



Inversor híbrido

SUN-5K-SG01HP3-EU-AM2

SUN-6K-SG01HP3-EU-AM2

SUN-8K-SG01HP3-EU-AM2

SUN-10K-SG01HP3-EU-AM2

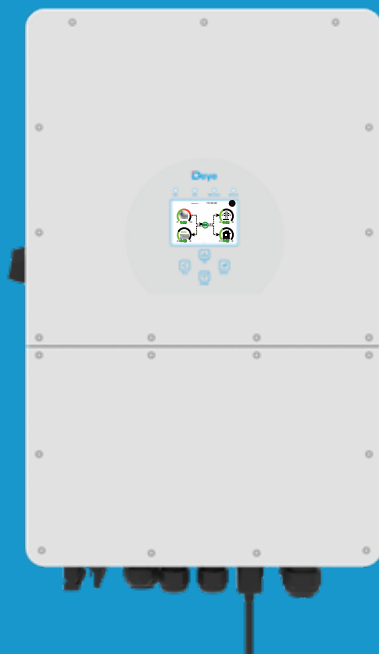
SUN-12K-SG01HP3-EU-AM2

SUN-15K-SG01HP3-EU-AM2

SUN-20K-SG01HP3-EU-AM2

SUN-25K-SG01HP3-EU-AM2

Manual de usuario



Contenido

1. Introducciones de seguridad	01
2. Instrucciones del producto	02-05
2.1 Descripción general del producto	
2.2 Tamaño del producto	
2.3 Características del producto	
2.4 Arquitectura básica del sistema	
2.5 Requisitos de manipulación del producto	
3. Instalación	05-25
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 carga de respaldo	
3.5 Conexión FV	
3.6 Conexión CT	
3.6.1 Conexión del medidor	
3.7 Conexión a tierra (obligatoria)	
3.8 Conexión WIFI	
3.9 Sistema de cableado para inversor	
3.10 Diagrama de cableado	
3.11 Diagrama de aplicación típico de un generador diésel	
3.12 Diagrama de conexión en paralelo	
4. FUNCIONAMIENTO	26
4.1 Encendido/apagado	
4.2 Panel de operación y visualización	
5. Iconos de la pantalla LCD	27-39
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 trabajo del sistema	
5.8 Menú de configuración de red	
5.9 Menú de configuración del uso del puerto del generador	
5.10 Menú de configuración de funciones avanzadas	
5.11 Menú de configuración de información del dispositivo	
6. Modo	39-40
7. Limitación de responsabilidad	40-44
8. Ficha técnica	45-48
9. Apéndice I	49-50
10. Apéndice II	51
11. Declaración de conformidad de la UE	51-52

Acerca de este manual

El manual describe principalmente la información del producto, las pautas para la instalación, el funcionamiento y el 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 con cuidado y estar disponibles en todo momento.

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

1. Introducciones de seguridad

Señales de seguridad



Los terminales de entrada de CC del inversor no deben estar conectados a tierra.



Superficie de alta temperatura, no toque la carcasa del inversor.



5min

Los circuitos de CA y CC deben desconectarse por separado y el personal de mantenimiento



Está prohibido desmontar la carcasa del inversor, ya que existe peligro de descarga eléctrica que puede causar lesiones graves o la muerte; solicite a una persona calificada que lo repare.

Deben esperar 5 minutos antes de que se apaguen completamente antes de que puedan comenzar a funcionar.



Lea atentamente las instrucciones antes de usar.



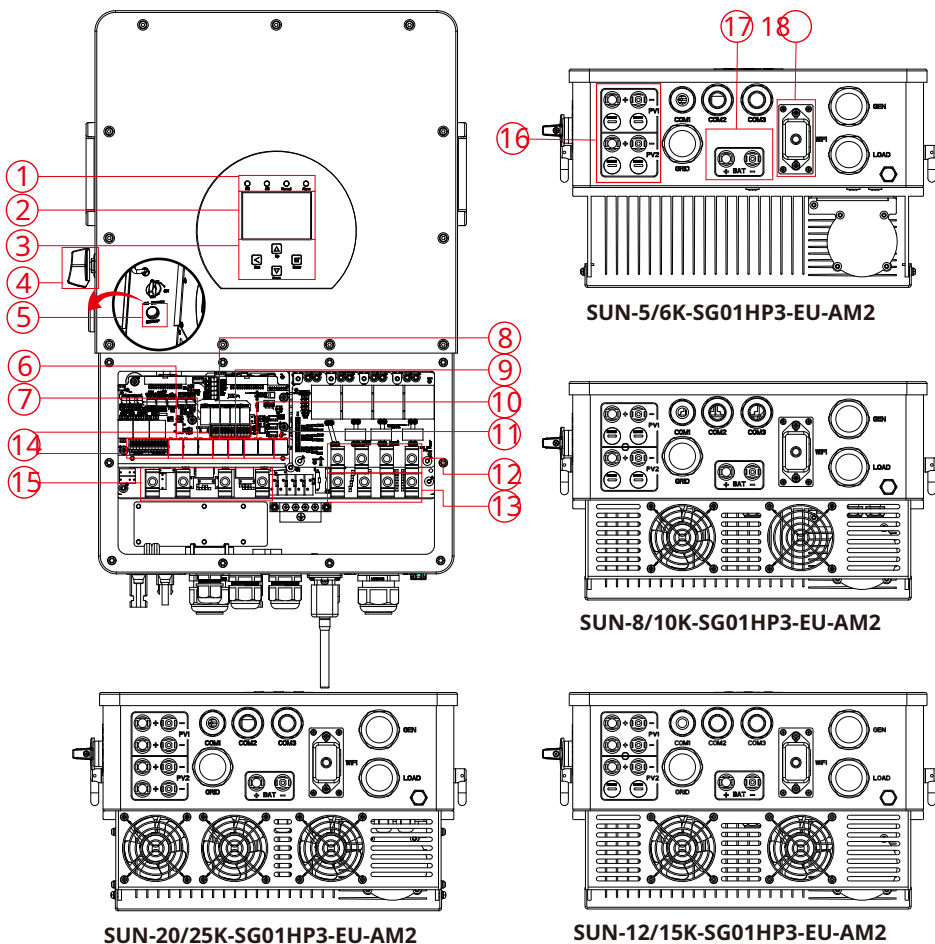
¡No lo tires a la basura! ¡Recíclalo a través de un profesional autorizado!

- Este capítulo contiene instrucciones importantes de seguridad y funcionamiento. Lea y conserve este manual para futuras consultas.
- Antes de utilizar el inversor, lea las instrucciones y señales de advertencia de la batería y las secciones correspondientes en el manual de instrucciones.
- No desmonte el inversor. Si necesita mantenimiento o reparación, llévelo a un centro de servicio profesional.
- Un montaje incorrecto puede provocar una descarga eléctrica o un incendio.
- Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte todos los cables antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o limpieza. Apagar la unidad no reducirá este riesgo.
- Precaución: Sólo personal calificado 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 operar este inversor correctamente.
- Tenga mucho cuidado al trabajar con herramientas metálicas sobre baterías o cerca de ellas. Dejar caer una herramienta puede provocar una chispa o un cortocircuito en las baterías u otras piezas eléctricas, e incluso provocar 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 estar conectado a un sistema de cableado con conexión a tierra permanente. Asegúrese de cumplir con los requisitos y las reglamentaciones locales para instalar este inversor.
- No provoque cortocircuitos entre la salida de CA y la entrada de CC. No conecte el aparato a la red eléctrica cuando haya cortocircuitos en la entrada de CC.

2. Presentaciones de productos

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

2.1 Descripción general del producto



1: Indicadores del inversor

2: Pantalla LCD

3: Botones de función

4: Interruptor de CC

5: Botón de encendido/apagado

6: Puerto del medidor

7: Puerto paralelo

8: Puerto CAN

9: Puerto DRM

10: Puerto BMS

11: Puerto RS485

12: Entrada del generador

13: Load

14: Puerto de función

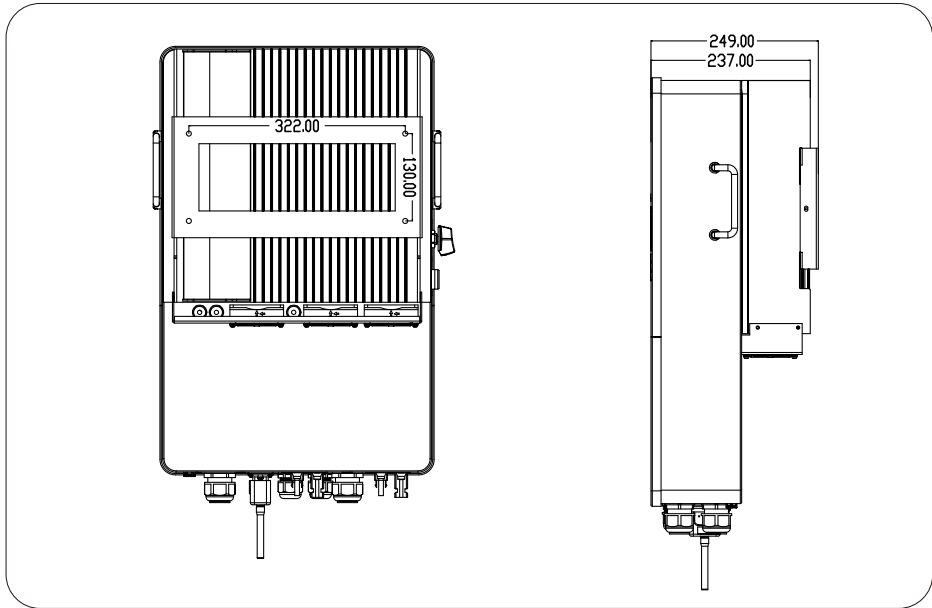
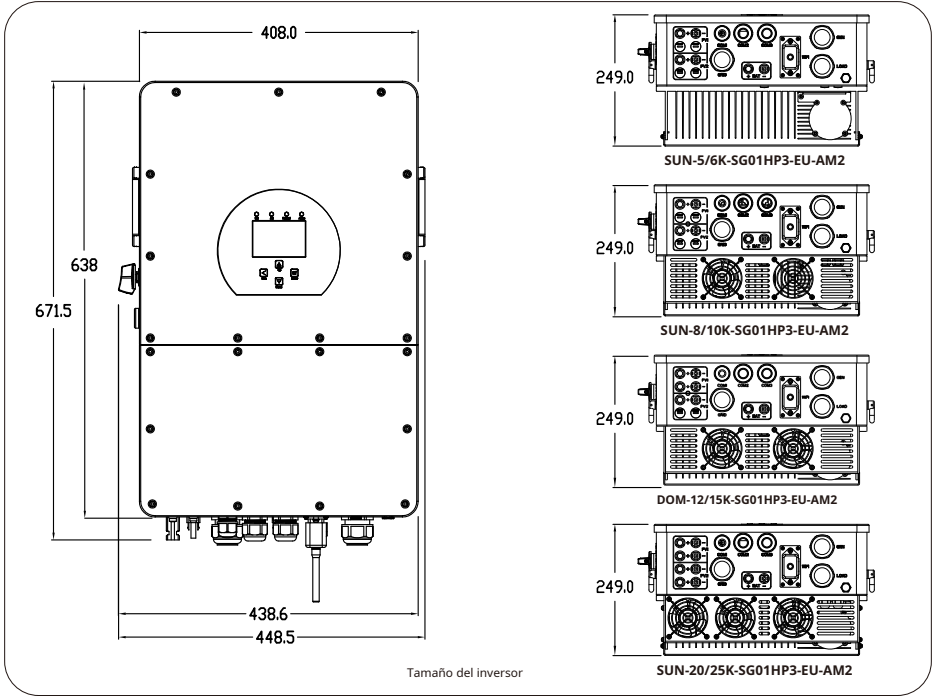
15: Grid

16: Entrada PV con dos MPPT

17: Entrada batería

18: Interfaz WiFi

2.2 Tamaño del producto



2.3 Características del producto

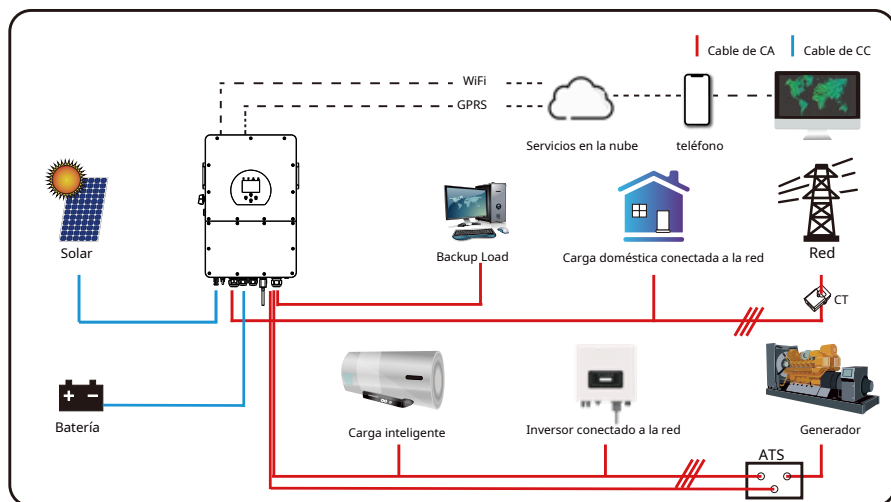
- Inversor de onda sinusoidal pura trifásico 230V/400V.
- Autoconsumo y vertido a red.
- Reinicio automático mientras el aire acondicionado se recupera.
- Prioridad de suministro programable para batería o red.
- Múltiples modos de funcionamiento programables: En red, fuera de red y UPS.
- Corriente/voltaje de carga de batería configurable según aplicaciones mediante configuración de LCD.
- Prioridad de cargador CA/solar/generador configurable mediante configuración de LCD.
- Compatible con voltaje de red o energía del generador.
- Protección contra sobrecarga/sobretensión/cortocircuito.
- Diseño de cargador de batería inteligente para optimizar el rendimiento de la batería
- Con función de límite, evita que el exceso de potencia se desborde a la red.
- Admite monitoreo WIFI y 2 cadenas integradas para 1 rastreador MPP, 1 cadena para 1 rastreador MPPT.
- 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 tener un sistema en funcionamiento completo.

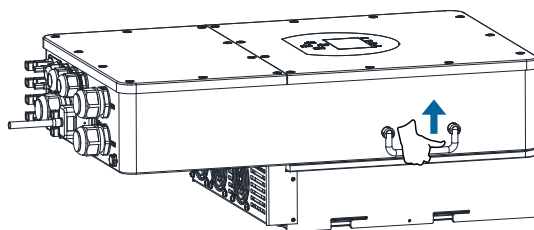
- Generador o Utilidad
- Módulos fotovoltaicos

Consulte con su integrador de sistemas para otras posibles arquitecturas de sistema según sus requisitos. Este inversor puede alimentar todo tipo de electrodomésticos en el hogar o la oficina, incluidos electrodomésticos con motor como refrigeradores y aires acondicionados.



2.5 Requisitos de manipulación del producto

Dos personas se colocan a ambos lados de la máquina, sosteniendo una manija para levantar la máquina.

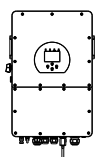


transporte

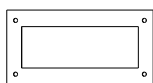
3. Instalación

3.1 Lista de piezas

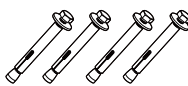
Compruebe el equipo antes de la instalación. Asegúrese de que no haya ningún daño en el paquete. Debe haber recibido los artículos en el siguiente paquete:



Inversor híbrido
x1



Soporte de montaje en pared x1



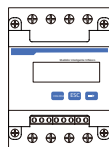
Acero inoxidable anticorrosión
Perno M6×60
x4



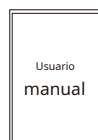
Cable de comunicación en
paralelo x1



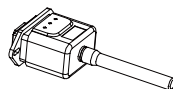
Llave hexagonal tipo L
x1



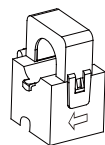
Medidor (opcional)
x1



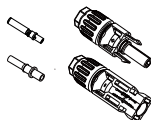
Manual de usuario x1



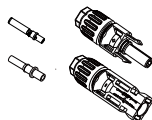
Enchufe Wi-Fi (opcional) x1



Abrazadera del sensor
x3



Incluye conectores de la
batería con terminal
metálico x2(azul)



Conectores enchufables DC+/-DC-
que incluyen terminal metálico
xN(negro)



Anillo magnético para cable de
comunicación BMS

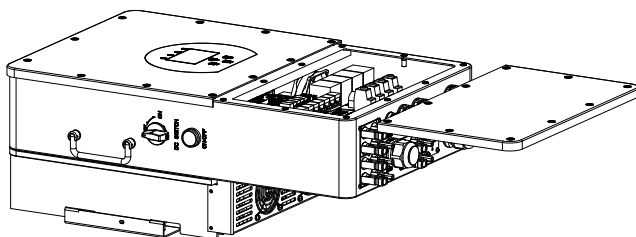
3.2 Instrucciones de montaje

Precauciones de instalación

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

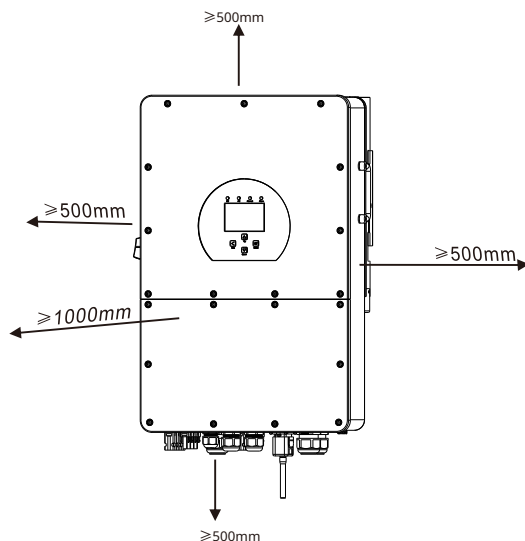
- No exponer a la luz solar directa.
- No en áreas donde se almacenen materiales altamente inflamables.
- No en zonas potencialmente explosivas.
- No directamente en el aire frío.
- No cerca de la antena de televisión ni del cable de antena.
- No mayor a una altitud de aproximadamente 2000 metros sobre el nivel del mar.
- No en ambientes con precipitaciones o humedad (>95%)

EVITE la luz solar directa, la exposición a la lluvia y la acumulación de 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 dónde instalar:

- Seleccione una pared vertical con capacidad de carga para la instalación, adecuada para la instalación en hormigón u otras superficies no inflamables, la instalación se muestra a continuación.
- Instale este inversor a la altura de los ojos para permitir que la pantalla LCD se pueda leer en todo momento.
- Se recomienda que la temperatura ambiente esté entre -40 y 60 grados.°C para garantizar un funcionamiento óptimo.
- Asegúrese de mantener otros objetos y superficies como se muestra en el diagrama para garantizar una disipación de calor suficiente y tener suficiente espacio para retirar los cables.

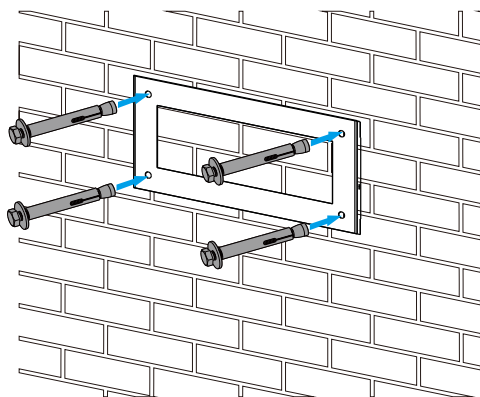


Para que el aire circule adecuadamente y disipe el calor, deje un espacio libre de aproximadamente 50 cm a los lados y aproximadamente 50 cm por encima y por debajo de la unidad, y 100 cm por delante.

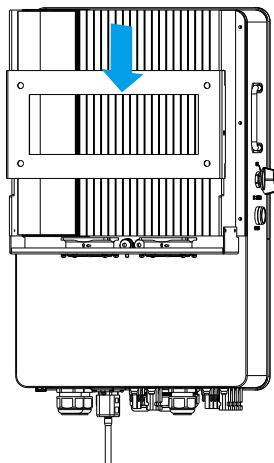
Montaje del inversor

Recuerde que este inversor es pesado. Tenga cuidado al sacarlo del paquete. Elija el cabezal de perforación recomendado (como se muestra en la imagen a continuación) para perforar 4 orificios en la pared, de 62 a 70 mm de profundidad.

1. Utilice un martillo adecuado para colocar el perno de expansión en los orificios.
2. Transporte el inversor y sujételo, asegurándose de que el colgador apunte al perno de expansión, fije el inversor en la pared.
3. Fije la cabeza del tornillo del perno de expansión para finalizar el montaje.



Instalación de placa de suspensión del inversor



3.3 Conexión de la batería

Para un funcionamiento seguro y el cumplimiento de las normas, se requiere un dispositivo de desconexión o protector de sobrecorriente de CC independiente entre la batería y el inversor. En algunas aplicaciones, es posible que no se requieran dispositivos de conmutación, pero aún así se requieren protectores de sobrecorriente. Consulte el amperaje típico en la tabla a continuación para conocer el tamaño de fusible o disyuntor requerido.

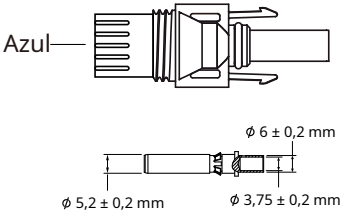


Imagen 3.1 Conector macho DC+

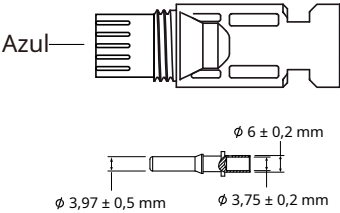


Imagen 3.2 Conector hembra DC



Consejo de seguridad:

Utilice un cable de CC aprobado para el sistema de batería.

Modelo	Sección transversal (mm ²)	
	Rango	Valor recomendado
5/6/8/10/12/15/20 kW	4-10 (calibre 10-6 AWG)	6 (calibre 8 AWG)
25 kW	6-16 (calibre 10-6 AWG)	10 (calibre 6 AWG)

Gráfico 3-2

Los pasos para ensamblar los conectores DC se enumeran a continuación:

- a) Pele el cable de CC unos 7 mm y desmonte la tuerca de la tapa del conector (ver imagen 3.3).

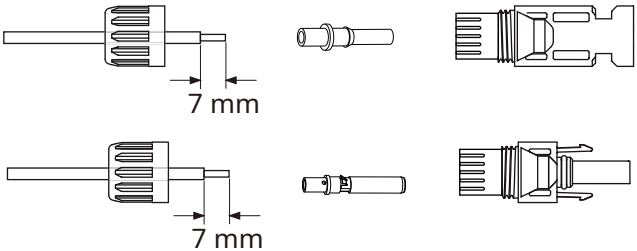
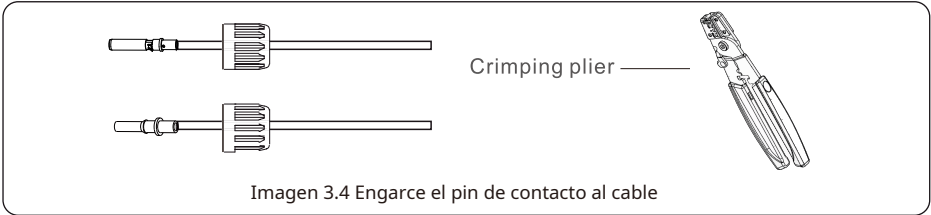
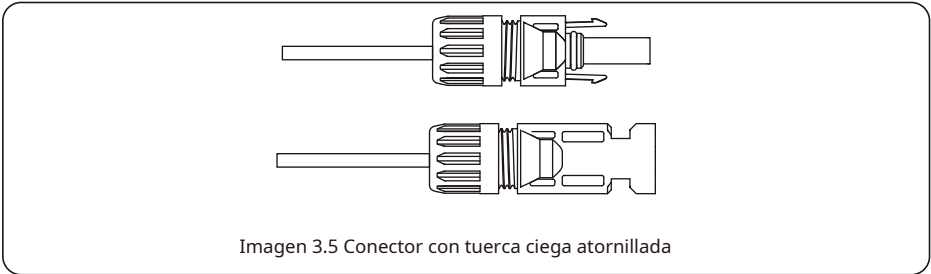


Imagen 3.3 Desmontar la tuerca de la tapa del conector

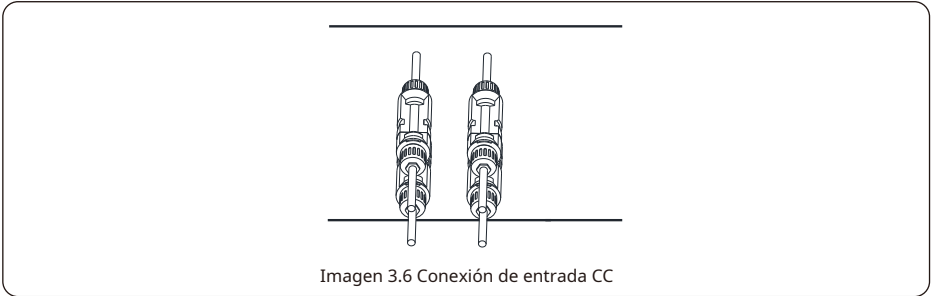
b) Engarzar los terminales metálicos con una pinza de engarzar como se muestra en la imagen 3.4.



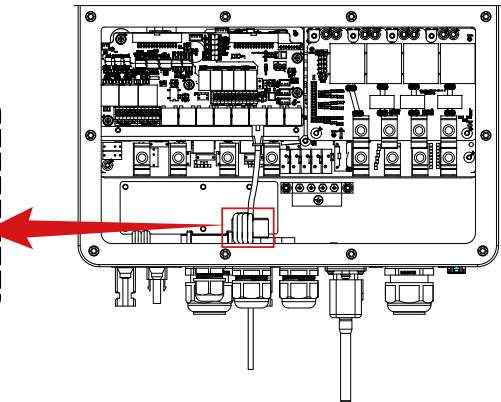
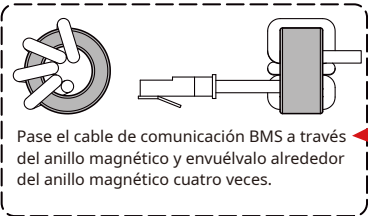
c) Inserte el pin de contacto en la parte superior del conector y enrosque la tuerca ciega en la parte superior del conector. (como se muestra en la imagen 3.5).



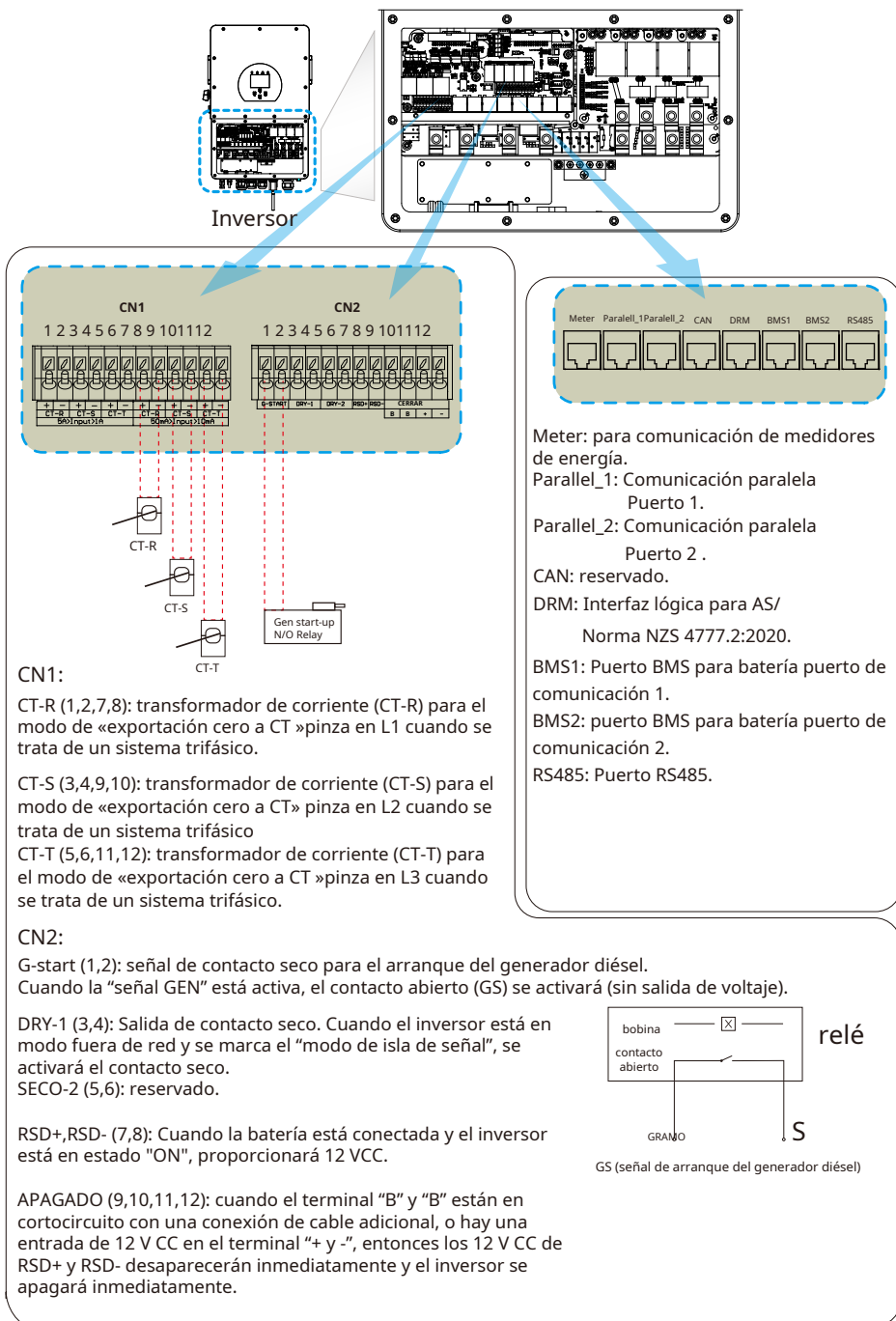
d) Finalmente inserte el conector DC en la entrada positiva y negativa del inversor, como se muestra en la imagen 3.6.



Conexión BMS



3.3.2 Definición del puerto de función



3.4 Conexión a la red y conexión de carga de respaldo

- Antes de conectar a la red, se debe instalar un disyuntor de CA independiente entre el inversor y la red, y también entre la carga de respaldo y el inversor. Esto garantizará que el inversor se pueda desconectar de forma segura durante el mantenimiento y esté completamente protegido contra sobrecorriente. Para el modelo de 5/6/8/10/12/15/20/25 kW, el disyuntor de CA recomendado para la carga de respaldo de 5/6/8/10 kW es de 60 A, y para el de 12/15/20/25 kW es de 100A. Para el modelo de 5/6/8/10/12/15/20/25 kW, el disyuntor de CA recomendado para la red de 5/6/8/10 kW es de 60 A, y para el de 12/15/20/25 kW es de 100 A.
- Hay tres bloques de terminales con las marcas "Grid", "Load" y "GEN". No conecte incorrectamente los conectores de entrada y salida.



Todo el cableado debe ser realizado por personal calificado. 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 a continuación.

Conexión a red y conexión de carga de respaldo (cables de cobre) (bypass)

Modelo	Tamaño del cable	Cable (mm)2	Valor de par (máximo)
5/6/8/10 kW	8 AWG	6	3,4 Nm
12/15/20/25 kW	4 AWG	16	4,0 Nm

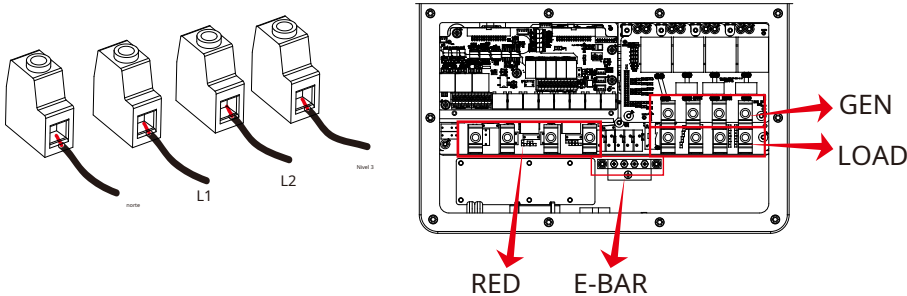
Conexión a red y conexión de carga de respaldo (cables de cobre)

Modelo	Tamaño del cable	Cable (mm)2	Valor de par (máximo)
5/6 kW	16 AWG	1.25	2,8 Nm
8/10/12 kW	12 AWG	2.5	2,8 Nm
15 kW	10 AWG	4.0	2,8 Nm
20 kW	8 AWG	6.0	3,4 Nm
25 kW	6 AWG	10	3,4 Nm

Cuadro 3-3 Tamaño recomendado para cables de CA

Siga los pasos a continuación para implementar la conexión a la red, la carga y el puerto Gen:

1. Antes de realizar la conexión a la red, la carga y el puerto del generador, asegúrese de apagar primero el disyuntor o seccionador de CA.
2. Retire el manguito aislante de 10 mm de longitud e inserte los cables según las polaridades indicadas en el bloque de terminales. Asegúrese de que la conexión esté completa.





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 según 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 conectados de forma segura.
5. Los aparatos como el aire acondicionado necesitan al menos 2-3 minutos para reiniciarse porque es necesario tener suficiente tiempo para equilibrar el gas refrigerante dentro del circuito. Si se produce un corte de energía y se recupera en poco tiempo, provocará daños en los aparatos conectados. Para evitar este tipo de daños, consulte con el fabricante del aire acondicionado si está equipado con la función de retardo de tiempo antes de la instalación. De lo contrario, este inversor activará una falla de sobrecarga y cortará la salida para proteger su aparato, pero a veces sigue provocando daños internos al aire acondicionado.

3.5 Conexión fotovoltaica

Antes de realizar la conexión a los módulos fotovoltaicos, instale un disyuntor de CC independiente entre el inversor y los módulos fotovoltaicos. Es muy importante para la seguridad y el funcionamiento eficiente del sistema utilizar un cable adecuado para la conexión de los módulos fotovoltaicos.



Para evitar cualquier mal funcionamiento, no conecte ningún módulo fotovoltaico con posible fuga de corriente al inversor. Por ejemplo, los módulos fotovoltaicos conectados a tierra provocarán una fuga de corriente al inversor. Cuando utilice módulos fotovoltaicos, asegúrese de que el PV+ y el PVof del panel solar no estén conectados a la barra de conexión a tierra del sistema.



Se recomienda utilizar una caja de conexiones fotovoltaica con protección contra sobretensiones. De lo contrario, se producirán daños en el inversor cuando caiga un rayo sobre los módulos fotovoltaicos.

3.5.1 Selección del módulo fotovoltaico:

Al 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 puede exceder el voltaje de circuito abierto máximo del conjunto fotovoltaico del inversor.
- 2) El voltaje de circuito abierto (Voc) de los módulos fotovoltaicos debe ser mayor que el voltaje de arranque mínimo.
- 3) Los módulos fotovoltaicos utilizados para conectar este inversor deberán estar certificados como Clase A según IEC 61730.

Modelo de inversor	5 kW	6 kW	8kW	10 kW	12 kW	15 kW	20 kW	25 kW
Voltaje de entrada fotovoltaica	600 V (180 V-1000 V)							700 V (180 V-1000 V)
Rango de voltaje MPPT del conjunto FV	150 V-850 V							
Número de rastreadores MPPTT	2							
Número de cadenas por rastreador MPPTT	1+1				2+1		2+2	

Gráfico 3-5

3.5.2 Conexión de cables del módulo fotovoltaico:

- 1. Apague el interruptor principal de suministro de red (CA).
- 2. Apague el aislador de CC.
- 3. Monte el conector de entrada fotovoltaica al inversor.



Consejo de seguridad:
Al utilizar módulos fotovoltaicos, asegúrese de que PV+ y PV- del panel solar no estén conectados a la barra de tierra del sistema.



Consejo de seguridad:
Antes de realizar la conexión, asegúrese de que la polaridad del conjunto fotovoltaico coincida con los símbolos "DC+" y "DC-".



Consejo de seguridad:
Antes de conectar el inversor, asegúrese de que el voltaje del circuito abierto del conjunto fotovoltaico esté dentro de los 1000 V del inversor.

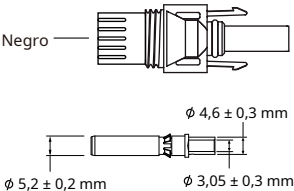


Imagen 5.1 Conector macho DC+

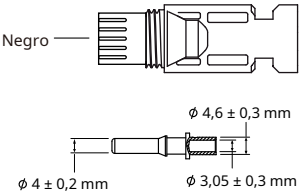


Imagen 5.2 Conector hembra DC



Consejo de seguridad: Utilice un cable de CC aprobado para el sistema fotovoltaico.

Tipo de cable	Sección transversal (mm) ²	
	Rango	Valor recomendado
Cable fotovoltaico genérico para la industria (modelo: PV1-F)	2.5-4 (calibre 12 a 10 AWG)	4 (calibre 10 AWG)

Gráfico 3-6

Los pasos para ensamblar los conectores DC se enumeran a continuación:

a) Pele el cable de CC unos 7 mm y desmonte la tuerca de la tapa del conector (ver imagen 5.3).

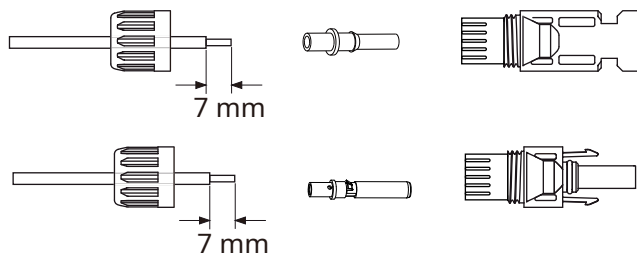


Imagen 5.3 Desmontar la tuerca de la tapa del conector

b) Engazar los terminales metálicos con alicates de engarce como se muestra en la imagen 5.4.



Imagen 5.4 Engarce el pin de contacto al cable

c) Inserte el pin de contacto en la parte superior del conector y enrosque la tuerca ciega en la parte superior del conector. (como se muestra en la imagen 5.5).

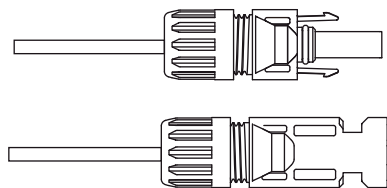


Imagen 5.5 Conector con tuerca ciega atornillada

d) Finalmente inserte el conector DC en la entrada positiva y negativa del inversor, como se muestra en la imagen 5.6.

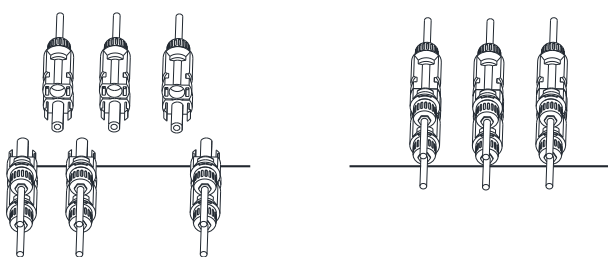


Imagen 5.6 Conexión de entrada CC



Advertencia:

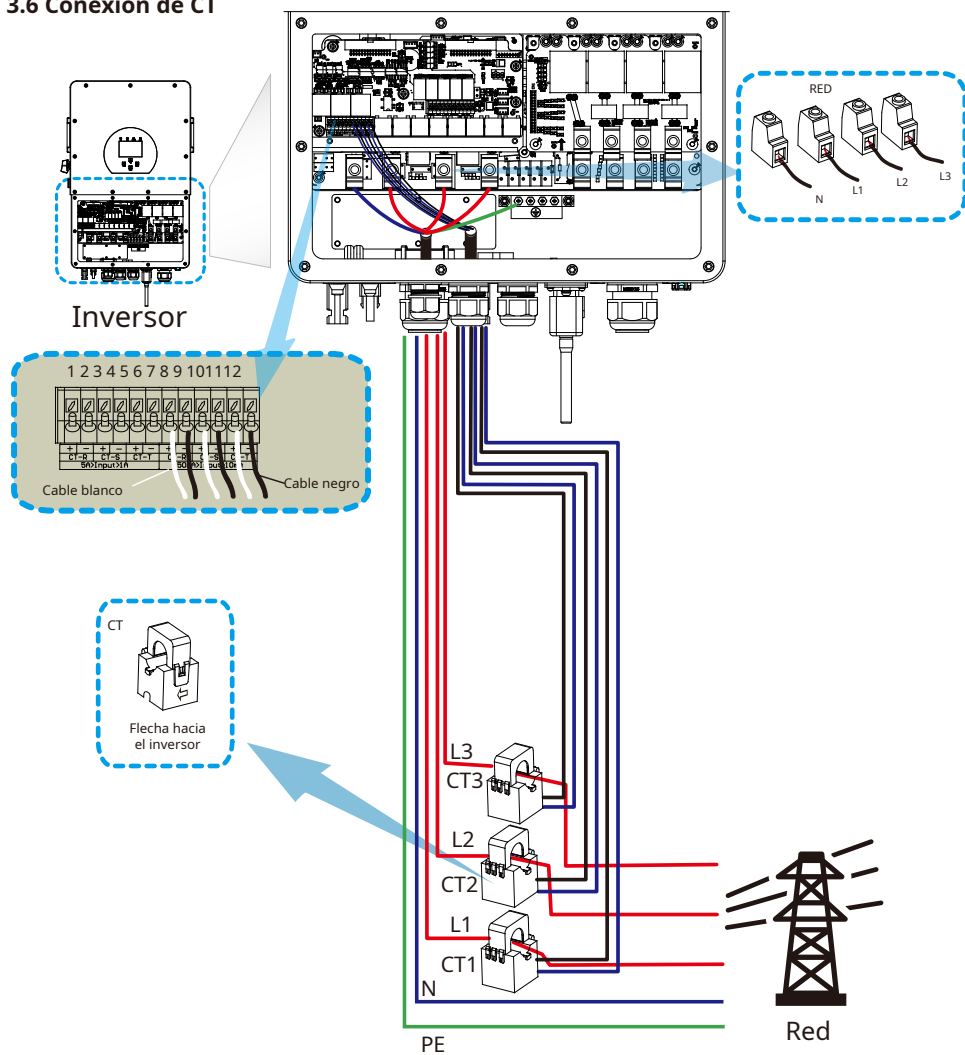
La luz del sol que incide sobre el panel generará voltaje, y un alto voltaje en serie puede causar peligro de muerte. Por lo tanto, antes de conectar la línea de entrada de CC, el panel solar debe estar bloqueado por un material opaco y el interruptor de CC debe estar en la posición "OFF" (APAGADO); de lo contrario, el alto voltaje del inversor puede provocar condiciones que pongan en peligro la vida. No apague el aislador de CC cuando haya corriente de CC alta o alto voltaje. Los técnicos deben esperar hasta la noche para mantener la seguridad.



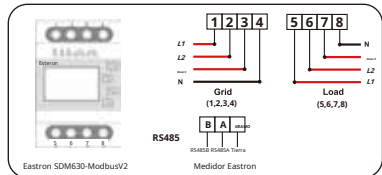
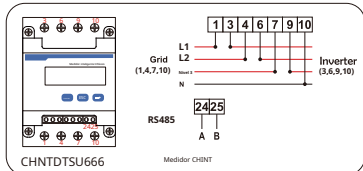
Advertencia:

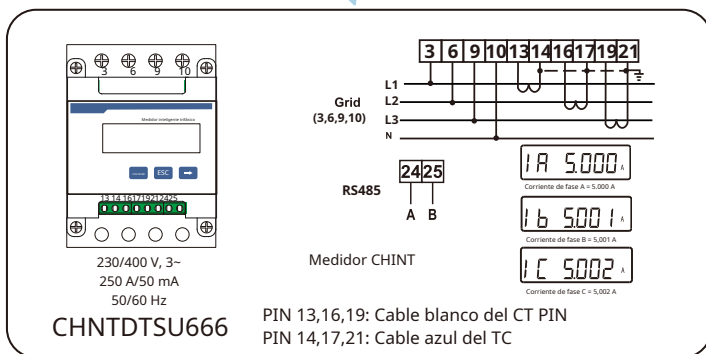
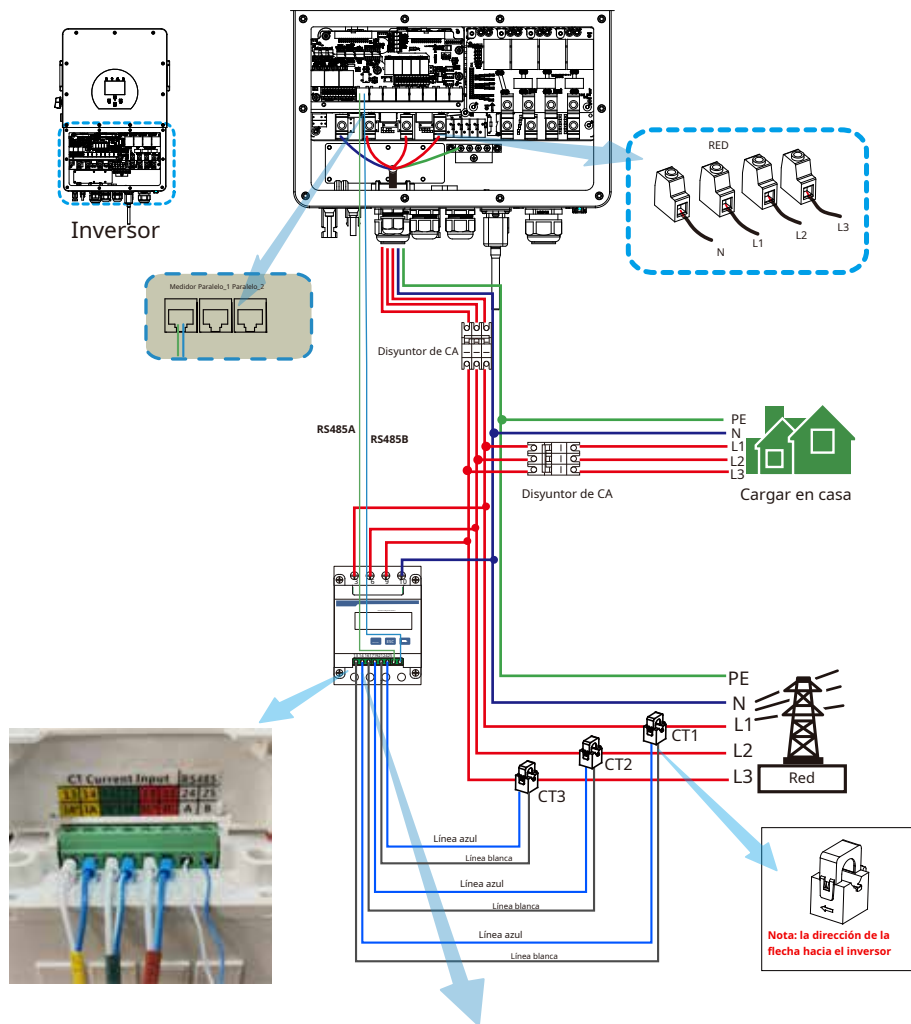
Utilice el conector de alimentación de CC propio de los accesorios del inversor. No interconecte los conectores de diferentes fabricantes. La corriente de entrada de CC máxima debe ser de 20 A. Si se excede, puede dañar el inversor y no está cubierto por la garantía de Deye.

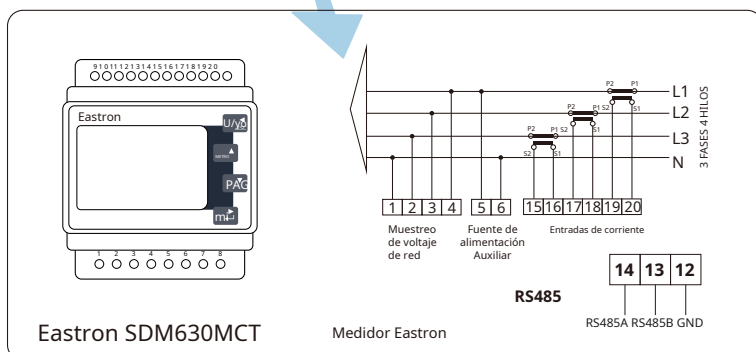
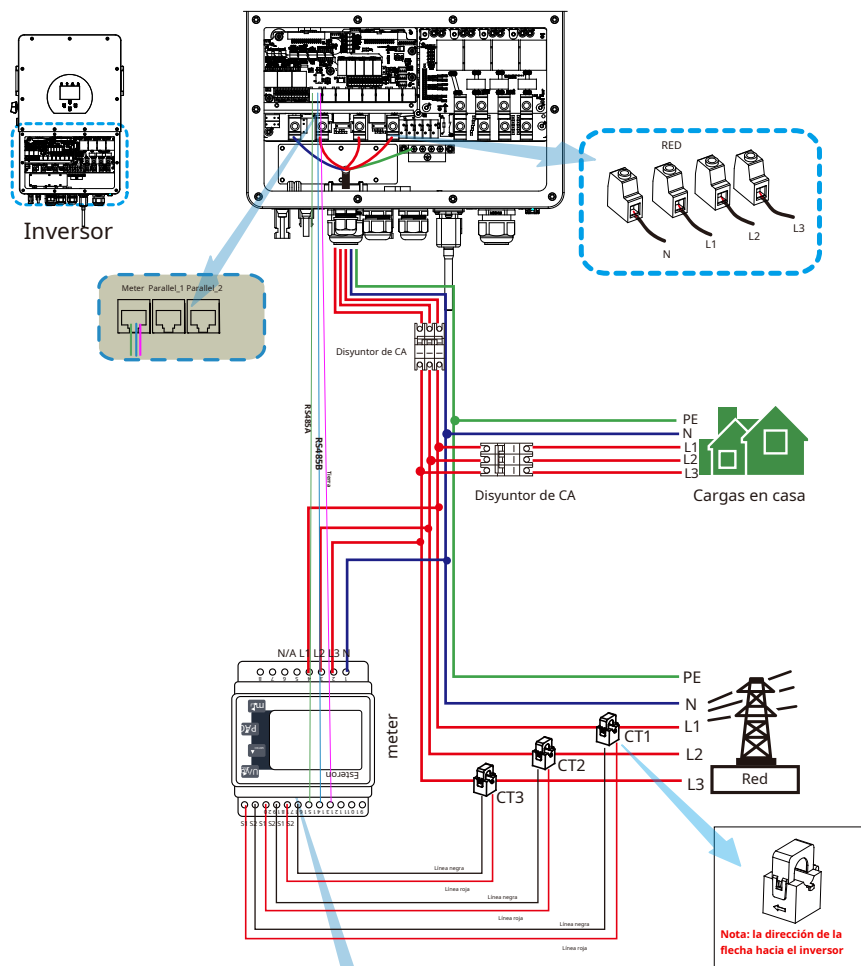
3.6 Conexión de CT



*** Nota: Cuando la lectura de la potencia de carga en la pantalla LCD no sea correcta, invierta la flecha CT.**









Nota:

Cuando el inversor está en estado sin conexión a la red, la línea N debe conectarse a tierra. a tierra.

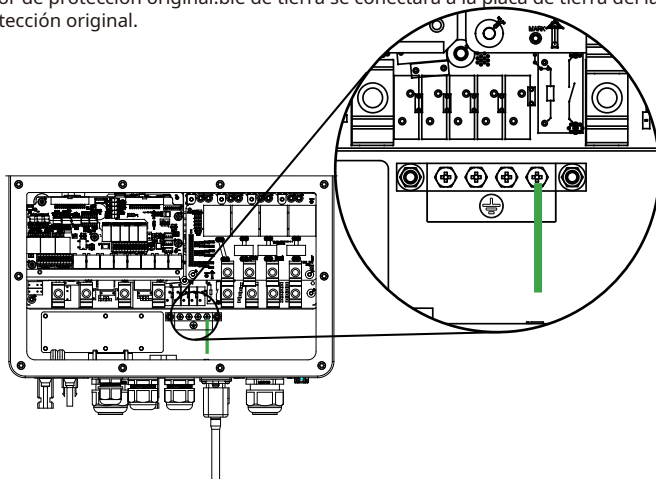


Nota:

En la instalación final, deberá instalarse con el equipo un disyuntor certificado conforme a las normas IEC 60947-1 e IEC 60947-2.

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.ble de tierra se conectará a la placa de tierra del lado el conductor de protección original.



Conexión a tierra (cables de cobre) (bypass)

Modelo	Tamaño del cable	Cable (mm) ²	Valor de par (máximo)
5/6/8/10 kW	8 AWG	6	3,4 Nm
12/15/20/25 kW	4 AWG	16	4,0 Nm

Conexión a tierra (cables de cobre)

Modelo	Tamaño del cable	Cable (mm) ²	Valor de par(máximo)
5/6 kW	16 AWG	1.25	2,8 Nm
8/10/12 kW	12 AWG	2.5	2,8 Nm
15 kW	10 AWG	4.0	2,8 Nm
20 kW	8 AWG	6.0	3,4 Nm
25 kW	6 AWG	10	3,4 Nm

El conductor debe estar hecho del mismo metal que los conductores de fase.

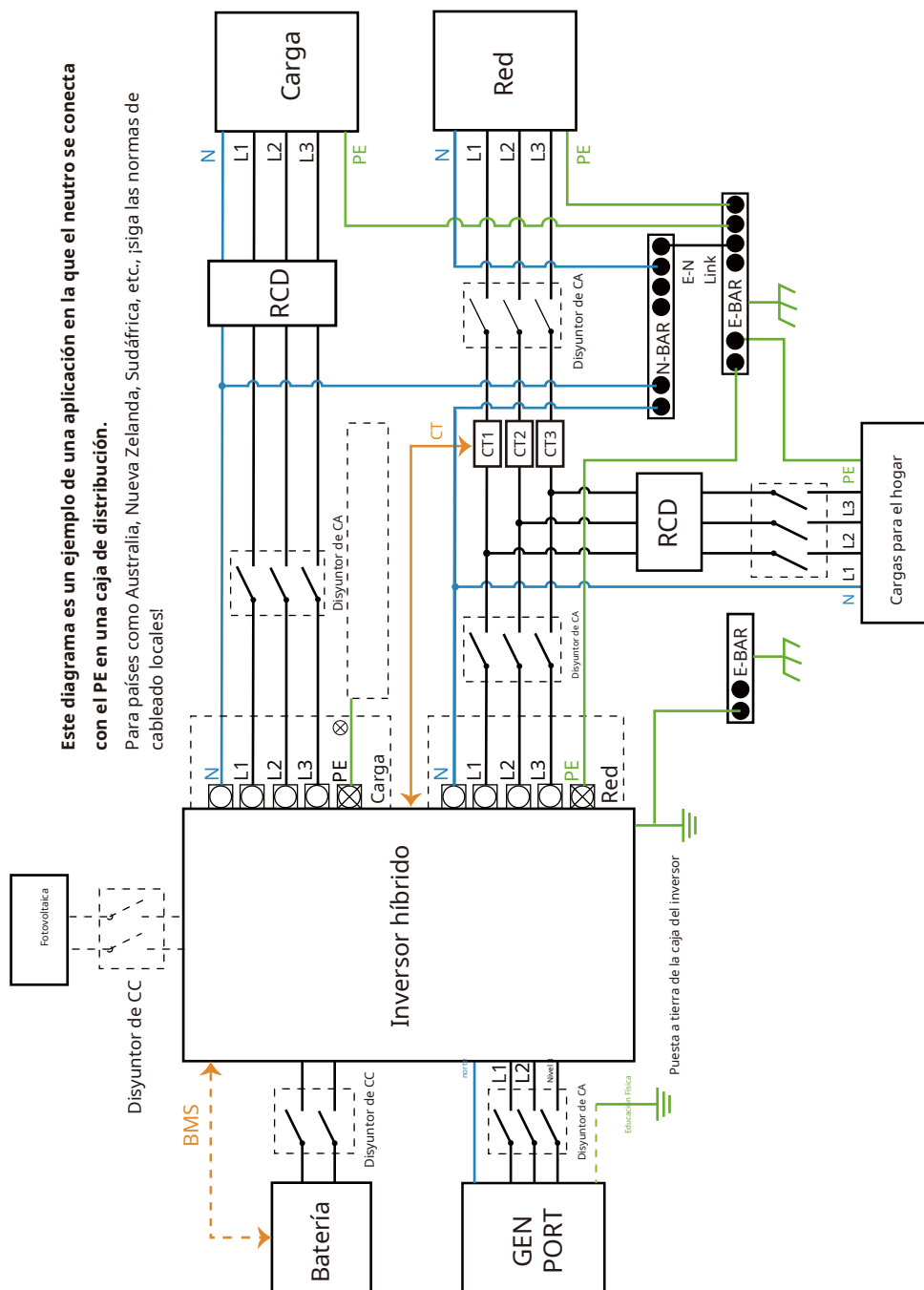
3.8 Conexión WIFI

Para la configuración del Wi-Fi Plug, consulte las ilustraciones del Wi-Fi Plug. El Wi-Fi Plug no es una configuración estándar, es opcional.

3.9 Sistema de cableado para inversor

Este diagrama es un ejemplo de una aplicación en la que el neutro se conecta con el PE en una caja de distribución.

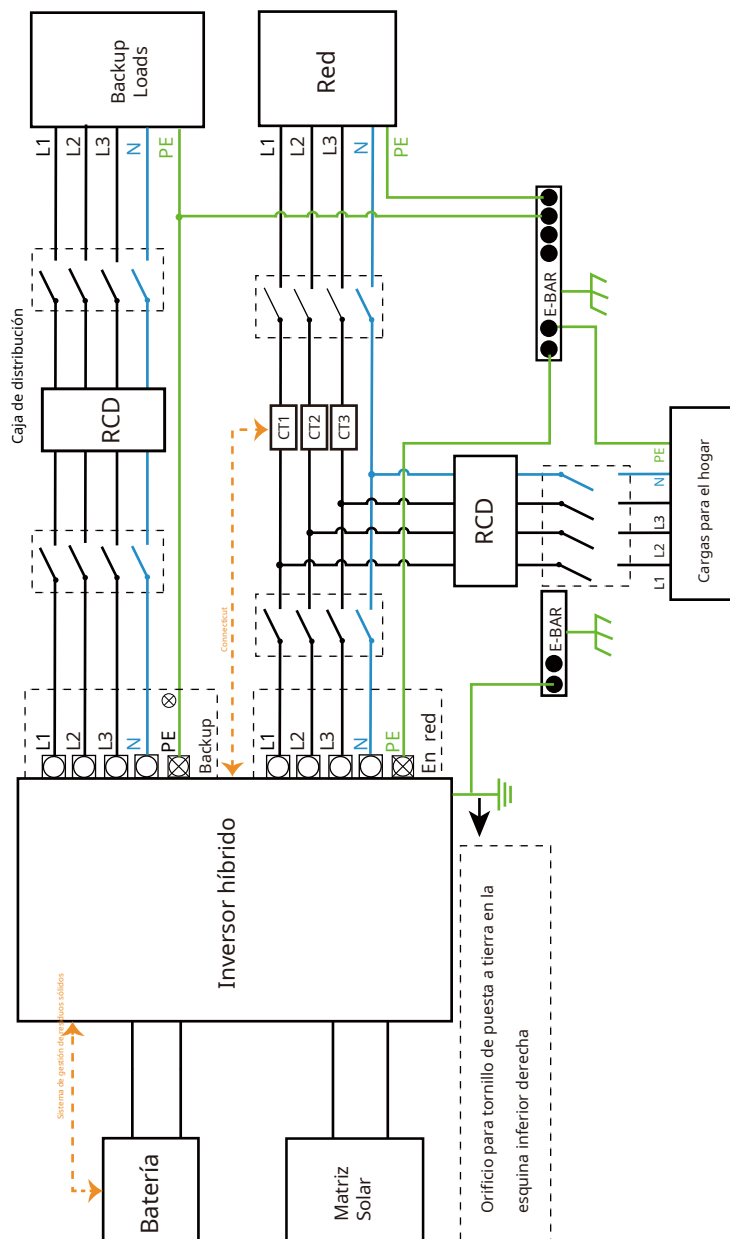
Para países como Australia, Nueva Zelanda, Sudáfrica, etc., siga las normas de cableado locales!

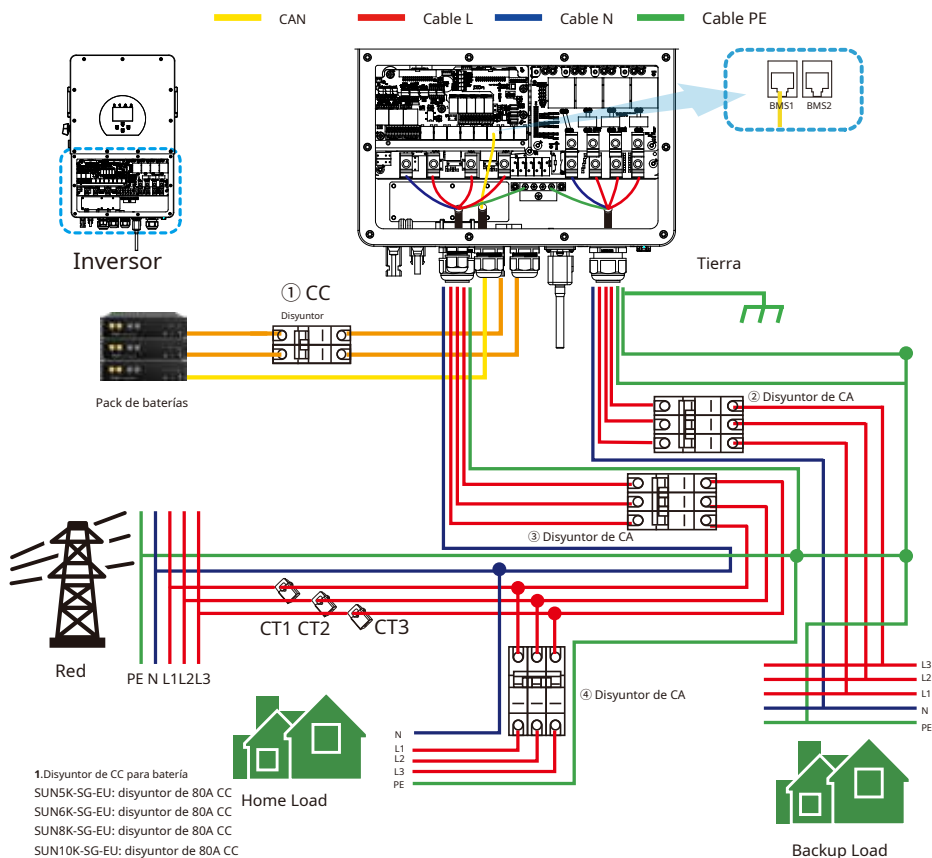


3.10 Diagrama de cableado

Este diagrama es un ejemplo de una aplicación en la que el neutro está separado del PE en la caja de distribución.

Para países como China, Alemania, República Checa, Italia, etc., ¡siga las normas de cableado locales!





- 1. Disyuntor de CC para batería**
- SUN5K-SG-EU: disyuntor de 80A CC
 - SUN6K-SG-EU: disyuntor de 80A CC
 - SUN8K-SG-EU: disyuntor de 80A CC
 - SUN10K-SG-EU: disyuntor de 80A CC
 - SUN12K-SG-EU: disyuntor de 80A CC
 - SUN15K-SG-EU: disyuntor de 80A CC
 - SUN20K-SG-EU: disyuntor de 80A CC
 - SUN25K-SG-EU: disyuntor de 100A CC

2. Disyuntor de CA para carga de respaldo

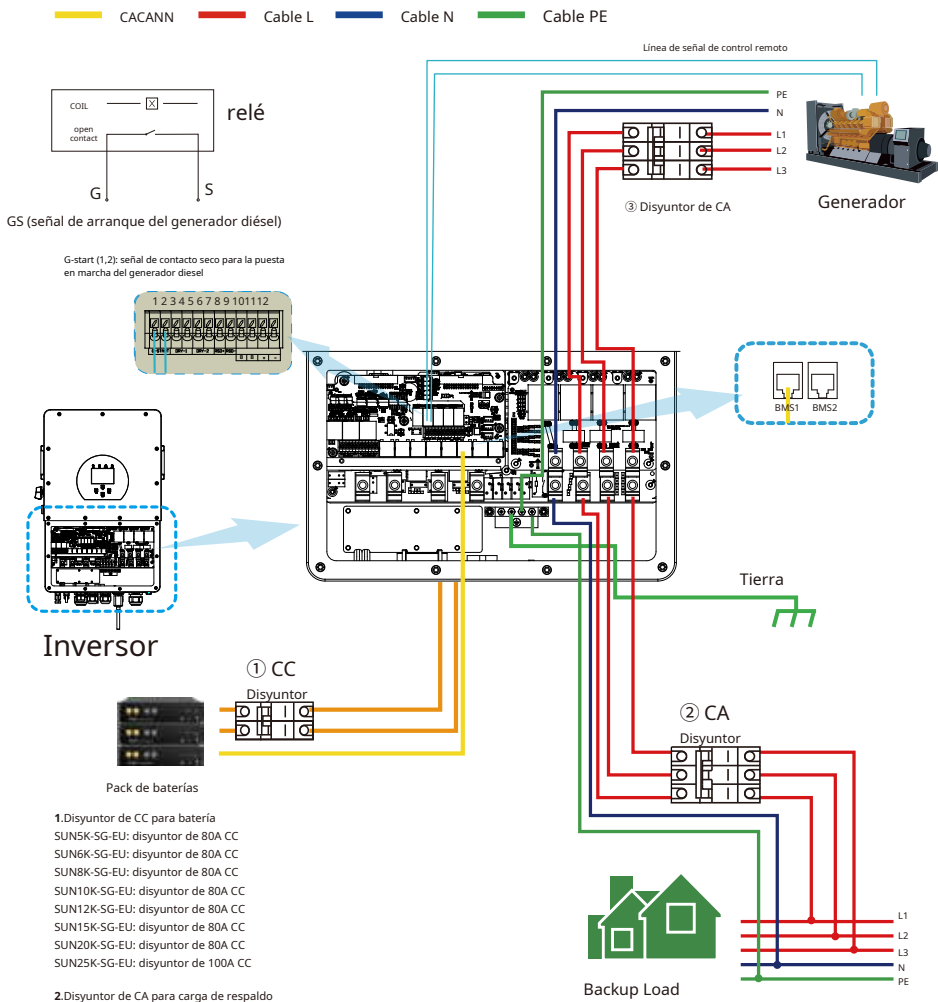
- SUN5K-SG-EU: disyuntor de 60A CA
- SUN6K-SG-EU: disyuntor de 60A CA
- SUN8K-SG-EU: disyuntor de 60A CA
- SUN10K-SG-EU: disyuntor de 60A CA
- SUN12K-SG-EU: disyuntor de 100A CA
- SUN15K-SG-EU: disyuntor de 100A CA
- SUN20K-SG-EU: disyuntor de 100A CA
- SUN25K-SG-EU: disyuntor de 100A CA

3. Interruptor de CA para red

- SUN5K-SG-EU: disyuntor de 60A CA
- SUN6K-SG-EU: disyuntor de 60A CA
- SUN8K-SG-EU: disyuntor de 60A CA
- SUN10K-SG-EU: disyuntor de 60A CA
- SUN12K-SG-EU: disyuntor de 100A CA
- SUN15K-SG-EU: disyuntor de 100A CA
- SUN20K-SG-EU: disyuntor de 100A CA
- SUN25K-SG-EU: disyuntor de 100A CA

® Disyuntor de CA para carga doméstica
Depende de las cargas domésticas

3.11 Diagrama de aplicación típico del generador diésel



- 1.Disyuntor de CC para batería
- SUN5K-SG-EU: disyuntor de 80A CC
 - SUN6K-SG-EU: disyuntor de 80A CC
 - SUN8K-SG-EU: disyuntor de 80A CC
 - SUN10K-SG-EU: disyuntor de 80A CC
 - SUN12K-SG-EU: disyuntor de 80A CC
 - SUN15K-SG-EU: disyuntor de 80A CC
 - SUN20K-SG-EU: disyuntor de 80A CC
 - SUN25K-SG-EU: disyuntor de 100A CC

- 2.Disyuntor de CA para carga de respaldo

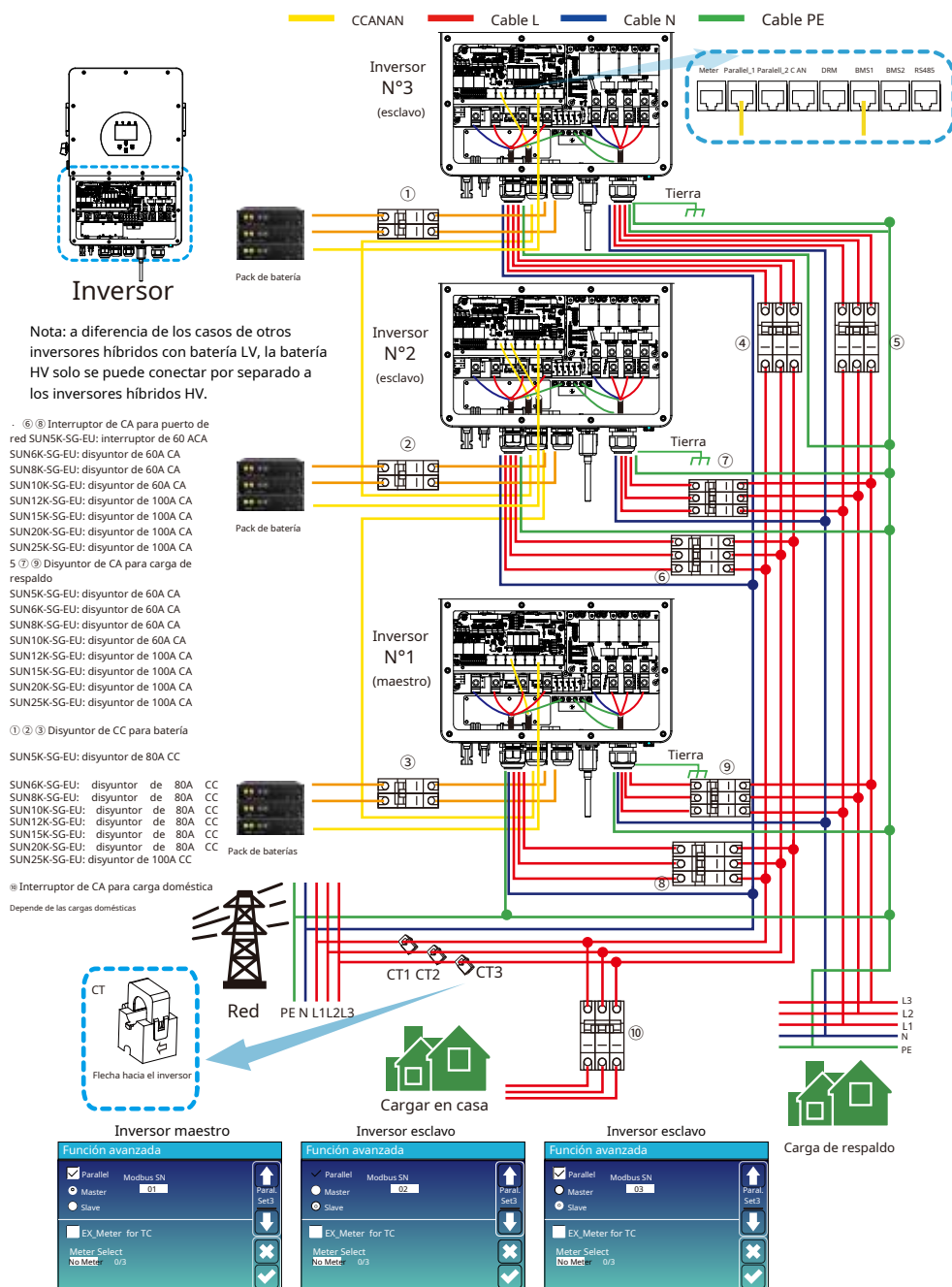
- SUN5K-SG-EU: disyuntor de 60A CA
- SUN6K-SG-EU: disyuntor de 60A CA
- SUN8K-SG-EU: disyuntor de 60A CA
- SUN10K-SG-EU: disyuntor de 60A CA
- SUN12K-SG-EU: disyuntor de 100A CA
- SUN15K-SG-EU: disyuntor de 100A CA
- SUN20K-SG-EU: disyuntor de 100A CA
- SUN25K-SG-EU: disyuntor de 100A CA

- 3.Disyuntor de CA para puerto de generador

- SUN5K-SG-EU: disyuntor de 60A CA
- SUN6K-SG-EU: disyuntor de 60A CA
- SUN8K-SG-EU: disyuntor de 60A CA
- SUN10K-SG-EU: disyuntor de 60A CA
- SUN12K-SG-EU: disyuntor de 100A CA
- SUN15K-SG-EU: disyuntor de 100A CA
- SUN20K-SG-EU: disyuntor de 100A CA
- SUN25K-SG-EU: disyuntor de 100A CA

3.12 Diagrama de conexión en paralelo trifásico

Nota: Para el sistema paralelo, no se admite la batería de plomo-ácido. Utilice baterías aprobadas por Deye.



4. FUNCIONAMIENTO

4.1 Encendido y apagado

Una vez que la unidad se ha instalado correctamente y las baterías están 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 baterías conectadas, pero está conectado a la red o al sistema fotovoltaico, y el botón de encendido/apagado está apagado, la pantalla LCD seguirá encendida (la pantalla mostrará OFF). En esta condición, cuando encienda el botón de encendido/apagado y seleccione SIN batería, el sistema seguirá funcionando.

4.2 Panel de operación y visualización

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

Indicador LED		Mensajes
CDCC	Luz LED verde fija	Conexión fotovoltaica normal
CACA	Luz LED verde fija	Conexión a la red normal
Normal	Luz LED verde fija	Inversor funcionando normalmente
Alarma	Luz LED roja fija	Mal funcionamiento o advertencia

Gráfico 4-1 Indicadores LED

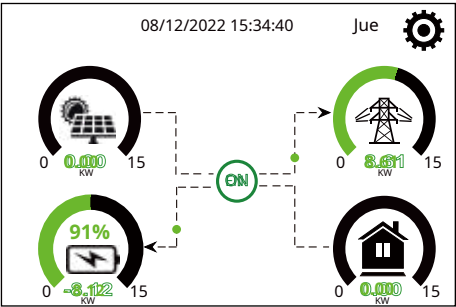
Tecla de función	Descripción
Esc	Para salir del modo de configuración
Up	Para ir a la selección anterior
Down	Para pasar a la siguiente selección
Enter	Para confirmar la selección

Cuadro 4-2 Botones de función

5. Iconos de la pantalla LCD

5.1 Pantalla principal

La pantalla LCD es táctil, la pantalla inferior muestra la información general del inversor.



1. El icono en el centro de la pantalla de inicio indica que el sistema está funcionando con normalidad. Si cambia a "comm./F01~F64", significa que el inversor tiene errores de comunicación u otros errores. El mensaje de error se mostrará debajo de este icono (errores F01-F64; la información detallada sobre los errores se puede ver en el menú Alarmas del sistema).

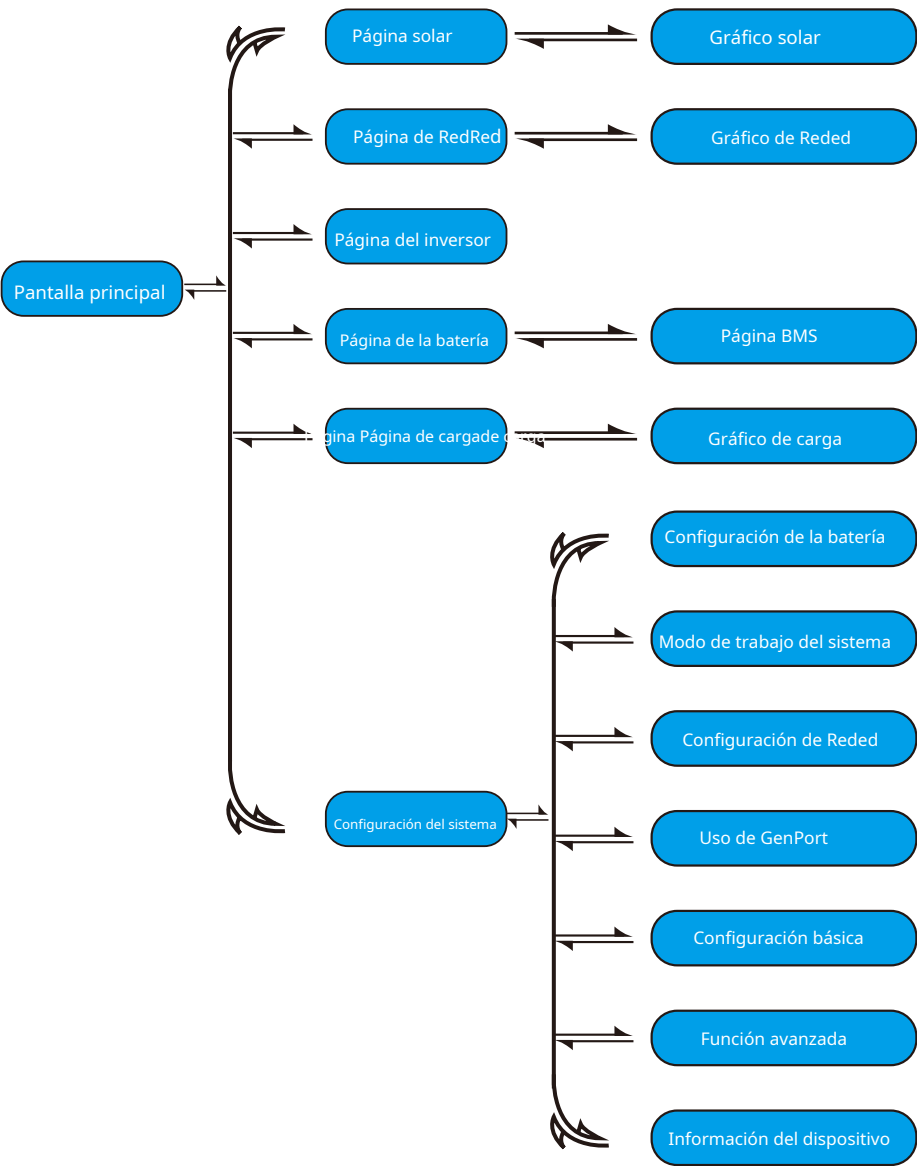
2. En la parte superior de la pantalla está el tiempo.

3. Icono de configuración del sistema: presione este botón para ingresar a la pantalla de configuración del sistema que incluye configuración básica, configuración de batería, configuración de red, modo de trabajo del sistema, uso del puerto del generador, función avanzada e información de Li-Batt.

4. La pantalla principal muestra información sobre energía solar, red, carga y batería. También muestra la dirección del flujo de energía mediante una flecha. Cuando la energía se acerca al nivel alto, el color de los paneles cambia de verde a rojo para que la información del sistema se muestre claramente en la pantalla principal.

- La potencia fotovoltaica y la potencia de carga siempre se mantienen positivas.
- Energía de red negativa significa vender a la red, positiva significa obtener de la red.
- La energía negativa de la batería significa carga, la positiva significa descarga.

5.1.1 Diagrama de flujo de funcionamiento de la pantalla LCD



5.2 Curva de energía solar

Solar

PV1-V: 286 V

PV1-I: 5,5 A

PV1-P: 1559 W

PV2-V: 286 V

PV2-I: 5,5 A

PV2-P: 1559 W

Power: 1560W

Today=8,0 KWH

Total = 12,00 KWH

Energy

Esta es la página de detalles del panel solar.

1. Producción de paneles solares.

2. Voltaje, Corriente, Potencia para cada MPPT.

3. Producción fotovoltaica diaria y total.

Presione el botón "Energy" para ingresar a la página de curva de potencia.

1166w

L1N: 221v

L2N: 229v

L3N: 225v

0w

1166w

0w

Load

21 semanas

0w

150 V

- 0,41 A

27,0 °C

Battery

1244w

L1N: 222v

L2N: 229v

L3N: 229v

50 Hz

0,8 A

5,0A

0,9 A

HM:

LD:

- 10 W

28 W

5W

1192W

24 W

Grid

0W

0 V

0,0 A

PV

- 81w

50 Hz

L1N: 222v

L2N: 230v

L3N: 223v

0,1 A

0,1 A

0,1 A

INV_P:

- 30 W

- 26 W

- 25 W

A_CT:

38,8 °C

Inversor

0W

0 V

0,0 A

Esta es la página de detalles del inversor.

1. Producción del inversor

Voltaje, Corriente, Potencia para cada Fase.

AC-T: temperatura media del disipador de calor.

Carga

Power: 55W

Today=0,5 KWH

Total = 1,60 KWH

L1: 220 V

L2: 220 V

L3: 220 V

P1: 19W

P2: 18 W

P3: 18 W

Energy

Esta es la página de detalles de carga.

1. Potencia de carga.

2. Voltaje, Potencia para cada Fase.

3. Consumo de carga diario y total.

Quando marca "Selling First" o "Zero Export To Load" en la página del modo de trabajo del sistema, la información en esta página es sobre la carga de respaldo que se conecta al puerto de carga del inversor híbrido.

Quando marca "Zero Export to CT" en la página del modo de trabajo del sistema, la información en esta página incluye la carga de respaldo y la carga local.

Presione el botón "Energy" para ingresar a la página de curva de potencia.

Red

StaStandy bynd by

0W

0,0 Hz

CT1: 0W

CT2: 0W

CT3: 0W

L1: 0 V

L2: 0 V

L3: 0 V

BBUYUY

Today = 2,2KWH

Total = 11,60 KWH

SSELLLL

Today=0,0KWH

Total = 8,60 KWH

Energy

Esta es la página de detalles de la cuadrícula.

Estado, Potencia, Frecuencia.

L: Voltaje para cada fase

CT: Potencia detectada por la corriente externa sensores

LD: Potencia detectada mediante sensores internos en el disyuntor de entrada/salida de la red de CA.

3 BBUY: Energía de Red a Inversor, S

SELL: Energía de Inversor a red.

Presione el botón "Energy" para ingresar a la página de curva de potencia.

Batt

Battery 1
Stand by

U:170 V
I:2.04A
Power: 101W
Temp: 25.0 °C

Energy

Si usa batería de litio, puede ingresar a la página BMS.

The Li-BMS interface displays the following parameters:

- Mean Voltage: 170.0V
- Total Current: 37.00A
- Mean Temp: 23.5C
- Total SOC: 38%
- Dump Energy: 57Ah
- Charging Voltage: 180.0 V
- Discharging Voltage: 160.0 V
- Charging current: 30A
- Discharging current: 25A

Sum	Data

Details Data

[illegible]

5.3 Página de curvas: energía solar, carga y red

Producción de energía solar: día

2019-5-28

Hour	Production (%)
1	0
3	0
5	0
7	0
9	5
11	25
13	75
15	80
17	75
19	65
21	45
23	15

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23

Buttons: CANCEL, Day, Month, Year, Total

Sistema de energía solar: mes

2000 Wh

5-2019

Day	Production (Wh)
05	1100
06	1150
07	1100
08	1000
09	1150
10	1100
11	1150
12	1100
13	1150
14	1100
15	1150
16	1100
17	1150
18	1100
19	1150
20	1100
21	1150
22	1100
23	1150
24	1100
25	1150
26	1100
27	1150
28	1100
29	1150
30	1100

CANCEL Day Month Year Total

Sistema de energía solar: año

2019

Month	Kwh
1	0
2	0
3	0
4	0
5	0
6	0
7	10
8	85
9	105
10	110
11	115
12	120

Buttons: CANCEL, Day, Month, Year, Total

Sistema de energía solar:Total

Year	Energy Production (kWh)
2018	0
2019	0
2020	~1900
2021	0
2022	0
2023	0
2024	0
2025	0
2026	0
2027	0
2028	0
2029	0
2030	0
2031	0
2032	0
2033	0
2034	0
2035	0
2036	0
2037	0
2038	0
2039	0
2040	0
2041	0
2042	0
2043	0
2044	0
2045	0
2046	0
2047	0
2048	0

Buttons: CANCEL, Day, Month, Year, Total

La curva de energía solar diaria, mensual, anual y total se puede verificar de manera aproximada en la pantalla LCD. Para una generación de energía más precisa, verifique en el sistema de monitoreo. Haga clic en las flechas hacia arriba y hacia abajo para verificar la curva de energía de diferentes períodos.

5.4 Menú de configuración del sistema



Esta es la página de configuración del sistema.

5.5 Menú de configuración básica



Factory Reset:Restablecer todos los parámetros del inversor.
Lock out all changes:Habilite este menú para configurar los parámetros que requieren bloqueo y que no se pueden configurar. Antes de realizar un restablecimiento de fábrica exitoso y bloquear los sistemas, para conservar todos los cambios, debe ingresar una contraseña para habilitar la configuración. La contraseña para la configuración de fábrica es 9999 y para el bloqueo es 7777.



Contraseña de restablecimiento de fábrica:9999
Bloquear todos los cambios Contraseña:7777

5.6 Menú de configuración de la batería

Configuración de la batería

Batt Mode

☒ Lithium Batt Capacity 0Ah

☐ Use Batt V Max A Charge 0A

☐ No Batt Max A Discharge 0A

☐ Parallel batt1 & bat2

↑ Batt Mode

↓

✕

✓

Battery Capacity: Muestra el tamaño de su banco de baterías al inversor híbrido Deye.

Use Batt V: Utilice el voltaje de la batería para todas las configuraciones (V).

Max. A Charge/Discharge: Corriente máxima de carga/descarga de batería (0-30 A para el modelo de 5/6 kW, 0-37 A para el modelo de 8/10/12/15/20 kW, 0-50 A para el modelo de 25 kW).

Para AGM e inundadas, recomendamos tamaño de batería Ah x 20% = amperios de carga/descarga.

Para baterías de litio, recomendamos tamaño de batería Ah x 50 % = amperios de carga/descarga.

Para el gel, siga las instrucciones del fabricante.

No Batt: Desactive este elemento si no hay ninguna batería conectada al sistema.

Parallel bat1 & bat2: Si se conectó un conjunto de baterías Bat 1 y Bat 2, habilite esta función.

Configuración de la batería

Start 30% 30%

A 20A 37A

☒ Gen Charge ☒ Grid Charge

☐ Gen Signal ☒ Grid Signal

Gen Max run Time 24.0 hours

Gen Down Time 0.0 hours

↑ Batt Set2

↓

✕

✓

Esto es Grid Charge, debe seleccionar. ②

Start=30%: Sin uso, sólo para personalización.

A = 37A: Indica la corriente con la que la red carga la batería.

Grid Charge: Indica que la red carga la batería.

Grid Signal: Desactivar.

Esta es la página de configuración de la batería. ① ③

Start=30%: Un porcentaje de SOC por debajo del 30 % hará que el sistema inicie automáticamente un generador conectado para cargar el banco de baterías.

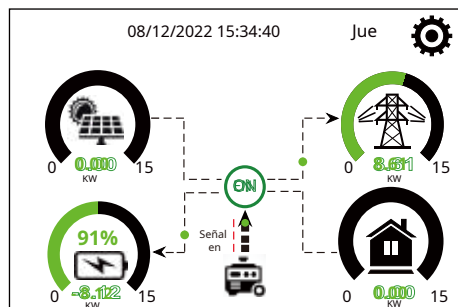
A = 20A: Tasa de carga de 20 A del generador conectado en amperios.

Gen Charge: 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 de inicio del generador está activo.

Gen Max Run Time: Indica el tiempo máximo que el generador puede funcionar en un día; cuando se acabe el tiempo, el generador se apagará. 24H significa que no se apaga todo el tiempo.

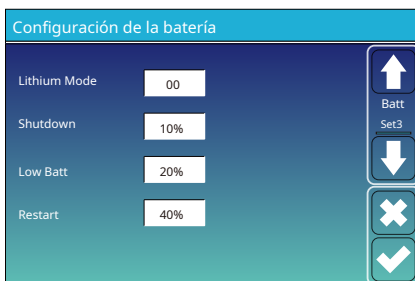
Gen Down Time: Indica el tiempo de retardo que tarda el generador en apagarse una vez alcanzado el tiempo de funcionamiento.



Esta página le indica al generador fotovoltaico y diésel cómo alimentar la carga y la batería.



Esta página indica el voltaje de salida, la frecuencia y la potencia del generador, así como la cantidad de energía que utiliza.



Lithium Mode: Este es el protocolo BMS. Consulte el documento (Batería aprobada).

Shutdown 10%: Indica que el inversor se apagará si el SOC está por debajo de este valor

Low Batt 20%: Indica que el inversor emitirá una alarma si el SOC está por debajo de este valor.

Restart 40%: Se reanudará el estado de carga de la batería al 40 % de salida de CA.

Configuración de batería recomendada

Tipo de batería	Etapas de absorción	Etapas de flotación	Valor de par (cada 30 días 3 horas)
Litio	Siga sus parámetros de voltaje BMS		

5.7 Menú de configuración del modo de trabajo del sistema

Modo de trabajo del sistema

☐ Selling First 12000 Max Solar Power

☒ Zero Export To Load ☒ Solar Sell

☐ Zero Export To CT ☒ Solar Sell

Max Sell Power 20

Energy pattern ☒ BattFirst ☐ LoadFirst

☒ Grid Peak Shaving 8000 Power

Work Mode1

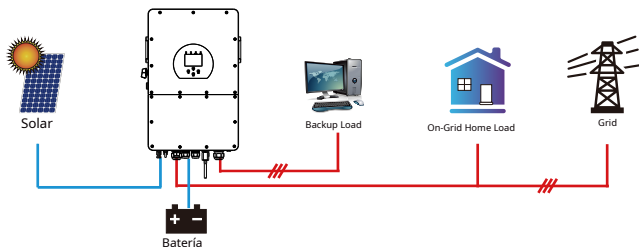
Modo de trabajo

Selling first: Este modo permite que el inversor híbrido venda a la red eléctrica el exceso de energía producida por los paneles solares. Si el tiempo de uso es activo, la energía de la batería también se puede vender a la red eléctrica.

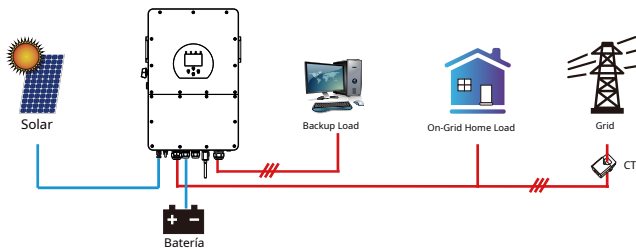
La energía fotovoltaica se utilizará para alimentar la carga y cargar la batería y luego el exceso de energía fluirá a la red. La prioridad de la fuente de energía para la carga es la siguiente:

1. Paneles solares.
2. Cuadrícula.
3. Baterías (hasta alcanzar el % de descarga programable).

Zero Export To Load: El inversor híbrido solo proporcionará energía a la carga de respaldo conectada. El inversor híbrido no proporcionará energía a la carga doméstica ni venderá energía a la red. El transformador de corriente incorporado detectará la energía que fluye de regreso a la red y reducirá la energía del inversor solo para alimentar la carga local y cargar la batería.



Zero Export To CT: El inversor híbrido no solo proporcionará energía a la carga de respaldo conectada, sino que también le dará 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. Para conocer el método de instalación del TC, consulte el capítulo 3.6 Conexión del TC. El TC externo detectará la energía que fluye de regreso a la red y reducirá la energía del inversor solo para alimentar la carga local, la batería de carga y la carga doméstica.



Solar Sell: "Solar sell" es para exportación cero a carga o exportación cero a CT: cuando este elemento está activo, el excedente de energía se puede vender nuevamente a la red. Cuando está activo, el uso prioritario de la fuente de energía fotovoltaica es el siguiente: consumo de carga y carga de batería y alimentación a la red.

Max. sell Power: Permite que la máxima potencia de salida fluyera a la red.

Zero-export Power: Para el modo de exportación cero, indica la potencia de salida de la red. Se recomienda configurarlo entre 20 y 100 W para garantizar que el inversor híbrido no suministre energía a la red.

Energy Pattern: Prioridad de fuente de energía fotovoltaica.

Batt First: La energía fotovoltaica se utiliza primero para cargar la batería y luego para alimentar la carga. Si la energía fotovoltaica es insuficiente, la red proporcionará energía adicional para la batería y la carga simultáneamente.

Load First: La energía fotovoltaica se utiliza primero para alimentar la carga y luego para cargar la batería. Si la energía fotovoltaica es insuficiente, la red eléctrica proporcionará energía a la carga.

Max Solar Power: Se permite la máxima potencia de entrada de CC.

Grid Peak-Shaving: Cuando está activo, la potencia de salida de la red se limitará dentro del valor establecido. Si la potencia de carga excede el valor permitido, se utilizará energía fotovoltaica y batería como complemento. Si aún no se puede satisfacer el requisito de carga, la potencia de la red aumentará para satisfacer las necesidades de carga.

Modo de trabajo del sistema

Grid Charge	Gen	Time of Use		Time	Power	Batt
☐	☐	☒		00:00	05:00	12000 160 V
☐	☐	☐		05:00	08:00	12000 160 V
☒	☐	☐		08:00	10:00	12000 160 V
☒	☐	☐		10:00	15:00	12000 160 V
☒	☐	☐		15:00	18:00	12000 160 V
☒	☐	☐		18:00	00:00	12000 160 V

Work Mode2

↑

↓

✕

✓

Time of use: Se utiliza para programar cuándo utilizar la red o el generador para cargar la batería y cuándo descargar la batería para alimentar la carga. Solo seleccione "Tiempo de uso" y los siguientes elementos (red, carga, tiempo, potencia, etc.) tendrán efecto.

Nota: Cuando esté en modo de venta inicial y haga clic en el momento de uso, la energía de la batería se puede vender a la red.

Gen charge: Utilice un generador diésel para cargar la batería en un período de tiempo.

Time: tiempo real, rango de 01:00-24:00.

Nota: Cuando hay red eléctrica, solo se carga el "tiempo de uso", luego se descarga la batería. De lo contrario, la batería no se descargará incluso si el estado de carga de la batería está lleno.

Pero en el modo fuera de la red (cuando la red no está disponible, el inversor funcionará en el modo fuera de la red automáticamente), la batería se descargará sin seleccionar el "tiempo de uso".

Power: Potencia máxima de descarga de la batería permitida.

Batt (V o SOC %): SOC de la batería o voltaje en el momento en que debe ocurrir la acción.

Por ejemplo

Durante las 00:00-05:00,

Si el SOC de la batería es inferior al 80%, utilizará la red para cargar la batería hasta que el SOC de la batería alcance el 80%.

Durante las 05:00-08:00,

Si el SOC de la batería es superior al 40 %, el inversor híbrido descargará la batería hasta que el SOC alcance el 40 %. Al mismo tiempo, Si el SOC de la batería es inferior al 40%, la red cargará el SOC de la batería al 40%.

Durante las 08:00-10:00,

Si el SOC de la batería es superior al 40%, el inversor híbrido descargará la batería hasta que el SOC alcance el 40%.

De 10:00 a 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%.

Durante las 15:00-18:00,

Cuando el SOC de la batería es superior al 40%, el inversor híbrido descargará la batería hasta que el SOC alcance el 40%.

Durante las 18:00-00:00,

Cuando el SOC de la batería es superior al 35%, el inversor híbrido descargará la batería hasta que el SOC alcance el 35%.

Configuración de la batería

Start	30%	30%
To	20A	37A
☐ Gen Charge	☒ Grid Charge	
☐ Gen Signal	☒ Grid Signal	
Gen Max Run Time	24.0 hours	
Gen Down Time	0.0 hours	

Batt Set2

↑

↓

✕

✓

Modo de trabajo del sistema

Grid Charge	Gen	Time of Use		Time	Power	Batt
☒	☐	☒		00:00	05:00	12000 80%
☒	☐	☐		05:00	08:00	12000 40%
☐	☐	☐		08:00	10:00	12000 40%
☒	☐	☐		10:00	15:00	12000 80%
☐	☐	☐		15:00	18:00	12000 40%
☐	☐	☐		18:00	00:00	12000 35%

Work Set2

↑

↓

✕

✓

Modo de trabajo del sistema

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐

Trabajar Modo 4

↑

↓

✕

✓

Permite a los usuarios elegir qué día ejecutar la configuración de "Tiempo de Uso".

Por ejemplo, el inversor ejecutará la página de hora de uso únicamente los lunes, martes, miércoles, jueves, viernes y sábados.

5.8 Menú de configuración de cuadrícula

Configuración de Red/Selección de código de Red

Grid Mode

General Standard

0/23

Grid Frequency

50 Hz

60 Hz

Phase Type

0/120/240

0/240/120

Grid Level

LN:230V/LL:400V(AC)

☐ IT system-neutral is not grounded

Grid Set1

✕

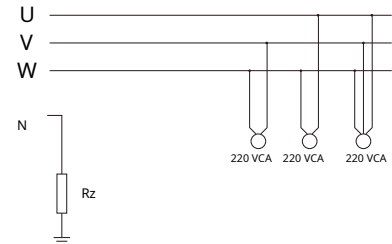
✓

Grid Mode:
Norma general, UL1741 y IEEE1547, REGLA 21 DE LA CPUC, SRD-UL-1741, CEI_0_21_Interno, EN50549_CZ-PPDS(>16A), Australia_A, Australia_B, Australia_C, AS4777_Nueva Zelanda, VDE4105, Directiva OVE R25, EN50549_CZ_PPDS_L16A, NRS097, G98, G99, EN50549_1_Noruega_133V, EN50549_1_Noruega_230V, Japón_200VAC_3P3W, CEI_0_21_Externo, CEI_0_21_¿Son?, Japón_400VAC_3P3W, Japón_415VAC_3P4W, EN50549_1_Suiza.

Siga el código de red local y luego elija el estándar de red correspondiente.

Grid level: Hay varios niveles de voltaje para el voltaje de salida del inversor cuando está en modo fuera de la red.
LN:230V/LL:380V(CA), LN:230V/LL:400V(CA).

IT System: Si el sistema de red es un sistema IT, habilite esta opción. Por ejemplo, si el voltaje del sistema de red IT es de 230 V CA (el voltaje de línea entre dos líneas activas en un circuito trifásico es de 230 V CA y el diagrama es el siguiente), habilite el “Sistema IT” y marque el “Nivel de red” como LN:230 V/LL:400 V (CA), como se muestra en la siguiente imagen.



Rz: Resistencia de tierra de gran resistencia. O el sistema no tiene línea neutra.

Configuración de Red/Selección de código de Red

Grid Mode

General Standar

0/23

Grid frequency

50 Hz

60 Hz

Phase Type

0/120/240

0/240/120

Grid Level

LN:230V/LL:400V(AC)

☒ IT system-neutral is not grounded

Grid Set1

✕

✓

Configuración de Red/Conexión

Normal connect

Normal Ramp rate

10s

Low frequency

48,00 Hz

High frequency

51,50 Hz

Low voltage

185,0 V

High voltage

265,0 V

Reconnect after trip

Reconnect Ramp rate

36s

Low frequency

48,20 Hz

High frequency

51,30 Hz

Low voltage

187,0 V

High voltage

263,0 V

Reconnection Time

60s

PF

1.000

Grid Set2

✕

✓

Normal connect: El rango de frecuencia/voltaje de red permitido cuando el inversor se conecta por primera vez a la red.

Normal Ramp rate: Es la rampa de potencia de arranque.

Reconnect after trip: El rango de frecuencia/voltaje de red permitido para el inversor se conecta a la red después de que el inversor se desconecta de la red.

Reconnect Ramp rate: Es la rampa de potencia de reconexión.

Reconnection time: El tiempo de espera para que el inversor se conecte nuevamente a la red.

PF: Factor de potencia que se utiliza para ajustar la potencia reactiva del inversor.

Configuración de red/Protección IP

Over voltage U>(10 min. running mean)

260,0 V

HV3

55,0 V

HF3

51,50 Hz

HV2

55,0 V

0,10 s

HF2

51,50 Hz

0,10 s

HV1

265,0 V

0,10 s

HF1

51,50 Hz

0,10 s

LV1

185,0 V

0,10 s

LF1

48,00 Hz

0,10 s

LV2

185,0 V

0,10 s

LF2

48,00 Hz

0,10 s

LV3

185,0 V

0,10 s

LF3

48,00 Hz

0,10 s

Grid Set3

✕

✓

HV1: Punto de protección contra sobretensión de nivel 1;
HV2: Punto de protección contra sobretensión de nivel 2; ② 0,10 s: tiempo de viaje.
HV3: Punto de protección contra sobretensión de nivel 3.
LV1: Punto de protección contra sub tensión nivel 1;
LV2: Punto de protección de sub tensión de nivel 2;
LV3: Punto de protección contra sub tensión de nivel 3.
HF1: Punto de protección contra sobrefrecuencia de nivel 1;
HF2: Punto de protección contra sobrefrecuencia de nivel 2;
HF3: Punto de protección contra sobrefrecuencia de nivel 3.
LF1: Punto de protección de subfrecuencia de nivel 1;
LF2: Punto de protección de subfrecuencia de nivel 2;
LF3: Punto de protección de subfrecuencia de nivel 3.

Configuración de RedF(W)

☐ F(W)

Over Frequency	Droop F	40%PE/Hz
Start freq F	50,20 Hz	Stop freq F
Start delay F	0,00 s	Stop delay F
Under frequency	Droop F	40%PE/Hz
Start freq F	49,80 Hz	Stop freq F
Start delay F	0,00 s	Stop delay F

Grid
Set4

FW: Este inversor de la serie puede ajustar la potencia de salida del inversor según la frecuencia de la red.

Droop F: porcentaje de potencia nominal por Hz

Por ejemplo, "Frecuencia de inicio F > 50,2 Hz, frecuencia de parada F < 51,5, Droop F = 40 %PE/Hz" cuando la frecuencia de la red alcanza 50,2 Hz, el inversor reducirá su potencia activa en un Droop F del 40 %. Y luego, cuando la frecuencia del sistema de red sea inferior a 50,1 Hz, el inversor dejará de reducir la potencia de salida.

Para conocer los valores de configuración detallados, siga el código de red local.

Ajuste de Red/V(W) V(Q)

☐ V(W)

V1	108,0%	P1	100%
V2	110,0%	P2	80%
V3	112,0%	P3	60%
V4	114,0%	P4	40%

☐ V(Q)

Lock-in/Pn	5%	Lock-out/Pn	20%
V1	94,0%	Q1	44%
V2	97,0%	Q2	0%
V3	105,0%	T3	0%
V4	108,0%	Q4	-44%

Grid
Set5

V(W): Se utiliza para ajustar la potencia activa del inversor de acuerdo con el voltaje de red establecido.

V(Q): Se utiliza para ajustar la potencia reactiva del inversor de acuerdo con el voltaje de red establecido.

Esta función se utiliza para ajustar la potencia de salida del inversor (potencia activa y potencia reactiva) cuando cambia el voltaje de la red.

Lock-in/Pn 5%: Cuando la potencia activa del inversor es inferior al 5 % de la potencia nominal, el modo VQ no tendrá efecto.

Lock-out/Pn 20%: Si la potencia activa del inversor aumenta del 5 % al 20 % de la potencia nominal, el modo VQ volverá a tener efecto.

Por ejemplo: V2=110%, P2=80%. Cuando la tensión de la red alcanza el 110% de la tensión nominal de la red, la potencia de salida del inversor reducirá su potencia de salida activa al 80% de la potencia nominal.

Por ejemplo: V1=94%, Q1=44%. Cuando la tensión de la red alcanza el 94% de la tensión nominal de la red, la potencia de salida del inversor generará una potencia de salida reactiva del 44%.

Para conocer los valores de configuración detallados, siga el código de red local.

Ajuste de cuadrícula/P(Q) P(PF)

☐ P(Q)

P1	0%	Q1	2%
P2	2%	Q2	0%
P3	0%	T3	21%
P4	22%	Q4	25%

☐ P(PF)

Lock-in/Pn	50%	Lock-out/Pn	50%
P1	0%	PF1	-0,000
P2	0%	PF2	-0,000
P3	0%	PF3	0,000
P4	62%	PF4	0,264

Grid
Set6

P(Q): Se utiliza para ajustar la potencia reactiva del inversor de acuerdo con la potencia activa establecida.

P(PF): Se utiliza para ajustar el PF del inversor de acuerdo con la potencia activa establecida.

Para conocer los valores de configuración detallados, siga el código de red local.

Lock-in/Pn 50%: Cuando la potencia activa de salida del inversor es inferior al 50 % de la potencia nominal, no entrará en el modo P(PF).

Lock-out/Pn 50%: Cuando la potencia activa de salida del inversor es superior al 50 % de la potencia nominal, entrará en el modo P(PF).

Nota: solo cuando el voltaje de la red sea igual o mayor a 1,05 veces el voltaje de red nominal, entonces el modo P(PF) tendrá efecto.

Configuración de red/LVRT

☐ L/RVH

HV3	0%	HV3_T	30,24 s
HV2	0%	HV2_T	0,04 s
HV1	0%	HV1_T	22,11 s
LV1	0%	LV1_T	22,02 s
LV2	0%	LV2_T	0,04 s

Grid
Set7

Reservado: Esta función está reservada. No se recomienda.

5.9 Menú de configuración de uso del puerto del generador

USO DEL PUERTO GEN

Mode

☒ Generatir Input Rated Power

8000W

☐ GEN connect to Grid input

☒ SmartLoad Output

AC Couple Frz High
55,00 Hz

☐ On Grid always on

☒ Micro Inv Input

OFF 151,0 V
ON 154,0 V

☐ CMI export to Grid cutoff

PORT

Set1

✕

✓

Generator input rated power: Potencia máxima permitida del generador diésel.

GEN connect to grid input: Conecte el generador diésel al puerto de entrada de la red.

Smart Load Output: Este modo utiliza la conexión de entrada del generador como una salida que solo recibe energía cuando el estado de carga de la batería está por encima de un umbral programable por el usuario.

p.ej. ON: 100%, OFF: 95%: Cuando el estado de carga del banco de baterías alcanza el 100 %, el puerto de carga inteligente se encenderá automáticamente y alimentará la carga conectada. Cuando el estado de carga del banco de baterías sea < 95 %, el puerto de carga inteligente se apagará automáticamente.

Smart Load OFF Batt

Estado de carga de la batería en el que se apagará la carga inteligente.

Smart Load ON Batt

Estado de carga de la batería en el que se encenderá la carga inteligente. Simultáneamente y luego se encenderá la carga inteligente.

On Grid always on: Al hacer clic en « On Grid always on » la carga inteligente se encenderá cuando la red esté presente.

Micro Inv Input: 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".

* **Micro Inv Input OFF:** cuando el estado de carga de la batería excede el valor establecido, el microinversor o el inversor conectado a la red se apagará.

* **Micro Inv Input ON:** cuando el SOC de la batería es inferior al valor configurado, el microinversor o el inversor conectado a la red comenzarán a funcionar.

AC Couple Frz High: Si se selecciona "Entrada de microinversor", a medida que el estado de carga de la batería alcanza gradualmente el valor de ajuste (APAGADO), durante el proceso, la potencia de salida del microinversor disminuirá linealmente. Cuando el estado de carga de la batería es igual al valor de ajuste (APAGADO), la frecuencia del sistema se convertirá en el valor de ajuste (congelación de la pareja de CA alta) y el microinversor dejará de funcionar. Cortes de exportación de MI a la red: deja de exportar energía producida por el microinversor a la red.

* **Nota:** La entrada Micro Inv ON y OFF es válida únicamente para algunas versiones de FW determinadas.

5.10 Menú de configuración de funciones avanzadas

Función avanzada

☒ Solar Arc Fault ON

Backup Delay
0 ms

☐ Clear Arc_Fault

☐ System Selfcheck
☐ DRM

2000:1 CT Ratio

☐ Signal island mode
☐ Asymmetric phase feeding
☐ CEI Report

Func

Set1

✕

✓

Solar Arc Fault ON: Esto es sólo para EE.UU.

System selfcheck: Deshabilitar. Esto es solo para fábrica.

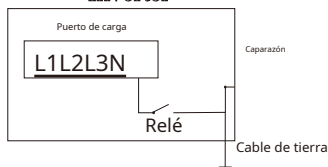
Gen Peak-shaving: Habilitar Cuando la potencia del generador excede su valor nominal, el inversor proporcionará la parte redundante para garantizar que el generador no se sobrecargue. **DRM:** Para el estándar AS4777.

Backup Delay: Cuando se corta la red, el inversor proporcionará potencia de salida después del tiempo configurado. Por ejemplo, retardo de respaldo: 3 ms. El inversor proporcionará potencia de salida después de 3 ms cuando se corta la red.

Nota: para algunas versiones antiguas de FW, la función no está disponible.

Signal island mode: Si se marca "Signal island mode" y el inversor está en modo fuera de la red, el relé en la línea neutra (línea N del puerto de carga) se encenderá y luego la línea N (línea N del puerto de carga) se unirá a la tierra del inversor.

Inverter



Asymmetric phase feeding: Si se marcó, el inversor tomará energía del balance de la red en cada fase (L1/L2/L3) cuando sea necesario.

Función avanzada

☐ Paralel

Modbus SN

00

☐ Master

00

☒ Slave

☐ EX_Meter para TC

Seleccionar medidor

No Meter

CHNT

Easton

0/3

↑

Paral.

Conjunto 3

↓

✕

✓

Ex_Meter for CT: Al utilizar el modo de exportación cero al CT, el inversor híbrido puede seleccionar EX_Meter para la función CT y utilizar diferentes medidores, por ejemplo, CHNT y Easton.

5.11 Menú de configuración de información del dispositivo

Info. del dispositivo

Inverter ID: 2102199870

HMI: Ver 1001-8010 MAIN: Ver2002-1046-1707

Alarms Code	Occurred
F13 Grid_Mode_changed	2021-06-11 13:17
F23 Tz_GFCI_OC_Fault	2021-06-11 08:23
F13 Grid_Mode_changed	2021-06-11 08:21
F56 DC_VoltLow_Fault	2021-06-10 13:05

↑

↓

✕

✓

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

Interfaz hombre-máquina: Versión LCD

PRINCIPAL: Versión FW de la placa de control

6. Modo

Modo I: Básico

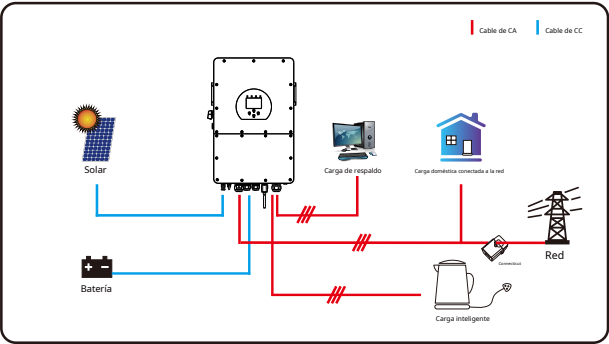
Diagrama de conexión para el Modo I: Básico. El sistema incluye un panel solar, una batería y un inversor híbrido. El inversor está conectado a la red eléctrica y a las cargas de respaldo y doméstica. Las conexiones de cable están indicadas: Cable de CA (rojo), Cable de CC (azul) y Cable COM (verde).

Modo II: Con generador

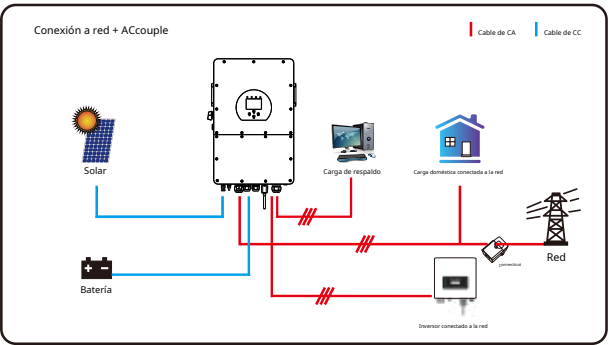
Diagrama de conexión para el Modo II: Con generador. El sistema incluye un panel solar, una batería, un inversor híbrido y un generador. El inversor está conectado a la red eléctrica y a las cargas de respaldo y doméstica. Las conexiones de cable están indicadas: Cable de CA (rojo) y Cable de CC (azul).

- 39 -

Modo III: Con carga inteligente



Modo IV: AC Couple



La primera prioridad de energía del sistema siempre es la energía fotovoltaica, luego la segunda y tercera prioridad serán el banco de baterías o la red eléctrica según la configuración. La última fuente de energía de respaldo será el generador si está disponible.

7. Limitación de responsabilidad

Además de la garantía del producto descrita, las leyes y reglamentaciones estatales y locales establecen una compensación financiera por la conexión eléctrica del producto (incluida la violación de los términos y garantías implícitos). La empresa declara por la presente que los términos y condiciones del producto y la política pueden, y solo pueden, excluir legalmente toda responsabilidad dentro de un alcance limitado.

Código de error	Descripción	Soluciones
F01	Fallo de CC invertida	1. Verifique la polaridad de entrada fotovoltaica 2. Busque nuestra ayuda si no puede volver al estado normal.
F07	Fallo de arranque de CC	1. El voltaje del BUS no se puede generar a partir de PV o batería. 2. Reinicie el inversor. Si la falla persiste, contáctenos para obtener ayuda.
F13	Cambio de modo de trabajo	1. Cuando el tipo de red y la frecuencia cambian, se informará F13; 2. Cuando el modo de batería se cambia al modo "Sin batería", informará F13; 3. Para algunas versiones antiguas de FW, informará F13 cuando cambie el modo de trabajo del sistema; 4. Generalmente, desaparecerá automáticamente cuando muestre F13; 5. Si permanece igual, encienda el interruptor de CC y CA durante un minuto, luego encienda el interruptor de CC y CA. 6. Busque nuestra ayuda si no puede volver a su estado normal.
F15	Error de SW por exceso de corriente de CA	Falla de sobrecorriente del lado de CA 1. Verifique si la potencia de carga de respaldo y la potencia de carga común están dentro del rango; 2. Reinicie y verifique si es normal; 3. Busque nuestra ayuda si no puede volver a su estado normal.
F16	Fallo del GFCI	Falla de corriente de fuga 1. Compruebe la conexión a tierra del cable del lado fotovoltaico 2. Reinicie el sistema 2 o 3 veces 3. Si el fallo persiste, póngase en contacto con nosotros para obtener ayuda.
F18	Fallo de sobrecorriente Tz_Ac	Falla de sobrecorriente del lado de CA 1. Verifique si la energía de carga de respaldo y la energía de carga común están dentro del rango 2. Reinicie y verifique si es normal; 3. Busque nuestra ayuda si no puede volver a su estado normal.
F20	Falla de sobrecorriente de Tz_Dc	Falla de sobrecorriente del lado de CC 1. Verifique la conexión del módulo fotovoltaico y la conexión de la batería; 2. Cuando está en modo fuera de la red, el inversor se inicia con una gran carga de energía, puede informar F20. Reduzca la potencia de carga conectada; 3. Si permanece igual, encienda el interruptor de CC y CA durante un minuto, luego encienda el interruptor de CC y CA. 4. Busque nuestra ayuda si no puede volver a su estado normal.

<i>Código de error</i>	<i>Descripción</i>	<i>Soluciones</i>
F21	Fallo de sobrecorriente Tz_HV	Sobrecorriente BUS. 1. Verifique la configuración actual de la batería y la corriente de entrada PV 2. Reinicie el sistema 2 o 3 veces. 3. Si el problema persiste, contáctenos para obtener ayuda.
F22	Tz_EmergStop_Falla	Apagado remoto 1, indica que el inversor está controlado remotamente.
F23	Fallo de OC del GFCI de Tz	Fallo de corriente de fuga 1. Verifique la conexión a tierra del cable del lado fotovoltaico. 2. Reinicie el sistema 2 o 3 veces. 3. Si el problema persiste, contáctenos para obtener ayuda.
F24	Fallo de aislamiento de CC	La resistencia de aislamiento fotovoltaico es demasiado baja. 1. Verifique que la conexión de los paneles fotovoltaicos y el inversor sea firme y correcta; 2. Verifique si el cable PE del inversor está conectado a tierra; 3. Busque nuestra ayuda si no puede volver a su estado normal.
F26	Fallo de desequilibrio de bus	1. Espere un momento y verifique si es normal; 2. Cuando la potencia de carga de las 3 fases es muy diferente, informará el F26. 3. Cuando hay una corriente de fuga de CC, informará F26 4. Reinicie el sistema 2 o 3 veces. 5. Busque nuestra ayuda si no puede volver a su estado normal.
F29	Fallo de comunicación paralela	1. Cuando esté en modo paralelo, verifique la conexión del cable de comunicación paralela y la configuración de la dirección de comunicación del inversor híbrido; 2. Durante el período de inicio del sistema paralelo, los inversores informarán F29. Pero cuando todos los inversores estén en estado ON, desaparecerá automáticamente; 3. Si el problema persiste, contáctenos para obtener ayuda.
F34	Fallo de sobrecarga de CA	1. Verifique la conexión de carga de respaldo y asegúrese de que se encuentre dentro del rango de potencia permitido. 2. Si el problema persiste, contáctenos para obtener ayuda.
F41	Sistema paralelo detenido	1. Verifique el estado de trabajo del inversor híbrido. Si hay 1 pieza Apagado del inversor híbrido, todos los inversores híbridos informarán la falla F41. 2. Si el problema persiste, contáctenos para obtener ayuda.
F42	Error de versión paralela	1. Verifique si la versión del inversor es consistente. 2. Póngase en contacto con nosotros para actualizar la versión del software.

<i>Código de error</i>	<i>Descripción</i>	<i>Soluciones</i>
F47	Fallo de sobrefrecuencia de CA	Frecuencia de red fuera de rango 1. Verifique que la frecuencia esté dentro del rango de especificación o no; 2. Compruebe si los cables de CA están conectados firme y correctamente; 3. Busque nuestra ayuda si no puede volver a su estado normal.
F48	Fallo de baja frecuencia de CA	Frecuencia de red fuera de rango 1. Verifique que la frecuencia esté dentro del rango de especificación o no; 2. Compruebe si los cables de CA están conectados firme y correctamente; 3. Busque nuestra ayuda si no puede volver a su estado normal.
F52	Fallo de voltaje alto de CC	El voltaje del BUS es demasiado alto 1. Compruebe si el voltaje de la batería es demasiado alto; 2. Verifique el voltaje de entrada fotovoltaica y asegúrese de que esté dentro del rango permitido; 3. Busque nuestra ayuda si no puede volver a su estado normal.
F53	Fallo de voltaje bajo de CC	El voltaje del BUS es demasiado bajo 1. Verifique si el voltaje de la batería es demasiado bajo; 2. Si el voltaje de la batería es demasiado bajo, utilice energía fotovoltaica para cargar la batería; 3. Busque nuestra ayuda si no puede volver a su estado normal.
F54	Fallo de voltaje alto en BAT2	1. Compruebe que el voltaje del terminal de la batería 2 sea alto; 2. Reinicie el inversor 2 veces y restaure la configuración de fábrica; 3. Busque nuestra ayuda si no puede volver a su estado normal.
F55	BAT1_VoltHigh_Falla	1. Verifique que el voltaje del terminal de la batería 1 sea alto; 2. Reinicie el inversor 2 veces y restaure la configuración de fábrica; 3. Busque nuestra ayuda si no puede volver a su estado normal.
F56	BAT1_VoltLow_Falla	1. Verifique que el voltaje del terminal 1 de la batería sea bajo; 2. Reinicie el inversor 2 veces y restaure la configuración de fábrica; 3. Busque nuestra ayuda si no puede volver a su estado normal.
F57	BAT2_VoltLow_Falla	1. Verifique que el voltaje del terminal 2 de la batería sea bajo; 2. Reinicie el inversor 2 veces y restaure la configuración de fábrica; 3. Busque nuestra ayuda si no puede volver a su estado normal.
F58	Batería_comunicación_perdida	1. Indica que la comunicación entre el inversor híbrido y la batería BMS está desconectada cuando "BMS_Err-Stop" está activo; 2. Si no desea que esto suceda, puede deshabilitar el elemento "BMS_Err-Stop" en el LCD; 3. Si el problema persiste, contáctenos para obtener ayuda.
F62	DRMs0_detener	1. La función DRM es solo para el mercado australiano; 2. Verifique que la función DRM esté activa o no; 3. Busque ayuda nuestra si no puede volver al estado normal después de reiniciar el sistema.
F63	Error de arco	1. Detección de fallas ARC solo para el mercado estadounidense; 2. Verifique la conexión del cable del módulo fotovoltaico y solucione la falla; 3. Busque nuestra ayuda si no puede volver a su estado normal.
F64	Falla de temperatura alta del disipador de calor	La temperatura del disipador de calor es demasiado alta 1. Verifique si la temperatura del entorno de trabajo es demasiado alta; 2. Apague el inversor durante 10 minutos y reinicielo; 3. Busque nuestra ayuda si no puede volver a su estado normal.

Gráfico 7-1 Información de fallos

Bajo la supervisión de nuestra empresa, los clientes devuelven nuestros productos para que nuestra empresa pueda proporcionar el servicio de mantenimiento o reemplazo de productos del mismo valor. Los clientes deben pagar el flete necesario y otros costos relacionados. Cualquier reemplazo o reparación del producto cubrirá el período de garantía restante del producto. Si alguna parte del producto o producto es reemplazado por la propia empresa durante el período de garantía, todos los derechos e intereses del producto o componente reemplazado pertenecen a la empresa.

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

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

Además, el desgaste normal o cualquier otro fallo no afectarán el funcionamiento básico del producto. Los arañazos externos, las manchas o el desgaste mecánico natural no representan un defecto del producto.

8. Ficha técnica

Modelo	SOL-5K-SG01HP3-UE-AM2	SOL-6K-SG01HP3-UE-AM2	SOL-8K-SG01HP3-UE-AM2	SOL-10K-SG01HP3-UE-AM2
Datos de entrada de la batería				
Tipo de batería	Iones de litio			
Rango de voltaje de la batería (V)	160-700			
Corriente de carga máxima (A)	30		37	
Corriente de descarga máxima (A)	30		37	
Estrategia de carga para baterías de iones de litio	Autoadaptación al BMS			
Número de entrada de batería	1			
Datos de entrada de la cadena fotovoltaica				
Máx. potencia de entrada fotovoltaica (W)	6500	7800	10400	13000
Voltaje máximo de entrada fotovoltaica (V)	1000			
Voltaje de arranque (V)	180			
Rango de voltaje MPPT (V)	150-850			
Rango de voltaje MPPT de carga completa (V)	195-850	195-850	260-850	325-850
Voltaje de entrada fotovoltaico nominal (V)	600			
Cte. máx. de entrada de PV en funcionamiento (A)	20+20	20+20	20+20	20+20
Corriente máxima de cortocircuito de entrada (A)	30+30	30+30	30+30	30+30
N de rastreadores MPPT/N de cadenas por rastreador MPPT	2/1+1			
Cte. máx. de retroalimentación del inversor a la matriz	0			
Datos de entrada/salida de CA				
Potencia activa nominal de entrada/salida de CA (W)	5000	6000	8000	10000
Potencia aparente máx. de entrada/salida de CA (VA)	5500	6600	8800	11000
Potencia máxima (fuera de la red) (W)	1,5 veces de potencia nominal, 10S			
Corriente nominal de entrada/salida de CA (A)	7.6/7.3	9.1/8.7	12.2/11.6	15,2/14,5
Corriente máxima de entrada/salida de CA (A)	8.4/8.0	10/9.6	13,4/12,8	16,7/16
Corriente de salida trifásica desequilibrada máxima (A)	13	13	18	22
Máx. paso continuo de CA (de la red a la carga) (A)	40			
Voltaje de entrada/salida nominal/rango (V)	220/380 V, 230/400 V 0,85 Un-1,1 Un			
Formulario de conexión a la red	3L+N+PE			
Frecuencia/rango nominal de red de entrada/salida	50 Hz/45 Hz-55 Hz 60 Hz/55 Hz-65 Hz			
Rango de ajuste del factor de potencia	0,8 líder y 0,8 rezagado			
Distorsión armónica de corriente total THDi	<3% (de la potencia nominal)			
Corriente de inyección de CC	<0,5 % en			
Eficiencia				
Máxima eficiencia	97,60%			
Eficiencia europea	97,00%			
Eficiencia MPPT	> 99%			
Protección de equipos				
Protección contra conexión inversa de polaridad de CC	Sí			
Protección contra sobrecorriente de salida de CA	Sí			
Protección contra sobretensión de salida de CA	Sí			
Protección contra cortocircuito de salida de CA	Sí			
Protección térmica	Sí			
Monitoreo de impedancia de aislamiento de terminales de CC	Sí			
Monitoreo de componentes de CC	Sí			
Monitoreo de corriente de falla a tierra	Sí			

Monitoreo de la red eléctrica	Sí
Monitoreo de protección de islas	Sí
Detección de falla a tierra	Sí
Interruptor de entrada de CC	Sí
Protección contra caída de carga por sobretensión	Sí
Detección de corriente residual (RCD)	Sí
Nivel de protección contra sobretensiones	TIPO II (CC), TIPO II (CA)
Interfaz	
Pantalla LCD/LED	Pantalla LCD
Interfaz de comunicación	Wi-Fi, RS485, PODER
Datos generales	
Rango de temperatura de funcionamiento	- 40 a +60°C, >45°CDescompresión
Humedad ambiental admisible	0-100%
Altitud admisible	2000 metros
Ruido	≤ 55 dB
Clasificación de protección de entrada (IP)	IP65
Topología del inversor	No aislado
Categoría de sobretensión	OVC II (CC), OVC III (CA)
Tamaño del gabinete (An. x Al. x Pr.) [mm]	408 W × 638 H × 237 D (sin conectores ni soportes)
Peso (kg)	30.5
Estilo de instalación	Montado en la pared
Garantía	5 años/10 años El período de garantía depende del sitio de instalación final del inversor. Más información Consulte la política de garantía
Tipo de enfriamiento	Enfriamiento naturalRefrigeración por aire inteligente
Regulación de la red	IEC 61727, IEC 62116, CEI 0-21, EN 50549, NRS 097, RD 140, UNE 217002,OVE-Richtlinie R25,G99,VDE-AR-N 4105
Seguridad EMC/Estándar	IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2

Modelo	SOL-12K-SG01HP3-UE-AM2		SOL-15K-SG01HP3-UE-AM2		SOL-20K-SG01HP3-UE-AM2		SOL-25K-SG01HP3-UE-AM2			
Datos de entrada de la batería										
Tipo de batería			Iones de litio							
Rango de voltaje de la batería (V)			160-700							
Corriente de carga máxima (A)			37				50			
Corriente de descarga máxima (A)			37				50			
Estrategia de carga para baterías de iones de litio			Autoadaptación al BMS							
Número de entrada de batería			1							
Datos de entrada de la cadena fotovoltaica										
Máxima potencia de entrada fotovoltaica (W)			15600		19500		26000		32500	
Voltaje máximo de entrada fotovoltaica (V)			1000							
Voltaje de arranque (V)			180							
Rango de voltaje MPPT (V)			150-850							
Rango de voltaje MPPT de carga completa (V)			340-850		420-850		500-850		625-850	
Voltaje de entrada fotovoltaico nominal (V)			600				700			
Corriente máxima de entrada de PV en funcionamiento (A)			26+20		26+20		26+26		26+26	
Corriente máxima de cortocircuito de entrada (A)			39+30		39+30		39+39		39+39	
Número de rastreadores MPP/Número de cadenas por rastreador MPP			2/2+1				2/2+2			
Corriente máxima de retroalimentación del inversor a la matriz			0							
Datos de entrada/salida de CA										
Potencia activa nominal de entrada/salida de CA (W)			12000		15000		20000		25000	
Potencia aparente máxima de entrada/salida de CA (VA)			13200		16500		22000		27500	
Potencia máxima (fuera de la red) (W)			1,5  veces de potencia nominal, 10 S							
Corriente nominal de entrada/salida de CA (A)			18.2/17.4		22.8/21.8		30,4/29,0		37,9/36,3	
Corriente máxima de entrada/salida de CA (A)			20/19.2		25/24		33,4/31,9		41,7/39,9	
Corriente de salida trifásica desequilibrada máxima (A)			25		30		35		41.7	
Máx. paso continuo de CA (de la red a la carga) (A)			80							
Voltaje de entrada/salida nominal/rango (V)			220/380 V, 230/400 V 0,85 Un-1,1 Un							
Formulario de conexión a la red			3L+N+PE							
Frecuencia/rango nominal de red de entrada/salida			50 Hz/45 Hz-55 Hz 60 Hz/55 Hz-65 Hz							
Rango de ajuste del factor de potencia			0,8 líder y 0,8 rezagado							
Distorsión armónica de corriente total THDi			<3% (de la potencia nominal)							
Corriente de inyección de CC			<0,5 % en							
Eficiencia										
Máxima eficiencia			97,60%							
Eficiencia europea			97,00%							
Eficiencia MPPT			> 99%							
Protección de equipos										
Protección contra conexión inversa de polaridad de CC			Sí							
Protección contra sobrecorriente de salida de CA			Sí							
Protección contra sobretensión de salida de CA			Sí							
Protección contra cortocircuito de salida de CA			Sí							
Protección térmica			Sí							
Monitoreo de impedancia de aislamiento de terminales de CC			Sí							
Monitoreo de componentes de CC			Sí							
Monitoreo de corriente de falla a tierra			Sí							

Monitoreo de la red eléctrica	Sí
Monitoreo de protección de islas	Sí
Detección de falla a tierra	Sí
Interruptor de entrada de CC	Sí
Protección contra caída de carga por sobretensión	Sí
Detección de corriente residual (RCD)	Sí
Nivel de protección contra sobretensiones	TIPO II (CC), TIPO II (CA)
Interfaz	
Pantalla LCD/LED	Pantalla LCD
Interfaz de comunicación	Wi-Fi, RS485, PODER
Datos generales	
Rango de temperatura de funcionamiento	- 40 a +60°C, >45°CDescompresión
Humedad ambiental admisible	0-100%
Altitud admisible	2000 metros
Ruido	≤ 55 dB
Clasificación de protección de entrada (IP)	IP65
Topología del inversor	No aislado
Categoría de sobretensión	OVC II (CC), OVC III (CA)
Tamaño del gabinete (An. x Al. x Pr.) [mm]	408 W × 638 H × 237 D (sin conectores ni soportes)
Peso (kg)	30.5
Estilo de instalación	Montado en la pared
Garantía	5 años/10 años El período de garantía depende del sitio de instalación final del inversor. Más información Consulte la política de garantía
Tipo de enfriamiento	Refrigeración por aire inteligente
Regulación de la red	IEC 61727, IEC 62116, CEI 0-21, EN 50549, NRS 097, RD 140, UNE 217002,OVE-Richtlinie R25,G99,VDE-AR-N 4105
Seguridad EMC/Estándar	IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2

9. Apéndice I

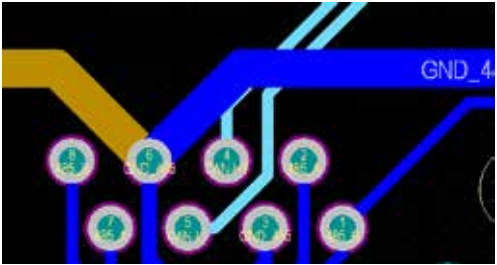
Definición de pin del puerto RJ45 para BMS1

No.	Pin RS485
1	485_B
2	485_A
3	GND_485
4	CAN-H1
5	CAN-L1
6	GND_485
7	485_A
8	485_B

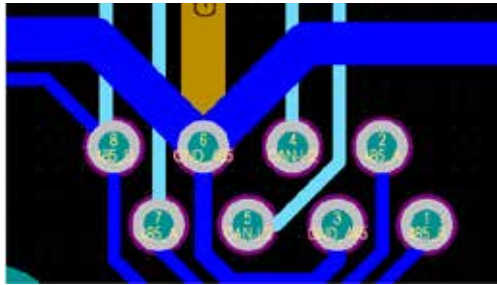
Definición de pin del puerto RJ45 para BMS2

No.	Pin RS485
1	485_B
2	485_A
3	GND_485
4	CAN-H2
5	CAN-L2
6	GND_485
7	485_A
8	485_B

Puerto BMS1

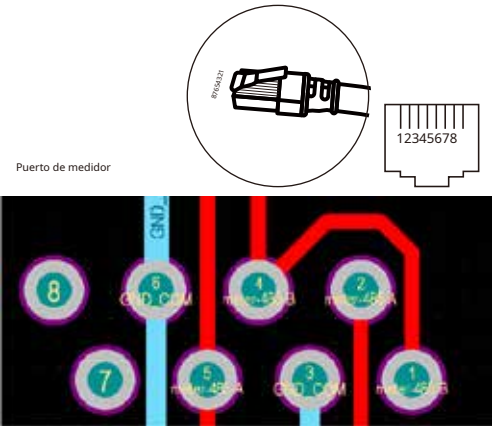


Puerto BMS2



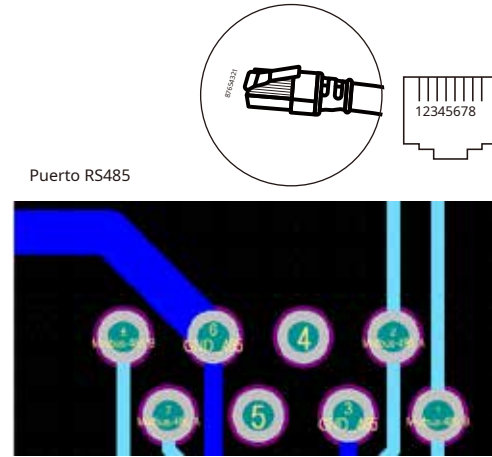
Definición de pin del puerto RJ45 para medidor

No.	Medidor-485Pin
1	METER-485_B
2	METER-485_A
3	GND_COM
4	METER-485_B
5	METER-485_A
6	GND_COM
7	- -
8	- -



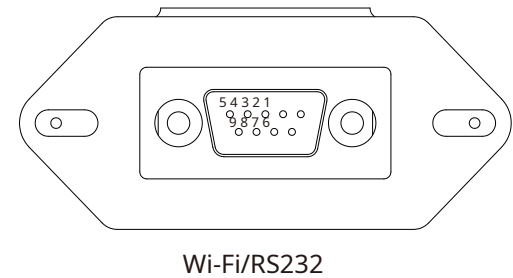
Definición de pin del puerto RJ45 para RS485

No.	Pin RS485
1	Modbus-485_B
2	Modbus-485_A
3	GND_485
4	- -
5	- -
6	GND_485
7	Modbus-485_A
8	Modbus-485_B



RS232

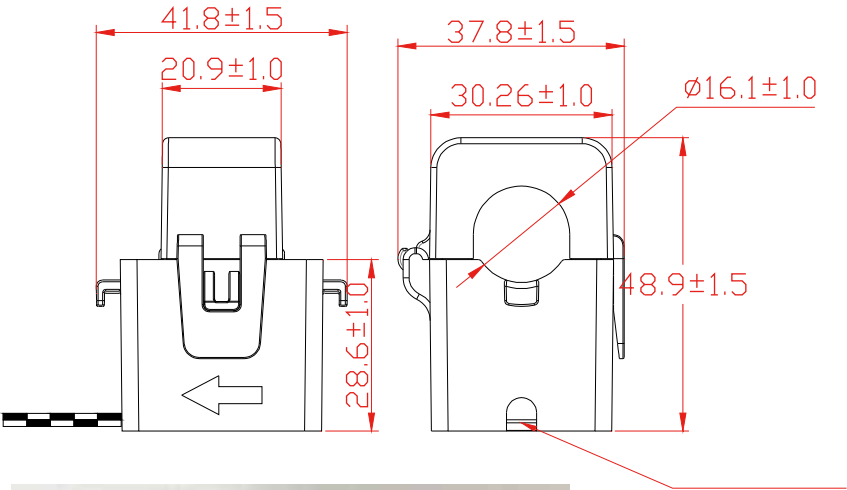
No.	Wi-Fi/RS232
1	
2	T
3	R
4	
5	D-GND
6	
7	
8	
9	12 Vdc



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

10. Apéndice II

- 1. Dimensión del transformador de corriente de núcleo dividido (CT)
- 2. La longitud del cable de salida secundaria es de 4 m.



11. Declaración de conformidad de la UE

- En el ámbito de aplicación de las directivas de la UE
- Compatibilidad electromagnética 2014/30/EU (EMC)
 - Directiva de baja tensión 2014/35/UE (LVD)
 - Restricción del uso de ciertas sustancias peligrosas 2011/65/EU (RoHS)



NINGBO DEYE TECNOLOGÍA DE INVERSORES CO., LTD
Los productos descritos en este documento cumplen con los requisitos fundamentales y otras disposiciones pertinentes de las directivas mencionadas anteriormente. La Declaración de conformidad UE completa y el certificado se pueden encontrar en <https://www.deyeinverter.com/download/#hybrid-inverter-5>.

EU Declaration of Conformity

Product: **Hybrid Inverter**

Models: SUN-5K-SG01HP3-EU-AM2;SUN-6K-SG01HP3-EU-AM2;SUN-8K-SG01HP3-EU-AM2;
SUN-10K-SG01HP3-EU-AM2;SUN-12K-SG01HP3-EU-AM2;SUN-15K-SG01HP3-EU-AM2;
SUN-20K-SG01HP3-EU-AM2;SUN-25K-SG01HP3-EU-AM2;

Name and address of the manufacturer: Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd.
No. 26 South Yongjiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, China

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. Also this product is under manufacturer's warranty.

This declaration of conformity is not valid any longer: if the product is modified, supplemented or changed in any other way, as well as in case the product is used or installed improperly.

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation: The Low Voltage Directive (LVD) 2014/35/EU;the Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU;the restriction of the use of certain hazardous substances (RoHS) Directive 2011/65/EU.

References to the relevant harmonized standards used or references to the other technical specifications in relation to which conformity is declared:

LVD:	
EN 62109-1:2010	●
EN 62109-2:2011	●
EMC:	
EN IEC 61000-6-1:2019	●
EN IEC 61000-6-2:2019	●
EN IEC 61000-6-3:2019	●
EN IEC 61000-6-4:2019	●
EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021	●
EN 61000-3-3:2013/A2:2021/AC:2022-01	●
EN IEC 61000-3-11:2019	●
EN 61000-3-12:2011	●
EN 55011:2016/A2:2021	●

Nom et Titre / Name and Title:

Bard Dai
Senior Standard and Certification Engineer
NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD.

Au nom de / On behalf of:

Date / Date (yyyy-mm-dd):

A / Place:

Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd.
2023-10-11
Ningbo, China

EU DoC – v1

Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd.
No. 26 South Yongjiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, China

NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD.

Add.: No.26 South YongJiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, China.

Tel.: +86 (0) 574 8622 8957

Fax.: +86 (0) 574 8622 8852

E-mail: service@deye.com.cn

Web.: www.deyeinverter.com



30240301002153