

OnEss

Manual de Usuario

Inversor Híbrido Trifásico

5kW-20kW 48V OnEss Power OEH-5K~20K-TL



Protección
IP65



Retrofit



Pantalla
táctil full
color



Ac Couple



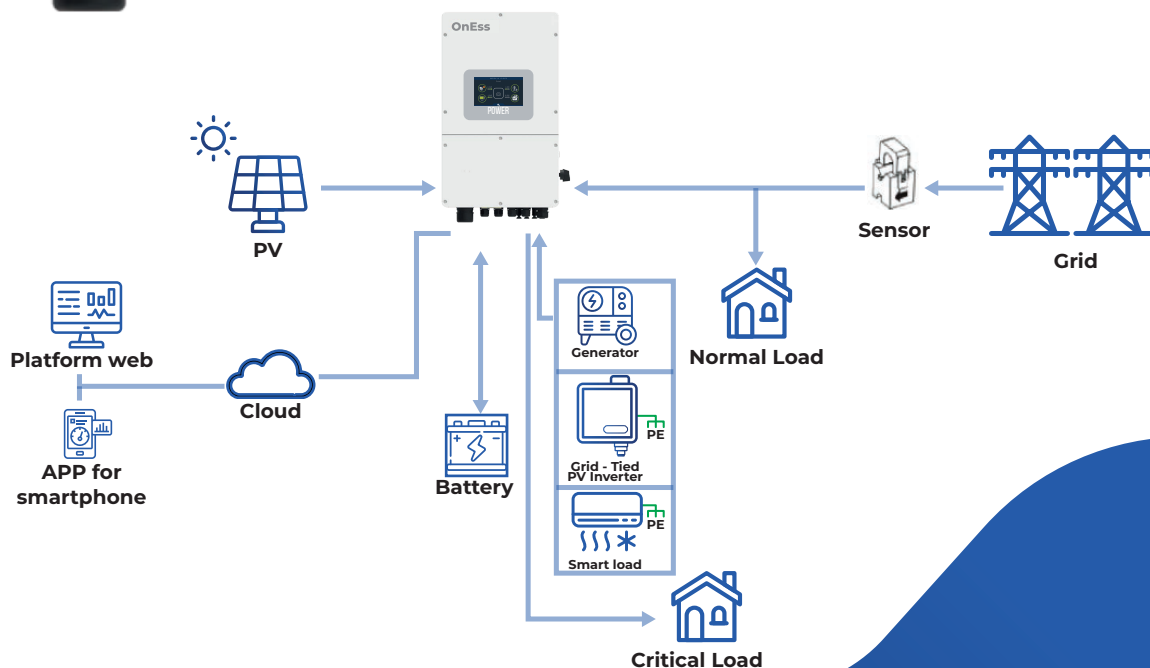
Smart Load



GEN port



Compatibilidad con
diferentes marcas
de baterías



CONTENIDO

1 Notas sobre este manual.....	4
1.1 Validez.....	4
1.2 Símbolos utilizados en este documento.....	4
1.3 Almacenamiento.....	6
2 Descripción general.....	6
2.1 Introducción del producto.....	6
2.2 Apariencia.....	7
3 Instalación.....	7
3.1 Verificación de daños físicos.....	7
3.2 Lista de componentes.....	7
3.3 Fijación/ Montaje.....	9
3.4 Requisito de espacio.....	10
3.5 Pasos para el montaje.....	10
4 Conexión eléctrica.....	12
4.1 Conexión del sistema fotovoltaico (PV).....	13
4.2 Conexión de la batería.....	14
4.3 Conexión a la red, cargas y generador (GEN).....	15
4.4 Conexión a tierra.....	18
4.5 Conexión de comunicación.....	19
5 Encendido del sistema.....	24
6 Apagado del sistema.....	24
6.1 Diagrama de funcionamiento de conexión tipo AC Coupling.....	25
6.1.1. Modo Autoconsumo.....	25
6.1.2. Modo reserva de Energía.....	26
6.1.3. Modo Prioridad inyección a la red.....	28
6.1.4. Modo Prioridad carga de batería programada.....	29
6.1.5 Modo Prioridad descarga de batería programadas.....	29
6.1.6 Modo fuera de red - Sistema Aislada u Off Grid.....	30
6.2 System Diagram (Coupling on AC side from Smart Port).....	31
6.2.1 Modo Generador.....	31
6.2.2 Modo Micro Inversor.....	32
6.2.3. Modo Smart Load o consumos inteligentes.....	33
7 Operación del panel LCD.....	34
7.1 Interfaz de inicio.....	34
7.2 Interfaz de estado de trabajo.....	36
7.2.1 Estado de funcionamiento solar.....	36
7.2.2 Estado de funcionamiento de la red.....	37

7.2.3 Estado de funcionamiento del inversor.....	39
7.2.4 Estado de funcionamiento de la batería.....	40
7.2.5 Estado de funcionamiento de la carga.....	41
7.3 Menú de configuración.....	43
7.3.1 Acceso a la interfaz de configuración.....	43
7.3.2 Configuración para operación con red eléctrica.....	44
7.3.3 Configuración de respaldo.....	46
7.3.4 Configuración del sistema fotovoltaico (PV).....	47
7.3.5 Configuración de la batería.....	47
7.3.6 Configuración de la red eléctrica.....	48
7.3.7 Configuración del puerto de generador (GEN).....	50
7.3.8 Configuración en paralelo.....	52
7.3.9 Configuración del sistema.....	55
8 Mantenimiento y limpieza.....	55
8.1 Mantenimiento periódico.....	55
8.2 Diagnóstico y solución de fallas.....	56
9 Desmantelamiento.....	57
9.1 Retirar el inversor.....	57
9.2 Embalaje.....	58
9.3 Almacenamiento y transporte.....	58
10 Ficha técnica.....	59
11 Apendice 1.....	63
12 Apendice 2.....	64

1 Notas sobre este manual

1.1 Validez

Este manual describe el ensamblaje, instalación, puesta en marcha y mantenimiento del siguiente modelo de inversores híbridos:

OEH-5K-TL, OEH-6K-TL, OEH-8K-TL, OEH-10K-TL

OEH-12K-TL, OEH-15K-TL, OEH-20K-TL

Destinatarios

Este manual está destinado a personal calificado. Se considera personal calificado a aquellas personas que han recibido formación y han demostrado habilidades y conocimientos en la construcción y operación de este dispositivo. El personal calificado está capacitado para afrontar los peligros y riesgos que implica 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 otros documentos deben almacenarse en un lugar conveniente y estar disponibles en todo momento. Nosotros no asumimos ninguna responsabilidad por daños causados por el incumplimiento de estas instrucciones. La empresa no asume ninguna obligación de notificar a los usuarios sobre eventuales modificaciones en el contenido del manual.

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 5~20K-TL, también llamados inversores solares híbridos trifásicos de bajo voltaje, se aplica a la energía solar.

Sistema con participación de PV, baterías, cargas y red eléctrica para la gestión energética.

La energía producida por el sistema fotovoltaico se utilizará para optimizar el autoconsumo y el exceso de energía. Cargar la batería y el resto de la energía podría exportarse a la red. La batería se descargará a Cargas de apoyo cuando la energía fotovoltaica es insuficiente para satisfacer el autoconsumo. Si la energía de la batería no es suficiente, el sistema tomará energía de la red para soportar las cargas.

Modelos

Este documento involucra los siguientes modelos de productos:

OEH-5K-TL, OEH-6K-TL, OEH-8K-TL, OEH-10K-TL, OEH-12K-TL, OEH-15K-TL, OEH-20K-TL

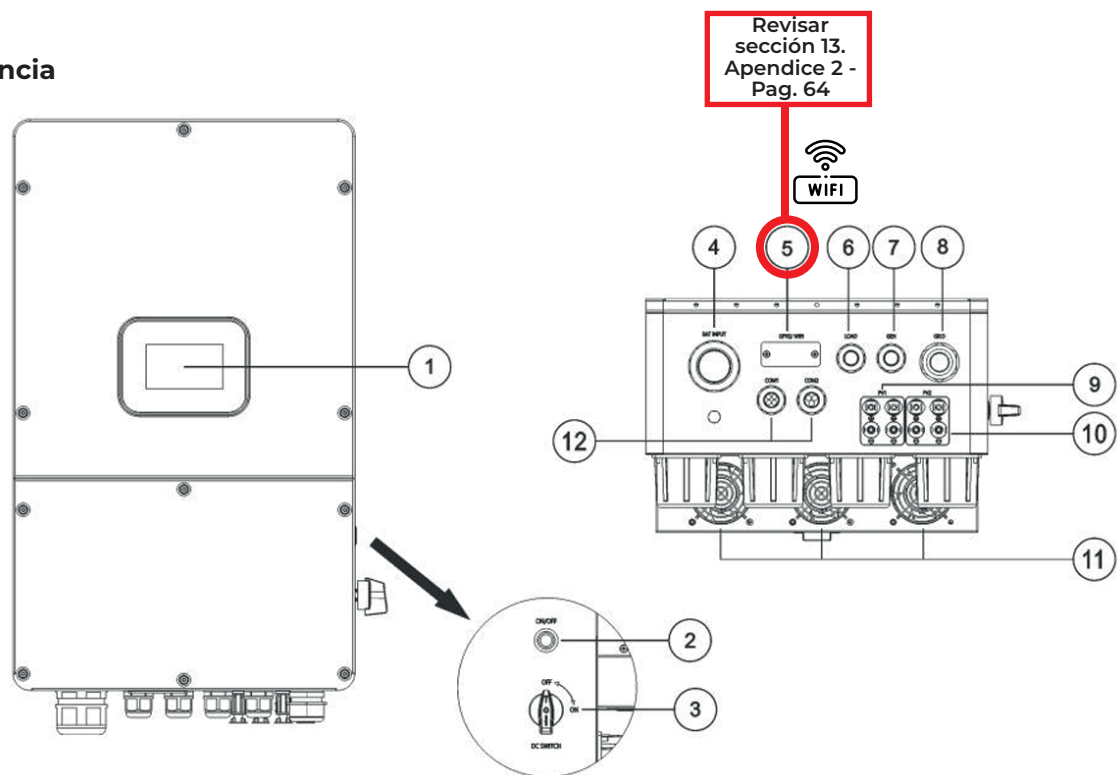
OEH-5K-TL

1 2 3

Descripción del modelo

Icono	Significado	Descripción
1	Producto	Inversor Híbrido
2	Nivel de potencia	5K: La potencia nominal es de 5 kW.
3	Topología	TL: Batería trifásica de bajo voltaje.

2.2 Apariencia



- | | | |
|---|--------------------------------------|---|
| ① Pantalla LCD | ② Interruptor principal | ③ Interruptor de corriente continua (DC) |
| ④ Puerto de batería | ⑤ Puerto de comunicación GPRS/WIFI | ⑥ Puerto de cargas |
| ⑦ Puerto de generador (GEN) | ⑧ Puerto de conexión a red (On-grid) | ⑨ Terminales de entrada fotovoltaica (DC PV1) |
| ⑩ Terminales de entrada fotovoltaica (DC PV2) | ⑪ Ventilador de refrigeración | ⑫ Puerto de comunicación |

3 Instalación

3.1 Verificación de daños físicos

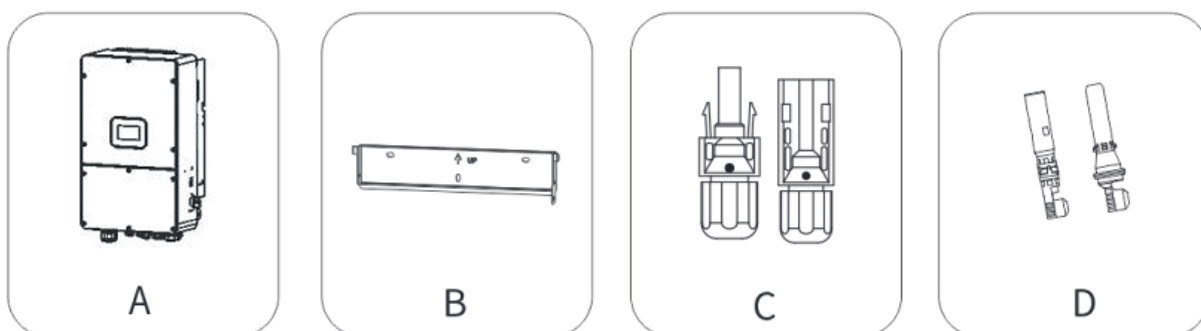
Verifique que el inversor no haya sufrido daños durante el transporte.

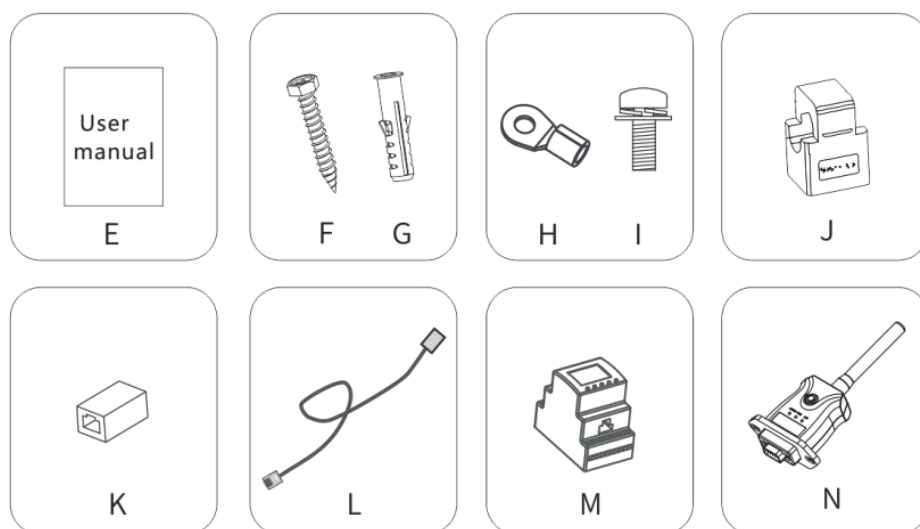
Si detecta algún daño visible, como grietas o deformaciones, contacte de inmediato a su distribuidor o proveedor autorizado.

3.2 Lista de componentes

Abra el paquete y saque el producto, verifique primero los accesorios.

La lista de embalaje se muestra a continuación.





Objeto	Descripción	Cantidad
A	Inversor	1 unidad
B	Soporte de montaje	1 unidad
C	5-12kW: Conectores fotovoltaicos (2 positivos y 2 negativos) 15-20kW: Conectores fotovoltaicos (4 positivos y 4 negativos)	2/2 4/4
D	5-12kW: Conectores de pines fotovoltaicos (2 positivos y 2 negativos) 15-20kW: Conectores de pines fotovoltaicos (4 positivos y 4 negativos)	2/2 4/4
E	Manual de usuario	1 unidad
F	Tornillos de expansión	3 unidades
G	Tacos de expansión	3 unidades
H	Terminal tipo anillo	1 unidad
I	Tornillos de fijación para montaje y conexión a tierra del gabinete exterior	3 unidades
J	CT	1 unidad
K	Conector RJ45	1 unidad
L	Sensor de temperatura para batería de plomo-ácido	1 unidad
M	Medidor de energía (opcional)	1 unidad
N	Módulo Wi-Fi	1 unidad

*K: Cuando la longitud del cable CT no puede cumplir con los requisitos de uso, el cable de comunicación CT Se puede ampliar a través del conector RJ45.

3.3 Fijación / Montaje

Precauciones de instalación

El inversor de la serie OEH-5K-TL hasta OEH-20K-TL está diseñado para instalación en exteriores. (IP65)

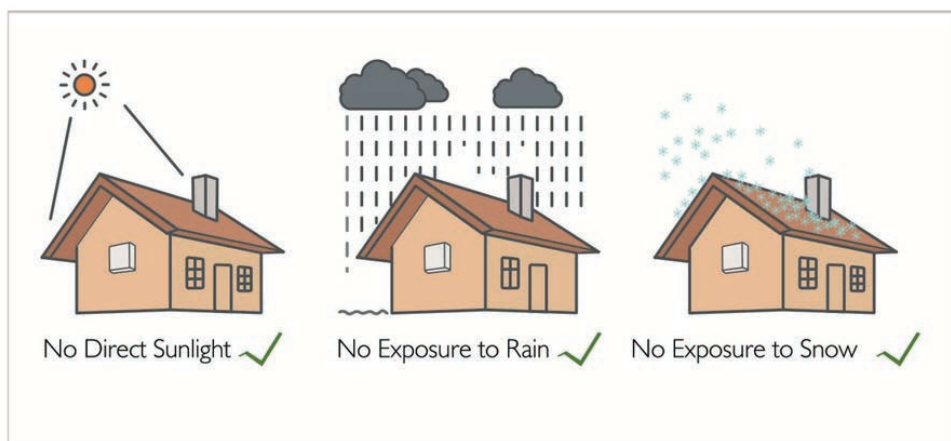
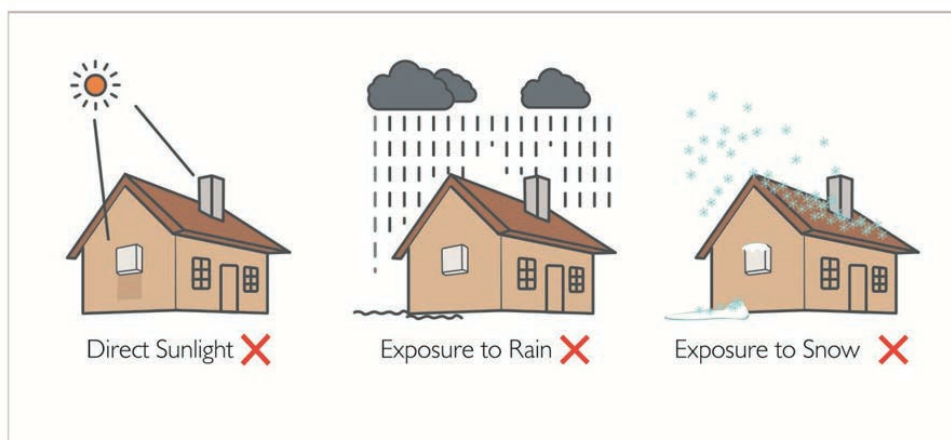
Asegúrese de que el lugar de instalación cumpla las siguientes condiciones:

- ◆ 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.

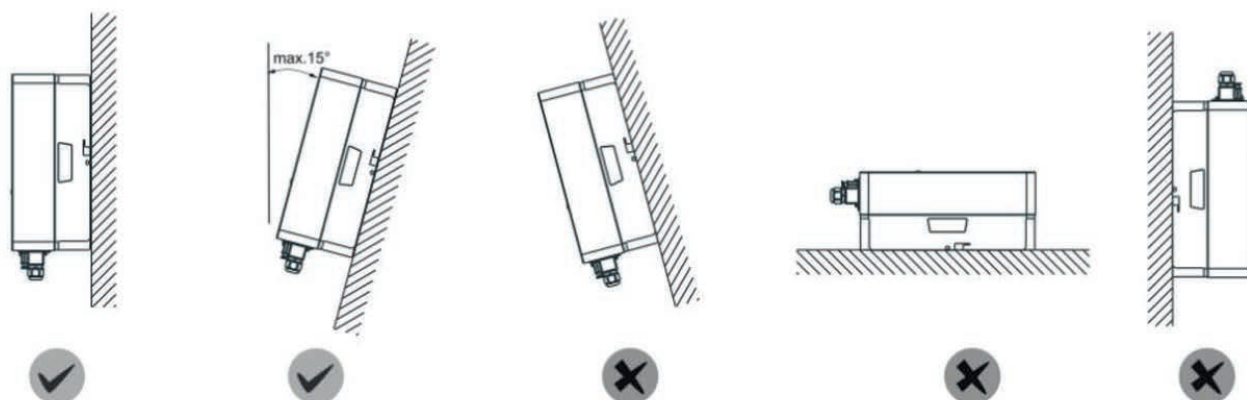
◆ El inversor que se vaya a colgar en la pared debe cumplir las condiciones siguientes:

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)

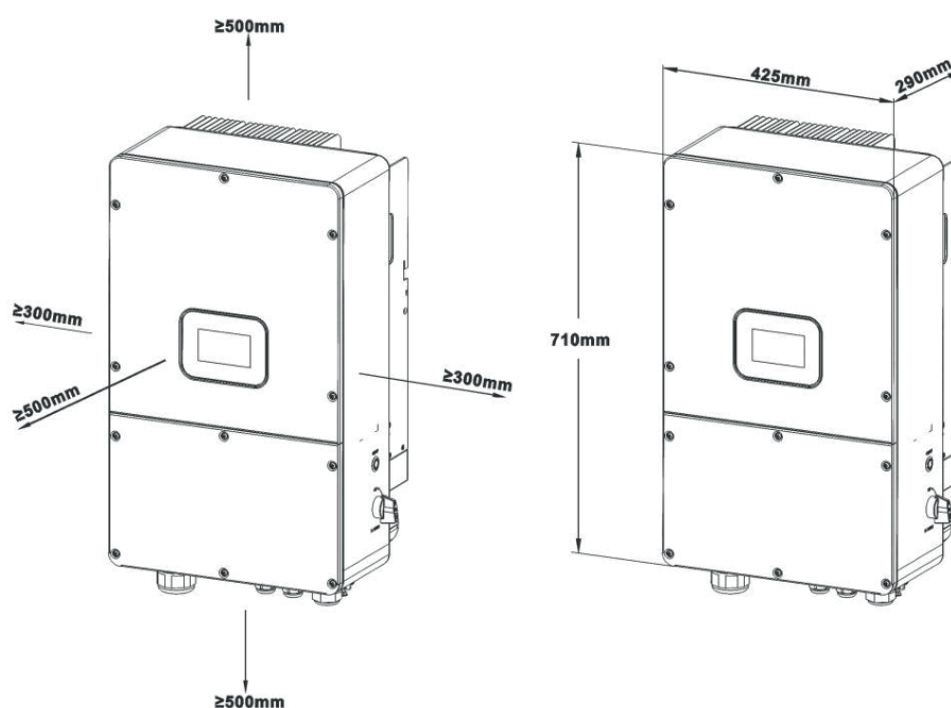
Por favor, evite la luz solar directa, la exposición a la lluvia y la acumulación de nieve.



- ◆ La pendiente del muro debe ser de 15°.

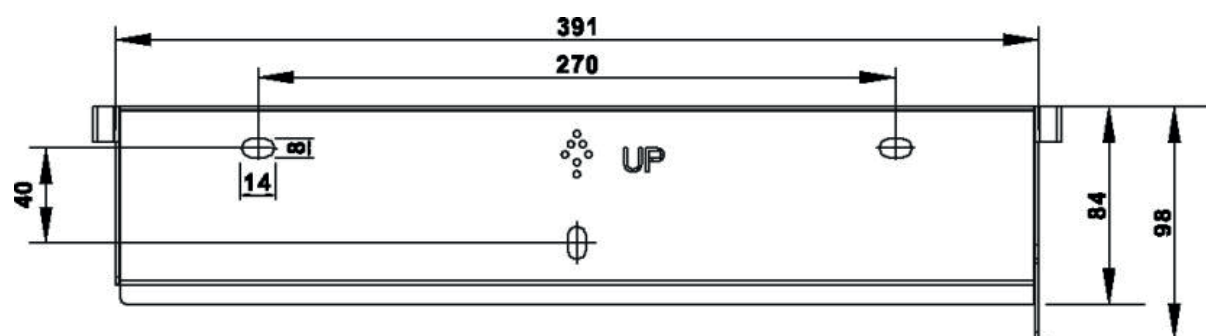
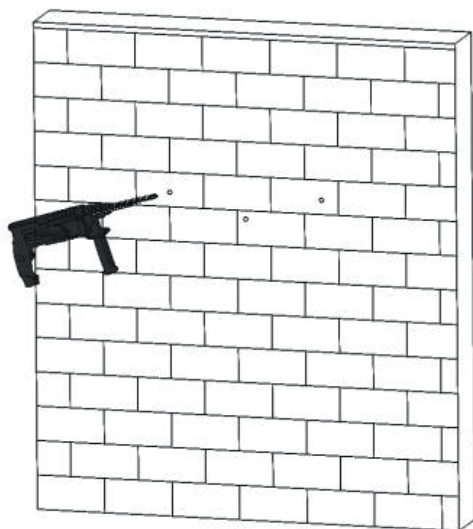
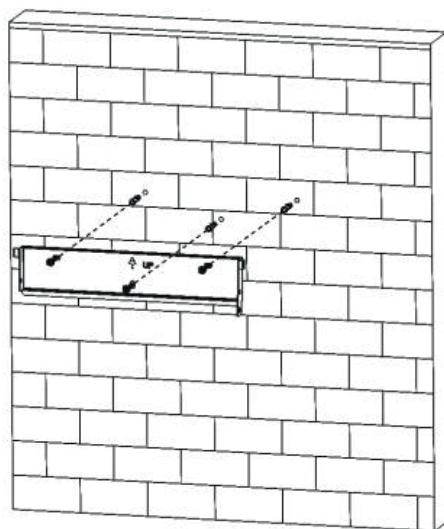
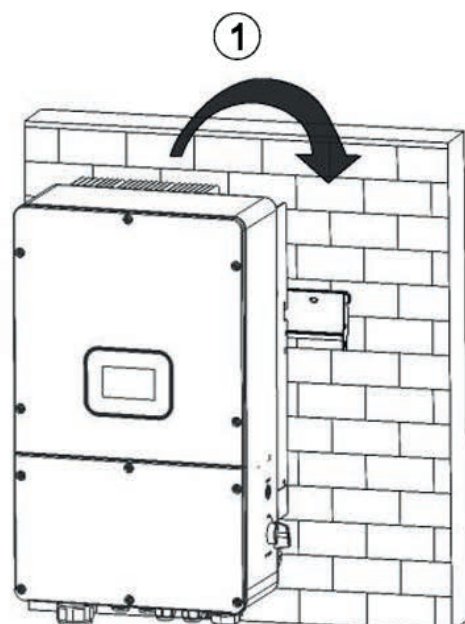
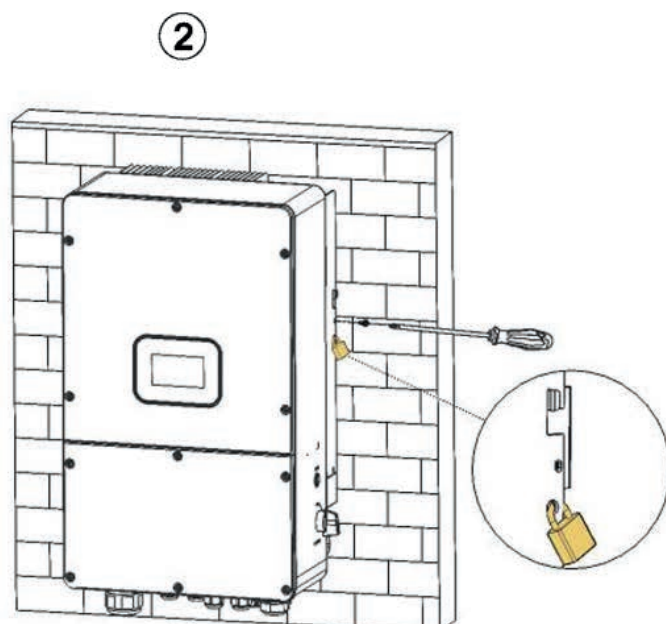


3.4 Requisito de espacio



3.5 Pasos de montaje

1. Utilice el soporte de pared como plantilla para marcar la posición de los 3 orificios en la pared. (unidad: mm)
2. Taladre agujeros con un taladro, asegúrese de que los agujeros sean lo suficientemente profundos (al menos 60 mm) para la instalación y luego apriete los tubos de expansión.
3. Instale los tubos de expansión en los orificios y apriételes. Luego, instale el soporte de pared Utilizando los tornillos de expansión. (Taladro $\Phi 10$, par: $2,5 \pm 0,2 \text{ N}\cdot\text{m}$).
4. Cuelgue el inversor sobre el soporte, acérquelo y colóquelo ligeramente hacia abajo y asegúrese de que las 2 barras de montaje en la parte posterior estén bien fijadas con las 2 ranuras en la soporte.
5. Después de confirmar que el inversor esté fijado de forma segura, fije las dos tapas de los cabezales de los conectores de seguridad M5. Atornille firmemente los tornillos del lado derecho o izquierdo para evitar que el inversor se levante del soporte (Par de apriete: $2,0 \pm 0,2 \text{ N}\cdot\text{m}$)
6. Según las necesidades personales, puede instalar un candado antirrobo.



③

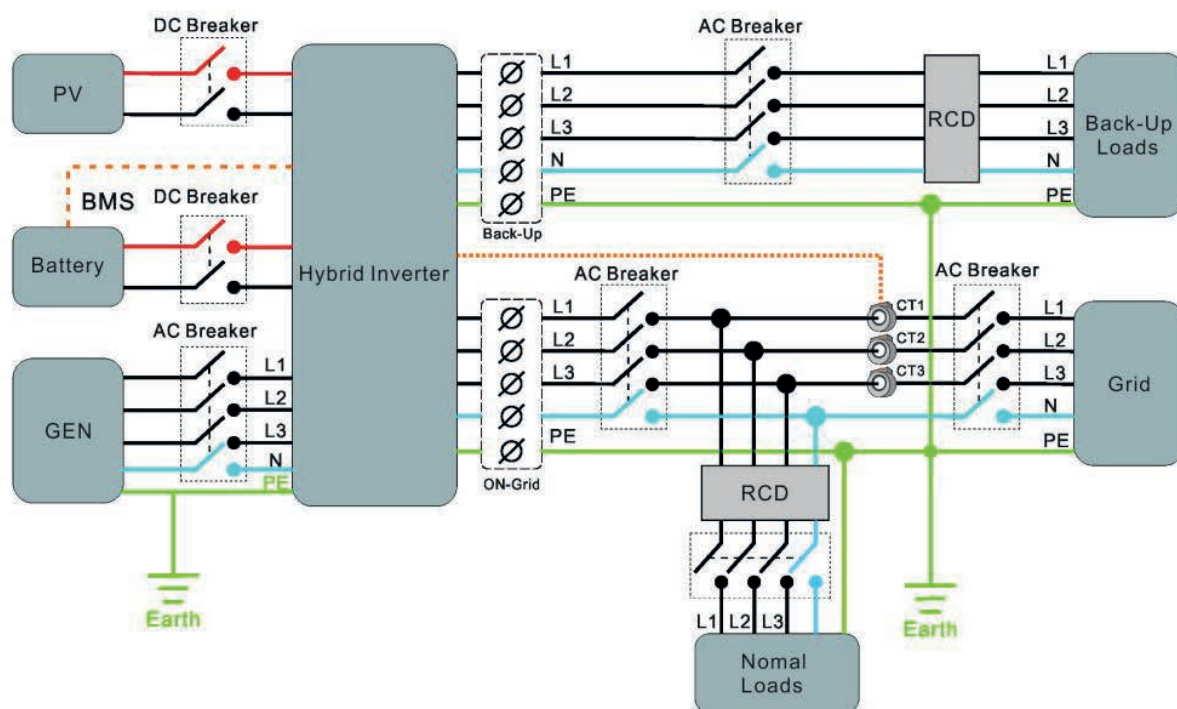
④

4 Conexión eléctrica

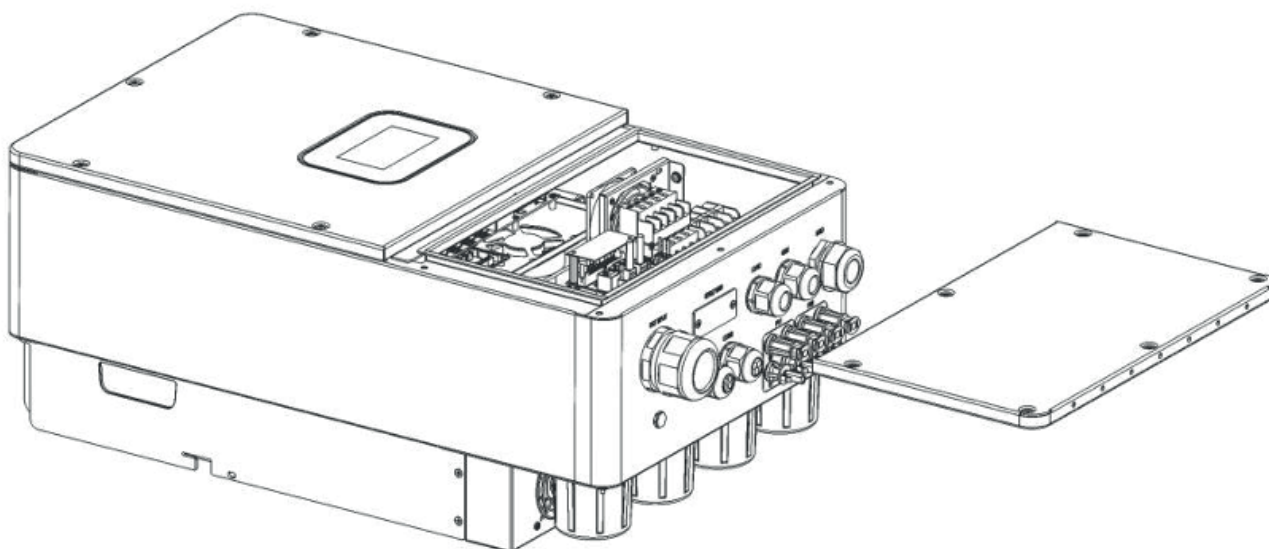
Diagramas de conexión del sistema:

 CAUTION	Para cumplimiento con las normativas de seguridad eléctrica de Australia, el cable neutro del lado de la red eléctrica (on-grid) y del sistema de respaldo (back-up) debe mantenerse separado, y no deben conectarse entre sí de forma directa.
--	---

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



Antes de conectar todos los cables, retire la cubierta metálica quitando los tornillos como se muestra a continuación:



4.1 Conexión del sistema fotovoltaico (PV)

◆ Condiciones para la conexión de CC

El inversor tiene 2 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.

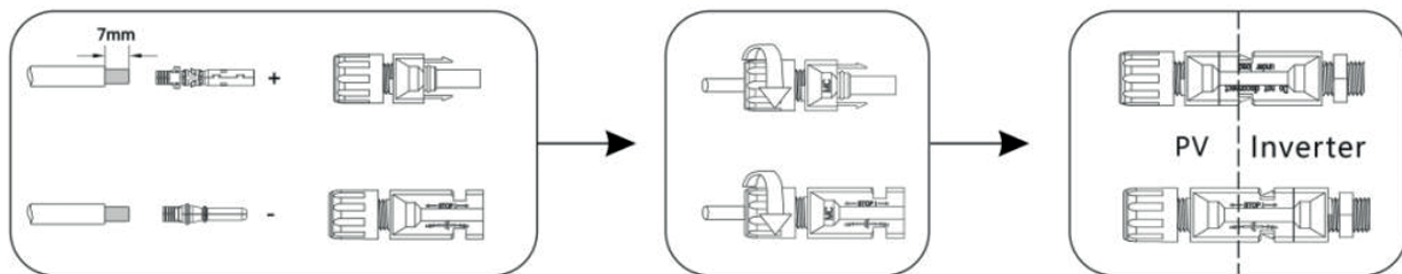
 <p>DANGER</p>	Los módulos solares conectados al inversor deben cumplir con los requisitos de clase A de la norma IEC 61730.		
 <p>CAUTION</p>	Si el inversor no está equipado con un interruptor de CC, pero este es obligatorio en el país de instalación, instale un interruptor de CC externo. La corriente de entrada de CC del inversor no debe superar los 20 A.		
	Modelo	Corriente máxima PV1	Corriente máxima PV2
	5K~12K	20A	20A
	15~20K	36A	36A

◆ Conexión del conjunto fotovoltaico

 <p>DANGER</p>	<p>¡Peligro de vida por tensiones letales!</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ El campo fotovoltaico suministra tensión de CC al inversor cuando se expone a la luz. Antes de conectar el campo fotovoltaico, asegúrese de que el interruptor de CC y el disyuntor de CA estén desconectados del inversor. Nunca conecte ni desconecte los conectores de CC 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.
 <p>CAUTION</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 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.

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 crimpado 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.

Modelo	5~6kW	8~12kW	15kW	20kW
A: Diámetro Exterior	16-20mm			
B: Espesor de Aislamiento	NA			
C: Área	25mm ² or 2AWG	70mm ² or 1/0AWG	95mm ² or 2/0AWG	120mm ² or 4/0AWG

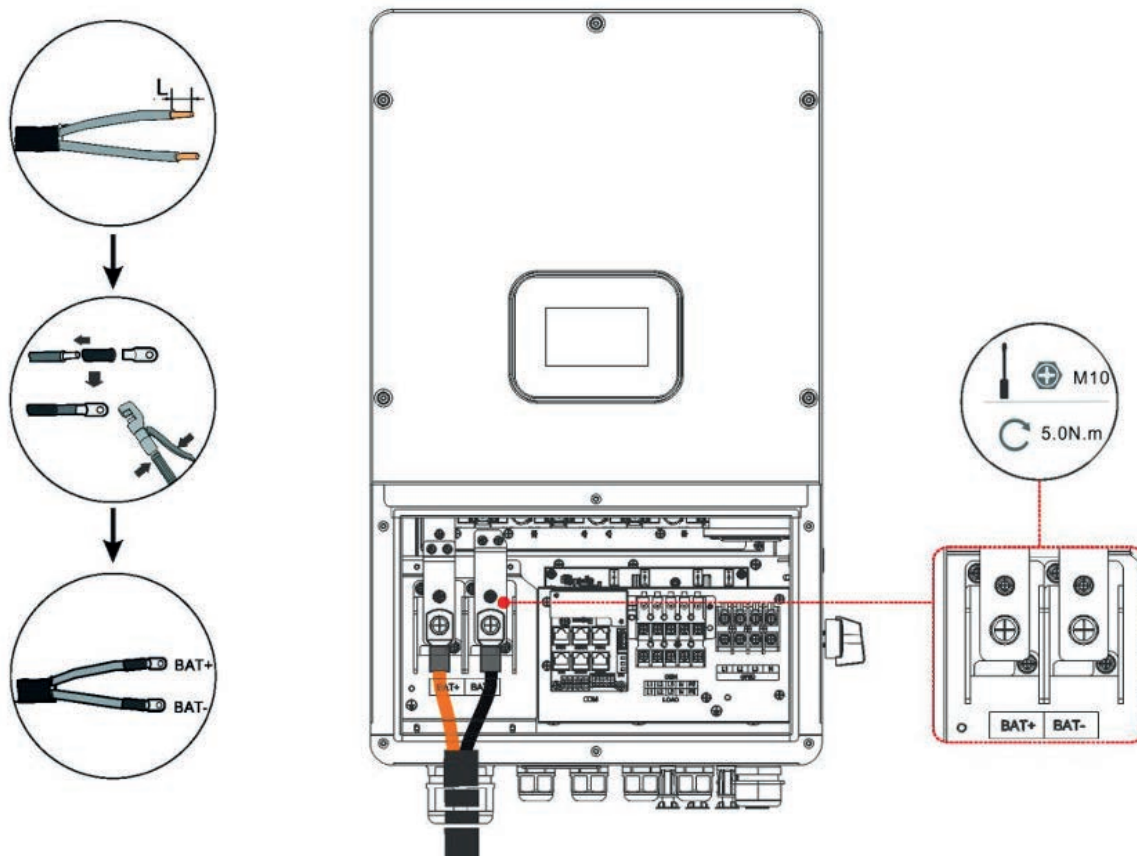
◆ Tenga cuidado con cualquier descarga eléctrica o peligro químico.

◆ Asegúrese de que haya un interruptor de CC externo (≥ 125 A) conectado para la batería sin CC incorporada.

Pasos de conexión del cableado de la batería como se detalla a continuación:

	<p>◆ 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 CA.</p> <p>◆ Asegúrese de que la polaridad (+/-) de la batería no esté invertida.</p>
--	--

1. Seleccione el cable de cobre adecuado. (Tamaño del cable: consulte la tabla 1)
2. Retire la longitud adecuada 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 del prensaestopas, conecte el cable al bloque de terminales de la batería y Bloquee el cable. (Par de apriete: 5,0 N·m)
5. Apriete la tuerca del prensaestopas y aplique lodo ignífugo para sellar el contacto del cable.



4.3 Conexión a red, cargas y generador (GEN)

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



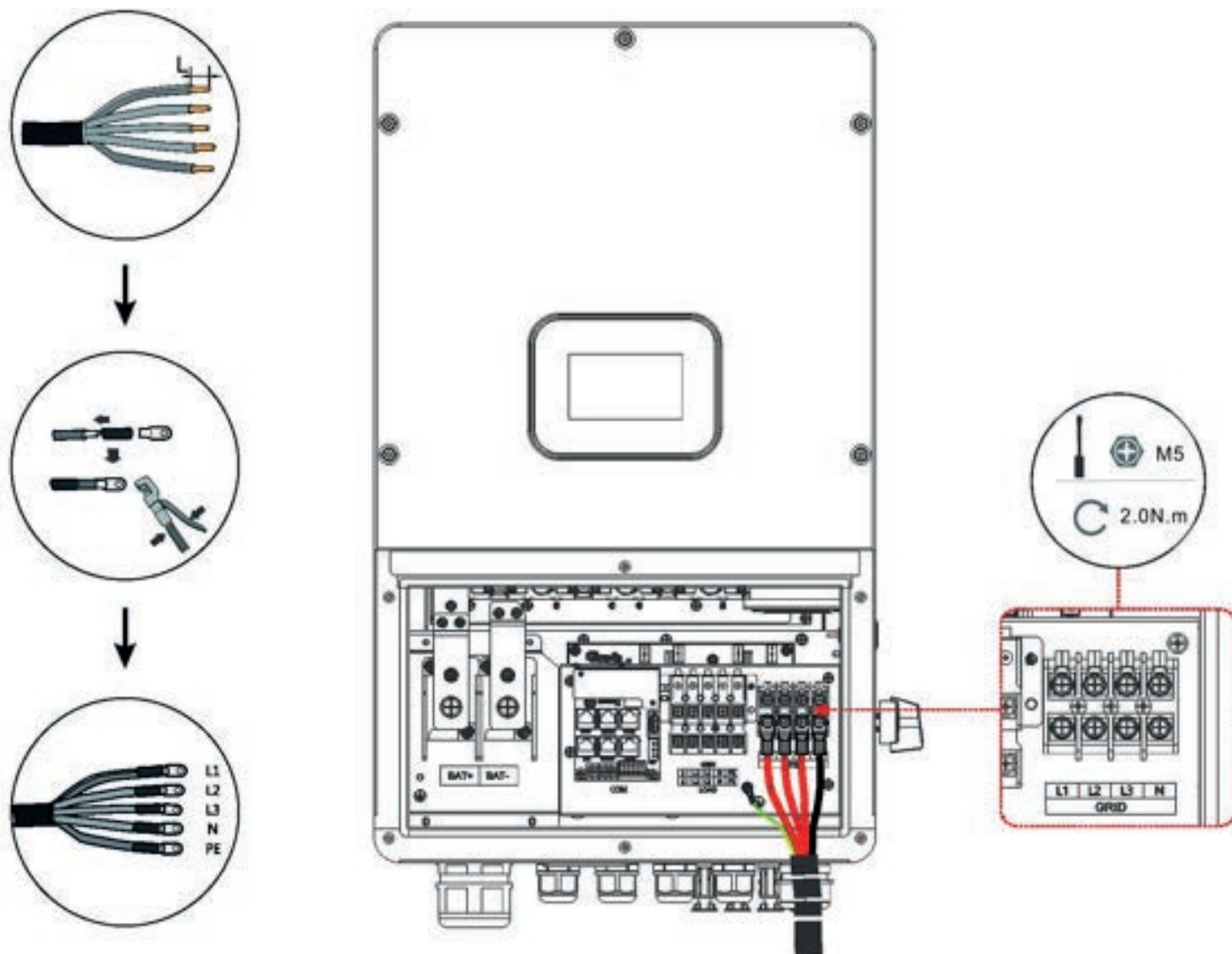
◆Asegúrese de que el inversor esté totalmente aislado de cualquier alimentación de CC o CA antes de conectar el cable de CA.

Pasos de conexión:

1. Seleccione el cable de cobre adecuado. (Según el tamaño del cable, consulte la tabla correspondiente)
2. Retire la longitud adecuada "L" del aislamiento del extremo del cable.
3. Inserte el aislamiento en el contacto del pasador y utilice un alicate de crimpado para sujetarlo.
4. Inserte el contacto del pasador a través del prensaestopas, conecte el cable al bloque de terminales y bloquee el Cable. (Par en red: 2.0N·m, Par de carga y GEN:1.2N·m)
5. Apriete la tuerca del prensaestopas y aplique lodo ignífugo para sellar el contacto del cable.

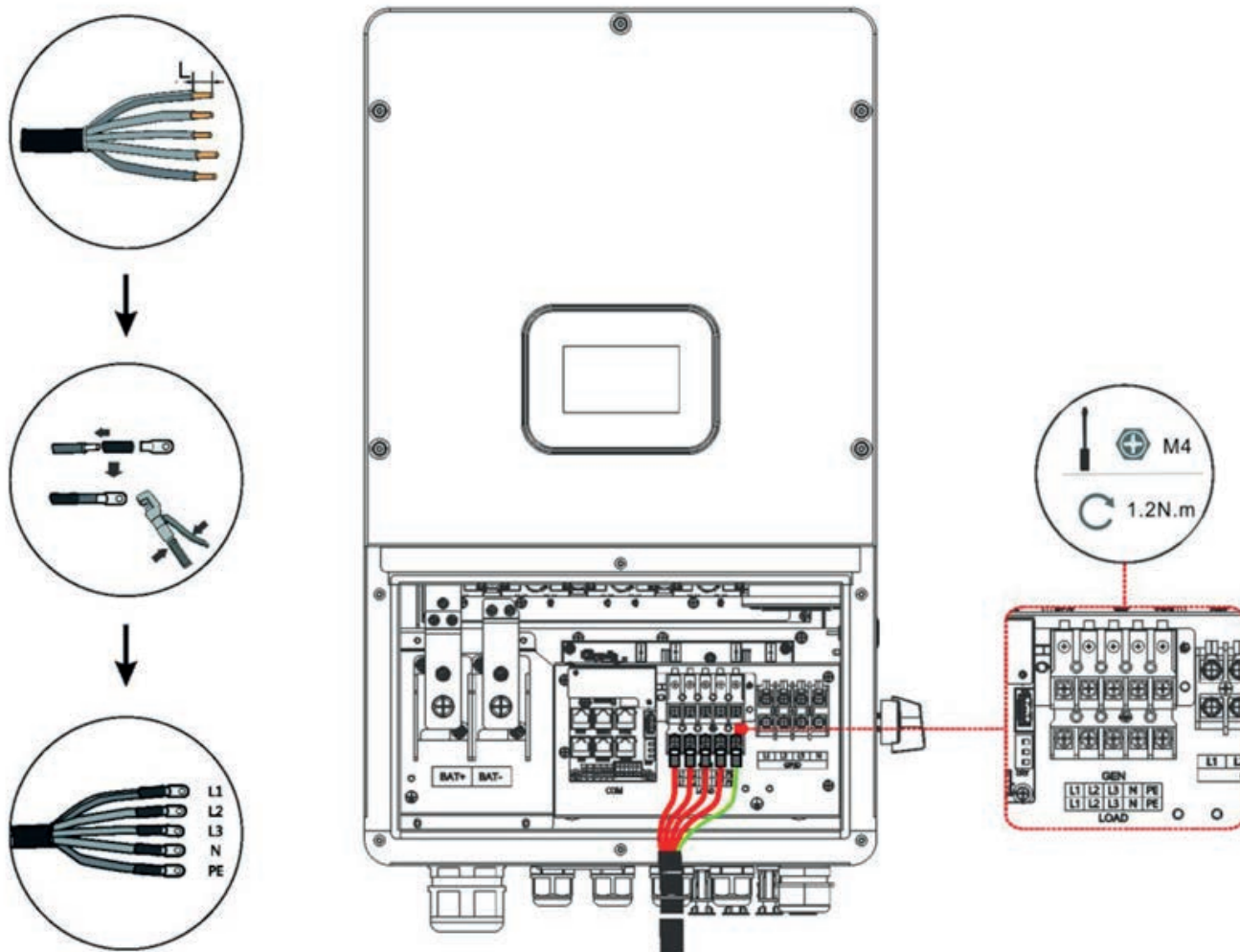
Conexión a la red:

	A	Diametro	18-25mm
	B	Área	10mm ² or 6AWG



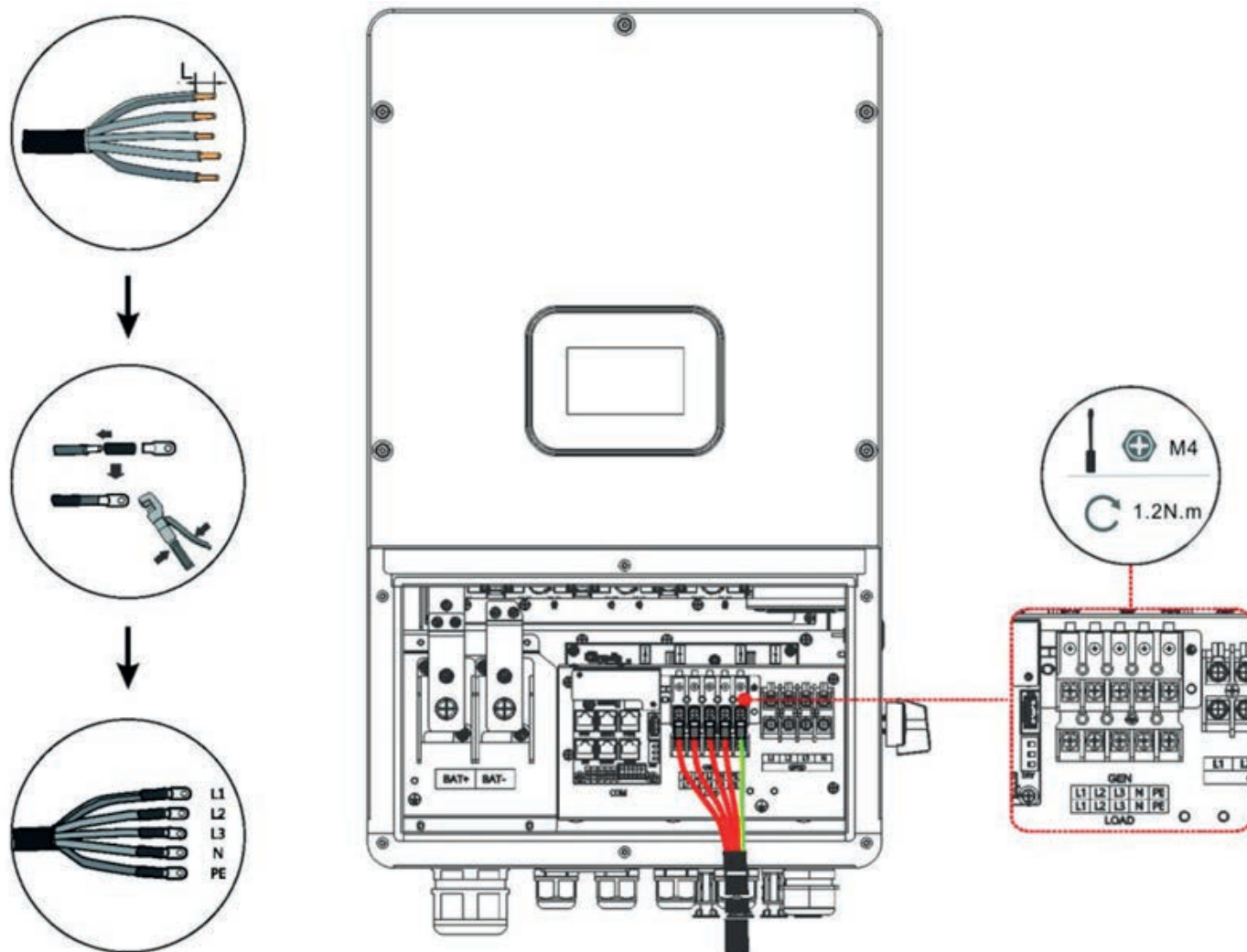
Conexión de carga:

<p>Cable de cobre</p>	A	Diametro	13-18mm
	B	Área	4mm ² or 10AWG



Conexión de generador:

<p>Cable de cobre</p>	A	Diametro	13-18mm
	B	Área	4mm ² or 10AWG



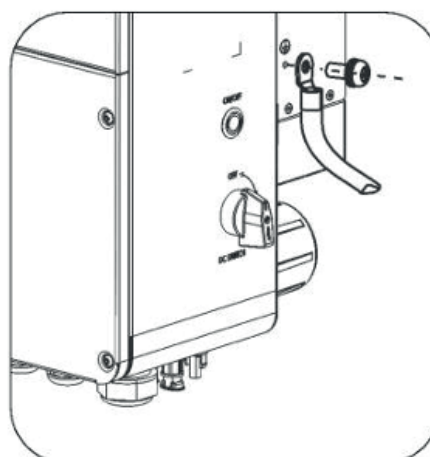
4.4 Conexión a tierra

Los usuarios deben, además, conectar a tierra el inversor mediante una segunda toma de tierra o equipotencial.

Unión. Esto evita descargas eléctricas si falla el conductor de protección original.

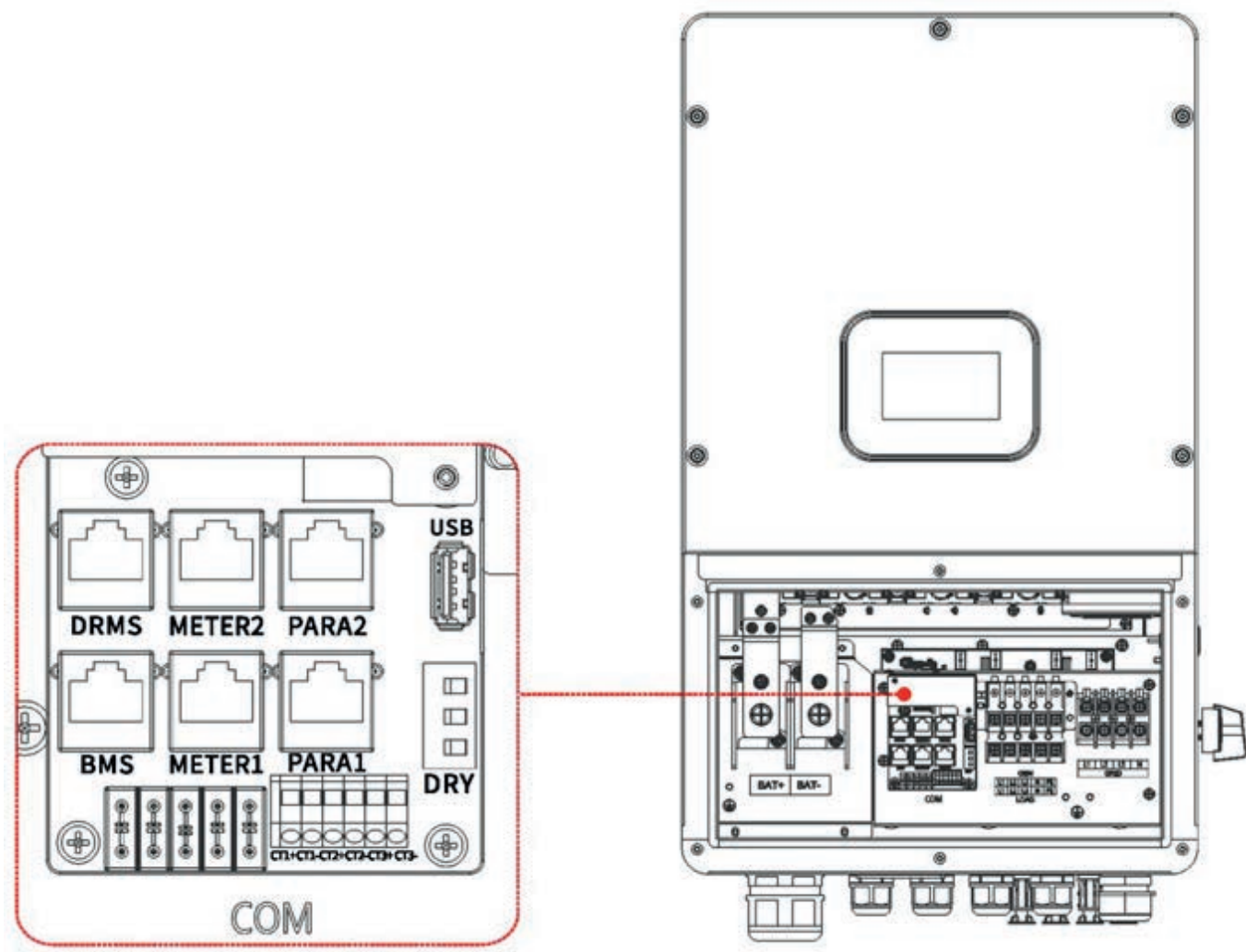
Pasos para la conexión a tierra:

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



4.5 Conexión de comunicación

1. Definición del puerto de función



Objeto	Categoría	Descripción
1	BMS	Puerto RS485/CAN/NTC para comunicación con la batería
2	DRMS	Solo para el mercado australiano
3	METER1	Puerto de comunicación con medidor n.º 1
4	METER2	Puerto de comunicación con medidor n.º 2
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 control para dispositivos externos (contacto seco)
9	CT1+/CT1-	Puerto para transductor de corriente (CT) n.º 1
10	CT2+/CT2-	Puerto para transductor de corriente (CT) n.º 2
11	CT3+/CT3-	Puerto para transductor de corriente (CT) n.º 3

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



Pin	BMS	METER1	DRMS	METER2
1	RS485B	METER1.485L	DRM1/5	METER2.485L
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	METER1.485H	DRM_REF	METER2.485H
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 de CT

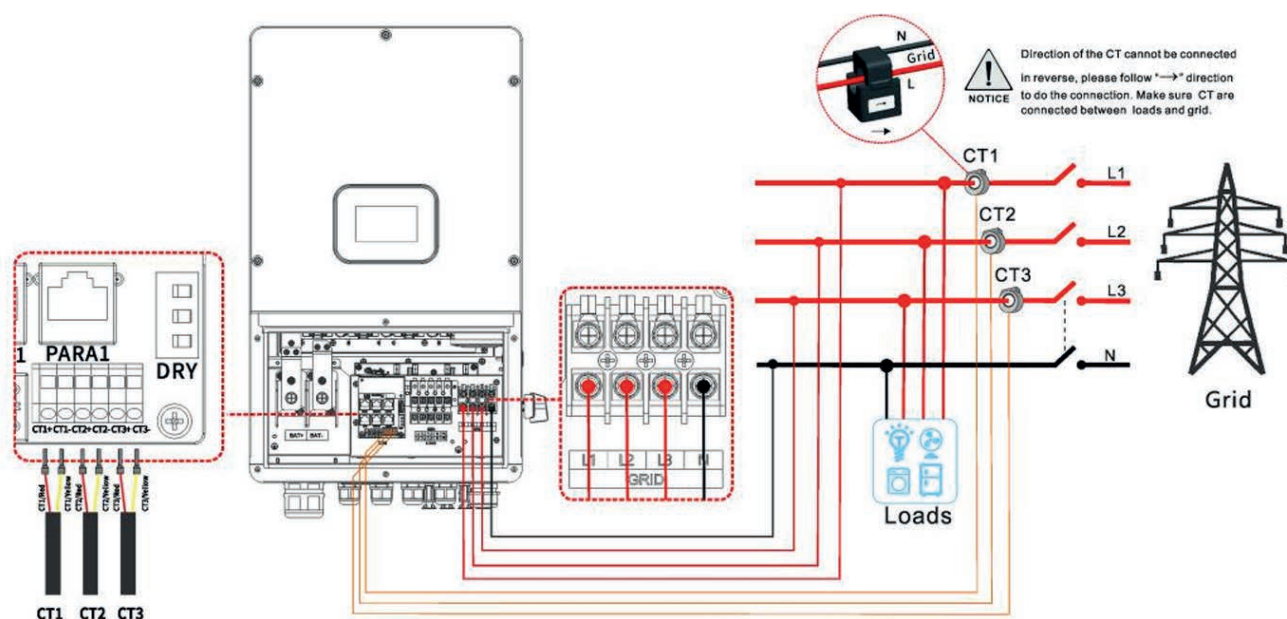
◆ El CT en la caja del producto es obligatorio para la instalación del inversor así como el funcionamiento del sistema y se utiliza para detectar. Dirección y magnitud de la corriente que retroalimentan a la red y se comunican con el inversor a través de RS485 para ajustar la capacidad de salida del inversor.



CAUTION

◆Asegúrese de que el inversor esté totalmente aislado de cualquier alimentación de CC o CA antes de conectar el cable de CA.
◆La dirección del TC no se puede conectar en sentido inverso; siga la dirección "K→L" para realizar la conexión. Asegúrese de que los TC estén conectados entre las cargas y la red.

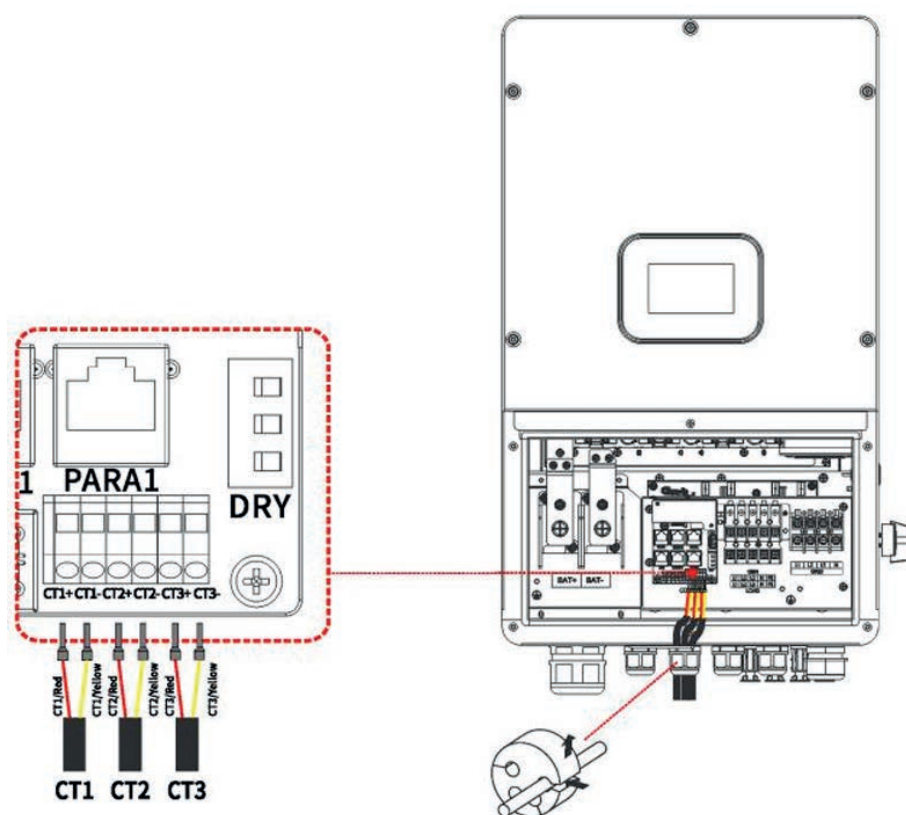
Diagrama de conexión CT:



Pasos de conexión:

1. Desinstale el cable "CT" de la bolsa de accesorios.
2. Pase el cable "CT" a través del prensaestopas.
3. Inserte el terminal tubular en el pin "CT1/CT2/CT3" y bloquee el cable.

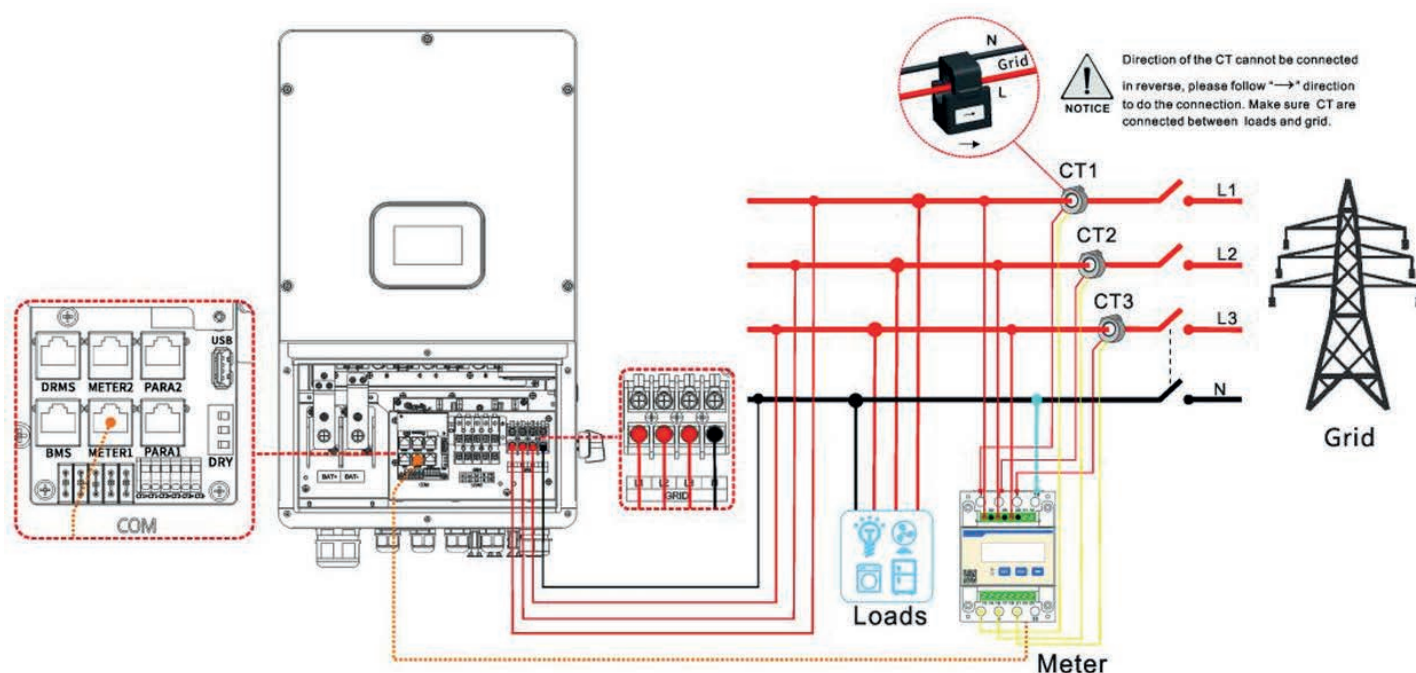
La apariencia completa es como la figura a continuación.

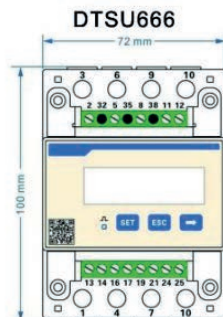
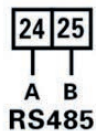
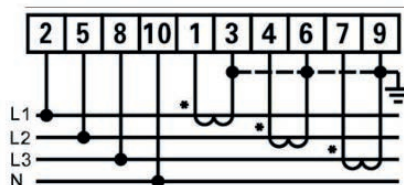


3. Conexión del vatímetro inteligente (Smart Meter)

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

Diagrama de conexión del medidor:

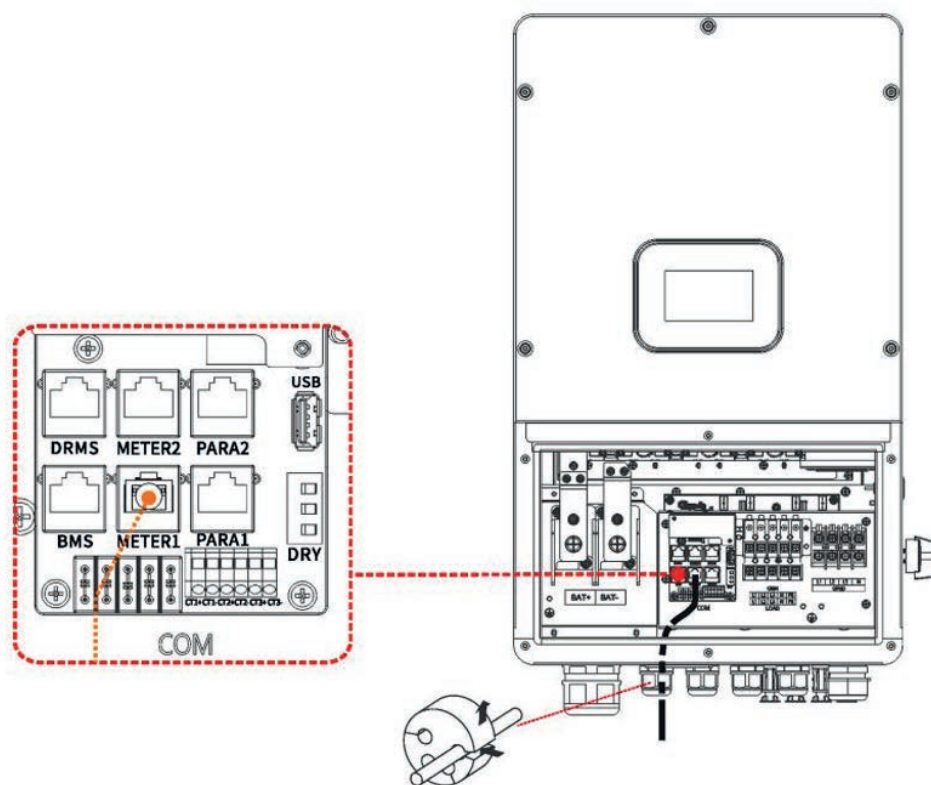




Pasos de conexión:

1. Desinstale el medidor de la bolsa de accesorios.
2. Conecte los cables de acuerdo con el diagrama de cableado.
3. Crimpe el conector RJ45 según la posición del pin correspondiente e insértelo en el Interfaz "METER1" hasta que encaje en su lugar los pin correspondientes a RS485A y RS485B.

La apariencia completa es como la figura a continuación.



DESCRIPCIÓN	PIN DEL PUERTO METER1	PIN DEL METER
METER1.485L	1	25
METER1.485H	5	24

4. Conexión BMS

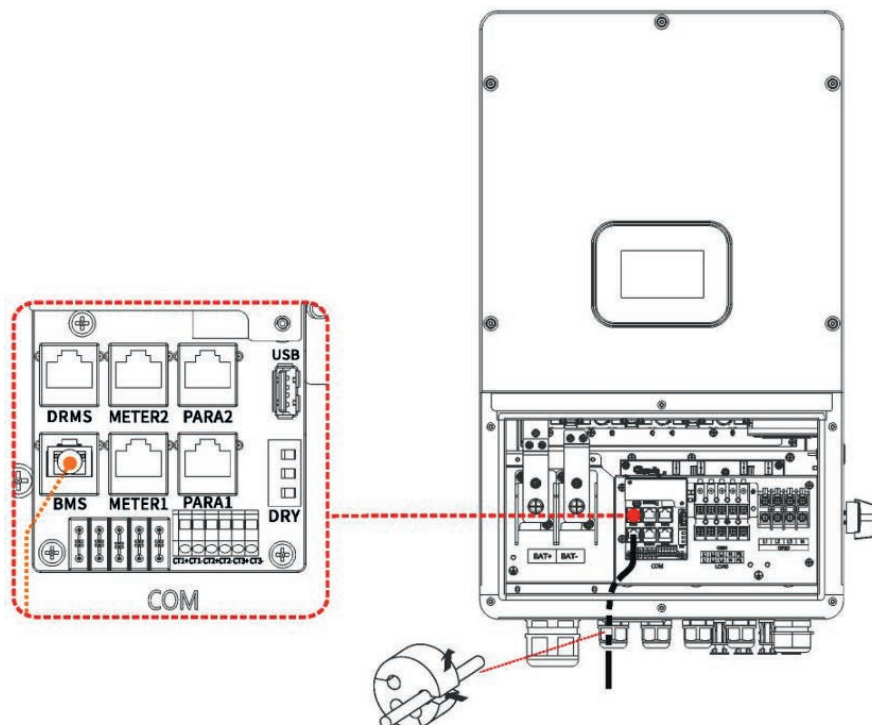
- ♦ Utilizando comunicación CAN o RS485 con baterías de litio.
- ♦ Al utilizar baterías de plomo-ácido, es necesario conectar el sensor de temperatura.



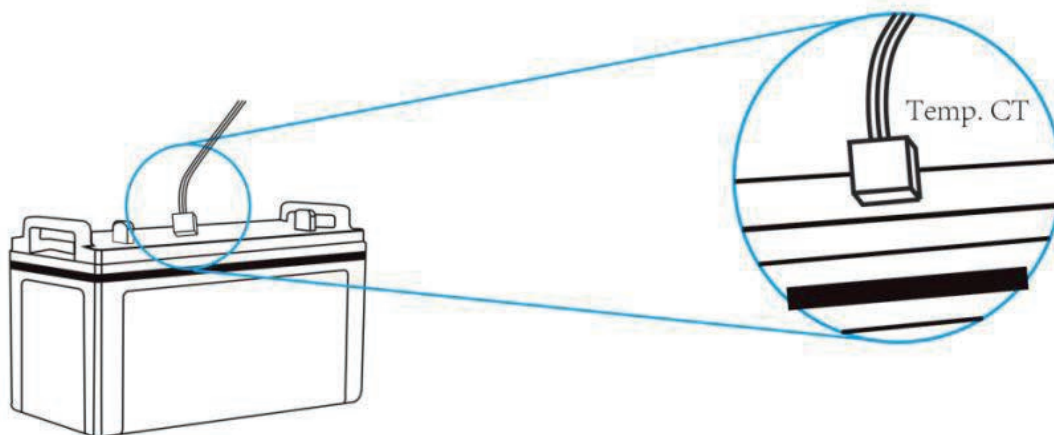
- ♦ Si está utilizando una batería de plomo-ácido, no necesita instalar CAN ni Comunicación RS485.
- ♦ La comunicación de batería CAN y la comunicación de batería RS485 No se pueden instalar al mismo tiempo.

Pasos de conexión:

1. Prepare el cable de comunicación.
2. Pase el cable "BMS" a través del prensaestopas.
3. Inserte el enchufe RJ45 del cable de red en el conector pin "BMS" del inversor hasta que encaja en su lugar. El otro extremo se conecta a la batería de litio. El conjunto completo La apariencia es como la figura a continuación.



Al utilizar baterías de plomo-ácido, el sensor de temperatura debe estar en contacto con la superficie de la Batería de plomo-ácido. Su aspecto final es como se muestra en la figura siguiente.

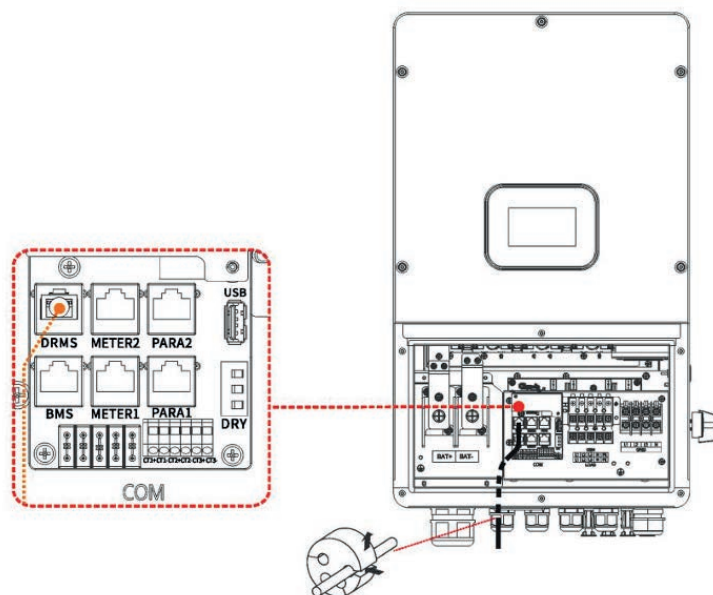


5. Conexión DRMS

♦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



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

Pasos sugeridos para encender el inversor:

1. Encienda el interruptor de CC entre la batería y el inversor.
2. Encienda el interruptor de CC entre el arreglo fotovoltaico y el inversor.
3. Encienda el interruptor de CC ubicado al costado del inversor.
4. Encienda el interruptor de CA 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.

6 Apagado del sistema

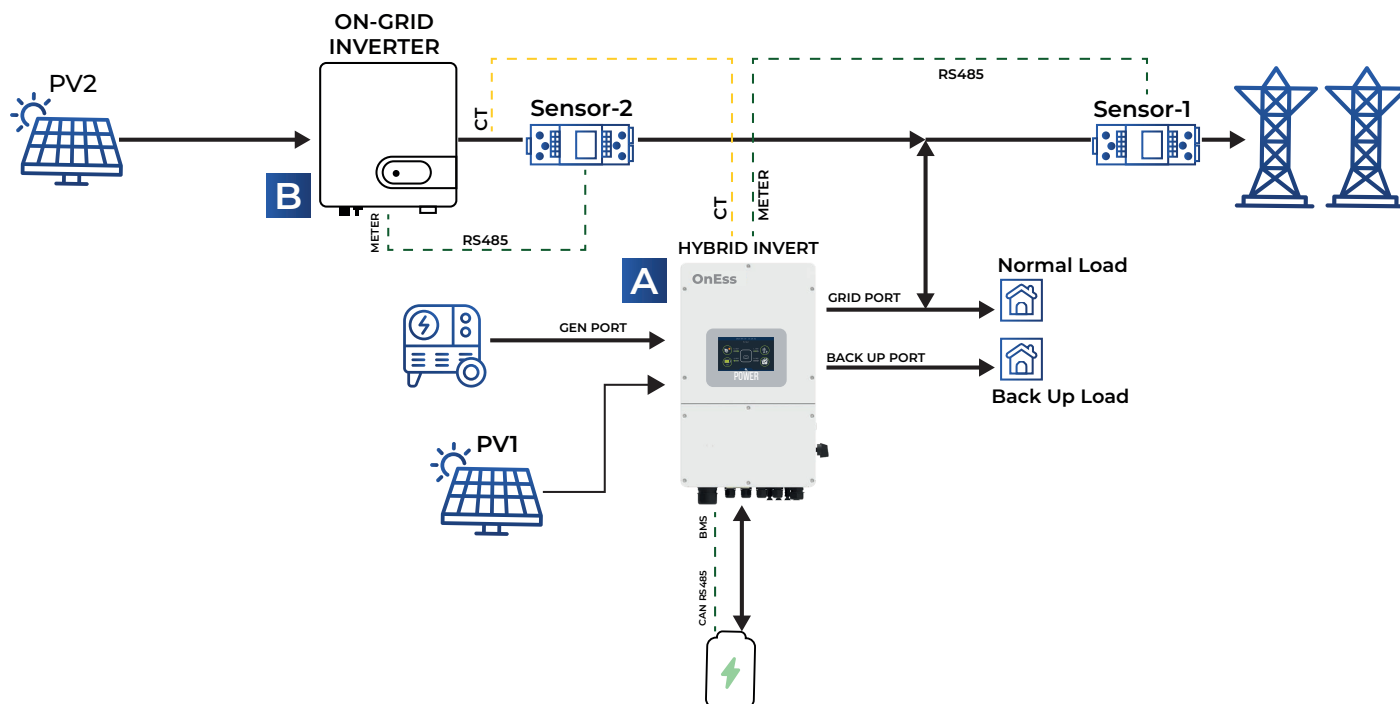


No desconecte los conectores de CC bajo carga.

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 CC entre la cadena fotovoltaica y el inversor.
4. Apague el interruptor de CC en el costado del inversor.
5. Apague el interruptor de CC 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.

6.1 Diagrama de Funcionamiento de conexión Tipo AC Coupling entre el puerto Grid del Inversor Híbrido y la Red Eléctrica.

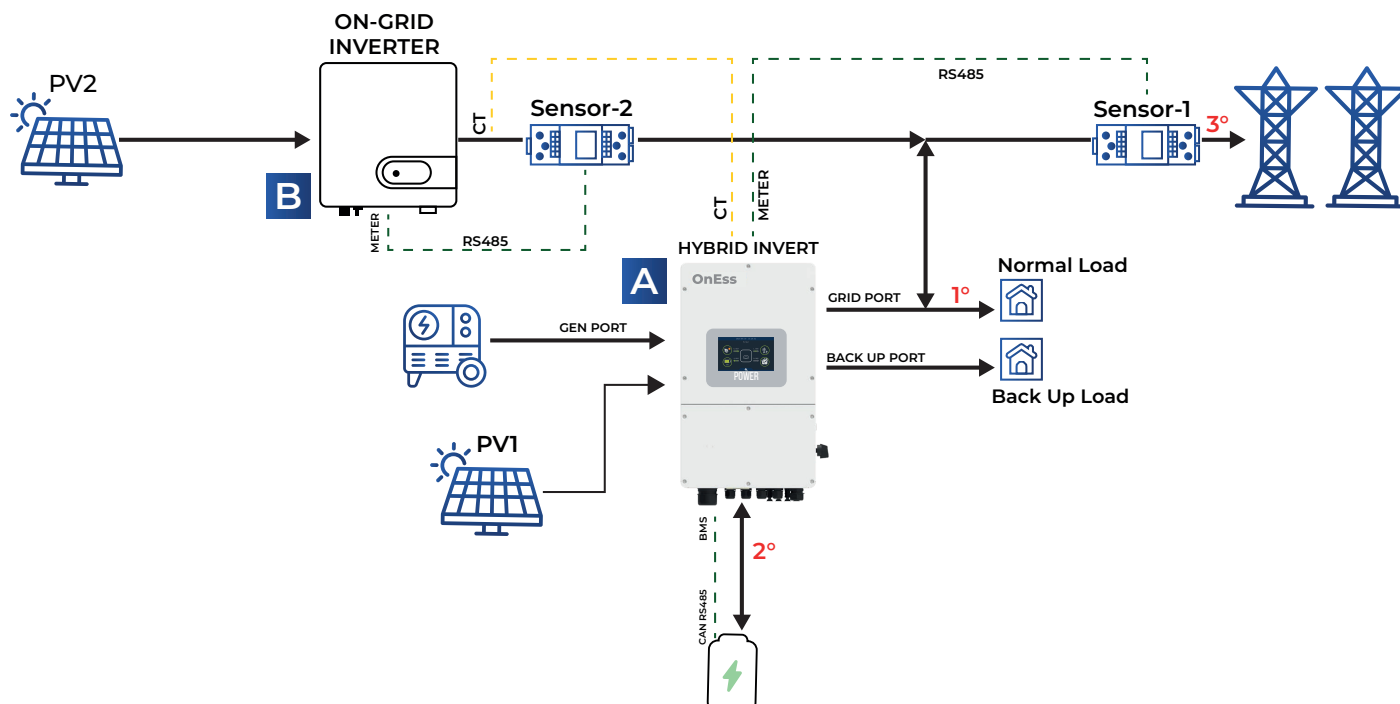


NOTA:

El inversor A admite su integración y conexión en paralelo con el B (inversor existen en una instalación fotovoltaica) llamado AC Coupling y la red eléctrica, permitiendo los siguientes modos de trabajo.

1. Modo Autoconsumo
2. Modo Back Up
3. Modo Prioridad Inyección a la Red
4. Modo Prioridad carga de batería programada
5. Modo Prioridad descarga de batería programada
6. Modo fuera de red

6.1.1. Modo Autoconsumo



Principios de Operación

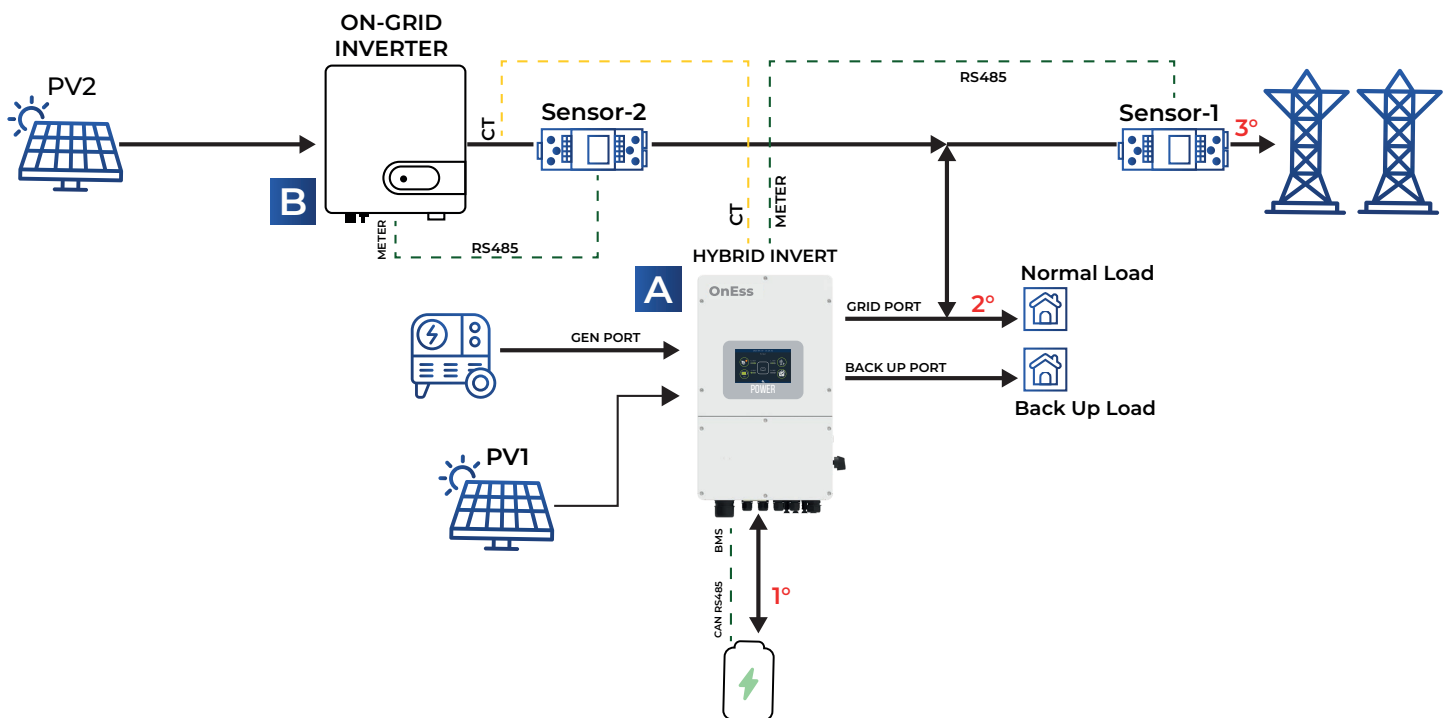
Principio de Operación 1:

La Energía producida por PV1 y PV2 cubrirá la demanda siguiendo el siguiente orden. Consumo ----> Bateria ----> Red. Es decir; la prioridad será cubrir la demanda de consumo de la vivienda, seguido de la batería, en caso del consumo sea inferior a la producción de PV1 y PV2 y la batería tenga un SOC del 100%, el excedente se inyectará hacia la red.

Principio de Operación 2:

La demanda de energía de los consumos de la vivienda será cubierta por PV1 y PV2 de forma directa, siempre que la producción de energía de PV1 y PV2 sea mayor o igual al del consumo, de no ser así, la energía faltante será complementada desde la batería, si la batería tiene un SOC mínimo previamente configurado, será la red eléctrica que cubra la energía faltante, todo esto en horas de producción solar.

6.1.2. Modo reserva de Energía

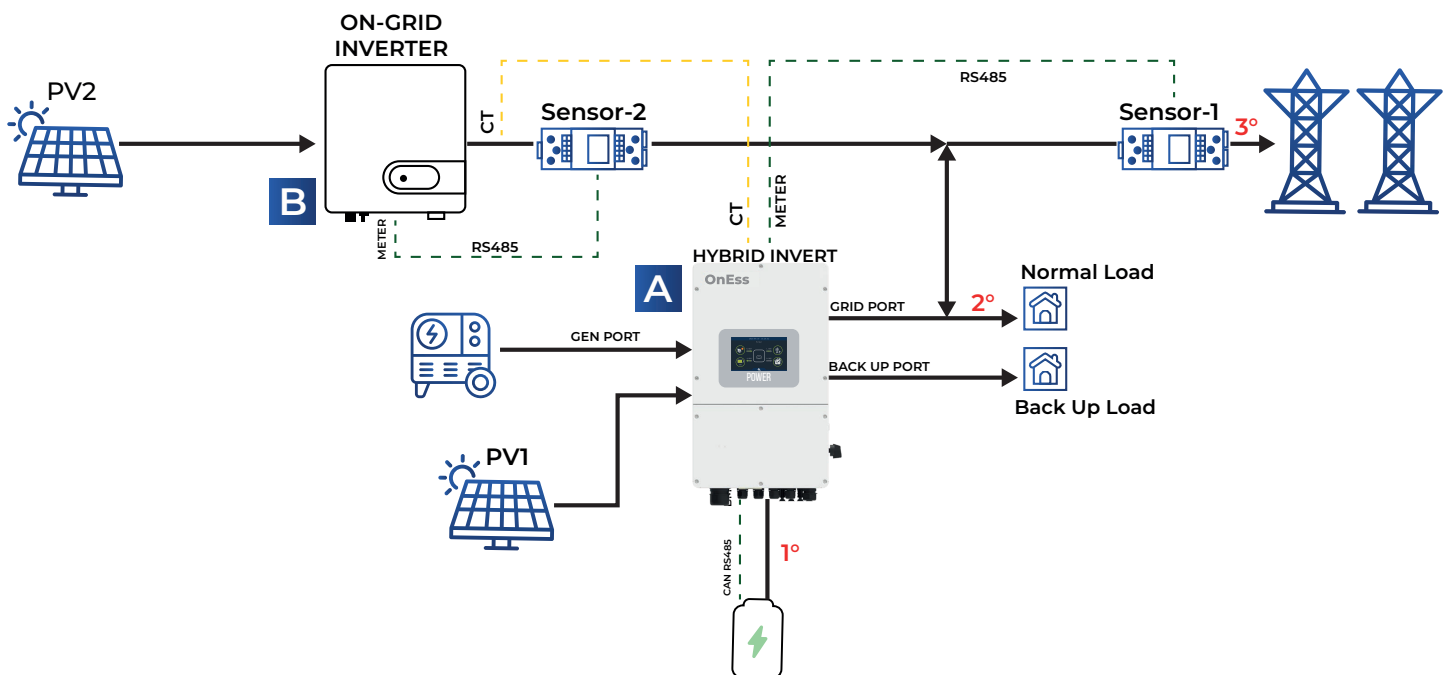


Principios de Operación

La energía producida por PV1 y PV2 será dirigida hacia la batería desde el puerto Grid como primera prioridad, y el excedente de energía servirá para el consumo de energía de la vivienda.

La energía máxima de carga de batería puede ser configurado en el inversor para fijar o garantizar una carga diaria en horas de producción solar.

6.1.3. Modo Prioridad inyección a la red



Principios de Operación

Primer principio de operación

Inyectar energía a la red hasta alcanzar la potencia máxima de inyección configurada en el inversor híbrido, de la producción de PV1 + PV2 no es suficiente para llegar a la potencia máxima de inyección configurada en el inversor, este descargará la batería para llegar al valor configurado, de esta forma garantizar lo máximo posible de inyección deseada hacia la red.

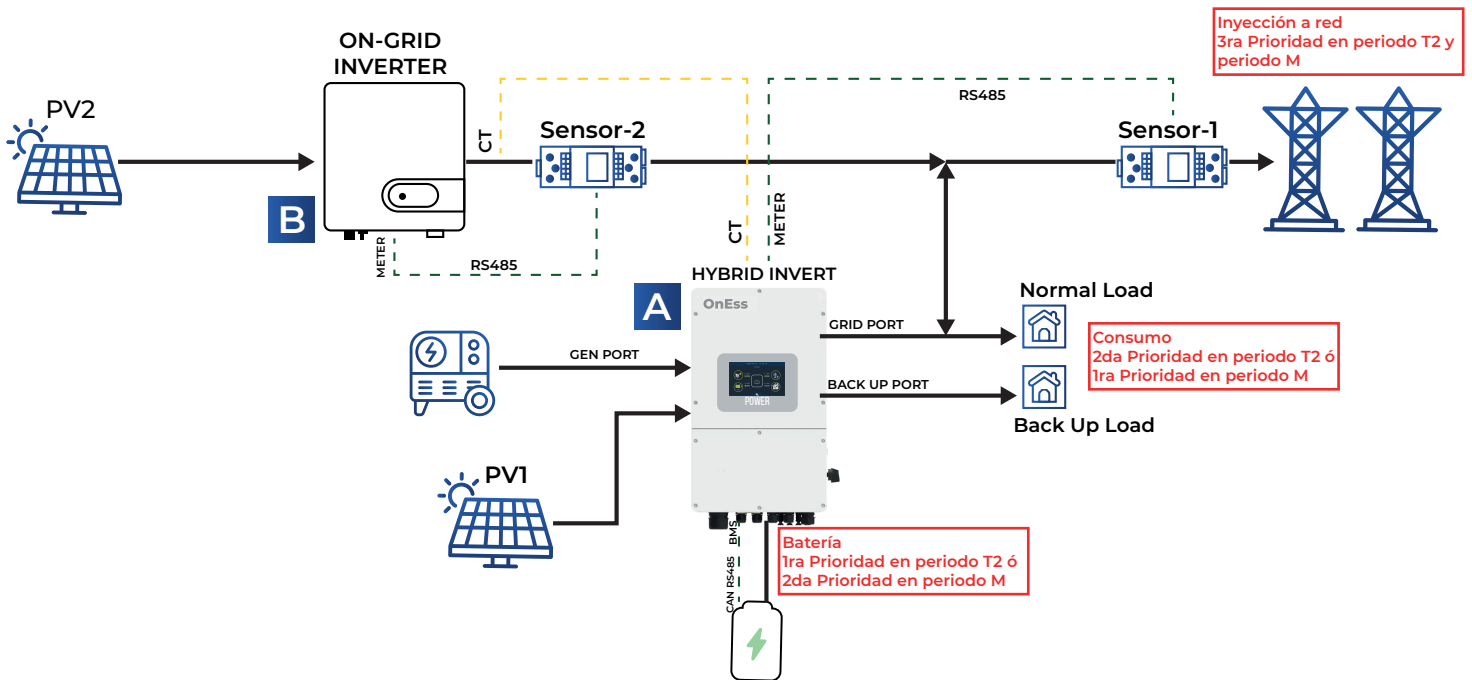
Segundo principio de operación:

Satisfacer la demanda de energía de consumo de la vivienda.

Tercer principio de operación

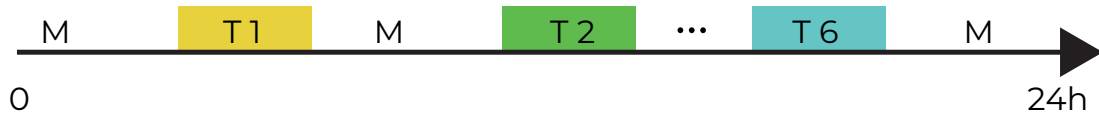
Utilizar el excedente de energía para cargar las baterías.

6.1.4. Modo Prioridad carga de batería programada



Principios de Operación

Similar al modo reserva de energía, carga la batería como primera prioridad, pero en la diferencia que está prioridad de carga puede ser programado por el usuario.

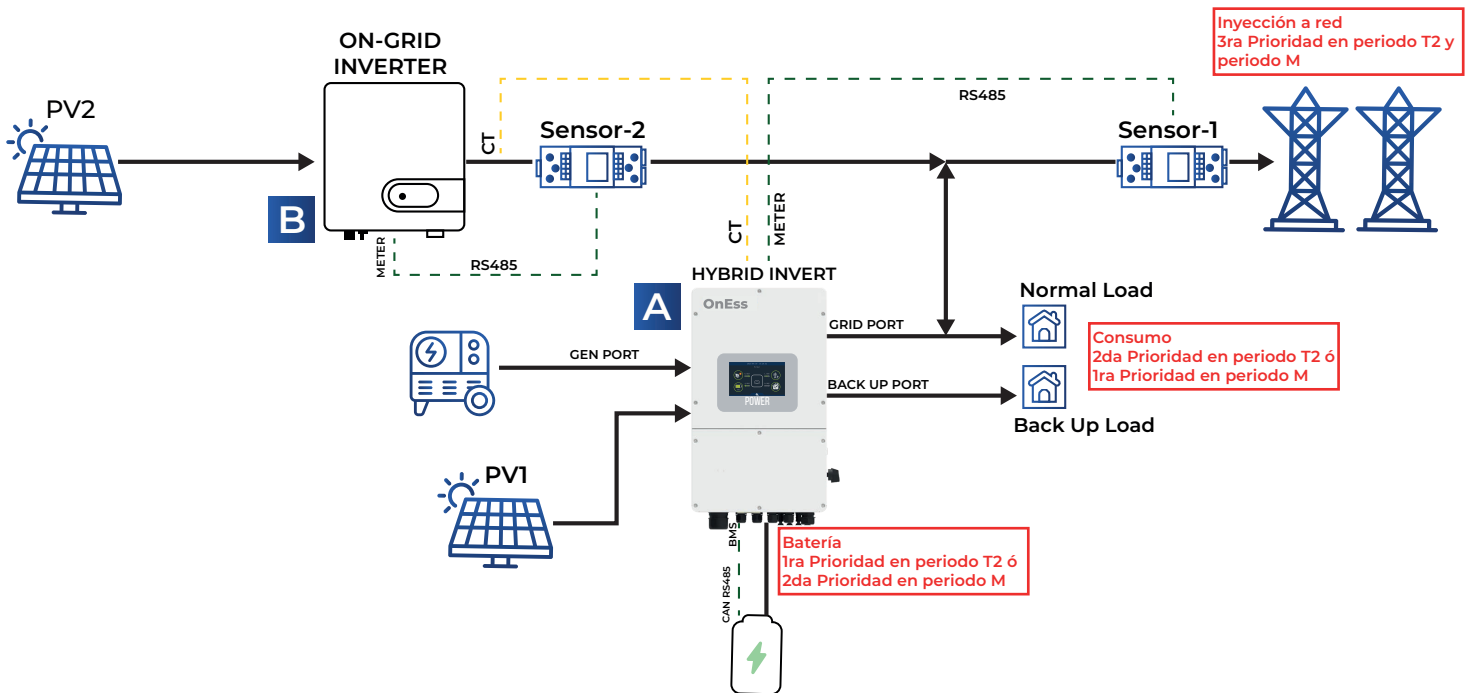


M ----> Representa el Modo Autoconsumo o Modo Reserva de energía

T1 - T2 - T6 - T-N ----> Representa el periodo de tiempo programado para la carga

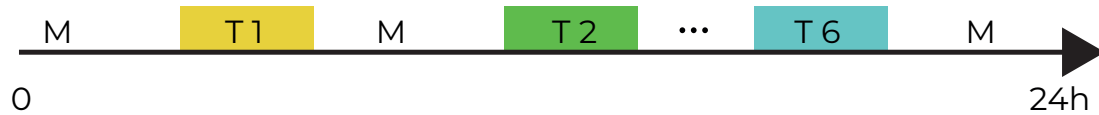
T1 - T2 - T6 y T_N ----> Siempre tendrán prioridad sobre M

6.1.5 Modo Prioridad descarga de batería programada



Principios de Operación

Al igual que prioridad a la carga, el sistema permite configurar la prioridad a la descarga en una determinada franja horaria.

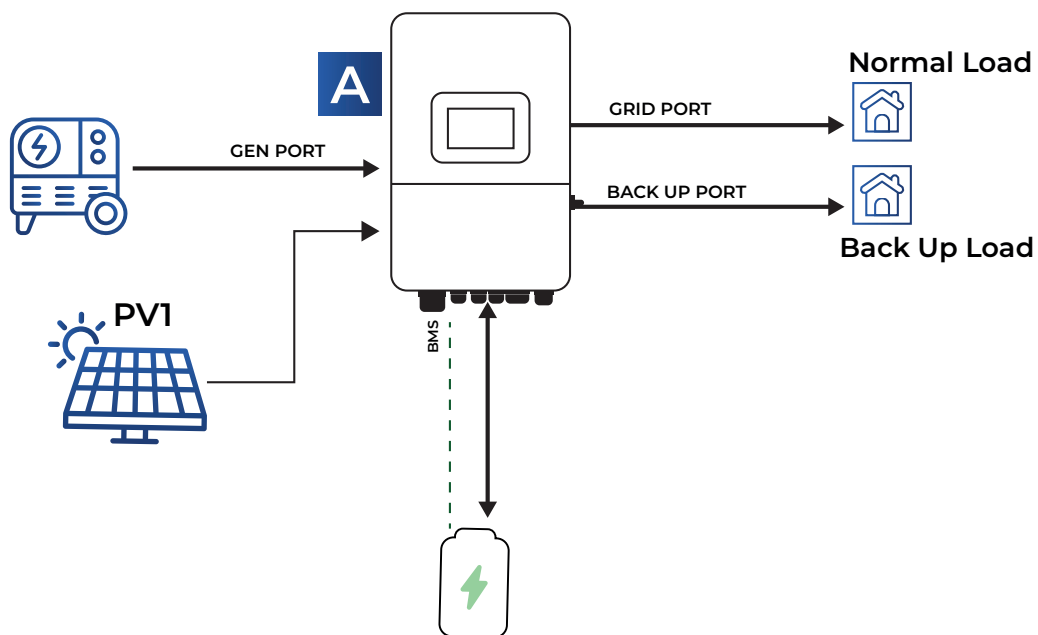


M ----> Representa el Modo Autoconsumo o Modo Reserva de energía

T1 - T2 - T6 - T-N ----> Representa el periodo de tiempo programado para la carga

T1 - T2 - T6 y T_N ----> Siempre tendrán prioridad sobre M

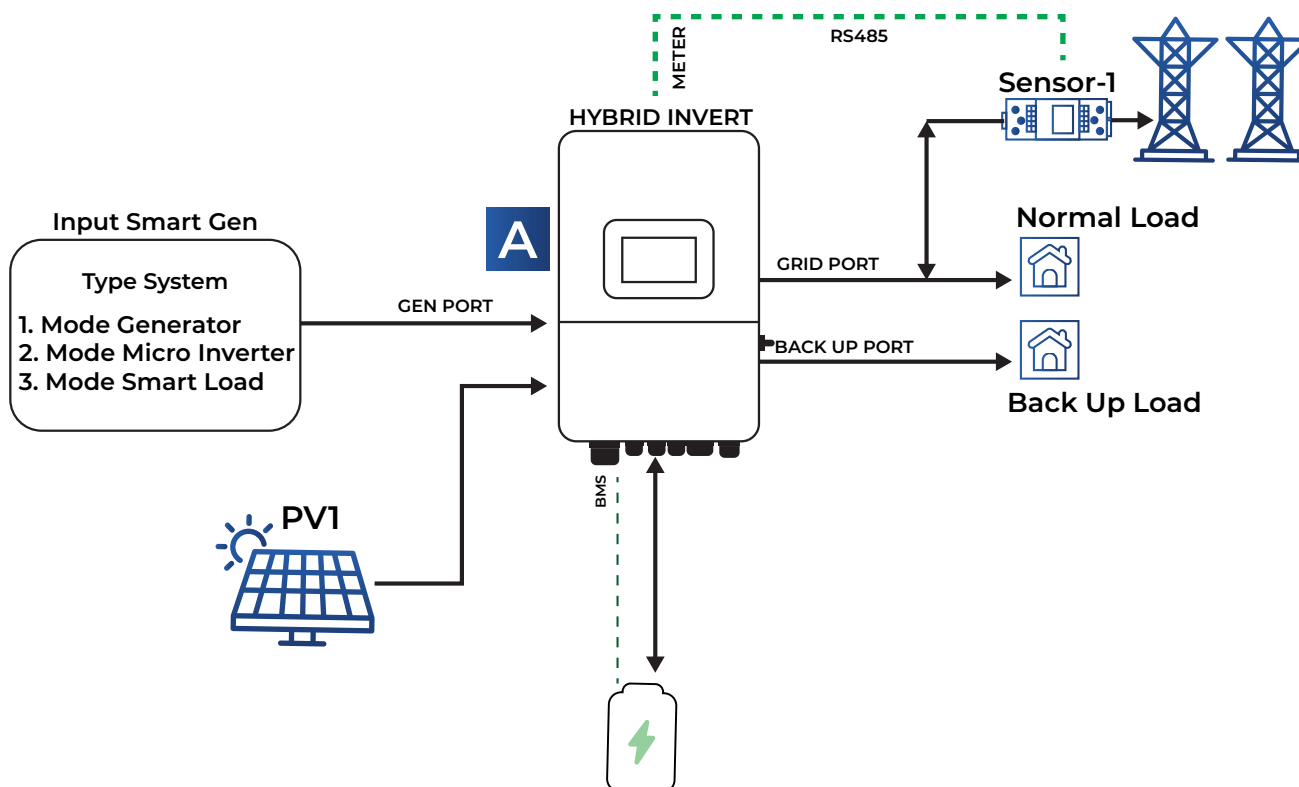
6.1.6 Modo fuera de red - Sistema Aislado u Off Grid



Principio de Operación

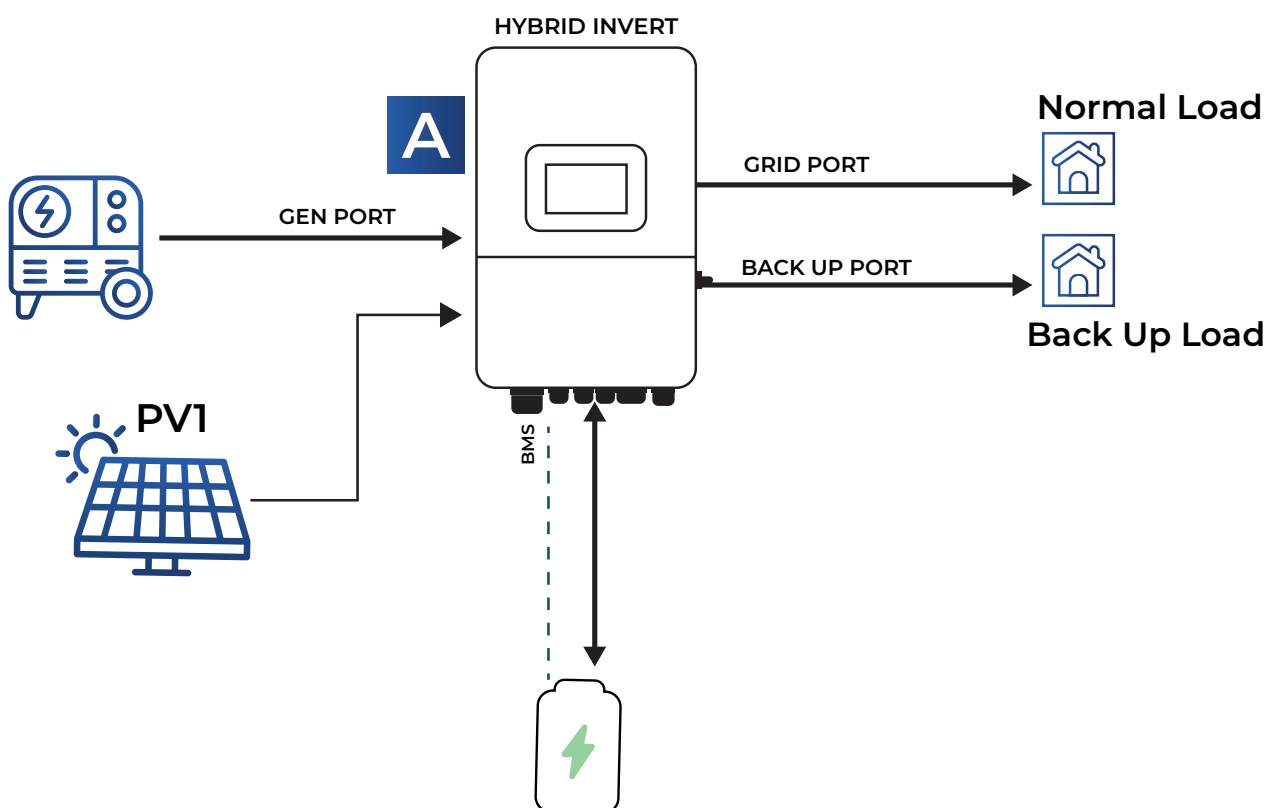
En este modo cuando no se dispone de una red eléctrica, por ser una instalación remota o simplemente desea desconectar de la red eléctrica, el inversor puede trabajar en modo aislado, para ello el 100% de los consumos se deben de conectar en la salida back up.

6.2 System Diagram (Coupling on AC side from Smart Port)



Nota: Este inversor hibrido tiene una entrada AC inteligente, esto permite que el inversor que tenga 3 nodos de trabajo cada uno de ellos para una determinada aplicacion en función del usuario. .

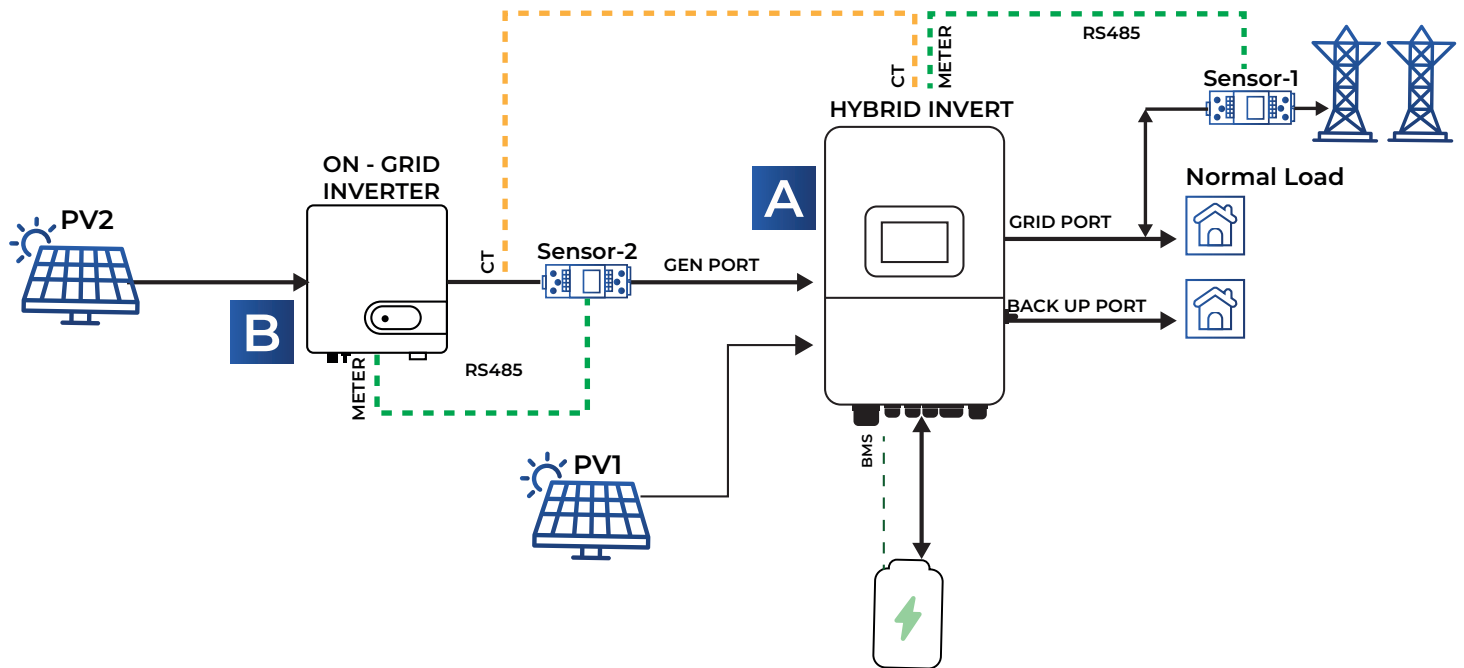
6.2.1. Modo Generador



Modo de Operación

En este modo el inversor permite conectar un afuente de alterna desde AC input para conectar red eléctrica o un generador diesel. Para casos donde se quiere tener un respaldo energético para la peor época de producción solar del año, el sistema admite conectar un generador diesel, que puede ser gobernado de manera automática por el inversor a través del contacto seco que posee el inversor, para garantizar el arranque y paro del generador.

6.2.2. Modo Micro Inversor



Principio de Operación

En este modo el inversor híbrido desde la entrada de generador puede trabajar como una fuente de tensión, emulando a la red eléctrica, haciendo posible la conexión de un inversor de conexión a red (On Grid) o un Micro Inversor, en ambos casos el inversor a conectar deberá tener una potencia igual o menor la potencia del inversor híbrido, para garantizar que no se supere la potencia que puede soportar en Bus de alternar del equipo.

Este modo puede trabajar tanto como si se tiene conectado o no la red eléctrica desde el puerto GRID del inversor híbrido, la diferencia radica en el tiempo que permanece activo el microinversor que se conecte en el puerto Smart Gen.

Con red eléctrica activa. El microinversor o inversor de conexión a red estará activo, toda la producción fotovoltaica que disponga el microinversor, será dirigida hacia los consumos, carga de batería o en su defecto será inyectado a la red.

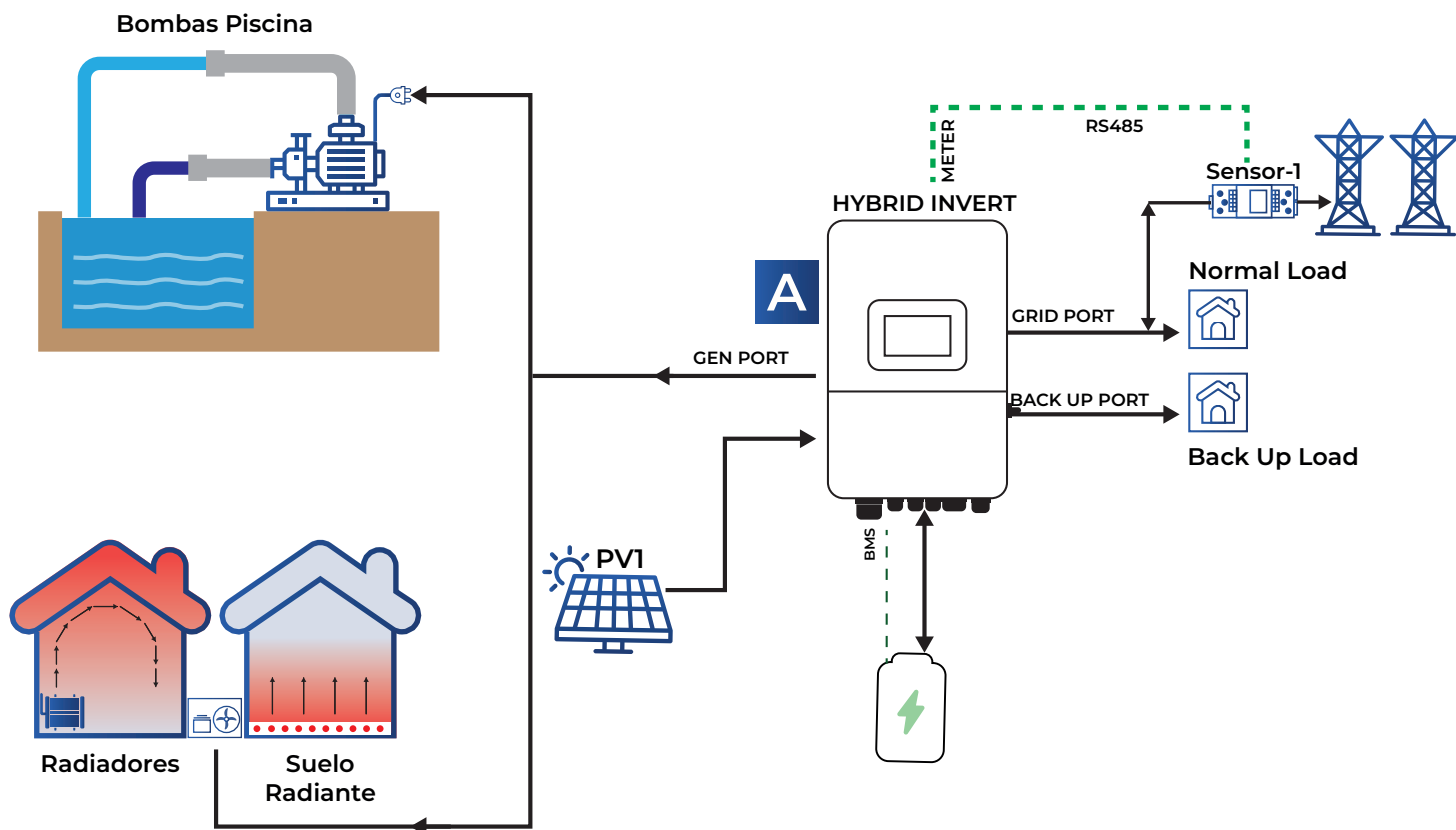
Sin red eléctrica activa. El microinversor solo estará activo en función de los valores de SOC máximo y mínimo configurado en el inversor, trabajando de la siguiente manera.

Si el SOC actual de la batería es menor que el SPC_MIN configurado, entonces el microinversor empieza a alimentar los consumos a través del puerto Backup y cargar la batería a través del puerto GEN.

Cuando el SOC actual de la batería sea mayor o igual al SOC_MAX configurado en el inversor híbrido, el microinversor o inversor de conexión a red dejará de estar activo, y solo se dispondrá de la energía que genere el propio inversor híbrido y de la energía acumulada en la batería para alimentar los consumos.

El ciclo se repartirá una vez que se haya descargado la batería una vez más por debajo del SOC_MIN configurado en la pantalla del inversor.

6.2.3. Modo Smart Load o consumos inteligentes



El Smart Load utiliza el puerto GEN del inversor como una salida para conectar cargas adicionales (radiadores, suelo radiante, calentadores de agua, sistemas de riego, etc). Es importante que estos consumos no sea prioritarios, puesto que lo que se busca es optimizar el excedente de energía. Estas cargas se activan o desactivan automáticamente según condiciones predefinidas, como:

La energía disponible de los panles solares (PV)

El estado de carga (SOC) de la batería.

La presencia de la red eléctrica.

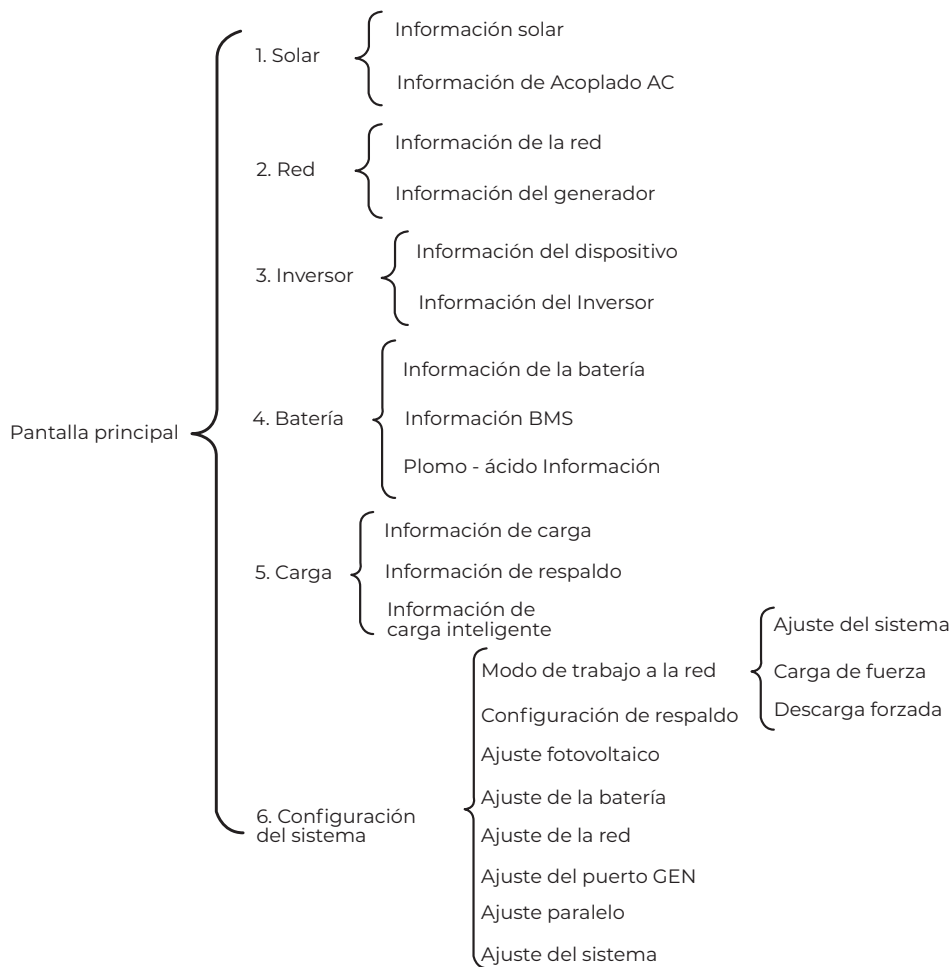
Estos parámetros pueden ser por ejemplp:

- Potencia fotovoltaica mínima requerida para activar el consumo
- Solo se activa el consumo inteligente si se llega a un SOC máximo de carga de la batería
- Solo de desactiva el consumo inteligente se ah llegado a un SOC mínimo de descarga de la batería
- La potencia de estos consumos no deben de superar la capacidad del puerto GEN

El funcionamiento de estos consumos inteligentes se pueden dar precencia de la red eléctrica y sin ella, la diferencia de funcionamiento se bassa en la prioridad que tiene el sistema hacia la carga de la batería y el consumo..

7 Funcionamiento de la pantalla LCD

Diagrama de flujo de funcionamiento de la pantalla LCD:



7.1 Interfaz de inicio



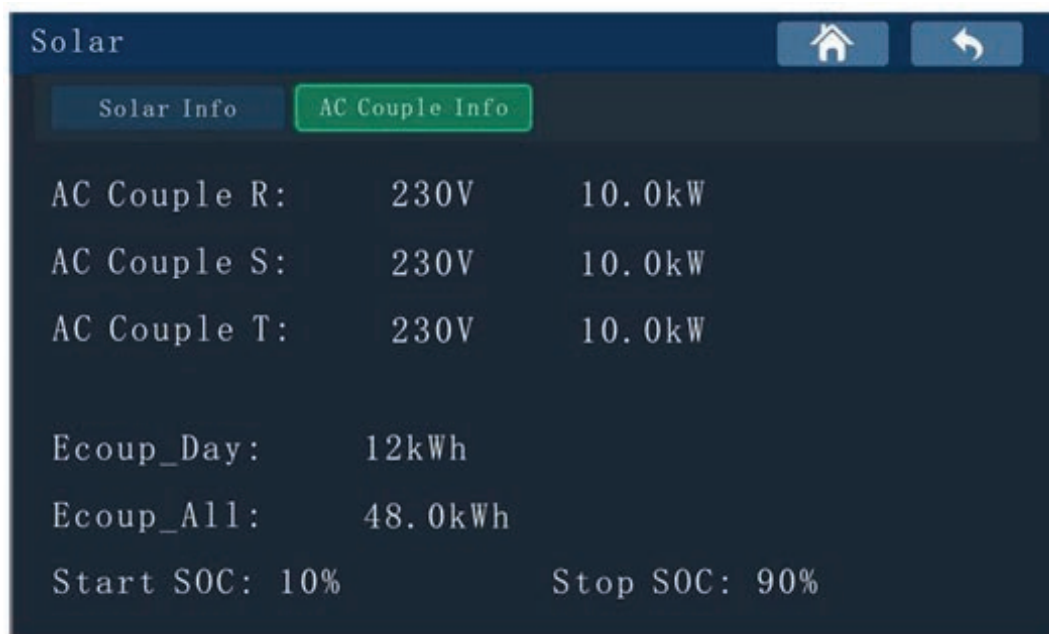
Icono	Nombre	Descripción
	Solar	Visualice diversos parámetros fotovoltaicos en tiempo real. Haga clic en el botón ícono solar para ingresar a la interfaz de estado de funcionamiento del sistema fotovoltaico.
	Red	Muestra en tiempo real diversos parámetros de la red eléctrica. Haga clic en el ícono Grid 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

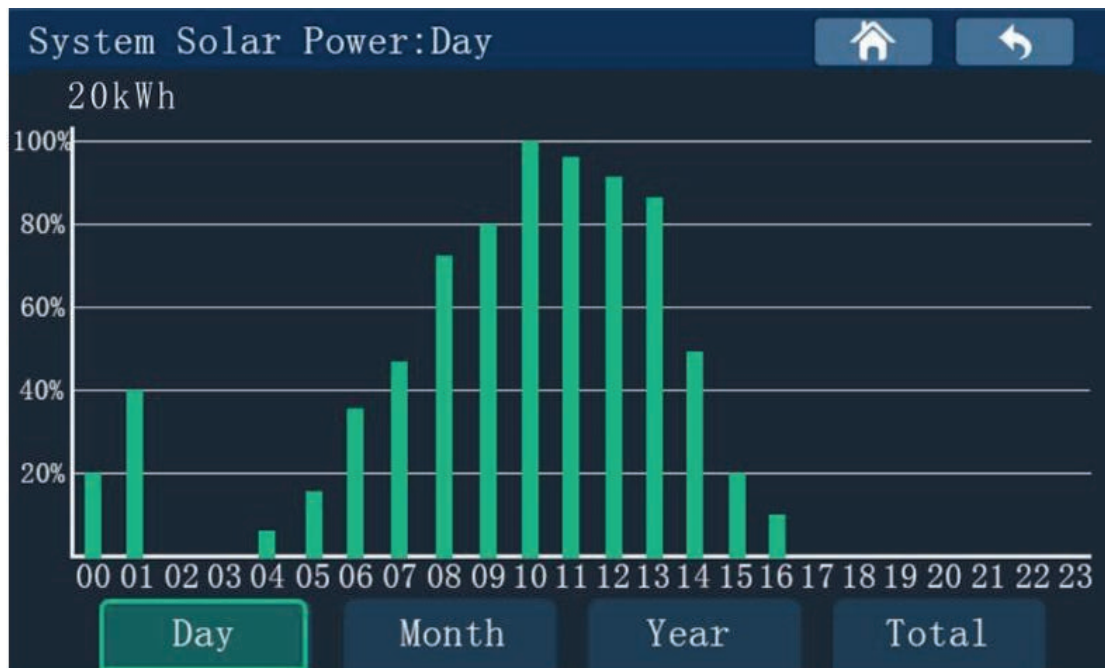
7.2.1 Estado de funcionamiento solar



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 CA para acceder a la interfaz de estado operativo del Acoplamiento AC, donde podrás visualizar los siguientes parámetros: voltaje y potencia en tiempo real de la fase R del Acoplamiento AC, Ecoup_Day, Ecoup_All, SOC de inicio y SOC de parada.



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.

Ver el gráfico de barras de potencia diaria.

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.

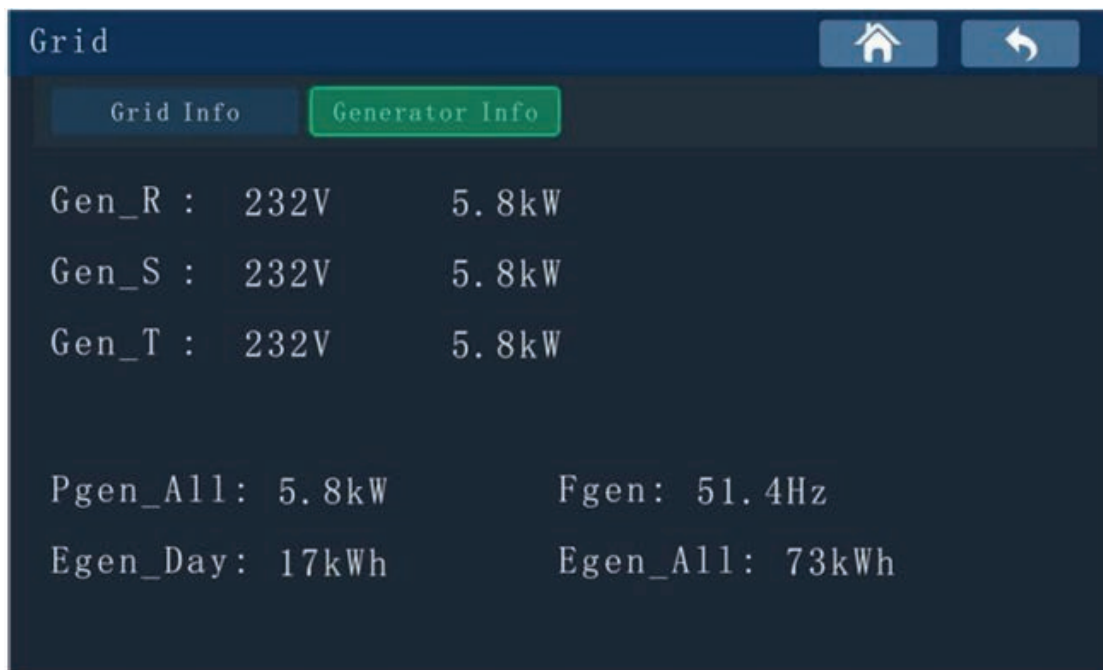
Haz clic en "Total" para ver el gráfico de barras de la generación total de energía.

7.2.2 Estado de funcionamiento de la red

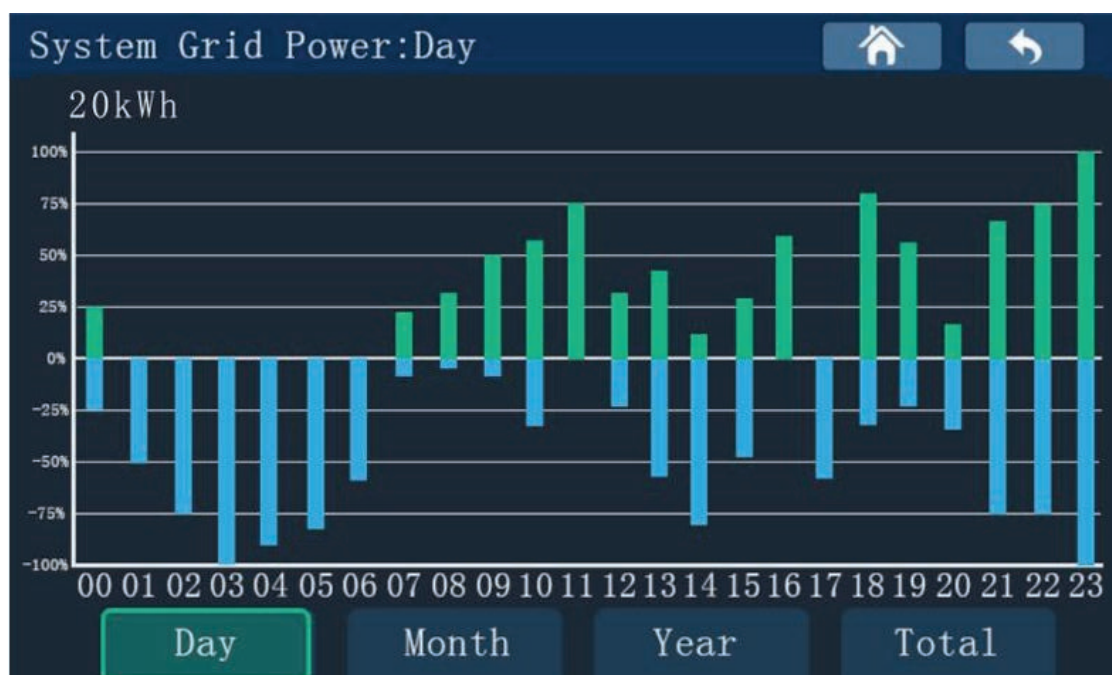


Haz clic en el ícono de Grid o Generador en la interfaz principal para acceder a la interfaz de estado operativo de la red.

En esta interfaz, podrás visualizar los siguientes parámetros: voltaje y potencia en tiempo real de la fase R de la red, la fase S, la fase T, Pgrid_All, Fgrid, Esel_Day, Ebuy_Day, Esel_All, Ebuy_All y Anti-backflow.



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, fase Gen S, fase Gen T, Pgen_All, Fgen,Egen_Dat_Egen_All.



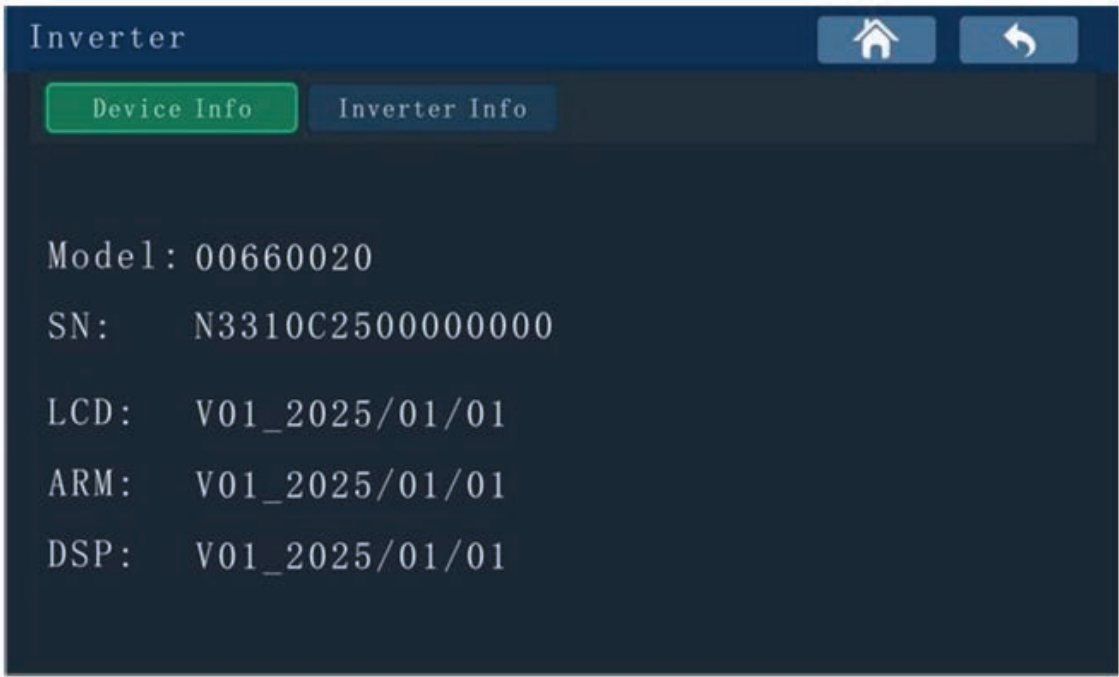
Haga clic en el ícono de gráfico de barras (Bar chart) para acceder a la interfaz de visualización del gráfico de barras de la potencia de la red, que permite ver el gráfico de barras diario de la potencia.

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

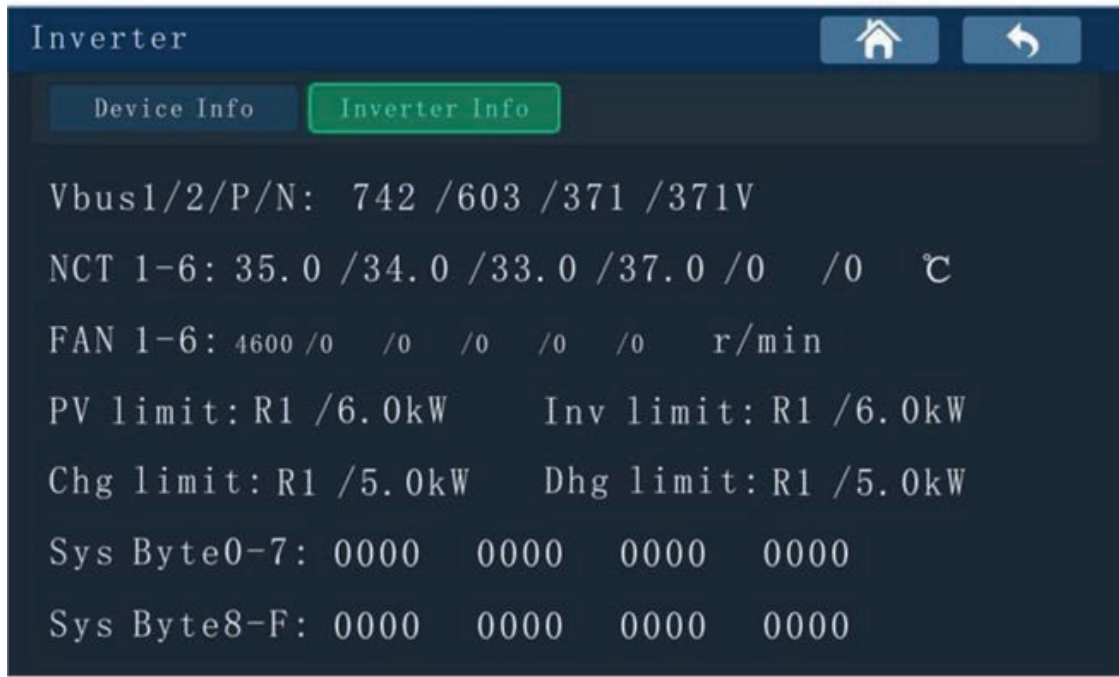
Haga clic en "Año" para ver el gráfico de barras anual de la energía.

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

7.2.3 Estado de funcionamiento del inversor

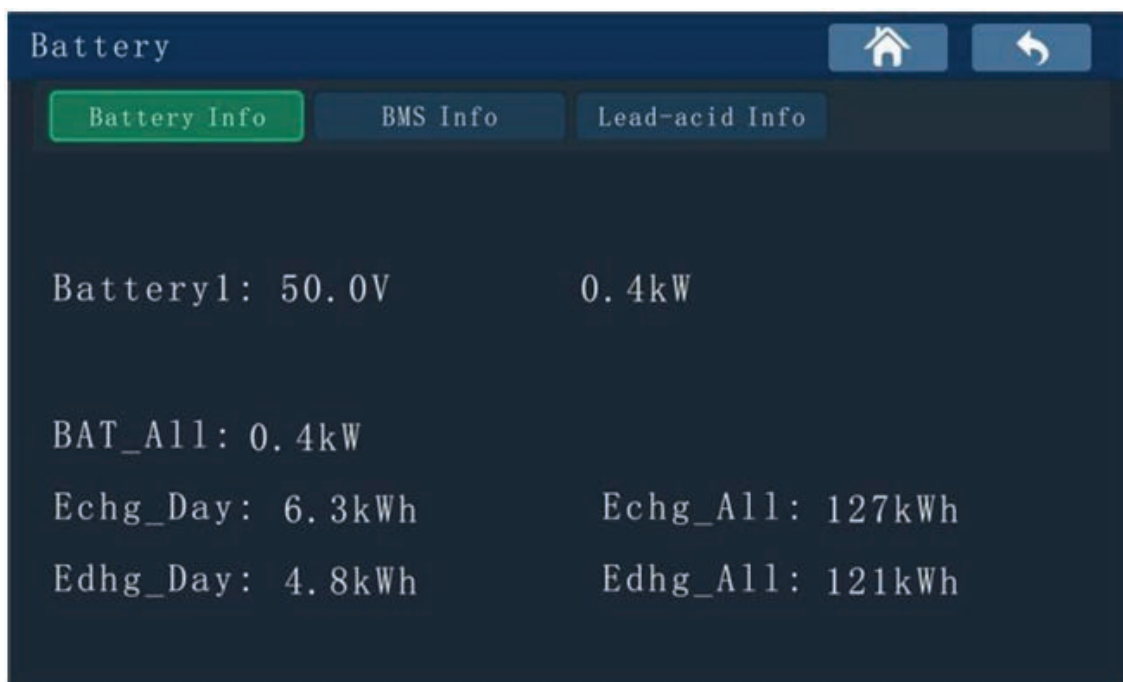


Haga clic en el ícono del inversor en la interfaz de inicio para ingresar a la interfaz de estado de funcionamiento del inversor. Los siguientes parámetros se pueden ver en esta interfaz de información del dispositivo: código de modelo, código SN, LCD versión, versión ARM y versión DSP.

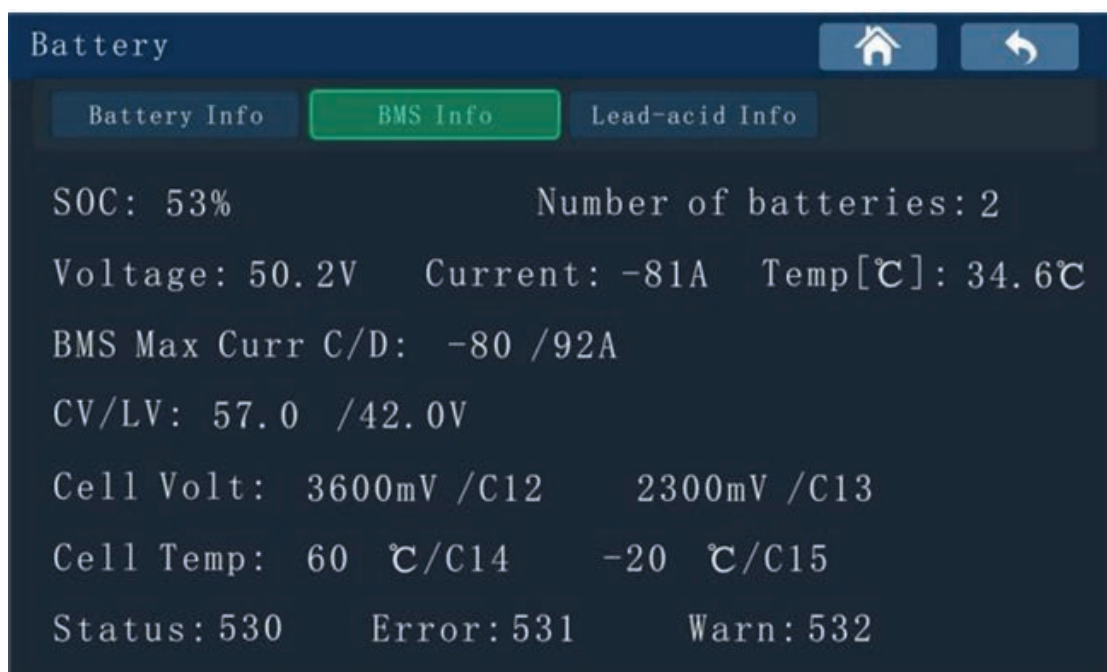


Haga clic en el ícono de Información del inversor para ingresar a la interfaz de estado de funcionamiento de Información del inversor, donde puede ver los siguientes parámetros: Vbus1/2/P/N, NCT 1-6, FAN 1-6, límite PV, límite Inv, límite Chg, Límite de Dhg, bytes del sistema 0-7, bytes del sistema 8-F.

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. En esta interfaz, podrás visualizar los siguientes parámetros: voltaje y potencia en tiempo real de la fase R de la red, Pgrid_All, Fgrid, Esel_Day, Ebuy_Day, Esel_All, Ebuy_All y Anti-backflow.

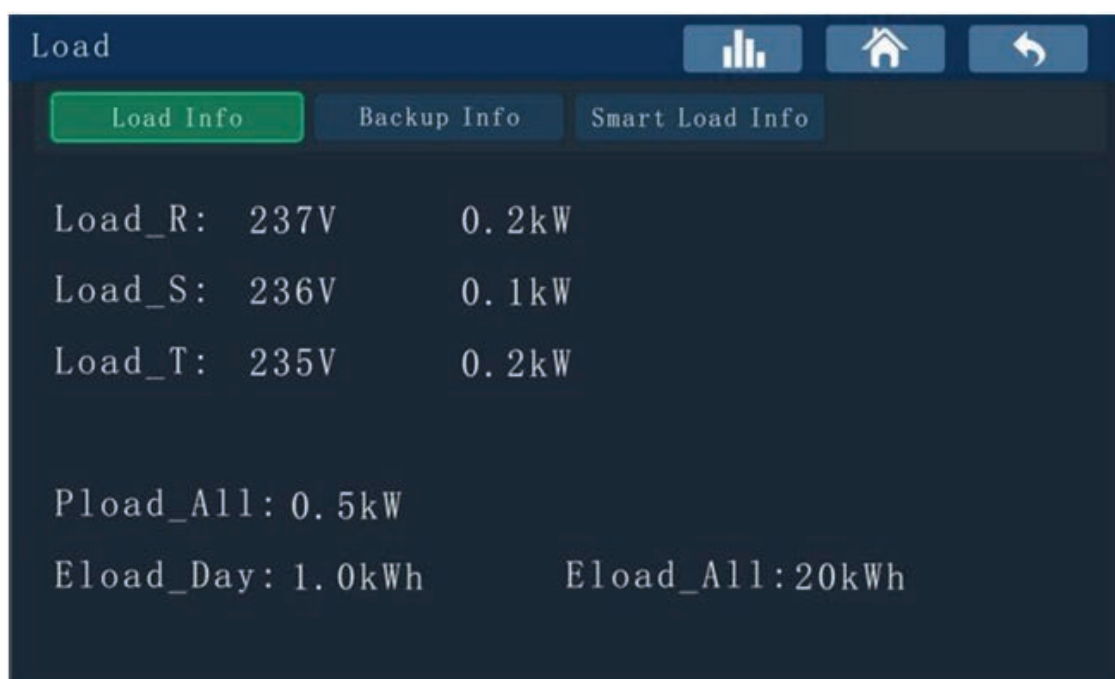


Haga clic en el icono de Información BMS para acceder a la interfaz de estado de funcionamiento de Información BMS. En esta interfaz, Puede ver los siguientes parámetros: SOC del BMS, número de baterías, voltaje, corriente, temperatura, corriente máxima de carga/descarga del BMS, CV/LV, voltaje de celda, temperatura de celda, estado, errores y advertencias.



Haz clic en el ícono de Información de Batería de Plomo-Ácido (Lead-acid Info) para acceder a la interfaz de estado operativo de la batería de plomo-ácido, donde podrás visualizar los siguientes parámetros: voltaje, corriente, temperatura, LV, CV y CC.

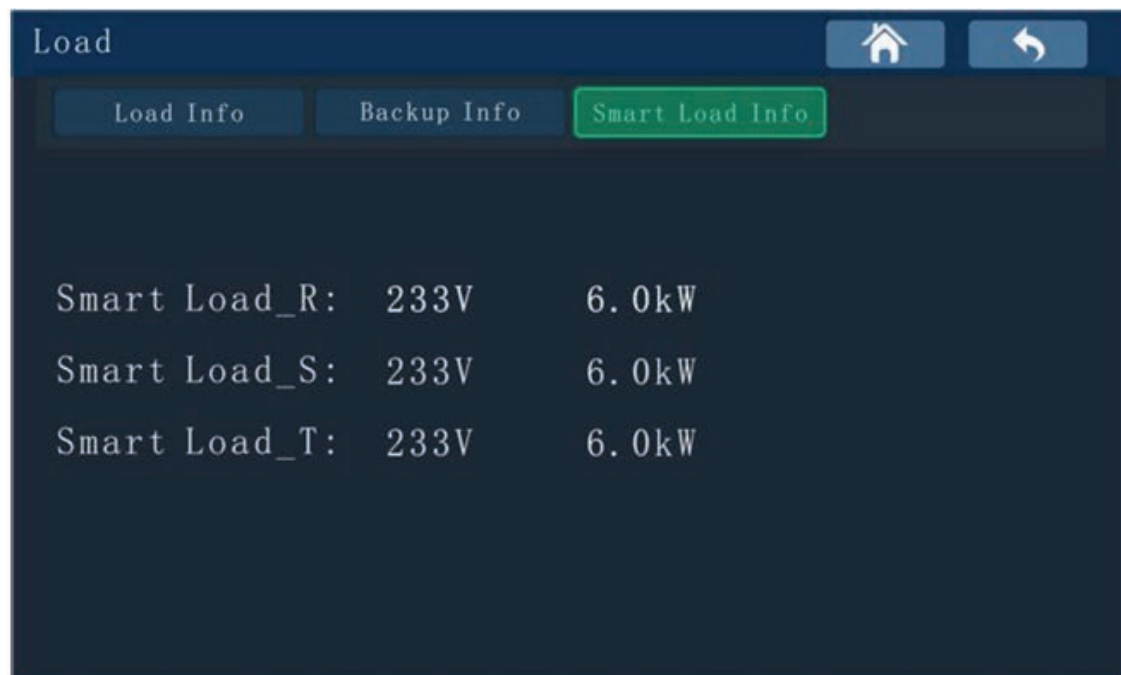
7.2.5 Interfaz de estado de trabajo de carga



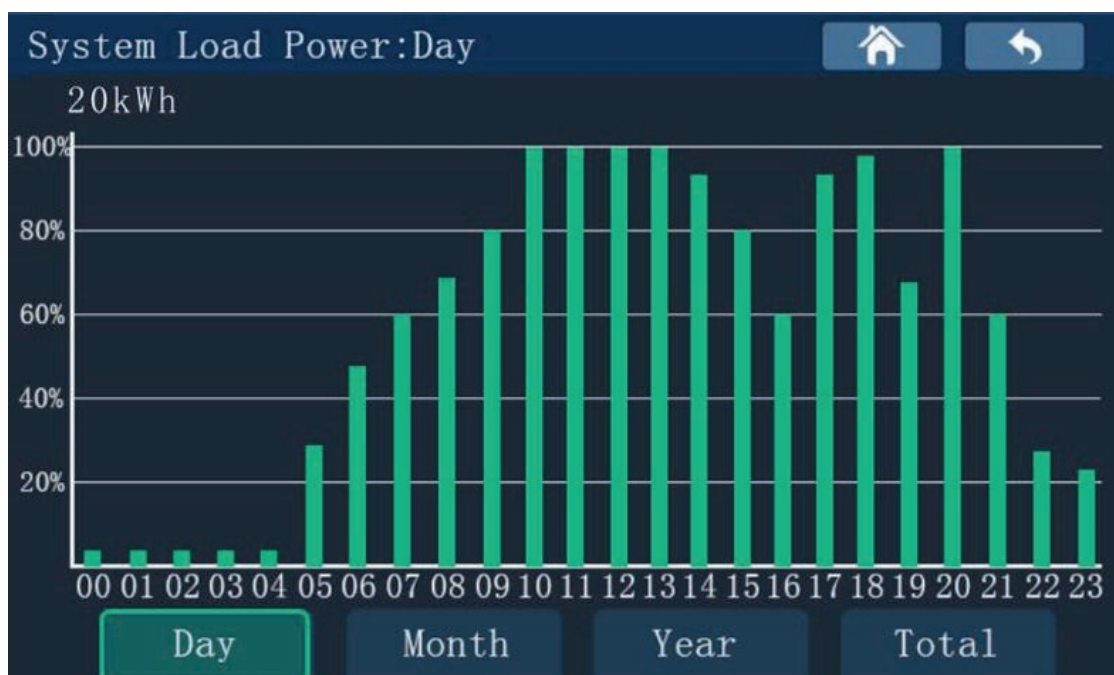
Haga clic en el ícono de Carga (Load) en la interfaz de Inicio para ingresar a la interfaz de estado de trabajo de Información de carga. En esta interfaz, puede ver los siguientes parámetros: voltaje y potencia en tiempo real de la fase R, fase S, y fase T de la carga, Pload_All, Eload_Day y Eload_All.



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, S, y T de la salida EPS.



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, S, y T 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.

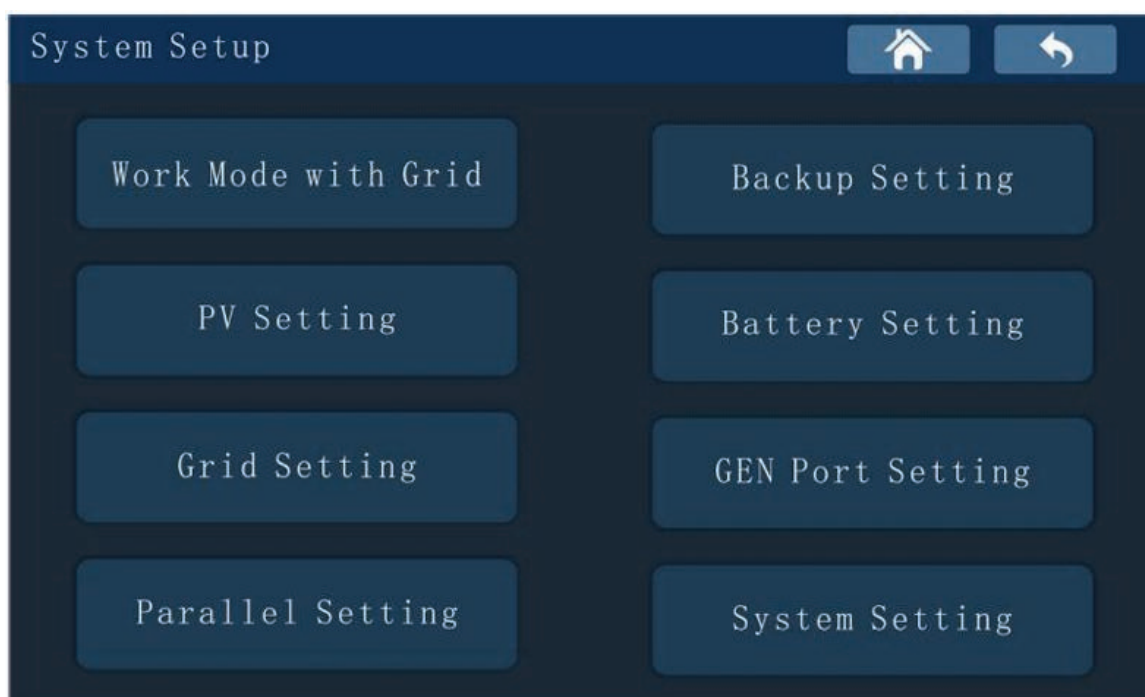
Haz clic en "Mes" para ver el gráfico de barras mensual de potencia.

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).

Interfaz. Se pueden configurar los siguientes parámetros en esta interfaz: SOC_L, SOC_H, Descarga Tiempo límite 1, Tiempo límite de descarga 2, Tiempo límite de descarga 3.

Cuando el tiempo del sistema del inversor no está dentro del tiempo de carga y descarga forzada establecido por "PeakLoadShifting", o el tiempo de carga/descarga forzada de "PeakLoadShifting" no es Cuando está activado, el inversor híbrido funciona automáticamente en modo de autoconsumo. El brido

El inversor detecta la potencia de CTI/Meter1 cuando el PV está conectado y la potencia del PV es mayor que la potencia de carga, el exceso de energía fotovoltaica se enviará a la red a través de CTI/Meter1.

En este momento, el inversor híbrido utiliza automáticamente este exceso de energía fotovoltaica para cargar la batería y reducir la energía de retorno a la red. Si no hay energía fotovoltaica o la energía fotovoltaica es inferior a la Potencia de carga: la carga tomará energía de la red a través de CTI/Meter1. En este momento, el híbrido.

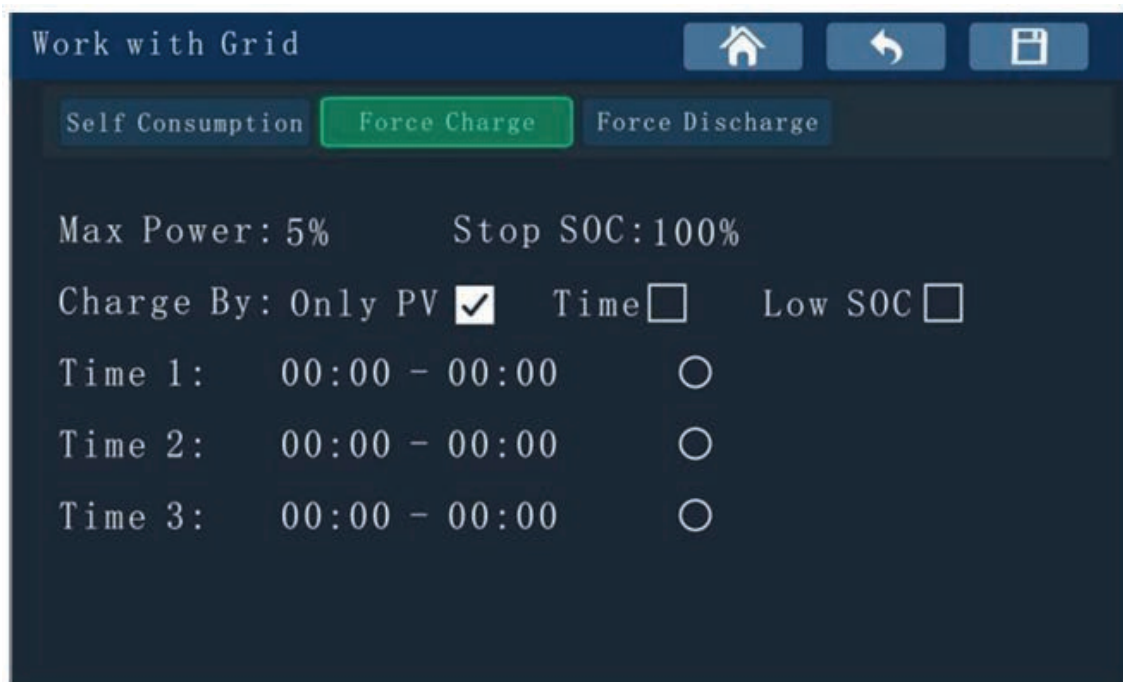
El inversor controla automáticamente la descarga de la batería para proporcionar energía a la carga y reducir la energía extraída de la red.

Cuando el inversor híbrido está en modo "Autoconsumo", si el usuario no desea descargar la batería se cargará durante un período determinado. Por ejemplo, si el precio de la energía eléctrica es relativamente bajo.

Durante un cierto período de tiempo, es más económico utilizar energía de la red pública que energía de la batería.

Los usuarios pueden establecer y habilitar el tiempo límite de descarga de la batería en la interfaz de autoconsumo.

Durante el período de tiempo establecido, la batería no se descarga y la carga se alimenta directamente desde el El modo "Autoconsumo" también admite tres periodos configurables para limitar el consumo de batería.

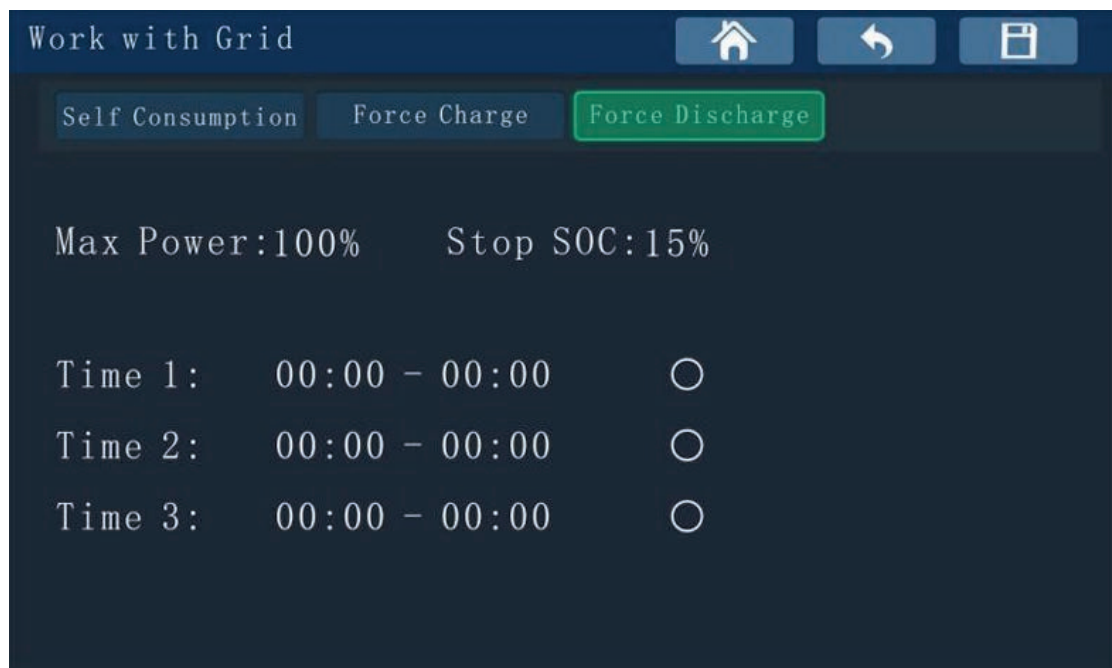


Haz clic en el ícono de Carga Forzada (Force Charge) para acceder a la interfaz de configuración del modo de carga forzada, donde puedes configurar los siguientes parámetros: Potencia Máxima, SOC de Parada, Tiempo 1, Tiempo 2 y Tiempo 3.

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.



Haga clic en el icono de Descarga forzada para ingresar a la interfaz de configuración del modo de descarga forzada. Los siguientes parámetros se pueden configurar en esta interfaz: Potencia máxima, SOC de parada, Tiempo1, Tiempo2, Tiempo3.

Cuando el precio de venta de la electricidad es alto o es necesario descargar la batería mediante el uso de "Fuerza Función "Descarga". El usuario puede configurar y habilitar la hora de inicio y la hora de finalización de la descarga en "Forzar Interfaz de descarga. El inversor descargará la batería según el nivel de descarga establecido.

potencia (potencia nominal de la batería*tasa de potencia) y dejar de descargar cuando se alcanza el SOC de descarga llega a "Stop SOC". El "Conjunto de carga forzada o descarga forzada" se proporciona con tres períodos de tiempo separados para configuración. Los usuarios pueden forzar la carga y descarga de la batería varias veces al día, simplemente asegúrese de que los tiempos de carga y descarga forzada no entren en conflicto. Durante la carga forzada período de tiempo de carga, la batería no responde a la demanda de descarga de la carga.

Sin embargo, durante el período de descarga forzada, si la potencia fotovoltaica es mayor que la nominal Potencia del inversor: el exceso de energía del PV carga automáticamente la batería.

7.3.3 Configuración de respaldo

BackUp Setting

BackUp Setting

Backup Enable: UPS ☐ Disable ☒

Backup Voltage: 230V ☒ 240V ☐ 208V ☐

Backup Freq: 50Hz ☒ 60Hz ☐

UPS Stop SOC: 15%

Haga clic en el ícono de Configuración de respaldo en la interfaz de configuración para ingresar a la interfaz de configuración fuera de la red.

Los siguientes parámetros se pueden configurar en esta interfaz: Habilitar respaldo, Voltaje de respaldo, Respaldo Frecuencia y UPS detienen SOC.

Si el usuario necesita utilizar la función fuera de la red cuando no hay suministro eléctrico, es necesario Habilite la función UPS y verifique el voltaje y frecuencia de salida fuera de la red correspondientes.

Copia de seguridad: Desactivar, la función fuera de la red no está habilitada. No hay salida del puerto de copia de seguridad cuando la red está conectada.

Respaldo: UPS, cuando la energía de la red eléctrica está disponible, el puerto de respaldo se utiliza como derivación de la red eléctrica, salida El mismo voltaje y frecuencia que el voltaje y frecuencia de la red eléctrica. Después de la alimentación de la red eléctrica. En caso de fallo, el puerto de respaldo cambia al modo de alimentación UPS en 10 ms y emite el "preajuste" "tensión y frecuencia fuera de la red".

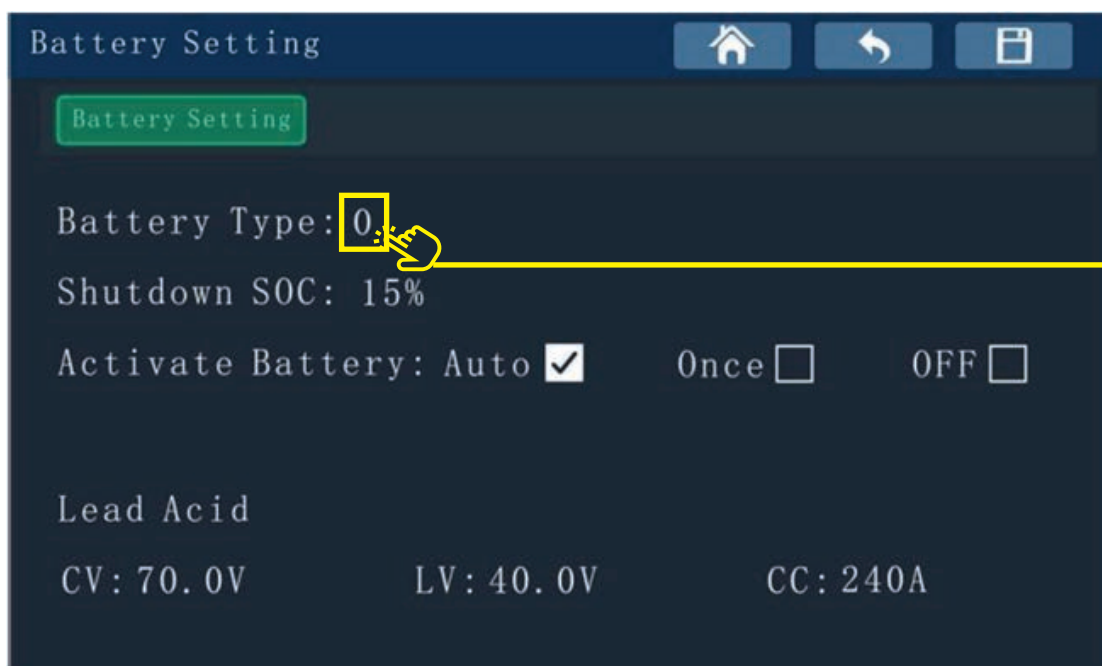
7.3.4 Configuración del sistema fotovoltaico (PV)



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



Revisar
sección 11.
Apendice -
Pag. 63

Haz clic en el ícono de Configuración de Batería (Battery Setting) en la interfaz de configuración para acceder a la interfaz de ajuste de batería.

En esta interfaz se pueden configurar los siguientes parámetros: Tipo de Batería, SOC de Apagado, Activar Batería, Voltaje Constante (CV), Corriente Constante (CC) y Voltaje Bajo (LV).

Consulta el Apéndice 11 para identificar la marca correspondiente al número de batería.

Si usas baterías de plomo-ácido, conecta el sensor de temperatura al puerto BMS y colócalo sobre la batería. Establece "Tipo de Batería: 0" y configura los valores de CV, CC y LV.

Los valores por defecto y rangos ajustables se detallan en la tabla correspondiente.

Valor predeterminado	Rango	Interpretación
240A (5~12K) 420A (15~20K)	1~420A	Corriente constante de batería de Plomo-ácido
70V	40~70V	Tensión constante de la batería de plomo-ácido
40V	40~70V	Tensión de corte de la batería de plomo-ácido

Antes de realizar el cableado, tenga en cuenta que los polos positivo y negativo de cualquier línea de alimentación de batería no pueden.

¡Invierta el puerto de batería de la máquina!

7.3.6 Configuración de la red eléctrica



Haga clic en el ícono de Configuración de Red (Grid Setting) en la interfaz de configuración para entrar en 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).



Haga clic en el ícono Grid Setting2 para entrar en la interfaz de configuración de red 2.

En esta interfaz se pueden configurar los siguientes parámetros: Tensión [alta], Tensión [baja], Frecuencia [alta] y Frecuencia [baja].

Cuando el sistema se utiliza en modo Self-Consumption, es necesario conectar el CT/medidor al puerto CT1 y confirmar que la dirección y posición del cable en el otro extremo del CT/medidor sean correctas. Si no está conectado, el inversor mostrará un error de falla y no podrá operar.

Acceda a la interfaz Grid Setting 1 y verifique o configure el Tipo de CT (CT Type) como CT o medidor. El inversor híbrido cuenta con una función de Anti-retroalimentación/O-exportación. El usuario puede configurar y habilitar la función de anti-retroalimentación/O-exportación en la interfaz Grid Setting 1.

Cuando el sistema tiene excedente de energía para inyectar a la red, el inversor híbrido limita la potencia de salida hacia la red de acuerdo con el valor configurado en anti-retroalimentación (potencia nominal del inversor × porcentaje de potencia de retroalimentación Power Rate) mediante CT1/Meter1.

Cuando AntiBackFlow Enable está en ON y el porcentaje de Power Rate se establece en 0%, la función de anti-retroalimentación está activa y el inversor no puede inyectar energía a la red; si está en OFF, el inversor podrá inyectar energía a la red.

La opción Power Rate solo está disponible cuando AntiBackFlow Enable está en ON.

Si se configura en 0%, no se permite inyectar energía a la red.

Si se configura en 30%, se permite inyectar hasta el 30% de la potencia nominal del inversor.

Por ejemplo: si un inversor de 6 kW se configura al 30%, podrá inyectar hasta 1,8 kW a la red.

7.3.7 Configuración del puerto de generador (GEN)

GEN Port Setting

GEN Port Smart Load AC Couple

Generator Enable ☐

Max Power: 10kW

Start SOC: 10% Stop SOC: 90%

Run Time 1: 00:00 - 00:00 ☐

Run Time 2: 00:00 - 00:00 ☐

Run Time 3: 00:00 - 00:00 ☐

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, Inicio SOC, Detener SOC, Tiempo de ejecución 1, Tiempo de ejecución 2 y Tiempo de ejecución 3.

Si el usuario desea utilizar la función de generador, haga clic en el ícono del puerto GEN para ingresar.

Interfaz de configuración del generador y configure Habilitar generador en Activado, que está "Deshabilitado" de manera predeterminada. MaxPower indica la potencia máxima de salida del generador, y el generador siempre Funciona de acuerdo con el SOC de la batería.

Por ejemplo: Gen Pmax = 6000W, SOC inicial = 40%, SOC final = 100%.

Cuando la batería $SOC \leq 40\%$, el generador comienza a alimentar el inversor por el puerto GEN y el máximo La potencia de entrada del generador es de 6000W.

Cuando la batería $SOC \geq 100\%$, el generador deja de alimentar el inversor por el puerto GEN.

GEN Port Setting

GEN Port Smart Load AC Couple

Smart Load Enable ☐

On-grid Always ON ☒

Start Ppv: 1000W

Start SOC: 90%

Stop SOC : 50%

Haz clic en el icono Smart Load para acceder a la configuración de carga inteligente. Puedes configurar los siguientes parámetros: Activar carga inteligente, Siempre encendido con red, Inicio Ppv, SOC de inicio y SOC de parada.

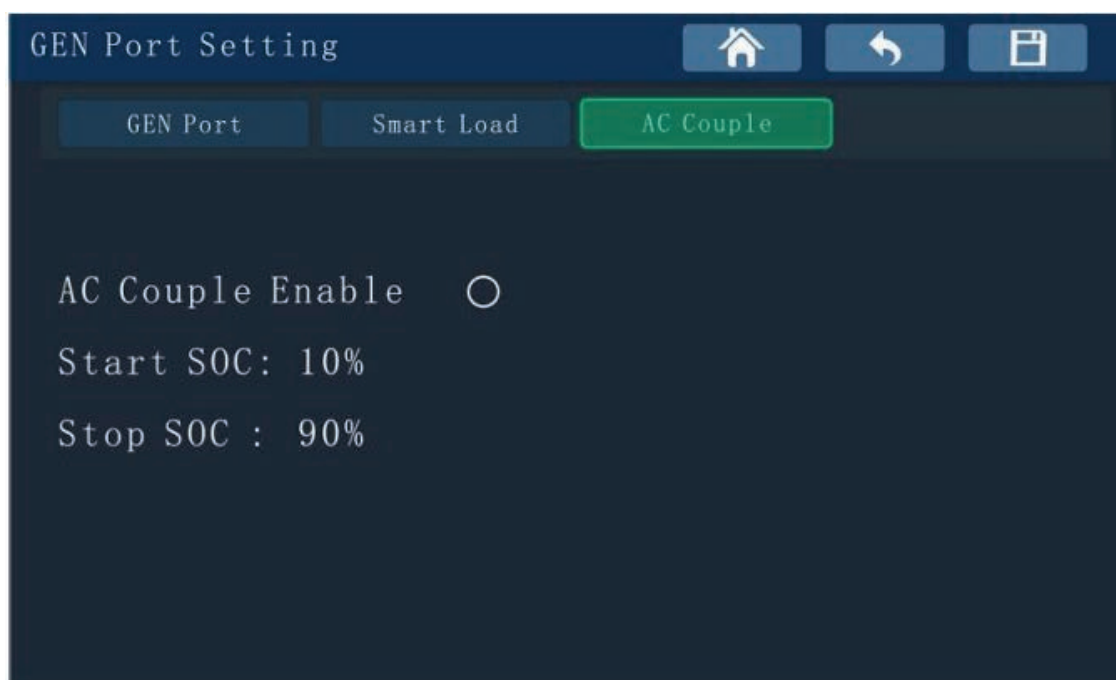
Ejemplo:

- Potencia FV de inicio: 1000W
- Potencia FV de parada: 500W
- SOC de inicio: 90%
- SOC de parada: 70%

Cuando la potencia FV $\geq 1000W$ y el SOC $\geq 90\%$, el puerto GEN suministra energía a la carga.

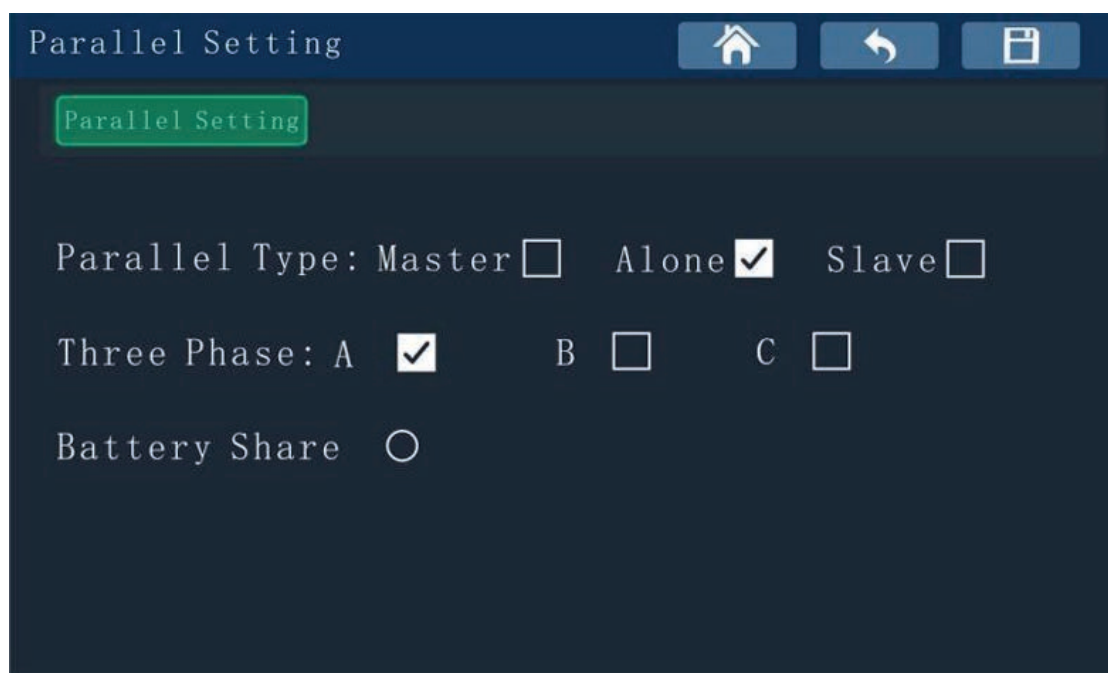
Cuando la potencia FV $\leq 500W$ o el SOC $\leq 70\%$, deja de suministrarla.

Nota: En modo aislado, asegúrate de que la carga total no supere la capacidad del sistema.



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.

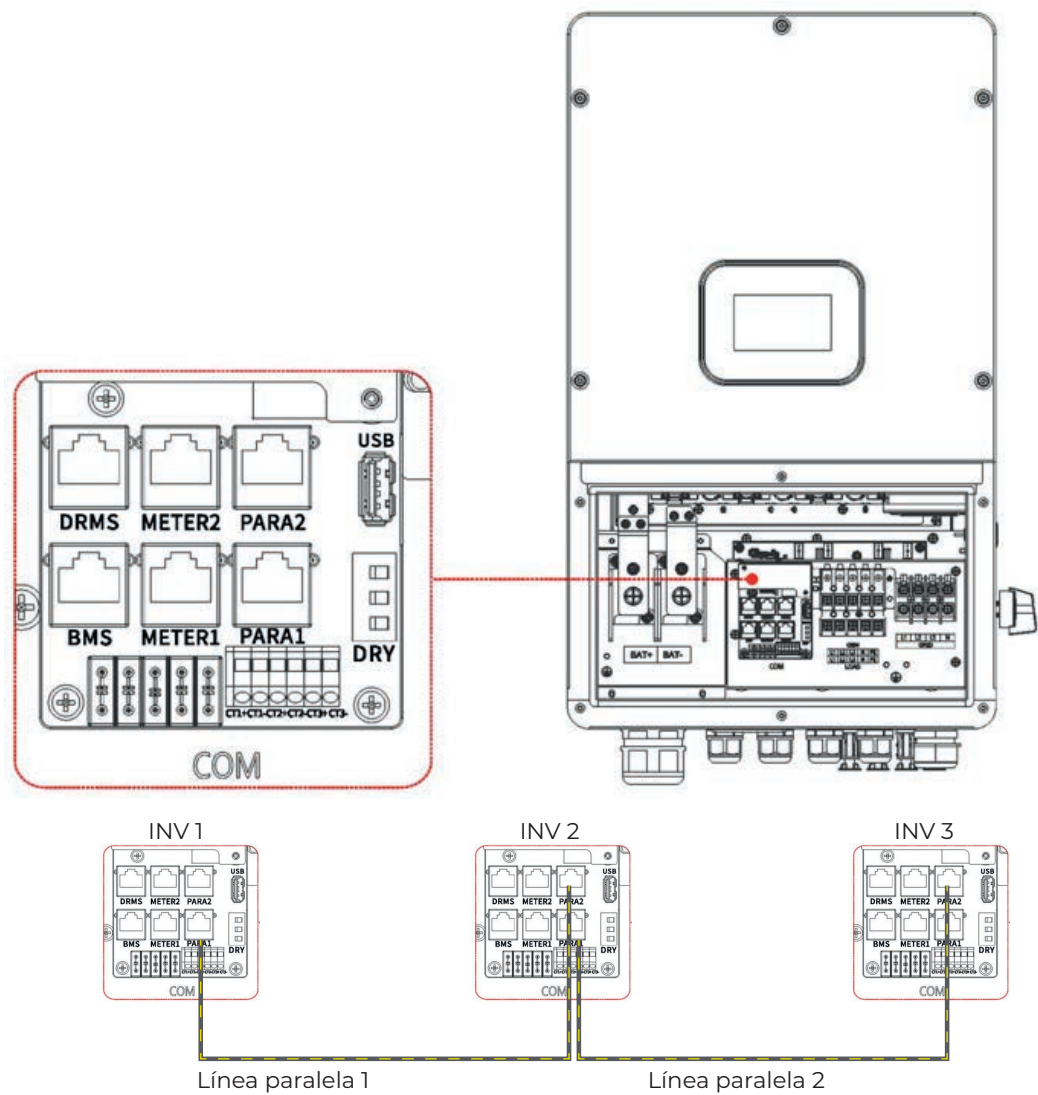
7.3.8 Configuración en paralelo



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".

*Ejemplo de conexión de los cables de comunicación en cascada de 3 inversores monofasicos de la misma potencia, para una configuración paralela (monofásica o trifásica)



Tipo de cable para el uso

COLOR	T568B	NRO PIN
Blanco/Naranja		1
Naranja		2
Blanco/Verde		3
Azul		4
Blanco/Azul		5
Verde		6
Blanco/marrón		7
Marrón		8

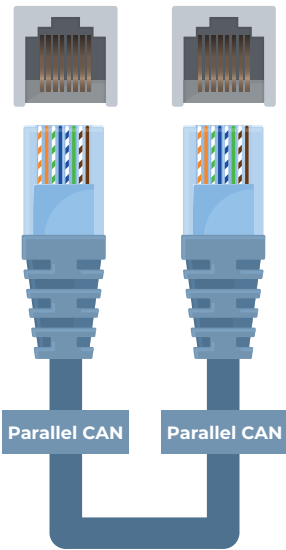
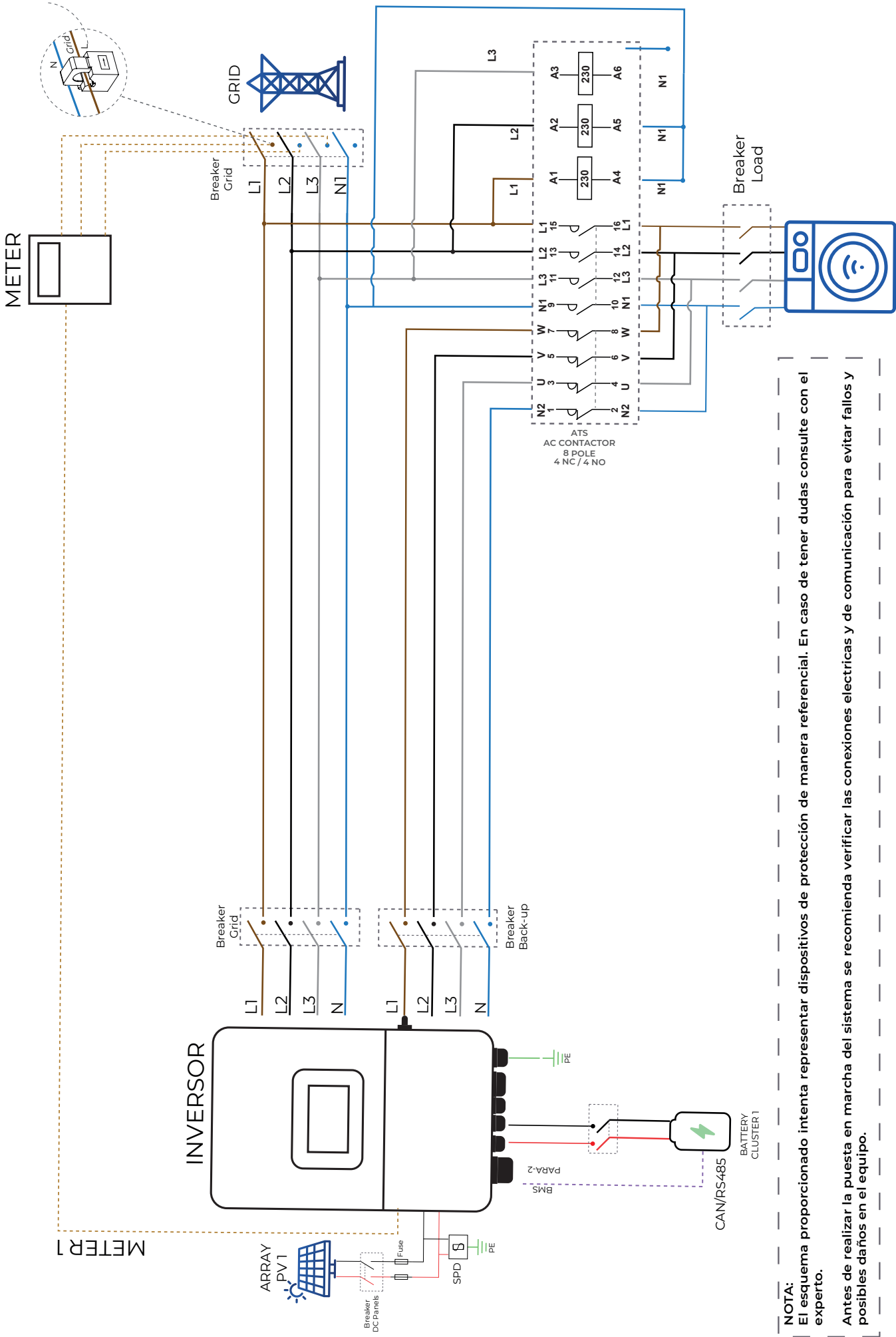
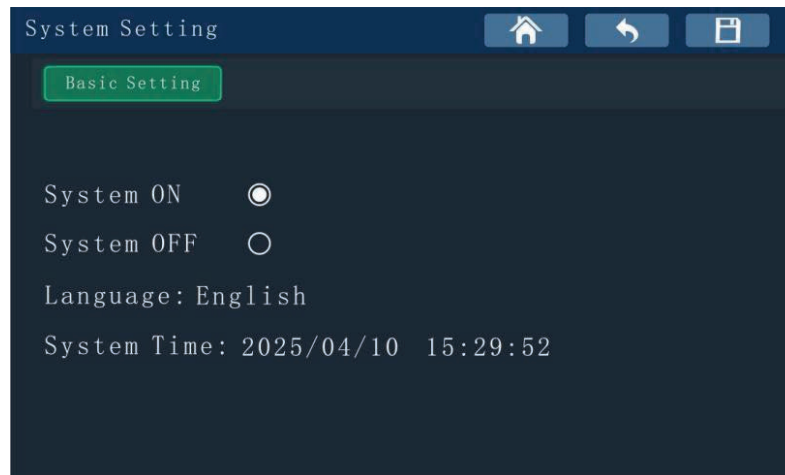


Diagrama de conexión eléctrica trifásica entre la salida grid y la salida back-up, a través de un ATS para un mismo consumo



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.

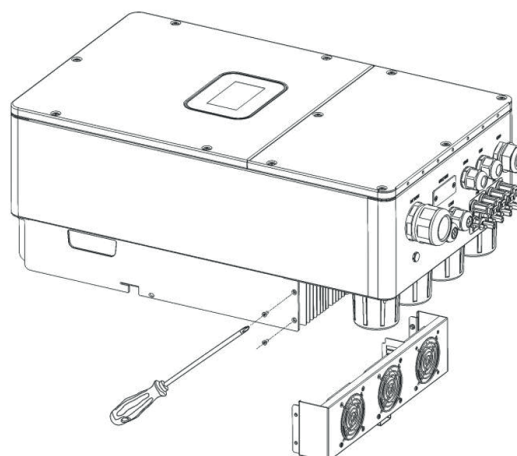
Luego, limpie la tapa de la carcasa, la pantalla y los LED con un paño húmedo. No utilice ningún otro agente de limpieza. (por ejemplo, disolventes o abrasivos)

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 limpie 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) Fuera de tiempo de espera	Reinicie el inversor. Póngase en contacto con el fabricante si el reinicio no resuelve el problema.
W1	(BatSocLOW) Batería baja	Cargue la batería correctamente.
W2	(GridBaseFault)Fallo de conexión Puerto Grid	Compruebe si el puerto de red presenta alguna anomalía.
W3	(GridLOSSFault)Fallo de pérdida de red	Compruebe si el puerto de red presenta alguna anomalía.
W4	(GPortCurrHigh) Corriente alta en el puerto de red	Reduzca la potencia en el puerto del generador.
W5	(Meter COM Err) Error de comunicación con medidor	1. Verifique que el medidor sea compatible con el protocolo del inversor. 2. Revise la conexión de los cables entre el meter y el inversor.
W8	(BMSCOMErr) Error de comunicación con BMS	1. Compruebe si la batería de litio está encendida. 2. Revise la conexión entre la batería y el inversor.
W11	(BAT NTC Open) Sensor de batería abierto	1. Verifique si el sensor de temperatura de la batería de plomo-ácido está instalado. 2. Confirme que el sensor esté bien conectado.
W14	(Bat Temp Out) Temperatura de batería fuera de rango	Verifique que la temperatura ambiente de la batería esté dentro del rango especificado.
W15	(Over Load!) Sobrecarga	Revise el manual del fabricante de la batería de litio para mayor información.
W17	(Bat Need Chg) Necesita cambiar la batería	1. Ajuste el SOC_L de la batería a un valor más alto. 2. Cargue la batería correctamente.
W18	(BMS Warn) Advertencia del BMS	Consulte el manual de la batería de litio para identificar el código de advertencia.
W19	(FanStuck) Ventilador bloqueado	Verifique si el ventilador tiene fallos mecánicos.
W26	(AC Volt Out) Voltaje de red fuera de rango	1. Compruebe que el voltaje de CA esté dentro de los límites especificados. 2. Revise la conexión a la red eléctrica.
W27	(DCI High) Inyección de corriente continua excesiva	Reinicie el inversor. Si el problema persiste, contacte al fabricante.
W28	(No AC Input) Sin entrada de red	1. Confirme si hay falla en la red eléctrica. 2. Revise la conexión a la red. 3. Verifique que los interruptores estén encendidos.
W29	(AC Freq Out) Frecuencia de red fuera de rango	Compruebe que la frecuencia esté dentro del rango especificado. Reinicie el inversor. Si el problema continúa, contacte al fabricante.
W30	(Bat Reversed) Polaridad invertida de batería	Verifique la polaridad (+/-) de la conexión de la batería.
W31	(Battery Open) Batería desconectada	1. Revise la conexión de la batería. 2. Confirme que los interruptores entre la batería y el inversor estén encendidos.
W32	(Bat Volt High) Voltaje de batería demasiado alto	1. Verifique que el voltaje de la batería esté dentro del rango especificado. 2. Si supera los 60V (valor por defecto), revise la conexión. 3. Desconecte la batería y pruebe el inversor.
W33	(Bat Volt Low) Voltaje de batería demasiado bajo	1. Compruebe el voltaje real de la batería. 2. Revise los cables de conexión.
W34	(EPS Volt Low) Bajo voltaje de salida EPS	1. Compruebe el voltaje real de la salida EPS (Back-up). 2. Revise los cables de conexión.
W35	(BMS Err) Error del BMS	Consulte el manual de la batería de litio para identificar el código de error.

ID de alarma	Nombre de la alarma	Sugerencia
E0	(N-PEFault) Fallo Neutro Tierra	Compruebe si la línea L y la línea N están invertidas o no. Compruebe que el PE esté bien conectado o no.
E1	(PV Iso Low) Aislamiento fotovoltaico bajo	Compruebe que la conexión de los paneles fotovoltaicos y el inversor sea buena o no. Compruebe si el PE del inversor es bueno o no.
E2	(Relay Fault) Fallo de relé	Reinicie el inversor. Si el reinicio no soluciona el problema, póngase en contacto con el fabricante.
E3	(Bus Volt High) Tensión de bus elevada	Verifique la tensión de entrada del sistema fotovoltaico. No exceda el rango especificado. Reinicie el inversor. Si el reinicio no soluciona el problema, póngase en contacto con el fabricante.
E4	(Inner Fault!) Falla Interna	Reinicie el inversor. Si no puede reiniciarlo, póngase en contacto con el fabricante.
E5	(Firmware Err!) Error de Firmware	Lea la versión del firmware del DSP y COM desde la pantalla LCD. Compruebe si... La versión del firmware es correcta o no.
E6	(ARM RX Fault!) Fallo del sistema ARM	Reinicie el inversor. Si el reinicio no soluciona el problema, póngase en contacto con el fabricante.
E7	(DSP RX Fault!) Fallo del sistema DSP	Reinicie el inversor. Si el reinicio no soluciona el problema, póngase en contacto con el fabricante.
E8	(BackUp Short) Cortocircuito en salida de respaldo	Verifique la carga de Backup. Verifique la salida del SAI. En especial, no lo conecte a la red eléctrica.
E9	(Auto Test Err) Error en autodiagnóstico	Verifique la carga de Backup. Verifique la salida del SAI. En especial, no lo conecte a la red eléctrica.
E10	(Model Fault) Falla de configuración del modelo	Comprobando la configuración del modelo. Comuníquese con el fabricante si reiniciar no puede resolver el problema.
E11	(NTC Open) Sensor de temperatura abierto	Reinicie el inversor. Si el reinicio no soluciona el problema, póngase en contacto con el fabricante.
E13	(BDC OTP) Protección térmica BDC activada	Verifique que la temperatura del BDC NTC esté en el rango de especificación o no.
E16	(PV Volt High) Tensión fotovoltaica elevada	Verifique que el voltaje de entrada fotovoltaica esté dentro del rango de especificación.
E17	(Bus Unable) BUS Deshabilitado	Reinicie el inversor. Si no puede reiniciarlo, póngase en contacto con el fabricante.
E18	(BST OTP) Protección térmica BST activada	Verifique que la temperatura del BST NTC esté dentro del rango de especificación o no. Reinicie el inversor. Si el reinicio no soluciona el problema, póngase en contacto con el fabricante.
E19	(INV OTP) Protección térmica del inversor activada	Verifique que la temperatura del INV NTC esté dentro del rango de Si no cumple con las especificaciones, reinicie el inversor. Póngase en contacto con el fabricante. Si reiniciar no puede resolver el problema.
E22	(GFCI High) Corriente residual elevada	Verifique el cable del inversor. Reinicie el inversor. Si el reinicio no soluciona el problema, póngase en contacto con el fabricante.
E23	(Phase Err!) Error de fase	Por favor, compruebe si la secuencia de fases está conectada incorrectamente.

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°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-5K-TL	OEH-6K-TL	OEH-8K-TL	OEH-10K-TL	OEH-12K-TL
Datos de entradas de Paneles (DC)					
Potencia fotovoltaica máxima recomendada	8kW	10kW	13kW	16kW	20kW
Tensión máxima de entrada (DC)	1000 V				
Tensión nominal de entrada (DC)	600 V				
Rango de tensión de funcionamiento del MPPT	180~850 VDC				
Rango de tensión en DC para máxima potencia	300~850VDC				
Tensión mínima de funcionamiento	200VDC				
Nº de MPPT /Nºde entradas por MPPT	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1
Corriente máxima de entrada del MPPTA / MPPT	20A/20A	20A/20A	20A/20A	20A/20A	20A/20A
Corriente máxima de cortocircuito por MPPT	32A/32A	32A/32A	32A/32A	32A/32A	32A/32A
Máxima corriente de retorno de string de paneles	0A				
Máxima eficiencia MPPT	99.9%				
Eficiencia Europea	97.5%				
Max. Eficiencia de carga de batería	94,5%				
Datos de entrada/salida de AC (en red)					
Potencia activa de salida nominal	5kW	6kW	8kW	10kW	12kW
Potencia aparente de salida máxima	5.5kVA	6.6kVA	8.8kVA	11kVA	13.2kVA
Tensión de salida en AC	380V/400V±20%,3L+N+PE				
Frecuencia nominal de salida en AC	50 Hz, 60 Hz/±5 Hz				
Corriente nominal de salida en AC	7.5A/7.2A	9A/8.7A	12.2A/11.6A	15.2A/14.5A	18.2A/17.4A
Corriente máxima de salida en AC	8.3A	9.9A	13.5A	16.8A	20A
Corriente AC máxima de la red eléctrica	60A	60A	60A	60A	60A
Factor de potencia	±0.8				
THDi	<3%				
Configuración de red (salida AC)	3 Líneas + Neutro + Toma de tierra				
Corriente de entrada	8.3A	9.9A	13.5A	16.8A	20A
Corriente máxima de falla de salida	83A				
Protección máxima contra sobrecorriente de salida	52A				
Datos de la Salida Back- Up (EPS)					
Potencia aparente de salida máxima	5.5kVA	6.6kVA	8.8kVA	11kVA	13.2kVA
Potencia aparente salida nominal	5kVA	6kVA	8kVA	10kVA	12kVA

Corriente de salida nominal	7.5A/7.2A	9A/8.7A	12.2A/11.6A	15.2A/14.5A	18.2A/17.4A
Tensión nominal de salida AC	380V/400V±20%,3L+N+PE				
Frecuencia nominal de salida AC	50Hz,60Hz/±5Hz				
THDV de salida	<3%				
Tiempo de conmutación entre el puerto Grid y el puerto Back-up	<10 ms				
Datos de entrada de GEN					
Corriente máxima de entrada	8.3A	9.9A	13.5A	16.8A	20A
Entrada nominal potencia aparente	5kVA	6kVA	8kVA	10kVA	12kVA
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 de entrada de la batería					
Tipo de batería	Litio/Plomo-Ácido				
Rango de voltaje de la batería	48V				
Corriente máxima de carga	120A	140A	190A	210A	240A
Corritne máxima de descarga	120A	140A	190A	210A	240A
Tipo de carga para batería de ion-litio	Autoadaptación al BMS				
Datos generales					
Dimensiones (L/W/H)	425mm*710mm*290mm				
Peso	38kg				
Operación rango de temperatura	-25°C ... +60°C				
Humedad relativa	0%-100%RH				
Modo de disipación de calor	Refrigertación inteliente				
Grado de protección	IP66				
Altitud máxima	4000m(Reducción de potencia >2000m)				
Autoconsumo nocturno	<3 W				
Topología del inversor	Sin transformador				
Pantalla	LCD y App				
Interfaz de comunicación	Wi-Fi/4G/USB/CAN/RS485				

Modelo	OEH-15K-TL	OEH-20K-TL
Datos de entradas de Paneles (DC)		
Potencia fotovoltaica máxima recomendada	24kW	32kW
Tensión máxima de entrada (DC)	1000 V	
Tensión nominal de entrada (DC)	600 V	
Rango de tensión de funcionamiento del MPPT	180~850 VDC	
Rango de tensión en DC para máxima potencia	400~850VDC	500~850VDC
Tensión mínima de funcionamiento	200VDC	
Nº de MPPT /Nºde entradas por MPPT	2/2	2/2
Corriente máxima de entrada del MPPTA / MPPT	36A/36A	36A/36A
Corriente máxima de cortocircuito por MPPT	54A/54A	54A/54A
Máxima corriente de retorno de string de paneles	0A	
Máxima eficiencia MPPT	99.9%	
Eficiencia Europea	97.5%	
Max. Eficiencia de carga de batería	94,5%	
Datos de entrada/salida de AC (en red)		
Potencia activa de salida nominal	15kW	20kW
Potencia aparente de salida máxima	16.5kVA	22kVA
Tensión de salida en AC	380V/400V±20%,3L+N+PE	
Frecuencia nominal de salida en AC	50 Hz, 60 Hz/±5 Hz	
Corriente nominal de salida en AC	22.7A/21.7A	30.3A/29A
Corriente máxima de salida en AC	25A	33A
Corriente AC máxima de la red eléctrica	60A	60A
Factor de potencia	±0.8	
THDi	<3%	
Configuración de red (salida AC)	3 Líneas + Neutro + Toma de tierra	
Corriente de entrada	25A	33A
Corriente máxima de falla de salida	83A	
Protección máxima contra sobrecorriente de salida	52A	
Datos de la Salida Back- Up (EPS)		
Potencia aparente de salida máxima	16.5kVA	22kVA
Potencia aparente salida nominal	15kVA	20kVA

Corriente de salida nominal	22.7A/21.7A	30.3A/29A
Tensión nominal de salida AC	380V/400V±20%,3L+N+PE	
Frecuencia nominal de salida AC	50Hz,60Hz/±5Hz	
THDV de salida	<3%	
Tiempo de conmutación entre el puerto Grid y el puerto Back-up	<10 ms	
Datos de entrada de GEN		
Corriente máxima de entrada	25A	33A
Entrada nominal potencia aparente	15kVA	20kVA
Protección		
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 de entrada de la batería		
Tipo de batería	Litio/Plomo-Ácido	
Rango de voltaje de la batería	48V	
Corriente máxima de carga	300A	400A
Corritne máxima de descarga	300A	400A
Tipo de carga para batería de ion-litio	Autoadaptación al BMS	
Datos generales		
Dimensiones (L/W/H)	425mm*710mm*290mm	
Peso	41kg	
Operación rango de temperatura	-25°C ... +60°C	
Humedad relativa	0%-100%RH	
Modo de disipación de calor	Refrigertación inteliente	
Grado de protección	IP66	
Altitud máxima	4000m(Redución de potencia >2000m)	
Autoconsumo nocturno	<3W	
Topología del inversor	Sin transformador	
Pantalla	LCD y App	
Interfaz de comunicación	Wi-Fi/4G/USB/CAN/RS485	

11. Apendice 1

Marca de baterías homologada por OnEss.

ICON	MARCA	RS485 or CAN
0	Lead_Acid	/
1	JOHNRAY	CAN
2	PYLON	CAN
3	DYNESS	CAN
4	ATL	CAN
5	GenixGreen	CAN
6	VTC	CAN
7	ZETARA	CAN
8	EVE	CAN
9	KPD	RS485
10	INHENERGY	CAN/RS485
11	SUNKET	CAN
12	SLF-PACE	RS485
13	Genbyte	CAN
14	PACE	CAN/RS485
15	SUG	CAN
16	RITA	RS485
17	Pytes	CAN
18	VESTWOOD	CAN

12. Apendice 2

Configuración de Wifi

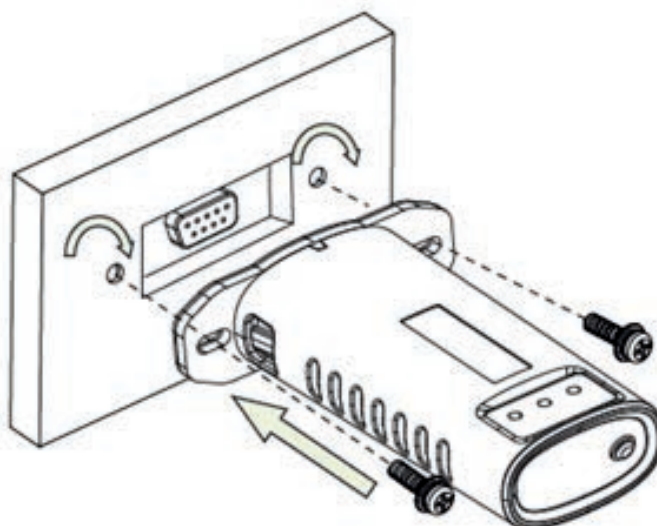
Configuración como usuario final, descargar la APP Solarman Smart



Si eres instalador profesional, descarga la APP Solarman Business

1.Instalación del Stick Logger Wifi

Tipo 1 (Conector DB9) : Conecte el logger Wifi a la interfaz de comunicación del inversor tal y como se muestra en la imagen.



2. Estados indicador LED del Logger wifi

Luz	Implicación	Implicación
	Comunicación con el router	1.Luz apagada: Conexión con el router fallida 2.Luz parpadeo lento (1 segundo On 1 segundo Off): Conexión satisfactoria con el router 3. Luz fija encendida: Conexión satisfactoria con el servidor de datos. 4. Luz parpadeo rápido (100ms On 100ms Off) Red de distribución rápida.
	Comunicación con el inversor	1.Luz apagada: Conexión con el router fallida 2.Luz parpadeo lento (1 segundo On 1 segundo Off): Conexión satisfactoria con el router 3. Luz fija encendida: Conexión satisfactoria con el servidor de datos. 4. Luz parpadeo rápido (100ms On 100ms Off) Red de distribución rápida.
	Estados de ejecución del Logger	1.Luz Apagada: Estado fuera de lo normal (desconectar y volver a conectar) 2.Luz parpadeo lento (1 segundo On 1 segundo Off) : Estado de comunicación normal. 3.Luz parpadeo rápido (100ms On 100ms Off): Restableciendo el logger a inicio de fábrica.

Resumen estado de funcionamiento normal del Logger, **cuando el router está conectado a la red normalmente:**

1. Conexión al servidor correcta: la luz NET permanece encendida después de encender el registrador.
2. El registrador funciona normalmente: la luz READY parpadea.
3. Conexión al inversor correcta: la luz COM permanece encendida.

3.Estados anómalos del procesamiento de datos del Logger

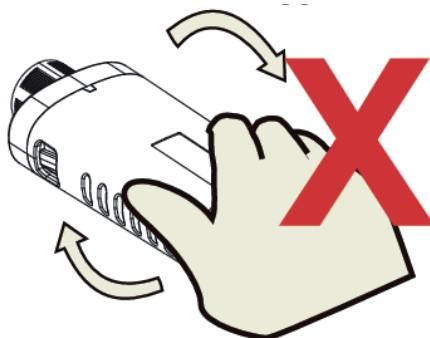
Si los datos que se muestran en la plataforma de monitorización son anómalos cuando el logger está en funcionamiento, consulte la tabla siguiente según el estado de los LED's indicadores.

Nota: (Si los problemas persisten o los estados no los indicadores LED's no coinciden, póngase en contacto con su distribuidor).

● NET	● COM	● READY	Descripción del Fallo	Causas del Fallo	Solución
Cualquier estado del LED	OFF	Parpadeo lento	Comunicación anormal con el inversor	1. Conexión perdida entre inversor y logger 2. El inversor no está comunicando con el logger	1. Remueve el logger del inversor y vuelve a conectar 2. Verifica la velocidad de comunicación en baudios que requiere el inversor. 3. Mantén presionando el botón de "Reset" durante 5 segundos para reiniciar el logger
OFF	ON	Parpadeo lento	Comunicación entre logger y router anormal	1.El Logger tiene conexión al router pero el router no tiene conexión a internet 2. La intensidad de la señal wifi del router es débil.	1. Verifica si la red wifi está correctamente configurada en el logger 2. Reduzca la distancia entre router wifi y logger para mejorar la señal wifi
Parpadeo lento	ON	Parpadeo lento	Comunicación entre logger y router es normal, la conexión entre el logger y el servidor remoto es anormal	1. Conexión entre el registrador de datos y el inversor floja o anómala. 2. Potencia del inversor insuficiente. 3. Anomalía en el registrador de datos.	1. Compruebe si el router tiene acceso a la internet 2. Compruebe la configuración del router, si la conexión está limitada por direcciones IP asignadas 3. Póngase en contacto con nuestro servicio de atención al cliente.
OFF	OFF	OFF	Fuente de alimentación anormal	1. La red emitida por el router es anómala 2. El puerto de acceso al servidor se ha modificado 3. Saturación de la red, el servidor no se puede conectar.	1. Compruebe la conexión del logger con el puerto del inversor en caso haya un mal contacto 2. Compruebe la potencia de salida del inversor. 3. Póngase en contacto con nuestro servicio de atención al cliente.
Parpadeo rapido	Cualquier estado del LED	Cualquier estado del LED	Estado de la red	Normal	1. Salga automáticamente después de 2 minutos. 2. Mantenga pulsado el botón de reinicio durante 5 segundos para reiniciar el logger. 3. Mantenga pulsado el botón de reinicio durante 10 segundos para restaurar el logger a configuración de fábrica
Cualquier estado del LED	Cualquier estado del LED	Parpadeo rapido	Restauración a parametros de fábrica	Normal	1. Salga automáticamente después de 1 minuto. 2. Mantenga pulsado el botón de reinicio durante 5 segundos para reiniciar el logger 3. Mantenga pulsado el botón de reinicio durante 10 segundos para restaurar el logger a configuración de fábrica



Advertencia
No sujete el cuerpo del logger para que gire mientras lo instala o lo retira.



Aviso:
No retire el enchufe impermeable.



Manual De Usuario De La Aplicación Solarman Smart

Asegúrese de que el Bluetooth y el wifi estén activados y que el router pueda conectarse a la red correctamente.

1. Registro

Vaya a SOLARMAN Smart y regístrese.

Haga clic en "Registrarse" y cree su cuenta aquí.

The image displays two screenshots of the SOLARMAN Smart application interface. The left screenshot shows the login screen with the SOLARMAN Smart logo at the top. Below the logo, there are three tabs: 'E-mail', 'Phone Number', and 'Username'. The 'E-mail' tab is selected, showing an input field for 'E-mail' and a 'Password' field with a 'Show/Hide' toggle. A 'Log In' button is at the bottom, with 'Register' and 'Forgot Password?' links below it. The right screenshot shows the 'Register' screen. It has a back arrow and the title 'Register'. There are two tabs: 'Phone Number' and 'E-mail'. The 'E-mail' tab is selected, showing an input field for 'E-mail' with the placeholder 'Please enter E-mail'. Below it is a 'Verification Code' field with the placeholder 'Please enter verification code' and a 'Retrieve Xs' button. At the bottom is a 'Password' field with the placeholder 'Password' and a 'Show/Hide' toggle, with a note 'Password length must be greater than 6 bits' below it.

2. Crear una planta

Haz clic en "Añadir ahora" para crear tu planta.

Introduce aquí la información básica de la planta y demás información.

The image shows two side-by-side screenshots from a mobile application. The left screenshot, titled 'My Plants', displays a circular icon with three solar panels and the text 'You have no plants for now.' Below this is a blue button labeled 'Add Now'. At the bottom, there are two icons: a house labeled 'Plant' and a person labeled 'Me'. The right screenshot, titled 'Plant Details', shows a form for creating a new plant. It has two sections: 'Basic Info' and 'System Info'. The 'Basic Info' section includes fields for 'Plant Name' (Demo plant-Commercial), 'Plant Loc' (Zhwjiang yuyao), 'Time Zone' ((UTC+08:00)Beijing,Chongqing,Hongkong,Urumqi), 'Creation Date' (2019-05-04), and 'Founder' (Clavin). The 'System Info' section includes 'Plant Type' (Residential Rooftop), 'System Type' (All on Grid), and 'Installed Capacity (kWp)' (18350). At the bottom of the 'Plant Details' screen is a blue button labeled 'Finish'.

3. Agregar un Logger

Método 1: Ingrese el número de serie del Logger manualmente.

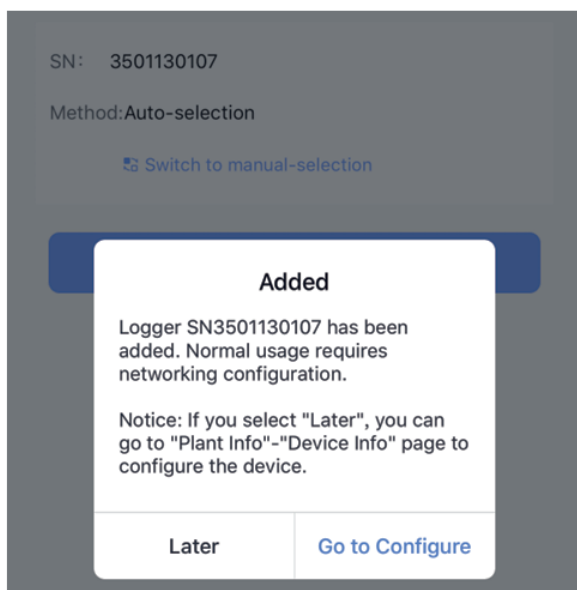
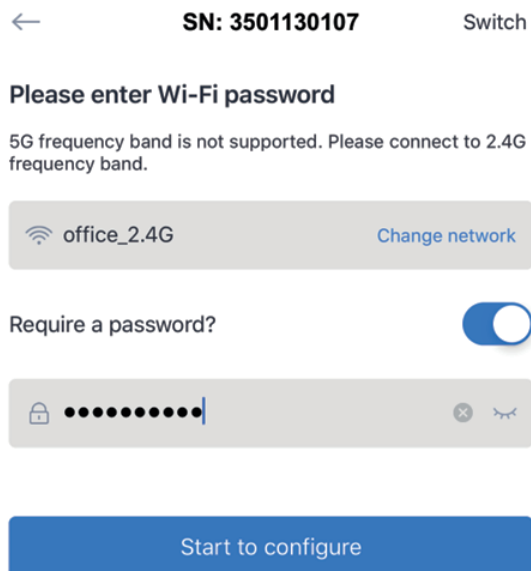
Método 2: Haga clic en el ícono de la derecha y escanee para ingresar el número de serie del Logger.

Puede encontrar el número de serie del Logger en el empaque externo o en el cuerpo del Logger.

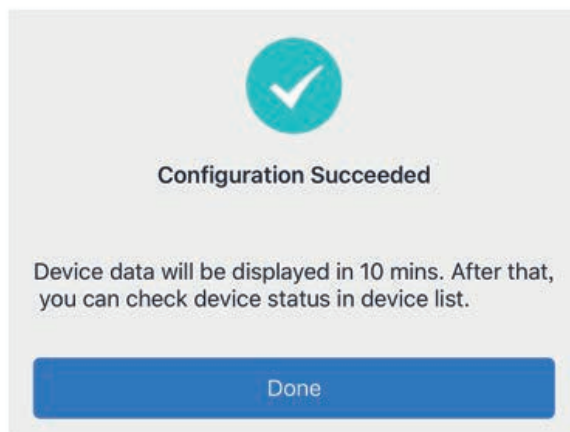
The image shows two side-by-side screenshots from a mobile application. The left screenshot, titled 'My Plants', shows a card for 'Demo plant-Micro inverter' with a 'Shared' status. The card displays four metrics: '88.00W Current Production Power', '45.38MWh Production-Today', '45.38K CNY Anticipated Yield-Today', and '773.30K CNY Anticipated Yield-This Month'. It also shows 'Updated 8 mins ago' and a 'More ->' link. Above the card are two buttons: 'Create a Plant' and 'Add a device'. The right screenshot, titled 'Add a Logger', shows a form for adding a new logger. It includes a text input field for 'SN' with a placeholder 'Please enter device SN' and a QR code icon. Below the input field is a link that says 'Cannot Find SN/Barcode?'. At the bottom is a blue button labeled 'Add target device'.

4. Configuración de red

Paso 1: Haga clic en "Ir a Configurar" para configurar la red. (Asegúrese de que el Bluetooth y el wifi estén activados).



Paso 2: Espere unos minutos. Luego, haga clic en "Listo" y visualice los datos de la planta.



Notice:
5G WiFi is not supported .

Si se produce un error de configuración, compruebe el siguiente motivo y vuelva a intentarlo.

- (1) Asegúrese de que la red Wi-Fi esté activada.
- (2) Asegúrese de que el Wi-Fi funcione correctamente.
- (3) Asegúrese de que el enrutador inalámbrico no esté configurado en la lista blanca-negra.
- (4) Elimine los caracteres especiales de la red Wi-Fi.
- (5) Reduzca la distancia entre el teléfono y el dispositivo.
- (6) Intente conectarse a otra red Wi-Fi.



Advertencia: Asegúrese de que el registrador de datos funcione correctamente antes de abandonar el sitio. Si detecta alguna anomalía, no abandone el sitio y contacte con el servicio de atención al cliente lo antes posible.

Número de atención al cliente: 400-181-0512

Si tiene alguna consulta técnica sobre nuestros productos, contáctenos y proporciónenos la siguiente información:

1. Modelo y número de serie del Logger de datos.
2. Modelo y número de serie del inversor conectado.

¡Gracias por su apoyo y cooperación!



OnEss

www.oness.energy | info@oness.energy