



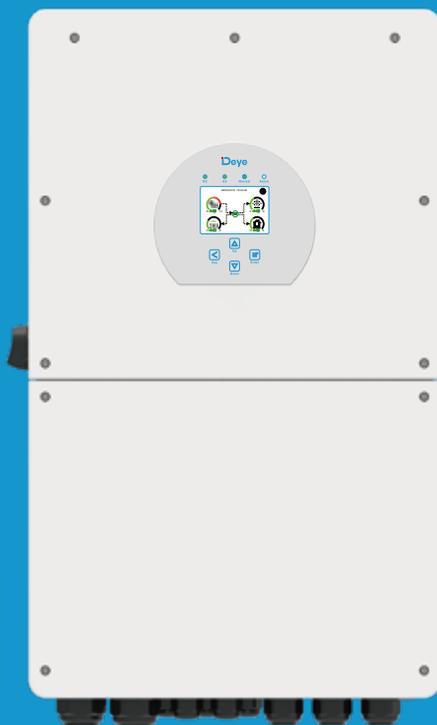
Inversor híbrido

SUN-12K-SG01LP1-EU

SUN-14K-SG01LP1-EU

SUN-16K-SG01LP1-EU

Manual del usuario



Contenido

1. Introducciones de seguridad	01-02
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	
3. Instalación	06-26
3.1 Lista de piezas	
3.2 Requisitos de manipulación del producto	
3.3 Instrucciones de montaje	
3.4 Conexión de la batería	
3.5 Conexión a la red y conexión de carga de respaldo	
Conexión 3.6PV	
Conexión 3.7CT	
3.7.1 Conexión del medidor	
3.8Conexión a tierra (obligatoria)	
3.9 Conexión WIFI	
3.10 Sistema de cableado para inversor	
3.11 Diagrama de aplicación típico de un generador diésel	
3.12 Diagrama de conexión monofásica en paralelo	
3.13 Inversor trifásico paralelo	
4. FUNCIONAMIENTO	27
4.1 Encendido y apagado	
4.2 Operación y panel de visualización	
5. Iconos de la pantalla LCD	28-40
5.1 Pantalla principal	
5.2Curva 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 cuadrícula	
5.9 Puerto del generadorUso del menú de configuración	
5.10 Menú de configuración de funciones avanzadas	
5.11 Menú de configuración de información del dispositivo	
6. Modo	40-42
7. Información y procesamiento de fallas	42-45
8. Limitación de responsabilidad	45
9. Hoja de datos	46-47
10. Apéndice I	48-50
11. Apéndice II	51
12. Declaración de conformidad de la UE	51-52

Acerca de este manual

El manual describe principalmente la información del producto, así como las instrucciones de instalación, funcionamiento y mantenimiento. No incluye información completa sobre el sistema fotovoltaico (FV).

Cómo utilizar este manual

Lea el manual y demás 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 adquirir a través de service@deye.com.cn

1. Introducciones de seguridad

Descripción de las etiquetas

Etiqueta	Descripción
	Precaución, el símbolo de riesgo de descarga eléctrica indica instrucciones de seguridad importantes que, si no se siguen correctamente, podrían provocar una descarga eléctrica.
	Los terminales de entrada de CC del inversor no deben estar conectados a tierra.
	Superficie de alta temperatura. No toque la carcasa del inversor.
	Los circuitos de CA y CC deben desconectarse por separado, y el personal de mantenimiento debe esperar  minutos antes de que se apaguen completamente antes de poder comenzar a trabajar.
	Marcado CE de conformidad
	Lea atentamente las instrucciones antes de usar.
	Símbolo para el marcado de dispositivos eléctricos y electrónicos según la Directiva  /CE. Indica que el dispositivo, los accesorios y el embalaje no deben desecharse como residuos municipales sin clasificar, sino que deben recogerse por separado al final de su uso. Siga las ordenanzas o normativas locales para la eliminación o póngase en contacto con un representante autorizado del fabricante para obtener información sobre la retirada del equipo.

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.

· El reensamblaje incorrecto puede ocasionar una descarga eléctrica o un incendio.

Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte todos los cables antes de realizar cualquier mantenimiento o limpieza. Apagar la unidad no reduce este riesgo.

· Precaución: Sólo 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 fundamental 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 otros componentes eléctricos, e incluso una explosión.

Siga estrictamente el procedimiento de instalación al desconectar los terminales de CA o CC. Consulte la sección "Instalación" de este manual para obtener más información.

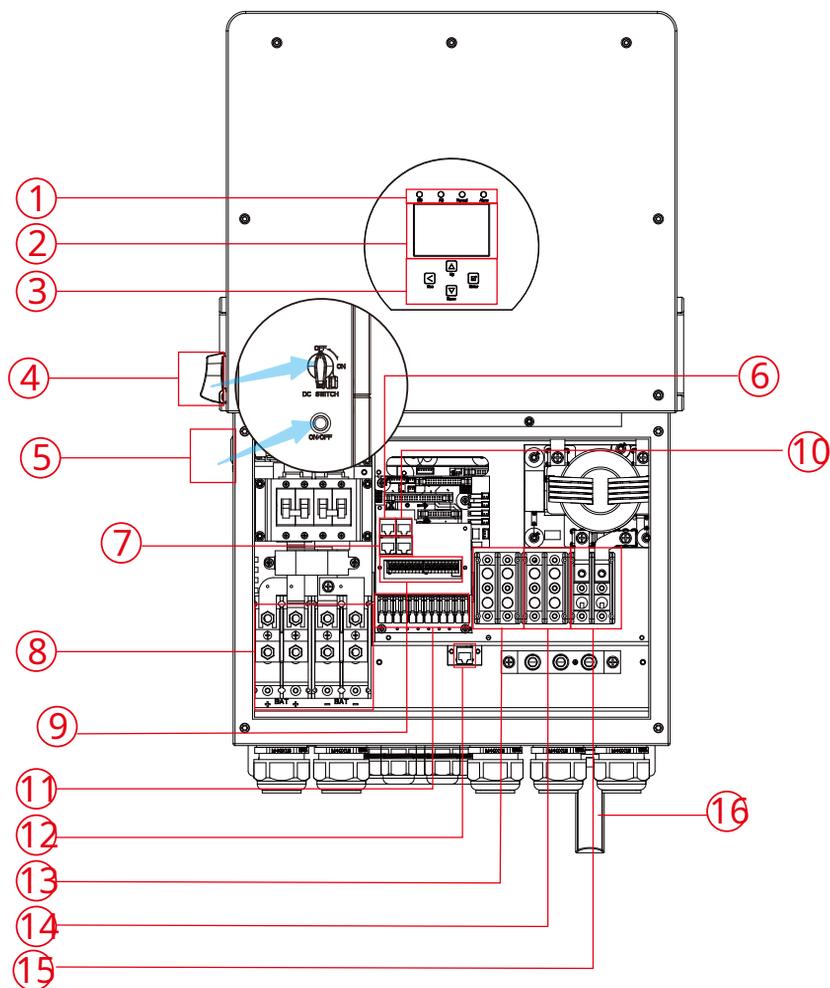
Instrucciones de conexión a tierra: Este inversor debe conectarse a un sistema de cableado con conexión a tierra permanente. Asegúrese de cumplir con los requisitos y normativas locales para su instalación.

No provoque cortocircuitos en la salida de CA ni en la entrada de CC. No conecte el aparato a la red eléctrica si la entrada de CC está en cortocircuito.

2. Presentaciones de productos

Este inversor multifuncional combina las funciones de inversor, cargador solar y cargador de batería para ofrecer alimentación ininterrumpida en un tamaño portátil. Su completa pantalla LCD permite configurar fácilmente los botones de control, como la carga de batería, la carga CA/solar y el voltaje de entrada aceptable para 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 Meter-485

7: Puerto paralelo

8: Conectores de entrada de batería 9:

Puerto de función

10: Puerto BMS 485/CAN

11: Entrada fotovoltaica

12: Puerto DRM

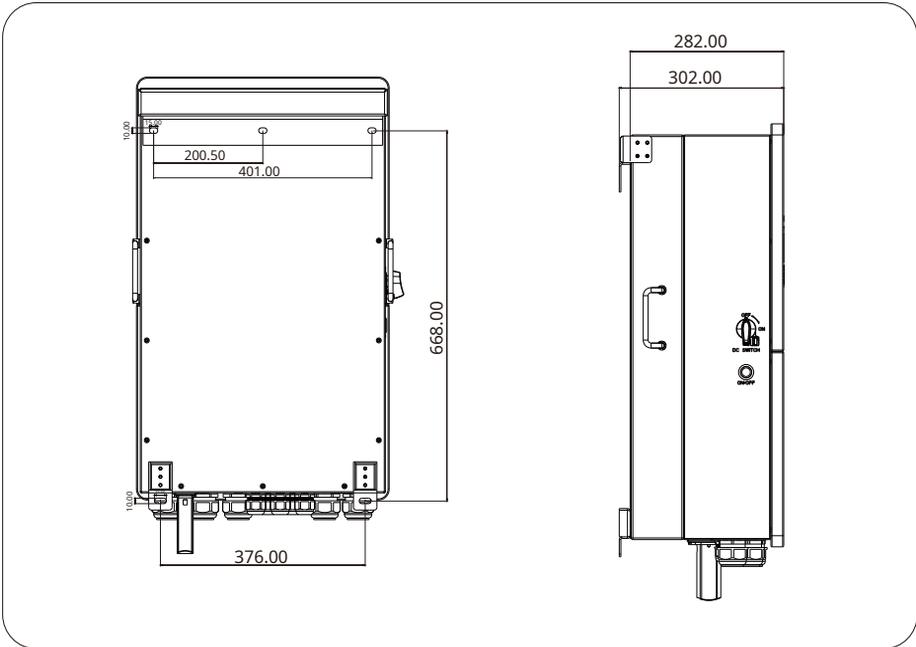
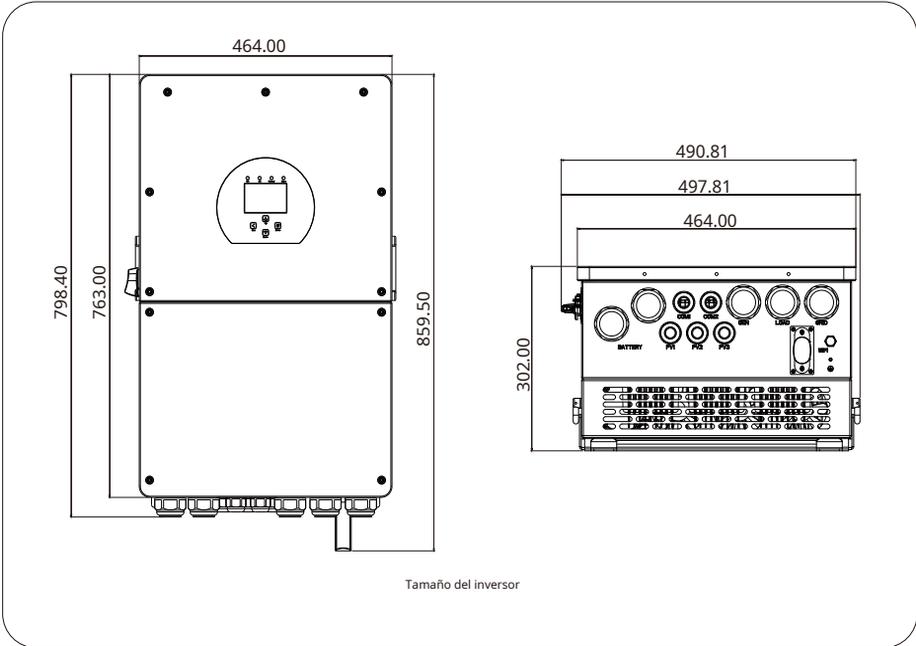
13: Entrada del generador

14: Carga

15: Cuadrícula

16: Interfaz WiFi

2.2 Tamaño del producto



2.3 Características del producto

- 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 en LCD.
- Compatible con voltaje de red o energía del generador.
- Protección contra sobrecarga/sobretensión/cortocircuito.
- Diseño de cargador de batería inteligente para un rendimiento optimizado de la batería
- Con función de límite, evita el exceso de flujo de energía a la red.
- Admite monitoreo WIFI y 2 cadenas de cada rastreador MPP
- Carga MPPT inteligente configurable en tres etapas para un rendimiento optimizado de la batería.
- Función de tiempo de uso.
- Función de carga inteligente.

2.4 Arquitectura básica del sistema

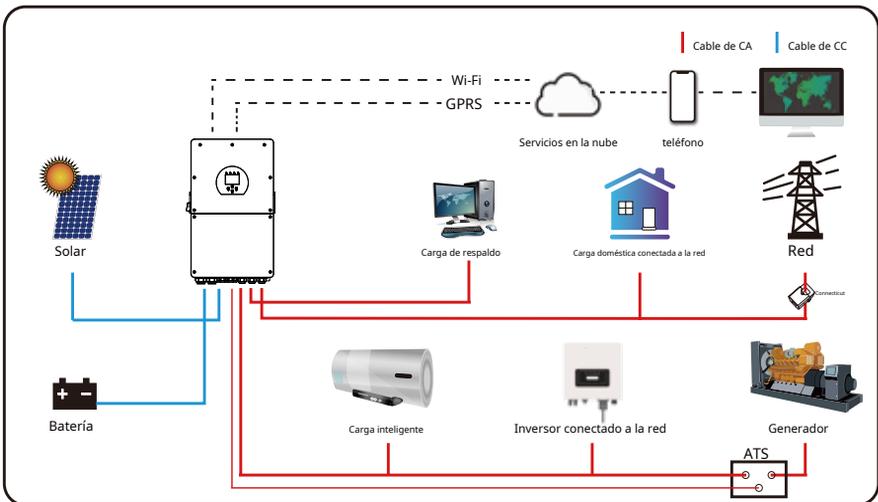
La siguiente ilustración muestra la aplicación básica de este inversor. También incluye los siguientes dispositivos para un funcionamiento completo del sistema.

- Generador o Utilidad

- Módulos fotovoltaicos

Consulte con su integrador de sistemas para otras posibles arquitecturas de sistema según sus requisitos.

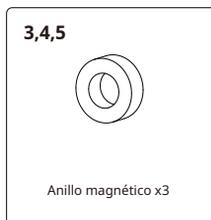
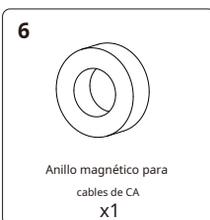
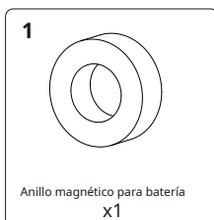
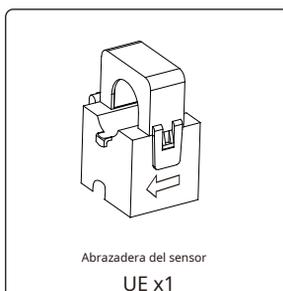
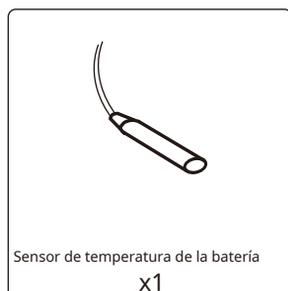
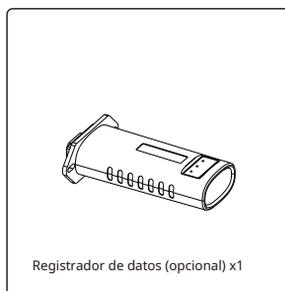
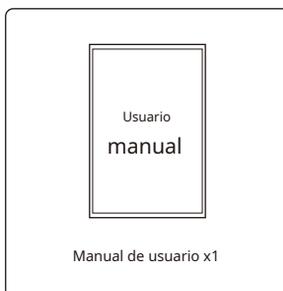
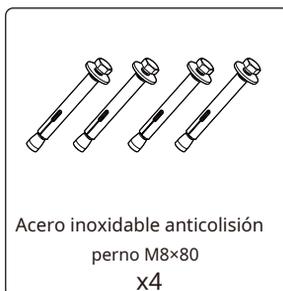
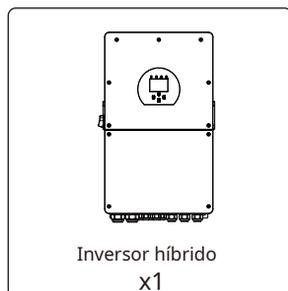
Este inversor puede alimentar todo tipo de electrodomésticos en el hogar o la oficina, incluidos electrodomésticos con motor como refrigeradores y aires acondicionados.



3. Instalación

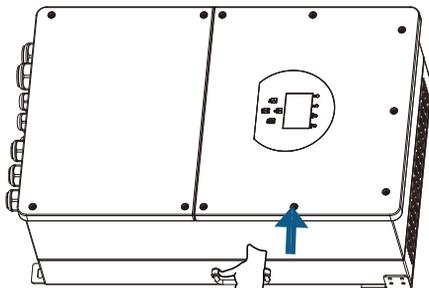
3.1 Lista de piezas

Revise el equipo antes de instalarlo. Asegúrese de que el paquete no presente daños. Debería haber recibido los artículos en el siguiente paquete:



3.2 Requisitos de manipulación del producto

Saque el inversor de la caja de embalaje y transpórtelo al lugar de instalación designado.



transporte



PRECAUCIÓN:

¡El manejo inadecuado puede provocar lesiones personales!

- Organice una cantidad adecuada de personal para transportar el inversor de acuerdo con su peso, y el personal de instalación debe usar equipo de protección, como zapatos y guantes antiimpacto.
- Colocar el inversor directamente sobre una superficie dura puede dañar su carcasa metálica. Se recomienda colocar materiales de protección, como una almohadilla de esponja o espuma, debajo del inversor.
- Mueva el inversor entre una o dos personas o utilizando una herramienta de transporte adecuada.
- Mueva el inversor sujetándolo por las asas. No lo sujete por los terminales.

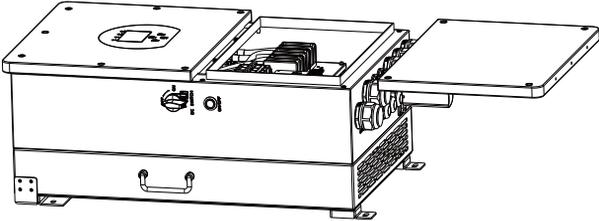
3.3 Instrucciones de montaje

Precaución 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 exponer directamente al aire frío.
- No cerca de la antena de televisión ni del cable de antena.
- No mayor a una altitud de aproximadamente 3000 metros sobre el nivel del mar.
- No en ambientes de precipitación o humedad (>95%)

EVITE la luz solar directa, 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.



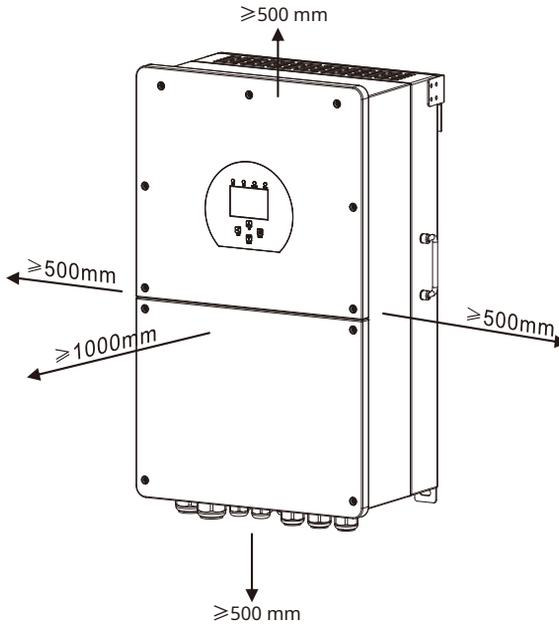
Herramientas de instalación

Las herramientas de instalación recomendadas son las siguientes. También puede utilizar otras herramientas auxiliares en la obra.

gafas protectoras	Mascarilla antipolvo	Tapones para los oídos	guantes de trabajo	zapatos de trabajo	Cuchillo multiusos	destornillador de punta plana
Destornillador de cruz	taladro de percusión	Alicates	Marcador	Nivel	Martillo de goma	juego de llaves de tubo
Correa de muñeca antiestática	cortador de alambre	Pelacables	Alicates hidráulicos	Pistola de calor	Herramienta de crimpado de conectores solares de 1/4 mm ²	llave inglesa
Multímetro >◆◆◆ Vdc	Alicates de crimpado Rj◆◆	Limpiador				

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 poder leer la pantalla LCD 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.

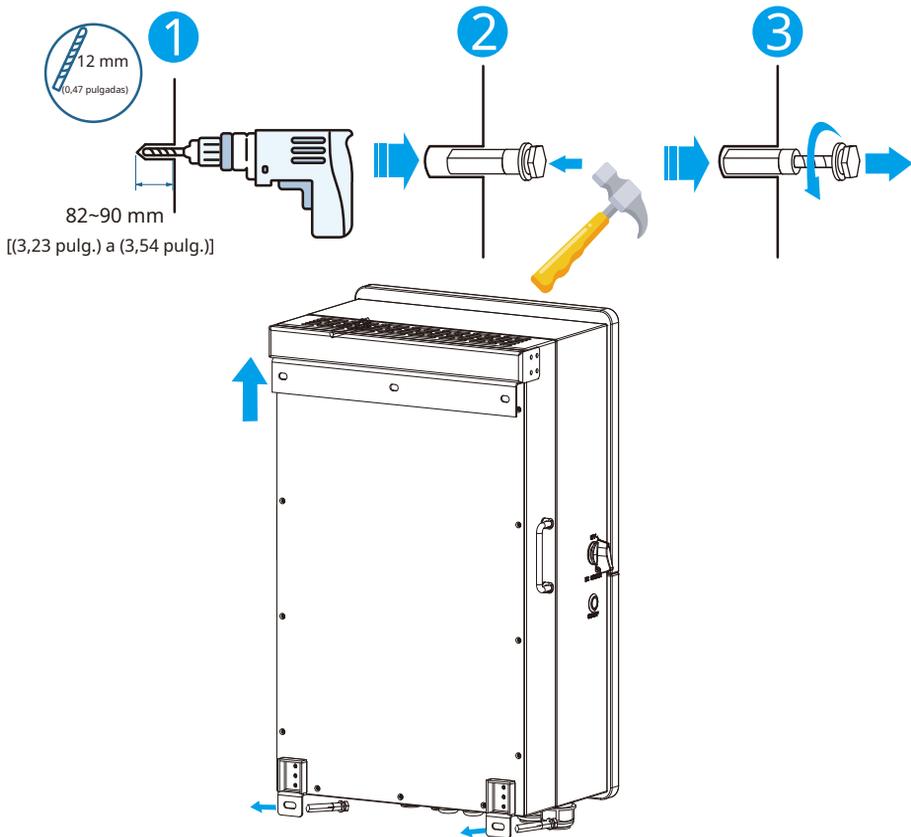


Para una correcta circulación del aire y disipación del calor, deje un espacio libre de aproximadamente 50 cm a los lados, 50 cm por encima y por debajo de la unidad y 100 cm por delante.

Montaje del inversor

Recuerde que este inversor es pesado. Tenga cuidado al sacarlo del embalaje. Utilice el cabezal de taladro recomendado (como se muestra en la imagen a continuación) para perforar 4 agujeros en la pared de 82 a 90 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 soporte 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.



3.4 Conexión de la batería

Para un funcionamiento seguro y el cumplimiento normativo, se requiere un protector contra sobrecorriente de CC o un dispositivo de desconexión independiente entre la batería y el inversor. En algunas aplicaciones, puede que no se requieran dispositivos de conmutación, pero sí protectores contra sobrecorriente. Consulte el amperaje típico en la tabla a continuación para conocer el tamaño del fusible o disyuntor requerido.

<i>Modelo</i>	<i>Tamaño del cable</i>	<i>Cable (mm)²</i>	<i>Valor de par (máximo)</i>
12/14 kW	1 AWG	35	12,5 Nm
16 kW	0 AWG	50	12,5 Nm

Gráfico 3-2 Tamaño del cable



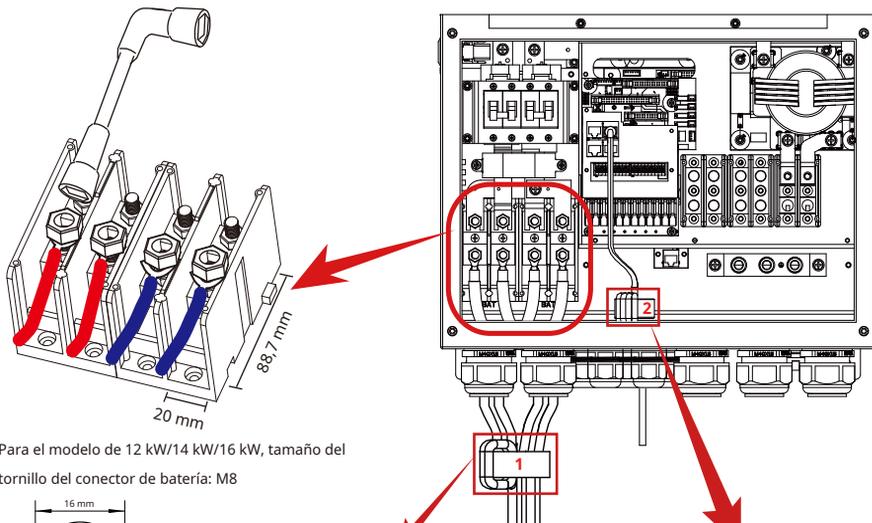
Todo cableado debe ser realizado por una persona profesional.



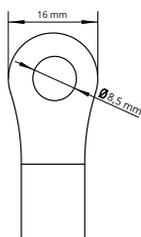
Conectar la batería con un cable adecuado es importante para el funcionamiento seguro y eficiente del sistema. Para reducir el riesgo de lesiones, consulte la Tabla 3-2 para ver los cables recomendados.

Siga los pasos a continuación para implementar la conexión de la batería:

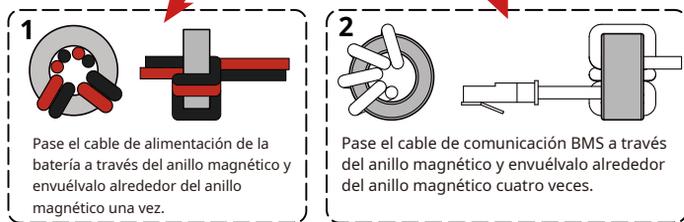
1. Elija un cable de batería adecuado con el conector correcto que pueda encajar bien en los terminales de la batería.
2. Utilice un destornillador adecuado para desatornillar los tornillos y colocar la batería. conectores, luego apriete el perno con el destornillador, asegúrese de que los pernos estén apretados con un torque de 13,6 NM en el sentido de las agujas del reloj
3. Asegúrese de que la polaridad tanto de la batería como del inversor esté conectada correctamente.



Para el modelo de 12 kW/14 kW/16 kW, tamaño del tornillo del conector de batería: M8



Entrada de batería de CC



1
Pase el cable de alimentación de la batería a través del anillo magnético y envuélvalo alrededor del anillo magnético una vez.

2
Pase el cable de comunicación BMS a través del anillo magnético y envuélvalo alrededor del anillo magnético cuatro veces.

4. En caso de que los niños toquen el inversor o entren insectos, asegúrese de que el conector del inversor esté fijado en la posición impermeable girándolo en el sentido de las agujas del reloj.

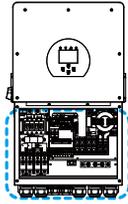


La instalación debe realizarse con cuidado.

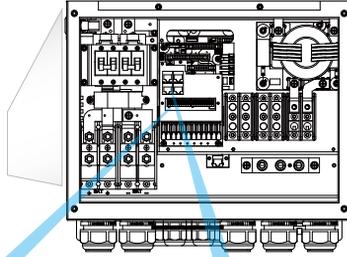


Antes de realizar la conexión final de CC o cerrar el disyuntor/desconexión de CC, asegúrese de que el positivo (+) esté conectado al positivo (+) y el negativo (-) al negativo (-). La conexión con polaridad inversa en la batería dañará el inversor.

3.4.2 Definición del puerto de función



Inversor



Temperatura de la batería en: 1,2
 CT_L1_en:3,4
 CT_L2_en:5,6
 Relé de arranque del generador:7,8
 Relé Gen_ON:9,10

Señal RSD_short:BB
 Señal de voltaje RSD:+-
 RSD_12V_salida: 15+,16-
 ATS_240:19,20

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 BB +- 15+16- 19 20

Temperatura de la batería:
 Sensor
 CT-L1
 CT-L2

Genstart-up
 Relé N/O

Bobina de 240 V
 Neutral
 Tierra
 Vinculo

BaTemp_in (1,2): temperatura de la batería
 Sensor para batería de plomo ácido.

CT_L1_in (3,4): transformador de corriente (CT) para
 El modo "exportación cero a CT" se fija en L1
 cuando está en un sistema de fase dividida.

CT_L2_in (5,6): transformador de corriente (CT) para
 El modo "exportación cero a CT" se fija en L2
 cuando está en un sistema de fase dividida.

Gen_Start_relay (7,8): señal de contacto seco para el arranque
 El generador diesel.

Cuando la señal GEN está activa, el contacto
 abierto (GS) se activa (sin salida de tensión). Relé
 Gen_ON (9,10): reservado.

Señal RSD_corta (BB): reservada. Señal
 RSD_tensión (+-): reservada. Salida
 RSD 12V (15+,16-): reservada.
 ATS_240 (19,20): Si se cumplen las condiciones, emitirá 230 V CA.

Nota: Normalmente solo se necesita 1 pieza CT.
 y el lado secundario del CT debe
 conectarse al puerto 5 y 6 (CT-L2).

Medidor-485BMS485/CAN
 Paralelo Paralelo
 DRM

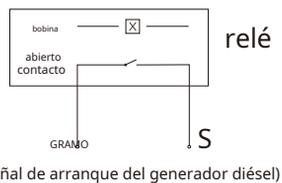
Medidor-485: Puerto del medidor-485 para el medidor
 comunicación.

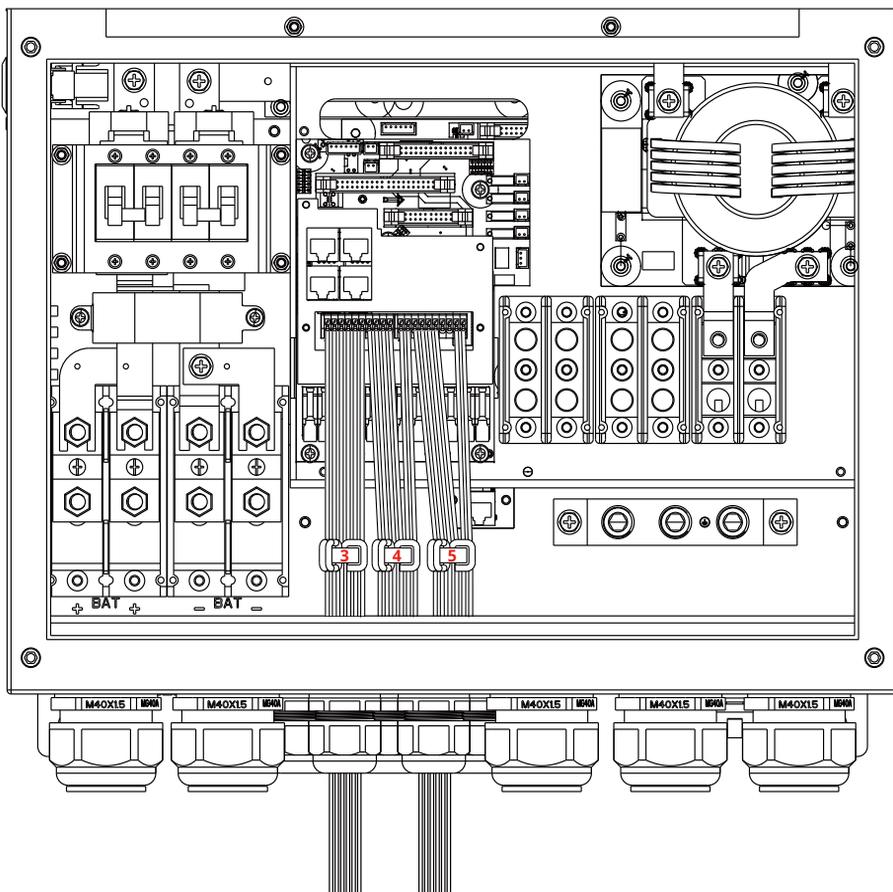
BMS485/CAN: Puerto BMS485 para batería
 comunicación.

Paralelo: Puerto de comunicación paralelo 1
 (Interfaz CAN).

Paralelo: Puerto de comunicación paralelo 2
 (Interfaz CAN).

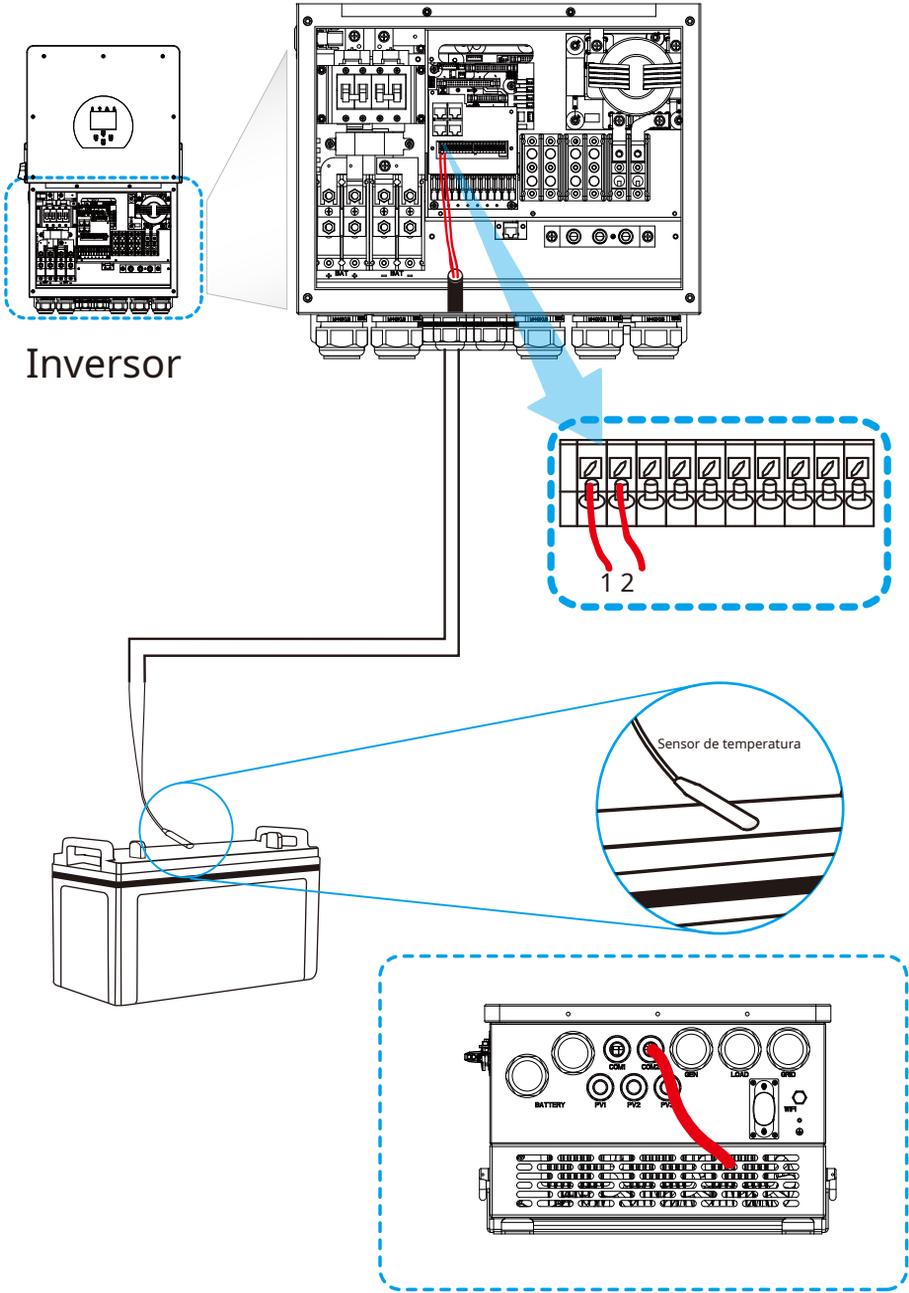
DRMs: Se utiliza para aceptar el contenido externo.
 señal de entrada (entrada digital).





No.	Puerto de función	Instrucciones de instalación
3	Ba_Temp_in (1,2) CT_L1_en (3,4) CT_L2_en (5,6)	Envuelva los cables dos vueltas alrededor del anillo magnético, luego pase el extremo de los cables a través del anillo magnético.
4	Relé de inicio Gen_Start (7,8) Relé Gen_ON (9,10) Señal RSD_short (BB)	Envuelva los cables dos vueltas alrededor del anillo magnético, luego pase el extremo de los cables a través del anillo magnético.
5	Señal de voltaje RSD (+ -) RSD_12V_salida (15+,16-) ATS_240 (19,20)	Envuelva los cables dos vueltas alrededor del anillo magnético, luego pase el extremo de los cables a través del anillo magnético.

3.4.3 Conexión del sensor de temperatura para batería de plomo-ácido



3.5 Conexión a la red y conexión de carga de respaldo

Antes de conectarlo a la red, se debe instalar un interruptor de CA independiente entre el inversor y la red, así como entre la carga de respaldo y el inversor. Esto garantizará que el inversor se desconecte de forma segura durante el mantenimiento y esté completamente protegido contra sobrecorrientes.

Hay tres bloques de terminales con las marcas "Grid", "Load" y "GEN". No conecte incorrectamente los conectores de entrada y salida.



Nota:

En la instalación final, se deberá instalar junto con el equipo un interruptor automático certificado según IEC 60947-1 e IEC 60947-2.

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

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

<i>Modelo</i>	<i>Tamaño del cable</i>	<i>Cable (mm)²</i>	<i>Valor de par (máximo)</i>
12/14/16 kW	2 AWG	25	18,6 Nm

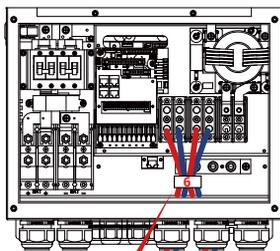
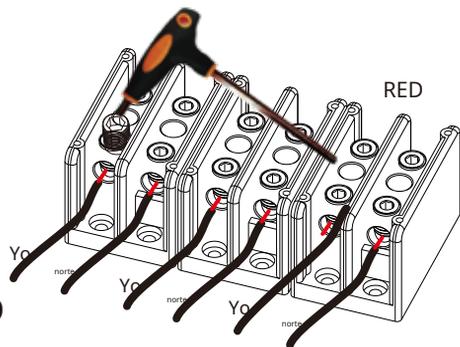
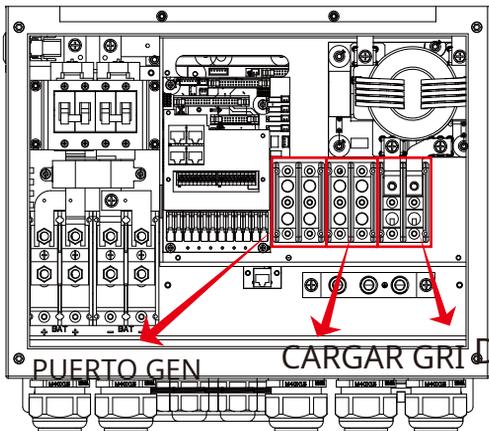
Conexión a la red y conexión de carga de respaldo (cables de cobre) (Bypass)

<i>Modelo</i>	<i>Tamaño del cable</i>	<i>Cable (mm)²</i>	<i>Valor de par (máximo)</i>
12/14/16 kW	2 AWG	25	18,6 Nm

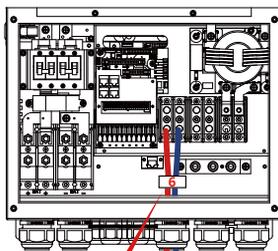
Tabla 3-3 Tamaño recomendado para cables de CA

Siga los pasos a continuación para implementar la conexión de entrada/salida de CA:

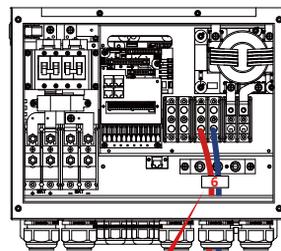
1. Antes de realizar la conexión a la red, la carga y el puerto del generador, asegúrese de apagar primero el disyuntor o seccionador de CA.
2. Retire la funda aislante de 10 mm de longitud y desatornille los pernos. Para el puerto GRID, simplemente inserte los cables en los terminales según las polaridades indicadas en el bloque de terminales. Para los puertos GEN y Load, pase primero los cables por el anillo magnético y luego insértelos en los terminales según las polaridades indicadas en el bloque de terminales. Apriete los tornillos de los terminales y asegúrese de que los cables estén completamente conectados de forma segura.



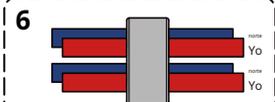
CARGA GEN



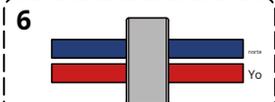
GEN



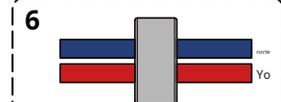
CARGA



6
Pase los 4 cables de los terminales GEN y de carga a través del anillo magnético.



6
Pase los 2 cables del terminal GEN a través del anillo magnético.



6
Pase los 2 cables del terminal de carga a través del anillo magnético.



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 correspondientes.
4. Asegúrese de que los cables estén conectados de forma segura.
5. Los aparatos como el aire acondicionado requieren al menos de 2 a 3 minutos para reiniciarse, ya que es necesario tener tiempo suficiente para equilibrar el gas refrigerante dentro del circuito. Si se produce un corte de energía y la recuperación es rápida, se dañarán los aparatos conectados. Para evitar este tipo de daños, consulte con el fabricante del aire acondicionado si cuenta con función de retardo antes de la instalación. De lo contrario, este inversor activará una falla por sobrecarga y cortará la salida para proteger el aparato, pero en ocasiones puede causar daños internos al aire acondicionado.

3.6 Conexión fotovoltaica

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

<i>Modelo</i>	<i>Tamaño del cable</i>	<i>Cable (mm)²</i>
12/14/16 kW	12 AWG	2.5

Gráfico 3-4 Tamaño del cable



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



Se recomienda utilizar una caja de conexiones fotovoltaica con protección contra sobretensiones. De lo contrario, el inversor podría sufrir daños si cae un rayo sobre los módulos fotovoltaicos.

3.6.1 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 excede el voltaje máximo de circuito abierto 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.

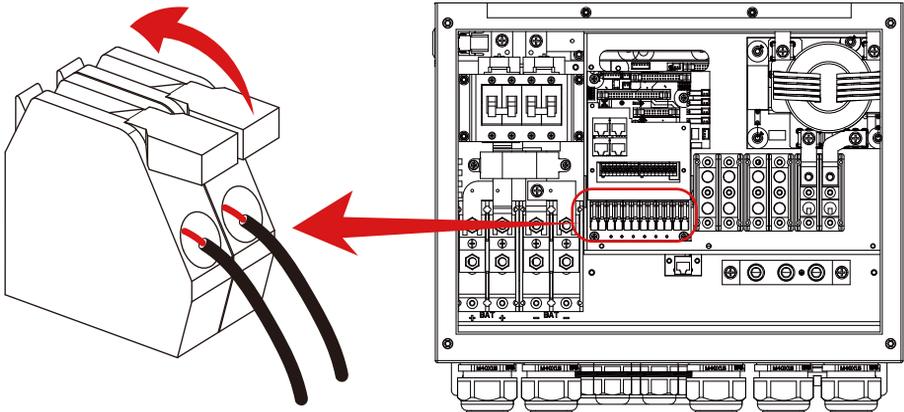
<i>Modelo de inversor</i>	<i>12 kW</i>	<i>14 kW</i>	<i>16 kW</i>
Voltaje de entrada fotovoltaica	370 V (125 V-500 V)		
Rango de voltaje MPPT del conjunto fotovoltaico	150 V-425 V		
Número de rastreadores de MPP	3		
Número de cadenas por rastreador MPP	2+2+2		

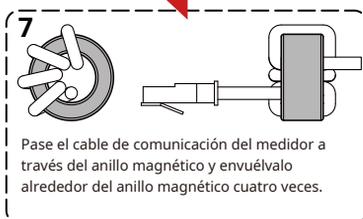
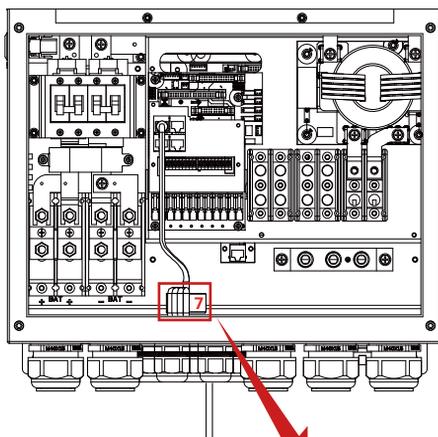
Gráfico 3-5

3.6.2 Conexión del cable del módulo fotovoltaico:

Siga los pasos a continuación para implementar la conexión del módulo fotovoltaico:

1. Retire el manguito aislante 10 mm para los conductores positivos y negativos.
2. Se recomienda colocar casquillos de cordón en el extremo de los cables positivos y negativos con una herramienta de crimpado adecuada.
3. Compruebe la polaridad correcta de la conexión de los cables de los módulos fotovoltaicos y los conectores de entrada fotovoltaica. A continuación, conecte el polo positivo (+) del cable de conexión al polo positivo (+) del conector de entrada fotovoltaica. Conecte el polo negativo (-) del cable de conexión al polo negativo (-) del conector de entrada fotovoltaica. Cierre el interruptor y asegúrese de que los cables estén bien fijados.



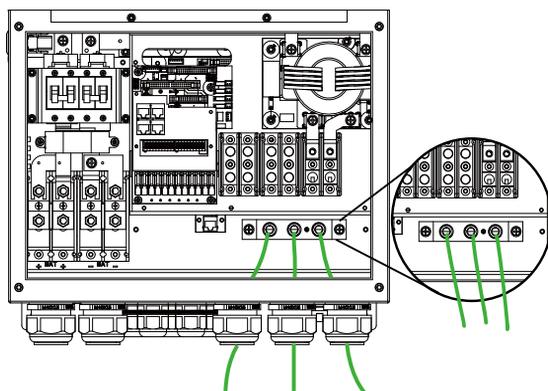


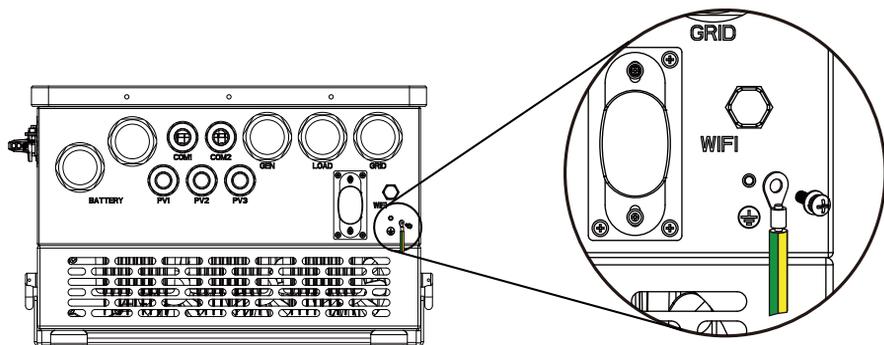
Nota:

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

3.8 Conexión a tierra (obligatoria)

El cable de tierra debe conectarse a la placa de tierra en el lado de la rejilla, esto evita descargas eléctricas si falla el conductor de protección original.





Conexión a tierra (cables de cobre)

Modelo	Tamaño del cable	Cable (mm) ²	Valor de par e(m _{cha})
12/14/16 kW	4 AWG	16	18.6N metro

Conexión a tierra (cables de cobre) (Bypass)

Modelo	Tamaño del cable	Cable (mm) ²	Valor de par (máximo)
12/14/16 kW	4 AWG	16	18,6 Nm



Advertencia:

El inversor incorpora un circuito de detección de fugas de corriente. Se puede conectar un RCD tipo A al inversor para su protección, de acuerdo con las leyes y normativas locales. Si se conecta un dispositivo de protección contra fugas de corriente externo, su corriente de funcionamiento debe ser igual o superior a 300 mA; de lo contrario, el inversor podría no funcionar correctamente.

3.9 Conexión WIFI

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

3.10 Sistema de cableado para inversor

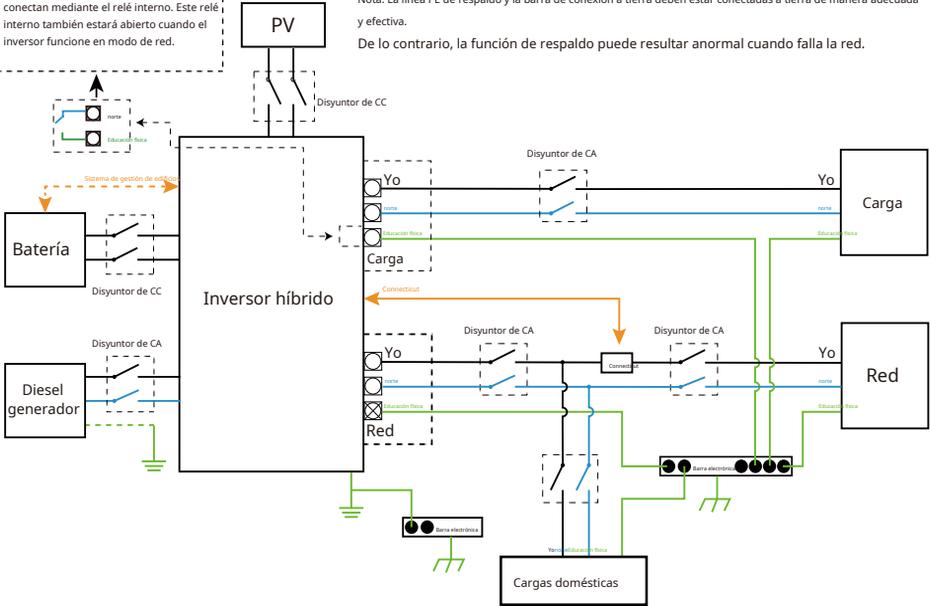
(Región: UE)

Cuando el inversor funciona en modo de respaldo, el neutro y el conductor de protección (PE) del lado de respaldo se conectan mediante el relé interno. Este relé interno también estará abierto cuando el inversor funcione en modo de red.

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

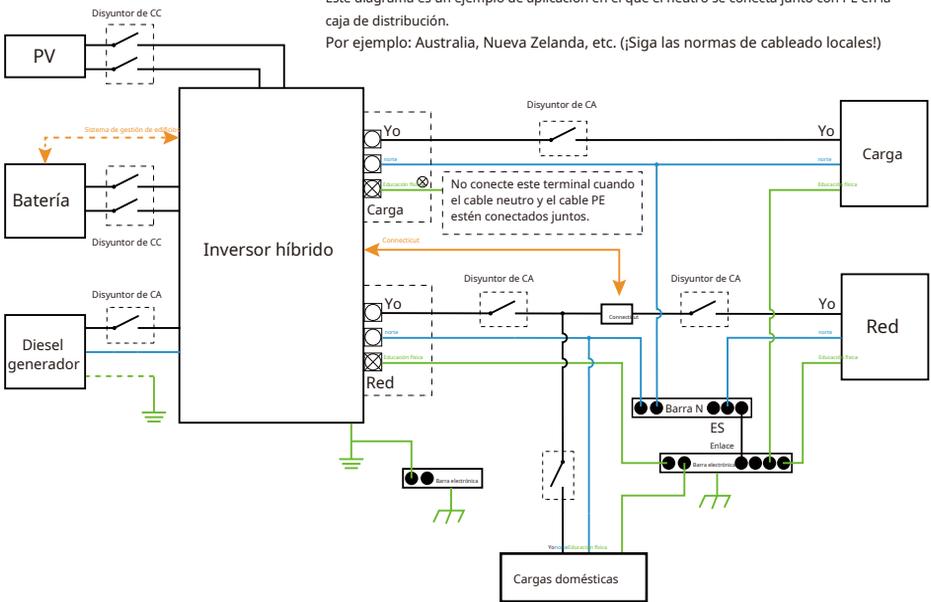
Nota: La línea PE de respaldo y la barra de conexión a tierra deben estar conectadas a tierra de manera adecuada y efectiva.

De lo contrario, la función de respaldo puede resultar anormal cuando falla la red.



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

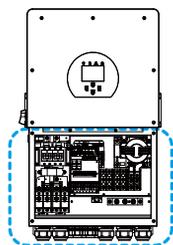
Por ejemplo: Australia, Nueva Zelanda, etc. (¡Siga las normas de cableado locales!)



3.11 Diagrama de aplicación típico del generador diésel

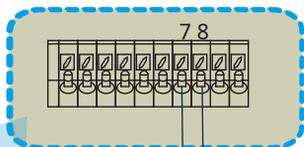
(Región: UE)

PODER (Yellow) Lwire (Red) Nwire (Blue) Cable PE (Green)

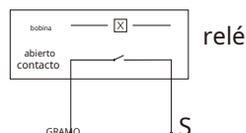


Inversor

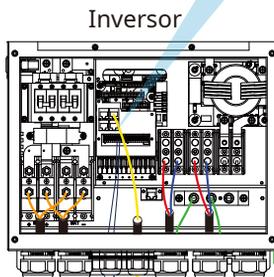
- ① Disyuntor de CC para batería
SUN12K-SG-EU: disyuntor de 300 ADC
SUN14K-SG-EU: disyuntor de 300 ADC
SUN16K-SG-EU: disyuntor de 350 ADC
- ② AC Breaker forgenport
SUN12K-SG-EU: disyuntor de 200 ACA
SUN14K-SG-EU: disyuntor de 200 ACA
SUN16K-SG-EU: disyuntor de 200 ACA
- ③ Interruptores de CA para puerto de carga de respaldo
SUN12K-SG-EU: interruptor de CA de 200 A
SUN14K-SG-EU: interruptor de CA de 200 A
SUN16K-SG-EU: interruptor de CA de 200 A



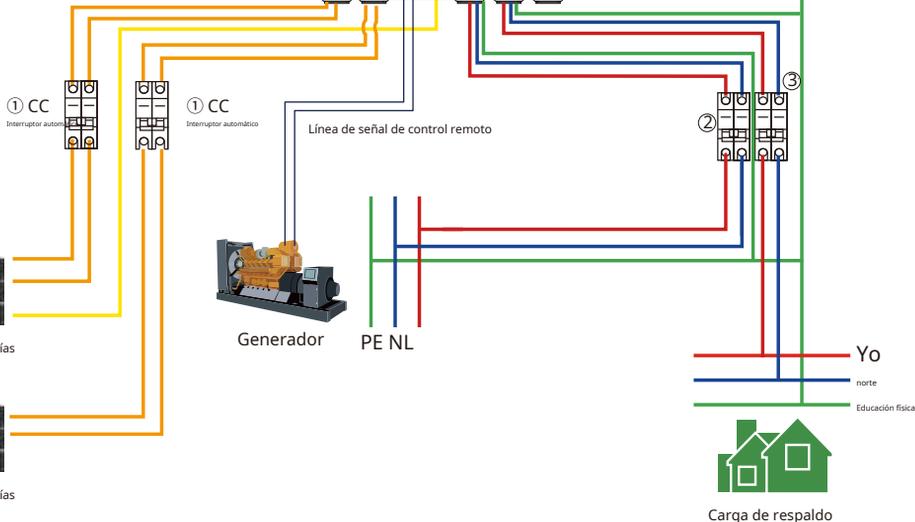
G-start (7,8): señal de contacto seco para el arranque del generador diésel.



GS (señal de arranque del generador diésel)



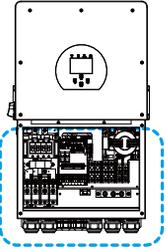
Suelo



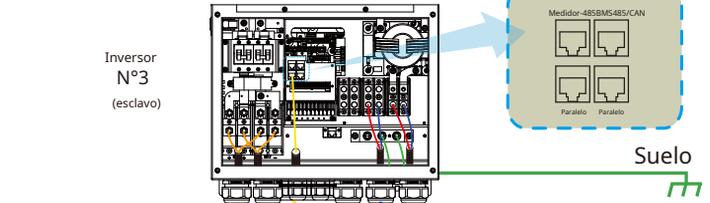
3.12 Diagrama de conexión en paralelo monofásica

(Región: UE)

PODER (Yellow) Lwire (Red) Nwire (Blue) Cable PE (Green)



Inversor

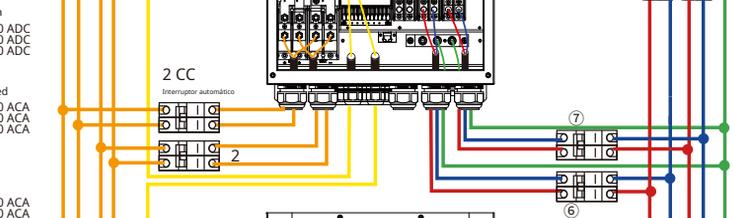


Inversor N°3 (esclavo)

Suelo



Inversor N°2 (esclavo)



Inversor N°1 (maestro)

① ② ③ Disyuntor de CC para batería
SUN12K-SG-EU: disyuntor de 300 ADC
SUN14K-SG-EU: disyuntor de 300 ADC
SUN16K-SG-EU: disyuntor de 350 ADC

⑤ ⑦ ⑨ ACBreaker para puerto de red
SUN12K-SG-EU: disyuntor de 200 ACA
SUN14K-SG-EU: disyuntor de 200 ACA
SUN16K-SG-EU: disyuntor de 200 ACA

④ ⑥ ACBreaker para puerto de carga de respaldo

SUN12K-SG-EU: disyuntor de 200 ACA
SUN14K-SG-EU: disyuntor de 200 ACA
SUN16K-SG-EU: disyuntor de 200 ACA

Ⓢ Disyuntor de CA DependsonHomeLoad

Paquete de baterías

(maestro)



(esclavo)



Paquete de baterías



Inversor maestro



Inversor esclavo



Inversor esclavo

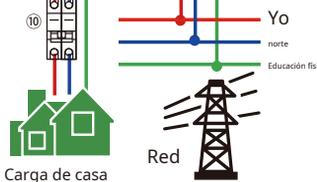


Carga de respaldo

PE NL

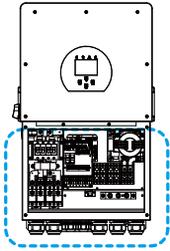


El lado primario de la TC necesita ser sujetado con abrazaderas Linea viva de la cuadrícula.



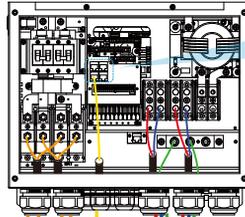
(Región: UE)

PODER (yellow), Lwire (red), Nwire (blue), Cable PE (green)



Inversor

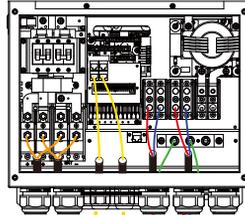
Inversor N°3 (esclavo)



Suelo

1 CC Interruptor automático

Inversor N°2 (esclavo)



1 2 3 Disyuntor de CC para batería
SUN12K-SG-EU: disyuntor de 300 ADC
SUN14K-SG-EU: disyuntor de 300 ADC
SUN16K-SG-EU: disyuntor de 350 ADC

5 7 9 Disyuntor de CA para puerto GEN
SUN12K-SG-EU: disyuntor de 200 ACA
SUN14K-SG-EU: disyuntor de 200 ACA
SUN16K-SG-EU: disyuntor de 200 ACA

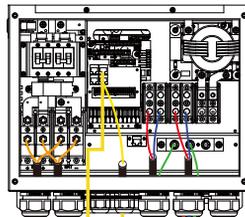
4 6 8 ACBreaker para puerto de carga de respaldo

SUN12K-SG-EU: disyuntor de 200 ACA
SUN14K-SG-EU: disyuntor de 200 ACA
SUN16K-SG-EU: disyuntor de 200 ACA

2 CC Interruptor automático

2

Inversor N°1 (maestro)



3 CC Interruptor automático

3

Paquete de baterías

(maestro)



(esclavo)



Paquete de baterías



Generador

PE NL

Inversor maestro

Inversor esclavo

Inversor esclavo

Yo norte

Educación f



Carga de respaldo

Función avanzada

Paralelo Una fase Fase A Fase B Fase C

Maestro Esclavo

01

Paralelo

Up Down Stop icons

Función avanzada

Paralelo Una fase Fase B Fase C

Maestro Esclavo

02

Paralelo

Up Down Stop icons

Función avanzada

Paralelo Una fase Fase B Fase C

Maestro Esclavo

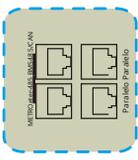
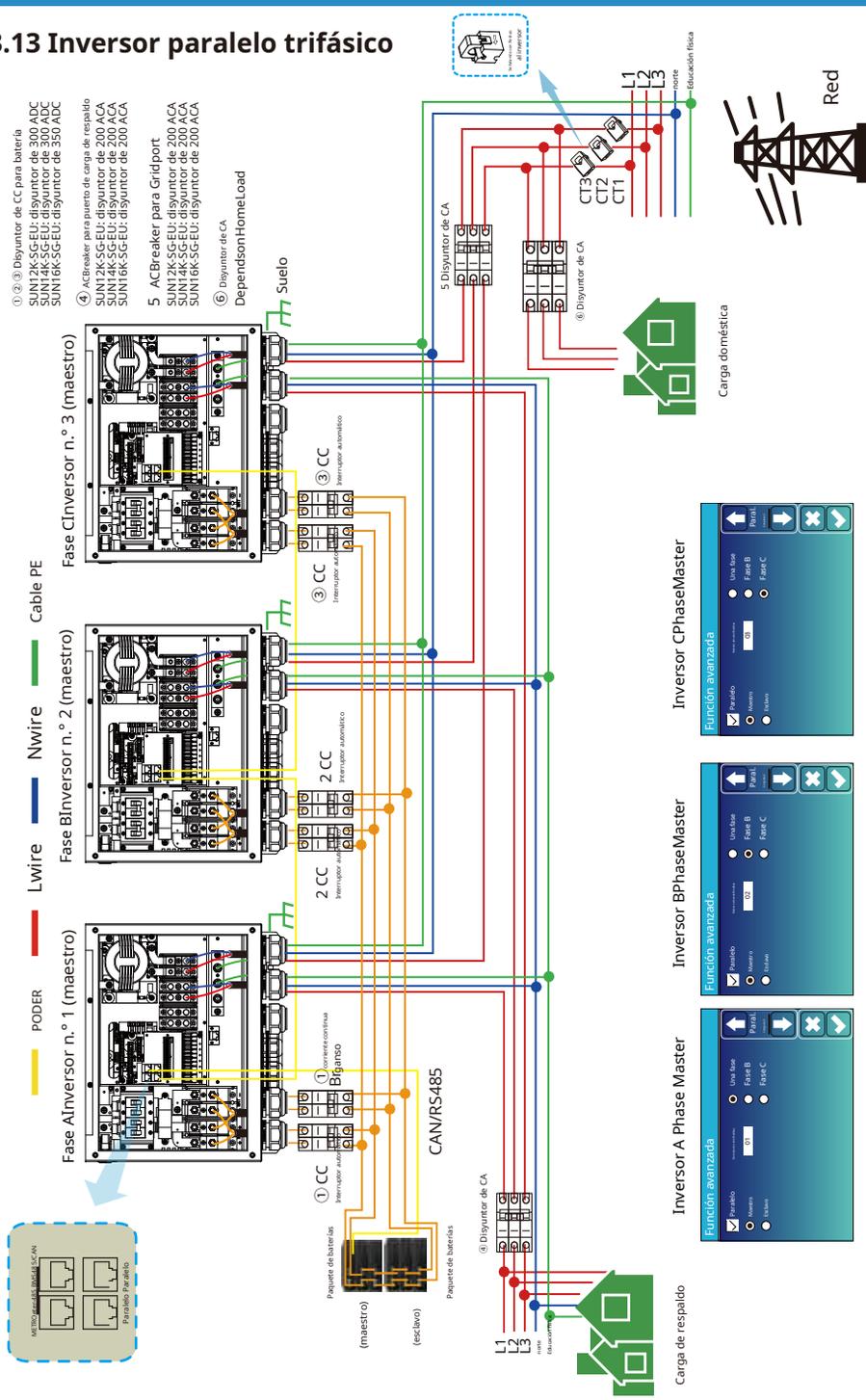
03

Paralelo

Up Down Stop icons

3.13 Inversor paralelo trifásico

- ① ② ③ Disyuntor de CC para batería
SUN12K-SG-EU; disyuntor de 300 ADC
SUN16K-SG-EU; disyuntor de 300 ADC
SUN16K-SG-EU; disyuntor de 350 ADC
- ④ ACBreaker para puertos de carga de respaldo
SUN12K-SG-EU; disyuntor de 200 ACA
SUN14K-SG-EU; disyuntor de 200 ACA
SUN16K-SG-EU; disyuntor de 200 ACA
- 5 ACBreaker para Gridport
SUN12K-SG-EU; disyuntor de 200 ACA
SUN14K-SG-EU; disyuntor de 200 ACA
SUN16K-SG-EU; disyuntor de 200 ACA
- ⑥ Disyuntor de CA
DependsonHomeLoad



Fase A Inversor n.º 1 (maestro)

Fase B Inversor n.º 2 (maestro)

Fase C Inversor n.º 3 (maestro)



Carga de respaldo

Carga doméstica

4. FUNCIONAMIENTO

4.1 Encendido y apagado

Una vez instalada correctamente la unidad y conectadas las baterías, simplemente presione el botón de encendido/apagado (ubicado en el lateral izquierdo de la carcasa) para encenderla. Si el sistema no tiene baterías conectadas, pero está conectado a la red eléctrica o al sistema fotovoltaico, y el botón de encendido/apagado está apagado, la pantalla LCD permanecerá encendida (la pantalla mostrará "OFF"). En este caso, al presionar el botón de encendido/apagado y seleccionar "Sin baterías", el sistema seguirá funcionando.

4.2 Panel de operación y visualización

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

<i>Indicador LED</i>		<i>Mensajes</i>
corriente continua	Luz LED verde fija	Conexión fotovoltaica normal
C.A.	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

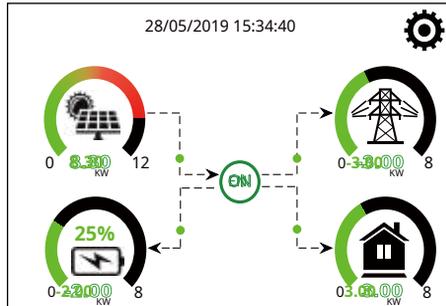
<i>Tecla de función</i>	<i>Descripción</i>
ESC	Para salir del modo de configuración
Arriba	Para ir a la selección anterior
Abajo	Para ir a la siguiente selección
Ingresar	Para confirmar la selección

Gráfico 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.



El icono en el centro de la pantalla de inicio indica que el sistema funciona 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 consultar en el menú Alarmas del Sistema).

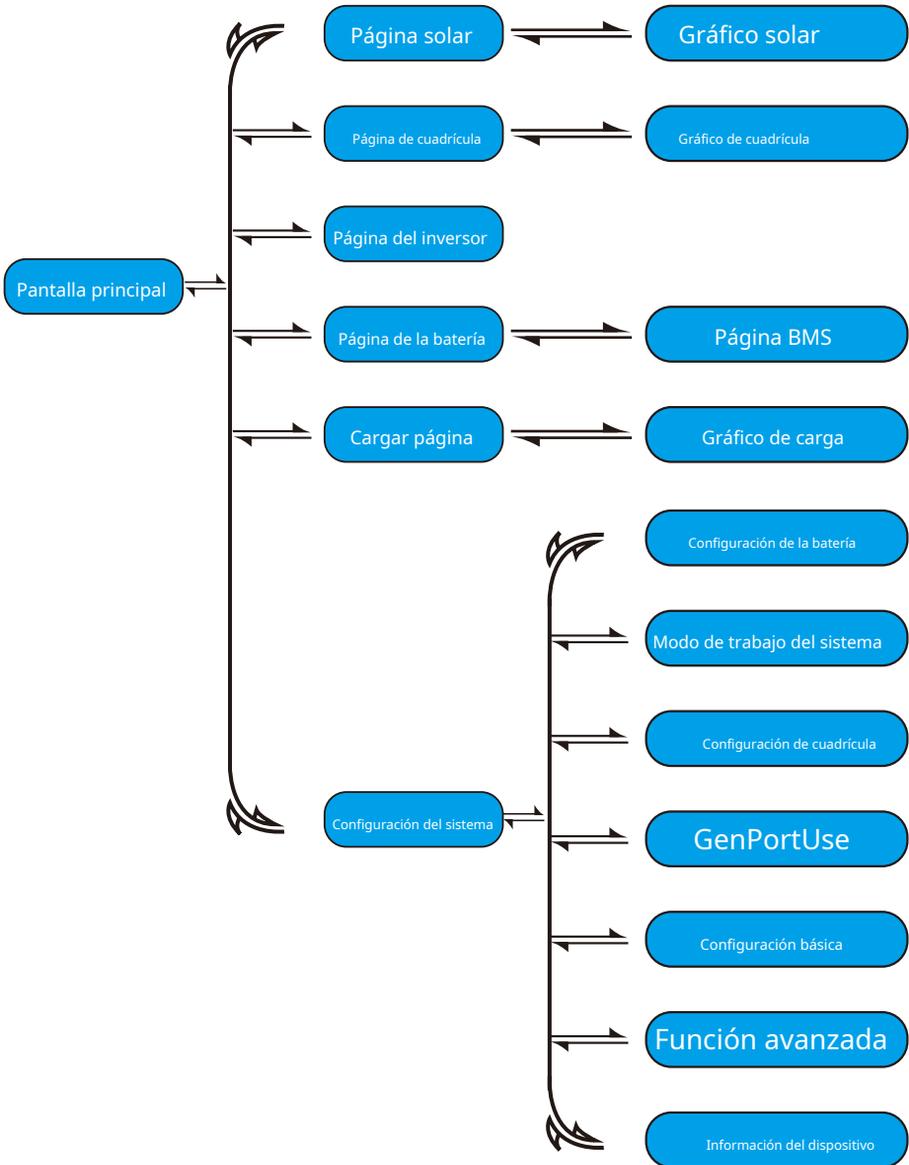
2. En la parte superior de la pantalla se encuentra el tiempo.

3. Icono de configuración del sistema, presione este botón de configuración 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-Bay.

4. La pantalla principal muestra información sobre energía solar, red, carga y batería. También muestra la dirección del flujo de energía mediante flechas. Cuando la potencia se acerca al nivel alto, el color de los paneles cambia de verde a rojo, mostrando la información del sistema con claridad 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 de la batería es negativa significa carga, positiva significa descarga.

5.1.1 Diagrama de flujo de funcionamiento de la pantalla LCD

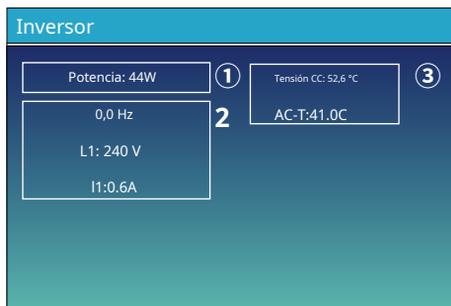


5.2 Curva de energía solar



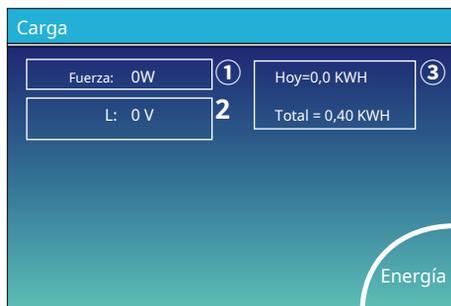
Esta es la página de detalles del panel solar.

- ① Generación de paneles solares.
- ② **Energía conectada a la red:** Cuando hay un inversor de cadena conectado a CA en la red o en el lado de carga del inversor híbrido y hay un medidor instalado para el inversor de cadena, la pantalla LCD del inversor híbrido mostrará la potencia de salida del inversor de cadena en su icono fotovoltaico. Asegúrese de que el medidor se comunique correctamente con el inversor híbrido.
- ③ Voltaje, corriente, potencia para cada MPPT.
- ④ Energía de paneles solares para día y total. Presione el botón "Energía" para ingresar a la página de curva de potencia.



Esta es la página de detalles del inversor.

- ① Generación Inverter.
 - ② 0,0 Hz: frecuencia según CC/CA. Voltaje, corriente y potencia de cada fase.
 - ③ * DC-T: temperatura media CC-CC, AC-T: temperatura media del disipador de calor.
- * Nota: esta información de la pieza no está disponible para algunos FW LCD.



Esta es la página de detalles de carga.

- ① Potencia de carga.
 - ② Voltaje, Potencia para cada Fase.
 - ③ Consumo de carga por día y total.
- Cuando marca "Vender primero" o "Exportación cero a carga" en la página del modo de trabajo del sistema, la información en esta página corresponde a la carga de respaldo que se conecta al puerto de carga del inversor híbrido.
- Cuando marca "Exportación cero a 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 "Energía" para ingresar a la página de curva de potencia.



Esta es la página de detalles de la cuadrícula.

- ① Estado, Potencia, Frecuencia.
 - ② L1 y L2: voltaje para cada fase
CT1 y CT2: Alimentación del sensor de corriente externo
LD1 y LD2: Alimentación del sensor de corriente interno.
 - ③ COMPRA: Energía de Red a Inversor, VENDER: Energía de Inversor a Red.
- Presione el botón "Energía" para ingresar a la página de curva de potencia.

5.4 Menú de configuración del sistema



Esta es la página de configuración del sistema.

5.5 Menú de configuración básica



Restablecimiento de fábrica: Restablecer todos los parámetros del inversor. **Bloquear todos los cambios:** Habilite este menú para configurar parámetros que requieren bloqueo y que no se pueden configurar. Antes de realizar un restablecimiento de fábrica y bloquear los sistemas, para conservar todos los cambios, debe introducir 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

Autocomprobación del sistema: después de comprobar este elemento, deberá ingresar la contraseña.

La contraseña predeterminada es 1234

5.6 Menú de configuración de la batería

Configuración de la batería

Modo Batt

Litio Capacidad de batería 400 Ah

Utilice Batt V Carga máxima A 40A

Utilice Batt % Descarga máxima A 40A

Sin batería

Activar la batería Desactivar la carga flotante

Bata Modo

↑

↓

✕

✓

Capacidad de la batería: Le dice al inversor híbrido Deye que conozca el tamaño de su banco de baterías.

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

Utilice Batt %: Utilice el SOC de la batería para todas las configuraciones (%).

Máx. Carga/descarga: Corriente máxima de carga/descarga de batería (0-220 A para el modelo de 12 KW, 0-250 A para el modelo de 14 KW, 0-290 A para el modelo de 16 KW).

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

Para 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.

Batería activa: Esta función ayudará a recuperar una batería que esté demasiado descargada cargándola lentamente desde el conjunto o red solar.

Desactivar carga flotante: Para la batería de litio con comunicación BMS, el inversor mantendrá el voltaje de carga en el voltaje actual cuando la corriente de carga BMS solicitada sea 0. Se utiliza para ayudar a evitar que la batería se sobrecargue.

Configuración de la batería

Comenzar 30%

A 40A

Carga Gen Cargo por red

Señal Gen Señal de red

Fuerza Gen

Bata

Comenzar 2

↑

↓

✕

✓

3

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

Inicio=30%: Un sistema con un porcentaje de SOC del 30 % iniciará automáticamente un generador conectado para cargar el banco de baterías.

A = 40A: Tasa de carga de 40 A desde el generador conectado en amperios.

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

Señal Gen: Relé normalmente abierto que se cierra cuando el estado de la señal de inicio del generador está activo.

Esto es Cargo de Red, debes seleccionar. 2

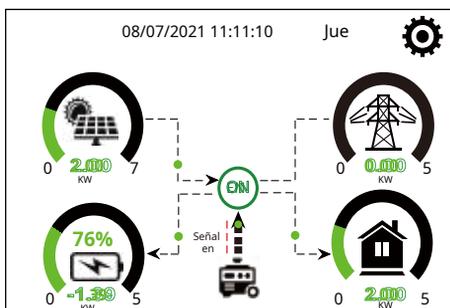
Inicio=30%: Es inútil, Sólo para personalización.

A = 40A: Indica la corriente con la que la red carga la batería.

Carga por red: Indica que la red está cargando la batería.

Señal de red: Desactivar.

Fuerza Gen: Cuando se conecta el generador, se fuerza su arranque sin cumplir otras condiciones.



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

Generador

Potencia: 1392W Hoy=0,0 KWH
 Total = 2,20 KWH

L1: 228 V

Frecuencia: 50.0 Hz

Esta página indica el voltaje, la frecuencia y la potencia de salida del generador, así como su consumo de energía.

Configuración de la batería

Modo de litio 00

Cerrar 10%

Batería baja 20%

Reanudar 40%

Bata

Configuro 1

Configuro 2

Configuro 3

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

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

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

Reiniciar 40%: Se reanudará el voltaje de la batería al 40 % de salida de CA.

Configuración de la batería

Platador V ① 53,6 V

Absorción V 57,6 V

Ecuación V 57,6 V

Días de Igualación 30 días

Horas de ecuación 3,0 horas

Cerrar ③ 20%

Batería baja 35%

Reanudar 50%

TEMPCO(mV/C/celda) 2 -5

Resistencia de Batt 25 mOhmios

Bata

Configuro 1

Configuro 2

Configuro 3

Hay 3 etapas de carga de la batería. ①

Esto es para instaladores profesionales, puedes conservarlo si no lo sabes. ②

Apagado 20%: El inversor se apagará si el SOC está por debajo de este valor.

Ba bajo 35%: El inversor emitirá una alarma si el SOC está por debajo de este valor. ③

Reiniciar 50%: Se reanudará el estado de carga de la batería al 50 % de salida de CA.

Configuración de batería recomendada

Tipo de batería	Etapas de absorción	Etapas de flotación	Voltaje de ecuación (cada 30 días 3 horas)
Asamblea General Anual (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 sus parámetros de voltaje BMS		

5.7 Menú de configuración del modo de trabajo del sistema

Modo de trabajo del sistema

Vender primero 8000 Máxima potencia solar

Exportación cero para cargar Venta de energía solar

Exportación cero a CT Venta de energía solar

Máximo poder de venta 8000 Energía de exportación cero 20

Patrón de energía BattFirst Cargar primero

Afiliado de picos de cuadrícula 8000 Fuerza

Trabajar Modo 1

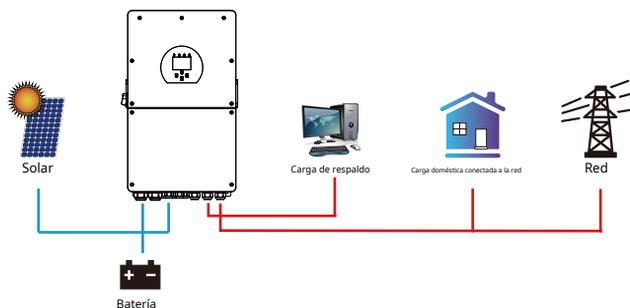
Modo de trabajo

Vender primero: 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 puede venderse a la red eléctrica.

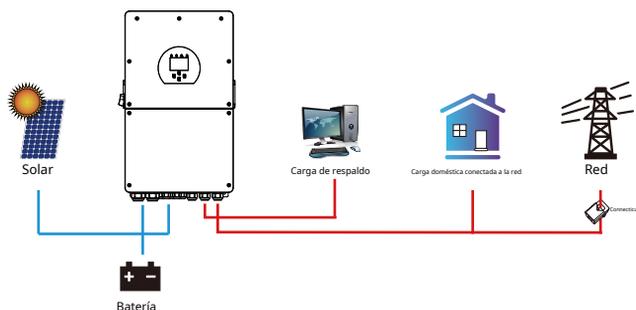
La energía fotovoltaica se utilizará para alimentar la carga y cargar la batería, y el excedente se transferirá a la red. La prioridad de la fuente de alimentación para la carga es la siguiente:

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

Exportación cero para cargar: El inversor híbrido solo alimentará la carga de respaldo conectada. No alimentará la carga doméstica ni venderá energía a la red. El transformador de corriente integrado detectará el retorno de energía a la red y reducirá la potencia del inversor únicamente para alimentar la carga local y cargar la batería.



Exportación cero a CT: El inversor híbrido no solo suministra energía a la carga de respaldo conectada, sino también a la carga doméstica conectada. Si la energía fotovoltaica y la de la batería son insuficientes, utilizará energía de la red como complemento. El inversor híbrido no vende energía a la red. En este modo, se requiere un transformador de corriente. Para obtener información sobre el método de instalación del transformador de corriente, consulte el capítulo 3.6 "Conexión del transformador de corriente". El transformador de corriente externo detectará el retorno de energía a la red y reducirá la potencia del inversor únicamente para alimentar la carga local, cargar la batería y la carga doméstica.



Venta de energía solar: "La venta solar se refiere a la exportación de energía a la red. Cuando esta opción está activa, el excedente de energía se puede vender a la red. Cuando está activa, la fuente de energía fotovoltaica se prioriza para el consumo de carga, la carga de la batería y la inyección a la red.

Máxima potencia de venta: Permite que la máxima potencia de salida fluya hacia la red.

Energía de exportación cero: En el modo de exportación cero, indica la potencia de salida de la red. Se recomienda configurarla entre 20 y 100 W para garantizar que el inversor híbrido no suministre energía a la red.

Patrón de energía: Prioridad de fuente de energía fotovoltaica.

Ba \diamond 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 eléctrica complementará la batería y la carga simultáneamente.

Cargar 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 eléctrica complementará la batería y la carga simultáneamente.

Máxima potencia solar: Permite la máxima potencia de entrada de CC.

Reducción de picos en la cuadrícula: Cuando está activo, la potencia de salida de la red se limita al valor establecido. Si la potencia de carga supera el valor permitido, se utilizará energía fotovoltaica y baterías como complemento. Si aún no se puede satisfacer la demanda de carga, se aumentará la potencia de la red para cubrirla.

Modo de trabajo del sistema

Red	Cargar	General	<input checked="" type="checkbox"/> Tiempo de uso	El poder del tiempo		Bata	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	01:00	5:00	5000	49,0 V
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	05:00	9:00	5000	50,2 V
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	09:00	13:00	5000	50,9 V
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13:00	17:00	5000	51,4 V
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17:00	21:00	5000	47,1 V
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	21:00	01:00	5000	49,0 V

Trabajar Modo 2

Tiempo de uso: Se utiliza para programar cuándo usar la red o el generador para cargar la batería y cuándo descargarla para alimentar la carga. Solo al seleccionar "Tiempo de uso", se activarán los siguientes parámetros (red, carga, tiempo, potencia, etc.).

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

Carga por red: Utilizar la red para cargar la batería en un período de tiempo.

Carga general: Utilice un generador diésel para cargar la batería en un periodo de tiempo.

Tiempo: tiempo real, rango de 01:00-24:00. **Fuerza:** Potencia máxima de descarga de la batería permitida. **Ba \diamond (V o SOC %):** % SOC de la batería o voltaje en el momento en que se producirá la acción.

Modo de trabajo del sistema

Red	Cargar	General	<input checked="" type="checkbox"/> Tiempo de uso	El poder del tiempo		Bata	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	01:00	5:00	5000	80%
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	05:00	8:00	5000	40%
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	08:00	10:00	5000	40%
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10:00	15:00	5000	80%
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15:00	18:00	5000	40%
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18:00	01:00	5000	35%

Trabajar Modo 2

Por ejemplo:

Entre las 01:00 y las 05:00, cuando el SOC de la batería sea inferior al 80 %, 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 sea 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 %.

Modo de trabajo del sistema

Lun	Mar	Cararse	Jue	Vie	La semana	Sol
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					

Trabajar Modo 4

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

Por ejemplo, el inversor ejecutará la página de tiempo de uso solo los días lunes, martes, miércoles, jueves, viernes y sábado.

5.8 Menú de configuración de cuadrícula

Configuración de cuadrícula

Modo de cuadrícula: **Norma general** 0/16

Frecuencia de red: 50 Hz 60 Hz

Voltaje de salida INV: 240 V, 220 V, 230 V, 200 V

Tipo de cuadrícula: Monofásico Fase dividida de 120/240 V 120/208 V trifásico

Red (Completar 1)

Desbloquear configuración de cuadrícula: Antes de cambiar los parámetros de la cuadrícula, habilite esto con la contraseña 7777. Luego se permitirá cambiar los parámetros de la cuadrícula.

Modo cuadrícula: Norma general, UL1741 y IEEE1547, REGLA 21 DE LA CPUC, SRD-UL-1741, CEI 0-21, EN50549_CZ, Australia_A, Australia_B, Australia_C, Nueva Zelanda, VDE4105, OVE_Directiva_R25, EN50549_CZ_PPDS_L16A, NRS097, G98/G99, G98/G99_NI, ESB Networks (Irlanda). Siga el código de red local y seleccione el estándar de red correspondiente.

Configuración/Conexión de red

Conexión normal: Baja frecuencia 48,00 Hz, Frecuencia alta 51,50 Hz, Bajo voltaje 185,0 V, Alto voltaje 265,0 V

Tasa de rampa normal: Alfas 60

Reconectarse después del viaje: Baja frecuencia 48,20 Hz, Frecuencia alta 51,30 Hz, Bajo voltaje 187,0 V, Alto voltaje 263,0 V

Tasa de rampa de reconexión: Alfas 60

Tempo de reconexión: Alfas 60, PF 1.000

Red (Completar 2)

Conexión normal: El rango de voltaje/frecuencia de red permitido cuando el inversor se conecta por primera vez a la red. **Tasa de rampa normal:** Es la rampa de potencia de arranque.

Reconectarse después del viaje: El rango de voltaje/frecuencia de red permitido para el inversor se conecta a la red después de que el inversor se desconecta de la red.

Tasa de rampa de reconexión: Es la rampa de potencia de reconexión.

Tiempo de reconexión: 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

Sobretensión U_{lim} (media de funcionamiento durante 10 min): 260,0 V

HV3: 55,0 V, HF3: 51,50 Hz

HV2: 55,0 V, HF2: 51,50 Hz

HV1: 265,0 V, HF1: 51,50 Hz

LV1: 185,0 V, LF1: 48,00 Hz

LV2: 185,0 V, LF2: 48,00 Hz

LV3: 185,0 V, LF3: 48,00 Hz

Red (Completar 3)

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 de subtensión de nivel 1;
 LV2: Punto de protección de subtensión de nivel 2;
 LV3: Punto de protección de subtensión 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 cuadrícula/F(W)

F(O)

Sobrefrecuencia: Frecuencia de inicio f 50,20 Hz, Retraso de inicio f 0,00s, Caída f 40%PE/Hz, Frecuencia de parada f 50,20 Hz, Retardo de parada f 0,00s

Baja frecuencia: Frecuencia de inicio f 49,80 Hz, Retraso de inicio f 0,00s, Caída f 40%PE/Hz, Frecuencia de parada f 49,80 Hz, Retardo de parada f 0,00s

Red (Completar 4)

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

Caída f: porcentaje de potencia nominal por Hz

Por ejemplo, "Frecuencia de inicio f > 50,2 Hz, frecuencia de parada f < 50,2, Caída f = 40%PE/Hz": cuando la frecuencia de la red alcanza los 50,2 Hz, el inversor reduce su potencia activa con una caída f del 40%. Posteriormente, cuando la frecuencia de la red es inferior a 50,2 Hz, el inversor deja de reducir la potencia de salida.

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

Configuración de cuadrícula/V(W) V(Q)

V(W)		V(Q)	
V1	109,0%	P1	100%
V2	110,0%	P2	20%
V3	111,0%	P3	20%
V4	111,0%	P4	20%

Bloqueo/Pn		Bloqueo/Pn	
V1	5%	Q1	44%
V2	90,0%	Q2	0%
V3	95,7%	Q3	0%
V4	104,3%	T4	-60%

Red

Comparte 1

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.

Bloqueo/Pn 5%: Cuando la potencia activa del inversor es inferior al 5 % de la potencia nominal, el modo VQ no tendrá efecto. **Bloqueo/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=20%. Cuando la tensión de red alcanza el 110% de la tensión nominal de red, la potencia de salida del inversor reducirá su potencia de salida activa al 20% de la potencia nominal.

Por ejemplo: V1=90%, Q1=44%. Cuando la tensión de red alcanza el 90% de la tensión nominal de red, la potencia de salida del inversor generará el 44% de la potencia de salida reactiva.

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

Configuración de cuadrícula/P(Q) P(PF)

P(Q)		P(PF)	
P1	0%	Q1	0%
P2	0%	Q2	0%
P3	0%	T3	0%
P4	0%	T4	0%

Bloqueo/Pn		Bloqueo/Pn	
P1	50%	PF1	-2.400
P2	0%	PF2	0.000
P3	0%	PF3	0.000
P4	0%	PF4	-6.000

Red

Comparte 6

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

Bloqueo/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).

Bloqueo/Pn 50%: Cuando la potencia activa de salida del inversor es superior al 50 % de la potencia nominal, ingresará al modo P(PF).

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

Configuración de red/LVTR

L/HVR	
HV1	115%
LV1	50%

Red

Comparte 7

Reservado: Esta función está reservada. No se recomienda.

5.9 Menú de configuración de uso del puerto del generador

USO DEL PUERTO GEN

Modo

Entrada del generador

Potencia nominal: 8000W

Pareja de CA en el lado de la red

Pareja de CA en el lado de carga

GEN se conecta a la entrada de la red

Salida de SmartLoad

Fuerza: 500 W

AC Pareja Fre Alto: 52,00 Hz

En la red siempre activa

Entrada de microinversor

EN: 100%

Atenuación: 95%

PUERTO

Comparte 1

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

GEN se conecta 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 una salida que solo recibe energía cuando el estado de carga de la batería y la energía fotovoltaica superan un umbral programable por el usuario.

p.ej. **Potencia=500W, ENCENDIDO=100%, APAGADO=95%:** Cuando la potencia fotovoltaica supera los 500 W y el estado de carga (SOC) del banco de baterías alcanza el 100 %, el puerto de carga inteligente se activa automáticamente y alimenta la carga conectada. Cuando el estado de carga (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.

Carga inteligente apagada Ba

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

inteligente encendida Ba

• Estado de carga de la batería al que se activará la carga inteligente. Además, la potencia de entrada fotovoltaica debe superar el valor de configuración (Potencia) simultáneamente para que la carga inteligente se active.

En la red siempre activa: Al hacer clic en "Red siempre activada", la carga inteligente se encenderá cuando la red esté presente.

fuera de la red inmediatamente apagado: La carga inteligente dejará de funcionar inmediatamente cuando se desconecte la red si este elemento está activo. **Entrada de**

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 de micro inversor desactivada:** cuando el estado de carga de la batería excede el valor establecido, el microinversor o el inversor conectado a la red se apagarán. ***Entrada de micro inversor activada:** cuando el SOC de la batería es inferior al valor configurado, el microinversor o el inversor conectado a la red comenzarán a funcionar. **AC Pareja Fre Alto:** Si selecciona "Entrada de microinversor", a medida que el estado de carga de la batería alcanza gradualmente el valor de ajuste (OFF), la potencia de salida del microinversor disminuye linealmente. Cuando el estado de carga de la batería alcanza el valor de ajuste (OFF), la frecuencia del sistema alcanza el valor de ajuste (frecuencia de acoplamiento de CA alta) y el microinversor deja de funcionar. Esto detiene la exportación de energía producida por el microinversor a la red eléctrica.

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

***Pareja de CA en el lado de carga:** Conexión de la salida del inversor conectado a la red al puerto de carga del inversor híbrido. En esta situación, el inversor híbrido no podrá mostrar la potencia de carga correctamente. *

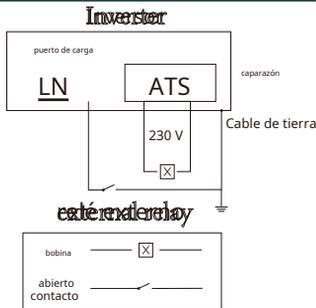
Pareja de CA en el lado de la red: esta función está reservada. ***Nota:** Algunas versiones de firmware no tienen esta función.

5.10 Menú de configuración de funciones avanzadas

Función avanzada

<input type="checkbox"/> Falla de arco solar activada	Reserva de carga de seguridad
<input type="checkbox"/> Borrar falla de arco	0 ms
<input type="checkbox"/> Autocomprobación del sistema	Recorte de picos genéticos
<input type="checkbox"/> DRM	Relación CT
<input type="checkbox"/> MODO ISLA de Señal	2000: 1
<input type="checkbox"/> BMS_Err_Detener	Informe CEI 0-21

Función
Consumo 1
Consumo 2



Falla de arco solar activada: Esto es sólo para EE.UU. **Autocomprobación del sistema:** Deshabilitar. Esto es solo para fábrica. **Afeitado de picos Gen:** Habilitar. Cuando la potencia del generador excede el valor nominal del mismo, el inversor proporcionará la parte redundante para garantizar que el generador no se sobrecargue.

DRM: Para el estándar AS4777.

Retraso de copia de seguridad: 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. **BMS_Err_Stop:** Cuando está activo, si el BMS de la batería no se comunica con el inversor, el inversor dejará de funcionar y reportará una falla.

Señal MODO ISLA: Cuando se activa el modo de aislamiento de señal y el inversor se conecta a la red, la tensión del puerto ATS será 0. Cuando se activa el modo de aislamiento de señal y el inversor se desconecta de la red, la tensión del puerto ATS será de 230 V CA. Con esta función y un relé externo de tipo NO, se puede realizar la desconexión o unión de N y PE.

Para más detalles, consulte la imagen del lado izquierdo.

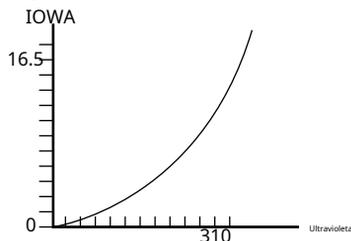
Función avanzada

<input type="checkbox"/> DC 1 para turbina eólica	<input type="checkbox"/> DC 2 para turbinas eólicas
---	---

Ventana 1	90 V	0.0A	V7	210 V	9.0A
V2	110 V	1.5 A	V8	230 V	10.5 A
V3	130 V	3.0A	V9	250 V	12.0A
V4	150 V	4.5A	V10	270 V	13.5 A
V5	170 V	6.0A	V11	290 V	15.0A
V6	190 V	7.5 A	V12	310 V	16.5 A

Viento
Consumo 2

Esto es para turbinas eólicas



Función avanzada

Paralelo Una fase
 Maestro Fase B
 Esclavo Fase C

Ex_Meter para TC
 Una fase
 Fase B
 Fase C

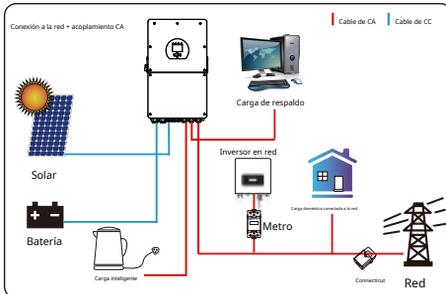
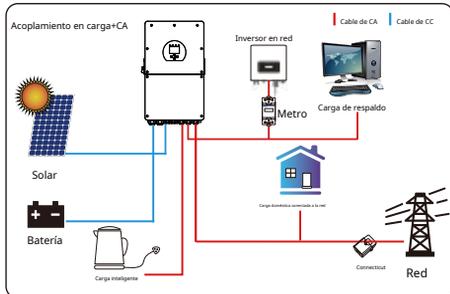
Selección de medidor: CHNT-3P 0/4
 CHNT-1P
 Eastron-3P
 Eastron-1P

Medidor INV del lado de la red 2

Ex_Meter para TC: Cuando esté en un sistema trifásico con medidor de energía trifásico CHNT (DTSU666), haga clic en la fase correspondiente donde esté conectado el inversor híbrido. Por ejemplo, cuando la salida del inversor híbrido se conecta a la fase A, haga clic en Fase A.

Selección de medidor: Seleccione el tipo de medidor correspondiente según el medidor instalado en el sistema.

Medidor INV del lado de la red 2: Cuando hay un inversor de cadena conectado a CA en la red o en el lado de carga del inversor híbrido y hay un medidor instalado para el inversor de cadena, la pantalla LCD del inversor híbrido mostrará la potencia de salida del inversor de cadena en su icono fotovoltaico. Asegúrese de que el medidor se comunique correctamente con el inversor híbrido.



Función avanzada

ATS EN

Limitador de potencia de exportación Limitador de potencia de importación

Modo de bajo ruido
 Modo de bajo consumo <Batería baja>
 Escaneo multipunto MPPT

ATS: Está relacionado con el voltaje del puerto ATS. Es mejor en la posición "desmarcar".

Limitador de potencia de exportación: Se utiliza para configurar la potencia de salida máxima permitida que puede fluir hacia la red.

Limitador de potencia de importación: Cuando está activo, la potencia de salida de la red se verá limitada. Su prioridad es menor que la de "reducción de picos de red" si se selecciona esta última opción.

Modo de bajo ruido: En este modo, el inversor funcionará en "modo de bajo ruido".

Modo de bajo consumo <Bajo consumo>: Si se selecciona esta opción y el estado de carga de la batería es inferior al valor de "Batería baja", el inversor se autoconsumirá simultáneamente de la red y de la batería. Si no se selecciona, el inversor se autoconsumirá principalmente de la red.

Escaneo multipunto MPPT: Verificará si la entrada/salida del PV funciona a su punto de máxima potencia. De lo contrario, ajustará la entrada/salida a dicho punto.

5.11 Menú de configuración de información del dispositivo

Voltaje: Curr Tensión S.C.I.C.D: 1E6nDe1rgdy1200C1 carga P: 13400W
 PRINCIPAL: Versión FW: 2019-03-08 10:45:06

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
15.00 V	0.00 A	0.0°C	0.0%	0.0 Ah	0.0 V	0.0 A	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
14.00 V	0.00 A	0.0°C	0.0%	0.0 Ah	0.0 V	0.0 A	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
13.00 V	0.00 A	0.0°C	0.0%	0.0 Ah	0.0 V	0.0 A	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
12.00 V	0.00 A	0.0°C	0.0%	0.0 Ah	0.0 V	0.0 A	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
11.00 V	0.00 A	0.0°C	0.0%	0.0 Ah	0.0 V	0.0 A	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
10.00 V	0.00 A	0.0°C	0.0%	0.0 Ah	0.0 V	0.0 A	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
9.00 V	0.00 A	0.0°C	0.0%	0.0 Ah	0.0 V	0.0 A	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
8.00 V	0.00 A	0.0°C	0.0%	0.0 Ah	0.0 V	0.0 A	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
7.00 V	0.00 A	0.0°C	0.0%	0.0 Ah	0.0 V	0.0 A	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
6.00 V	0.00 A	0.0°C	0.0%	0.0 Ah	0.0 V	0.0 A	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
5.00 V	0.00 A	0.0°C	0.0%	0.0 Ah	0.0 V	0.0 A	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
4.00 V	0.00 A	0.0°C	0.0%	0.0 Ah	0.0 V	0.0 A	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
3.00 V	0.00 A	0.0°C	0.0%	0.0 Ah	0.0 V	0.0 A	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
2.00 V	0.00 A	0.0°C	0.0%	0.0 Ah	0.0 V	0.0 A	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
1.50 V	0.00 A	0.0°C	0.0%	0.0 Ah	0.0 V	0.0 A	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
1.50 V	0.00 A	0.0°C	0.0%	0.0 Ah	0.0 V	0.0 A	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010

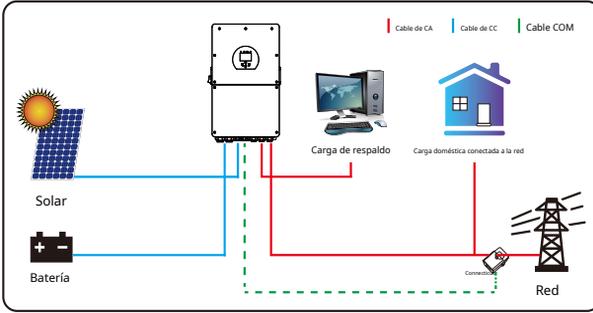
Esta página muestra el ID del inversor, la versión del inversor y los códigos de alarma.

Interfaz hombre-máquina/Versión LCD

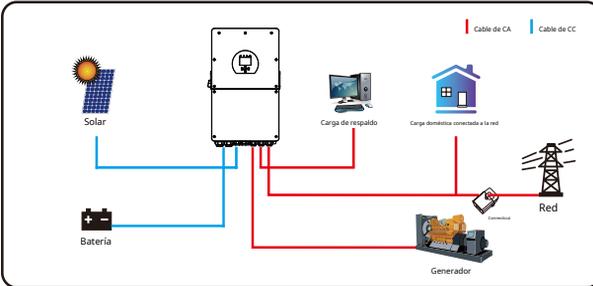
PRINCIPAL: Versión FW de la placa de control

6. Modo

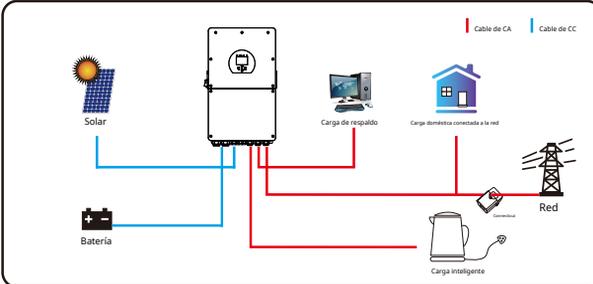
Modo I: Básico



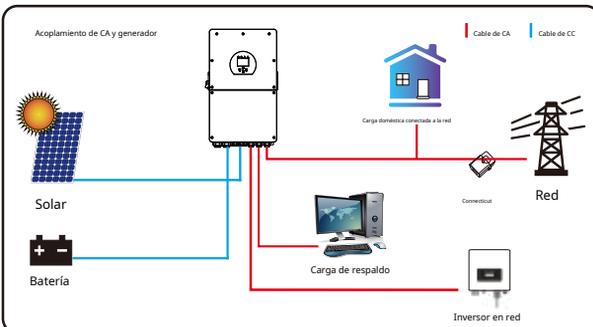
Modo II: Con generador

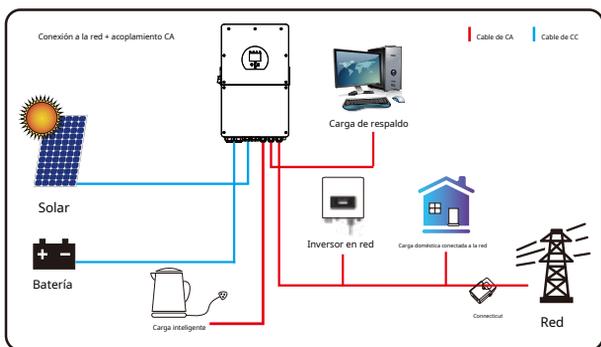
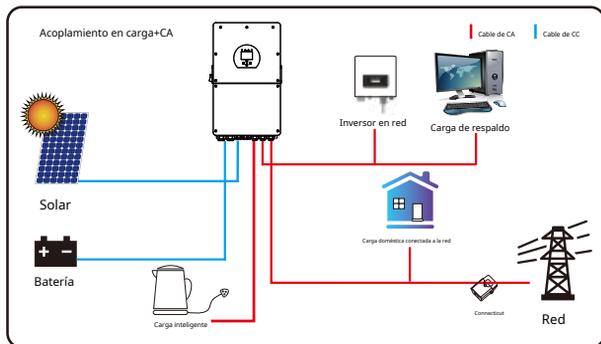


Modo III: Con carga inteligente



Modo IV: Pareja de CA





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

7. Información y procesamiento de fallos

El inversor de almacenamiento de energía está diseñado según el estándar de funcionamiento conectado a la red eléctrica y cumple con los requisitos de seguridad y compatibilidad electromagnética. Antes de salir de fábrica, se somete a rigurosas pruebas para garantizar su funcionamiento fiable.



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

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

<i>Código de error</i>	<i>Descripción</i>	<i>Soluciones</i>
F08	Fallo del relé GFDI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuando el inversor está 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 problema persiste, contáctenos para obtener ayuda.
F13	Cambio de modo de trabajo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuando el tipo de red y la frecuencia cambian, 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 sigue igual, apague el interruptor de CC y el interruptor de CA y espere un minuto y luego encienda el interruptor de CC/CA; 6. Busque nuestra ayuda si no puede volver a su estado normal.
F18	Falla por sobrecorriente CA de hardware	<p>Fallo de sobrecorriente del lado de CA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique si la potencia de carga de respaldo y la potencia de carga común están dentro del rango; 2. Reinicie y verifique si está normal; 3. Busque nuestra ayuda si no puede volver a su estado normal.
F20	Falla por sobrecorriente de CC el hardware	<p>Falla de sobrecorriente del lado de CC 1. Verifique la conexión del módulo fotovoltaico y la conexión de la batería;</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Cuando está en modo fuera de la red, el inversor arranca con una carga de gran potencia, puede informar F20. Reduzca la potencia de carga conectada; 3. Apague el interruptor de CC y el interruptor de CA y espere un minuto, luego encienda nuevamente el interruptor de CC/CA; 4. Busque nuestra ayuda si no puede volver a su estado normal.
F22	Tz_EmergStop_Fallo	Póngase en contacto con su instalador para obtener ayuda.
F23	Una corriente de fuga es sobrecorriente transitoria	<p>Falla por corriente de fuga</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	Impedancia de aislamiento de CC falla	<p>La resistencia de aislamiento fotovoltaico es demasiado baja. 1. Verifique que la conexión de los paneles fotovoltaicos y el inversor sea firme y correcta;</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	La barra colectora de CC es desequilibrado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Espere un momento y verifique si es normal; 2. Cuando el modo de fase dividida es híbrido y la carga de L1 y la carga de L2 son muy diferentes, se informará F26. 3. Reinicie el sistema 2 o 3 veces. 4. Busque nuestra ayuda si no puede volver a su estado normal.
F29	Fallo de ParallelCANBus	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuando esté en modo paralelo, verifique la conexión del cable de comunicación paralelo y la configuración de la dirección de comunicación del inversor híbrido; 2. Durante el período de inicio del sistema en paralelo, los inversores informarán F29. Cuando todos los inversores estén en estado ENCENDIDO, desaparecerá automáticamente; 3. Si el problema persiste, contáctenos para obtener ayuda.

<i>Código de error</i>	<i>Descripción</i>	<i>Soluciones</i>
F34	Falla de sobrecorriente de CA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique la carga de respaldo conectada, asegúrese de que esté dentro del rango de energía permitido; 2. Si el problema persiste, contáctenos para obtener ayuda.
F35	Sin red eléctrica	<p>Sin utilidad</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Por favor confirme grids lost not; 2. Compruebe que la conexión a la red no esté en buen estado; 3. Compruebe el interruptor entre el inversor y la red o no; 4. Busque nuestra ayuda si no puede volver a su estado normal.
F41	Parada de sistema paralela	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique el estado de funcionamiento del inversor híbrido. Si un inversor híbrido está apagado, los demás inversores híbridos podrían reportar la falla F41 en el sistema paralelo. 2. Si el problema persiste, contáctenos para obtener ayuda.
F42	Línea de CA de bajo voltaje	<p>Fallo de tensión de red</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que el voltaje de CA esté dentro del rango de voltaje estándar en la especificación; 2. Verifique si los cables de CA de la red están conectados de manera firme y correcta; 3. Busque nuestra ayuda si no puede volver a su estado normal.
F47	Frecuencia de CA	<p>Frecuencia de red fuera de rango</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	Frecuencia más baja	<p>Frecuencia de red fuera de rango</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.
F56	El voltaje de la barra colectora de CC es demasiado bajo	<p>Voltaje de 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 energía solar para cargar la batería; 3. Busque nuestra ayuda si no puede volver a su estado normal.
F58	Fallo de comunicación BMS	<ol style="list-style-type: none"> 1. indica que la comunicación entre el inversor híbrido y el BMS de la batería está desconectada cuando "BMS_Err-Stop" está activo; 2. Si no desea que esto suceda, puede deshabilitar el elemento "BMS_Err-Stop" en la pantalla LCD; 3. Si el problema persiste, contáctenos para obtener ayuda.
F63	ARCFault	<ol style="list-style-type: none"> 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	Disipador de calor de alta temperatura falla	<p>La temperatura del disipador de calor es demasiado alta</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 fallas

Bajo la supervisión de nuestra empresa, los clientes devuelven nuestros productos para que podamos brindarles servicio de mantenimiento o reemplazo por otros del mismo valor. Los clientes deben pagar el flete y otros costos relacionados. Cualquier reemplazo o reparación del producto cubrirá el período de garantía restante. Si la empresa reemplaza alguna pieza del producto 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 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 otra falla no afectará el 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 establecen una compensación financiera por la conexión eléctrica del producto (incluida la infracción de los términos y garantías implícitos). La empresa declara por la presente que los términos y condiciones del producto y la póliza solo pueden excluir legalmente toda responsabilidad dentro de un alcance limitado.

9. Hoja de datos

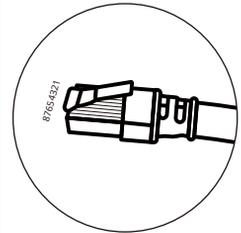
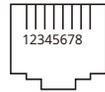
Modelo	SUN-12K-SG01LP1-EU	SUN-14K-SG01LP1-EU	SUN-16K-SG01LP1-EU
Datos de entrada de la batería			
Tipo de batería	Plomo-ácido o iones de litio		
Rango de voltaje de la batería (V)	40-60		
Corriente máxima de carga (A)	220	250	290
Corriente máxima de descarga (A)	220	250	290
Estrategia de carga para baterías de iones de litio	Autoadaptación al BMS		
Número de entrada de batería	2		
Datos de entrada de la cadena fotovoltaica			
Potencia máxima de entrada fotovoltaica (W)	15600	18200	20800
Voltaje máximo de entrada fotovoltaica (V)	500		
Voltaje de arranque (V)	125		
Rango de voltaje de entrada fotovoltaica (V)	125-500		
Rango de voltaje MPPT (V)	150-425		
Rango de voltaje MPPT de carga completa (V)	250-425		
Voltaje de entrada fotovoltaico nominal (V)	370		
Corriente máxima de entrada fotovoltaica de funcionamiento (A)	26+26+26		
Corriente máxima de cortocircuito de entrada (A)	44+44+44		
Número de rastreadores MPPT/Número de cadenas de rastreadores MPPT	3/2+2+2		
Corriente máxima de retroalimentación del inversor al conjunto	0		
Datos de entrada/salida de CA			
Potencia CA nominal de entrada/salida (W)	12000	14000	16000
Potencia aparente máxima de entrada/salida de CA (VA)	13200	15400	17600
Potencia máxima (fuera de la red) (W)	2 veces la potencia nominal, 10 s		
Corriente nominal de entrada/salida de CA (A)	54.5/52.2	63,6/60,9	72,7/69,6
Corriente máxima de entrada/salida de CA (A)	60/57.4	70/67	80/76.5
Máx. paso continuo de CA (de la red a la carga) (A)	100		
Corriente máxima de falla de salida (A)	120	140	160
Protección contra sobrecorriente de salida máxima (A)	195		
Voltaje/rango nominal de entrada/salida (V)	220 V/230 V 0,85 Un-1,1 Un		
Formulario de conexión a la red	L+N+PE		
Frecuencia/rango de red de entrada/salida nominal	50 Hz/45 Hz-55 Hz 60 Hz/55 Hz-65 Hz		
Rango de ajuste del factor de potencia	0,8 adelantado-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	96,50%		
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 cortocircuitos en la 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
Interruptor de circuito por falla de arco (AFCI)	Opcional
Monitoreo de la red eléctrica	Sí
Monitoreo de la protección de las islas	Sí
Detección de falla a tierra	Sí
Interruptor de entrada de CC	Sí
Protección contra caídas de carga por sobretensión	Sí
Detección de corriente residual (RCD)	Sí
Nivel de protección contra sobretensiones	TIPO II(CC), TIPO II(CA)
Interfaz	
Mostrar	LCD + LED
Interfaz de comunicación	RS232, RS485, CAN
Modo Monitor	GPRS/WIFI/Bluetooth/4G/LAN (opcional)
Datos generales	
Rango de temperatura de funcionamiento	- 40 a +60°C, >45°CDesbaste
Humedad ambiente admisible	0-100%
Altitud admisible	2000 metros
Ruido	<50 dB
Clasificación de protección de entrada (IP)	IP 65
Topología del inversor	No aislado
Categoría de sobretensión	OVC II(CC), OVC III(CA)
Tamaño del gabinete (An. x Al. x Pr.) [mm]	464 W × 763 H × 282 D (sin conectores ni soportes)
Peso (kg)	52
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, NRS 097
Seguridad EMC/Estándar	IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2

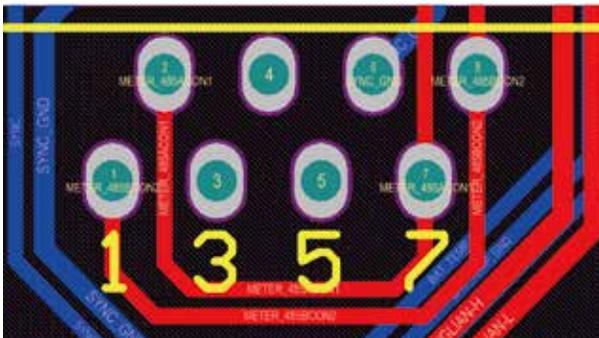
10. Apéndice I

Definición del pin del puerto RJ45 para medidor y BMS

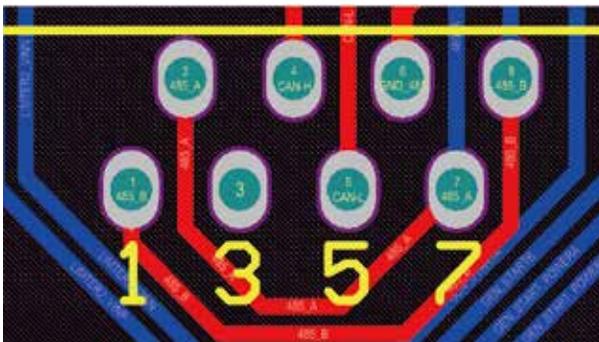
No.	Medidor-485Pin	BMS485/CANPin
1	MEDIDOR_485BCON2	485_B
2	MEDIDOR_485ACON1	485_A
3	--	--
4	--	CAN-H
5	--	CAN-L
6	SINCRONIZACIÓN_TIERRA	GND_485
7	MEDIDOR_485ACON1	485_A
8	MEDIDOR_485BCON2	485_B



Puerto del medidor 485

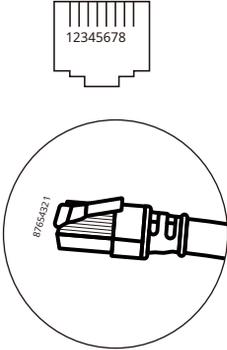


Puerto BMS 485/CAN

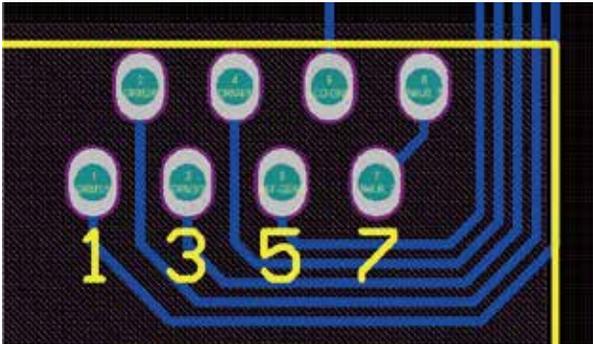


Definición del pin del puerto RJ45 para DRM

No.	DRMsPin
1	DRM1/5
2	DRM2/6
3	DRM3/7
4	DRM4/8
5	REF-GEN/0
6	LCD-GND
7	Netj6_7
8	Netj6_7

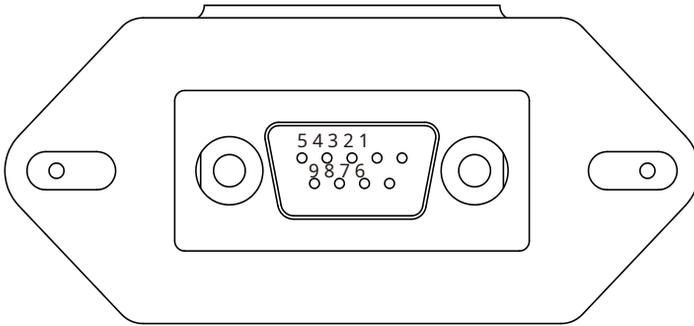


Puerto DRM



RS232

No.	Wi-Fi/RS232
1	
2	Texas
3	RX
4	
5	D-GND
6	
7	
8	
9	12 V CC

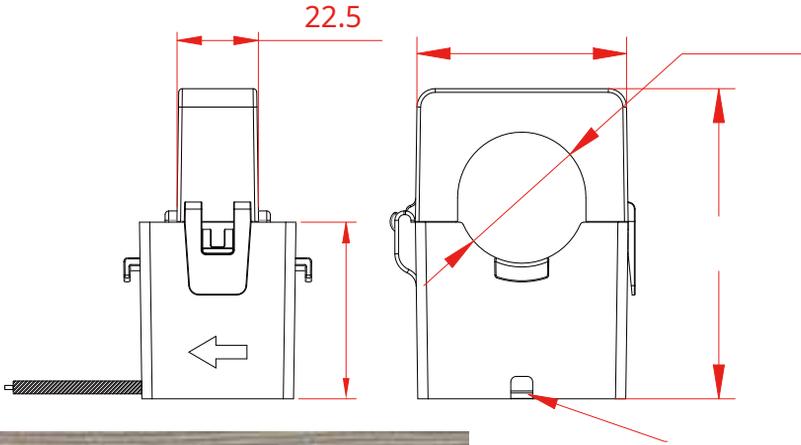


Wi-Fi/RS232

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

11. Apéndice II

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



12. Declaración UE de conformidad

- en el ámbito de aplicación de las directivas de la UE
- Compatibilidad electromagnética /EU (
 - Directiva de baja tensión /UE (LVD)
 - Restricción del uso de ciertos productos peligrosos



NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD

Los productos descritos en este documento cumplen con los requisitos fundamentales y demás disposiciones pertinentes de las directivas mencionadas. La Declaración de Conformidad UE completa y el certificado se pueden consultar en <https://www.deyeinverter.com/download/#hybrid-inverter->

Declaración de conformidad de la UE

Producto: **Inversor híbrido** Modelos: SUN-12K-SG01LP1-EU; SUN-14K-SG01LP1-EU; SUN-16K-SG01LP1-EU; Nombre y dirección del fabricante: Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd. N.º 26 South Yongjiang Road, Daqi, Beilun, Ningbo, China

Esta declaración de conformidad se emite bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante. Este producto también está cubierto por la garantía del fabricante.

Esta declaración de conformidad perderá su validez si el producto se modifica, complementa o cambia de cualquier otra forma, así como si el producto se utiliza o instala de forma incorrecta.

El objeto de la declaración descrita anteriormente es conforme con la legislación de armonización pertinente de la Unión: la Directiva de baja tensión (LVD) 2014/35/UE; la Directiva de compatibilidad electromagnética (EMC) 2014/30/UE; la Directiva sobre restricciones al uso de determinadas sustancias peligrosas (RoHS) 2011/65/UE.

Referencias a las normas armonizadas pertinentes utilizadas o referencias a otras especificaciones técnicas en relación con las cuales se declara la conformidad:

Dispositivo de visualización de baja tensión:	
EN 62109-1:2010	
EN 62109-2:2011	
Compatibilidad electromagnética:	
EN IEC 61000-6-1:2019	
EN IEC 61000-6-2:2019	
EN IEC 61000-6-3:2021	
EN IEC 61000-6-4:2019	
EN IEC 61000-3-11:2019	
EN 61000-3-12:2011	

Nombre y título:

Bardo
Senior

NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD.

En nombre de / On name of:

Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd. 11 de octubre de 2023
Ningbo, China

Fecha / Date (aaaa-mm-dd): A /

Place:

NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD.

Bo, China.