Traducido del inglés al español - www.onlinedoctranslator.com

Manual de usuario

DOBLE 4KW/6KW
INVERSOR / CARGADOR SOLAR

EL TEJADO SOLAR .COM

CREAMOS LA ENERGIA VERDE

info@eltejadosolar.com
Telf: 965 055 969
Telf: 668 636 637

Versión: 1.3

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 10
Opciones de comunicación 12
Comunicación BMS 12
Señal de contacto seco 12

OPERACIÓN..... 13

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

ESPECIFICACIONES 42

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

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS 45

Apéndice I: Instalación de comunicación BMS..... 46

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

ACERCA DE ESTE MANUAL

Objetivo

Este manual describe el montaje, instalación, operación y solución de problemas de esta unidad. Lea atentamente este manual antes de realizar instalaciones y operaciones. Guarde este manual para consultarlo en el futuro.

Alcance

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

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA: Se deben leer, comprender y seguir todas las instrucciones de seguridad de este documento. El incumplimiento de estas instrucciones provocará la muerte o lesiones graves.

1. Antes de usar la unidad, lea todas las instrucciones y marcas de precaución en la unidad, las baterías y todas las secciones apropiadas de este manual.
2. **PRECAUCIÓN**--Para reducir el riesgo de lesiones, cargue únicamente baterías recargables de plomo-ácido de ciclo profundo. Otros tipos de baterías pueden explotar y provocar lesiones y daños personales.
3. No desmonte la unidad. Llévelo a un centro de servicio calificado cuando requiera servicio o reparación. Un reensamblaje incorrecto puede generar 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**–Sólo 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 al trabajar con herramientas metálicas sobre o alrededor de baterías. Existe un riesgo potencial de dejar caer una herramienta que produzca chispas o cortocircuitos en las baterías u otras piezas eléctricas y podría provocar una explosión.
9. Siga estrictamente el procedimiento de instalación cuando desee desconectar los terminales de CA o CC. Consulte la sección INSTALACIÓN de este manual para obtener más detalles.
10. Se proporciona 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 lo conecte a la red eléctrica cuando haya cortocircuitos en la entrada de CC.
13. **¡¡Advertencia!!**Sólo el personal de servicio calificado puede reparar este dispositivo. Si los errores persisten después de seguir la tabla de solución de problemas, envíe este inversor/cargador de vuelta al distribuidor local o al centro de servicio 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 clase A y módulos CIGS. Para evitar cualquier mal funcionamiento, no conecte ningún módulo fotovoltaico con posible fuga de corriente al inversor. Por ejemplo, los módulos fotovoltaicos conectados a tierra provocarán una fuga de corriente al inversor. Cuando utilice módulos CIGS, asegúrese de que NO haya conexión a tierra.
15. **PRECAUCIÓN:**Se solicita utilizar caja de conexiones fotovoltaica con protección contra sobretensiones. De lo contrario, se producirán daños en el inversor cuando se produzcan rayos en los módulos fotovoltaicos.

INTRODUCCIÓN

Se trata de 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 completa ofrece operaciones de botones configurables por el usuario y de fácil acceso, como corriente de carga de la batería, prioridad de carga solar o de CA y voltaje de entrada aceptable según 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 pública o la energía del generador
- Reinicio automático mientras la CA se recupera
- Protección contra sobrecarga/sobretemperatura/cortocircuito Diseño de cargador de
- batería inteligente para un rendimiento optimizado de la batería Función de arranque
- en frío
- Módulo de control LCD extraíble
- Múltiples puertos de comunicación para BMS (RS485, CAN-BUS, RS232)
- WiFi incorporado para monitoreo móvil (requiere aplicación), función USB OTG, filtros de oscuridad
- 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 requería que los siguientes dispositivos tuvieran un sistema en funcionamiento completo:

- Generador o red eléctrica. módulos
- fotovoltaicos

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

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

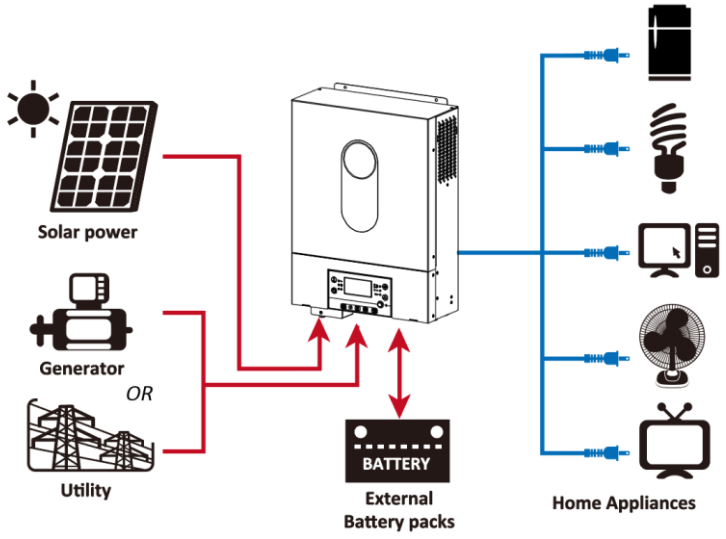
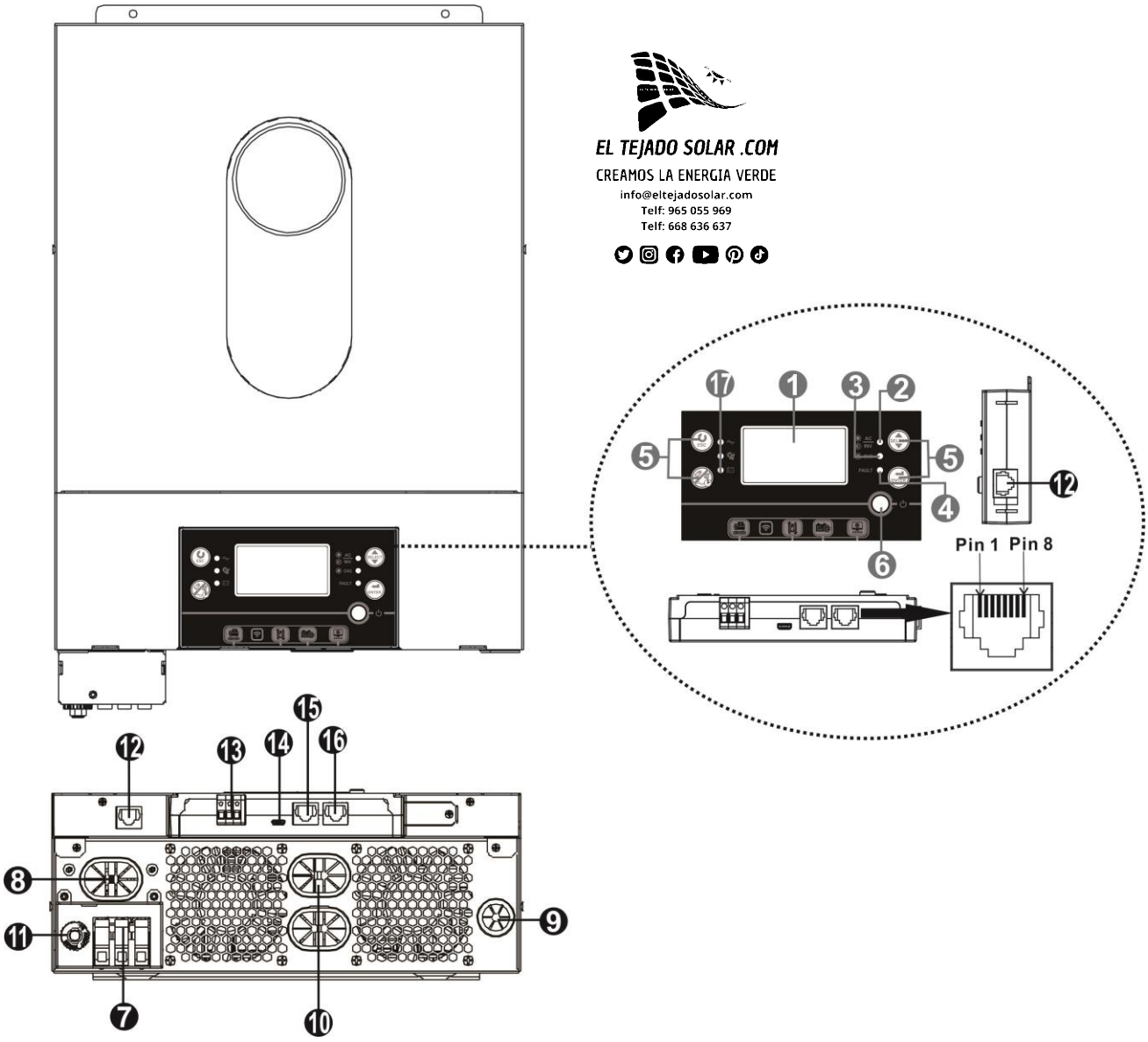


Figura 1 Sistema de energía híbrido

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/Panel de operación y 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

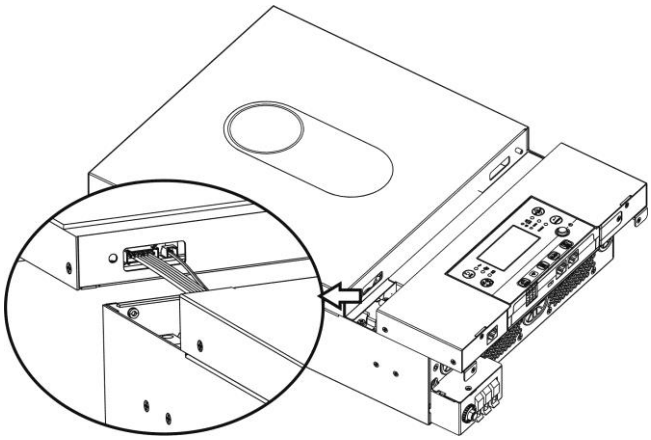
Antes de la instalación, inspeccione el contenido. Asegúrese de que nada dentro del paquete esté dañado. Debería haber recibido los siguientes artículos dentro del paquete:

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

Preparación

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

Separe los cables de la cubierta.

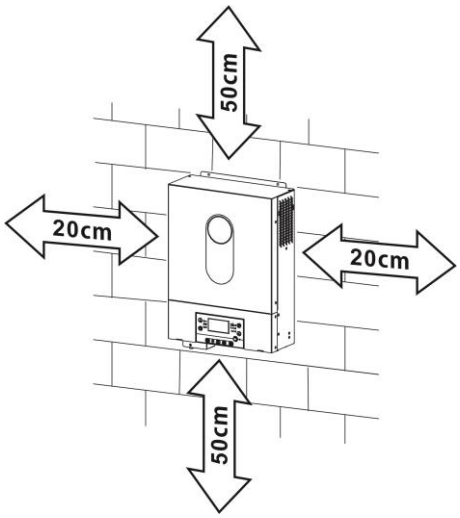


Montaje de la unidad

Considere lo siguiente antes de seleccionar sus ubicaciones:

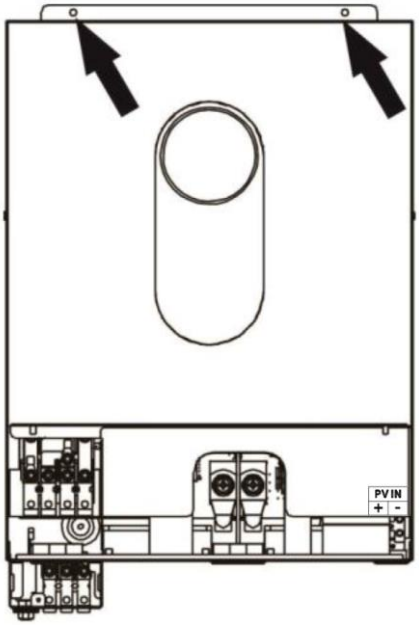
- No monte el inversor sobre materiales de construcción inflamables. Montar
- sobre una superficie sólida
- Instale el inversor a la altura de los ojos para permitir una fácil lectura en la pantalla LCD.
- Para una correcta circulación del aire y disipación del calor, deje un espacio libre de aprox. 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 adherido a la pared en vertical.

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



APTO PARA MONTAJE SOBRE HORMIGÓN U OTRA SUPERFICIE NO COMBUSTIBLE SOLAMENTE.

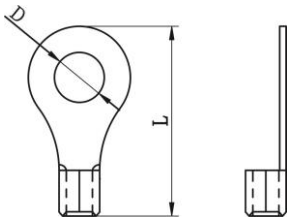
Instale la unidad atornillando dos tornillos. Se recomienda utilizar tornillos M4 o M5.



Conexión de la batería

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

Terminal de anillo:



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

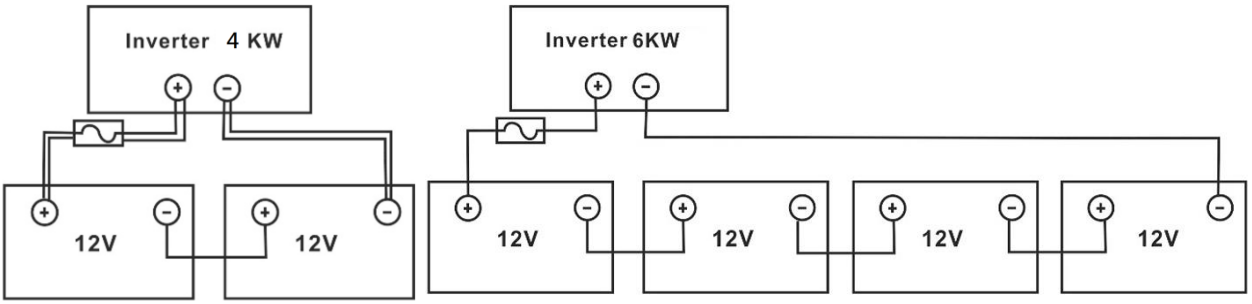
¡ADVERTENCIA!Es muy importante para la seguridad y el funcionamiento eficiente del sistema utilizar cables adecuados para la conexión de la batería. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice el cable adecuado recomendado en la siguiente tabla.

Tamaño de cable de batería recomendado:

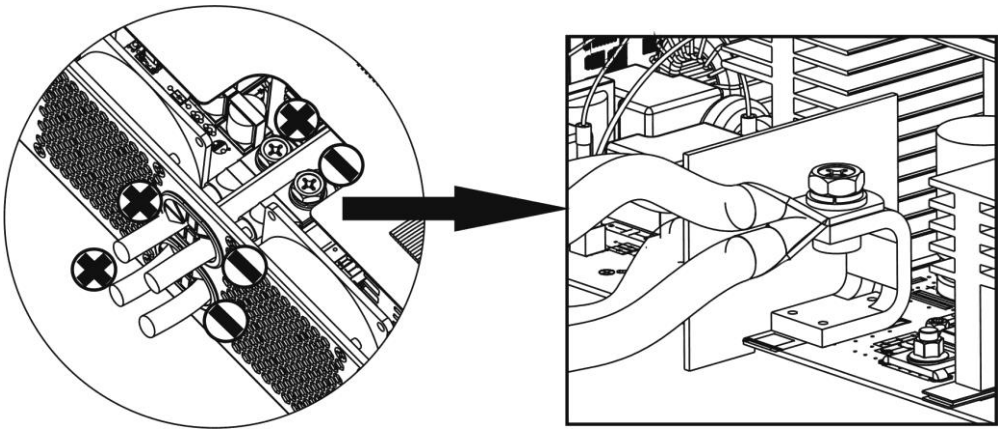
Modelo	Típico Amperaje	Tamaño del cable	Cable mm2 (cada)	Terminal de anillo Dimensiones		Esfuerzo de torsión Valor
				diámetro (mm)	Largo (mm)	
4kW	165A	2*4 AWG	25	8.4	33.2	5 Nm
6kW	124A	1*2 AWG	38	8.4	39.2	
		2*4 AWG	25	8.4	33.2	

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

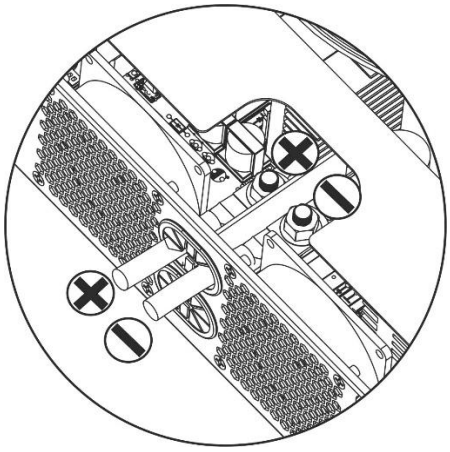
1. El modelo de 4 KW admite un sistema de 24 V CC y el modelo de 6 KW admite un sistema de 48 V CC. Conecte todos los paquetes de baterías como siguiente cuadro. Se recomienda conectar una batería de capacidad mínima de 100 Ah para el modelo de 4 KW y una batería de 200 Ah de capacidad para el modelo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



4 KW/6 KW



6kW

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

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

Conexión de entrada/salida de CA

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

¡¡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 y el funcionamiento eficiente del sistema 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 muestra a continuación.

Requisito de cable sugerido para cables de CA

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

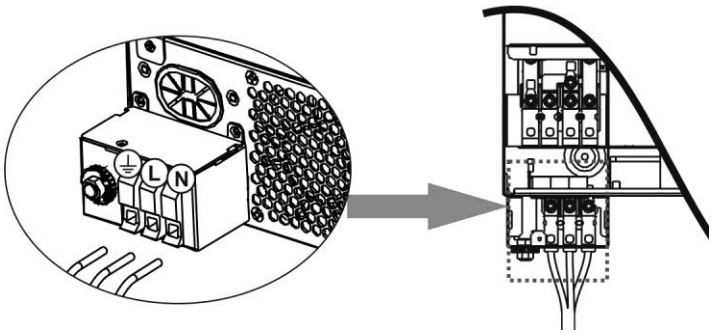
Siga estos pasos para implementar la conexión de entrada/salida de CA:

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 para los cinco terminales de tornillo.
3. Inserte los cables de entrada de CA según las polaridades indicadas en el bloque de terminales y apriete los tornillos de los terminales. Asegúrese de conectar el cable de tierra ()primero.

   ⏚→Tierra (amarillo-verde)

   l→LINE (marrón o negro) N

   →Neutro (azul)



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

4. Este inversor está equipado con salida dual. 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 detalles.
   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.

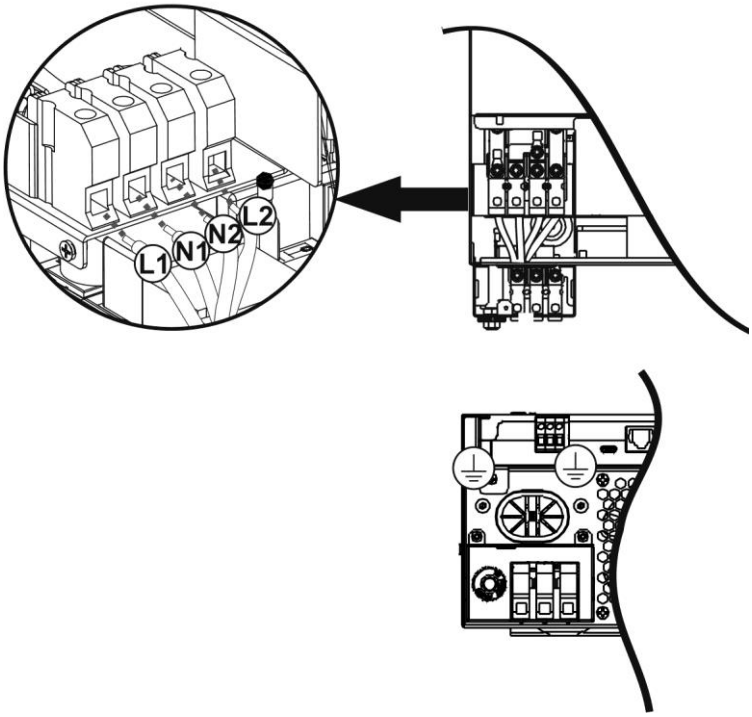
   ⏚→Tierra (amarillo-verde)

   L1→LÍNEA (marrón o negro)

   N1→Neutro (azul) L2→

   LÍNEA (marrón o negro) N2

   →Neutro (azul)



5. Asegúrese de que los cables estén conectados firmemente.

PRECAUCIÓN: Los electrodomésticos como el aire acondicionado requieren al menos 2 o 3 minutos para funcionar porque necesitan tiempo suficiente 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 aire acondicionado si tiene función de retardo antes de la instalación. De lo contrario, este inversor provocará una falla y cortará la salida para proteger su electrodoméstico, pero a veces aún puede causar daños a el aire acondicionado.

Conexión fotovoltaica

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

¡ADVERTENCIA!Es muy importante para la seguridad del sistema y el funcionamiento eficiente utilizar el cable apropiado para el módulo fotovoltaico.la conexión. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice el tamaño de cable recomendado adecuado que se muestra abajo.

Modelo	Tamaño del cable	Cable (mm^2)	Valor de par(máximo)
4kW/6kW	1x12 AWG	4	1,2 Nm

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

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

Selección de módulo fotovoltaico:

Al seleccionar los módulos fotovoltaicos adecuados, asegúrese de considerar 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 del circuito abierto (Voc) de los módulos fotovoltaicos debe ser mayor que el voltaje de arranque.

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

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

Especificaciones del panel solar. (referencia) - 250Wp - Vmp: 30,1Vcc - Diablillo: 8.3A - Voc: 37,7 VCC - Isc: 8.4A - Celdas: 60	ENTRADA SOLAR	Cantidad de paneles	Entrada total fuerza
	Mínimo en serie: 2 piezas, 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

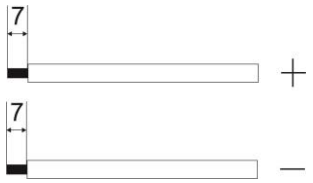
Tomemos como ejemplo el módulo fotovoltaico de 555 Wp. Después de considerar los dos parámetros anteriores, las configuraciones de módulo recomendadas se enumeran en la siguiente tabla.

Especificaciones del panel solar. (referencia) - 555Wp - Diablillo: 17.32A - Voc: 38,46 VCC - Isc: 18.33A - Celdas: 110	ENTRADA SOLAR	Cantidad de paneles	Entrada total fuerza
	Mínimo en serie: 2 piezas, 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:

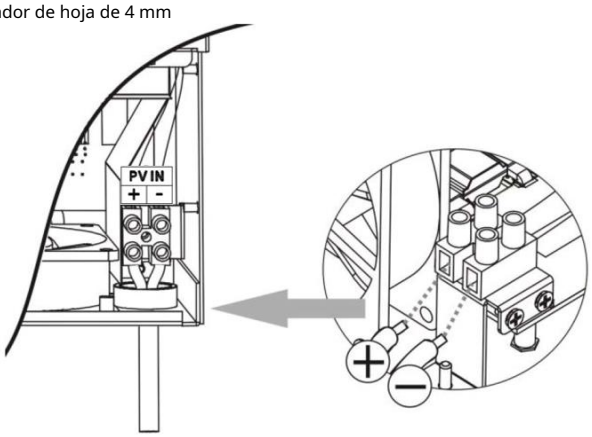
1. Retire la funda aislante unos 7 mm de los cables positivo y negativo.



2. Recomendamos utilizar casquillos de cordón en los cables para un rendimiento óptimo.

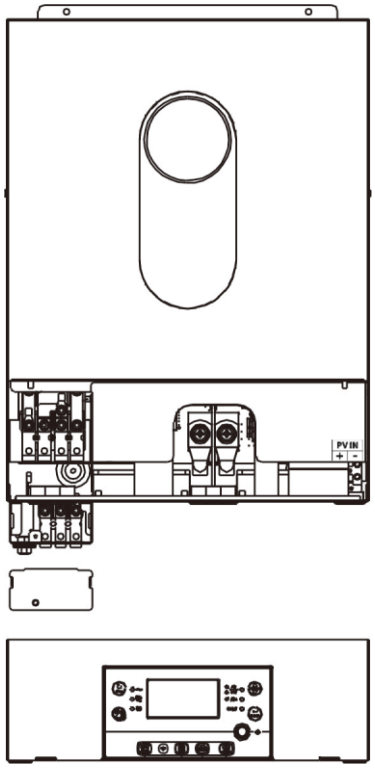
3. Verifique las polaridades de las conexiones de los cables desde los módulos fotovoltaicos a los terminales de tornillo de entrada fotovoltaica. Conecte sus cables como se ilustra a continuación.

Herramienta recomendada: destornillador de hoja de 4 mm



Montaje final

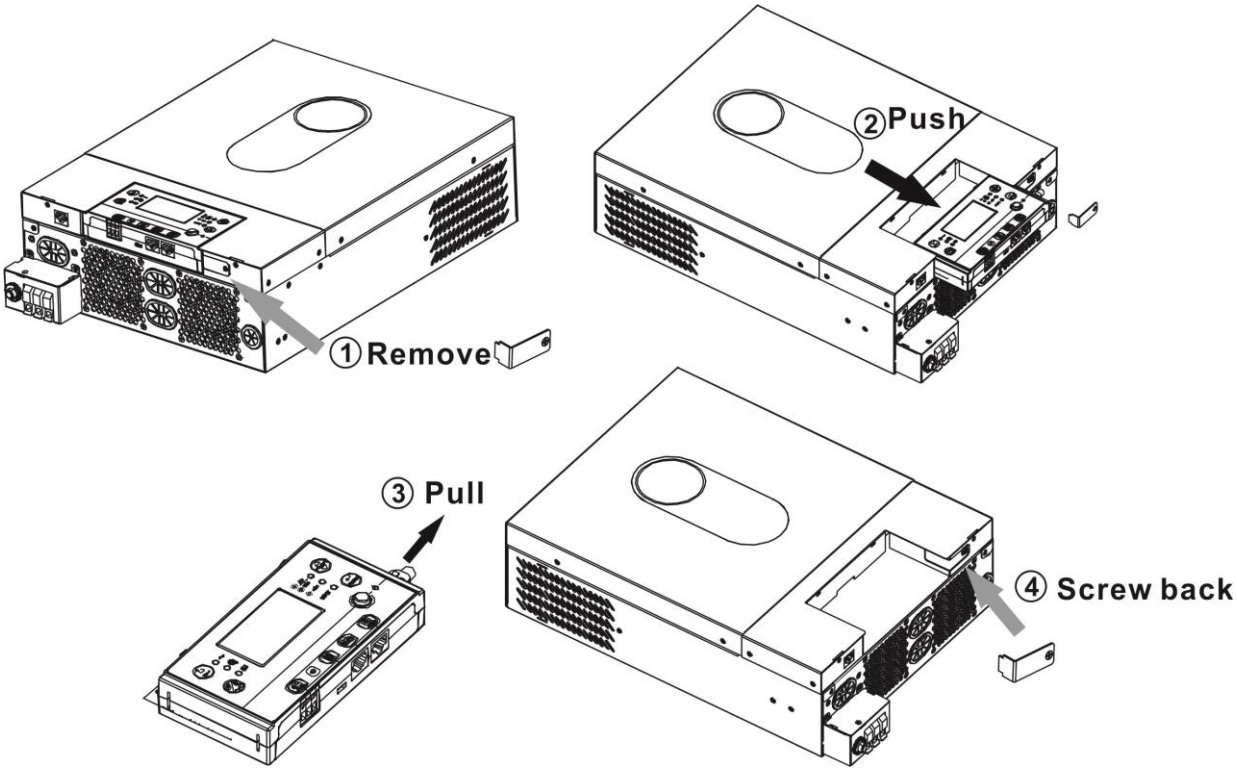
Después de conectar todos los cables, reemplace la cubierta inferior como se muestra a continuación.



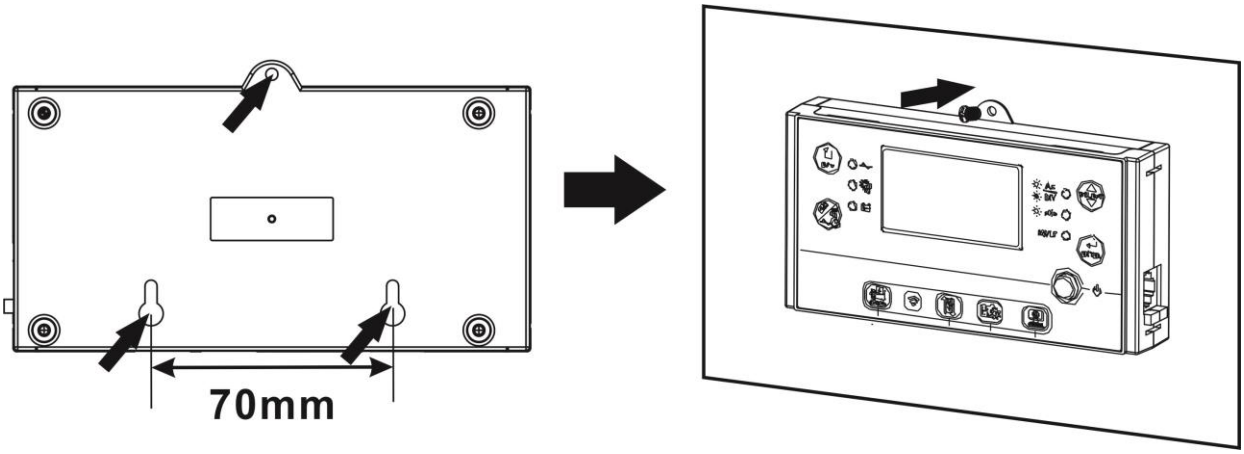
Instalación del panel de visualización remota

El módulo LCD puede extraerse e instalarse en una ubicación remota con un cable de comunicación opcional. Siga los siguientes pasos para implementar esta instalación de panel remoto.

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



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

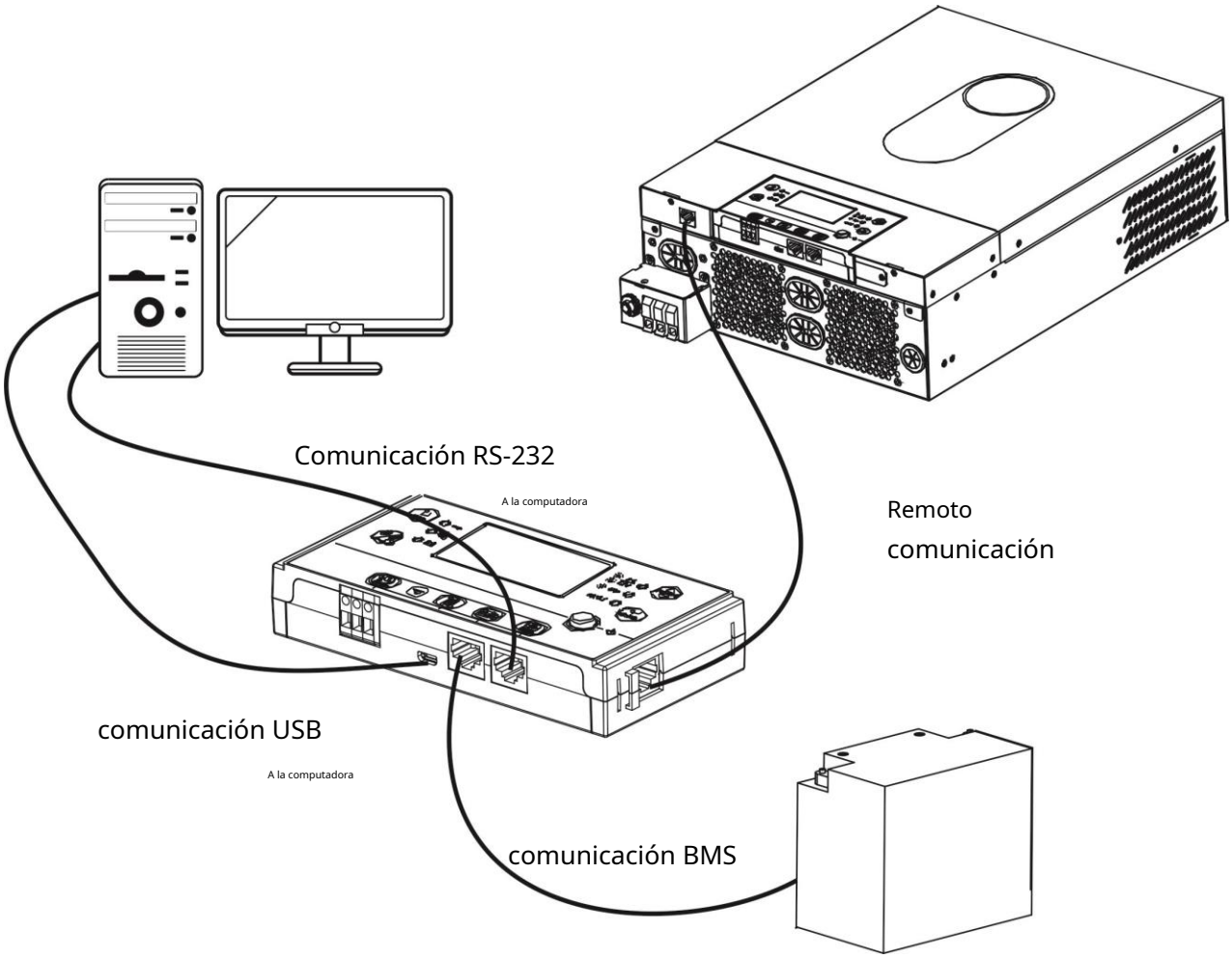


Ø5-Ø9

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

M3

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



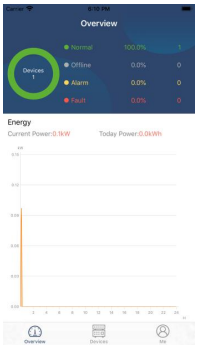
Opciones de comunicación

Conexión en serie

Utilice el cable 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 la instalación. Para conocer el funcionamiento detallado 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

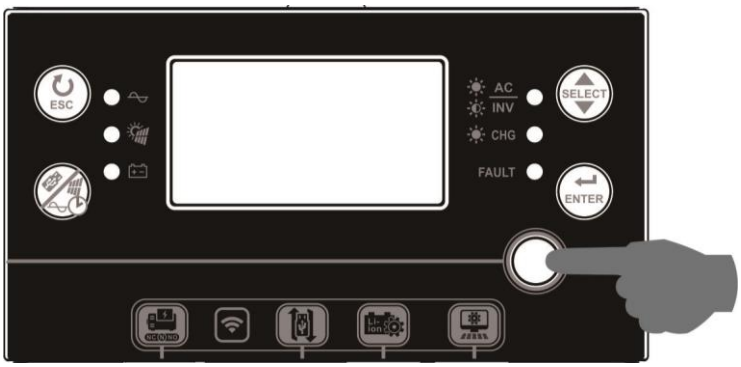
Hay un contacto seco (3A/250VAC) disponible en el panel trasero. Podría usarse para enviar señal a un dispositivo externo cuando el voltaje de la batería alcanza el nivel de advertencia.

Estado de la unidad	Condición			Puerto de contacto seco:	
				NC y C	NO y C
Apagado	La unidad está apagada y no hay salida alimentada.			Cerca	Abierto
Encendido	La salida es motorizado de la batería poder o Energía solar.	Programa 01 configurar como USB (servicio público primero)	Tensión de la batería < Tensión de advertencia de CC baja	Abierto	Cerca
			Voltaje de la batería > Valor de ajuste 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)	Tensión de la batería < Valor de ajuste en el Programa 12	Abierto	Cerca
			Voltaje de la batería > Valor de ajuste en el Programa 13 o la carga de la batería alcanza la etapa 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.



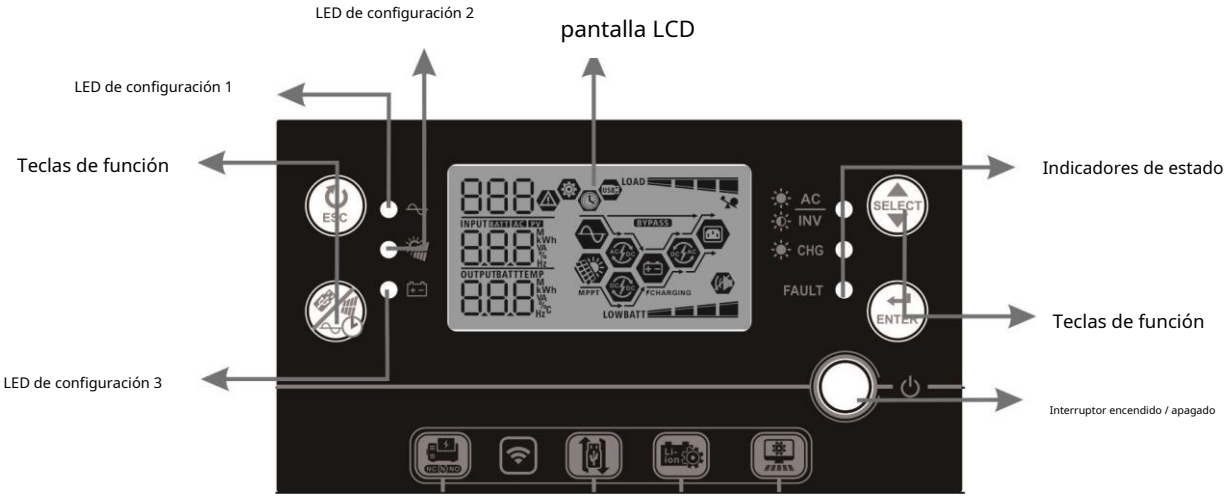
Encendido del inversor

Después de encender este inversor, se iniciará el espectáculo de luces de BIENVENIDA con la BARRA LED RGB. Pasará lentamente por todo el espectro de nueve colores (verde, azul cielo, azul real, violeta, rosa, rojo, miel, amarillo, amarillo lima) durante unos 10 a 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 prioridad energética para mostrar el modo de funcionamiento, la fuente de energía, la capacidad de la batería y el nivel de carga. Estos parámetros, como color, efectos, brillo, velocidad, etc., se pueden configurar a través del panel LCD. Consulte la configuración de la pantalla LCD para obtener más detalles.

Panel de operación y visualización

La operación y el módulo LCD, que se muestran en el cuadro a continuación, incluyen seis indicadores, seis teclas de función, un interruptor de encendido/apagado y una pantalla LCD, que indica el estado de funcionamiento y la información de energía de entrada/salida.



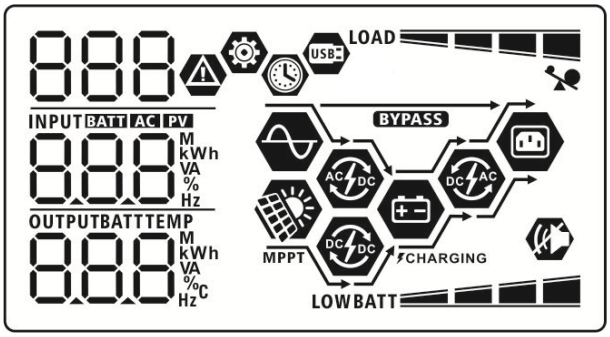
Indicadores

Indicador LED		Color	Sólido/intermitente	Mensajes
LED de configuración 1		Verde	Sólido encendido	Salida alimentada por la utilidad
LED de configuración 2		Verde	Sólido encendido	Salida alimentada por fotovoltaica
LED de configuración 3		Verde	Sólido encendido	Salida alimentada por batería.
Estado indicadores	AC INV	Verde	Sólido encendido	La salida está disponible en modo línea.
			Brillante	La salida funciona con batería en modo batería.
	CHG	Verde	Sólido encendido	La batería está completamente cargada
			Brillante	La batería se está cargando.
	FAULT	Rojo	Sólido encendido	Modo de falla
			Brillante	Modo de advertencia

Teclas de función

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

Iconos de la pantalla LCD



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

Programa de configuración e información de fallos	
888	Indica los programas de configuración.
888	Indica los códigos de advertencia y falla. Advertencia: 88 parpadeando con código de advertencia. Falla: F88 iluminación con código de falla
Información de salida	
OUTPUT BATT TEMP 888 M kWh VA % °C Hz	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 parpadeante indica la unidad con salida de CA y la configuración de 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 modo batería y el estado de carga en modo línea.

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

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 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.		Estarán encendidas 4 barras.

En modo batería, presentará la capacidad de la batería.

Porcentaje de carga	Voltaje de la batería	Pantalla LCD
Carga >50%	< 1,85 V/celda	LOW BATT
	1,85 V/celda ~ 1,933 V/celda	BATT
	1.933V/celda ~ 2.017V/celda	BATT
	> 2.017V/celda	BATT
Carga < 50%	< 1.892V/celda	LOW BATT
	1.892V/celda ~ 1.975V/celda	BATT
	1.975V/celda ~ 2.058V/celda	BATT
	> 2.058V/celda	BATT

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

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

Configuración de pantalla LCD

Ajustes generales

Después de mantener presionado " ENTER "Durante 3 segundos, la unidad ingresará al modo de configuración. Prensa " SELECT " para seleccionar los programas de configuración. Prensa " ENTER "Botón para confirmar su selección o" ESC "Botón para salir.

Programas de configuración:

Programa	Descripción	Opción seleccionable	
00	Salir del modo de configuración	Escapar 00 ESC	
01	EL TEJADO SOLAR .COM CREAMOS LA ENERGIA VERDE info@eltejadosolar.com Telf: 965 055 969 Telf: 668 636 637 Prioridad de fuente de salida: para configurar la prioridad de fuente de alimentación de carga	Utilidad primero (predeterminado) 01 USb	La empresa de servicios públicos proporcionará energía a las cargas como primera prioridad. La energía solar y de la batería proporcionará energía a las cargas solo cuando la energía de la red pública no esté 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, la energía del servicio público 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 utilidad proporciona energía a las cargas solo cuando el voltaje de la batería cae al voltaje de advertencia de bajo nivel o al punto de configuración en el programa 12.
02	Corriente de carga máxima: para configurar la corriente de carga total para cargadores solares y de servicios públicos. (Corriente de carga máxima = corriente de carga de la red pública + corriente de carga solar)	60A (predeterminado) 02 60 A	El rango de configuración es de 10 A a 120 A. El incremento de cada clic es de 10A.

03	Rango de voltaje de entrada de CA	Electrodomésticos (predeterminado) 03 APL	Si se selecciona, el rango de voltaje de entrada de CA aceptable estará entre 90 y 280 VCA.
		UPS 03 UPS	Si se selecciona, el rango de voltaje de entrada de CA aceptable estará entre 170 y 280 VCA.
05	EL TEJADO SOLAR .COM CREAMOS LA ENERGIA VERDE info@eltejadosolar.com Telf: 965 055 969 Telf: 668 636 637 Tipo de Batería	Asamblea General Anual (predeterminada) 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 de 02, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente. No es necesario realizar más ajustes.
		Batería WECO (solo para modelo 48V) 05 uEC	Si se selecciona, se reproducirán los programas 02, 12, 26, 27 y 29. Se recomienda configurar automáticamente según el proveedor de baterías. No es necesario realizar más ajustes.
		Batería Soltaro (solo para modelo 48V) 05 SOL	Si se selecciona, los programas de 02, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente. No es necesario realizar más ajustes.

	EL TEJADO SOLAR .COM CREAMOS LA ENERGIA VERDE info@eltejadosolar.com Telf: 965 055 969 Telf: 668 636 637	Batería compatible con protocolo LIb 05 LIb	Seleccione "LIb" si utiliza una batería de litio compatible con el protocolo Lib. Si se selecciona, los programas de 02, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente. No es necesario realizar más ajustes.
		3tercerobatería de litio de fiesta 05 LIC	Seleccione "LIC" si usa una batería de litio que no figura en la lista anterior. Si se selecciona, los programas de 02, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente. No es necesario realizar más ajustes. Comuníquese con el proveedor de la batería para conocer el procedimiento de instalación.
06	Reinicio automático cuando se produce una sobrecarga	Reiniciar deshabilitar (predeterminado) 06 LHd	Reiniciar habilitar 06 LHE
07	Reinicio automático cuando ocurre sobretemperatura	Reiniciar deshabilitar (predeterminado) 07 tHd	Reiniciar habilitar 07 tHE
09	Frecuencia de salida	50 Hz (predeterminado) 09 50Hz	60Hz 09 60Hz
10	Tensión de salida	220V 10 220V	230 V (predeterminado) 10 230V
		240V 10 240V	
11	Corriente máxima de carga de la utilidad Nota: Si el valor de configuración en el programa 02 es menor que el del programa 11, el inversor aplicará la corriente de carga del programa 02 para el cargador de servicios públicos.	30A (predeterminado) 11 Utl 30A	El rango de configuración es 2A, luego de 10A a 100A. El incremento de cada clic es de 10A.

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

EL TEJADO SOLAR .COM
CREAMOS LA ENERGIA VERDE
info@eltejadosolar.com
Telf: 965 055 969
Telf: 668 636 637

dieciséis	Prioridad de fuente del cargador: para configurar la prioridad de fuente del cargador	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 16 CSO	La energía solar cargará la batería como primera prioridad. La empresa de servicios públicos cargará la batería sólo cuando no haya energía solar disponible.
		Solar y servicios públicos (predeterminado) 16 SNU	La energía solar y la utilidad cargarán la batería al mismo tiempo.
		Solamente Solar 16 OSO	La energía solar será la única fuente de carga, independientemente de que el servicio público esté disponible o no.
		Si este inversor/cargador funciona en modo Batería, solo la energía solar puede cargar la batería. La energía solar cargará la batería si está disponible y es suficiente.	
18	Control de alarma	Alarma activada (predeterminado) 18 bON	Alarma apagada 18 bOF
19	Retorno automático a la pantalla de visualización predeterminada	Volver a la pantalla de visualización predeterminada (predeterminada) 19 ESP	Si se selecciona, no importa cómo 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.
		Permanecer en la última pantalla 19 rEP	Si se selecciona, la pantalla de visualización permanecerá hasta que el usuario finalmente cambie de pantalla.

EL TEJADO SOLAR .COM
CREAMOS LA ENERGIA VERDE
info@eltejadosolar.com
Telf: 965 055 969
Telf: 668 636 637

20	Control de retroiluminación	Luz de fondo encendida (predeterminado) 20 LON	Luz de fondo apagada 20 LOF
22	Suena mientras la fuente primaria está interrumpida	Alarma activada (predeterminado) 22 AON	Alarma apagada 22 AOF
23	Bypass de sobrecarga: Cuando está habilitado, la unidad transferirá al modo de línea si se produce una sobrecarga en el modo de batería.	Deshabilitar bypass (predeterminado) 23 byd	Habilitación de omisión 23 byE
25	Registrar código de falla	Habilitar grabación (predeterminado) 25 FEN	Deshabilitar registro 25 FdS
26	EL TEJADO SOLAR .COM CREAMOS LA ENERGIA VERDE info@eltejadosolar.com Telf: 965 055 969 Telf: 668 636 637 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 configuración es de 25,0 V a 31,5 V. El incremento de cada clic es de 0,1V.
		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 configuración es de 48,0 V a 61,0 V. El incremento de cada clic es de 0,1V.

27	Tensión de carga flotante	Opciones disponibles para el modelo de 24V:	
		27 V (predeterminado) 27 FLU BATT 27.0 V	Si se selecciona definido por el usuario en el programa 5, este programa se puede configurar. El rango de configuración es de 25,0 V a 31,5 V. El incremento de cada clic es de 0,1V.
		Opciones disponibles para el modelo de 48V:	
		54 V (predeterminado) 27 FLU BATT 54.0 V	Si se selecciona definido por el usuario en el programa 5, este programa se puede configurar. El rango de configuración es de 48,0 V a 61,0 V. El incremento de cada clic es de 0,1V.
29	Bajo voltaje de corte de CC o porcentaje de SOC: - Si la única fuente de energía disponible es la batería, el inversor se apagará. Si hay - energía fotovoltaica y energía de batería disponibles, el inversor se cargará batería sin CA producción. - Si la energía fotovoltaica, la energía de la batería y el servicio público están disponibles, el inversor se transferirá al modo de línea. EL TEJADO SOLAR .COM CREAMOS LA ENERGIA VERDE info@eltejadosolar.com Telf: 965 055 969 Telf: 668 636 637	Opciones disponibles para el modelo de 24V:	
		21,0 V (predeterminado) 29 COU BATT 21.0 V	Si se selecciona definido por el usuario en el programa 5, este programa se puede configurar. El rango de configuración es de 21,0 V a 24,0 V. El incremento de cada clic es de 0,1V. 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) 29 COU BATT 42.0 V	Si se selecciona definido por el usuario en el programa 5, este programa se puede configurar. El rango de configuración es de 42,0 V a 48,0 V. El incremento de cada clic es de 0,1V. El voltaje de corte de CC bajo se fijará en el valor de configuración sin importar el porcentaje de carga conectado.
		SOC 0% (predeterminado) 29 SOC BATT 0 %	Si se selecciona la batería de litio en el programa 5, el valor de configuración cambiará a SOC automáticamente. El rango de configuración es de 0% a 90%.

30	Ecualización de batería	Ecualización de batería 30 EEN	Desactivación de ecualización de batería (predeterminado) 30 EdS
		Si se selecciona “Inundado” o “Definido por el usuario” en el programa 05, este programa se puede configurar.	
31	EL TEJADO SOLAR .COM CREAMOS LA ENERGIA VERDE info@eltejadosolar.com Telf: 965 055 969 Telf: 668 636 637 Tensión de ecualización de la batería	Opciones disponibles para el modelo de 24V:	
		29,2 V (predeterminado) 31 Ev BATT 29.2 V	El rango de configuración es de 25,0 V a 31,5 V. El incremento de cada clic es de 0,1V.
		Opciones disponibles para el modelo de 48V:	
		58,4 V (predeterminado) 31 Ev BATT 58.4 V	El rango de configuración es de 48,0 V a 61,0 V. El incremento de cada clic es de 0,1V.
33	Tiempo de ecualización de la batería	60 minutos (predeterminado) 33 60	El rango de configuración es de 5 min a 900 min. El incremento de cada clic es de 5 minutos.
34	Tiempo de espera de ecualización de batería	120 min (predeterminado) 34 120	El rango de ajuste es de 5 min a 900 min. El incremento de cada clic es de 5 min.
35	Intervalo de ecualización	30 días (predeterminado) 35 30d	El rango de configuración es de 0 a 90 días. El incremento de cada clic es de 1 día.
36	Ecualización activada inmediatamente	Permitir 36 AEN	Desactivar (predeterminado) 36 AdS

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

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

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

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

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

Programa#	Procedimiento de operación	Pantalla LCD
ESC : Mejora firmware	Esta función es para actualizar el firmware del inversor. Si es necesaria una actualización del firmware, consulte con su distribuidor o instalador para obtener instrucciones detalladas.	
: Volver a escribir interno parámetros	Esta función sirve 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.	
SELECT : Exportar datos registro	Prensa " SELECT "Para exportar el registro de datos desde el disco USB al inversor. Si el La función seleccionada está lista, la pantalla LCD mostrará rdy". Prensa " botón "para "confirme la selección nuevamente".	LOG rdy
	- Prensa " "para seleccionar "Sí", el LED 1 parpadeará una vez por segundo durante el proceso. Sólo se mostrará LOG y todos los LED se encenderán después esta acción está completa. Luego, presione ESC Botón "para volver al menú principal "pantalla. - O presione " SELECT "para seleccionar "No" y volver a la pantalla principal.	LOG YES nO

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

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

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

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

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

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

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

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

Programa#	**Procedimiento de operación**	**Pantalla LCD**
	Prensa " "Para configurar el primer temporizador de utilidad. Prensa " Botón "para seleccionar tiempo de mirada. Prensa " "Botón para ajustar los valores y presione" " a confirmar. Prensa " "Botón nuevamente para seleccionar la hora de finalización. Prensa " " Para ajustar los valores, presione " de 00 a"Botón para confirmar. Los valores de ajuste son 23, con incremento de 1 hora.	USb 00 23
	Prensa " "Para configurar el primer temporizador solar. Prensa " Botón "para seleccionar tiempo de mirada. Prensa " "Botón para ajustar los valores y presione" " a confirmar. Prensa " Botón "para seleccionar la hora de finalización. Prensa " "botón para ajustar valores, presione " "Botón para confirmar. Los valores de configuración son desde 00 a 23, con incremento de 1 hora.	SUb 00 23
	Prensa " "Para configurar el temporizador de prioridad de SBU. Prensa " botón "para seleccione el tiempo de mirada. Prensa " "para ajustar valores y presionar " " para confirmar. Prensa " Botón "para seleccionar la hora de finalización. Prensa " botón "para ajustar valores, presione " "Botón para confirmar. Los valores de configuración son desde 00 a 23, con incremento de 1 hora.	SbU 00 23

Prensa " "Para salir del modo de configuración.

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

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

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

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

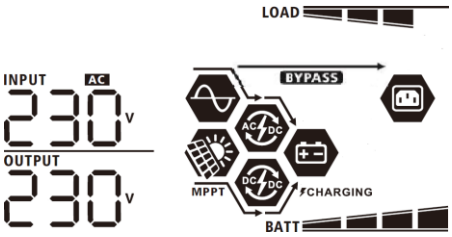
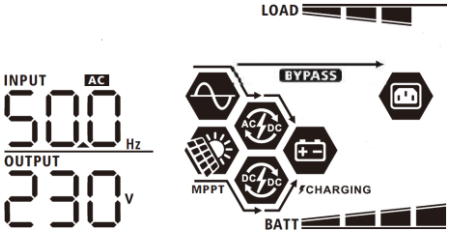
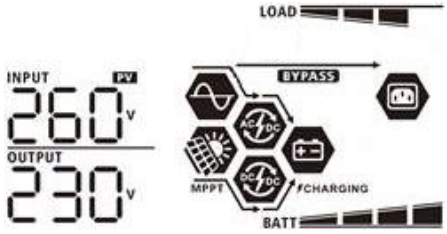
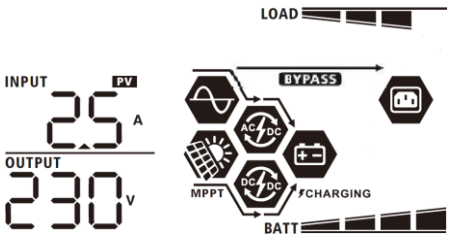
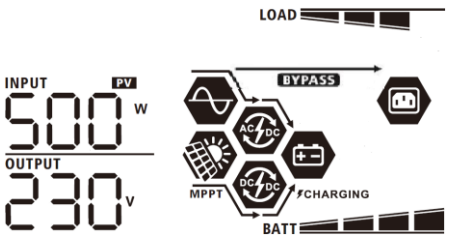
Programa#	Procedimiento de operación	Pantalla LCD
ESC	Prensa " ESC "Para configurar el primer temporizador solar. Prensa " Botón "para seleccionar tiempo de mirada. Prensa " SELECT "para ajustar valores y presionar " ENTER " a confirmar. Prensa " SELECT Botón "para seleccionar la hora de finalización. Prensa " SELECT "botón para ajuste los valores y presione " ENTER "Botón para confirmar. Los valores de ajuste son de 00 a 23, con incremento de 1 hora.	CS0 00 23
	Prensa " "Para configurar el temporizador solar y de servicios públicos. Prensa " botón "para seleccione el tiempo de mirada. Prensa " SELECT "Botón para ajustar los valores y presione" ENTER " para confirmar. Prensa " SELECT Botón "para seleccionar la hora de finalización. Prensa " SELECT botón "para ajustar valores, presione " ENTER "Botón para confirmar. Los valores de configuración son desde 00 a 23, con incremento de 1 hora.	SNU 00 23
SELECT	Prensa " SELECT "Para configurar el temporizador solo solar. Prensa " Botón "para seleccionar tiempo de mirada. Prensa " SELECT "Botón para ajustar los valores y presione" ENTER " a confirmar. Prensa " SELECT Botón "para seleccionar la hora de finalización. Prensa " SELECT botón "para ajustar valores, presione " ENTER "Botón para confirmar. Los valores de configuración son desde 00 a 23, con incremento de 1 hora.	OS0 00 23

Prensa " ESC "Para salir del modo de configuración.

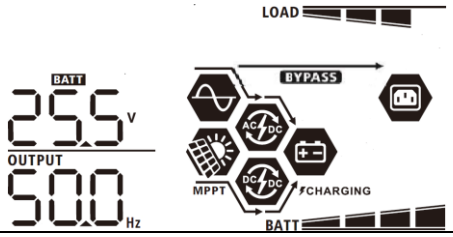
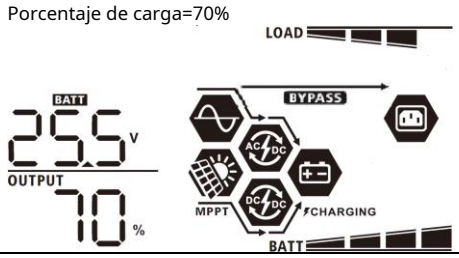
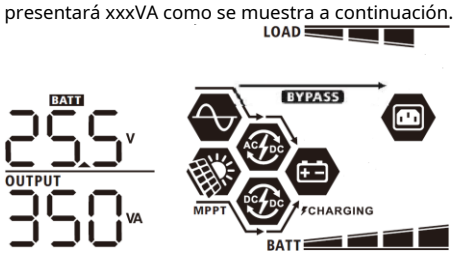
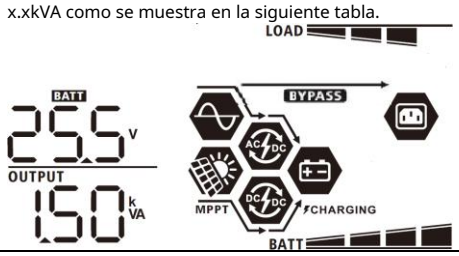
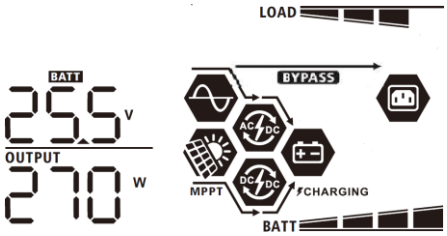
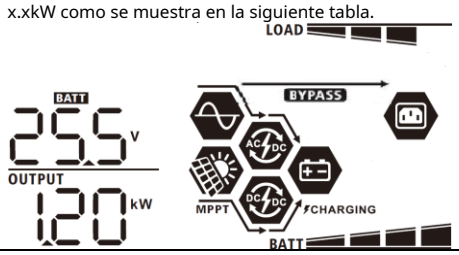
Configuración de pantalla

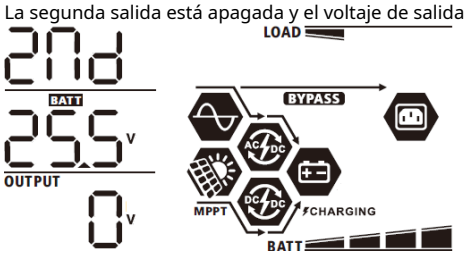
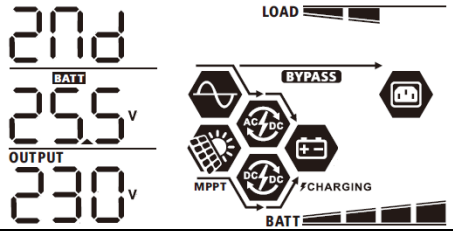
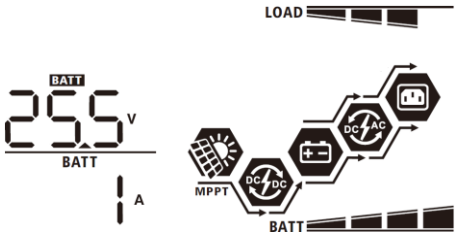
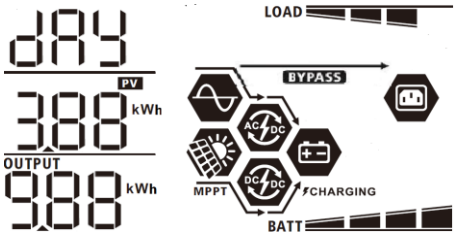
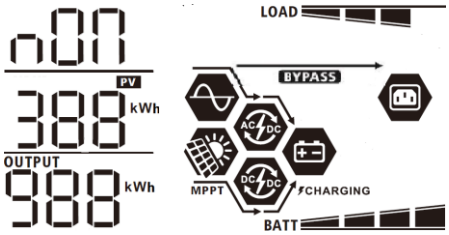
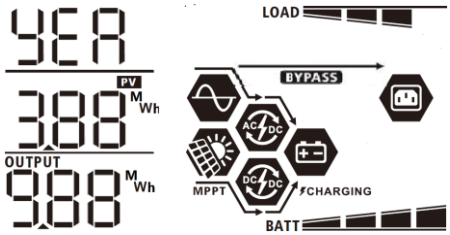
La información de la pantalla LCD cambiará a su vez presionando " se cambia

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

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

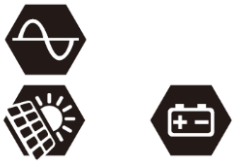
Corriente de carga	Corriente de carga CA y fotovoltaica = 50 A Corriente de carga fotovoltaica = 50 A Corriente de carga CA = 50A
Poder de carga	Potencia de carga CA y fotovoltaica = 500 W Potencia de carga fotovoltaica = 500 W Potencia de carga de CA = 500 W
Voltaje de la batería y voltaje de salida.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

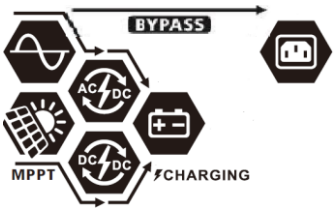
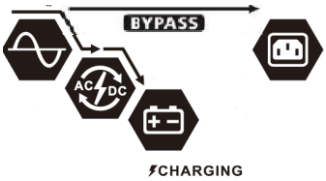
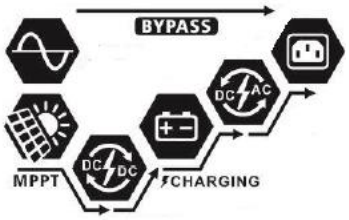
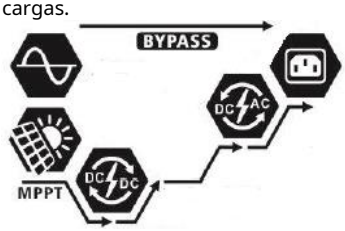
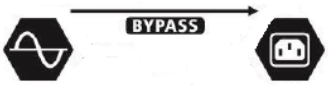
Frecuencia de salida	Frecuencia de salida = 50 Hz 
Porcentaje de carga	Porcentaje de carga=70% 
Carga en VA	Cuando la carga conectada es inferior a 1 kVA, la carga en VA presentará xxxVA como se muestra a continuación.  Cuando la carga es mayor que 1kVA (≧1KVA), la carga en VA presentará x.xkVA como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

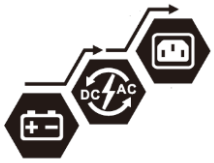
voltaje de salida L2	La segunda salida está apagada y el voltaje de salida L2 es 0V.  La segunda salida está encendida y el voltaje de salida L2 es de 230 V. 
Voltaje de la batería/corriente de descarga CC	Voltaje de la batería = 25,5 V, corriente de descarga = 1 A 
Energía fotovoltaica generada hoy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

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

Descripción del modo de funcionamiento

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

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

Modo batería	La unidad proporcionará energía de salida desde la batería y/o energía fotovoltaica.	Alimentación procedente de baterías y energía fotovoltaica.
		La energía fotovoltaica suministrará energía a las cargas y cargará la batería al mismo tiempo. No hay utilidad disponible.
		Alimentación únicamente con batería. 
		Energía procedente únicamente de energía fotovoltaica.

Descripción de ecualización de 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 puedan haberse acumulado en las placas. Si no se controla, esta condición, llamada sulfatación, reducirá la capacidad total de la batería. Por lo tanto, se recomienda ecualizar la batería periódicamente.

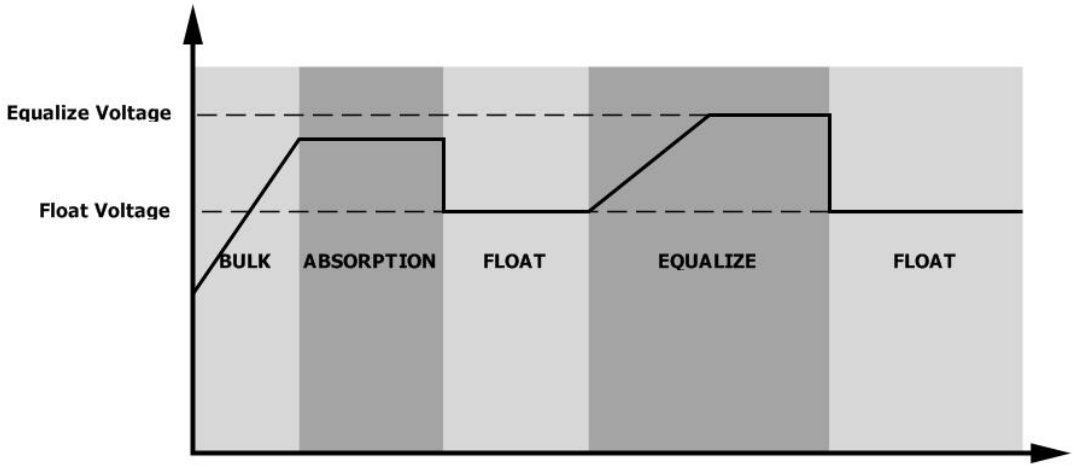
- Cómo activar la función de ecualización

Primero debe habilitar la función de ecualización de la batería en la configuración del LCD, Programa 30. Luego 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.

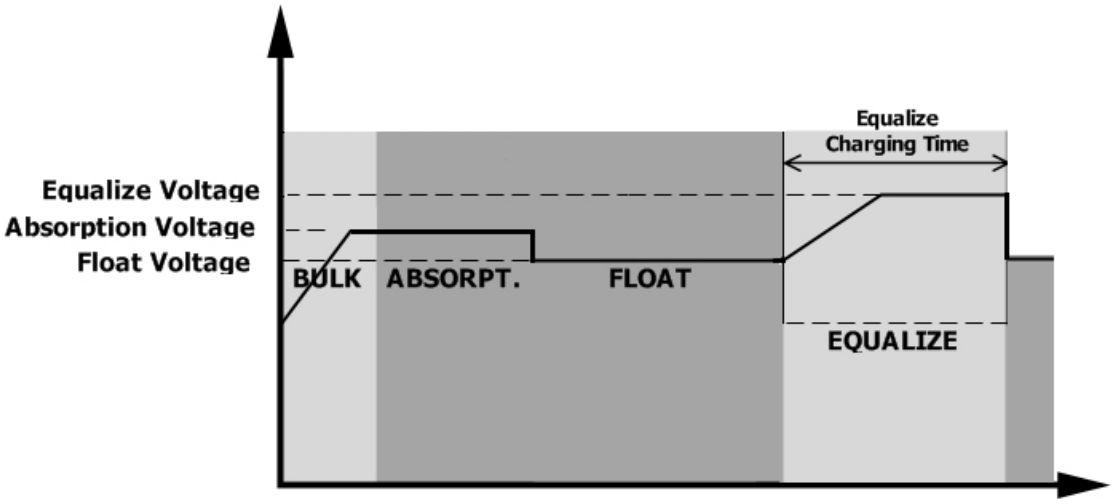
- Cuando igualar

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

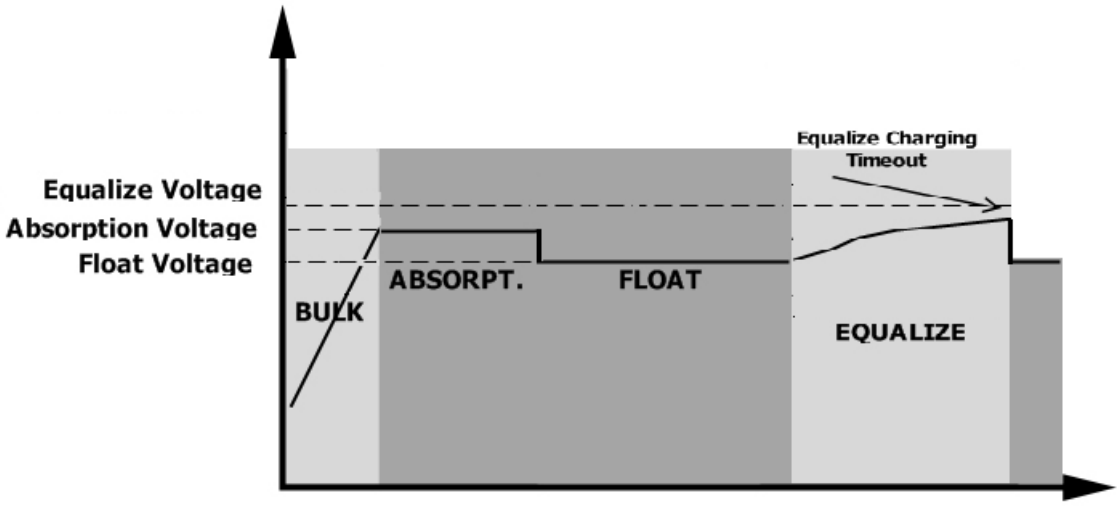


- Ecualizar carga y tiempo de espera

En el modo de ecualización, el controlador suministrará energía para cargar la batería tanto como sea posible hasta que el voltaje de la batería alcance el voltaje de ecualización. Luego, se aplica una regulación de voltaje constante para mantener el voltaje de la batería en el nivel de ecualización. La batería permanecerá en el modo de ecualización hasta que se acabe el tiempo 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 aún es inferior al voltaje de ecualización cuando se agota 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 se bloquea 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 en la salida o un exceso de temperatura.	F05
06	El voltaje de salida es demasiado alto.	F06
07	Tiempo de sobrecarga	F07
08	La tensión del bus es demasiado alta	F08
09	Fallo en el arranque suave del bus	F09
51	Sobrecorriente o sobretensión	F51
52	La tensión del bus es demasiado baja	F52
53	Falló el arranque suave del inversor	F53
55	Sobretensión CC en salida CA	F55
57	El sensor actual falló	F57
58	El voltaje de salida es demasiado bajo	F58
59	El voltaje fotovoltaico ha superado la limitación	F59

EL TEJADO SOLAR .COM
CREAMOS LA ENERGIA VERDE
info@eltejadosolar.com
Telf: 965 055 969
Telf: 668 636 637

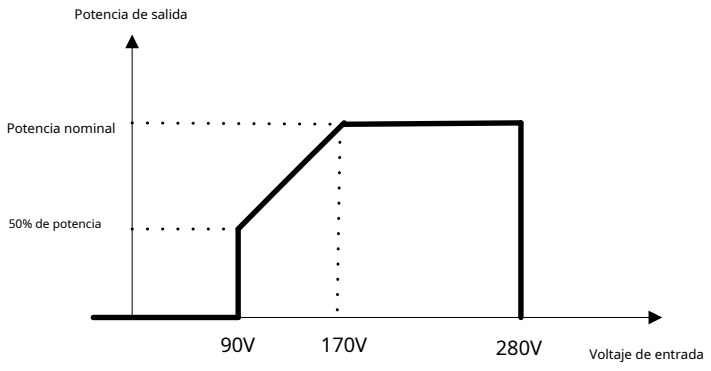
Indicador de advertencia

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

EL TEJADO SOLAR .COM
CREAMOS LA ENERGIA VERDE
info@eltejadosolar.com
Telf: 965 055 969
Telf: 668 636 637

ESPECIFICACIONES

Tabla 1 Especificaciones del modo de línea

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

EL TEJADO SOLAR .COM
CREAMOS LA ENERGIA VERDE
info@eltejadosolar.com
Telf: 965 055 969
Telf: 668 636 637

Tabla 2 Especificaciones del modo inversor

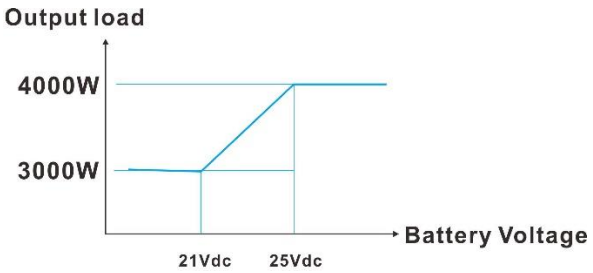
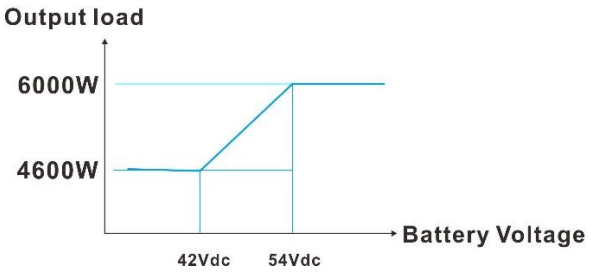
MODELO INVERSOR	4kW	6kW
Potencia de salida nominal	4KVA/4KW	6KVA/6KW
Forma de onda del voltaje de salida	Onda sinusoidal pura	
Regulación del voltaje de salida	230 Vca± 10%	
Frecuencia de salida	50Hz	
Máxima eficiencia	93%	
Protección de sobrecarga	5s@⩾110% de carga; 10s@105%~110% de carga	
Capacidad 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 VCC	46,0 VCC
Voltaje de advertencia de CC bajo @ carga < 50% @ carga ⩾ 50%	23,0 VCC 22,0 VCC	46,0 VCC 44,0 VCC
Voltaje de retorno de advertencia de CC bajo @ carga < 50% @ carga ⩾ 50%	23,5 Vcc 23,0 VCC	47,0 VCC 46,0 VCC
Bajo voltaje de corte de CC @ carga < 50% @ carga ⩾ 50%	21,5 Vcc 21,0 VCC	43,0 VCC 42,0 VCC
Alto voltaje de recuperación de CC	32Vcc	62Vcc
Alto voltaje de corte de CC	33Vcc	63Vcc
Consumo de energía sin carga	<40W	<55W
Limitación de potencia Cuando el voltaje de la batería es inferior a 25 V para el modelo 4K y a 54 V para el modelo 6K, la potencia de salida se reducirá. Si la carga de salida conectada es superior a la potencia nominal de salida mínima (3 KW para el modelo 4K y 4,6 KW para el modelo 6K) al mismo tiempo, el voltaje de salida de CA caerá hasta que la potencia de salida se reduzca a la potencia mínima. El voltaje de salida de CA más bajo es 225 V cuando el voltaje de salida es 240 V y 215 V cuando el voltaje de salida es 220 V o 230 V.	4K  6K  	

Tabla 3 Especificaciones del modo de carga

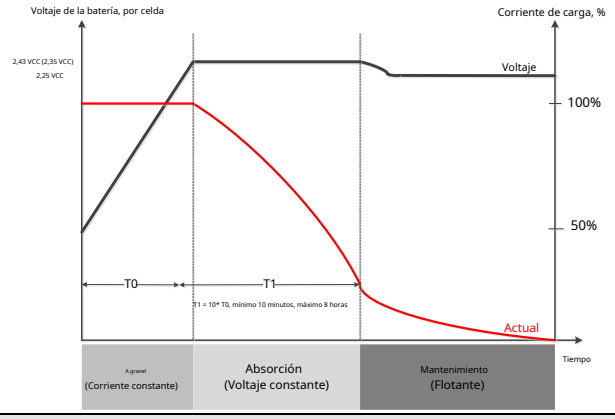
Modo de carga de servicios públicos			
MODELO INVERSOR		**4kW**	**6kW**
Algoritmo de carga		3 pasos	
Corriente de carga CA (máx.)		100 amperios (@$V_{I/P}$=230 Vca)	
Carga masiva Voltaje	**Batería inundada**	29,2 Vcc	58,4
	Batería AGM / Gel	28,2 Vcc	56,4
Voltaje de carga flotante		27Vcc	54Vcc
Curva de carga			
Modo de carga solar PPT			
MODELO INVERSOR		**4kW**	**6kW**
Máx. Energía del conjunto fotovoltaico		5000W	6000W
Máx. Corriente fotovoltaica		27A	
Tensión fotovoltaica nominal		320Vcc	360Vcc
Voltaje de arranque		60Vcc +/- 10Vcc	
Rango de voltaje MPPT del conjunto fotovoltaico		60 VCC ~ 450 VCC	
Máx. Voltaje de circuito abierto del conjunto fotovoltaico		500Vcc	
Corriente de carga máxima (Cargador AC 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 (D*W*H), 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 completar.	El voltaje de la batería es demasiado bajo (<1,91 V/celda)	1. Recargue la batería. 2. Reemplace la batería.
No hay respuesta después encendido.	No hay indicación.	1. El voltaje de la batería es demasiado bajo. (<1,4 V/celda) 2. Se disparó el fusible interno.	1. Comuníquese con el centro de reparación para reemplazar el fusible. 2. Recargue la batería. 3. Reemplace la batería.
Existe red eléctrica pero la unidad funciona en Modo batería.	El voltaje de entrada es se muestra como 0 en la pantalla LCD y el LED verde parpadea.	El protector de entrada está disparado	Verifique si el disyuntor de CA está disparado y si el cableado de CA está bien conectado.
	El LED verde parpadea.	Calidad insuficiente de la energía CA. (Orilla o Generador)	1. Verifique si los cables de CA son demasiado delgados o demasiado largos. 2. Verifique si el generador (si se aplica) está funcionando bien o si la configuración del rango de voltaje de entrada es correcta. (Dispositivo UPS)
	El LED verde parpadea.	Establezca “SUB” (solar primero) como prioridad de fuente de salida.	Cambie la prioridad de la fuente de salida a “USB” (la utilidad primero).
Cuando la unidad está encendida, el interior El relé se enciende y apaga repetidamente.	La pantalla LCD y los LED parpadean	La batería está desconectada.	Compruebe si los cables de la batería están bien conectados.
El timbre suena continuamente y El LED rojo está encendido.	Código de falla 07	Error de sobrecarga. El inversor tiene una sobrecarga del 110% y se acabó el tiempo.	Reduzca la carga conectada apagando algunos equipo.
		Si el voltaje de entrada fotovoltaico es mayor que la especificación, la potencia de salida se reducirá. En este momento, si Si las cargas conectadas son superiores a la potencia de salida reducida, se producirá una sobrecarga.	Reducir el número de módulos fotovoltaicos en serie o la carga conectada.
	Código de falla 05	Salida en cortocircuito.	Verifique si el cableado está bien conectado y elimine la carga anormal.
		La temperatura del componente interno del convertidor es superior a 120 °C.	Compruebe si el flujo de aire de la unidad está bloqueado o si la temperatura ambiente es demasiado alta.
	Código de falla 02	La temperatura interna del componente inversor es superior a 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	Fallo del ventilador	Reemplace el ventilador.
	Código de falla 06/58	Salida anormal (voltaje del inversor inferior a 190 Vca o superior a 260 Vca)	1. Reduzca la carga conectada. 2. Regreso al centro de reparación
	Código de fallo 08/09/53/57	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	La tensión del bus es demasiado baja.	
	Código de falla 55	El voltaje de salida está desequilibrado.	
	Código de falla 59	El voltaje de entrada fotovoltaico supera las especificaciones.	Reducir el número de módulos fotovoltaicos en serie.

Apéndice I: Instalación de comunicación BMS

1. Introducción

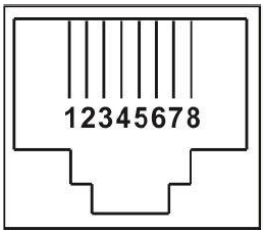
Si se conecta a una batería de litio, se recomienda comprar un cable de comunicación RJ45 hecho a medida. Consulte con su distribuidor o integrador para obtener más detalles.

Este cable de comunicación RJ45 hecho a medida proporciona 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 inicie o detenga la carga según el estado de la batería de litio.

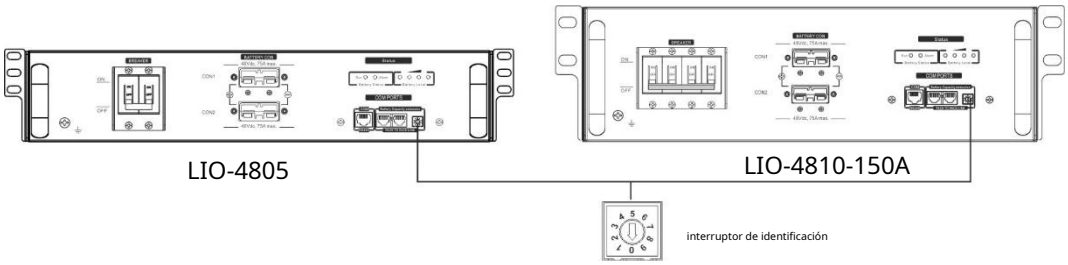
2. Asignación de pines para el puerto de comunicación BMS

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

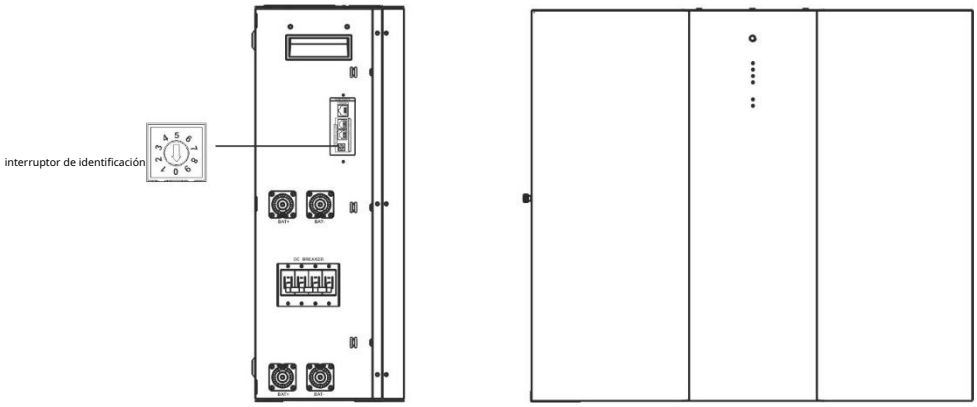


3. Configuración de comunicación de la batería de litio

LIO-4805/LIO-4810-150A

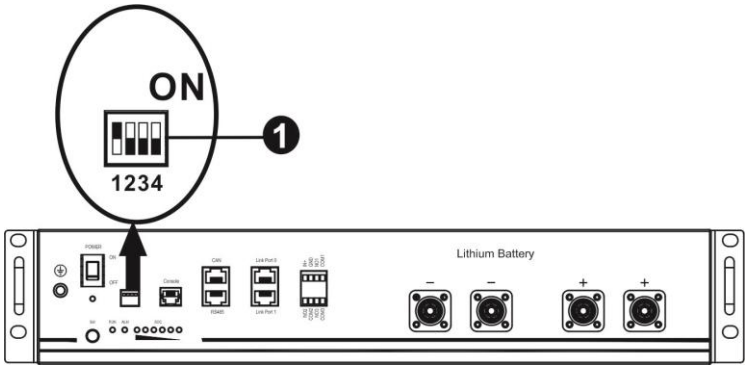


ESS LIO-I 4810



El interruptor de identificación indica el código de identificación único para cada módulo de batería. Es necesario asignar una identificación idéntica a cada módulo de batería para un 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 particular. Se pueden utilizar como máximo 10 módulos de batería en paralelo.

PYLONTECH



-Interruptor DIP: Hay 4 interruptores DIP que establecen diferentes velocidades en baudios y direcciones de grupo de baterías. Si la posición del interruptor se gira a la posición "OFF", significa "0". Si la posición del interruptor se gira a la posición "ON", significa "1".

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

3 y 4 están reservados para la dirección del grupo de baterías.

Los interruptores DIP 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 de grupo
1:RS485 velocidad 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 tienen restricciones.
	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 tienen restricciones.
	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 tienen restricciones.
	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 tienen restricciones.
	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 tienen restricciones.
	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 tienen restricciones.

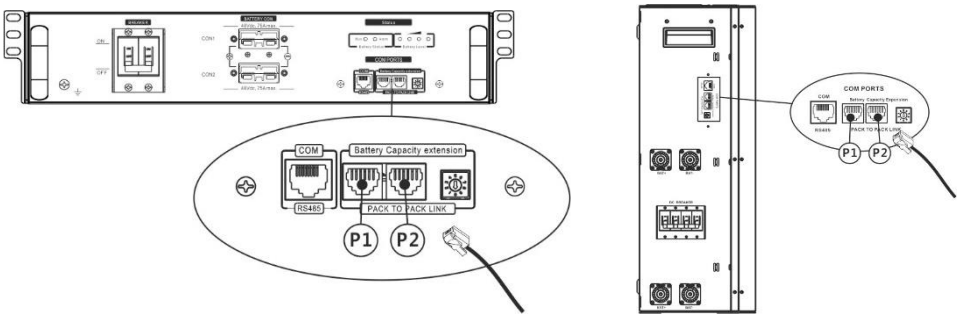
NOTA: El número máximo de grupos de baterías de litio es 5 y para conocer el número máximo de cada grupo, consulte con el fabricante de la batería.

4. Instalación y Operación

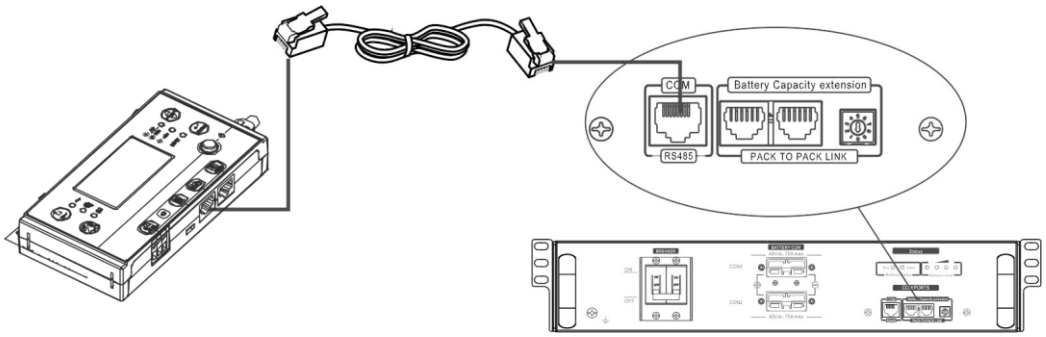
LIO-4805/LIO-4810-150A/ESS LIO-I 4810

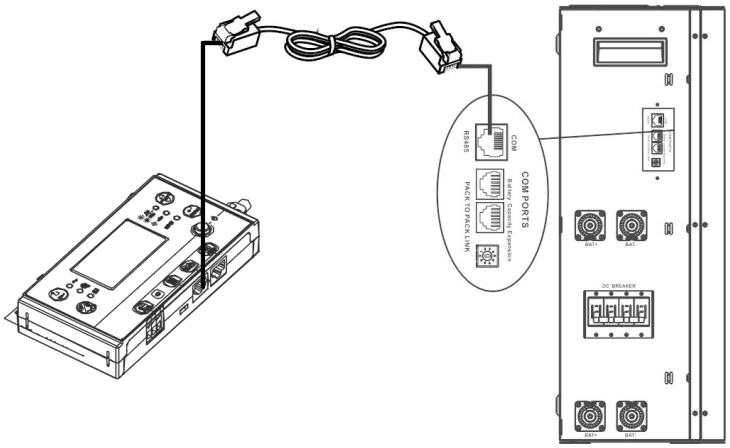
Después del n.º de identificación. está asignado para cada módulo de batería, configure el panel LCD en el inversor e instale la conexión del cableado siguiendo los siguientes pasos.

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



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



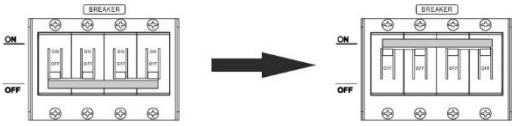


Nota para el sistema paralelo:

1. Solo admite la instalación de baterías comunes.
2. Utilice un cable RJ45 hecho a medida para conectar cualquier inversor (no es necesario conectarse a un inversor específico) y una batería de litio.

   Simplemente configure este tipo de batería del inversor en "LIB" en el programa LCD 5. Otros deberían ser "USE".

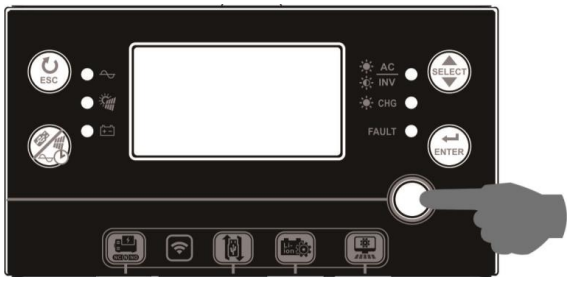
Paso 3: Encienda el interruptor. Ahora, el módulo de batería está listo para la salida de CC.



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

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

Paso 5. Encienda el inversor.

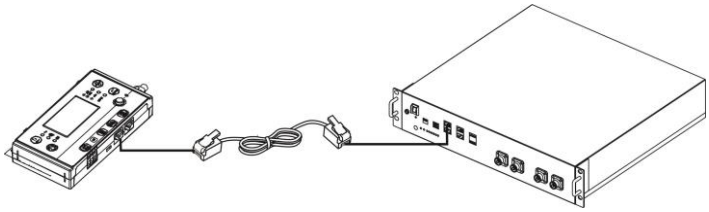


Paso 6. Asegúrese de seleccionar el tipo de batería como "LIB" en el programa LCD 5.

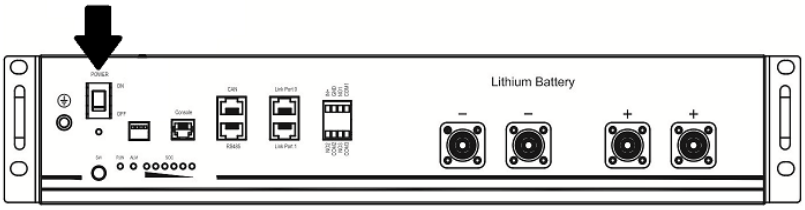
Si la comunicación entre el inversor y la batería es exitosa, el ícono de la batería en la pantalla LCD destello. En términos generales, se necesitará más de 1 minuto para establecer la comunicación.

PYLONTECH

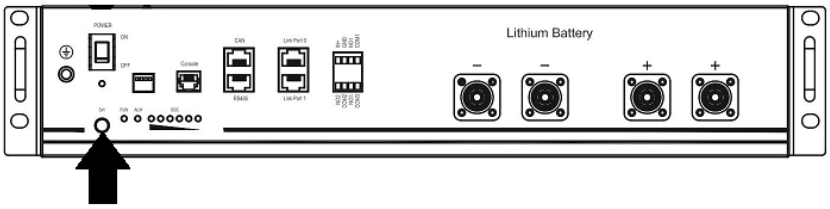
Después de la configuración, instale el panel LCD con inversor y batería de litio siguiendo los siguientes pasos. Paso 1. Utilice un cable RJ45 personalizado para conectar el inversor y la batería de litio.



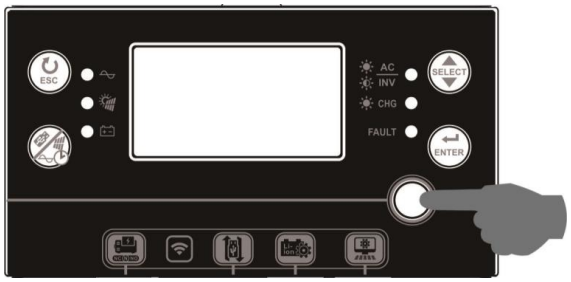
Paso 2. Encienda la batería de litio.



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.

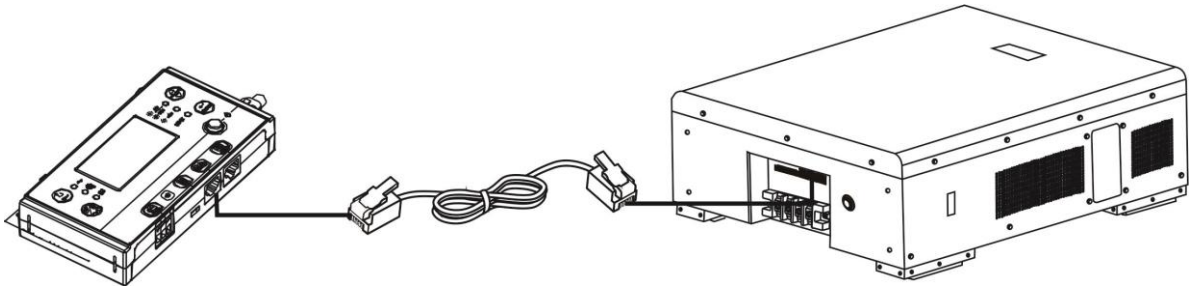
Si la comunicación entre el inversor y la batería es exitosa, el ícono de la batería parpadea. En términos generales, se necesitará más de 1 minuto para establecer la comunicación. en la pantalla LCD

Función activa

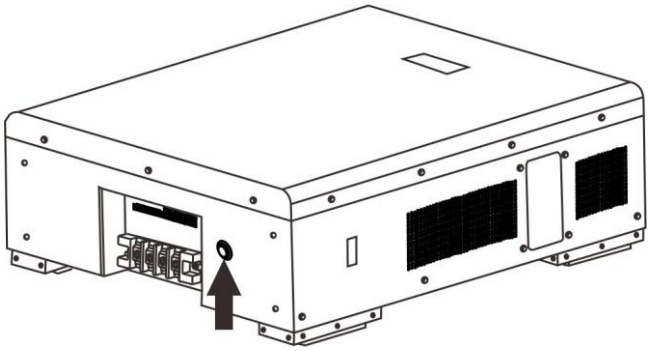
Esta función sirve para activar la batería de litio automáticamente durante la puesta en servicio. Después de que el cableado y la puesta en servicio de la batería se hayan realizado correctamente, si no se detecta la batería, el inversor activará automáticamente la batería si el inversor está encendido.

WECO

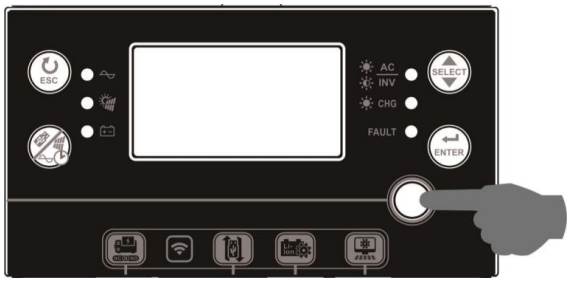
Paso 1. Utilice un cable RJ45 hecho a medida para conectar el inversor y la batería de litio.



Paso 2. Encienda la batería de litio.



Paso 3. Encienda el inversor.



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

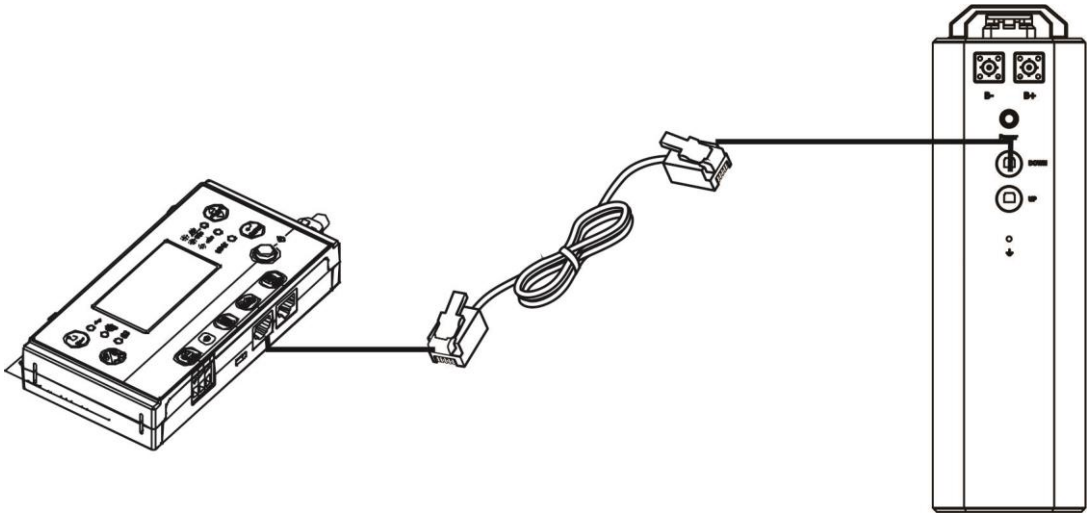
05

uEC

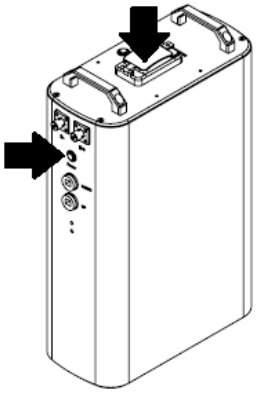
Si la comunicación entre el inversor y la batería es exitosa, el ícono de la batería en la pantalla LCD "destello". En términos generales, se necesitará más de 1 minuto para establecer la comunicación.

SOLTARO

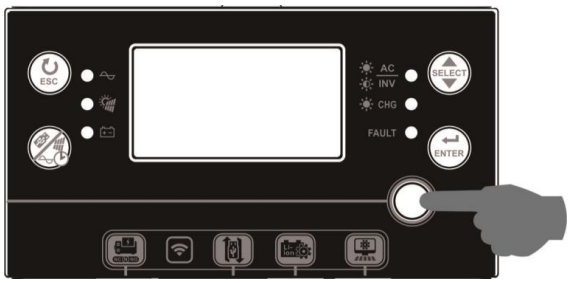
Paso 1. Utilice un cable RJ45 hecho a medida para conectar el inversor y la batería de litio.



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



Paso 3. Encienda el inversor.



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

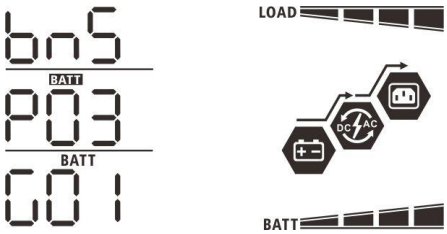
Si la comunicación entre el inversor y la batería es exitosa, el ícono de la batería en la pantalla LCD "destello". En términos generales, se necesitará más de 1 minuto para establecer la comunicación.

5. Información de la pantalla LCD

Prensa "

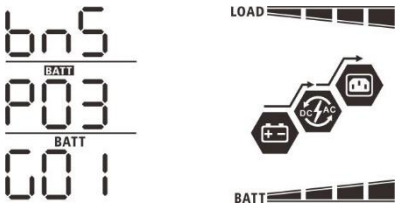
"Para cambiar la información de la pantalla LCD. Mostrará el paquete de baterías y el número del grupo de baterías.

antes de "Verificar 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. Referencia del código

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

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	Se perdió la comunicación (solo disponible cuando el tipo de batería está configurado como cualquier tipo de batería de iones de litio). - Después de conectar la batería, no se detecta la señal de comunicación durante 3 minutos y sonará el timbre. Después de 10 minutos, el inversor dejará de cargar y descargar la batería de litio. - La pérdida de comunicación ocurre después de que el inversor y la batería se conectan exitosamente, el timbre suena inmediatamente.	
62	Se cambia el número de batería. Probablemente se deba a una pérdida de comunicación entre los paquetes de baterías.	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 se borrará el código de advertencia 62. 
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 es necesario cargar el estado de la batería 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.	

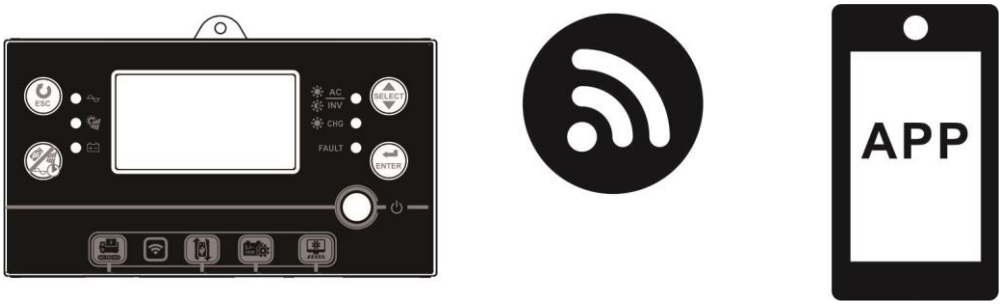
Apéndice II: Guía de funcionamiento de Wi-Fi en el panel remoto

1. Introducción

El módulo Wi-Fi puede permitir 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 cuando combinan 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 WatchPower

2-1.Descargar e instalar la APLICACIÓN

Requisitos del sistema operativo para su teléfono inteligente:

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

Android es compatible con Android 5.0 y superior.

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

Androide sistema

sistema ios

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

2-2.Configuración inicial

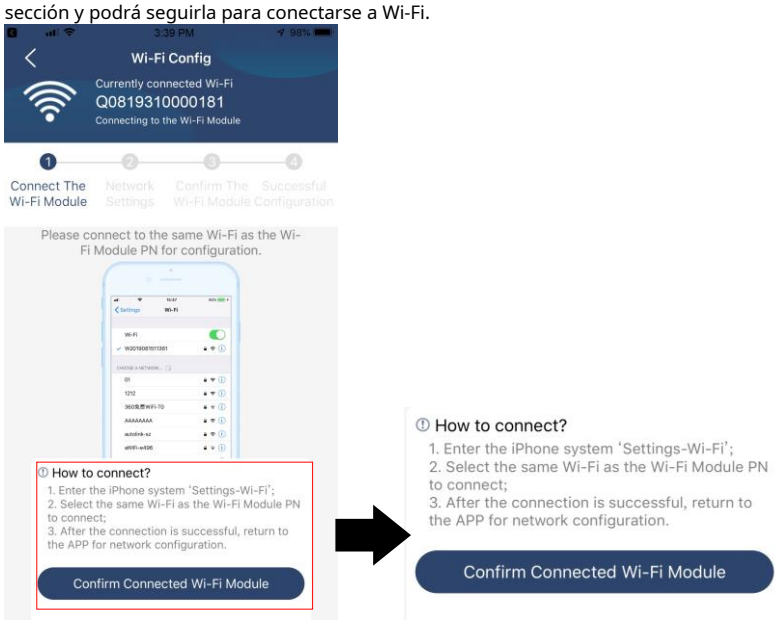
Paso 1: Registro por primera vez

Después de la instalación, toque el 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 PN de la caja remota mediante tocando icono. O simplemente puede ingresar PN directamente. Luego, toque el botón "Registrarse".

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

Paso 2: Configuración del módulo Wi-Fi local

Ahora estás en la página "Configuración de Wi-Fi". Hay un procedimiento de configuración detallado que se enumera en "¿Cómo conectarse?" sección y podrá seguirla para conectarse a Wi-Fi.



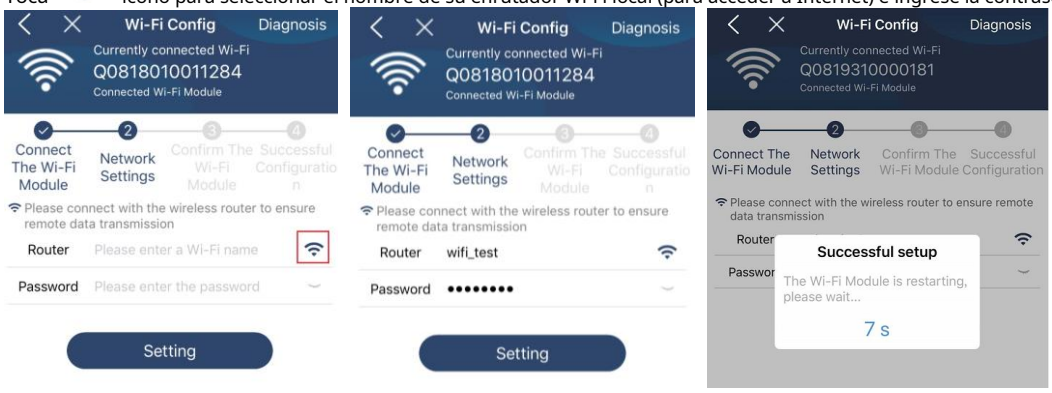
Ingrese a "Configuración-Wi-Fi" y seleccione el nombre del Wi-Fi conectado. El nombre de Wi-Fi conectado es el mismo que su número de PN de Wi-Fi e ingrese la contraseña predeterminada "12345678".

Luego, regrese a la aplicación WatchPower y toque

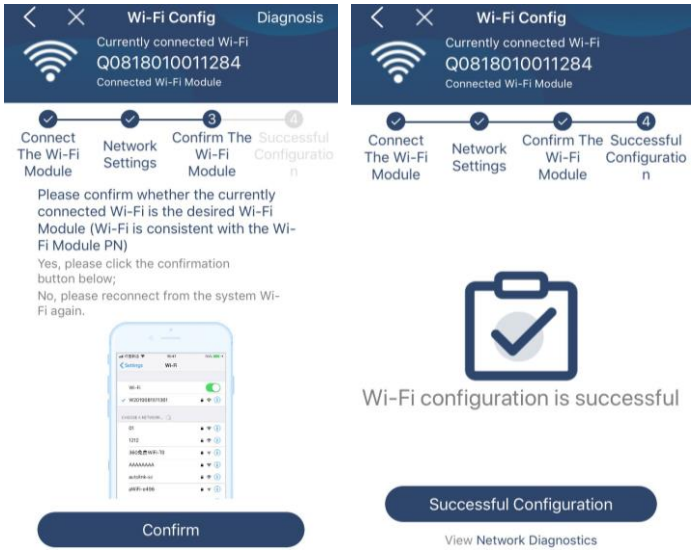
Botón "cuando el módulo Wi-Fi está conectado "con éxito".

Paso 3: Configuración de la red Wi-Fi

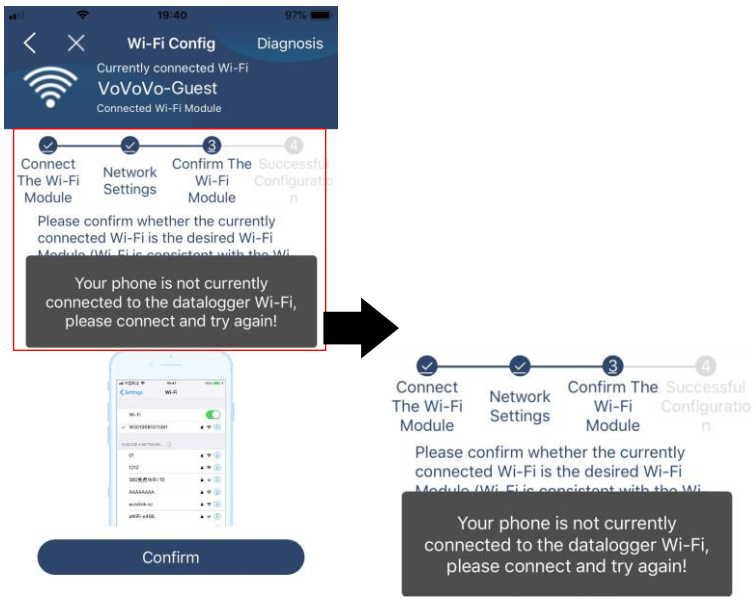
Toca icono para seleccionar el nombre de su enrutador Wi-Fi local (para acceder a Internet) e ingrese la contraseña.



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

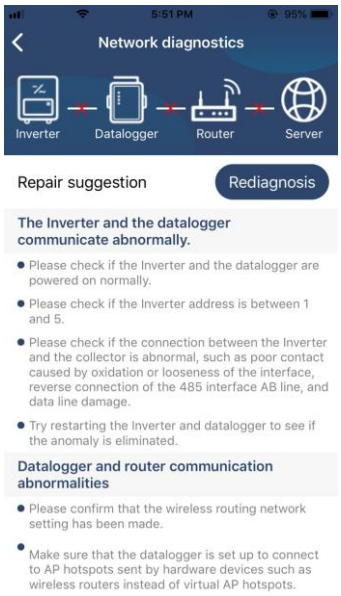


Si la conexión falla, repita los pasos 2 y 3.



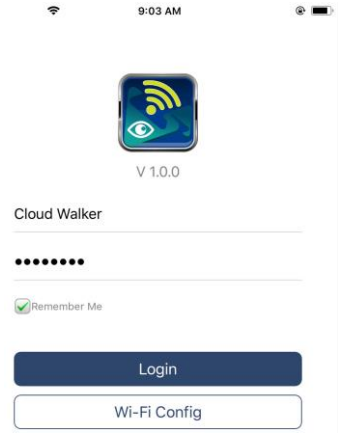
Función de diagnóstico

Si el módulo no monitorea correctamente, toque " Diagnosis "en la esquina superior derecha de la pantalla para obtener más información. 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 realizar todas las configuraciones, toque "Rediagnóstico" para volver a conectarse.



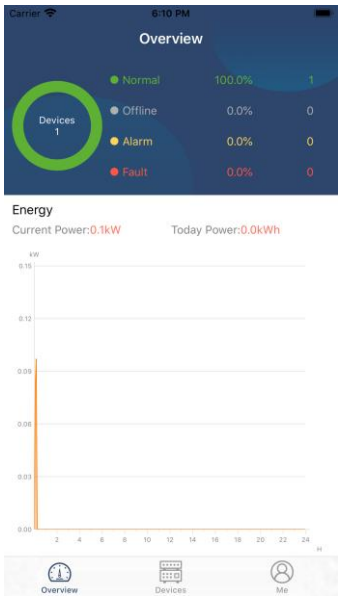
2-3.Inicio de sesión y función principal de la aplicación

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



Descripción general

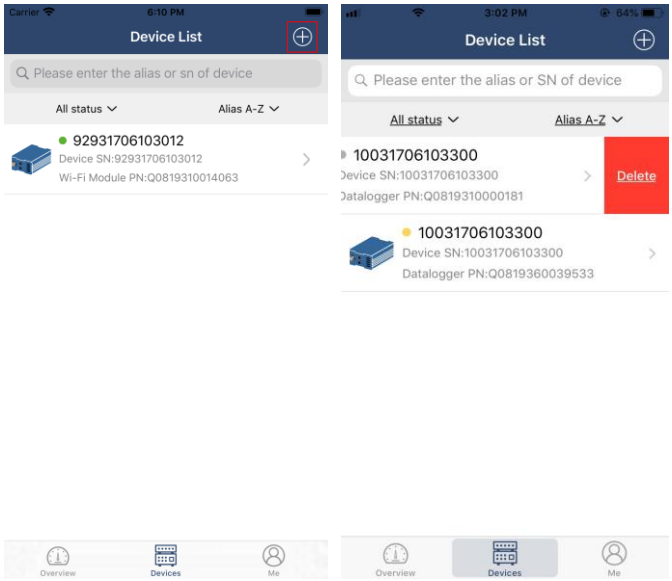
Después de iniciar sesión correctamente, puede acceder a la página "Descripción general" para obtener una descripción general de sus dispositivos de monitoreo, incluida la situación operativa general y la información de energía para la potencia actual y la potencia actual como se muestra a continuación.



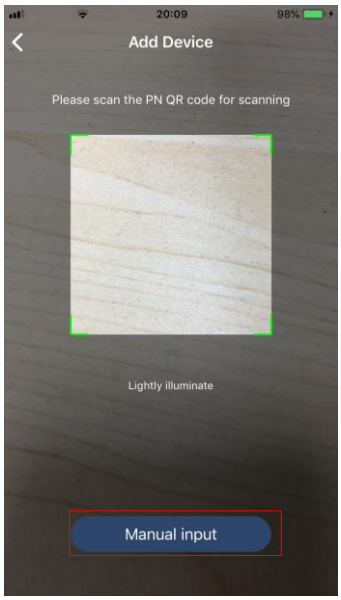
Dispositivos

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 pieza es pegado en la parte inferior del panel LCD remoto. Después de ingresar el número de pieza, toque "Confirmar" para agregar este dispositivo a la lista de dispositivos.

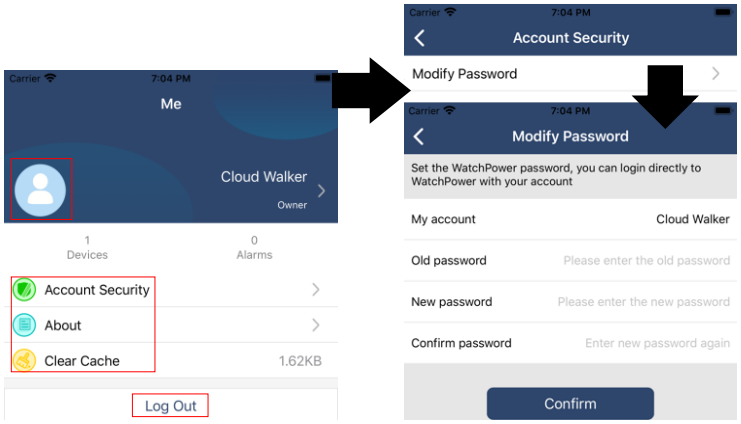


La etiqueta del número de pieza está pegada en la parte inferior del panel LCD remoto.

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

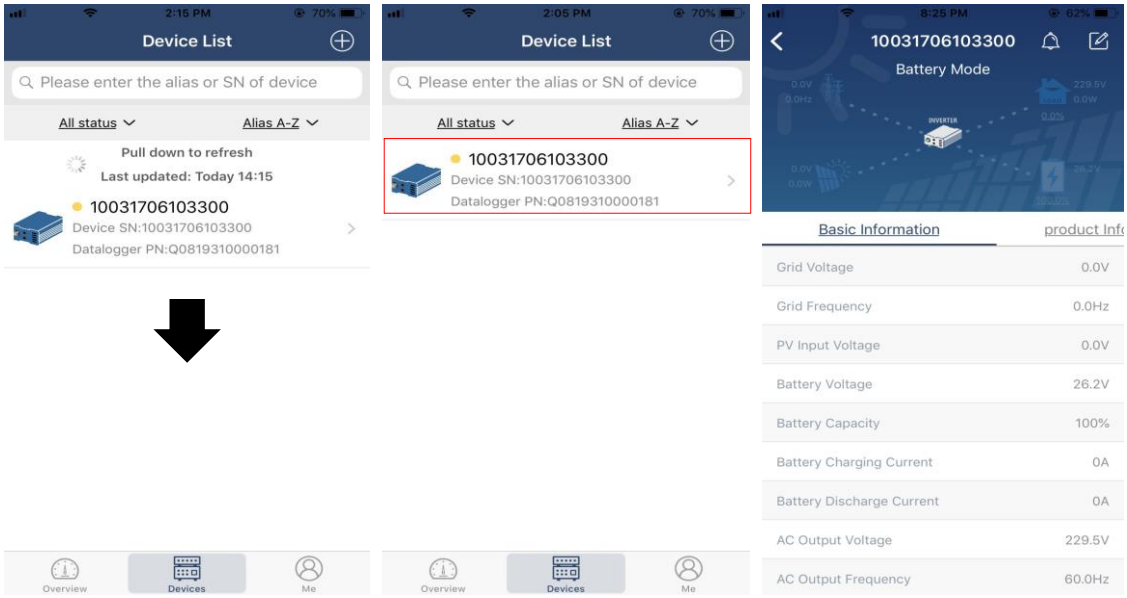
A MÍ

En la página YO, los usuarios pueden modificar “Mi información”, incluyendo【Foto del usuario】,【Seguridad de la cuenta】,【Modificar 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 y la información relacionada, así como para cambiar la configuración de los parámetros. Consulte la lista de configuración de parámetros.



Modo de dispositivo

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

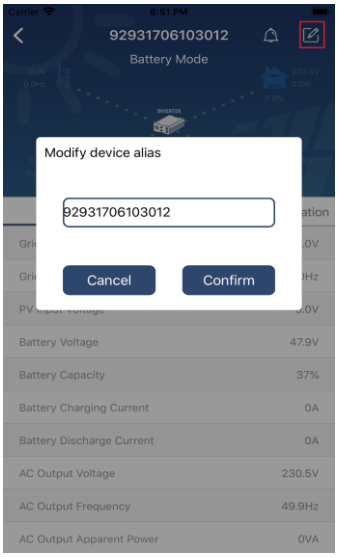
【Modo de espera】 El inversor no alimentará la carga hasta que se presione el interruptor "ON". Una empresa de servicios públicos calificada o una fuente fotovoltaica puede cargar la batería en modo de espera.

【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. Sólo la fuente fotovoltaica puede cargar la batería.

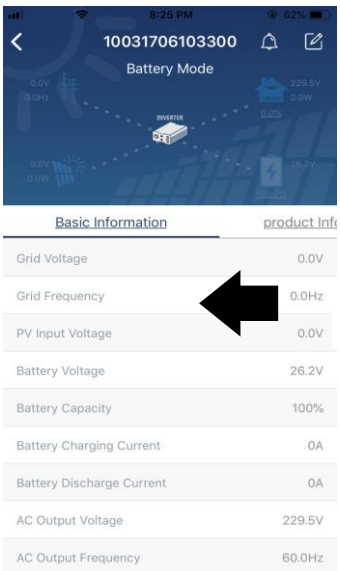
Alarma del dispositivo y modificación de nombre

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



Datos de información del dispositivo

Los usuarios pueden comprobar【Información básica】,【Información del Producto】,【Información clasificada】,【Historia】,y 【Información del módulo Wi-Fi】deslizando el dedo hacia la izquierda.



Deslizar a la izquierda

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

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

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

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

【**Información del módulo Wi-Fi**】pantallas de PN del módulo Wi-Fi, 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 siguiente diagrama puede diferir de los modelos de inversor monitoreado. Aquí resaltaremos brevemente algunos de ellos,【Configuración de salida】,【Configuración de parámetros de la batería】,【Activar/Desactivar elementos】,【Restaurar a los valores predeterminados】para ilustrar.

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

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

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

c) Cambiar valores haciendo clic en las flechas o ingresando los números directamente en la columna. Cada configuración de función se guarda haciendo clic en el botón "Establecer".

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

Lista de configuración de parámetros:

Artículo		Descripción
Configuración de salida	Fuente de salida prioridad	Para configurar la prioridad de la fuente de 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 detalles.
		Al seleccionar "Electrodomésticos", se permite conectar electrodomésticos.
	Tensión de salida	Para configurar el voltaje de salida.
	Frecuencia de salida	Para configurar la frecuencia de salida.
	Batería Voltaje/SOC a Apagar L2	Para configurar la batería, deje de descargar voltaje o SOC en la segunda salida (L2).
	Tiempo de descarga para apagar L2	Para configurar el tiempo de parada de descarga de la batería en la segunda salida (L2)
	Intervalo de tiempo hasta Encender L2	Para configurar el intervalo de tiempo para encender la segunda salida (L2).
	Intervalo de tiempo hasta Apagar L2	Para configurar el intervalo de tiempo para apagar la segunda salida (L2).

	Batería Voltaje/SOC a Encender L2	Para configurar el punto de voltaje o el porcentaje de SOC para reiniciar en la segunda salida (L2).
	Tiempo de carga para Encender L2	Para configurar el tiempo de espera en la segunda salida (L2) cuando el inversor vuelve al modo de línea o la batería está en estado de carga.
Batería parámetro configuración	Tipo de Batería:	Para configurar el tipo de batería conectada.
	corte de bateria voltaje/SOC	Para configurar la batería, deje de descargar voltaje o SOC. Consulte el manual del producto para conocer el voltaje recomendado o el rango SOC según el tipo de batería conectada.
	Volver a la grilla voltaje/SOC	Cuando "SBU" o "SOL" se configura como prioridad de fuente de salida y el voltaje de la batería es menor que este voltaje o SOC de configuración, la unidad se transferirá al modo de línea y la red proporcionará energía para la carga.
	Volver al alta voltaje/SOC	Cuando "SBU" o "SOL" se configura como prioridad de fuente de salida y el voltaje de la batería es mayor que este voltaje de configuración o SOC, se permitirá que la batería se descargue.
	Fuente del cargador prioridad:	Para configurar la prioridad de la fuente del cargador.
	Máx. cargando actual	Es para configurar los parámetros de carga de la batería. Los valores seleccionables en diferentes modelos de inversor pueden variar. Consulte el manual del producto para obtener más detalles.
	Máx. Carga de CA actual:	
	Carga flotante Voltaje	
	Carga masiva Voltaje	Es para configurar los parámetros de carga de la batería. Los valores seleccionables en diferentes modelos de inversor pueden variar. Consulte el manual del producto para obtener más detalles.
	Batería igualdad	Activa o desactiva la función de ecualización de la batería.
	Tiempo real Activar batería Igualdad	Es una acción en tiempo real para activar la ecualización de la batería.
	Tiempo igualado Afuera	Para configurar el tiempo de duración de la ecualización de la batería.
	Tiempo igualado	Para configurar el tiempo extendido para continuar con la ecualización de la batería.
	Igualdad Período	Para configurar la frecuencia para la ecualización de la batería.
	Igualdad Voltaje	Para configurar el voltaje de ecualización de la batería.
Habilitar deshabilitar Funciones	LCD retorno automático a la pantalla principal	Si está habilitado, la pantalla LCD volverá automáticamente a su pantalla principal después de un minuto.
	Código de fallo Registro	Si está habilitado, el código de falla se registrará en el inversor cuando ocurra cualquier falla.
	Iluminar desde el fondo	Si está desactivada, la luz de fondo 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 transferirá al modo de línea cuando ocurra una sobrecarga en el modo de batería.
	Suena mientras fuente principal interrumpir	Si está habilitado, el zumbador emitirá una alarma cuando la fuente primaria sea anormal.

	Encima Temperatura Reinicio automático	Si está deshabilitado, la unidad no se reiniciará después de que se resuelva la falla de sobretemperatura.
	Sobrecarga automática Reanudar	Si está desactivada, la unidad no se reiniciará después de que se produzca una sobrecarga.
	Zumbador	Si está deshabilitado, el timbre no se activará cuando ocurra una alarma o falla.
Configuración de LED RGB	Habilitar deshabilitar	Encender o apagar los LED RGB
	Brillo	Ajustar el brillo de la iluminación
	Velocidad	Ajustar la velocidad de la iluminación.
	Efectos	Cambiar los efectos de luz.
	selección de 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.	