

Manual de Usuario



INVERSOR CARGADOR PVI-VM II 1.5K/3K/4.2K/6.2K

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 general del producto	3
INSTALACIÓN.....	4
Desembalaje e inspección	4
Preparación	4
Montaje de la unidad.....	4
Conexión de la batería.....	5
Conexión de entrada/salida de CA.....	7
Conexión fotovoltaica.....	10
Armado final	12
Opciones de comunicación.....	13
Comunicación BMS	13
OPERACIÓN	14
Encendido/apagado	14
Panel de operación y visualización.....	14
Iconos de la pantalla LCD	15
Configuración de LCD.....	17
Configuración de pantalla	25
Descripción de los modos de funcionamiento	29
Descripción de ecualización de batería	31
Código de referencia de falla	32
Indicadores de advertencia.....	33
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DEL KIT ANTIPOLVO.....	34
Descripción general.....	34
Limpieza y mantenimiento	34
ESPECIFICACIONES	35
Tabla 1 Especificaciones del modo de línea	35
Tabla 2 Especificaciones del modo inversor	36
Tabla 3 Especificaciones del modo de carga	37
Tabla 4 Especificaciones generales	37
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	38
Apéndice I: Instalación de la comunicación BMS.....	39
Apéndice II: Guía de funcionamiento de Wi-Fi	46

ACERCA DE ESTE MANUAL

Objetivo

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

Alcance

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

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



ADVERTENCIA: Este capítulo contiene instrucciones importantes de seguridad y funcionamiento. Lea y conserve este manual para futuras consultas.

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

INTRODUCCIÓN

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

Características

- Inversor de onda sinusoidal pura
- Amplio rango de entrada fotovoltaica
- Puerto de comunicación BMS incorporado
- Kit antipolvo incorporado
- El inversor puede funcionar sin batería
- Rango de voltaje de entrada configurable para electrodomésticos y computadoras personales a través de la configuración de LCD
- Corriente de carga de batería configurable según las aplicaciones a través de la configuración del LCD
- Prioridad de cargador solar/CA configurable mediante configuración LCD
- Compatible con voltaje de red o energía del generador.
- Protección contra sobrecarga, sobretensión y cortocircuito
- Diseño de cargador de batería inteligente para un rendimiento optimizado de la batería

Arquitectura básica del sistema

La siguiente ilustración muestra la aplicación básica de este inversor/cargador. También incluye los siguientes dispositivos para un sistema completo en funcionamiento:

- Generador o Red.
- Módulos fotovoltaicos

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

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

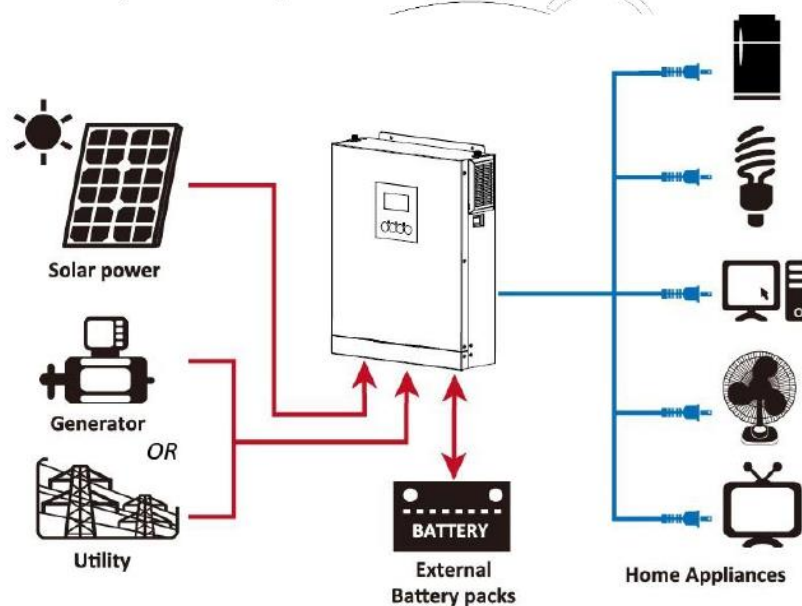
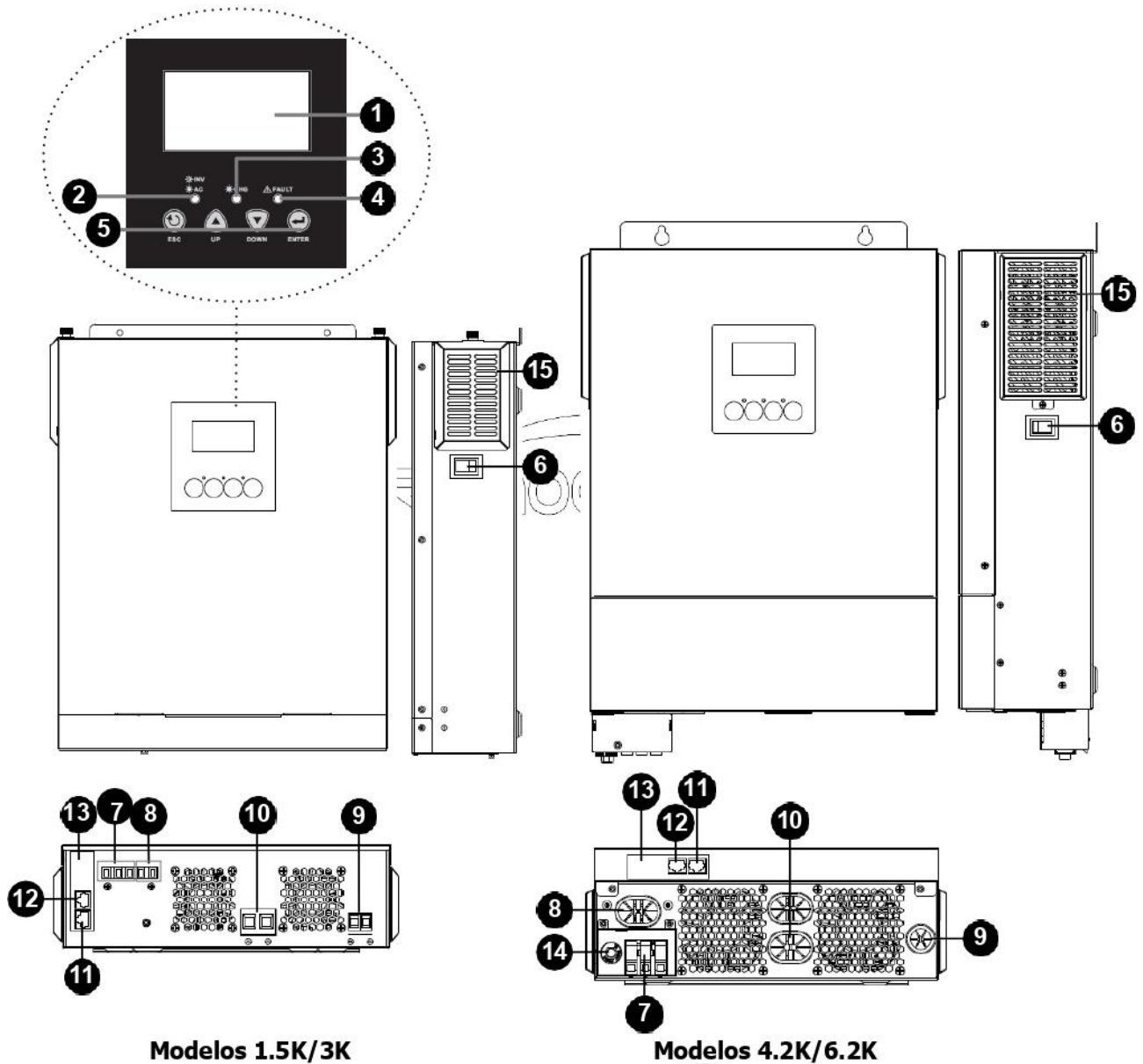


Figura 1 Sistema de energía solar

Descripción general del producto



Modelos 1.5K/3K

Modelos 4.2K/6.2K

1. Pantalla LCD
2. Indicador de estado
3. Indicador de carga
4. Indicador de falla
5. Teclas de función
6. Interruptor de encendido/apagado
7. Entrada de CA
8. Salida de CA
9. Entrada fotovoltaica
10. Entrada de batería
11. Puerto de comunicación RS-232
12. Puerto de comunicación BMS
13. WiFi interno
14. Disyuntor de entrada
15. Filtro antipolvo

RENOGEN

INSTALACIÓN

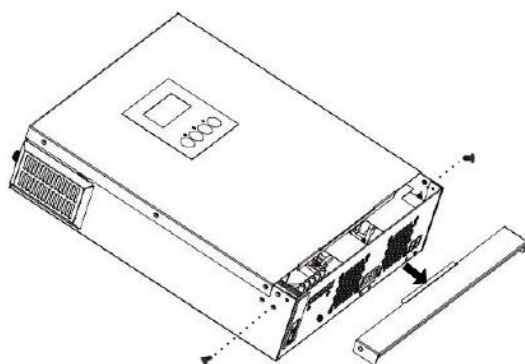
Desembalaje e inspección

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

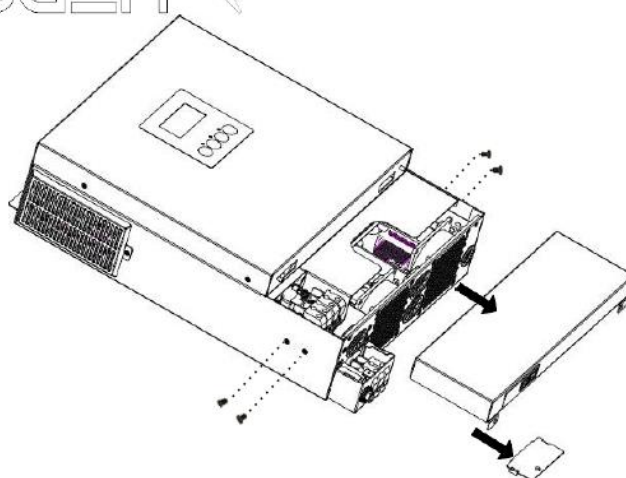
- La unidad x 1
- Manual de usuario x 1
- Cable de comunicación x 1
- Terminal de anillo para tierra x 1 (solo para modelos 1.5K/3K)
- Placa de alivio de tensión x 1 + Tornillos x 2 (solo para modelos 1.5K/3K)
- Fusible de CC x 1 (solo para el modelo 4.2K/6.2K)

Preparación

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



Modelos 1.5K/3K

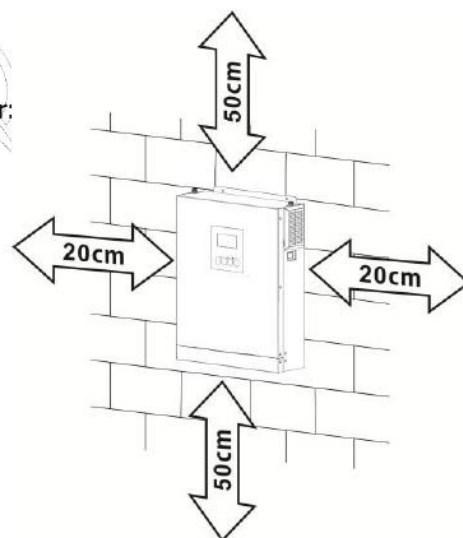


4.2K/6.2K modelos

Montaje de la unidad

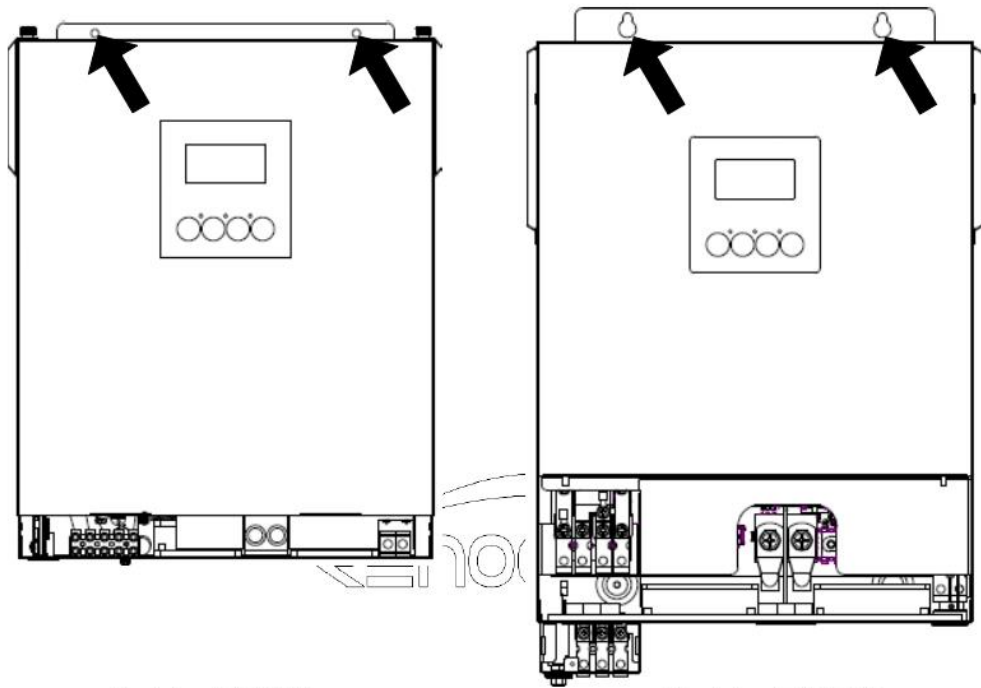
Tenga en cuenta los siguientes puntos antes de seleccionar dónde instalar:

- No monte el inversor sobre materiales de construcción inflamables.
- Montar sobre una superficie sólida
- Instale este inversor a la altura de los ojos para poder leer la pantalla LCD en todo momento.
- Para una adecuada circulación del aire que disipe el calor, deje un espacio libre de aproximadamente 20 cm a los lados y aproximadamente 50 cm por encima y por debajo de la unidad.
- La temperatura ambiente debe estar entre 0°C y 55°C para garantizar un funcionamiento óptimo.
- La posición de instalación recomendada es adherirlo 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 retirar los cables.



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

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



Modelos 1.5K/3K

Modelos 4.2K/6.2K

Conexión de la batería

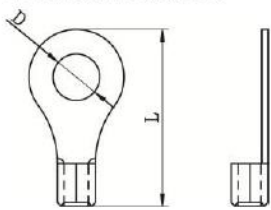
Este modelo puede funcionar sin batería. Conéctela si es necesario. PRECAUCIÓN: Para garantizar la seguridad operativa y cumplir con la normativa, se requiere instalar un protector contra sobrecorriente de CC o un dispositivo de desconexión independiente entre la batería y el inversor. Si bien es posible que no se requiera un dispositivo de desconexión en algunas aplicaciones, sí se requiere la instalación de un protector contra sobrecorriente. Consulte el amperaje típico en la tabla a continuación para conocer el tamaño del fusible o disyuntor requerido.

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

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

Tamaño de cable de batería recomendado:

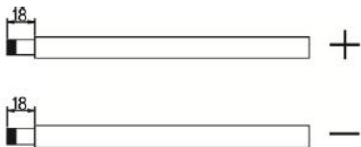
Terminal anillo:



Modelo	Tamaño del cable	Cable (mm ²)	Dimensiones de terminal anillo		Valor de par (máx)
			Diámetro (mm)	Largo (mm)	
1.5K/3K	1 x 2 AWG	38	8.4	39.2	5 Nm
4.2K	2 x 4 AWG	25	8.4	33.2	
6.2K	1 x 2 AWG	38	8.4	39.2	
	2 x 4 AWG	25	8.4	33.2	

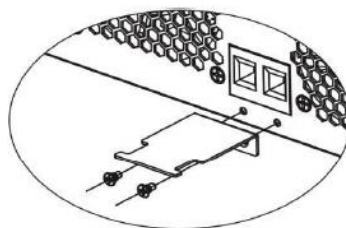
Siga los pasos a continuación para implementar la conexión de la batería:

1. Para los modelos 1.5K/3K, retire 18 mm del aislante de los conductores positivo y negativo. Se recomienda colocar casquillos en los extremos de los cables con una crimpadora adecuada.

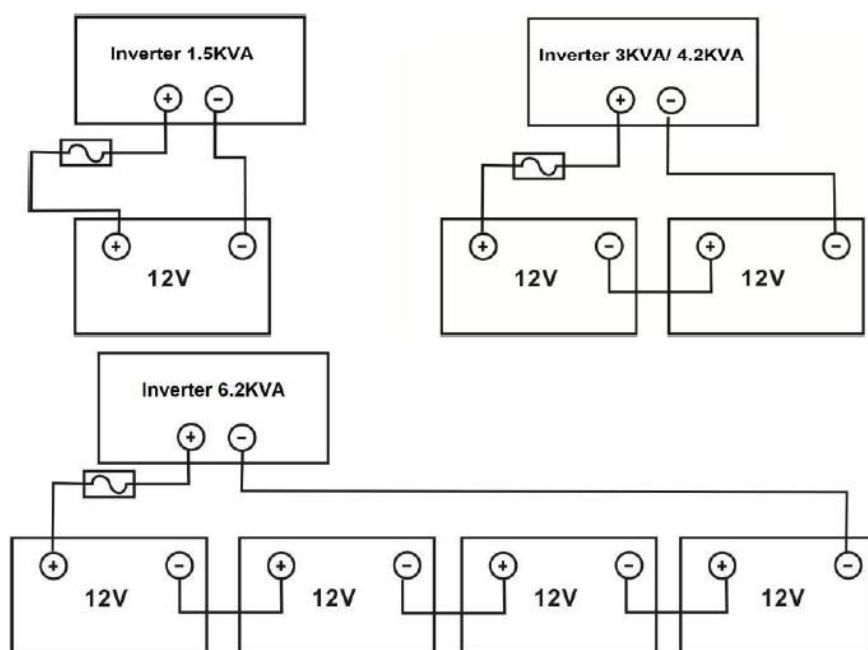


Para los modelos 4.2K/6.2K, consulte la tabla de especificaciones recomendadas de la batería para preparar por separado dos terminales de anillo y cables de batería. Ensamble los dos terminales anillo con los cables de batería según el tamaño recomendado del cable y los terminales de la batería.

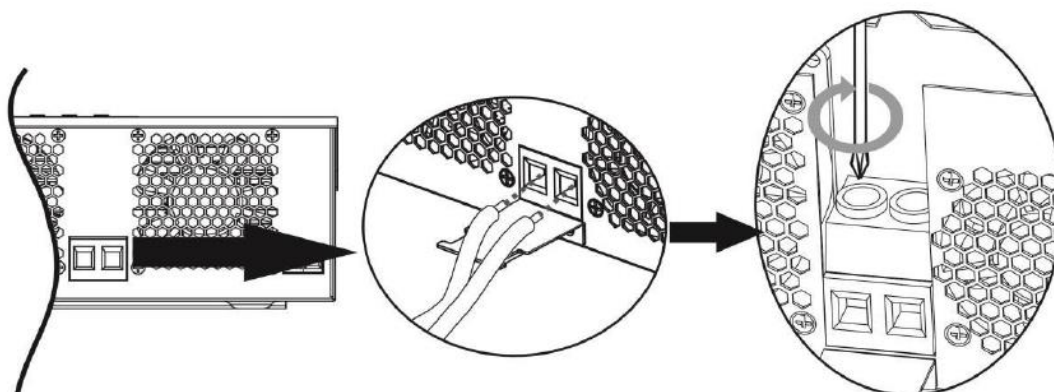
- Este paso es solo para los modelos 1.5K/3K. Fije la placa de alivio de tensión al inversor con los tornillos suministrados, como se muestra en la siguiente tabla.



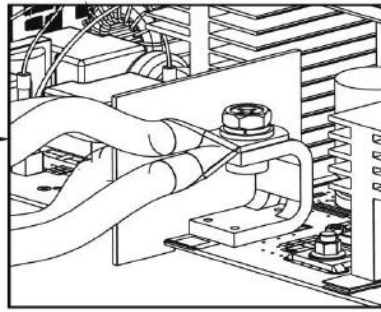
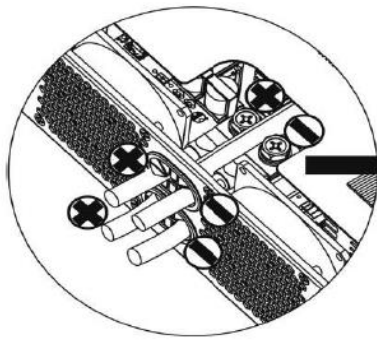
- El modelo de 1,5 kVA admite un sistema de 12 V CC, el de 3 kVA/4,2 kVA admite un sistema de 24 V CC y el de 6 kVA admite un sistema de 48 V CC. Conecte todos los paquetes de baterías como se indica en la tabla a continuación. Se recomienda conectar una batería de al menos 100 Ah para los modelos de 1,5 kVA/3 kVA/4,2 kVA y de 200 Ah para el de 6,2 kVA.



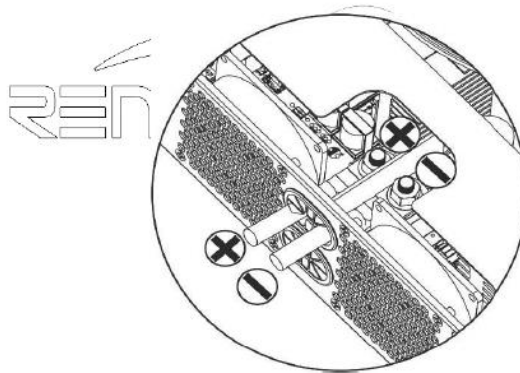
- Para los modelos 1.5K/3K, inserte los cables de la batería de forma plana en los conectores del inversor y asegúrese de que los pernos estén apretados con un par de 2 Nm en sentido horario. Asegúrese de que la polaridad de la batería y del inversor/cargador sea correcta y que los conductores estén firmemente atornillados a los terminales de la batería. Herramienta recomendada: Destornillador Pozi #2



Para los modelos 4.2K/6.2K, fije los terminales anillo ensamblados al bloque de terminales de la batería con los pernos bien apretados. Consulte el tamaño del cable de la batería para conocer el par de apriete. Asegúrese de que la polaridad tanto en la batería como en el inversor esté correctamente conectada y que los terminales de anillo estén bien fijados a los terminales de la batería.

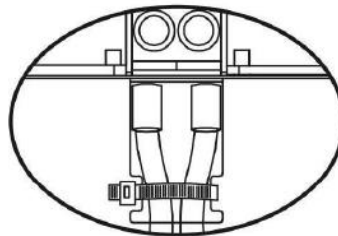


Modelos 4.2K/ 6.2K



Modelo 6.2K

5. Este paso es solo para los modelos 1.5K/3K. Para asegurar firmemente la conexión de los cables, puede fijarlos a un protector contra tirones con una brida.



	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 anillo. De lo contrario, podría sobrecalentarse. ¡¡PRECAUCIÓN!! No aplique sustancia antioxidante en los terminales antes de que estén bien apretados. ¡¡PRECAUCIÓN!! Antes de realizar la conexión de CC final o cerrar el disyuntor/seccionador de CC, asegúrese que el cable positivo (+) esté conectado a terminal positivo (+) y el cable negativo (-) esté conectado al terminal negativo (-).

Conexión de entrada/salida de CA

¡¡PRECAUCIÓN!! Antes de conectarlo a la fuente de alimentación de CA, instale un interruptor de CA independiente entre el inversor y la fuente de alimentación de CA. Esto garantizará que el inversor se desconecte de forma segura durante el mantenimiento y que esté completamente protegido contra sobrecorrientes de CA. La especificación recomendada del interruptor de CA es de 20 A. **¡PRECAUCIÓN!** Hay dos bloques de terminales con las marcas "IN" y "OUT". No conecte incorrectamente los conectores de entrada y salida.

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

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

Requisitos de cable sugeridos para CA

Modelo	Indicador	Cable (mm ²)	Valor de par
1.5K	16 AWG	1.5	0,6 Nm
3K	14 AWG	2.5	0,6 Nm
4.2K	12 AWG	4	1,2 Nm
6.2K	10 AWG	6	1,2 Nm

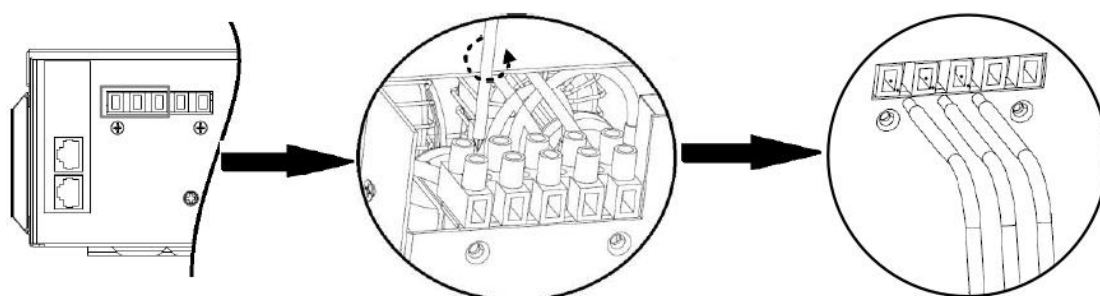
Siga los pasos a continuación para implementar la conexión de entrada/salida de CA:

1. Antes de realizar la conexión de entrada/salida de CA, asegúrese de abrir primero el protector o seccionador de CC.
2. Retire el aislante 8 mm para cinco conductores en los modelos 1.5K/3K. Retire el aislante 10 mm para siete conductores en los modelos 4.2K/6.2K. Acorte la fase L y el conductor neutro N 3 mm.
3. Inserte los cables de entrada de CA según las polaridades indicadas en el bloque de terminales y apriete los tornillos. Asegúrese de conectar el conductor de protección PE (⊕) primero.

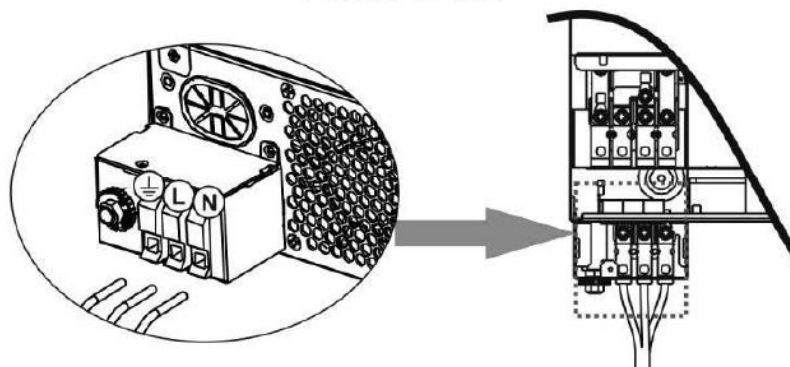
⊕ → Tierra (amarillo-verde)

L → LÍNEA (marrón o negro)

N → Neutro (azul)



Modelos 1.5K/3K



Modelos 4.2K/6.2K



ADVERTENCIA:

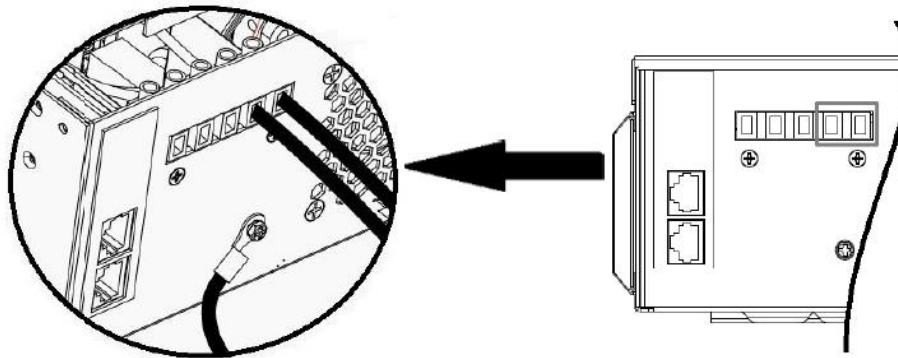
Asegúrese de que la fuente de alimentación de CA esté desconectada antes de intentar conectarla directamente a la unidad.

4. A continuación, inserte los cables de salida de CA según las polaridades indicadas en el bloque de terminales y apriete los tornillos. Asegúrese de conectar el conductor de protección PE (⊕) primero.

⊕ → Tierra (amarillo-verde)

L → LÍNEA (marrón o negro)

N → Neutro (azul)

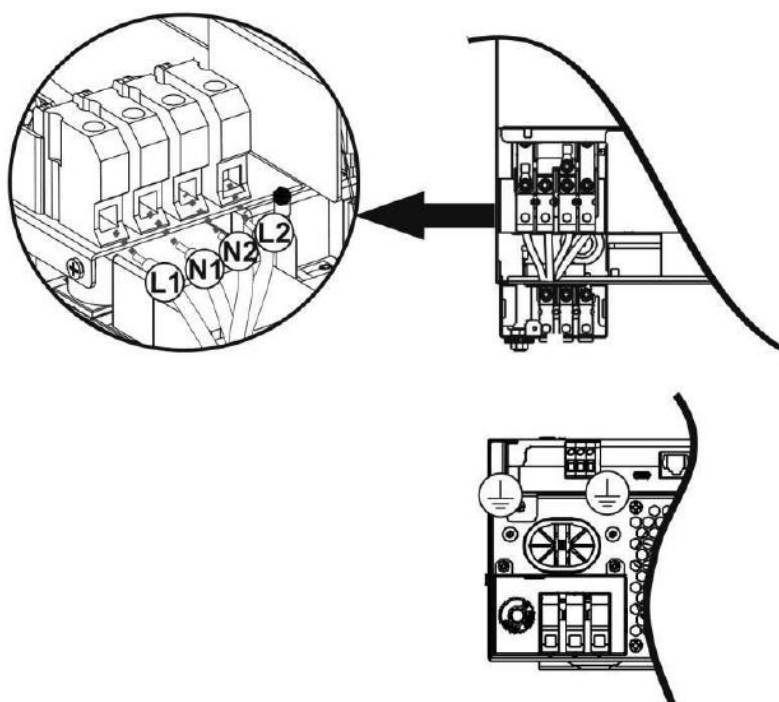


Modelos 1.5K/3K

Los modelos de 4,2 kVA/6,2 kVA cuentan con doble salida. El puerto de salida cuenta con cuatro terminales (L1/N1, L2/N2). La activación y desactivación de la segunda salida se configura mediante un programa LCD o un software de monitorización. Consulte la sección "Configuración del LCD" para obtener más información.

Inserte los cables de salida de CA según las polaridades indicadas en el bloque de terminales y apriete los tornillos. 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)



Modelos 4.2K/6.2K

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 reiniciarse, ya que es necesario tener tiempo suficiente para equilibrar el gas refrigerante dentro de los circuitos. Si se produce un corte de energía y se recupera rápidamente, los aparatos conectados podrían dañarse. Para evitar este tipo de daños, consulte con el fabricante del aire acondicionado si cuenta con función de retardo antes de la instalación. De lo contrario, este inversor/cargador activará una falla de sobrecarga y cortará la salida para proteger el aparato, pero en ocasiones puede causar daños internos al aire acondicionado.

Conexión fotovoltaica

PRECAUCIÓN: Antes de conectarlo a los módulos fotovoltaicos, instale por separado un disyuntor de CC entre el inversor y los módulos fotovoltaicos.

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

Tamaño del cable	Cable (mm ²)	Valor de par (máximo)
1 x 12 AWG	4	1,2 Nm

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 al inversor ningún módulo fotovoltaico con posible fuga de corriente. Por ejemplo, los módulos fotovoltaicos conectados a tierra provocarán fugas de corriente al inversor. Al utilizar módulos CIGS, asegúrese de que no haya conexión a tierra.

PRECAUCIÓN: Se recomienda utilizar una caja de conexiones fotovoltaica con protección contra sobretensiones. De lo contrario, el inversor podría sufrir daños si cae un rayo sobre los módulos fotovoltaicos. Nunca toque directamente los terminales del inversor. Podría causar una descarga eléctrica mortal.

Selección del módulo fotovoltaico:

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

1. El voltaje de circuito abierto (Voc) de los módulos fotovoltaicos no excede el voltaje máximo de circuito abierto del conjunto fotovoltaico del inversor.
2. El voltaje de circuito abierto (Voc) de los módulos fotovoltaicos debe ser mayor que el voltaje mínimo de la batería.

MODELO DE INVERSOR	1.5K	3K	4.2K	6.2K
Potencia máxima del conjunto FV	2000W	3000W	5000W	6500W
Voltaje máximo a circuito abierto del conjunto FV	350 VCC	450 VCC	500 VCC	
Rango de voltaje MPPT del conjunto FV	30~300 VCC	30~400 VCC	30~450 VCC	90~450 VCC
Corriente FV máxima	13A		18A	

Tomando como ejemplo un módulo FV de 555 Wp, las configuraciones recomendadas se muestran a continuación.

Especificaciones del panel solar - 555 Wp - Vmp: 32,06 Vcc - Imp.: 17.32A - Voc: 38,46 Vcc - Isc: 18.33A - Células: 110	ENTRADA SOLAR		Cant. de paneles	Potencia total de entrada
	(Mín. en serie: 2 piezas; Máx. en serie: 4 piezas para el modelo 1.5K, 6 piezas para modelos 3K, 9 piezas para modelo 4.2K, 12 piezas para modelo 6.2K)			
	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 (solo para el modelo 4.2K/6.2K)		8 piezas	4440W
	9 piezas en serie (solo para el modelo 4.2K/6.2K)		9 piezas	4995W
	10 piezas en serie (solo para el modelo 6.2K)		10 piezas	5550W
	12 piezas en serie (solo para el modelo 6.2K)		12 piezas	6500W

Tomando como ejemplo un módulo FV de 580 Wp, las configuraciones recomendadas se muestran a continuación.

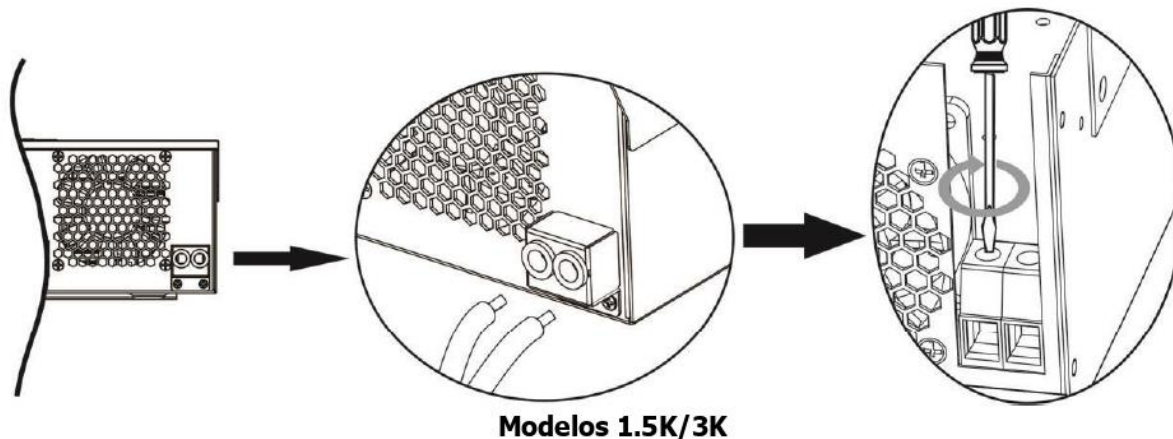
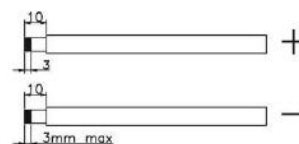
Especificaciones del panel solar - 580 Wp -Vmp: 44,78 Vcc - Imp.: 12,96A - Voc: 53,3 Vcc - Isc: 13,82A - Células: 156	ENTRADA SOLAR		Cant. de paneles	Potencia total de entrada
	(Mín. en serie: 2 piezas; Máx. en serie: 4 piezas para el modelo 1.5K, 6 piezas para los modelos 3K, 9 piezas para modelo 4.2K, 12 piezas para el modelo 6.2K)			
	2 piezas en serie		2 piezas	1160W
	4 piezas en serie		4 piezas	2320W
	6 piezas en serie		6 piezas	3480W
	8 piezas en serie (solo para el modelo 4.2K/6.2K)		8 piezas	4640W
	9 piezas en serie (solo para el modelo 4.2K/6.2K)		9 piezas	5220W
	10 piezas en serie (solo para el modelo 6.2K)		10 piezas	5800W
	12 piezas en serie (solo para el modelo 6.2K)		12 piezas	6960W
2 cadenas en paralelo. 8 piezas en serie (solo para el modelo 4.2K/6.2K)		16 piezas	6500W	

Conexión de cables del módulo fotovoltaico

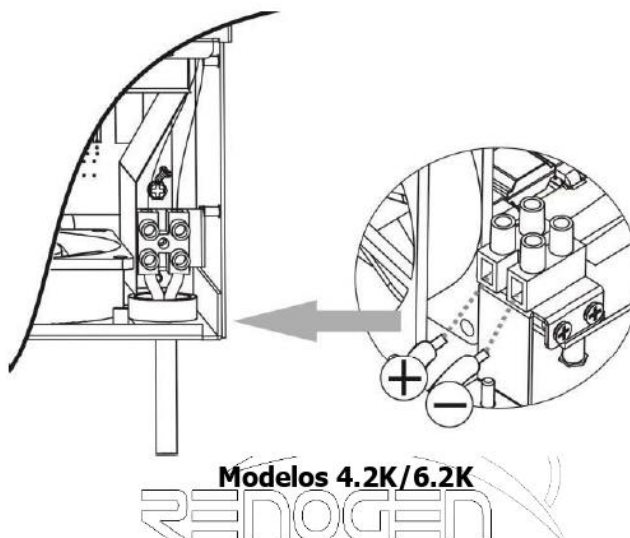
Siga los pasos a continuación para implementar la conexión del módulo fotovoltaico:

1. Retire la funda aislante 10 mm para los conductores positivo y negativo.
2. Se recomienda colocar casquillos de cordón en el extremo de los cables positivo y negativo con una herramienta de engarce adecuada.
3. Verifique la polaridad correcta de la conexión del cable de los módulos fotovoltaicos y los conectores de entrada fotovoltaica. Luego, conecte el polo positivo (+) del cable de conexión al polo positivo (+) del conector de entrada fotovoltaica. Conecte el polo negativo (-) del cable de conexión al polo negativo (-) del conector de entrada fotovoltaica. Apriete los dos cables firmemente en sentido horario.

Herramienta recomendada: destornillador plano de 4 mm



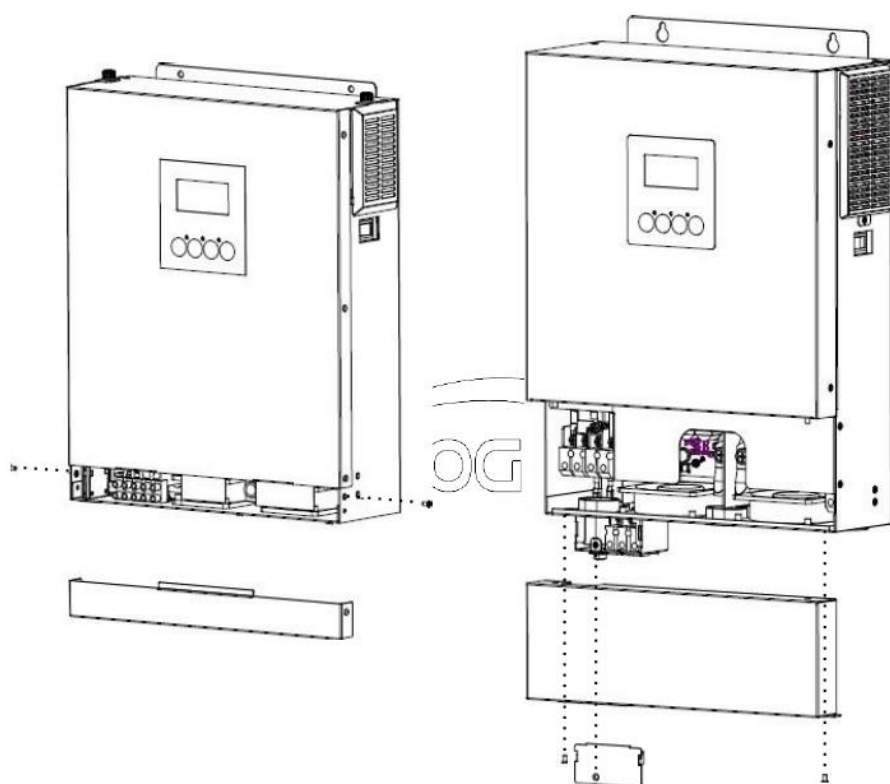
Modelos 1.5K/3K



Modelos 4.2K/6.2K

Armado final

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



Modelos 1.5K/3K

Modelos 4.2K/6.2K



Opciones de comunicación

Conexión en serie

Esta unidad cuenta con un puerto de comunicación para comunicarse con una PC con el software correspondiente. Utilice el cable de comunicación suministrado para conectar el inversor a la PC. Para obtener información detallada sobre el funcionamiento del software, contacte con el distribuidor para obtener las descargas del software y el manual de usuario correspondiente.

Conexión Wi-Fi

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



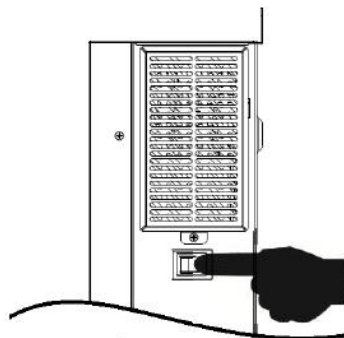
Comunicación BMS

Si se conecta a una batería de iones de litio, consulte con el proveedor de la batería para obtener el cable de comunicación correcto. Para más detalles, consulte el Apéndice I - Instalación de la comunicación BMS.

OPERACIÓN

Encendido/apagado

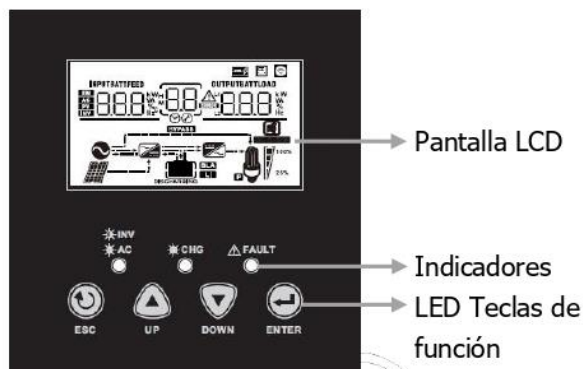
Vista lateral de la unidad



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

Panel de operación y visualización

El panel de operación y visualización, que se muestra en la siguiente gráfica, se encuentra en el panel frontal del inversor. Incluye tres indicadores, cuatro teclas de función y una pantalla LCD que muestra el estado de funcionamiento y la potencia de entrada/salida.



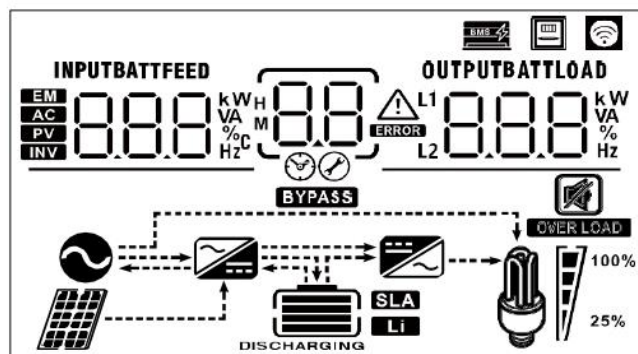
Indicadores LED

Indicador LED		Mensajes	
INV AC	Verde	Encendido	La salida es alimentada por la red en modo Línea.
		Parpadeando	La salida es alimentada por batería o FV en modo batería.
CHG	Verde	Encendido	La batería está completamente cargada.
		Parpadeando	La batería se está cargando.
FAULT	Rojo	Encendido	Se produjo un fallo en el inversor.
		Parpadeando	Se produjo una advertencia en el inversor.

Teclas de función

Tecla de función	Descripción
ESC	Para salir del modo de configuración
ARRIBA	Para ir a la selección anterior
ABAJO	Para pasar a la siguiente selección
INGRESAR	Para confirmar la selección en el modo de configuración o ingresar al modo de configuración

Iconos de la pantalla LCD

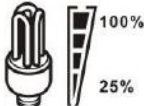


Icono	Descripción de la función	
Información de la fuente de entrada		
AC	Indica la entrada de CA.	
PV	Indica la entrada FV.	
INPUTBATTFEED 888 kW VA % Hz	Indica voltaje de entrada, frecuencia de entrada, voltaje FV, corriente FV, potencia FV, corriente del cargador, potencia del cargador y voltaje de la batería.	
Programas de configuración e información de fallas		
88	Indica los programas de configuración.	
88 ⚠ ERROR	Indica los códigos de advertencia y falla. Advertencia: 88 ⚠ parpadeando con código de advertencia. Falla: 88 ERROR Iluminación con código de avería.	
Información de salida		
OUTPUTBATTLOAD 888 kW VA % Hz	Indica voltaje de salida, frecuencia de salida, porcentaje de carga, potencia en VA, potencia en Watt y corriente de descarga.	
Información de la batería		
 CHARGING	Indica el nivel de batería de 0 a 24 %, 25 a 49 %, 50 a 74 % y 75 a 100 % en modo batería y el estado de carga en modo línea.	
En modo CA, muestra el estado de carga de la batería.		
Estado	Voltaje de la batería	Pantalla LCD
Modo de corriente constante / Modo de voltaje constante	<2 V/celda	Las 4 barras parpadearán por turnos.
	2 ~ 2,083 V/celda	La barra inferior estará encendida y las otras tres barras parpadearán por turnos.
	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 activadas y la barra superior parpadeará.
Modo flotante. Las baterías están cargadas.		Habrán 4 barras encendidas.

En modo batería, muestra la capacidad de la batería.

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

Información de carga

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

Información de los modos de funcionamiento

	Indica que la unidad está conectada a la red eléctrica.
	Indica que la unidad se conecta al panel FV.
BYPASS	Indica que la carga es suministrada por la red eléctrica.
	Indica que el circuito del cargador de red está funcionando.
	Indica que el circuito inversor CC/CA está funcionando.

Operación de silencio

	Indica que la alarma de la unidad está desactivada.
---	---

Otra información

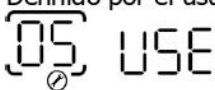
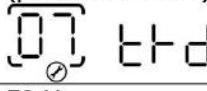
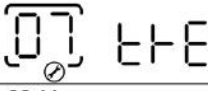
	Indica que se ha establecido comunicación BMS entre el inversor y la batería de litio. Parpadea cuando el inversor detecta BMS, pero no se puede establecer bien la comunicación.
	Indica que la unidad está conectada a un medidor de energía externo.
	Indica que la unidad está bien conectada a Wi-Fi si el ícono está fijo. Parpadea cuando no está conectado.

Configuración de LCD

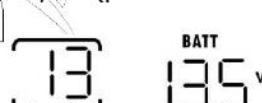
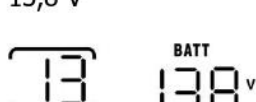
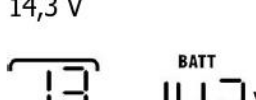
Tras mantener pulsado el botón ENTER durante 3 segundos, la unidad accederá al modo de configuración. Pulse los botones "ARRIBA" o "ABAJO" para seleccionar los programas de configuración. A continuación, pulse "ENTER" para confirmar la selección o "ESC" para salir.

Programas de configuración:

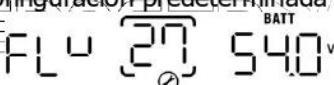
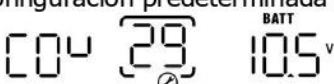
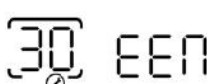
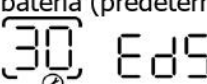
Programa	Descripción	Opción seleccionable	
00	Salir del modo de configuración	Salir 00 ESC	
01	Prioridad de la fuente de salida: para configurar la prioridad de la fuente de alimentación de carga	Red primero (predeterminado) 01 UTEN	La red proporcionará energía a las cargas como primera prioridad. La energía solar y de batería proporcionarán energía únicamente a las cargas cuando el suministro eléctrico no está disponible.
		Solar primero 01 SOL	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 red suministrará energía a las cargas al mismo tiempo.
		Prioridad SBU 01 SBU	La energía solar proporciona energía a las cargas como primera prioridad. Si la energía solar no es suficiente para alimentar todas las cargas conectadas, la energía de la batería suministrará energía a las cargas al mismo tiempo. La red suministra energía a las cargas solo cuando el voltaje de la batería cae del voltaje de advertencia de nivel bajo o del punto de ajuste en el programa 12.
02	Corriente de carga máxima: para configurar la corriente de carga total para cargadores solar y de red. (Corriente de carga máxima = corriente de carga de red + corriente de carga solar)	60A (predeterminado) 02 60 A	El rango de ajuste es de 10 A a 100 A para los modelos 1.5K/3K/6.2K y de 10 A a 120 A para el modelo 4.2K. 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 90-280 VCA.
		UPS 03 UPS	Si se selecciona, entrada de CA aceptable. El rango de voltaje estará entre 170-280 VCA.
05	Tipo de batería	AGM (predet.) 05 AGM	Inundado 05 FLD

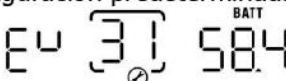
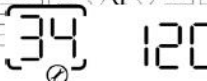
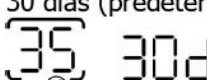
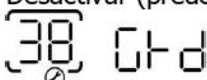
05	Tipo de batería	Definido por el usuario 	Si se selecciona "Definido por el usuario", el voltaje de carga de la batería y el voltaje de corte de CC bajo se pueden configurar en Programas 26, 27 y 29.
		Batería Pylontech 	Si se selecciona, se configurarán automáticamente los programas 02, 26, 27 y 29. No es necesario realizar ninguna configuración adicional.
		Batería BYD 	Si se selecciona, se muestran los programas 02, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente. No es necesario realizar ninguna configuración adicional.
		Batería WECO 	Si se selecciona, se mostrarán los programas 02, 12, 26, Los programas 27 y 29 se configurarán automáticamente según las recomendaciones del proveedor de baterías. No es necesario realizar ninguna configuración adicional.
		Batería Soltaro 	Si se selecciona, se configurarán automáticamente los programas 02, 26, 27 y 29. No es necesario realizar ninguna configuración adicional.
		Batería compatible con el protocolo LIA 	Seleccione "LIA" si utiliza una batería de litio compatible con el protocolo CAN. Si se selecciona, los programas 02, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente. No es necesario realizar ninguna configuración adicional.
		Batería compatible con el protocolo LIb 	Seleccione "LIb" si utiliza una batería de litio compatible con el protocolo RS485. 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 	Seleccione "LIC" si utiliza una batería de litio no incluida en la lista anterior. Si se selecciona, los programas 02, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente. No es necesario realizar ninguna configuración adicional. Para obtener más información, póngase en contacto con el proveedor de la batería por el procedimiento de instalación.
06	Reinicio automático cuando se produce una sobrecarga	Reinicio deshabilitado (predeterminado) 	Reinicio habilitado 
07	Reinicio automático cuando se produce sobretemperatura	Reinicio deshabilitado (predeterminado) 	Reinicio habilitado 
09	Frecuencia de salida	50 Hz (predeterminado) 	60 Hz 

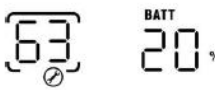
10	Voltaje de salida	220 V  220 ^v	230 V (predeterminado)  230 ^v
		240 V  240 ^v	
11	Corriente máxima de carga de la red eléctrica Nota: Si el valor del programa 02 es menor que el del programa 11, el inversor aplicará la corriente del programa 02 para el cargador de red.	40A (predeterminado)  40 ^A	El rango de ajuste es de 2 A, de 10 A a 80 A para los modelos de 1.5K/3K y de 10 A a 100 A para los modelos de 4.2K/6.2K. El incremento por clic es de 10 A.
12	Ajuste del punto de voltaje nuevamente a la fuente de red cuando se selecciona "Prioridad SBU" o "Solar primero" en el programa 01.	Opciones disponibles en el modelo 1.5K:	
		11,0 V  11.0 ^v	11,3 V  11.3 ^v
		11,5 V (predeterminado)  11.5 ^v	11,8 V  11.8 ^v
		12,0 V  12.0 ^v	12,3 V  12.3 ^v
		12,5 V  12.5 ^v	12,8 V  12.8 ^v
		Opciones disponibles en modelos 3K/4.2K:	
		23,0 V (predeterminado)  23.0 ^v	El rango de ajuste es de 22 V a 25,5 V. El incremento de cada clic es de 0,5 V.
		Opciones disponibles en el modelo 6.2K:	
		46 V (predeterminado)  46 ^v	El rango de ajuste es de 44 V a 51 V. El incremento de cada clic es de 1 V.
		Opciones disponibles cuando se selecciona cualquier tipo de batería de litio en el Programa 05.	
		SOC 10% (predeterminado para litio)  10 [%]	Si se selecciona algún tipo de batería de litio en el programa 05, el valor de ajuste cambiará automáticamente a SOC. El rango ajustable es de 5% a 95%.

13	Ajuste del voltaje de retorno al modo de batería al seleccionar "Prioridad SBU" o "Solar primero" en el programa 01.	Opciones disponibles en el modelo 1.5K:	
		Batería completamente cargada	12,0 V
			
		12,3 V	12,5 V
			
		12,8 V	13,0 V
			
		13,3 V	13,5 V (predeterminado)
			
		13,8 V	14,0 V
			
		14,3 V	14,5 V
			
Opciones disponibles en modelos 3K/4.2K: El rango de ajuste es FUL y de 24 V a 29 V. El incremento de cada clic es de 0,5 V.			
Batería completamente cargada	27 V (predeterminado)		
			
Opciones disponibles en el modelo 6.2K: El rango de ajuste es FUL y de 48 V a 58 V. El incremento de cada clic es de 1 V.			
Batería completamente cargada	54 V (predeterminado)		
			
Opción disponible cuando se selecciona cualquier tipo de batería de litio en el Programa 05.			
SOC 80% (predeterminado para litio)	Si se selecciona algún tipo de batería de litio en el programa 05, el valor de ajuste cambiará automáticamente al estado de carga (SOC). El rango ajustable es del 10 % al 100 %. Incremento de cada clic es del 5%.		
			

16	Prioridad de la fuente del cargador	Si este inversor/cargador está funcionando en modo de línea, en espera o en modo de falla, la fuente del cargador se puede programar de la siguiente manera:	
		Solar primero 	La energía solar cargará la batería como prioridad. La red cargará la batería solo si la energía solar no está disponible.
		Solar y red (predet.) 	La energía solar y la energía de red cargarán la batería al mismo tiempo.
		Solo solar 	La energía solar será la única fuente de carga sin importar la compañía eléctrica disponible o no.
		Si este inversor/cargador está funcionando en modo de batería, solo puede usar energía solar para cargar la batería. La energía solar cargará la batería si está disponible y es suficiente.	
18	Control de alarma	Alarma activada (predeterminado) 	Alarma apagada
19	Retorno automático a la pantalla de visualización predeterminada	Volver a la pantalla de visualización predeterminada (predeterminada) 	Si se selecciona, sin importar cómo cambien los usuarios la pantalla, volverá automáticamente a la pantalla de visualización predet. (voltaje de entrada / voltaje de salida) si no se presiona ningún botón durante 1 minuto.
		Mantener en la pantalla más reciente 	Si se selecciona, la pantalla de visualización permanecerá en la última pantalla que finalmente cambie el usuario.
20	Control de luz de fondo	Luz de fondo encendida (predet.) 	Luz de fondo apagada
22	Suena un pitido cuando se interrumpe la fuente principal	Alarma activada (predeterminado) 	Alarma apagada
23	Derivación de sobrecarga: Cuando esté habilitado, la unidad se transferirá al modo de línea si una sobrecarga se produce en el modo batería.	Desactivar bypass (predeterminado) 	Habilitar bypass
25	Código de registro de falla	Habilitar grabación (predeterminado) 	Desactivar grabación
26	Voltaje de carga inicial (voltaje CV)	Configuración predeterminada de 1,5 K: 14,1 V 	
		Configuración predeterminada de 3K/4.2K: 28,2 V 	

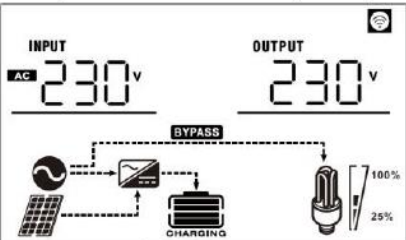
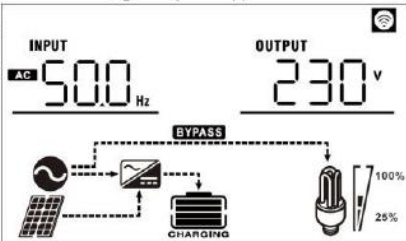
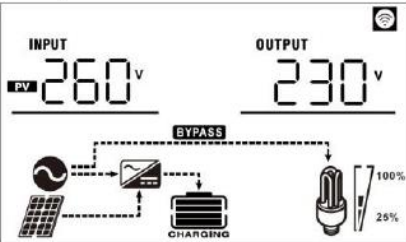
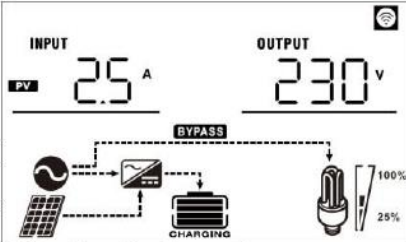
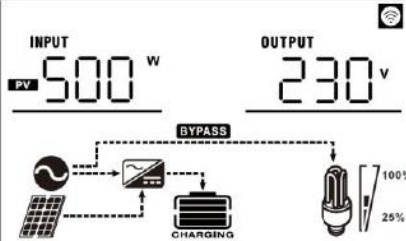
		Configuración predeterminada de 6,2 K: 56,4 V	
			
		Si se selecciona "USE" en el programa 5, se puede configurar este programa. El rango de ajuste es de 12,5 V a 15,0 V para el modelo 1.5K, y de 25,0 V a 31,0 V para el modelo 3K/4,2K y de 48,0 V a 61,0 V para el modelo 6,2K. El incremento de cada clic es de 0,1 V.	
27	Voltaje de carga flotante	Configuración predeterminada de 1,5 K: 13,5 V	
			
		Configuración predeterminada de 3K/4.2K: 27,0 V	
			
		Configuración predeterminada de 6,2 K: 54,0 V	
			
		Si se selecciona "USE" en el programa 5, se puede configurar este programa. El rango de ajuste es de 12,5 V a 15,0 V para el modelo 1.5K, y de 25,0 V a 31,0 V para modelos 3K/4,2K y 48,0 V a 61,0 V para el modelo 6,2K. El incremento de cada clic es de 0,1 V.	
29	Voltaje de corte de CC bajo o porcentaje de SOC bajo	Configuración predeterminada de 1,5 K: 10,5 V	
			
		Configuración predeterminada de 3K/4.2K: 21,0 V	
			
		Configuración predeterminada de 6,2 K: 42,0 V	
			
		Si se selecciona la opción "USE" en el programa 5, este programa se puede configurar. El rango de ajuste es de 10,5 V a 12,0 V para el modelo de 1,5 K, de 21,0 V a 25,0 V para los modelos de 3 K/4,2 K y de 42,0 V a 52,0 V para el modelo de 6,2 K. El incremento de cada clic es de 0,1 V. El voltaje de corte de CC bajo se fijará en el valor de configuración sin importar qué porcentaje de carga se conecte.	
		Configuración predeterminada de la batería de litio: SOC 5%	
			
		Si se selecciona algún tipo de batería de litio en el programa 05, la configuración de este valor cambiará automáticamente a SOC. El rango ajustable es del 0 % al 90 %. El incremento por clic es del 1 %.	
30	Ecuación de batería	Ecualización de batería	Desactivar la ecualización de la batería (predeterminado)
			
		Si se selecciona "Inundado" o "USE" en el programa 05, este programa se puede configurar.	

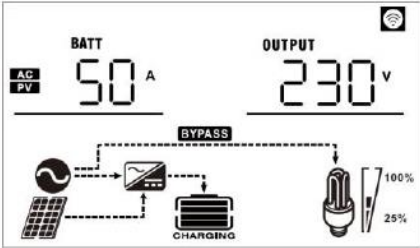
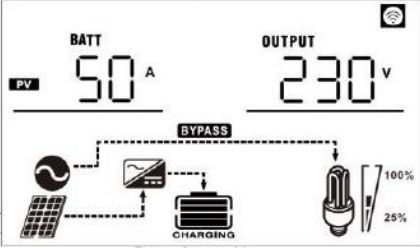
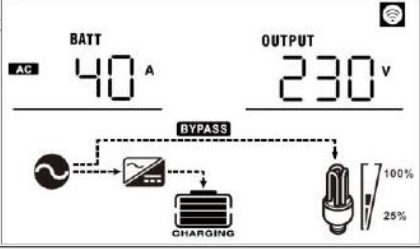
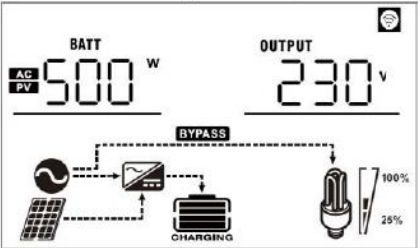
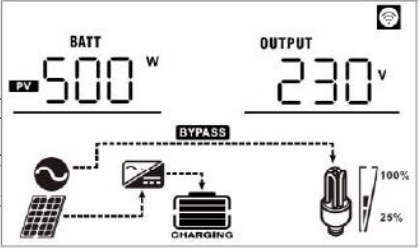
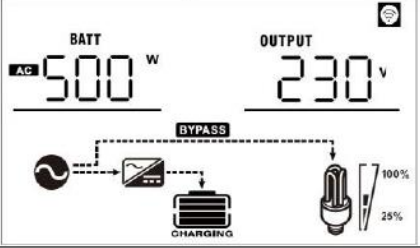
31	Voltaje de ecualización de la batería	Configuración predeterminada de 1,5 K: 14,6 V 	
		Configuración predeterminada de 3K/4.2K: 29,2 V 	
		Configuración predeterminada de 6,2 K: 58,4 V 	
		El rango de ajuste es de 12,0 V a 15,0 V para el modelo 1.5K, 25,0 V a 31,0 V para los modelos 3K/4,2K y de 48,0 V a 61,0 V para el modelo 6,2K. El incremento por clic es de 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 batería	120 min (predeterminado) 	El rango de ajuste es de 5 min a 900 min. El incremento por clic es de 5 minutos.
35	Intervalo de ecualización	30 días (predeterminado) 	El rango de configuración es de 0 a 90 días. El incremento por clic es de 1 día.
36	Ecualización activada inmediatamente	Habilitar 	Deshabilitar (predeterminado) 
		Si la función de ecualización está habilitada en el programa 30, se puede configurar este programa. Si se selecciona "Habilitar" en este programa, se activará la ecualización de la batería inmediatamente y la pantalla principal mostrará "EQ". Si se selecciona "Deshabilitar", se cancelará la función de ecualización hasta que llegue el siguiente tiempo de ecualización configurado según el programa 35. En ese momento, "EQ" no se mostrará en la página principal de la pantalla LCD.	
38	Configuración de inyección de energía FV a la red	Desactivar (predet.) 	Habilitar 
42	Corriente de detección de entrada de CA. *Nota: Para equilibrar la corriente de entrada de CA cuando un dispositivo externo (como un transformador, medidor de energía) está conectado a la entrada de CA.	Cuando hay una corriente de desviación causada por dispositivos externos conectados a la entrada de CA, se puede equilibrar ajustando la corriente. El rango de ajuste es de 10 a 100. El incremento por clic es de 10.	
		No se muestra si la unidad no está en modo Línea. 	50 (predeterminado) se mostrará si la unidad está en modo Línea. 
43	Umbral de potencia para energía FV en modo de línea *Nota: Sirve para evitar que la energía FV excedente se inyecte incorrectamente a la red externa cuando el consumo varía rápidamente	Cuando se produce una desviación en la detección de carga causada por dispositivos externos conectados a la entrada de CA, se puede ajustar con este ajuste. El rango de ajuste va de 20 W a 120 W. El incremento de cada clic es 10W.	
		No se muestra si la unidad no está en modo Línea. 	Se mostrará 30 W (predeterminado) si la unidad está en modo de línea. 

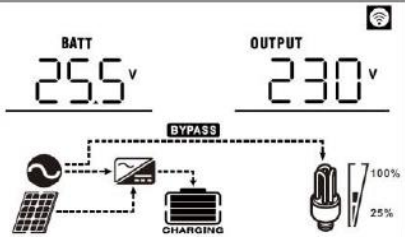
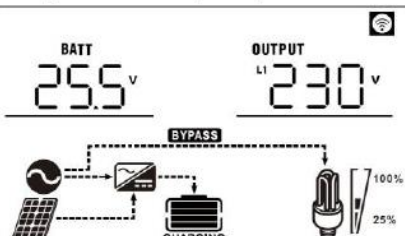
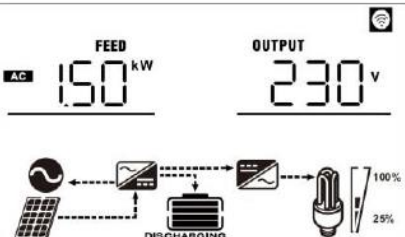
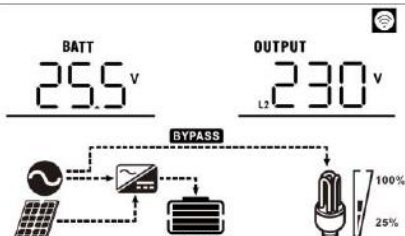
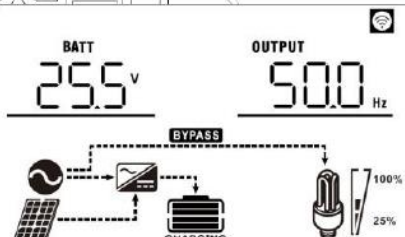
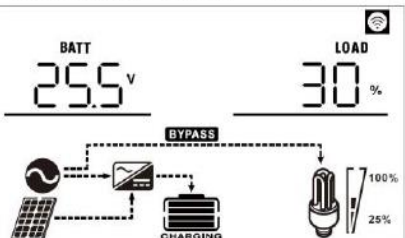
60	Voltaje de corte de CC bajo o porcentaje de SOC bajo en la segunda salida L2 (solo para 4,2K/6,2KVA)	Configuración predeterminada de 4.2K: 21.0 V 	
		Configuración predeterminada de 6,2 K: 42,0 V 	
		Si se selecciona "USE" en el programa 05, este rango de ajuste va de 21,0 V a 25,0 V para el modelo 4.2K y de 42,0 V a 52,0 V para el modelo 6.2K. El incremento de cada clic es de 0,1 V. El voltaje de corte de CC bajo se fijará en el valor de ajuste sin importar que porcentaje de carga esté conectado.	
		Configuración predeterminada para batería de litio: SOC 5% 	
		Si se selecciona algún tipo de batería de litio en el programa 05, se puede configurar este programa. El rango de ajuste es del 0 % al 90 %. El incremento de cada clic es del 1%.	
61	Ajuste del tiempo de descarga en la segunda salida L2 (sólo para 4,2K/6,2KVA)	Deshabilitar (predeterminado) 	El rango de ajuste es de 0 min a 990 min. El incremento por clic es de 5 min. *Si el tiempo de descarga de la batería alcanza el tiempo configurado en el Programa 61 y no se activa la función del programa 60, se desactivará la salida.
63	Configuración del punto de voltaje o SOC para reiniciar en la segunda salida L2 (sólo para 4.2K/6.2K)	Configuración predeterminada de 4.2K: 23.0 V 	Si se selecciona "USE" en el programa 05, este rango de ajuste va de 21,5 V a 31,5 V para el modelo 4.2K y de 43,0 V a 61,0 V para el modelo 6.2K. El incremento por clic es de 0,1 V. *Si la segunda salida se corta debido a la configuración en el programa 60, la segunda salida (L2) se reiniciará de acuerdo con la configuración en el programa 63.
		Configuración predeterminada de 6,2 K: 46,0 V 	
		SOC: 20% (predeterminado para batería de litio) 	Si se selecciona algún tipo de batería de litio en el programa 05, el valor de este parámetro se mostrará en porcentaje y su configuración se basa en el porcentaje de capacidad de la batería. El rango de ajuste va del 5 % al 100 %. 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 cuando el inversor vuelve al modo Línea o la batería está en estado de carga (sólo para 4.2K/6.2K)	0 min (predeterminado) 	El rango de ajuste es de 0 min a 990 min. El incremento por clic es de 5 min. *Si la segunda salida se corta debido a la configuración en el programa 61, la segunda salida (L2) se reiniciará según la configuración del programa 64.

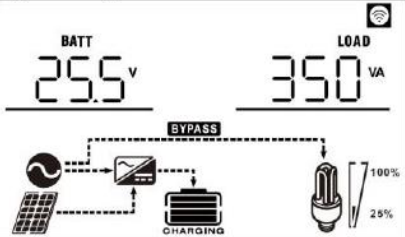
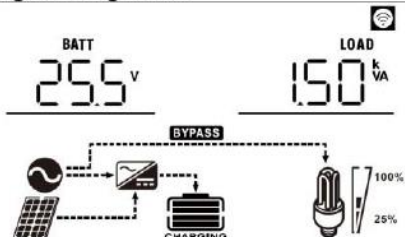
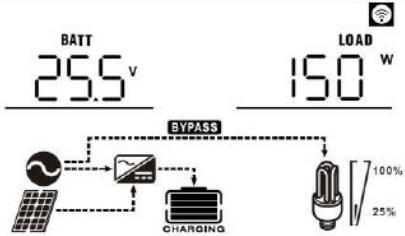
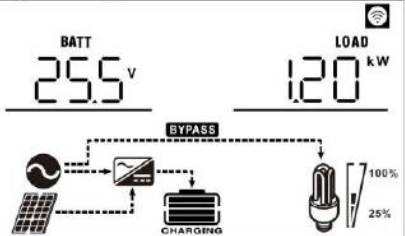
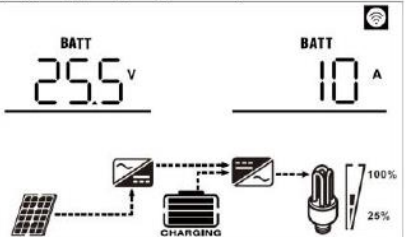
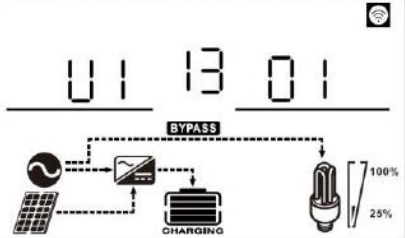
Configuración de pantalla

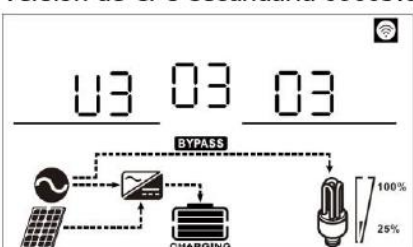
La información de la pantalla LCD cambiará por turnos pulsando las teclas "ARRIBA" o "ABAJO". La información seleccionable se alterna en el orden indicado en la tabla.

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

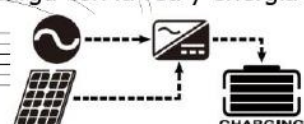
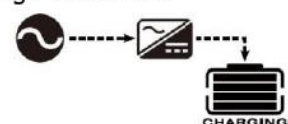
Corriente de carga	Corriente de carga de CA y FV = 50 A  Corriente de carga FV = 50 A  Corriente de carga CA = 40 A 
Potencia de carga	Potencia de carga de CA y FV = 500 W  Potencia de carga FV = 500 W  Potencia de carga de CA = 500 W 

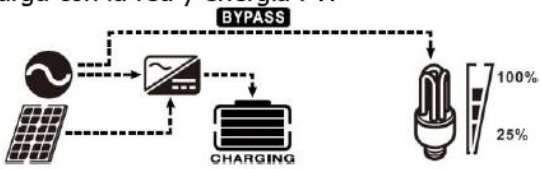
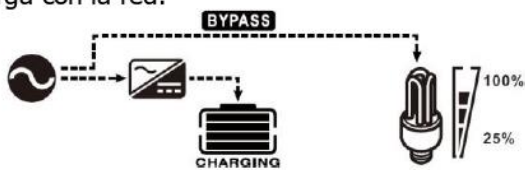
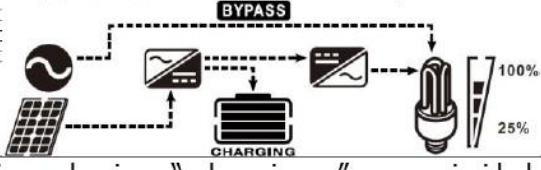
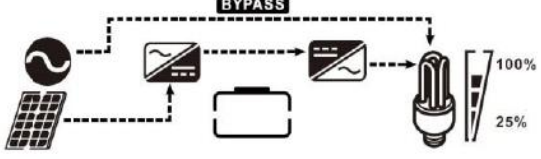
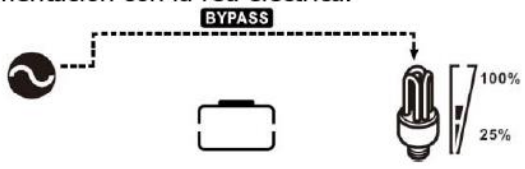
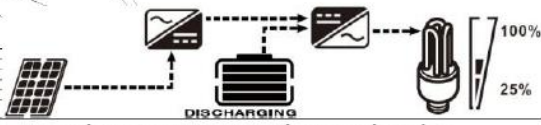
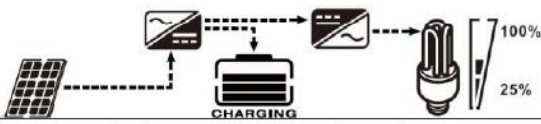
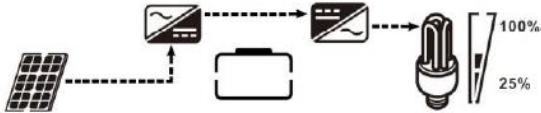
Voltaje de la batería y voltaje de salida	Modelos 1.5K/3K: Voltaje de batería = 25,5 V, voltaje de salida = 230 V  Modelos 4.2K/6.2K: Voltaje de la batería = 25,5 V, voltaje de salida principal = 230 V 
Potencia de inyección a la red (si está habilitada la inyección de energía FV a la red)	Potencia de inyección a la red = 1,5 kW, voltaje de salida = 230 V 
Voltaje de la batería y segundo voltaje de salida (solo para modelos 4.2K/6.2K)	Voltaje de la batería = 25,5 V, voltaje de salida secundario = 230 V 
Frecuencia de salida	Frecuencia de salida = 50Hz 
Porcentaje de carga (consumos)	Porcentaje de carga = 30% 

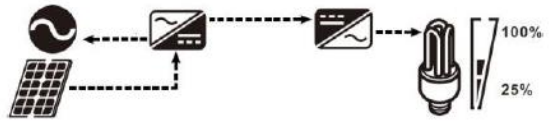
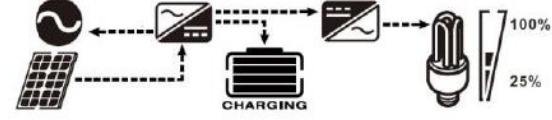
Carga en VA (consumos)	Cuando la carga conectada es inferior a 1 kVA, la carga en VA presentará xxxVA como en el siguiente gráfico.  Cuando la carga es mayor a 1 kVA (≥ 1 kVA), la carga en VA presentará x,x kVA como en el siguiente gráfico. 
Carga en Watts	Cuando la carga es inferior a 1 kW, la carga en W presentará xxxW como en el siguiente gráfico.  Cuando la carga es mayor a 1kW (≥ 1 kW), la carga en W presentará x,xkW como en el siguiente gráfico. 
Voltaje de la batería / corriente de descarga de CC	Voltaje de la batería=25,5 V, corriente de descarga=10A 
Comprobación de la versión de la CPU principal	Versión de CPU principal 00013.01 

Comprobación de la versión de la CPU secundaria	Versión de CPU secundaria 00003.03 
--	--

Descripción de los modos de funcionamiento

Modo de operación	Descripción	Pantalla LCD
Modo de espera Nota: *Modo de espera: el inversor aún no está encendido, pero en este momento puede cargar la batería sin salida de CA.	La unidad no suministra ninguna salida pero aún puede cargar baterías.	Carga con la red y energía FV.  Carga con la red.  Carga con energía FV.  Sin carga. 
Modo de falla Nota: *Modo de falla: Hay errores son causados por fallas del circuito interno o razones externas como sobretensión, cortocircuito en la salida, etc.	La energía FV y red pueden cargar baterías.	Carga con la red y energía FV.  Carga con la red.  Carga con energía FV.  Sin carga. 

Modo de línea	La unidad proporcionará alimentación de salida desde la red eléctrica. También cargará la batería en modo de línea.	Carga con la red y energía FV.  Carga con la red.  Si se selecciona "solar primero" como prioridad de fuente de salida y la energía FV no es suficiente para alimentar los consumos, la energía FV y de la red alimentarán los consumos y cargarán la batería al mismo tiempo.  Si se selecciona "solar primero" como prioridad de fuente de salida y la batería no está conectada, la energía solar y de la red alimentarán los consumos.  Alimentación con la red eléctrica. 
Modo batería	La unidad proporcionará energía de salida desde la batería y la energía FV.	Alimentación de baterías y energía FV.  La energía FV suministrará energía a los consumos y cargará la batería al mismo tiempo.  Alimentación únicamente con batería.  Alimentación únicamente con energía FV. 

Modo de operación	Descripción	Pantalla LCD
Modo de conexión a la red	Alimentación de energía FV a la red.	La energía FV alimenta la red eléctrica cuando la batería no está conectada. 
		La energía FV carga la batería, suministra potencia a los consumos e inyecta la energía 

Descripción de la ecualización de batería

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

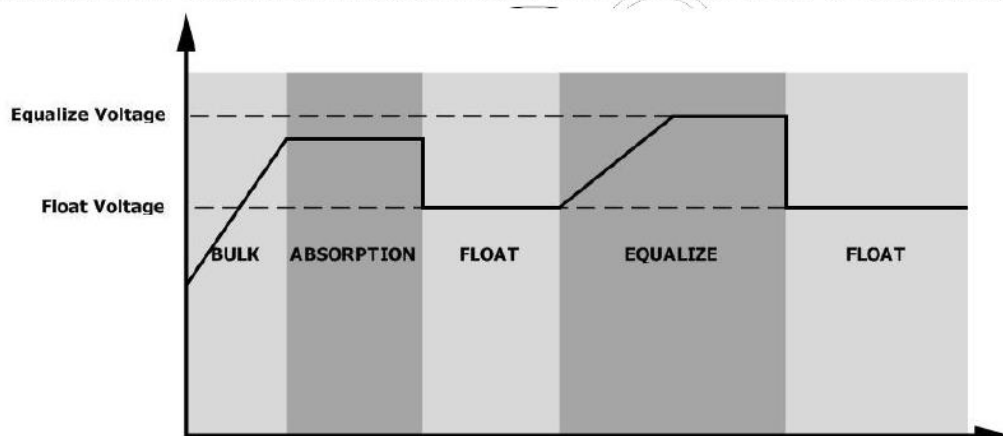
● Cómo aplicar la función de ecualización

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

1. Ajuste del intervalo de ecualización en el programa 35.
2. Active la ecualización inmediatamente en el programa 36.

● Cuándo ecualizar

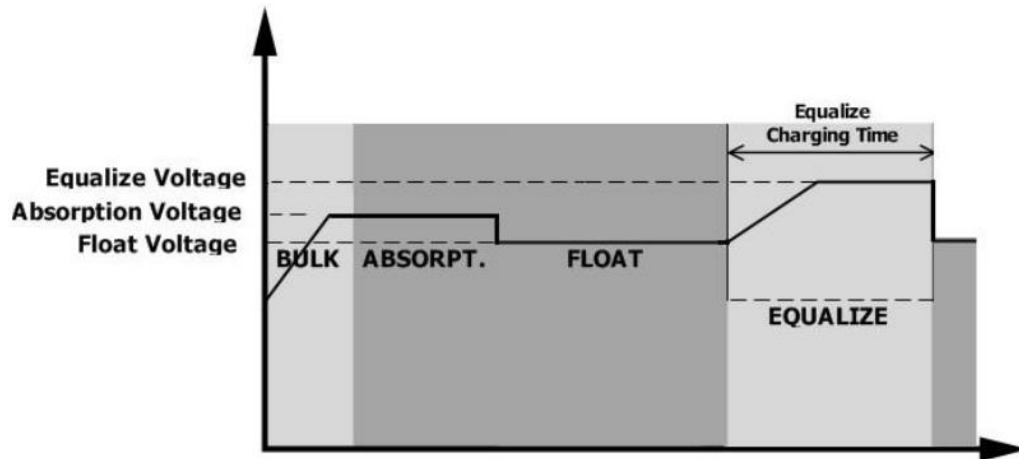
En la etapa de flotación, cuando se llega al intervalo de ecualización de configuración (ciclo de ecualización de la batería), o la ecualización está activa inmediatamente, el controlador comenzará la etapa de ecualización.



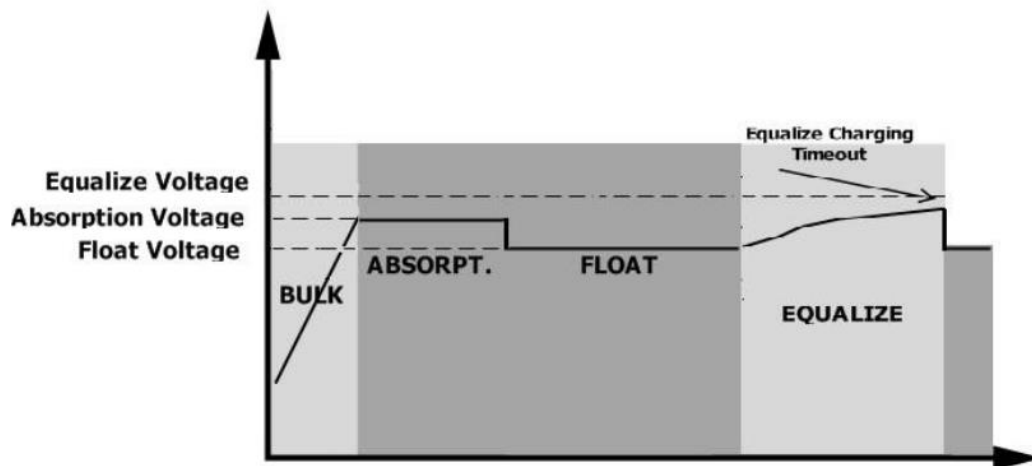
● Tiempo de carga de ecualización y tiempo de espera

En la etapa de ecualización, el controlador suministrará energía para cargar la batería al máximo hasta que el voltaje alcance el voltaje de ecualización. Posteriormente, se aplica una regulación de voltaje constante para mantener el voltaje de la batería.

En el voltaje de ecualización de la batería. La batería permanecerá en la etapa de ecualización hasta que se alcance el tiempo de ecualización establecido.



Sin embargo, en la etapa de ecualización, cuando se agota el tiempo de ecualización de la batería y el voltaje de la batería no alcanza el punto de ecualización, el controlador de carga prolongará dicho tiempo hasta que el voltaje de la batería alcance el voltaje de ecualización. Si el voltaje de la batería sigue siendo inferior al voltaje de ecualización una vez transcurrido el tiempo de ecualización, el controlador de carga detendrá la ecualización y volverá a la etapa de flotación.



Códigos de falla de referencia

Código de falla	Evento de falla	Icono activado
01	Ventilador bloqueado cuando el inversor está apagado.	
02	Sobretemperatura o NTC no está bien conectado.	
03	El voltaje de la batería es demasiado alto	
04	El voltaje de la batería es demasiado bajo	
05	Los componentes internos del convertidor detectan un cortocircuito en la salida o una temperatura excesiva.	
06	El voltaje de salida es demasiado alto.	
07	Tiempo de espera por sobrecarga	
08	El voltaje del bus es demasiado alto	
09	Falló el arranque suave del autobús	

51	Sobrecorriente o sobrevoltaje	
52	El voltaje del bus es demasiado bajo	
53	El arranque suave del inversor falló	
55	Sobrevoltaje de CC en la salida de CA	
57	El sensor de corriente falló	
58	El voltaje de salida es demasiado bajo	
59	El voltaje FV supera el límite	

Indicadores de advertencia

Código de advertencia	Evento de advertencia	Alarma audible	Icono parpadeante
01	Ventilador bloqueado cuando el inversor está encendido.	Pitido tres veces por segundo	
02	Sobretensión	Ninguno	
03	La batería está sobrecargada	Suena un pitido cada segundo	
04	Batería baja	Suena un pitido cada segundo	
07	Sobrecarga	Suena un pitido cada 0,5 segundos	
10	Reducción de potencia de salida	Suena dos veces cada 3 segundos	
15	La energía FV es baja.	Suena dos veces cada 3 segundos	
16	Entrada de CA alta (>280 VCA) durante el arranque suave del BUS	Ninguno	
32	Fallo de comunicación entre el inversor y la placa de comunicación	Ninguno	
E9	Ecualización de batería	Ninguno	
6P	La batería no está conectada	Ninguno	

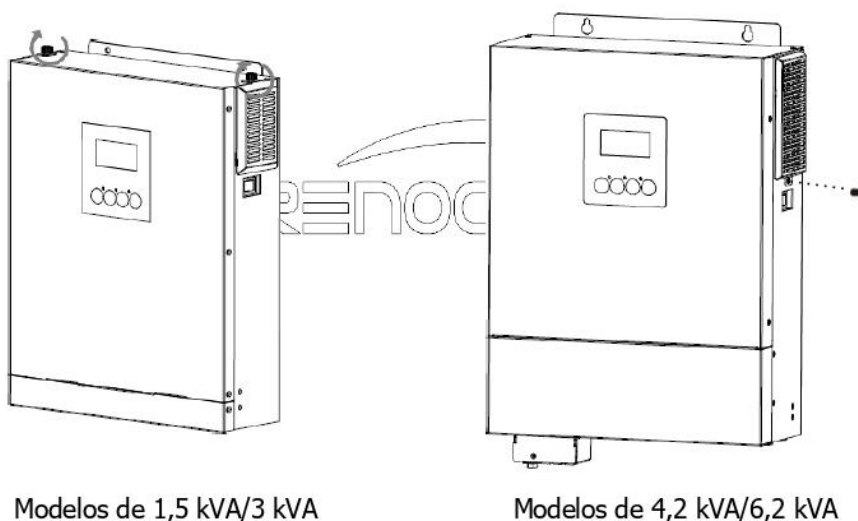
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DEL KIT ANTIPOLVO

Descripción general

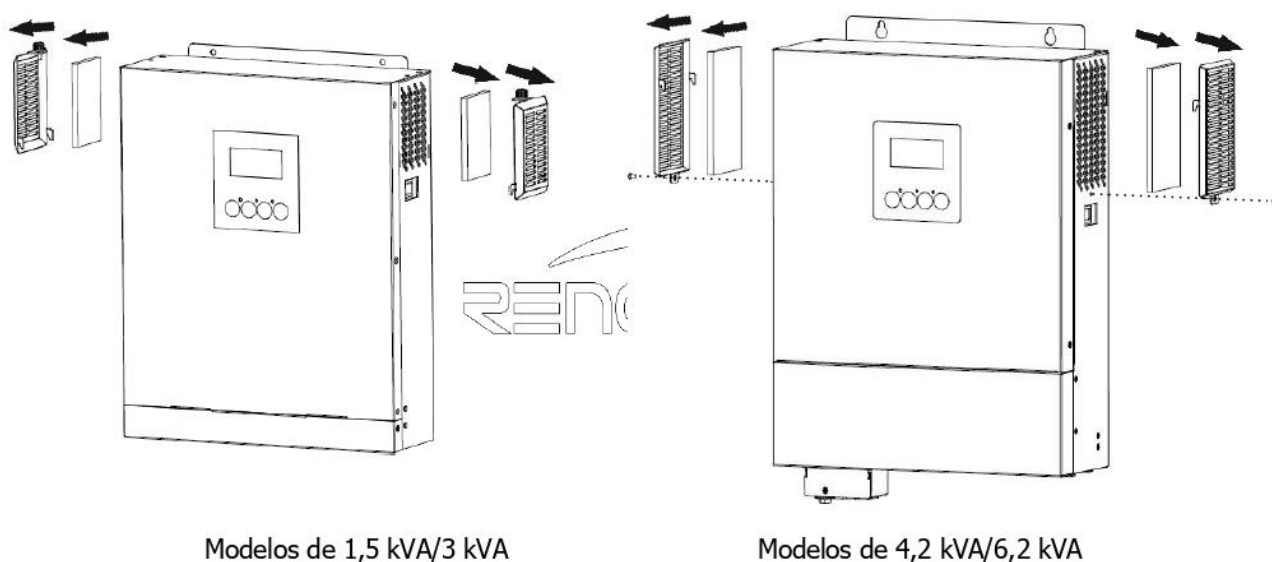
Todos los inversores incluyen de fábrica un kit antipolvo. Este kit protege el inversor del polvo y aumenta la fiabilidad del producto en entornos hostiles.

Limpieza y mantenimiento

Paso 1: Afloje el tornillo en sentido antihorario en la parte superior o en ambos lados del inversor.



Paso 2: Luego, se puede quitar la carcasa a prueba de polvo y sacar la espuma del filtro de aire como se muestra en la siguiente tabla.



Paso 3: Limpie la espuma del filtro de aire y la carcasa antipolvo. Después de limpiarla, vuelva a montar el kit antipolvo en el inversor.

AVISO: El kit antipolvo debe limpiarse de polvo cada mes.

ESPECIFICACIONES

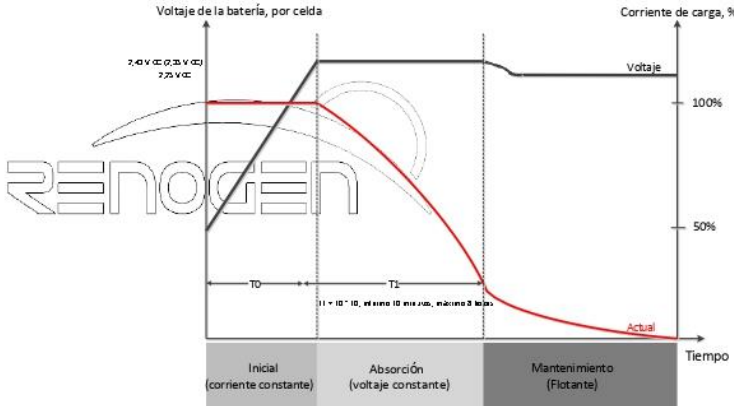
Tabla 1 Especificaciones del modo de línea

MODELO DE INVERSOR	1.5K	3K	4.2K	6.2K
Forma de onda de entrada	Sinusoidal (de red o generador)			
Voltaje de entrada nominal	230 V CA			
Corte por bajo voltaje	170 V CA $\pm$ 7 V (UPS); 90 V CA $\pm$ 7 V (electrodomésticos)			
Retorno de corte por bajo voltaje	180 V CA $\pm$ 7 V (UPS); 100 V CA $\pm$ 7 V (electrodomésticos)			
Corte por alto voltaje	280 V CA $\pm$ 7 V			
Retorno de corte por alto voltaje	270 V CA $\pm$ 7 V			
Voltaje máximo de entrada CA	300 V CA			
Frecuencia de entrada nominal	50 Hz / 60 Hz (detección automática)			
Corte por baja frecuencia	40 $\pm$ 1 Hz			
Retorno de corte por baja frecuencia	42 $\pm$ 1 Hz			
Corte por alta frecuencia	65 $\pm$ 1 Hz			
Retorno de corte por alta frecuencia	63 $\pm$ 1 Hz			
Protección contra cortocircuitos de salida	Cortacircuitos			
Eficiencia (Modo de línea)	>95% (carga nominal, batería completamente cargada)			
Tiempo de transferencia	10 ms típico (UPS); 20ms típico (Electrodomésticos)			
Reducción de potencia de salida: Cuando el voltaje de entrada de CA cae a 170 V para 1,5 K/3 K/4,2 K o 210 V para 6,2 K, la potencia de salida se reducirá.	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 50% de potencia y potencia nominal. El eje horizontal representa el voltaje de entrada, con marcas para 90 V, 170 V, 280 V para los modelos 1.5K/3K/4.2K, y 100 V, 210 V, 280 V para el modelo 6.2K. La curva indica que la potencia de salida se reduce linealmente desde su valor nominal a medida que el voltaje de entrada disminuye por debajo de los umbrales de 170 V (para 1.5K/3K/4.2K) y 210 V (para 6.2K), alcanzando el 50% de potencia nominal a 90 V y 100 V respectivamente. Por encima de estos umbrales, la potencia de salida es constante y igual a la nominal.			

Tabla 2 Especificaciones del modo inversor

MODELO DE INVERSOR	1.5K	3K	4.2K	6.2K
Potencia de salida nominal	1,5KW con FV y batería, 1,2KW solo con batería	3KW con FV y batería, 2,5KW solo con batería	4,2KW con FV y batería, 4KW solo con batería	6,2KW con FV y batería, 5KW solo con batería
Forma de onda de salida	Onda sinusoidal pura			
Regulación de voltaje de salida	230 V CA $\pm$ 5 %			
Frecuencia de salida	50 Hz			
Eficiencia máxima	93%			
Protección de sobrecarga	5 s a ≥ 120 % de carga; 30 s a 103 % ~ 120 % de carga			
Capacidad de sobretensión	2* potencia nominal durante 5 segundos			
Voltaje nominal de entrada de CC	12 V CC	24 V CC	48 VCC	
Voltaje de arranque en frío	11,5 V CC	23,0 V CC	46,0 VCC	
Advertencia bajo voltaje CC				
@ carga < 50%	11,5 V CC	23,0 V CC	46,0 VCC	
@ carga $\geq$ 50%	11,0 V CC	22,0 V CC	44,0 VCC	
Retorno de advertencia de bajo voltaje CC				
@ carga < 50%	11,7 V CC	23,5 V CC	47,0 VCC	
@ carga $\geq$ 50%	11,5 V CC	23,0 V CC	46,0 VCC	
Corte por bajo voltaje CC				
@ carga < 50%	10,7 V CC	21,5 V CC	43,0 VCC	
@ carga $\geq$ 50%	10,5 V CC	21,0 V CC	42,0 V CC	
Retorno de corte por alto voltaje CC	15 VCC	31 VCC	62 V CC	
Corte por alto voltaje CC	16 V CC	32 V CC	63 V CC	
Consumo de energía sin carga	<35 W			<50 W

Tabla 3 Especificación modo carga

Modo de carga de red					
MODELO DE INVERSOR		1.5K	3K	4.2K	6.2K
Algoritmo de carga		3 pasos			
Corriente de carga de CA (máx.)		80Amp (@V _{I/P} =230Vac)		100Amp (@V _{I/P} =230Vac)	
Voltaje de carga inicial	Batería inundada	14,6 V CC	29,2 V CC		58,4 V CC
	Batería AGM/Gel	14,1 V CC	28,2 V CC		56,4 V CC
Voltaje de carga flotante		13,5 V CC	27 V CC		54 VCC
Curva de carga					

Modo de carga solar MPPT				
MODELO DE INVERSOR	1.5K	3K	4.2K	6.2K
Potencia máxima del conjunto FV	2000W	3000W	5000W	6500W
Voltaje nominal FV	240 VCC			320 V CC
Voltaje de arranque	70 VCC +/- 10 VCC			150 VCC +/- 10 VCC
Rango de voltaje MPPT del conjunto FV	30~300 VCC (Mín. 60 V sin batería)	30~400 VCC (Mín. 60 V sin batería)	30~450 VCC (Mín. 60 V sin batería)	90~450 VCC (Mín. 100 V sin batería)
Máximo voltaje a circuito abierto del conjunto FV	350 VCC	450 VCC	500 VCC	
Corriente máxima de entrada	13Amp		18Amp	18Amp
Corriente máxima de carga (Cargador de red + solar)	100Amp		120Amp	100Amp

Tabla 4 Especificaciones generales

MODELO DE INVERSOR	1.5K	3K	4.2K	6.2K
Certificación de seguridad	CE			
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 (Prof*An*Al), mm	90 x 288 x 357		115 x 300 x 435	
Peso neto, kg	6.6	7.1	9	10.4

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	LCD/LED/Zumbador	Explicación / Posible causa	¿Qué hacer?
La unidad se apaga automáticamente durante el proceso de arranque.	LCD/LED y el zumbador se activan durante 3 segundos y luego se apagan	El voltaje de la batería es demasiado bajo (<1,91 V/celda)	1. Recargar la batería. 2. Reemplace la batería.
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.	1. Comuníquese con el centro de reparación para reemplazar el fusible. 2. Recargar la batería. 3. Reemplace la batería.
Existe 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 está parpadeando	El protector de entrada se ha disparado	Verifique si el disyuntor de CA está disparado y si el cableado de CA está bien conectado.
	El LED verde está parpadeando.	Calidad insuficiente de la alimentación de CA (de red o de generador).	1. Compruebe si los cables de CA son demasiado delgados y/o demasiado largos. 2. Compruebe si el generador (si lo hay) está funcionando bien o si la configuración del rango de voltaje de entrada es correcta. (UPS→Electrodomésticos)
	El LED verde está parpadeando.	Establezca "Solar primero" como la prioridad de la fuente de salida.	Cambie la prioridad de la fuente de salida a Red primero.
Cuando se enciende la unidad, el relé interno se enciende y se apaga.	La pantalla LCD y los LED parpadean	La batería está desconectada.	Compruebe si los cables de la batería están bien conectados.
El zumbador suena continuamente y el LED rojo está encendido.	Código de falla 07	Error de sobrecarga. El inversor está sobrecargado al 105 % y se acabó el tiempo.	Reducir la carga conectada apagando algunos equipos.
		Si el voltaje de entrada FV es superior a la especificación, la potencia de salida se reducirá. En este caso, si la carga conectada es superior a la potencia de salida reducida, provocará sobrecarga.	Reducir el número de módulos FV en serie o la carga conectada.
	Código de falla 05	Salida en cortocircuito.	Compruebe si el cableado está bien conectado y elimine la carga anormal.
	Código de falla 02	Temperatura de los componentes internos del convertidor 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 03	La batería está sobrecargada.	Llevar al centro de reparación.
		El voltaje de la batería es demasiado alto.	Verifique las especificaciones y la cantidad de baterías en serie.
	Código de falla 01	Fallo del ventilador	Reemplace el ventilador.
	Código de falla 06/58	Salida anormal (voltaje del inversor inferior a 190 V CA o superior a 260 V CA)	1. Reducir la carga conectada. 2. Llevar al centro de reparación
	Código de falla 08/09/53/57	Los componentes internos fallaron.	Llevar al centro de reparación.
	Código de falla 51	Sobrecorriente o sobretensión.	Reinicie la unidad, si el error ocurre nuevamente, devuélvala al centro de reparación.
	Código de falla 52	El voltaje del bus es demasiado bajo.	
	Código de falla 55	El voltaje de salida no está equilibrado.	Reducir el número de módulos FV en serie.
	Código de avería 59	El voltaje de entrada FV supera la especificación.	

Apéndice I: Instalación de la comunicación BMS

1. Introducción

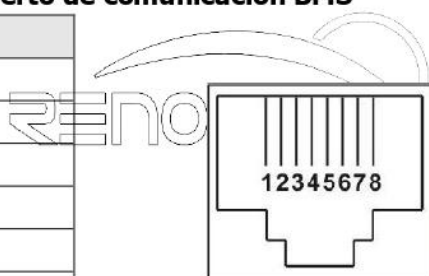
Si se conecta a una batería de litio, se recomienda adquirir un cable de comunicación RJ45 a medida. Para más información, consulte con su distribuidor o integrador.

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

- Reconfigura 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.
- Hace que el inversor inicie o detenga la carga según el estado de la batería de litio.

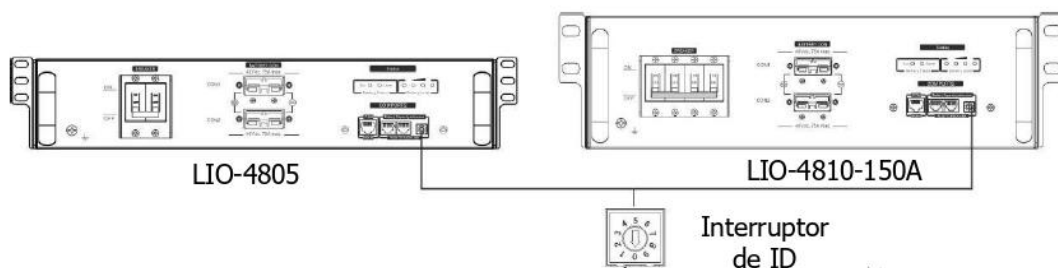
2. Asignación de pines para el puerto de comunicación BMS

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

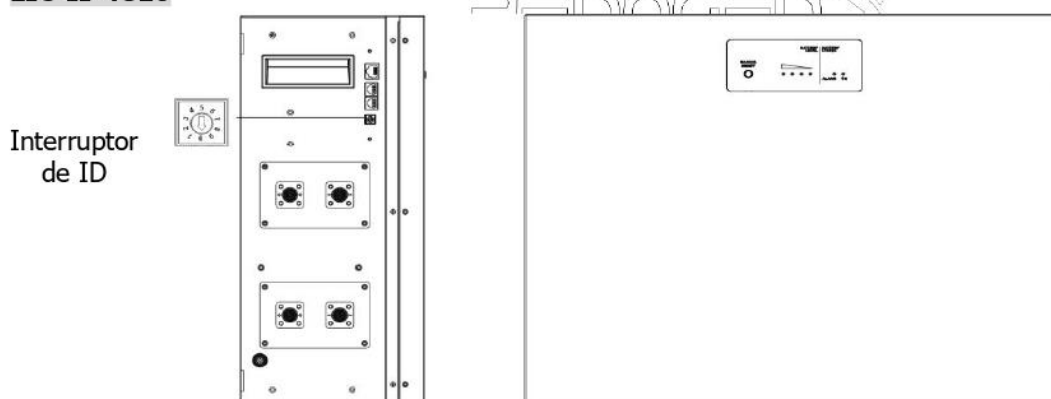


3. Configuración de comunicación de la batería de litio

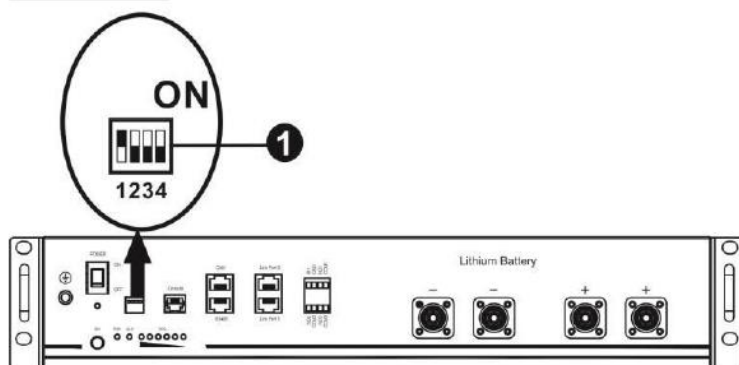
LIO-4805/LIO-4810-150A



LIO II-4810



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



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

Dip 1 está "ON" para representar la velocidad en baudios 9600.

Los dip 2, 3 y 4 están reservados para la dirección del grupo de baterías.

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.

Dip 1	Dip 2	Dip 3	Dip 4	Dirección del grupo
1: RS485 velocidad en baudios=9600 Reiniciar para que tome efecto	0	0	0	Solo para un grupo. Es necesario configurar la batería maestro con esta configuración, y las baterías esclavas no lo requieren.
	1	0	0	Condición de grupo múltiple. Es necesario configurar la batería maestro en el primer grupo con esta configuración, y las baterías esclavas no lo requieren.
	0	1	0	Condición de grupo múltiple. Es necesario configurar la batería maestro en el segundo grupo con esta configuración, y las baterías esclavas no lo requieren.
	1	1	0	Condición de grupo múltiple. Es necesario configurar la batería maestro en el tercer grupo con esta configuración, y las baterías esclavas no lo requieren.
	0	0	1	Condición de grupo múltiple. Es necesario configurar la batería maestro en el cuarto grupo con esta configuración, y las baterías esclavas lo requieren.
	1	0	1	Condición de grupo múltiple. Es necesario configurar la batería maestro en el quinto grupo con esta configuración, y las baterías esclavas no lo requieren.

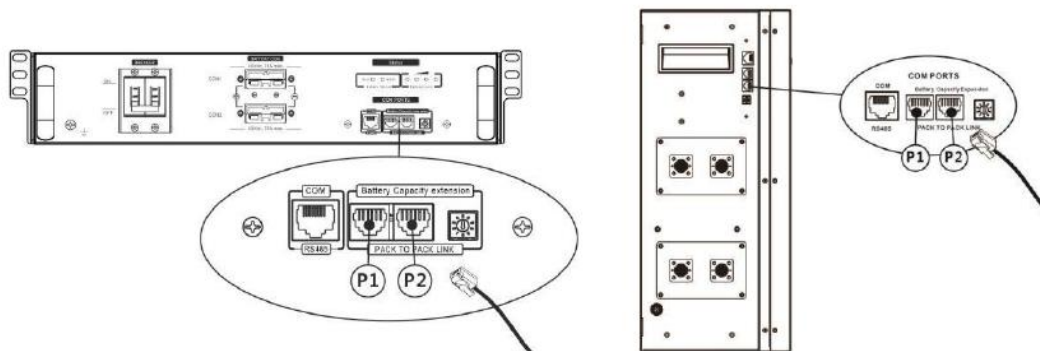
NOTA: El máximo de grupos de baterías de litio es 5 y para conocer el número máximo para cada grupo, consulte con el fabricante de la batería.

4. Instalación y funcionamiento

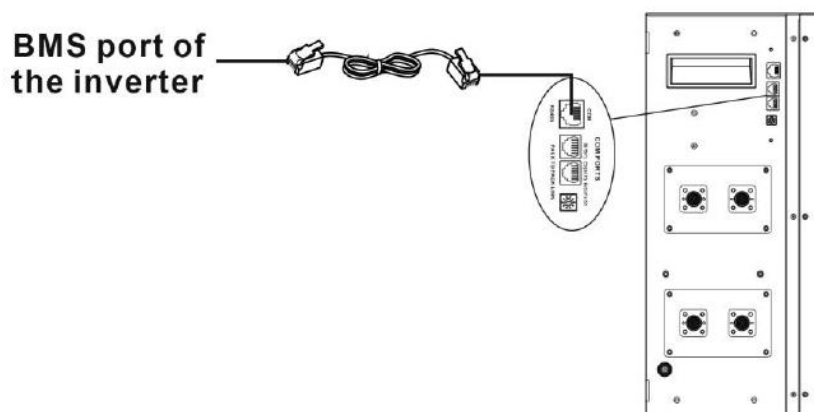
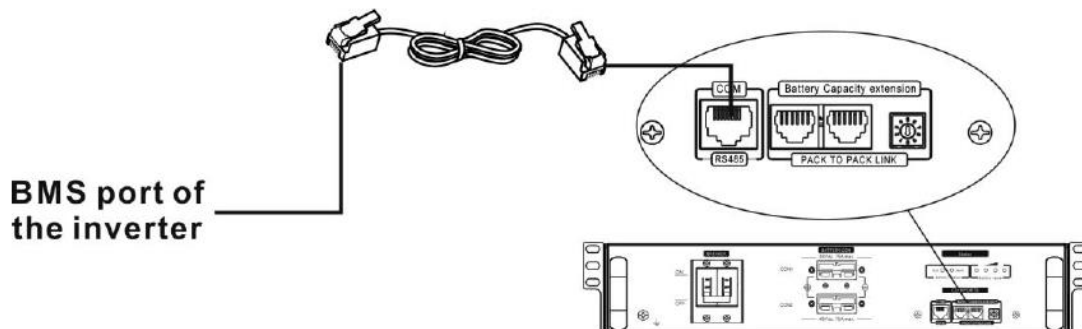
LIO-4805/LIO-4810-150A/LIO II-4810

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 conectarlo a un inversor específico) y una batería de litio. Simplemente configure el tipo de batería del inversor como "LIB" en el programa LCD 5. Los demás deben configurarse como "USE".

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



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

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

Paso 5. Encienda el inversor.

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

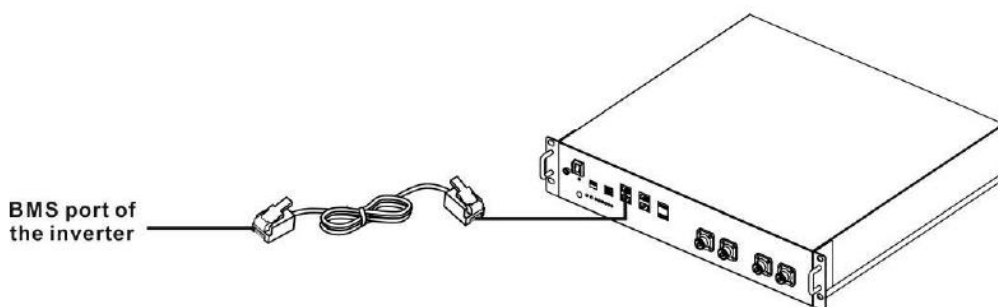
05 LIB

Si la comunicación entre el inversor y la batería es exitosa, el ícono de la batería  en la pantalla LCD parpadeará. Generalmente, la comunicación tardará más de un minuto.

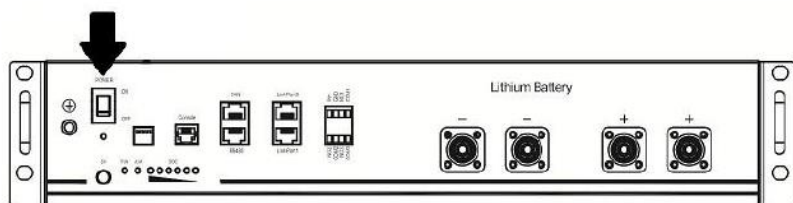
PYLONTECH

Tras la configuración, instale el panel LCD con el inversor y la batería de litio siguiendo estos pasos:

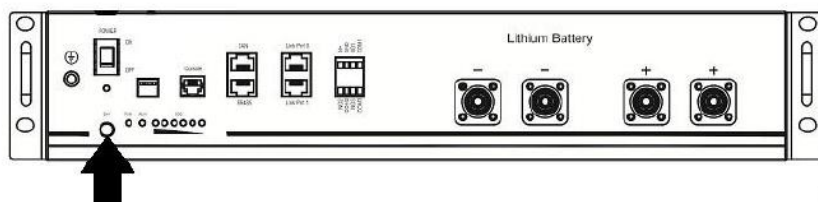
Paso 1. Utilice un cable RJ45 personalizado para conectar el inversor y la batería de litio.



Paso 2. Encienda la batería de litio.



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



Paso 4. Encienda el inversor.



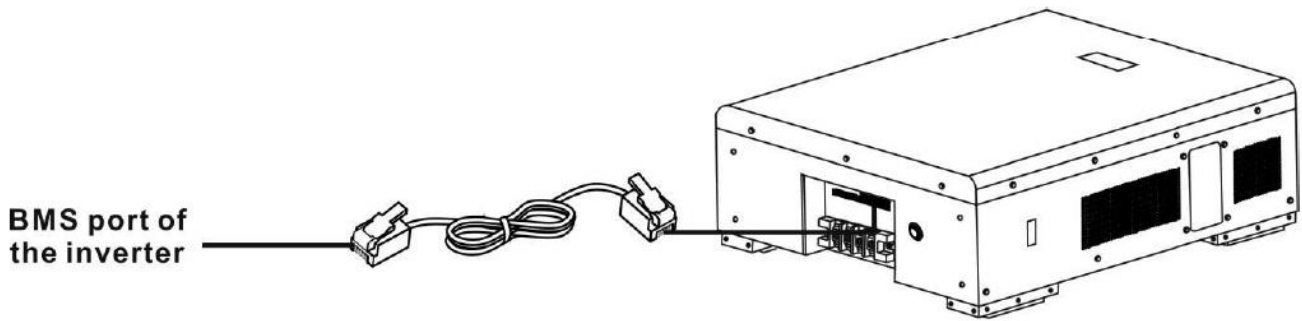
Paso 5. Asegúrese de seleccionar el tipo de batería como "PYL" en el programa LCD 5.

05 PYL

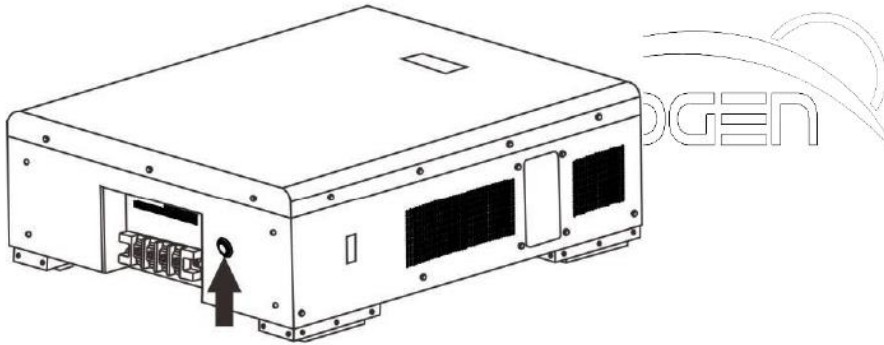
Si la comunicación entre el inversor y la batería es exitosa, el ícono de la batería  en la pantalla LCD parpadeará. Generalmente, la comunicación tardará más de un minuto.

WECO

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



Paso 2. Encienda la batería de litio.



Paso 3. Encienda el inversor.

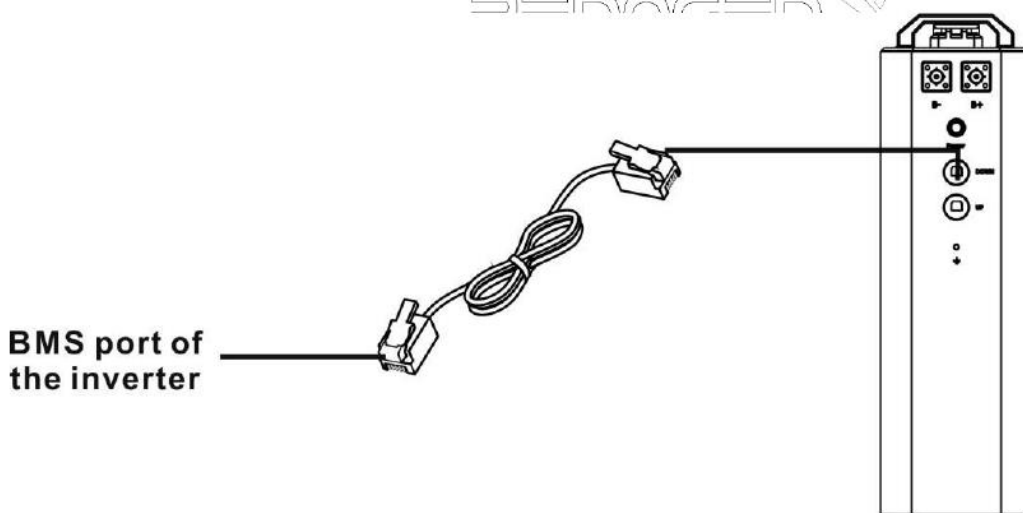
Paso 4. Asegúrese de seleccionar el tipo de batería como "WEC" en el programa LCD 5.



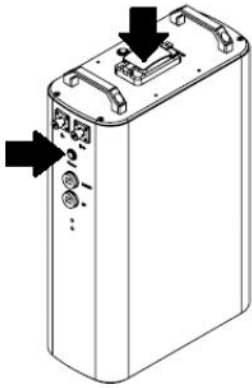
Si la comunicación entre el inversor y la batería es exitosa, el ícono de la batería  en la pantalla LCD parpadeará. Generalmente, la comunicación tarda más de un minuto.

SOLTARO

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

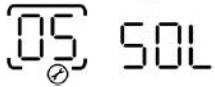


Paso 2. Abra el aislador de CC y encienda la batería de litio.



Paso 3. Encienda el inversor.

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



RENOGEN



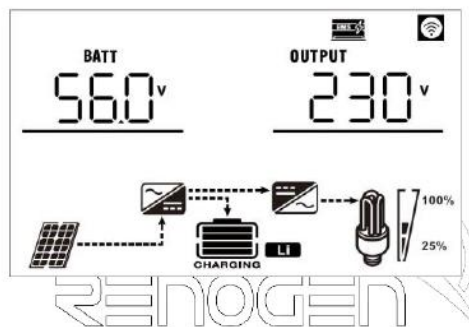
Si la comunicación entre el inversor y la batería es exitosa, el ícono de la batería en la pantalla LCD parpadeará. Generalmente, la comunicación tarda más de un minuto.

5. Información de la pantalla LCD

La unidad se enciende con batería de litio, la pantalla LCD mostrará el ícono de batería de litio. **Li**

Una vez que la comunicación con el BMS de la batería se ha establecido correctamente, la pantalla LCD del inversor mostrará el icono .

Presione la tecla "ARRIBA" o "ABAJO" para cambiar la pantalla LCD para verificar la información del voltaje de la batería como se muestra a continuación.



Función activa

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

6. Códigos de referencia

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

Código	Descripción
	Si el estado de la batería no permite la carga y descarga después de que la comunicación entre el inversor y la batería sea exitosa, Muestra 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). - Tras conectar la batería, si no se detecta señal de comunicación durante 3 minutos, sonará un zumbador. Después de 10 minutos, el inversor dejará de cargar y descargar la batería de litio. - La pérdida de comunicación se produce después de que el inversor y la batería se conectan. Conectado exitosamente, el zumbador suena inmediatamente.
	El número de batería ha cambiado. Probablemente se deba a una pérdida de comunicación entre las baterías. Revise los cables entre las baterías.
	Si el estado de la batería no permite la carga después de que la comunicación entre el inversor y la batería sea exitosa, se mostrará el código 69 para dejar de cargar la batería.
	Si el estado de la batería permite la carga después de que la comunicación entre el inversor y la batería sea exitosa, mostrará el código 70 para cargar la batería.
	Si no se permite que 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

1. Introducción

El módulo Wi-Fi permite la comunicación inalámbrica entre los inversores solares y la plataforma de monitorización. Los usuarios pueden monitorizar y controlar sus inversores de forma remota fácilmente mediante la aplicación i.Solar. Esta aplicación utiliza el chip Wi-Fi para proporcionar servicios de monitorización remota de datos, lo cual resulta muy útil para la monitorización diaria de los datos del inversor, la consulta de datos en tiempo real del dispositivo, el envío de comandos desde el dispositivo y su control remoto. La aplicación está disponible para iOS y Android.

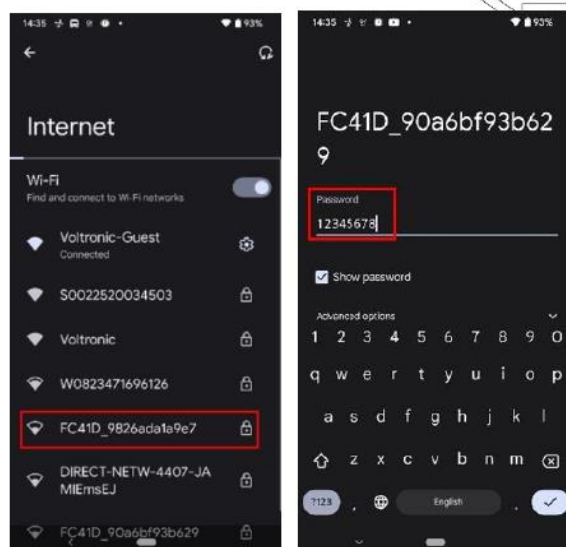


2. Aplicación i.Solar

2-1. Descargar e instalar la aplicación

Requisitos del sistema operativo para su teléfono inteligente:	
 El sistema iOS es compatible con iOS 12.0 y superior	 El sistema Android es compatible con Android 10.0 y superior
	
Puede encontrar la aplicación "i.Solar" en Apple® Store y Google® Play Store.	

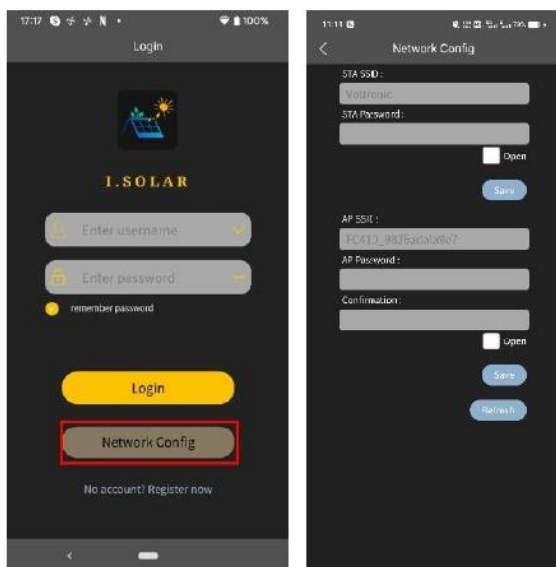
2-2. Configuración del modelo Wi-Fi



Paso 1: Enciende tu dispositivo móvil. Este ejemplo usa el sistema Android.

Paso 2: Abre la configuración de Wi-Fi del móvil

Paso 3: Conecte su dispositivo a la red Wi-Fi cuyo nombre empieza por "FC41D_". La contraseña predeterminada es 12345678.



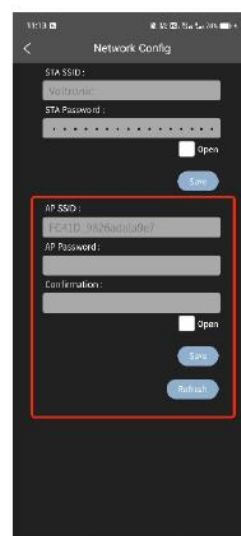
Paso 4: Una vez establecida la conexión Wi-Fi, haga clic en la aplicación i.Solar instalada en el teléfono para acceder a la página de inicio de sesión. A continuación, haga clic en el botón "Configuración de red" para acceder a la página de configuración Wi-Fi.

Paso 5: Después haga clic en el botón "Configuración de red" para ingresar a la página de configuración de Wi-Fi.

Paso 6: Ingrese el nombre de su enrutador (STA SSID) y la contraseña del enrutador (STA Password), luego haga clic en el botón "Guardar" para completar la configuración.

Si marca la casilla "Abrir" en rojo, solo necesita ingresar el nombre del enrutador (STA SSID); no necesita ingresar la contraseña. Haga clic en "Guardar" para completar la configuración.

Paso 7: Ingrese el nombre de Wi-Fi (AP SSID) y la contraseña de Wi-Fi (AP Password) de la tarjeta Wi-Fi, confirme la contraseña nuevamente y haga clic en el botón "Guardar" para completar la configuración del módulo Wi-Fi.

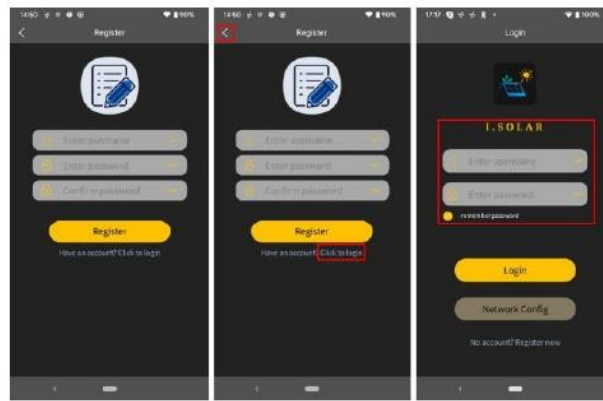


Si marca la opción "Abrir" en rojo, solo necesita ingresar el nombre de la red Wi-Fi (SSID del punto de acceso); no necesita ingresar la contraseña (ni confirmar). Haga clic en "Guardar" para completar la configuración.

Paso 8: Después de ingresar el valor de la tasa de baudios, haga clic en el botón "Guardar" para completar la configuración de la tasa de baudios de Uart.

2-3. Iniciar sesión

Tras abrir la aplicación, acceda a la página de inicio de sesión que se muestra a continuación. Tras completar la información requerida (nombre de usuario y contraseña), haga clic en el botón "Registrarse" para completar el registro. Una vez completado, haga clic en "Iniciar sesión" o regrese a la página anterior. Deslice el dedo hacia la izquierda o haga clic en la flecha izquierda para volver a la página de inicio de sesión. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña para iniciar sesión.

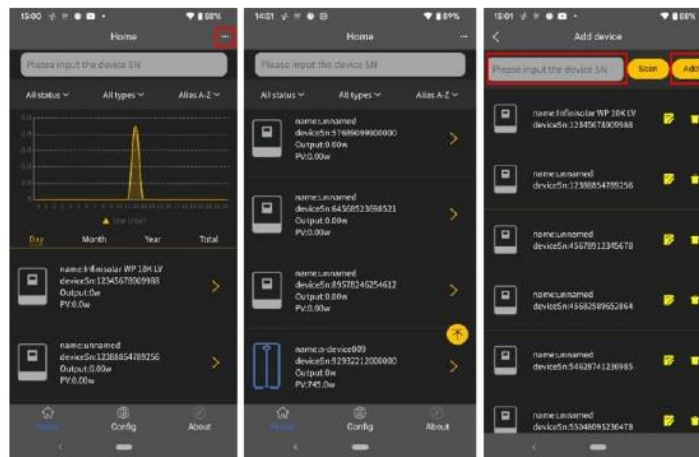


2-4. Página de inicio

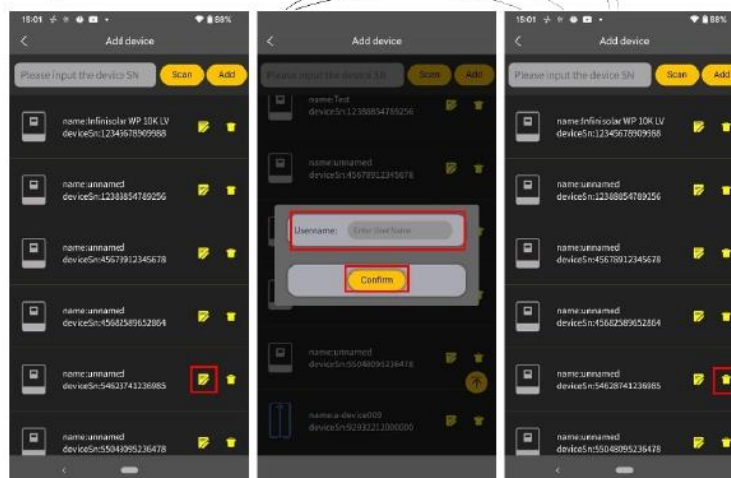
Inicie sesión para acceder a la aplicación. Aparecerá la página de inicio predeterminada, donde podrá ver los gráficos (captura de pantalla izquierda). Haga clic en los botones "Día", "Mes" y "Año" para consultar los datos de generación de energía. Haga clic en "Total" para consultar los datos de generación de energía anual.



Toque el ícono (ubicado en la esquina superior derecha) para acceder a la página y agregar, eliminar o renombrar el dispositivo. Ingrese el número de serie para agregarlo.

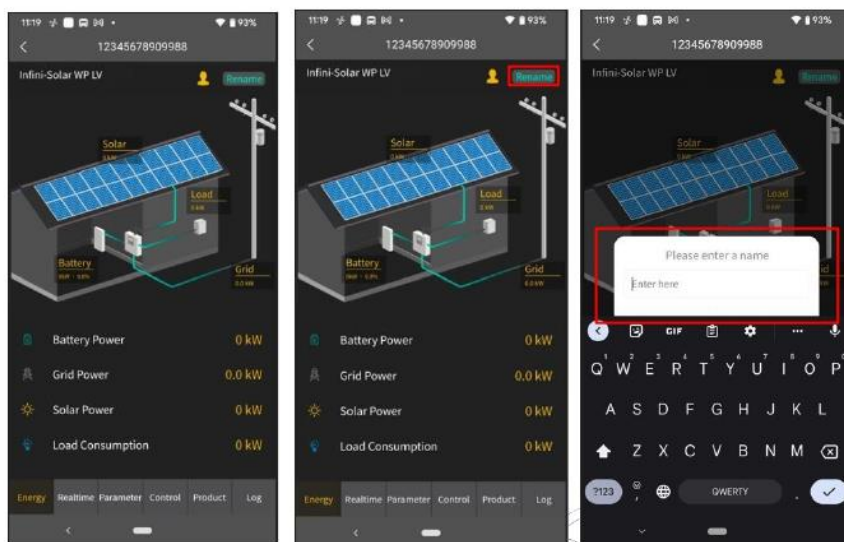


Cambie el nombre (captura de pantalla izquierda) y elimine (derecha) los dispositivos presionando los botones resaltados por el cuadro rojo.

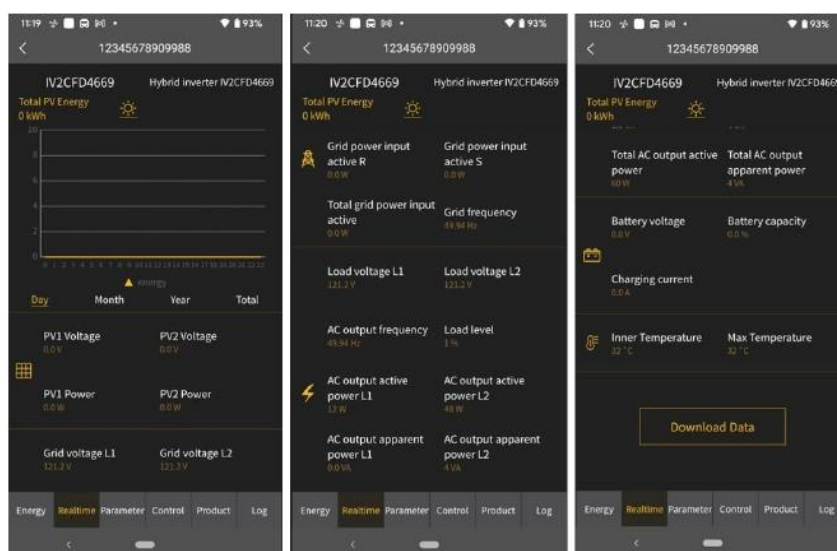


2-5. Datos en tiempo real

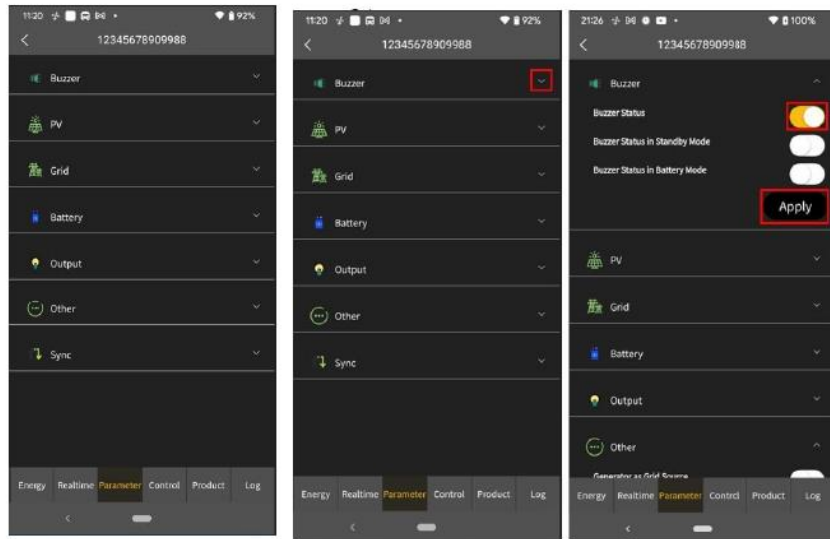
'Energy' Muestra la carga de la batería, la energía de la red, la energía solar y el consumo de carga. Cambie el nombre del dispositivo pulsando el botón "Cambiar nombre".



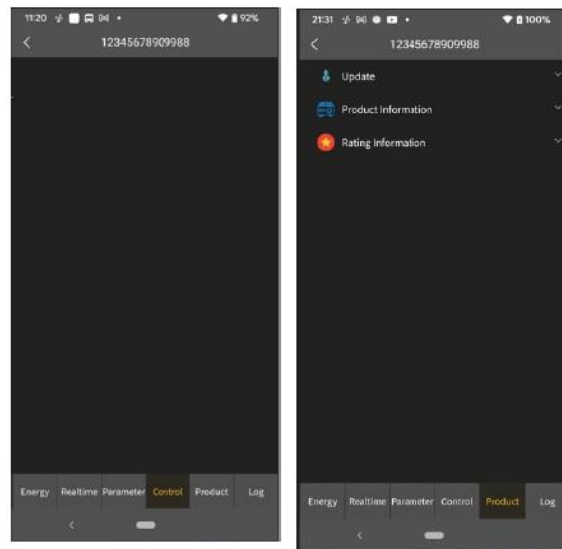
'Real-time' Muestra información solar, de red, de carga y de batería. Pulse "Día", "Mes" o "Año" para consultar los datos de generación de energía horaria, diarios o mensuales. Pulse "Total" para consultar los datos de generación de energía anuales.



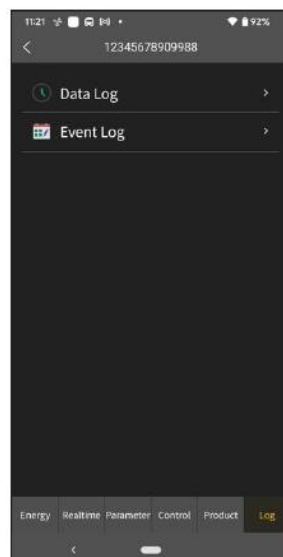
'Parámetro' Muestra los ajustes. Tenga en cuenta que los ajustes en la página de parámetros varían según el modelo. Pulse el icono desplegable para seleccionar el ajuste y haga clic en el botón "Aplicar" para cambiarlo.



'Control' está reservado. 'Product' muestra la información del producto y su calificación (captura de pantalla derecha).

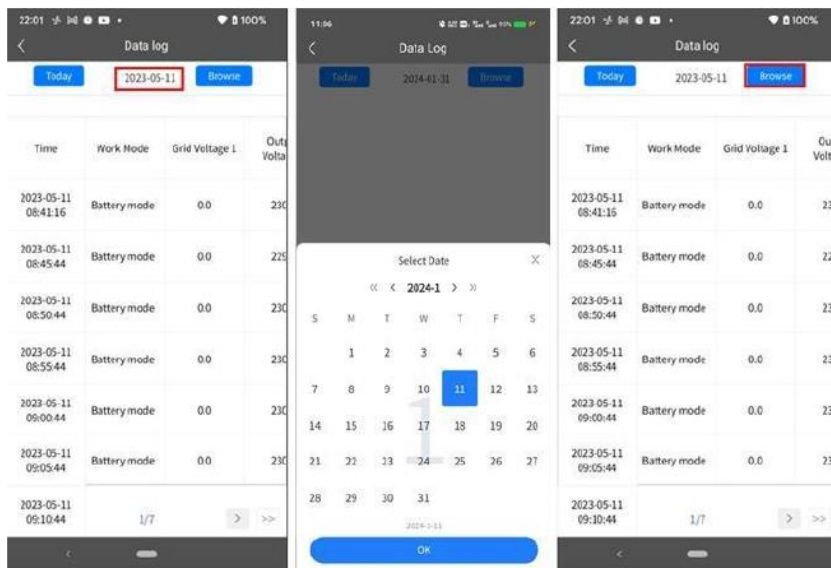


'Log' muestra el registro de datos y eventos. A continuación, se indican las instrucciones para navegar por cada opción.



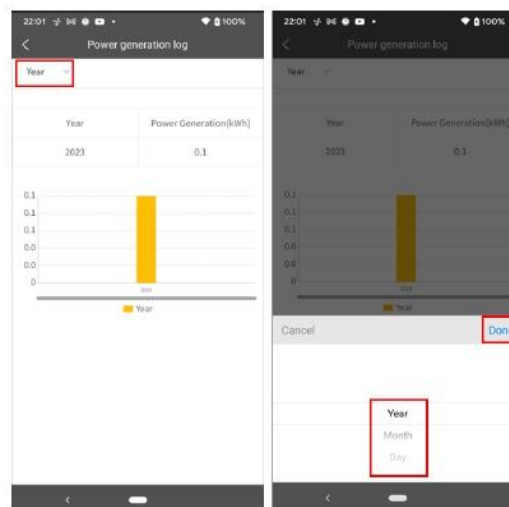
Registro de datos

Toque la hora, seleccione la fecha y haga clic en el botón “Explorar” para actualizar el registro.



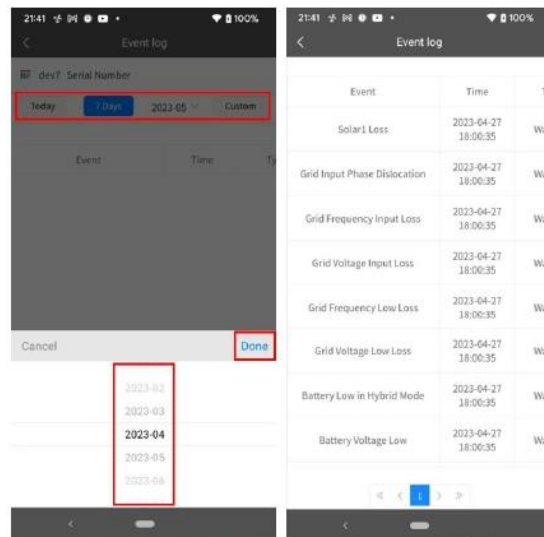
Registro de generación de energía

Toque la hora, seleccione el día, mes o año y haga clic en el botón “Listo” para actualizar el registro.

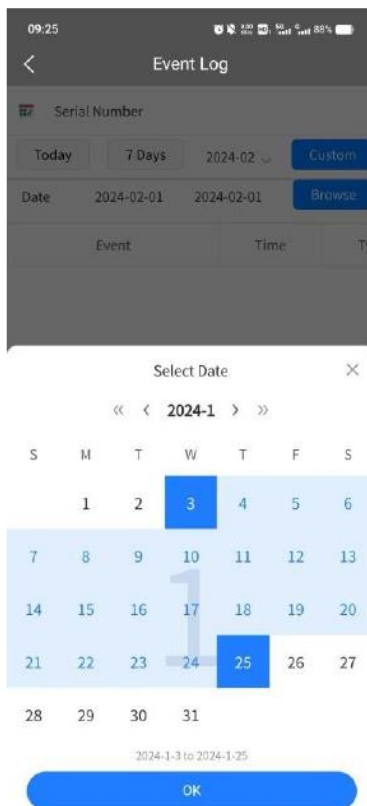
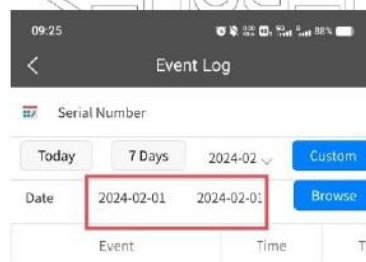
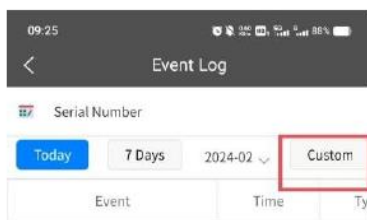


Registro de eventos

Toque la hora, seleccione el mes y haga clic en el botón “Explorar” para actualizar el registro.

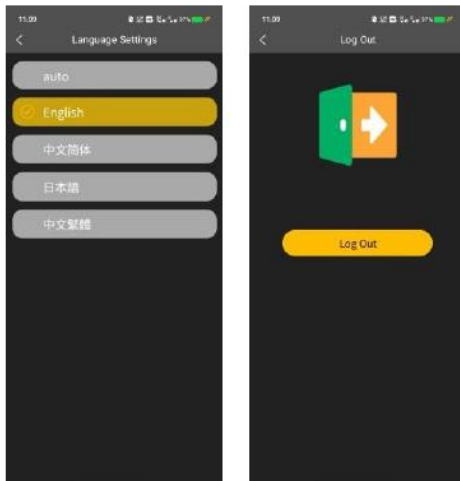
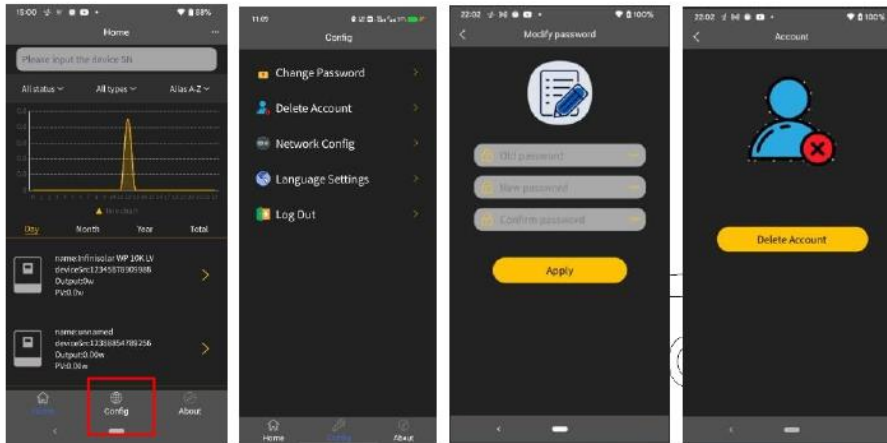


Haga clic en "Personalizar" para ver la lista de duración. Seleccione la fecha y haga clic en "Explorar" para actualizar el registro.



2-6. Configuración

Haga clic en la pestaña "Config" para acceder a la pantalla de configuración. Para cambiar la contraseña, introduzca la contraseña anterior, introduzca la nueva, confirme la nueva y haga clic en el botón "Aplicar". Para eliminar la cuenta, pulse "Eliminar cuenta".



2-7. Acerca de

Haga clic en la pestaña "About" para ingresar a la página Acerca de, donde puede ver la información sobre la aplicación.



3. Operación OTA

NOTA: La salida del inversor debe estar apagada durante la actualización.

Preparativos

- El inversor debe estar en línea;
- Póngase en contacto con el proveedor para obtener la contraseña;
- Póngase en contacto con el proveedor para cargar el firmware;
- Asegúrese de mantener buenas condiciones de red durante la actualización.

1. Haga clic en el icono ">" rodeado en rojo para ingresar a la pantalla del inversor correspondiente.



2. Haga clic en el botón "Product" marcado con un cuadrado rojo en la Figura 1 para ingresar a la pantalla del Producto, como se muestra en la Figura 2.

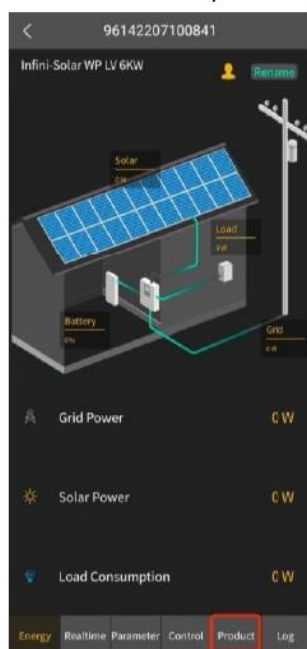


Figura 1

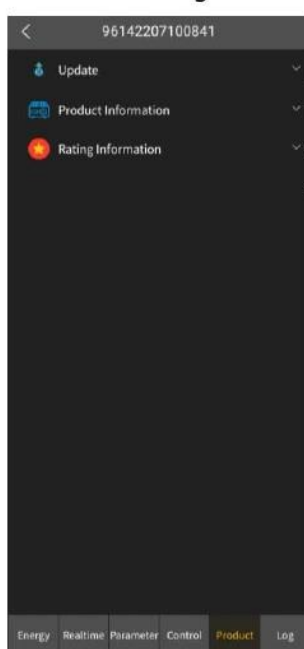


Figura 2

3. Haga clic en el icono "v" marcado en rojo en el lado derecho de "Update" en la Figura 1 para abrir el panel plegable, como se muestra en la Figura 2.

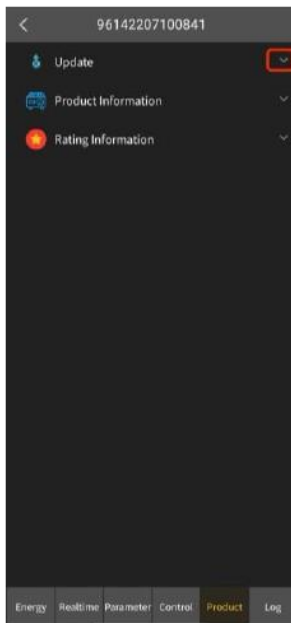


Figura 1

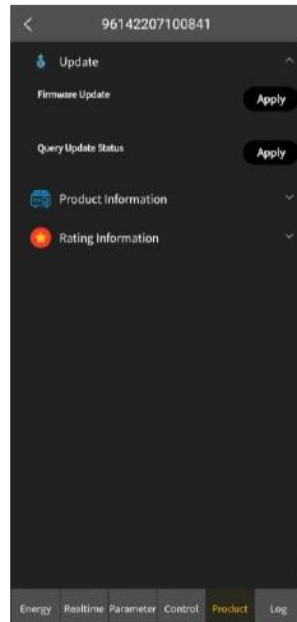
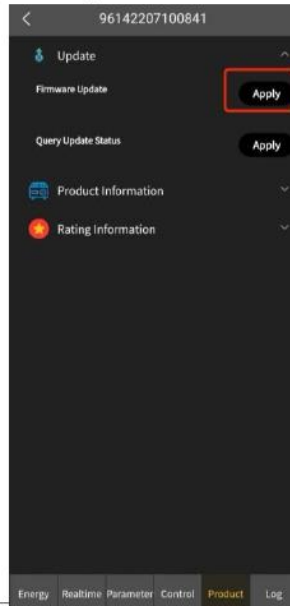
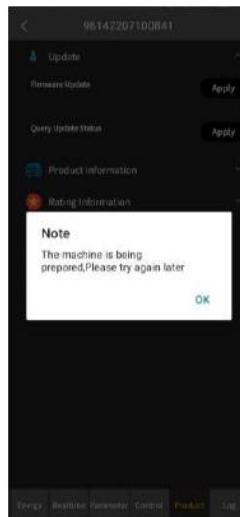


Figura 2

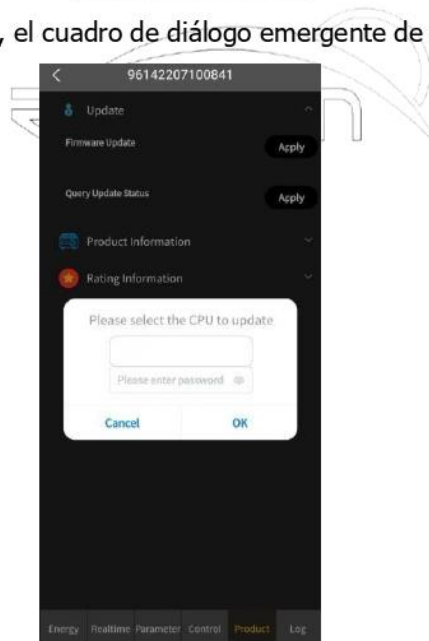
4. Haga clic en el botón "Apply" marcado en rojo en el lado derecho de "Firmware Update" en la siguiente figura para abrir un cuadro de diálogo emergente de actualización.



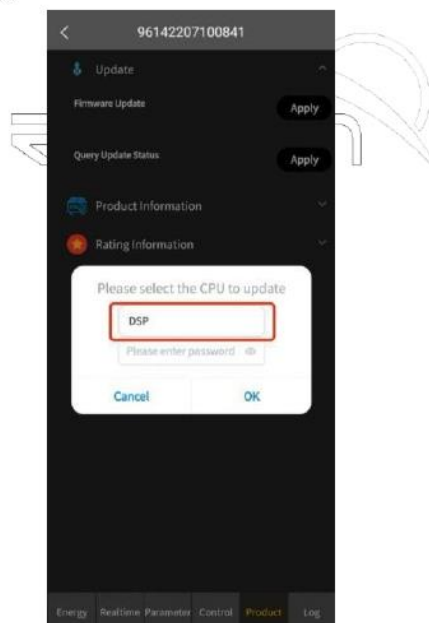
- (1) Si el inversor no carga el firmware, aparecerá un mensaje de advertencia. Contacte con el proveedor para cargarlo.



- (2) Para la primera actualización, el cuadro de diálogo emergente de actualización se muestra a continuación.



- (3) Si no es la primera actualización, la última CPU actualizada se indicará en la columna como se muestra en la siguiente figura.



5. Haga clic en el cuadro de selección marcado en rojo en la Figura 1 para ver la opción del cuadro desplegable. Seleccione la CPU que desea actualizar.

En el ejemplo que se muestra en la Figura 2, se selecciona DSP.



Figura 1

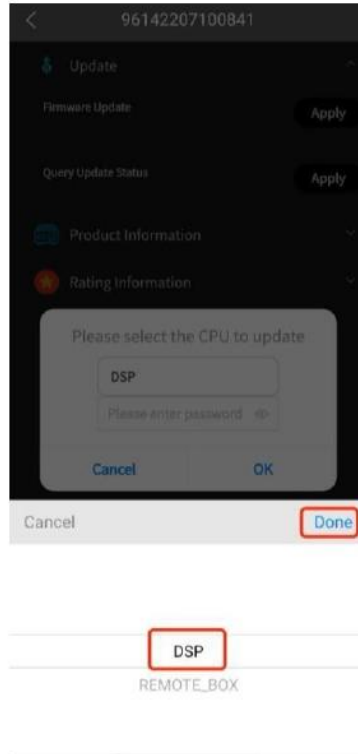


Figura 2

6. Ingrese la contraseña proporcionada por el proveedor en el campo de entrada y haga clic en "OK". Aparecerá el cuadro de diálogo "Send update command success", como se muestra en la Figura 2. El firmware comenzará a actualizarse. Espere hasta que se complete correctamente. (Asegúrese de mantener buenas condiciones de red y de que el inversor esté encendido durante la actualización).

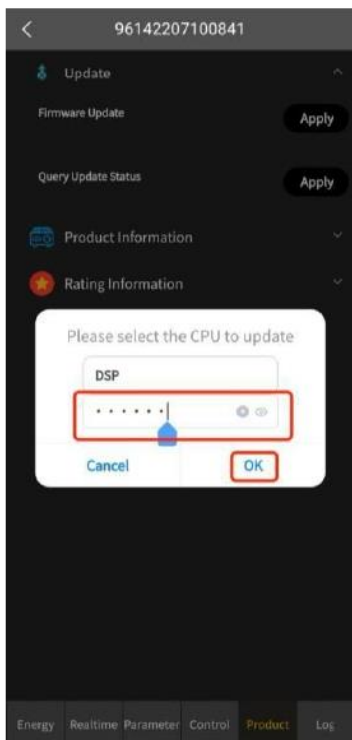


Figura 1

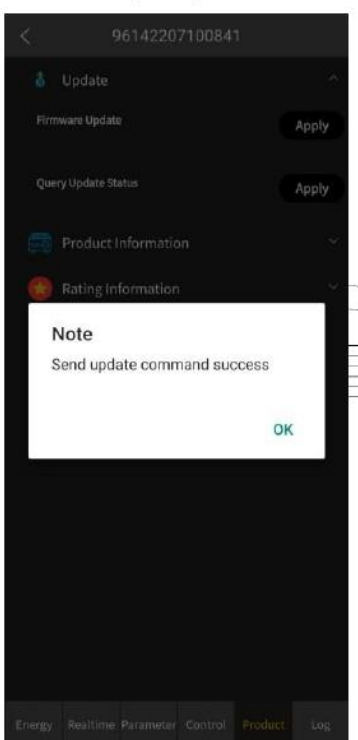


Figura 2

7. Haga clic en el botón "Apply" marcado en rojo en el lado derecho de "Query Update Status" en la Figura 1 para ingresar a la pantalla de consulta y buscar el último resultado de actualización.
- (1) Si el inversor se está actualizando, el resultado de la consulta se mostrará como en la Figura 2.

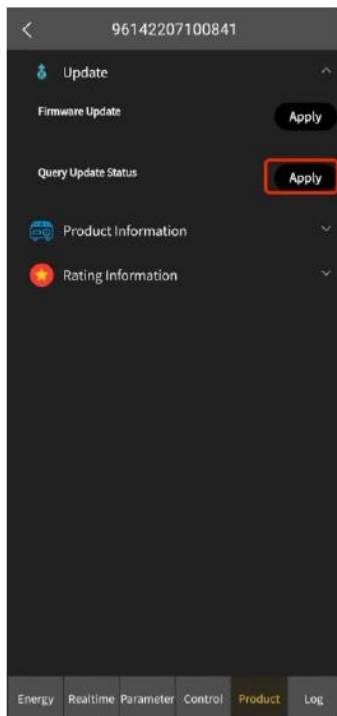


Figura 1

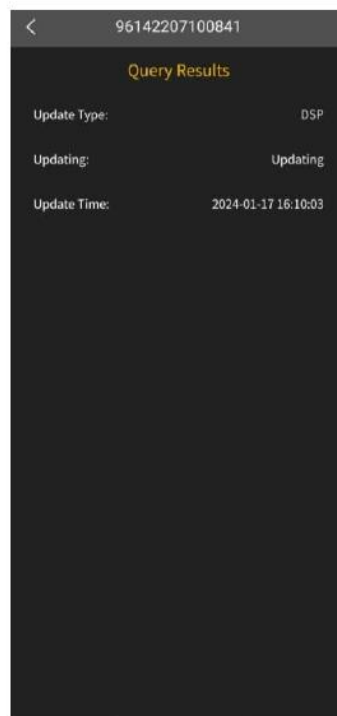
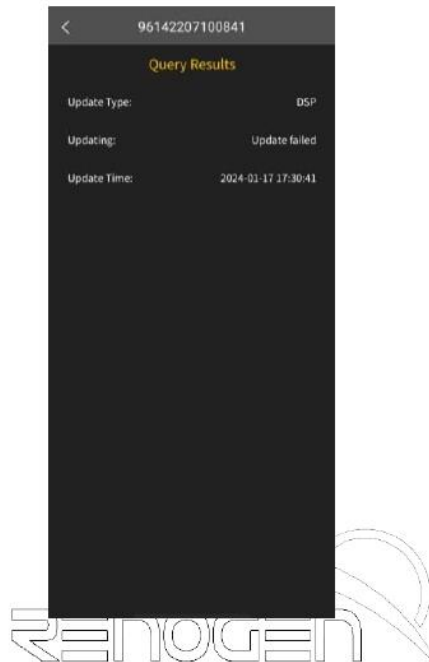


Figura 2

- (2) Si el inversor se actualiza correctamente, el resultado de la consulta se mostrará como se muestra a continuación.



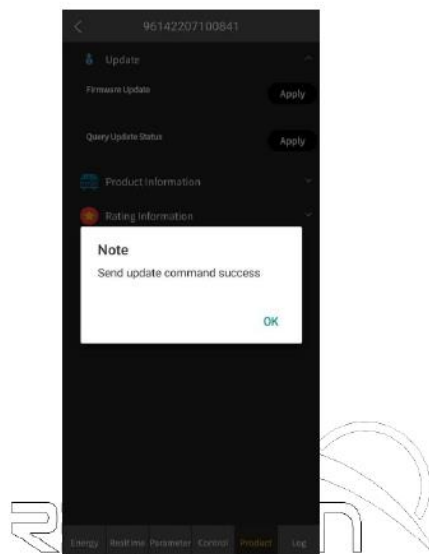
- (3) Si falla la actualización del inversor, el resultado de la consulta se mostrará como se muestra en la siguiente figura.



8. Glosario:

Los términos "Antes de la actualización" y "Durante la actualización" se definen de la siguiente manera para fines de resolución de problemas:

- El estado es "Antes de actualizar" antes de que aparezca el siguiente cuadro de diálogo.
- El estado es "Durante la actualización" después de que aparece el siguiente cuadro de diálogo.



9. Solución de problemas:

Error 1: Después de hacer clic en el botón "Apply" marcado en rojo en el lado derecho de "Firmware Update" en la Figura 1, aparece el cuadro de diálogo de advertencia "The machine is being prepared. Please try again later."

Causas:

- (1) El inversor se apagó antes de la actualización.
- (2) El inversor no puede cargar el firmware.
- (3) El inversor se desconecta antes de actualizarse.

Soluciones:

- (1) Compruebe si el inversor está encendido. Vuelva a encenderlo y repita los pasos 4 a 7.
- (2) Póngase en contacto con el proveedor para cargar el firmware.
- (3) Verifique el estado de la red del inversor. Vuelva a conectarlo a la red y repita los pasos 4 a 7.

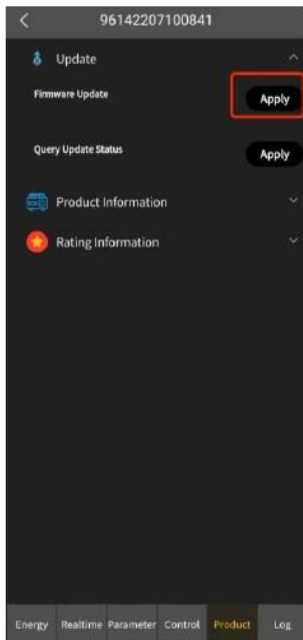


Figura 1

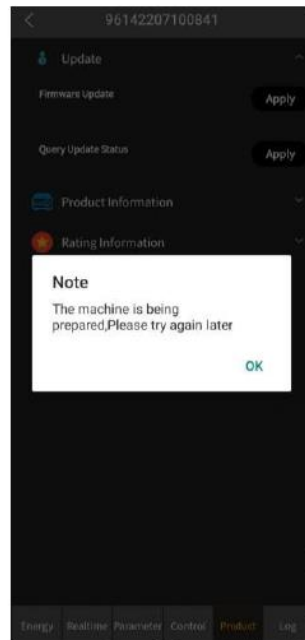


Figura 2

Error 2: después de hacer clic en el botón "Apply" para "Firmware Update" en la Figura 1 o "Query Update Status" en la Figura 2, no hay ninguna respuesta en la pantalla.

Causas:

- (1) El teléfono móvil se queda sin conexión.

Soluciones:

- (1) Verifique el estado de la red del teléfono móvil y luego vuelva a conectarlo a la red.

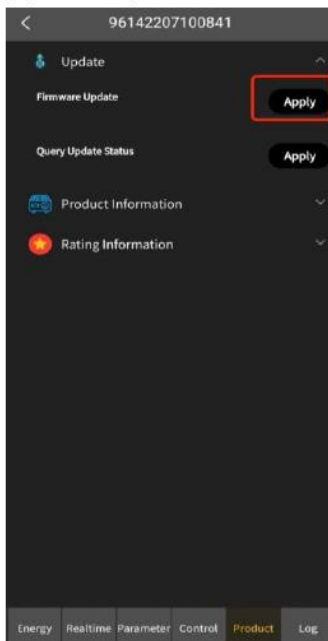


Figura 1

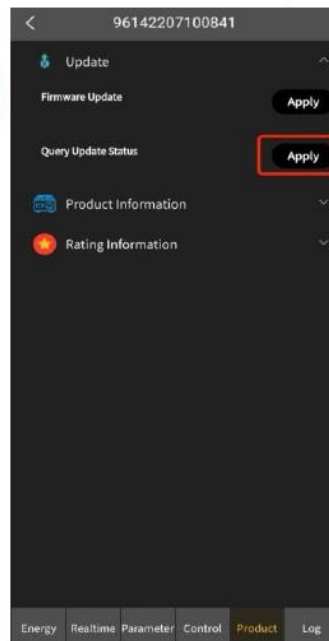


Figura 2

Error 3: En la pantalla de consulta de resultados de actualización, se muestra "Update failed" en la columna "Updating".

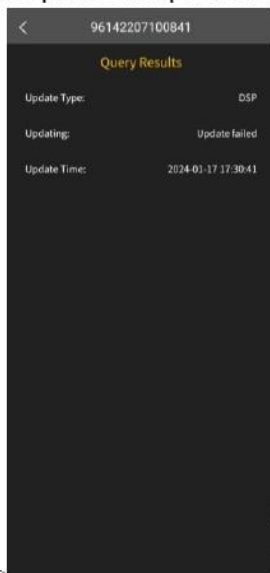
Causas:

- (1) El inversor se apagó durante la actualización.
- (2) El inversor se desconecta durante la actualización.

Soluciones:

- (1) Compruebe si el inversor está encendido. Vuelva a encenderlo y repita los pasos 4 a 7. También puede contactar al proveedor para obtener una solución.
- (2) Verifique el estado de la red del inversor. Vuelva a conectar el inversor a la red y repita los pasos 4 a 5.

7. Alternativamente, comuníquese con el proveedor para obtener una solución.



Fallo 4: El inversor se ha actualizado (aparece el cuadro de diálogo "Send update command success"). Al consultar el "Update Time" en la pantalla de consulta de resultados de la actualización después de 30 minutos, no se muestra ningún registro de la actualización actual. Ejemplo: Para la primera actualización, el cuadro de diálogo emergente se muestra a continuación (Figura 1). Si no es la primera actualización, se mostrará el registro de la última actualización, como se muestra en la Figura 2.

Causas:

- (1) El inversor se apagó antes o durante la actualización.
- (2) El inversor se desconecta durante la actualización.

Soluciones:

- (1) Compruebe si el inversor está encendido. Vuelva a encenderlo y repita los pasos 4 a 7.
- (2) Compruebe el estado de la red del inversor. Vuelva a conectarlo a la red. Espere 30 minutos hasta que se actualice correctamente. Compruebe si el inversor está en línea. Si es así, significa que se ha actualizado correctamente. Si está fuera de línea, compruebe si se ha reconectado a la red. También puede contactar con el proveedor para obtener una solución.

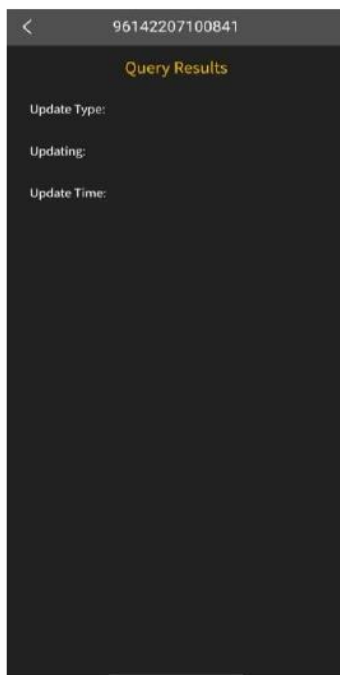


Figura 1

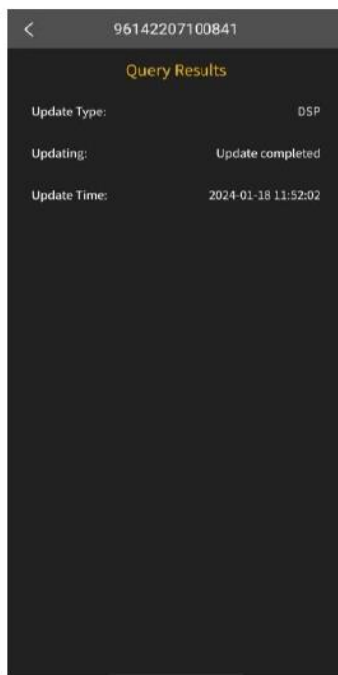


Figura 2

Fallo 5: El inversor se ha actualizado (aparece el cuadro de diálogo "Send update command success"). Después de 30 minutos, el inversor permanece fuera de línea.

Causas:

- (1) El inversor se apagó durante la actualización.
- (2) El inversor se desconecta durante la actualización.

Soluciones:

- (1) Compruebe si el inversor está encendido. Vuelva a encenderlo. Si está conectado, repita los pasos 4 a 7. Si sigue sin estar conectado, contacte con el proveedor para obtener una solución.
- (2) Compruebe el estado de la red del inversor. Vuelva a conectarlo a la red. Espere 30 minutos hasta que se actualice correctamente. Compruebe si el inversor está en línea. Si es así, significa que se ha actualizado correctamente. Si está fuera de línea, compruebe si se ha reconectado a la red. También puede contactar con el proveedor para obtener una solución.



Error 6: Cuando visualiza el "Update Time" que se muestra a continuación en la pantalla de consulta de resultados de actualización, siempre se muestra "Updating".

Causas:

- (1) El inversor se apagó durante la actualización.
- (2) El inversor se desconecta durante la actualización.

Soluciones:

- (1) Compruebe si el inversor está encendido. Vuelva a encenderlo y repita los pasos 4 a 7. También puede contactar al proveedor para obtener una solución.
- (2) Compruebe el estado de la red del inversor. Vuelva a conectarlo a la red. Repita los pasos 4 a 7. También puede contactar al proveedor para obtener una solución.

