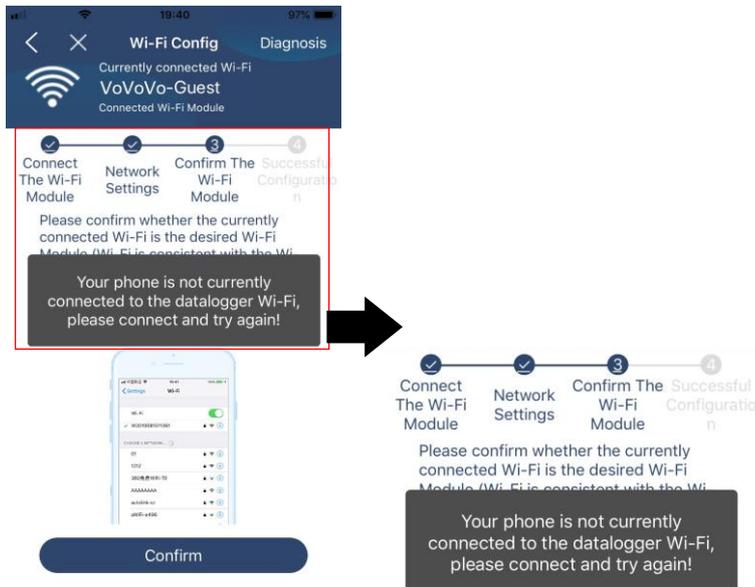
Toque  para seleccionar el nombre de su enrutador Wi-Fi local (para acceder a Internet) e ingrese la contraseña.



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

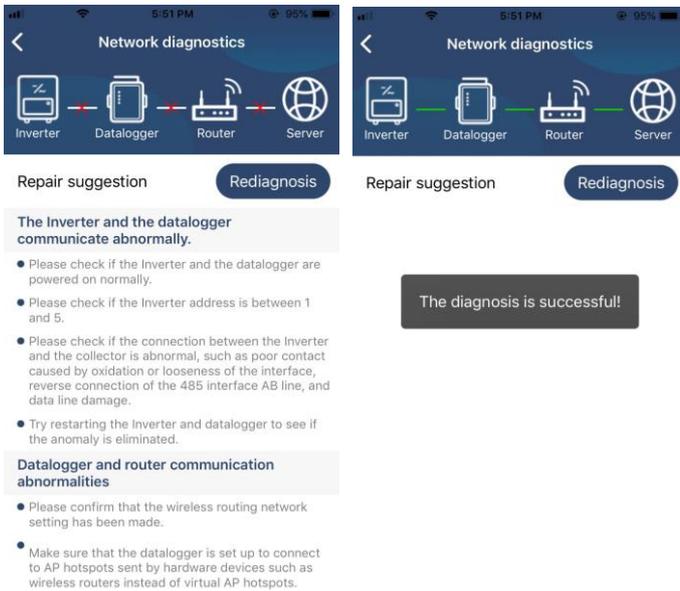


Si la conexión falla, repita los pasos 2 y 3.



Función de diagnóstico

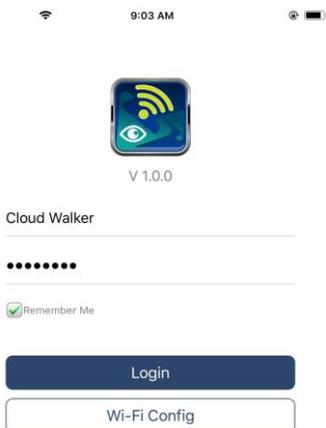
Si el módulo no está monitoreando correctamente, toque " **Diagnosis** " en la esquina superior derecha de la pantalla para obtener más detalles. Mostrará una sugerencia de reparación. Sígalo para solucionar el problema. Luego, repita los pasos del capítulo 4.2 para restablecer la configuración de red.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



2.3. Inicio de sesión y función principal de la aplicación

Después de finalizar el registro y la configuración de Wi-Fi local, ingrese el nombre registrado y la contraseña para iniciar sesión.

Nota: Marque "Recordarme" para su comodidad de inicio de sesión después.



Descripción general

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



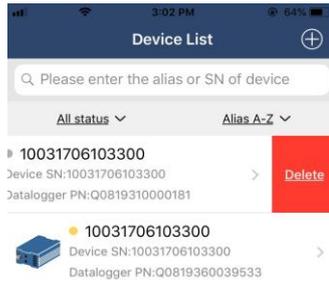
Dispositivos

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

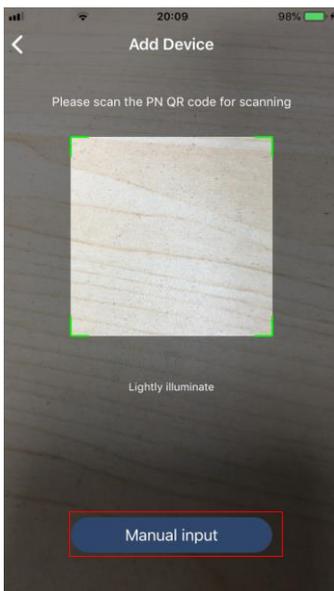
dispositivo



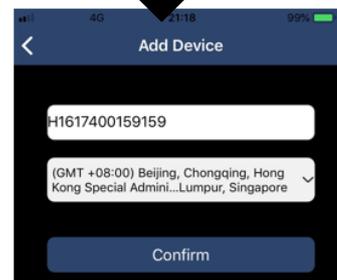
Eliminar dispositivo



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



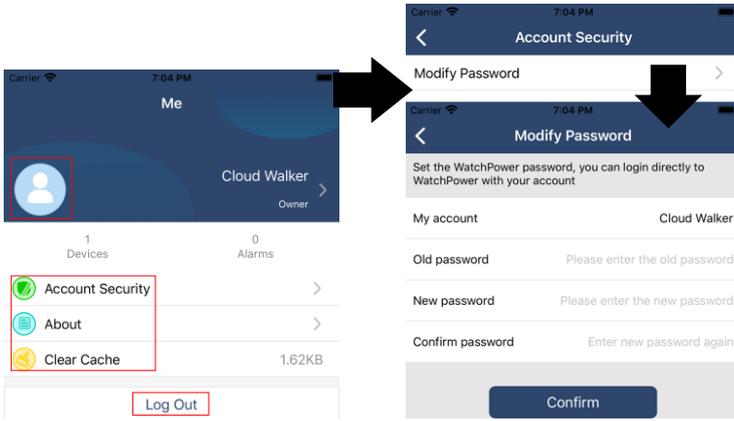
La etiqueta del número de pieza está pegada en la parte inferior del panel LCD remoto.



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

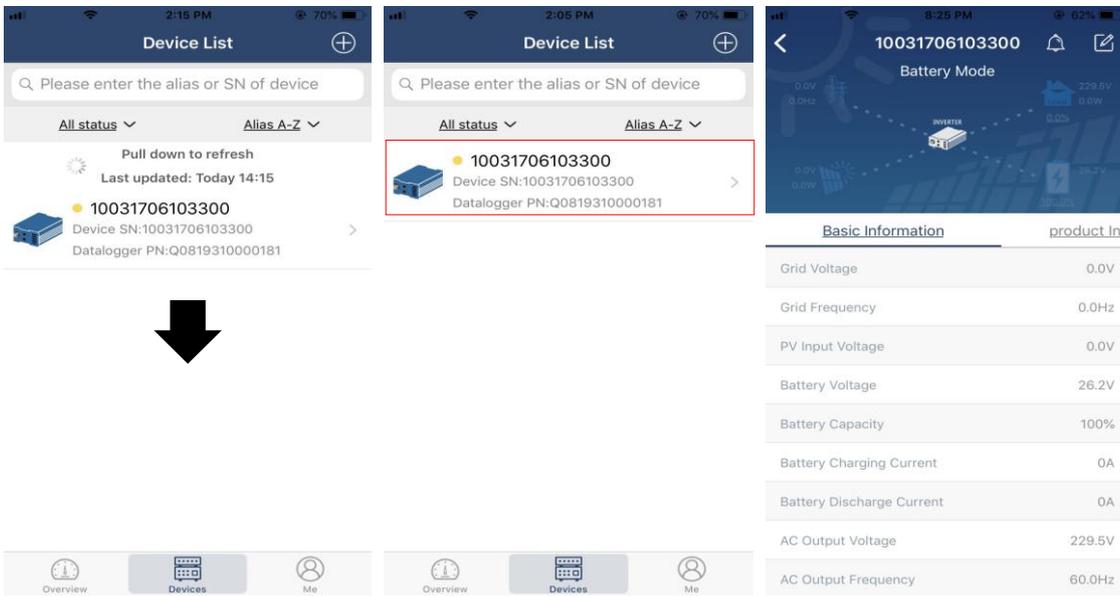
A MÍ

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



2.4. Lista de dispositivos

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



Modo de dispositivo

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

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



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

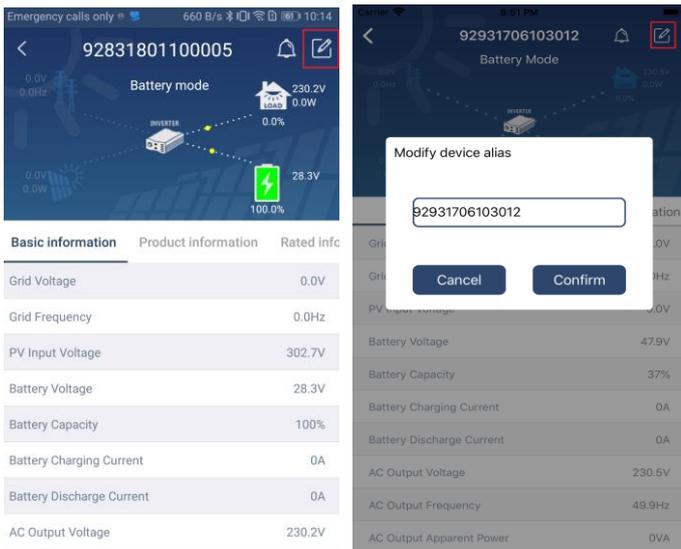


[Modo batería] El inversor alimentará la carga desde la batería con o sin carga fotovoltaica. Solo la fuente fotovoltaica puede cargar la batería.



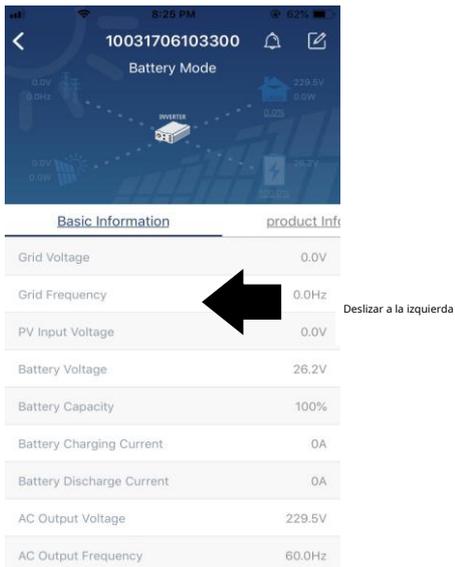
Alarma de dispositivo y modificación de nombre

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



Datos de información del dispositivo

Los usuarios pueden consultar **[Información básica]** , **[Información del Producto]** , **[Información clasificada]** , **[Historia]** , y **[Información del módulo Wi-Fi]** deslizando hacia la izquierda.



[Información básica] muestra información básica del inversor, incluido el voltaje de CA, la frecuencia de CA, la entrada de PV voltaje, voltaje de la batería, capacidad de la batería, corriente de carga, voltaje de salida, frecuencia de salida, potencia aparente de salida, potencia activa de salida y porcentaje de carga. Deslice hacia arriba para ver más información básica.

[Información de producción] muestra el tipo de modelo (tipo de inversor), la versión de la CPU principal, la versión de la CPU de Bluetooth y la versión de la CPU secundaria.

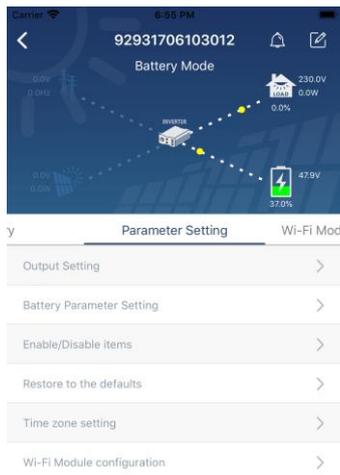
[Información clasificada] muestra información de voltaje de CA nominal, corriente de CA nominal, batería nominal tensión, tensión de salida nominal, frecuencia de salida nominal, corriente de salida nominal, potencia aparente de salida nominal y potencia activa de salida nominal. Deslice hacia arriba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

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

[Información del módulo Wi-Fi] pantallas de módulo Wi-Fi PN, estado y versión de firmware.

Ajuste de parámetros

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



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

- Listado de opciones para cambiar valores tocando uno de ellos.
- Active/cierre las funciones haciendo clic en el botón "Habilitar" o "Deshabilitar".
- Cambiar valores haciendo clic en las flechas o ingresando los números directamente en la columna. Cada configuración de función se guarda haciendo clic en el botón "Establecer".

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

Lista de configuración de parámetros:

Artículo		Descripción
Configuración de salida	Fuente de salida prioridad	Para configurar la prioridad de la fuente de alimentación de carga.
	Rango de entrada de CA	Al seleccionar "UPS", se permite conectar una computadora personal. Consulte el manual del producto para obtener más información. Al seleccionar "Aparato", se permite conectar electrodomésticos.
	Tensión de salida	Para configurar el voltaje de salida.
	Frecuencia de salida	Para configurar la frecuencia de salida.
Batería parámetro configuración	Tipo de Batería:	Para configurar el tipo de batería conectada.
	Corte de batería voltaje/SOC	Para configurar el voltaje de descarga de parada de batería o SOC. Consulte el manual del producto para conocer el rango de voltaje o SOC recomendado según el tipo de batería conectada.
	volver a la grilla voltaje/SOC	Cuando se establece "SBU" o "SOL" como prioridad de fuente de salida y el voltaje de la batería es más bajo que este ajuste de voltaje o SOC, la unidad se transferirá al modo de línea y la red proporcionará energía para cargar.
	Volver al alta voltaje/SOC	Cuando se establece "SBU" o "SOL" como prioridad de fuente de salida y el voltaje de la batería es más alto que este ajuste de voltaje o SOC, la batería se

		permitido descargar.
	Fuente del cargador prioridad:	Para configurar la prioridad de la fuente del cargador.
	máx. cargando actual	Es para configurar los parámetros de carga de la batería. Los valores seleccionables en diferentes modelos de inversores pueden variar. Consulte el manual del producto para conocer los detalles.
	máx. Carga de CA actual:	
	Carga flotante Voltaje	
	Carga a granel Voltaje	Es para configurar los parámetros de carga de la batería. Los valores seleccionables en diferentes modelos de inversores pueden variar. Consulte el manual del producto para conocer los detalles.
	Batería igualdad	Activa o desactiva la función de equalización de la batería.
	Tiempo real Activar batería Igualdad	Es una acción en tiempo real para activar la equalización de la batería.
	Tiempo igualado Afuera	Para configurar el tiempo de duración de la equalización de la batería.
	Tiempo igualado	Para configurar el tiempo extendido para continuar con la equalización de la batería.
	Igualdad Período	Para configurar la frecuencia para la equalización de la batería.
	Igualdad Voltaje	Para configurar el voltaje de equalización de la batería.
Habilitar/deshabilitar Funciones	Retorno automático LCD a la pantalla principal	Si está habilitado, la pantalla LCD volverá a su pantalla principal después de un minuto automáticamente.
	Código de fallo Registro	Si está habilitado, el código de falla se registrará en el inversor cuando ocurra una falla.
	Iluminar desde el fondo	Si está desactivada, la retroiluminación de la pantalla LCD se apagará cuando no se utilice el botón del panel durante 1 minuto.
	Función de derivación	Si está habilitado, la unidad se transferirá al modo de línea cuando ocurra una sobrecarga en el modo de batería.
	suenan mientras fuente principal interrumpir	Si está habilitado, el zumbador emitirá una alarma cuando la fuente principal sea anormal.
	Encima Temperatura Reinicio automático	Si está deshabilitado, la unidad no se reiniciará después de que se resuelva la falla de sobrecalentamiento.
	Sobrecarga automática Reanudar	Si está desactivada, la unidad no se reiniciará después de que se produzca una sobrecarga.
	Zumbador	Si está deshabilitado, el zumbador no estará encendido cuando ocurra la alarma/fallo.
Salida L2 (segunda salida) ajuste	Batería cortada Voltaje/SOC L2	Para configurar el voltaje de descarga de parada de batería o SOC en la salida L2.
	Tiempo de descarga L2	Para configurar el tiempo de descarga de parada de batería en la salida L2.
	Intervalo de tiempo para enciende L2	Para configurar el intervalo de tiempo para encender la salida L2.
Configuración LED RGB	Habilitar/deshabilitar	Encender o apagar los LED RGB
	Brillo	Ajustar el brillo de la iluminación

	Velocidad	Ajustar la velocidad de iluminación
	Efectos	Cambiar los efectos de luz
	Selección de color	Ajuste la combinación de colores para mostrar la fuente de energía y el estado de la batería
Restaurar a la por defecto	Esta función es para restaurar todas las configuraciones a la configuración predeterminada.	