



Inversor híbrido

SUN-3.6K-SG03LP1-EU

SUN-5K-SG03LP1-EU

Manual de usuario



Contenido

1. Introducción a la seguridad	01
2. Instrucciones del producto	01-04
2.1 Descripción general del producto	
2.2 Tamaño del producto	
2.3 Características del producto	
2.4 Arquitectura básica del sistema	
3. Instalación	05-21
3.1 Lista de piezas	
3.2 Instrucciones de montaje	
3.3 Conexión de la batería	
3.4 Conexión a la red y conexión de la carga de respaldo	
3.5 Conexión fotovoltaica	
3.6 Conexión del transformador de corriente	
3.6.1 Conexión del contador	
3.7 Conexión a tierra (obligatoria)	
3.8 Conexión WIFI	
3.9 Sistema de cableado para inversor	
3.10 Diagrama de aplicación típico de un generador diésel	
3.11 Diagrama de conexión paralela monofásica	
3.12 Inversor trifásico en paralelo	
4. FUNCIONAMIENTO	22
4.1 Encendido/apagado	
4.2 Panel de funcionamiento y visualización	
5. Iconos de la pantalla LCD	23-37
5.1 Pantalla principal	
5.2 Curva de energía solar	
5.3 Página de curvas: energía solar, carga y red	
5.4 Menú de configuración del sistema	
5.5 Menú de configuración básica	
5.6 Menú de configuración de la batería	
5.7 Menú de configuración del modo de funcionamiento del sistema	
5.8 Menú de configuración de la red	
5.9 Método de autocomprobación CEI-021	
5.10 Menú de configuración del uso del puerto del generador	
5.11 Menú de configuración de funciones avanzadas	
5.12 Menú de configuración de información del dispositivo	
6. Modo	37-39
7. Información y procesamiento de fallos	39-42
8. Limitación de responsabilidad	42
9. Ficha técnica	43-44
10. Apéndice I	45-46
11. Apéndice II	48

Acerca de este manual

El manual describe principalmente la información del producto, las instrucciones de instalación, funcionamiento y mantenimiento. El manual no puede incluir información completa sobre el sistema fotovoltaico (PV).

Cómo utilizar este manual

Lea el manual y otros documentos relacionados antes de realizar cualquier operación en el inversor. Los documentos deben guardarse cuidadosamente y estar disponibles en todo momento.

El contenido puede actualizarse o revisarse periódicamente debido al desarrollo del producto. La información de este manual está sujeta a cambios sin previo aviso. El manual más reciente se puede obtener a través de service@deye.com.cn

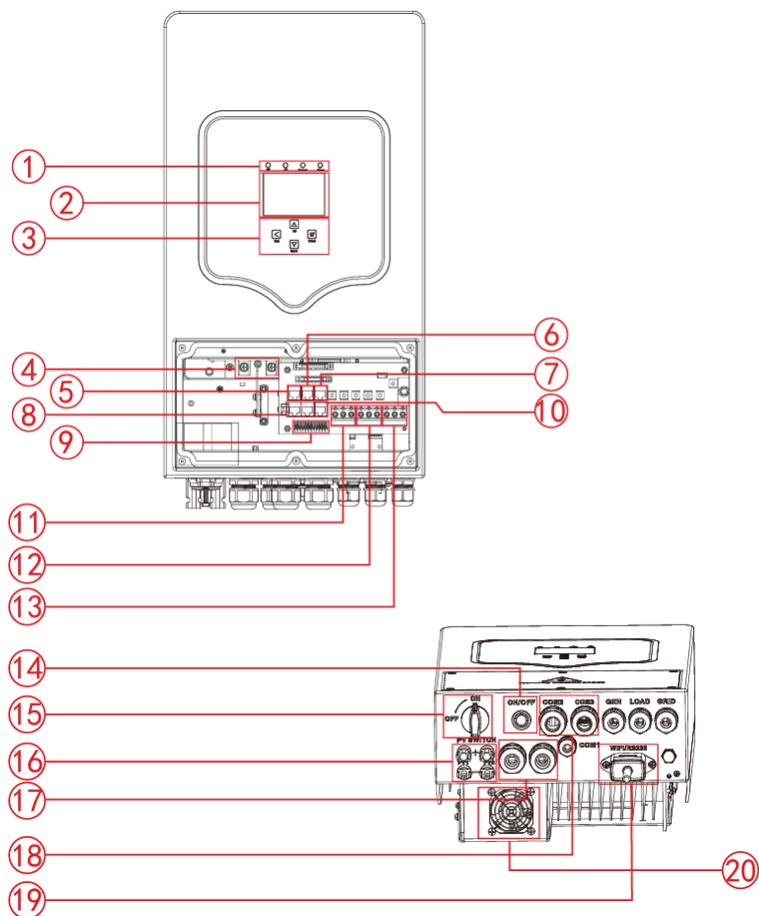
1. Introducción a la seguridad

- Este capítulo contiene importantes instrucciones de seguridad y funcionamiento. Lea y conserve este manual para futuras consultas.
- Antes de utilizar el inversor, lea las instrucciones y las señales de advertencia de la batería y las secciones correspondientes del manual de instrucciones.
- No desmonte el inversor. Si necesita mantenimiento o reparación, llévelo a un centro de servicio profesional.
- Un montaje incorrecto puede provocar descargas eléctricas o incendios.
- Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte todos los cables antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o limpieza. Apagar la unidad no reduce este riesgo.
- Precaución: Solo personal cualificado puede instalar este dispositivo con batería.
- Nunca cargue una batería congelada.
- Para un funcionamiento óptimo de este inversor, siga las especificaciones requeridas para seleccionar el tamaño de cable adecuado. Es muy importante utilizar correctamente este inversor.
- Tenga mucho cuidado al trabajar con herramientas metálicas sobre las baterías o cerca de ellas. Si se le cae una herramienta, puede provocar una chispa o un cortocircuito en las baterías u otras piezas eléctricas, e incluso causar una explosión.
- Siga estrictamente el procedimiento de instalación cuando desee desconectar los terminales de CA o CC. Consulte la sección «Instalación» de este manual para obtener más detalles.
- Instrucciones de conexión a tierra: este inversor debe conectarse a un sistema de cableado con conexión a tierra permanente. Asegúrese de cumplir con los requisitos y normativas locales para instalar este inversor.
- Nunca provoque un cortocircuito entre la salida de CA y la entrada de CC. No conecte a la red eléctrica cuando la CC cortocircuitos de entrada.

2. Presentación del producto

Se trata de un inversor multifuncional que combina las funciones de inversor, cargador solar y cargador de baterías para ofrecer un suministro de energía ininterrumpido con un tamaño portátil. Su completa pantalla LCD ofrece al usuario funciones configurables y fácilmente accesibles mediante botones, como la carga de la batería, la carga de CA/solar y el voltaje de entrada aceptable en función de las diferentes aplicaciones.

2.1 Descripción general



1: Indicadores del inversor

2: Pantalla LCD

3: Botones de función

4: Conectores de entrada de batería

5: Puerto BMS 485

6: Puerto CAN del BMS

7: Puerto DRM

8: Puerto paralelo

9: Puerto de funciones

10: Puerto RS 485

11: Entrada del generador

12: Carga

13: Red

14: Botón de encendido/apagado

15: Interruptor CC

16: Entrada fotovoltaica con dos MPPT

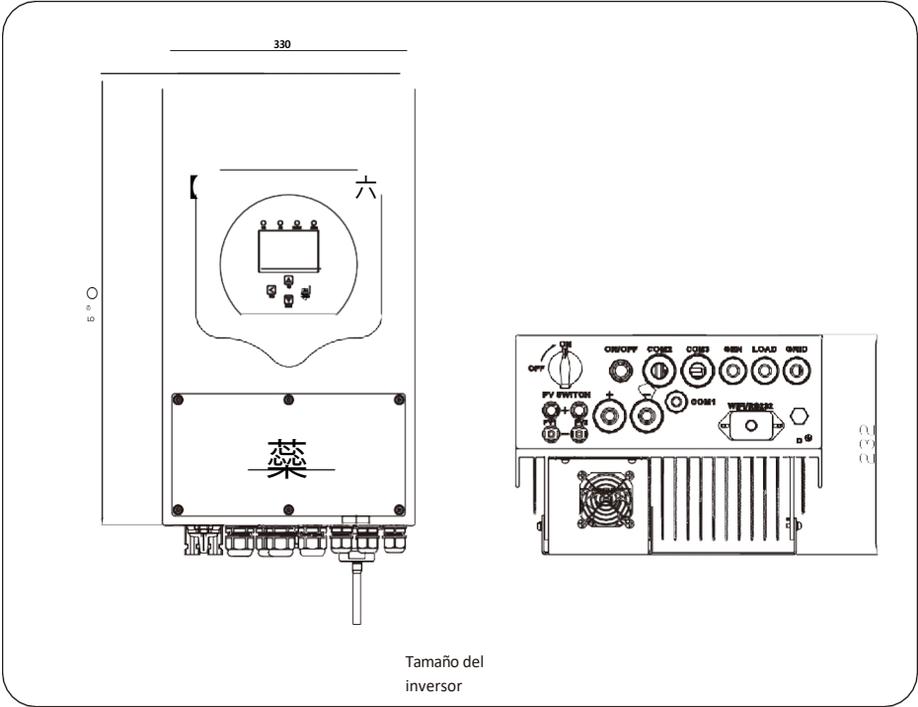
17: Batería

18: Sensor de temperatura

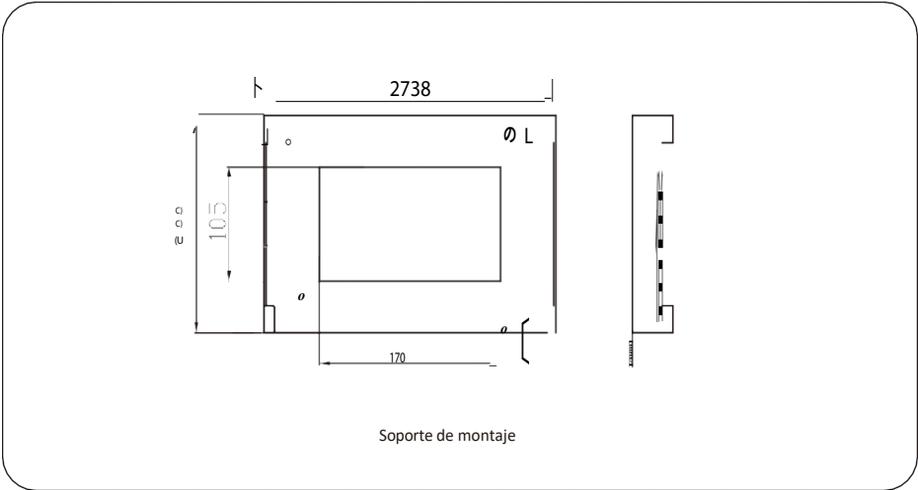
19: Interfaz WiFi

20: Ventilador (*Nota: algunas versiones de hardware no incluyen este ventilador)

2.2 Tamaño del producto



Tamaño del inverter



Soporte de montaje

2.3 Características del producto

- Autoconsumo y alimentación a la red.
- Reinicio automático mientras se recupera la CA.
- Prioridad de suministro programable para batería o red.
- Múltiples modos de funcionamiento programables: conectado a la red, desconectado de la red y SAI.
- Corriente/voltaje de carga de la batería configurable según las aplicaciones mediante el ajuste de la pantalla LCD.
- Prioridad configurable del cargador de CA/solar/generador mediante el ajuste de la pantalla LCD.
- Compatible con la tensión de la red eléctrica o la energía del generador.
- Protección contra sobrecarga/sobrecalentamiento/cortocircuito.
- Diseño inteligente del cargador de batería para optimizar el rendimiento de la batería.
- Con función de limitación, evita el exceso de energía en la red.
- Compatible con monitorización WiFi y 2 cadenas de seguidores MPP integrados.
- Carga MPPT inteligente configurable en tres etapas para optimizar el rendimiento de la batería.
- Función de tiempo de uso.
- Función de carga inteligente.

2.4 Arquitectura básica del sistema

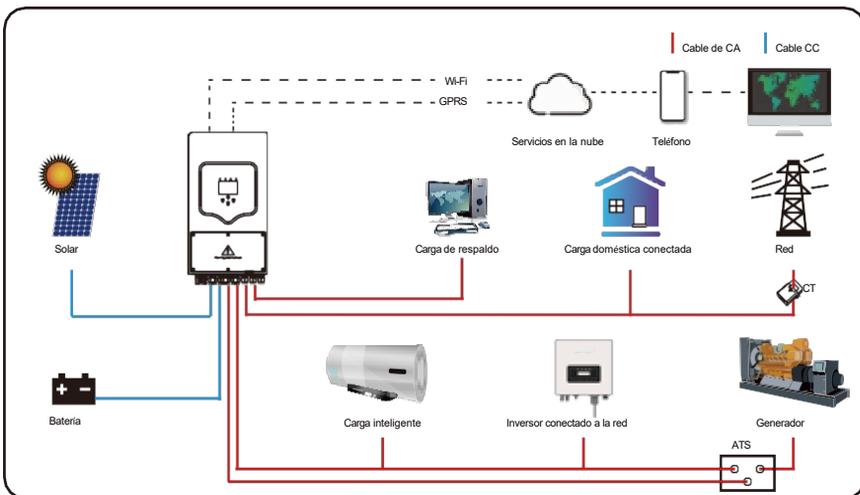
La siguiente ilustración muestra la aplicación básica de este inversor.

También incluye los siguientes dispositivos para disponer de un sistema completo en funcionamiento.

- Generador o red eléctrica
- Módulos fotovoltaicos

Consulte con su integrador de sistemas otras posibles arquitecturas de sistema en función de sus requisitos.

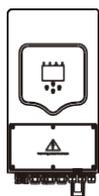
Este inversor puede alimentar todo tipo de aparatos en el entorno doméstico o de oficina, incluidos los aparatos de tipo motor, como frigoríficos y aires acondicionados.



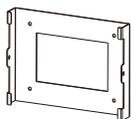
3. Instalación

3.1 Lista de piezas

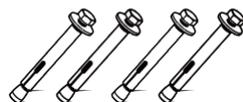
Compruebe el equipo antes de la instalación. Asegúrese de que no haya nada dañado en el paquete. Debería haber recibido los siguientes artículos en el paquete:



Inversor híbrido x1



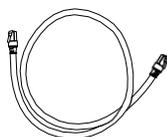
Soporte de montaje en pared x1



Perno anticorrosión de acero inoxidable
M6*60x4



Tornillos de montaje de acero
inoxidable M4*12x2



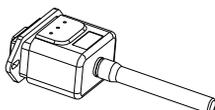
Cable de comunicación paralela
x1



Llave hexagonal tipo L x1



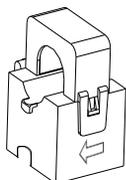
Manual de usuario x1



Enchufe Wi-Fi (opcional) x1



Sensor de temperatura de la batería x1



Abrazadera para
sensor x 1

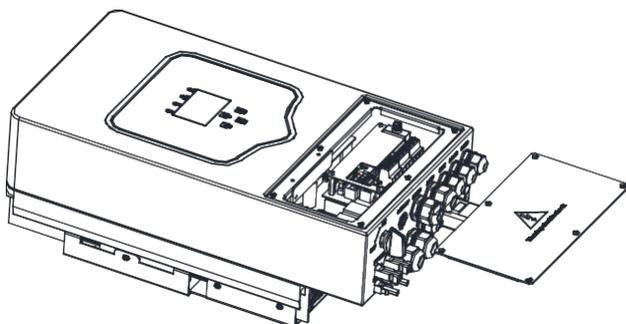
3.2 Instrucciones de montaje

Precauciones de instalación

Este inversor híbrido está diseñado para uso en exteriores (IP65). Asegúrese de que el lugar de instalación cumpla las siguientes condiciones:

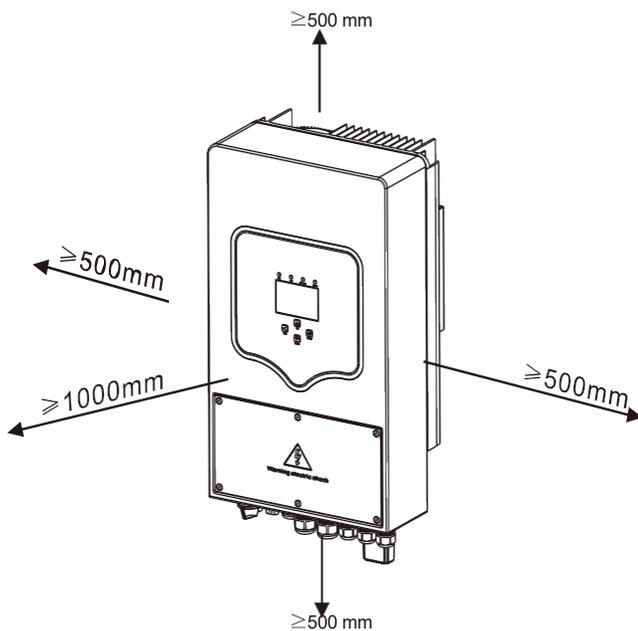
- No esté expuesto a la luz solar directa.
- No se encuentre en zonas donde se almacenen materiales altamente inflamables.
- No se encuentre en zonas con riesgo de explosión.
- No directamente en el aire frío.
- No cerca de la antena de televisión ni del cable de la antena.
- No a una altitud superior a unos 2000 metros sobre el nivel del mar.
- No en entornos con precipitaciones o humedad (>95 %).

EVITE la exposición directa a la luz solar, la lluvia y la nieve durante la instalación y el funcionamiento. Antes de conectar todos los cables, retire la cubierta metálica quitando los tornillos como se muestra a continuación:



Tenga en cuenta los siguientes puntos antes de seleccionar el lugar de instalación:

- Seleccione una pared vertical con capacidad de carga para la instalación, adecuada para su instalación en hormigón u otras superficies no inflamables. La instalación se muestra a continuación.
- Instale este inversor a la altura de los ojos para poder leer la pantalla LCD en todo momento.
- La temperatura ambiente debe estar entre -25 y 60°C , para garantizar un funcionamiento óptimo.
- Asegúrese de mantener otros objetos y superficies como se muestra en el diagrama para garantizar una disipación del calor suficiente disipación del calor y disponer de espacio suficiente para retirar los cables.

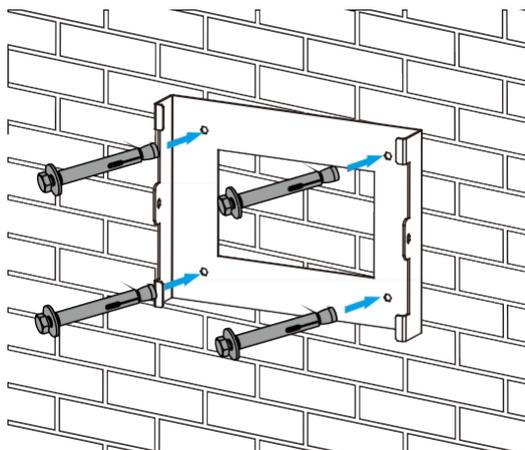


Para que la circulación de aire sea adecuada y disipe el calor, deje un espacio libre de aproximadamente 50 cm a los lados y aproximadamente 50 cm por encima y por debajo de la unidad. Y 100 cm por delante.

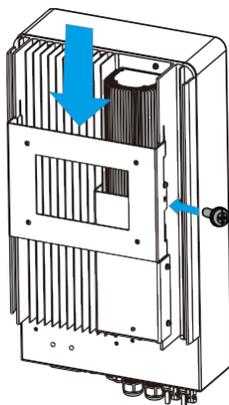
Montaje del inversor

Recuerde que este inversor es pesado. Tenga cuidado al sacarlo del embalaje. Elija la broca recomendada (como se muestra en la imagen siguiente) para taladrar 4 agujeros en la pared, de 52-60 mm de profundidad.

1. Utilice un martillo adecuado para encajar el perno de expansión en los orificios.
2. Cargue el inversor y, sujetándolo, asegúrese de que el gancho apunte al perno de expansión y fije el inversor a la pared.
3. Apriete la cabeza del tornillo del perno de expansión para terminar el montaje.



Instalación de la placa de suspensión del inversor



3.3 Conexión de la batería

Para un funcionamiento seguro y el cumplimiento de la normativa, se requiere un protector de sobrecorriente de CC independiente o un dispositivo de desconexión entre la batería y el inversor. En algunas aplicaciones, es posible que no se requieran dispositivos de conmutación, pero sí se requieren protectores de sobrecorriente. Consulte el amperaje típico en la tabla siguiente para conocer el tamaño del fusible o del disyuntor necesarios.

Modelo	Tamaño del cable	Cable (mm ²)	Valor de par (máx.)
3,6/5 kW	3 AWG	25	5,2 Nm

Tabla 3-2 Tamaño del cable



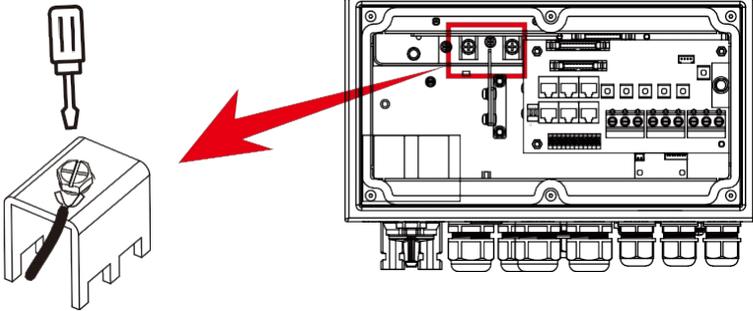
Todo el cableado debe ser realizado por un profesional.



Es importante conectar la batería con un cable adecuado para garantizar un funcionamiento seguro y eficiente del sistema. Para reducir el riesgo de lesiones, consulte la tabla 3-2 para conocer los cables recomendados.

Siga los pasos que se indican a continuación para realizar la conexión de la batería:

1. Elija un cable de batería adecuado con el conector correcto que se ajuste bien a los terminales de la batería.
2. Utilice un destornillador adecuado para desenroscar los pernos e insertar los conectores de la batería y, a continuación, apriete el perno con el destornillador, asegurándose de que los pernos estén apretados con un par de 5,2 N.M en sentido horario.
3. Asegúrese de que la polaridad de la batería y del inversor esté correctamente conectada.



Para el modelo de 3,6 kW/5 kW, tamaño del tornillo del conector de la batería: M6

4. En caso de que los niños toquen el inversor o entren insectos en él, asegúrese de que el conector del inversor esté bien fijado en posición impermeable girándolo en sentido horario.

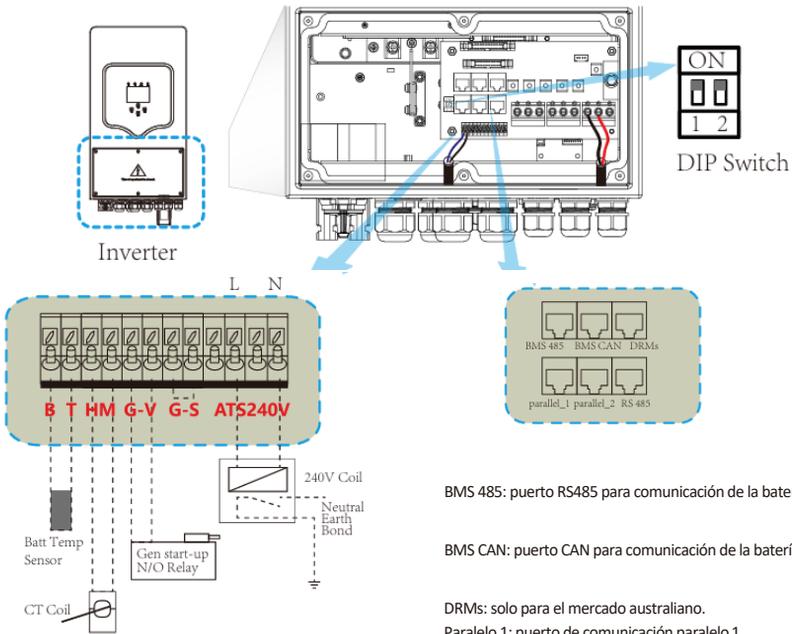


La instalación debe realizarse con cuidado.



Antes de realizar la conexión CC definitiva o cerrar el interruptor/desconector CC, asegúrese de que el polo positivo (+) esté conectado al polo positivo (+) y el polo negativo (-) esté conectado al polo negativo (-). Una conexión con polaridad inversa en la batería dañará el inversor.

3.3.2 Definición de los puertos de función



BT: sensor de temperatura de la batería para baterías de plomo-ácido.

HM: transformador de corriente para el modo «exportación cero a CT».

GV/GS: señal de contacto seco para arrancar el generador diésel.

Cuando la «señal GEN» está activa, el contacto abierto

El contacto (GV/GS) se activará (sin salida de tensión). Si se marca la casilla «Signal ISLAND MODE» (Modo isla de señal), el puerto GS será la señal de contacto seco para arrancar el generador diésel. Si no se marca la casilla «Signal ISLAND MODE» (Modo isla de señal), el puerto GV será la señal de contacto seco para arrancar el generador diésel.

ATS: puerto de salida de 230 V cuando el inversor está encendido.

Interruptor DIP: Resistencia de comunicación paralela Si el número de inversores en el sistema paralelo

es menor o igual a 6, todos los interruptores DIP (1 y 2) del inversor deben estar en la posición ON.

Si el número de inversores en el sistema paralelo supera los 6, el interruptor DIP del inversor principal de 6 piezas debe estar en la posición ON. Y el otro

interruptores DIP de los demás inversores (1 y 2) deben estar en la posición OFF.

BMS 485: puerto RS485 para comunicación de la batería

BMS CAN: puerto CAN para comunicación de la batería

DRMs: solo para el mercado australiano.

Paralelo 1: puerto de comunicación paralelo 1

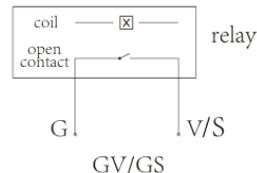
(interfaz CAN).

Paralelo 2: puerto de comunicación paralelo 2

(interfaz CAN).

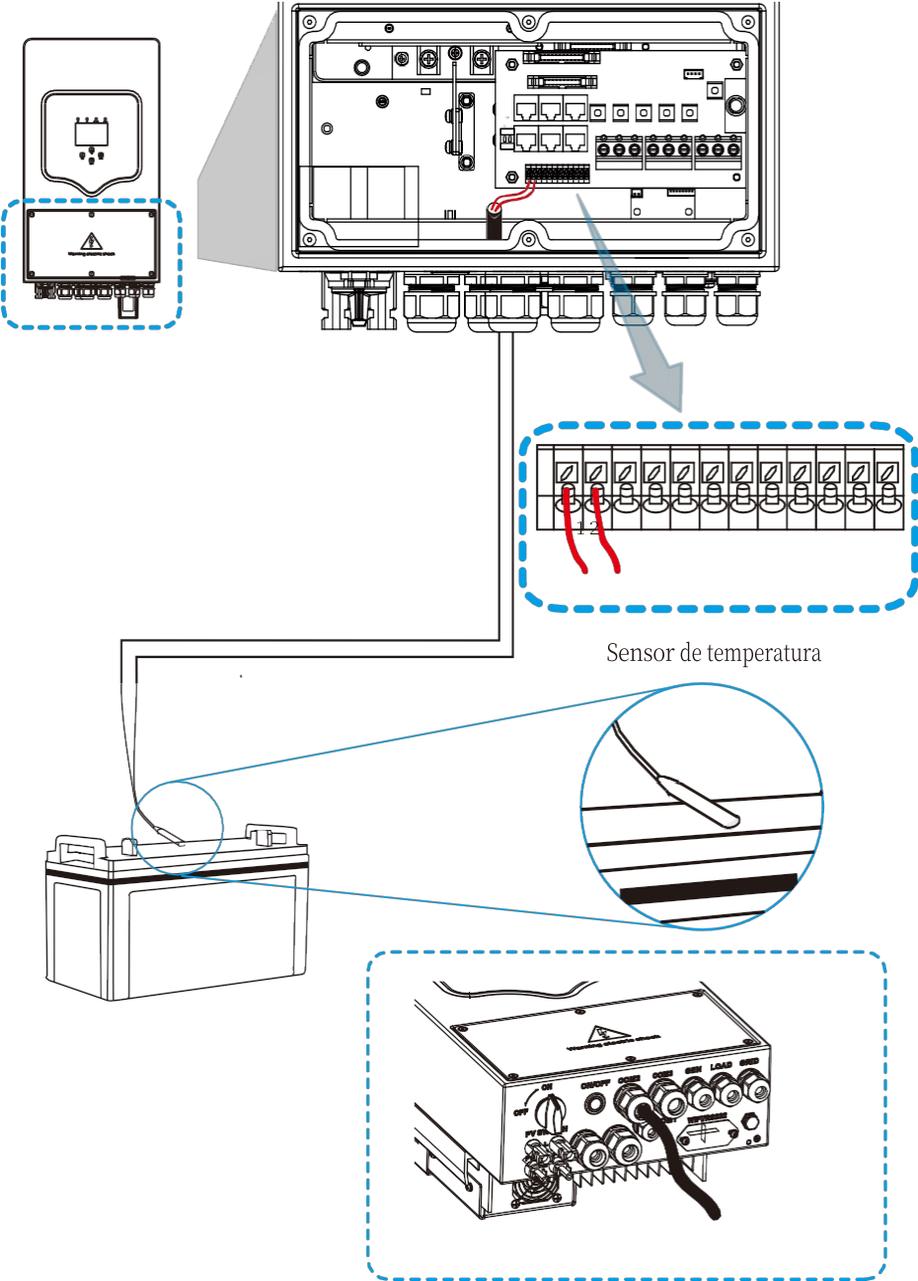
*RS485: para la comunicación del medidor de energía.

*Algunas versiones de hardware no disponen de este puerto.



(diesel generator startup signal)

3.3.3 Conexión del sensor de temperatura para la batería de plomo-ácido



3.4 Conexión a la red y conexión de la carga de respaldo

• Antes de conectarse a la red, instale un disyuntor de CA independiente entre el inversor y la red. Además, se recomienda instalar un disyuntor de CA entre la carga de respaldo y el inversor. Esto garantizará que el inversor se pueda desconectar de forma segura durante el mantenimiento y esté totalmente protegido contra sobrecorrientes. Para el modelo de 3,6/5 kW, el disyuntor de CA recomendado para la carga de respaldo es de 32 A/40 A.

Para el modelo 3,6/5 kW, el disyuntor de CA recomendado para la red es de 40 A.

• Hay tres bloques de terminales con las marcas «Grid» (Red), «Load» (Carga) y «GEN» (GEN). No conecte incorrectamente los conectores de entrada y salida.



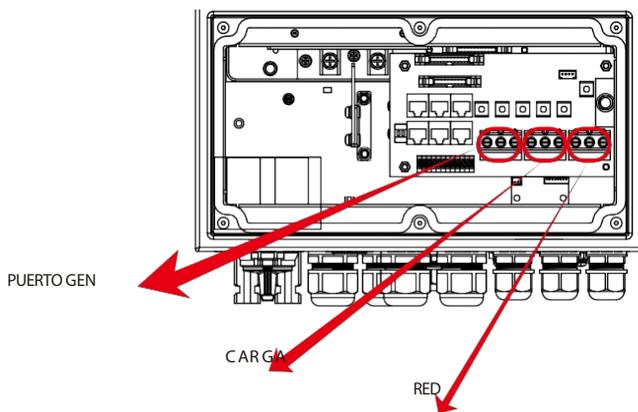
Todo el cableado debe ser realizado por personal cualificado. Es muy importante para la seguridad del sistema y el funcionamiento eficiente utilizar el cable adecuado para la conexión de entrada de CA. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice el cable adecuado recomendado que se indica a continuación.

Modelo	Tamaño del cable	Cable (mm ²)	Valor de par (máx.)
3,6 kW	12 AWG	4	1,2 Nm
5 kW	10 AWG	6	1,2 Nm

Tabla 3-3 Tamaño recomendado para cables de CA

Siga los pasos que se indican a continuación para realizar la conexión de entrada/salida de CA:

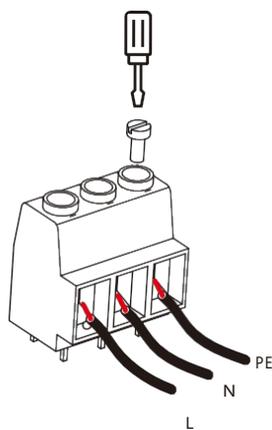
1. Antes de realizar la conexión de la red, la carga y el puerto Gen, asegúrese de apagar primero el interruptor o el seccionador de CA.
2. Retire el manguito aislante de 10 mm de longitud, desatornille los pernos, inserte los cables según las polaridades indicadas en el bloque de terminales y apriete los tornillos de los terminales. Asegúrese de que la conexión esté completa.



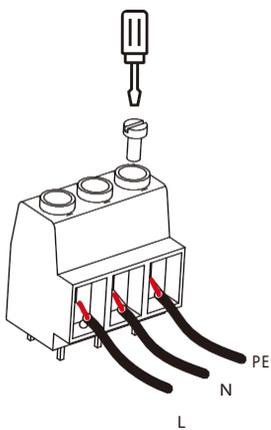
PUERTO GEN

CARGA

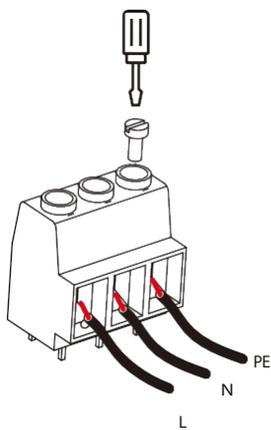
RED



GEN PUERTO



CARGA



GRID



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

3. A continuación, inserte los cables de salida de CA de acuerdo con las polaridades indicadas en el bloque de terminales y apriete el terminal. Asegúrese de conectar también los cables N y PE correspondientes a los terminales relacionados.
4. Asegúrese de que los cables estén bien conectados.
5. Los aparatos como los aires acondicionados necesitan al menos 2-3 minutos para reiniciarse, ya que se requiere tiempo suficiente para equilibrar el gas refrigerante dentro del circuito. Si se produce un corte de energía y se recupera en poco tiempo, se producirán daños en los aparatos conectados. Para evitar este tipo de daños, compruebe con el fabricante del aire acondicionado si está equipado con una función de retardo antes de la instalación. De lo contrario, este inversor activará un fallo por sobrecarga y cortará la salida para proteger su aparato, pero en ocasiones esto puede causar daños internos en el aire acondicionado.

3.5 Conexión fotovoltaica

Antes de conectar los módulos fotovoltaicos, instale un disyuntor de CC independiente entre el inversor y los módulos fotovoltaicos. Es muy importante para la seguridad del sistema y el funcionamiento eficiente utilizar un cable adecuado para la conexión de los módulos fotovoltaicos. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice el tamaño de cable adecuado recomendado, tal y como se indica a continuación.

Modelo	Tamaño del cable	Cable (mm ²)
3,6/5 kW	12 AWG	4

Tabla 3-4 Tamaño del cable



Para evitar cualquier mal funcionamiento, no conecte al inversor ningún módulo fotovoltaico con posible fuga de corriente. Por ejemplo, los módulos fotovoltaicos conectados a tierra provocarán una fuga de corriente al inversor. Cuando utilice módulos fotovoltaicos, asegúrese de que PV+ no esté conectado a tierra y PV- tampoco.



Se recomienda utilizar una caja de conexiones fotovoltaica con protección contra sobretensiones. De lo contrario, se producirán daños en el inversor si se produce una descarga eléctrica en los módulos fotovoltaicos.

3.5.1 Selección de módulos fotovoltaicos:

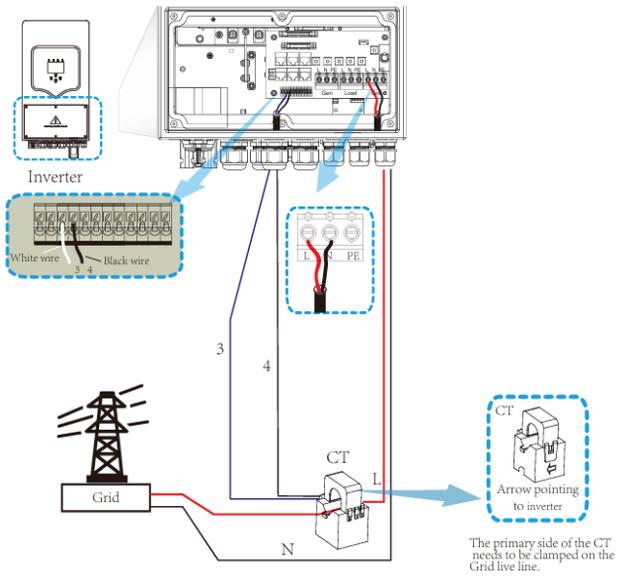
A la hora de seleccionar los módulos fotovoltaicos adecuados, asegúrese de tener en cuenta los siguientes parámetros:

- 1) El voltaje de circuito abierto (Voc) de los módulos fotovoltaicos no debe superar el voltaje de circuito abierto máximo del inversor.
- 2) El voltaje en circuito abierto (Voc) de los módulos fotovoltaicos debe ser superior al voltaje mínimo de arranque.

Modelo de inversor	3,6 kW	5 kW
Tensión de entrada fotovoltaica	370 V (125 V~500 V)	
Rango de tensión MPPT del generador fotovoltaico	150 V-425 V	
Número de seguidores MPP	2	
N.º de cadenas por seguidor MPP	1+1	

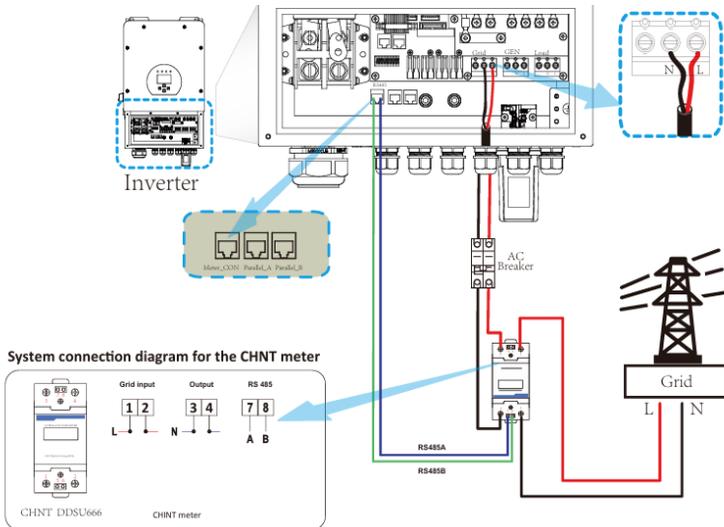
Gráfico 3-5

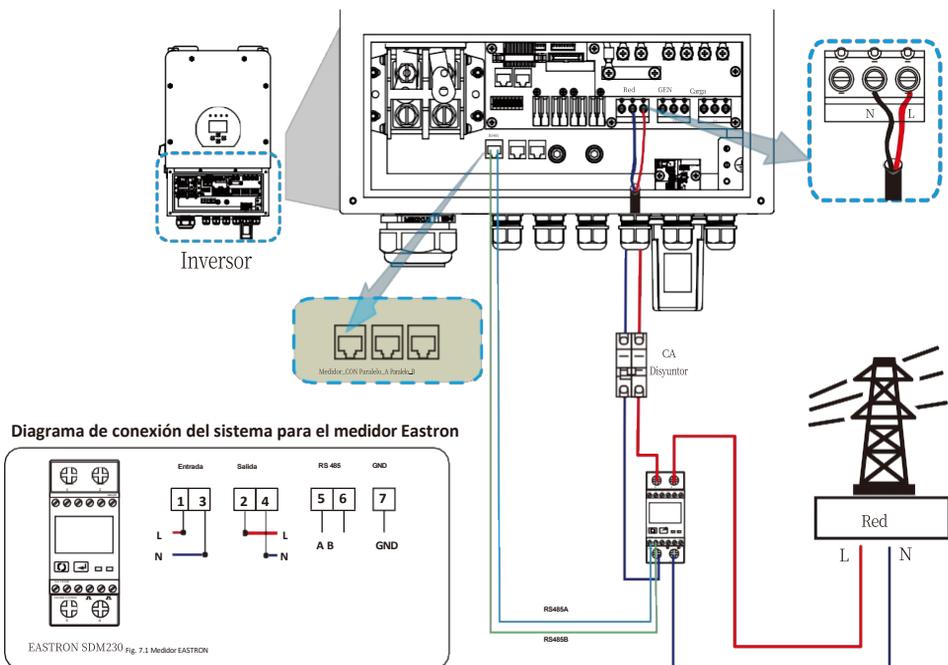
3.6 Conexión CT



*Nota: cuando la lectura de la potencia de carga en la pantalla LCD no sea correcta, invierta la flecha del TC.

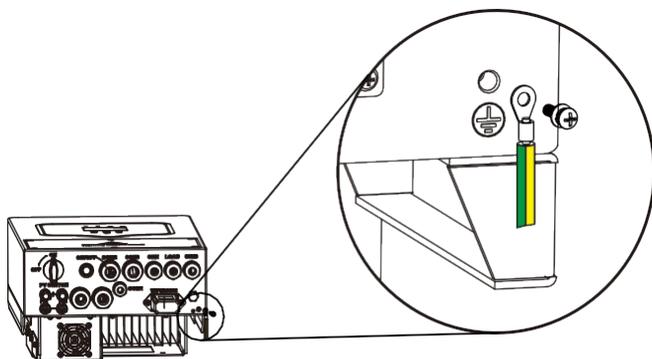
3.6.1 Conexión del medidor





3.7 Conexión a tierra (obligatoria)

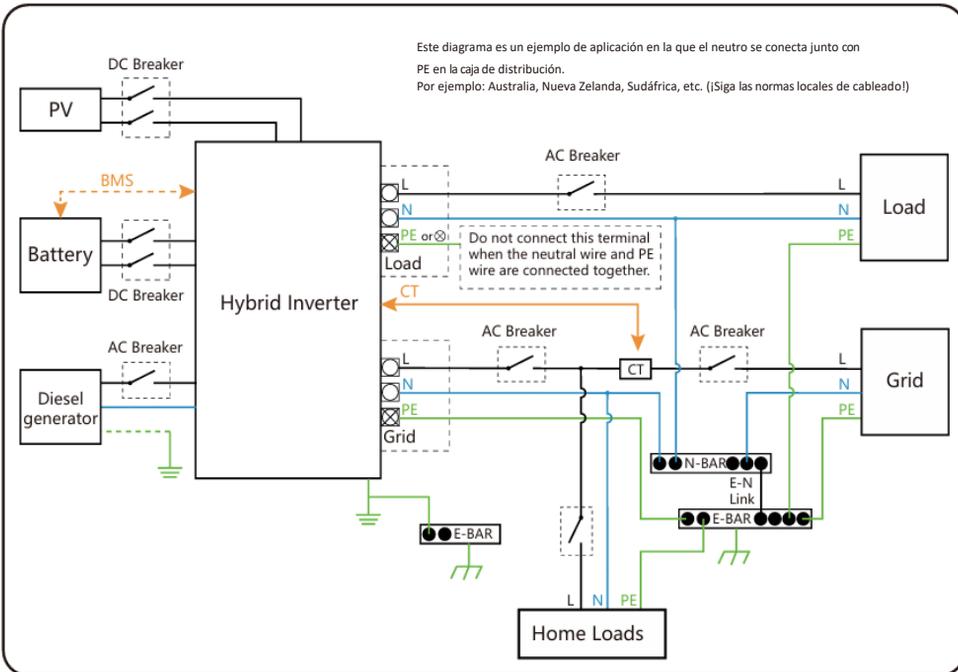
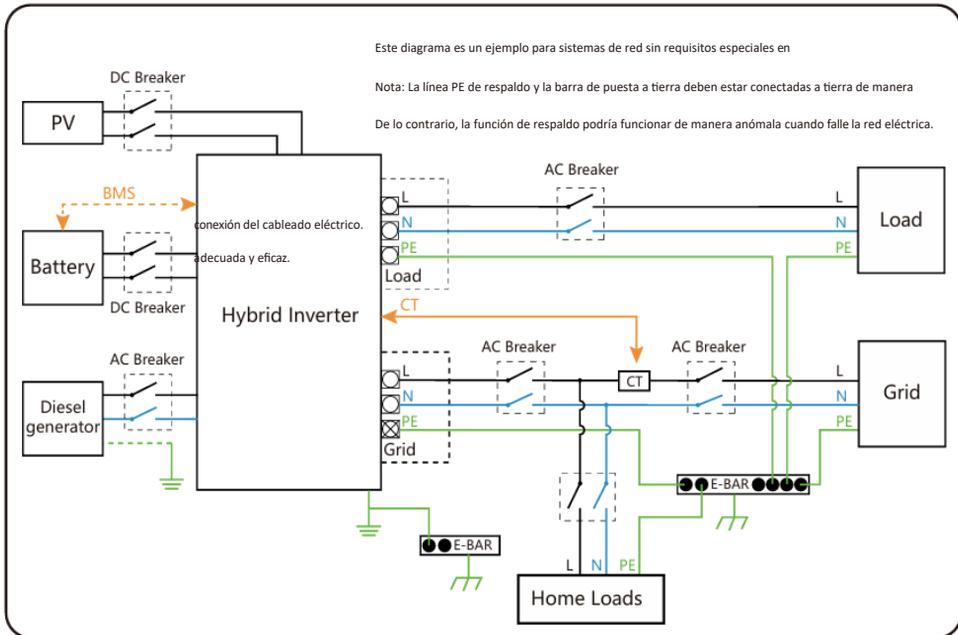
El cable de tierra debe conectarse a la placa de tierra en el lado de la red para evitar descargas eléctricas si falla el conductor de protección original.



3.8 Conexión Wi-Fi

Para la configuración del enchufe Wi-Fi, consulte las ilustraciones del enchufe Wi-Fi.

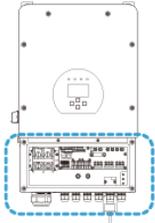
3.9 Sistema de cableado para el inversor



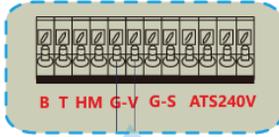
3.10 Diagrama de aplicación típico de un generador diésel

(Región: UE)

— CAN — L wire — N wire — PE wire

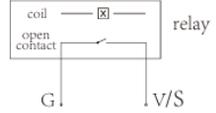


Inverter



Inverter

GV/GS: señal de contacto seco para arrancar el generador diésel. Cuando la «señal GEN» está activa, el contacto abierto (GV/GS) se activará (sin salida de tensión). Si la casilla «Signal ISLAND MODE» está marcada, el puerto GS será la señal de contacto seco para el arranque del generador diésel. Si la casilla «Signal ISLAND MODE» no está marcada, el puerto GV será la señal de contacto seco para el arranque del generador diésel.



(diesel generator startup signal)

- ① DC Breaker for battery
SUN 3.6K-SG: 120A DC breaker
SUN 5K-SG: 150A DC breaker
- ② AC Breaker for gen port
SUN 3.6K-SG: 40A AC breaker
SUN 5K-SG: 40A AC breaker
- ③ AC Breaker for backup load port
SUN 3.6K-SG: 32A AC breaker
SUN 5K-SG: 40A AC breaker



① DC Breaker

Remotely control signal line

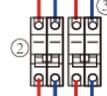


Generator

PE N L



Ground



② ③



L
N
PE



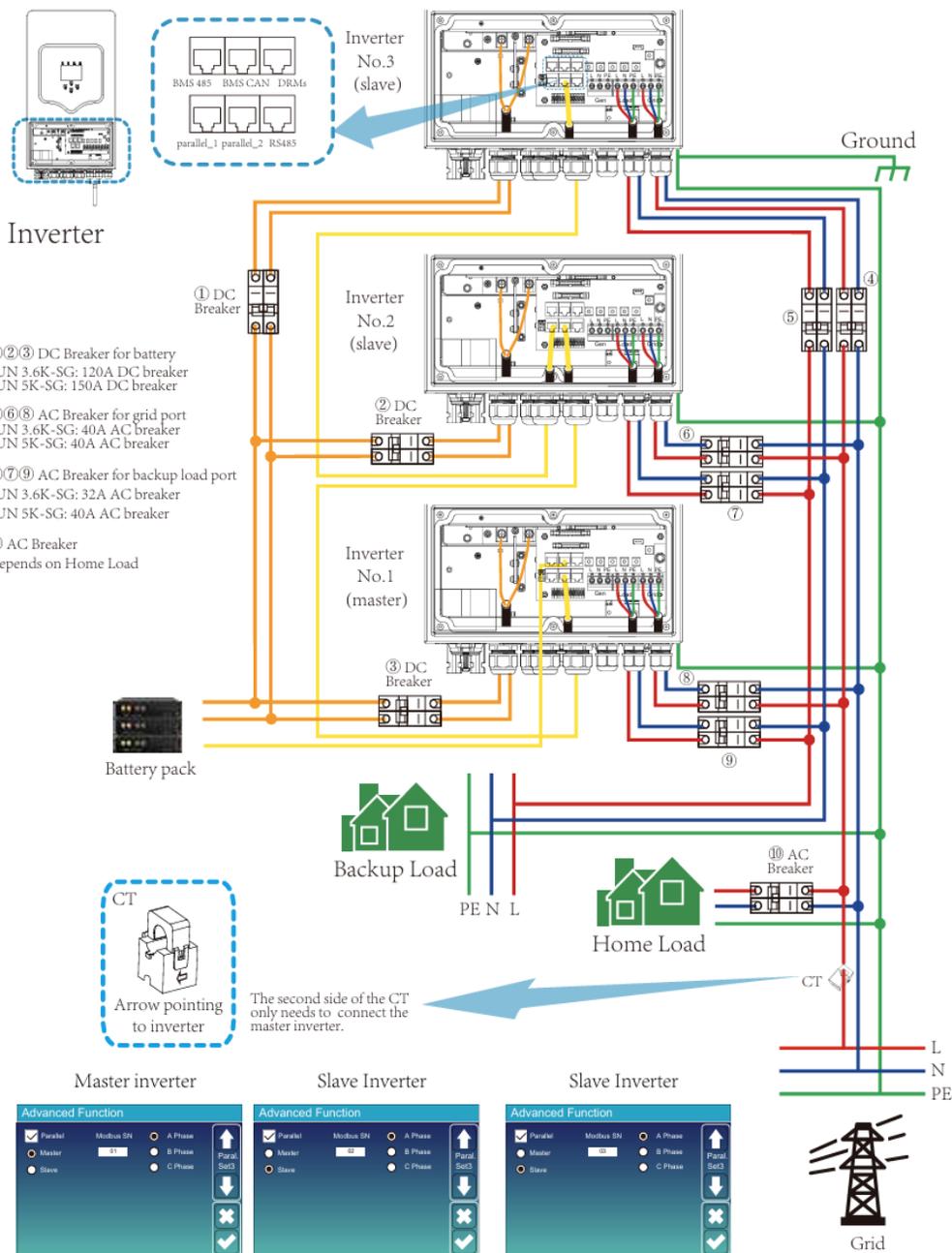
Backup Load

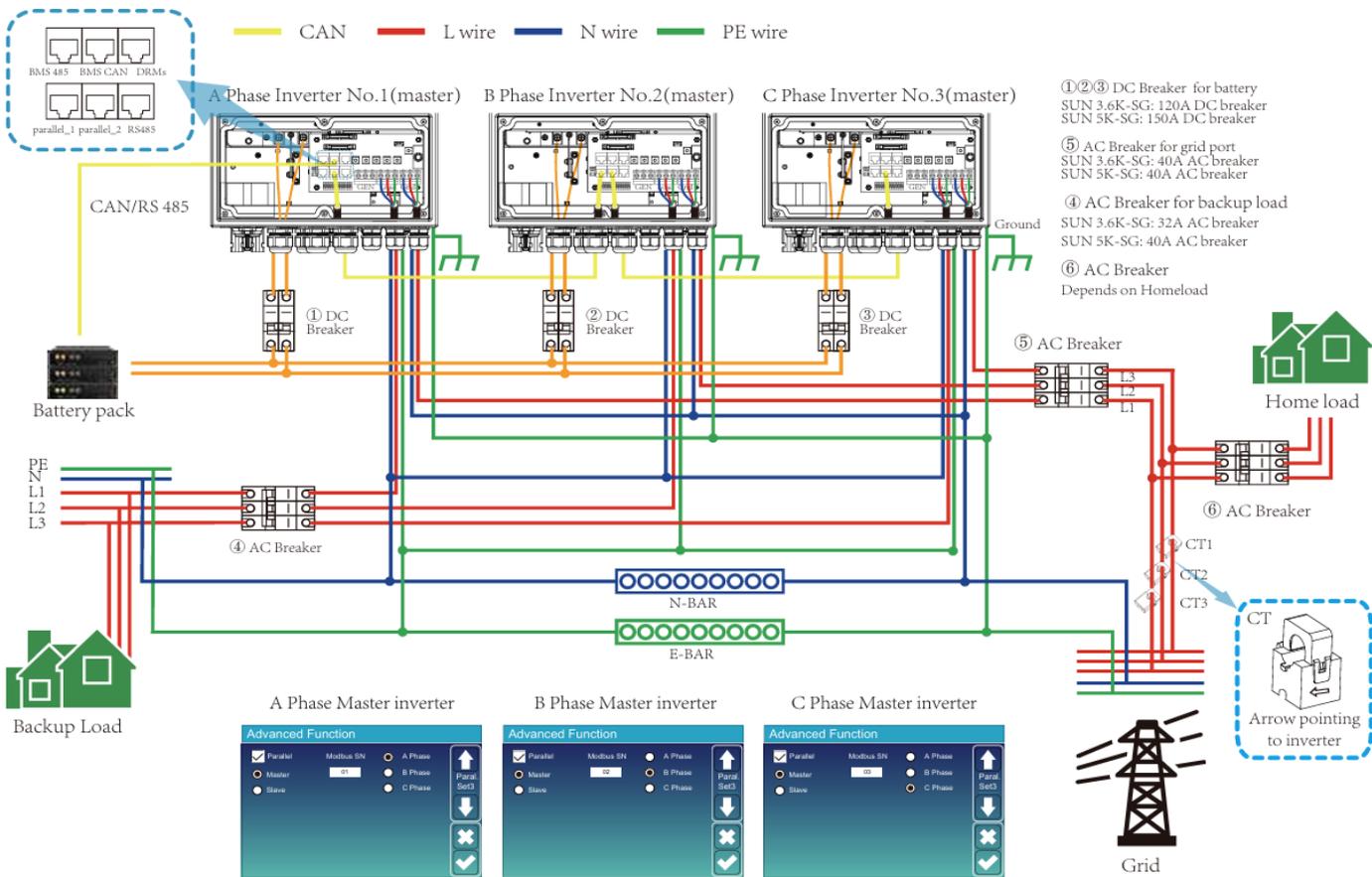


Battery pack

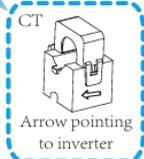
3.11 Diagrama de conexión paralela monofásica

— CAN — L wire — N wire — PE wire





- ①②③ DC Breaker for battery
SUN 3.6K-SG: 120A DC breaker
SUN 5K-SG: 150A DC breaker
- ④ AC Breaker for grid port
SUN 3.6K-SG: 40A AC breaker
SUN 5K-SG: 40A AC breaker
- ⑤ AC Breaker for backup load
SUN 3.6K-SG: 32A AC breaker
SUN 5K-SG: 40A AC breaker
- ⑥ AC Breaker
Depends on Homeload



4. FUNCIONAMIENTO

4.1 Encendido/Apagado

Una vez que la unidad se haya instalado correctamente y las baterías estén bien conectadas, simplemente presione el botón de encendido/apagado (ubicado en el lado izquierdo de la carcasa) para encender la unidad. Cuando el sistema no tiene ninguna batería conectada, pero está conectado a la red fotovoltaica o eléctrica, y el botón de encendido/apagado está apagado, la pantalla LCD seguirá encendida (la pantalla mostrará OFF). En esta condición, cuando se enciende el botón de encendido/apagado y se selecciona NO batería, el sistema seguirá funcionando.

4.2 Panel de funcionamiento y visualización

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

Indicador LED		Mensajes
CC	LED verde fijo	Conexión fotovoltaica normal
CA	LED verde fijo	Conexión a la red normal
Normal	LED verde encendido fijo	El inversor funciona con normalidad
Alarma	LED rojo fijo	Avería o advertencia

Tabla 4-1 Indicadores LED

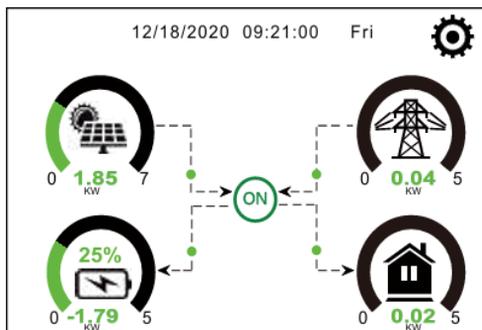
Tecla de función	Descripción
Esc	Para salir del modo de configuración
Arriba	Para ir a la selección anterior
Abajo	Para ir a la siguiente selección
Intro	Para confirmar la selección

Cuadro 4-2 Botones de función

5. Iconos de la pantalla LCD

5.1 Pantalla principal

La pantalla LCD es táctil y muestra información general sobre el inversor.



1. El icono situado en el centro de la pantalla de inicio indica que el sistema funciona con normalidad. Si cambia a «comm./FXX», significa que el inversor tiene errores de comunicación u otros errores, el mensaje de error se mostrará debajo de este icono (errores FXX, la información detallada del error se puede ver en el menú Alarmas del sistema).

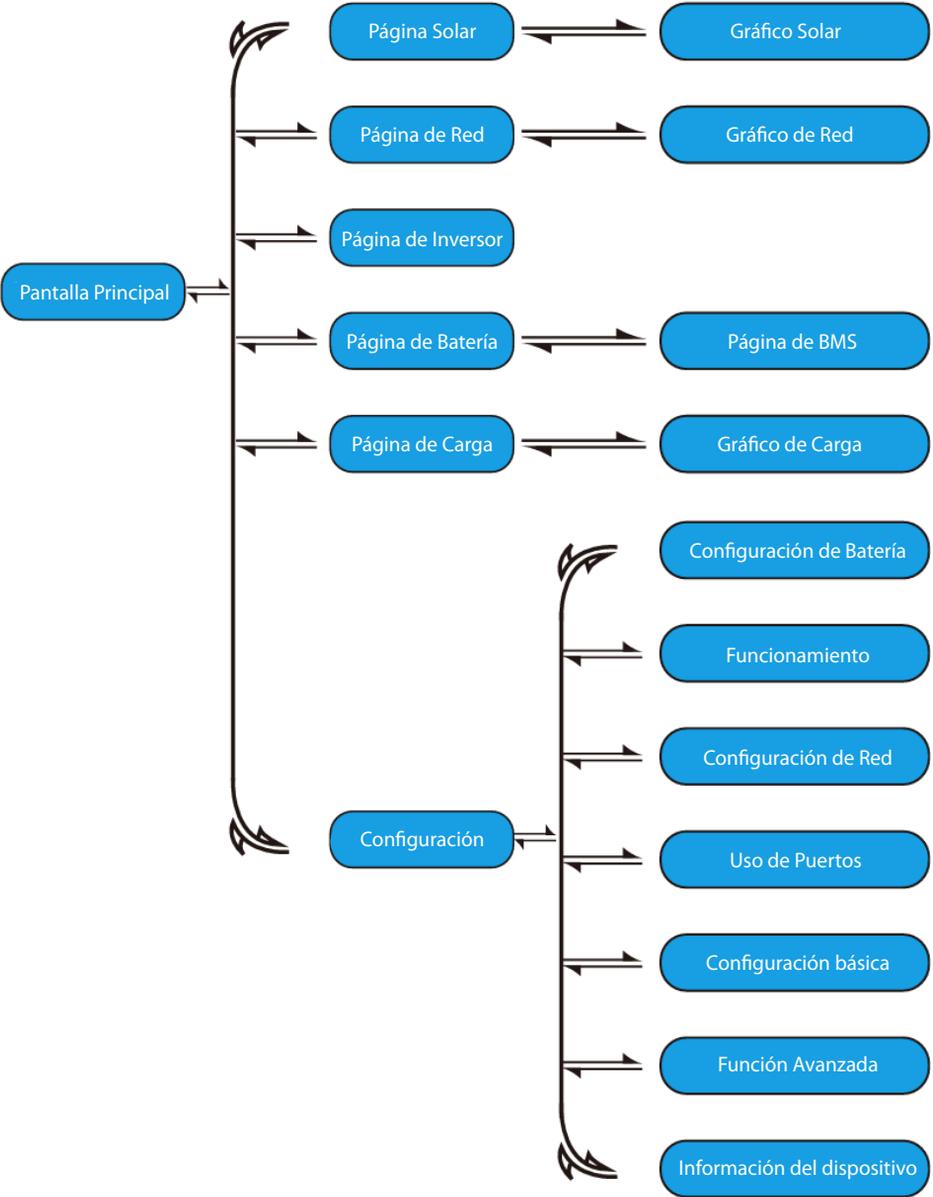
2. En la parte superior de la pantalla aparece la hora.

3. Icono de configuración del sistema: pulse este botón de configuración para acceder a la pantalla de configuración del sistema, que incluye configuración básica, configuración de la batería, configuración de la red, modo de funcionamiento del sistema, uso del puerto del generador, funciones avanzadas e información sobre la batería de litio.

4. La pantalla principal muestra información sobre la energía solar, la red, la carga y la batería. También muestra la dirección del flujo de energía mediante una flecha. Cuando la potencia se aproxima a un nivel alto, el color de los paneles cambia de verde a rojo, por lo que la información del sistema se muestra de forma clara en la pantalla principal.

- La potencia fotovoltaica y la potencia de carga siempre se mantienen positivas.
- La potencia de la red negativa significa venta a la red, mientras que la positiva significa obtención de la red.
- La potencia de la batería negativa significa carga, mientras que la positiva significa descarga.

5.1.1 Diagrama de flujo de funcionamiento de la pantalla LCD



5.2 Curva de energía solar

Solar

Power: 1560W	①	Today=8.0 KWH	③
PV1-V: 286V PV2-V: 45V	②	Total =12.00 KWH	
PV1-I: 5.5A PV2-I: 0.0A			
P1: 1559W P2: 1W			

Energy

Esta es la página de detalles del panel solar.

- ① Generación del panel solar.
- ② Voltaje, corriente y potencia para cada MPPT.
- ③ Energía del panel solar por día y total.

Al pulsar el botón «Energía» se accederá a la página de la curva de potencia.

Inverter

Power: 44W	①	DC-T:52.6C	③
L1: 240V	②	AC-T:41.0C	
I1:0.6A			

Energy

Esta es la página de detalles del inversor.

- ① Generación del inversor.
- ② Voltaje, corriente y potencia para cada fase.
- ③ *DC-T: temperatura media de CC-CC, AC-T: temperatura media del disipador térmico.

*Nota: esta información no está disponible para algunos LCD FW.

Load

Power: 0W	①	Today=0.0 KWH	③
L: 0V	②	Total =0.40 KWH	

Energy

Esta es la página de detalles de la carga de respaldo.

- ① Potencia de respaldo.
- ② Voltaje y potencia para cada fase.
- ③ Consumo de respaldo por día y total.

Pulse el botón «Energía» para acceder a la página de la curva de potencia.

Grid

Stand-by Power: 0W	①	BUY Today=2.2KWH Total =11.60 KWH	③
0.0Hz		SELL Today=0.0KWH Total =8.60 KWH	
0V 0.0A	②		
CT: 0W			
LD: 0W			

Energy

Esta es la página de detalles de la red.

- ① Estado, potencia, frecuencia.
- ② L: Voltaje para cada fase
CT: potencia detectada por el sensor de corriente externo
LD: potencia detectada mediante sensores internos en el interruptor de entrada/salida de la red de CA
- ③ COMPRAR: Energía de la red al inversor, VENDER: Energía del inversor a la red.

Pulse el botón «Energía» para acceder a la página de la curva de potencia.

Batt

Stand-by
 SOC: 36%
 U:50.50V
 I:-58.02A
 Power: -2930W
 Temp:30.0C



Li-BMS

Mean Voltage:50.34V Charging Voltage :53.2V
 Total Current:55.00A Discharging Voltage :47.0V
 Mean Temp :23.5C Charging current :50A
 Total SOC :38% Discharging current :25A
 Dump Energy:57Ah

Sum Data
 Details Data

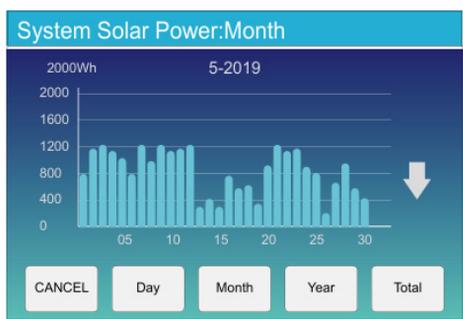
Li-BMS

	Charge			Fault		
	Volt	Curr	Temp	SOC	Energy	
1	50.38V	19.70A	30.6C	52.0%	26.0Ah	0.0V 0.0A 0100
2	50.33V	18.18A	31.0C	51.0%	25.5Ah	53.2V 25.0A 0100
3	50.35V	16.98A	30.2C	52.0%	0.0Ah	53.2V 25.0A 0100
4	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V 0.0A 0100
5	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V 0.0A 0100
6	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V 0.0A 0100
7	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V 0.0A 0100
8	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V 0.0A 0100
9	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V 0.0A 0100
10	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V 0.0A 0100
11	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V 0.0A 0100
12	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V 0.0A 0100
13	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V 0.0A 0100
14	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V 0.0A 0100
15	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V 0.0A 0100

Sum Data
 Details Data

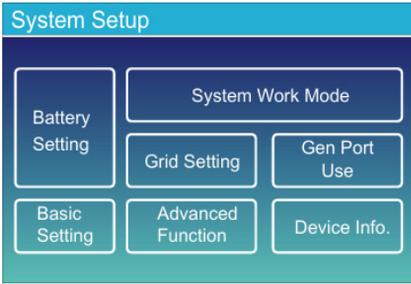
Esta es la página de detalles de la batería.
 Si utiliza una batería de litio, puede acceder a la página BMS.

5.3 Página Curva: Solar, Carga y Red



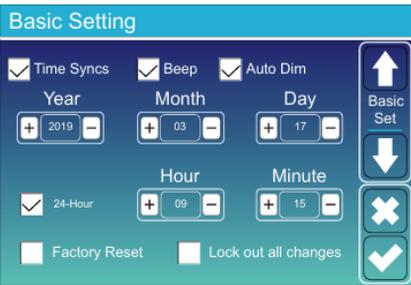
La curva de energía solar diaria, mensual, anual y total se puede comprobar aproximadamente en la pantalla LCD. Para obtener una generación de energía más precisa, consulte el sistema de monitorización. Haga clic en las flechas arriba y abajo para comprobar la curva de energía de diferentes periodos.

5.4 Menú de configuración del sistema



Esta es la página de configuración del sistema.

5.5 Menú de configuración básica



Restablecimiento de fábrica: Restablece todos los parámetros del inversor.
Bloquear todos los cambios: Active este menú para configurar los parámetros que requieren bloqueo y no se pueden configurar. Antes de realizar un restablecimiento de fábrica correcto y bloquear los sistemas, para conservar todos los cambios, debe introducir una contraseña para activar la configuración.
La contraseña para los ajustes de fábrica es 9999 y para el bloqueo es 7777.



Restablecimiento de fábrica Contraseña: 9999

Bloquear todos los cambios PassWork: 7777

Autocomprobación del sistema: Después de marcar esta opción, es necesario introducir la contraseña.

La contraseña predeterminada es 1234

5.6 Menú de configuración de la batería

Battery Setting

Batt Mode

Lithium Batt Capacity 400Ah

Use Batt V Max A Charge 40A

Use Batt % Max A Discharge 40A

No Batt Activate Battery

↑
Batt
Mode

↓

✕

✓

Capacidad de la batería: le indica al inversor híbrido Deye el tamaño de su banco de baterías.

Usar batería V: Utiliza el voltaje de la batería para todos los ajustes (V).

Usar % de batería: Utilizar el estado de carga de la batería para todos los ajustes (%).

Carga/descarga máxima: corriente máxima de carga/descarga de la batería (0-115 A para el modelo de 5 kW, 0-90 A para el modelo de 3,6 kW).

Para AGM y Flooded, recomendamos un tamaño de batería Ah x 20 % = amperios de carga/descarga.

Para el litio, recomendamos un tamaño de batería Ah x 50 % = Amperios de carga/descarga.

Para las baterías de gel, siga las instrucciones del fabricante.

Sin batería: marque esta opción si no hay ninguna batería conectada al sistema.

Batería activa: esta función ayudará a recuperar una batería que se ha descargado en exceso cargándola lentamente desde el panel solar o la red eléctrica.

Battery Setting

Start 30% 30% ②

A ① 40A 40A

Gen Charge Grid Charge

Gen Signal Grid Signal

Gen Max Run Time 0.0 hours ③

Gen Down Time 0.5 hours

↑
Batt
Set2

↓

✕

✓

Esta es la página de configuración de la batería. ①③

Inicio = 30 %: cuando el estado de carga (S.O.C.) alcanza el 30 %, el sistema inicia automáticamente un generador conectado para cargar el banco de baterías.

A = 40 A: Velocidad de carga de 40 A del generador conectado en amperios.

Carga del generador: utiliza la entrada del generador del sistema para cargar el banco de baterías desde un generador conectado.

Gen Signal: Relé normalmente abierto que se cierra cuando el estado de la señal Gen Start está activo.

Tiempo máximo de funcionamiento del generador: indica el tiempo máximo que el generador puede funcionar en un día; cuando se agota el tiempo, el generador se apaga. 24H significa que no se apaga en ningún momento.

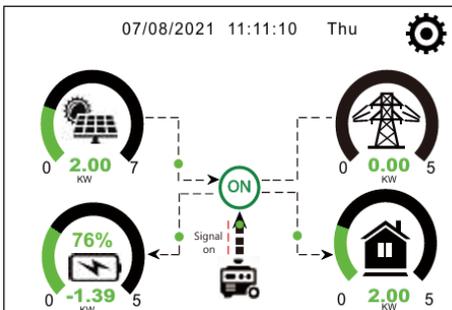
Tiempo de inactividad del generador: Indica el tiempo de retraso del generador para apagarse después de haber alcanzado el tiempo de funcionamiento.

Esto es la carga de red, debe seleccionarla. ② Inicio = 30 %:

Sin uso, solo para personalización. A = 40 A: Indica la corriente con la que la red carga la batería.

Carga de red: indica que la red carga la batería.

Señal de red: Desactivar.



Esta página indica la potencia fotovoltaica y del generador diésel para la carga y la batería.

Generator

Power: 1392W Today=0.0 KWH
 Total =2.20 KWH

L1: 228V

Freq:50.0Hz

Esta página muestra el voltaje, la frecuencia y la potencia de salida del generador. Además, indica cuánta energía se consume del generador.

Battery Setting

Lithium Mode 00

Shutdown 10%

Low Batt 20%

Restart 40%

Batt Set3

Modo litio: Este es el protocolo BMS. Consulte el documento (Batería aprobada).

Apagado 10 %: indica que el inversor se apagará si el SOC es inferior a este valor.

Batería baja 20 %: indica que el inversor emitirá una alarma si el SOC es inferior a este valor.

Reinicio al 40 %: El voltaje de la batería al 40 % de la salida de CA se reanudará.

Battery Setting

Float V ① 53.6V Shutdown ③ 20%

Absorption V 57.6V Low Batt 35%

Equalization V 57.6V Restart 50%

Equalization Days 30 days

Equalization Hours 3.0 hours

TEMPCO(mV/C/Cell) ② -5

Batt Resistance 25mOhms

Batt Set3

Hay tres etapas de carga de la batería. ①

Esto es para instaladores profesionales, puede mantenerlo si no lo sabe. ②

Apagado al 20 %: el inversor se apagará si el SOC es inferior a este valor.

Batería baja 35 %: El inversor emitirá una alarma si el SOC por debajo de este valor. ③

Reinicio al 50 %: El SOC de la batería al 50 % se reanudará la salida de CA.

Ajustes recomendados de la batería

Tipo de batería	Fase de absorción	Etapas de flotación	Valor de par (cada 30 días, 3 horas)
AGM (o PCC)	14,2 V (57,6 V)	13,4 V (53,6 V)	14,2 V (57,6 V)
Gel	14,1 V (56,4 V)	13,5 V (54,0 V)	
Húmedo	14,7 V (59,0 V)	13,7 V (55,0 V)	14,7 V (59,0 V)
Litio	Siga los parámetros de voltaje del BMS		

5.7 Menú de configuración del modo de trabajo del sistema

System Work Mode

Selling First 5000 Max Solar Power

Zero Export To Load Solar Sell

Zero Export To CT Solar Sell

Max Sell Power 5000 Zero-export Power 20

Energy pattern BattFirst LoadFirst

Grid Peak Shaving 5000 Power

Work Mode 1

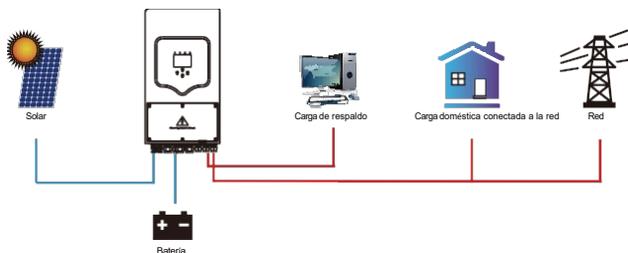
Modo de trabajo

Venta prioritaria: este modo permite al inversor híbrido revender a la red cualquier exceso de energía producida por los paneles solares. Si el tiempo de uso está activo, la energía de la batería también se puede vender a la red. La energía fotovoltaica se utilizará para alimentar la carga y cargar la batería, y luego el exceso de energía fluirá a la red.

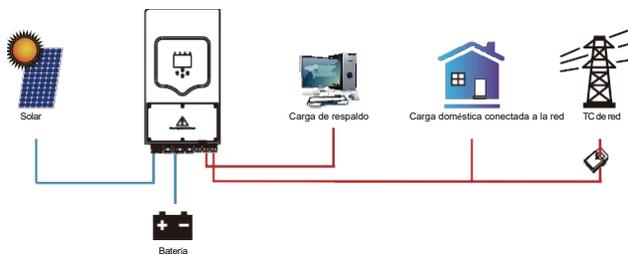
La prioridad de la fuente de alimentación para la carga es la siguiente:

1. Paneles solares.
2. Red eléctrica.
3. Baterías (hasta alcanzar el porcentaje de descarga programable).

Exportación cero a la carga: el inversor híbrido solo suministrará energía a la carga de respaldo conectada. El inversor híbrido no suministrará energía a la carga doméstica ni venderá energía a la red. El TC integrado detectará la energía que vuelve a la red y reducirá la potencia del inversor solo para suministrar la carga local y cargar la batería.



Exportación cero al TC: El inversor híbrido no solo proporcionará energía a la carga de respaldo conectada, sino que también suministrará energía a la carga doméstica conectada. Si la energía fotovoltaica y la energía de la batería son insuficientes, tomará energía de la red como complemento. El inversor híbrido no venderá energía a la red. En este modo, se necesita un TC. La instalación para obtener información sobre el método del TC, consulte el capítulo 3.6 Conexión del TC. El TC externo detectará la energía que vuelve a la red y reducirá la potencia del inversor solo para suministrar la carga local, cargar la batería y la carga doméstica.



Venta solar: «Venta solar» es para exportación cero a la carga o exportación cero al CT: cuando esta opción está activa, el excedente de energía se puede vender de vuelta a la red. Cuando está activa, el uso prioritario de la fuente de energía fotovoltaica es el siguiente: consumo de la carga, carga de la batería y alimentación a la red.

Potencia máxima de venta: permite que la potencia máxima de salida fluya a la red.

Potencia de exportación cero: para el modo de exportación cero, indica la potencia de salida a la red. Se recomienda establecerla entre 20 y 100 W para garantizar que el inversor híbrido no alimente la red.

Patrón energético: prioridad de la fuente de energía fotovoltaica.

Batería primero: la energía fotovoltaica se utiliza primero para cargar la batería y luego para alimentar la carga. Si la energía fotovoltaica es insuficiente, la red complementará la batería y la carga simultáneamente.

Carga primero: la energía fotovoltaica se utiliza primero para alimentar la carga y luego para cargar la batería. Si la energía fotovoltaica es insuficiente, la red complementará la batería y la carga simultáneamente.

Potencia solar máxima: permite la potencia de entrada de CC máxima.

Reducción de picos de red: cuando está activa, la potencia de salida de la red se limitará al valor establecido. Si la potencia de la carga supera el valor permitido, se utilizará la energía fotovoltaica y la batería como suplemento. Si aún así no se puede satisfacer la demanda de carga, la potencia de la red aumentará para satisfacer las necesidades de carga.

System Work Mode

Grid Charge	Gen	Time Of Use				
		Time	Power	Batt		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	01:00	5:00	5000	49.0V	<input type="checkbox"/> Work Mode2 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	05:00	9:00	5000	50.2V	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	09:00	13:00	5000	50.9V	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13:00	17:00	5000	51.4V	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17:00	21:00	5000	47.1V	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	21:00	01:00	5000	49.0V	

Tiempo de uso: se utiliza para programar cuándo utilizar la red o el generador para cargar la batería y cuándo descargarla.

la batería para alimentar la carga. Solo marque «Tiempo de uso» y los siguientes elementos (red, carga, tiempo, potencia, etc.) entrarán en vigor.

Nota: cuando se está en el primer modo de venta y se hace clic en «Tiempo de uso», la energía de la batería se puede vender a la red.

Carga de red: utilice la red para cargar la batería en un periodo de tiempo determinado.

Carga del generador: utilice el generador diésel para cargar la batería en un periodo de tiempo.

Tiempo: tiempo real, rango de 01:00 a 24:00.

Potencia: potencia máxima de descarga permitida de la batería. **Batt (V o SOC %):** porcentaje de SOC de la batería o voltaje en el momento en que se va a realizar la acción.

System Work Mode

Grid Charge	Gen	Time Of Use				
		Time	Power	Batt		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	01:00	5:00	5000	80%	<input type="checkbox"/> Work Mode2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	05:00	8:00	5000	40%	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	08:00	10:00	5000	40%	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10:00	15:00	5000	80%	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15:00	18:00	5000	40%	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18:00	01:00	5000	35%	

Por ejemplo:

Entre la 01:00 y las 05:00, cuando el SOC de la batería sea inferior al 80 %, se utilizará la red para cargar la batería hasta que el SOC de la batería alcance el 80 %.

Entre las 05:00 y las 08:00 y entre las 08:00 y las 10:00, cuando el SOC de la batería es superior al 40 %, el inversor híbrido descargará la batería hasta que el SOC alcance el 40 %.

Entre las 10:00 y las 15:00, cuando el SOC de la batería es superior al 80 %, el inversor híbrido descargará la batería hasta que el SOC alcance el 80 %.

Entre las 15:00 y las 18:00, cuando el SOC de la batería es superior al 40 %, el inversor híbrido descargará la batería hasta que el SOC alcance el 40 %.

Entre las 18:00 y la 01:00, cuando el SOC de la batería es superior al 35 %, el inversor híbrido descargará la batería hasta que el SOC alcance el 35 %.

5.8 Menú de configuración de red

Grid Setting

Grid Mode

- General Standard
- UL1741 & IEEE1547
- CPUC RULE21
- SRD-UL-1741
- CEI-0-21

Grid Type

- 220V Single Phase
- 120/240V Split Phase
- 120/208V 3 Phase

Grid Set1

Seleccione el modo de red correcto en su zona. Si no está seguro, elija «Estándar general».

Seleccione el tipo de red correcto en su zona, de lo contrario, la máquina no funcionará o se dañará.

Grid Setting

Grid Frequency

- 50HZ
- 60HZ

Reconnection Time PF

Grid HZ High Grid Vol High

Grid HZ Low Grid Vol Low

Grid Set2

UL1741&IEEE1547, CPUC RULE21, SRD-UL-1741

No es necesario configurar la función de esta interfaz.

Norma general

Seleccione la frecuencia de red correcta en su zona

Puede mantener el valor predeterminado.

Grid Setting

Q(V) FW VW

V1:0.0V Q1:0.00 Fstart:0.00Hz Vstart:0.0V

V2:0.0V Q2:0.00 Fstop:0.00Hz Vstop:0.0V

V3:0.0V Q3:0.00 Normal Ramp rate

V4:0.0V Q4:0.00 Soft Start Ramp rate

Grid Set3

Solo para California.

Grid Setting

L/HVRT L/HFRT

HV2:0.0V

HV1:0.0V HF2:0.00HZ

LV1:0.0V HF1:0.00HZ

LV2:0.0V LF1:0.00HZ

LV3:0.0V LF2:0.00HZ

Grid Set4

Solo para California.

5.9 Método de autocomprobación según la norma CEI-021

Grid Setting

Grid Mode

- General Standard
- UL1741 & IEEE1547
- CPUC RULE21
- SRD-UL-1741
- CEI-0-21

Grid Type

- 220V Single Phase
- 120/240V Split Phase
- 120/208V 3 Phase

Grid Set1

Grid Set1

En primer lugar, marque «CEI-021» y «220 V monofásico/50 Hz» en el menú de configuración de la red.

Grid Warning

Grid Mode: CEI 0-21

Grid Type: 50Hz
220V Single Phase

CANCEL OK

Advanced Function

Solar Arc Fault ON

Backup Delay 0S

Clear Arc_Fault

System selfcheck

Gen peak-shaving

DRM

CT Ratio 2000: 1

Signal ISLAND MODE

BMS_Err_Stop

CEI 0-21 Report

Func Set1

Func Set1

En segundo lugar, marque «Autocomprobación del sistema» y se le pedirá que introduzca la contraseña, cuya contraseña predeterminada es 1234.

Nota: no marque «Informe CEI-021».

Este programa de «autocomprobación del sistema» solo es válido después de seleccionar el tipo de red «CEI-021».

PassWord

X--X--X--X DEL

1 2 3

4 5 6

7 8 9

CANCEL 0 OK

La contraseña predeterminada es 1234

Después de introducir la contraseña, marque «Aceptar».

Inverter ID : 2012041234

Self-Test OK 8/8

Testing 59.S1...	Test 59.S1 OK!
Testing 59.S2...	Test 59.S2 OK!
Testing 27.S1...	Test 27.S1 OK!
Testing 27.S2...	Test 27.S2 OK!
Testing 81>S1...	Test 81>S1 OK!
Testing 81>S2...	Test 81>S2 OK!
Testing 81<S1...	Test 81<S1 OK!
Testing 81<S2...	Test 81<S2 OK!

Durante el proceso de autocomprobación, todos los indicadores estarán encendidos y la alarma seguirá sonando.

Cuando todos los elementos de la prueba muestren OK, significa que la autoprueba se ha completado con éxito.

Advanced Function

<input type="checkbox"/> Solar Arc Fault ON	Backup Delay	↑ Func Set1
<input type="checkbox"/> Clear Arc_Fault	0S	
<input checked="" type="checkbox"/> System selfcheck	<input type="checkbox"/> Gen peak-shaving	↓
<input type="checkbox"/> DRM	CT Ratio	✕
<input type="checkbox"/> Signal ISLAND MODE	2000: 1	✓
<input type="checkbox"/> BMS_Err_Stop	<input checked="" type="checkbox"/> CEI 0-21 Report	

A continuación, pulse el botón «esc» para salir de esta página.

Marque «autocomprobación del sistema» en el menú de funciones avanzadas y marque «Informe CEI-021».

PassWord

X-X-X-X		DEL
1	2	3
4	5	6
7	8	9
CANCEL	0	OK

Autocomprobación del sistema: Después de marcar esta opción, es necesario introducir la contraseña.

La contraseña predeterminada es 1234.

Después de introducir la contraseña, marque «Aceptar».

Inverter ID : 2012041234

Self-Test Report

59.S1 threshold253V 900ms	59.S1: 228V 902ms
59.S2 threshold264.5V 200ms	59.S2: 229V 204ms
27.S1 threshold195.5V 1500ms	27.S1: 228V 1508ms
27.S2 threshold 34.5V 200ms	27.S2: 227V 205ms
81>.S1 threshold 50.2Hz 100ms	81>.S1: 49.9Hz 103ms
81>.S2 threshold 51.5Hz 100ms	81>.S2: 49.9Hz 107ms
81<.S1 threshold 49.8Hz 100ms	81<.S1: 50.0Hz 95ms
81<.S2 threshold 47.5Hz 100ms	81<.S2: 50.1Hz 97ms

Esta página muestra el resultado de la prueba «CEI-021 autocomprobación».

5.10 Menú de configuración del uso del puerto del generador

Potencia nominal de entrada del generador: potencia máxima permitida del generador diésel.

Conexión GEN a la entrada de la red: conecte el generador diésel al puerto de entrada de la red.

Salida de carga inteligente: este modo utiliza la conexión de entrada del generador como salida que solo recibe energía cuando el SOC de la batería y la energía fotovoltaica superan un umbral programable por el usuario.

Por ejemplo, potencia = 500 W, ON: 100 %, OFF = 95 %: cuando la potencia fotovoltaica supera los 500 W y el SOC del banco de baterías alcanza el 100 %, el puerto de carga inteligente se activa automáticamente y alimenta la carga conectada. Cuando el SOC del banco de baterías es inferior al 95 % o la potencia fotovoltaica es inferior a 500 W, el puerto de carga inteligente se desactiva automáticamente.

Smart Load OFF Batt

- SOC de la batería en el que se apagará la carga inteligente.

Smart Load ON Batt

- SOC de la batería en el que se activará la carga inteligente. Además, la potencia de entrada fotovoltaica debe superar el valor establecido (Potencia) simultáneamente y, a continuación, se activará la carga inteligente.

En red siempre encendida: al hacer clic en «En red siempre encendida», la carga inteligente se encenderá cuando haya red.

Entrada del microinversor: para utilizar el puerto de entrada del generador como un microinversor en la entrada del inversor de red (acoplado a CA), esta función también funcionará con inversores «conectados a la red».

* Entrada Micro Inv OFF: cuando el SOC de la batería supera el valor establecido, el microinversor o el inversor conectado a la red se apagará.

* Entrada del microinversor activada: cuando el estado de carga (SOC) de la batería es inferior al valor establecido, el microinversor o el inversor conectado a la red comenzarán a

funcionar.

AC Couple Fre High (Frecuencia de acoplamiento CA alta): si se selecciona «Micro Inv Input» (Entrada del microinversor), a medida que el SOC de la batería alcanza gradualmente el valor establecido (OFF), durante el proceso, la potencia de salida del microinversor disminuirá de forma lineal. Cuando el SOC de la batería sea igual al valor establecido (OFF), la frecuencia del sistema pasará a ser el valor establecido (AC couple Fre high) y el microinversor dejará de funcionar.

Deje de exportar a la red la energía producida por el microinversor.

*Nota: Micro Inv Input OFF y On solo es válido para algunas versiones de FW.

* Par AC en el lado de la carga: conexión de la salida del inversor conectado a la red en el puerto de carga del inversor híbrido. En este caso, el inversor híbrido no podrá mostrar correctamente la potencia de carga.

*Acoplamiento CA en el lado de la red: esta función está reservada.

* Nota: Algunas versiones de firmware no disponen de esta función.

5.11 Menú de configuración de funciones avanzadas

Advanced Function

Solar Arc Fault ON Backup Delay: 0S

Clear Arc_Fault

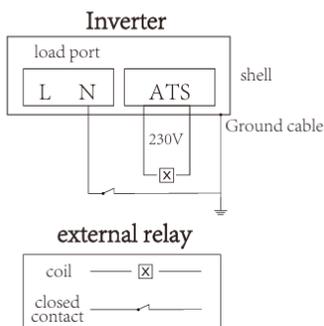
System selfcheck Gen peak-shaving

DRM CT Ratio: 2000: 1

Signal ISLAND MODE

BMS_Err_Stop

Func Set1



Fallo de arco solar activado: solo para EE. UU.

Autocomprobación del sistema: Desactivar. Solo para la fábrica.

Gen Peak-shaving: Activar Cuando la potencia del generador supera el valor nominal del mismo, el inversor proporcionará la parte redundante para garantizar que el generador no se sobrecargue.

DRM: Para la norma AS4777

Retardo de respaldo: (0-300) S ajustable

BMS_Err_Stop: Cuando está activo, si el BMS de la batería falla comunicarse con el inversor, este dejará de funcionar y notificará el fallo.

Modo isla de señal: cuando el inversor se conecta a la red, el puerto ATS emitirá 230 V CA y se utilizará para cortar la conexión tierra-neutro (línea N del puerto de carga) a través de un relé externo conectado. Cuando el inversor se desconecta de la red, el voltaje del puerto ATS será 0 y la conexión tierra-neutro se mantendrá. Para más detalles, consulte la imagen de la izquierda.

Advanced Function

Parallel Modbus SN: 00 A Phase

Master B Phase

Slave C Phase

Ex_Meter For CT

A Phase

B Phase

C Phase

Paral. Set3

Ex_Meter Para CT: en un sistema trifásico con medidor de energía trifásico CHNT (DTSU666), haga clic en la fase correspondiente a la que está conectado el inversor híbrido. Por ejemplo, si la salida del inversor híbrido se conecta a la fase A, haga clic en «Fase A».

5.12 Información del dispositivo Menú de configuración

Device Info.

Inverter ID: 1601012001 Flash
 HMI: Ver0302 MAIN: Ver2138

Alarms Code	Occurred	Time
F64 Heatsink_HighTemp_Fault	2019-03-11	15:56
F64 Heatsink_HighTemp_Fault	2019-03-08	10:46
F64 Heatsink_HighTemp_Fault	2019-03-08	10:45

↑ Device Info

↓

✕

✓

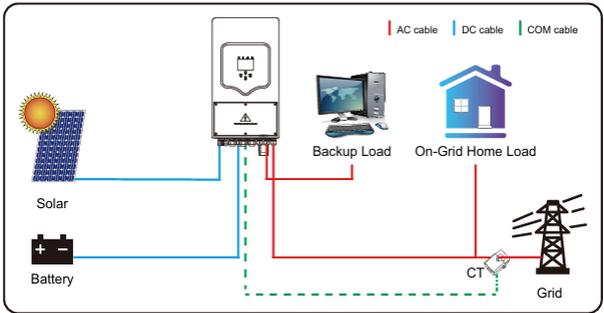
Esta página muestra el ID del inversor, la versión del inversor y los códigos de alarma.

HMI: Versión LCD

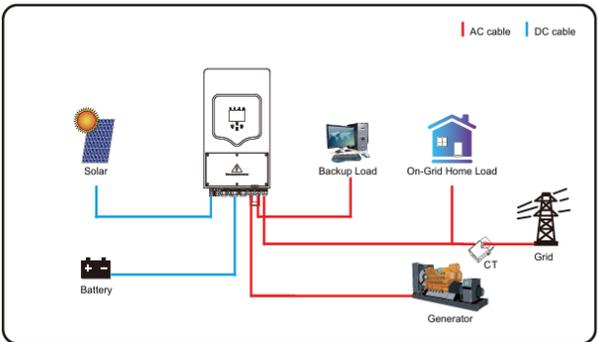
PRINCIPAL: Versión FW de la placa de control

6. Modo

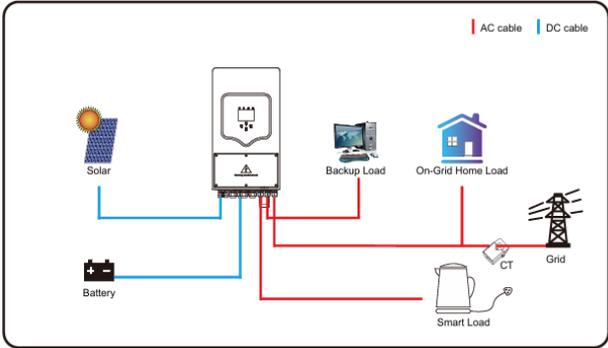
Modo I: Básico



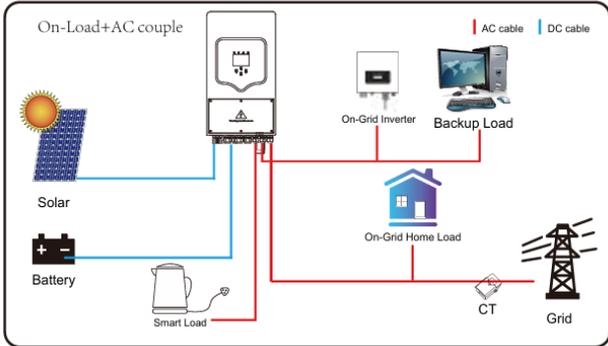
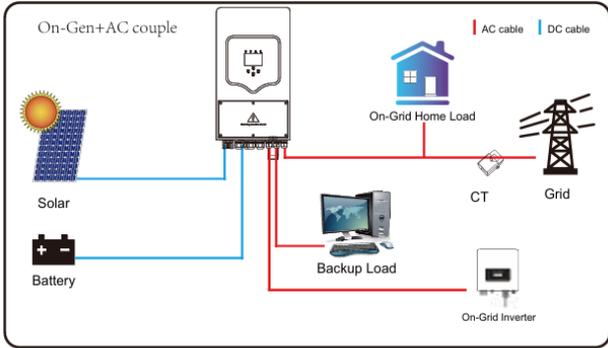
Modo II: Con generador

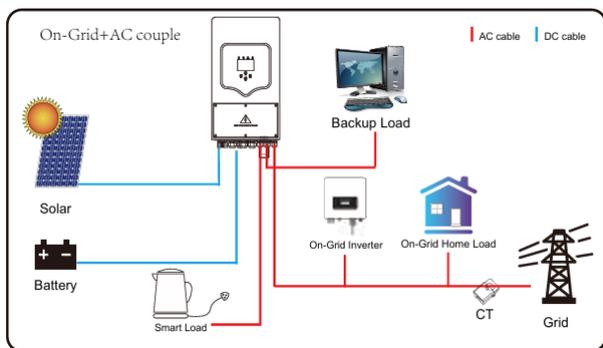


Modo III: Con Smart-Load



Modo IV: Acoplamiento CA





La primera prioridad de alimentación del sistema es siempre la energía fotovoltaica, seguida de la batería o la red, según la configuración. La última fuente de alimentación de reserva será el generador, si está disponible.

7. Información y procesamiento de fallos

El inversor de almacenamiento de energía está diseñado de acuerdo con la norma de funcionamiento conectado a la red y cumple los requisitos de seguridad y compatibilidad electromagnética. Antes de salir de fábrica, el inversor se somete a varias pruebas rigurosas para garantizar que pueda funcionar de forma fiable.



Si aparece alguno de los mensajes de error enumerados en la Tabla 7-1 en su inversor y el error no se ha solucionado después de reiniciarlo, póngase en contacto con su distribuidor local o centro de servicio técnico. Debe tener a mano la siguiente información.

1. Número de serie del inversor;
2. Distribuidor o centro de servicio técnico del inversor;
3. Fecha de generación de energía en red;
4. La descripción del problema (incluido el código de error y el estado del indicador que se muestra en la pantalla LCD) es lo más detallada posible.
5. Su información de contacto. Para que pueda comprender mejor la información sobre los fallos del inversor, enumeraremos todos los códigos de fallo posibles y sus descripciones cuando el inversor no funcione correctamente.

Código de error	Descripción	Soluciones
F08	GFDI _Fallo del relé	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuando el inversor se encuentra en un sistema de fase dividida (120/240 V CA) o trifásico (120/208 V CA), la línea N del puerto de carga de respaldo debe conectarse a tierra. 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con nosotros para obtener ayuda.
F13	Cambio de modo de funcionamiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuando cambian el tipo de red y la frecuencia, se muestra el código F13. 2. Cuando el modo de batería se cambia al modo «Sin batería», se mostrará el código F13. 3. En algunas versiones antiguas del firmware, se mostrará el código F13 cuando el sistema funcione en modo « » () cambiado; 4. Por lo general, desaparecerá automáticamente cuando se muestre el código F13; 5. Si sigue igual, apague el interruptor de CC y el interruptor de CA, espere un minuto y luego encienda el interruptor de CC/CA. 6. Pida ayuda si no puede volver al estado normal.
F18	Fallo de sobrecorriente de CA del hardware.	<p>Fallo de sobrecorriente en el lado CA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si la potencia de carga de respaldo y la potencia de carga común están dentro del rango; 2. Reinicie y compruebe si funciona con normalidad. 3. Si no vuelve al estado normal, solicite nuestra ayuda.
F20	Fallo por sobrecorriente en el lado CC del hardware	<p>Fallo de sobrecorriente en el lado de CC</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe la conexión del módulo fotovoltaico y la conexión de la batería. 2. Cuando se encuentra en modo autónomo, si el inversor se inicia con una carga de potencia elevada, es posible que muestre el código F20. Reduzca la potencia de la carga conectada. 3. Apague el interruptor de CC y el interruptor de CA, espere un minuto y vuelva a encender el interruptor de CC/CA. 4. Si no puede volver al estado normal, solicite nuestra ayuda.
F22	Tz_EmergStop_Fault	Póngase en contacto con su instalador para obtener ayuda.
F23	La corriente de fuga de CA es una sobrecorriente transitoria.	<p>Fallo de corriente de fuga</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe la conexión a tierra del cable del lado fotovoltaico. 2. Reinicie el sistema 2 o 3 veces. 3. Si el problema persiste, póngase en contacto con nosotros para obtener ayuda.
F24	Fallo de impedancia de aislamiento de CC	<p>La resistencia de aislamiento fotovoltaico es demasiado baja</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe que la conexión de los paneles fotovoltaicos y el inversor sea firme y correcta. 2. Compruebe si el cable PE del inversor está conectado a tierra. 3. Si no se puede volver al estado normal, solicite nuestra ayuda.
F26	El busbar de CC está desequilibrado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Espere un momento y compruebe si vuelve a la normalidad. 2. Cuando el híbrido está en modo de fase dividida y la carga de L1 y la carga de L2 son muy diferentes, se generará el error F26. 3. Reinicie el sistema 2 o 3 veces. 4. Si no vuelve al estado normal, solicite nuestra ayuda.
F29	Fallo del CANBus paralelo	<ol style="list-style-type: none"> 1. En modo paralelo, compruebe la conexión del cable de comunicación paralelo y la configuración de la dirección de comunicación del inversor híbrido. 2. Durante el periodo de arranque del sistema paralelo, los inversores mostrarán el código F29. Cuando todos los inversores estén en estado ON, desaparecerá automáticamente. 3. Si el fallo persiste, póngase en contacto con nosotros para obtener ayuda.

Código de error	Descripción	Soluciones
F34	Fallo de sobrecorriente de CA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe la carga de respaldo conectada y asegúrese de que se encuentra dentro del rango de potencia permitido. 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con nosotros para obtener ayuda.
F35	No hay red CA	<p>Sin servicio público</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Confirme si se ha perdido la red o no. 2. Compruebe si la conexión a la red es correcta. 3. Compruebe si el interruptor entre el inversor y la red está encendido o no. 4. Si no puede volver al estado normal, solicite nuestra ayuda.
F41	Parada del sistema paralelo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el estado de funcionamiento del inversor híbrido. Si hay un inversor híbrido en estado OFF, los demás inversores híbridos pueden informar del fallo F41 en el sistema paralelo. 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con nosotros para obtener ayuda.
F42	Baja tensión en la línea de CA	<p>Fallo de tensión de red</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe que la tensión de CA se encuentra dentro del rango de tensión estándar especificado. 2. Compruebe que los cables CA de la red estén conectados de forma firme y correcta. 3. Si no puede volver al estado normal, solicite nuestra ayuda.
F47	Sobrefrecuencia de CA	<p>Frecuencia de red fuera de rango</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si la frecuencia está dentro del rango especificado. 2. Compruebe que los cables de CA estén bien conectados y correctamente instalados. 3. Si no se puede volver al estado normal, solicite nuestra ayuda.
F48	Frecuencia CA inferior	<p>Frecuencia de red fuera de rango</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si la frecuencia se encuentra dentro del rango especificado. 2. Compruebe que los cables de CA estén bien conectados y en su sitio. 3. Si no puede volver al estado normal, solicite nuestra ayuda.
F56	El voltaje del busbar de CC es demasiado bajo.	<p>Voltaje de la batería bajo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si el voltaje de la batería es demasiado bajo. 2. Si el voltaje de la batería es demasiado bajo, utilice la energía fotovoltaica o la red eléctrica para cargar la batería. 3. Si no puede volver al estado normal, solicite nuestra ayuda.
F58	Fallo de comunicación del BMS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Indica que la comunicación entre el inversor híbrido y el BMS de la batería se ha desconectado cuando «BMS_Err-Stop» está activo. 2. Si no desea que esto ocurra, puede desactivar la opción «BMS_Err-Stop» en la pantalla LCD. 3. Si el fallo persiste, póngase en contacto con nosotros para obtener ayuda.
F63	Fallo ARC	<ol style="list-style-type: none"> 1. La detección de fallos ARC solo está disponible para el mercado estadounidense. 2. Compruebe la conexión del cable del módulo fotovoltaico y solucione el fallo. 3. Si no puede volver al estado normal, solicite nuestra ayuda.
F64	Fallo por alta temperatura del disipador térmico	<p>La temperatura del disipador térmico es demasiado alta.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si la temperatura del entorno de trabajo es demasiado alta. 2. Apague el inversor durante 10 minutos y reinicielo. 3. Pida ayuda si no puede volver al estado normal.

Tabla 7-1 Información sobre fallos

Bajo la orientación de nuestra empresa, los clientes devuelven nuestros productos para que nuestra empresa pueda proporcionar el servicio de mantenimiento o sustitución de productos del mismo valor. Los clientes deben pagar los gastos de transporte y otros costes relacionados necesarios. Cualquier sustitución o reparación del producto cubrirá el periodo de garantía restante del producto. Si alguna parte del producto o el producto es sustituido por la propia empresa durante el periodo de garantía, todos los derechos e intereses del producto o componente sustituido pertenecen a la empresa.

La garantía de fábrica no incluye los daños debidos a las siguientes causas:

- Daños durante el transporte del equipo;
- Daños causados por una instalación o puesta en marcha incorrectas;
- Daños causados por el incumplimiento de las instrucciones de funcionamiento, instalación o mantenimiento;
- Daños causados por intentos de modificar, alterar o reparar los productos;
- Daños causados por un uso o funcionamiento incorrectos.
- Daños causados por una ventilación insuficiente del equipo;
- Daños causados por el incumplimiento de las normas o reglamentos de seguridad aplicables;
- Daños causados por desastres naturales o fuerza mayor (por ejemplo, inundaciones, rayos, sobretensión, tormentas, incendios, etc.).

Además, el desgaste normal o cualquier otra avería no afectarán al funcionamiento básico del producto. Los arañazos externos, las manchas o el desgaste mecánico natural no constituyen un defecto del producto.

8. Limitación de responsabilidad

Además de la garantía del producto descrita anteriormente, las leyes y normativas estatales y locales proporcionan una compensación económica por la conexión eléctrica del producto (incluido el incumplimiento de los términos y garantías implícitos). La empresa declara por la presente que los términos y condiciones del producto y la política no pueden excluir legalmente toda responsabilidad dentro de un ámbito limitado.

9. Ficha técnica

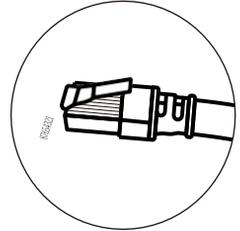
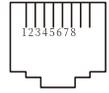
Modelo	SUN-3.6K-SG03LP1-EU	SUN-5K-SG03LP1-EU
Fecha de entrada de la batea		
Tipo de batería	Plomo-ácido o Li-Ion	
Rango de voltaje de la batería (V)	40-60 V	
Corriente máxima de carga (A)	90	120
Corriente máxima de descarga (A)	90 A	120
Curva de carga	3 etapas / Ecuación	
Sensor de temperatura externo	Sí	
Estrategia de carga para baterías Li-Ion	Autoadaptación al BMS	
Datos de entrada de la cadena fotovoltaica		
Potencia máxima de entrada de CC (W)	4680 W	6500 W
Tensión de entrada fotovoltaica (V)	370 V (125 V~500 V)	
Rango MPPT (V)	150~425 V	
Rango de tensión CC a plena carga	300~425 V	
Voltaje de arranque (V)	125 V	
Corriente de entrada fotovoltaica (A)	13 A + 13 A	
N.º de seguidores MPPT	2	
N.º de cadenas por seguidor MPPT	1+1	
Datos de salida de CA		
Potencia nominal de salida CA y UPS (W)	3600	5000
Potencia de salida CA máxima (W)	3960	5500
Potencia máxima (fuera de la red)	2 veces la potencia nominal, 10 s	
Corriente nominal de salida CA (A)	16,4/15,7 A	22,7/21,7 A
Corriente CA máxima (A)	18/17,2 A	25/23,9 A
Máx. paso continuo CA (A)	35	
Factor de potencia	0,8 adelantado a 0,8 atrasado	
Frecuencia y voltaje de salida	50/60 Hz; 220/230 (monofásico)	
Tipo de red	Monofásico	
Distorsión armónica de corriente	THD$\leq 3\%$ (carga lineal)$\leq 1,5\%$	
Eficiencia		
Eficiencia máxima	97,60	
Eficiencia Euro	96,50	
Eficiencia MPPT	>99 %	
Protección		
Protección contra rayos para entradas fotovoltaicas	Integrada	
Protección anti-islas	Integrada	
Protección contra polaridad inversa en la entrada de la cadena fotovoltaica	Integrada	
Detección de resistencia de aislamiento	Integrada	
Unidad de monitorización de corriente residual	Integrada	
Protección contra sobrecorriente de salida	Integrado	
Protección contra cortocircuitos de salida	Integrado	
Protección contra sobretensiones	CC Tipo II / CA Tipo II	

Modelo	SUN-5K-SG01/03LP1-EU
Certificaciones y normas	
Regulación de red	
Normativa EMC/Seguridad	
Datos generales	
Rango de temperatura de funcionamiento (°C)	-45~60°C , >45°C Reducción de potencia
Refrigeración	Refrigeración inteligente
Ruido (dB)	<30 dB
Comunicación con BMS	RS485; CAN
Peso (kg)	20,5
Tamaño (mm)	330 An x 580 Al x 232 Pr
Grado de protección	IP65
Tipo de instalación	Montado en pared
Garantía	5 años

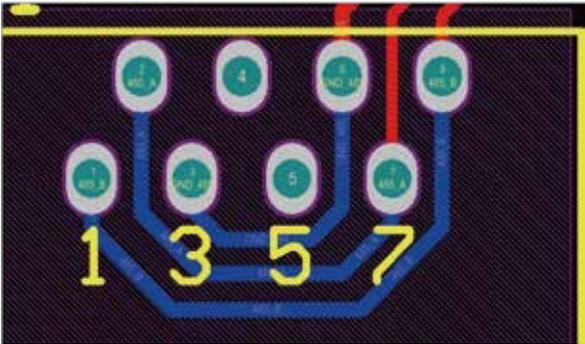
10. Apéndice I

Definición del pin del puerto RJ45 para BMS

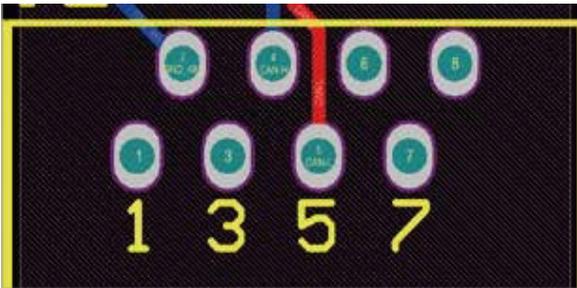
N.º	Pin RS485	Pin CAN
1	RS485B	–
2	RS485A	GND
3	GND	–
4		CANH
5		CANL
6	GND	–
7	RS485A	–
8	RS485B	–



BMS 485 Puerto



Puerto CAN



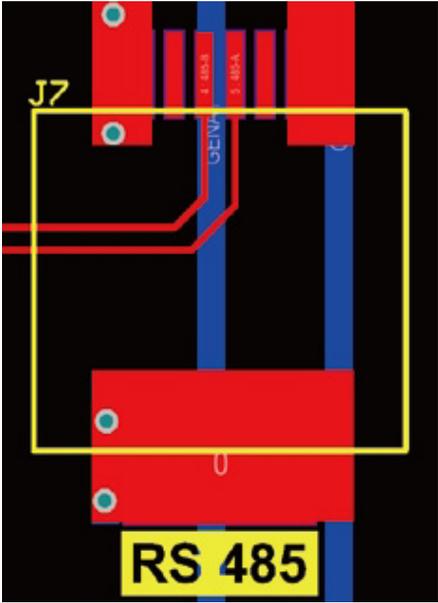
Definición del pin del puerto RJ45 para RS485.

Este puerto se utiliza para comunicarse con el medidor de energía.

N.º	Pin RS485
4	RS485B
5	RS485A

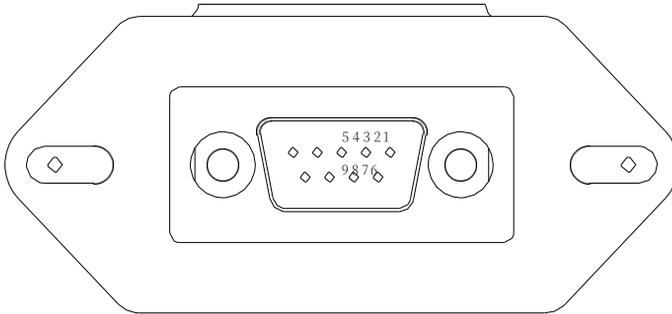


Puerto RS485



RS232

N.º	WIFI/RS232
1	D-GND
2	
3	
4	
5	TX
6	RX
7	12 V CC
8	
9	



WIFI/RS232

Este puerto RS232 se utiliza para conectar el registrador de datos wifi.

11. Apéndice II

- 1. Dimensiones del transformador de corriente (CT) de núcleo dividido: (mm)
- 2. La longitud del cable de salida secundario es de 4 m.

