

Manual de usuario

ICY-2K-12
INVERSOR / CARGADOR

Tabla de contenido	
Tema	Página
ACERCA DE ESTE MANUAL	2
Objetivo	2
Alcance	2
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	2
INTRODUCCIÓN	3
Características	3
Arquitectura básica del sistema	3
Descripción general del producto	4
INSTALACIÓN	5
Desembalaje e inspección	5
Preparación	5
Montaje de la unidad	5
Conexión de la batería	6
Conexión de entrada/salida de CA	7
Montaje final	8
Instalación del panel de visualización remota	9
Opciones de comunicación	10
Señal de contacto seco	11
Comunicación BMS	11
OPERACIÓN	12
Encendido/apagado	12
Panel de operación y visualización	12
Iconos de la pantalla LCD	13
Configuración de LCD	15
Configuración de pantalla	23
Descripción del modo de funcionamiento	25
Descripción de ecualización de batería	26
Código de referencia de falla	28
Indicador de advertencia	28
ESPECIFICACIONES	29
Tabla 1 Especificaciones del modo de línea	29
Tabla 2 Especificaciones del modo inversor	30
Tabla 3 Especificaciones del modo de carga	31
Tabla 4 Especificaciones generales	31
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	32
Apéndice I: Instalación de comunicación BMS	33

ACERCA DE ESTE MANUAL

Objetivo

Este manual describe el montaje, la instalación, el funcionamiento y la resolución de problemas de esta unidad. Lea atentamente este manual antes de realizar cualquier instalación o uso. Conserve este manual para futuras consultas.

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 puede provocar la muerte o lesiones graves.

1. Antes de utilizar la unidad, lea todas las instrucciones y las marcas de precaución en la unidad, las baterías y todos los 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, causando lesiones y daños personales.
3. No desmonte la unidad. Llévela a un centro de servicio calificado cuando sea necesario realizarle mantenimiento o reparación. Un reensamblaje incorrecto puede resultar en 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** cargue 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 utilizar este inversor/cargador correctamente.
8. Tenga mucho cuidado al trabajar con herramientas de metal sobre baterías o cerca de ellas. Existe el riesgo potencial de que se caigan. una herramienta que puede provocar chispas o cortocircuitos en las baterías u otros componentes eléctricos y causar una explosión.
9. Siga estrictamente el procedimiento de instalación cuando desee desconectar los terminales de CA o CC. Consulte la sección **INSTALACIÓN** de este manual para obtener más detalles.
10. Se proporciona un fusible de 150 A como protección contra sobrecorriente para el suministro de batería.
11. **INSTRUCCIONES DE PUESTA A TIERRA:** Este inversor/cargador debe estar conectado a una toma de tierra permanente. Sistema de cableado. Asegúrese de cumplir con los requisitos y regulaciones locales para instalar este inversor.
12. **NUNCA** provoque un cortocircuito entre la salida de CA y la entrada de CC. **NO** conecte el dispositivo a la red eléctrica cuando la entrada de CC Cortocircuitos.
13. ¡Advertencia! Solo personal de servicio calificado puede realizar el mantenimiento de este dispositivo. Si los errores persisten después de siguiendo la siguiente tabla de resolución de problemas, envíe este inversor/cargador al distribuidor o centro de servicio local para su mantenimiento.

INTRODUCCIÓN

Se trata de un inversor multifunción que combina las funciones de inversor y cargador de batería para ofrecer un suministro de energía ininterrumpido en un único paquete. La completa pantalla LCD ofrece botones de fácil acceso y configurables por el usuario, como la corriente de carga de la batería y el voltaje de entrada aceptable en función de las diferentes aplicaciones.

Características

Inversor de onda sinusoidal pura

Rangos de voltaje de entrada configurables para electrodomésticos y computadoras personales a través del panel de control LCD

Corriente de carga de batería configurable según las aplicaciones a través del panel de control LCD

Compatible con la red eléctrica o con generador.

Reinicio automático mientras el aire acondicionado se recupera

Protección contra sobrecarga, sobretensión y 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)

Bluetooth incorporado para monitoreo móvil (requiere aplicación), función USB OTG, filtros de oscuridad

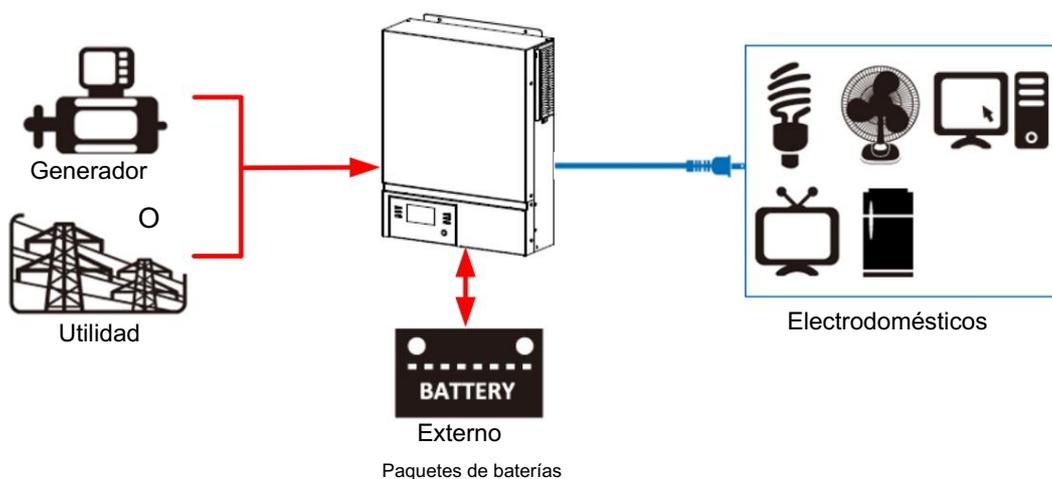
Temporizador de uso de salida de CA configurable y priorización

Arquitectura básica del sistema

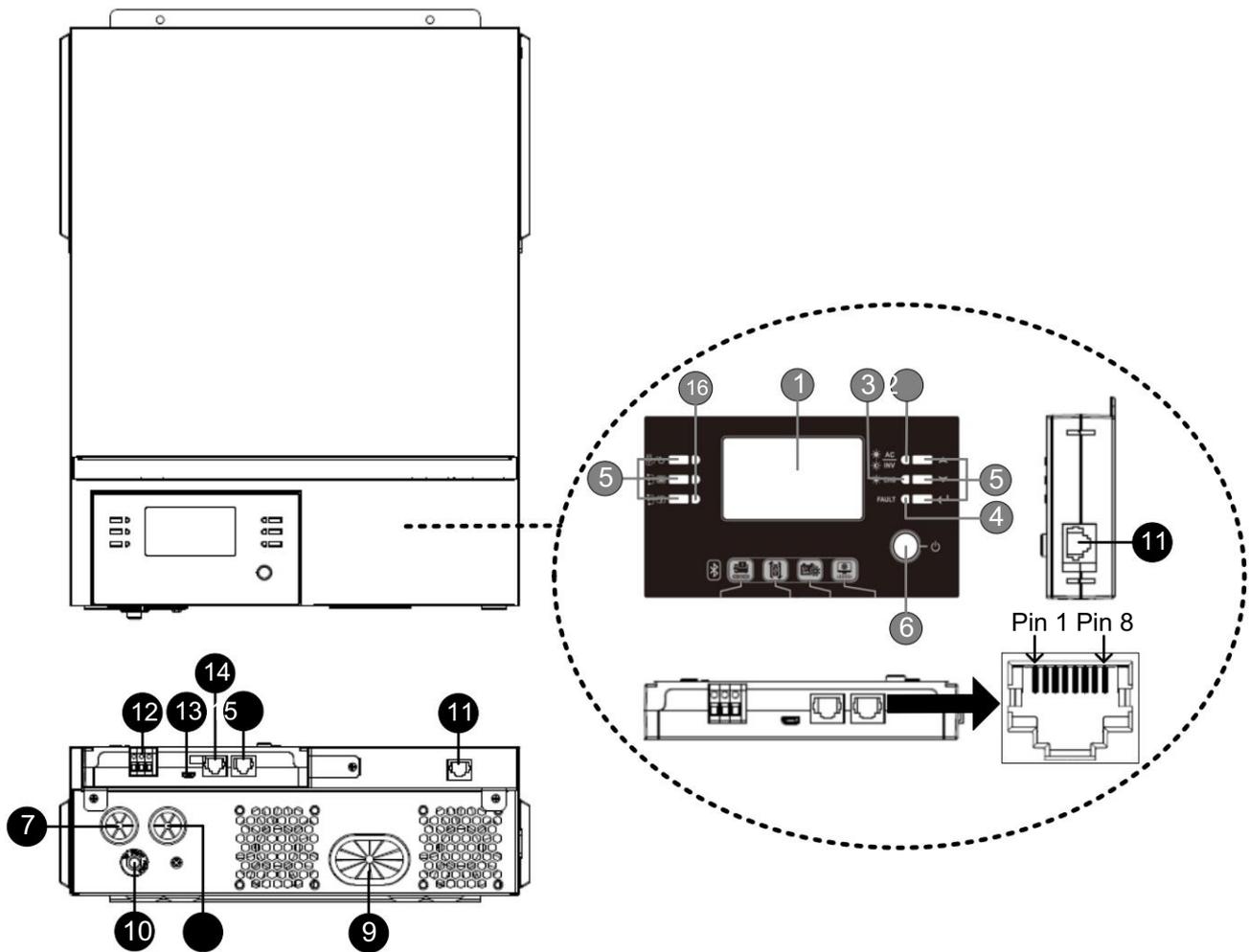
La siguiente ilustración muestra la aplicación básica de esta unidad. También se requieren los siguientes dispositivos para tener un sistema en funcionamiento completo.

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

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



Descripción general del producto



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

Recordatorio de configuración de funciones (consulte OPERACIÓN/Configuración de funciones para obtener más detalles)

INSTALACIÓN

Desembalaje e inspección

Antes de la instalación, inspeccione el contenido. Asegúrese de que no haya ningún daño en el interior del paquete. Debe haber recibido los siguientes elementos dentro del paquete:

Inversor x 1

Manual de usuario x 1

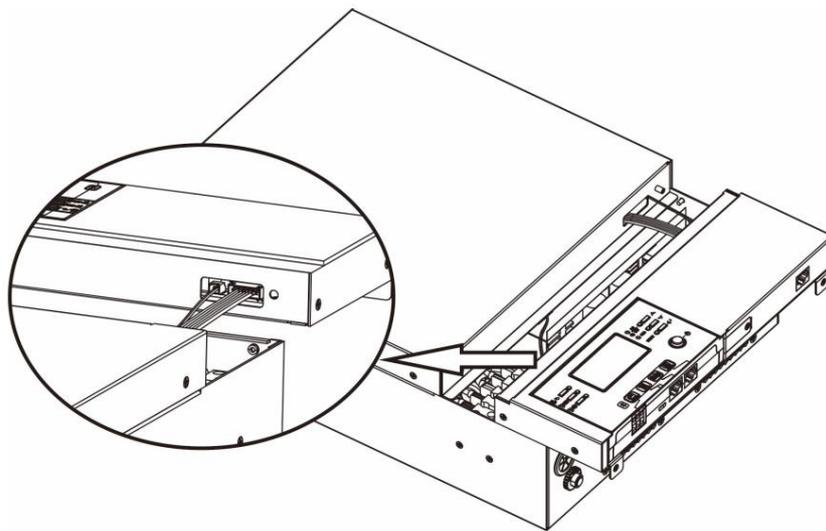
Cable de comunicación RS232 x 1

1 CD de software

Preparación

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

Desconecte los cables de la cubierta.



Montaje de la unidad

Tenga en cuenta lo siguiente antes de seleccionar sus ubicaciones:

I No monte el inversor sobre materiales de construcción inflamables.

I Montar sobre una superficie sólida

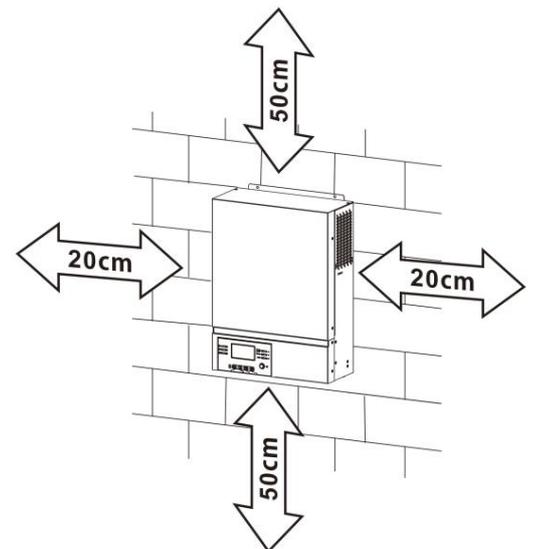
I Instale el inversor a la altura de los ojos para permitir una fácil visualización de la pantalla LCD. leer.

I Para una adecuada circulación del aire y disipación del calor, deje un espacio libre de aproximadamente 20 cm a los lados y aproximadamente 50 cm por encima y por debajo de la unidad.

I La temperatura ambiente debe estar entre 0°C y 55°C para garantizar un funcionamiento óptimo.

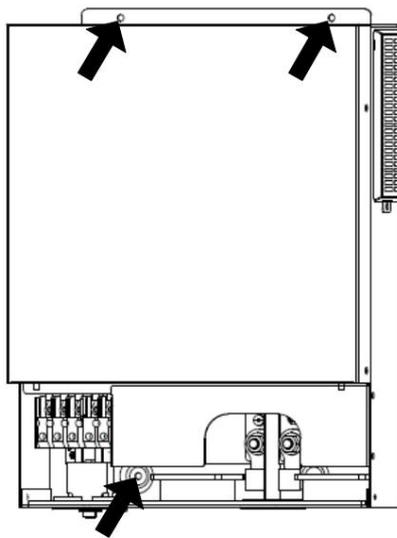
I La orientación recomendada es adherir a la pared en forma vertical.

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



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

Monte la unidad atornillando los tres tornillos como se muestra a continuación. Se recomienda utilizar tornillos M4 o M5.



Conexión de la batería

PRECAUCIÓN: Para garantizar la seguridad del funcionamiento y cumplir con las normas, se solicita instalar un protector de sobrecorriente de CC o un dispositivo de desconexión independiente entre la batería y el inversor. Puede que no sea necesario tener un dispositivo de desconexión en algunas aplicaciones, sin embargo, se recomienda tener instalado un dispositivo de protección contra sobrecorriente. Consulte el amperaje típico según sea necesario.

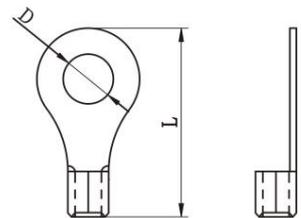
¡ADVERTENCIA! Todo el cableado debe ser realizado por un técnico electricista calificado.

¡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 recomendado en la siguiente tabla.

Tamaño de cable de batería recomendado:

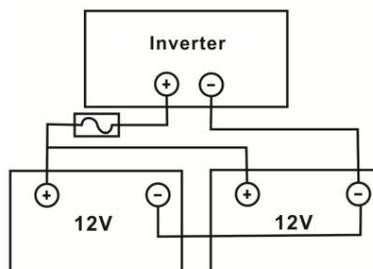
Típico Amperaje	Tamaño del cable	mm ²	Terminal de anillo		Esfuerzo de torsión Valor
			Dimensiones		
			Diámetro (mm)	Largo (mm)	
185A	1 x 2 AWG	38	8.4	33.2	5 nm

Terminal de anillo:

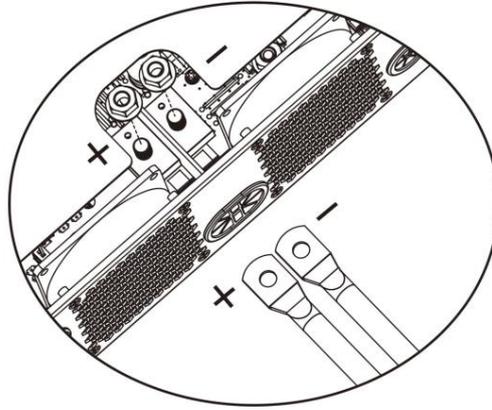


Realice los siguientes pasos para implementar la conexión de la batería:

1. Ensamble el terminal del anillo de la batería según el tamaño del terminal y el cable de batería recomendados.
2. La unidad admite un sistema de 12 V CC. Conecte todos los paquetes de baterías como se muestra en la siguiente tabla. Se recomienda conectar Batería con capacidad mínima de 100Ah.



3. Coloque terminales de anillo en los cables de la batería y fíjelos al bloque de terminales de la batería con los pernos correctamente apretados. Consulte el tamaño del cable de la batería para conocer el valor de torsión. Asegúrese de que la polaridad tanto en la batería como en el inversor esté correctamente conectada y que los terminales de anillo estén fijados a los terminales de la batería.



 **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 ninguna sustancia antioxidante sobre los terminales antes de que estén bien apretados.

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

Conexión de entrada/salida de CA

¡PRECAUCIÓN! Antes de conectar el inversor a la fuente de alimentación de entrada de CA, instale un disyuntor de CA independiente entre el inversor y la fuente de alimentación de entrada de CA. Esto garantizará que el inversor se pueda desconectar de forma segura durante el mantenimiento y que esté completamente protegido contra sobrecorrientes. La especificación recomendada del disyuntor de CA es de 16 A para 1,5 KW. y 32A para 3KW y 50A para 5KW.

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

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

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

Requisitos de cable sugeridos para cables de CA

Indicador	Cable (mm2)	Valor de par
calibre 12 AWG	4	1,2 Nm

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

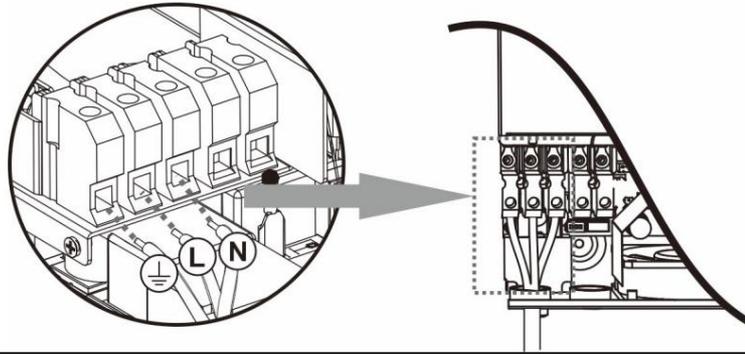
1. Antes de realizar la conexión de entrada/salida de CA, asegúrese de habilitar primero el protector o seccionador de CC.
2. Retire las fundas de aislamiento unos 10 mm para los cinco terminales de tornillo.
3. Inserte los cables de entrada de CA de acuerdo con las polaridades indicadas en el bloque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

Asegúrese de conectar el cable de tierra (→Tierra ) primero.

 (amarillo-verde)

L→LINEA (marrón o negra)

N→Neutro (azul)



 **ADVERTENCIA:**
 Asegúrese de que la fuente de alimentación de CA esté desconectada antes de intentar realizar conexiones de cables.

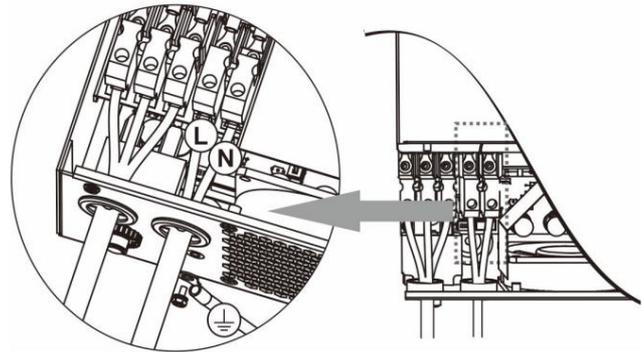
4. Inserte los cables de salida de CA de acuerdo con las polaridades indicadas en el bloque de terminales y ajuste los tornillos de los terminales.

Asegúrese de conectar el cable de tierra (→Tierra ) primero.

 (amarillo-verde)

L→LINEA (marrón o negra)

N→Neutro (azul)

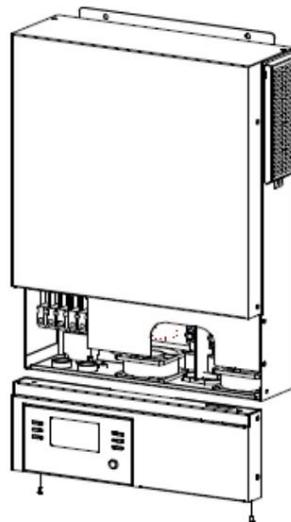


5. Asegúrese de que los cables estén conectados de forma segura.

PRECAUCIÓN: Los aparatos como el aire acondicionado necesitan al menos 2 o 3 minutos para ponerse en marcha, ya que 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 una función de retardo de tiempo antes de la instalación. De lo contrario, este inversor activará una falla de sobrecarga y cortará la salida para proteger su aparato, pero a veces puede causar daños al aire acondicionado.

Montaje final

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

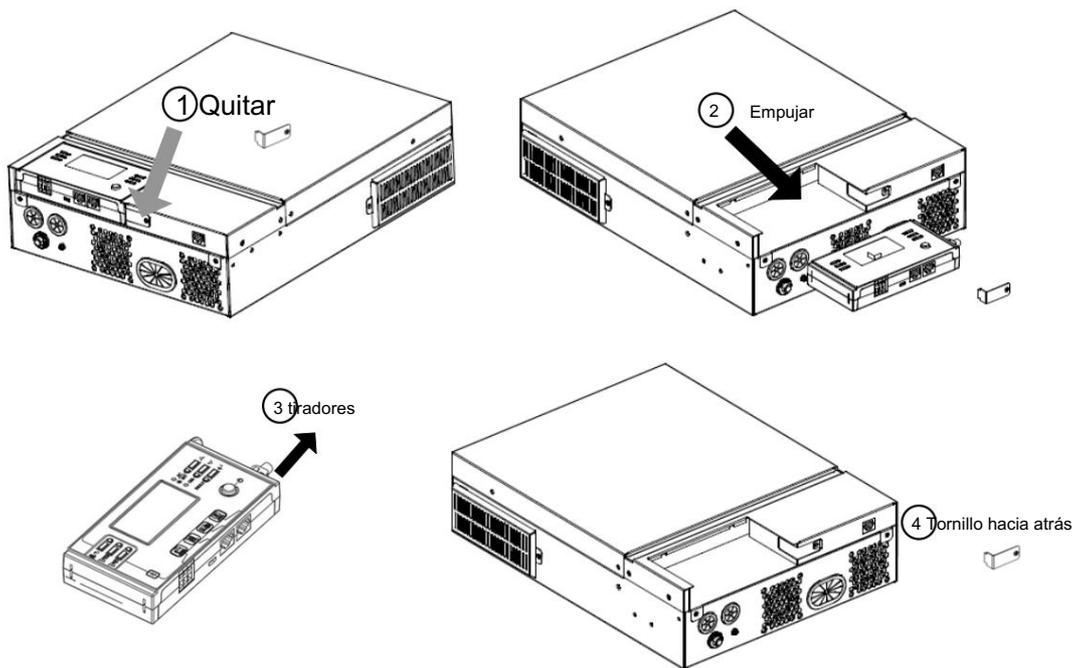


Instalación del panel de visualización remota

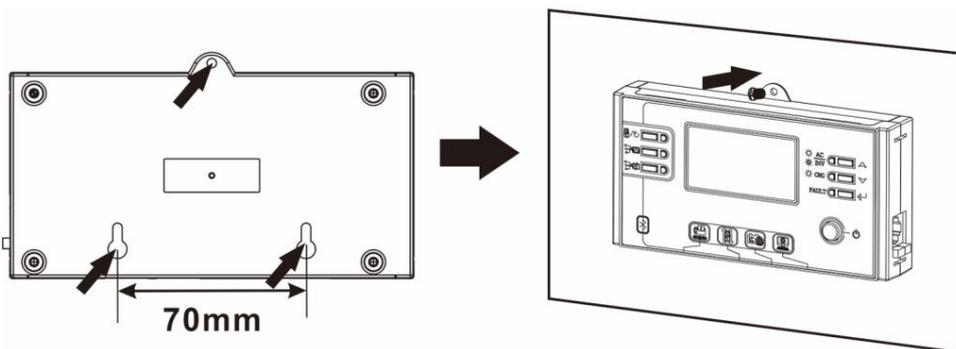
El módulo LCD se puede extraer e instalar en una ubicación remota con un cable de comunicación opcional.

Siga los siguientes pasos para implementar esta instalación del panel remoto.

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



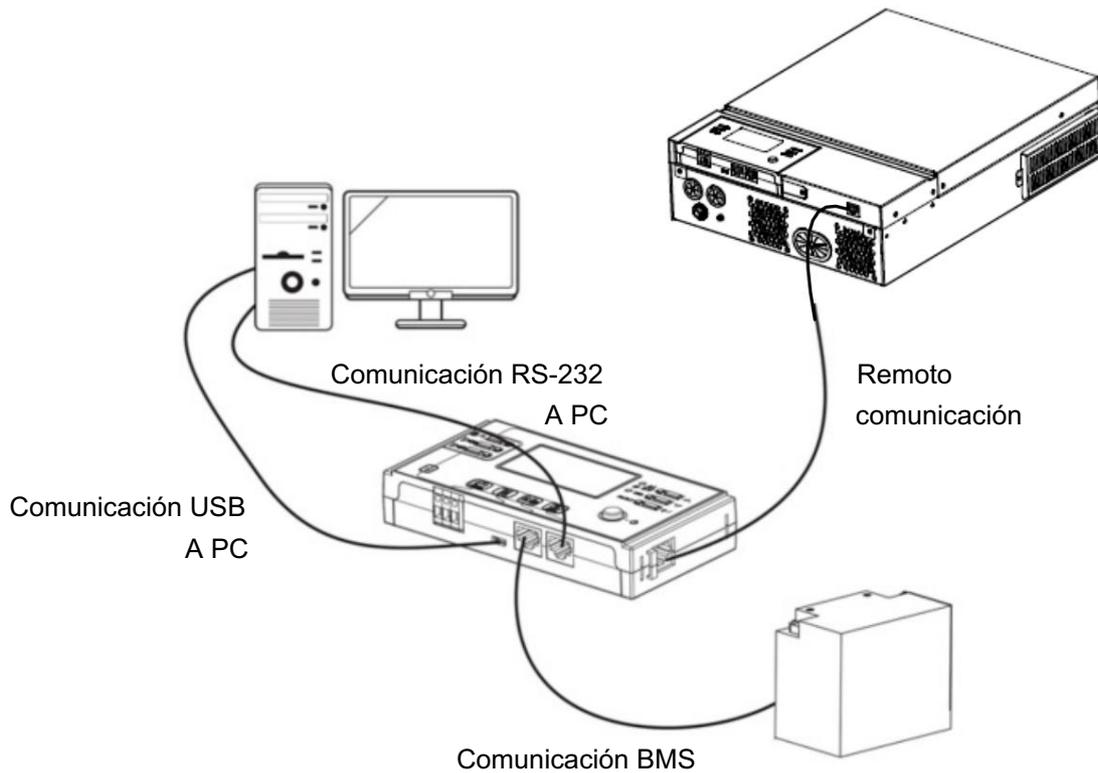
Paso 2. Prepare los orificios de montaje en las ubicaciones marcadas como se muestra en la siguiente ilustración. Luego, el módulo LCD se puede montar de forma segura en la ubicación deseada.



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



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



Opciones de comunicación

Conexión en serie

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

Conexión Bluetooth

Esta unidad está equipada con un transmisor Bluetooth. Descargue la aplicación "WatchPower" desde Google Play o Google Store. Una vez que la aplicación esté descargada, puede conectar la aplicación "WatchPower" a su inversor con la contraseña "123456". La distancia de comunicación es de aproximadamente 6 a 7 metros.



Señal de contacto seco

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

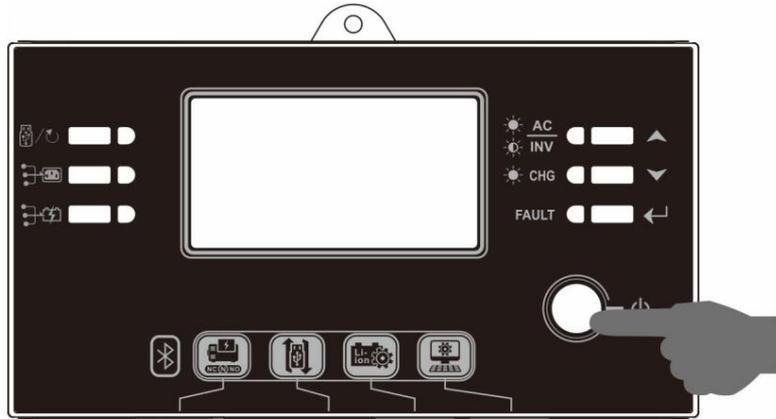
Estado de la unidad	Condición		Puerto de contacto seco: 	
			NC y C	NO y C
Apagado	La unidad está apagada y no hay ninguna salida activada.		Cerca	Abierto
Encender	La salida se alimenta mediante batería.	Voltaje de la batería < Voltaje de advertencia de CC bajo	Abierto	Cerca
		Voltaje de la batería > la carga de la batería alcanza la etapa de flotación	Cerca	Abierto

Comunicación BMS

Se recomienda comprar un cable de comunicación especial si se va a conectar a bancos de baterías de iones de litio. Consulte el Apéndice I: Instalación de comunicación BMS para obtener más detalles.

OPERACIÓN

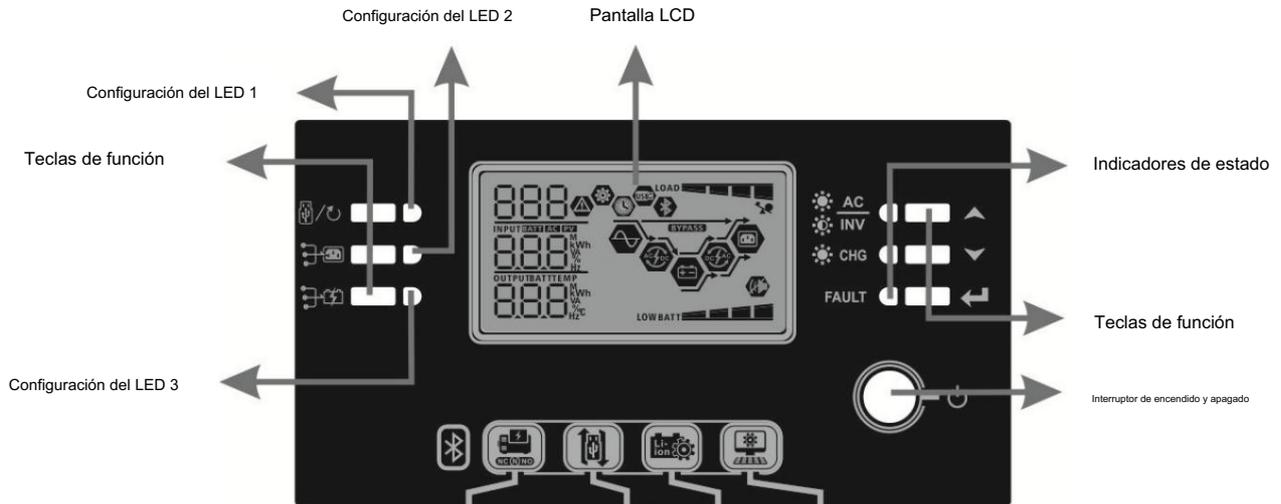
Encendido/apagado



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 módulo LCD) para encender la unidad.

Panel de operación y visualización

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



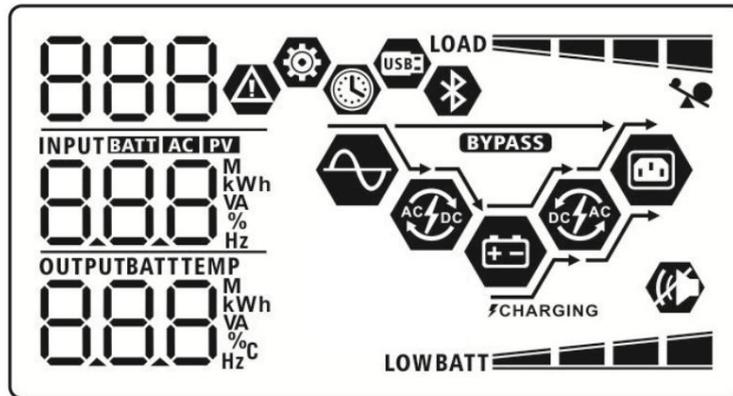
Indicadores

Indicador LED	Color sólido/intermitente	Mensajes	
Configuración del LED 1	Verde sólido	encendido	
Configuración del LED 2	/	/	
Configuración del LED 3	Verde sólido	encendido	
Estado Indicadores		Sólido encendido	La salida está disponible en modo línea.
		Brillante	La salida está alimentada por batería en modo batería.
		Sólido encendido	La batería está completamente cargada
		Brillante	La batería se está cargando.
		Sólido encendido	Modo de falla
Brillante		Modo de advertencia	

Teclas de función

Tecla de función	Descripción
	ESC Salir de la configuración
	Arriba Hasta la última selección
	Abajo A la siguiente selección
	Ingresar Para confirmar/ingresar la selección en el modo de configuración

Iconos de la pantalla LCD



Icono	Descripción de la función	
Información de la fuente de entrada		
	Indica la entrada de CA.	
	Indica voltaje de entrada, frecuencia de entrada, corriente del cargador, potencia del cargador, voltaje de la batería.	
Programa de configuración e información de fallas		
	Indica los programas de configuración.	
	Indica los códigos de advertencia y falla.	
	Advertencia: 88  parpadeando con código de advertencia.	
	Falla: F88 iluminación con código de avería	
Información de salida		
	Indica voltaje de salida, frecuencia de salida, porcentaje de carga, carga en VA, carga en Watt y corriente de descarga.	
Información de la batería		
	Indica el nivel de batería de 0-24%, 25-49%, 50-74% y 75-100% en modo batería y el estado de carga en modo de línea.	
Cuando la batería se esté cargando, mostrará el estado de carga de la batería.		
Estado	Voltaje de la batería	Pantalla LCD
Constante	<2 V/celda	4 barras parpadearán por turnos.
Modo actual /	2 ~ 2,083 V/celda	La barra inferior estará encendida y las otras tres barras parpadearán por turnos.

Constante Modo de voltaje	2,083 ~ 2,167 V/celda	Las dos barras inferiores estarán encendidas y las otras dos barras parpadearán por turnos.
	> 2,167 V/celda	Las tres barras inferiores estarán encendidas y la barra superior parpadeará.
Modo flotante. Las baterías están completamente cargadas.		Habrán 4 barras activadas.

En el modo de batería, presentará la capacidad de la batería.

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

Información de carga

	Indica sobrecarga.	
 	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 sobre el modo de funcionamiento

	Indica que la unidad está conectada a la red eléctrica.
BYPASS	Indica que la carga es suministrada por la red eléctrica.
	Indica que el circuito del cargador de utilidad está funcionando.
	Indica que el circuito inversor CC/CA está funcionando.
	Indica que la alarma de la unidad está desactivada.
	Indica que Bluetooth está listo para conectarse.
	Indica que el disco USB está conectado.
	Indica la configuración del temporizador o la visualización de la hora.

Configuración de LCD

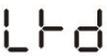
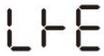
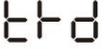
Configuración general

Después de mantener presionado el botón " " durante 3 segundos, la unidad ingresará al modo de configuración. Presione  o 

Botón para seleccionar los programas de configuración:  Pulse el botón " " para confirmar su selección o  Botón " " para salir.

Programas de configuración:

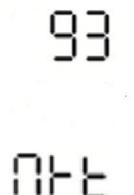
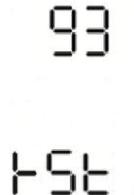
Programa	Descripción	Opción seleccionable	
00	Salir del modo de configuración	Escapar 00  ESC	
01	Prioridad de la fuente de salida: Para configurar la prioridad de la fuente de alimentación de carga	Utilidad primero (predeterminado): OPU 01  OPU	La empresa de servicios públicos proporcionará energía a las cargas como primera prioridad. La energía de la batería proporcionará energía a las cargas solo cuando la energía de la red pública no esté disponible.
		La batería primero: OPB 01  OPB	La energía de la batería proporciona energía a las cargas como primera prioridad. La empresa de servicios públicos proporciona energía a las cargas solo cuando el voltaje de la batería cae al voltaje de advertencia de nivel bajo o el punto de ajuste en el programa 12.
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.
		<small>Unidad General</small> 03  UPS	Si se selecciona, el rango de voltaje de entrada de CA aceptable estará entre 170 y 280 VCA.
05	Tipo de batería	Asamblea general anual (predeterminada) 05  AGn	Inundado 05  FLd

		Definido por el usuario  	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	Si se selecciona, los programas 02, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente. No es necesario realizar ninguna configuración adicional.
		Batería compatible con protocolo Lib  	Seleccione "Lib" si utiliza una batería de litio compatible con el protocolo Lib. Si se selecciona, los programas 02, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente. No es necesario realizar ninguna configuración adicional.
		Batería de litio de terceros  	Si se selecciona, los programas 02, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente. No es necesario realizar ninguna configuración adicional. Comuníquese con el proveedor de la batería para obtener el procedimiento de instalación.
06	Reinicio automático en caso de sobrecarga ocurre	Reiniciar deshabilitado (predeterminado)  	Habilitar reinicio  
07	Reinicio automático cuando se produce exceso de temperatura	Reiniciar deshabilitado (predeterminado)  	Habilitar reinicio  
09	Frecuencia de salida	50 Hz (predeterminado)  	60 Hz  
10	Voltaje de salida	220 V  	230 V (predeterminado)  

		<p>240 V</p> <p>10 </p> <p>240_v</p>	
11	Corriente máxima de carga de la red pública	<p>40A (predeterminado)</p> <p>11 </p> <p>U61</p> <p>30^A</p>	El rango de ajuste es de 2 A y, a continuación, de 10 A a 100 A. El incremento de cada clic es 10A.
12	Ajuste del punto de voltaje nuevamente a la fuente de servicio público al seleccionar "OPB" (Batería prioridad) en el programa 01.	<p>11,5 V (predeterminado)</p> <p>12 </p> <p>BATT</p> <p>115^v</p>	Los valores de ajuste van de 10,5 V a 12,0 V. El incremento de cada clic es 0,1 V.
		<p>10% (predeterminado)</p> <p>12 </p> <p>50C</p> <p>BATT</p> <p>10%</p>	Si se selecciona algún tipo de batería de litio en el programa 5, esta configuración cambiará a SOC automáticamente. El rango ajustable es del 5% al 100%.
13	Ajuste del punto de voltaje nuevamente al modo de batería al seleccionar "OPU" (Utility prioridad) en el programa 01.	<p>Batería completamente cargada</p> <p>13 </p> <p>BATT</p> <p>FUL^v</p>	Los valores de configuración son FUL, 12,0 V, 12,3 V, 12,5 V, 12,8 V, 13,0 V, 13,3 V, 13,5 V, 13,8 V, 14,0 V, 14,3 V y 14,5 V.
		<p>13,5 V (predeterminado)</p> <p>13 </p> <p>BATT</p> <p>135^v</p>	
		<p>80% (predeterminado)</p> <p>13 </p> <p>50C</p> <p>BATT</p> <p>80%</p>	Si se selecciona alguna batería de litio en el programa 5, este parámetro se referirá al SOC de la batería y será ajustable del 10% al 100%. El incremento de cada clic es del 5%.

18	Control de alarma	Alarma activada (predeterminado) 18  60n	Alarma apagada 18  60f
19	Retorno automático a la pantalla de visualización predeterminada	Volver a la pantalla de visualización predeterminada (predeterminada) 19  ESP	Si se selecciona, no importa cómo cambien los usuarios la pantalla de visualización, volverá automáticamente a la pantalla de visualización predeterminada (voltaje de entrada/voltaje de salida) después de que no se presione ningún botón durante 1 minuto.
		Mantente al día con la última pantalla 19  HEP	Si se selecciona, la pantalla de visualización permanecerá en la última pantalla a la que finalmente cambie el usuario.
20	Control de luz de fondo	Luz de fondo activada (predeterminado) 20  L0n	Luz de fondo apagada 20  L0f
22	Suena un pitido cuando se interrumpe la fuente principal	Alarma activada (predeterminado) 22  A0n	Alarma apagada 22  A0f
23	Bypass de sobrecarga: Cuando está habilitado, la unidad pasará al modo de línea si se produce una sobrecarga en el modo de batería.	Desactivar bypass (predeterminado) 23  b3d	Habilitar bypass 23  b3E

25	Código de error de registro	<p>Habilitar grabación (predeterminado)</p> <p>25 </p> <p>FEN</p>	<p>Desactivar grabación</p> <p>25 </p> <p>FdS</p>
26	Voltaje de carga a granel (voltaje CV)	<p>Configuración predeterminada: 14,1 V</p> <p>26 </p> <p>CV</p> <p>BATT</p> <p>14,1 V</p>	<p>Si se selecciona autodefinido en Programa 5, este programa se puede configurar. El rango de configuración es de 12,0 V a 15,0 V. El incremento de cada clic es 0,1 V.</p>
27	Tensión de carga flotante	<p>Configuración predeterminada: 13,5 V</p> <p>27 </p> <p>FLV</p> <p>BATT</p> <p>13,5 V</p>	<p>Si se selecciona autodefinido en Programa 5, este programa se puede configurar. El rango de configuración es de 12,0 V a 15,0 V. El incremento de cada clic es 0,1 V.</p>
29	<p>Voltaje de corte de CC bajo: I Si la energía de la batería es la única fuente de energía disponible, El inversor se apagará.</p> <p>I Si hay energía de batería y de red eléctrica disponibles, el inversor pasará al modo de línea y proporcionará energía de salida a las cargas.</p>	<p>Configuración predeterminada: 10,5 V</p> <p>29 </p> <p>COV</p> <p>BATT</p> <p>10,5 V</p>	<p>Si se selecciona autodefinido en Programa 5: este programa se puede configurar. El rango de configuración es de 10,5 V a 12,0 V. El incremento de cada clic es 0,1 V. El voltaje de corte de CC bajo se fijará en el valor configurado sin importar qué porcentaje de carga esté conectado.</p>
		<p>SOC 10% (predeterminado)</p> <p>29 </p> <p>SOC</p> <p>BATT</p> <p>10 %</p>	<p>Si se selecciona cualquier tipo de batería de litio en el programa 5, se puede configurar este programa. El rango de configuración es del 5 % al 90 %.</p>
30	Ecuilización de batería	<p>Si se selecciona "Inundado" o "Definido por el usuario" en el programa 05, se puede configurar este programa.</p> <p>Ecuilización de batería</p> <p>30 </p> <p>EEN</p>	<p>Desactivar la ecuilización de la batería (predeterminado)</p> <p>30 </p> <p>EdS</p>

31	Voltaje de ecualización de la batería	Configuración predeterminada: 14,6 V 	El rango de ajuste es de 12,0 V a 15,0 V. El incremento de cada clic es 0,1 V.
33	Tiempo de ecualización de la batería	60 min (predeterminado) 	El rango de ajuste es de 5 min a 900 min. El incremento de cada clic es 5 minutos.
34	Tiempo de espera de ecualización de la batería	120 min (predeterminado) 	El rango de ajuste es de 5 min a 900 min. El incremento de cada clic es de 5. mín.
35	Intervalo de ecualización	30 días (predeterminado) 	El rango de configuración es de 0 a 90 días. El incremento de cada clic es de 1 día.
36	Ecualización activada inmediatamente	Permitir 	Desactivar (predeterminado)  <p>Si la función de ecualización está habilitada en el programa 30, se puede configurar este programa. Si se selecciona "Habilitar" en este programa, se activará la ecualización de la batería inmediatamente y la página principal de la pantalla LCD mostrará "E4". Si se selecciona "Desactivar", se cancelará la función de ecualización hasta que llegue el próximo tiempo de ecualización activado según el programa 35. Si está desactivado, "E4" no se mostrará en la pantalla LCD.</p>
93	Borrar todo el registro de datos	No borrar todo el registro de datos 	Borrar todo el registro de datos 

94	Intervalo de registro de datos registrados *El registro máximo de datos El número es 1440. Si es mayor 1440, 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   mi n 0	
96	Ajuste de hora – Hora	Para el ajuste de la hora, el rango es de 0 a 23. 96   HOU 0	
97	Ajuste de hora – Día	Para la configuración del día, el rango va de 1 a 31. 97   DAY 1	
98	Ajuste de hora – Mes	Para configurar el mes, el rango es de 1 a 12. 98   mon 1	
99	Ajuste de hora – Año	Para la configuración del año, el rango va de 17 a 99. 99   YEA 19	

Configuración funcional USB

Hay tres teclas de función en el panel de visualización para implementar la configuración USB OTG.

Inserte un disco USB OTG en el puerto USB (). Mantenga pulsado "  " durante 3 segundos para ingresar al USB

Modo de configuración. Estas funciones incluyen la actualización del firmware del inversor, la exportación del registro de datos y los parámetros internos. reescribir desde el disco USB.

Procedimiento	Pantalla LCD
Paso 1: Mantenga presionado  durante 3 segundos para ingresar a la configuración de la función USB el modo ".	UPC  
Paso 2: Presione "  ", "  " o "  Botón " para ingresar a la configuración seleccionable programas (descripciones detalladas en el Paso 3).	SET LOG

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

Programa metro#	Procedimiento de operación	Pantalla LCD
 : Actualizar firmware mi	Esta función sirve para actualizar el firmware del inversor. Si es necesario actualizar el firmware, consulte con su distribuidor o instalador para obtener instrucciones detalladas.	
 : Volver a escribir interno parámetro Los	Esta función sirve para sobrescribir todos los ajustes de parámetros (archivo de TEXTO) con los ajustes del disco USB On-The-Go de una configuración anterior o para duplicar los ajustes del inversor. Consulte con su distribuidor o instalador para obtener instrucciones detalladas.	
 : Exportar registro de datos	<p>Presiona "  " para exportar el registro de datos del inversor al disco USB. Si la función seleccionada está lista, la pantalla LCD mostrará "  ". Presiona "  " Botón para confirmar la selección nuevamente.</p> <p>I Presiona "  " para seleccionar "Si", el LED 1 parpadeará una vez por segundo Durante el proceso. Solo se mostrará después  y todos los LED estarán encendidos de que se complete esta acción. Luego, presione la "  Botón " para volver a pantalla principal.</p> <p>I O presione "  " para seleccionar "No" para regresar a la pantalla principal.</p>	      YES NO

Si no se presiona ningún botón durante 1 minuto, regresará 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.

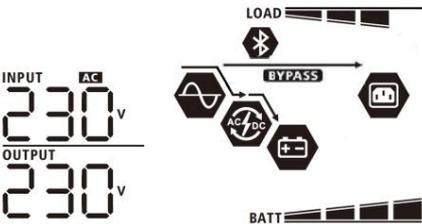
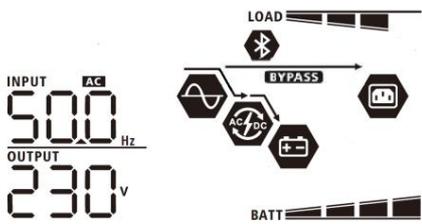
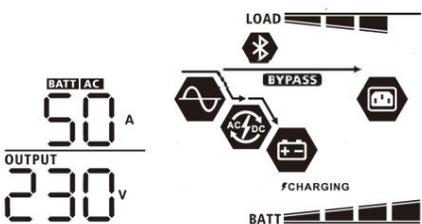
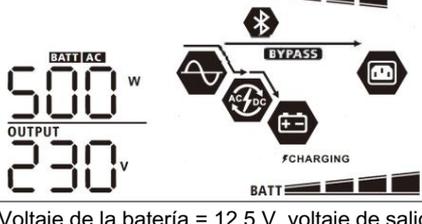
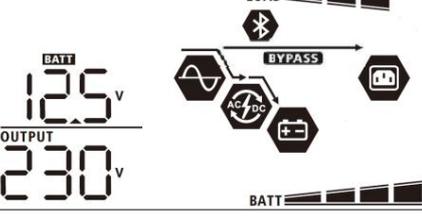
U03

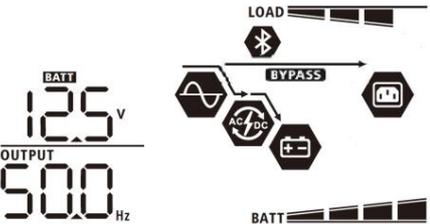
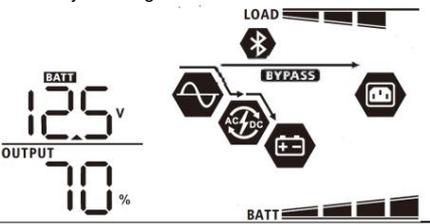
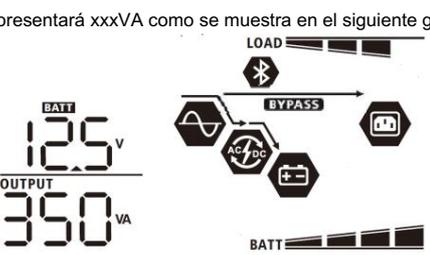
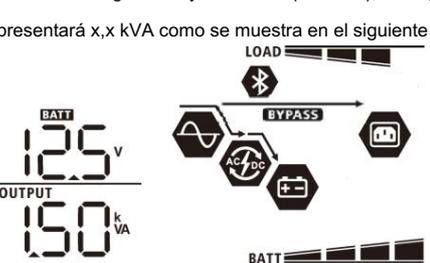
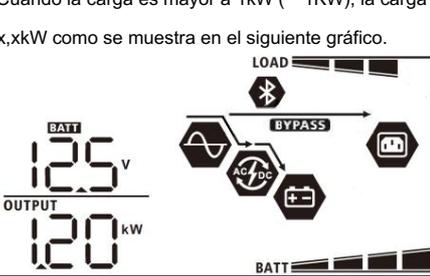
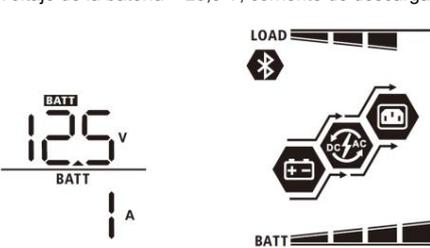
El documento dentro del disco USB contiene un formato incorrecto.

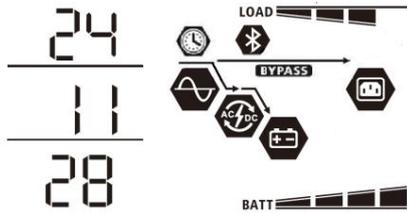
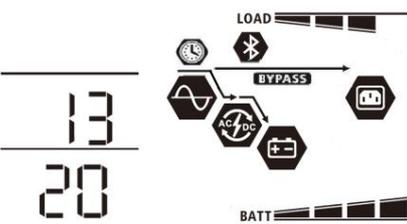
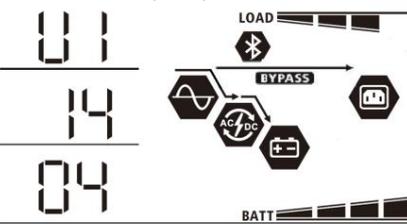
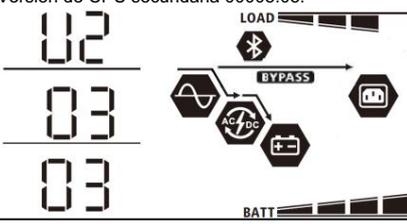
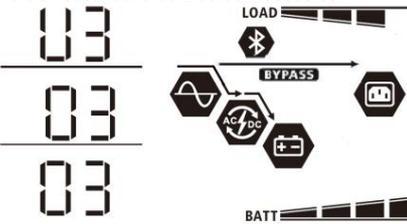
Si ocurre algún error, el código de error solo se mostrará durante 3 segundos. Después de 3 segundos, volverá automáticamente a la pantalla principal.

Configuración de pantalla

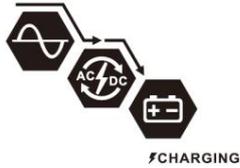
La información de la pantalla LCD cambiará por turnos al presionar la información se cambia como se muestra en la siguiente tabla en orden.

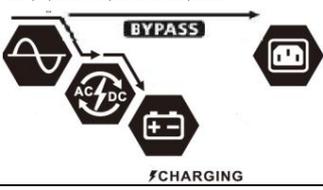
Información seleccionable	Pantalla LCD
Voltaje de entrada/Voltaje de salida (Pantalla de visualización predeterminada)	Voltaje de entrada = 230 V, voltaje de salida = 230 V 
Frecuencia de entrada	Frecuencia de entrada = 50 Hz 
Corriente de carga	Corriente de carga CA = 50 A 
Potencia de carga	Potencia de carga de CA = 500 W 
Voltaje de la batería y voltaje de salida	Voltaje de la batería = 12,5 V, voltaje de salida = 230 V 

<p>Frecuencia de salida</p>	<p>Frecuencia de salida=50Hz</p> 
<p>Porcentaje de carga</p>	<p>Porcentaje de carga=70%</p> 
<p>Carga en VA</p>	<p>Quando la carga conectada es inferior a 1 kVA, la carga en VA presentará xxxVA como se muestra en el siguiente gráfico.</p>  <p>Quando la carga es mayor a 1 kVA (1 kVA), la carga en VA presentará x,x kVA como se muestra en el siguiente gráfico.</p> 
<p>Carga en vatios</p>	<p>Quando la carga es inferior a 1 kW, la carga en W presentará xxxW como se muestra en el siguiente gráfico.</p>  <p>Quando la carga es mayor a 1kW (1KW), la carga en W presentará x,xkW como se muestra en el siguiente gráfico.</p> 
<p>Voltaje de la batería/corriente de descarga CC</p>	<p>Voltaje de la batería = 25,5 V, corriente de descarga = 1 A</p> 

Fecha real.	Fecha real 28 de noviembre de 2024. 
Tiempo real.	Tiempo real 13:20. 
Comprobación de la versión de la CPU principal.	Versión de CPU principal 00014.04. 
Comprobación de la versión de CPU secundaria.	Versión de CPU secundaria 00003.03. 
Comprobación de la versión secundaria de Bluetooth.	Versión secundaria de Bluetooth 00003.03. 

Descripción del modo de funcionamiento

Modo de operación	Descripción	Pantalla LCD
<p>Modo de espera</p> <p>Nota:</p> <p>*Modo de espera: El inversor aún no está encendido, pero en este momento tiempo, el inversor puede cargar batería sin salida CA.</p>	<p>La unidad no suministra ninguna salida pero aún puede cargar baterías.</p>	<p>Cobro por parte de la empresa de servicios públicos.</p>  <p>Sin carga.</p> 
Modo de falla	La empresa de servicios públicos puede cargar baterías. Carga por parte de la empresa de servicios públicos.	

<p>Nota:</p> <p>*Modo de falla: Los errores son causado por un error en el circuito interno o razones externas como Sobretemperatura, cortocircuito en la salida en circuito y así sucesivamente.</p>		
<p>Modo de línea</p>	<p>La unidad proporcionará salida Alimentación de la red eléctrica. También cargará la batería en modo de línea.</p>	<p>Sin carga.</p>  <p>Cobro por parte de la empresa de servicios públicos.</p>  <p>Energía de la red pública.</p> 
<p>Modo batería</p>	<p>La unidad proporcionará energía de salida desde la batería.</p>	<p>Alimentación mediante batería.</p> 

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 superior. La ecualización también ayuda a eliminar los cristales de sulfato que pueden haberse acumulado en las placas. Si no se controla, esta condición, llamada sulfatación, reducirá la capacidad general de la batería. Por lo tanto, se recomienda ecualizar la batería periódicamente.

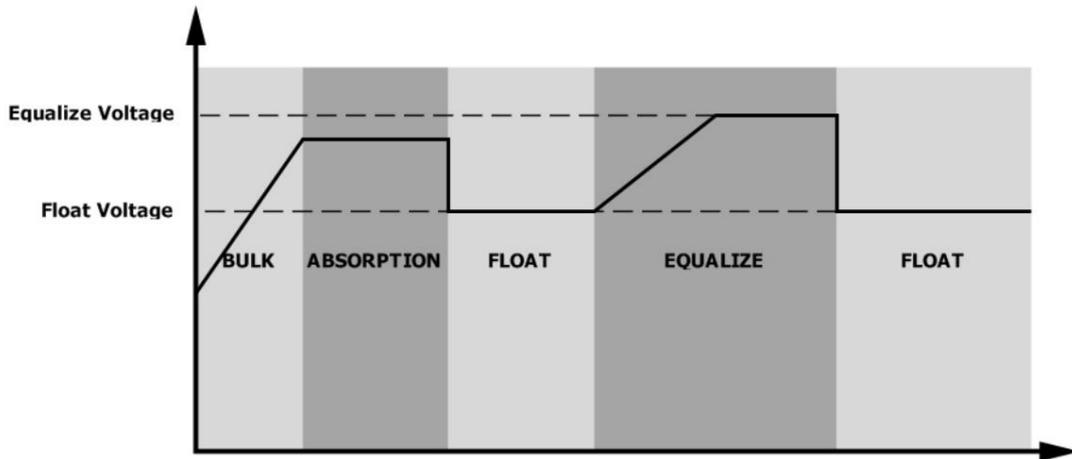
I Cómo activar la función de ecualización

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

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

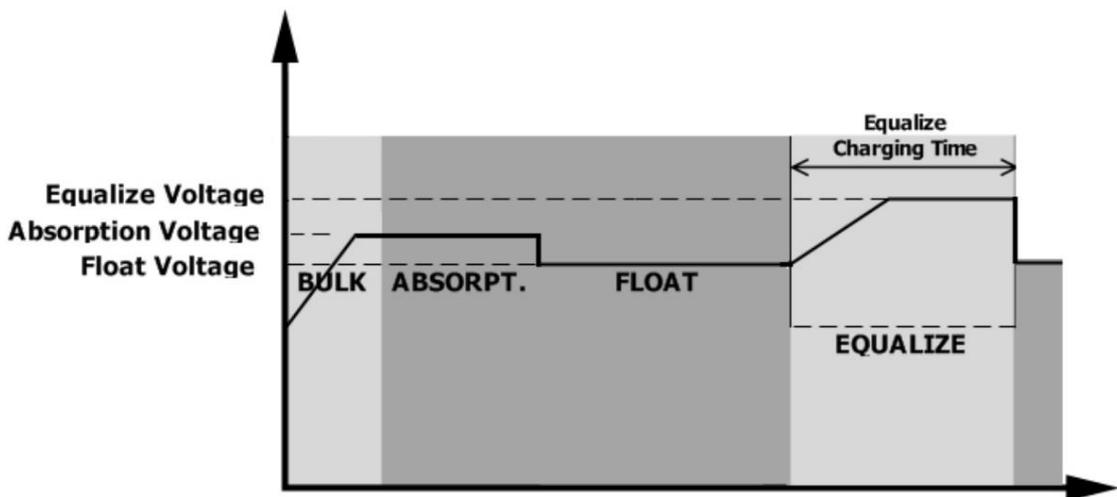
I Cuándo igualar

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

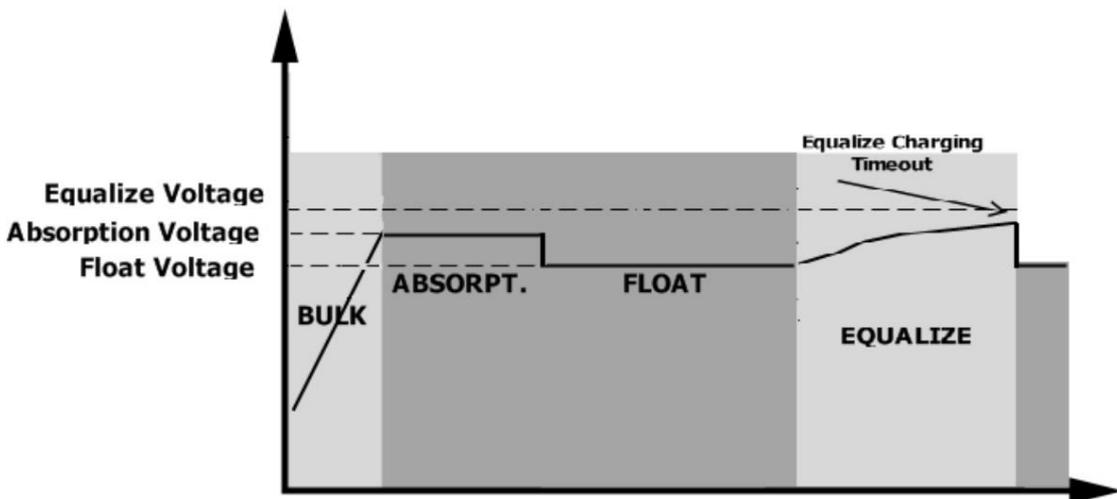


I Ecuilizar carga y tiempo de espera

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



Sin embargo, en el modo de ecuilización, si el temporizador de ecuilización de la batería se agota y el voltaje de la batería no se recupera hasta el punto de voltaje de ecuilización de la batería, el controlador de carga extenderá el tiempo de ecuilización de la batería hasta que el voltaje de la batería alcance el voltaje de ecuilización. Si el voltaje de la batería sigue siendo inferior al voltaje de ecuilización cuando se agota la extensión, el controlador de carga detendrá la ecuilización y volverá a la etapa de carga flotante.



Código de referencia de falla

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

Indicador de advertencia

Advertencia Código	Evento de advertencia	Alarma audible	Icono parpadeando
01	El ventilador está bloqueado cuando el inversor está encendido.	Pitido tres veces por segundo	01
02	Sobretemperatura	Ninguno	02
03	La batería está sobrecargada	Suena un pitido cada segundo	03
04	Batería baja	Suena un pitido cada segundo	04
07	Sobrecarga	Pitido una vez cada 0,5 segundos	07
10	Reducción de potencia de salida	Suena dos veces cada 3 segundos	10
16	Entrada de CA alta (>280 V CA) durante Arranque suave del BUS	Ninguno	16
32	Falla de comunicación entre el inversor y el panel de visualización remoto	Ninguno	32
E9	Ecuilibración de batería	Ninguno	E9
bP	La batería no está conectada	Ninguno	bP

ESPECIFICACIONES

Tabla 1 Especificaciones del modo de línea

MODELO	ICY-2K-12
Forma de onda del voltaje de entrada	Sinusoidal (de servicio público o generador)
Voltaje de entrada nominal	230 V CA
Voltaje de baja pérdida	170 V CA \pm 7 V (UPS); 90Vac \pm 7V (Electrodomésticos)
Voltaje de retorno de baja pérdida	180 V CA \pm 7 V (UPS); 100 V CA \pm 7 V (electrodomésticos)
Voltaje de alta pérdida	280 V CA \pm 7 V
Voltaje de retorno de alta pérdida	270 V CA \pm 7 V
Voltaje máximo de entrada de CA	300 V CA
Frecuencia de entrada nominal	50 Hz/60 Hz (detección automática)
Baja frecuencia de pérdida	40 \pm 1 Hz
Baja frecuencia de retorno de pérdidas	42 \pm 1 Hz
Alta frecuencia de pérdida	65 \pm 1 Hz
Alta frecuencia de retorno de pérdidas	63 \pm 1 Hz
Protección contra cortocircuito 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.	<p>El gráfico muestra la relación entre el voltaje de entrada y la potencia de salida. El eje vertical representa la potencia de salida, con marcas para 'Potencia nominal' y '50% de potencia'. El eje horizontal representa el voltaje de entrada, con marcas para 90 V, 170 V y 280 V. La potencia de salida es constante y máxima hasta 170 V. Entre 170 V y 90 V, la potencia de salida disminuye linealmente hasta el 50% de la potencia nominal. Por debajo de 90 V, la potencia de salida es cero.</p>

Tabla 2 Especificaciones del modo inversor

MODELO INVERSOR	ICY-2K-12
Potencia de salida nominal	2 kVA/2 kW
Forma de onda del voltaje de salida	Onda sinusoidal pura
Regulación de voltaje de salida	230 V CA \pm 5 %
Frecuencia de salida	50 Hz
Máxima eficiencia	93%
Protección contra sobrecarga	5 s a \geq 130 % de carga; 10 s a 105 % ~ 130 % de carga
Capacidad de sobretensión	2* potencia nominal durante 5 segundos
Voltaje nominal de entrada de CC	12 V CC
Voltaje de arranque en frío	11,5 V CC
Advertencia de voltaje CC bajo @ carga < 50% @ carga \geq 50%	11,5 V CC 11,0 V CC
Advertencia de voltaje de retorno de CC bajo @ carga < 50% @ carga \geq 50%	11,7 V CC 11,5 V CC
Voltaje de corte de CC bajo @ carga < 50% @ carga \geq 50%	10,7 V CC 10,5 V CC
Alto voltaje de recuperación de CC	15 V CC
Alto voltaje de corte de CC	16 V CC
Consumo de energía sin carga	<35 W

Tabla 3 Especificaciones del modo de carga

Modo de carga de utilidad		
MODELO		ICY-2K-12
Algoritmo de carga		3 etapas
Corriente de carga de CA (máx.)		100 amperios (@VI/P=230Vac)
Carga a granel	Batería inundada	14,6 V CC
Voltaje	Batería AGM/Gel	14,1 V CC
Voltaje de carga flotante		13,5 V CC
Curva de carga		

Tabla 4 Especificaciones generales

MODELO	Años 2012-2015
Rango de temperatura de funcionamiento	-10°C a 50°C
Temperatura de almacenamiento	-15 °C ~ 60 °C
Humedad	Humedad relativa del 5% al 95% (sin condensación)
Dimensiones (Pr*An*Al), mm	100 x 300 x 390
Peso neto, kg	8.2

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Explicación de la pantalla LCD/LED/zumbador/Possible causa La pantalla LCD/LED y el	¿Qué hacer?
La unidad se apaga automáticamente durante el proceso de inicio.	zumbador estarán activos durante 3 segundos y luego se apagarán por completo.	El voltaje de la batería es demasiado bajo (<1,91 V/celda)
No hay respuesta después del encendido.	Sin indicación.	1. El voltaje de la batería es demasiado bajo (<1,4 V/celda). 2. Se disparó el fusible interno.
Hay red eléctrica pero el equipo funciona en modo batería.	El voltaje de entrada se muestra como 0 en la pantalla LCD y el LED verde parpadea.	El protector de entrada se ha disparado
	El LED verde está parpadeando.	Calidad insuficiente de la alimentación de CA. (Costa o Generador)
Cuando se enciende la unidad, el relé interno se enciende y se apaga repetidamente.	La pantalla LCD y los LED parpadean	La batería está desconectada.
El timbre emite un pitido continuo y El LED rojo está encendido.	Código de avería 07	Error de sobrecarga. El inversor está sobrecargado al 110 % y se acabó el tiempo.
	Código de avería 05	Salida en cortocircuito.
		La temperatura del componente convertidor interno es superior a 120 °C.
	Código de avería 02	La temperatura interna del componente inversor es superior a 100 °C.
	Código de avería 03	La batería está sobrecargada.
		El voltaje de la batería es demasiado alto.
	Código de avería 01	Fallo del ventilador
	Código de avería 06/58	Salida anormal (voltaje del inversor inferior a 190 V CA o superior a 260 V CA)
	Código de avería 08/09/53/57	Los componentes internos fallaron.
	Código de avería 51	Sobrecorriente o sobretensión.
Código de avería 52	El voltaje del bus es demasiado bajo.	
Código de avería 55	El voltaje de salida no está equilibrado.	

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 transmite información y señales entre la batería de litio y el inversor. Esta información se detalla a continuación:

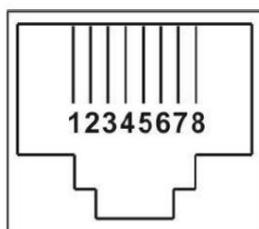
I Reconfigure el voltaje de carga, la corriente de carga y el voltaje de corte de descarga de la batería de acuerdo con

Parámetros de la batería de litio.

I Haga que el inversor inicie o detenga la carga según el estado de la batería de litio.

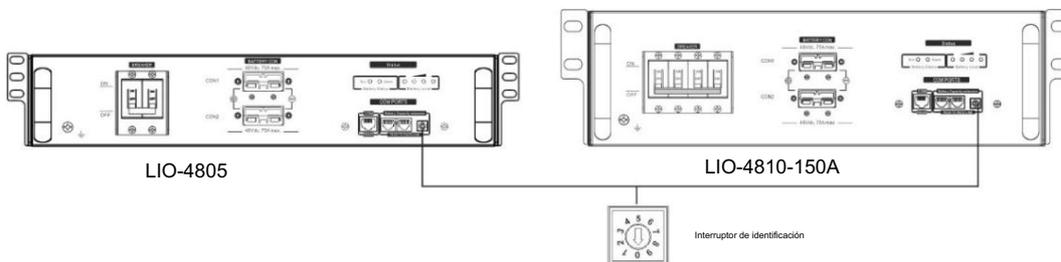
2. Asignación de pines para el puerto de comunicación BMS

	Definición
PIN 1	RS232TX
PIN 2	RS232RX
PIN 3	RS485B
PIN 4	-----
PIN 5	RS485A
PIN 6	Canh
PIN 7	CANL
PIN 8	Tierra

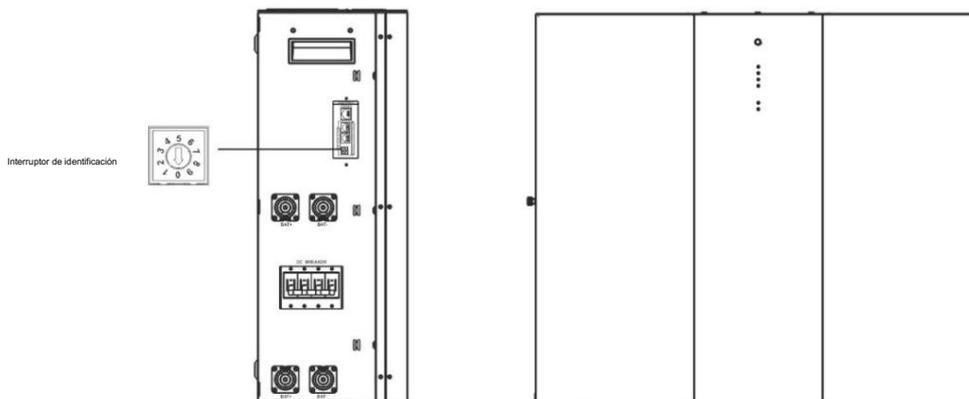


3. Configuración de comunicación de la batería de litio

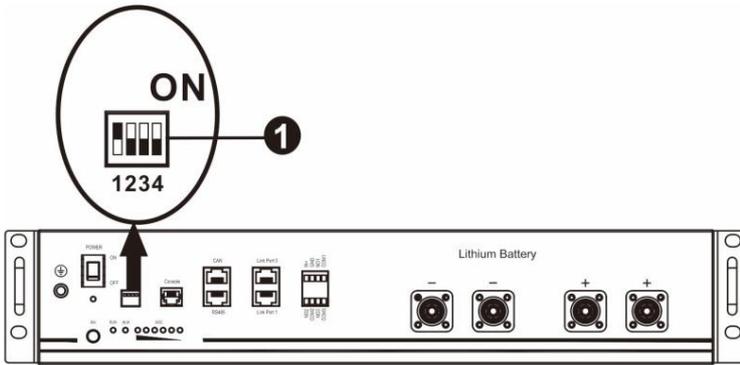
LIO-4805/LIO-4810-150A



LIO II-4810



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



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

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

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

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

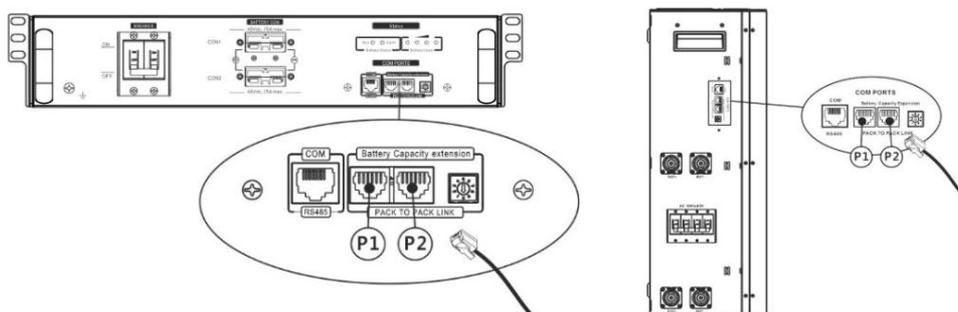
NOTA: El número máximo de grupos de baterías de litio es 5 y para conocer el número máximo para cada grupo, consulte con el fabricante de la batería.

4. Instalación y funcionamiento

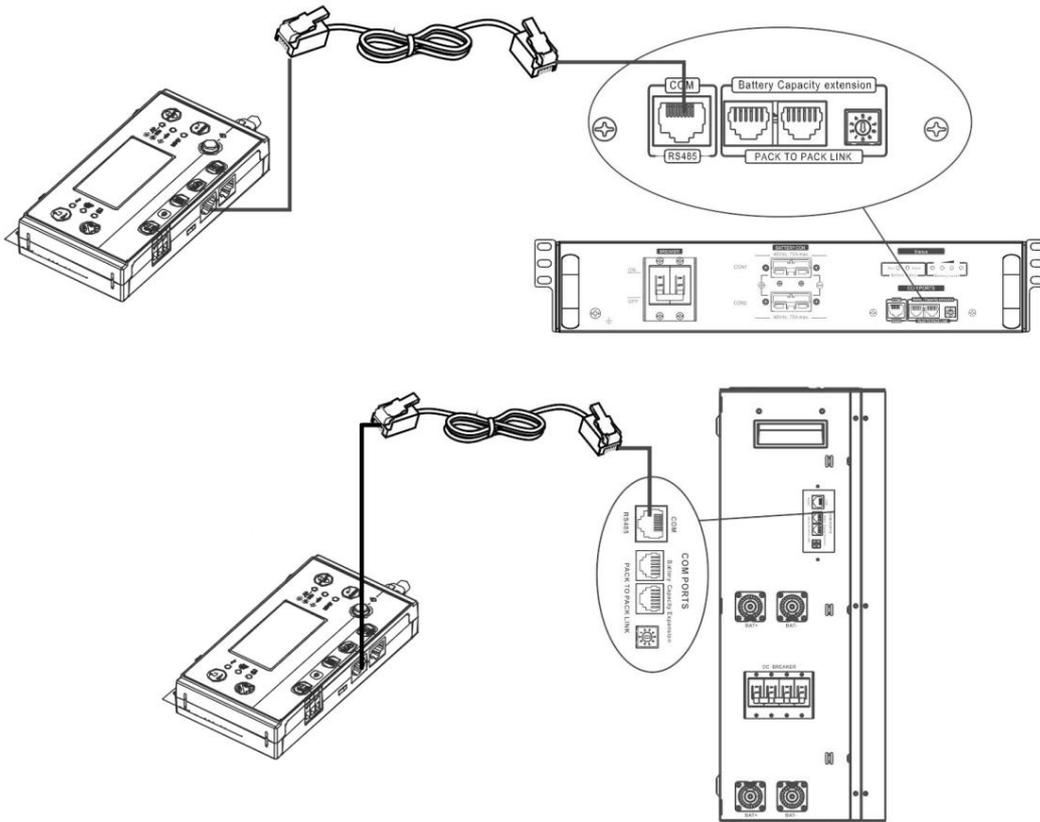
LIO-4805/LIO-4810-150A/ESS LIO II-4810

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

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



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

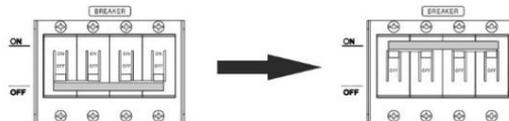


Nota para el sistema paralelo: 1. Solo admite la instalación de batería común.

2. Utilice un cable RJ45 personalizado para conectar cualquier inversor (no es necesario conectarse a un inversor específico) y

Batería de litio. Simplemente configure este tipo de batería del inversor como "LIB" en el programa LCD 5. Las demás deben configurarse como "USE".

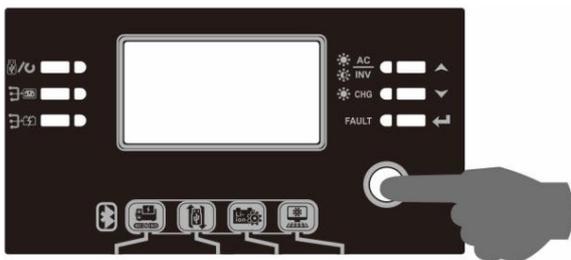
Paso 3: Coloque el interruptor en la posición "ON". Ahora, el módulo de batería está listo para la salida de CC.



Paso 4: Presione el botón de encendido/apagado en el módulo de 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.

05 ⚙️

LIB



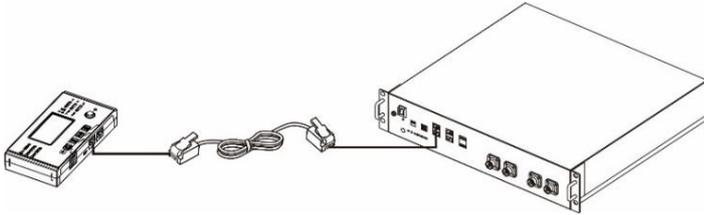
Si la comunicación entre el inversor y la batería es correcta, el icono de la batería parpadeará. Por lo general, se necesitará más de un minuto para establecer la comunicación.

En la pantalla LCD se mostrará

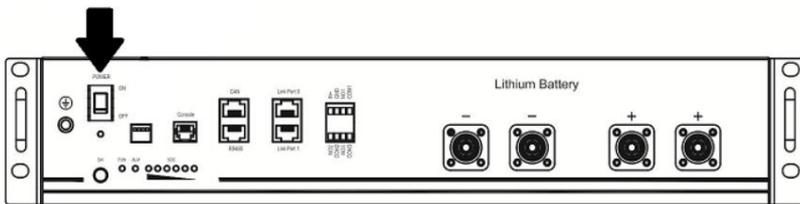
Tecnología Pylon

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

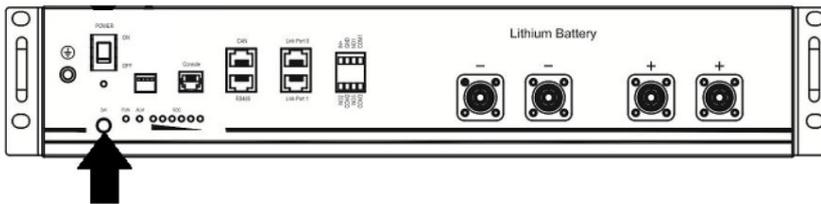
Paso 1. Utilice un cable RJ45 hecho a medida para conectar el inversor y la batería de litio.



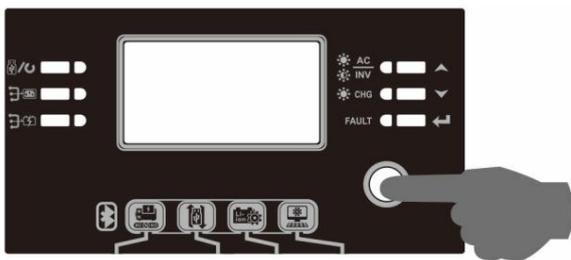
Paso 2. Encienda la batería de litio.



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



Paso 4. Encienda el inversor.



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

05

PYL

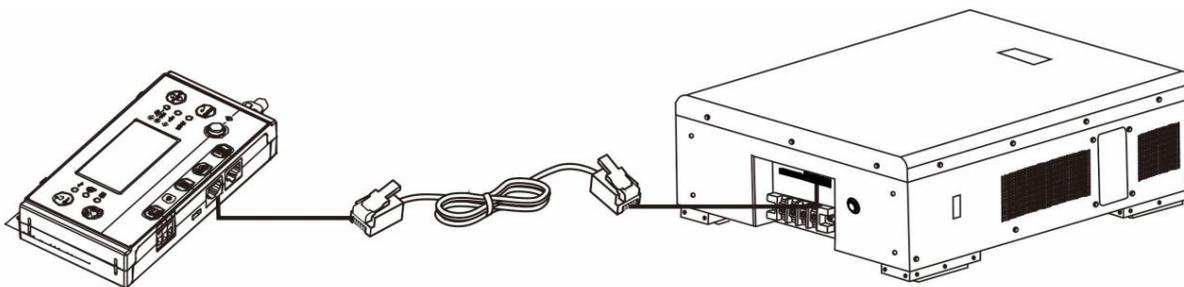


Si la comunicación entre el inversor y la batería es correcta, el icono de la batería parpadeará. Por lo general, se necesitará más de un minuto para establecer la comunicación.

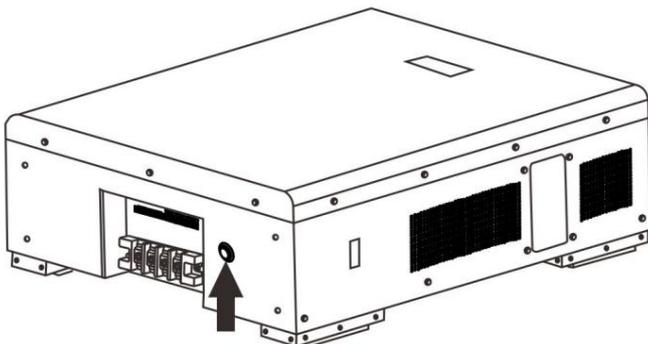
En la pantalla LCD se mostrará

WECO

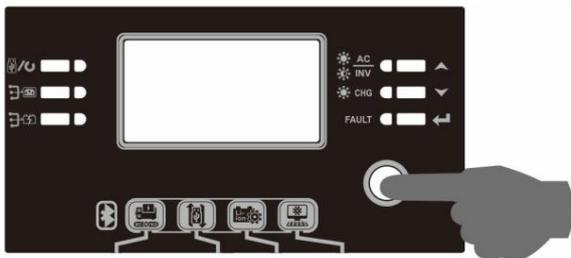
Paso 1. Utilice un cable RJ45 hecho a medida para conectar el inversor y la batería de litio.



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 

WEC

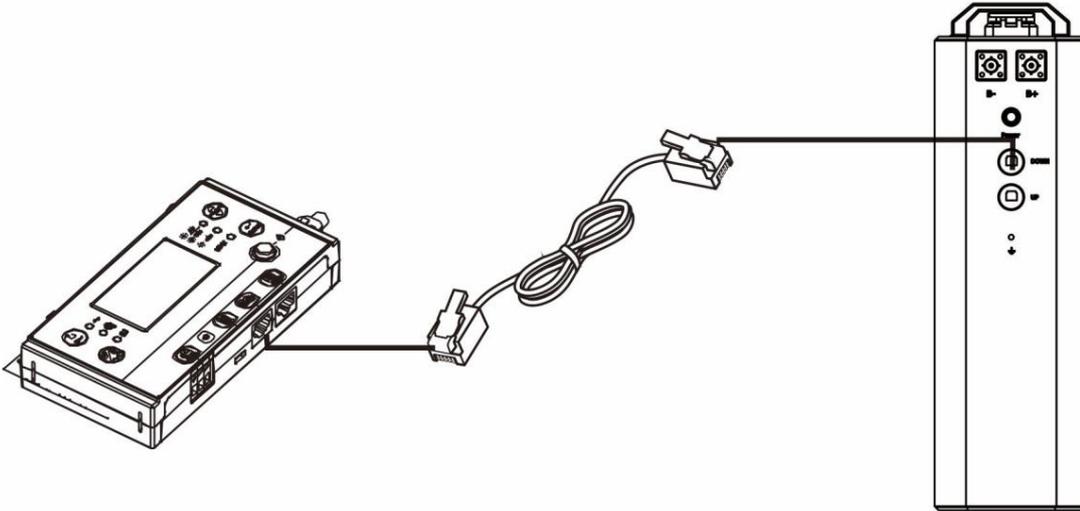


Si la comunicación entre el inversor y la batería es correcta, el icono de la batería parpadeará. Por lo general, la comunicación tardará más de un minuto en establecerse.

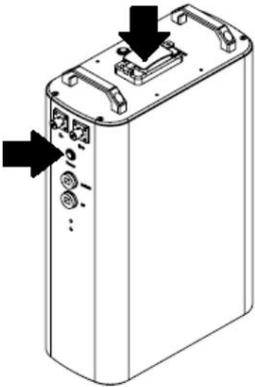
En la pantalla LCD se mostrará

SOLTARO

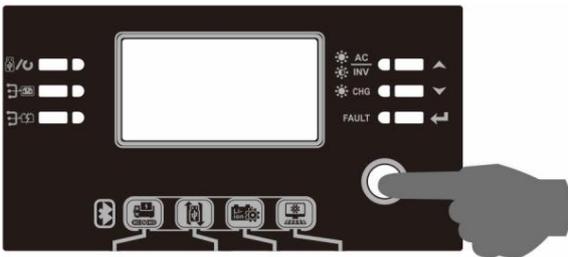
Paso 1. Utilice un cable RJ45 hecho a medida para conectar el inversor y la batería de litio.



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.

05 

SOL

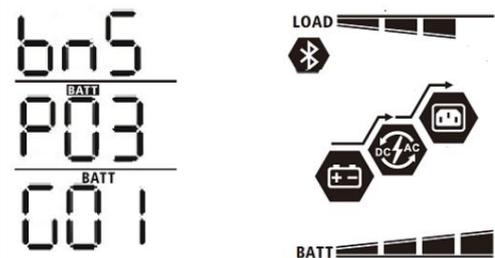
Si la comunicación entre el inversor y la batería es correcta, el icono de la batería parpadeará. Por lo general, la comunicación tardará más de un minuto en establecerse.



En la pantalla LCD se mostrará

5. Información de la pantalla LCD

Prensa  o Botón " " para cambiar la información de la pantalla LCD. Mostrará el paquete de baterías y el número de grupo de baterías antes de "Verificación de la versión de la CPU principal", como se muestra a continuación.

Pantalla LCD de información seleccionable	
Números de paquetes de baterías y números de grupos de baterías	<p>Números de paquetes de baterías = 3, números de grupos de baterías = 1</p> 

Función activa

Esta función es para activar la batería de litio automáticamente durante la puesta en servicio. Una vez 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 se enciende el inversor.

5. Referencia de código

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

Código	Descripción
	Si el estado de la batería no permite cargar ni descargar después de que la comunicación entre el inversor y la batería sea exitosa, se mostrará el código 60 para detener la carga y descarga de la batería.
	Se perdió la comunicación (solo disponible cuando el tipo de batería está configurado como cualquier tipo de batería de iones de litio). I Después de conectar la batería, si no se detecta la señal de comunicación durante 3 minutos, sonará un timbre. Después de 10 minutos, el inversor dejará de cargar y descargar la batería de litio. I La pérdida de comunicación se produce después de conectar el inversor y la batería. con éxito, el timbre suena inmediatamente.
	Si el estado de la batería no permite cargar después de que la comunicación entre el inversor y la batería sea exitosa, se mostrará el código 69 para detener la carga de la batería.
	Si es necesario cargar la batería después de que la comunicación entre el inversor y la batería sea exitosa, se mostrará el código 70 para cargar la batería.
	Si no se permite la descarga de la batería después de que la comunicación entre el inversor y la batería sea exitosa, se mostrará el código 71 para detener la descarga de la batería.