

Manual

OPTI-Solar

**Inversor Híbrido Solar
SP10000 IP Grid**

Versión: 1.2

Tabla de Contenido

1. Introducción.....	錯誤! 尚未定義書籤。	
1-1. Descripción General del Sistema.....		1
1-2. Especificaciones de Producción		2
2. Advertencias de Seguridad Importantes	錯誤! 尚未定義書籤。	
3. Desempaque y Descripción General	錯誤! 尚未定義書籤。	
3-1. Descripción del Producto		5
3-2. Lista de Empaque.....		6
4. Instalación	錯誤! 尚未定義書籤。	
4-1. Precauciones.....		6
4-2. Seleccionar la Ubicación de Montaje		6
4-3. Montaje de la Unidad.....		7
4-4. Preparación.....		8
5. Conexión a la Red (Servicio Público)	錯誤! 尚未定義書籤。	
5-1. Preparación.....		9
5-2. Conexión a la Red Eléctrica de CA		9
6. Conexión del Generador.....	錯誤! 尚未定義書籤。	
6-1. Preparación.....		10
6-2. Conexión a la Entrada del Generador		10
7. Conexión del Módulos Fotovoltaicos (CC).....	錯誤! 尚未定義書籤。	
7-1. Preparación.....		11
7-2. Configuración Recomendada del Panel.....		12
8. Conexión de la Batería.....	錯誤! 尚未定義書籤。	
9. Conexión de Carga (Salida de CA)	錯誤! 尚未定義書籤。	
9-1. Preparación.....		14
9-2. Conexión a la Salida de CA		14
10. Comunicación	錯誤! 尚未定義書籤。	
10-1. Conexión Wi-Fi		16
10-2. Asignación de Pines para el Puerto de Comunicación RS-232.....		16
10-3. Asignación de Pines para el Puerto de Comunicación BMS.....		16
10-4. Señal de Contacto Seco.....		16
11. Puesta en Servicio.....	錯誤! 尚未定義書籤。	
12. Configuración Inicial.....	錯誤! 尚未定義書籤。	
12-1. Configuración		19
12-2. Conexión a Red con Respaldo		21
12-3. Grid-Tie / Conexión a la Red		25
12-4. Off-Grid / Fuera de la Red.....		25
13. Funcionamiento	錯誤! 尚未定義書籤。	
13-1. Interfaz		29
13-2. Información LCD.....		29
13-3. Teclas de Función Táctiles		31
13-4. Función de Encendido/Apagado del SW (ubicado en el costado del inversor)		31
13-5. Configuración de Pantalla LCD.....		31
13-6. Función del Menú de Consulta.....		37
13-7. Modo de Función y Visualización.....		41
14. Gestión de Carga	錯誤! 尚未定義書籤。	
15. Mantenimiento y Limpieza.....	錯誤! 尚未定義書籤。	
16. Solución de Problemas.....	錯誤! 尚未定義書籤。	
18-1. Lista de Advertencias		47
18-2. Códigos de Referencia de Fallas		47
Apéndice I: Guía de Instalación Paralela.....	錯誤! 尚未定義書籤。	
Apéndice II: Guía de Funcionamiento de Wi-Fi	錯誤! 尚未定義書籤。	
Apéndice III: Guía de Funcionamiento de CT.....	錯誤! 尚未定義書籤。	
Apéndice IV: Guía de Funcionamiento del Generador	錯誤! 尚未定義書籤。	

1. Introducción

1-1. Descripción General del Sistema

Este inversor fotovoltaico híbrido puede alimentar cargas conectadas utilizando la energía fotovoltaica, la red pública y la batería.

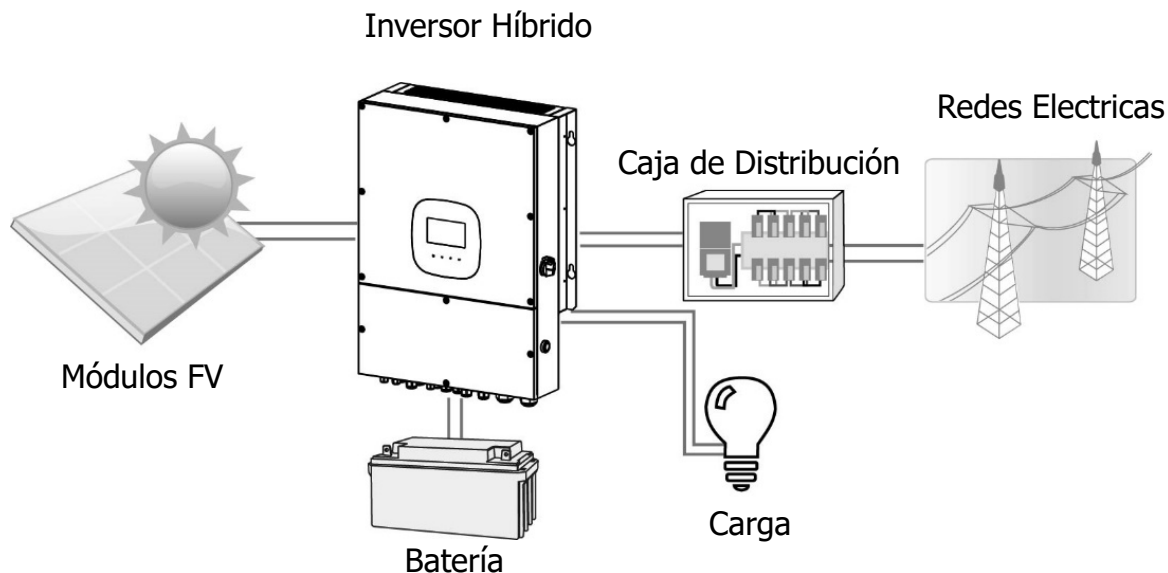


Imagen 1- Descripción general del sistema fotovoltaico híbrido básico

Dependiendo de las diferentes situaciones de energía, este inversor híbrido está diseñado para generar energía continua a partir de módulos solares fotovoltaicos (paneles solares), la batería y la red pública. Cuando el voltaje de entrada MPP de los módulos fotovoltaicos está dentro del rango aceptable (consulte las especificaciones para obtener más detalles), este inversor puede generar energía para alimentar la red (servicio público) y cargar la batería. Este inversor solo es compatible con tipos de módulos fotovoltaicos monocristalinos y policristalinos. No conecte ningún tipo de conjunto fotovoltaico que no sea estos dos tipos de módulos fotovoltaicos al inversor. No conecte el terminal positivo o negativo del panel solar a tierra.

1-2. Especificaciones del Producción






Modelo	SP10000 IP Grid
POTENCIA NOMINAL	10000 W
ENTRADA FV (CC)	
Potencia CC Máxima	12000 W
Voltaje CC Nominal	360 VDC
Voltaje CC Máximo	600 VDC
Rango de Voltaje CC de Trabajo	120 VDC ~ 550 VDC
Voltaje de Arranque/Voltaje de Alimentación Inicial	125 VDC / 160 VDC
Rango de Voltaje MPP/Rango de Voltaje MPP a Plena Carga	120 VDC ~ 550 VDC
Corriente de Entrada Máxima	2 x 18 A (MAX 30 A)
Isc FV (Máximo Absoluto)	2 x 18 A (MAX 30 A)
Corriente Máxima de Retroalimentación del Inversor a la Matriz	0 A
SALIDA DE RED (CA)	
Voltaje Nominal de Salida	120 VAC (P-N) / 208 VAC (P-P)/ 240 VAC(P-P)
Rango de Voltaje de Salida	105.5 - 132 VAC por fase
Rango de Frecuencia de Salida	47.5 ~ 51.5 Hz o 59.3~ 60.5Hz
Corriente de Salida Nominal	41.7A por fase
Corriente de Irrupción/Duración	50 A por fase / 20ms
Corriente Máxima de Falla de Salida/ /Duración	90 A por fase / 1ms
Protección Máxima de Sobrecorriente de Salida	90 A por fase
Rango de Factor de Potencia	0.9 de adelanto – 0.9 de retraso
ENTRADA DE CA	
Voltaje de Arranque de CA	85 VAC por fase
Voltaje de Reinicio Automático	90 VAC por fase
Rango de Voltaje de Entrada Aceptable	85 - 140 VAC por fase
Frecuencia Nominal	50 Hz / 60 Hz
Alimentación de Entrada de CA	10000VA/10000W
Corriente Máxima de Entrada de CA	60 A
Corriente de Entrada de Irrupción	60 A / 1ms
SALIDA EN MODO BATERÍA (CA)	
Voltaje Nominal de Salida	120 VAC (P-N) / 208 VAC (P-P)/ 240 VAC(P-P)
Frecuencia de Salida	50 Hz / 60 Hz (Detección Automática)
Forma de Onda de Salida	Onda Sinusoidal Pura
Potencia de Salida	10000VA/10000W
Eficiencia (CC a CA)	91%
BATERÍA Y CARGADOR (Plomo-ácido/Li-ion)	
Rango de Voltaje CC	40 – 62 VDC
Voltaje CC Nominal	48 VDC
Corriente Máxima de Descarga de la Batería	200 A
Corriente de Carga Máxima	200 A
GENERAL	
FÍSICO	
Dimensión (Profundidad x Ancho x Alto) (mm)	215.5 x 515 x 715
Peso Neto (kgs)	45
INTERFAZ	
Puerto de Comunicación	RS-232/USB
Ranura Inteligente	RS232/USB, BMS, WIFI
AMBIENTE	
Protección	I
Clasificación de Protección de Ingreso	IP65
Humedad	0 ~ 90% RH (Sin Condensación)
Temperatura de Funcionamiento	-25 a 60°C (Reducción de Potencia Superior 45°C)
Altitud	Max. 2000m*

* Reducción de potencia del 1% cada 100m cuando la altitud es superior a 1000m.

2. Advertencias de Seguridad Importantes

Antes de usar el inversor, lea todas las instrucciones y marcas de precaución en la unidad y en este manual. Guarde el manual en un lugar de fácil acceso. Este manual está destinado a personal cualificado. Las tareas descritas en este manual sólo pueden ser realizadas por personal calificado.





Símbolos Utilizados en el Equipo




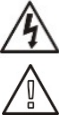




	Consulte las instrucciones de funcionamiento.
	¡Precaución! Riesgo de peligro.
	¡Precaución! Riesgo de shock eléctrico.
	¡Precaución! Riesgo de shock eléctrico. Descarga temporizada del almacenamiento de energía durante 5 minutos.
	¡Precaución! Superficie caliente.

Convenciones Utilizadas en Este Documento

ADVERTENCIAS	Las advertencias identifican condiciones o prácticas que podrían provocar lesiones personales.
PRECAUCIONES	Las precauciones identifican condiciones o prácticas que podrían provocar daños a la unidad u otros equipos conectados.

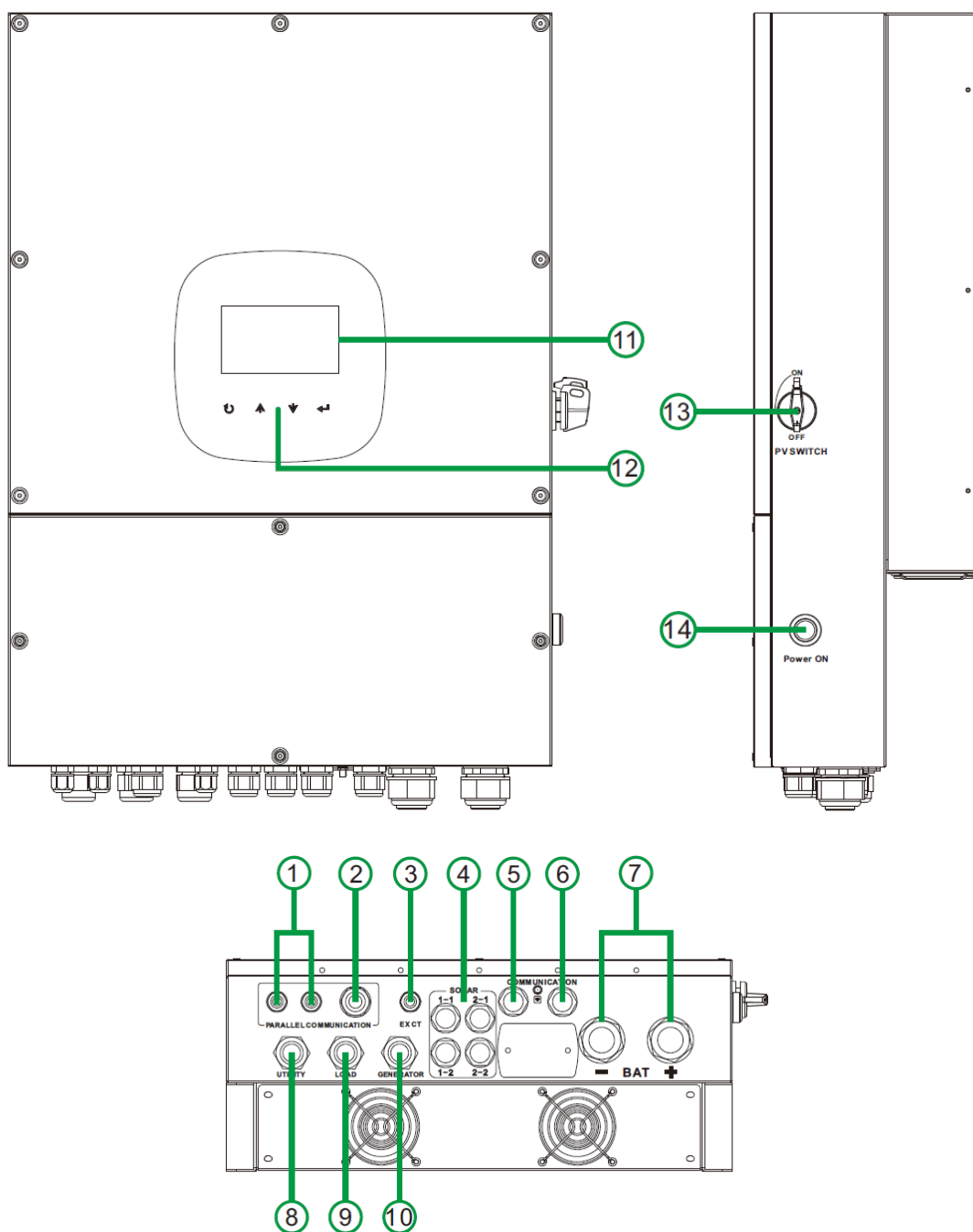
General Precautions

	¡ADVERTENCIA! Antes de instalar y utilizar este inversor, lea todas las instrucciones y marcas de precaución en el inversor y todas las secciones correspondientes de esta guía.
	¡ADVERTENCIA! Los conductores normalmente puestos a tierra pueden desconectarse y energizarse cuando se indica una falla a tierra.
	¡ADVERTENCIA! Este inversor es pesado. Deben levantarlo al menos dos personas.
	¡PRECAUCIÓN! El personal de servicio autorizado debe reducir el riesgo de descarga eléctrica desconectando la alimentación de CA, CC y de la batería del inversor antes de realizar cualquier mantenimiento, limpieza o trabajo en cualquier circuito conectado al inversor. Apagar los controles no reducirá este riesgo. Los condensadores internos pueden permanecer cargados durante 5 minutos después de desconectar todas las fuentes de alimentación.

	<p>¡PRECAUCIÓN! No desmonte este inversor usted mismo. No contiene piezas que el usuario pueda reparar. Intentar reparar este inversor usted mismo puede causar riesgo de descarga eléctrica o incendio y anulará la garantía del fabricante.</p>
	<p>¡PRECAUCIÓN! Para evitar el riesgo de incendio y descarga eléctrica, asegúrese de que el cableado existente esté en buenas condiciones y que el cable no sea de tamaño insuficiente. No opere el inversor con cableado dañado o de mala calidad.</p>
	<p>¡PRECAUCIÓN! En un ambiente de alta temperatura, la cubierta de este inversor podría estar lo suficientemente caliente como para causar quemaduras en la piel si se toca accidentalmente. Asegúrese de que este inversor esté alejado de áreas de tráfico normal.</p>
	<p>¡PRECAUCIÓN! Utilice únicamente accesorios recomendados por el instalador. De lo contrario, las herramientas no calificadas pueden causar riesgo de incendio, descarga eléctrica o lesiones a las personas.</p>
	<p>¡PRECAUCIÓN! Para reducir el riesgo de incendio, no cubra ni obstruya el ventilador de enfriamiento.</p>
	<p>¡PRECAUCIÓN! No opere el inversor si ha recibido un golpe fuerte, se ha caído o ha sufrido algún otro daño. Si el inversor está dañado, llame para solicitar una RMA (Autorización de devolución de material).</p>
	<p>¡PRECAUCIÓN! El disyuntor de CA, el interruptor de CC y el disyuntor de batería se utilizan como dispositivos de desconexión y estos dispositivos de desconexión deben ser de fácil acceso.</p>
	<p>¡ADVERTENCIA! Riesgo de retroalimentación de voltaje. Antes de trabajar en este circuito, aisle el inversor/sistema de energía ininterrumpida (UPS); luego verifique si hay voltaje peligroso entre todos los terminales, incluida la protección puesta a tierra.</p>

3. Desempaque y Descripción General

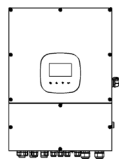
3-1. Descripción del Producto



- | | |
|---|---|
| ① Puerto compartido actual | ⑧ Conectores de red CA |
| ② Puerto de comunicación paralelo | ⑨ Conectores de salida de CA (Conexión de carga) |
| ③ Puerto de sensor externo (reservado) | ⑩ Entrada del generador |
| ④ Conectores fotovoltaicos | ⑪ Panel LCD (consulte la sección 10 para conocer el funcionamiento detallado del LCD) |
| ⑤ Contacto seco y puerto de comunicación USB | ⑫ Botones de funcionamiento |
| ⑥ Puerto de comunicación BMS y RS-232
Contacto seco y puerto de comunicación USB | ⑬ Interruptor fotovoltaico |
| ⑦ Conectores de batería | ⑭ Interruptor de encendido/apagado |

3-2. Lista de Empaque

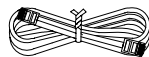
Antes de la instalación, inspeccione la unidad. Asegúrese de que nada dentro del paquete esté dañado. Debería haber recibido los siguientes artículos dentro del paquete:



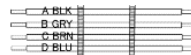
Inversor



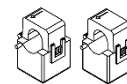
Cable RS-232



Cable Paralelo



Cables de corriente compartidos



CT



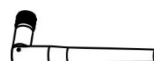
Manual



CD del Software



Tornillos de fijación



Antena Wi-Fi

4. Instalación

4-1. Precauciones

Este inversor híbrido está diseñado para uso en interiores o exteriores (IP65), asegúrese de que el lugar de instalación cumpla con las siguientes condiciones:

- No bajo la luz solar directa.
- No expuesto a la lluvia o la nieve.
- No en áreas donde se almacenen materiales altamente inflamables.
- No en zonas potencialmente explosivas.
- No directamente al aire fresco.
- No cerca de la antena de televisión o del cable de antena.
- No superior a una altitud de unos 2000 metros sobre el nivel del mar.
- No en ambientes de precipitaciones o humedad (>95%).

4-2. Seleccionar la Ubicación de Montaje

- Seleccione una pared vertical con capacidad de carga para la instalación e instálela sobre concreto u otra superficie no inflamable.
- La temperatura ambiente debe estar entre -25 y 60°C para garantizar un funcionamiento óptimo.
- Asegúrese de mantener otros objetos y superficies como se muestra en el diagrama para garantizar una disipación de calor suficiente y suficiente espacio para retirar los cables.
- Para que la ventilación del aire sea adecuada y disipe el calor, deje un espacio de aproximadamente 50cm hacia los lados, 50cm por encima y por debajo de la unidad y 100cm hacia el frente.



¡ADVERTENCIA! PELIGRO DE INCENDIO. SÓLO APTO PARA MONTAJE SOBRE HORMIGÓN U OTRA SUPERFICIE NO COMBUSTIBLE.

4-3. Montaje de la Unidad

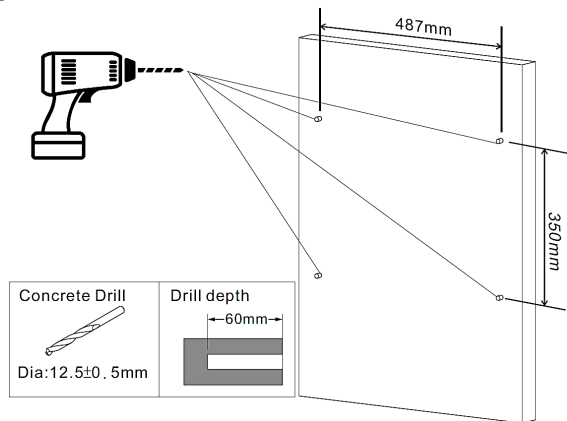


¡ADVERTENCIA! ¡Recuerda que este inversor es pesado! Tenga cuidado al sacarlo del paquete.

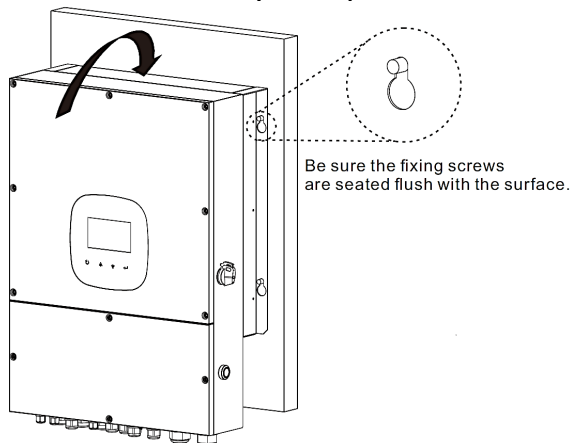
La instalación en la pared debe realizarse con los tornillos adecuados. Después de esto, el dispositivo debe atornillarse de forma segura.

El inversor sólo se puede utilizar en un **ÁREA DE FUNCIONAMIENTO ELÉCTRICO CERRADO**. A esta zona sólo puede acceder personal de servicio.

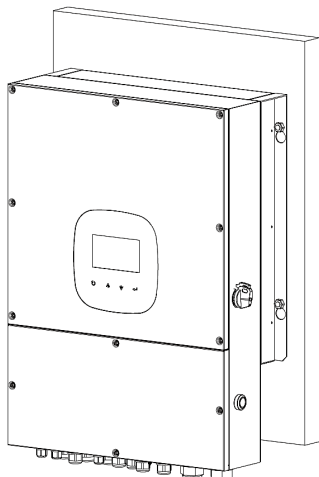
1. Taladre un orificio y fije cuatro tornillos de fijación como se muestra en la tabla (ancho: 487mm, alto: 350mm). El par de apriete de referencia es de 35 N.m.



2. Levante el inversor y colóquelo sobre los cuatro tornillos.

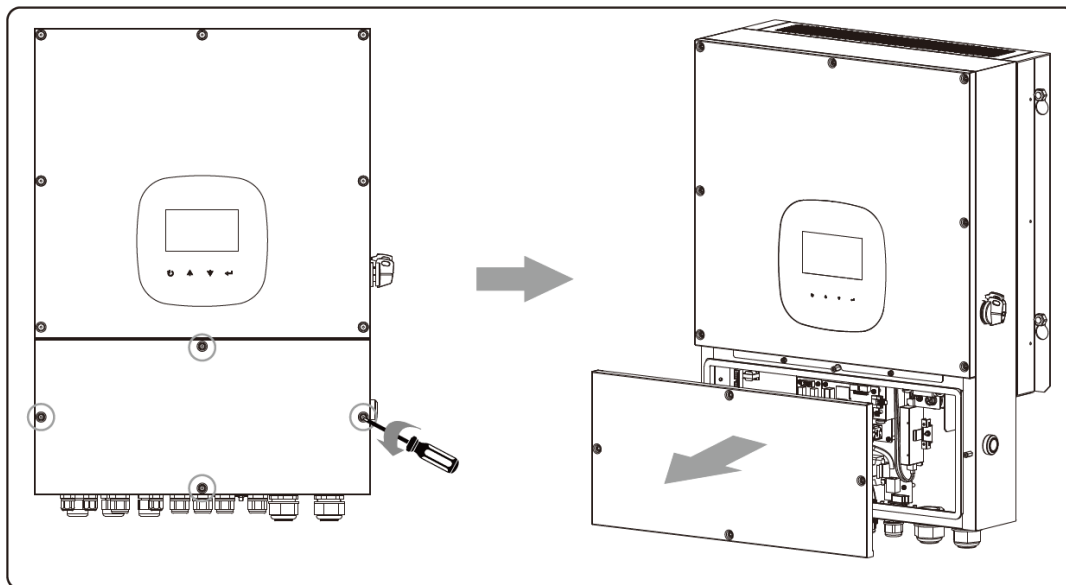


3. Compruebe si el inversor está firmemente asegurado y atornillado.

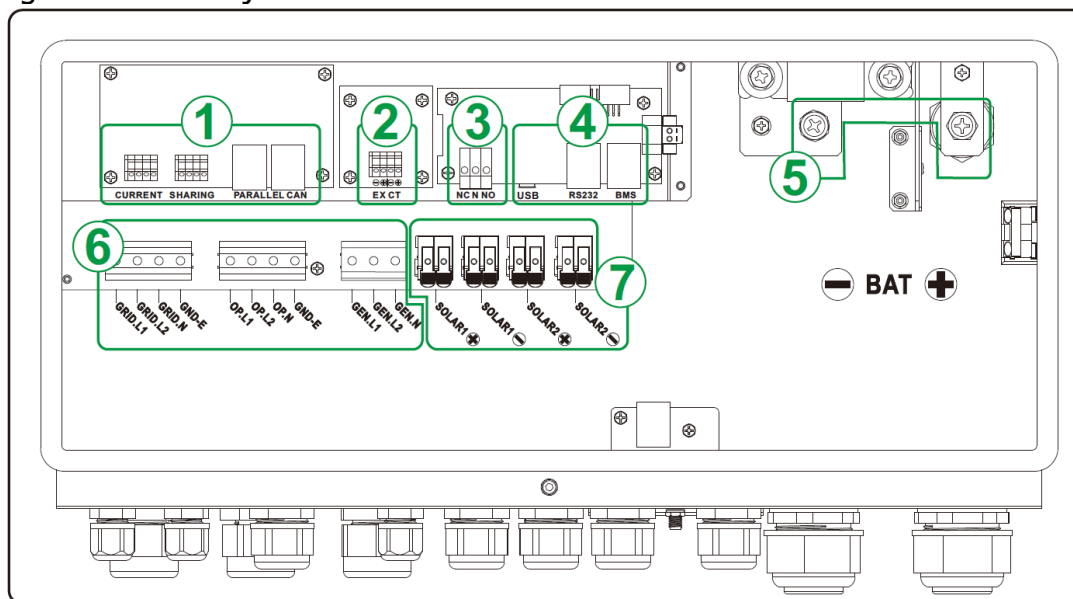


4-4. Preparación

Antes de conectar todos los cables, asegúrese de quitar la cubierta del cableado quitando los cuatro tornillos. Consulte el cuadro a continuación para obtener más detalles.



Descripción general de la caja de cables



- | | | |
|----------------------------|--------------------------|----------------------------|
| ① Puerto compartido actual | ④ Puerto de comunicación | ⑦ Terminales fotovoltaicas |
| ② TC externo | ⑤ Terminales de batería | |
| ③ Contacto seco | ⑥ Terminales de CA | |

5. Conexión a la Red (Servicio Público)

5-1. Preparación

NOTA 1: La categoría de sobretensión de la entrada de CA es III. Debe estar conectado a la distribución de energía.

NOTA 2: Antes de conectarse a la red, instale un disyuntor de CA separado entre el inversor y la red. Esto garantizará que el inversor pueda desconectarse de forma segura durante el mantenimiento y estar completamente protegido contra sobrecorriente. **El disyuntor de CA recomendado es 40A/300V.**



¡ADVERTENCIA! Es muy importante para la seguridad y el funcionamiento eficiente del sistema utilizar el cable adecuado para la conexión a la red (servicio público). Para reducir el riesgo de lesiones, utilice el tamaño de cable recomendado.

Cable Recomendado para Cable de CA

Voltaje Nominal de Red	120VAC por fase
Sección del Conductor (mm ²)	10-16
AWG no.	8-6

5-2. Conexión a la Red Eléctrica de CA

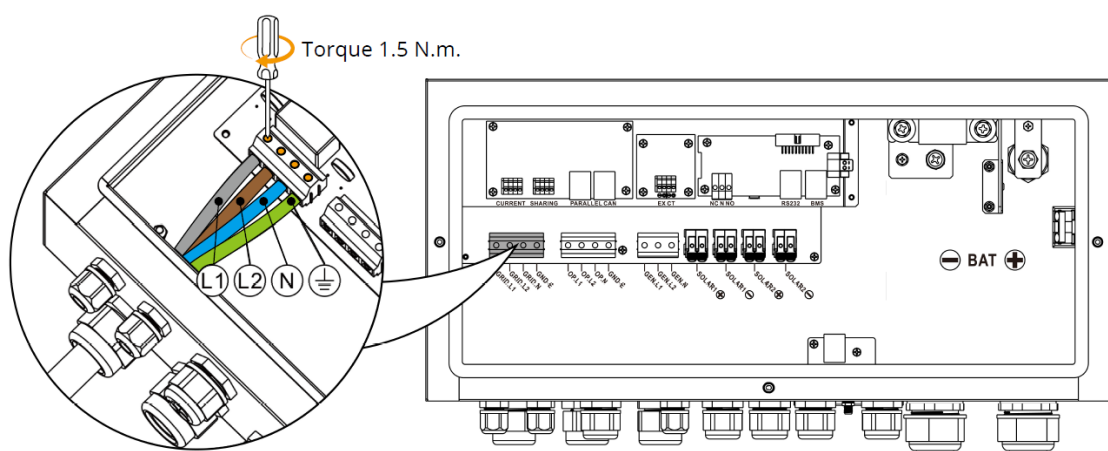
Siga los pasos a continuación para implementar la conexión de entrada de CA:

1. Antes de realizar una conexión de entrada de CA, asegúrese de abrir primero el protector o seccionador de CC.

2. Retire 7mm del manguito aislante de los cuatro conductores.



3. Inserte los cables de entrada de CA de acuerdo con las polaridades indicadas en el bloque de terminales y apriete los tornillos de los terminales. Asegúrese de conectar primero el conductor de protección PE (⊕).



¡ADVERTENCIA! Asegúrese de que la fuente de alimentación de CA esté desconectada antes de intentar conectarla a la unidad.

6. Conexión del Generador

6-1. Preparación

NOTA 1: La categoría de sobretensión de la entrada de CA es III. Debe estar conectado a la distribución de energía.

NOTA 2: Antes de conectarse a la red, instale un disyuntor de CA independiente entre el inversor y la red. Esto garantizará que el inversor pueda desconectarse de forma segura durante el mantenimiento y estar completamente protegido contra sobrecorriente. **El disyuntor de CA recomendado es 40A/300V.**



¡ADVERTENCIA! Para la seguridad del sistema y su funcionamiento eficiente es necesario utilizar el cable adecuado para la conexión del generador. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice el tamaño de cable recomendado.

Tamaño de Cable Recomendado

Voltaje Nominal de Red	120VAC por fase
Sección del Conductor (mm ²)	10-16
AWG no.	8-6

6-2. Conexión a la Entrada del Generador

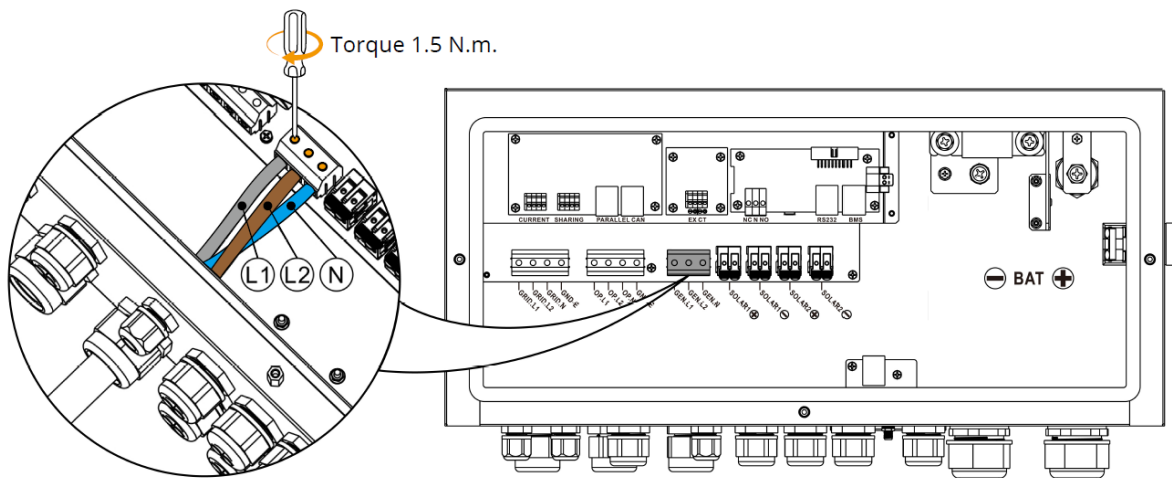
Siga los pasos a continuación para implementar la conexión de entrada del generador:

1. Antes de realizar una conexión de entrada del generador, asegúrese primero de abrir el protector o seccionador de CC.

2. Retire 7mm de la funda aislante.



3. Inserte los cables de entrada de acuerdo con las polaridades indicadas en el bloque de terminales y apriete los tornillos de los terminales. Asegúrese de conectar primero el conductor de protección PE (⊕).



¡ADVERTENCIA! Asegúrese de que la fuente de alimentación del generador esté desconectada antes de intentar conectarlo a la unidad.

7. Conexión de Módulos Fotovoltaicos (CC)

7-1. Preparación

NOTA 1: Antes de realizar la conexión a los módulos fotovoltaicos, instale por separado un disyuntor de CC entre el inversor y los módulos fotovoltaicos. Utilice un disyuntor de 1000VDC/20A.

NOTA 2: La categoría de sobretensión de la entrada fotovoltaica es II.



¡ADVERTENCIA! Debido a que este inversor no está aislado, solo se aceptan dos tipos de módulos fotovoltaicos: monocristalinos y policristalinos con clasificación de clase A. Para evitar cualquier mal funcionamiento, no conecte ningún módulo fotovoltaico con posibilidad de fuga de corriente al inversor. Por ejemplo, los módulos fotovoltaicos conectados a tierra provocarán una fuga de corriente al inversor.



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



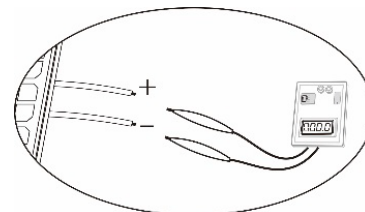
¡ADVERTENCIA! Para la seguridad del sistema y su funcionamiento eficiente, es necesario utilizar el cable adecuado para la conexión del módulo fotovoltaico. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice el tamaño de cable recomendado.

Tamaño de Cable Recomendado

Sección del Conductor (mm ²)	AWG no.
4	12

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

1. Verifique el voltaje de entrada de los módulos del conjunto fotovoltaico. El voltaje de entrada aceptable del inversor es de 120VDC - 600VDC. Este sistema se aplica con dos cadenas de paneles fotovoltaicos. Asegúrese de que la carga de corriente máxima de cada conector de entrada fotovoltaica sea de 18A.



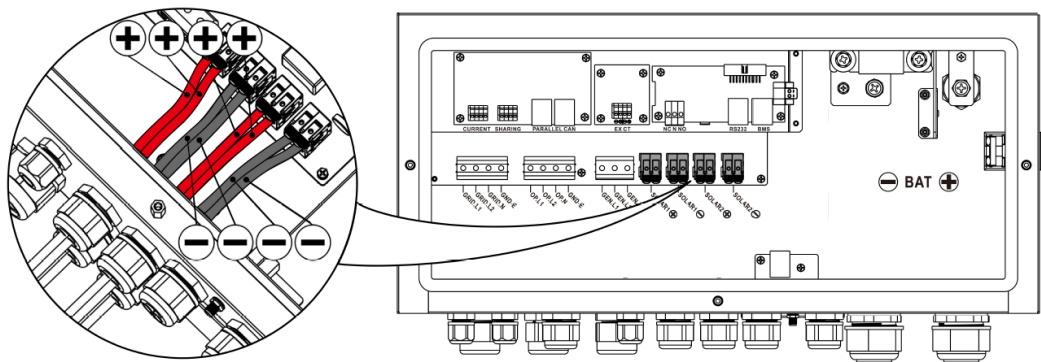
PRECAUCIÓN: ¡¡Exceder el voltaje de entrada máximo puede destruir la unidad!! Verifique el sistema antes de conectar los cables.

2. Desconecte el disyuntor y apague el interruptor de CC.

3. Retire 7mm de la funda aislante.



4. Verifique la polaridad correcta del cable de conexión de los módulos fotovoltaicos y los conectores de entrada fotovoltaicos.



PRECAUCIÓN: Nunca toque directamente los terminales del inversor. Provocará una descarga eléctrica letal. NO toque el inversor para evitar descargas eléctricas. Cuando los módulos fotovoltaicos están expuestos a la luz solar, pueden generar voltaje de CC al inversor.

7-2. Configuración Recomendada del Panel

Especificaciones	Panel Solar			
	520	535	560	580
Potencia Máxima Nominal (Pmax) (W)	520	535	560	580
Voltaje de Funcionamiento (Vmp) (V)	41.6	41.9	44.31	44.78
Corriente de Funcionamiento (Imp) (A)	12.5	12.77	12.64	12.96
Voltaje de Circuito Abierto (Voc) (V)	49.14	49.44	52.90	53.30
Corriente de Cortocircuito (Isc) (A)	13.23	13.5	13.50	13.82
Recomendación de Entrada de 12KW				
Números en Serie de MPPT1	11	11	10	10
Números de Cadenas en MPPT1	1	1	1	1
Voltaje Máximo de Entrada de MPPT1 (V)	540.5	543.8	529	533
Potencia de Entrada de MPPT1 (W)	5720	5885	5600	5800
Números en Serie de MPPT2	11	11	10	10
Números de Cadenas en MPPT2	1	1	1	1
Voltaje Máximo de Entrada de MPPT1 (V)	540.5	543.8	529	533
Potencia de Entrada de MPPT2 (W)	5720	5885	5600	5800
Potencia Total de Entrada (W)	11440	11770	11200	11600
Recomendación de Entrada Mínima				
Números en Serie de MPPT1	4	4	4	4
Números de Cadenas en MPPT1	1	1	1	1
Voltaje Máximo de Entrada de MPPT1 (V)	196.6	197.6	211.6	213.2
Potencia de Entrada de MPPT1 (W)	2080	2140	2240	2320
Números en Serie de MPPT2	4	4	4	4
Números de Cadenas en MPPT2	1	1	1	1
Voltaje Máximo de Entrada de MPPT1 (V)	196.6	197.6	211.6	213.2
Potencia de entrada de MPPT2 (W)	2080	2140	2240	2320
Potencia Total de Entrada (W)	4160	4280	4480	4640

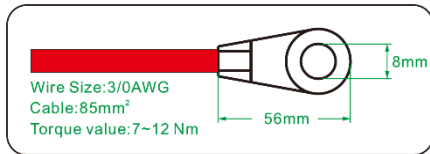
8. Conexión de la Batería

NOTA 1: Antes de conectar las baterías, instale por separado un disyuntor de CC entre el inversor y las baterías. Utilice un disyuntor de 60VDC/250A.

NOTA 2: Utilice únicamente baterías selladas de plomo ácido y baterías ventiladas y de gel. Verifique el voltaje y la corriente de carga máximos cuando use este inversor por primera vez. Si utiliza una batería de litio o Nicd, consulte con el instalador para obtener más detalles.

NOTA 3: La categoría de sobretensión de la entrada de la batería es II.

Tamaño de terminal y cable de batería recomendado para cada inversor



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

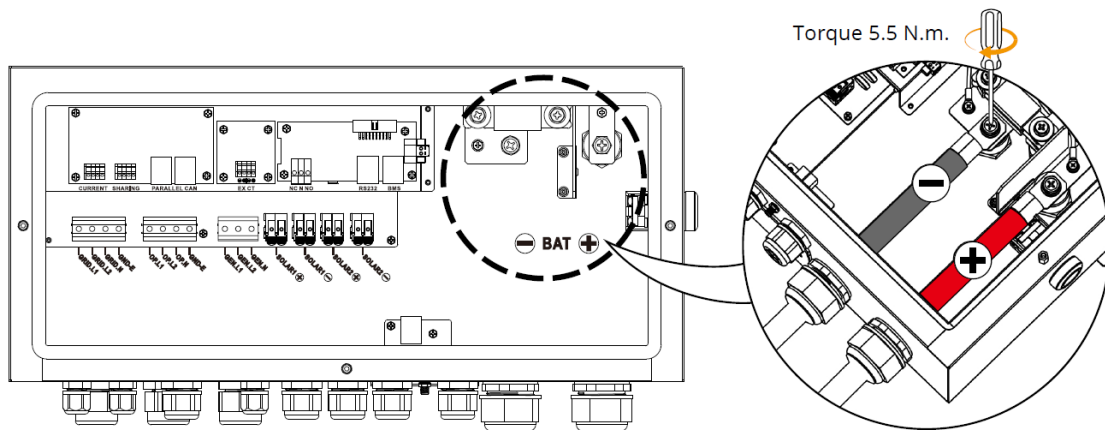
1. Verifique el voltaje nominal 48VDC de las baterías.

2. Retire 10mm de la funda aislante.



¡ADVERTENCIA! Asegúrese de que la longitud de todos los cables de la batería sea la misma. De lo contrario, habrá una diferencia de voltaje entre el inversor y la batería, lo que provocará que los inversores paralelos no funcionen.

3. Inserte los cables de la batería de acuerdo con las polaridades indicadas en el bloque de terminales y apriete los tornillos de los terminales.



**El cable ROJO al terminal positivo (+);
El cable NEGRO al terminal negativo (-).**



¡ADVERTENCIA! Las conexiones incorrectas dañarán la unidad permanentemente.

9. Conexión de Carga (Salida de CA)

9-1. Preparación

NOTA 1: Para evitar un mayor suministro a la carga a través del inversor durante cualquier modo de operación, se debe colocar un dispositivo de desconexión adicional en la instalación de cableado del edificio.



¡ADVERTENCIA! Para la seguridad del sistema y su funcionamiento eficiente, utilice el cable adecuado para la conexión de CA. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice el tamaño de cable recomendado.

Tamaño de Cable Recomendado

Voltaje Nominal de Red	120/208/240 VAC por fase
Sección del Conductor (mm ²)	10-16
AWG no.	8-6

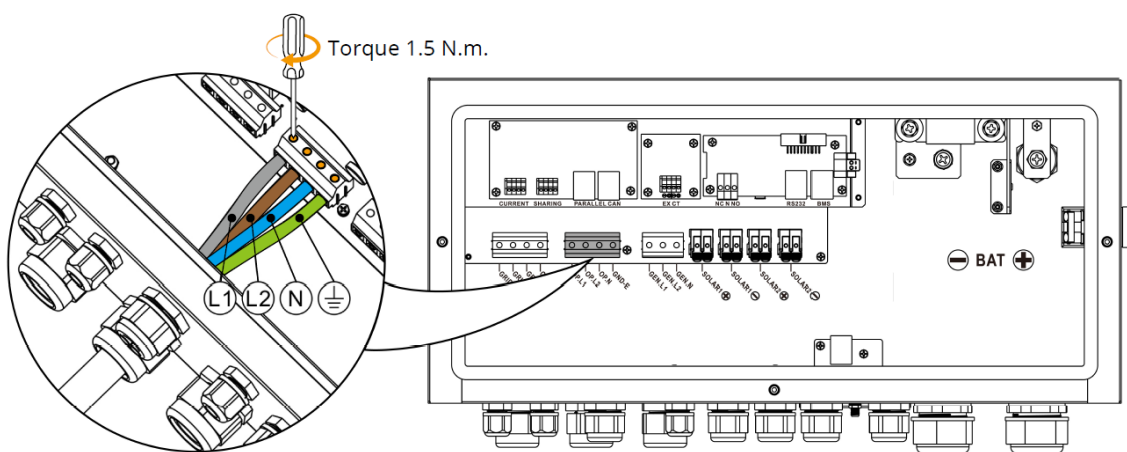
9-2. Conexión a la Salida de CA

1. Antes de realizar una conexión de salida, asegúrese primero de abrir el protector o seccionador de CC.

2. Retire 7mm de la funda aislante.



3. Inserte los cables de entrada de CA de acuerdo con las polaridades indicadas en el bloque de terminales y apriete los tornillos de los terminales. Asegúrese de conectar primero el conductor de protección PE (⊕).



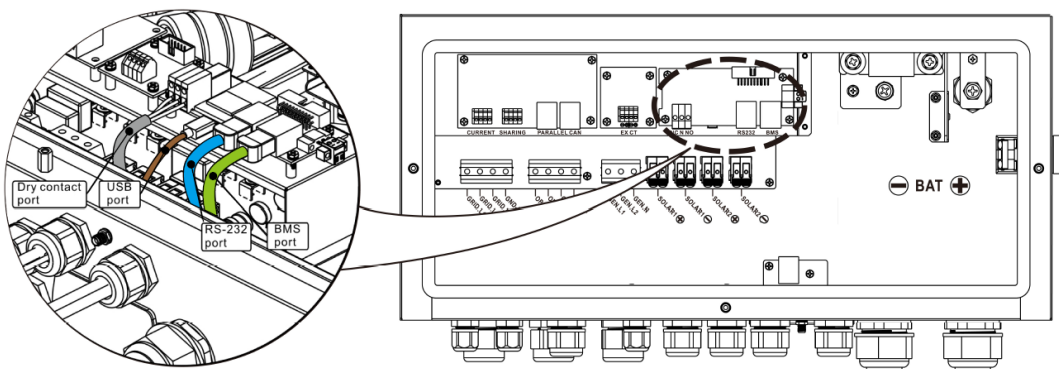
PRECAUCIÓN: NO conecte la red al "Conector de salida de CA (conector de carga)". Asegúrese de conectar el terminal L de la carga al terminal L del "Conector de salida de CA (conector de carga)" y el terminal N de la carga al terminal N del "Conector de salida de CA (conector de carga)". El terminal G del "Conector de salida de CA" está conectado a la carga a tierra.



PRECAUCIÓN: Los electrodomésticos como los acondicionadores de aire requieren al menos 2 o 3 minutos para reiniciarse porque necesitan tiempo suficiente para equilibrar el gas refrigerante dentro de sus circuitos. Si se produce un corte de energía y se recupera en poco tiempo, causará daños a sus aparatos conectados. Para evitar este tipo de daños, consulte con el fabricante del aire acondicionado para ver si está equipado con una función de retardo antes de la instalación. De lo contrario, este inversor/cargador provocará una falla de sobrecarga y cortará la salida para proteger su electrodoméstico, pero a veces aún puede causar daños internos al aire acondicionado.

10. Comunicación

El inversor está equipado con varios puertos de comunicación para comunicarse con un PC con el software correspondiente. Siga el procedimiento a continuación para conectar el cableado de comunicación e instalar el software.



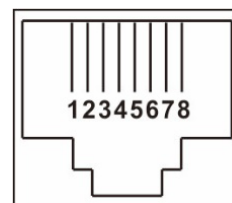
Instale el software de monitoreo en su computadora. La información detallada se incluye en el siguiente capítulo. Después de instalar el software, puede inicializar el software de monitoreo y extraer datos a través del puerto de comunicación.

10-1. Conexión Wi-Fi

Esta unidad está equipada con un transmisor Wi-Fi. El transmisor Wi-Fi puede permitir la comunicación inalámbrica entre los inversores aislados y la plataforma de monitoreo. Los usuarios pueden acceder y controlar el inversor monitoreado con una 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 operación rápidas, consulte la Guía de operación de Wi-Fi para obtener más detalles.

10-2. Asignación de pines para el puerto de comunicación RS-232

PIN #	Definición	PIN #	Definición
PIN 1	RS232TX	PIN 5	NC
PIN 2	RS232RX	PIN 6	NC
PIN 3	NC	PIN 7	NC
PIN 4	NC	PIN 8	GND



10-3. Asignación de pines para el puerto de comunicación BMS

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

10-4. Señal de Contacto Seco

Hay un contacto seco disponible en el panel inferior. Podría usarse para controlar remotamente un generador externo.




PRECAUCIÓN: La aplicación del contacto seco no debe exceder el parámetro eléctrico que se muestra a continuación. De lo contrario, el relé interno resultará dañado.

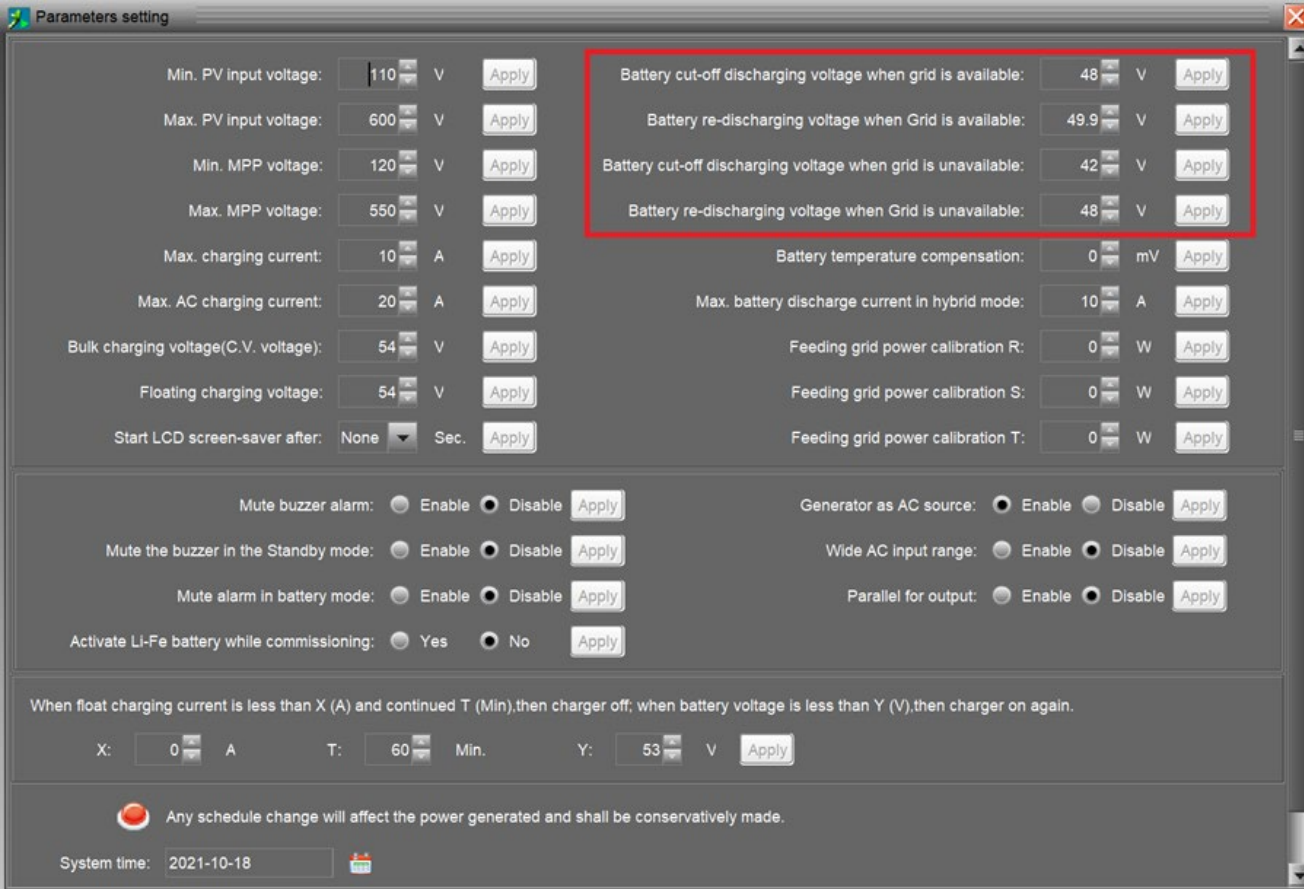
Electric Parameter

Parámetro	Símbolo	Máx.	Unidad
Voltaje CC del Relé	Vdc	30	V
Corriente Continua del Relé	Idc	1	A

Función Descriptiva

Estado de la Unidad	Condición	Puerto Contacto Seco: 	
		NO&C	NC&C
Apagado	La unidad está apagada y no hay salidas alimentadas.	Abierto	Cerrado
Encendido	El voltaje de la batería es inferior al voltaje de descarga de corte de la batería establecido cuando la red está disponible.	Cerrado	Abierto
	El voltaje de la batería es inferior al voltaje de descarga de corte de la batería establecido cuando la red no está disponible.	Cerrado	Abierto
	El voltaje de la batería es superior a los 2 valores de configuración: 1. Voltaje de recarga de la batería cuando hay red disponible. 2. Voltaje de recarga de la batería cuando la red no está disponible.	Abierto	Cerrado

Puede configurar los parámetros relacionados en el software.
Consulte el cuadro a continuación:



The screenshot shows the 'Parameters setting' window with the following parameters:

- Min. PV input voltage: 110 V
- Max. PV input voltage: 600 V
- Min. MPP voltage: 120 V
- Max. MPP voltage: 550 V
- Max. charging current: 10 A
- Max. AC charging current: 20 A
- Bulk charging voltage(C.V. voltage): 54 V
- Floating charging voltage: 54 V
- Start LCD screen-saver after: None Sec.
- Battery cut-off discharging voltage when grid is available: 48 V
- Battery re-discharging voltage when Grid is available: 49.9 V
- Battery cut-off discharging voltage when grid is unavailable: 42 V
- Battery re-discharging voltage when Grid is unavailable: 48 V
- Battery temperature compensation: 0 mV
- Max. battery discharge current in hybrid mode: 10 A
- Feeding grid power calibration R: 0 W
- Feeding grid power calibration S: 0 W
- Feeding grid power calibration T: 0 W
- Mute buzzer alarm: Enable Disable
- Mute the buzzer in the Standby mode: Enable Disable
- Mute alarm in battery mode: Enable Disable
- Activate Li-Fe battery while commissioning: Yes No
- Generator as AC source: Enable Disable
- Wide AC input range: Enable Disable
- Parallel for output: Enable Disable

When float charging current is less than X (A) and continued T (Min),then charger off, when battery voltage is less than Y (V),then charger on again.
X: 0 A T: 60 Min. Y: 53 V

System time: 2021-10-18

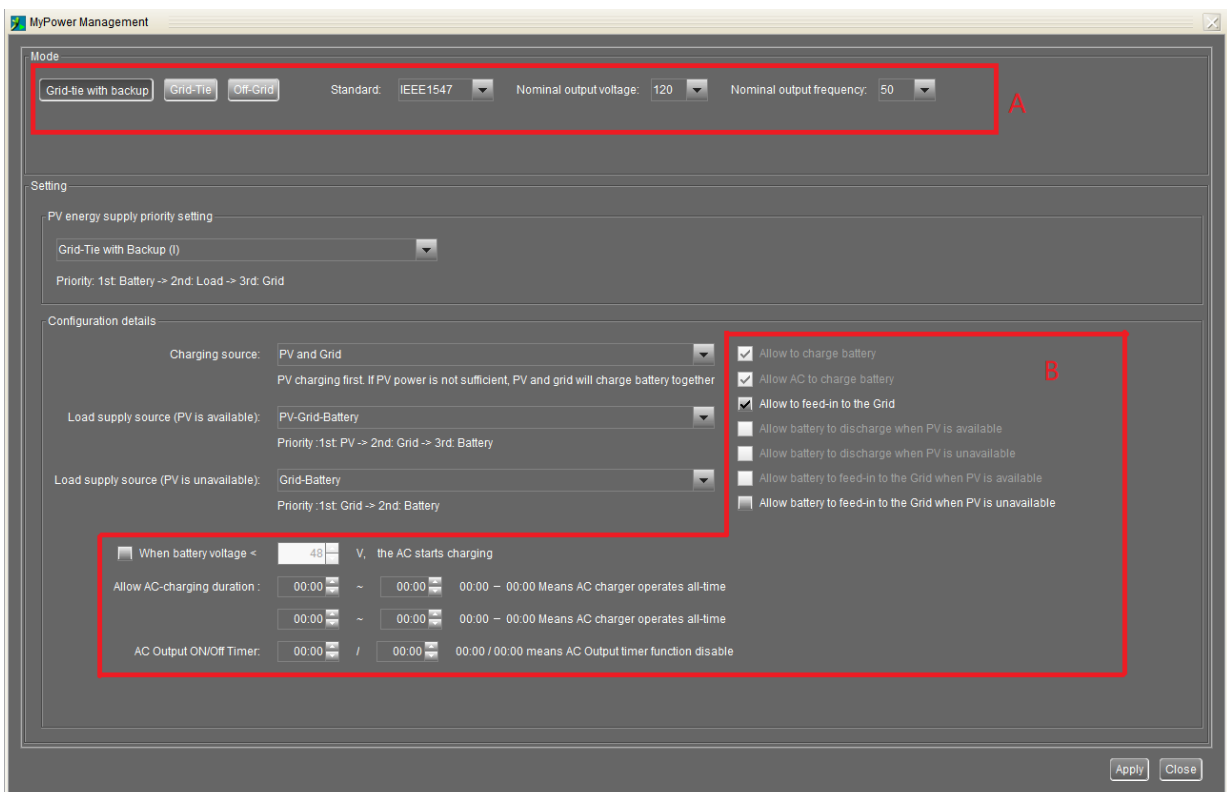
11. Puesta en Servicio

1. Verifique los siguientes requisitos antes de la puesta en servicio:
 - Asegúrese de que el inversor esté firmemente asegurado.
 - Compruebe si el voltaje CC del circuito abierto del módulo fotovoltaico cumple con los requisitos (consulte la Sección 6)
 - Verifique si el voltaje del circuito abierto de la red de servicios públicos es aproximadamente el mismo que el valor nominal esperado de la red de servicios públicos local.
 - Verifique si la conexión del cable de CA a la red (servicio público) es correcta, en caso que se requiera el servicio público.
 - Conexión completa a módulos fotovoltaicos.
 - El disyuntor de CA (sólo se aplica cuando se requiere la red eléctrica), el disyuntor de la batería y el disyuntor de CC están instalados correctamente.
2. Encienda el disyuntor de la batería y luego encienda el disyuntor de CC fotovoltaico. Después de eso, si hay una conexión a la red, encienda el disyuntor de CA. En este momento el inversor ya está encendido. Sin embargo, no hay generación de salida para las cargas. Entonces:
 - Si la pantalla LCD se ilumina para mostrar el estado actual del inversor, la puesta en marcha se ha realizado correctamente. Después de presionar el botón de "ENCENDIDO" durante 1 segundo cuando se detecta la red eléctrica, el inversor comenzará a suministrar energía a las cargas. Si no existe ninguna red, simplemente presione el botón de "ENCENDIDO" durante 3 segundos; entonces, este inversor comenzará a suministrar energía a las cargas.
 - Si aparece un indicador de advertencia/fallo en la pantalla LCD, se ha producido un error en este inversor. Por favor informe a su instalador.
3. Inserte el CD en su computadora e instale el software de monitoreo en su PC. Siga los pasos a continuación para instalar el software:
 - Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para instalar el software.
 - Cuando su computadora se reinicie, el software de monitoreo aparecerá como un ícono de acceso directo ubicado en la bandeja del sistema, cerca del reloj.

12. Configuración Inicial

Antes de la operación del inversor, es necesario configurar el "Modo de operación" a través del software. Siga estrictamente los pasos a continuación para configurar. Para obtener más detalles, consulte el manual del software.

1. Después de encender el inversor e instalar el software, haga clic en "Abrir monitor" para ingresar a la pantalla principal de este software.
2. Primero inicie sesión en el software ingresando la contraseña predeterminada "administrador".
3. Seleccione Control de dispositivos >> Administración de MyPower. Sirve para configurar el modo de funcionamiento del inversor y la interfaz personalizada. Consulte el diagrama a continuación.



12-1. Configuración

Hay tres modos de operación:

Conexión a Red con Respaldo (I, II, III and IV)	La energía fotovoltaica puede retroalimentarse a la red, proporcionar energía a la carga y cargar la batería.
Conexión a la Red	Sólo la energía fotovoltaica puede inyectarse a la red.
Fuera de la Red	La energía fotovoltaica solo proporciona energía a la carga y carga la batería. No se permite ninguna retroalimentación a la red.

El contenido de esta sección puede ser diferente según los tipos de operaciones seleccionados.

	Configuración LCD	Descripción
Modo	13	Hay tres modos de operación: Conexión a red con respaldo (I, II, III y IV), conexión a red y fuera de la red.
Salida Nominal	01	El voltaje predeterminado de fábrica es 120V. Puede

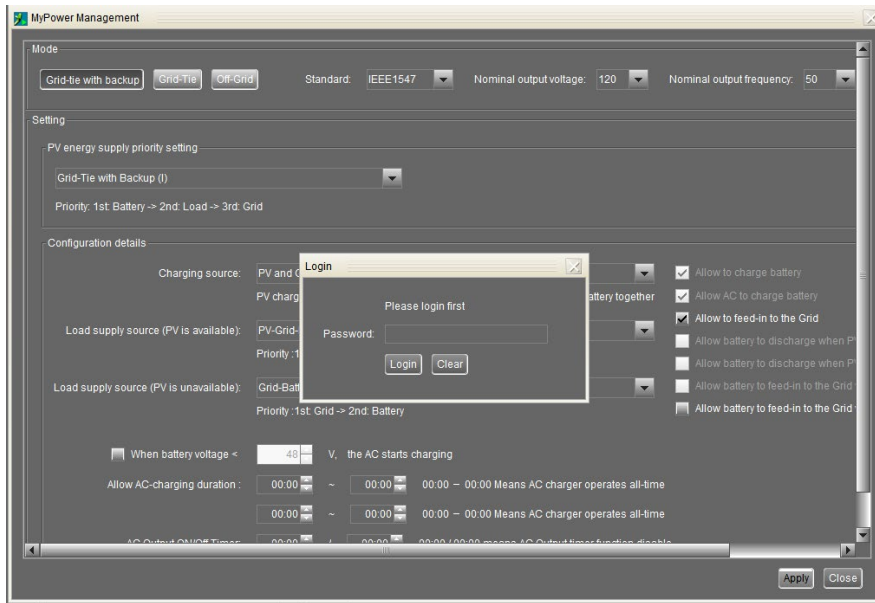
Voltaje		seleccionar 110V o 120V según sea necesario.
Frecuencia de Salida Nominal	02	La frecuencia predeterminada de fábrica es 60Hz. Puede seleccionar 50Hz o 60Hz según sea necesario.
Permitir la Duración de la Carga de CA	21-24	Esto es para configurar un período de tiempo para permitir que la CA (red) cargue la batería. Cuando la duración se configura como 0:00-00:00, significa que no hay límite de tiempo para que la CA cargue la batería.
Temporizador de Encendido/Apagado de Salida de CA	25, 26	Configure el tiempo de encendido/apagado para la salida de CA del inversor. Si se configura como 00:00/00:00, esta función se desactiva.
Permitir Cargar la Batería	15	Esta opción se determina automáticamente configurando en "Fuente de carga". No se puede modificar aquí. Cuando se selecciona "NINGUNO" en la sección de fuente de carga, esta opción queda desmarcada y aparece texto gris. Cuando se selecciona "Red y PV" o "Red o PV" en la sección de fuente de carga, esta opción se selecciona de forma predeterminada. En el modo de conexión a red, esta opción no es válida.
Permitir la Alimentación a la Red	16	Esta opción solo es válida en los modos Conexión a red y Conexión a red con respaldo. Los usuarios pueden decidir si este inversor puede inyectar a la red.
Permita que la batería se descargue cuando la energía fotovoltaica esté disponible	-	Esta opción se determina automáticamente mediante la configuración en "Fuente de suministro de carga (FV disponible)". Cuando "Batería" tiene una prioridad más alta que "Red" en la fuente de suministro de carga (FV está disponible), esta opción está seleccionada de forma predeterminada. En Conexión a red, esta opción no es válida.
Permitir que la batería se descargue cuando la energía fotovoltaica no esté disponible	-	Esta opción se determina automáticamente configurando en "Fuente de suministro de carga (FV no disponible)". Cuando "Batería" tiene una prioridad mayor que "Red" en la fuente de suministro de carga (FV no está disponible), esta opción está seleccionada de forma predeterminada. En el modo de conexión a red, esta opción no es válida.
Permita que la batería se alimente a la red cuando la energía fotovoltaica esté en funcionamiento	17	Esta opción solo es válida en los modos conexión a red (Grid-tie) con respaldo II o conexión a red con respaldo III.
Permitir que la batería se alimente a la red cuando la energía fotovoltaica no esté disponible	16	Esta opción sólo es válida en todas las opciones de conexión a red con modo de respaldo.
Establecimiento de prioridades de apoyo a la energía fotovoltaica	14	Esto afectará la selección de "Fuente de carga de la batería (configuración de LCD 15)", "Fuente de suministro de carga (configuración de LCD 19 y 20)".



PRECAUCIÓN: Los ajustes incorrectos podrían dañar la unidad o dejar de funcionar.

NOTA: Estándar (Sólo puede ser modificado por software)

Enumerará los estándares de red locales. Se solicita tener contraseña de fábrica para realizar cualquier modificación. Consulte con su distribuidor local sólo cuando se solicite este cambio estándar.



12-2. Conexión a Red con Respaldo

La energía fotovoltaica puede retroalimentarse a la red, proporcionar energía a la carga y cargar la batería. Hay cuatro opciones disponibles en este modo: Conexión a red con respaldo I, II, III y IV. En este modo, los usuarios pueden configurar la prioridad del suministro de energía fotovoltaica, la prioridad de la fuente de carga y la prioridad de la fuente de suministro de carga. Sin embargo, cuando se selecciona la opción Conexión a red con respaldo IV en la prioridad de suministro de energía fotovoltaica, el inversor solo funciona entre dos lógicas de trabajo basadas en horas pico y horas valle definidas de electricidad. Solo se pueden configurar las horas pico y las horas valle de la electricidad para optimizar el uso de la electricidad.

A continuación, se muestran las opciones para conexión a red con copias de seguridad I, II y III. La configuración para Conexión a red con respaldo IV se puede ver en 14-2-4 Conexión a red con respaldo (IV).

Configuración de prioridad del suministro de energía fotovoltaica para cada opción:

Opción	Configuración de Prioridad	Descripción
I	1° Batería 2° Carga 3° Red	La energía fotovoltaica cargará la batería primero y luego proporcionará energía a la carga. Si queda algo de energía restante, se inyectará a la red.
II	1° Carga 2° Batería 3° Red	La energía fotovoltaica proporcionará energía a la carga primero. Luego, cargará la batería. Si queda algo de energía restante, se inyectará a la red.
III	1° Carga 2° Red 3° Batería	La energía fotovoltaica proporcionará energía a la carga primero. Si hay más energía fotovoltaica disponible, se inyectará a la red. Si la potencia de inyección alcanza el ajuste máximo de potencia de inyección, la energía restante cargará la batería. NOTA: El ajuste de potencia máxima de la red inyectada está disponible en la configuración de parámetros. Consulte el manual del software.

Fuente de carga de la batería:

Fotovoltaica y Red	La energía fotovoltaica carga primero la batería. Si no es suficiente, la red cargará la batería. NOTA: Este es el valor predeterminado para conexión a red con respaldo I.
Solo FV	Sólo se permite energía fotovoltaica para cargar la batería.
Ninguno	La energía fotovoltaica y la red no cargarán la batería en absoluto.

Fuente de suministro de carga: (ver configuración LCD 19 y 20)

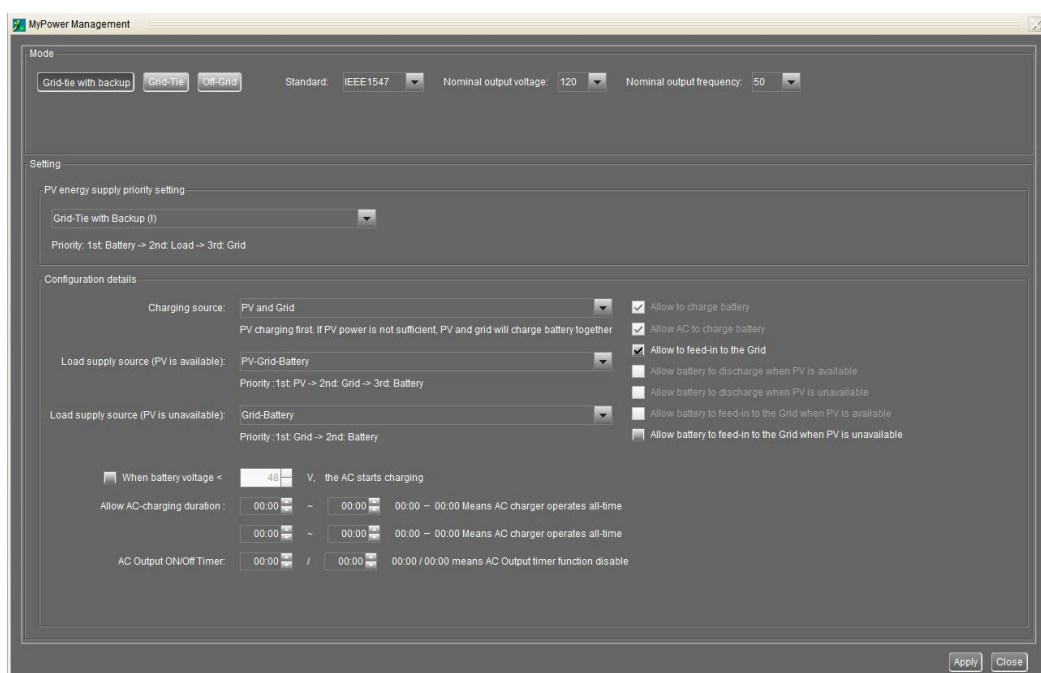
Cuando la energía fotovoltaica está disponible

1° Fotovoltaica 2° Red 3° Batería	Si la batería no está completamente cargada, la energía fotovoltaica cargará la batería primero. La energía fotovoltaica restante proporcionará energía a la carga. Si no es suficiente, la red proporcionará energía a la carga. Si la red no está disponible al mismo tiempo, la energía de la batería se respaldará. NOTA: Este es el valor predeterminado de conexión a red con respaldo I.
1° Fotovoltaica 2° Batería 3° Red	La energía fotovoltaica proporcionará energía a la carga primero. Si no es suficiente, la energía de la batería proporcionará energía a la carga. Cuando la energía de la batería se está agotando o no está disponible, la red respaldará la carga. NOTA: Esta opción dejará de ser efectiva durante el tiempo de carga de CA y la prioridad pasará automáticamente a ser 1° PV, 2° red y 3° batería para evitar daños a la batería.

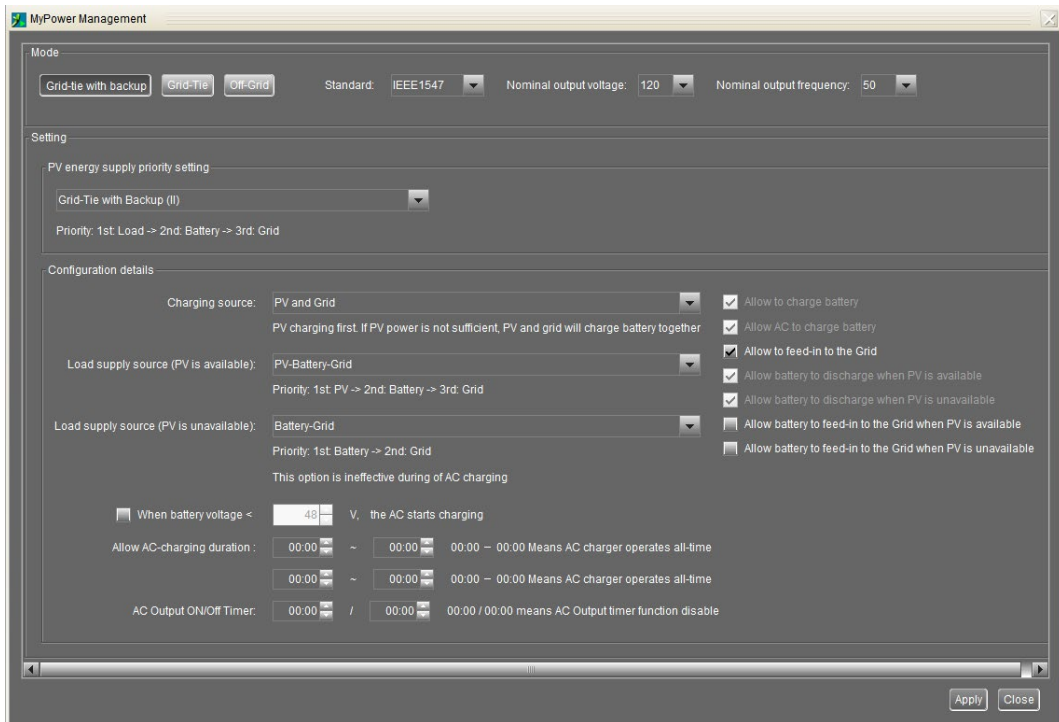
Cuando la energía fotovoltaica no está disponible

1° Red 2° Batería	La red proporcionará energía a la carga al principio. Si la red no está disponible, la energía de la batería proporcionará energía de respaldo.
1° Batería 2° Red	La energía de la batería proporcionará energía a la carga al principio. Si la energía de la batería se está agotando, la red respaldará la carga. NOTA: Esta opción dejará de ser efectiva durante el tiempo de carga de CA y la prioridad pasará automáticamente a ser 1° red y 2° batería para evitar daños a la batería.

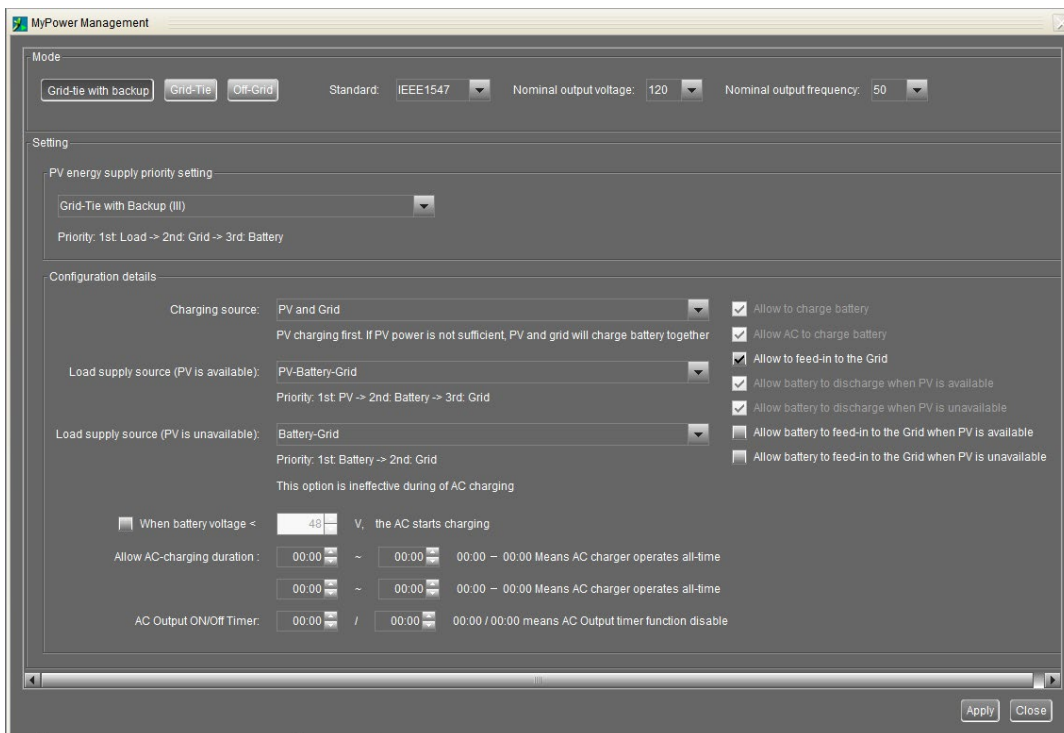
13-2-1. Conexión a Red con Respaldo (I)



12-2-2. Conexión a Red con Respaldo (II)



12-2-3. Conexión a Red con Respaldo (III)



12-2-4. Conexión a Red con Respaldo (IV)

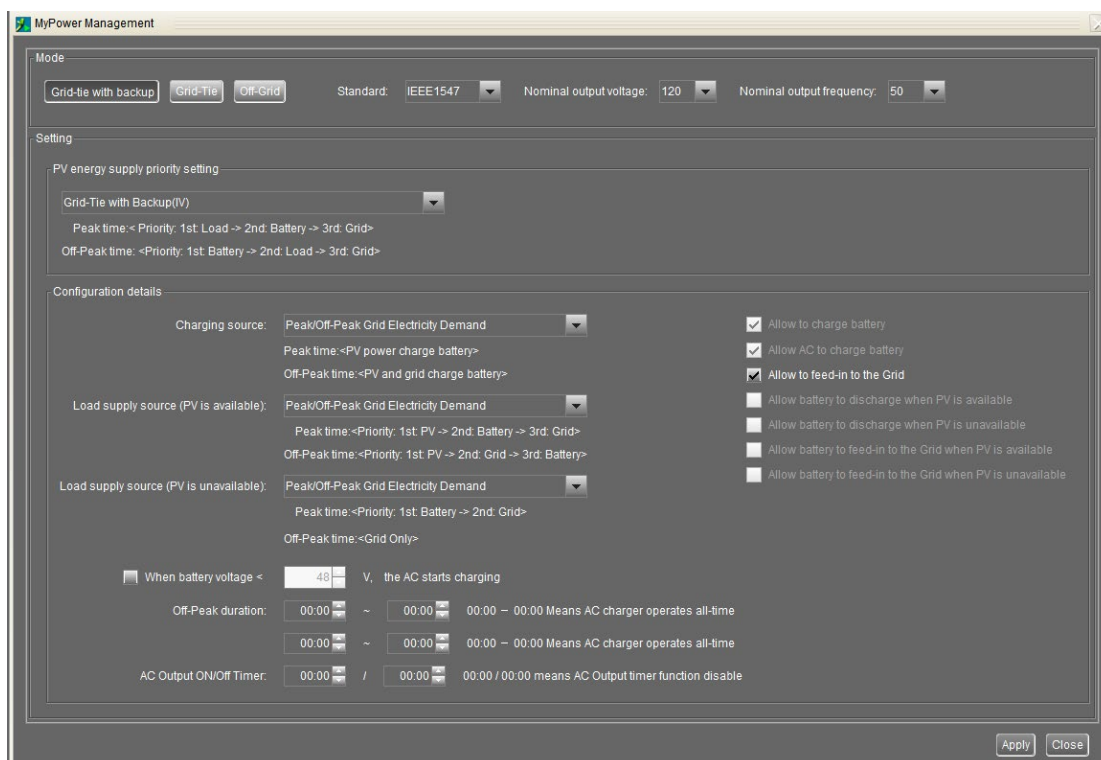
NOTA: Los usuarios sólo pueden configurar horas pico y horas de menor actividad para la demanda eléctrica.

Lógica de trabajo en horas pico

Prioridad de suministro de energía fotovoltaica	1° Carga 2° Batería 3° Red	La energía fotovoltaica proporcionará energía a la carga primero. Si la energía fotovoltaica es suficiente, cargará la batería a continuación. Si queda energía fotovoltaica restante, se inyectará a la red. La inyección a la red está desactivada por defecto.
Fuente de carga de la batería	Solo Fotovoltaica	Solo después de que la energía fotovoltaica soporte completamente la carga, se permite que la energía fotovoltaica restante cargue la batería durante las horas pico.
Fuente de suministro de carga	1° FV 2° Batería 3° Red	La energía fotovoltaica proporcionará energía a la carga primero. Si la energía fotovoltaica no es suficiente, la energía de la batería respaldará la carga. Si la energía de la batería no está disponible, la red proporcionará la carga. Cuando la energía fotovoltaica no está disponible, la energía de la batería suministrará la carga primero. Si la energía de la batería se está agotando, la red respaldará la carga.

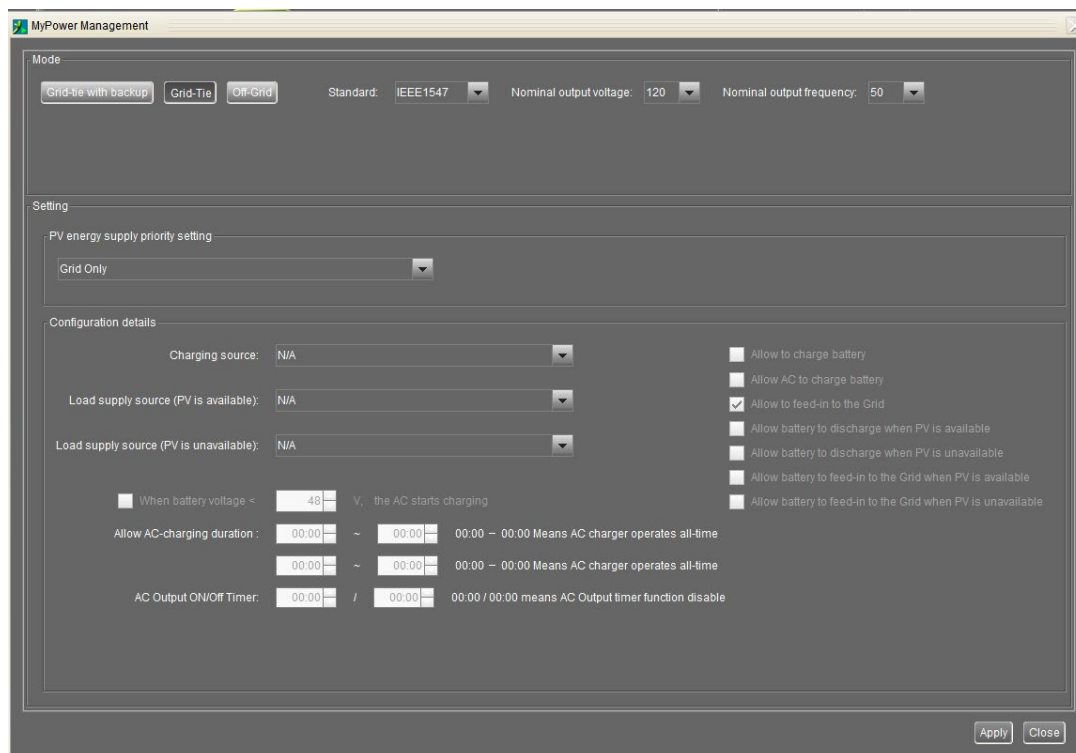
Lógica de trabajo en horas de menor actividad

Prioridad de suministro de energía fotovoltaica	1° Batería 2° Carga 3° Red	La energía fotovoltaica cargará la batería primero. Si la energía fotovoltaica es suficiente, proporcionará energía a las cargas. La energía fotovoltaica restante se inyectará a la red. NOTA: La configuración de potencia máxima de la red de inyección está disponible en la configuración de parámetros. Consulte el manual del software.
Fuente de carga de la batería	La energía fotovoltaica y la red cargan la batería	La energía fotovoltaica cargará la batería primero durante las horas de menor actividad. Si no es suficiente, la red cargará la batería.
Fuente de suministro de carga	1° FV 2° Red 3° Batería	Cuando la batería esté completamente cargada, la energía fotovoltaica restante proporcionará energía a la carga primero. Si la energía fotovoltaica no es suficiente, la red respaldará la carga. Si la energía de la red no está disponible, la energía de la batería proporcionará energía a la carga.



12-3. Grid-Tie / Conexión a la Red

En este modo de funcionamiento, la energía fotovoltaica sólo se inyecta a la red. No hay ninguna configuración de prioridad disponible.



12-4. Off-Grid / Fuera de la Red

Establecimiento de prioridad del suministro de energía fotovoltaica:

Opción	Configuración de Prioridad	Descripción
I	1° Carga 2° Batería	<p>La energía fotovoltaica proporcionará energía a la carga primero y luego cargará la batería. En este modo no se permite la alimentación a la red.</p> <p>Al mismo tiempo, el relé de red está conectado en modo Inversor, lo que significa que el tiempo de transferencia del modo inversor al modo batería será inferior a 15ms. No hay falla de sobrecarga porque la red puede suministrar carga cuando la carga conectada supera la capacidad de salida nominal del inversor.</p>
II	1° Batería 2° Carga	<p>La energía fotovoltaica cargará la batería primero. Una vez que la batería esté completamente cargada, si queda energía fotovoltaica restante, proporcionará energía a la carga. En este modo no se permite la alimentación a la red.</p> <p>Al mismo tiempo, el relé de red está conectado en modo Inversor, lo que significa que el tiempo de transferencia del modo inversor al modo batería será inferior a 15ms. No hay falla de sobrecarga porque la red puede suministrar carga cuando la carga conectada supera la capacidad de salida nominal del inversor.</p>

III	1° Carga 2° Batería	<p>La energía fotovoltaica proporcionará energía para cargar primero y luego cargar la batería. En este modo no se permite la alimentación a la red.</p> <p>El relé de red NO está conectado en modo Inversor, lo que significa que el tiempo de transferencia del modo inversor al modo batería será de unos 15ms. Si la carga conectada supera la capacidad de salida nominal del inversor y la red está disponible, este inversor permitirá que la red proporcione energía a las cargas y energía fotovoltaica para cargar la batería. De lo contrario, el inversor activará la protección contra fallas.</p>
-----	------------------------	---

Fuente de carga de la batería:

Fotovoltaica y Red	Si queda energía fotovoltaica restante después de soportar las cargas, primero cargará la batería. Sólo cuando la energía fotovoltaica no esté disponible, la red cargará la batería. NOTA: Este es el valor predeterminado para Fuera de la Red I.
Solo FV	Sólo se permite energía fotovoltaica para cargar la batería.
Ninguno	La energía fotovoltaica y la red no cargarán la batería en absoluto.

Fuente de suministro de carga:

Cuando la energía fotovoltaica está disponible	
1° Fotovoltaica 2° Batería 3° Red	La energía fotovoltaica proporcionará energía a la carga primero. Si no es suficiente, la energía de la batería proporcionará energía a la carga. Cuando la energía de la batería se está agotando o no está disponible, la red respaldará la carga. NOTA: Este es el valor predeterminado para Fuera de la Red I.
1° Fotovoltaica 2° Red 3° Batería	La energía fotovoltaica proporcionará energía a la carga primero. Si no es suficiente, la red proporcionará energía a la carga. Si la red no está disponible al mismo tiempo, la energía de la batería se respaldará.
Cuando la energía fotovoltaica no está disponible	
1° Red 2° Batería	La red proporcionará energía a la carga al principio. Si la red no está disponible, la energía de la batería proporcionará energía de respaldo.
1° Batería 2° Red	La energía de la batería proporcionará energía a la carga al principio. Si la energía de la batería se está agotando, la red respaldará la carga. NOTA: Esta opción dejará de ser efectiva durante el tiempo de carga de CA y la prioridad se convertirá automáticamente en el orden de 1° red y 2° batería para evitar daños a la batería. NOTA: Este es el valor predeterminado para Fuera de la Red I.

12-4-1. Off-Grid / Fuera de la Red (I): Configuración predeterminada para el modo fuera de la red.

The screenshot shows the 'MyPower Management' software interface. At the top, the 'Mode' section has three buttons: 'Grid-tie with backup', 'Grid-Tie', and 'Off-Grid', with 'Off-Grid' selected. Below these are dropdowns for 'Standard' (VDE0126), 'Nominal output voltage' (120), and 'Nominal output frequency' (50).

The 'Setting' section includes a dropdown for 'PV energy supply priority setting' set to 'Off-Grid (I)'. Below it, the text reads 'Priority: 1st. Load -> 2nd. Battery' and 'Grid relay is connected in inverter mode'.

The 'Configuration details' section contains several settings:

- 'Charging source' is set to 'PV or Grid' with a sub-note: 'PV will charge battery first. If PV power is loss, grid will charge battery'. A checkbox 'Allow to charge battery' is checked.
- 'Load supply source (PV is available)' is set to 'PV-Battery-Grid' with a sub-note: 'Priority: 1st. PV -> 2nd. Battery -> 3rd. Grid'. A checkbox 'allow AC to charge battery' is checked.
- 'Load supply source (PV is unavailable)' is set to 'Battery-Grid' with a sub-note: 'Priority: 1st. Battery -> 2nd. Grid'. A checkbox 'allow to feed-in to the Grid' is unchecked.
- There are checkboxes for 'allow battery to discharge when PV is available' (checked), 'allow battery to discharge when PV is unavailable' (checked), 'allow battery to feed-in to the Grid when PV is available' (unchecked), and 'allow battery to feed-in to the Grid when PV is unavailable' (unchecked).
- A checkbox 'When battery voltage < 48 V, the AC starts charging' is checked.
- 'Allow AC-charging duration' is set to '00:00 ~ 00:00' with a note: '00:00 - 00:00 Means AC charger operates all-time'.
- 'AC Output ON/Off Timer' is set to '00:00 / 00:00' with a note: '00:00 / 00:00 means AC Output timer function disable'.

'Apply' and 'Close' buttons are located at the bottom right.

12-4-2. Off-Grid / Fuera de la Red (II)

The screenshot shows the 'MyPower Management' software interface. At the top, the 'Mode' section has three buttons: 'Grid-tie with backup', 'Grid-Tie', and 'Off-Grid', with 'Off-Grid' selected. Below these are dropdowns for 'Standard' (VDE0126), 'Nominal output voltage' (120), and 'Nominal output frequency' (50).

The 'Setting' section includes a dropdown for 'PV energy supply priority setting' set to 'Off-Grid (II)'. Below it, the text reads 'Priority: 1st. Battery -> 2nd. Load' and 'Grid relay is connected in inverter mode'.

The 'Configuration details' section contains several settings:

- 'Charging source' is set to 'PV or Grid' with a sub-note: 'PV will charge battery first. If PV power is loss, grid will charge battery'. A checkbox 'Allow to charge battery' is checked.
- 'Load supply source (PV is available)' is set to 'PV-Grid-Battery' with a sub-note: 'Priority: 1st. PV -> 2nd. Grid -> 3rd. Battery'. A checkbox 'allow AC to charge battery' is checked.
- 'Load supply source (PV is unavailable)' is set to 'Grid-Battery' with a sub-note: 'Priority: 1st. Grid -> 2nd. Battery'. A checkbox 'allow to feed-in to the Grid' is unchecked.
- There are checkboxes for 'allow battery to discharge when PV is available' (unchecked), 'allow battery to discharge when PV is unavailable' (unchecked), 'allow battery to feed-in to the Grid when PV is available' (unchecked), and 'allow battery to feed-in to the Grid when PV is unavailable' (unchecked).
- A checkbox 'When battery voltage < 48 V, the AC starts charging' is checked.
- 'Allow AC-charging duration' is set to '00:00 ~ 00:00' with a note: '00:00 - 00:00 Means AC charger operates all-time'.
- 'AC Output ON/Off Timer' is set to '00:00 / 00:00' with a note: '00:00 / 00:00 means AC Output timer function disable'.

'Apply' and 'Close' buttons are located at the bottom right.

12-4-3. Off-Grid / Fuera de la Red (III)

MyPower Management

Mode: **Grid-tie with backup** | **Grid-Tie** | **Off-Grid** | Standard: **VDE0126** | Nominal output voltage: **120** | Nominal output frequency: **50**

Setting

PV energy supply priority setting
Off-Grid (III)
Priority: 1st: Load -> 2nd: Battery
Grid relay is disconnected in inverter mode

Configuration details

Charging source: **PV or Grid**
PV will charge battery first. If PV power is loss, grid will charge battery

Load supply source (PV is available): **PV-Battery-Grid**
Priority: 1st: PV -> 2nd: Battery -> 3rd: Grid

Load supply source (PV is unavailable): **Grid-Battery**
Priority: 1st: Grid -> 2nd: Battery

Allow to charge battery
 Allow AC to charge battery
 Allow to feed-in to the Grid
 Allow battery to discharge when PV is available
 Allow battery to discharge when PV is unavailable
 Allow battery to feed-in to the Grid when PV is available
 Allow battery to feed-in to the Grid when PV is unavailable

When battery voltage < **48** V, the AC starts charging

Allow AC-charging duration: **00:00** ~ **00:00** 00:00 - 00:00 Means AC charger operates all-time
00:00 ~ **00:00** 00:00 - 00:00 Means AC charger operates all-time

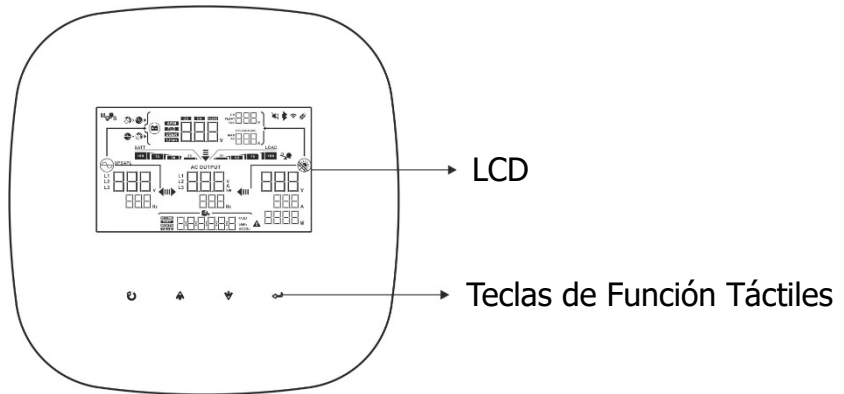
AC Output ON/Off Timer: **00:00** / **00:00** 00:00 / 00:00 means AC Output timer function disable

Apply Close

13. Funcionamiento

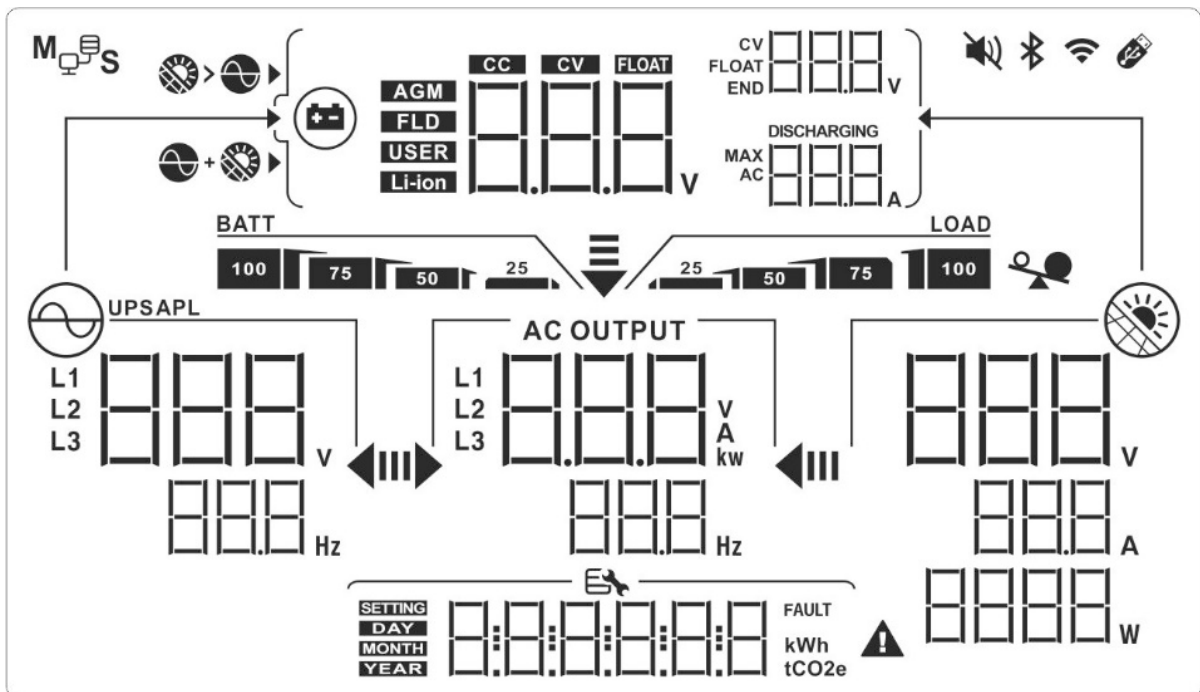
13-1. Interfaz

El panel LCD de funcionamiento que se muestra en el cuadro a continuación, incluye cuatro teclas de función táctiles y una pantalla LCD para indicar el estado operativo y la información de energía de entrada/salida.

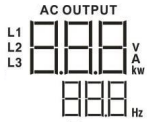
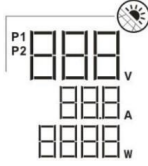


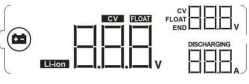









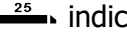

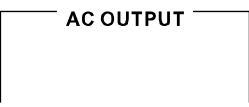




NOTA: Para monitorear y calcular con precisión la generación de energía, calibre el temporizador de esta unidad a través del software cada mes. Para obtener una calibración detallada, consulte el manual de usuario del software incluido.

13-2. Información del LCD



Pantalla	Función
	<p>Indica el voltaje y la frecuencia de entrada de CA. V: voltaje, Hz: frecuencia, L1/L2/L3: fase de línea</p>

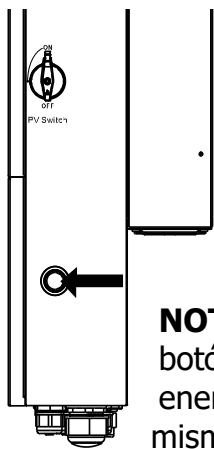
	<p>Indica potencia de salida de CA, voltaje, frecuencia o corriente. kw: potencia activa, V: voltaje, Hz: frecuencia, A: corriente L1/L2/L3: fase de salida CA</p>
	<p>Indica voltaje, potencia o corriente de entrada fotovoltaica. V: voltaje, W: potencia, P1: entrada fotovoltaica 1, P2: entrada fotovoltaica 2, A: corriente</p>
	<p>Permitir la carga de CA y fotovoltaica</p>
	<p>Sólo se permite la carga fotovoltaica</p>
	<p>Indica el voltaje de la batería, la batería, la corriente, el estado de carga o los parámetros de la batería. V: voltaje, A: corriente, Li-ion: tipo de batería de iones de litio</p>
	<p>Indica el nivel de la batería en modo batería.</p>
	<p>Indica los códigos de advertencia y falla.</p>
	<p>Indica la fecha y hora o la fecha y hora configuradas por los usuarios para consultar la generación de energía.</p>
	<p>Indica paneles solares. El icono parpadeante indica que el voltaje de entrada fotovoltaico está fuera de rango.</p>
	<p>Indica la red eléctrica. El icono parpadeante indica que el voltaje o la frecuencia del servicio público están fuera de rango.</p>
	<p>Indica el estado de la batería y el entramado del icono indica la capacidad de la batería.</p>
	<p>El icono parpadeante  indica que no se permite que la batería se descargue.</p>
	<p>El icono parpadeante  indica que el voltaje de la batería es demasiado bajo.</p>
	<p>Indica que la salida de CA para cargas está habilitada y el inversor está proporcionando energía a las cargas conectadas.</p>
	<p>La iluminación de este icono indica que el botón SW está activado y la salida de CA está activada. Este icono parpadeante indica que el botón SW está apagado pero hay salida de CA. NOTA: Tenga en cuenta el estado de este icono. Si el botón SW está apagado con este ícono parpadeando, el inversor no proporcionará energía de respaldo a la salida de CA cuando ocurra una falla de energía de CA al mismo tiempo.</p>
	<p>Indica sobrecarga.</p>
	<p>Indica que la operación paralela está funcionando.</p>

13-3. Teclas de Función Táctiles

Teclas de Función	Operación	Función
	Enter	Acceso Rapido Para confirmar/ingresar la selección en el modo de configuración.
	ESC	Acceso Rapido Salga de la configuración.
	Arriba	Acceso Rapido Seleccione la última selección o aumente el valor.
	Abajo	Acceso Rapido Si está en el menú de consulta, presione este botón para saltar a la siguiente selección o disminuir el valor. Silenciar la alarma en modo de espera o en modo batería.

NOTA: Si la luz de fondo se apaga, puede activarla tocando cualquier botón.

13-4. Función de Encendido/Apagado del SW (ubicado en el costado del inversor)



- Presione rápidamente para activar el inversor cuando la energía de entrada proviene únicamente de la batería.
- Mantenga presionado el botón durante 3 segundos para encender/apagar la salida de CA del inversor.

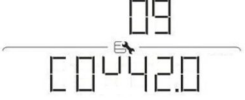
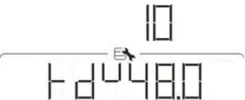
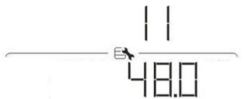
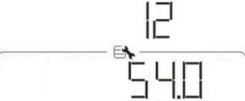
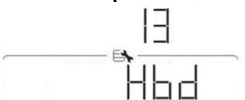




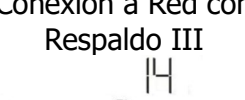
NOTA: Tenga cuidado de prestar atención al estado del icono "SALIDA DE CA". Si el botón SW está apagado con este ícono parpadeando, el inversor no proporcionará energía de respaldo a la salida de CA mientras ocurre una falla de energía de CA al mismo tiempo.







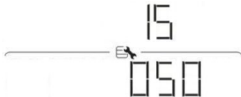


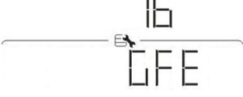

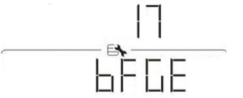
13-5. Configuración de Pantalla LCD

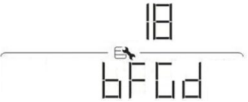

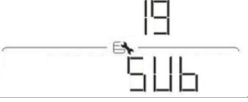
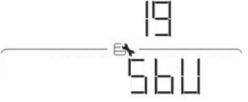

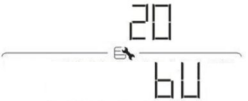

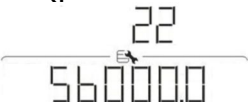


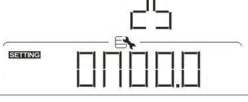

Después de tocar y mantener presionado el botón "Entrar" durante 2 segundos, la unidad ingresará al modo de configuración. Presione el botón "ARRIBA" o "ABAJO" para seleccionar los programas de configuración. Y luego, presione el botón "ENTER" para confirmar la selección o el botón ESC para salir.

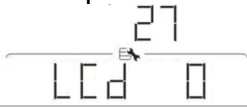
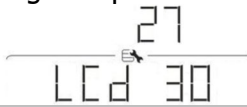
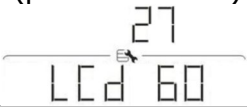


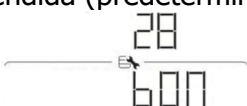
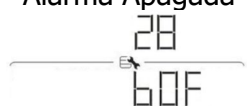
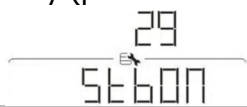
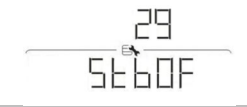
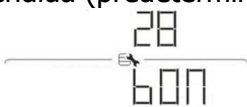
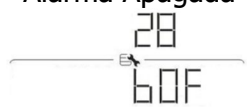
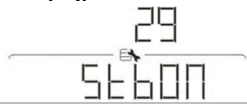

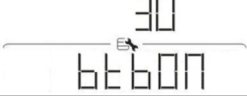
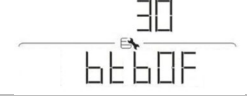
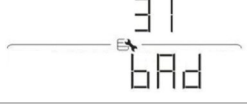
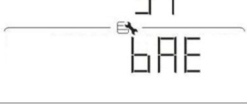
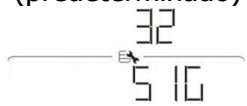
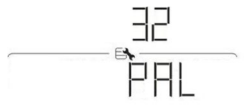
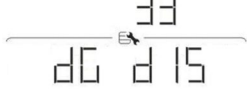



Programa	Descripción	Opción Seleccionable
00	Salir del Modo de Configuración	Escape 00 ESC
01	Voltaje de Salida	110Vac 01 110 120Vac (predeterminado) 01 120
02	Frecuencia de Salida	50Hz 02 F50 60Hz (predeterminado) 02 F60

03	Tipo de Batería	Definido por el usuario (predeterminado) 03 USE	Si se selecciona "Definido por el usuario", el voltaje de carga de la batería y el voltaje de corte de CC bajo se pueden configurar en los programas 4, 7, 8 y 9.
		Batería Pylontech 03 PYL	Si se selecciona, los programas de 4, 7, 8 y 9 se configurarán automáticamente. No es necesario realizar más ajustes.
		Batería WECO 03 WEC	Si se selecciona, los programas 4, 7, 8 y 9 se configurarán automáticamente según el proveedor de baterías recomendado. No es necesario realizar más ajustes.
		Batería Soltaro 03 SOL	Si se selecciona, los programas de 4, 7, 8 y 9 se configurarán automáticamente. No es necesario realizar más ajustes.
		Batería compatible con protocolo Lib 03 LIB	Seleccione "LIB" si utiliza una batería de litio compatible con el protocolo Lib. Si se selecciona, los programas de 4, 7, 8 y 9 se configurarán automáticamente. No es necesario realizar más ajustes.
		Batería (3º party Lithium) 03 LIC	Si se selecciona, los programas de 4, 7, 8 y 9 se configurarán automáticamente. No es necesario realizar más ajustes. Comuníquese con el proveedor de la batería para conocer el procedimiento de instalación.
		VSC 03 VSC	Si se selecciona, se admitirá el protocolo CAN estándar.
04	Corriente de carga máxima: Para configurar la corriente de carga total para cargadores solares y de servicios públicos. (Corriente de carga máxima = corriente de carga de la red pública + corriente de carga solar)	60A (predeterminado) 04 60	El rango de configuración es 1A, luego de 10A a 200A. El incremento de cada clic es 10A.
05	Corriente máxima de carga de la utilidad	60A (predeterminado) 05 UT 60	El rango de configuración es de 10A a 200A. El incremento de cada clic es 10A.
06	Corriente máxima de descarga	200A (predeterminado) 06 200	El rango de configuración es de 10A a 200A. El incremento de cada clic es 10A.
07	Voltaje de carga a granel (voltaje CV)	Predeterminado: 56.0V 07 CV 56.0	El rango de configuración es de 48.0V a 60.0V. El incremento de cada clic es de 0.1V.
08	Voltaje de carga flotante	Predeterminado: 54.0V 08 FL 54.0	El rango de configuración es de 48.0V a 60.0V. El incremento de cada clic es de 0.1V.

09	Configuración de voltaje de batería de corte de CC baja cuando la red no está disponible	Predeterminado:42.0 	El rango de configuración es de 40V a 60V. El incremento de cada clic es de 0.1V.
10	Voltaje de recarga de la batería cuando la red no está disponible	Predeterminado:48.0 	El rango de configuración es de 40V a 60V. El incremento de cada clic es de 0.1V.
11	Bajo voltaje de corte de CC de la batería cuando la red está disponible	Predeterminado:48.0 	El rango de configuración es de 42V a 60V. El incremento de cada clic es de 0.1V.
12	Voltaje de recarga de la batería cuando la red está disponible	Predeterminado:54.0 	El rango de configuración es de 42V a 60V. El incremento de cada clic es de 0.1V.
13	Modo de Funcionamiento	Conexión a Red con Respaldo 	La energía fotovoltaica puede retroalimentarse a la red, proporcionar energía a la carga y cargar la batería.
		Sin Conexión a Red 	La energía fotovoltaica solo proporciona energía a la carga y carga la batería. No se permite ninguna retroalimentación a la red.
		Conexión a Red 	La energía fotovoltaica sólo puede retroalimentarse a la red.
14	Establecimiento de prioridad del suministro de energía fotovoltaica	Modo de Conexión a Red con Respaldo	
		Conexión a Red con Respaldo I 	Batería -Carga-Red: La energía fotovoltaica cargará la batería primero y luego proporcionará energía a la carga. Si queda energía restante, se alimentará a la red.
		Conexión a Red con Respaldo II 	Carga-Batería-Red: La energía fotovoltaica proporcionará energía a la carga primero. Luego, cargará la batería. Si queda algo de energía restante, se inyectará a la red.
		Conexión a Red con Respaldo III 	Carga-Red-Batería: La energía fotovoltaica proporcionará energía a la carga primero. Si hay más energía fotovoltaica disponible, se inyectará a la red si la potencia de inyección alcanza el máximo. Si selecciona la configuración de energía de alimentación, la energía restante cargará la batería.

14	Establecimiento de prioridad del suministro de energía fotovoltaica	<p>Conexión a Red con Respaldo IV</p> 	Si se selecciona, sólo se permite configurar horas punta y valle para la demanda eléctrica. No se pueden configurar los programas de 15, 17, 18, 19 y 20 y solo se pueden configurar los programas de 21, 22, 23 y 24.
		Modo Sin Conexión a Red	
		<p>Sin Conexión a Red I</p> 	Carga-Batería: La energía fotovoltaica proporcionará energía a la carga primero y luego cargará la batería. En este modo no se permite la alimentación a la red. Al mismo tiempo se conecta el relé de red.
		<p>Sin Conexión a Red II</p> 	Batería-Carga: La energía fotovoltaica cargará la batería primero. Una vez que la batería esté completamente cargada, si queda energía fotovoltaica restante, proporcionará energía a la carga. En este modo no se permite la alimentación a la red. Al mismo tiempo se conecta el relé de red.
		<p>Sin Conexión a Red III</p> 	Carga-Batería: La energía fotovoltaica proporcionará energía para cargar primero y luego cargar la batería. En este modo no se permite la alimentación a la red. El relé de red NO está conectado.
		Modo de Conexión a Red	
			La energía fotovoltaica solo alimenta a la red. No hay ninguna configuración de prioridad disponible.
15	Prioridad de fuente de cargador	<p>Solar y Red Electrica (predeterminado)</p> 	Si queda energía fotovoltaica restante después de soportar las cargas, primero cargará la batería. Sólo hasta que la energía fotovoltaica no esté disponible, la red cargará la batería.
		<p>Solo Solar</p> 	Sólo permite que la energía fotovoltaica cargue la batería.
		<p>Ninguno</p> 	No está permitido cargar la batería sin importar si es energía fotovoltaica o red.
16	Función de alimentación a la red	<p>Alimentación a la red desactivado (predeterminado)</p> 	Alimentación a la red activada
			
17	Alimentación de energía de la batería a la red cuando hay energía fotovoltaica disponible	<p>Alimentación de batería a la red desactivado (predeterminado)</p> 	Alimentación de batería a la red activada
			

18	La alimentación de energía de la batería a la red funciona cuando la energía fotovoltaica no está disponible.	Alimentación de batería a red desactivado (predeterminado) 	Alimentación de batería a red activada 
19	Fuente de suministro de carga (FV está disponible)	SUB (predeterminado) 	Solar-Red-Batería: La energía fotovoltaica proporcionará energía a la carga primero. Si no es suficiente, la red proporcionará energía a la carga. Si la red no está disponible al mismo tiempo, la energía de la batería se respaldará.
		SBU 	Solar-Batería-Red: La energía fotovoltaica proporcionará energía a la carga primero. Si no es suficiente, la energía de la batería proporcionará energía a la carga. Cuando la energía de la batería se está agotando o no está disponible, la red respaldará la carga.
20	Fuente de suministro de carga (FV no está disponible)	UB (predeterminado) 	Red-Batería: La red proporcionará energía a la carga al principio. Si la red no está disponible, la energía de la batería proporcionará energía de respaldo.
		BU 	Batería-Red: La energía de la batería proporcionará energía a la carga al principio. Si la energía de la batería se está agotando, la red respaldará la carga. Esta configuración no es efectiva durante la carga de CA.
21	Tiempo de inicio de carga para la primera duración de la carga de CA	00:00 (predeterminado) 	El rango de configuración del tiempo de inicio de carga para el cargador de CA es de 00:00 a 23:00. El incremento de cada clic es de 1 hora.
22	Detenga el tiempo de carga durante la primera duración de la carga de CA	00:00 (predeterminado) 	El rango de configuración del tiempo de inicio de carga para el cargador de CA es de 00:00 a 23:00. El incremento de cada clic es de 1 hora.
23	Tiempo de inicio de carga para la segunda duración de la carga de CA	00:00 (predeterminado) 	El rango de configuración del tiempo de inicio de carga para el cargador de CA es de 00:00 a 23:00. El incremento de cada clic es de 1 hora.
24	Detenga el tiempo de carga durante la segunda duración de la carga de CA	00:00 (predeterminado) 	El rango de configuración del tiempo de inicio de carga para el cargador de CA es de 00:00 a 23:00. El incremento de cada clic es de 1 hora.
25	Hora programada para la salida de CA encendida	00:00 (predeterminado) 	El rango de configuración de la salida de CA activada es de 00:00 a 23:00. El incremento de cada clic es de 1 hora.
26	Hora programada para apagar la salida de CA	00:00 (predeterminado) 	El rango de configuración de la salida de CA activada es de 00:00 a 23:00. El incremento de cada clic es de 1 hora.

27	LCD está apagada, tiempo de espera	La LCD siempre está encendida 	LCD se apaga después de 30s 
		LCD se apaga después de 60s (predeterminado) 	LCD se apaga después de 300s 
		LCD se apaga después de 600s 	
28	Control de alarma	Encendida (predeterminado) 	Alarma Apagada 
29	Control de alarma en modo Standby	Alarma encendida en modo standby (predeterminado) 	Alarma apagada en modo standby 
28	Control de alarma	Encendida (predeterminado) 	Alarma Apagada 
29	Control de alarma en modo Standby	Alarma encendida en modo standby (predeterminado) 	Alarma apagada en modo standby 
30	Control de alarma en modo batería	Alarma encendida en modo batería (predeterminado) 	Alarma apagada en modo batería 
31	Activar la batería de litio cuando el dispositivo está encendido	Activar batería de litio, desactivado (predeterminado) 	Activar batería de litio, activada. 
32	Modo de salida de CA	Individual: Este inversor se utiliza en aplicación monofásica (predeterminado) 	Paralelo: este inversor funciona en un sistema paralelo. 
33	Generador como fuente de CA	Desactivado (predeterminado) 	Activado 
34	Amplio rango de entrada de CA	Desactivado (predeterminado) 	Activado 

36	Función CT externa (Consulte el Apéndice III para obtener más detalles)	Desactivado (predeterminado) 36 CTd	Activado 36 CTE
37	Paralelo Fotovoltaico	Desactivado (predeterminado) 37 PPd	Activado 37 PPE
39	Función del puerto del generador (Consulte el Apéndice IV para obtener más detalles)	Desactivado (predeterminado) 39 d15	Si se selecciona, la entrada/salida del puerto del generador se desactivará.
		Activado 39 GEN	Si se selecciona, se activará el puerto del generador. Sin embargo, este puerto no funcionará en modo paralelo.
40	Diferencia de fase	Diferencia de fase de 180° (predeterminado) 40 180	Diferencia de fase de 120° 40 120
95	Configuración de tiempo – Minuto	95 n1 n 00	Para el ajuste de minutos, el rango es de 00 a 59.
96	Configuración de tiempo – Hora	96 HOU 00	Para la configuración de horas, el rango es de 00 a 23.
97	Configuración de tiempo – Día	97 DATE 01	Para la configuración del día, el rango es de 00 a 31.
98	Configuración de tiempo – Mes	98 MON 01	Para la configuración del mes, el rango es de 01 a 12.
99	Configuración de tiempo – Año	99 YEA 16	Para la configuración del año, el rango es de 17 a 99.

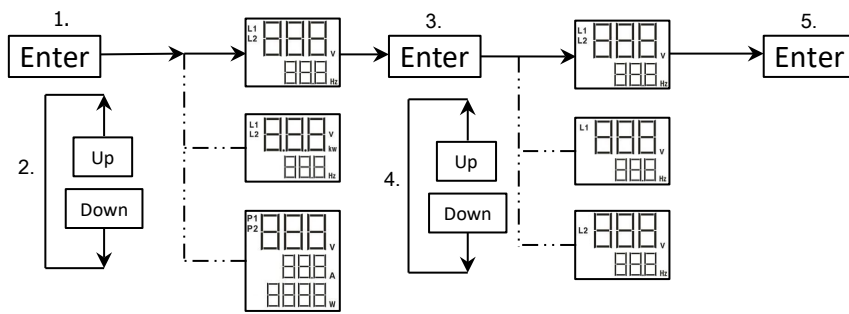
13-6. Operación del Menú de Consulta

La pantalla muestra los contenidos actuales que se han configurado. Los contenidos mostrados se pueden cambiar en el menú de consulta mediante la operación del botón. Presione el botón 'Enter' para ingresar al menú de consulta. Hay siete selecciones de consulta:

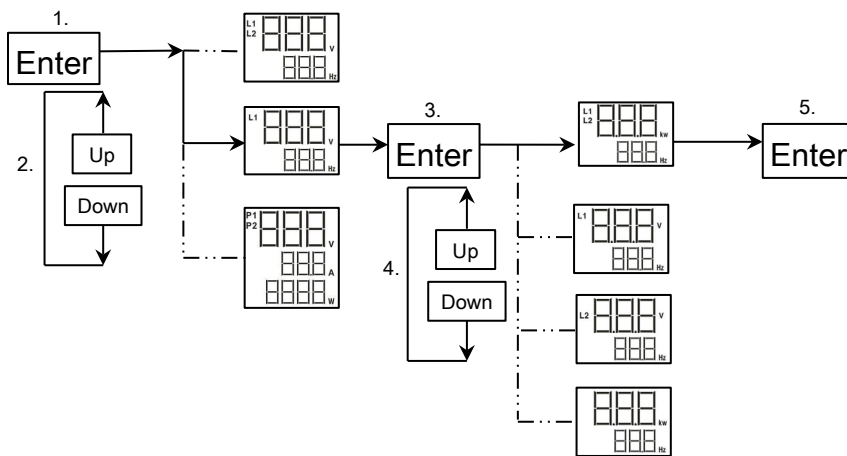
- Voltaje de entrada o frecuencia de entrada de CA.
- Frecuencia, voltaje, potencia o porcentaje de carga de la salida de CA.
- Voltaje de entrada o potencia de entrada fotovoltaica.
- Voltaje de la batería o porcentaje de capacidad.

Configuración del Procedimiento de Visualización

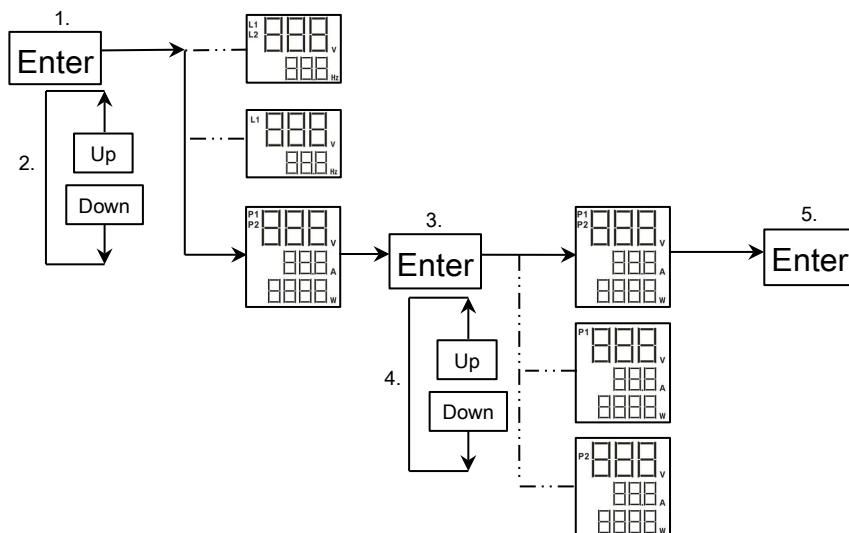
Voltaje de entrada o frecuencia de entrada de CA



Frecuencia, voltaje, potencia o porcentaje de salida de CA

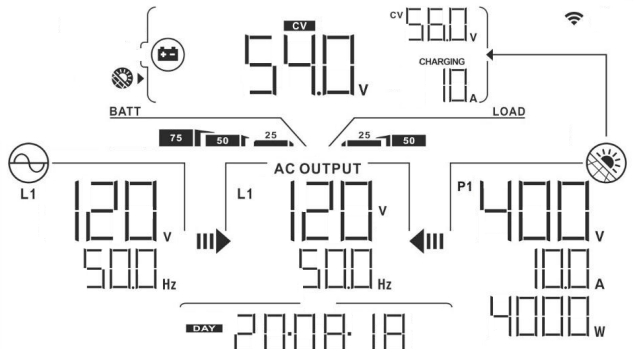
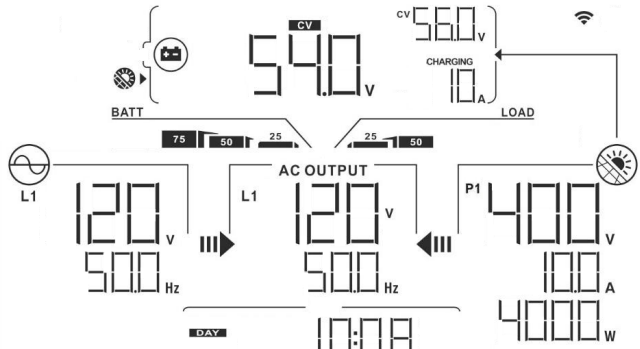
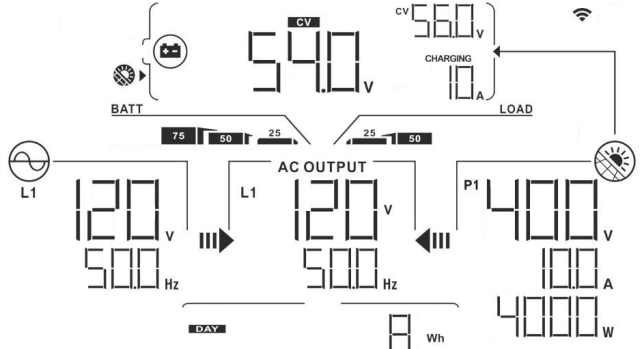
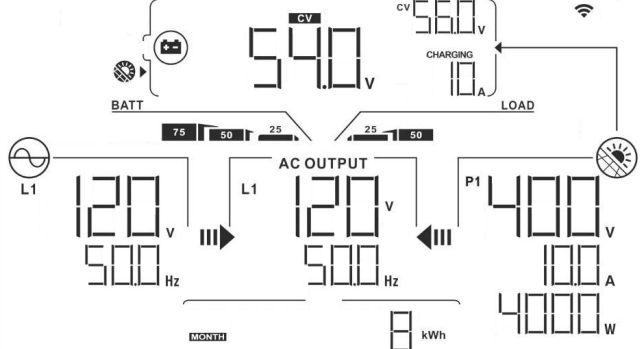


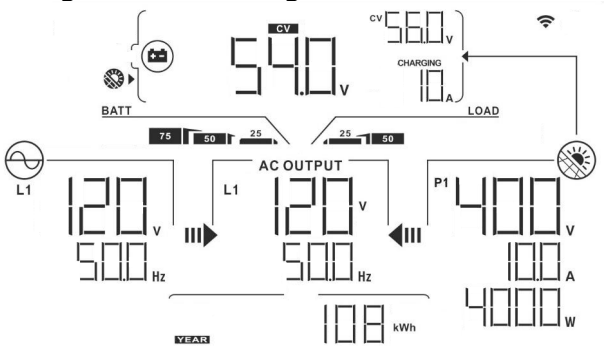
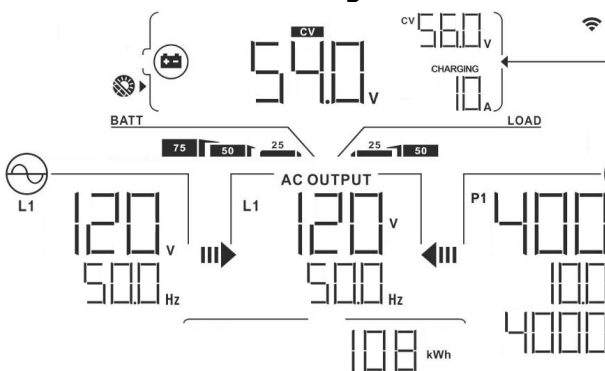
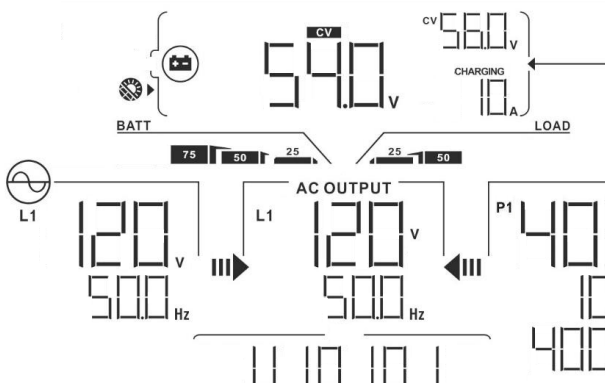
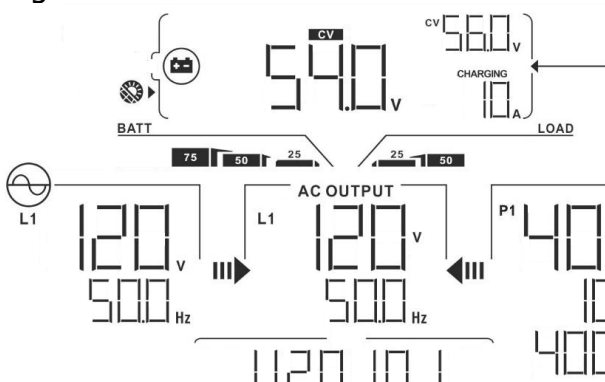
Voltaje de entrada o potencia de entrada fotovoltaica

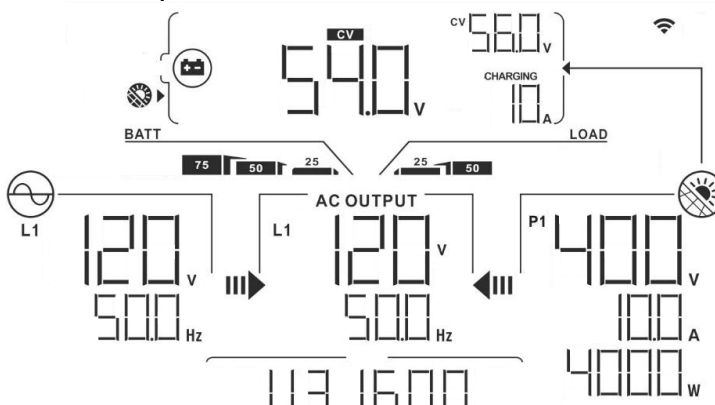
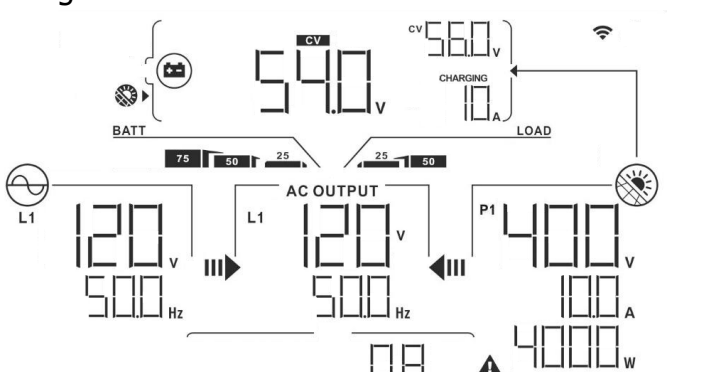


Cambiar la Información Mostrada en la Pantalla LCD

La información de la pantalla LCD se puede cambiar presionando la tecla "▲" o "▼". La información seleccionable se cambia según la siguiente tabla en orden.

Información Seleccionable	Pantalla LCD
Fecha Real	<p>Fecha Real : 2020-08-18</p> 
Tiempo Real	<p>Tiempo Real : 10:08</p> 
Energía fotovoltaica generada hoy	<p>Energía fotovoltaica generada hoy = 8Wh.</p> 
Energía fotovoltaica generada este mes	<p>Energía fotovoltaica generada este mes = 8kWh.</p> 

<p>Energía fotovoltaica generada este año</p>	<p>Energía fotovoltaica generada este año = 108kWh</p> 
<p>Energía fotovoltaica generada en total</p>	<p>Generación total de energía fotovoltaica = 108kWh.</p> 
<p>Comprobación de la versión de la CPU principal</p>	<p>Primera Versión de CPU 01.01.</p> 
<p>Comprobación de la versión de la CPU secundaria</p>	<p>Segunda Versión de CPU 01.01.</p> 

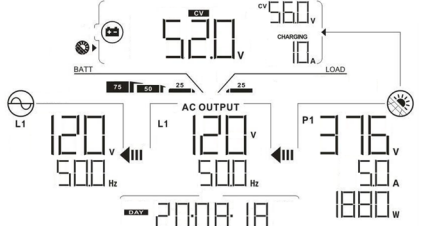
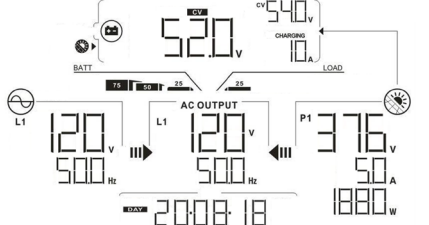
<p>Comprobación de versión del panel remoto</p>	<p>versión del panel remoto 16.00</p> 
<p>Código de advertencia</p>	<p>Código de advertencia : 08</p> 

13-7. Modo de Función y Visualización

A continuación, solo se incluye la pantalla LCD para **conexión a red con modo de respaldo (I)**. Si necesita conocer los otros modos de funcionamiento con LCD, consulte con el instalador.

Modo Inversor con Conexión a la Red

Este inversor está conectado a la red y funciona con DC/INV.

Pantalla LCD	Descripción
	<p>La energía fotovoltaica es suficiente para cargar la batería, proporcionar energía a las cargas y alimentar a la red.</p>
	<p>La energía fotovoltaica es suficiente para cargar primero la batería. Sin embargo, la energía fotovoltaica restante es insuficiente para respaldar la carga. Por lo tanto, la energía fotovoltaica restante y la red eléctrica suministran energía a la carga conectada.</p>

	<p>Se genera energía fotovoltaica, pero no suficiente para cargar la batería. La energía fotovoltaica y la red eléctrica cargan la batería al mismo tiempo. La empresa de servicios públicos también suministra energía a la carga conectada.</p>
	<p>La energía fotovoltaica es suficiente para proporcionar energía a las cargas y devolverla a la red.</p>
	<p>La energía fotovoltaica y la empresa de servicios públicos están proporcionando energía a las cargas conectadas debido a una energía fotovoltaica insuficiente.</p>
	<p>Sólo la empresa de servicios públicos carga la batería y proporciona energía a las cargas conectadas.</p>

Modo Inversor sin Conexión a la Red

Este inversor funciona con DC/INV y no se conecta a la red.

Pantalla LCD	Descripción
	<p>La energía fotovoltaica es suficiente para cargar la batería y proporcionar energía a las cargas conectadas.</p>
	<p>Se genera energía fotovoltaica, pero no es suficiente para alimentar las cargas por sí sola. La energía fotovoltaica y la batería proporcionan energía a las cargas conectadas al mismo tiempo.</p>
	<p>Sólo la energía de la batería está disponible para proporcionar energía a las cargas conectadas.</p>

	<p>Sólo la energía fotovoltaica suministra energía a las cargas conectadas.</p> <p>NOTA: El inversor no admite baterías conectables en caliente. Cuando el inversor esté funcionando con entrada solar, primero apague el inversor y luego conecte la batería.</p>
--	---

Modo Bypass

El inversor está funcionando sin DC/INV y conectándose a las cargas.

Pantalla LCD	Descripción
	<p>Sólo la empresa de servicios públicos está disponible para proporcionar energía a las cargas conectadas.</p>

Modo Standby

El inversor está funcionando sin CC/INV y sin carga conectada.

Pantalla LCD	Descripción
	<p>Este inversor se desactiva en la salida de CA o incluso si la salida de alimentación de CA está activada, pero se produce un error en la salida de CA, solo la energía fotovoltaica es suficiente para cargar la batería.</p>
	<p>Si los iconos de FV, batería o servicios públicos parpadean, significa que no se encuentran dentro del rango de trabajo aceptable. Si no se muestran, significa que no se detectan.</p>

14. Gestión de Carga

Parámetro de Carga	Valor	Nota
Corriente de Carga	60A	Se puede ajustar mediante el software de 5Amp a 200Amp.
Voltaje de Carga Flotante (Predeterminado)	54.0 Vdc	Se puede ajustar mediante el software de 50Vac a 62Vdc.
Voltaje de Carga de Absorción Máxima (Predeterminado)	56.0 Vdc	Se puede ajustar mediante el software de 50Vac a 62Vdc.
Protección Contra Sobrecarga de la Batería	64.0 Vdc	
<p>Proceso de carga basado en la configuración predeterminada.</p> <p>3 etapas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El voltaje de carga máximo aumenta a 56 V; 2. El voltaje de carga se mantendrá en 56 V hasta que la corriente de carga baje a 12 A; 3. Pasar a carga flotante a 54V. 	<p>El gráfico superior muestra el voltaje (U) en función del tiempo. Comienza en un nivel bajo, sube linealmente durante la etapa Bulk hasta alcanzar el Bulk Voltage (56V). Se mantiene constante en Bulk Voltage durante la etapa Absorption hasta que la corriente baja a 12A. Finalmente, se reduce al Float Voltage (54V) durante la etapa Floating. El gráfico inferior muestra la corriente (I) en función del tiempo. Durante Bulk y Absorption, la corriente es constante a 60A. Durante la etapa Floating, la corriente disminuye exponencialmente hasta alcanzar un nivel bajo.</p>	

Este inversor se puede conectar a los siguientes tipos de baterías: batería de plomo sellada, batería ventilada, batería de gel y batería de litio.

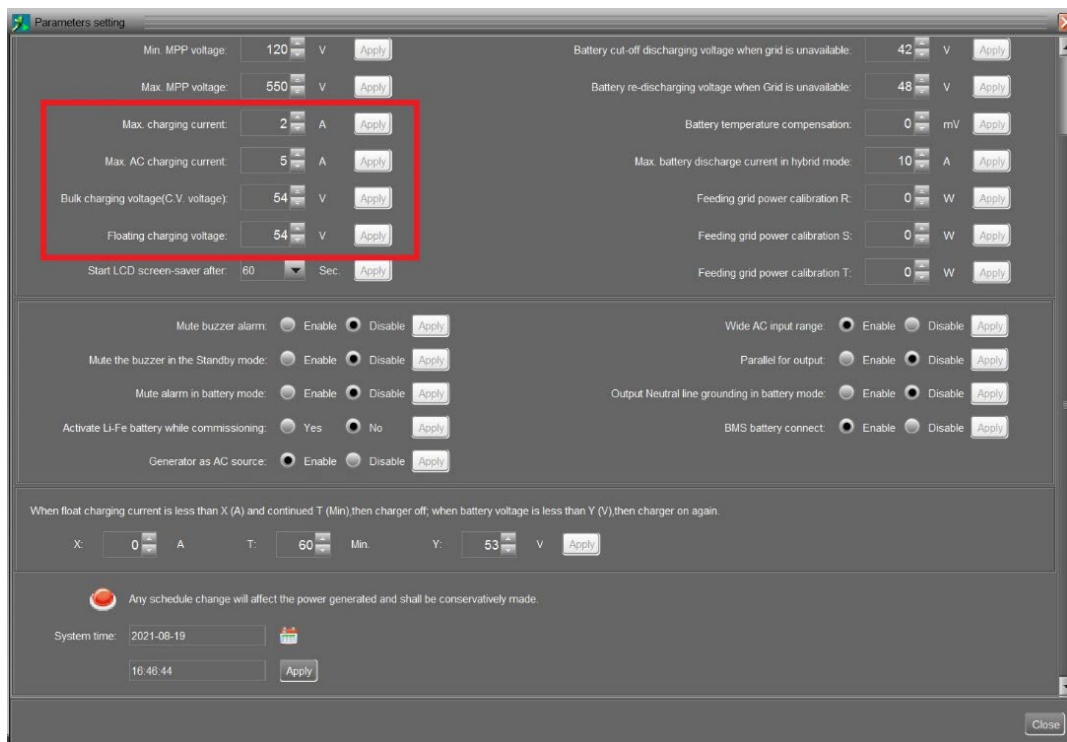
Las explicaciones detalladas de instalación y mantenimiento del paquete de batería externa se proporcionan en el manual del paquete de batería externa del fabricante.

Si utiliza la batería de plomo sellada, configure la corriente de carga máxima de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{La corriente de carga máxima} = \text{Capacidad de la batería (Ah)} \times 0.2$$

Por ejemplo, si utiliza una batería de 300Ah, la corriente de carga máxima es $300 \times 0.2 = 60$ (A). Utilice al menos una batería de 50Ah porque el valor mínimo configurable de corriente de carga es 10A. Si utiliza AGM/Gel u otro tipo de batería, consulte con el instalador para obtener más detalles.

A continuación se muestra la pantalla de configuración del software:



15. Mantenimiento y Limpieza

Verifique los siguientes puntos para garantizar el funcionamiento adecuado de todo el sistema solar a intervalos regulares.

- Asegúrese de que todos los conectores de este inversor estén limpios todo el tiempo.
- Antes de limpiar los paneles solares, asegúrese de apagar los disyuntores fotovoltaicos de CC.
- Limpiar los paneles solares, durante las horas frescas del día, siempre que estén visiblemente sucios.
- Inspeccione periódicamente el sistema para asegurarse de que todos los cables y soportes estén bien sujetos en su lugar.



¡ADVERTENCIA! No hay piezas reemplazables por el usuario dentro del inversor. No intente reparar la unidad usted mismo.

Mantenimiento de la Batería

- El mantenimiento de las baterías debe ser realizado o supervisado por personal con conocimientos sobre las baterías y las precauciones requeridas.
- Cuando reemplace las baterías, reemplácelas con baterías o paquetes de baterías del mismo tipo y número.
- Se deben observar las siguientes precauciones al trabajar con baterías:
 - a) Quitarse relojes, anillos u otros objetos metálicos.
 - b) Utilice herramientas con mangos aislados.
 - c) Usar guantes y botas de goma.
 - d) No coloque herramientas o piezas metálicas encima de las baterías.
 - e) Desconecte la fuente de carga antes de conectar o desconectar terminales de la batería.
 - f) Determine si la batería está conectada a tierra inadvertidamente. Si se conecta a tierra sin querer, retire la fuente del suelo. El contacto con cualquier parte de una batería conectada a tierra puede provocar una descarga eléctrica. La probabilidad de que se produzca dicha descarga se puede reducir si dichas tierras se eliminan durante la instalación y el mantenimiento (aplicable a equipos y suministros de baterías remotas que no tienen un circuito de suministro conectado a tierra).

PRECAUCIÓN:




- **Una batería puede presentar riesgo de descarga eléctrica y alta corriente de cortocircuito.**
- No tire las baterías al fuego.
- Las baterías pueden explotar.
- No abra ni mutile las baterías.
- Los electrolitos liberados son perjudiciales para la piel y los ojos. Puede ser tóxico.




















16. Solución de Problemas

Si no se muestra información en la pantalla LCD, verifique si el módulo fotovoltaico, la batería o la conexión a la red están conectados correctamente.


NOTA: El software de monitoreo remoto puede registrar la información de advertencias y fallas.

18-1. Lista de Advertencias

17 situaciones se definen como advertencias. Cuando ocurre una situación de advertencia, el icono  parpadeará. Toque "arriba" o "abajo" para seleccionar que se muestre el código de advertencia. Si hay varios códigos, se mostrarán en secuencia. Póngase en contacto con su instalador cuando no pueda manejar las situaciones de advertencia.

Código	Advertencia	Icono (Brillando)	Descripción
01	Alta pérdida de voltaje de línea		El voltaje de la red es demasiado alta.
02	Baja pérdida de voltaje de línea		El voltaje de la red es demasiado baja.
03	Alta pérdida de frecuencia de línea		La frecuencia de la red es demasiado alta.
04	Baja pérdida de frecuencia de línea		La frecuencia de la red es demasiado baja.
05	Pérdida de voltaje de línea durante mucho tiempo		El voltaje de la red es superior a 253V.
06	Pérdida de puesta a tierra		No se detecta el cable de tierra.
07	Detección de isla		Se detecta funcionamiento en isla.
08	Pérdida de forma de onda de línea		La forma de onda de la red no es adecuada para el inversor.
09	Pérdida de fase de línea		La fase de la red no está en la secuencia correcta.
10	EPO detectado		EPO está abierta.
11	Sobrecarga		La carga excede el valor nominal.
12	Exceso de temperatura		La temperatura es demasiado alta en el interior.
13	Voltaje de batería bajo		La batería se descarga hasta el punto de alarma baja.
14	Bajo voltaje de la batería cuando se pierde la red		La batería se descarga hasta el punto de apagado.
15	Batería abierta		La batería está desconectada o demasiado baja.
16	Bajo voltaje de la batería cuando la red está funcionando		La batería deja de descargarse cuando la red está encendida.
17	Sobretensión solar		El voltaje fotovoltaico es demasiado alto.
18	RSD está cerrado		RSD está cerrado.
32	Se perdió la comunicación entre el DSP y el tablero de comunicación		Comunicación perdida entre DSP y placa de comunicación.

18-2. Códigos de Referencia de Fallas

Cuando ocurre una falla, el icono  parpadeará como recordatorio. Consulte a continuación los códigos de falla como referencia.

Situación			Solución
Código	Evento de Falla	Posible Causa	
01	Sobretensión del bus	Aumento	1. Reinicie el inversor. 2. Si el mensaje de error persiste, comuníquese con su instalador.
02	Tensión del BUS por debajo	La energía fotovoltaica o la batería se desconectan repentinamente	1. Reinicie el inversor. 2. Si el mensaje de error persiste, comuníquese con su instalador.
03	Tiempo límite de arranque suave del BUS	Los componentes internos fallaron.	Póngase en contacto con su instalador.
04	Tiempo de inicio suave INV agotado	Los componentes internos fallaron.	Póngase en contacto con su instalador.
05	INV sobre corriente	Aumento	1. Reinicie el inversor. 2. Si el mensaje de error persiste, comuníquese con su instalador.
06	Exceso de temperatura	La temperatura interna es demasiado alta.	1. Verifique la temperatura ambiente y los ventiladores. 2. Si el mensaje de error persiste, comuníquese con su instalador.
07	Fallo del relé	Los componentes internos fallaron.	Póngase en contacto con su instalador.
08	Fallo del sensor CT	Los componentes internos fallaron.	Póngase en contacto con su instalador.
09	Energía de entrada solar anormal	1. Controlador de entrada solar dañado. 2. La energía de entrada solar es demasiada cuando el voltaje es superior a 600V.	1. Verifique si el voltaje de entrada solar es superior a 600V. 2. Póngase en contacto con su instalador.
11	Sobrecorriente solar	Aumento	1. Reinicie el inversor. 2. Si el mensaje de error persiste, comuníquese con su instalador.
12	Falla GFCI	La corriente de fuga excede el límite.	1. Verifique si los cables de comunicación están bien conectados y reinicie el inversor. 2. Si el mensaje de error persiste, comuníquese con su instalador.
13	Fallo ISO fotovoltaico	La resistencia entre FV y tierra es demasiado baja.	
14	Sobrecorriente INV DC	La red pública fluctúa.	1. Reinicie el inversor. 2. Si el mensaje de error persiste, comuníquese con su instalador.
16	Fallo del sensor GFCI	Falló el sensor GFCI.	Póngase en contacto con su instalador.
17	Perdida del DSP y MCU Com.	Pérdida de comunicación entre DSP y MCU	Póngase en contacto con su instalador.
22	Fallo de alto voltaje de la batería	El voltaje de la batería excede el límite.	1. Verifique el voltaje de la batería. 2. Si el mensaje de error persiste, comuníquese con su instalador.

23	Sobrecarga	El inversor está cargado con más del 110% de carga.	Reduzca la carga conectada apagando algunos equipos.
26	INV corto	Salida en cortocircuito.	Verifique si el cableado está bien conectado y elimine la carga anormal.
27	Bloqueo del ventilador	El ventilador falló.	Póngase en contacto con su instalador.
32	CC/CC sobrecorriente	El voltaje de la batería fluctúa.	1. Reinicie el inversor. 2. Si el mensaje de error persiste, comuníquese con su instalador.
33	Bajo voltaje INV	Los componentes internos fallaron.	Póngase en contacto con su instalador.
34	Alto voltaje INV	Los componentes internos fallaron.	Póngase en contacto con su instalador.
35	Fallo de conexión de cables	Los cables internos están aflojados.	Póngase en contacto con su instalador.
36	Fallo de voltaje OP	La red se conecta al terminal de salida.	No conecte la red al terminal de salida.
38	Cortocircuito en la entrada fotovoltaica	Cortocircuito en la entrada fotovoltaica.	Póngase en contacto con su instalador.
47	El L1/L2 del inversor está en cortocircuito.	Salida en cortocircuito.	Verifique si todo el cableado está bien conectado y elimine las cargas anormales.
60	Se detecta realimentación de corriente en el inversor.		1. Reinicie el inversor. 2. Verifique que los cables L1/L2/N no estén conectados con una secuencia incorrecta en todos los inversores. 3. Asegúrese de que los cables compartidos estén conectados en todos los inversores. 4. Si el problema persiste, comuníquese con su instalador.
71	La versión de firmware de cada inversor no es la misma.	Diferentes versiones de softwares no admiten paralelo.	1. Actualice todo el firmware del inversor a la misma versión. 2. Si el problema persiste después de la actualización, comuníquese con su instalador.
72	La corriente de salida de cada inversor es diferente.		1. Verifique si los cables de comunicación están bien conectados y reinicie el inversor. 2. Si el mensaje de error persiste, comuníquese con su instalador.
80	Pérdida de datos CAN		1. Verifique si los cables de comunicación están bien conectados y reinicie el inversor. 2. Si el mensaje de error persiste, comuníquese con su instalador.
81	Pérdida de datos del host		
82	Pérdida de datos de sincronización		
88	BUS Balanzas sobrecorriente	Los componentes internos fallaron.	Póngase en contacto con su instalador.
89	Fallo del hardware de la balanza BUS	Los componentes internos fallaron.	Póngase en contacto con su instalador.

Apéndice I: Guía de Instalación Paralela

Introducción

Este inversor se puede utilizar en paralelo con un máximo de 6 unidades. La potencia de salida máxima admitida es 60KW/60KVA.

Cable Paralelo

Encontrará los siguientes artículos en el paquete:

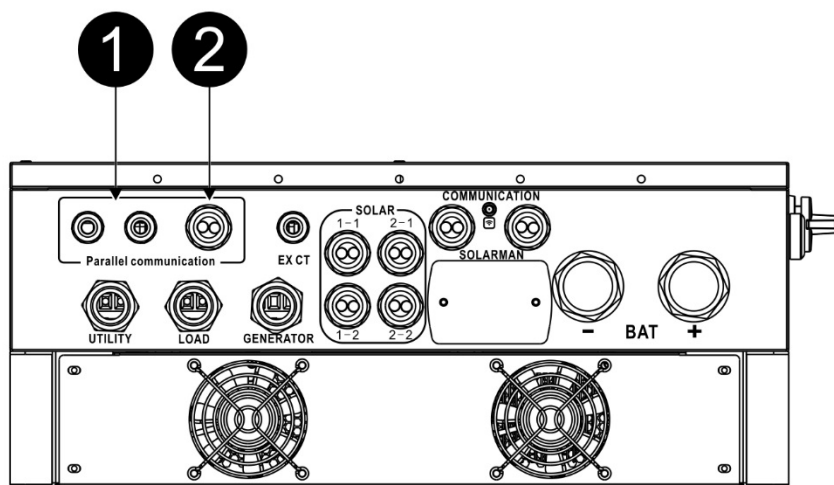


Cable de comunicación paralelo



Cables para compartir corriente

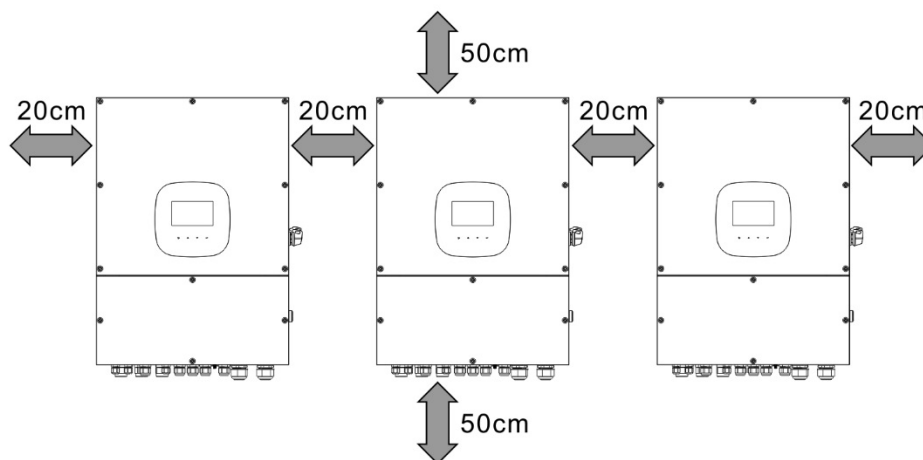
Descripción General



1. Puerto compartido actual
2. Puerto de comunicación paralelo

Montaje de la Unidad

Al instalar varias unidades, siga la siguiente tabla.



NOTA: Para que la circulación de aire adecuada disipe el calor, es necesario dejar un espacio libre de aproximadamente 20cm hacia los lados y aproximadamente 50cm por encima y por debajo de la unidad. Asegúrese de instalar cada unidad al mismo nivel.

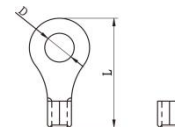
Conexión de Cableado

El tamaño del cable de cada inversor se muestra a continuación:

Cable de batería y tamaño de terminal recomendados para cada inversor:

Tamaño del Cable	Terminal de Anillo			Valor del Par
	Cable mm ²	Dimensiones		
		D (mm)	L (mm)	
3/0AWG	85	8.4	56	7~12 Nm

Terminal de Anillo:



¡ADVERTENCIA! Asegúrese de que la longitud de todos los cables de la batería sea la misma. De lo contrario, la diferencia de voltaje entre el inversor y la batería hará que los inversores en paralelo no funcionen.

Tamaño de cable de entrada y salida de CA recomendado para cada inversor:

AWG no.	Sección del Conductor	Esfuerzo de Torsión
8-6 AWG	10~16 mm ²	1.4~1.6Nm

Necesita conectar los cables de cada inversor. Tomemos como ejemplo los cables de la batería. Debe utilizar un conector o barra colectora como unión para conectar los cables de la batería y luego conectarlos al terminal de la batería. El tamaño del cable utilizado desde la junta hasta la batería debe ser X veces el tamaño del cable en las tablas anteriores. "X" indica el número de inversores conectados en paralelo.

Con respecto al tamaño del cable de entrada y salida de CA, siga también el mismo principio.



PRECAUCIÓN: Instale un disyuntor en el lado de la batería. Esto garantizará que el inversor pueda desconectarse de forma segura durante el mantenimiento y estar completamente protegido contra la sobrecorriente de la batería.

Especificación de disyuntor recomendada de batería para cada inversor:

Una Unidad*
250A/60VDC

* Si desea utilizar solo un disyuntor en el lado de la batería para todo el sistema, la clasificación del disyuntor debe ser X veces la corriente de una unidad. "X" indica el número de inversores conectados en paralelo.

Capacidad de batería recomendada

Inversores en Paralelos	2	3	4	5	6
Capacidad de la Batería	400AH	600AH	800AH	1000AH	1200AH



PRECAUCIÓN: Siga la corriente y el voltaje de carga de la batería según las especificaciones de la batería para elegir la batería adecuada. Los parámetros de carga incorrectos reducirán drásticamente la vida útil de la batería.

Horario Aproximado de Respaldo

Carga (W)	Tiempo de Respaldo @ 48Vdc 400Ah (min)	Tiempo de Respaldo @ 48Vdc 600Ah (min)	Tiempo de Respaldo @ 48Vdc 800Ah (min)	Tiempo de Respaldo @ 48Vdc 1000Ah (min)	Tiempo de Respaldo @ 48Vdc 1200Ah (min)
20000	54	84	108	144	168
30000	36	54	72	96	108
40000	24	42	54	72	84
50000	21	33	45	54	66
60000	18	30	36	48	60

Conexión Fotovoltaica

Consulte el manual de usuario de una sola unidad para conocer la conexión fotovoltaica.

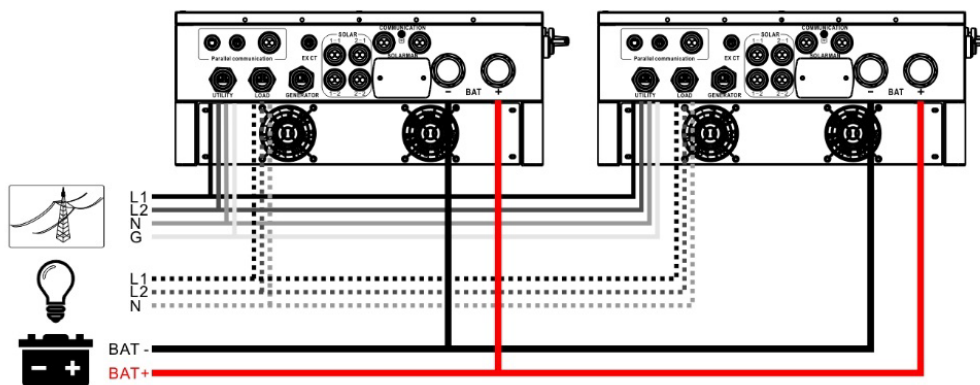


PRECAUCIÓN: Cada inversor debe conectarse a los módulos fotovoltaicos por separado.

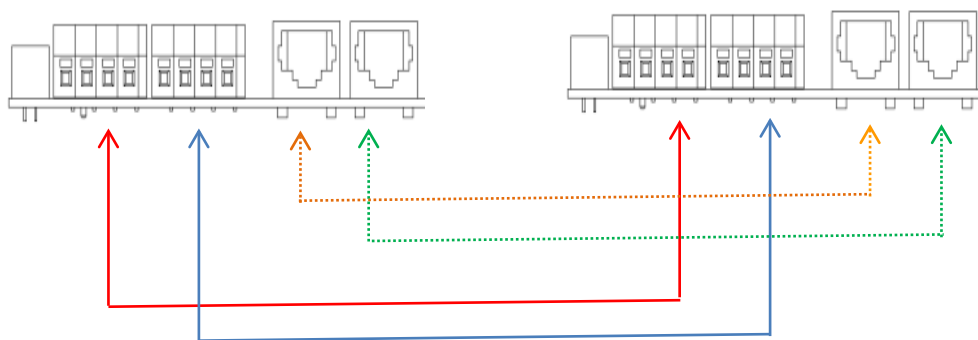
Configuración de Inversores

Dos inversores en paralelo:

Conexión Eléctrica

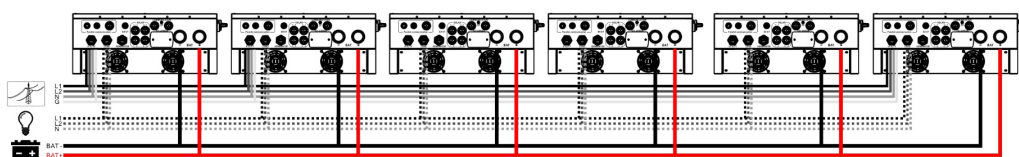


Conexión de Comunicación

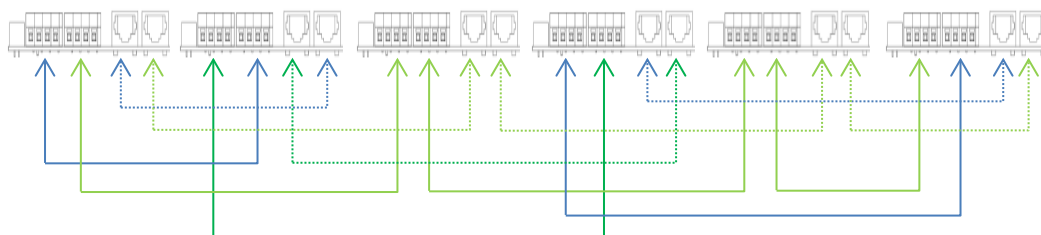


Seis inversores en paralelo:

Conexión Eléctrica



Conexión de Comunicación



Configuración y Pantalla LCD

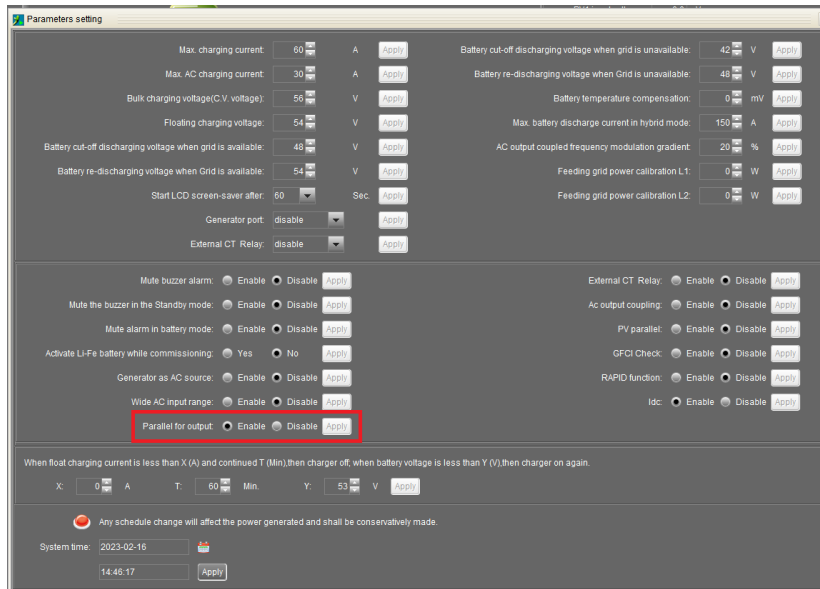
Programa de configuración:

La configuración de la función paralela se puede configurar mediante el software o la configuración de LCD #32.

Al configurar a través del software, puede configurar el inversor uno por uno a través del puerto USB o RS-232.



A través del Software

Configuración de paralelo para salida en configuración de parámetros, activar/desactivar.



A través de la Operación LCD

En el programa LCD 32, puede seleccionar individual o paralelo.

32	Paralelo para la Salida	<p>Individual: Este inversor funciona en sistema individual. (predeterminado)</p> 	<p>Paralelo: este inversor funciona en un sistema paralelo.</p> 
----	-------------------------	--	---

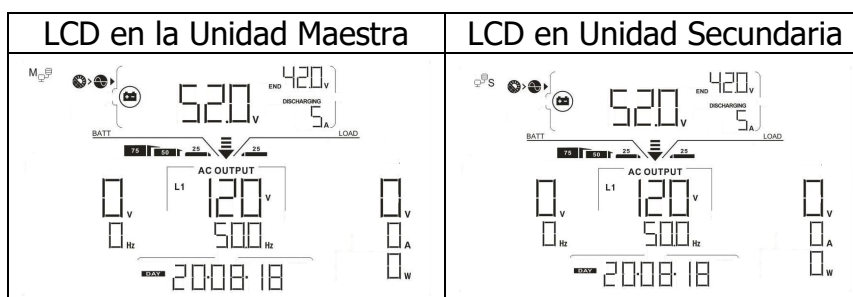
Puesta en Servicio

Paso 1: Verifique los siguientes requisitos antes de la puesta en servicio:

- Conexión correcta de los cables.
- Asegúrese de que todos los disyuntores en los cables de línea del lado de carga estén abiertos y que cada cable neutro de cada unidad esté conectado.

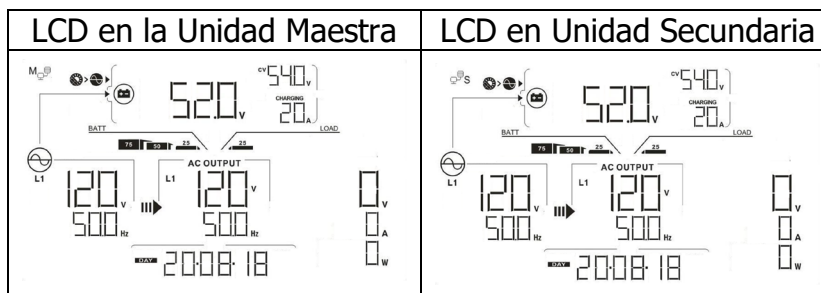
Paso 2: Encienda cada unidad y configure "activar paralelo para salida" en Solar Power o Solar Power Pro, y apague todas las unidades.

Paso 3: Encienda cada unidad.



NOTE: Las unidades maestras y secundarias se definen aleatoriamente. La advertencia 02 es voltaje bajo de la RED DE CA.

Paso 4: Encienda todos los disyuntores de CA de los cables de línea en la entrada de CA. Es mejor que todos los inversores estén conectados a la red eléctrica al mismo tiempo. De lo contrario, mostrará la falla 82 en los inversores del siguiente orden. Sin embargo, estos inversores se reiniciarán automáticamente. Si detectan una conexión de CA, funcionarán normalmente.



Paso 5: Si no hay más alarmas de falla, el sistema paralelo está completamente instalado.

Paso 6: Encienda todos los disyuntores de los cables de línea en el lado de la carga. Este sistema comenzará a proporcionar energía a la carga.

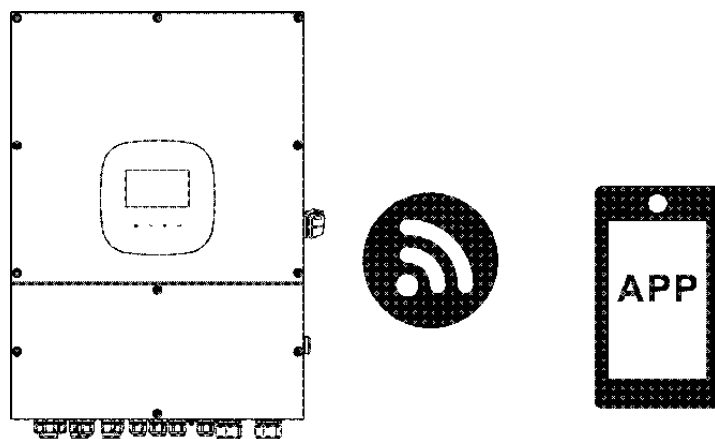
Solución de Problemas

Situación		Solución
Código	Descripción de Falla	
60	Se detecta realimentación de corriente en el inversor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reinicie el inversor. 2. Verifique que todos los inversores no conecten los cables L1/L2/N con la secuencia incorrecta. 3. Asegúrese de que los cables compartidos estén conectados a todos los inversores. 4. Si el problema persiste, comuníquese con su instalador.
61	Pérdida del controlador del tablero de relés	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desconecte todas las fuentes de energía. 2. Conecte solo la entrada de CA y presione la tecla Enter para que funcione en modo bypass. 3. Compruebe si el problema vuelve a ocurrir o no y envíe comentarios sobre el resultado a su instalador.
62	Pérdida de comunicación del tablero de relés	
71	La versión de firmware de cada inversor no es la misma	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actualice todo el firmware del inversor a la misma versión. 2. Después de la actualización, si el problema persiste, comuníquese con su instalador.
72	La corriente de salida de cada inversor es diferente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si los cables compartidos están bien conectados y reinicie el inversor. 2. Si el problema persiste, póngase en contacto con su instalador.
80	Pérdida de datos CAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique si los cables de comunicación están bien conectados y reinicie el inversor. 2. Si el problema persiste, póngase en contacto con su instalador.
81	Pérdida de datos del host	
82	Pérdida de datos de sincronización	

Apéndice II: Guía de Funcionamiento de Wi-Fi

1. Introducción

El módulo Wi-Fi puede permitir la comunicación inalámbrica entre los inversores y la plataforma de monitoreo. Los usuarios pueden monitorear y controlar remotamente sus inversores cuando combinan el módulo Wi-Fi con la aplicación i.Solar. La aplicación utiliza el chip Wi-Fi para proporcionar servicios de datos de monitoreo remoto, lo cual es beneficioso para el monitoreo diario de datos del inversor, consulta de datos en tiempo real, envío de comandos y operación del dispositivo de forma remota. La aplicación está disponible tanto para iOS como para Android.



2. Aplicación iSolar

2-1. Descarga e Instalación de la Aplicación

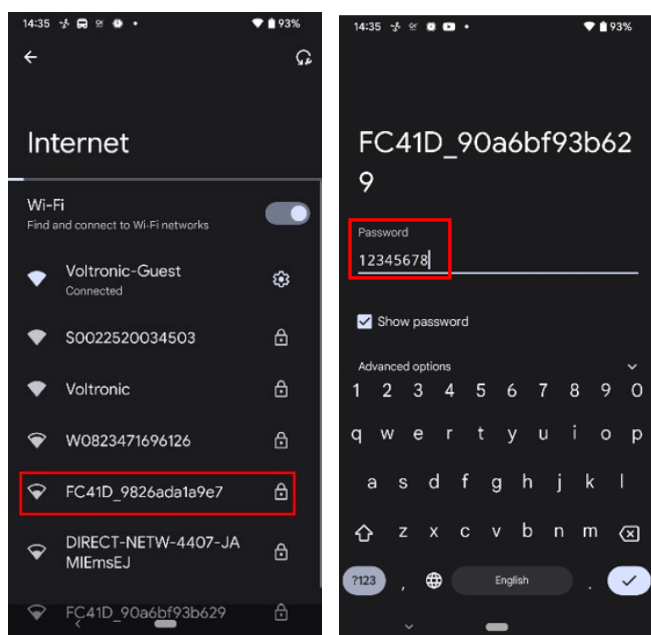
Requisitos del sistema operativo para su teléfono inteligente:

- 🍏 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.

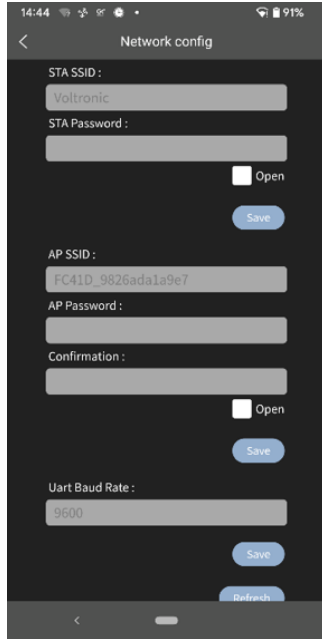
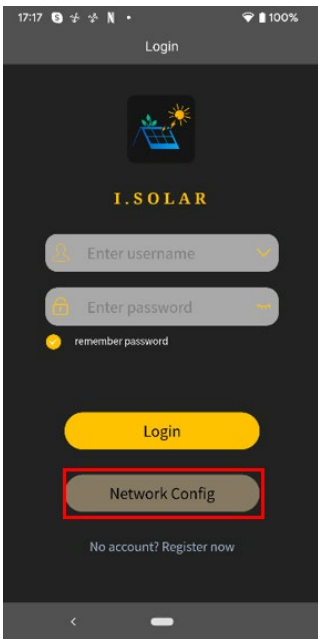
2-2. Configuración del Modelo WiFi



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

Paso 2: Abra los ajustes de Wi-Fi del móvil

Paso 3: Conecte su dispositivo al Wi-Fi con el nombre que comienza con "FC41D_". La contraseña predeterminada para este Wi-Fi es **12345678**.



Paso 4: Después de que la conexión Wi-Fi sea exitosa, haga clic en la aplicación i.Solar instalada en el teléfono para ingresar a la página de inicio de sesión. Luego, haga clic en el botón "Configuración de red" para ingresar a la página de configuración de Wi-Fi.

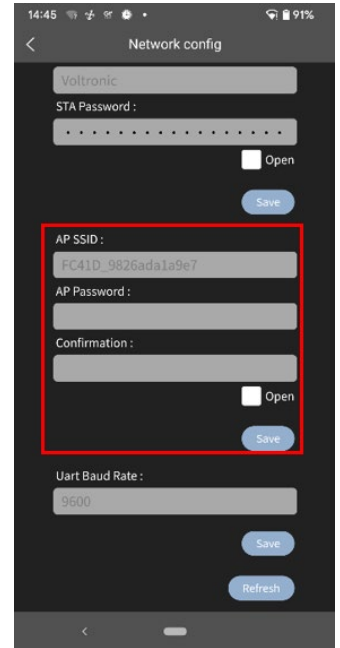
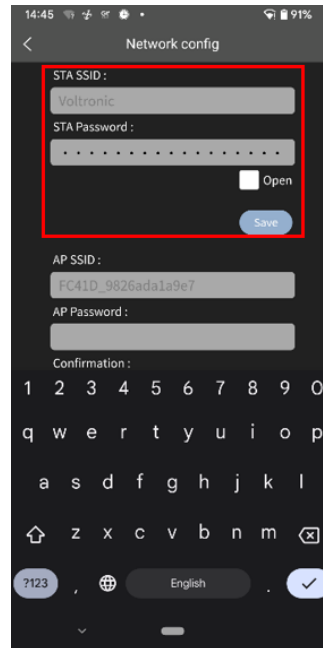
Paso 5: Luego haga clic en el botón "Configuración de red" para ingresar a la página de configuración de Wi-Fi.

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

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

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

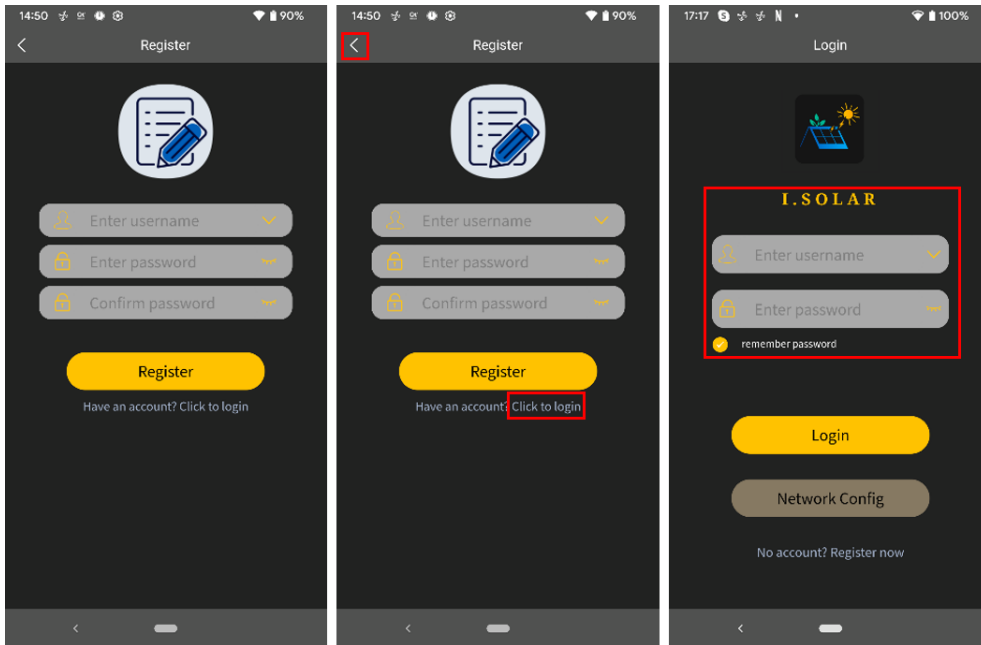
Si marca "Abrir" marcado en rojo, solo necesita ingresar el nombre de Wi-Fi (AP SSID), no necesita ingresar la contraseña de Wi-Fi ni la Confirmación. Haga clic en el botón "Guardar" para completar la configuración.



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

2-3 Iniciar Sesión

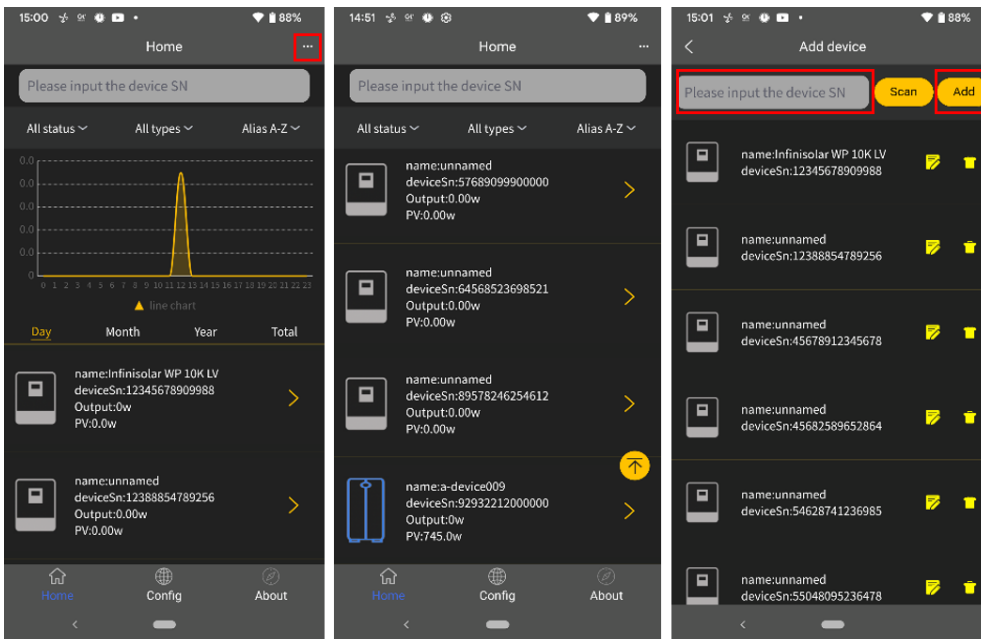
Después de abrir la aplicación, ingrese a la página de inicio de sesión que se muestra a continuación. Después de completar toda la información requerida (nombre de usuario y contraseña), haga clic en el botón "Registrarse" para completar el registro de usuario. Una vez que se complete el registro, haga clic en "Haga clic para iniciar sesión" o regrese a la página anterior. Deslícese hacia la izquierda o haga clic en la flecha izquierda para regresar a la página de inicio de sesión. Ingrese el nombre de usuario y la contraseña para iniciar sesión.



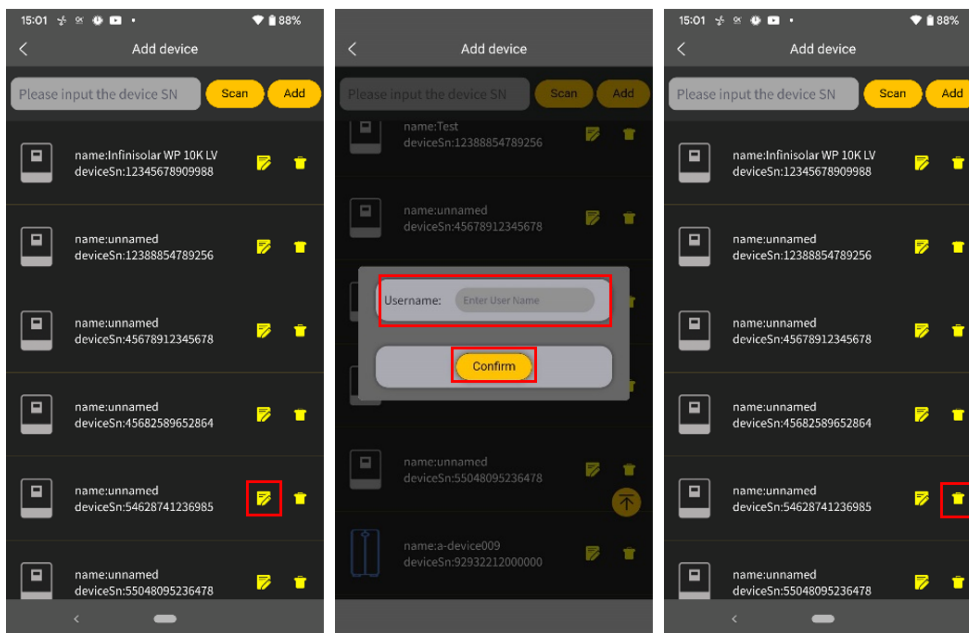
2-4 Página de Inicio

Inicia sesión para ingresar a la aplicación. Aparecerá la página de inicio predeterminada donde podrá ver los gráficos (captura de pantalla izquierda). Haga clic en el botón "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 ingresar a la página para agregar, eliminar o cambiar el nombre del dispositivo. Ingrese el número de serie del dispositivo para agregar el dispositivo.

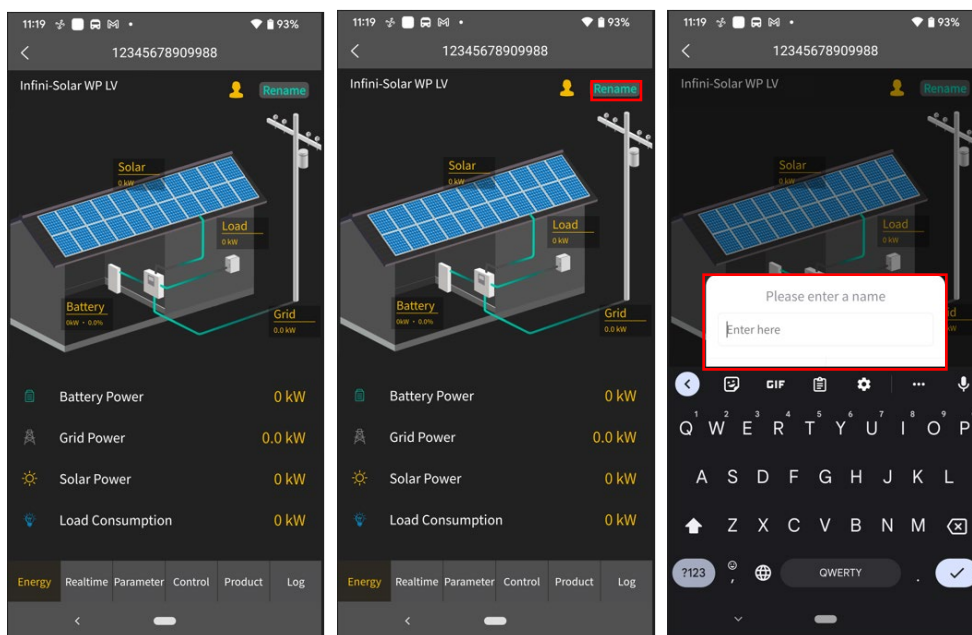


Cambie el nombre (captura de pantalla de la izquierda) y elimine (derecha) los dispositivos presionando los botones resaltados por el cuadro rojo.

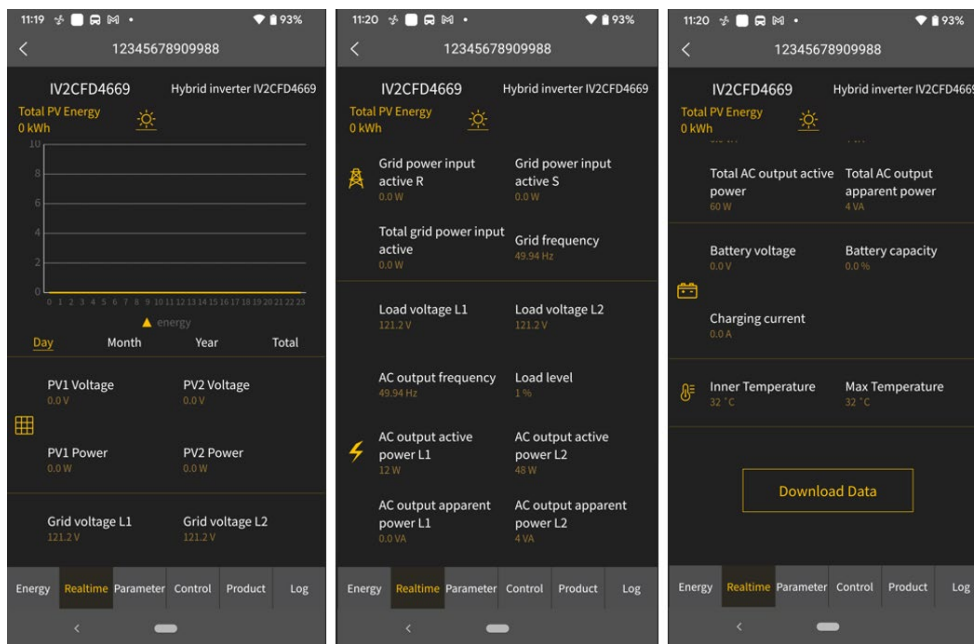


2-5 Datos en Tiempo Real

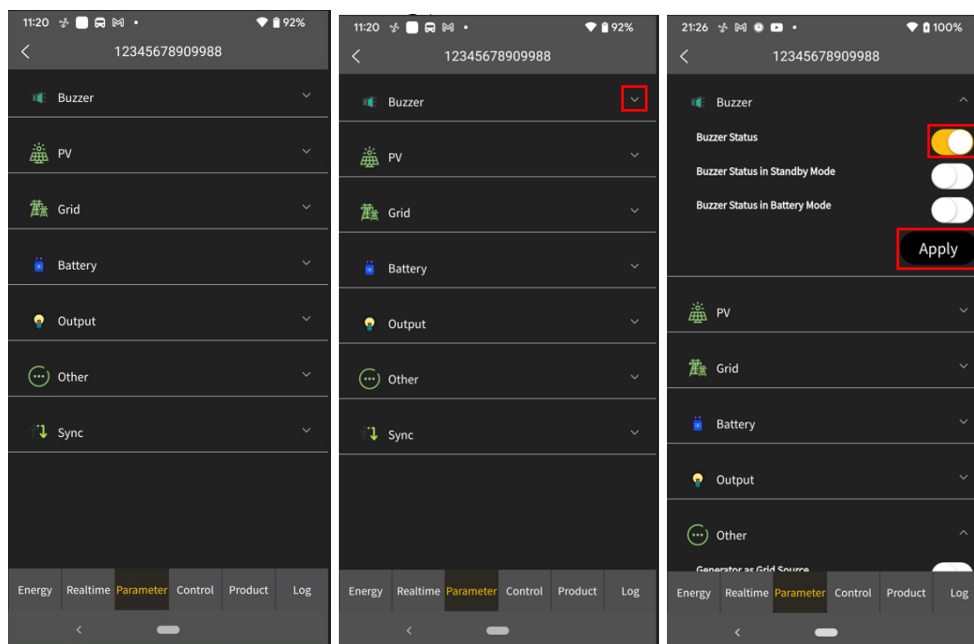
'Energía' muestra la energía de la batería, la energía de la red, la energía solar y el consumo de carga. Cambie el nombre del dispositivo presionando el botón "Cambiar nombre".



'**Tiempo Real**' muestra información solar, de red, de carga y de batería. Presione "Día", "Mes" o "Año" para consultar los datos de generación de energía por hora, día o mes. Presione 'Total' para consultar los datos de generación de energía anual.

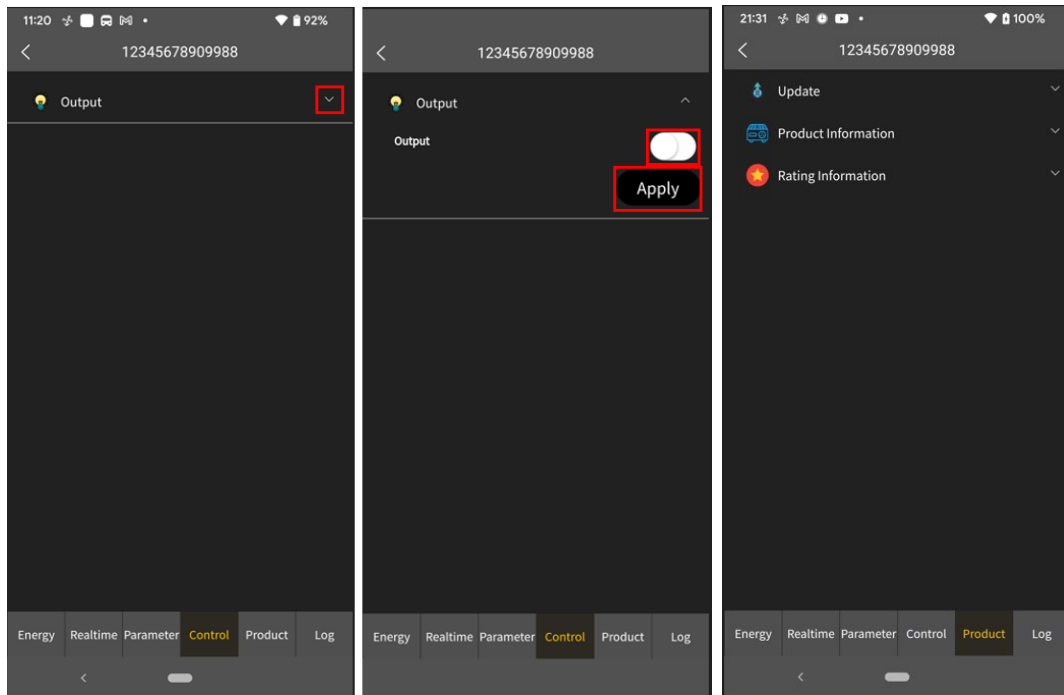


'**Parámetro**' muestra los elementos de configuración. Tenga en cuenta que los elementos de configuración en la página de parámetros serán diferentes para diferentes modelos. Toque el icono desplegable para seleccionar la configuración y haga clic en el botón "Aplicar" para cambiar la configuración.

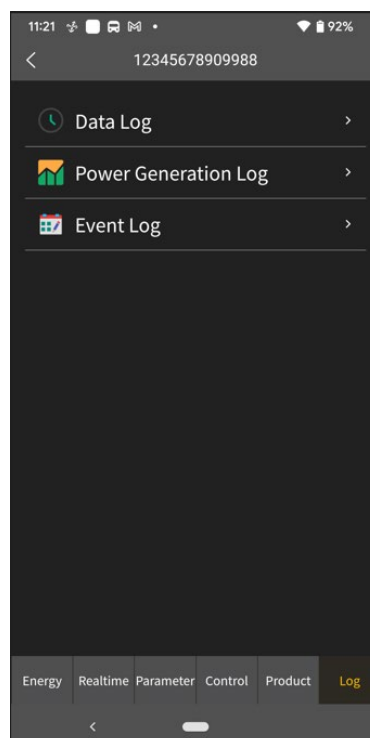


'Control' muestra el encendido/apagado de la potencia de salida de CA.

'Producto' muestra el producto y la información de calificación (captura de pantalla derecha).

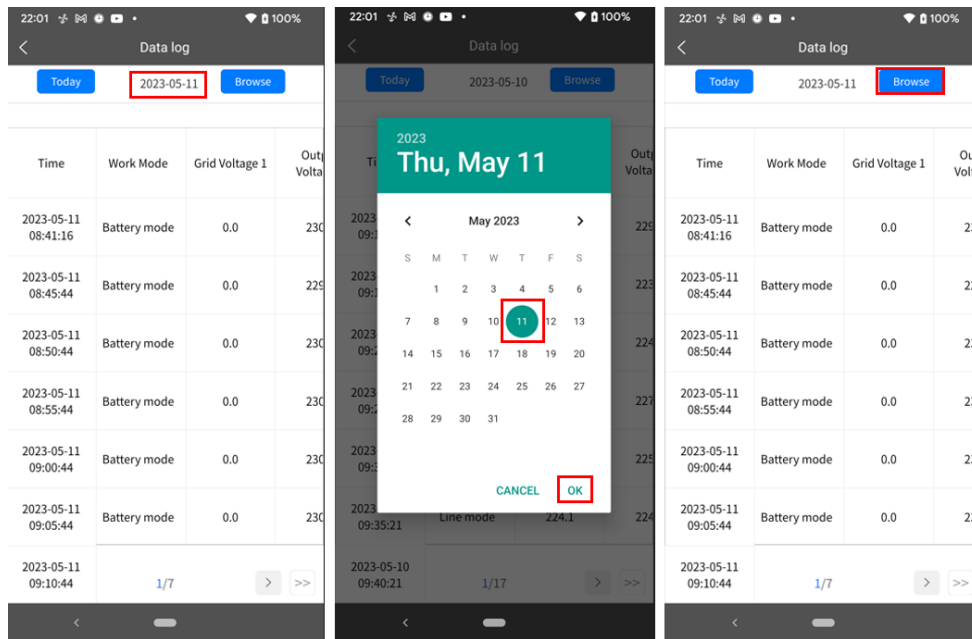


'Log/Registro' muestra el registro de datos, el registro de generación de energía solar y el evento. Las siguientes son instrucciones sobre cómo navegar a través de cada una de las opciones.



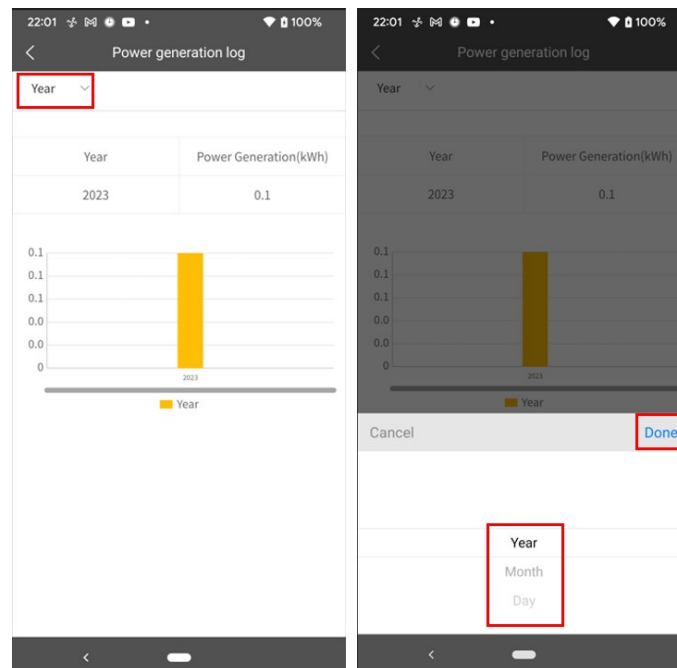
Registro de Datos

Toque la hora, seleccione la fecha y haga clic en el botón "Browse" ("Buscar") para actualizar el registro.



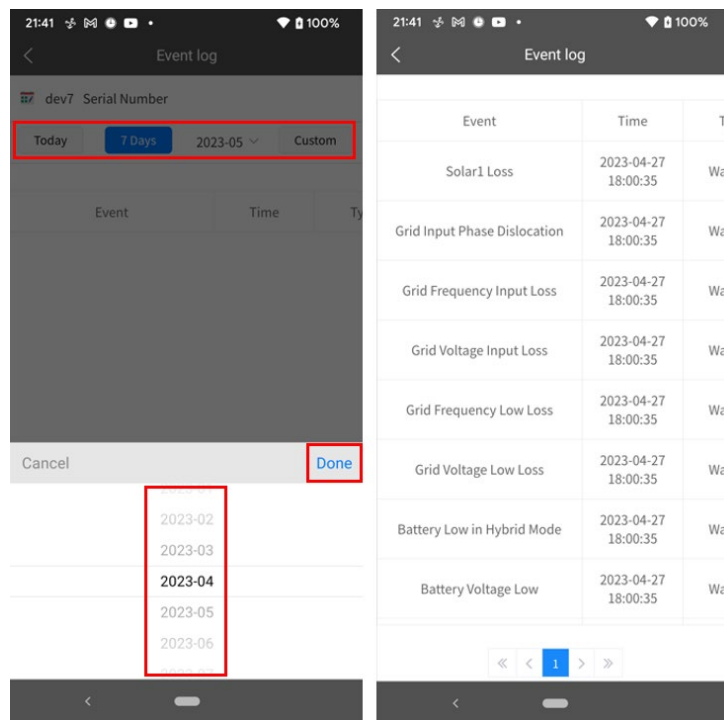
Registro de Generación de Energía

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



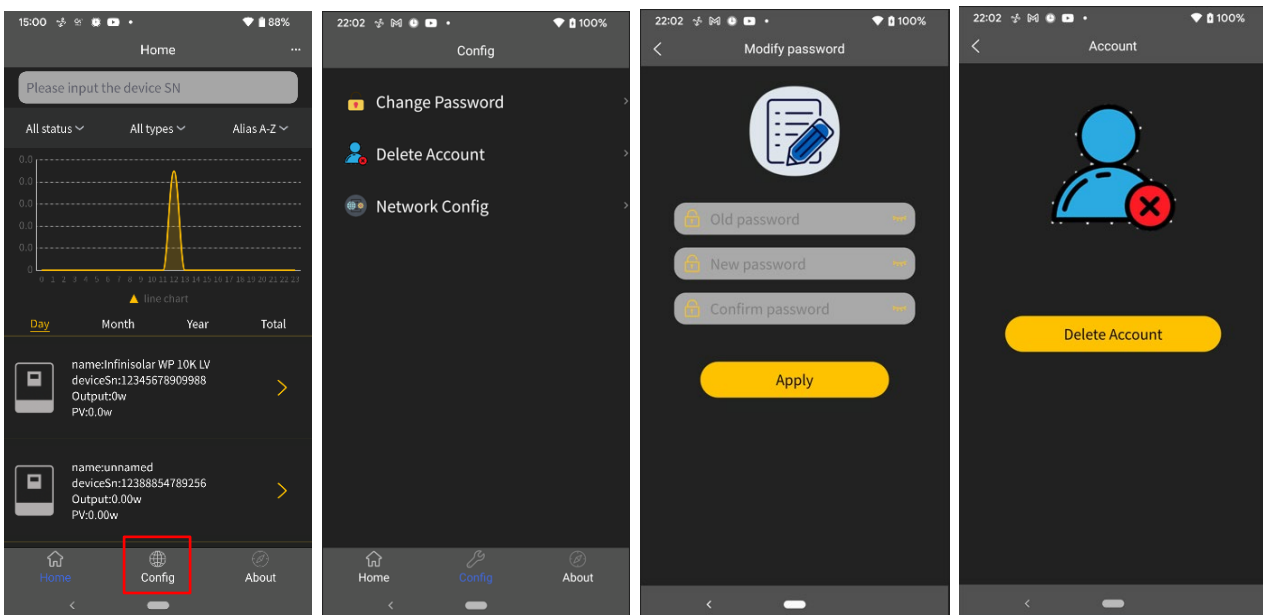
Registro de Eventos

Toque la hora, seleccione el mes y haga clic en el botón "Buscar" para actualizar el registro.



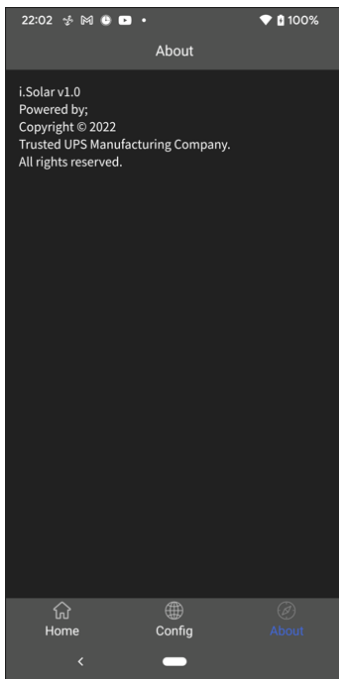
2-6 Configuración

Haga clic en la pestaña "Config" para ingresar a la pantalla de configuración. 'Cambiar contraseña' ingresando la contraseña anterior, ingresando la nueva contraseña, confirmando la nueva contraseña y haciendo clic en el botón Aplicar para completar la función de modificación de contraseña. 'Eliminar cuenta' presionando eliminar cuenta.



2-7 About

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

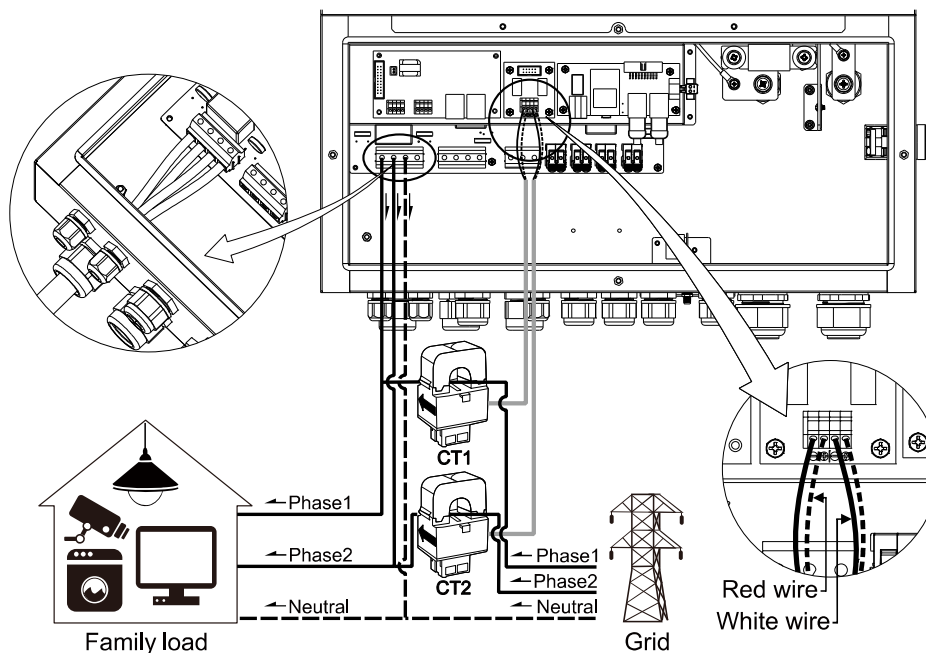


Apéndice III: Guía de Funcionamiento de CT

Con el CT conectado, el inversor híbrido se puede integrar fácilmente en el sistema doméstico existente. El CT se puede utilizar para controlar la generación de energía y la carga de la batería del inversor.

Puesta en Marcha Individual

Paso 1: Apague el inversor y conecte el circuito CT de acuerdo con el diagrama de cableado a continuación.



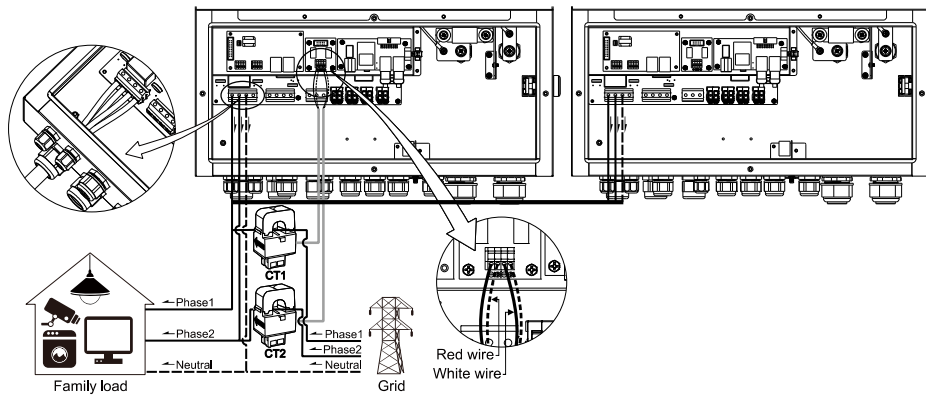
Paso 2: Encienda el inversor, active la pantalla LCD y modifique la configuración de la pantalla LCD. Ingrese al programa LCD #13 y configúrelo como cualquier conexión a red con modo de respaldo. El CT no se activará si no está configurado para conectarse a la red con respaldo.

Paso 3: Ingrese la configuración de la pantalla LCD en el inversor con el sensor CT conectado y cambie el programa #36 a "activar".

		Desactivado (Predeterminado)	Activar
36	Función CT Externa		


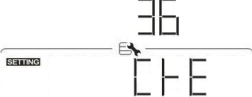
Puesta en Marcha en Paralelo

Paso 1. Apague el inversor y conecte el sensor CT de acuerdo con el diagrama de cableado a continuación. Para otros circuitos en paralelo, siga el Apéndice I.



Paso 2: Encienda todos los inversores, active la pantalla LCD y modifique la configuración. Ingrese a la configuración de LCD #13 y configúrelo como cualquier conexión a red con modo de respaldo. El CT no se activará si no está configurado para conectarse a la red con respaldo.

Paso 3: Ingrese a la configuración de LCD en el inversor con el sensor CT conectado y cambie el programa #36 a "activar".

36	Función CT Externa	Desactivado (Predeterminado) 	Activar 
----	--------------------	--	--

ATENCIÓN IMPORTANTE:

Si aplica la función CT durante el funcionamiento en paralelo, solo necesita un inversor del sistema paralelo conectado al sensor CT. Asegúrese de activar la función CT externa #36 en el inversor con CT conectado y configurar "Desactivar" en los inversores restantes. De lo contrario, la función CT no funcionará durante el funcionamiento en paralelo.

Configuración de Software

Además del funcionamiento de la pantalla LCD, también puede realizar la configuración mediante software. Consulte la pantalla del software como se muestra a continuación. Ingrese a "Configuración de parámetros" para activar el "Relé CT externo".

The screenshot shows the 'Parameters setting' window with various configuration options. The 'External CT Relay' option is highlighted with a red box and is currently set to 'disable'. Other options include 'Generator port' (disable), 'Mute buzzer alarm' (Disable), 'Mute the buzzer in the Standby mode' (Disable), 'Mute alarm in battery mode' (Disable), 'Activate LI-Fe battery while commissioning' (No), 'Generator as AC source' (Disable), 'Wide AC input range' (Disable), 'Parallel for output' (Disable), 'Battery cut-off discharging voltage when grid is unavailable' (42 V), 'Battery re-discharging voltage when Grid is unavailable' (48 V), 'Battery temperature compensation' (0 mV), 'Max. battery discharge current in hybrid mode' (150 A), 'AC output coupled frequency modulation gradient' (20 %), 'Feeding grid power calibration L1' (0 W), 'Feeding grid power calibration L2' (0 W), 'External CT Relay' (Disable), 'Ac output coupling' (Disable), 'PV parallel' (Disable), 'GFCI Check' (Disable), 'RAPID function' (Disable), and 'Idc' (Disable). The system time is 2023-02-16 14:46:17.

Después de activar CT, la configuración #14 se cambiará automáticamente a HBD2; La configuración #15 apagará automáticamente la carga de CA; La configuración #16 apagará automáticamente la red de alimentación.

Apéndice IV: Guía de Funcionamiento del Generador

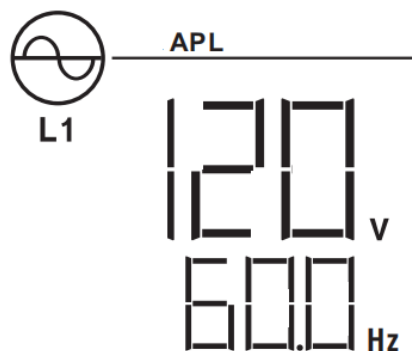
A través del puerto del generador, el inversor puede realizar múltiples grupos de suministro de energía de respaldo redundante. En ausencia de red o energía solar, los usuarios tienen la opción de utilizar un generador para cargar la batería y alimentar la carga. Siga los pasos a continuación para activar esta función.

Paso 1. Encienda el inversor y active la función del puerto del generador en el programa LCD #39 (Seleccione "GEN").

39	Función del Puerto del Generador	Desactivado (Predeterminado)	Si se selecciona, la entrada del puerto del generador se desactivará.
		Activar	Si se selecciona, se activará el puerto del generador.

Después de configurar, el icono " **APL** " parpadeará en la pantalla LCD.

Paso 2: Debe encender la salida de CA del inversor. El generador sólo se puede utilizar en modo batería. Una vez que se activa la función del puerto del generador y la entrada de energía del generador ingresa al inversor, el ícono " **APL** " se iluminará y el voltaje de entrada/frecuencia de entrada se mostrará en la pantalla LCD.



Nota:

1. Cuando el generador esté en uso, el inversor forzará la carga de la batería.
2. Cuando el generador esté en uso, la corriente de carga máxima del inversor se limitará a 100A. El usuario puede elegir una corriente de carga más baja configurándolo en el programa de LCD #05.
3. El generador se utilizará cuando se corte la red eléctrica. Si se restablece la red eléctrica, el generador dejará de utilizarse.