OnEss

Manual de Usuario

Inversor Híbrido Trifásico Alto Voltaje 20~30kW
OnEss Power OEH-20~30kW-TH-US



Protección IP66

Retrofit

Pantalla táctil full color

Ac Couple

Smart Load

GEN port

Compatibilidad con diferentes marcas de baterías

CONTENIDO

1 Notas sobre este manual....3

1.1 Validez....3

1.2 Símbolos utilizados en este documento....3

1.3 Almacenamiento....5

2 Descripción general....5

2.1 Introducción del producto....5

2.2 Apariencia....6

3 Instalación....6

3.1 Verificación de daños físicos....6

3.2 Lista de componentes....6

3.3 Fijación/ Montaje....8

3.4 Requisito de espacio....9

3.5 Pasos para el montaje....9

4 Conexión eléctrica....11

4.1 Conexión del sistema fotovoltaico (PV)....11

4.2 Conexión de la batería....13

4.3 Conexión a red, de respaldo y GEN....14

4.4 Conexión a tierra....16

4.5 Conexión de comunicación....16

5 Encendido del sistema....21

5.1 Sugerencia de arranque del inversor....21

5.2 Notas sobre las fuentes de simulación fotovoltaica....21

6 Apagado del sistema....22

7 Operación del panel LCD....23

7.1 Interfaz de inicio....23

7.2 Interfaz de estado de trabajo....25

7.2.1 Estado de funcionamiento solar....25

7.2.2 Estado de funcionamiento de la red....26

7.2.3 Estado de funcionamiento del inversor....28

7.2.4 Estado de funcionamiento de la batería....29

7.2.5 Estado de funcionamiento de la carga....31

7.3 Interfaz de configuración....33

7.3.1 Ingresar a la interfaz de configuración....33

7.3.2 Configuración para operación con red eléctrica....33

7.3.3 Configuración de respaldo....36

7.3.4 Configuración del sistema fotovoltaico (PV)....36

7.3.5 Configuración de la batería....37
7.3.6 Configuración de la red eléctrica....37
7.3.7 Configuración del puerto de generador (GEN)....39
7.3.8 Configuración en paralelo....41
7.3.9 Configuración del sistema....42
8 Mantenimiento y limpieza....43
8.1 Mantenimiento periódico....43
8.2 Diagnóstico y solución de fallas....44
9 Desmantelamiento....47
9.1 Retirar el inversor....47
9.2 Embalaje....47
9.3 Almacenamiento y transporte....47
10 Ficha técnica....48
11 Contacto....50

1 Notas sobre este manual

1.1 Validez

Este manual describe el montaje, la instalación, la puesta en marcha y el mantenimiento de los siguientes modelos de inversores híbridos:

OEH-20K-TH-US

OEH-25K-TH-US

OEH-30K-TH-US

Destinatarios

Este manual está dirigido a personal cualificado. El personal cualificado ha recibido formación y ha demostrado habilidades y conocimientos en la construcción y el funcionamiento de este dispositivo. El personal cualificado está capacitado para afrontar los peligros y riesgos que conlleva la instalación de dispositivos eléctricos.

Información adicional

Encuentre más información sobre temas especiales en el área de descargas de nuestro sitio web. El manual y demás documentos deben guardarse en un lugar conveniente y estar disponibles en todo momento. No asumimos ninguna responsabilidad por daños causados por el incumplimiento de estas instrucciones. En caso de posibles cambios en este manual, no nos responsabilizamos de informar a los usuarios.

1.2 Símbolos en este documento

Por favor, preste mucha atención a todos los símbolos con el fin de evitar posibles daños personales.lesiones o avería del equipo.

Símbolo	Descripción
	PELIGRO indica una situación peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.
	ADVERTENCIA indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría provocar la muerte o lesiones graves.
	PRECAUCIÓN indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría provocar lesiones menores o moderadas.
	AVISO se utiliza para referirse a prácticas no relacionadas con lesiones personales.
	Información que debes leer y conocer para garantizar el óptimo funcionamiento del sistema.

Marcas en este producto

Símbolo	Explicación
	Precaución, riesgo de descarga eléctrica.
	Precaución, superficie caliente.
	Operación después de 5 minutos.
	Lea el manual.
	Punto de conexión para protección de puesta a tierra.
	Marcado CE. El inversor cumple con los requisitos de la normativa CE aplicable. pautas.
	El inversor no debe desecharse con la basura doméstica.
	Advertencia, peligro de alta temperatura.

1.3 Almacenamiento

Se deben cumplir los siguientes requisitos si el inversor no se pone en uso directamente.

◆ No desembale el inversor.

◆ Mantenga una temperatura de almacenamiento entre -25°C y +60°C y una humedad relativa entre 5% y 95% (sin condensación).

◆ El inversor debe almacenarse en un lugar limpio y seco y protegerse del polvo y el agua corrosión por vapor.

◆ El número de capas de apilamiento de varios inversores no debe exceder el límite de apilamiento, capas marcadas en la caja exterior.

◆ Se requieren inspecciones periódicas durante el almacenamiento. Reemplace los materiales de embalaje si necesario.

◆ Si el inversor ha estado almacenado durante medio año o más, se deben realizar inspecciones y pruebas realizada por personal cualificado antes de su puesta en uso.

2 Descripción general

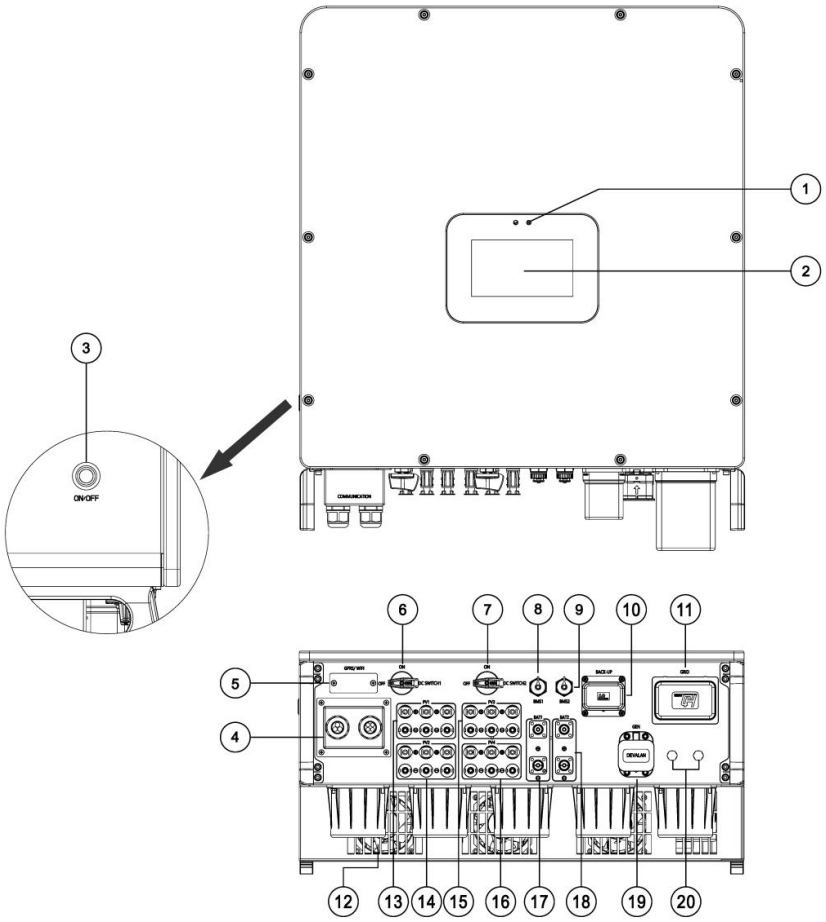
2.1 Función de introducción del producto

La serie OEH-30~60K-TH-US, también llamados inversores solares híbridos o bidireccionales, se aplican a sistemas solares que integran la energía fotovoltaica, la batería, las cargas y la red eléctrica para la gestión energética. La energía producida por el sistema fotovoltaico se utiliza para optimizar el autoconsumo. El exceso de energía se carga en la batería y el resto se exporta a la red eléctrica. La batería se descarga para alimentar las cargas cuando la energía fotovoltaica es insuficiente para el autoconsumo. Si la energía de la batería es insuficiente, el sistema toma energía de la red eléctrica para alimentar las cargas.

Modelos

Este documento involucra los siguientes modelos de productos:

OEH-20K-TH-US, OEH25K-TH-US, OEH-30K-TH-US.



① Indicador LED	② Pantalla LCD	③ Interruptor principal	④ Puerto de comunicaciones
⑤ Puerto de salida GPRS/WIFI	⑥ Interruptor de DC 1	⑦ Interruptor de DC 2	⑧ Puerto BMS 1
⑨ Puerto BMS 2	⑩ Puerto Backup	⑪ Puerto Grid	⑫ Ventilador de Refrigeración
⑬ Terminal entrada DC(PV1)	⑭ Terminal entrada DC(PV2)	⑮ Terminal entrada DC(PV3)	⑯ Terminal entrada DC(PV4)
⑰ Terminal de batería 1	⑱ Terminal de batería2	⑲ Puerto Generador	⑳ Valvula de aire

Descripción de indicadores LED

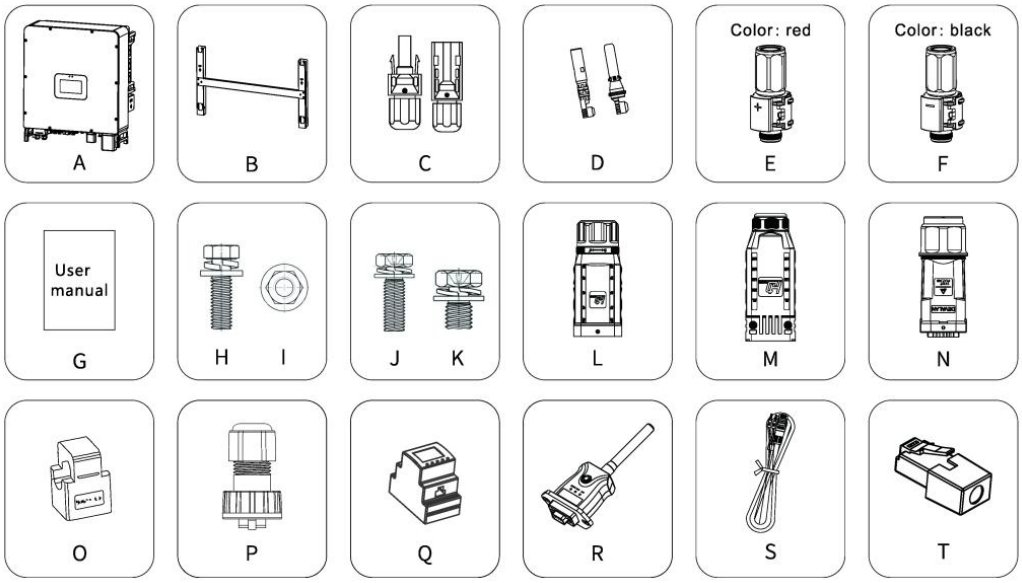
Categoria	Estado	Significado
LED 1	Luz verde encendida	Estado Normal
	Luz verde parpadeante	Estado de Alarma
LED 2	Luz roja encendida	Estado de falla
	Roja intermitente a intervalos cortos	Actualización de software

3 Instalación

3.1 Verificación de daños físicos

Verifique que el inversor no haya sufrido daños durante el transporte.

Si detecta algún daño visible, como grietas o deformaciones, contacte de inmediato a su distribuidor o proveedor autorizado.



Objeto	Descripción	Cantidad
A	Inversor	1 unidad
B	Soporte de montaje	1 unidad
C	Conectores fotovoltaicos 12 positivos y 12 negativos	12/12 Unidades
D	Pines de conexión fotovoltaicos: 12 positivos y 12 negativos	12/12 Unidades
E	Conectores positivos de la batería	2 unidades
F	Conectores negativos de la batería	2 unidades
G	Manual de usuario	6 unidades
H	Tornillo de fijación (para montaje, soporte)	4 unidades
I	Tuerca de fijación (para montaje, soporte)	4 unidades
J	Tornillo de fijación (para montaje, inversor)	2 unidades
K	Tornillo de fijación (para montaje, conexión a tierra del gabinete externo)	2 unidades
L	Conector de respaldo	1 unidad
M	Conector de salida en red	1 unidad
N	Conector Generador	1 unidad
O	CT	3 unidades
P	Conector RJ45	2 unidades
Q	Meter	1 unidad
*R	Modulo WiFi (opcional)	1 unidad
S	Cable de conexión del medidor	1 unidad
T	Resistencia de 120 Ω (para escenarios especiales de funcionamiento en paralelo)	1 unidad

3.3 Fijación / Montaje

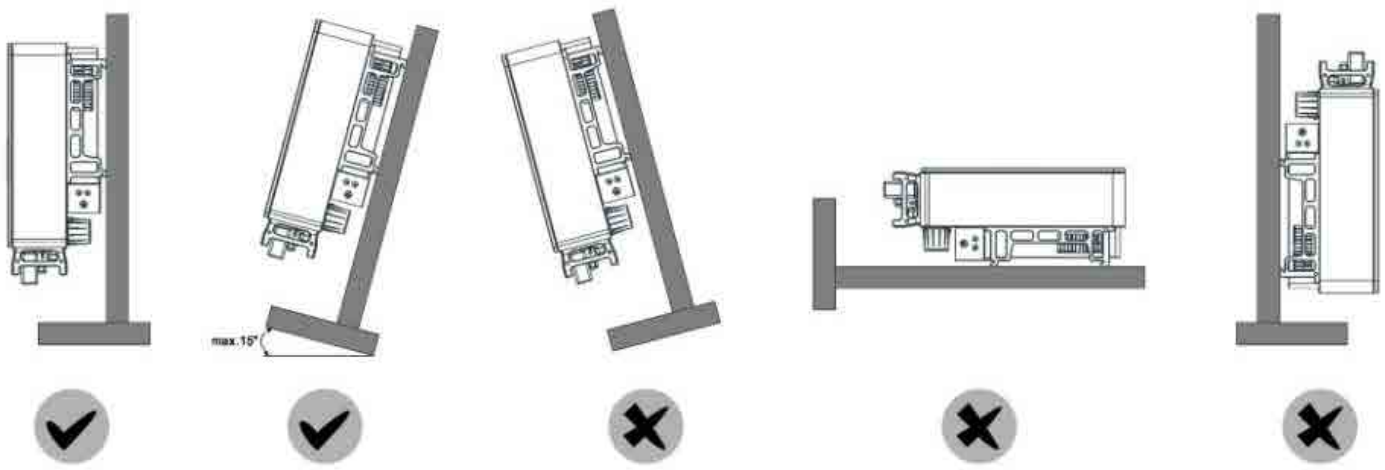
CAUTION	◆ Utilice guantes u otro equipo de protección durante todo el proceso de instalación para evitar rayones accidentales.

Precauciones de instalación
El inversor de la serie OEH-10~15K-TH-US está diseñado para instalación en exteriores. (IP66) Asegúrese de que el lugar de instalación cumpla las siguientes condiciones:
◆ No exponer a la luz solar directa.
◆ No debe ubicarse en áreas donde se almacenen materiales altamente inflamables.
◆ No debe instalarse en zonas con riesgo de explosión.
◆ Debe ubicarse en ambiente de precipitación o humedad. (>95%)
◆ El lugar debe contar con buena ventilación.
◆ La temperatura ambiente debe mantenerse por debajo de 45°C para garantizar un funcionamiento óptimo.
◆ El inversor que se vaya a colgar en la pared debe cumplir las condiciones siguientes:
1. Superficie de montaje de ladrillo macizo/hormigón o de resistencia equivalente.
2. El inversor debe ser apoyado o reforzado si la resistencia de la pared no es suficiente. (por ejemplo, pared de madera, la pared cubierta por una gruesa capa de decoración)
Por favor, evite la luz solar directa, la exposición a la lluvia y la acumulación de nieve.

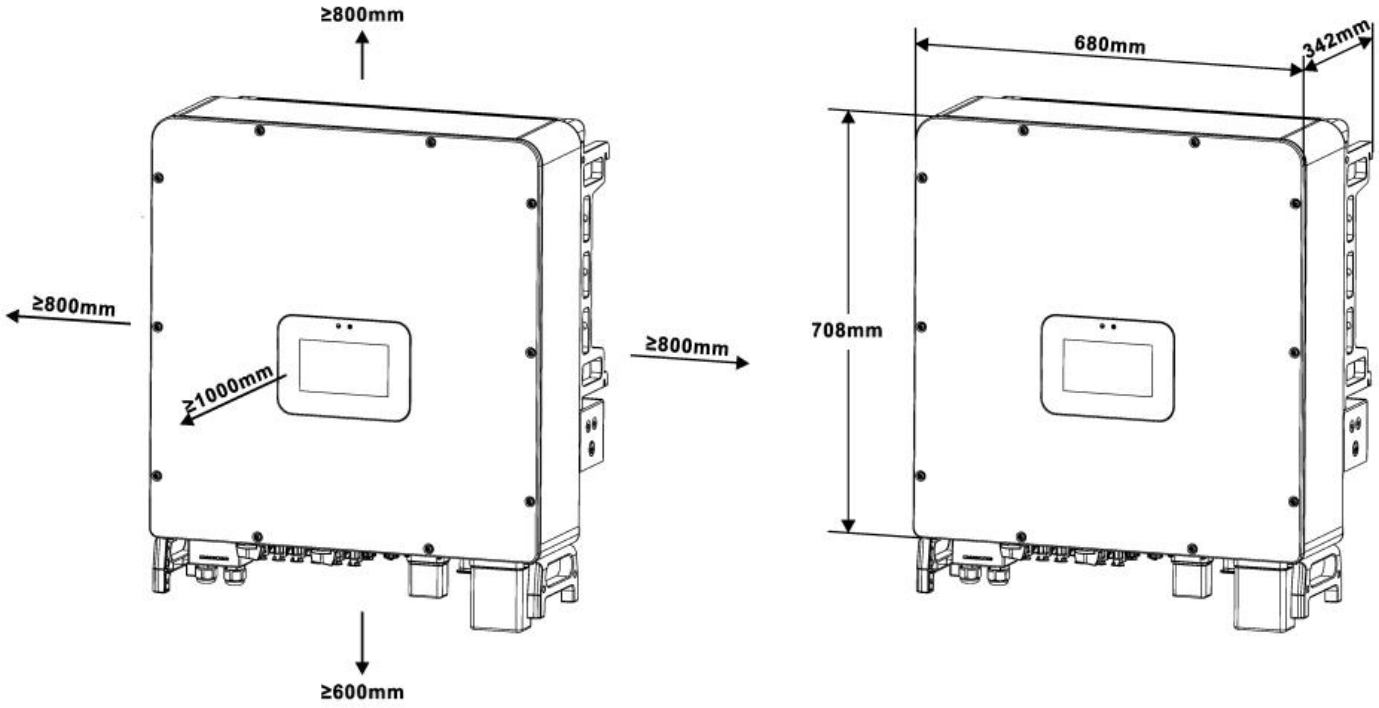




◆ La pendiente del soporte fotovoltaico debe estar dentro de los 15

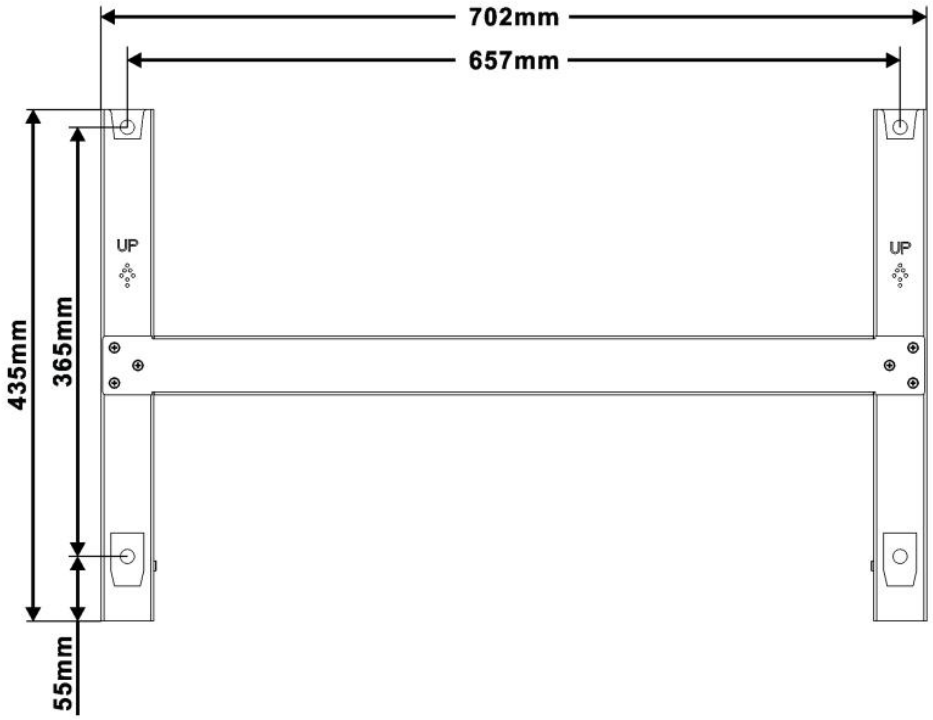


3.5 Requisito de espacio

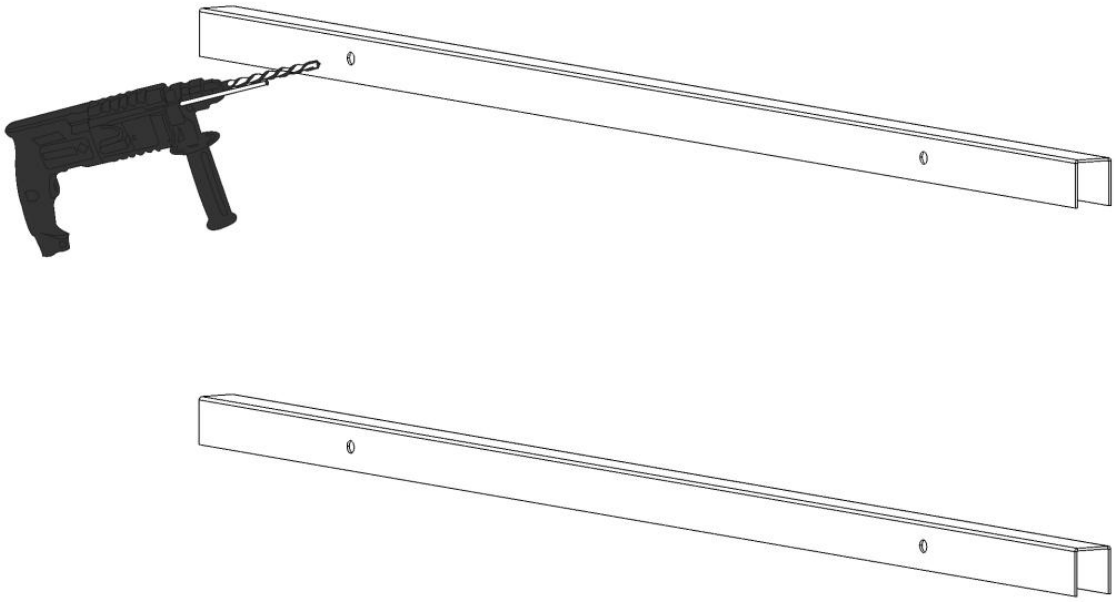


3.6 Pasos de montaje

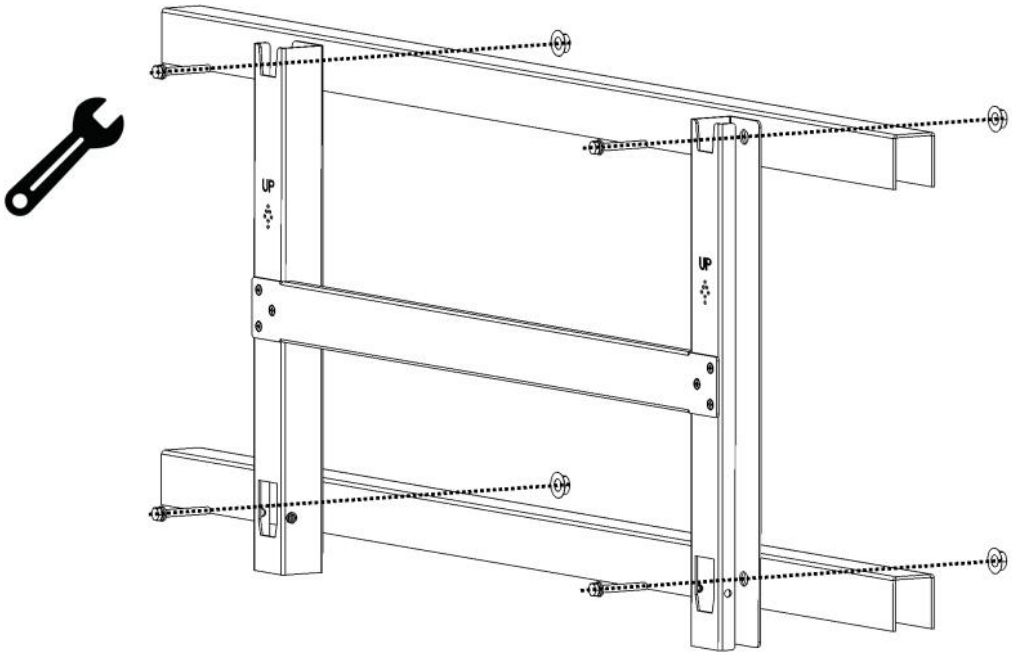
1. Utilice el soporte de pared como plantilla para marcar la posición de los 4 orificios en la pared. Las dimensiones del soporte ensamblado son las que se muestran en la siguiente figura.



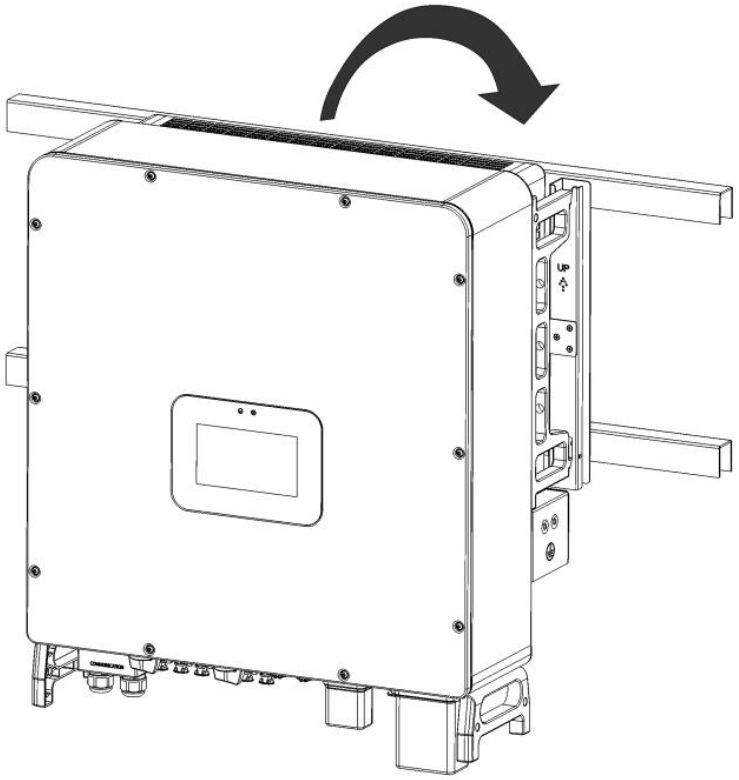
2. Utilice el soporte como plantilla para marcar la posición de los 4 orificios en el soporte fotovoltaico y taladre los orificios con un taladro.



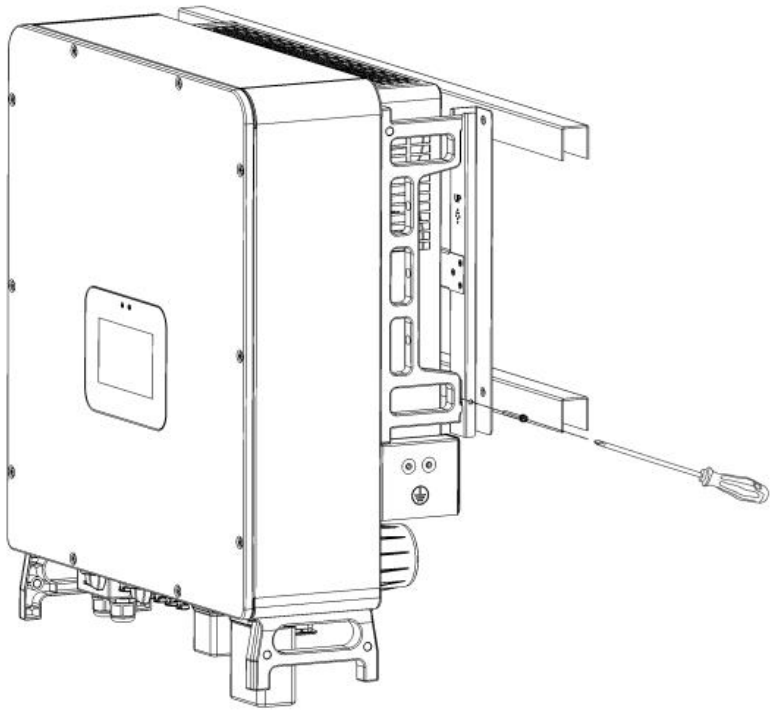
3. Instale el soporte utilizando los tornillos M10 y la tuerca.



4. Cuelgue el inversor sobre el soporte, acérquelo y asegúrese de que las 4 barras de montaje en la parte posterior estén bien fijadas con las 4 ranuras del soporte.



5. Después de confirmar que el inversor esté fijado de forma segura, apriete firmemente los dos tornillos de cabeza hueca con bloqueo de seguridad M5 en el lado derecho o izquierdo para evitar que el inversor se levante del soporte. (Par de apriete: 2,0 0,2 N·m).



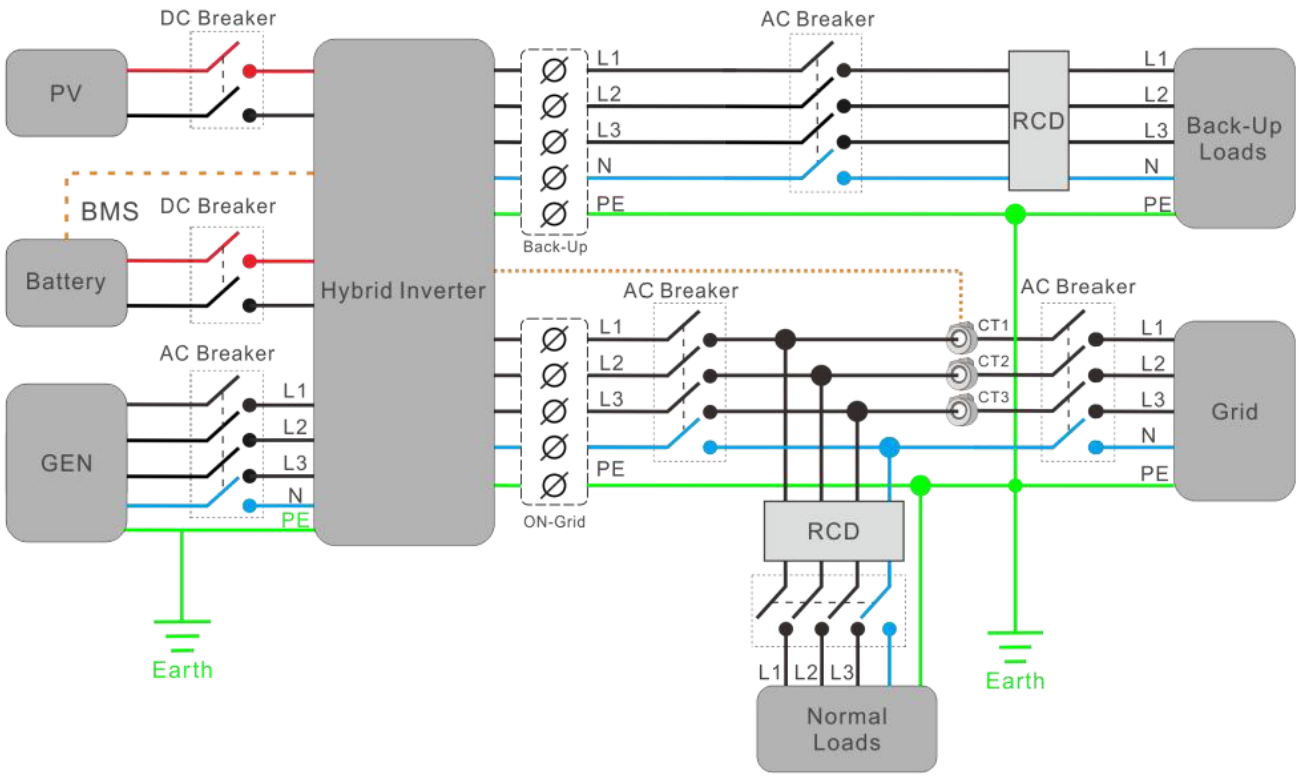
4 Conexión eléctrica

Diagramas de conexión del sistema:

CAUTION	Para la seguridad del país australiano, el cable neutro del lado de la red y el lado de respaldo deben estar conectados entre sí; de lo contrario, la función de respaldo no funcionará.

Este diagrama es un ejemplo para sistemas de red sin requisitos especiales de conexión del cableado eléctrico.

Para países como Australia, Nueva Zelanda, Sudáfrica, etc., siga las normativas locales de cableado.



4.1 Conexión del sistema fotovoltaico (PV)

◆Condiciones para la conexión de DC

El inversor tiene dos entradas independientes: PV1 y PV2. Observe que los conectores están emparejados (macho y hembra). Los conectores para los paneles fotovoltaicos y los inversores son H4.

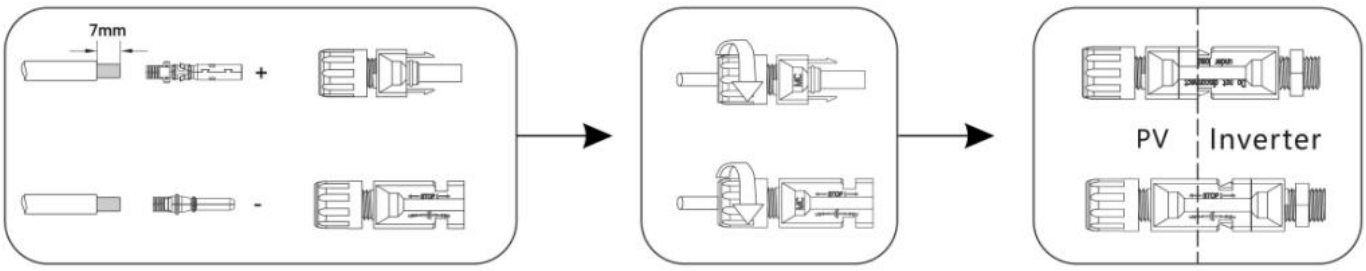
<table>
<tr><td>DANGER</td><td colspan="3">Los módulos solares conectados al inversor deben cumplir con los requisitos de clase A de la norma IEC 61730.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">CAUTION</td><td colspan="3">Si el inversor no está equipado con un interruptor de DC, pero este es obligatorio en el país de instalación, instale un interruptor de DC externo. No se deben superar los siguientes valores límite en la entrada de DC del inversor.</td></tr>
<tr><td>modelo</td><td>Corriente máxima PV1</td><td>Corriente máxima PV2</td></tr>
<tr><td>10~15K</td><td>30A</td><td>30A</td></tr>
</table>

◆ Conexión del conjunto fotovoltaico

<table>
<tr><td>DANGER</td><td>¡Peligro de vida por tensiones letales!
◆ El campo fotovoltaico suministra tensión de DC al inversor cuando se expone a la luz. Antes de conectar el campo fotovoltaico, asegúrese de que el interruptor de DC y el disyuntor de AC estén desconectados del inversor. Nunca conecte ni desconecte los conectores de DC con carga.
◆ Asegúrese de que el voltaje máximo de circuito abierto (Voc) de cada cadena fotovoltaica sea menor que el voltaje de entrada máximo del inversor.
◆ Verifique el diseño de la planta fotovoltaica. La tensión máxima en circuito abierto, que puede ocurrir a una temperatura de -10 °C en los paneles solares,°C,no debe exceder el voltaje máximo de entrada del inversor.</td></tr>
<tr><td>CAUTION</td><td>◆ Una operación incorrecta durante el cableado puede causar lesiones fatales al operador o daños irreparables al inversor. Solo personal cualificado puede realizar el cableado.
◆ No conecte el polo positivo o negativo del conjunto fotovoltaico a tierra, ya que podría provocar daños graves al inversor.
◆ Compruebe que los cables de conexión de los módulos fotovoltaicos tengan la polaridad correcta y asegúrese de que no se supere la tensión de entrada máxima del inversor.</td></tr>
</table>

Pasos de conexión:

1. Elija el cable 12 AWG para conectar con el terminal prensado en frío.
2. Retire 7 mm de aislamiento del extremo del cable.
3. Inserte el aislamiento en el contacto del pasador y utilice un alicate de crimpeado para sujetarlo.
4. Inserte el contacto del pasador a través de la tuerca del cable para ensamblarlo en la parte posterior del enchufe macho o hembra. Cuando sienta o escuche un sonido de "clic", el conjunto de contactos del pasador está conectado correctamente.
5. Conecte el conector fotovoltaico al conector fotovoltaico correspondiente en el inversor.



4.2 Conexión de la batería

◆Las baterías de plomo-ácido y otros tipos de baterías de tecnología más antigua requieren un mantenimiento preciso y con experiencia.

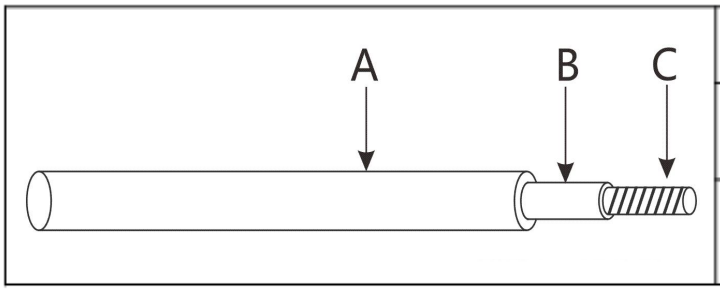
Diseño, instalación y mantenimiento para un funcionamiento eficaz. Para los bancos de baterías de plomo-ácido, La inconformidad entre las celdas de la batería podría provocar una sobrecarga o descarga de las mismas, y Además, podría dañar las celdas de la batería y acortar la vida útil del banco de baterías.

◆Para baterías de litio (paquete), la capacidad debe ser de 50 Ah o superior. Requisitos del cable de la batería.

Como se muestra a continuación:

Tabla 1 Cable recomendado

Se recomienda que todos los cables sean de núcleo de cobre. Si se utilizan cables de aluminio, utilice Terminales de conversión de cobre-aluminio. Contacto directo entre el terminal de cobre y el aluminio. El cable provocará corrosión electroquímica y afectará la confiabilidad de la conexión eléctrica.



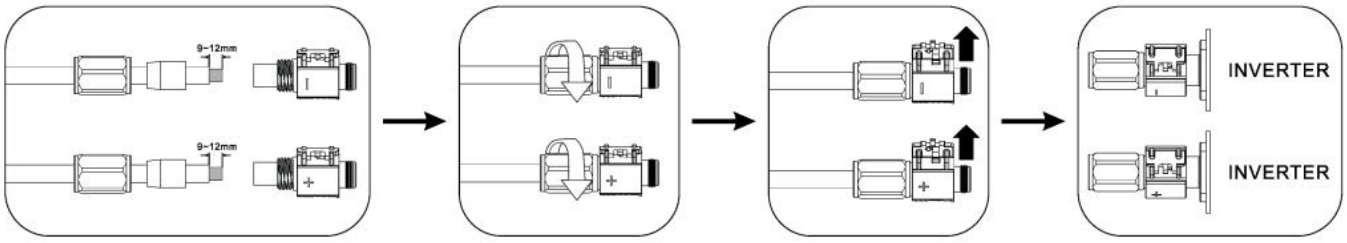
A	Diámetro exterior	10mm
B	Espesor del aislamiento.	NA
C	Área	10mm² o 6AWG

◆Tenga cuidado con cualquier descarga eléctrica o peligro químico.

◆Asegúrese de que haya un interruptor de DC externo conectado para la batería sin interruptor de DC incorporado. Los pasos de conexión del cableado de la batería son los siguientes.

CAUTION	◆ Asegúrese de que el interruptor de la batería esté apagado y que el voltaje nominal de la batería cumpla con las especificaciones antes de conectar la batería al inversor y asegúrese de que el inversor esté totalmente aislado de la energía fotovoltaica y de AC. ◆Asegúrese de que la polaridad (+/-) de la batería no esté invertida.

1. Seleccione el cable de cobre adecuado. (Tamaño del cable: consulte la tabla correspondiente).
2. Retire 912 mm de aislamiento del extremo del cable.
3. Inserte el cable a través del anillo de sellado y la tapa trasera.
4. Inserte el aislamiento en los conectores de la batería y utilice una crimpadora para sujetarlo.
5. Tras montar el anillo de sellado, apriete la tapa trasera.
6. Abra la abrazadera de los conectores de la batería.
7. Conecte el conector de la batería al conector de batería correspondiente en el inversor, fije el clip en el conector de la batería.



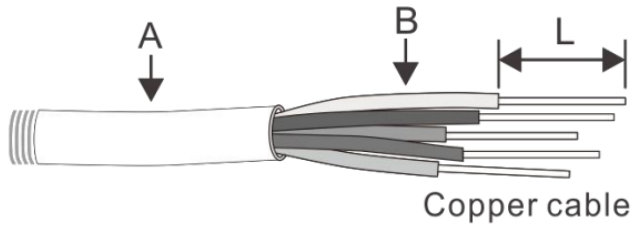
4.3 Conexión a red, de respaldo y GEN

Se necesita un interruptor de AC externo para la conexión a la red para aislarlo de la red cuando sea necesario.

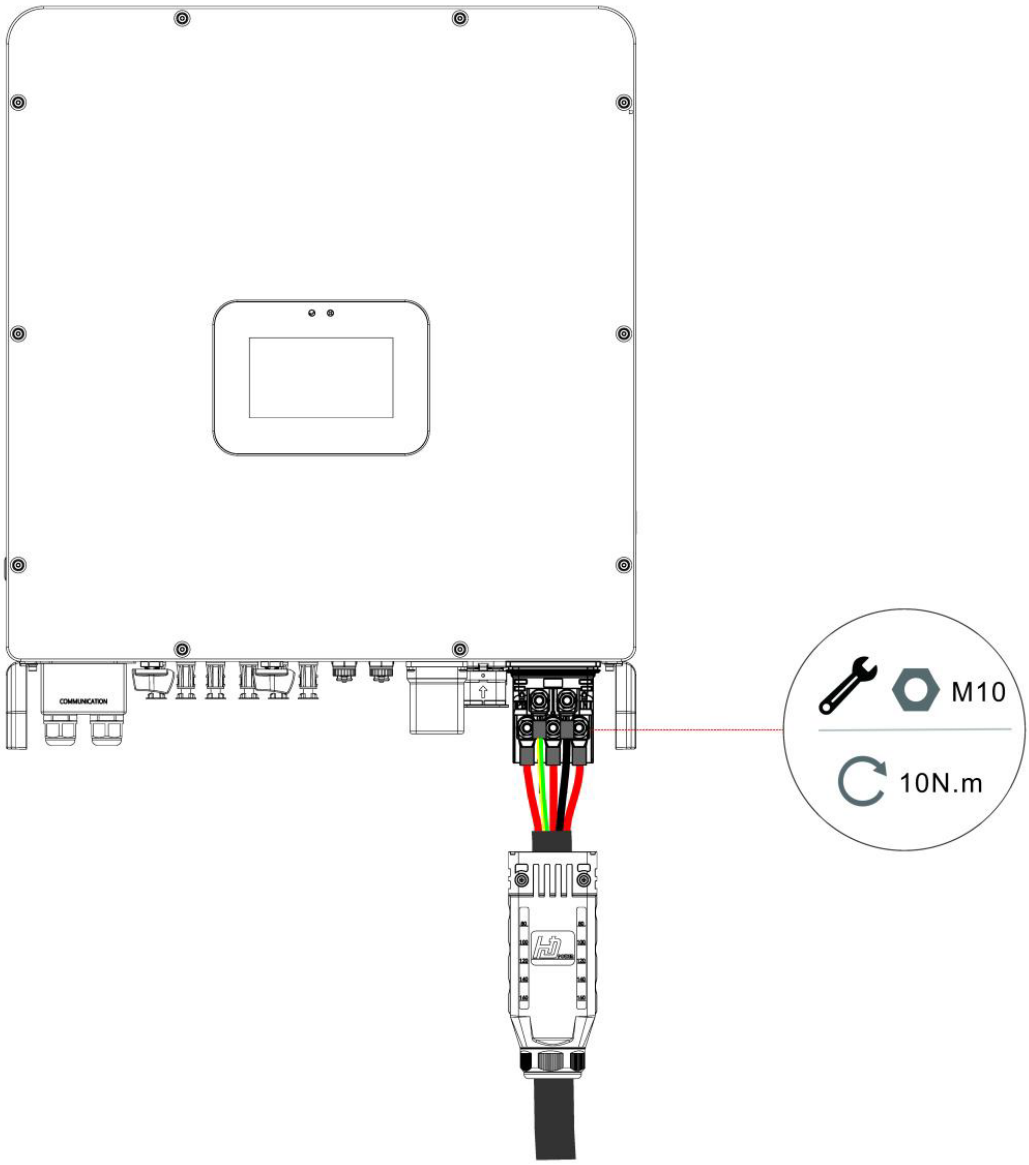
CAUTION	◆Asegúrese de que el inversor esté completamente aislado de cualquier fuente de alimentación de DC o AC antes de conectar el cable de AC. ◆Conéctelo respetando estrictamente la secuencia de fases; de lo contrario, la máquina no funcionará correctamente.

Conexión a la red:

1. Seleccione el cable de cobre adecuado. (Tamaño del cable: consulte la tabla correspondiente).
2. Retire la longitud "L" adecuada del aislamiento del extremo del cable.
3. Enrosque el cable pelado en la contratuerca, inserte el aislamiento en el contacto de la clavija y utilice una pinza de crimpado para sujetarlo.
4. Coloque el tabique aislante en el orificio designado del núcleo de goma del inversor. Conecte el cable al bloque de terminales y bloquéelo. (Par de apriete en red: 10 N·m).
5. Inserte el cuerpo principal en el núcleo de goma del inversor, apretando el tornillo de cruz. Apriete la tuerca del prensaestopas y aplique masilla ignífuga para sellar el contacto del prensaestopas.

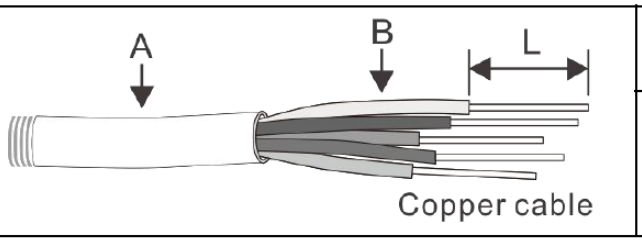


A	Diameter	45-55mm
B	Area	70mm² or 1/0AWG

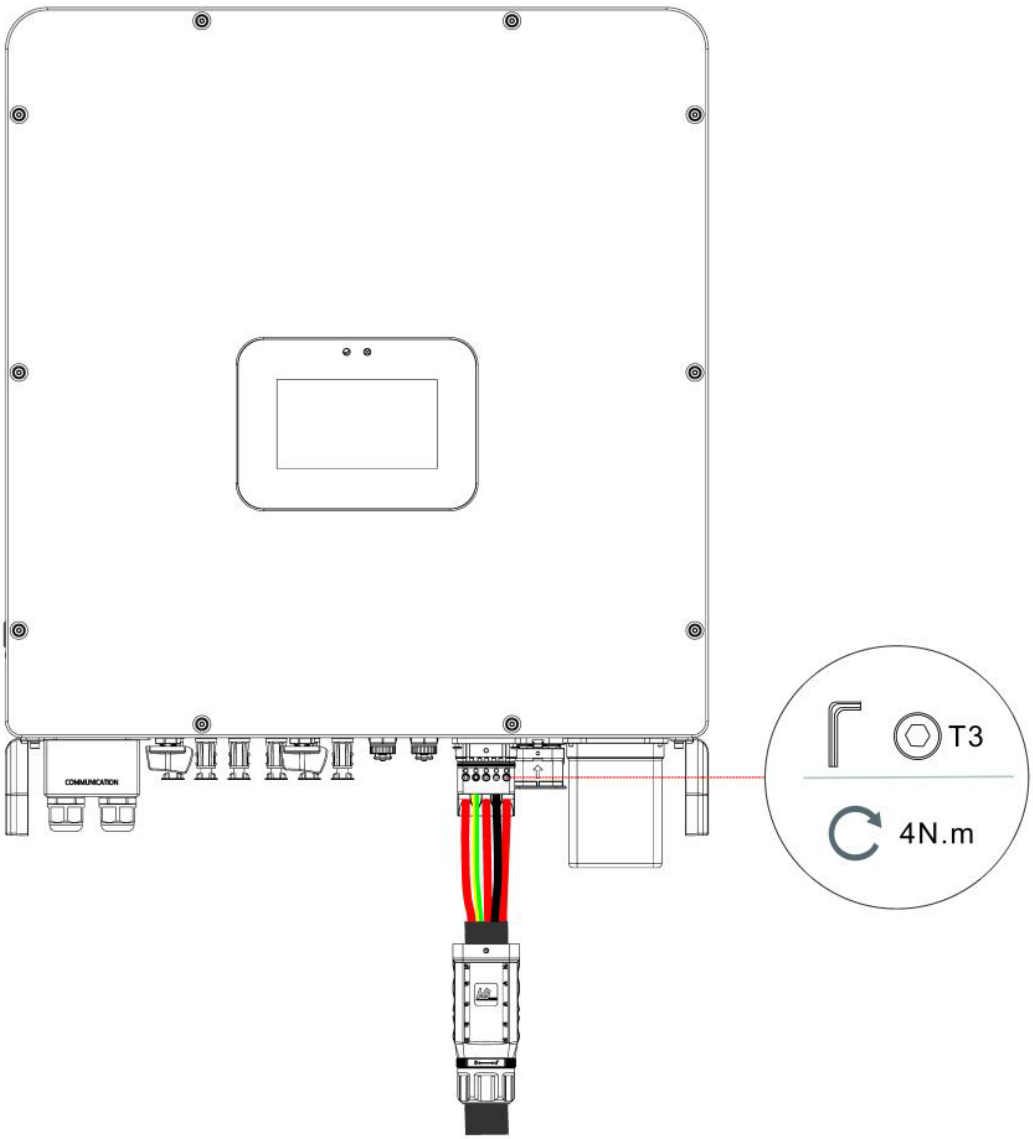


Conexión backup:

1. Seleccione el cable de cobre adecuado. (Tamaño del cable: consulte la tabla correspondiente).
2. Retire la longitud "L" adecuada del aislamiento del extremo del cable.
3. Enrosque el cable pelado en la tuerca de seguridad, conecte el cable al bloque de terminales y utilice una llave Allen para bloquear el cable. (Par de apriete: 4 N·m)
4. Inserte el cuerpo principal en el núcleo de goma del inversor, apriete la tuerca del prensaestopas y aplique lodo ignífugo para sellar el contacto del prensaestopas.

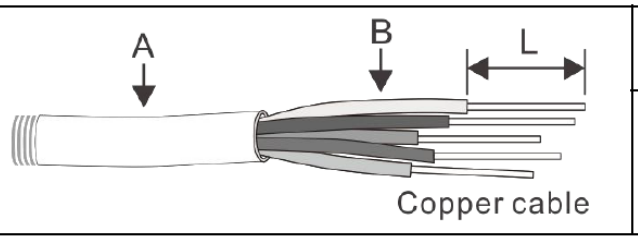


A	Diameter	18-35mm
B	Area	25mm² or 2AWG

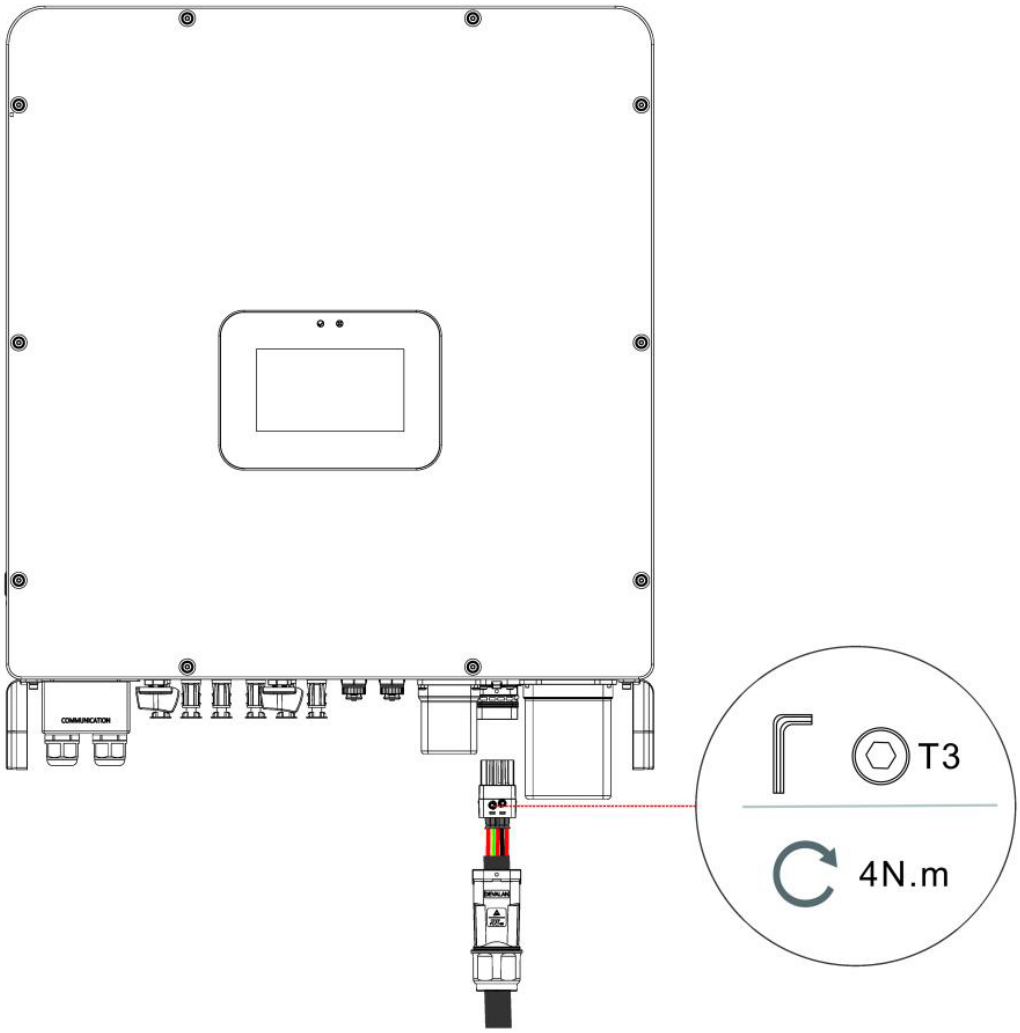


Conexión generador:

1. Seleccione el cable de cobre adecuado. (Tamaño del cable: consulte la tabla correspondiente).
2. Retire la longitud "L" adecuada del aislamiento del extremo del cable.
3. Inserte el aislamiento en el contacto de la clavija y utilice una crimpadora para sujetarlo.
4. Inserte el contacto de la clavija a través del prensaestopas, conecte el cable al bloque de terminales y bloquéelo. (Par de apriete GEN: 4 N·m).
5. Inserte el cuerpo principal en el bloque de terminales y, a continuación, inserte este último en el núcleo de goma del inversor. Apriete la tuerca del prensaestopas y aplique masilla ignífuga para sellar el contacto del prensaestopas.



A	Diameter	25-29mm
B	Area	25mm² or 2AWG

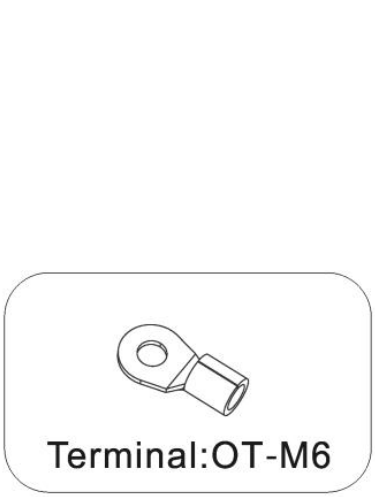


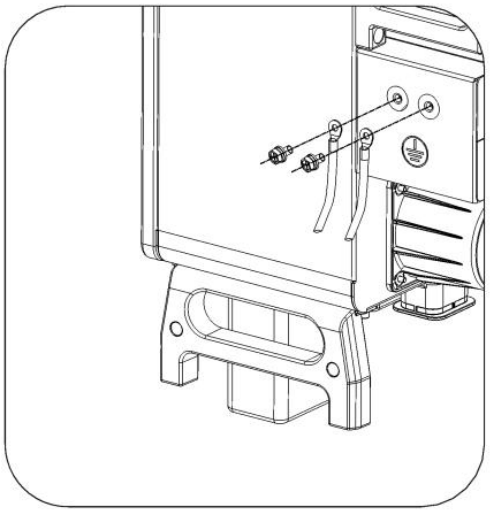
Conexión a tierra:

Los usuarios deben conectar a tierra el inversor mediante una segunda conexión a tierra o equipotencial. Esto evita descargas eléctricas si falla el conductor de protección original.

Pasos para la conexión a tierra:

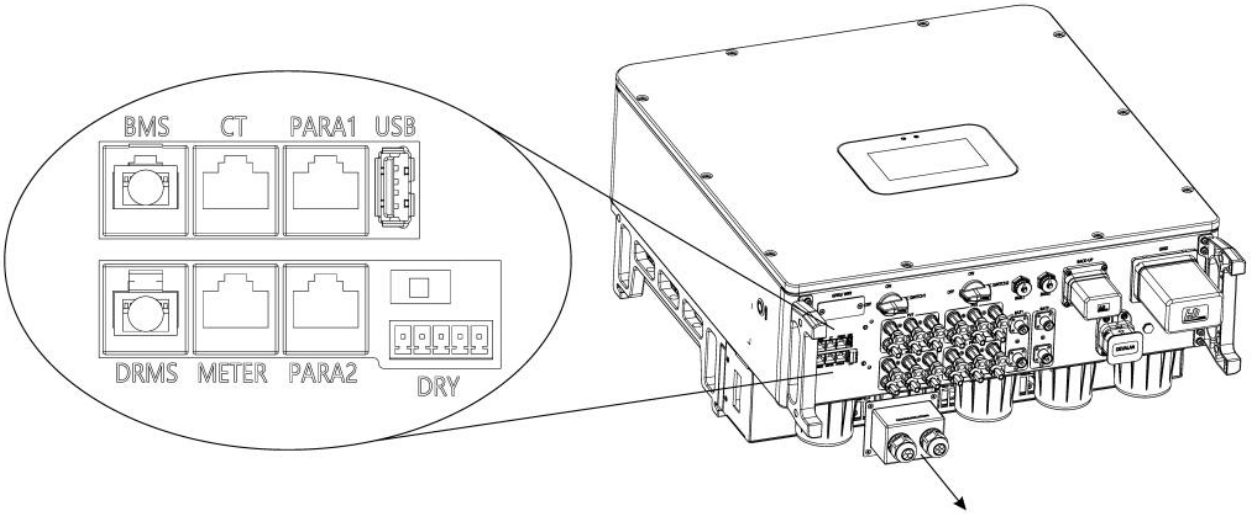
1. Pele el aislamiento del cable de tierra e inserte el cable pelado en el terminal de anillo. Luego, sujételo con una abrazadera. (Se recomienda usar un cable con el mismo diámetro que el cable de salida de CA o una sección transversal de 16 mm^2).
2. Coloque el terminal de anillo en la varilla de tierra y apriete firmemente el tornillo de tierra.





4.5 Conexión de comunicación

1. Definición del puerto de función



Objeto	Categoría	Categoría
1	BMS	Puerto RS485/CAN/NTC para comunicación con la batería
2	DRMS	Solo para el mercado australiano
3	CT	Puerto del transformador de corriente
4	Meter	Puerto de comunicación del medidor
5	PARA1	Puerto de paralelado n.º 1
6	PARA2	Puerto de paralelado n.º 2
7	USB	Puerto USB para actualización de firmware
8	DRY	Puerto de comunicación para dispositivos externos (contacto seco)

◆Asegúrese de utilizar un cable y un enchufe RJ45 estándar, como se muestra a continuación.



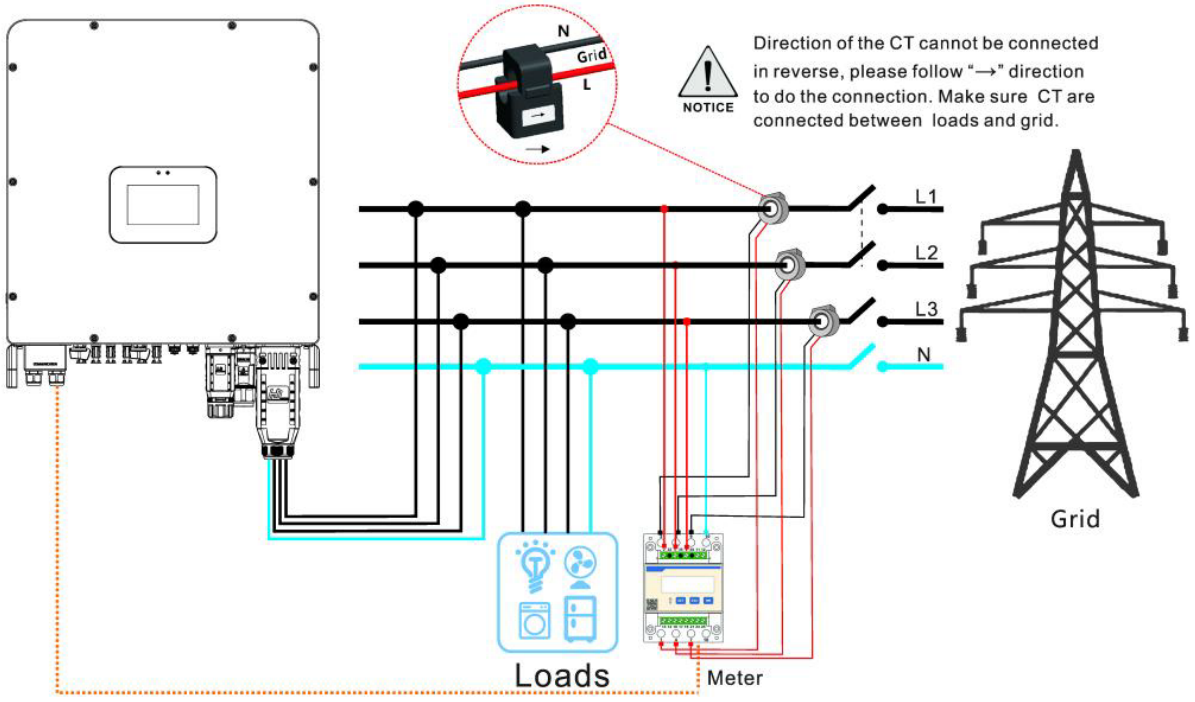
Pin	BMS	METER	DRMS	METER2
1	RS485B	CT1_RS485B	DRM1/5	CT2_RS485B
2	RS485A	EXT-CT1_N	DRM2/6	EXT-CT2_N
3	GND-S	EXT-CT1_N	DRM3/7	EXT-CT2_N
4	CANH	GND-S	DRM4/8	GND-S
5	CANL	CT1_RS485A	DRM_REF	CT2_RS485A
6	NTC.BAT	EXT-CT1_P	DRM_COM	EXT-CT2_P
7	Wake-	EXT-CT1_P	RS485A	EXT-CT2_P
8	Wake+	CT1_ON+	RS485B	CT2_ON+

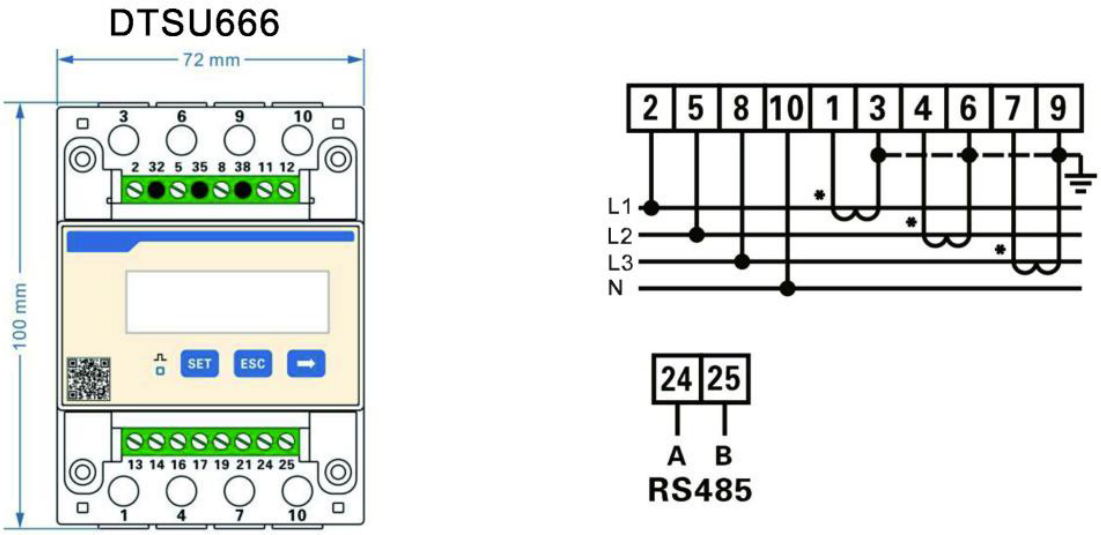
2. Conexión del medidor

◆El medidor es opcional y se utiliza para detectar el voltaje de la red y la dirección y magnitud de la corriente. Además, para instruir sobre el estado de funcionamiento del inversor a través de la comunicación RS485.

CAUTION	◆Asegúrese de que el inversor esté completamente aislado de cualquier fuente de alimentación de CC o CA antes de conectar el cable de CA. ◆La dirección del transformador de corriente no se puede invertir; siga la dirección "KL" para realizar la conexión. Asegúrese de que los transformadores de corriente estén conectados entre las cargas y la red.

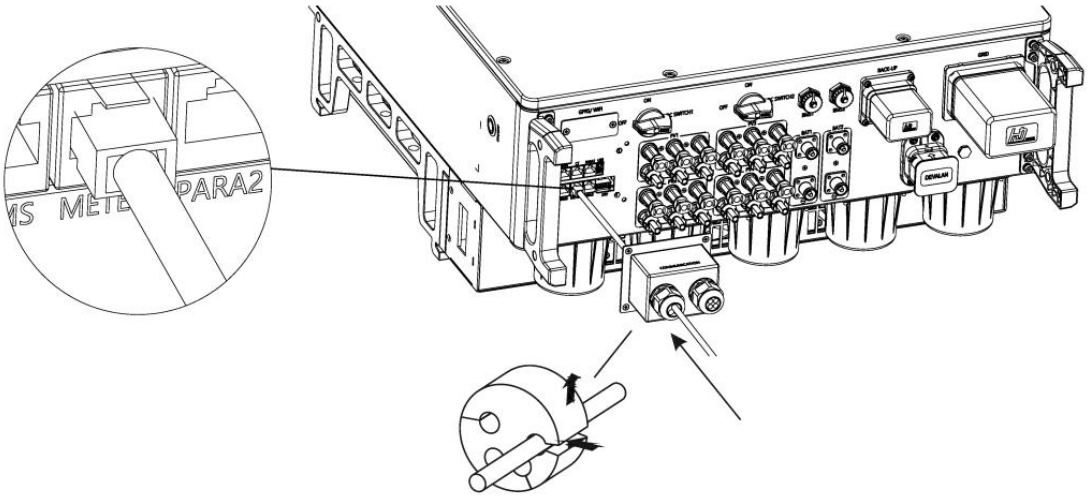
Diagrama de conexión del medidor





Conexión generador:

1. Desinstale el "CT" y el medidor de la bolsa de accesorios.
2. Conecte los cables según el diagrama de cableado y fije el CT al cable.
3. Engarce el conector RJ45 según la posición del pin correspondiente e insértelo en la interfaz "METER" del inversor hasta que encaje. El resultado final será como se muestra en la siguiente figura.



RJ45-Pin	METER	Meter-Pin
1	/	/
2	/	
3	/	/
4	/	
5	METER1.485L	25
6	METER1.485L	
7	METER1.485H	24
8	METER1.485H	

3. Conexión BMS

◆Utilizando comunicación CAN o RS485 con baterías de litio.

◆Al utilizar baterías de plomo-ácido, es necesario conectar el sensor de temperatura.

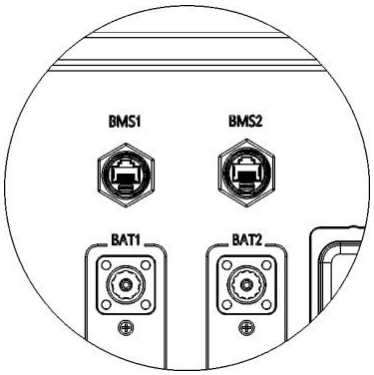
CAUTION	◆Si está utilizando una batería de plomo-ácido, no necesita instalar CAN ni Comunicación RS485. ◆La comunicación de batería CAN y la comunicación de batería RS485 No se pueden instalar al mismo tiempo.

Pasos de conexión:

1. Inserte el cable de red con el cabezal de cristal engarzado a través del anillo de sellado y la tuerca de cola.
2. Inserte el cabezal de cristal en el cuerpo principal formando un ángulo de 90 grados entre la parte frontal y la flecha en la parte superior del cuerpo principal.
3. Tras insertar el cabezal de cristal en el conector RJ45 del inversor, gire el lado de la flecha del cuerpo principal hacia arriba y, finalmente, apriete la tuerca de seguridad.
4. Tras presionar completamente el anillo de sellado en el cuerpo principal, bloquee la tuerca de cola.



◆Asegúrese de utilizar un cable y enchufe RJ45 estándar, como se muestra a continuación.





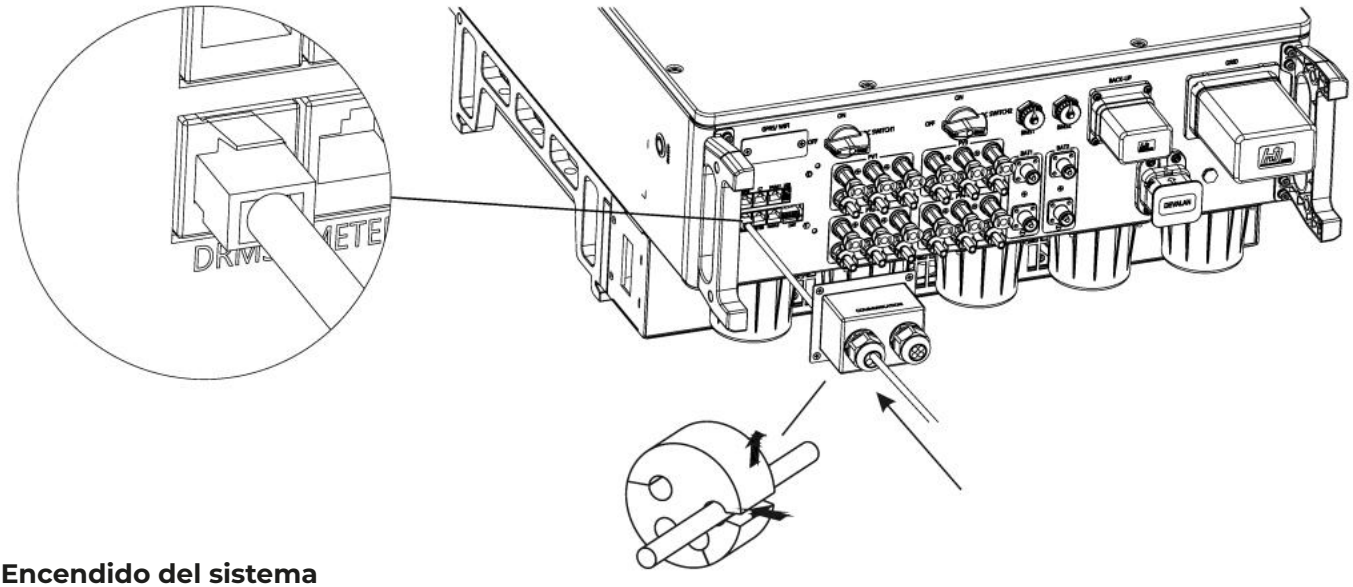
Pin	BMS1	BMS2
1	RS485B	RS485B
2	RS485A	RS485A
3	GND-S	GND-S
4	CANH	CANH
5	CANL	CANL
6	NTC.BAT	NTC.BAT
7	Wake-	Wake-
8	Wake+	Wake+

4. Conexión DRMS

◆DRMS es solo para instalaciones de Australia y Nueva Zelanda, de conformidad con la normativa australiana y los requisitos de seguridad de Nueva Zelanda. A continuación se muestra la conexión detallada del dispositivo DRMS:

Pasos de conexión:

1. Prepare el cable de comunicación.
2. Pase el cable “DRMS” a través del prensaestopas.
3. Inserte el enchufe RJ45 del cable de red en el pin “DRMS” hasta que encaje en su lugar. La apariencia completa es como la figura a continuación.



5 Encendido del sistema

CAUTION	Antes de encender el interruptor de AC entre el inversor y el red eléctrica, utilice un multímetro configurado en la posición AC para verificar que el voltaje de AC esté dentro del rango especificado.

5.1 Pasos sugeridos para encender el inversor:

1. Encienda el interruptor de DC entre la batería y el inversor.
2. Encienda el interruptor de DC entre la cadena fotovoltaica y el inversor.
3. Encienda el interruptor de DC en el costado del inversor.
4. Encienda el interruptor de AC entre el inversor y la red eléctrica.
5.Si la batería es de litio, encienda el interruptor de la batería.
6. Encienda el interruptor principal ubicado en el costado del inversor.
7. Observe las pantallas LCD para comprobar el estado de funcionamiento del inversor.

5.2 Notas sobre las fuentes de simulación fotovoltaica

Al realizar pruebas con fuentes de simulación fotovoltaica, debe iniciar el inversor siguiendo estos pasos; de lo contrario, podría dañarse. El fabricante del inversor no se responsabiliza del servicio posventa por daños causados por un funcionamiento incorrecto.

1. Encienda el interruptor de DC en el lateral del inversor.
2. Configure los parámetros de salida de la fuente de simulación fotovoltaica según el límite de entrada de DC del inversor. (La tensión de entrada del inversor debe ser inferior a la tensión de entrada fotovoltaica máxima indicada en la placa de características del inversor; la corriente de entrada del inversor debe ser inferior a la corriente de entrada fotovoltaica máxima indicada en la placa de características del inversor).
3. Inicie la fuente de simulación fotovoltaica.
4. Mantenga el interruptor de DC en la posición "ON" durante la prueba.

6 Apagado del sistema

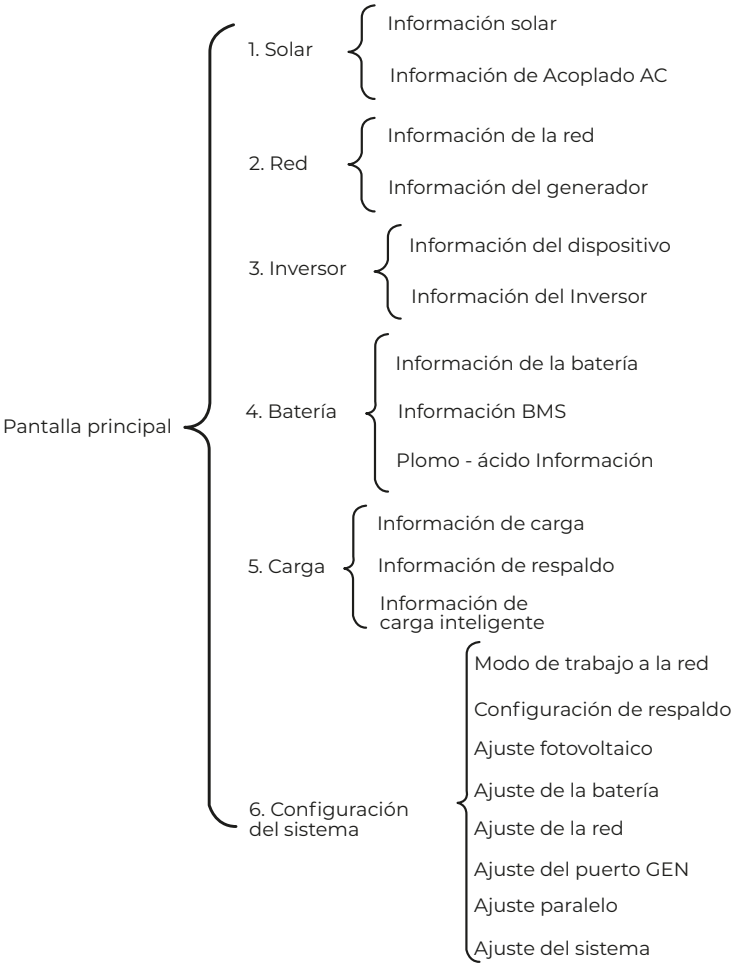
 CAUTION	No desconecte los conectores de DC bajo carga.

Paso sugerido para apagar el inversor:

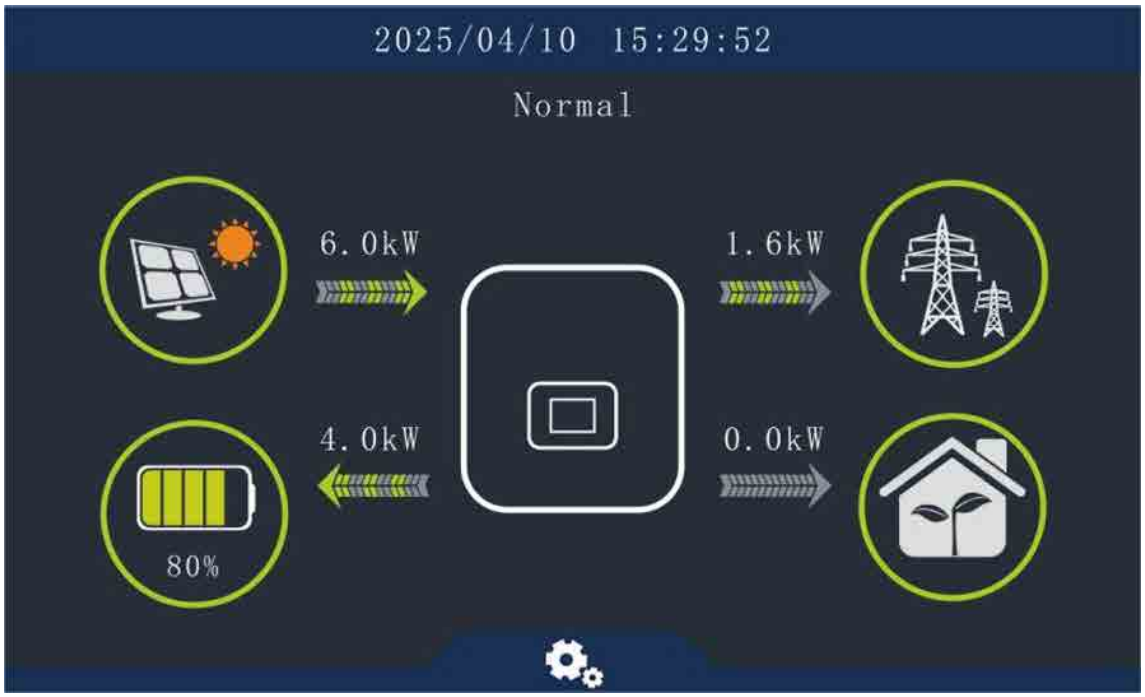
1. Apague el interruptor principal ubicado en el costado del inversor.
2. Apague el interruptor de CA entre el inversor y la red eléctrica.
3. Apague el interruptor de DC entre la cadena fotovoltaica y el inversor.
4. Apague el interruptor de DC en el costado del inversor.
5. Apague el interruptor de DC entre la batería y el inversor.
6. Verifique el estado de funcionamiento del inversor.
7. Espere hasta que la pantalla LCD se apague y el inversor se apagará.

7 Funcionamiento de la pantalla LCD

Diagrama de flujo de funcionamiento de la pantalla LCD:



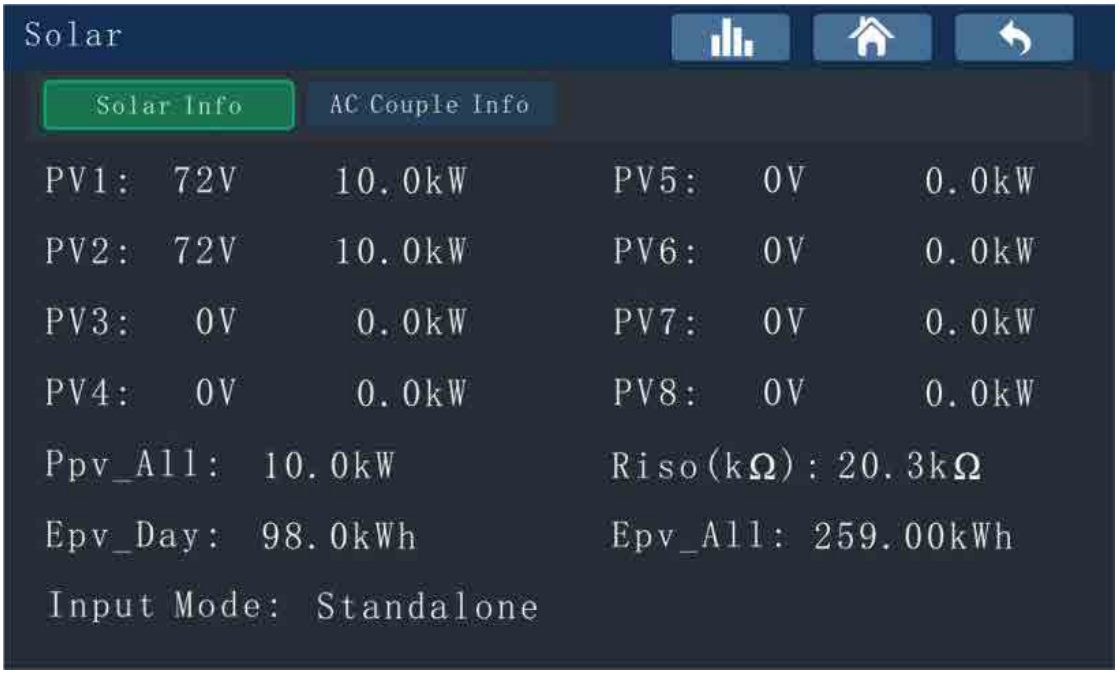
7.1 Interfaz de inicio



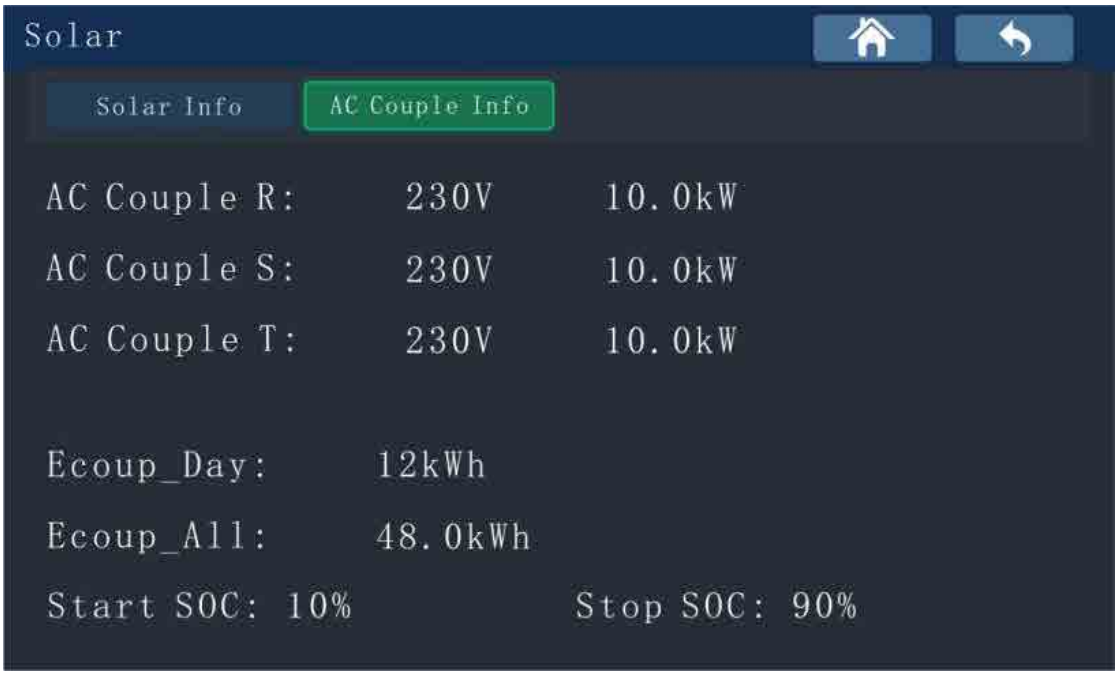
Icono	Nombre	Descripción
	Solar	Visualice diversos parámetros fotovoltaicos en tiempo real. Haga clic en el botón Ícono solar para ingresar a la interfaz de estado de funcionamiento del sistema fotovoltaico.
	Red	Muestra en tiempo real diversos parámetros de la red eléctrica. Haga clic en el ícono Grid para acceder a la interfaz de estado de funcionamiento de la red.
	Generador	Muestra en tiempo real diversos parámetros de la red eléctrica. Haga clic en el ícono Grid para acceder a la interfaz de estado de funcionamiento de la red.
	Inversor	Haga clic en el icono del inversor para ingresar al modo de funcionamiento del inversor interfaz de estado.
	Batería	Visualiza varios parámetros de la batería en tiempo real. Haz clic. el icono de la batería para ingresar al estado de funcionamiento de la batería interfaz.
	Carga	Visualiza varios parámetros de carga en tiempo real. Haz clic en el icono de Cargar para ingresar al estado de funcionamiento de interfaz.
	Configuración	Haga clic en el icono de Configuración para ingresar a la interfaz de Configuración.
	Inicio	Haga clic en el icono Inicio para regresar a la interfaz principal.
	Atrás	Haga clic en el botón Atrás para regresar a la pantalla anterior.
	Guardar	Haga clic en el botón Guardar para guardar la configuración.
	Gráfico de barras	El gráfico de barras de electricidad muestra la entrada.

7.2 Interfaz de estado de trabajo

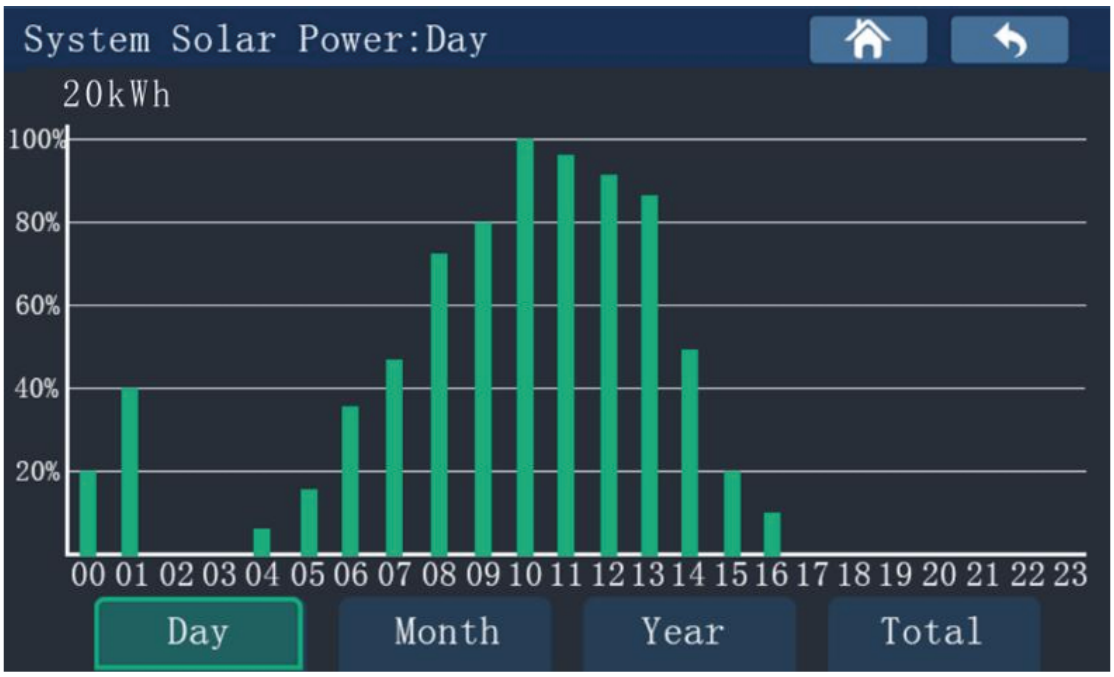
7.2.1 Estado de funcionamiento solar



Haga clic en el ícono Solar en la interfaz de Inicio para ingresar a la interfaz de estado de funcionamiento de PV, donde puede ver los siguientes parámetros: voltaje y potencia en tiempo real de cada PV, Ppv_All, Riso, Epv_Day, Epv_All y Modo de entrada.



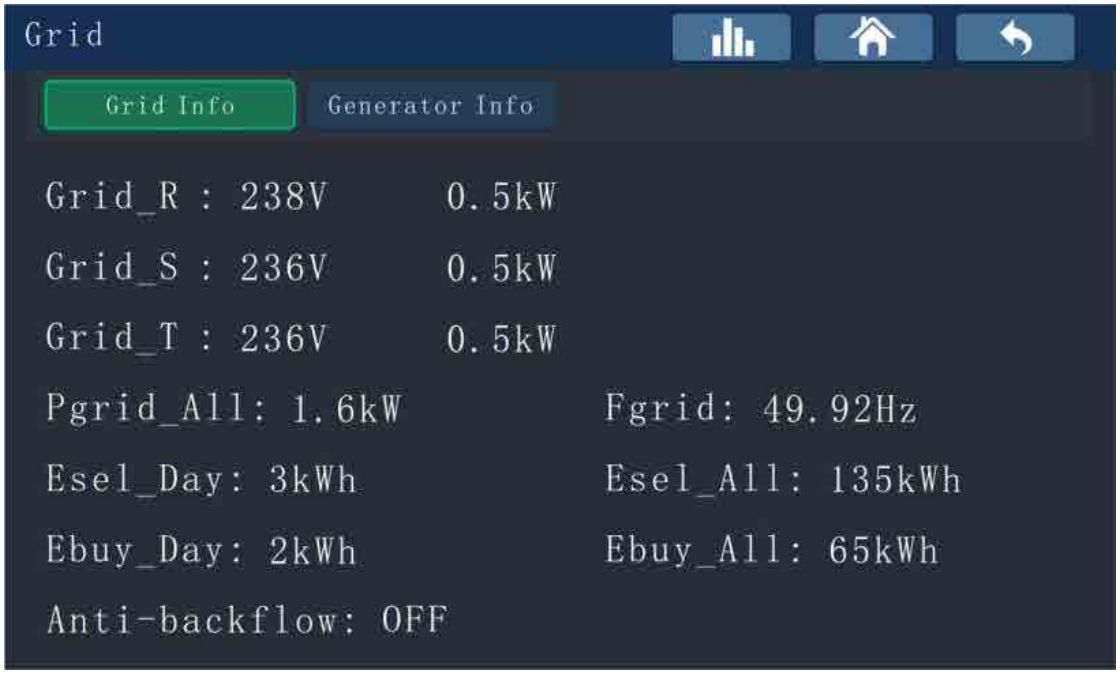
Haga clic en el ícono de Información de pareja de AC para ingresar a la interfaz de estado de trabajo de Información de pareja de AC, en la que puede ver los siguientes parámetros: voltaje y potencia en tiempo real de la fase R del par de AC, Ecoup_Day, Ecoup_All, Iniciar SOC, Detener SOC.



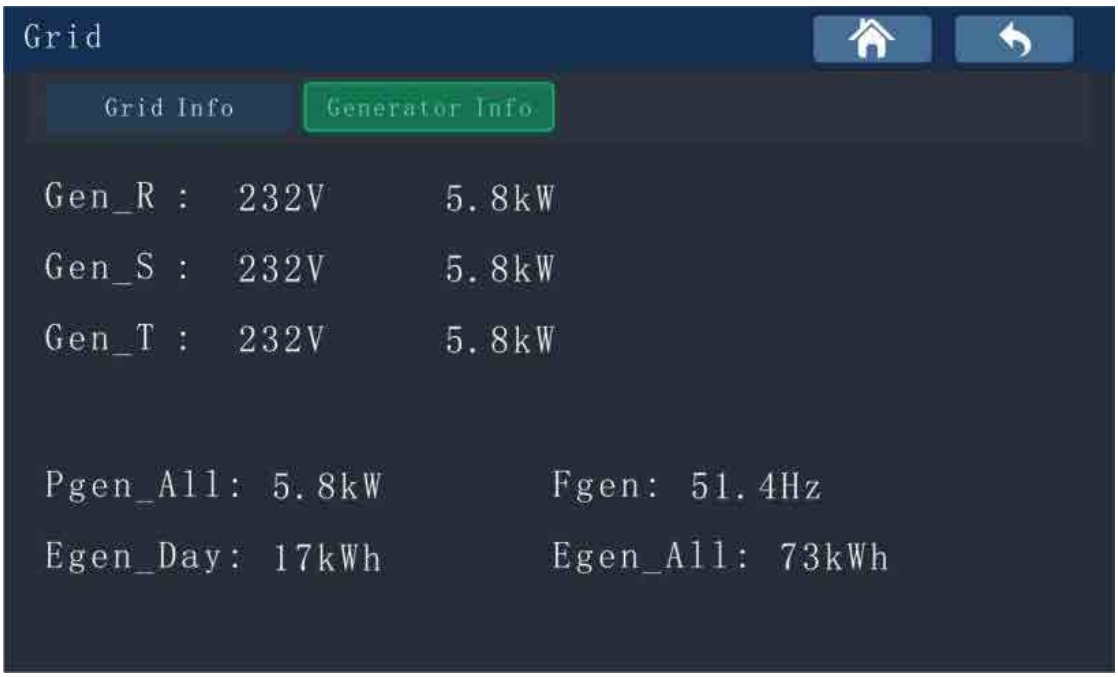
Haz clic en el ícono de gráfico de barras para acceder a la interfaz de visualización de potencia fotovoltaica en gráfico de barras, donde podrás ver el gráfico diario de generación.

Haz clic en "Mes" para ver el gráfico de barras mensual de potencia.
Haz clic en "Año" para ver el gráfico de barras anual de generación eléctrica.
Haz clic en "Total" para ver el gráfico de barras de la generación total de energía.

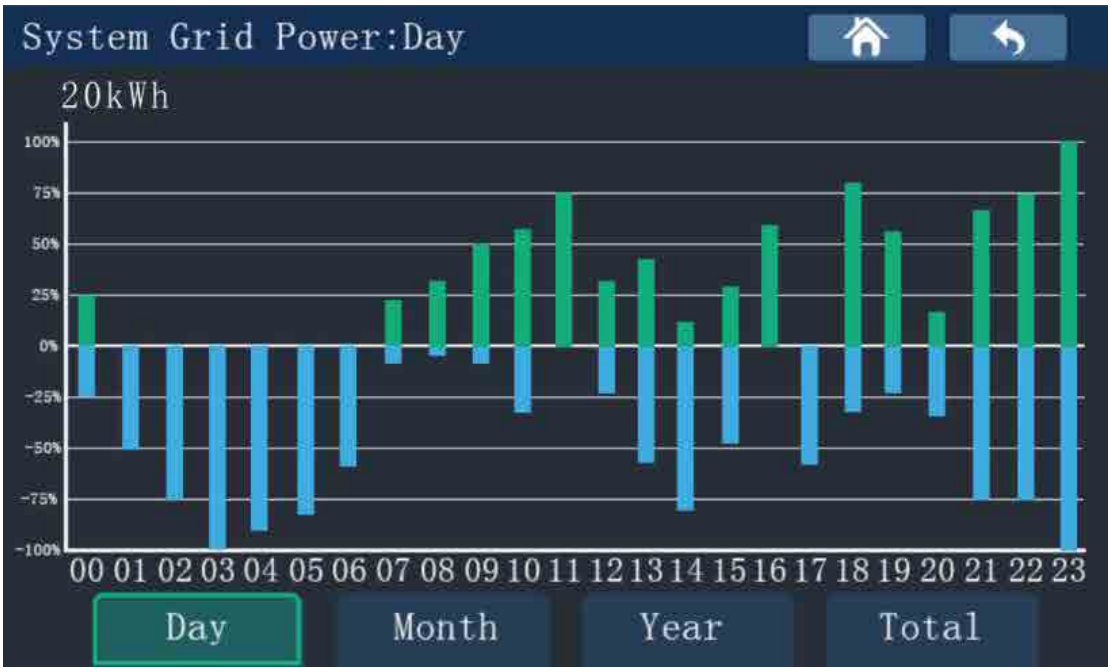
7.2.2 Estado de funcionamiento de la red



Haga clic en el ícono Grid o Generator en la interfaz principal para entrar en la interfaz de estado de funcionamiento de la red.
En esta interfaz se pueden visualizar los siguientes parámetros: tensión y potencia en tiempo real de la fase Grid_R, Pgrid_All, Fgrid, Esel_Day, Ebuy_Day, Esel_All, Ebuy_All y Anti-retroalimentación.



Haga clic en el ícono de Información del generador para acceder a la interfaz de estado de funcionamiento de Información del generador. En este Interfaz, puede ver los siguientes parámetros: voltaje y potencia en tiempo real de la fase Gen_R, Pgen_All, Fgen, Egen_Day, Egen_All.

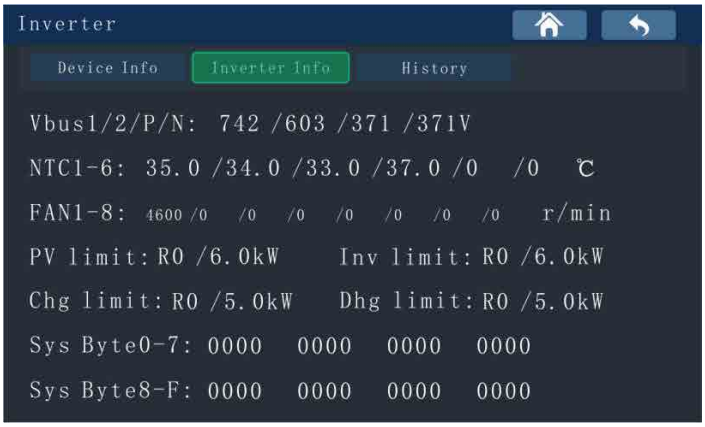


Haga clic en el ícono de gráfico de barras (Bar chart) para acceder a la interfaz de visualización del gráfico de barras de la potencia de la red, que permite ver el gráfico de barras diario de la potencia.
Haga clic en "Mes" para ver el gráfico de barras mensual de la potencia.
Haga clic en "Año" para ver el gráfico de barras anual de la energía.
Haga clic en "Total" para ver el gráfico de barras del total de energía.

7.2.3 Estado de funcionamiento del inversor



Haga clic en el ícono del inversor en la interfaz de inicio para ingresar a la interfaz de estado de funcionamiento del inversor. Los siguientes parámetros se pueden ver en esta interfaz de información del dispositivo: código de modelo, código SN, LCD versión, versión ARM y versión DSP.

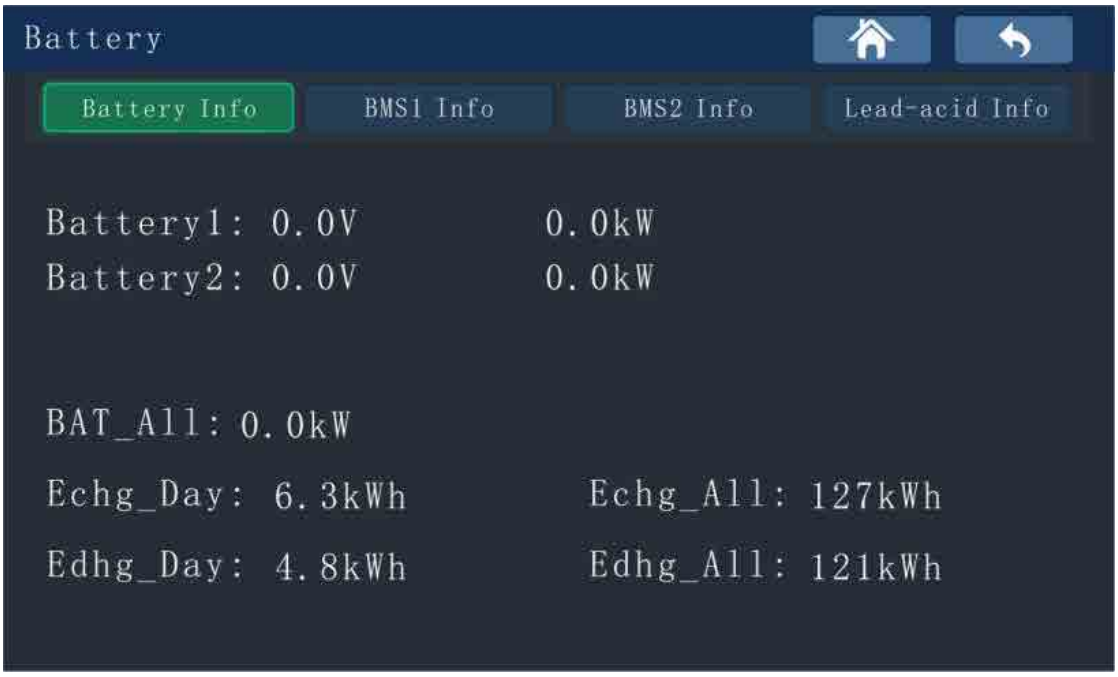


Haga clic en el ícono de Información del inversor para ingresar a la interfaz de estado de funcionamiento de Información del inversor, donde puede ver los siguientes parámetros: Vbus1/2/P/N, NCT 1-6, FAN 1-6, límite PV, límite Inv, límite Chg, Límite de Dhg, bytes del sistema 0-7, bytes del sistema 8-F.

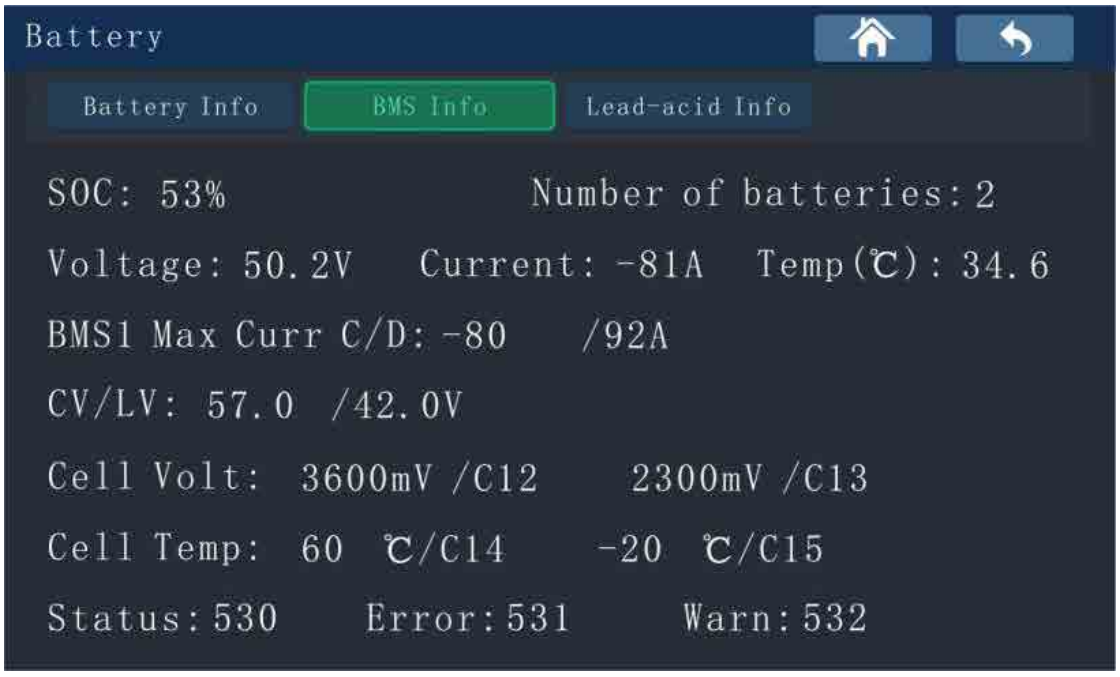


Haga clic en el ícono Historial para ingresar a la interfaz de estado de funcionamiento del Historial, donde puede encontrar registros de alarmas históricos.

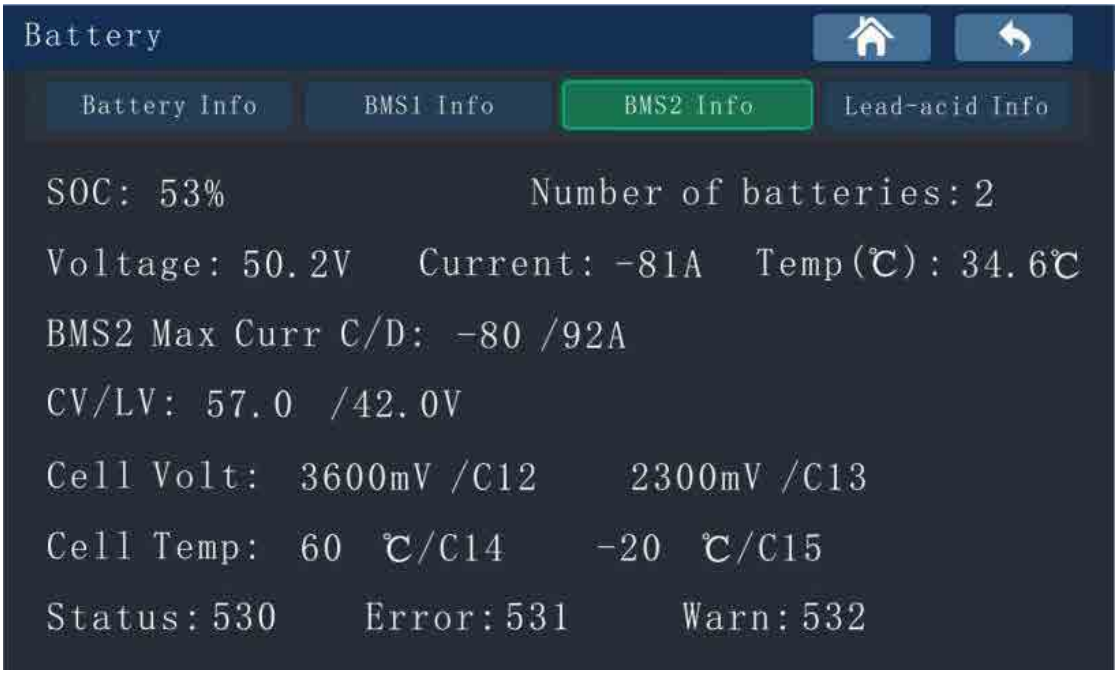
7.2.4 Estado de funcionamiento de la batería



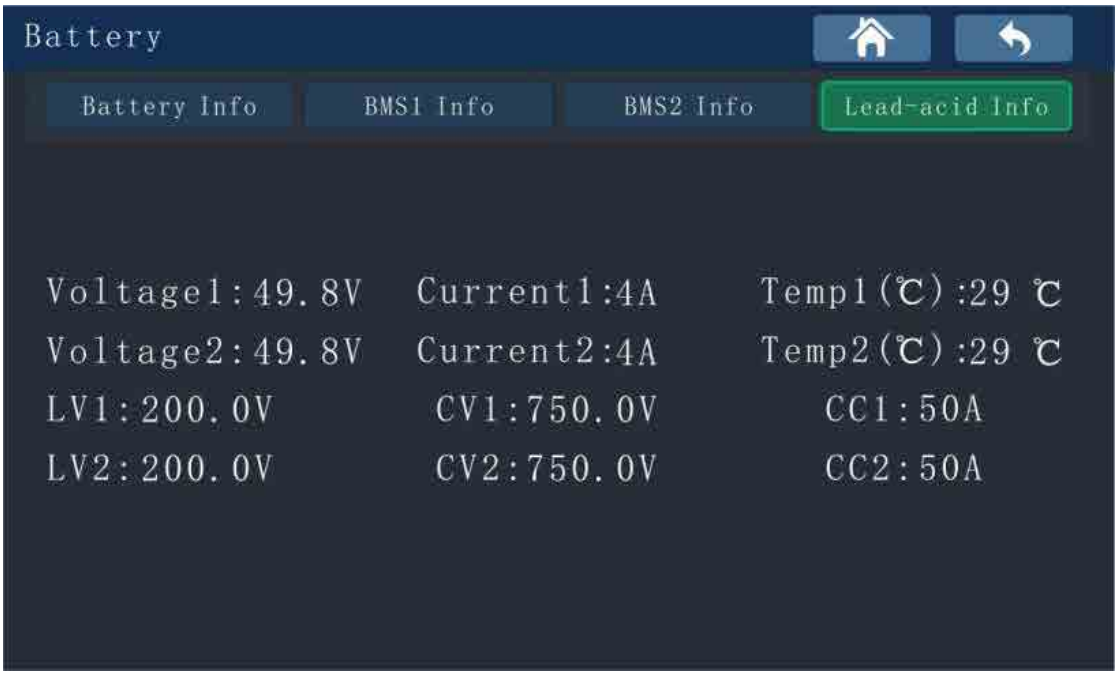
Haga clic en el ícono de la batería en la interfaz de inicio para ingresar a la interfaz de estado de funcionamiento de la batería. Interfaz de información BAT, puede ver los siguientes parámetros: voltaje y potencia en tiempo real Batería1, BAT_All, Echg_Day, Edhg_Day, Echg_All, Edhg_All.



Haga clic en el icono de Información BMS para acceder a la interfaz de estado de funcionamiento de Información BMS. En esta interfaz, Puede ver los siguientes parámetros: BMS SOC, Número de baterías, Voltaje, Corriente, Temperatura, BMS Max Curr C/D, CV/LV, voltaje de celda, temperatura de celda, estado, error y advertencia.



Haga clic en el ícono de información de BMS2 para acceder a la interfaz de estado de funcionamiento de BMS2. En esta interfaz, puede ver los siguientes parámetros: Estado de carga de BMS2, Número de baterías, Voltaje, Corriente, Temperatura, Corriente máxima de BMS2 (C/D), CV/LV, Voltaje de celda, Temperatura de celda, Estado y Error.

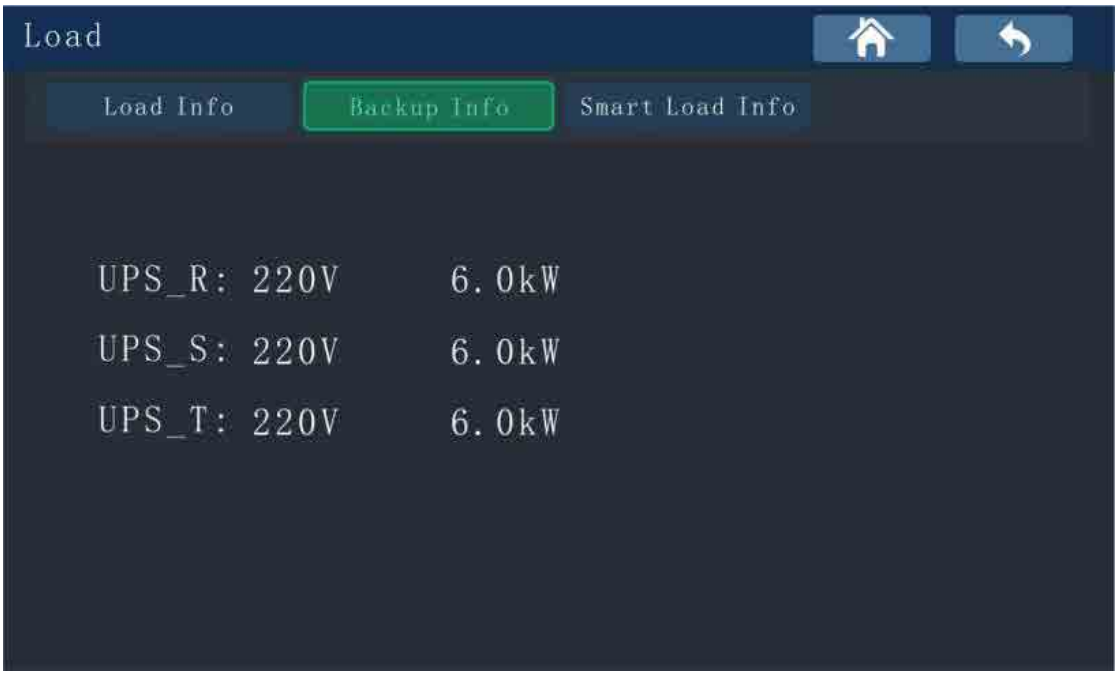


Haga clic en el ícono de Leadacid Info para ingresar a la interfaz de estado de trabajo de Leadacid Info, donde puede Ver los siguientes parámetros: Voltaje, Corriente, Temperatura, LV, CV y CC.

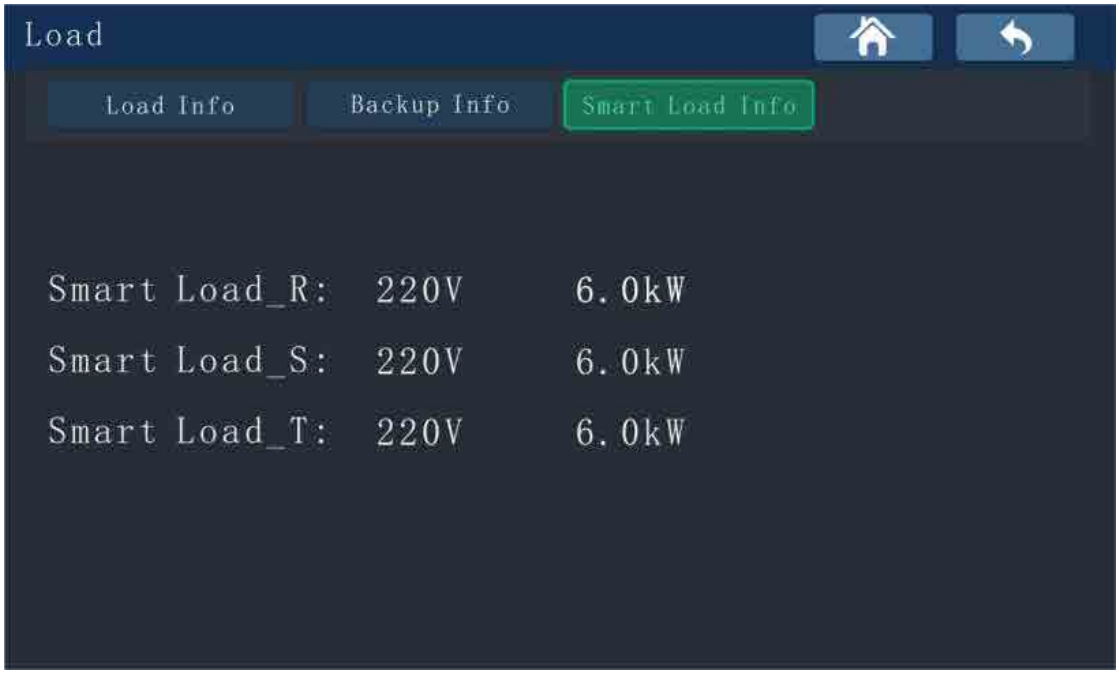
7.2.5 Interfaz de estado de trabajo de carga



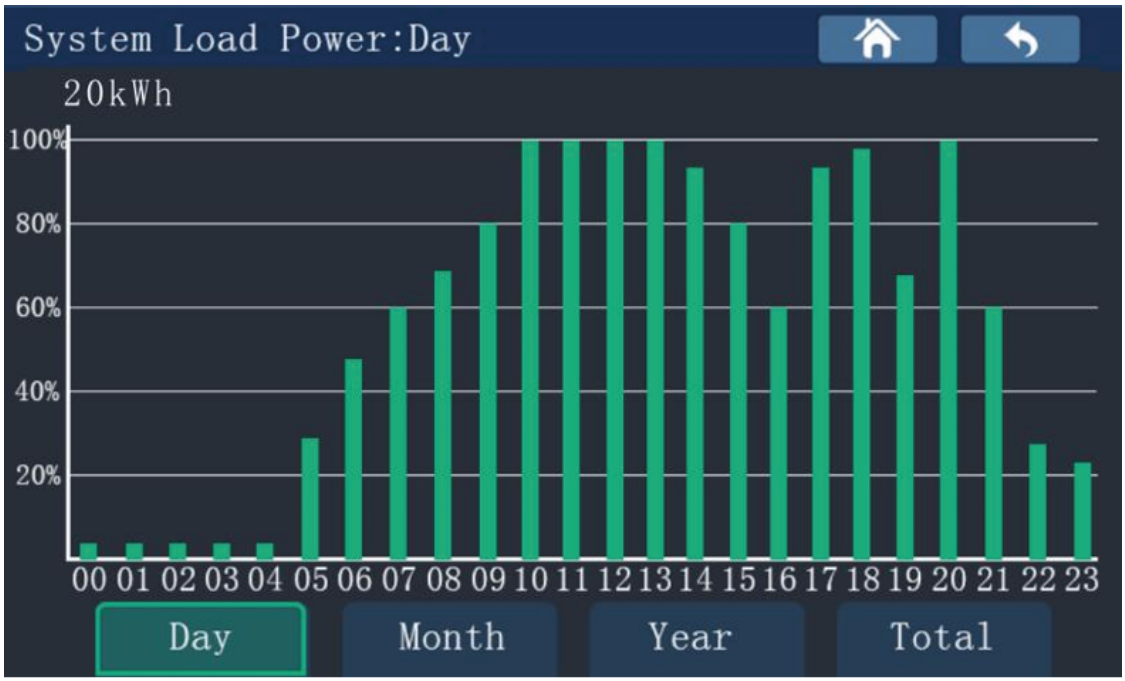
Haga clic en el ícono Cargar en la interfaz de Inicio para ingresar a la interfaz de estado de trabajo de Información de carga. En esta interfaz, puede ver los siguientes parámetros: voltaje y potencia en tiempo real de Load_R, Cargar_Todo, Cargar_Día y Cargar_Todo.



Haz clic en el ícono de Información de Respaldo (Backup Info) para acceder a la interfaz de estado de funcionamiento del sistema de respaldo, donde podrás visualizar los siguientes parámetros: voltaje y potencia en tiempo real de la fase R del UPS.



Haz clic en el ícono de Información de Carga Inteligente (Smart Load Info) para acceder a la interfaz de estado de funcionamiento de la carga inteligente, donde podrás visualizar los siguientes parámetros: voltaje y potencia en tiempo real de la fase R de la carga inteligente.



Haz clic en el ícono de gráfico de barras para acceder a la interfaz de visualización de la potencia de carga en gráfico de barras, donde podrás ver el gráfico diario de potencia.
Haz clic en "Mes" para ver el gráfico de barras mensual de potencia.
Haz clic en "Año" para ver el gráfico de barras anual de energía.
Haz clic en "Total" para ver el gráfico de barras de la energía total.

7.3 Interfaz de configuración

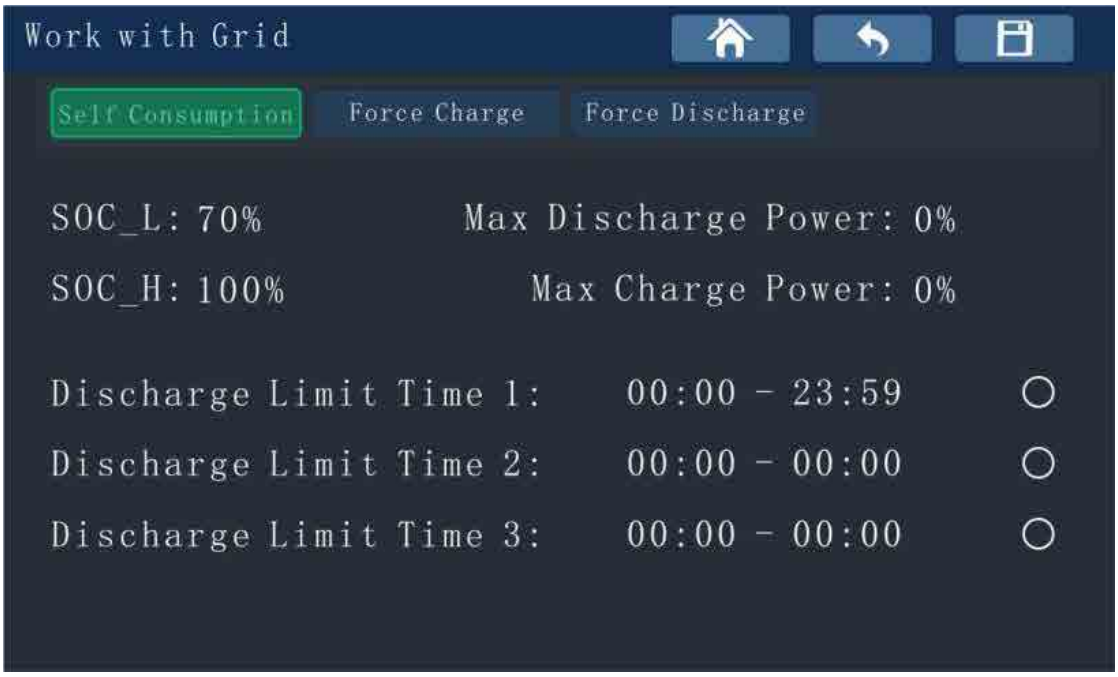
7.3.1 Ingresar a la interfaz de configuración



Haz clic en el ícono de Configuración (Setting) en la interfaz principal para acceder a la interfaz de configuración.

Los usuarios pueden hacer clic en los íconos dentro de la interfaz de configuración para acceder a la interfaz correspondiente de cada función.

7.3.2 Configuración para trabajar con la red.



Haz clic en el ícono de Modo de Trabajo con Red (Work Mode with Grid) en la interfaz de configuración para acceder a la interfaz de Autoconsumo (Self Consumption).

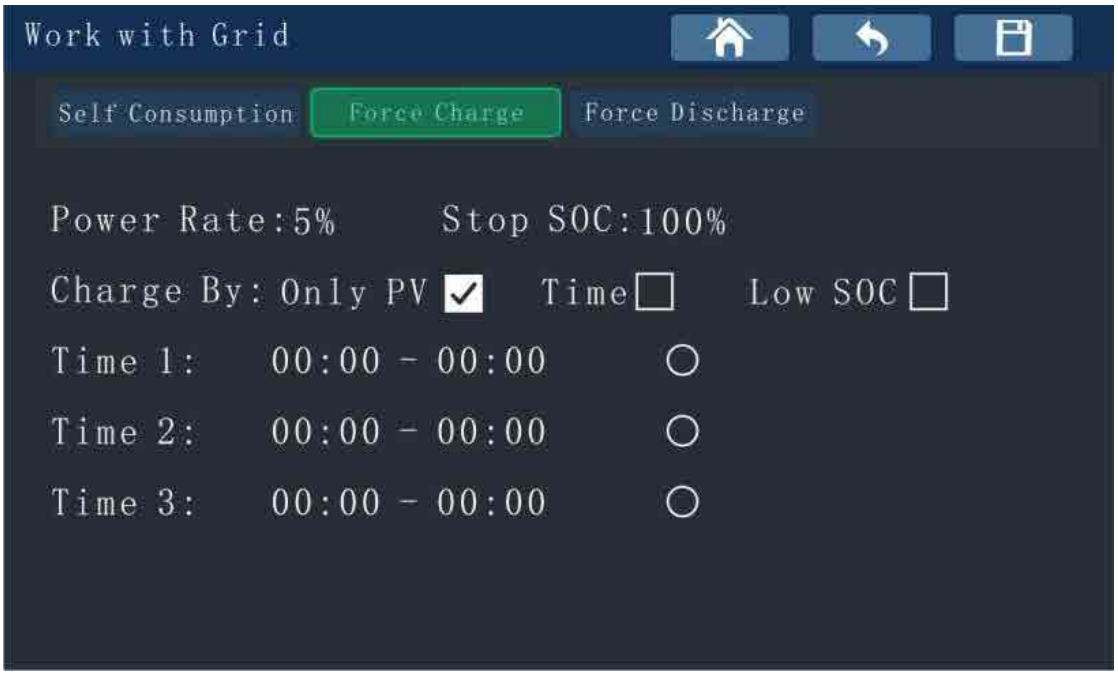
En esta interfaz se pueden configurar los siguientes parámetros: SOC_L, SOC_H, Tiempo de Límite deDescarga 1, Tiempo de Límite de Descarga 2 y Tiempo de Límite de Descarga 3.

Cuando la hora del sistema del inversor no se encuentra dentro del periodo de carga y descarga forzada establecido por "PeakLoadShifting", o dicho periodo no está habilitado, el inversor híbrido opera automáticamente en modo de autoconsumo. El inversor híbrido detecta la potencia a través de CT1/Meter1. Cuando el sistema fotovoltaico está conectado y la potencia FV es mayor que la demanda de carga, el excedente de energía solar se vierte a la red a través de CT1/Meter1. En ese momento, el inversor híbrido utiliza automáticamente ese excedente para cargar la batería y reducir el vertido hacia la red.

Si no hay generación FV o la potencia FV es inferior al consumo de carga, la carga tomará energía de la red a través de CT1/Meter1. En este caso, el inversor híbrido controla automáticamente la descarga de la batería para suministrar energía a la carga y reducir el consumo desde la red.

Cuando el inversor híbrido está en modo "Autoconsumo" y el usuario no desea descargar la batería durante un periodo específico —por ejemplo, si el precio de la electricidad de la red es relativamente bajo durante ese tiempo y resulta más económico usar energía de la red que de la batería—, el usuario puede establecer y habilitar un límite de tiempo de descarga de batería desde la interfaz de Autoconsumo. Durante el periodo configurado, la batería no se descarga y la carga se alimenta directamente desde la red.

El modo "Autoconsumo" admite hasta tres periodos de tiempo configurables para limitar la descarga de la batería.

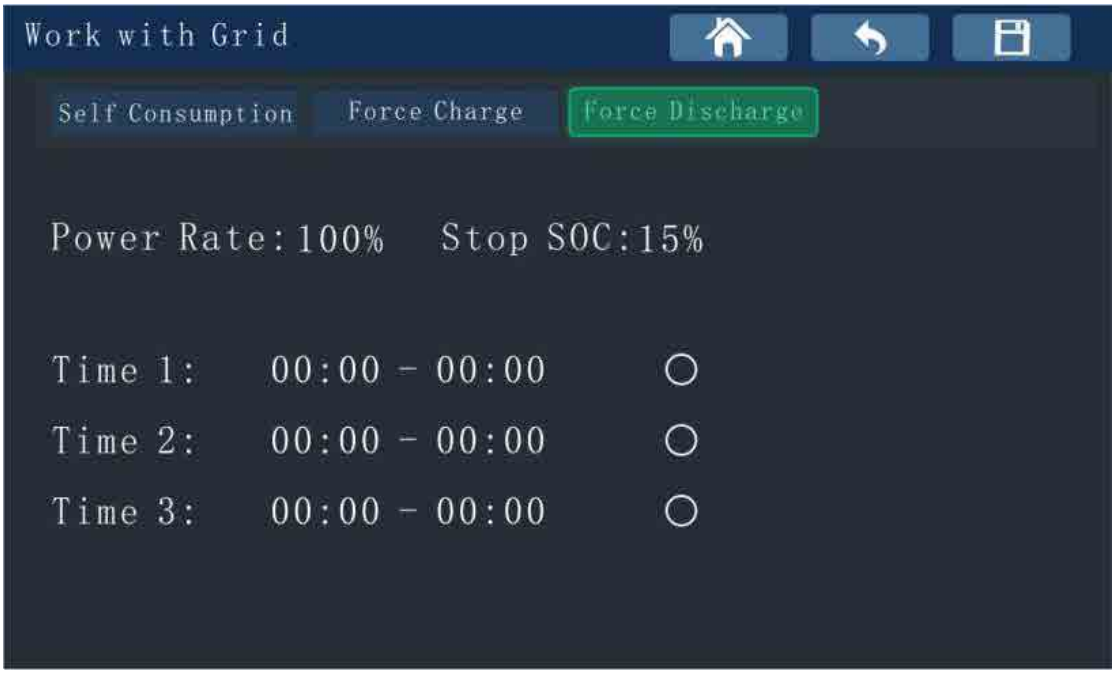


Haz clic en el ícono de Carga Forzada (Force Charge) para acceder a la interfaz de configuración del modo de carga forzada, donde puedes configurar los siguientes parámetros: Potencia Máxima, SOC de Parada, Tiempo 1, Tiempo 2 y Tiempo 3.

Cuando el costo de carga desde la red es bajo o el SOC de la batería es demasiado bajo, el usuario necesita forzar la carga de la batería. En la interfaz de “Carga Forzada” se puede establecer y habilitar la hora de inicio y de finalización de la carga.

El inversor cargará la batería según la potencia de carga configurada (Potencia Nominal de la Batería * Tasa de Potencia) y detendrá la carga cuando el SOC de la batería alcance el valor de "SOC de Parada".

Si el sistema FV está conectado y se selecciona la opción “Solo FV” (Only PV), el inversor híbrido cargará la batería únicamente con energía fotovoltaica, sin utilizar energía de la red durante el periodo de carga.



Haz clic en el ícono de Descarga Forzada (Force Discharge) para acceder a la interfaz de configuración del modo de descarga forzada. En esta interfaz se pueden configurar los siguientes parámetros: Potencia Máxima, SOC de Parada, Tiempo 1, Tiempo 2 y Tiempo 3.
Cuando el precio de venta de la electricidad es alto o se necesita descargar la batería, se puede utilizar la función “Descarga Forzada”. En la interfaz de “Descarga Forzada” se puede establecer y habilitar la hora de inicio y de finalización de la descarga.
El inversor descargará la batería según la potencia de descarga configurada (Potencia Nominal de la Batería * Tasa de Potencia) y detendrá la descarga cuando el SOC de la batería alcance el valor de "SOC de Parada".
La opción “Configuración de Carga Forzada o Descarga Forzada” permite definir tres periodos de tiempo independientes. Los usuarios pueden forzar la carga y descarga de la batería varias veces al día, siempre que los horarios no se superpongan.
Durante el periodo de carga forzada, la batería no responde a las demandas de descarga de la carga. Sin embargo, durante el periodo de descarga forzada, si la potencia FV supera la potencia nominal del inversor, el excedente de energía solar cargará automáticamente la batería.

7.3.3 Configuración de respaldo



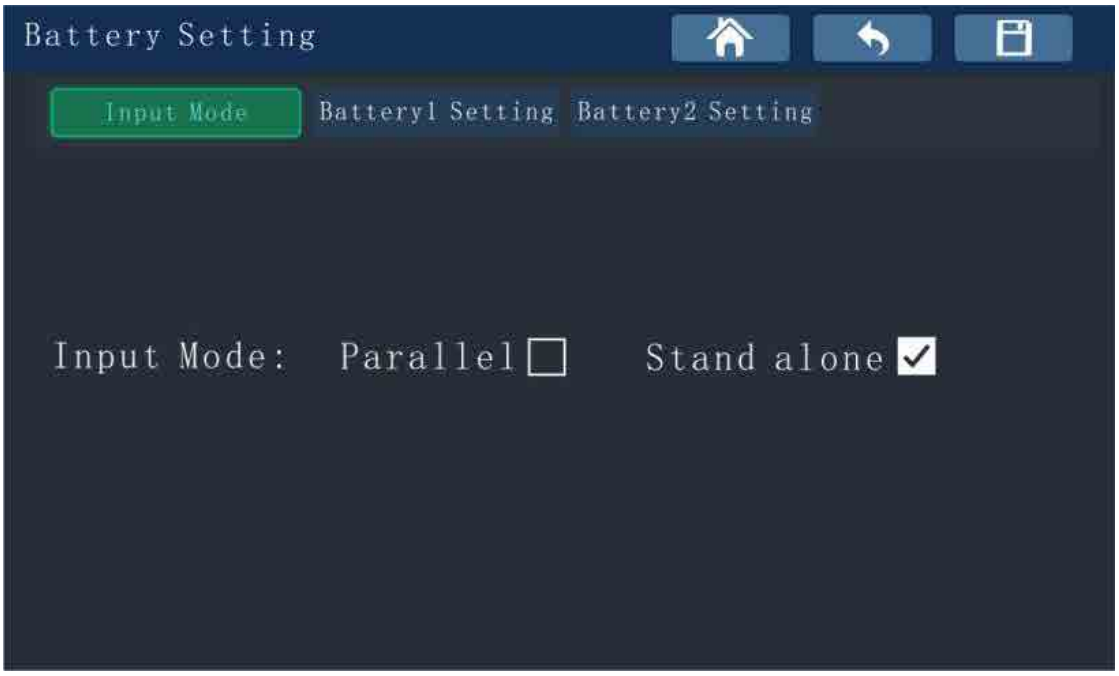
Haz clic en el ícono de Configuración de Respaldo (BackUp Setting) en la interfaz de configuración para acceder a la interfaz de configuración del modo fuera de red (off-grid).
En esta interfaz se pueden establecer los siguientes parámetros: Activación del modo Respaldo, Voltaje de Respaldo, Frecuencia de Respaldo y SOC de parada del UPS.
Si el usuario desea utilizar la función fuera de red en ausencia de energía eléctrica de la red, debe habilitar la función UPS y configurar el voltaje y la frecuencia de salida para el modo fuera de red.
BackUp: Desactivado – la función fuera de red no está habilitada. En caso de corte de red, el puerto de respaldo no proporciona salida.
BackUp: UPS – cuando la red eléctrica está disponible, el puerto de respaldo funciona como un bypass, suministrando el mismo voltaje y frecuencia que la red.
Si se produce una interrupción en la red, el puerto de respaldo cambia automáticamente al modo de operación UPS en menos de 10 ms, comenzando a suministrar energía con el voltaje y la frecuencia previamente configurados para el funcionamiento fuera de red.

7.3.4 Configuración fotovoltaica

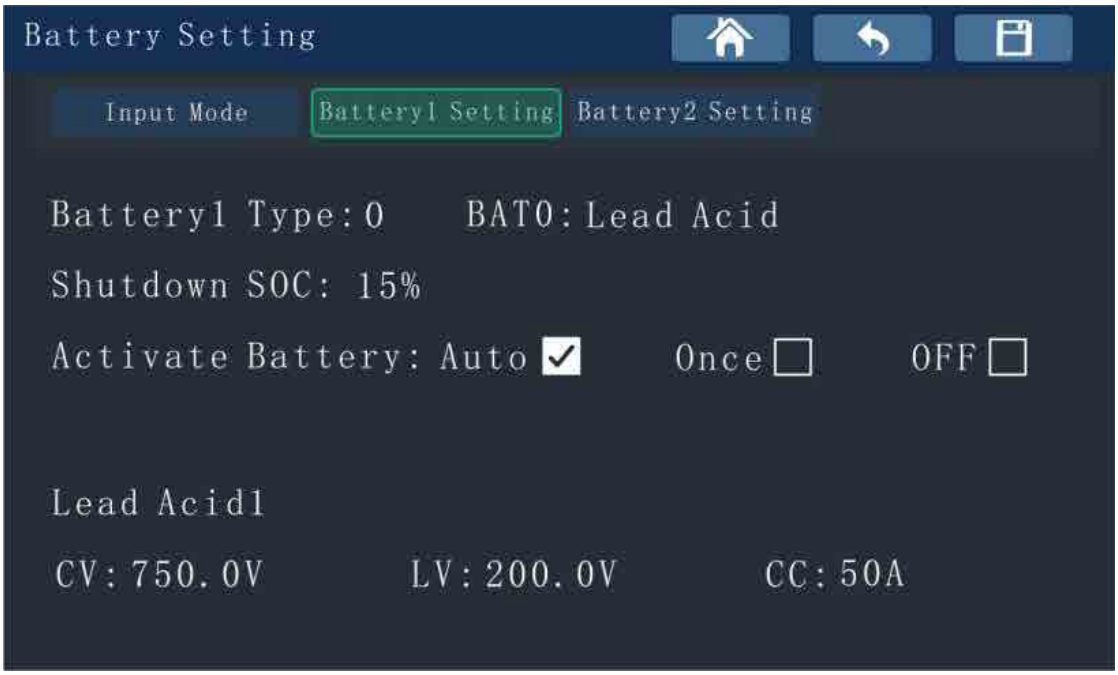


Haz clic en el ícono de Configuración Fotovoltaica (PV Setting) en la interfaz de configuración para acceder a la interfaz de ajustes del sistema fotovoltaico.
En esta interfaz se pueden configurar los siguientes parámetros: Modo de Entrada y Voltaje de Arranque.

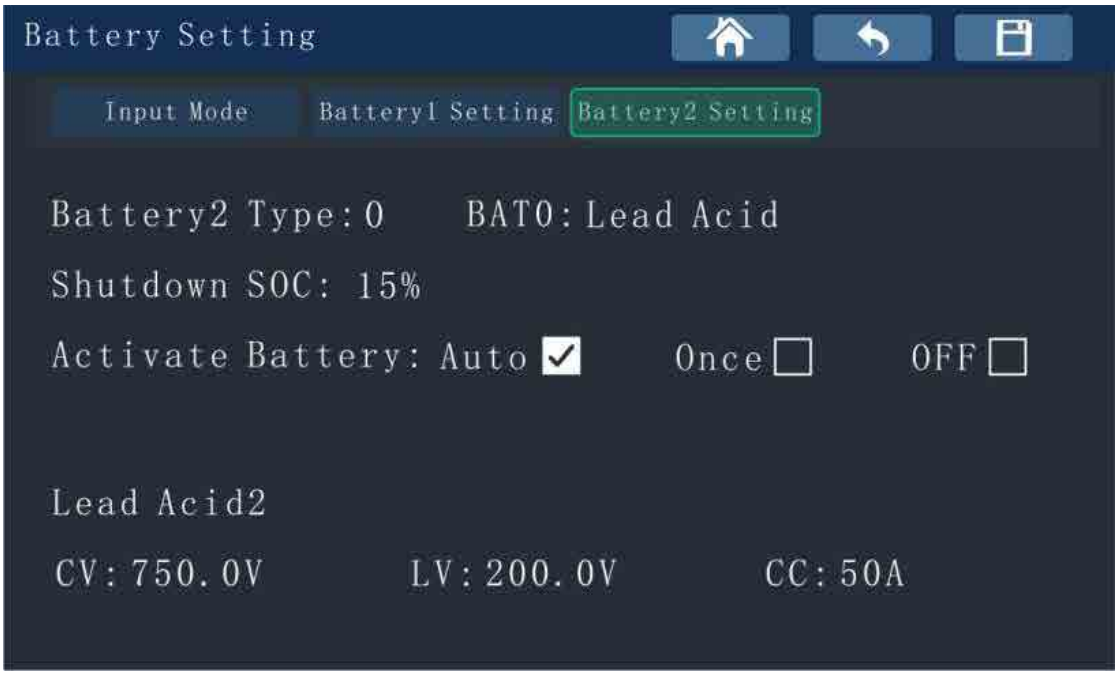
7.3.5 Configuración de la batería



Haga clic en el icono de configuración de batería en la interfaz de configuración para acceder al modo de entrada. En esta interfaz se pueden configurar los siguientes parámetros: Modo de entrada



Haga clic en el ícono de configuración de la batería 1 para acceder a la interfaz de configuración. Esta interfaz permite configurar los siguientes parámetros de la batería 1: Tipo de batería 1, BAT0, Estado de carga de apagado, Batería activada, Voltaje constante de voltaje de plomo-ácido 1 (CV), Corriente constante de voltaje de CC y Subvoltaje de voltaje de LV.



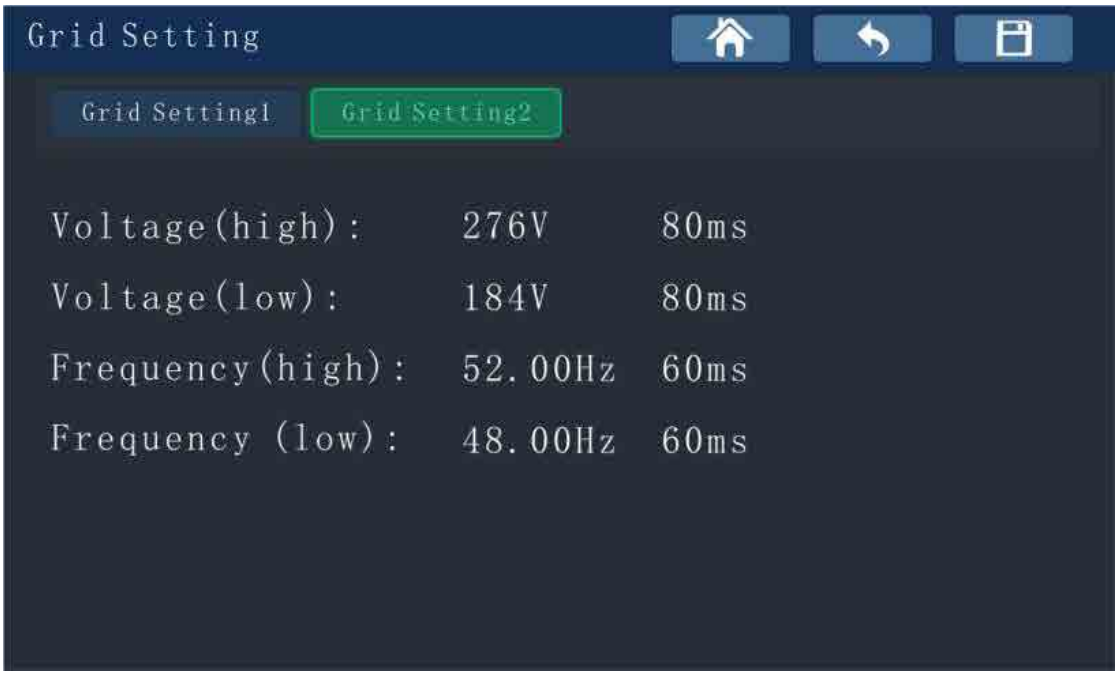
Haga clic en el icono de configuración de la batería 2 para acceder a la interfaz de configuración. Esta interfaz permite configurar los siguientes parámetros de la batería 2: Tipo de batería 2, BAT0, Estado de carga de apagado, Activación de la batería, Voltaje constante de voltaje constante de plomo-ácido 2, Corriente constante de voltaje constante de CC y Subtensión de voltaje de LV. Consulte el Apéndice 11 para saber a qué marca de batería corresponde el número. Antes de realizar el cableado, tenga en cuenta que los polos positivo y negativo de cualquier cable de alimentación de la batería no se pueden invertir en el puerto de batería de la máquina.

7.3.6 Configuración de la red eléctrica



Haz clic en el ícono de Configuración de Red (Grid Setting) en la interfaz de configuración para acceder a la interfaz de configuración de red 1.

En esta interfaz se pueden configurar los siguientes parámetros: Tipo de Red (Grid Type), Estándar Eléctrico (Utility Standard), Tipo de Transductor de Corriente (CT Type), Relación de CT (CT Ratio), Activar Anti-retroceso (Anti-backflow Enable) y Tasa de Potencia de Anti-retroceso (Anti-backflow Power Rate).



Haz clic en el ícono de Configuración de Red 2 (Grid Setting 2) para ingresar a la interfaz de configuración de red 2. En esta interfaz se pueden configurar los siguientes parámetros: Voltaje [alto], Voltaje [bajo], Frecuencia [alta], Frecuencia [baja].

Cuando el sistema se utiliza en modo de Autoconsumo (Self Consumption), es necesario conectar el CT o medidor al puerto CT1 y verificar que la dirección y posición del cable en el otro extremo del CT/medidor sean correctas. Si no se conecta, el inversor reportará un error de fallo y no podrá operar.

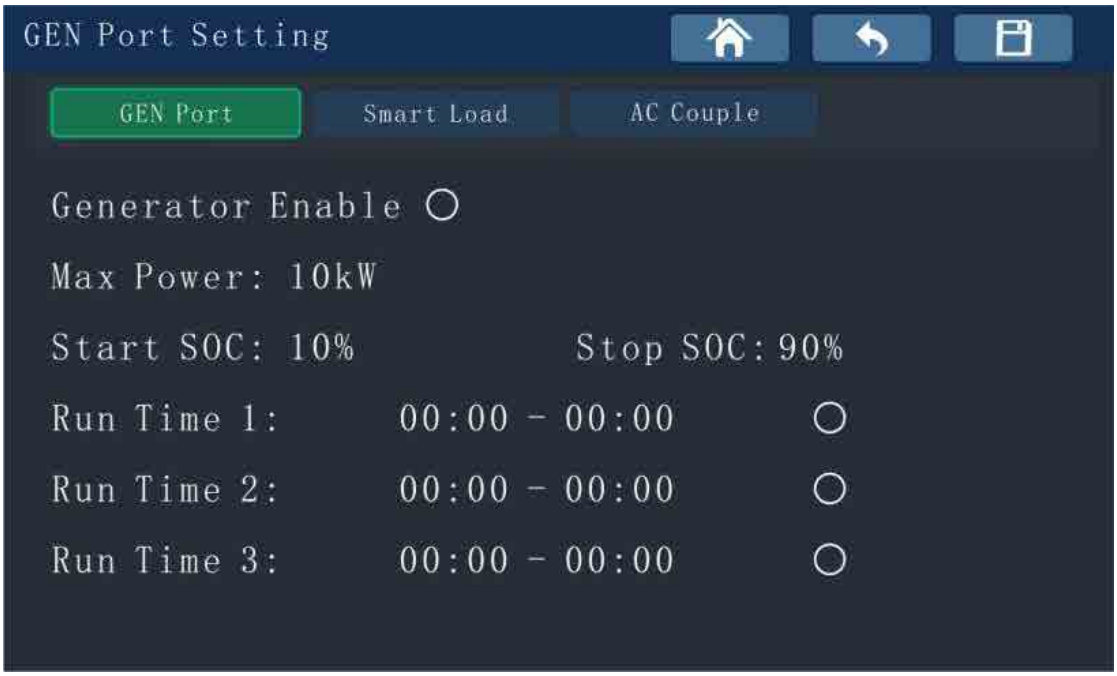
En la interfaz de Configuración de Red 1 (Grid Setting 1), verifica o configura el tipo de CT (CT Type) como CT o medidor (meter). El inversor híbrido cuenta con una función de Anti-retroceso/Exportación 0 (Anti-backflow / 0-export). El usuario puede activar y configurar esta función en la interfaz Grid Setting 1.

Cuando el sistema tiene exceso de energía para inyectar a la red, el inversor híbrido limita la potencia exportada a la red según el valor configurado para anti-retroceso (potencia nominal del inversor * porcentaje de retroceso "Power Rate") a través del CT1 o Medidor1.

Cuando “AntiBackFlow Enable” está en ON y el porcentaje de potencia (Power Rate) se establece en 0%, la función de anti-retroceso está activada y el inversor no puede inyectar energía a la red. Si está en OFF, el inversor sí puede inyectar. La opción “Power Rate” solo está disponible si “AntiBackFlow Enable” está en ON. Al configurarse en 0%, no se permite ninguna exportación; si se configura en 30%, se permite inyectar hasta el 30% de la potencia nominal del inversor.

Por ejemplo, si un inversor de 6kW está ajustado al 30%, podrá inyectar hasta 1.8kW a la red.

7.3.7 Configuración del puerto de generador (GEN)



Haga clic en el ícono de configuración del puerto GEN en la interfaz de configuración para ingresar a la interfaz de configuración del generador. Los siguientes parámetros se pueden configurar en esta interfaz: Habilitar generador, Potencia máxima, Iniciar SOC, Detener SOC, Tiempo de ejecución 1, Tiempo de ejecución 2 y Tiempo de ejecución 3
Si desea usar la función de generador, haga clic en el ícono del puerto GEN para acceder a la interfaz de configuración del generador y active la opción "Habilitar generador", que está desactivada por defecto. La potencia máxima indica la potencia de salida máxima del generador, que siempre funciona según el estado de carga de la batería. Por ejemplo: Pmáx. del generador = 6000 W, estado de carga inicial = 40 %, estado de carga final = 100%
Cuando el estado de la batería alcanza el 40 %, el generador comienza a alimentar el inversor a través del puerto GEN, con una potencia máxima de entrada de 6000 W. Cuando el estado de la batería alcanza el 100 %, el generador deja de alimentar el inversor a través del puerto GEN.



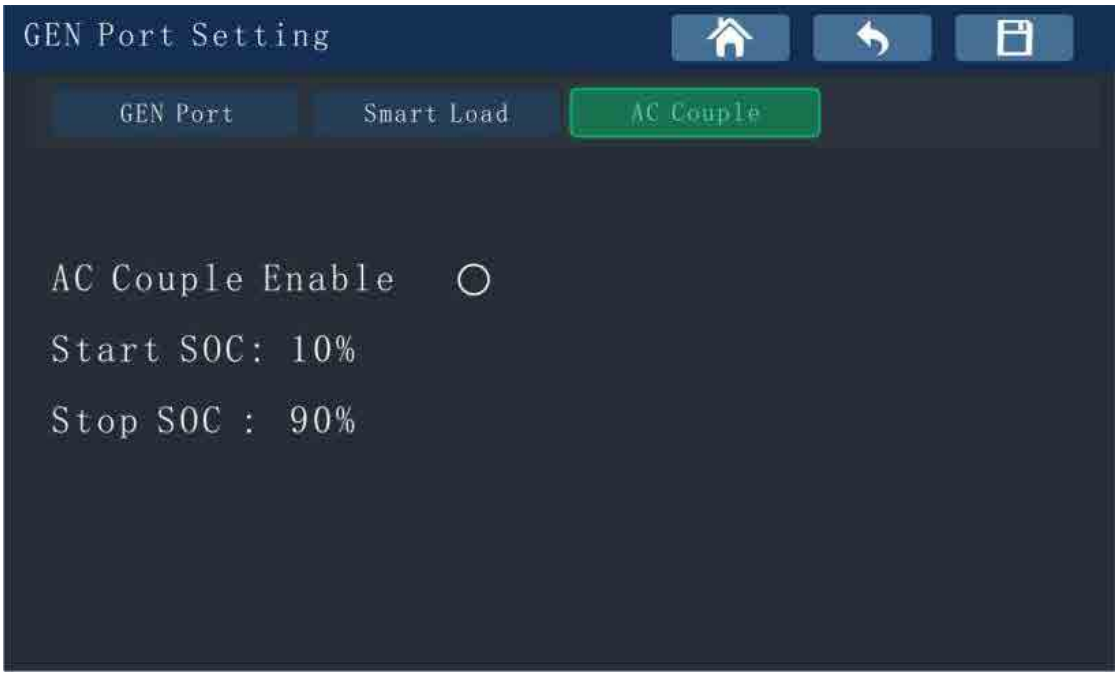
Haga clic en el icono de Carga Inteligente para acceder a la interfaz de configuración de la carga inteligente, donde podrá configurar los siguientes parámetros: Activar Carga Inteligente, Siempre en red, PPV de inicio, Estado de carga de inicio, Estado de carga de fin.

Si necesita usar la función de carga inteligente, haga clic en el icono de Carga Inteligente para acceder a la interfaz de configuración y active la opción "Activar Carga Inteligente". La opción predeterminada es "Desactivar". Cuando "Siempre en red" está activada y la red está conectada, la carga inteligente siempre estará activa. De lo contrario, la carga inteligente solo funcionará según la potencia fotovoltaica y el estado de carga de la batería configurados.

Por ejemplo: PPV de inicio = 1000 W, PPV de fin = 500 W, Estado de carga de inicio = 90 %, Estado de carga de fin = 70 %.

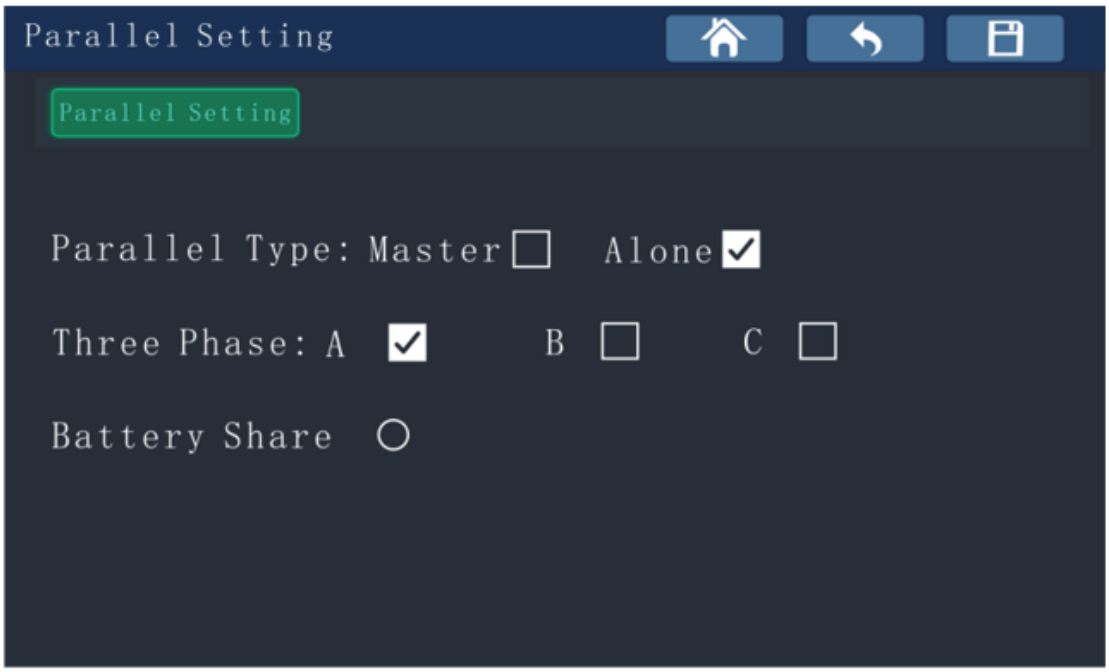
Cuando la potencia fotovoltaica es ≥ 1000 W y el estado de carga de la batería es ≥ 90 %, el puerto GEN comienza a suministrar energía a la carga inteligente. Cuando la potencia fotovoltaica es ≤ 500 W o el estado de carga de la batería es ≤ 70 %, el puerto GEN deja de suministrar energía a la carga inteligente.

Al operar sin conexión a la red eléctrica, asegúrese de que la carga total del puerto GEN y del puerto de carga no supere la potencia total de la entrada fotovoltaica y de la batería ni la potencia de salida nominal del inversor.



Haz clic en el icono AC Couple para ingresar a la configuración de acoplamiento en CA, donde puedes configurar los siguientes parámetros: Activar acoplamiento CA, SOC de inicio y SOC de parada.

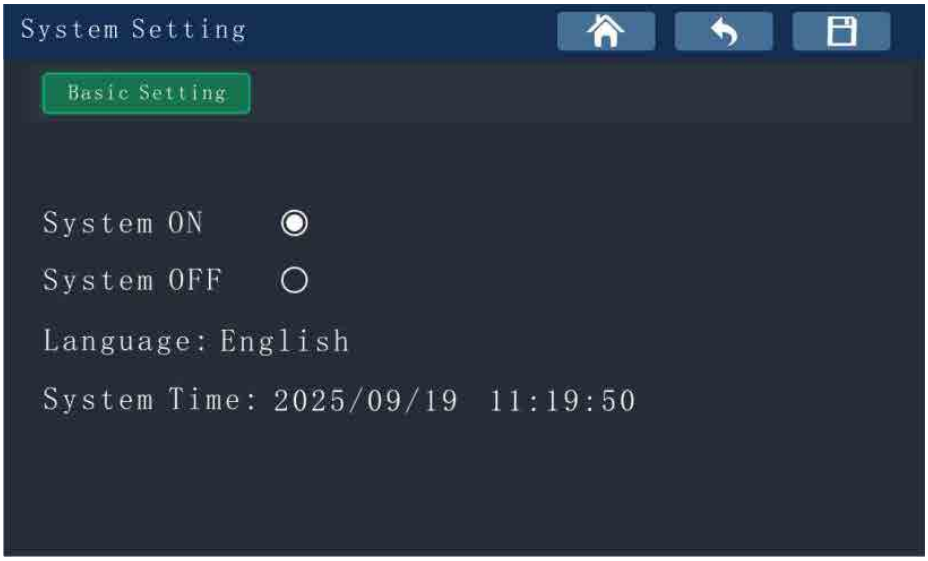
7.3.8 Configuración en paralelo



Haz clic en el icono Configuración en Paralelo (Parallel Setting) en la interfaz de ajustes para ingresar a la interfaz de configuración en paralelo. En esta pantalla se pueden configurar los siguientes parámetros: Tipo de conexión en paralelo (Parallel Type), Trifásico (Three Phase) y Compartir batería (Battery Share).

Cuando sea necesario conectar las salidas de dos o más inversores híbridos, por favor consulta el documento "Parallel Connection_Guide_Manual".

7.3.9 Configuración del sistema



Acceda a System Setting para ingresar a la configuración básica, donde podrá definir Sistema ENCENDIDO, Sistema APAGADO, Idioma y Hora del sistema.

Si el módulo logger está conectado, la hora del inversor se ajusta automáticamente según la zona horaria configurada en la plataforma de monitoreo. Una configuración horaria correcta es esencial para el funcionamiento preciso de los ciclos de carga y descarga.

8 Mantenimiento y limpieza

8.1 Mantenimiento periódico

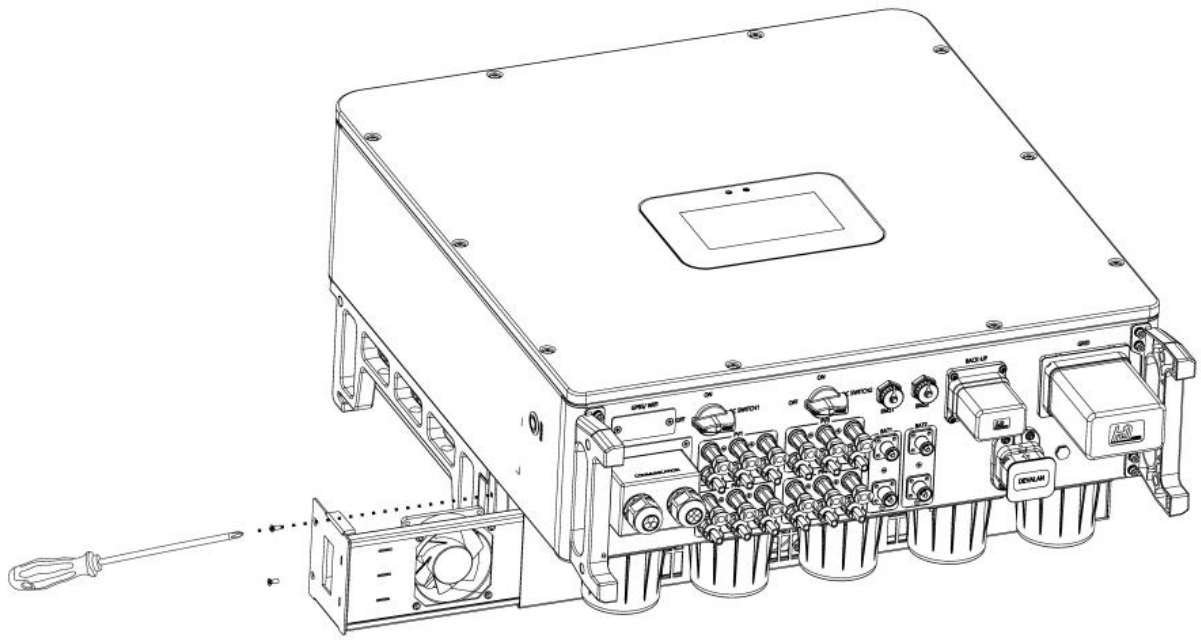
1.Comprobación de la disipación del calor
Si el inversor reduce regularmente su potencia de salida debido a altas temperaturas, mejore el Estado de disipación de calor. Quizás necesite limpiar el disipador de calor.

2. Limpieza del inversor
Si el inversor está sucio, apague el disyuntor de CA y el interruptor de CC, esperando a que el inversor se apague.
Luego, limpie la tapa de la carcasa, la pantalla y los LED con un paño húmedo. No utilice ningún otro agentes de limpieza. (por ejemplo, disolventes o abrasivos)

3.Comprobación del interruptor de CC
Compruebe si hay daños visibles externamente y decoloración del interruptor de CC y los cables en intervalos regulares. Si hay algún daño visible en el interruptor de CC, o decoloración visible o Daños en los cables, contacte al instalador.

Pasos de limpieza:

1. Apague el inversor siguiendo el procedimiento de apagado.
2. Espere 5 minutos hasta que el voltaje residual se descargue completamente y el ventilador se detiene y luego limpia el exterior.
3. Utilice un destornillador para aflojar el soporte del ventilador, extraiga con cuidado el ventilador y, si Es necesario desmontar cada ventilador para su limpieza.
4. Utilice un cepillo de cerdas suaves, un paño o aire comprimido para limpiar.
5. Después de limpiar, vuelva a instalar el ventilador y el soporte, y asegure firmemente los tornillos.



8.2 Diagnóstico y solución de fallas

Nuestro programa de control de calidad garantiza que cada inversor se fabrica con precisión especificaciones y se prueba exhaustivamente antes de salir de nuestra fábrica. Si tiene alguna dificultad con el funcionamiento de su inversor, lea la siguiente información para corregir el problema.

ID	Nombre de la alarma	Sugerencia
W0	SelfTimeOut	Reinicie el inversor. Si reiniciar no soluciona el problema, póngase en contacto con el fabricante.
W1	BatSocLOW	Cargue la batería correctamente
W2	GridBaseFault	Compruebe si el puerto de la red es anormal
W3	GridLOSSFault	Compruebe si el puerto de la red es anormal
W4	GPortCurrHigh	Reducir la potencia en el puerto del generador
W5	Meter COM Err	1. Verifique si el medidor coincide con el protocolo del inversor. 2. Verifique si la conexión del cable entre el medidor y el inversor es buena o no.
W8	BMS COM Err	1. Verifique que la batería de litio esté abierta o no. 2. Verifique que la conexión de la batería de litio y el inversor sea buena o no.
W11	BAT NTC Open	1. Verifique la temperatura de la batería de plomo-ácido, si está instala-da o no. 2. Verifique la temperatura de la batería de plomo-ácido, si está bien conectada o no.
W14	Bat Temp Out	Verifique que la temperatura ambiente de la batería esté dentro del rango de especificación o no.
W15	Over Load!	Por favor, reduzca la carga de salida del UPS
W17	Bat Need Chg	1. Ajuste el SOC_L de la batería a un valor más alto. 2. Cargue la batería correctamente.
W18	BMS Warn	Consulte la información de advertencia del manual del usuario de la batería de litio

W19	FanStuck	Compruebe si el ventilador está defectuoso
W26	AC Volt Out	1.Verifique que el voltaje de AC esté dentro del rango de voltaje estándar en la especificación. 2. Verifique que la conexión a la red sea buena o no.
W27	DCI High	Reinicie el inversor. Si reiniciar no soluciona el problema, póngase en contacto con el fabricante.
W28	No AC Input	1. Confirme si la red está desconectada. 2. Compruebe si la conexión a la red es correcta. 3. Compruebe si los interruptores del cable están activados.
W29	AC Freq Out	Verifique que la frecuencia esté dentro del rango especificado. Reinicie el inversor. Si reiniciar no soluciona el problema, contacte al fabricante.
W30	Bat Reversed	Compruebe que el positivo y el negativo de la batería estén invertidos o no.
W31	Battery Open	Compruebe que la conexión de la batería sea correcta. Compruebe que los interruptores entre la batería y el inversor estén encendidos o apagados.
W32	BatVolt High	Compruebe si el voltaje de la batería se encuentra dentro del rango especificado. Compruebe si la conexión de la batería es correcta si la tensión de la batería es superior a 750 V. (El voltaje predeterminado es 750 V y prevalecen los parámetros de configuración reales). Desconecte la batería y compruebe el inversor.
W33	Bat Volt Low	Verifique el voltaje real de la batería. Compruebe si el cable de la batería y el inversor están en buen estado.
W34	EPS Volt Low	Verifique la carga del inversor de respaldo. Si se produjo una sobrecarga, reduzca la carga. Reinicie el inversor nuevamente.
W35	BMS Err	Verifique la información de error de la batería de litio según el código de error.

ID de alarma	Nombre de la alarma	Sugerencia
E0	N-PE Fault!	Verifique que las líneas L y N estén invertidas. Verifique que el PE esté bien conectado.

E1	PV Iso Low!	Compruebe si la conexión de los paneles fotovoltaicos y el inversor es correcta. Compruebe si el PE del inversor es correcto.
E2	Relay Fault!	Reinicie el inversor. Si reiniciar no soluciona el problema, póngase en contacto con el fabricante.
E3	BusVolt High!	Verifique la tensión de entrada fotovoltaica. No exceda el rango especificado. Reinicie el inversor. Si reiniciar no soluciona el problema, contacte al fabricante.
E4	Inner Fault!	Reinicie el inversor. Si reiniciar no soluciona el problema, póngase en contacto con el fabricante.
E5	Firmware Err!	Lea la versión del firmware del DSP y COM en la pantalla LCD. Compruebe si el firmware es correcto.
E6	ARM RX Fault!	Reinicie el inversor. Si reiniciar no soluciona el problema, póngase en contacto con el fabricante.
E7	DSP RX Fault!	Reinicie el inversor. Si reiniciar no soluciona el problema, póngase en contacto con el fabricante.
E8	BackUp Short!	Verifique la carga del sistema de respaldo. Verifique la salida del SAI. En especial, no lo conecte a la red eléctrica.
E9	AutoTest Err!	Reinicie el inversor. Si reiniciar no soluciona el problema, póngase en contacto con el fabricante.
E10	Model Fault!	Comprobando la configuración del modelo. Contacte con el fabricante si reiniciar no soluciona el problema.
E11	NTC Open!	Reinicie el inversor. Si reiniciar no soluciona el problema, póngase en contacto con el fabricante.
E13	BDC OTP!	Verifique que la temperatura esté dentro del rango de especificación o no.
E16	PV Volt High	Verifique que el voltaje de entrada fotovoltaica esté dentro del rango de especificación o no.
E17	Bus Unbalance	Reinicie el inversor. Si reiniciar no soluciona el problema, póngase en contacto con el fabricante.
E18	BST OTP!	Verifique que la temperatura esté dentro del rango especificado o no. Comuníquese con el fabricante si reiniciar no puede resolver el problema.
E19	INV OTP!	Verifique que la temperatura esté dentro del rango especificado o no. Comuníquese con el fabricante si reiniciar no puede resolver el problema.

E22	GFCI High!	Revise el cable del inversor. Reinicie el inversor. Si reiniciarlo no soluciona el problema, contacte al fabricante.
E23	Phase Err !	Compruebe si la secuencia de fases está conectada incorrectamente

9 Desmantelamiento
9.1 Retire el inversor

◆Desconecte el inversor de la entrada de DC y de la salida de AC.
◆Espere 5 minutos para desenergizar.
◆Desconecte los cables de comunicación y de conexión opcional.
◆Retire el inversor del soporte.
◆Retire el soporte si es necesario.

9.2 Embalaje

◆Por favor, empaque el inversor con el embalaje original.
◆Si el embalaje original ya no está disponible, también puede utilizar un cartón equivalente que cumple los siguientes requisitos.

9.3 Almacenamiento y transporte

◆ Guarde el inversor en un entorno seco donde la temperatura ambiente se mantenga siempre entre-25°C~+60°C.
◆ Cuando sea necesario desechar el inversor u otros componentes relacionados. Que se lleve a cabo.
de acuerdo con las normativas locales de gestión de residuos. Asegúrese de entregar los inversores desechados y materiales de embalaje a un sitio determinado, donde podemos ayudar al departamento correspondiente a desecharlos y reciclar

Modelo	OEH-20K-TH-US	OEH-25K-TH-US	OEH-30K-TH-US
Datos de entrada fotovoltaica (DC)			
Potencia fotovoltaica máxima recomendada	40kW	50kW	60kW
Potencia máxima de entrada (DC)	32kW	40kW	48kW
Tensión maxima de entrada (DC)	1000V		
Tensión nominal de entrada (DC)	600V		
Rango de tensión de funcionamiento del MPPT	180V-850V		
N° de MPPT /N°de entradas por MPPT	4/3 (15A-20A Admisible)		
Max. corriente de entrada por MPPT	45A (15A +15A +15A) Efectivo		
Tensión de arranque	200V		
Datos de salida de alterna del puerto de conexión a red (Grid)			
Potencia nominal de salida en AC	20kW	25kW	30kW
Potencia aparente máxima en AC	22kVA	27.5kVA	33kVA
Tensión de salida en AC	120V/208V,127V/220V		
Frecuencia nominal de salida en AC	60Hz		
Corriente nominal de salida en AC	55.5A/52.5A	69.4A/65.6A	83.3A/78.7A
Corriente máxima de salida en AC	60A	77A	90A
Factor de Potencia	-0.8~+0.8(ajustable)		
THDi	<3%		
Configuración de red	3L+N+PE		
Max. corriente de entrada desde la red	200A	200A	200A
Datos de la Salida Back- Up (EPS)			
Potencia aparente maxima de salida.	20kW	25kW	30kW
Potencia de salida nominal (Back-up)	22kVA	27.5kVA	33kVA
Tensión nominal de salida AC	120V/208V,127V/220V		
Frecuencia nominal de salida AC	60Hz		
THDV	<3%		
Tiempo de conmutación entre el puerto Grid y el puerto Back-up	<10ms		

Potección	
Protección anti-isla	Si
Protección contra problemas de aislamiento entre la entrada DC y salida AC	Si
Protección RCD interna	Si
Protección contra polaridad inversa en la entrada MPPT	Si
Protección contra sobre tensión a la salida de alterna	Si
Protección contra sobre corriente a la salida de alterna	Si
Datos de Entrada de Conexión de batería	
Tipo de Batería	Litio/Ion
Rango de voltaje de la batería	200V-800V
Corriente máxima de carga	2*50A/2*50A
Corriente máxima de descarga	2*50A/2*50A
Modos de carga batería de Litio	Autoadaptación al BMS
Eficiencia de transformación de energía desde y hacia la batería	
Eficiencia desde MPPT	99.9%
Euro Eficiencia ponderada	97.5%
Max. Eficiencia de carga y descarga	98%
Datos generales	
Dimensiones (L/W/H)	680mm*342mm*708mm
Peso	73Kg
Operación rango de temperatura	–25°C ... +60°C
Modo de disipación de calor	Refrigertación inteliente
Altitud máxima	4000m
Autoconsumo nocturno	<3 W
Topología del inversor	Sin transformador
Pantalla	LCD y App
Interfaz de comunicación	Wi-Fi/4G/USB/CAN/RS485

OnEss

info@oness.energy