

Manual de Usuario

Inversor Híbrido trifásico **80~125KW Alto Voltaje OnEss Power** **OEH-80K~125K-TH**



8MPPT con
3 entradas



98% de
Eficiencia



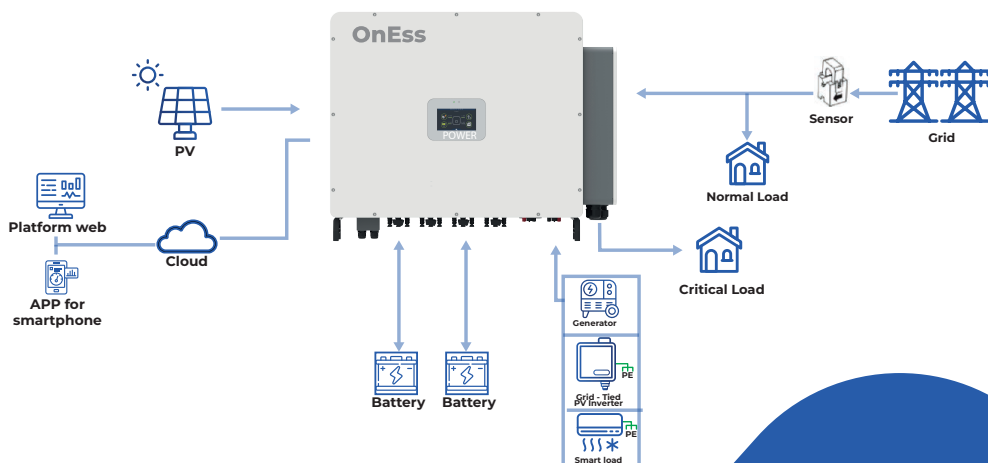
Grado de
protección IP66



Gen Port



Pantalla táctil
full color



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	- 7 -
3.1 Comprobación de daños físicos	- 7 -
3.2 Retirar el Paquete	- 7 -
3.2 Lista de empaque	- 8 -
3.3 Montaje	- 9 -
3.4 Requisitos de espacio	- 11 -
3.5 Pasos de montaje	- 12 -
4 Conexión eléctrica	- 15 -
4.1 Conexión fotovoltaica	- 15 -
4.2 Conexión de batería	- 17 -
4.3 Conexión a red, respaldo y generador	- 18 -
4.4 Conexión a tierra	- 21 -
4.5 Conexión de comunicación	- 22 -
5 Encendido del sistema	- 26 -
5.1 Puesta en marcha sugerida del inversor	- 26 -
5.2 Notas sobre las fuentes de simulación fotovoltaica	- 27 -
6 Apagado del sistema	- 27 -
7 Funcionamiento de la pantalla LCD	- 28 -
7.1 Interfaz de inicio	- 28 -
7.2 Interfaz de estado de funcionamiento	- 30 -

7.2.1 Interfaz de estado de funcionamiento solar	- 30 -
7.2.2 Interfaz de estado de funcionamiento de la red.....	- 31 -
7.2.3 Interfaz de estado de funcionamiento del inversor.....	- 33 -
7.2.4 Interfaz de estado de funcionamiento de la batería.....	- 34 -
7.2.5 Interfaz de estado de funcionamiento de la carga.....	- 36 -
7.3 Interfaz de configuración.....	- 38 -
7.3.1 Acceder a la interfaz de configuración.....	- 38 -
7.3.2 Configuración para trabajar con la red.....	- 39 -
7.3.3 Configuración de respaldo.....	- 41 -
7.3.4 Configuración fotovoltaica.....	- 42 -
7.3.5 Configuración de la batería.....	- 42 -
7.3.6 Configuración de la red.....	- 44 -
7.3.7 Configuración del puerto GEN.....	- 45 -
7.3.8 Configuración en paralelo.....	- 47 -
7.3.9 Configuración del sistema.....	- 48 -
8 Mantenimiento y limpieza.....	- 48 -
8.1 Mantenimiento periódico.....	- 48 -
8.2 Solución de problemas.....	- 49 -
9 Desmantelamiento.....	- 53 -
9.1 Retirada del inversor.....	- 53 -
9.2 Embalaje.....	- 53 -
9.3 Almacenamiento y transporte.....	- 53 -
10 Datos técnicos.....	- 53 -
11 Apéndice.....	- 56 -
12 Garantía del fabricante.....	- 56 -
13 Contacto.....	- 57 -

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-80K-TH
OEH-90K-TH
OEH-100K-TH
OEH-110K-TH
OEH-125K-TH

Destinatarios

Este manual está dirigido a personal cualificado. El personal cualificado ha recibido formación y ha demostrado sus habilidades y conocimientos en la construcción y el funcionamiento de este dispositivo. El personal cualificado está capacitado para abordar los peligros y riesgos asociados a 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 los 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

Preste especial atención a todos los símbolos para evitar posibles lesiones personales o averías 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.
	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 leves o moderadas.

Símbolo	Descripción
	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 las directrices CE aplicables.
	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 va a utilizar directamente.

- ◆ No desembale el inversor.
- ◆ Mantenga la temperatura de almacenamiento entre -25 °C y +60 °C y la humedad relativa entre el 5 % y el 95 % (sin condensación).
- ◆ El inversor debe almacenarse en un lugar limpio y seco, protegido del polvo y la corrosión por vapor de agua.
- ◆ El número de capas de apilamiento de varios inversores no debe superar el límite indicado en la caja exterior.
- ◆ Se requieren inspecciones periódicas durante el almacenamiento. Reemplace el material de embalaje si es necesario.
- ◆ Si el inversor ha estado almacenado durante medio año o más, personal cualificado debe realizar inspecciones y pruebas antes de ponerlo en funcionamiento.

2 Descripción general

2.1 Introducción del producto

Función

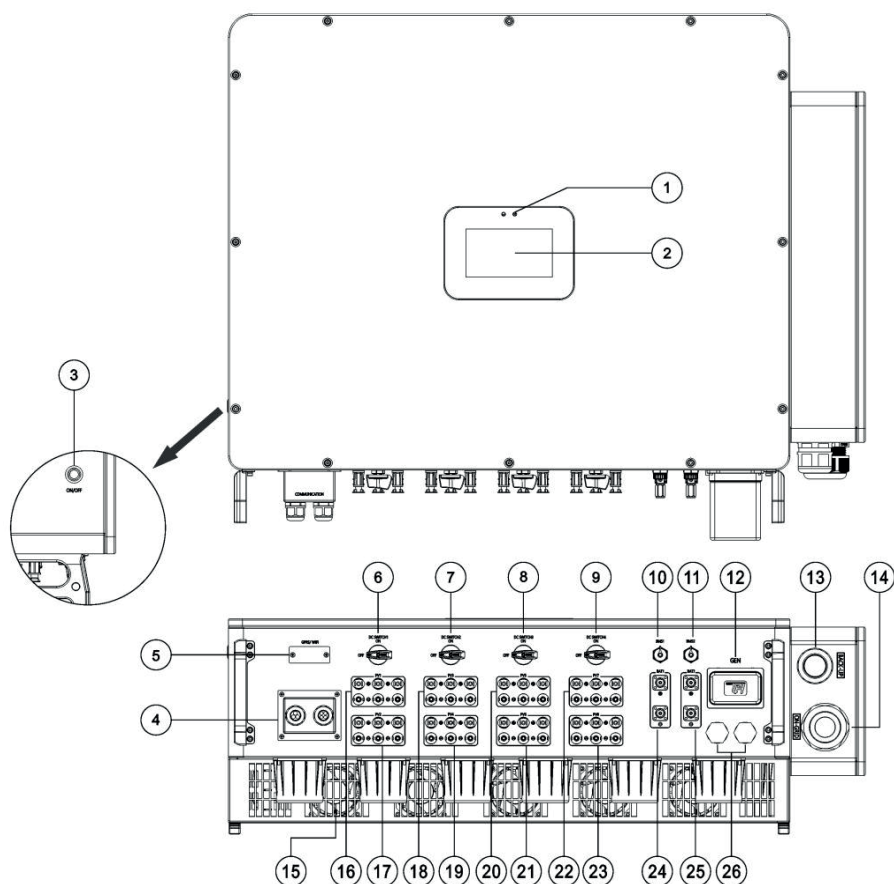
La serie 80~125K-TH, también denominada inversor solar híbrido o bidireccional, se aplica a sistemas solares que integran fotovoltaica, baterías, cargas y red eléctrica para la gestión energética. La energía producida por el sistema fotovoltaico se utiliza para optimizar el autoconsumo, el exceso de energía carga 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 utiliza la red eléctrica para alimentar las cargas.

Modelos

Este documento abarca los siguientes modelos de producto:

OEH-80K-TH, OEH-90K-TH, OEH-100K-TH, OEH-110K-TH
OEH-125K-TH.

2.2 Apariencia



- ① Indicador LED ② Pantalla LCD ③ Interruptor principal ④ Puerto de comunicación ⑤ Puerto de salida GPRS/WIFI ⑥ Interruptor de DC 1
 ⑦ Interruptor de DC 2 ⑧ Interruptor de DC 3 ⑨ Interruptor de DC 4
 ⑩ Puerto BMS 1 ⑪ Puerto BMS 2 ⑫ Puerto GEN ⑬ Puerto Backup ⑭ Puerto de red ⑮ Ventilador de refrigeración ⑯ Terminales de entrada de DC (PV1)
 ⑰ Terminales de entrada de DC (PV2) ⑱ Terminales de entrada de DC (PV3) ⑲ Terminales de entrada de DC (PV4) ⑳ Terminales de entrada de DC (PV5)
 ㉑ Terminales de entrada de DC (PV6) ㉒ Terminales de entrada de DC (PV7) ㉓ Terminales de entrada de DC (PV8) ㉔ Terminal de batería 1
 ㉕ Terminal de batería 2 ㉖ Válvula de aire

Descripción del indicador LED

Categoría	Estado	Significado
 LED 1	Luz verde encendida	Estado normal
	Luz verde parpadeante	Estado de alarma
	Luz roja encendida	Estado de falla
 LED 2	Rojo intermitente a intervalos cortos	Actualización de software

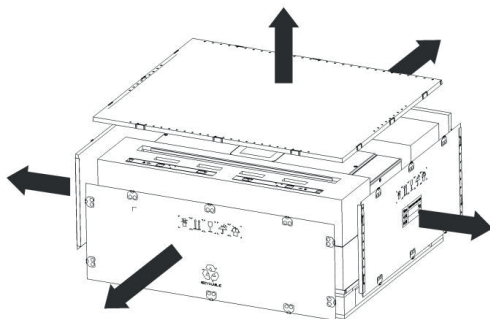
3 Instalación

3.1 Comprobar si hay daños físicos

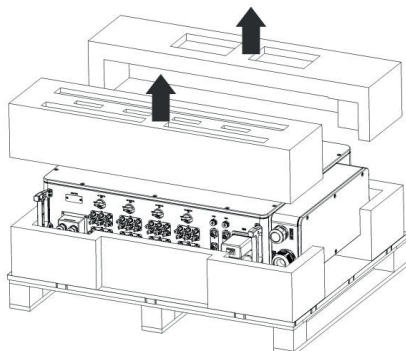
Asegúrese de que el inversor esté intacto durante el transporte. Si presenta algún daño visible, como grietas, póngase en contacto con su distribuidor de inmediato.

3.2 Retire el paquete

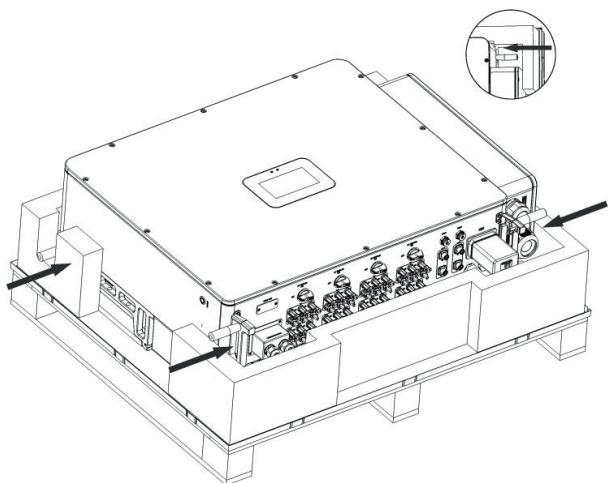
1. Utilice herramientas para enderezar los clips de la caja de madera y luego abra la caja.



2. Retire la espuma amortiguadora de la parte superior.

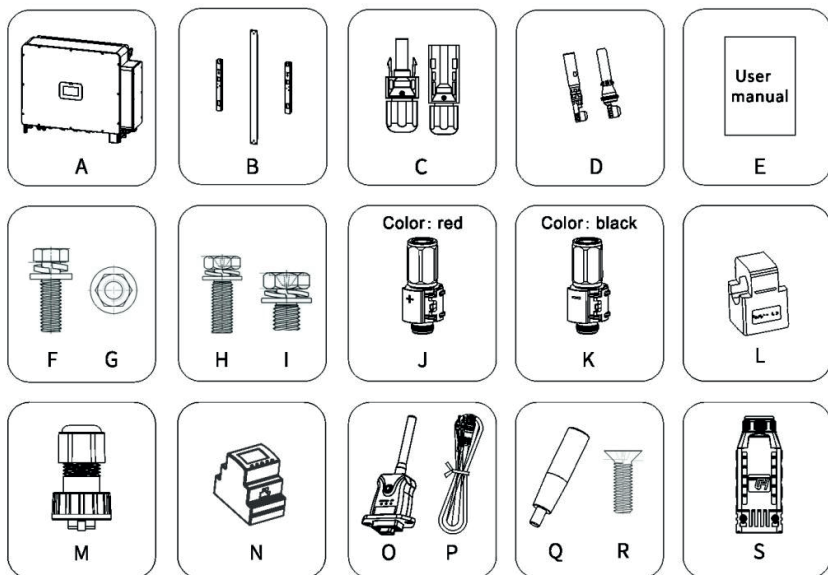


3. Instale las cuatro manijas en el inversor y mueva el inversor a través de las manijas y palancas.



3.2 Lista de embalaje

Abra el paquete y extraiga el producto. Compruebe primero los accesorios. La lista de empaque se muestra a continuación.



Objeto	Descripción	Cantidad
A	Inversor	1
B	Soporte	1
C	Conectores fotovoltaicos (24* positivos - 24* negativos)	24/24
D	Conectores pin fotovoltaicos (24* positivos - 24* negativos)	24/24
E	Manual de Usuario	1
F	Tornillo de fijación (para montaje, soporte)	6
G	Tuerca de fijación (para montaje, soporte)	6
H	Tornillo de fijación (para montaje, inversor)	2
I	Tornillo de fijación (para montaje, conexión a tierra del gabinete externo)	2
J	Conectores positivos de batería	2
K	Conectores negativos de batería	2
L	CT	3
M	Conector RJ45	2
N	Meter	1
O	Módulo Wi-Fi (opcional)	1
P	Cable conector de meter	1
Q	Mango	4
R	Tornillo de fijación (para montaje, entre la pieza del soporte)	6
S	Conector a Red	1

3.3 Montaje

	◆ 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-80~125K-TH está diseñado para su instalación en exteriores (IP 66).

Asegúrese de que el lugar de instalación cumpla las siguientes condiciones:

- ◆ No exponer a la luz solar directa.
- ◆ No almacenar materiales altamente inflamables.
- ◆ No colocar en zonas con riesgo de explosión.
- ◆ No exponer directamente al aire frío.

- ◆ No exponer a ambientes con precipitaciones o humedad (>95%).
- ◆ Mantener una buena ventilación.
- ◆ La temperatura ambiente debe mantenerse por debajo de 45 °C para garantizar un funcionamiento óptimo.
- ◆ La pared donde se instale el inversor debe cumplir las siguientes condiciones:

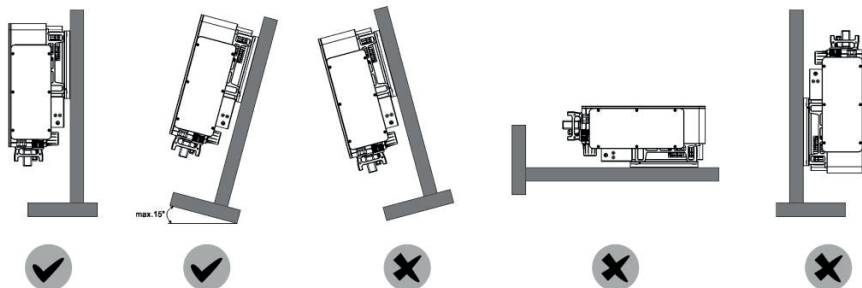
1. Ladrillo/hormigón macizo o una superficie de montaje de resistencia equivalente.

2. El inversor debe estar soportado o reforzado si la resistencia de la pared no es suficiente (por ejemplo, una pared de madera o una pared cubierta con una capa gruesa de decoración).

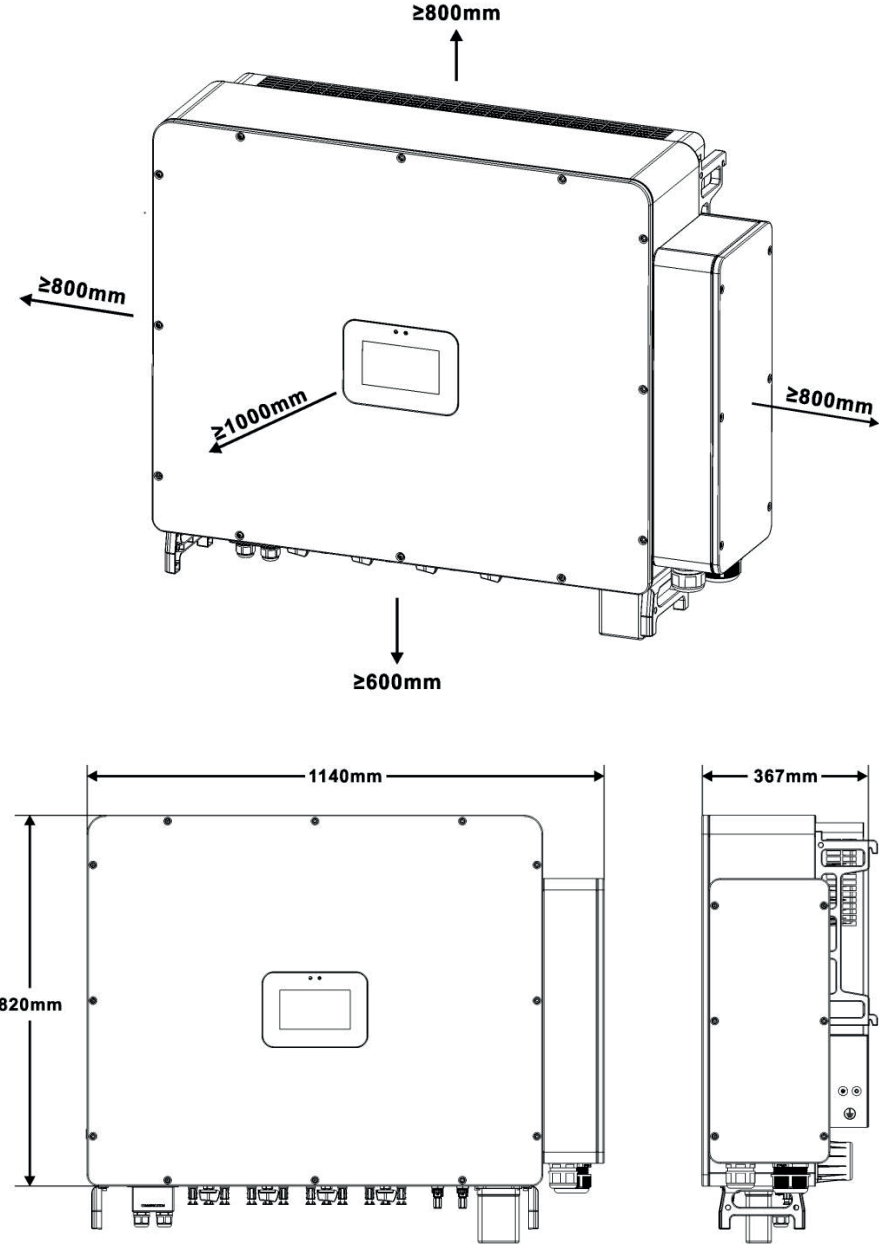
Evite la luz solar directa, la lluvia y la acumulación de nieve



- ◆ La pendiente de la pared debe ser de 15°.

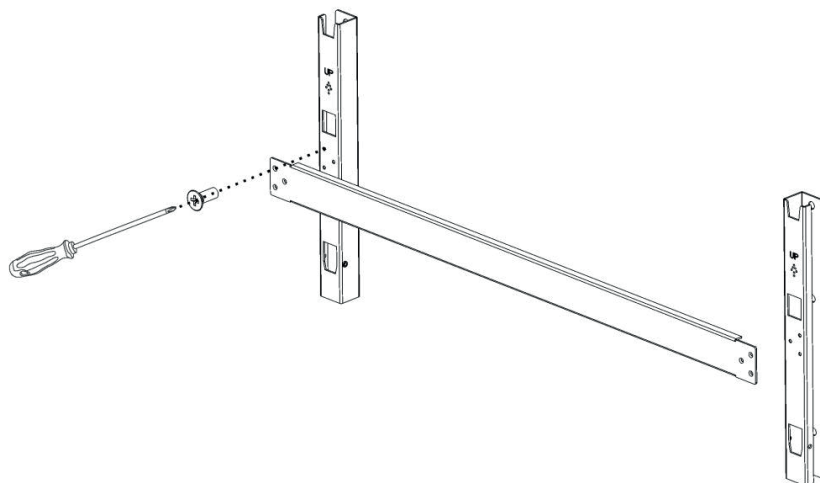


3.4 Requisito de espacio

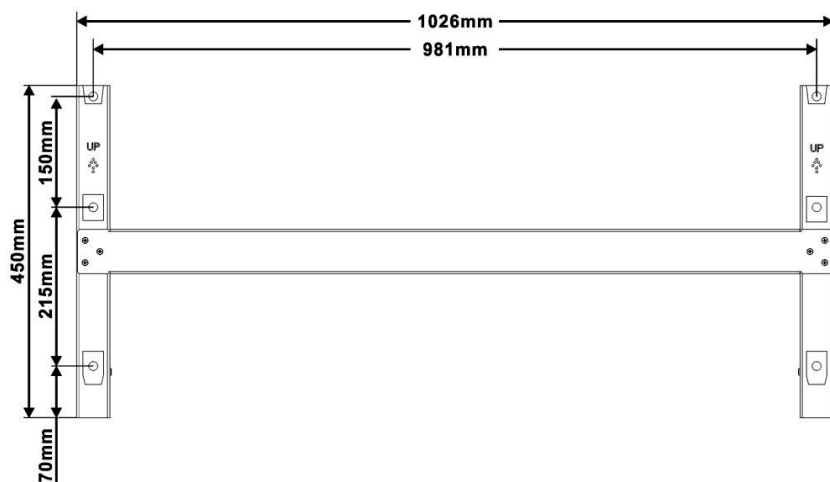


3.6 Pasos de montaje

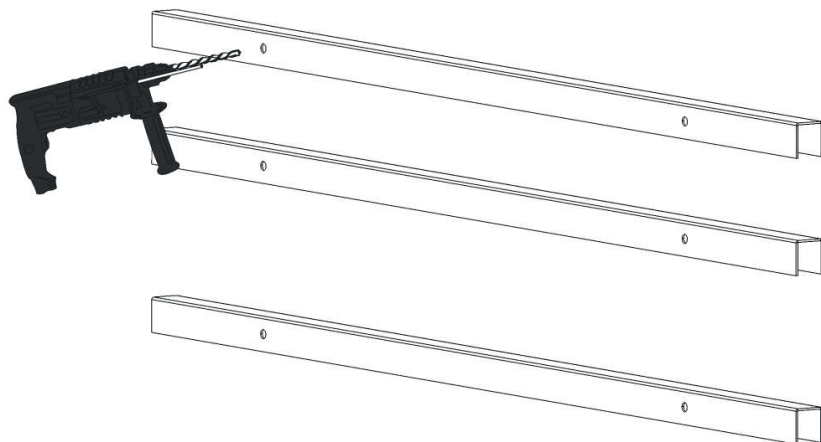
1. Ensamble el soporte usando tornillos M4



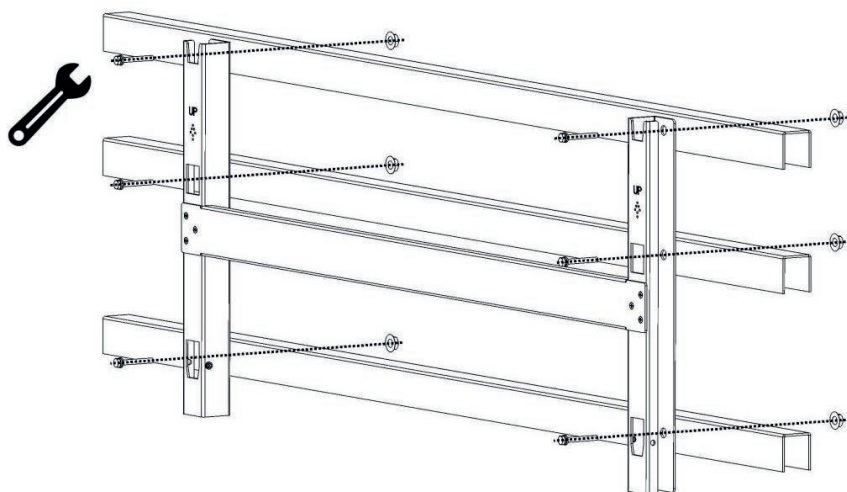
2. Las dimensiones del soporte ensamblado son las que se muestran en la siguiente figura.



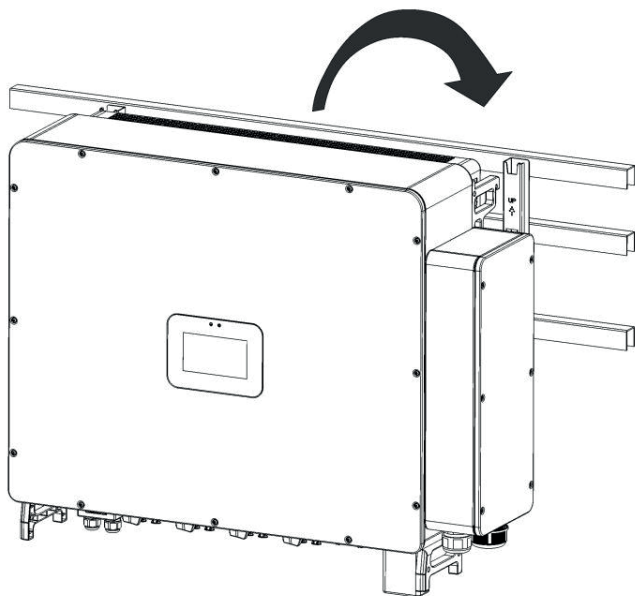
3. Utilice el soporte como plantilla para marcar la posición de los 6 orificios en el soporte fotovoltaico y taladre los orificios con un taladro.



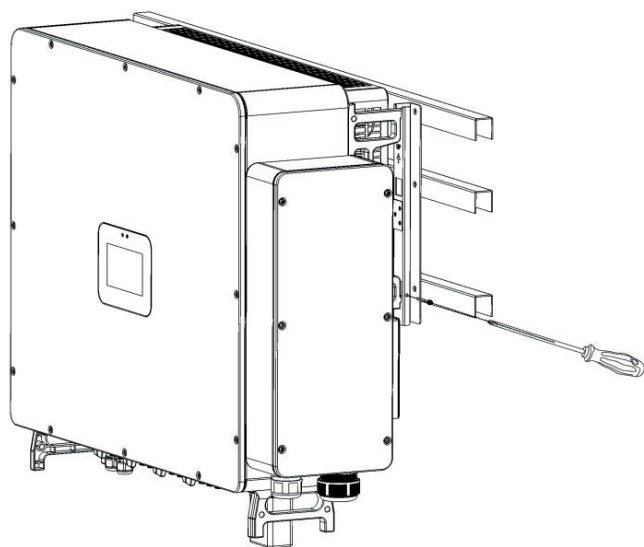
3. Utilice el soporte como plantilla para marcar la posición de los 6 orificios en el soporte fotovoltaico y taladre los orificios con un taladro.



5. 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. 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.

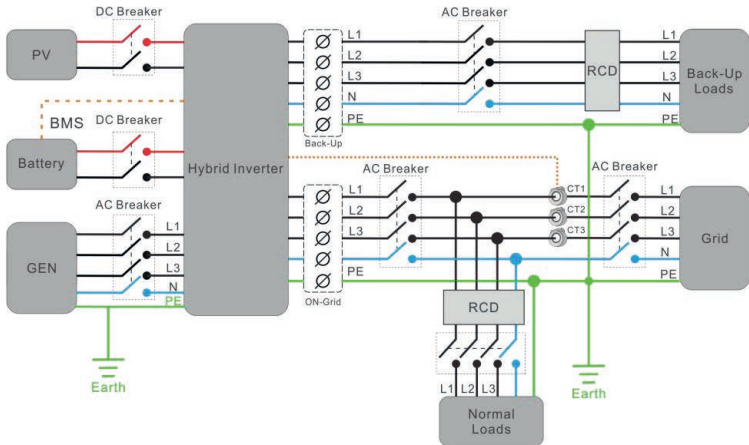


4 Conexión Eléctrica

	♦ 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.
---	--

Diagrama de sistema de conexión:

This diagram is an example for grid systems without special requirement on electrical wiring connection.
For countries such as Australia, New Zealand, South Africa, etc., please follow local wiring regulations!



4.1 Conexión FV

♦ Condiciones para la conexión de CC

El inversor tiene dos entradas independientes: FV1 y FV2. Observe que los conectores están emparejados (macho y hembra). Los conectores para los paneles fotovoltaicos y los inversores son H4.

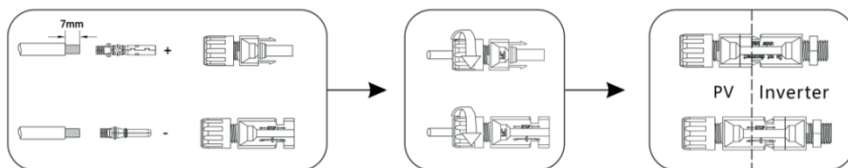
	Los módulos solares conectados al inversor deben cumplir con los requisitos de clase A de la norma IEC 61730.
	Si el inversor no está equipado con un interruptor de DC, pero es obligatorio en el país de instalación, instale un interruptor de DC externo. La corriente de entrada de DC del inversor no debe superar los 45 A.

◆ Connecting the PV array

	¡Peligro de muerte por voltajes letales! ◆ El campo fotovoltaico suministra voltaje de DC al inversor cuando está expuesto a la luz. Antes de conectar el campo fotovoltaico, cubra las pantallas de luz sobre el campo fotovoltaico y asegúrese de que el interruptor de DC y el disyuntor de AC estén desconectados del inversor. NUNCA conecte ni desconecte los conectores de DC bajo carga. ◆ Asegúrese de que el voltaje máximo de circuito abierto (Voc) de cada cadena fotovoltaica sea menor que el voltaje máximo de entrada del inversor. ◆ Verifique el diseño de la planta fotovoltaica. El voltaje máximo de circuito abierto, que puede ocurrir a una temperatura de los paneles solares de -10 °C, no debe exceder el voltaje máximo de entrada del inversor.
	◆ 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 ni negativo del campo fotovoltaico a tierra, ya que podría causar daños graves al inversor. ◆ Compruebe la polaridad de los cables de conexión de los módulos fotovoltaicos y asegúrese de que no se exceda la tensión máxima de entrada del inversor.

Pasos de conexión:

1. Seleccione el cable 12 AWG para conectarlo al terminal prensado en frío.
2. Retire 7 mm de aislamiento del extremo del cable.
3. Inserte el aislamiento en el contacto de clavija y utilice una crimpadora para sujetarlo.
4. Inserte el contacto de clavija a través de la tuerca del cable para ensamblarlo en la parte posterior del conector macho o hembra. Cuando sienta o escuche un "clic", el conjunto de contacto de clavija estará correctamente colocado.
5. Conecte el conector fotovoltaico al conector fotovoltaico correspondiente del inversor.

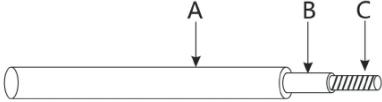


4.2 Conexión de la batería

- ◆ Las baterías de plomo-ácido y otras baterías de tecnología antigua requieren un diseño, una instalación y un mantenimiento precisos y con experiencia para funcionar eficazmente. En el caso de los bancos de baterías de plomo-ácido, la falta de conformidad entre las celdas puede provocar una sobrecarga o descarga, además de dañarlas y acortar su vida útil.
- ◆ Para baterías de litio (paquetes), la capacidad debe ser de 50 Ah o superior. Los requisitos del cable de la batería se indican a continuación.

Tabla 1: Cables recomendados

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

	A	O.D	10mm
	B	Isolation section	NA
	C	Area	16mm ² ~25mm ² or 4AWG

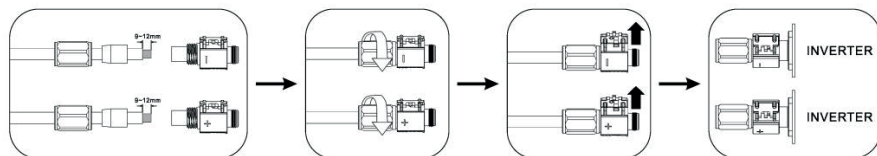
- ◆ Tenga cuidado con las descargas eléctricas y los peligros químicos.
- ◆ Asegúrese de que haya un interruptor de CC externo conectado para la batería (sin interruptor de CC integrado).

Los pasos para conectar el cableado de la batería son los siguientes:

	◆ 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. Asegúrese de que el inversor esté completamente aislado de la energía fotovoltaica y de AC. ◆ Asegúrese de que la polaridad (+/-) de la batería no esté invertida..
---	---

1. Seleccione el cable 12 AWG para conectarlo al terminal prensado en frío.
2. Retire 7 mm de aislamiento del extremo del cable.
3. Inserte el aislamiento en el contacto de clavija y utilice una crimpadora para sujetarlo.
4. Inserte el contacto de clavija a través de la tuerca del cable para ensamblarlo en la parte posterior del conector macho o hembra. Cuando sienta o escuche un "clic", el conjunto de contacto de clavija estará correctamente colocado.
5. Conecte el conector fotovoltaico al conector fotovoltaico correspondiente del inversor.
6. Abra el clip 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.

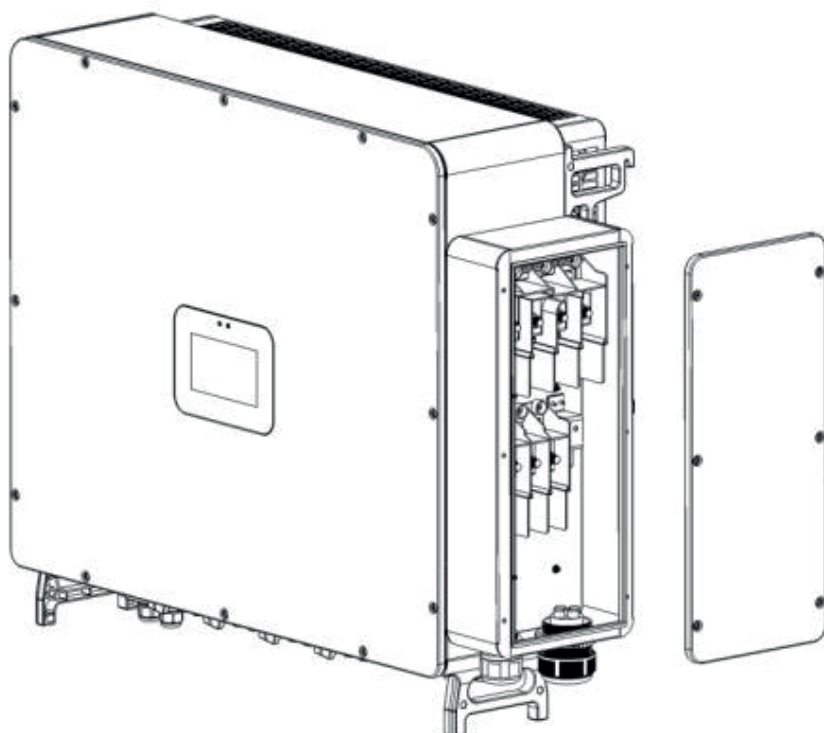


4.3 Conexión a red, respaldo y generador

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

	◆ Asegúrese de que el inversor esté completamente aislado de cualquier fuente de alimentación de DC o AC antes de conectar el cable de AC. ◆ Conecte respetando estrictamente la secuencia de fases; de lo contrario, la máquina no podrá funcionar con normalidad.
--	---

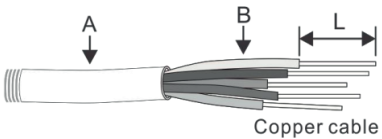
Antes de conectar los cables de red y de respaldo, retire la cubierta metálica quitando los tornillos como se muestra a continuación.

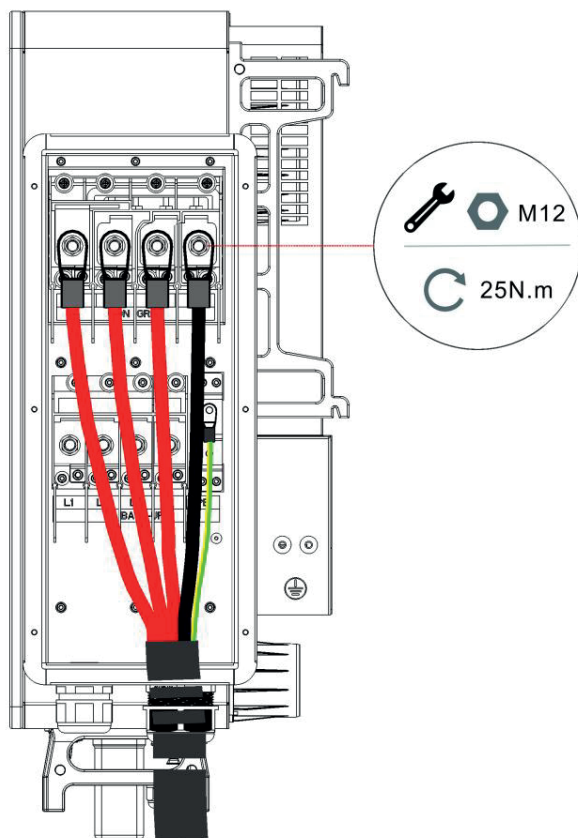


Pasos de conexión:

1. Seleccione el cable adecuado y pele el cable. (Tamaño del cable: consulte la tabla).
2. Coloque las piezas en el cable una por una.
3. El terminal del cable de crimpado se puede insertar rápidamente en la carcasa según la señal.
4. Inserte el sello y la abrazadera en el zócalo y apriete la tuerca.

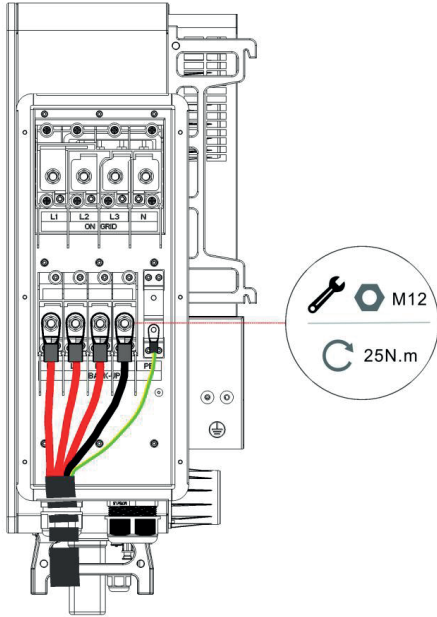
Conexión a la red eléctrica:

	A	Diameter	46-55mm
	B	Area	120mm ² or 3/0AWG



Conexión Backup

	A	Diameter	32-40mm
	B	Area	70mm ² or 1/0AWG

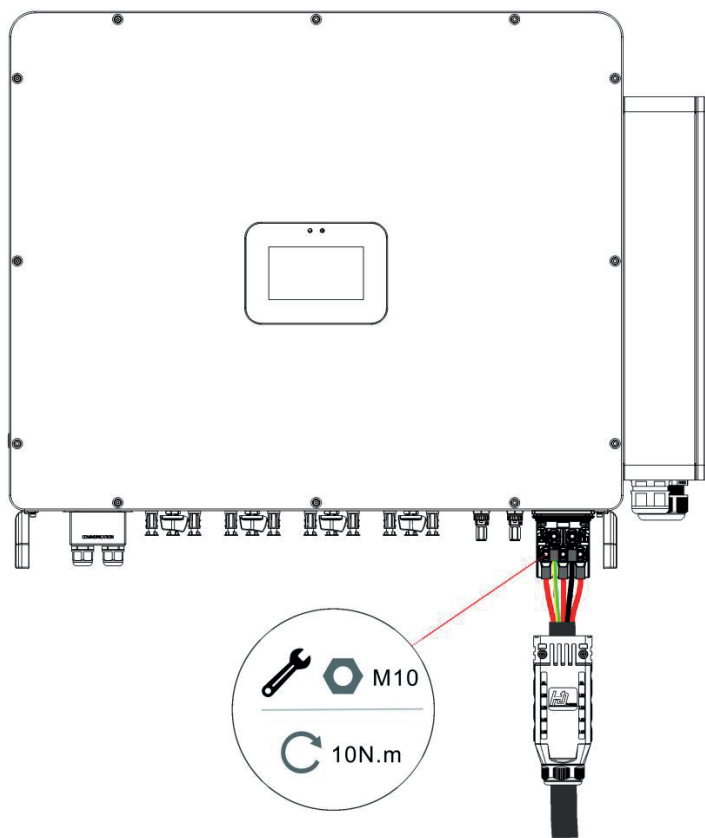


Conexión a Generador

	A	Diameter	45-55mm
	B	Area	70mm ² or 1/0AWG

Pasos de conexión:

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 contratuera, 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: 5 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.

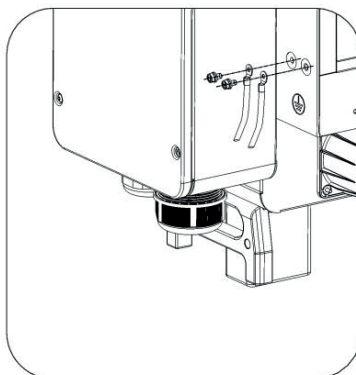


4.4 Conexión a Tierra

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

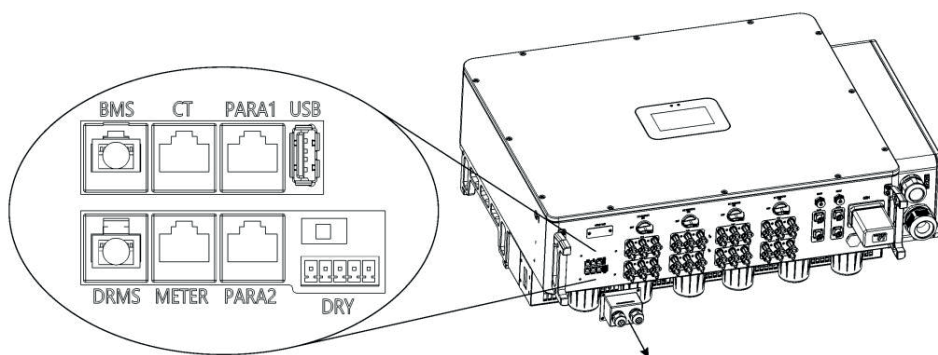
Pasos para la conexión a tierra:

1. Pele el aislamiento del cable de tierra e introdúzcalo en el terminal de anillo. Luego, sujételo con una abrazadera. (Se recomienda utilizar un cable con el mismo diámetro que el cable de salida de CA o una sección transversal del cable $\geq 4 \text{ mm}^2$).
2. Coloque el terminal de anillo en la varilla de tierra y atornille firmemente el tornillo de tierra.



4.5 Conexión de comunicación

1. Definición del puerto de función



Objeto	Categoría	Descripción
1	BMS	Puerto RS485/CAN/NTC para comunicación de batería
2	DRMS	Puerto de conexión de modos de respuesta a la demanda
3	CT	Puerto del transformador de corriente
4	METER	Puerto de comunicación del medidor
5	PARA1	Puerto paralelo 1
6	PARA2	Puerto paralelo 2
7	USB	Puerto del programa de actualización de firmware
8	DRY	External devices communication port

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



Pin	BMS	CT	DRMS	METER
1	RS485B	GND-S	DRM1/5	/
2	RS485A	CT3_N	DRM2/6	/
3	GND-S	CT3_P	DRM3/7	/
4	CANH	CT_ON+	DRM4/8	/
5	CANL	CT2_N	DRM_REF	METER1.485L
6	NTC.BAT	CT2_P	DRM_COM	METER1.485L
7	Wake-	CT1_N	RS485A	METER1.485H
8	Wake+	CT1_P	RS485B	METER1.485H

2. Conexión del medidor

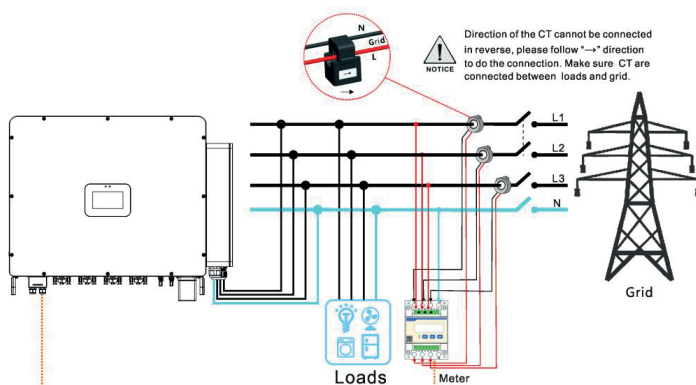
- ◆ El medidor es opcional y se utiliza para detectar el voltaje de la red, así como la dirección y magnitud de la corriente, además de indicar el estado de funcionamiento del inversor mediante comunicación RS485.

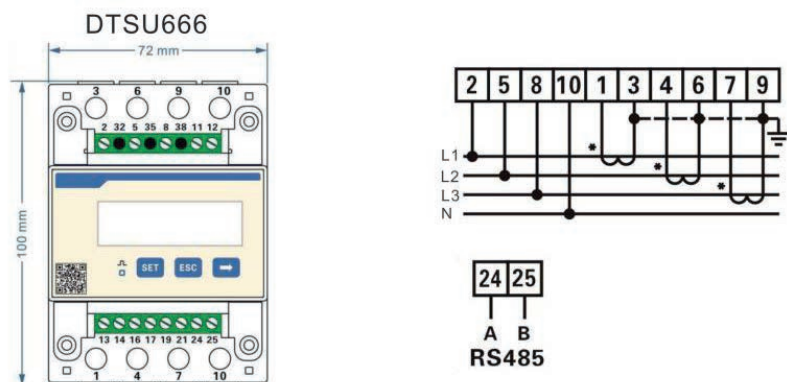


CAUTION

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

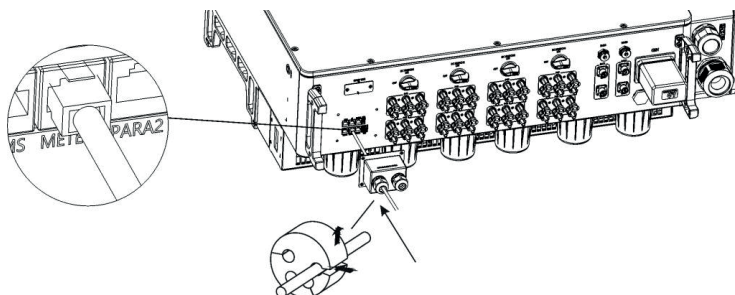
Diagrama de conexión del medidor:





Pasos de conexión:

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 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

◆ Mediante comunicación CAN o RS485 con baterías de litio.

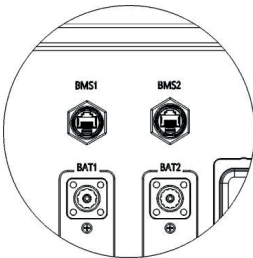
	◆ Si utiliza una batería de plomo-ácido, no necesita instalar la comunicación CAN ni RS485. ◆ La comunicación CAN y la comunicación RS485 no se pueden instalar simultáneamente.
---	--

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.



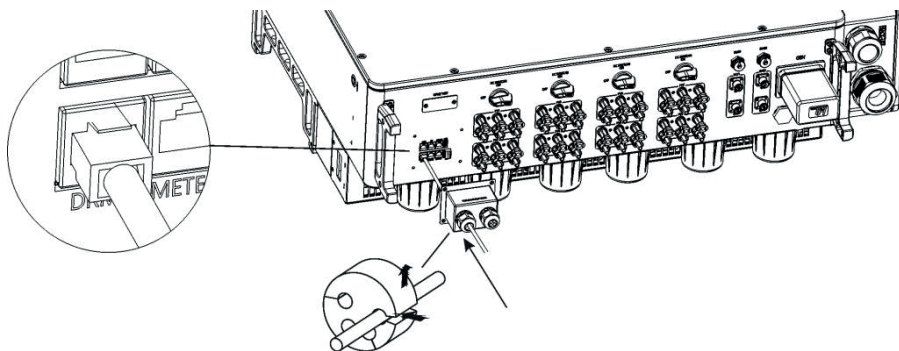
Pin	BMS1	BMS2
1	RS485B	RS485B
2	RS485A	RS485A
3	GND-S	GND-S
4	CANH	CANH
5	CANL	CANL
6	NTC.BAT	NTC.BAT
7	Wake-	Wake-
8	Wake+	Wake+

4. Conexión DRMS

♦ El sistema DRMS se utiliza en instalaciones de Australia y Nueva Zelanda, de conformidad con los requisitos de seguridad de ambos países. A continuación, se muestra la conexión detallada del dispositivo DRMS:

Pasos de conexión:

1. Prepare el cable de comunicación.
2. Pase el cable "DRMS" por el prensaestopas.
3. Inserte el conector RJ45 del cable de red en el conector "DRMS" del inversor hasta que encaje. El resultado final será como se muestra en la siguiente figura.



5. Encendido del sistema

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

5.1 Sugerencia para poner en marcha el inversor

1. Active el interruptor de DC entre la batería y el inversor.
2. Active el interruptor de DC entre la cadena fotovoltaica y el inversor.
3. Active el interruptor de DC en la parte inferior del inversor.
4. Active el interruptor de AC entre el inversor y la red eléctrica.
5. Si la batería es de litio, active el interruptor de la batería.
6. Active el interruptor principal en el lateral 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 de fuente de simulación fotovoltaica, debe iniciar el inversor siguiendo los pasos a continuación; de lo contrario, podría dañarse. El fabricante del inversor no se responsabiliza por daños en la máquina causados por un funcionamiento incorrecto.

1. Encienda el interruptor de DC en la parte inferior del inversor.
2. Configure los parámetros de salida de la fuente de simulación fotovoltaica según el límite de entrada de DC del inversor. (El voltaje de entrada del inversor debe ser menor que el voltaje de entrada fotovoltaica máximo indicado en la placa de identificación del inversor; la corriente de entrada del inversor debe ser menor que la corriente de entrada fotovoltaica máxima indicada en la placa de identificación 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

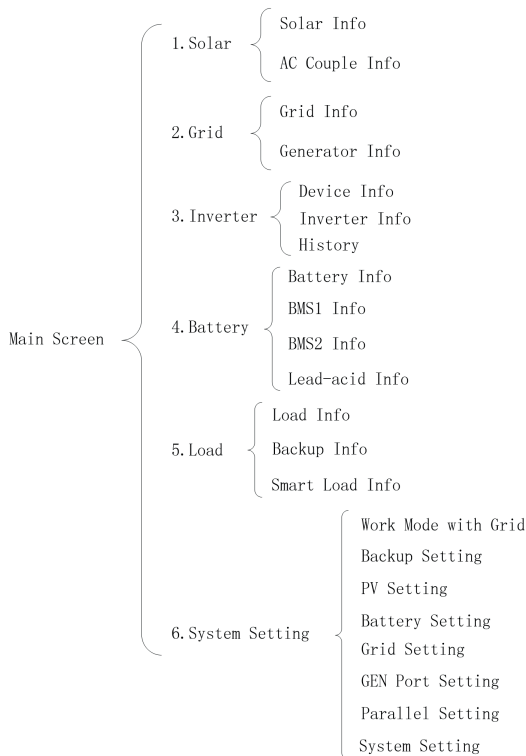
	No desconecte los conectores de CC bajo carga.
---	--

Pasos sugeridos para apagar el inversor:

1. Haga clic en la pantalla LCD para acceder a la interfaz de configuración básica y desactive "Sistema encendido" (consulte la sección 7.3.9 para acceder a la interfaz de configuración básica).
2. Apague el interruptor de CA entre el inversor y la red eléctrica.
3. Apague el interruptor de CC entre la cadena fotovoltaica y el inversor.
4. Apague el interruptor de CC en la parte inferior del inversor.
5. Apague el interruptor de CC entre la batería y el inversor.
6. Compruebe el estado de funcionamiento del inversor.
7. Espere a que la pantalla LCD se apague; el inversor se apagará.

7 Funcionamiento de la pantalla LCD

Diagrama de flujo de funcionamiento de la pantalla LCD:



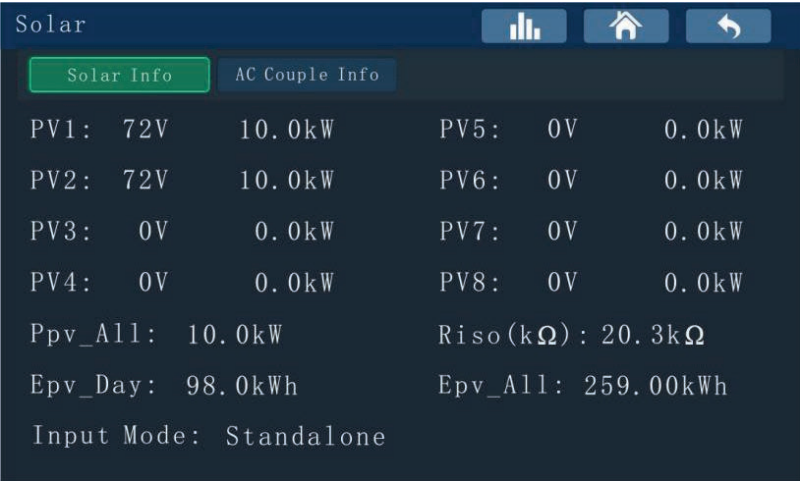
7.1 Interfaz de inicio



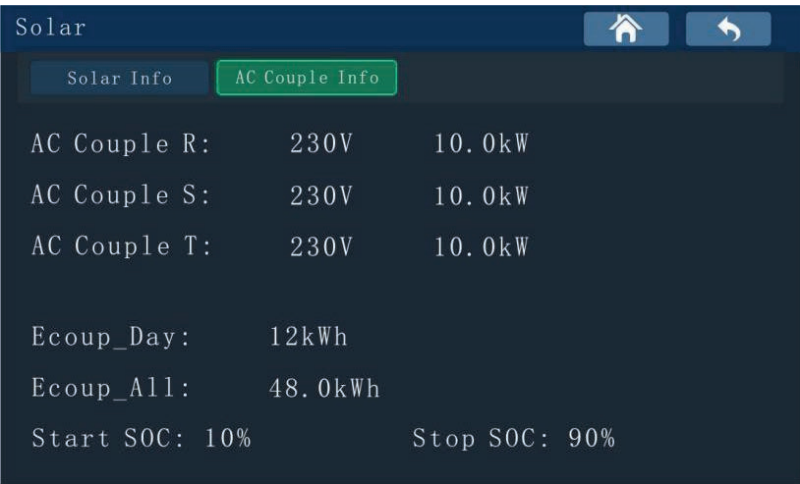
Icono	Nombre	Descripción
	Solar	Visualice diversos parámetros fotovoltaicos en tiempo real. Haga clic en el icono solar para acceder a la interfaz de estado de funcionamiento del sistema fotovoltaico.
	Red	Visualice diversos parámetros de la cuadrícula en tiempo real. Haga clic en el icono de la cuadrícula para acceder a la interfaz de estado de funcionamiento.
	Generador	Cuando no hay conexión a la red y el terminal GEN está conectado, el icono "Red" que se muestra en la página principal cambiará al icono "Generador".
	Inversor	Haga clic en el icono del inversor para acceder a la interfaz de estado de funcionamiento.
	Batería	Visualiza diversos parámetros de la batería en tiempo real. Haz clic en el icono de la batería para acceder a la interfaz de estado de funcionamiento.
	Carga	Visualice diversos parámetros de carga en tiempo real. Haga clic en el icono de carga para acceder a la interfaz de estado de carga.
	Configuración	Haga clic en el icono de Configuración para ingresar a la interfaz de Configuración.
	Hogar	Haga clic en el icono Inicio para regresar a la interfaz de Inicio.
	Atrás	Haga clic en el botón Atrás para regresar a la pantalla anterior.
	Ahorrar	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 funcionamiento

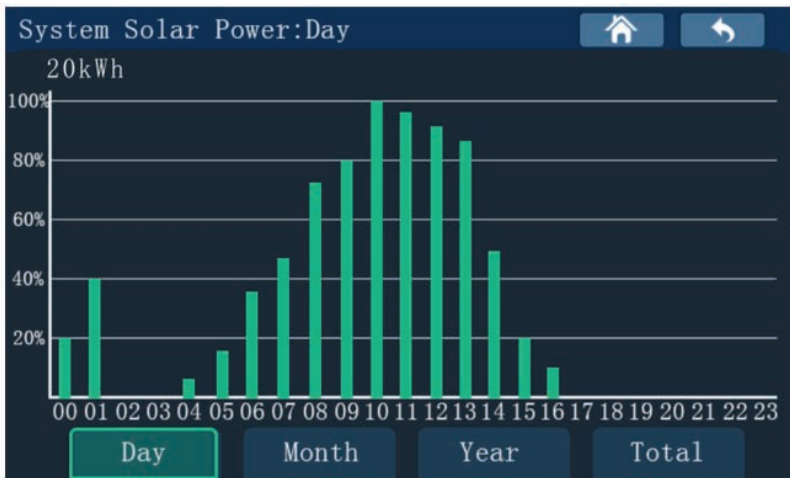
7.2.1 Interfaz de estado de funcionamiento solar



Haga clic en el ícono Solar en la interfaz de Inicio para ingresar a la interfaz de estado de funcionamiento del 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 CA para ingresar a la interfaz de estado de trabajo de información de pareja de CA, en la que puede ver los siguientes parámetros: voltaje y potencia en tiempo real de cada fase de pareja de CA, Ecoup_Day, Ecoup_All, Start SOC, Stop SOC.



Haga clic en el icono del gráfico de barras para acceder a la interfaz de visualización del gráfico de barras de potencia fotovoltaica, que le permite ver el gráfico de barras de potencia diaria.

Haga clic en "Mes" para ver el gráfico de barras de potencia mensual.

Haga clic en "Año" para ver el gráfico de barras de electricidad de cada año.

Haga clic en "Total" para ver el gráfico de barras de electricidad total.

7.2.2 Interfaz de estado de funcionamiento de la red



Haga clic en el icono de Red o Generador en la interfaz de Inicio para acceder a la interfaz de estado de funcionamiento de la red. En esta interfaz, puede ver los siguientes parámetros: voltaje y potencia de cada fase en tiempo real de la Red, Pggrid_All, Fgrid, Esel_Day, Ebuy_Day, Esel_All, Ebuy_All y Anti-backflow.

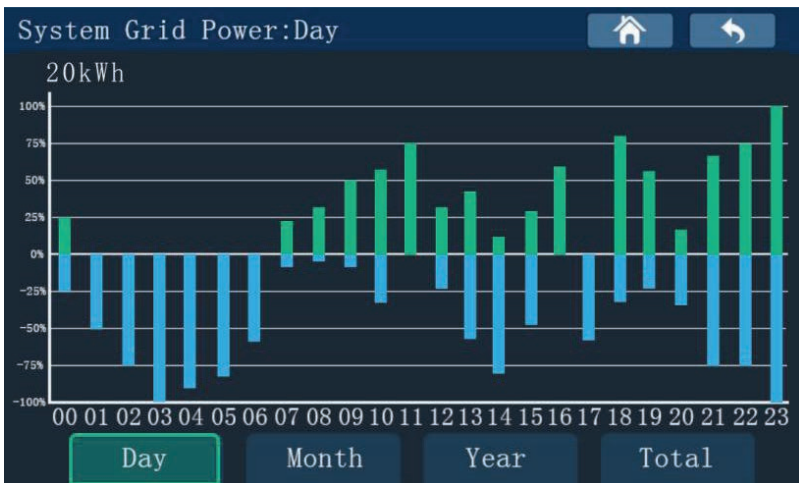


Haga clic en el icono del gráfico de barras para acceder a la interfaz de visualización del gráfico de barras de potencia fotovoltaica, que le permite ver el gráfico de barras de potencia diaria.

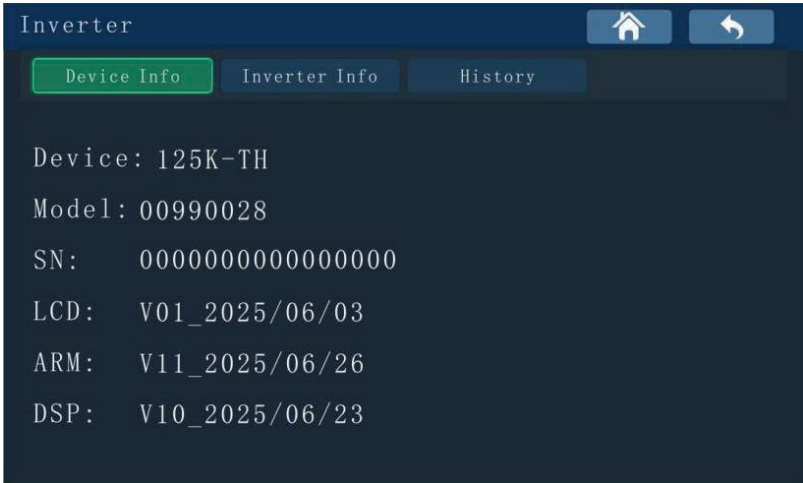
Haga clic en "Mes" para ver el gráfico de barras de potencia mensual.

Haga clic en "Año" para ver el gráfico de barras de electricidad de cada año.

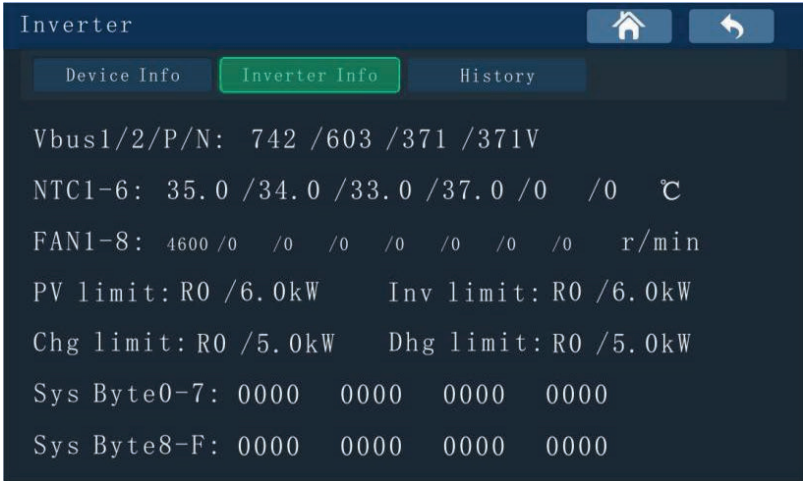
Haga clic en "Total" para ver el gráfico de barras de electricidad total.



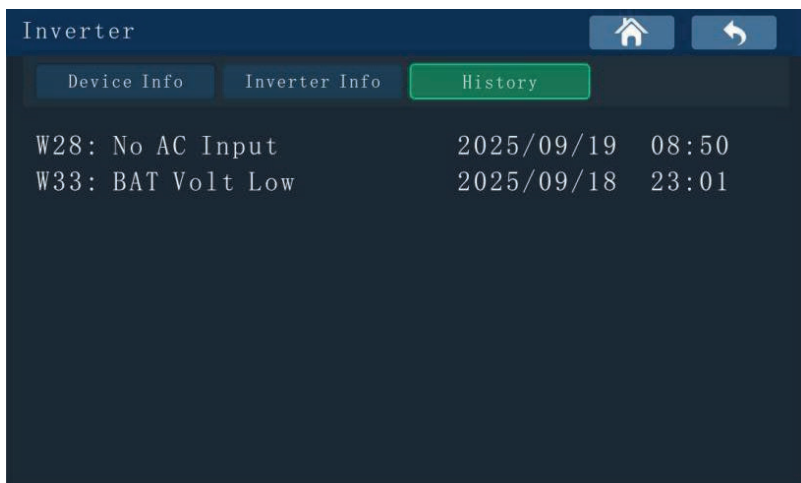
7.2.3 Interfaz de estado de funcionamiento del inversor



Haga clic en el icono del inversor en la interfaz de inicio para acceder a la interfaz de estado de funcionamiento del inversor. En esta interfaz de información del dispositivo, puede ver los siguientes parámetros: Dispositivo, código de modelo, código de serie, versión de LCD, versión de ARM y versión de DSP.

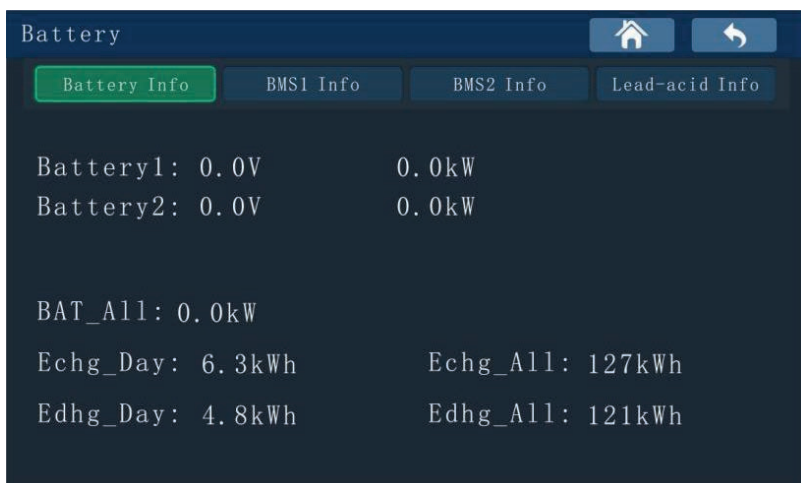


Haga clic en el ícono de Información del inversor para ingresar a la interfaz de estado de trabajo de Información del inversor, donde puede ver los siguientes parámetros: Vbus1/2/P/N, NTC 1-6, FAN 1-6, límite de PV, límite de Inv, límite de Chg, límite de Dhg, Sys Byte0-7, Sys Byte8-F.

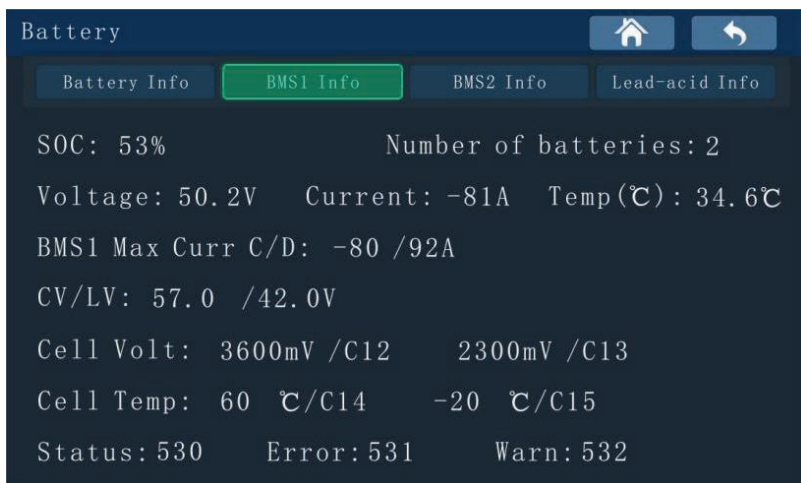


Haga clic en el ícono Historial para ingresar a la interfaz de estado de funcionamiento del Historial, donde puede encontrar registros de alarmas históricos.

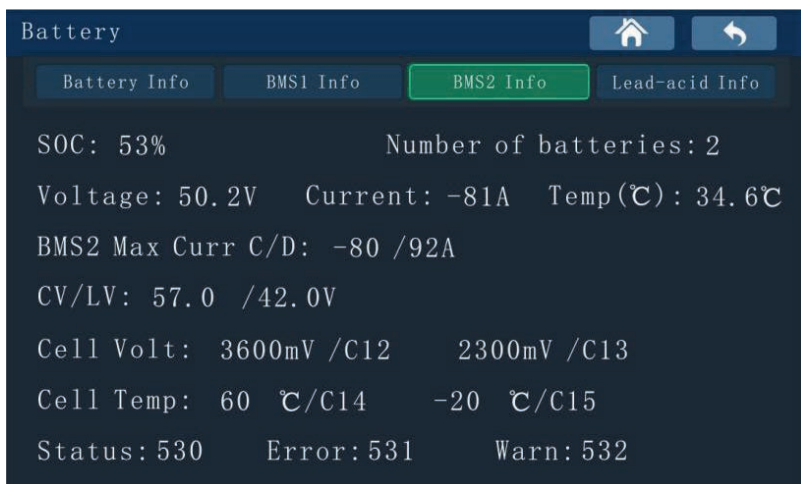
7.2.4 Interfaz de estado de funcionamiento de la batería



Haga clic en el ícono de la batería en la interfaz de inicio para acceder a la interfaz de estado de funcionamiento de la batería. En la interfaz de información de la batería, puede ver los siguientes parámetros: voltaje y potencia en tiempo real de la batería 1, BAT_All, Echg_Day, Edhg_Day, Echg_All, Edhg_All.



Haga clic en el ícono de Información BMS para acceder a la interfaz de estado de funcionamiento. En esta interfaz, puede ver los siguientes parámetros: Estado de carga del BMS, Número de baterías, Voltaje, Corriente, Temperatura, Corriente máxima de BMS1 (C/D), CV/LV, Voltaje de celda, Temperatura de celda, Estado, Error y Advertencia.

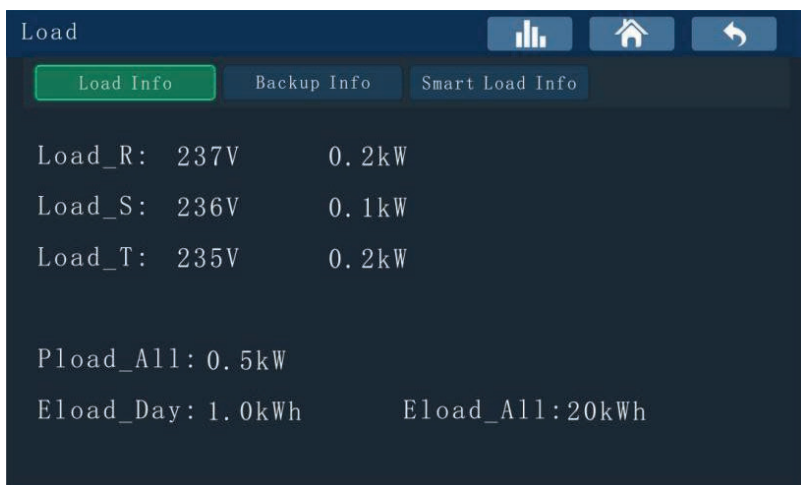


Haga clic en el ícono de Información de BMS2 para acceder a la interfaz de estado de funcionamiento de Información de BMS2. En esta interfaz, puede ver los siguientes parámetros: Estado de carga de BMS2, Número de baterías, Voltaje, Corriente, Temperatura, Corriente máxima de BMS2 (C/D), CV/LV, Voltaje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



Haga clic en el ícono de información de plomo-ácido para ingresar a la interfaz de estado de trabajo de información de plomo-ácido, donde puede ver los siguientes parámetros: Voltaje 1, Corriente 1, Temperatura 1, LV1, CV1, CC1, Voltaje 2, Corriente 2, Temperatura 2, LV2, CV2, CC2.

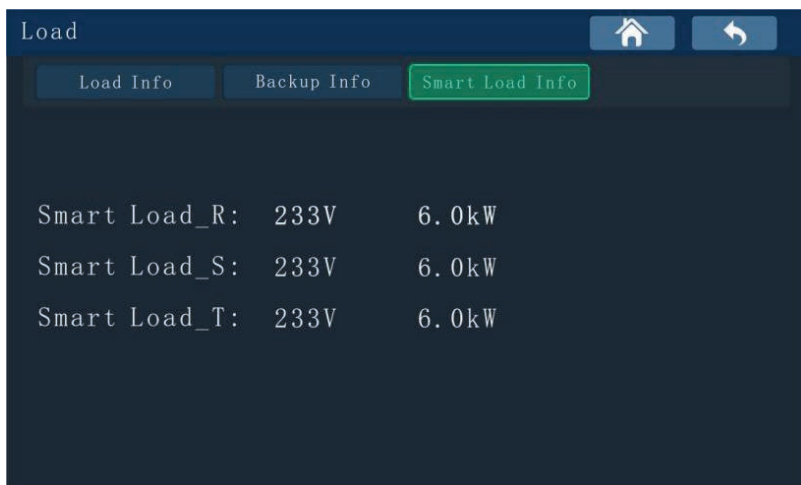
7.2.5 Interfaz de estado de trabajo de carga



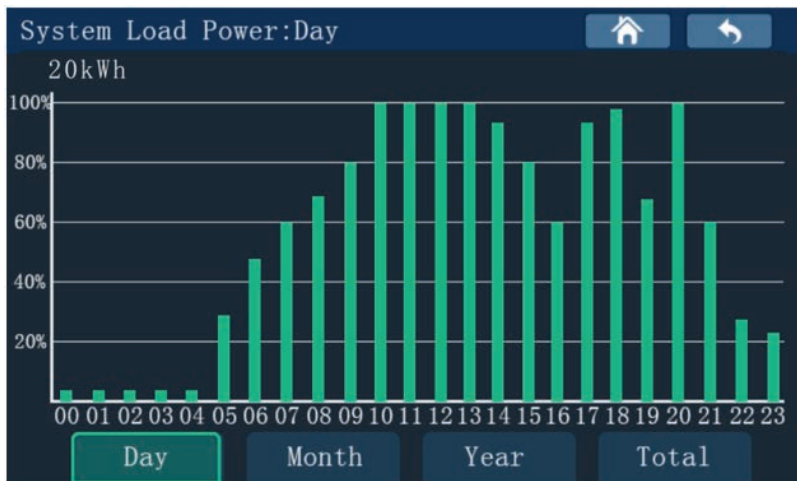
Haga clic en el icono de Carga en la interfaz de inicio para acceder a la interfaz de estado de funcionamiento de Información de Carga. En esta interfaz, puede ver los siguientes parámetros: voltaje y potencia en tiempo real de Carga_R, Pcarga_Toda, Ecarga_Día y Ecarga_Toda.



Haga clic en el ícono de Información de respaldo para ingresar a la interfaz de estado de trabajo de Información de respaldo, donde puede ver los siguientes parámetros: voltaje y potencia en tiempo real de UPS_R.



Haga clic en el ícono de Información de carga inteligente para ingresar a la interfaz de estado de funcionamiento de Información de carga inteligente, donde puede ver los siguientes parámetros: voltaje y potencia en tiempo real de Smart Load_R



Haga clic en el icono del gráfico de barras para acceder a la interfaz de visualización del gráfico de barras de potencia de carga, que le permite ver el gráfico de barras de potencia diaria.

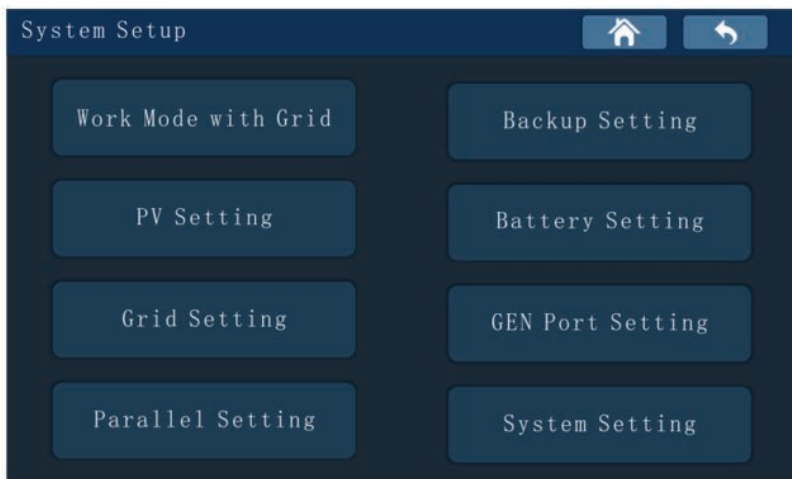
Haga clic en "Mes" para ver el gráfico de barras de potencia mensual.

Haga clic en "Año" para ver el gráfico de barras de electricidad de cada año.

Haga clic en "Total" para ver el gráfico de barras de electricidad total.

7.3 Interfaz de configuración

7.3.1 Acceder a la interfaz de configuración



Haga clic en el icono de Configuración en la interfaz de inicio para acceder a la interfaz de configuración. Los usuarios pueden hacer clic en el icono de la interfaz de configuración para acceder a la interfaz de configuración de la función correspondiente.

7.3.2 Configuración para trabajar con cuadrícula

Work with Grid

Self Consumption Force Charge Force Discharge

SOC_L: 70% Max Discharge Power: 0%

SOC_H: 100% Max Charge Power: 0%

Discharge Limit Time 1: 00:00 - 23:59 ☒

Discharge Limit Time 2: 00:00 - 00:00 ☐

Discharge Limit Time 3: 00:00 - 00:00 ☐

Haga clic en el icono "Modo de trabajo con red" en la interfaz de configuración para acceder a la interfaz de autoconsumo. En esta interfaz se pueden configurar los siguientes parámetros: SOC_L, SOC_H, Máx.

Potencia de descarga, Potencia máxima de carga, Tiempo límite de descarga 1, Tiempo límite de descarga 2, Tiempo límite de descarga 3.

Cuando el tiempo del sistema del inversor no se encuentra dentro del tiempo de carga y descarga forzadas establecido por "PeakLoadShifting", o dicho tiempo no está habilitado, el inversor híbrido funciona automáticamente en modo de autoconsumo. El inversor híbrido detecta la potencia de CT1/Meter1. Cuando se conecta el sistema fotovoltaico y esta es mayor que la potencia de la carga, el exceso de potencia fotovoltaica se envía a la red a través de CT1/Meter1. En ese momento, el inversor híbrido utiliza automáticamente este exceso de potencia fotovoltaica para cargar la batería y reducir el retorno de potencia a la red. Si no hay energía fotovoltaica o esta es menor que la potencia de la carga, esta se alimenta de la red a través de CT1/Meter1. En ese momento, el inversor híbrido controla automáticamente la descarga de la batería para suministrar energía a la carga y reducir el retorno de potencia a la red. Cuando el inversor híbrido está en modo de autoconsumo, si el usuario no desea descargar la batería durante un periodo determinado. Por ejemplo, si el precio de la energía de la red pública es relativamente bajo durante un periodo determinado, resulta más económico usar la energía de la red pública que la de la batería. Los usuarios pueden configurar y habilitar el tiempo límite de descarga de la batería en la interfaz de autoconsumo. Durante el periodo establecido, la batería no se descarga y la carga se alimenta directamente de la red pública. El modo de autoconsumo también admite tres periodos configurables para limitar la descarga de la batería.

Work with Grid

Self Consumption

Force Charge

Force Discharge

Max Power: 5%

Stop SOC: 100%

Charge By: Only PV ☒

Time ☐

Low SOC ☐

Time 1:

00:00 - 00:00

☐

Time 2:

00:00 - 00:00

☐

Time 3:

00:00 - 00:00

☐

Haga clic en el ícono de Carga Forzada para acceder a la interfaz de configuración del modo de carga forzada, donde podrá configurar los siguientes parámetros: Potencia Máxima, Estado de Carga (SOC) de Detención, Tiempo 1, Tiempo 2 y Tiempo 3. Cuando el costo de carga de la red pública sea bajo o el Estado de Carga (SOC) de la batería sea demasiado bajo, deberá forzar la carga de la batería. Puede configurar y habilitar la hora de inicio y la hora de finalización de la carga en la interfaz "Carga Forzada". El inversor cargará la batería según la potencia de carga establecida (Potencia Nominal de la Batería * Tasa de Potencia) y detendrá la carga cuando el SOC de la Batería alcance el nivel de "Stop SOC". Si el sistema fotovoltaico está conectado y se selecciona "Solo PV", el inversor híbrido carga la batería únicamente con energía fotovoltaica, sin usar la red eléctrica durante el período de carga.

Work with Grid

Self Consumption

Force Charge

Force Discharge

Max Power: 100%

Stop SOC: 15%

Time 1:

00:00 - 00:00

☐

Time 2:

00:00 - 00:00

☐

Time 3:

00:00 - 00:00

☐

Haga clic en el icono de Descarga Forzada para acceder a la interfaz de configuración del modo de descarga forzada. En esta interfaz se pueden configurar los siguientes parámetros: Potencia Máxima, Estado de Carga de Parada, Tiempo 1, Tiempo 2, Tiempo 3

Cuando el precio de venta de la electricidad es alto o es necesario descargar la batería, utilice la función "Descarga forzada". El usuario puede configurar y habilitar la hora de inicio y la hora de finalización de la descarga en la interfaz "Descarga forzada". 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 descarga alcance el nivel de SOC de parada.

La configuración de carga o descarga forzada incluye tres períodos de tiempo independientes. Los usuarios pueden cargar y descargar la batería varias veces al día; solo asegúrese de que los tiempos de carga y descarga forzadas no entren en conflicto. Durante el período de carga forzada, la batería no responde a la demanda de descarga de la carga. Sin embargo, durante este período, si la potencia fotovoltaica supera la potencia nominal del inversor, el exceso de energía fotovoltaica carga automáticamente la batería.

7.3.3 Configuración de copia de seguridad



Haga clic en el icono de configuración de respaldo en la interfaz de configuración para acceder a la interfaz de configuración de modo independiente. En esta interfaz se pueden configurar los siguientes parámetros: Activación de respaldo, Voltaje de respaldo, Frecuencia de respaldo y Estado de carga de parada del SAI. Si el usuario necesita usar la función de modo independiente cuando no hay suministro eléctrico, es necesario habilitar la función del SAI y verificar el voltaje y la frecuencia de salida correspondientes. Respaldo: Desactivado, la función de modo independiente no está habilitada. No hay salida del puerto de respaldo cuando hay un corte de suministro eléctrico.

Respaldo: SAI. Cuando hay suministro eléctrico disponible, el puerto de respaldo se utiliza como bypass, generando el mismo voltaje y frecuencia que el suministro eléctrico.

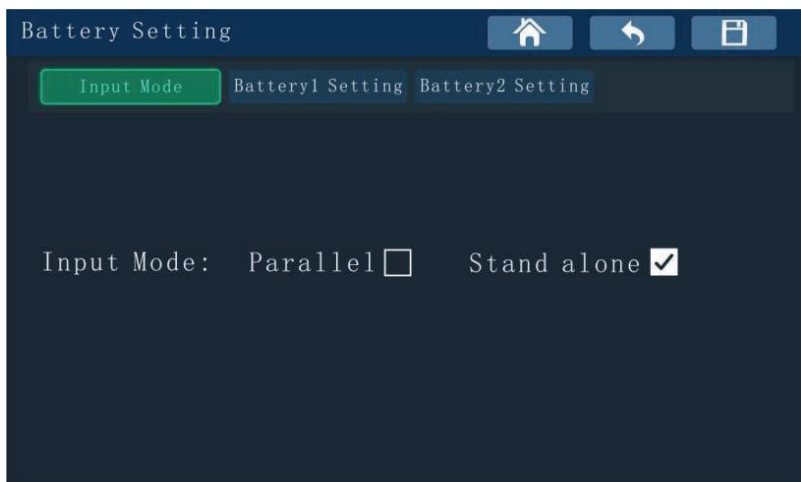
En caso de falla, el puerto de respaldo cambia al modo de energía UPS en 10 ms y emite el "voltaje y frecuencia fuera de la red preestablecidos".

7.3.4 Configuración fotovoltaica



Haga clic en el icono de configuración fotovoltaica en la interfaz de configuración para acceder a ella. En esta interfaz se pueden configurar los siguientes parámetros: Modo de entrada, 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.

Battery Setting

Input Mode Battery1 Setting Battery2 Setting

Battery1 Type: 0 BAT0: Lead Acid

Shutdown SOC: 15%

Activate Battery: Auto ☒ Once ☐ OFF ☐

Lead Acid1

CV: 750.0V LV: 250.0V CC: 100A

Haga clic en el icono de configuración fotovoltaica en la interfaz de configuración para acceder a ella. En esta interfaz se pueden configurar los siguientes parámetros: Modo de entrada, Voltaje de arranque

Battery Setting

Input Mode Battery1 Setting Battery2 Setting

Battery2 Type: 0 BAT0: Lead Acid

Shutdown SOC: 15%

Activate Battery: Auto ☒ Once ☐ OFF ☐

Lead Acid2

CV: 750.0V LV: 250.0V CC: 100A

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 fotovoltaica

Grid Setting

Grid Setting1

Grid Setting2

Grid Type: 230V Three Phase

Utility Standard: Default

CT Type: Meter ☒ CT ☐ No CT ☐

CT Ratio: 250A/5A

Anti-backflow Enable ☐

Backflow Power Rate: 0%

Haga clic en el ícono de Configuración de red en la interfaz de configuración para ingresar a la interfaz de configuración de red 1. Los siguientes parámetros se pueden configurar en esta interfaz: Tipo de red, Estándar de servicio público, Tipo de TC, Relación de TC, Habilitación antirreflujo y Tasa de potencia de reflujo.

Grid Setting

Grid Setting1

Grid Setting2

Voltage (high): 276V 80ms

Voltage (low): 187V 80ms

Frequency (high): 52.00Hz 60ms

Frequency (low): 48.00Hz 60ms

Haga clic en el icono "Configuración de red 2" para acceder 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).

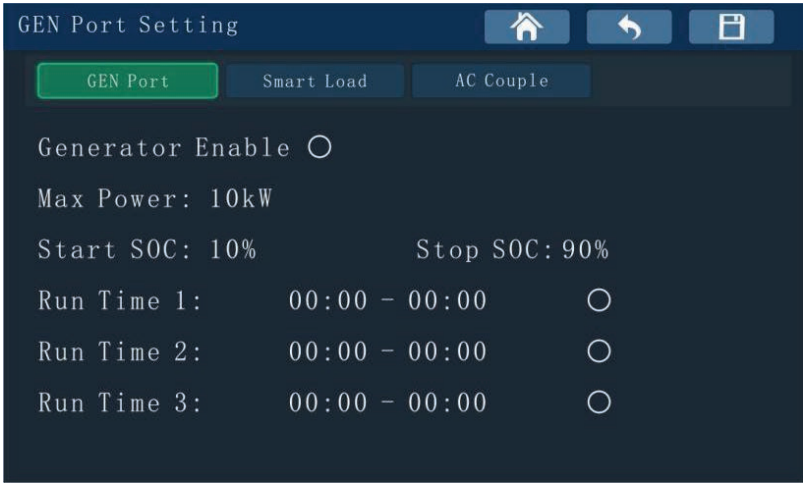
Cuando el sistema se utiliza en modo de autoconsumo, es necesario conectar el transformador de corriente/medidor al puerto CT1 y confirmar que la dirección y la posición del cable en el otro extremo del transformador de corriente/medidor sean correctas. Si no se conecta, el inversor informará un error y no podrá funcionar. Acceda a la interfaz de configuración de red 1 y compruebe o configure el tipo de transformador de corriente como transformador de corriente o medidor.

El TC/medidor está correcto. Si no está conectado, el inversor informará un error y no podrá funcionar. Acceda a la interfaz de Ajuste de Red 1 y verifique o configure el Tipo de TC como TC o medidor. El inversor híbrido cuenta con una función antirreflujo/exportación cero.

El usuario puede configurar y habilitar la función antirreflujo/exportación 0 en la interfaz de Ajuste de Red 1. Cuando el sistema tiene un exceso de potencia para inyectar a la red, el inversor híbrido limita la potencia de salida a la red eléctrica a la potencia configurada para antirreflujo (potencia nominal del inversor * porcentaje de potencia de reflujo "Tasa de Potencia") a través del CT1/Medidor 1. Cuando "Habilitar Antirreflujo" está activado y la tasa de potencia está establecida en 0%, la función antirreflujo está activada y el inversor no puede realimentar a la red; si está desactivado, el inversor sí puede realimentar a la red.

La opción de Tarifa de Potencia solo está disponible cuando la opción Anti-Reflujo está activada. Al establecerse al 0%, no se permite la realimentación de potencia a la red; al establecerse al 30%, se permite la realimentación del 30% de la potencia nominal del inversor. Por ejemplo, si el inversor de 100 kW se establece al 30%, puede realimentar hasta 30 kW a la red.

7.3.7 Configuración del puerto GEN

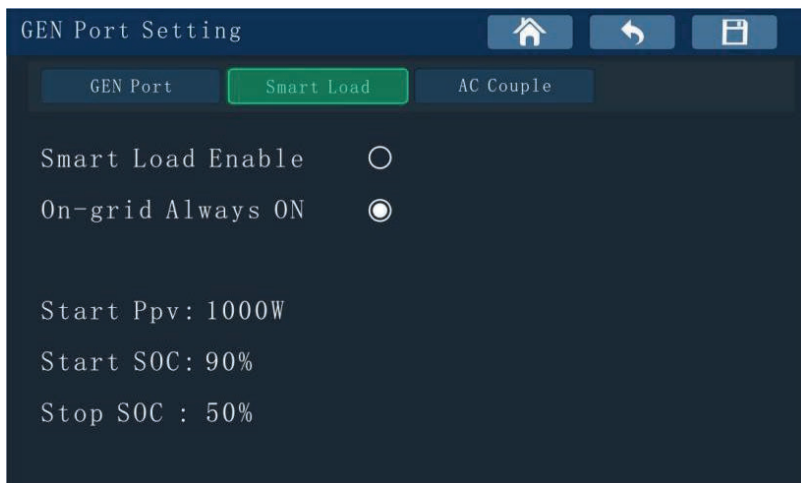


El TC/medidor está correcto. Si no está conectado, el inversor informará un error y no podrá funcionar. Acceda a la interfaz de Ajuste de Red 1 y verifique o configure el Tipo de TC como TC o medidor. El inversor híbrido cuenta con una función antirreflujo/exportación cero.

El usuario puede configurar y habilitar la función antirreflujo/exportación 0 en la interfaz de Ajuste de Red 1. Cuando el sistema tiene un exceso de potencia para inyectar a la red, el inversor híbrido limita la potencia de salida a la red eléctrica a la potencia configurada para antirreflujo (potencia nominal del inversor * porcentaje de potencia de reflujo "Tasa de Potencia") a través del CT1/Medidor 1. Cuando "Habilitar Antirreflujo" está activado y la tasa de potencia está establecida en 0%, la función antirreflujo está activada y el inversor no puede realimentar a la red; si está desactivado, el inversor sí puede realimentar a la red.

La opción de Tarifa de Potencia solo está disponible cuando la opción Anti-Reflujo está activada. Al establecerse al 0%, no se permite la realimentación de potencia a la red; al establecerse al 30%, se permite la realimentación del 30% de la potencia nominal del inversor. Por ejemplo, si el inversor de 100 kW se establece al 30%, puede realimentar hasta 30 kW a la red.

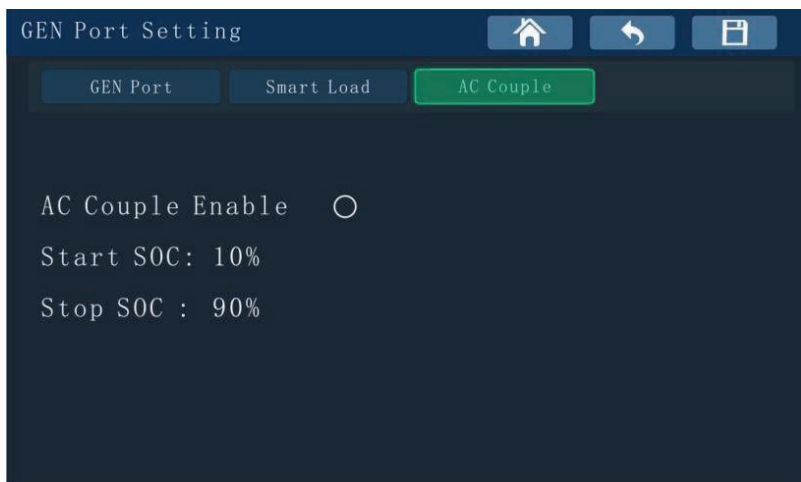
Cuando el estado de la batería alcanza el 40 %, el generador comienza a alimentar el inversor a través del puerto GEN, con una potencia máxima de entrada de 6000 W. Cuando el estado de la batería alcanza el 100 %, el generador deja de alimentar el inversor a través del puerto GEN.



Haga clic en el ícono de Carga Inteligente para acceder a la interfaz de configuración de carga inteligente, donde podrá configurar los siguientes parámetros: Activar Carga Inteligente, Siempre en Red, Iniciar Ppv, Iniciar SOC, Detener SOC. Si necesita usar la función de carga inteligente, haga clic en el ícono de Carga Inteligente para acceder a la interfaz de configuración y active la opción "Activar Carga Inteligente". La configuración predeterminada es "Desactivada". Cuando "Siempre en Red" está activado y la red está conectada, la carga inteligente siempre estará activa.

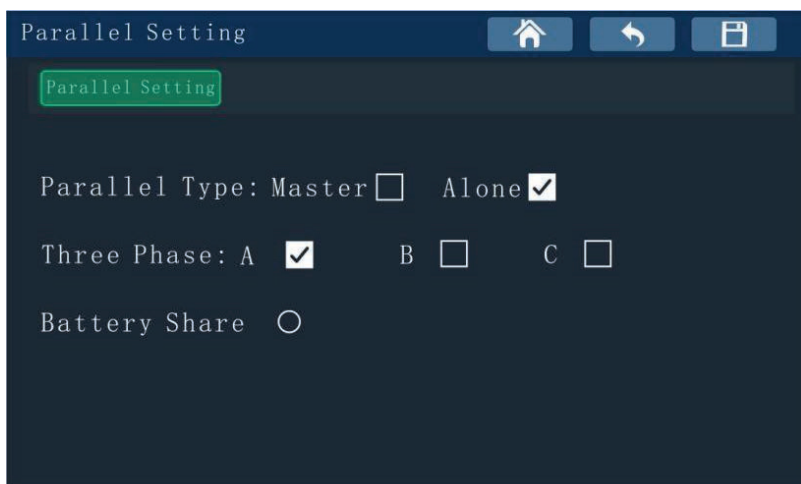
De lo contrario, la carga inteligente solo funciona según la potencia fotovoltaica y el estado de carga de la batería configurados. Por ejemplo: Ppv de inicio = 1000 W, Ppv de parada = 500 W, estado de carga de inicio = 90 %, estado de carga de parada = 70 %. Cuando la potencia fotovoltaica es de 1000 W y el estado de carga de la batería es del 90 %, el puerto GEN comienza a suministrar energía a la carga inteligente. Cuando la potencia fotovoltaica es de 500 W o el estado de carga de la batería es del 70 %, el puerto GEN deja de suministrar energía a la carga inteligente.

Al operar fuera de la red, asegúrese de que la carga total del puerto GEN y del puerto de carga no exceda la potencia total de la entrada de PV y de la batería o la potencia de salida nominal del inversor.



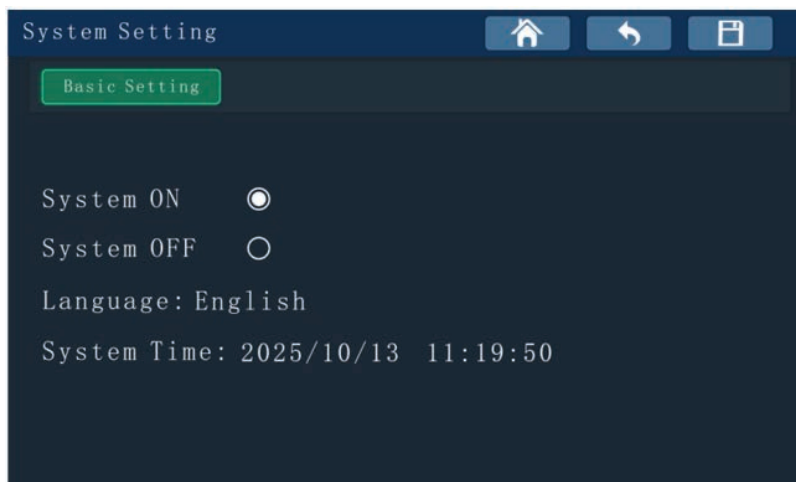
Haga clic en el ícono AC Couple para ingresar a la interfaz de configuración de AC Couple, donde puede configurar los siguientes parámetros: Habilitar AC Couple, Iniciar SOC, Detener SOC.

7.3.8 Configuración paralela



Haga clic en el icono de Configuración en Paralelo en la interfaz de configuración para acceder a ella. En esta interfaz se pueden configurar los siguientes parámetros: Tipo de Paralelo, Trifásico, Batería Compartida. Si necesita conectar las salidas mediante dos o más inversores híbridos, consulte el documento "Manual de Conexión en Paralelo".

7.3.9 Configuración de sistema



Haga clic en el icono "Ajustes del sistema" en la interfaz de configuración para acceder a la interfaz de configuración básica. En esta interfaz se pueden configurar los siguientes parámetros: Sistema encendido, Sistema apagado, Idioma y Hora del sistema.

El inversor híbrido de almacenamiento de energía se activa automáticamente tras el encendido. Puede configurar el modo de espera del inversor en la interfaz de configuración básica. Seleccione "Sistema encendido" para el modo de funcionamiento. Compruebe o restablezca la hora del sistema en la interfaz de configuración básica. Si el módulo de registro está conectado, el servidor corregirá automáticamente la hora del inversor según la zona horaria seleccionada en la plataforma de monitorización. Si la hora no se configura correctamente, puede afectar a la configuración del tiempo de carga y descarga.

8 Mantenimiento y limpieza

8.1 Mantenimiento periódico

1. Comprobación de la disipación de calor

Si el inversor reduce regularmente su potencia de salida debido a altas temperaturas, mejore la 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, espere a que se apague. Luego, limpie la tapa de la carcasa, la pantalla y los LED con un paño húmedo. No utilice ningún producto de limpieza (como disolventes o abrasivos).

3. Comprobación del interruptor de CC

Compruebe periódicamente si el interruptor de CC y los cables presentan daños visibles en el exterior o decoloración. Si observa algún daño visible en el interruptor de CC, o si observa decoloración o daños en los cables, contacte con el instalador.

4. Limpieza del ventilador (solo para inversores de 15 a 25 K)

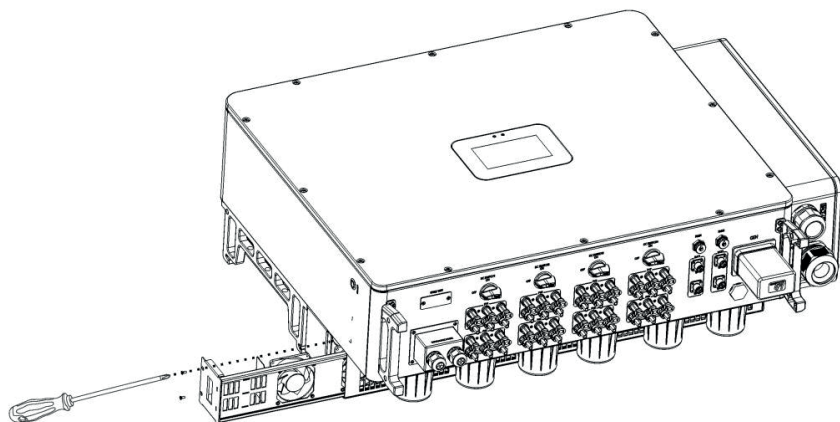
Pasos de limpieza: 1. Apague el inversor siguiendo el procedimiento de apagado.

2. Espere 5 minutos hasta que la tensión residual se descargue por completo y el ventilador se detenga. Luego, limpie el exterior.

3. Use un destornillador para aflojar el soporte del ventilador, extraiga el ventilador con cuidado y, si es necesario, desmonte cada ventilador para limpiarlo.

4. Use 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 apriete bien los tornillos.



8.2 Solución de problemas

Nuestro programa de control de calidad garantiza que cada inversor se fabrique según especificaciones precisas y se someta a pruebas exhaustivas antes de salir de fábrica. Si tiene alguna dificultad con el funcionamiento de su inversor, lea la siguiente información para solucionar 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 instalada 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!	Comprubando 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.

9 Desmantelamiento

9.1 Retire el inversor

- ◆ Desconecte el inversor de la entrada de CC y de la salida de CA.
- ◆ 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 ~ $+60^{\circ}\text{C}$.
- ◆ 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	80K-TH	90K-TH	100K-TH	110K-TH	125K-TH
Datos de entradas de Paneles (DC)					
Max. Potencia fotovoltaica admitida	160kW	180kW	200kW	220kW	250kW
Max. Potencia Fotovoltaica útil	128kW	144kW	160kW	176kW	200kW
Max. Tensión de entrada fotovoltaica	1000V				
Tensión nominal de entrada	600V				
Rango de voltaje de trabajo MPPT	180V - 850V				
Nº de MPPT /Nºde entradas por MPPT	8/3				
Max. Corriente de entrada por MPPT	45A (15A + 15A + 15A)				
Tensión de funcionamiento del MPPT	200V				
Max. Eficiencia MPPT	99.9%				
Eficiencia Europea	97.5%				
Max. Eficiencia de batería a carga	98%				
Datos de salida de alterna del puerto de conexión a red (Grid)					
Potencia nominal de salida en AC	80KW	90kW	100kW	110kW	125kW
Potencia aparente máxima en AC	88kVA	100kVA	110kVA	120kVA	137kVA
Tensión de salida en AC	380V/400V/460V				
Frecuencia nominal de salida en AC	50Hz/60Hz				
Corriente nominal de salida en AC	121A/116A	136A/130A	151A/145A	167A/159A	189A/181A
Corriente máxima de salida en AC	133A	149A	166A	184A	207A
Factor de potencia	-0.8~+0.8 (ajustable)				
THDi	<3 %				
Configuración de red (salida AC)	3 Líneas + Neutro + Toma de Tierra				
Corriente máxima de entrada desde red (modo AC)	300A				
Datos de la Salida Back- Up (EPS)					
Potencia de salida nominal (Back-up)	80kW	90kW	100kW	110kW	125kW
Potencia aparente de salida máxima	88kVA	100kVA	110kVA	120kVA	137kVA
Tensión nominal de salida AC	380V/400V/460V				
Frecuencia nominal de salida AC	50Hz/60Hz				
THDV de salida	<3%				
Tiempo de conmutación entre el puerto Grid y el puerto Back-up	<20ms				
Datos de Entrada de Conexión de batería					
Tipo de batería	Litio / Acido Plomo				

Nº de entradas de baterías	2 Entradas Independientes / 2 BMS Independientes
Rango de Tensión de batería	200V-800V
Corriente máxima de carga/descarga	2*100A/2*100A
Tipo de carga para batería de ion-litio	Autoadaptación al BMS
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
Importante: Las protecciones internas del inversor no exime al usuario final de instalar protecciones externas (siendo estas obligatorias para la aplicación de la garantía), tales como DPS y Magneto térmicos en DC a la entrada MPPT, además de incluir protección en alterna y la conexión del inversor a la toma tierra.	
Datos generales	
Dimensiones (Largo/Ancho/Alto)	1140/367/820
Peso	120kg
Rango de temperatura de operación	-30°C~+60°C
Refrigeración	Refrigeración inteligente
Grado de protección	IP 66
Altitud máxima	400m
Autoconsumo nocturno	<20w
Topología del inversor	Sin transformador
Pantalla	Pantalla táctil a color de 7 pulgadas
interfaz de monitoreo	Pantalla - Plataforma web, Aplicación en IOS y Android
Garantía	5 años
Características	
Pantalla LCD	Si
Interfaz de comunicación	WiFi/GPRS/RS485
Estándares	IEC 62109-1/IEC 62109-2/EN IEC 61000-6-1/EN IEC 6100-6-3/ VDE AE4105/VDE V 0124-100/NC RfG/PSE/PTPIREE/ EN 50549-1/NRS 097

11 Apéndice
Marca de batería aprobada.

Marca	RS485 or CAN
JOHNRAY	CAN
ZETARA	CAN
VESTWOOD	CAN

12 Garantía del fabricante
Consulte la tarjeta de garantía.



OnEss

www.oness.energy | info@oness.energy

