

GOODWE



Manual del usuario

Inversor fotovoltaico conectado a la red

Serie GT

(100-125 kW)

V1.0-2023-08-10

Copyright ©GoodWe Technologies Co., Ltd., 2023. Todos los derechos reservados

Se prohíbe la reproducción o la transmisión a la plataforma pública de cualquier parte de este manual de cualquier forma o por cualquier medio sin la autorización previa por escrito de GoodWe Technologies Co., Ltd.

Marcas comerciales

GOODWE y otras marcas comerciales de GOODWE son marcas comerciales de GoodWe Technologies Co., Ltd. Todas las demás marcas comerciales o marcas comerciales registradas que aparecen son propiedad de sus propietarios originales.

Aviso

La información contenida en el presente manual del usuario puede cambiar debido a actualizaciones del producto u otros motivos. Este manual no puede sustituir las etiquetas del producto o las precauciones de seguridad, salvo que se especifique lo contrario. Todas las descripciones del manual tienen únicamente fines de guía.

ÍNDICE

1	Acerca de este manual	1
1.1	Modelo correspondiente	1
1.2	Destinatarios	1
1.3	Definición de símbolos	2
2	Precauciones de seguridad	3
2.1	Seguridad general	3
2.2	Lado de CC	3
2.3	Lado de CA	4
2.4	Instalación del inversor	4
2.5	Requisitos del personal	5
3	Introducción al producto	5
3.1	Casos de aplicación	5
3.2	Diagrama de circuitos	6
3.3	Tipos de red compatibles	7
3.4	Aspecto	8
3.4.1	Piezas	8
3.4.2	Dimensiones	10
3.4.3	Indicadores	10
3.5	Funcionalidad	11
3.5	Modo de funcionamiento del inversor	13
3.7	Placa de características	14
4	Comprobación y almacenamiento	15
4.1	Comprobación previa a recepción	15
4.2	Productos suministrados	15
4.3	Almacenamiento	16
5	Instalación	16
5.1	Requisitos de instalación	16
5.2	Instalación del inversor	18
5.2.1	Movimiento del inversor	18
5.2.2	Instalación del inversor	18

6	Conexión eléctrica.....	21
6.1	Precauciones de seguridad.....	21
6.2	Conexión del cable PE.....	23
6.3	Conexión del cable de salida de CA	23
6.4	Conexión del cable de entrada fotovoltaica	27
6.5	Comunicación	31
6.5.1	Redes de comunicación RS485.....	31
6.5.2	Redes de límite de potencia	31
6.5.3	Conexión del cable de comunicación	34
6.5.4	Instalación del módulo de comunicación	36
7	Puesta en marcha del equipo	37
7.1	Elementos de comprobación antes de encender	37
7.2	Activación	37
8	Puesta en marcha del sistema	38
8.1	Indicadores y botones	38
8.2	Ajuste de los parámetros del inversor mediante LCD	39
8.2.1	Introducción a los menús de LCD	39
8.2.2	Introducción a los parámetros del inversor	41
8.3	Ajuste de los parámetros del inversor mediante la aplicación	43
8.4	Supervisión con SEMS Portal	43
9	Mantenimiento.....	44
9.1	Desactivación del inversor	44
9.2	Retirada del inversor.....	44
9.3	Eliminación del inversor	44
9.4	Resolución de problemas.....	45
9.5	Mantenimiento rutinario.....	53
10	Parámetros técnicos	55

1 Acerca de este manual

Este manual describe la información del producto, su instalación, conexión eléctrica, puesta en marcha, resolución de problemas y mantenimiento. Lea este manual antes de instalar y utilizar el producto. Todos los instaladores y usuarios deben familiarizarse con las características, funciones y precauciones de seguridad del producto. Este manual puede actualizarse sin previo aviso. Para obtener más información sobre el producto y los últimos documentos, visite www.en.goodwe.com.

1.1 Modelo correspondiente

El presente manual corresponde a los inversores que se enumeran a continuación (GT para abreviar):

Modelo	Potencia nominal de salida	Tensión de salida nominal
GW100K-GT	100 kW	220/380, 230/400, 3L/N/PE o 3L/PE
GW110K-GT	110 kW	
GW125K-GT	125 kW	

1.2 Destinatarios

Este manual está dirigido a profesionales técnicos formados y con conocimientos. El personal técnico debe estar familiarizado con el producto, las normas locales y los sistemas eléctricos.

1.3 Definición de símbolos

Los distintos niveles de mensajes de advertencia de este manual se definen como figura a continuación:

 PELIGRO
Indica un peligro de alto nivel que, si no se evita, provocará muerte o lesiones graves.
 ADVERTENCIA
Indica un peligro de nivel medio que, si no se evita, puede provocar muerte o lesiones graves.
 PRECAUCIÓN
Indica un peligro de bajo nivel que, si no se evita, puede provocar lesiones leves o moderadas.
AVISO
Subraya y complementa los textos. También puede tratarse de habilidades y métodos para resolver problemas relacionados con el producto que ahorran tiempo.

2 Precauciones de seguridad

ADVERTENCIA

Los inversores están diseñados y probados cumpliendo estrictamente las normas de seguridad correspondientes. Lea y siga todas las instrucciones y precauciones de seguridad antes del uso. Un uso incorrecto podría provocar lesiones personales y daños a la propiedad, ya que los inversores son equipos eléctricos.

2.1 Seguridad general

AVISO

- La información contenida en el presente documento está sujeta a cambios debidos a actualizaciones en el producto u otros motivos. Este manual no puede sustituir las etiquetas del producto o las precauciones de seguridad, salvo que se especifique lo contrario. La finalidad de las descripciones incluidas es exclusivamente orientativa.
- Antes de efectuar una instalación, lea el manual del usuario para conocer el producto y las precauciones.
- Todas las instalaciones deben ser llevadas a cabo por técnicos formados y con conocimientos que estén familiarizados con los estándares y normas de seguridad locales.
- Utilice herramientas aislantes y equipo de protección individual al manejar el equipo para garantizar la seguridad personal. Utilice guantes, ropa y muñequeras antiestáticos cuando toque dispositivos electrónicos para proteger el inversor de posibles daños.
- Siga con exactitud las instrucciones de instalación, uso y configuración de este manual. El fabricante no será responsable de daños del equipo o lesiones personales si usted no sigue las instrucciones. Para ver más detalles sobre la garantía, visite: <https://en.goodwe.com/warranty.asp>.

2.2 Lado de CC

PELIGRO

- Conecte los cables de CC utilizando los terminales y conectores de CC suministrados. El fabricante no se responsabiliza de los daños del equipo si se utilizan otros conectores o terminales.
- Confirme la siguiente información antes de conectar la cadena fotovoltaica al inversor. De lo contrario, el inversor puede sufrir daños permanentes o incluso provocar un incendio y lesiones personales o pérdidas materiales. Los daños y lesiones causados por no utilizar el equipo según los requisitos de este documento o el manual de usuario correspondiente no están cubiertos por la garantía.
 - Asegúrese de que el polo positivo de la cadena fotovoltaica se conecta al PV+ del inversor. El polo negativo de la cadena fotovoltaica se debe conectar al PV- del inversor.
 - Asegúrese de que la tensión en circuito abierto de la cadena fotovoltaica conectada a cada MPPT no supere los 1100 V.

 **ADVERTENCIA**

- Asegúrese de que los bastidores del módulo fotovoltaico y el sistema de soportes fotovoltaico estén bien conectados a tierra.
- Asegúrese de que los cables de CC estén conectados con firmeza y de forma segura.
- Los módulos fotovoltaicos utilizados con el inversor deben tener una clasificación de clase A según IEC61730.
- Asegúrese de que las cadenas fotovoltaicas conectadas al mismo MPPT contengan el mismo número de módulos fotovoltaicos idénticos.
- Para maximizar la generación de energía del inversor, asegúrese de que la c de los módulos fotovoltaicos conectados en serie esté dentro del intervalo de tensión MPPT a la potencia nominal del inversor. Para garantizar un funcionamiento correcto del inversor, asegúrese de que el voltaje de entrada esté dentro del intervalo de tensión de funcionamiento MPPT del inversor, tal y como se muestra en los **parámetros técnicos**.
- Asegúrese de que la diferencia de tensión entre cada MPPT sea inferior a 150 V.
- Asegúrese de que la corriente de entrada de cada MPPT no exceda la corriente máxima de entrada por MPPT, tal y como se muestra en los **parámetros técnicos**.
- Cuando haya varias cadenas fotovoltaicas, maximice las conexiones de los MPPT.

2.3 Lado de CA









 **ADVERTENCIA**

- La tensión y la frecuencia en el punto de conexión deben cumplir los requisitos de la red.
- Se recomienda instalar un dispositivo de protección adicional, como un disyuntor o un fusible, en el lado de CA. La especificación del dispositivo de protección debe ser al menos 1,25 veces la corriente máxima de salida.
- Se recomienda usar cables de cobre como cables de salida de CA. Si prefiere los cables de aluminio, no olvide usar terminales adaptadores de cobre a aluminio.

2.4 Instalación del inversor

 **PELIGRO**

- Los terminales de la parte inferior del inversor no pueden soportar demasiada carga. De lo contrario, los terminales resultarán dañados.
- Todas las etiquetas y marcas de advertencia deben poder verse de manera clara e inequívoca después de la instalación. No bloquee, altere ni dañe ninguna etiqueta.
- Las etiquetas de advertencia del inversor son las que se indican a continuación.

	PELIGRO DE ALTA TENSIÓN. Desconecte toda la alimentación entrante y apague el producto antes de trabajar en él.		Descarga retardada. Espere 5 minutos tras el apagado hasta que los componentes se descarguen por completo.
	Lea atentamente la guía antes de trabajar en este dispositivo.		Existen riesgos potenciales. Utilice EPI adecuados antes de realizar cualquier operación.
	Peligro de alta temperatura. Para evitar quemarse, no toque el producto en funcionamiento.		Punto de conexión a tierra. Indica la posición de conexión del cable PE.
	Marcado CE		No elimine el inversor como residuo doméstico. Deseche el producto de acuerdo con las leyes y las normativas locales o devuélvalo al fabricante.

2.5 Requisitos del personal

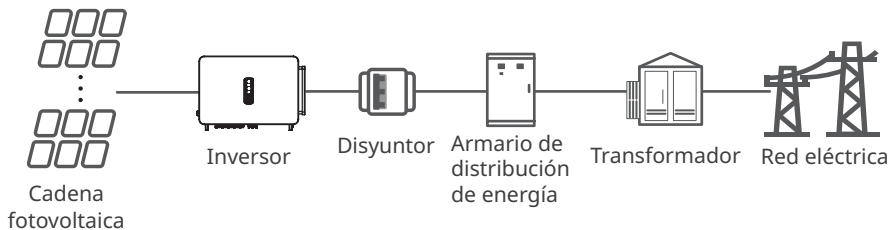
AVISO

- El personal que instala el equipo o realiza mantenimiento debe recibir una formación estricta y conocer las precauciones de seguridad y las operaciones correctas.
- Solo profesionales cualificados o personal formado pueden instalar, utilizar, realizar mantenimiento y sustituir el equipo o las piezas.

3 Introducción al producto

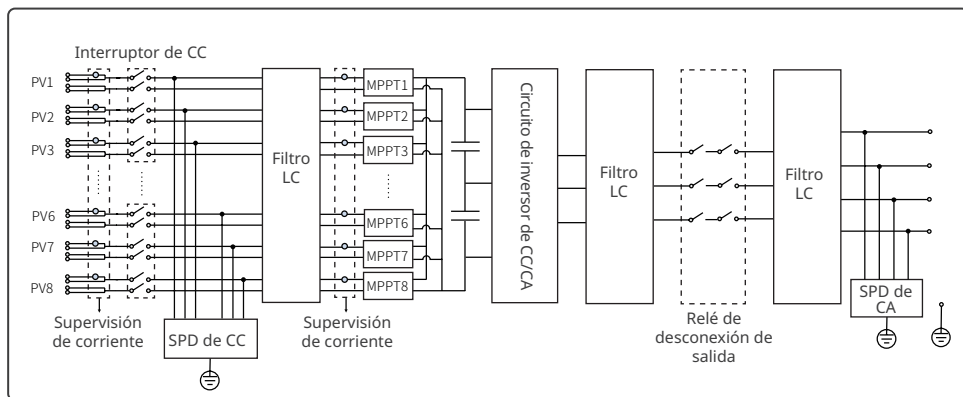
3.1 Casos de aplicación

El inversor GT es un inversor conectado a la red de cadena fotovoltaica trifásico. El inversor convierte la CC generada por el módulo fotovoltaico en CA y la envía a la red eléctrica. El inversor se ha diseñado con los siguientes usos en mente:

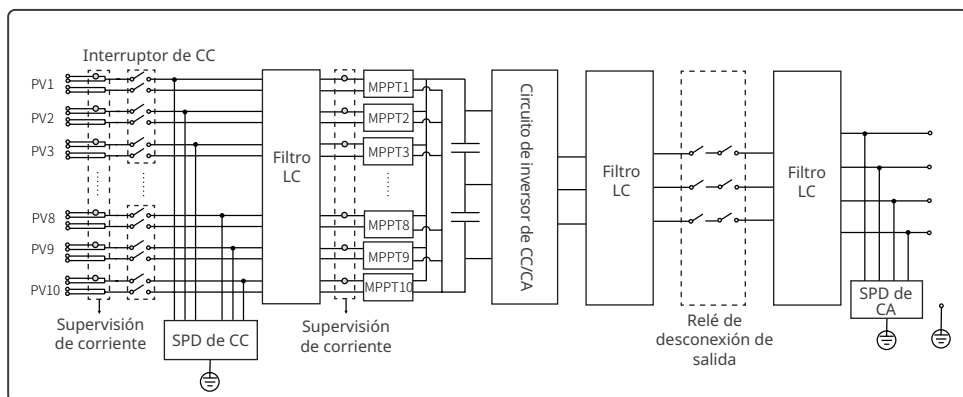


3.2 Diagrama de circuitos

El diagrama de circuitos del modelo GW100K-GT se muestra a continuación.



El diagrama de circuitos de los modelos GW110K-GT/GW125K-GT se muestra a continuación.

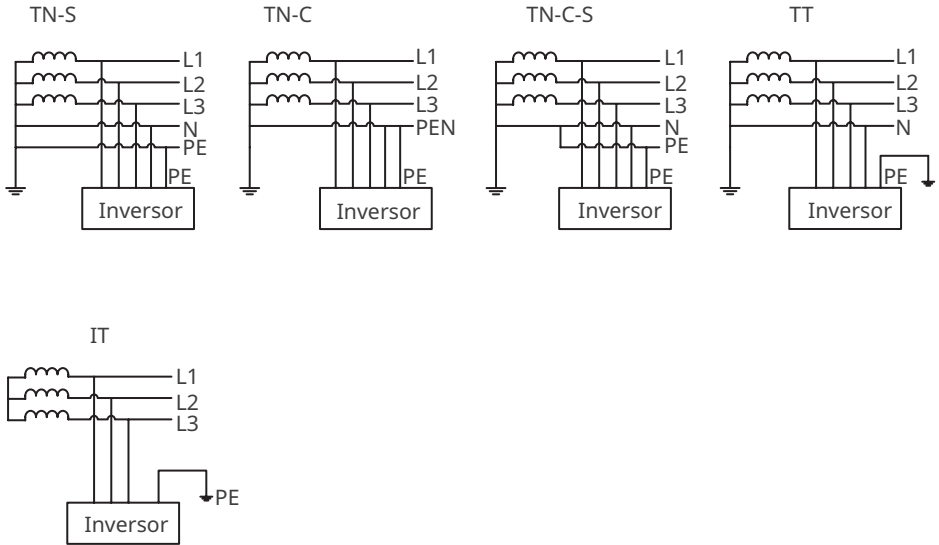


3.3 Tipos de red compatibles

AVISO

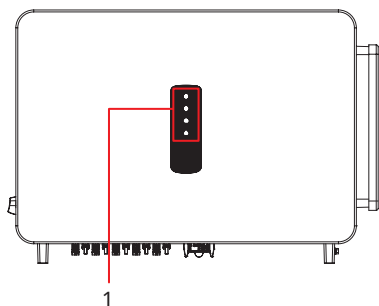
En el caso de la estructura de red TT, el valor efectivo de la tensión entre el cable neutro y el de tierra debe ser inferior a 20 V.

Las estructuras de red admitidas por GW100K-GT, GW110K-GT y GW125K-GT son TN-S, TN-C, TN-C-S, TT, IT, tal y como se muestra en la figura siguiente:

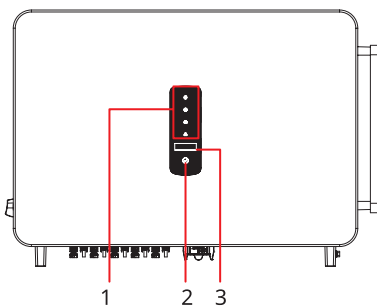


3.4 Aspecto

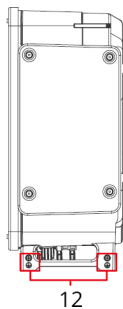
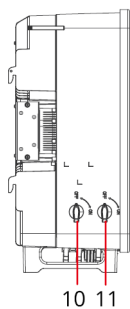
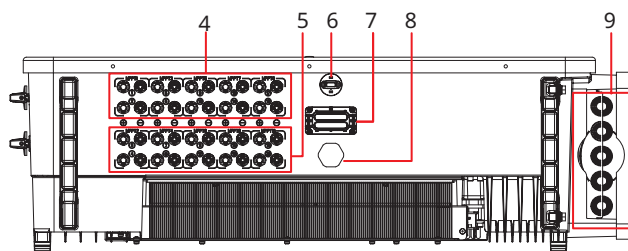
3.4.1 Piezas



Sin LCD

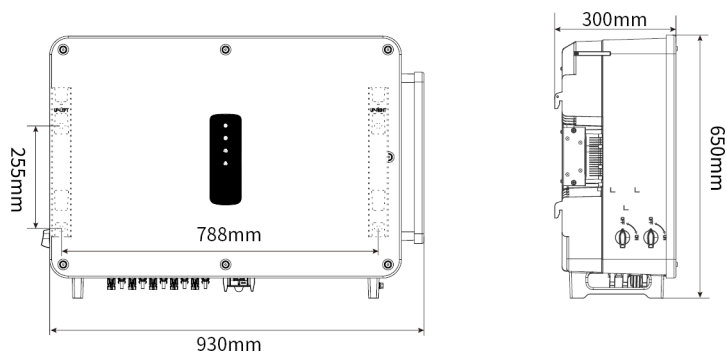


Con LCD



N.º	Piezas	Descripción
1	Indicador	Indica el estado de funcionamiento del inversor.
2	Botón (opcional)	Para controlar el contenido mostrado en la pantalla.
3	LCD (opcional)	Para comprobar los parámetros del inversor.
4	Terminal de entrada de CC	Para conectar los cables de entrada de CC del módulo fotovoltaico. GW100K-GT: MPPT1/3/5/7; GW110K-GT y GW125K-GT: MPPT1/3/5/7/9
5	Terminal de entrada de CC	Para conectar los cables de entrada de CC del módulo fotovoltaico. GW100K-GT: MPPT2/4/6/8; GW110K-GT y GW125K-GT: MPPT2/4/6/8/10
6	Puerto USB	Para conectar el módulo de comunicación, como Wi-Fi, LAN, 4G o similares.
7	Puerto de comunicación	Se utiliza para conectar el cable de comunicación RS485.
8	Válvula de ventilación	Para impermeabilizar, ventilar y equilibrar la presión del aire interior y exterior.
9	Orificio de salida de cable de CA	Salida del cable de CA.
10	Interruptor de CC 2	Iniciar o detener la entrada de CC de MPPT2/4/6/8 o MPPT2/4/6/8/10.
11	Interruptor de CC 1	Iniciar o detener la entrada de CC de MPPT1/3/5/7 o MPPT1/3/5/7/9.
12	Punto de conexión a tierra	Para conectar el cable PE.

3.4.2 Dimensiones



3.4.3 Indicadores

Indicador	Estado	Descripción
🔌		ENCENDIDO = EQUIPO ENCENDIDO
		APAGADO = EQUIPO APAGADO
▶		ENCENDIDO = EL INVERSOR ESTÁ SUMINISTRANDO ENERGÍA
		APAGADO = EL INVERSOR NO ESTÁ SUMINISTRANDO ENERGÍA
		PARPADEO LENTO ÚNICO = AUTOCOMPROBACIÓN ANTES DE CONECTARSE A LA RED
		PARPADEO ÚNICO = CONECTÁNDOSE A LA RED
☁		ENCENDIDO = EL SISTEMA INALÁMBRICO ESTÁ CONECTADO/ACTIVO
		PARPADEO 1 = EL SISTEMA INALÁMBRICO SE ESTÁ RESTABLECIENDO
		PARPADEO 2 = PROBLEMA DEL ROUTER INALÁMBRICO
		PARPADEO 4 = PROBLEMA DEL SERVIDOR INALÁMBRICO
		PARPADEO = RS485 ESTÁ CONECTADO
		APAGADO = EL SISTEMA INALÁMBRICO NO ESTÁ ACTIVO
⚠		ENCENDIDO = SE HA PRODUCIDO UN FALLO
		APAGADO = NO HAY FALLOS

3.5 Funcionalidad

AFCI (opcional)

Los inversores con funcionalidad AFCI tienen sensores de corriente integrados para detectar las señales actuales de alta frecuencia y decidir si se produce un arco eléctrico. Si lo hay, el inversor es capaz de activar la autoprotección automáticamente.

Motivo por el que se producen arcos eléctricos:

- Conectores dañados en el sistema fotovoltaico.
- Cables mal conectados o rotos.
- Conectores y cables envejecidos.

Método para detectar arcos eléctricos:

- Cuando el inversor detecta un arco eléctrico, los usuarios pueden comprobar el fallo mediante la pantalla LCD o la aplicación SolarGo.
- Si el fallo por arco eléctrico se produce menos de 5 veces en 24 horas, la alarma puede eliminarse automáticamente. Si se produce 5 veces, el inversor se apaga a modo de protección. El inversor volverá a funcionar con normalidad tras resolver el fallo. Para obtener más información, consulte el **Manual del usuario de la aplicación SolarGo**.

Recuperación PID (opcional)

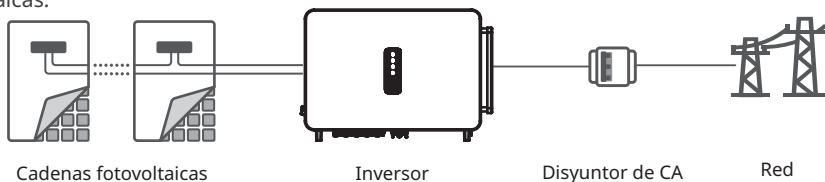
Los inversores con módulo de recuperación PID integrado pueden aplicar CC de alto voltaje entre el terminal negativo de la cadena fotovoltaica y la tierra. De este modo, evitan que la potencia de salida se reduzca en el sistema fotovoltaico debido al efecto de degradación potencial inducida (PID) de la cadena fotovoltaica. Esto mejora la capacidad de generación de energía de la central eléctrica y aumenta su rentabilidad general.

Control de potencia reactiva por las noches (SVG, opcional)

Para mejorar el rendimiento de generación de energía de la central eléctrica por las noches, el inversor admite la función SVG nocturna. Emitir un comando de compensación de potencia reactiva a través de la plataforma de supervisión de la estación, que hace que el inversor siga funcionando incluso si no hay ninguna salida de potencia activa.

RSD (opcional)

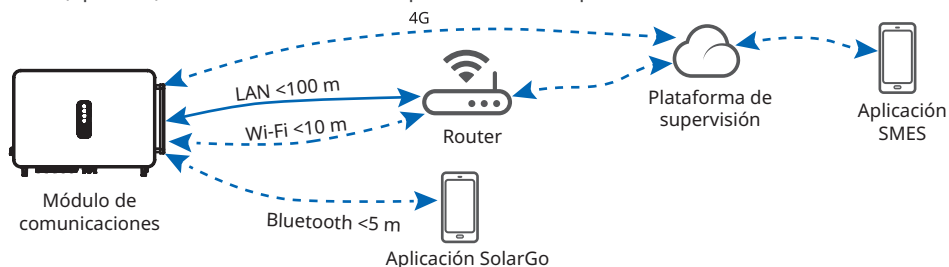
Opcionalmente, los inversores con funcionalidad RSD están equipados con un transmisor de señales integrado para comunicarse con el RSD (controlador inteligente de nivel de módulo) instalado en el exterior de las cadenas fotovoltaicas. Esto permite que la energía de CC generada por la cadena fotovoltaica se transfiera de forma sostenible al inversor. En caso de emergencia, apague el disyuntor de CA en el lado de salida del inversor. El transmisor situado en el interior del inversor se desconectará, por lo que se interrumpirá la salida de corriente de las cadenas fotovoltaicas.



Módulo de

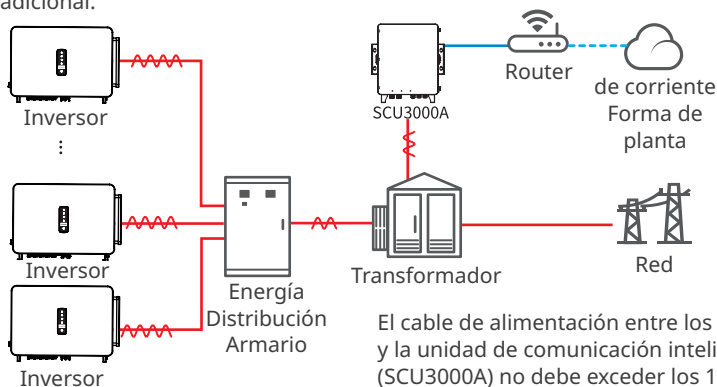
El inversor admite la configuración de parámetros mediante Bluetooth, conectándose a la plataforma de supervisión SMES mediante Wi-Fi, 4G o Wi-Fi+LAN, para supervisar las operaciones del inversor y de la central eléctrica, etc., a través de la aplicación SMES.

- Bluetooth(opcional): cumple el estándar Bluetooth 5.1.
- WiFi: admite banda de frecuencia de 2,4 GHz. Configure el router en 2,4 GHz o modo de coexistencia 2,4 GHz/5 GHz. un máximo de 40 bytes para el nombre de señal inalámbrica del router.
- LAN (opcional): admite conexión con el router mediante comunicación LAN y posterior conexión con la plataforma de supervisión.
- 4G (opcional): admite la conexión a la plataforma de supervisión mediante comunicación 4G.

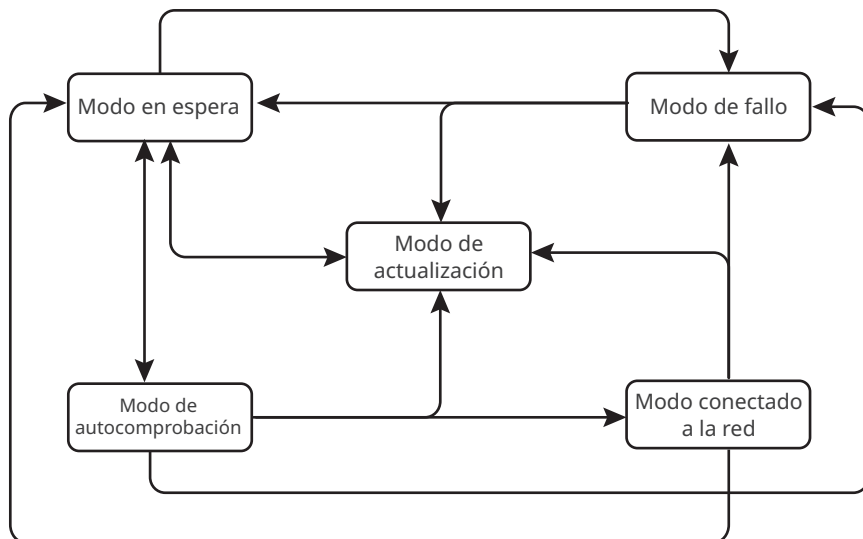


Conexión en red PLC (opcional)

Utilice el cable de alimentación existente para la comunicación sin necesidad de un cable de comunicación adicional.



3.5 Modo de funcionamiento del inversor



N.º	Modo	Descripción
1	Modo en espera	Fase de espera tras encendido del inversor. <ul style="list-style-type: none"> • Cuando se cumplen las condiciones, el inversor entra en el modo de autocomprobación. • Si hay un fallo, el inversor entra en el modo de fallo. • Si se recibe una solicitud de actualización, el inversor entra en el modo de actualización.
2	Modo de autocomprobación	Antes de que el inversor se ponga en marcha, realiza de forma secuencial la autocomprobación, la inicialización, etc. <ul style="list-style-type: none"> • Cuando se cumplen las condiciones, el inversor entra en el modo conectado a la red y se pone en marcha en conexión a la red. • Si se recibe una solicitud de actualización, el inversor entra en el modo de actualización. • Si no se supera la autocomprobación, entra en el modo de fallo.
3	Modo conectado a la red	El inversor se ha conectado a la red y funciona con normalidad. <ul style="list-style-type: none"> • Si se detecta un fallo, entra en el modo de fallo. • Si se recibe una solicitud de actualización, el inversor entra en el modo de actualización.
4	Modo de fallo	Si se detecta un fallo, el inversor entra en el modo de fallo. Cuando se elimina el fallo, entra en el modo de espera. Cuando finaliza el modo en espera, el inversor detecta el estado de funcionamiento y entra en el siguiente modo.
5	Modo de actualización	Los inversores entran en este modo cuando se inicia el proceso de actualización del firmware. Después de la actualización, el inversor entra en el modo de espera. Cuando finaliza el modo en espera, el inversor detecta el estado de funcionamiento y entra en el siguiente modo.

3.7 Placa de características

La placa de características es solo una referencia.

GOODWE	
Product: Grid-Tied PV Inverter	
Model : *****_***_**	
PV Input	U _{DCmax} : **** Vd.c.
	U _{MPP} : **...*** Vd.c.
	I _{DC,max} : ** Ad.c.
	I _{SC PV} : ** Ad.c.
Output	U _{AC,r} : *** Va.c.
	f _{AC, r} : ** Hz
	P _{AC,r} : ** kW
	I _{AC,max} : ** Aa.c.
	S _r : ** kVA
	S _{max} : ** kVA
P,F,: ~*,**cap.,**ind T operating: ~*~** °C Non-isolated, IP**, protective Class I, OVC DCIII/ACIII	
S/N:	
***** Co., Ltd. E-mail: *****@***.com *****	
S/N	

Marca comercial de GoodWe, tipo de producto y modelo de producto

Parámetros técnicos

Símbolos de seguridad y marcas de certificación

Información de contacto y número de serie

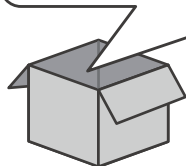
4 Comprobación y almacenamiento

4.1 Comprobación previa a recepción

Compruebe los siguientes elementos antes de recibir el producto.

1. Compruebe si la caja de embalaje exterior presenta daños, como orificios, grietas, deformaciones y otros signos de daños en el equipo. No desembale el paquete y póngase en contacto con el proveedor lo antes posible si localiza algún daño.
2. Compruebe el modelo de inversor. Si el modelo de inversor no es el solicitado, no desembale el producto y póngase en contacto con el proveedor.
3. Compruebe la entrega para verificar que el modelo sea correcto, los contenidos estén completos y su aspecto sea el de un producto intacto. Póngase en contacto con el proveedor lo antes posible si localiza algún daño.

4.2 Productos suministrados



N = La cantidad o el tipo dependen del modelo de inversor.

AVISO

*1 El número de conectores fotovoltaicos es igual que el número de terminales de entrada de CC del inversor.

*2 Según el método de comunicación seleccionado, la cantidad de módulos de comunicación integrados puede ser 1 o 2, y la cantidad de terminales de clavijas está entre 8 y 16.

*3 Tipos de módulos de comunicación disponibles: WiFi/4G/Bluetooth/WiFi+LAN, etc. El tipo real suministrado depende del método de comunicación del inversor seleccionado.

4.3 Almacenamiento

Si no se prevé instalar o usar el equipo de inmediato, asegúrese de que el entorno de almacenamiento cumpla los siguientes requisitos:

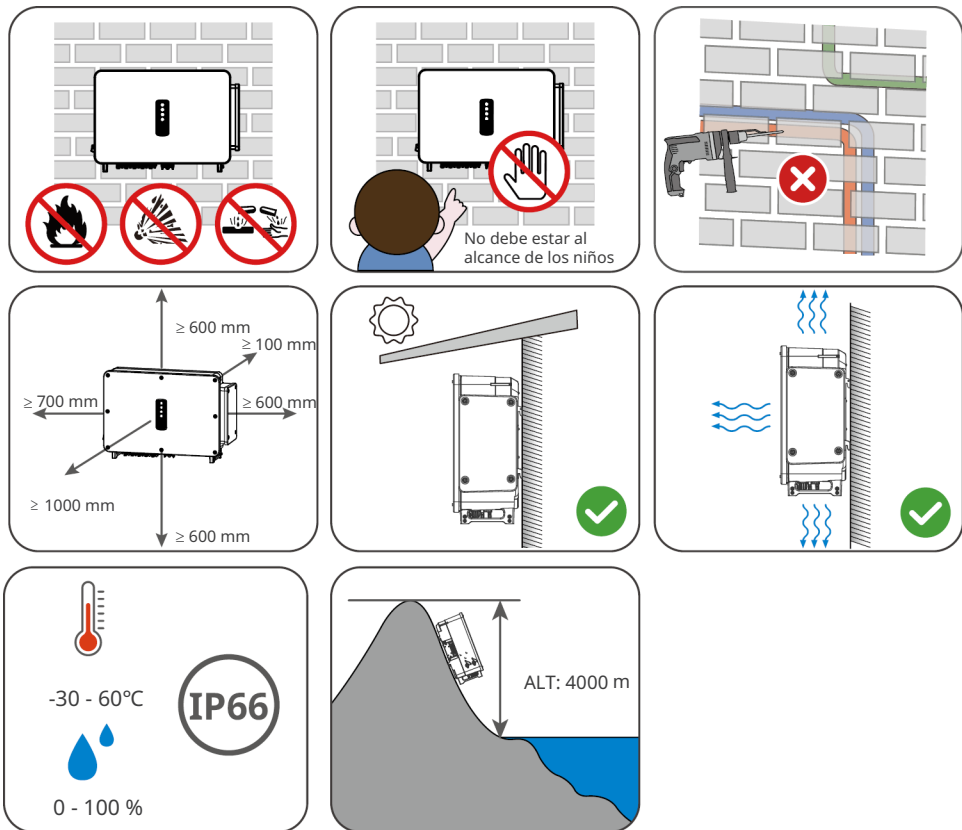
1. No desembale el embalaje exterior ni deseche el desecante.
2. Guarde el equipo en un lugar limpio. Asegúrese de que la temperatura y la humedad sean adecuadas y de que no haya condensación.
3. Se deben seguir las instrucciones de la caja de embalaje para apilar los inversores en una altura y dirección adecuadas.
4. Los inversores deben apilarse con precaución para evitar que se caigan.
5. Si el inversor se ha almacenado durante un tiempo prolongado, deberán comprobarlo profesionales antes de ponerlo en uso.

5 Instalación

5.1 Requisitos de instalación

Requisitos del entorno de instalación

1. No instale el equipo en un lugar cercano a materiales inflamables, explosivos o corrosivos.
2. Instale el equipo en una superficie lo suficientemente sólida como para soportar el peso del inversor.
3. Instale el equipo en un lugar bien ventilado para garantizar una disipación adecuada. Además, el espacio de instalación debe ser lo suficientemente amplio como para poder realizar operaciones.
4. Los equipos con un grado de protección IP elevado pueden instalarse en el interior o en el exterior. La temperatura y la humedad del lugar de instalación deben estar dentro del intervalo apropiado.
5. Instale el equipo en un lugar protegido para evitar la luz solar directa, la lluvia y la nieve. Coloque un parasol si es necesario.
6. No instale el equipo en un lugar que sea fácil de tocar; sobre todo, no lo instale al alcance de los niños. Se producen altas temperaturas cuando el equipo está funcionando. Para evitar quemaduras, no toque la superficie.
7. Instale el equipo a una altura que sea conveniente para el funcionamiento y el mantenimiento, las conexiones eléctricas y la comprobación de indicadores y etiquetas.
8. Los inversores instalados en zonas deterioradas por la sal pueden corroerse. «Zonas deterioradas por la sal» hace referencia a las zonas situadas a menos de 1000 m de la costa o afectadas por el viento marino. Las zonas afectadas por el viento marino varían en función de las condiciones meteorológicas (como tifones, vientos estacionales) o el terreno (con disques, colinas).
9. Instale los inversores alejados de zonas sensibles al ruido, como zonas residenciales, colegios, hospitales, etc., para evitar que los ruidos molesten a las personas cercanas.
10. Instale el inversor alejado de campos magnéticos intensos para evitar interferencias electromagnéticas. Si hay equipos de comunicaciones inalámbricas o de radio por debajo de 30 MHz cerca del inversor, debe:
 - Instale el inversor a una distancia mínima de 30 m del equipo inalámbrico.
 - Añadir un filtro EMI paso bajo o un núcleo de ferrita de varios devanados al cable de entrada de CC o al cable de salida de CA del inversor.
11. Asegúrese de que no haya obstáculos justo enfrente de la salida de los ventiladores exteriores en el lado izquierdo del inversor para que estos puedan extraerse normalmente.

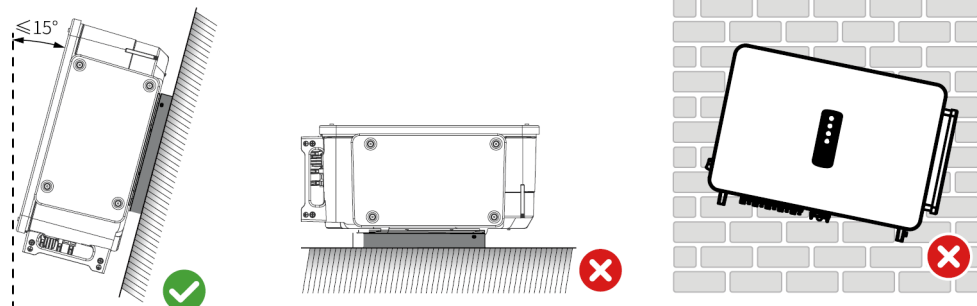


Requisitos del soporte de montaje

- El soporte de montaje deberá ser no inflamable y resistente al fuego.
- Asegúrese de que la superficie de soporte sea lo suficientemente sólida como para soportar la carga de peso del producto.

Requisitos del ángulo de instalación

- Instale el inversor en posición vertical o con una inclinación máxima hacia atrás de 15 grados.
- No instale el inversor al revés, inclinado hacia delante, inclinado hacia atrás y hacia delante o en posición horizontal.



Requisitos de las herramientas de instalación

Se recomienda utilizar las siguientes herramientas para instalar el equipo. Si fuera necesario, utilice otras herramientas en el lugar de instalación.



5.2 Instalación del inversor

5.2.1 Movimiento del inversor

PRECAUCIÓN

Traslade el inversor al lugar de la instalación. Siga las siguientes instrucciones para evitar daños personales o en el equipo.

1. Tenga en cuenta el peso del equipo antes de moverlo. Asigne suficiente personal para mover el equipo y evitar daños personales.
2. Utilice guantes de seguridad para evitar daños personales.
3. Mantenga el equilibrio al mover el equipo.

5.2.2 Instalación del inversor

AVISO

- Evite las tuberías de agua y los cables ocultos en la pared al realizar orificios.
- Utilice gafas de seguridad y mascarilla antipolvo para evitar inhalar el polvo o que este entre en contacto con los ojos al realizar orificios.

Instalación de la placa de montaje

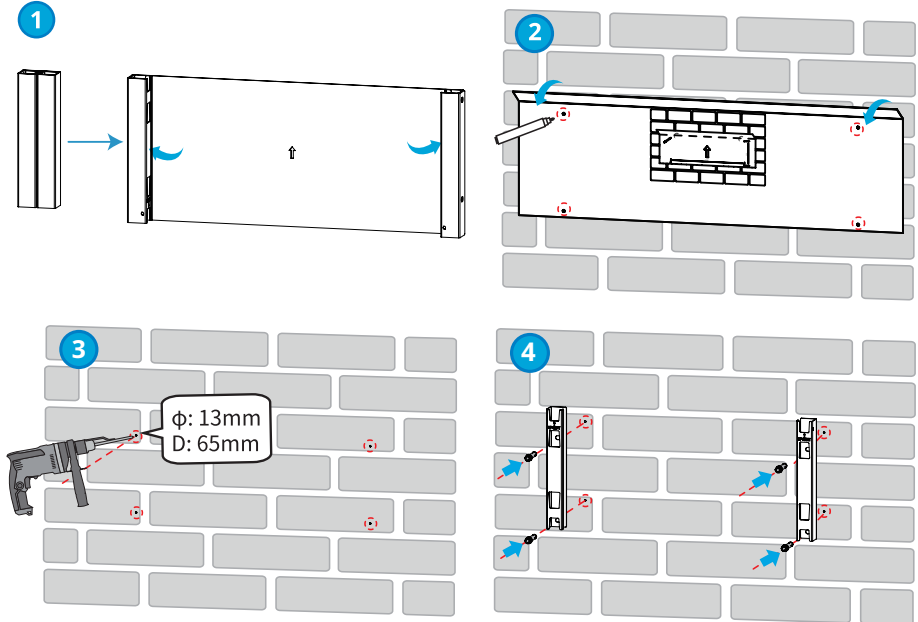
Paso 1 Fije la placa de montaje horizontalmente en la pared.

Paso 2 Marque las posiciones para perforar orificios.

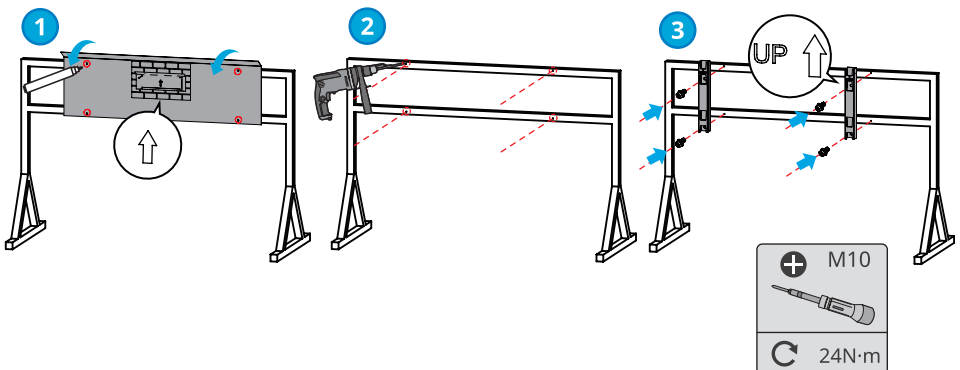
Paso 3 Realice los orificios a una profundidad de 65 mm utilizando el taladro de percusión. El diámetro de la broca debe ser de 13 mm.

Paso 4 Fije la placa de montaje en la pared o el soporte.

Montaje en la pared



Montaje en el soporte



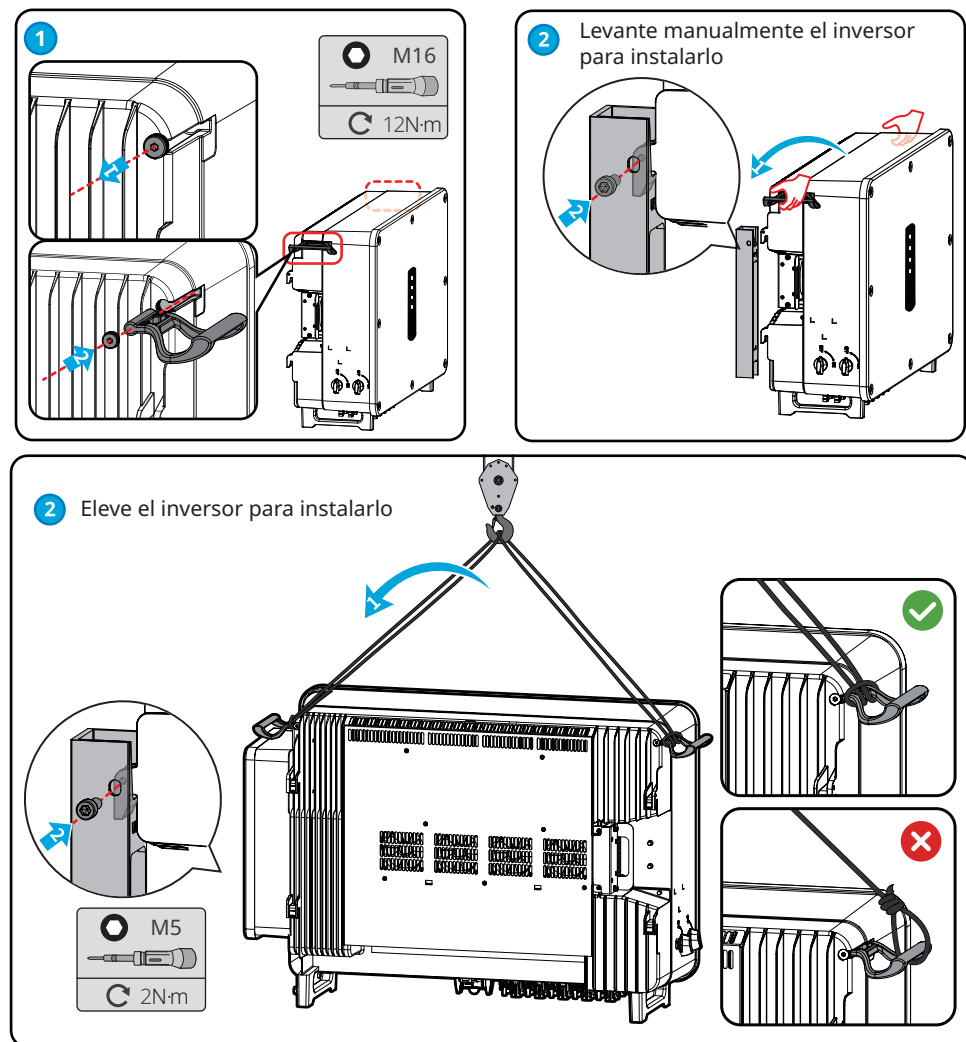
Instalación del inversor

AVISO

- Prepare las asas o los anillos de elevación. Póngase en contacto con el distribuidor o el centro de posventa para adquirirlos en caso necesario.
- Asegúrese de que la instalación de las asas o los anillos de elevación sea lo suficientemente segura para soportar el peso del inversor.

Paso 1 Instale y fije las manijas en el inversor.

Paso 2 Sujete las asas para elevar el inversor (o eleve el inversor directamente) y colóquelo en la placa de montaje. Apriete las tuercas para asegurar la placa de montaje y el inversor.



6 Conexión eléctrica

6.1 Precauciones de seguridad

PELIGRO

- Desconecte el interruptor de CC y el interruptor de salida de CA del inversor para apagar el equipo antes de realizar cualquier conexión eléctrica. No trabaje con la alimentación conectada. De lo contrario, puede producirse una descarga eléctrica.
- Realice las conexiones eléctricas teniendo en cuenta las leyes y las normativas locales, incluyendo las especificaciones de las operaciones, cables y componentes.
- Si la tensión es demasiado grande, puede que el cable esté mal conectado. Deje cierta longitud de cable de reserva antes de conectarlo al puerto del cable del inversor.

AVISO

- Utilice equipo de protección individual como calzado de seguridad, guantes de seguridad y guantes aislantes durante la ejecución de conexiones eléctricas.
- Todas las conexiones eléctricas deben realizarlas profesionales cualificados.
- Los colores de los cables de este documento son solo una referencia. Las especificaciones de los cables deben cumplir las leyes y reglamentos locales.
- Los modelos GW100K-GT, GW110K-GT y GW125K-GT se diferencian únicamente en el número de MPPT. Los métodos de cableado son los mismos. A continuación, se muestra el cableado del GW110K-GT como ejemplo.

N.º	Cable	Tipo	Especificaciones de los cables	
			Diámetro exterior	Sección transversal (mm ²)
1	Cable PE	Cable de cobre para exteriores	11-32	$S_{PE} \geq S/2^{*1}$
2	Cable de salida de CA (multifilar)	Cable de salida multifilar	22-64	<ul style="list-style-type: none"> • Núcleo de cobre: 70-240 • Cable de aleación de aluminio o de aluminio revestido de cobre: 95-240 • PE: $S_{PE} \geq S/2^{*1}$
3	Cable de salida de CA (monofilar)	Cable de salida monofilar	11-32	<ul style="list-style-type: none"> • Núcleo de cobre: 70-240 • Cable de aleación de aluminio o de aluminio revestido de cobre: 95-240 • PE: $S_{PE} \geq S/2^{*1}$
4	Cable de entrada de CC	Cable fotovoltaico que cumple el estándar 1100 V.	4.7 - 6.4	4 - 6
5	RS485 comunicación	Par trenzado apantallado para exteriores. El cable debe cumplir los reglamentos locales ^{*2} .	4.5-6	0.2-0.5

Nota:

*1: S_{PE} se refiere al área de la sección transversal del conductor de tierra de protección, mientras que S se refiere al área de la sección transversal del conductor del cable de CA.

*2: La longitud total de los cables de comunicación no deberá superar los 1000 metros.

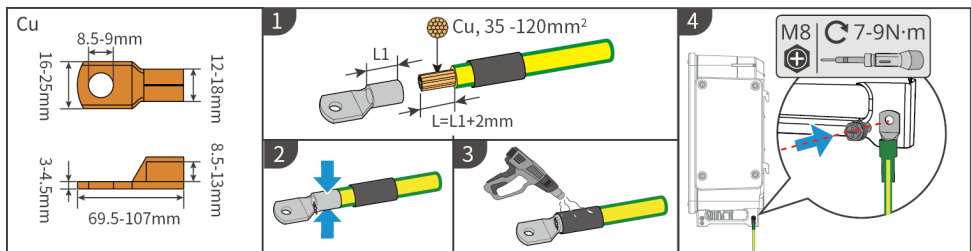
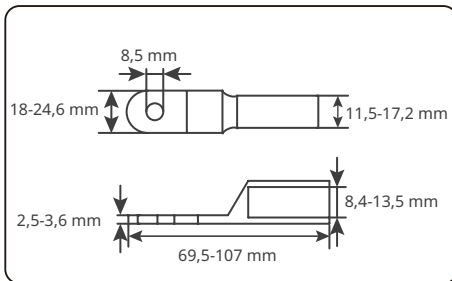
Los valores de esta tabla solo son válidos si el conductor de conexión a tierra protector externo está fabricado con el mismo metal que el conductor de fase. De lo contrario, la sección transversal del conductor de conexión a tierra protector externo deberá ser determinarse de modo que su conductividad equivalga a la especificada en esta tabla.

6.2 Conexión del cable PE

⚠ ADVERTENCIA

- El cable PE conectado a la caja del inversor no puede sustituir el cable PE conectado al puerto de salida de CA. Los dos cables PE deben estar bien conectados.
- Asegúrese de que todos los puntos de conexión a tierra de las cajas están conectados equipotencialmente cuando hay varios inversores.
- Para mejorar la resistencia a la corrosión del terminal, se recomienda aplicar gel de sílice o pintura en el terminal de tierra después de instalar el cable PE.
- Prepare el cable de PE de acuerdo con las especificaciones de cables y los terminales de conexión a tierra OT según la siguiente figura.

Especificación de los terminales OT de puesta a tierra



6.3 Conexión del cable de salida de CA

⚠ ADVERTENCIA

- No conecte cargas entre el inversor y el interruptor de CA conectado directamente a este.
- La unidad de supervisión de corriente residual (RCMU) está integrada en el inversor. El inversor se desconectará rápidamente de la red eléctrica al detectar cualquier fuga en la corriente que supere el intervalo permisible.

Seleccione e instale el RCD siguiendo las leyes y reglamentos locales. Los dispositivos de supervisión de corriente residual (RCD) de tipo A pueden conectarse al exterior del inversor para protegerlo cuando el componente de CC de la corriente de fuga supere el valor límite. Los siguientes RCD son de referencia:

Modelo de inversor	Especificaciones de RCD recomendadas
GW100K-GT	≥ 1000 mA
GW110K-GT	≥ 1100 mA
GW125K-GT	≥ 1250 mA

Se debe instalar un disyuntor de CA en el lado de CA para asegurarse de que el inversor pueda desconectar la red de forma segura cuando se produzca una excepción. Elija el disyuntor de CA que se ajuste a las leyes y regulaciones locales. Disyuntores de CA recomendados:

Modelo de inversor	Disyuntor de CA
GW100K-GT	200 A
GW110K-GT	225 A
GW125K-GT	250 A

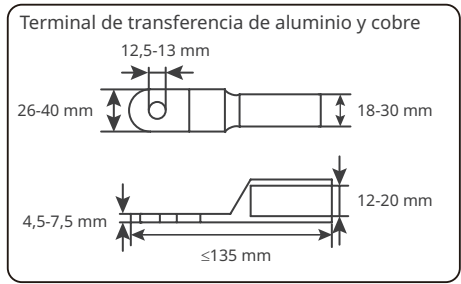
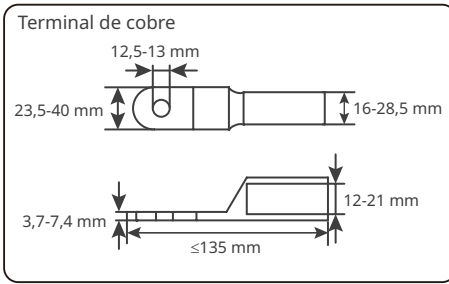
AVISO

Instale un disyuntor de CA para cada inversor. No se puede usar un disyuntor de CA para varios inversores.



ADVERTENCIA

- Preste atención a las serigrafías L1, L2, L3, N y PE en el terminal de CA. Conecte los cables de CA a los terminales correspondientes. El inversor puede resultar dañado si los cables se conectan de manera incorrecta.
- Asegúrese de que todo el núcleo del cable se introduce en los orificios de terminales de CA. Ninguna parte del núcleo del cable puede quedar al descubierto.
- Asegúrese de que los cables estén bien conectados. De lo contrario, el terminal puede calentarse demasiado y dañar el inversor cuando este está funcionando.
- Los terminales de CA se pueden conectar en un sistema trifásico de cuatro hilos o en un sistema trifásico de cinco hilos. El método de cableado real puede variar. En la siguiente figura se utiliza el sistema trifásico de cinco hilos como ejemplo.
- Deje cierta longitud de reserva para el cable PE. Asegúrese de que el cable PE sea el último en soportar el estrés cuando el cable de salida de CA esté sometido a tensión.
- El anillo de goma impermeable para el orificio de salida de CA se suministra con el inversor, y se encuentra en la caja de cableado de CA del inversor. Seleccione los tipos de anillo de goma de acuerdo con la especificación real de los cables usados.
- Prepare los terminales OT de conexión a tierra M8 y los terminales OT de CA M12.
- Use los terminales de transferencia de cobre a aluminio cuando utilice el cableado de aluminio.



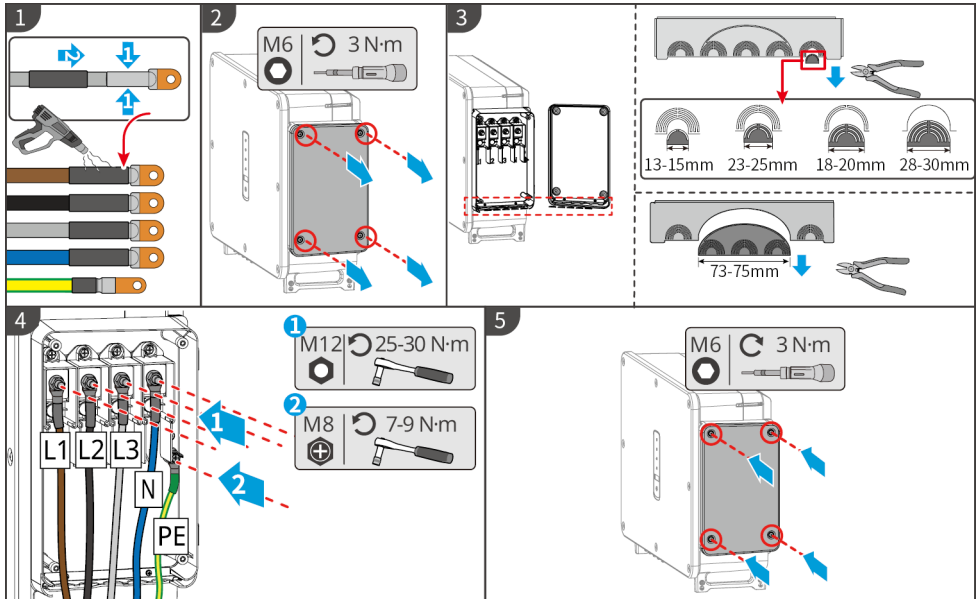
Paso 1 Desmonte la cubierta del terminal de CA.

Paso 2 Seleccione el diámetro del orificio correspondiente según la especificación de diámetro del cable de CA y corte la parte redondeada de las almohadillas de plástico que se encuentran en la cubierta del terminal de CA y el inversor.

Paso 3 Crimpe el terminal OT del cable de CA y prepare el cable de salida de CA.

Paso 4 Coloque el cable de salida de CA en el orificio correspondiente de la almohadilla de plástico y fíjelo en ella.

Paso 5 Apriete la cubierta del terminal de CA.



AVISO

- Asegúrese de que los cables estén conectados de forma correcta y firme después de realizar las conexiones. Limpie todos los restos que haya en el compartimento de mantenimiento.
- Selle el terminal de salida de CA para garantizar el grado de protección IP.

6.4 Conexión del cable de entrada fotovoltaica

PELIGRO

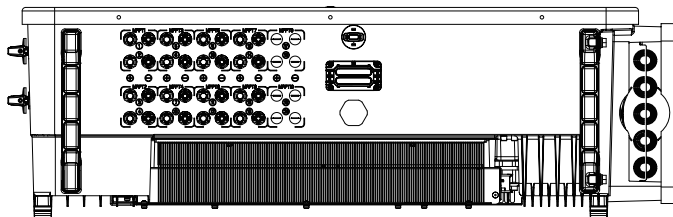
- o conecte la misma cadena fotovoltaica a varios inversores, ya que esto puede causar daños al inversor.
- Las cadenas fotovoltaicas no pueden conectarse a tierra. Asegúrese de que la resistencia de aislamiento mínima de la cadena fotovoltaica con respecto a la conexión a tierra cumple los requisitos de resistencia de aislamiento mínima antes de conectar la cadena fotovoltaica al inversor.
- Conecte los cables de CC utilizando los conectores fotovoltaicos suministrados.
- Confirme la siguiente información antes de conectar la cadena fotovoltaica al inversor. De lo contrario, el inversor puede sufrir daños permanentes o incluso provocar un incendio y lesiones personales o pérdidas materiales. Los daños y lesiones causados por no utilizar el equipo según los requisitos de este documento o el manual de usuario correspondiente no están cubiertos por la garantía.
 - Asegúrese de que el polo positivo de la cadena fotovoltaica se conecta al PV+ del inversor. El polo negativo de la cadena fotovoltaica se debe conectar al PV- del inversor.
 - Asegúrese de que la tensión en circuito abierto de la cadena fotovoltaica conectada a cada MPPT no supere los 1100 V.

ADVERTENCIA

- Asegúrese de que las cadenas fotovoltaicas conectadas al mismo MPPT contengan el mismo número de módulos fotovoltaicos idénticos.
- Para maximizar la generación de energía del inversor, asegúrese de que la V_{mp} de los módulos fotovoltaicos conectados en serie esté dentro del intervalo de tensión MPPT a la potencia nominal del inversor. Para garantizar un funcionamiento correcto del inversor, asegúrese de que el voltaje de entrada esté dentro del intervalo de tensión de funcionamiento MPPT del inversor, tal y como se muestra en los **parámetros técnicos**.
- Asegúrese de que la diferencia de tensión entre cada MPPT sea inferior a 150 V.
- Asegúrese de que la corriente de entrada de cada MPPT no exceda la corriente máxima de entrada por MPPT, tal y como se muestra en los **parámetros técnicos**.
- Cuando haya varias cadenas fotovoltaicas, maximice las conexiones de los MPPT.

Forma de conexión del terminal de entrada de CC

GW100K-GT



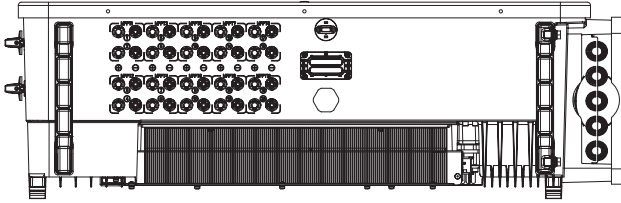
Cuando la cantidad de cadenas fotovoltaicas ≤ 8 , conecte las cadenas fotovoltaicas al inversor de MPPT1 a MPPT8.

Cuando la cantidad de cadenas fotovoltaicas sea > 8 , siga la tabla para conectar las cadenas fotovoltaicas al inversor.

- : Conecte 1 cadena fotovoltaica
- : Conecte 2 cadenas fotovoltaicas

Cantidad de cadenas fotovoltaicas	MPPT1	MPPT2	MPPT3	MPPT4	MPPT5	MPPT6	MPPT7	MPPT8
9	●●	●	●	●	●	●	●	●
10	●●	●●	●	●	●	●	●	●
11	●●	●	●	●	●	●●	●●	●
12	●●	●●	●	●	●●	●●	●	●
13	●●	●	●●	●●	●	●	●●	●●
14	●●	●●	●●	●●	●	●	●●	●●
15	●●	●●	●●	●●	●●	●	●●	●●
16	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●

GW110K-GT, GW125K-GT



Cuando el número de cadenas fotovoltaicas sea ≤ 10 , conecte las cadenas fotovoltaicas al inversor de MPPT1 a MPPT8.

Cuando el número de cadenas fotovoltaicas sea > 10 , siga la tabla para conectar las cadenas fotovoltaicas al inversor.

- : Conecte 1 cadena fotovoltaica
- : Conecte 2 cadenas fotovoltaicas

Cantidad de cadenas fotovoltaicas	MPPT1	MPPT2	MPPT3	MPPT4	MPPT5	MPPT6	MPPT7	MPPT8	MPPT9	MPPT10
11	●●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
12	●●	●	●	●	●	●	●	●	●	●●
13	●●	●	●	●	●	●●	●●	●	●	●
14	●●	●	●	●●	●	●	●●	●	●	●●
15	●●	●	●	●●	●●	●	●	●●	●●	●
16	●●	●●	●	●	●	●	●●	●●	●●	●●
17	●●	●●	●●	●	●	●	●●	●●	●●	●●
18	●●	●●	●●	●●	●	●	●●	●●	●●	●●
19	●●	●●	●●	●●	●●	●	●●	●●	●●	●●
20	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●

Conexión del cable de entrada de CC

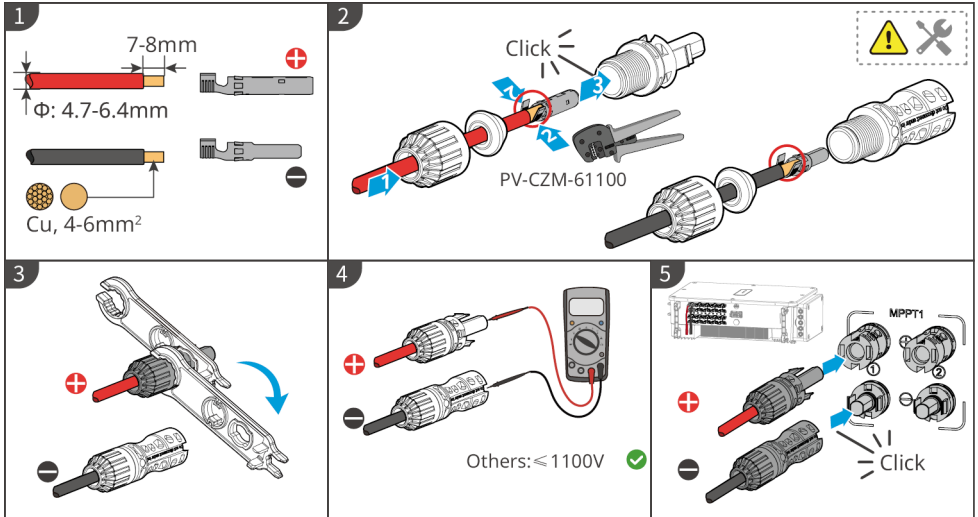
Paso 1 Prepare los cables de CC.

Paso 2 Crimpe el cable de CC en los terminales fotovoltaicos de CC.

Paso 3 Desmonte los conectores fotovoltaicos.

Paso 4 Coloque el cable de CC y detecte la tensión de entrada de CC.

Paso 6 Conecte los conectores fotovoltaicos a los terminales de entrada de CC.

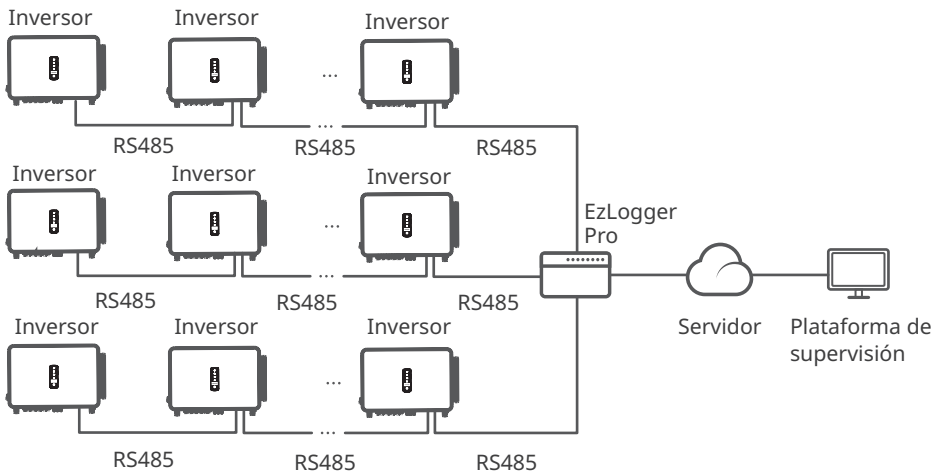


6.5 Comunicación

6.5.1 Redes de comunicación RS485

AVISO

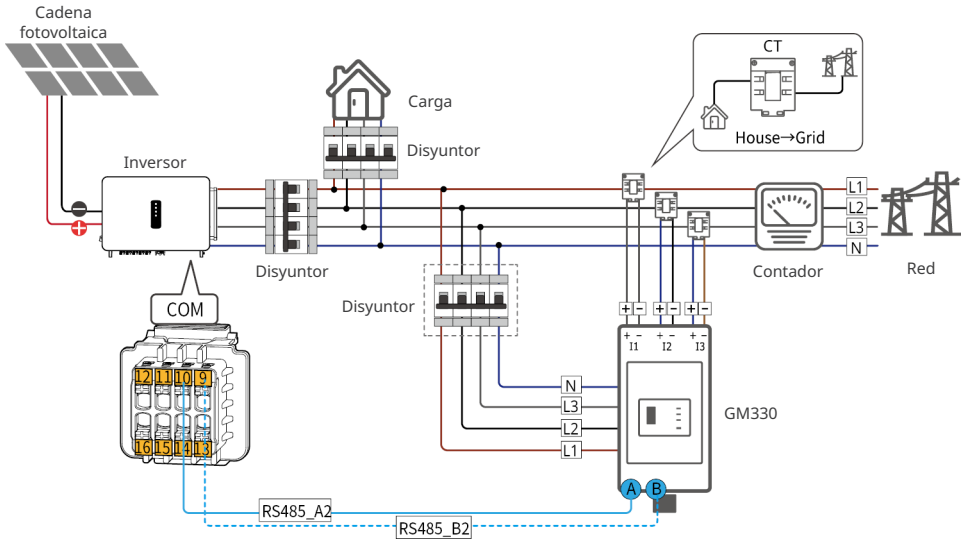
- Si se conectan varios inversores al EzLogger Pro para su conexión en red, el número máximo de inversores por puerto COM del EzLogger Pro es 20, y la longitud total del cable de conexión no debe superar 1000 m.
- Se recomienda utilizar el cable de comunicación con capa protectora y conectarlo a tierra durante el cableado.



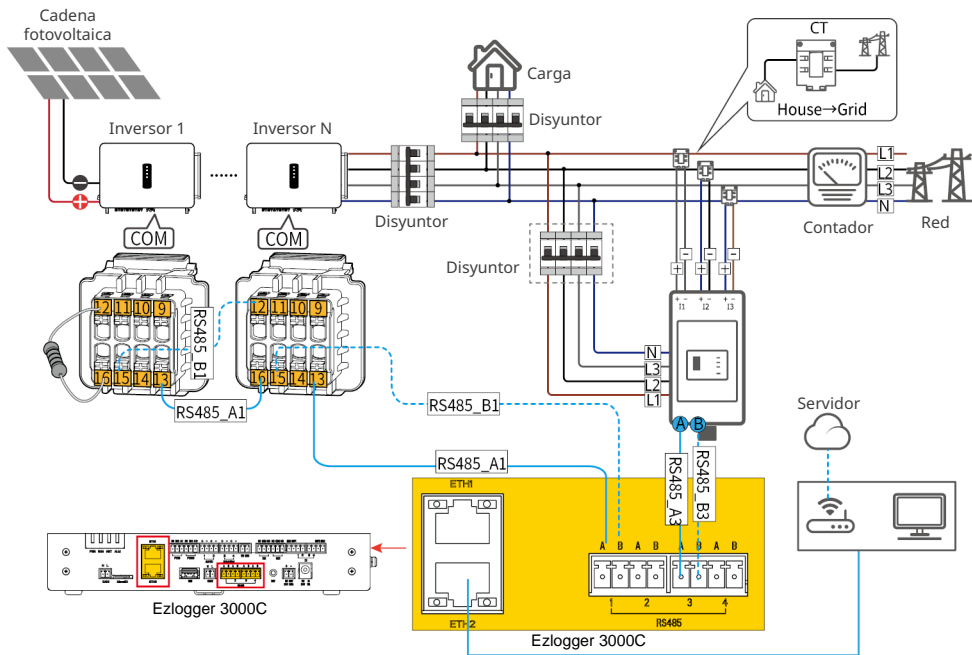
6.5.2 Redes de límite de potencia

Cuando todas las cargas del sistema fotovoltaico no puedan consumir la electricidad generada, el exceso de energía se inyectará en la red. En este caso, es posible supervisar la generación de energía con un contador inteligente, un EzLogger o un SEC1000 (controlador de energía inteligente) para controlar la cantidad de energía inyectada en la red.

Redes de límite de potencia con un solo inversor y GM330



Redes de límite de potencia con varios inversores y EzLogger 3000C+GM330

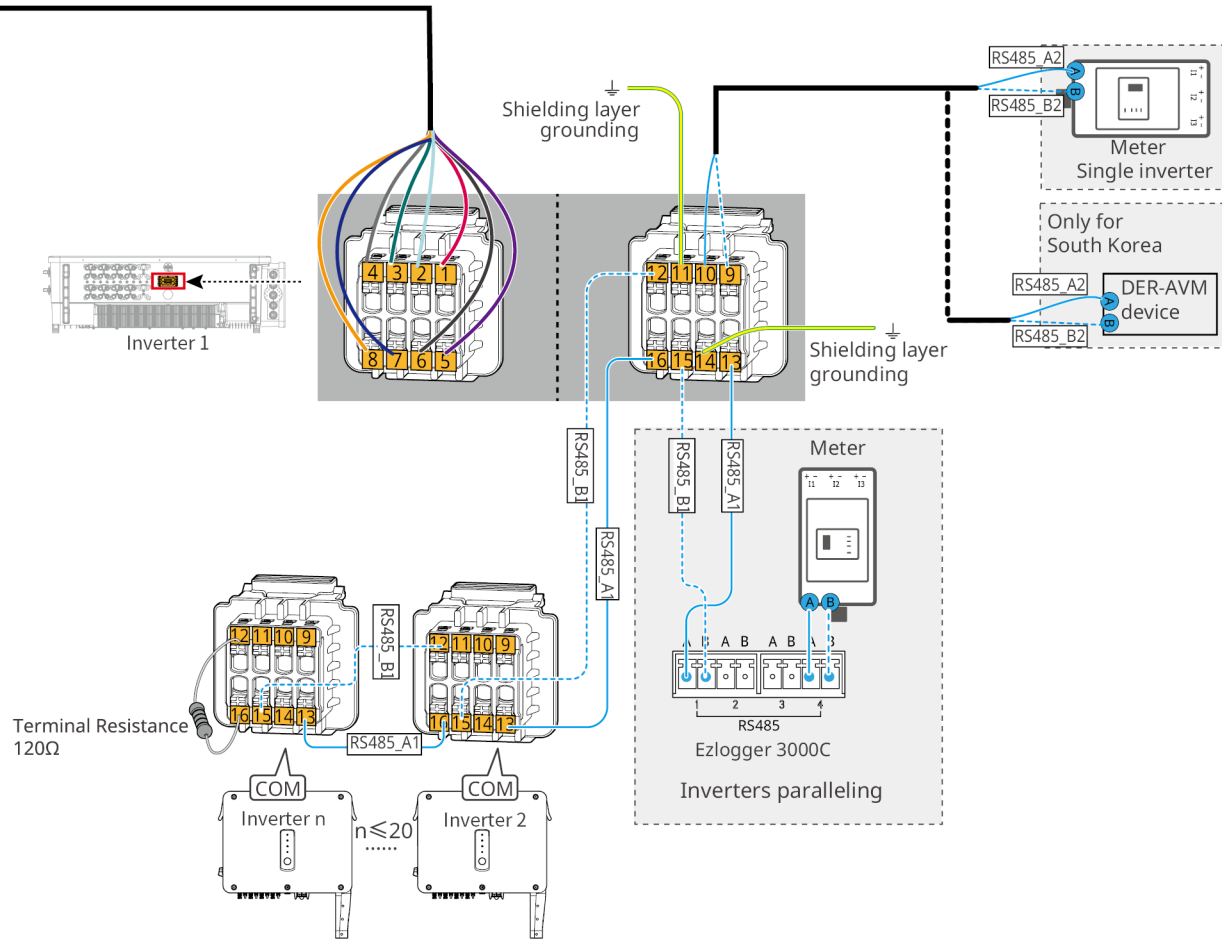
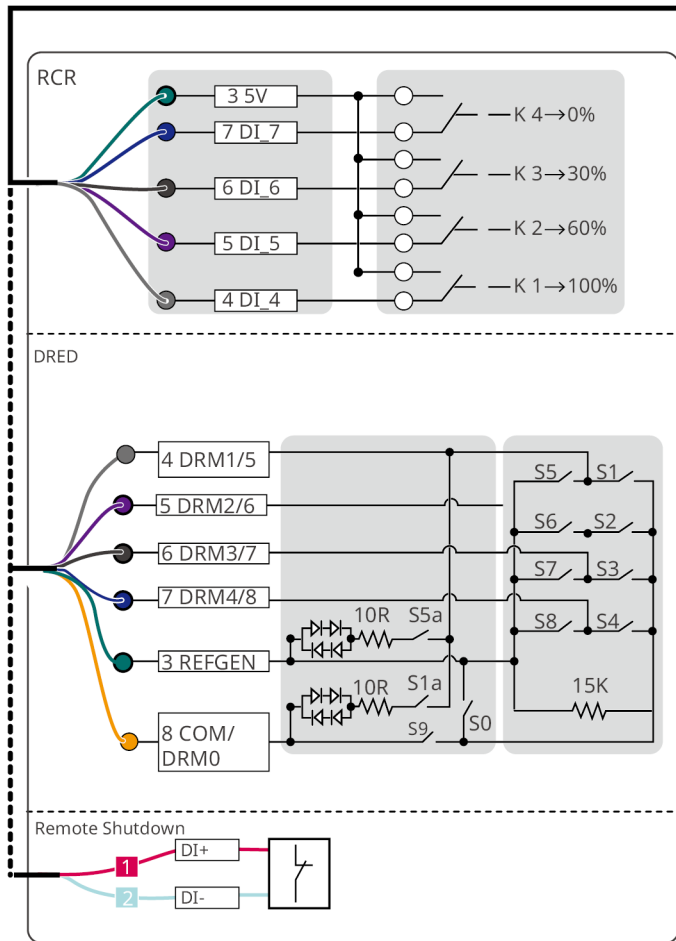


Para utilizar la función de límite de exportación/potencia, después del cableado, actívala con la aplicación SolarGo y configure los parámetros relacionados en la pantalla LCD o ProMate.

6.5.3 Conexión del cable de comunicación

AVISO

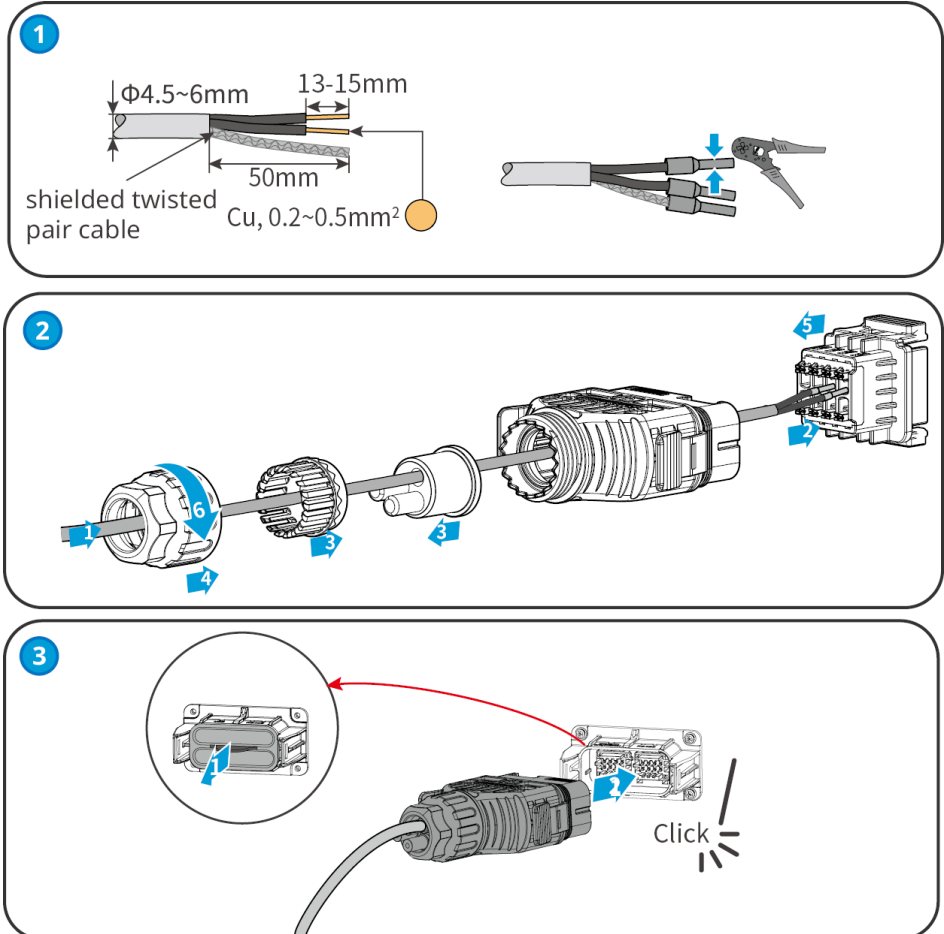
- El puerto de comunicación se puede configurar de manera diferente según los requisitos normativos de las diferentes regiones.
- La función de apagado remoto se desactiva de forma predeterminada. Actívelas en la aplicación SolarGo en caso necesario. Para obtener más información, consulte **Manual del usuario de la aplicación SolarGo**.
- Al conectar la línea de comunicación, asegúrese de que la definición del puerto de cableado y el equipo coincidan completamente, y que la ruta de alineación del cable evite fuentes de interferencia, líneas eléctricas, etc., para que la recepción de señales no se vea afectada.
- Hay tres orificios para cables en el terminal de comunicación, correspondientes a tres enchufes. Según sea necesario, retire la cantidad correspondiente de enchufes. Los orificios para cables que no se utilicen deben taparse para no afectar al rendimiento de protección del inversor.
- A continuación, se muestran varias configuraciones para determinadas regiones.



Paso 1 Prepare el cable de comunicación. Conecte el cable con el terminal tubular.

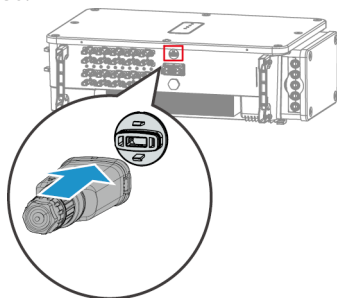
Paso 2 Desmonte el conector de comunicación integrado del extremo de usuario en orden. Pase el cable de comunicación por el conector de comunicación integrado en secuencia, inserte el terminal tubular en el orificio del módulo de comunicación y conecte el módulo de comunicación al conector de comunicación integrado.

Paso 3 Inserte el conector de comunicación integrado en el puerto de comunicación integrado del inversor.



6.5.4 Instalación del módulo de comunicación

Conecte un módulo de comunicación al inversor para establecer una conexión entre el inversor y el móvil o las páginas web. El módulo de comunicación puede ser un módulo 4G, WiFi, Bluetooth o WiFi+LAN. Ajuste los parámetros del inversor, compruebe la información del funcionamiento y la de los errores, también podrá observar el estado del sistema en tiempo real desde el móvil o las páginas web.



AVISO

Consulte el manual del usuario del módulo de comunicación suministrado para obtener más información sobre el módulo. Para obtener información más detallada, visite <https://en.goodwe.com/>.

7 Puesta en marcha del equipo

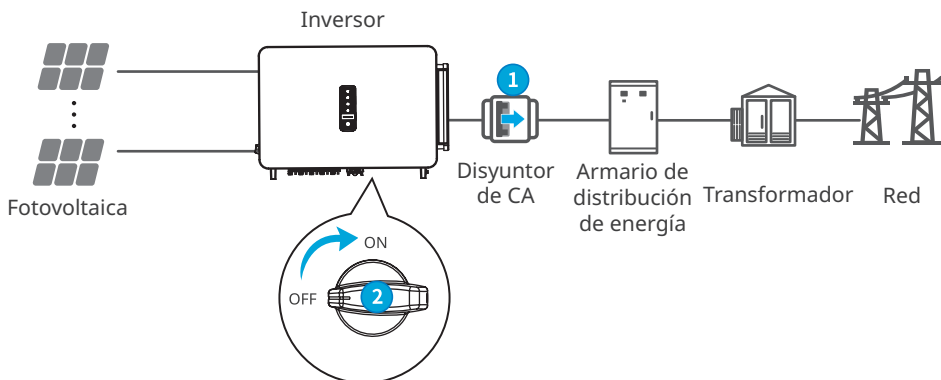
7.1 Elementos de comprobación antes de encender

Nº	Elemento de verificación
1	El inversor está firmemente instalado en un lugar limpio, bien ventilado y fácil de operar.
2	El cable PE, el cable de entrada DC, el cable de salida AC y el cable de comunicación están conectados correctamente y de manera segura.
3	Las bridas están colocadas correctamente y de manera uniforme, sin rebabas.
4	Los puertos y terminales no utilizados están sellados.
5	El voltaje y la frecuencia en el punto de conexión cumplen con los requisitos para la conexión a la red.

7.2 Activación

Paso 1 Active el interruptor de CA entre el inversor y la red eléctrica.

Paso 2 Active el interruptor de CC del inversor.



8 Puesta en marcha del sistema

8.1 Indicadores y botones

Indicador	Estado	Descripción
		ENCENDIDO = EQUIPO ENCENDIDO
		APAGADO = EQUIPO APAGADO
		ENCENDIDO = EL INVERSOR ESTÁ SUMINISTRANDO ENERGÍA
		APAGADO = EL INVERSOR NO ESTÁ SUMINISTRANDO ENERGÍA
		PARPADEO LENTO ÚNICO = AUTOCOMPROBACIÓN ANTES DE CONECTARSE A LA RED
		PARPADEO ÚNICO = CONECTÁNDOSE A LA RED
		ENCENDIDO = EL SISTEMA INALÁMBRICO ESTÁ CONECTADO/ACTIVO
		PARPADEO 1 = EL SISTEMA INALÁMBRICO SE ESTÁ RESTABLECIENDO
		PARPADEO 2 = EL ROUTER INALÁMBRICO NO ESTÁ CONECTADO
		PARPADEO 4 = PROBLEMA DEL SERVIDOR INALÁMBRICO
		PARPADEO = RS485 ESTÁ CONECTADO
		APAGADO = EL SISTEMA INALÁMBRICO NO ESTÁ ACTIVO
		ENCENDIDO = SE HA PRODUCIDO UN FALLO
		APAGADO = NO HAY FALLOS

8.2 Ajuste de los parámetros del inversor mediante LCD

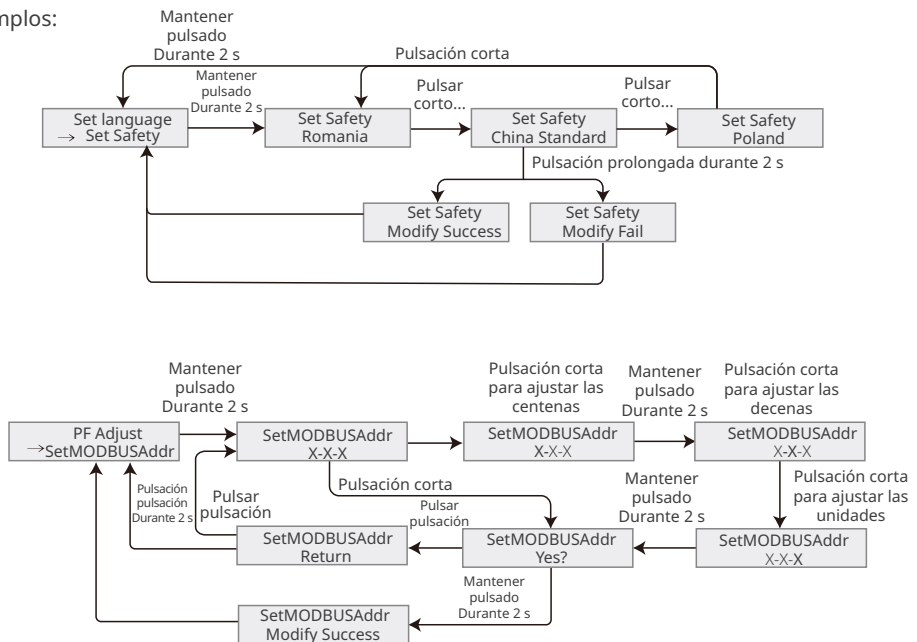
AVISO

- Las capturas de pantalla son solo una referencia. La pantalla real puede ser diferente.
- El nombre, el intervalo y el valor predeterminado de los parámetros pueden cambiar o ajustarse. Debe tenerse en cuenta la información real.
- Para evitar que parámetros incorrectos influyan en la capacidad de generación, los parámetros relacionados con la energía deben configurarlos profesionales.

Descripción del botón de LCD

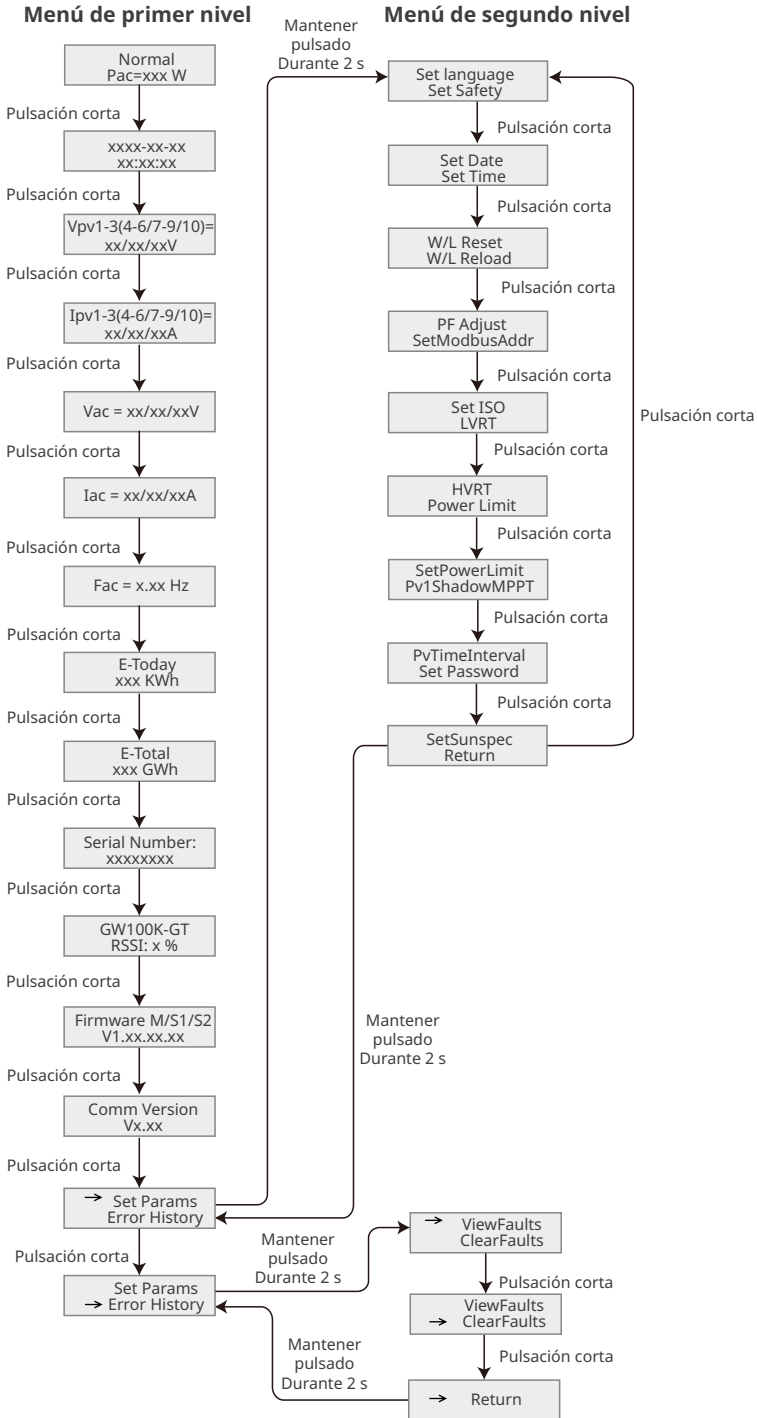
- Deje de pulsar el botón durante un período en cualquier página para que la LCD se oscurezca y vuelva a la página inicial.
- Pulse brevemente el botón para cambiar de menú o ajustar los valores de los parámetros.
- Pulse prolongadamente el botón para entrar en el submenú. Después de ajustar los valores de los parámetros, pulse prolongadamente el botón para guardarlos.

Ejemplos:



8.2.1 Introducción a los menús de LCD

Esta parte describe la estructura de menús, que le permite ver información del inversor y configurar parámetros más cómodamente.



8.2.2 Introducción a los parámetros del inversor

Parámetros	Descripción
Normal	Página de inicio. Indica la energía del inversor en tiempo real.
2022-02-14 09:01:10	Permite comprobar la hora del país o la región.
VPv1	Permite comprobar la tensión de entrada de CC del inversor.
IPv1	Permite comprobar la corriente de entrada de CC del inversor.
Vac	Permite comprobar la tensión de la red eléctrica.
Iac	Permite comprobar la corriente de salida de CA del inversor.
Fac	Permite comprobar la frecuencia de la red eléctrica.
E-Today	Permite comprobar la energía generada por el inversor ese día.
E-Total	Permite comprobar la energía total generada por el inversor.
Serial Number	Permite comprobar el número de serie del inversor.
GW100K-GT RSSI	Permite comprobar la intensidad de señal del módulo de comunicación.
Firmware M/S1/S2	Permite comprobar la versión del firmware.
Comm Version	Permite comprobar la Comm Version.
Set Safety	Permite configurar el país o la región de seguridad de acuerdo con las normas locales de la red y el caso de aplicación del inversor.
Set Date	Permite configurar la hora de acuerdo con la hora real del país o la región en los que está el inversor.
Set Time	
Set Password	La contraseña se puede cambiar. Recuerde la nueva contraseña después de cambiarla. Póngase en contacto con el servicio posventa si olvida la contraseña.
W/L Reset	Permite desactivar y reiniciar el módulo de comunicación.
W/L Reload	Permite restaurar los ajustes predeterminados del módulo de comunicación. Reconfigure los parámetros de red del módulo de comunicación tras restaurar los ajustes predeterminados,
PF Adjust	Configure el factor de potencia del inversor de acuerdo con la situación real.
SetModbusAddr	Configure la dirección Modbus real.
Set ISO	Indica el valor umbral de la resistencia de aislamiento PV-PE. Cuando el valor detectado está por debajo del valor configurado, se produce un error de IOS.

Parámetros	Descripción
LVRT	Cuando LVRT esté activado, el inversor permanece conectado a la red eléctrica después de que se produce una excepción de baja tensión de la red eléctrica de corta duración.
HVRT	Cuando HVRT esté activado, el inversor permanece conectado a la red eléctrica después de que se produce una excepción de alta tensión de la red eléctrica de corta duración.
Power Limit	Configure la vuelta de energía a la red eléctrica de acuerdo con la situación real.
SetPowerLimit	
ShadowMPPT	Permite habilitar la función de análisis de sombra si los paneles fotovoltaicos están a la sombra.
PvTimeInterval	Permite configurar el tiempo de análisis de acuerdo con las necesidades reales.
SetSunspec	Permite configurar SunSpec en función del método de comunicación real.
ViewFaults	Permite comprobar los registros de errores históricos del inversor.
ClearFaults	Permite eliminar los registros de errores históricos del inversor.

8.3 Ajuste de los parámetros del inversor mediante la aplicación

SolarGo es una aplicación que se utiliza para comunicarse con el inversor a través del módulo Bluetooth, el módulo WiFi, el módulo WiFi/LAN o el módulo 4G. Funciones de uso común:

1. Comprobación de datos de funcionamiento, versión de software, alarmas del inversor, etc.
2. Ajuste de los parámetros de red y los parámetros de comunicación del inversor.
3. Mantenimiento de los equipos.

Para obtener más información, consulte el manual del usuario de la aplicación SolarGo. Escanee el código QR o visite https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_SolarGo_User%20Manual-EN.pdf para descargar el manual del usuario.



Aplicación SolarGo



Aplicación SolarGo
Manual del usuario

8.4 Supervisión con SEMS Portal

SEMS Portal es una plataforma de supervisión que se utiliza para gestionar organizaciones/ usuarios, añadir centrales y supervisar el estado de las centrales.

Para obtener más información, consulte el manual del usuario de SEMS Portal. Escanee el código QR o visite https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_SEMS%20Portal-User%20Manual-EN.pdf para descargar el manual del usuario.



Manual del
usuario



Manual del
usuario de SEMS
Portal

9 Mantenimiento

9.1 Desactivación del inversor

PELIGRO

- Apague el inversor antes de efectuar operaciones y mantenimiento. De lo contrario, el inversor puede resultar dañado o pueden producirse descargas eléctricas.
- Descarga retardada. Espere a que los componentes se descarguen tras la desactivación.

Paso 1 (Opcional) Envíe un comando al inversor para interrumpir la red mediante la aplicación SolarGo.

Paso 2 Desactive el interruptor de CA entre el inversor y la red eléctrica.

Paso 3 Desactive el interruptor de CC del inversor.

9.2 Retirada del inversor

ADVERTENCIA

- Asegúrese de que el inversor esté desactivado.
- Utilice EPI adecuados antes de realizar cualquier operación.

Paso 1 Desconecte todos los cables, incluidos los de CC, CA y comunicación, el módulo de comunicación y los cables PE.

Paso 2 Eleve el inversor con las asas para retirarlo de la pared o del soporte.

Paso 3 Retire el soporte.

Paso 4 Guarde el inversor correctamente. Si es necesario utilizar el inversor más adelante, asegúrese de que las condiciones de almacenamiento cumplan los requisitos.

9.3 Eliminación del inversor

Si el inversor ya no funciona, elimínelo de acuerdo con los requisitos locales de eliminación de residuos de equipos eléctricos. No lo elimine como un residuo doméstico.

9.4 Resolución de problemas

Lleve a cabo las operaciones de resolución de problemas de acuerdo con los siguientes métodos. Póngase en contacto con el servicio posventa si estos métodos no funcionan.

Recopile la siguiente información antes de ponerse en contacto con el servicio posventa, para que los problemas puedan resolverse rápidamente.

1. Información del inversor como número de serie, versión del software, fecha de instalación, hora del fallo, frecuencia del fallo, etc.
2. Entorno de instalación, lo que incluye sus condiciones meteorológicas, si los módulos fotovoltaicos están protegidos o a la sombra, etc. Se recomienda facilitar fotos y videos para ayudar a analizar el problema.
3. Situación de la red eléctrica.

N.º	Fallo	Causa	Soluciones
1	Utility Loss	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fallo de alimentación de la red eléctrica. 2. El circuito de CA o el interruptor de CA está desconectado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La alarma desaparecerá automáticamente cuando se restablezca la alimentación de la red. 2. Compruebe si el cable de CA está conectado y el disyuntor de CA está encendido.
2	Grid Overvoltage	La tensión de la red supera el intervalo permitido o la duración supera el valor definido de duración de HVRT.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si se produce ocasionalmente, puede deberse a una anomalía de la red a corto plazo. El inversor se recuperará automáticamente una vez que la red funcione con normalidad. 2. Si esto ocurre con frecuencia, verifique si la tensión de la red está dentro del intervalo permitido. <ul style="list-style-type: none"> • Si la tensión de la red supera el intervalo permitido, póngase en contacto con el operador de red local. • Si la tensión de la red está dentro del intervalo permitido, modifique el valor de protección de sobretensión de la red del inversor con el consentimiento del operador de red local.
3	Grid Rapid Overvoltage	La tensión de la red es anómala o la tensión ultraelevada activa el fallo.	<ol style="list-style-type: none"> 3. Si no se restaura durante un periodo prolongado, compruebe si el disyuntor del lado de CA o los cables de salida están conectados correctamente.

N.º	Fallo	Causa	Soluciones
4	Grid Undervoltage	La tensión de la red no alcanza el intervalo permitido o la duración supera el valor definido de duración de LVRT.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si se produce ocasionalmente, puede deberse a una anomalía de la red a corto plazo. El inversor se recuperará automáticamente una vez que la red funcione con normalidad. 2. Si esto ocurre con frecuencia, verifique si la tensión de la red está dentro del intervalo permitido. <ul style="list-style-type: none"> • Si la tensión de la red supera el intervalo permitido, póngase en contacto con el operador de red local. • Si la tensión de la red está dentro del intervalo permitido, modifique el valor de protección de subtensión de la red del inversor con el consentimiento del operador de red local. 3. Si no se restaura durante un periodo prolongado, compruebe si el disyuntor del lado de CA o los cables de salida están conectados correctamente.
5	Grid 10min Overvoltage	El valor medio de la tensión de la red en menos de 10 minutos supera el intervalo especificado por las normas de seguridad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si se produce ocasionalmente, puede deberse a una anomalía de la red a corto plazo. El inversor se recuperará automáticamente una vez que la red funcione con normalidad. 2. Si esto ocurre con frecuencia, verifique si la tensión de la red está dentro del intervalo permitido. <ul style="list-style-type: none"> • Si la tensión de la red supera el intervalo permitido, póngase en contacto con el operador de red local. • Si la tensión de la red está dentro del intervalo permitido, modifique el valor de protección de sobretensión de 10 min de la red con el consentimiento del operador de red local.

N.º	Fallo	Causa	Soluciones
6	Grid Overfrequency	La frecuencia de la red supera el intervalo estándar de la red local.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si se produce ocasionalmente, puede deberse a una anomalía de la red a corto plazo. El inversor se recuperará automáticamente una vez que la red funcione con normalidad. 2. Si esto ocurre con frecuencia, verifique si la tensión de la red está dentro del intervalo permitido. <ul style="list-style-type: none"> • Si la tensión de la red supera el intervalo permitido, póngase en contacto con el operador de red local. • Si la tensión de la red está dentro del intervalo permitido, modifique el valor de protección de sobrefrecuencia de la red con el consentimiento del operador de red local.
7	Grid Underfrequency	La frecuencia de la red no alcanza el intervalo estándar de la red local.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si se produce ocasionalmente, puede deberse a una anomalía de la red a corto plazo. El inversor se recuperará automáticamente una vez que la red funcione con normalidad. 2. Si esto ocurre con frecuencia, verifique si la tensión de la red está dentro del intervalo permitido. <ul style="list-style-type: none"> • Si la tensión de la red supera el intervalo permitido, póngase en contacto con el operador de red local. • Si la tensión de la red está dentro del intervalo permitido, modifique el valor de protección de subfrecuencia de la red con el consentimiento del operador de red local.
8	Anti-islanding	La red se ha desconectado. La tensión de la red se mantiene debido a la presencia de cargas. La conexión a la red se ha interrumpido debido a las normas de seguridad y los requisitos de protección.	El inversor reanudará la reconexión a la red cuando la red recupere la normalidad.

N.º	Fallo	Causa	Soluciones
9	LVRT Undervoltage	Red anómala y la duración anómala supera el valor especificado de la norma local de seguridad de alta tensión.	1. Si se produce ocasionalmente, puede deberse a una anomalía de la red a corto plazo. El inversor se recuperará automáticamente una vez que la red funcione con normalidad.
10	HVRT Overvoltage	Red anómala y la duración anómala supera el valor especificado de la norma local de seguridad de alta tensión.	2. Si esto ocurre con frecuencia, verifique si la tensión de la red está dentro del intervalo permitido. <ul style="list-style-type: none"> En caso contrario, póngase en contacto con el operador de red local. Si ocurre con frecuencia, póngase en contacto con el centro de servicio local.
11	Abnormal GFCI 30mA	La impedancia de aislamiento de la cadena fotovoltaica pf a tierra disminuye durante el funcionamiento del inversor.	1. Si se produce ocasionalmente, puede deberse a una anomalía ocasional del cableado exterior. El inversor se recuperará automáticamente una vez que se solucione la anomalía. 2. Si se produce con frecuencia o no puede restaurarse durante un periodo prolongado, compruebe si la impedancia de aislamiento de la cadena fotovoltaica a tierra es demasiado baja.
12	Abnormal GFCI 60mA		
13	Abnormal GFCI 150mA		
14	Abnormal GFCI		
15	Large DC of AC current L1	El componente de CC de la corriente de salida del inversor supera el intervalo permitido predeterminado de la norma de seguridad local o del inversor.	1. Si la causa es un fallo externo (como una anomalía de la red, una anomalía de la frecuencia, etc.), el inversor reanudará automáticamente el funcionamiento normal una vez solucionado el fallo. 2. Si la alarma se produce con frecuencia o afecta a la generación normal de energía, póngase en contacto con el distribuidor o el centro de servicio posventa.
16	Large DC of AC current L2		
17	Low Insulation Res.	1. La protección contra cortocircuitos de la cadena fotovoltaica a tierra. 2. El entorno de instalación de las cadenas fotovoltaicas es relativamente húmedo durante un periodo prolongado y el aislamiento del cable PE es deficiente.	1. Compruebe la impedancia de la cadena fotovoltaica a tierra. Si se produce un cortocircuito, compruebe el punto del cortocircuito y corríjalo. 2. Compruebe si el cable PE del inversor está conectado correctamente. 3. Si se confirma que la impedancia realmente es más baja que el valor predeterminado en días nublados y lluviosos, restablezca el «valor de protección de impedancia de aislamiento».

N.º	Fallo	Causa	Soluciones
18	Abnormal Ground.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El cable PE no está conectado. 2. Cuando la cadena fotovoltaica se conecta a tierra, los cables de salida de CA L y N del inversor se invierten. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Confirme si el cable PE del inversor no está conectado adecuadamente. 2. En la situación de conexión a tierra de la cadena fotovoltaica, confirme si los cables de salida de CA L y N del inversor están invertidos.
19	L-PE Short Circuit	La conexión del cable de corriente del terminal de salida del inversor es anómala.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el cableado del lado de la red. Si el cableado es incorrecto, corríjalo. 2. Si el inversor sigue sin poder recuperar la normalidad, póngase en contacto con el servicio posventa.
20	Anti Reverse power Failure	Conexión de carga anómala	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si la causa es un fallo externo, el inversor reanudará automáticamente el funcionamiento normal una vez solucionado el fallo. 2. Si la alarma se produce con frecuencia o afecta a la generación normal de energía, póngase en contacto con el distribuidor o el centro de servicio posventa.
21	Internal Comm Loss	<ol style="list-style-type: none"> 1. El chip no se ha encendido 2. Error de versión de programa del chip 	Desconecte el interruptor del lado de CA y el interruptor del lado de CC y, al cabo de 5 minutos, cierre el interruptor del lado de CA y el interruptor del lado de CC. Si el fallo persiste, póngase en contacto con su distribuidor o con el centro de servicio posventa.

N.º	Fallo	Causa	Soluciones
22	AC HCT Check abnormal	Muestreo anómalo de HCT de CA	Desconecte el interruptor de salida de CA y el de entrada de CC y conéctelos 5 minutos después. Póngase en contacto con el distribuidor o con el servicio posventa si persiste el problema.
23	GFCI HCT Check abnormal	Muestreo anómalo de HCT de GFCI	
24	Relay Check abnormal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El relé es anómalo o está en cortocircuito. 2. El circuito de control es anómalo. 3. La conexión del cable de CA es anómala, como cuando hay una conexión virtual o un cortocircuito. 	
25	Internal Fan abnormal	1. La fuente de alimentación del ventilador es anómala.	
26	External Fan abnormal	<ol style="list-style-type: none"> 2. Excepción mecánica. 3. El ventilador está usado y dañado. 	
27	Flash Fault	Excepción de unidad flash de almacenamiento interno	
28	DC Arc Fault	<ol style="list-style-type: none"> 1. El terminal de conexión de la cadena fotovoltaica no está conectado de forma segura. 2. El cable de CC está dañado. 	Compruebe si el lado de CC se ha cableado correctamente de acuerdo con la orientación del manual del usuario.
29	AFCI Self-test Fault	El dispositivo de detección de arco es anómalo	Desconecte el interruptor de salida de CA y el de entrada de CC y conéctelos 5 minutos después. Póngase en contacto con el distribuidor o con el servicio posventa si persiste el problema.
30	Inv Module Overtemperature	<ol style="list-style-type: none"> 1. El inversor está instalado en un lugar con poca ventilación. 2. La temperatura ambiente supera los 60 °C. 3. Se produce un fallo en el ventilador interno del inversor. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe la ventilación y la temperatura ambiente en el punto de instalación. 2. Si la ventilación es deficiente o la temperatura ambiente es demasiado alta, mejore la ventilación y la disipación del calor. 3. Póngase en contacto con el distribuidor o el servicio posventa si tanto la ventilación como la temperatura ambiente son adecuadas.

N.º	Fallo	Causa	Soluciones
31	1.5V Ref abnormal	El circuito de referencia es anómalo.	Desconecte el interruptor de salida de CA y el de entrada de CC y conéctelos 5 minutos después. Póngase en contacto con el distribuidor o con el servicio posventa si persiste el problema.
32	0.3V Ref abnormal	El circuito de referencia es anómalo.	
33	BUS Overvoltage	<ol style="list-style-type: none"> 1. El voltaje fotovoltaico es demasiado alto. 2. El muestreo de la tensión de BUS del inversor es anómalo. 3. El aislamiento del transformador del inversor es deficiente, por lo que dos inversores se influyen mutuamente cuando están conectados a la red. Uno de los inversores notifica sobretensión de CC. 	
34	P-BUS Overvoltage		
35	N-BUS Overvoltage		
36	BUS Overvoltage (Slave CPU 1)		
37	P-BUS Overvoltage (Slave CPU 1)		
38	N-BUS Overvoltage (Slave CPU 1)		
39	PV Input Overvoltage	Se ha conectado un exceso de módulos fotovoltaicos en la serie, y la tensión de circuito abierto es más alta que la tensión de funcionamiento.	Compruebe si la tensión del circuito abierto de la cadena fotovoltaica cumple los requisitos de tensión máxima de entrada.
40	PV Continuous Hardware Overcurrent	<ol style="list-style-type: none"> 1. Configuración incorrecta de paneles fotovoltaicos. 2. Los componentes internos del inversor están dañados. 	Desconecte el interruptor de salida de CA y el de entrada de CC y conéctelos 5 minutos después. Póngase en contacto con el distribuidor o con el servicio posventa si persiste el problema.
41	PV Continuous Software Overcurrent		
42	PV String Reversed (Str1~Str16)	La cadena fotovoltaica está conectada a la inversa.	Compruebe si la cadena fotovoltaica está conectada a la inversa.

N.º	Fallo	Causa	Soluciones
43	PV voltage Low	La luz solar es débil o cambia de manera anómala.	1. Si el problema se produce ocasionalmente, el motivo razón podría ser una luz solar anómala. El inversor se recuperará automáticamente sin intervención manual. 2. Si el problema se produce con frecuencia, póngase en contacto con el distribuidor o con el servicio posventa.
44	BUS voltage Low		
45	BUS Soft Start Failure	El circuito impulsado por impulsos es anómalo.	Desconecte el interruptor de salida de CA y el de entrada de CC y conéctelos 5 minutos después. Póngase en contacto con el distribuidor o con el servicio posventa si persiste el problema.
46	BUS Voltage Imbalance	1. Circuito de muestreo del inversor anómalo 2. Hardware anómalo.	
47	Gird Phase Lock failure	La frecuencia de red es inestable.	
48	Inverter Continuous Overcurrent	Cambios repentinos a corto plazo en la red o la carga provocan la sobrecorriente de control.	Si el problema se produce ocasionalmente, ignórelo. Si el problema se produce con frecuencia, póngase en contacto con el distribuidor o con el servicio posventa.
49	Inv Software Overcurrent		
50	R Phase Hardware Overcurrent		
51	S Phase Hardware Overcurrent		
52	T Phase Hardware Overcurrent		
53	PV Hardware Overcurrent	La luz solar es débil o cambia de manera anómala.	Desconecte el interruptor de salida de CA y el de entrada de CC y conéctelos 5 minutos después. Póngase en contacto con el distribuidor o con el servicio posventa si persiste el problema.
54	PV Software Overcurrent		
55	PV HCT Failure	Sensor de corriente de impulsos anómalo	
56	Cavity Overtemperature	<ol style="list-style-type: none"> 1. El inversor está instalado en un lugar con poca ventilación. 2. La temperatura ambiente supera los 60 °C. 3. Se produce un fallo en el ventilador interno del inversor. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe la ventilación y la temperatura ambiente en el punto de instalación. 2. Si la ventilación es deficiente o la temperatura ambiente es demasiado alta, mejore la ventilación y la disipación del calor. 3. Póngase en contacto con el distribuidor o el servicio posventa si tanto la ventilación como la temperatura ambiente son adecuadas.

9.5 Mantenimiento rutinario



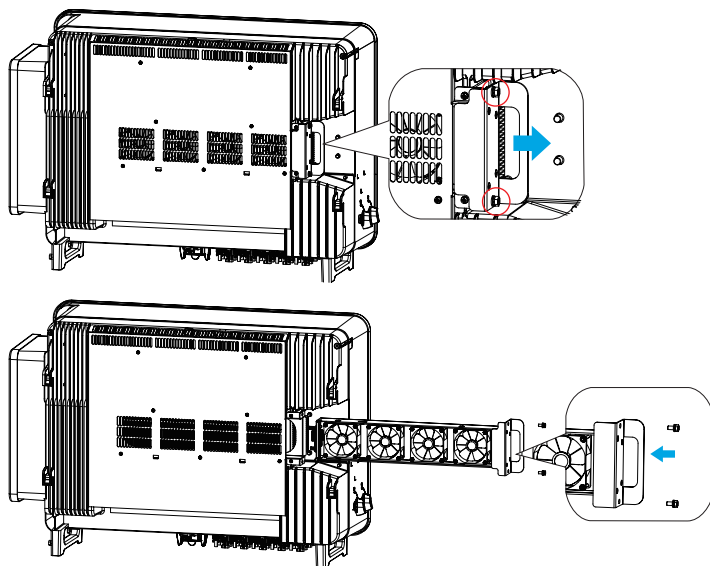
Apague el inversor antes de efectuar operaciones y mantenimiento. De lo contrario, el inversor puede resultar dañado o pueden producirse descargas eléctricas.

Elemento de mantenimiento	Método de mantenimiento	Período de mantenimiento
Limpieza del sistema	Compruebe que el disipador de calor y la entrada y la salida de aire no presenten cuerpos extraños o polvo.	Una vez cada 6-12 meses
Ventilador	Compruebe si el ventilador presenta un estado de trabajo adecuado, un ruido bajo y su apariencia está intacta.	Una vez al año
Interruptor de CC	Encienda y apague el interruptor de CC diez veces consecutivas para asegurarse de que funciona correctamente.	Una vez al año
Conexión eléctrica	Compruebe si los cables están bien conectados. Compruebe si los cables están rotos o si hay algún núcleo de cobre expuesto.	Una vez cada 6-12 meses
Sellado	Compruebe si todos los terminales y puertos están bien sellados. Vuelva a sellar el orificio del cable si no está sellado o es demasiado grande.	Una vez al año
Prueba THDi	Para cumplir los requisitos de Australia, en la prueba THDi debe añadirse Z_{ref} entre el inversor y la red. Z_{ref} : Z_{max} o Z_{ref} (corriente de fase >16 A) Z_{ref} : L: $0,24 \Omega + j0,15 \Omega$; N: $0,16 \Omega + j0,10 \Omega$ (corriente de fase >16 A, <21,7 A) Z_{ref} : L: $0,15 \Omega + j0,15 \Omega$; N: $0,1 \Omega + j0,1 \Omega$ (corriente de fase >21,7 A, <75 A) Z_{ref} : $\geq 5 \% U_n / I_{rated} + j5 \% U_n / I_{rated}$ (corriente de fase >75 A)	Según sea necesario

Siga los pasos a continuación para mantener los ventiladores de los inversores GT:

El inversor de la serie GT está equipado con ventiladores exteriores en el lado izquierdo. Estos deben limpiarse anualmente con una aspiradora. Para una limpieza más profunda, retire completamente los ventiladores.

1. Desconecte primero el disyuntor de CA y, después, el disyuntor de CC.
2. Espere hasta que se haya liberado la tensión residual según los requisitos de la etiqueta y los ventiladores dejen de girar.
3. Desmonte los ventiladores (consulte la figura siguiente).
 - Afloje los tornillos con un destornillador y saque los ventiladores del armario lentamente.
 - Saque los ventiladores en su conjunto, no uno por uno.
4. Limpie la rejilla de ventilación y el ventilador con un cepillo suave, un paño o una aspiradora.
5. Vuelva a montar los ventiladores en la carcasa del inversor.



10 Parámetros técnicos

Datos técnicos	GW100K -GT	GW110K -GT	GW125K -GT
Entrada (CC)			
Máx. potencia de entrada (kW)	150	165	187,5
Máx. tensión de entrada (V)	1100	1100	1100
Intervalo de tensión de funcionamiento MPPT (V)	180-1000		
Intervalo de tensión MPPT a potencia nominal (V)	500-850		
Tensión de arranque (V)	200		
Tensión nominal de entrada (V)	600		
Máx. corriente de entrada por MPPT (A)	42		
Máx. corriente de cortocircuito por MPPT (A)	52,5		
Máx. corriente de retorno al conjunto (A)	0		
Número de seguidores de MPP	8	10	10
Número de cadenas por MPPT	2		
Salida (CA)			
Potencia nominal de salida (kW)	100 ^{*1}	110	125
Potencia nominal aparente de salida (kVA)	100 ^{*1}	110	125
Máx. potencia activa de CA (kW) ^{*3}	110 ^{*1}	121	137,5 ^{*2}
Máx. potencia aparente de CA (kVA) ^{*3}	110 ^{*1}	121	137,5 ^{*2}
Potencia nominal a 40 °C (kW)	100	110	125
Máx. potencia a 40 °C (incluida sobrecarga de CA) (kW)	100	110	125
Tensión nominal de salida (V)	220/380, 230/400, 3L/N/PE o 3L/PE		
Intervalo de tensión de salida (V)	304-460		
Frecuencia nominal de red de CA (Hz)	50/60		
Intervalo de frecuencia de red de CA (Hz)	45-55/55-65		
Máx. corriente de salida (A)	167,1	183,4	199,4
Máx. corriente de fallo de salida (pico y duración) (A)	364 A a 5 µs		
Corriente de irrupción (pico y duración) (A)	120 A a 1 µs		
Corriente nominal de salida (A)	152,0 a 380 V 145,0 a 400 V	167,1 a 380 V 159,5 a 400 V	189,9 a 380 V 181,2 a 400 V

Datos técnicos	GW100K -GT	GW110K -GT	GW125K -GT
Factor de potencia	~1 (ajustable de 0,8 adelantado a 0,8 atrasado)		
Máx. distorsión armónica total	<3 %		
Máxima protección de sobrecorriente de salida (A)	340		
Eficiencia			
Máx. eficiencia	98,8 %	98,8 %	99,0 %
Eficiencia europea	98,4 %	98,4 %	98,5 %
Eficiencia de la CEC	98,3 %	98,3 %	98,4 %
Protección			
Supervisión de la corriente de la cadena fotovoltaica	Integrado		
Detección de la resistencia de aislamiento fotovoltaica	Integrado		
Supervisión de la corriente residual	Integrado		
Protección contra la polaridad inversa fotovoltaica	Integrado		
Protección antiisla	Integrado		
Protección de sobrecorriente de CA	Integrado		
Protección contra cortocircuitos de CA	Integrado		
Protección de sobretensión de CA	Integrado		
Interruptor de CC	Integrado		
Protección contra picos de CC	Tipo II o Tipo I + II (opcional)		
Protección contra picos de CA	Tipo II		
AFCI	Opcional		
Apagado de emergencia	Opcional		
Apagado rápido	Opcional		
Apagado remoto	Opcional		
Recuperación de PID	Opcional		
Compensación de potencia reactiva por las noches	Opcional		
Alimentación por la noche	Opcional		
Análisis de curva I-V	Opcional		
Diagnóstico de curva I-V	Opcional		

Datos técnicos	GW100K-GT	GW110K-GT	GW125K-GT
Datos generales			
Intervalo de temperatura de funcionamiento (°C)	-30 - +60		
Temperatura de almacenamiento (°C)	-40 - +70		
Humedad relativa	0-100 %		
Máx. altitud de funcionamiento (m)	4000		
Método de refrigeración	Refrigeración con ventilador inteligente		
Interfaz de usuario	LED, LCD (opcional), WLAN + aplicación		
Módulo de	RS485, WiFi, 4G o PLC (opcional)		
Protocolos de comunicación	Modbus-RTU (conforme a SunSpec)		
Peso (kg)	85	88	88
Dimensiones (An x Al x P mm)	930 x 650 x 300		
Emisión de ruido (dB)	<70		
Topología	Sin aislar		
Autoconsumo nocturno (W)	<2		
Grado de protección IP	IP66		
Clase anticorrosión	C4, C5 (opcional)		
Conector de CC	MC4 (4-6 mm ²)		
Conector de CA	Terminal OT/DT (máx. 300 mm ²)		
Categoría medioambiental	4K4H		
Grado de contaminación	III		
Categoría de sobretensión	DCII/ACIII		
Clase de protección	I		
Clase de tensión decisiva (DVC)	Fotovoltaica: C CA: C COM: A		
Método antiisla activo	AFDPF + AQDPF		
País de fabricación	China		

*1: Para Australia, es 99,99 kW/kVA.

*2: Para VDE4105, máx. potencia activa de CA (kW) y máx. potencia aparente de CA (kVA): GW125K-GT es 134,9.

*3: Para Chile y Brasil, máx. potencia activa de CA (kW) y máx. potencia aparente de CA (kVA): GW100K-GT es 100, GW110K-GT es 110 y GW125K-GT es 125.

Niveles de sobretensión:

Sobretensión I: dispositivos conectados al circuito que pueden limitar la sobretensión instantánea a un nivel relativamente bajo.

Sobretensión II: dispositivos que consumen energía alimentados por equipos de distribución de energía fijos, incluidos aparatos, herramientas portátiles y otros electrodomésticos y equipos similares. La sobretensión III también se aplica si existen requisitos especiales para la fiabilidad y aplicabilidad del equipo.

Sobretensión III: los dispositivos se aplican a equipos de distribución fijos, incluidos los interruptores en los equipos de distribución de energía fijos y los equipos industriales conectados permanentemente a equipos de distribución de energía fijos. La fiabilidad y la aplicabilidad del equipo deben cumplir requisitos especiales.

Sobretensión IV: los dispositivos se aplican a equipos de distribución de energía, como instrumentos de medición y dispositivos de protección contra sobrecorriente preubicados, etc.

Niveles de humedad:

Parámetros medioambientales	Nivel		
	3K3	4K2	4K4H
Intervalo de temperatura	0 °C a +40 °C	-33 °C a +40 °C	-20 °C a +55 °C
Intervalo de humedad	5 % a 85 %	15 % a 100 %	4 % a 100 %

Niveles medioambientales:

Inversor para exteriores: el intervalo de temperatura ambiente es -25 °C - +60 °C, adecuado para un entorno con una contaminación de nivel 3;

Inversor de tipo II para interiores: el intervalo de temperatura ambiente es -25 °C - +40 °C, adecuado para un entorno con una contaminación de nivel 3;

Inversor de tipo I para interiores: el intervalo de temperatura ambiente es 0 °C - +40 °C, adecuado para un entorno con una contaminación de nivel 2.

Niveles de contaminación:

Nivel de contaminación 1: no hay contaminación o solo contaminación seca y no conductora;

Nivel de contaminación 2: por lo general solo hay contaminación no conductora, pero puede haber contaminación conductora temporal provocada por condensación;


Nivel de contaminación 3: contaminación conductora o la contaminación no conductora se convierte en conductora debido a la condensación;


Nivel de contaminación 4: contaminación conductora persistente, por ejemplo, provocada por polvo, lluvia o nieve conductores.




Sitio web de
GoodWe

GoodWe Technologies Co., Ltd.

 No. 90 Zijin Rd., New District, Suzhou, 215011, China

 www.goodwe.com

 service@goodwe.com



Contactos locales