Manual del usuario

Inversor fotovoltaico conectado a la red

Serie SMT

(50-80kW)

V1.7-2026-08-21

Aviso de derechos de autor:

Copyright ©GoodWe Technologies Co., Ltd., 2025. Todos los derechos reservados
Se prohíbe la reproducción o la trasmisión 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 de GOODWE son marcas registradas de GoodWe Technologies Co., Ltd. Todas las demás marcas comerciales o marcas registradas mencionadas 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. El contenido de este manual no puede sustituir las etiquetas del producto o las precauciones de seguridad del manual del usuario, 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 1

2 Precauciones de seguridad 2

2.1 Seguridad general 2

2.2 Lado de CC 2

2.3 Lado de CA 3

2.4 Instalación del inversor 4

2.5 Requisitos del personal 4

3 Introducción al producto 6

3.1 Requisitos del personal 6

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 9

3.4.3 Indicadores LED 10

3.5 Funcionalidades 10

3.6 Modo de funcionamiento del inversor 13

3.7 Placa de identificación 14

4 Verificación y almacenamiento 15

4.1 Comprobación previa a recepción 15

4.2 Entregables 15

4.3 Almacenamiento 17

5 Instalación 18

5.1 Requisitos de instalación 18

5.2 Instalación del inversor 21

5.2.1 Movimiento del inversor 21

5.2.2 Instalación del inversor 21
6 Conexión eléctrica 23
6.1 Precauciones de seguridad 23
6.2 Conexión del cable PE 24
6.3 Conexión del cable de salida de CA 25
6.4 Conexión del cable de entrada fotovoltaica 26
6.5 Comunicación 28
6.5.1 Redes de comunicación RS485 28
6.5.2 Límite de Potencia de Exportación 29
6.5.3 Conexión del cable de comunicación 32
6.5.4 Instalación del Dongle de Comunicación 34
7 Puesta en marcha del equipo 36
7.1 Elementos de comprobación antes de encender 36
7.2 Activación 36
8 Puesta en marcha del sistema 37
8.1 Indicadores y botones 37
8.2 Ajuste de los parámetros del inversor mediante LCD 37
8.2.1 Introducción a los menús de LCD 38
8.2.2 Introducción a los parámetros del inversor 40
8.3 Ajuste de los parámetros del inversor mediante la aplicación 41
8.4 Visión general de la aplicación SEMS Portal 42
8.4.1 Página de inicio de la aplicación del portal SEMS 42
9 Mantenimiento 43
9.1 Desactivación del inversor 43
9.2 Retirada del inversor 43
9.3 Eliminación del inversor 43
9.4 Resolución de problemas 43
9.5 Mantenimiento rutinario 50
10 Parámetros técnicos 52
11 Explicación de términos 58

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 detalles del producto y los documentos más recientes, visite https://en.goodwe.com/.

1.1 Modelo correspondiente

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

Modelo	Potencia nominal de salid	Tensión de salida nominal
GW50K-SMT-L-G10	50 kW	127/220V, 3L/N/PE o 3L/PE
GW75K-SMT	75 kW	380 V, 3L/N/PE o 3L/PE
GW80K-SMT	80 kW	220/380V, 230/400V, 3L/N/PE o 3L/PE

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 se han diseñado y probado estrictamente para cumplir las normas de seguridad correspondientes. Lea y siga todas las instrucciones y precauciones de seguridad antes del uso. Una operación incorrecta podría causar lesiones personales o daños a la propiedad.

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, 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 guantes, paños y muñequeras antiestáticas al tocar componentes electrónicos para proteger el inversor de daños. El fabricante no se responsabiliza de los daños provocados por electricidad estática.
- 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 obtener más detalles sobre la garantía, visite: https://en.goodwe.com/warranty.

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 o

lesiones anteriores no están cubiertos por la garantía.

- Asegúrese de que el polo positivo de la cadena fotovoltaica se conecte al PV+ del inversor, y el polo negativo de la cadena fotovoltaica se conecte al PV- del inversor.
- Para los modelos GW75K-SMT y GW80K-SMT, el voltaje de circuito abierto de la cadena fotovoltaica conectada a cada MPPT no debe exceder los 1100V. Cuando el voltaje de entrada está entre 1000V y 1100V, el inversor entra en modo de espera. Cuando el voltaje vuelva a estar entre 180V y 1000V, el inversor reanudará su operación normal.
- Para los modelos GW50K-SMT-L-G10, el voltaje de circuito abierto de la cadena fotovoltaica conectada a cada MPPT no debe exceder los 900V.

ADVERTENCIA

- Asegúrese de que los marcos del módulo fotovoltaico y el sistema de montaje estén correctamente 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 IEC61730 de clase A.
- 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 el Vmp de los módulos fotovoltaicos conectados en serie esté dentro del rango de voltaje MPPT a potencia nominal del inversor, como se muestra en los **Parámetros Técnicos.**
- Asegúrese de que la diferencia de voltaje entre dos MPPT sea menor de 150V.
- Asegúrese de que la corriente de entrada de cada MPPT no exceda la corriente máxima de entrada por MPPT, como se muestra en los **Parámetros Técnicos**.
- Cuando haya múltiples entradas de cadenas fotovoltaicas, conéctelas a tantos MPPTs del inversor como sea posible.

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 dispositivos de protección adicionales, como disyuntores o fusibles, en el lado de CA. La especificación del dispositivo de protección debe ser al menos 1.25 veces la corriente nominal de salida nominal de CA.
- Se recomienda el uso de cobre para los cables de salida de CA. Se permiten cables de aluminio, pero solo con la adición de terminales adaptadores de aluminio a cobre.

2.4 Instalación del inversor

PELIGRO

- No aplique carga mecánica a los terminales, de lo contrario se pueden dañar.
- 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.

N.º	Etiquetas	Descripción
1		Peligro de alta tensión. Desconecte toda la alimentación entrante y apague el producto antes de trabajar en él.
2		Descarga retardada. Espere 5 minutos tras el apagado hasta que los componentes se descarguen por completo.
3		Lea atentamente el manual del usuario antes de trabajar en este dispositivo.
4		Existen riesgos potenciales. Utilice EPI adecuados antes de realizar cualquier operación.
5		Peligro de alta temperatura. Para evitar quemarse, no toque el producto en funcionamiento.
6		Punto de conexión a tierra. Indica la posición de conexión del cable PE.
7		Marcado CE.
8		No elimine el inversor como residuo doméstico. Deseche el producto de acuerdo con las leyes y reglamentos locales o envíelo al fabricante.

2.5 Requisitos del personal

AVISO

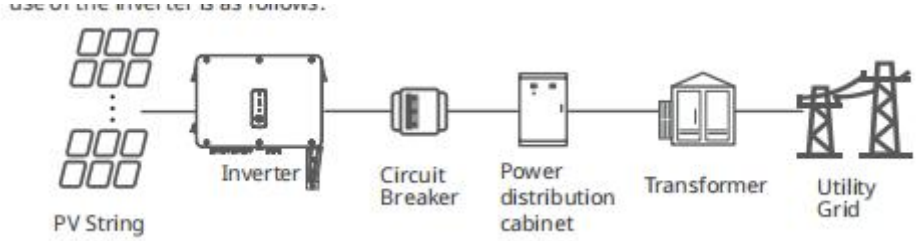
- El personal que instala el equipo o realiza mantenimiento debe recibir una formación estricta y conocer las precauciones de seguridad y las operaciones correctas.
- Solo profesionales cualificados o personal formado pueden instalar, utilizar, realizar

mantenimiento y sustituir el equipo o las piezas.

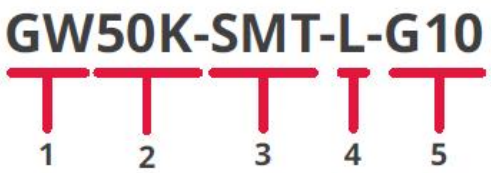
3 Introducción al producto

3.1 Requisitos del personal

El inversor SMT es un inversor trifásico de cadena fotovoltaica conectado a la red. 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:



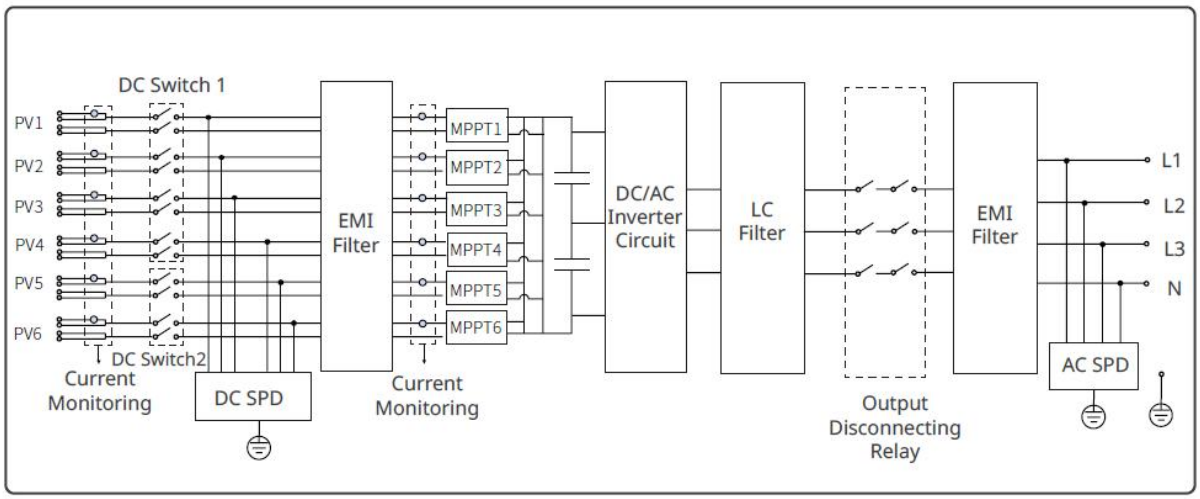
Descripción del modelo



N.º	Corresponde a	Explicación
1	Código de marca	GW: GoodWe
2	Potencia nominal	50K: la potencia nominal es 50 kW 75K: la potencia nominal es de 75 kW 80K: la potencia nominal es de 80 kW
3	Código de serie	SMT: Serie SMT
4	Tipo de red	El valor predeterminado se omite, y L indica soporte para un voltaje de red de 127V/220V.
5	Código de versión	La versión del inversor es 1.0

3.2 Diagrama de circuitos

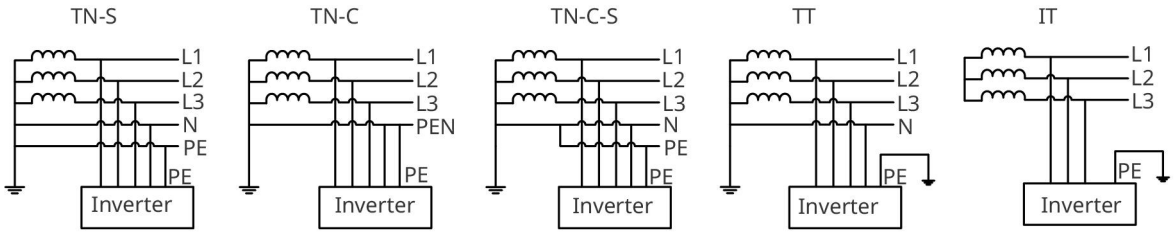
El diagrama del circuito:



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.

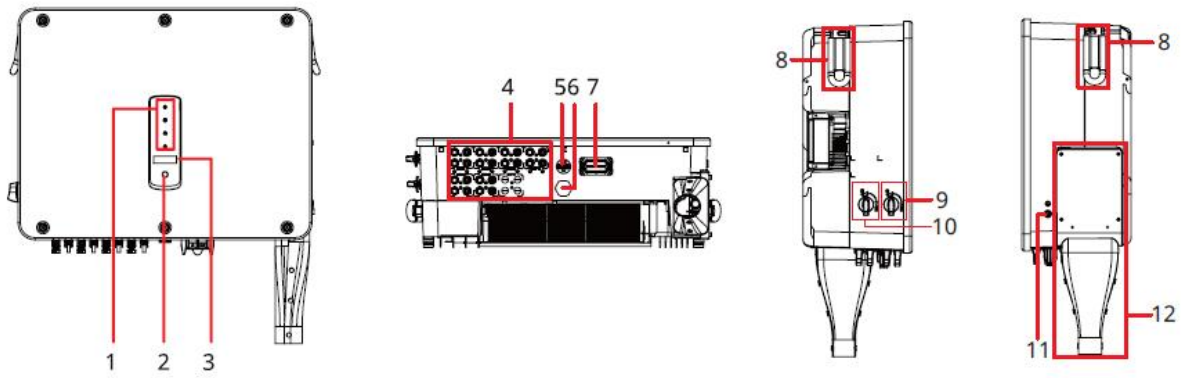
Las estructuras de red compatibles con los inversores son TN-S, TN-C, TN-C-S, TT, IT, como se muestra en la figura a continuación:



GT10DSC0001

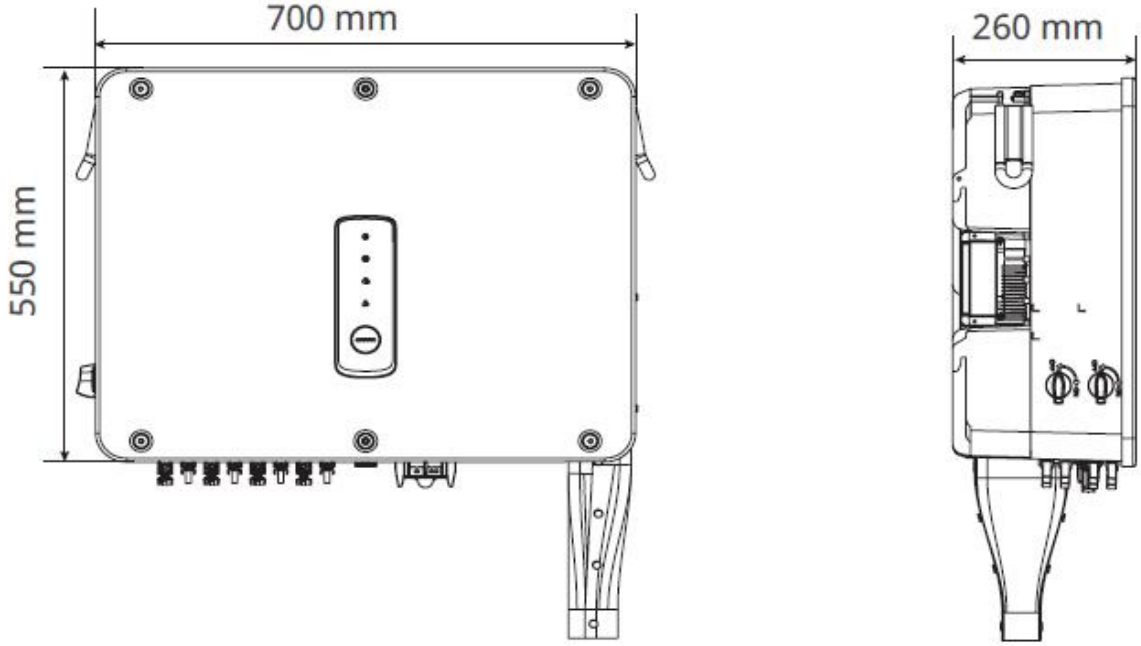
3.4 Aspecto

3.4.1 Piezas



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	Puerto de entrada de CC	Para conectar los cables de entrada de CC del módulo fotovoltaico.
5	Puerto USB	Para conectar el dongle inteligente, como WiFi, 4G, etc.
6	Válvula de ventilación	Para impermeabilizar, ventilar y equilibrar la presión del aire interior y exterior.
7	Puerto de comunicación	Para conectar el cable de señal de comunicación RS485, RCR, apagado remoto, etc.
8	Asa	Utilizado para mover el inversor
9	Interruptor de CC 1	Para iniciar o detener las entradas de CC de MPPT1/2/3/4.
10	Interruptor de CC 2	Para iniciar o detener las entradas de CC de MPPT5/6.
11	Puerto de puesta a tierra	Para conectar el cable PE.
12	combinación de protección de salida	Para proteger la unidad de conexión del cable de salida de CA.

3.4.2 Dimensiones



3.4.3 Indicadores LED

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 = LA CONEXIÓN INALÁMBRICA NO ESTÁ CONECTADA AL ROUTER O A LA ESTACIÓN BASE
		PARPADEO 4 = NO CONECTADO AL SERVIDOR DE SUPERVISIÓN
		PARPADEO = RS485 ESTÁ CONECTADO
		APAGADO = SE ESTÁ RESTAURANDO LA CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA POR MEDIO DE LA CONEXIÓN INALÁMBRICA
		ENCENDIDO = SE HA PRODUCIDO UN FALLO
		APAGADO = NO HAY FALLOS

3.5 Funcionalidades

AFCI (opcional)

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

Motivos por los que se producen arcos eléctricos.

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

Métodos para detectar arcos eléctricos

- Cuando el inversor detecta un arco eléctrico, los usuarios pueden verificar la falla

mediante la pantalla LCD o la aplicación SolarGo.

- La alarma se puede borrar automáticamente después de 5 minutos si el inversor desencadena una falla menos de 5 veces en 24 horas.
- El inversor se apagará como medida de protección después del quinto arco eléctrico.
- El inversor no puede funcionar con normalidad hasta que se resuelve el fallo. Para más detalles, consulte el **Manual del Usuario de la App SolarGo**.

Recuperación PID (opcional)

Durante la operación de los paneles fotovoltaicos, existe una diferencia de potencial entre los electrodos de salida y el marco conectado a tierra de los paneles. Durante un período prolongado, esto puede llevar a una disminución en la eficiencia de generación de energía de los paneles, lo que se conoce como el efecto de Degradación Inducida por Potencial (DIP).

La función PID de este inversor funciona elevando la diferencia de voltaje entre los paneles fotovoltaicos y sus marcos a un valor positivo (denominado elevación de voltaje positivo). Esto suprime efectivamente el efecto PID y es aplicable tanto a los paneles fotovoltaicos de tipo P como a los de tipo N, que requieren una elevación del voltaje positivo para la supresión del PID. Para los paneles fotovoltaicos de tipo N que requieren una reducción del voltaje negativo para suprimir el efecto PID, se aconseja desactivar esta función. En cuanto a si un módulo tipo N entra en la categoría que requiere una elevación de voltaje positivo para la supresión de PID, consulte al proveedor del módulo.

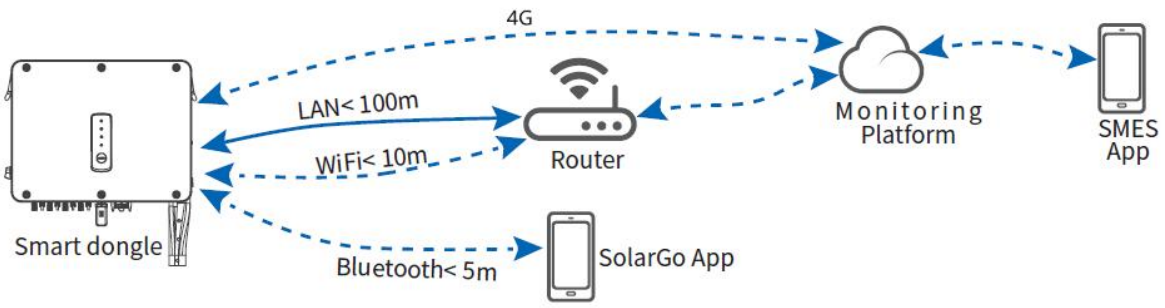
Control de potencia reactiva por la noche (opcional)

Para mejorar el factor de potencia de la planta por la noche, el inversor soporta la función de SVG nocturno (Generador de Vares Estáticos). La plataforma de monitoreo de la central eléctrica emite un comando de compensación de potencia reactiva mediante el cual se asegura que el inversor siga funcionando en estado de potencia reactiva incluso cuando hay salida de potencia activa.

Comunicaciones

El inversor admite la configuración de parámetros a través de señal Bluetooth o WiFi, y la conexión a la plataforma de monitoreo SMES mediante señal WiFi, 4G o LAN, permitiendo así monitorear las operaciones del inversor y de la planta de energía, entre otros.

- Bluetooth (opcional): cumple el estándar Bluetooth 5.1.
- WiFi (estándar): admite la banda de frecuencia de 2,4 GHz. El router debe configurarse en modo de coexistencia 2,4G o 2,4G/5G. El router admite un máximo de 40 bytes para su nombre de señales inalámbricas.
- LAN (opcional): admite la conexión al router mediante comunicación LAN y luego la conexión a la plataforma de monitoreo.
- 4G (estándar para modelos chinos): admite la conexión con la plataforma de monitoreo mediante comunicación 4G.



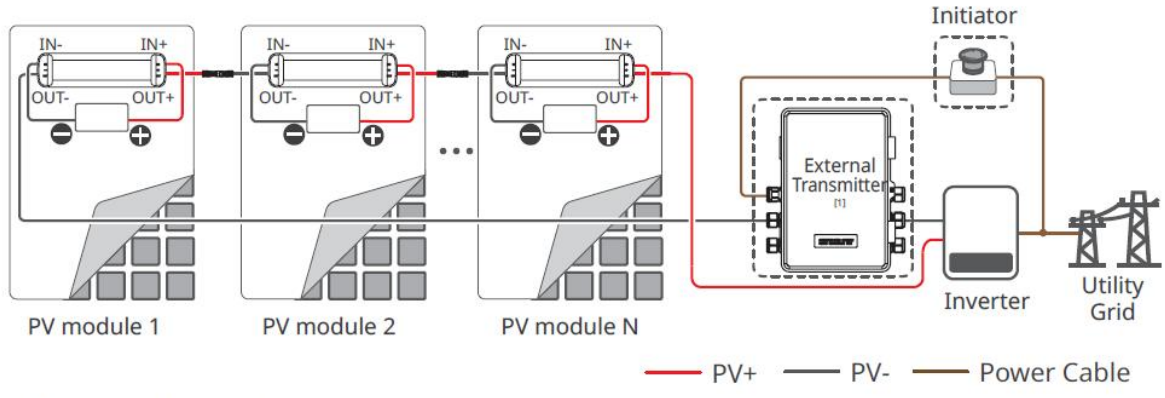
RSD (opcional)

En el sistema de parada rápida, el receptor y el transmisor trabajan juntos para apagar el sistema fotovoltaico rápidamente. El receptor mantiene los módulos en funcionamiento al recibir continuamente una señal de latido desde un transmisor. El transmisor puede ser externo o integrado en el inversor. En caso de emergencia, puede activar el iniciador externo para apagar el transmisor, lo que provocará que el RSD deje de funcionar y los módulos se apaguen.

• Transmisor externo:

1. Modelos del transmisor: GTP-F2L-20, GTP-F2M-20
https://www.goodwe.com/Ftp/Installation-instructions/RSD2.0-transmitter.pdf

2. Modelos del receptor: GR-A1F-20, GR-B1F-20, GR-A2F-20, GR-B2F-20
https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_RSD-20_Quick-Installation-Guide-POLY.pdf

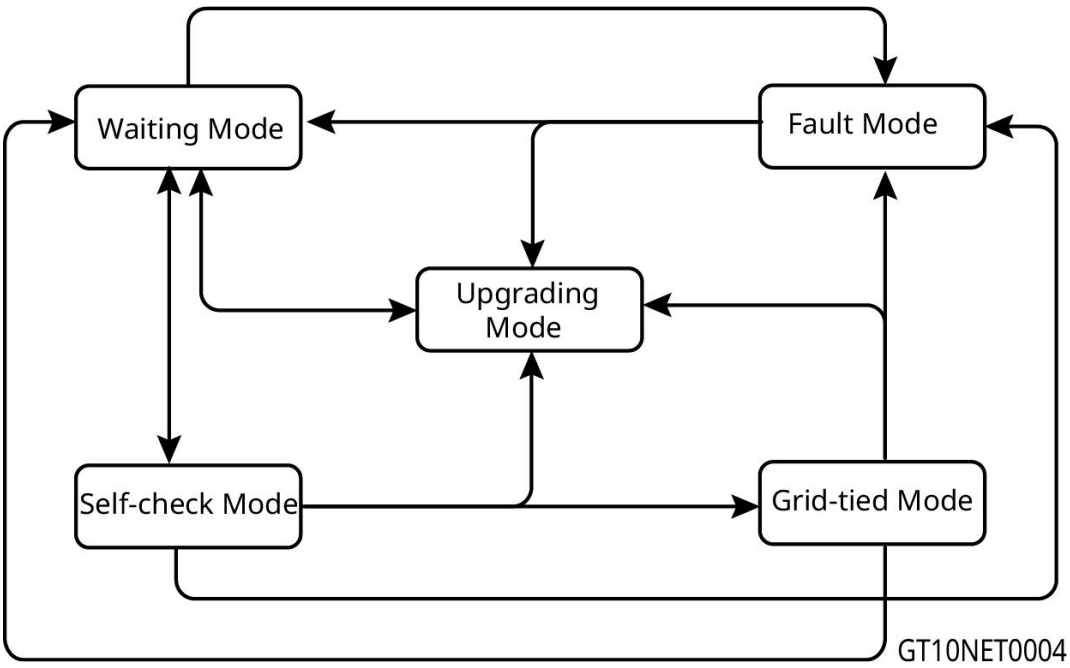


• Transmisor integrado:

1. Iniciador externo: Un interruptor en el lado de la CA

2. Modelos del receptor: GR-A1F-20, GR-B1F-20, GR-A2F-20, GR-B2F-20
https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_RSD-20_Quick-Installation-Guide-POLY.pdf

3.6 Modo de funcionamiento del inversor

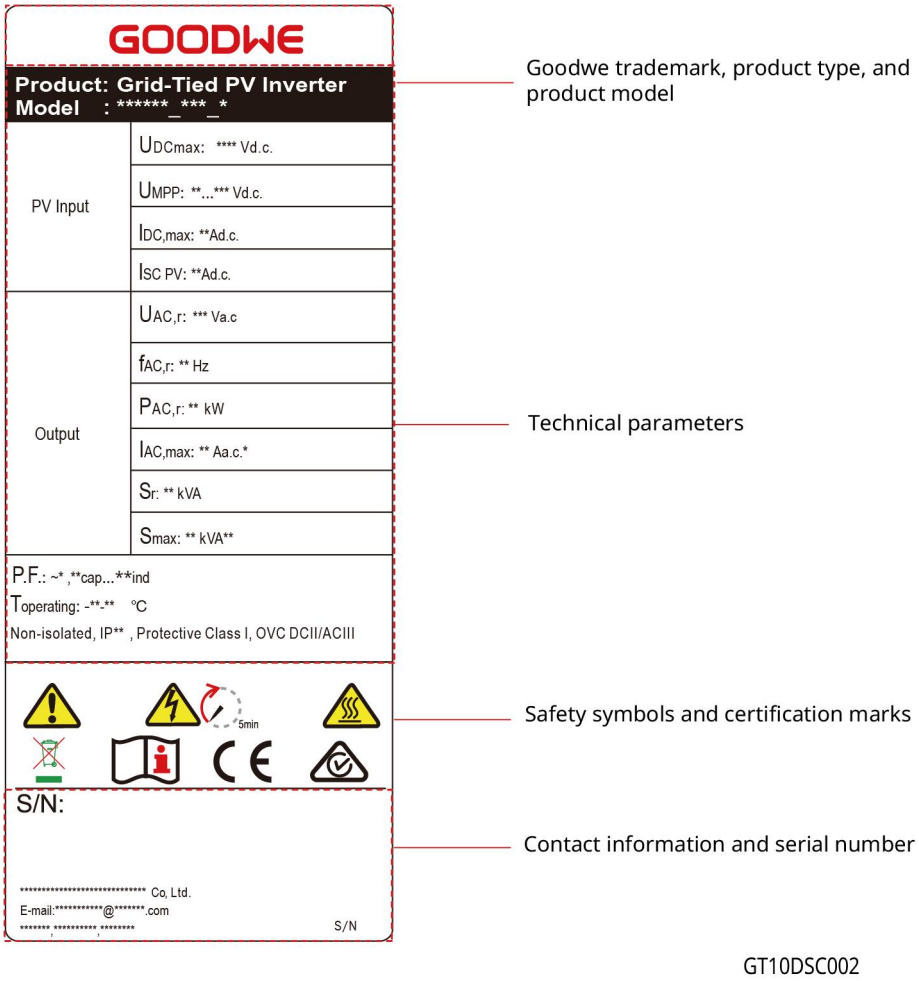


N.º	Modo	Descripción
1	Modo en espera	Fase de espera tras encendido del inversor. ● Cuando se cumplen las condiciones, el inversor entra en el modo de autocomprobación. ● Si hay un fallo, el inversor entra en el modo de fallo. ● Si se recibe una solicitud de actualización, el inversor entra en el modo de actualización.
2	Modo de autocomprobación	Antes de que el inversor se ponga en marcha, realiza de forma secuencial la autocomprobación, la inicialización, etc. ● 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. ● Si se recibe una orden de apagado o la energía de entrada fotovoltaica es demasiado baja, el inversor entra en modo de espera.
3	Modo conectado a la red	El inversor se ha conectado a la red y funciona con normalidad. ● 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. ● Si se recibe una orden de apagado, el inversor entra en

		modo de espera.
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 de 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 de espera, el inversor detecta el estado de funcionamiento y entra en el siguiente modo.

3.7 Placa de identificación

La placa de características es solo una referencia.



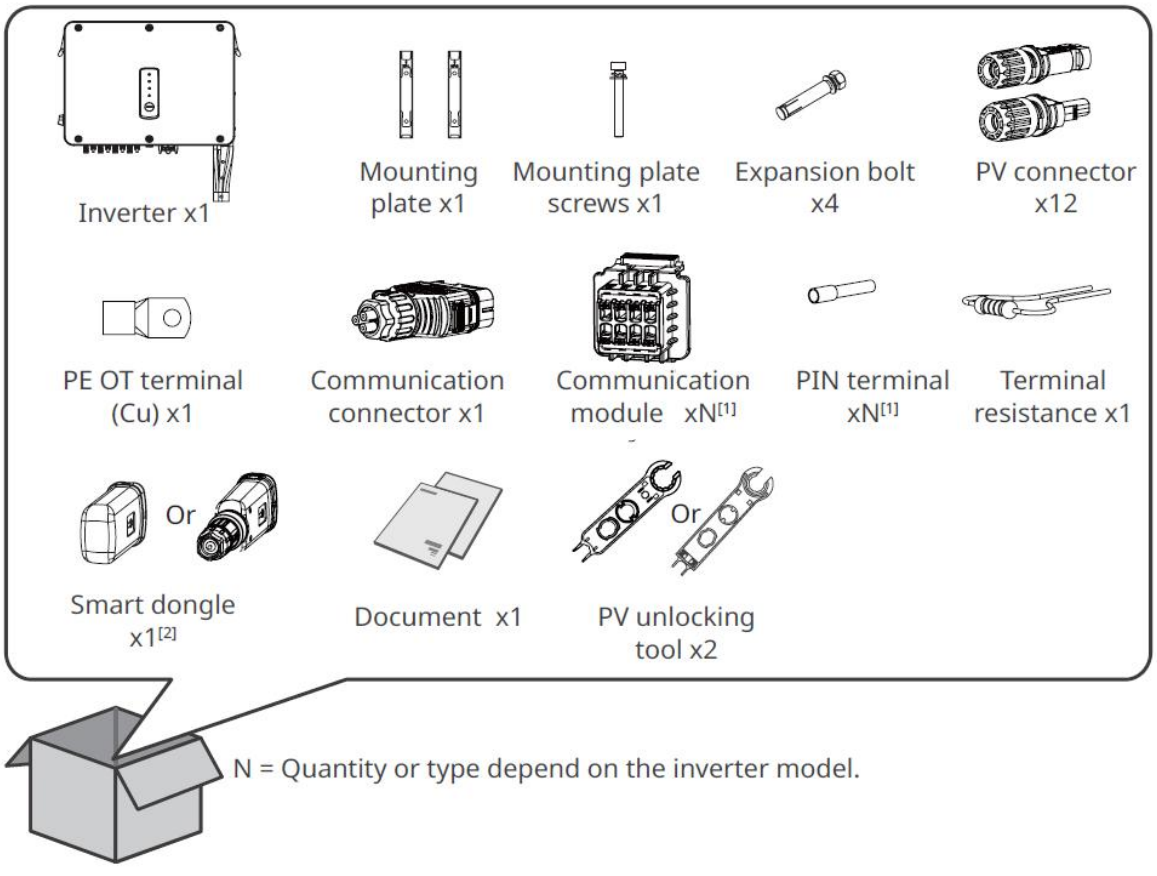
4 Verificación y almacenamiento

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. Revisa el contenido del paquete para asegurarte de que se ha incluido el modelo correcto, que no hay daños y que no falta nada. Si ese no es el caso, póngase en contacto con el proveedor.

4.2 Entregables



AVISO
[1] Dependiendo del método de comunicación seleccionado, el número de módulos de comunicación integrados puede ser de 1 o 2, mientras que el número de terminales de pines varía entre 8 y 16, respectivamente. [2] Tipos de dongles inteligentes 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 ha estado almacenado por más de dos años o no ha estado en funcionamiento por más de seis meses después de su instalación, se recomienda que sea inspeccionado y probado por profesionales antes de ponerlo en uso.
6. Para garantizar un buen rendimiento eléctrico de los componentes electrónicos internos del inversor, se recomienda encenderlo cada 6 meses durante su almacenamiento. Si no ha estado encendido durante más de 6 meses, se recomienda que sea inspeccionado y probado por profesionales antes de ponerlo en uso.

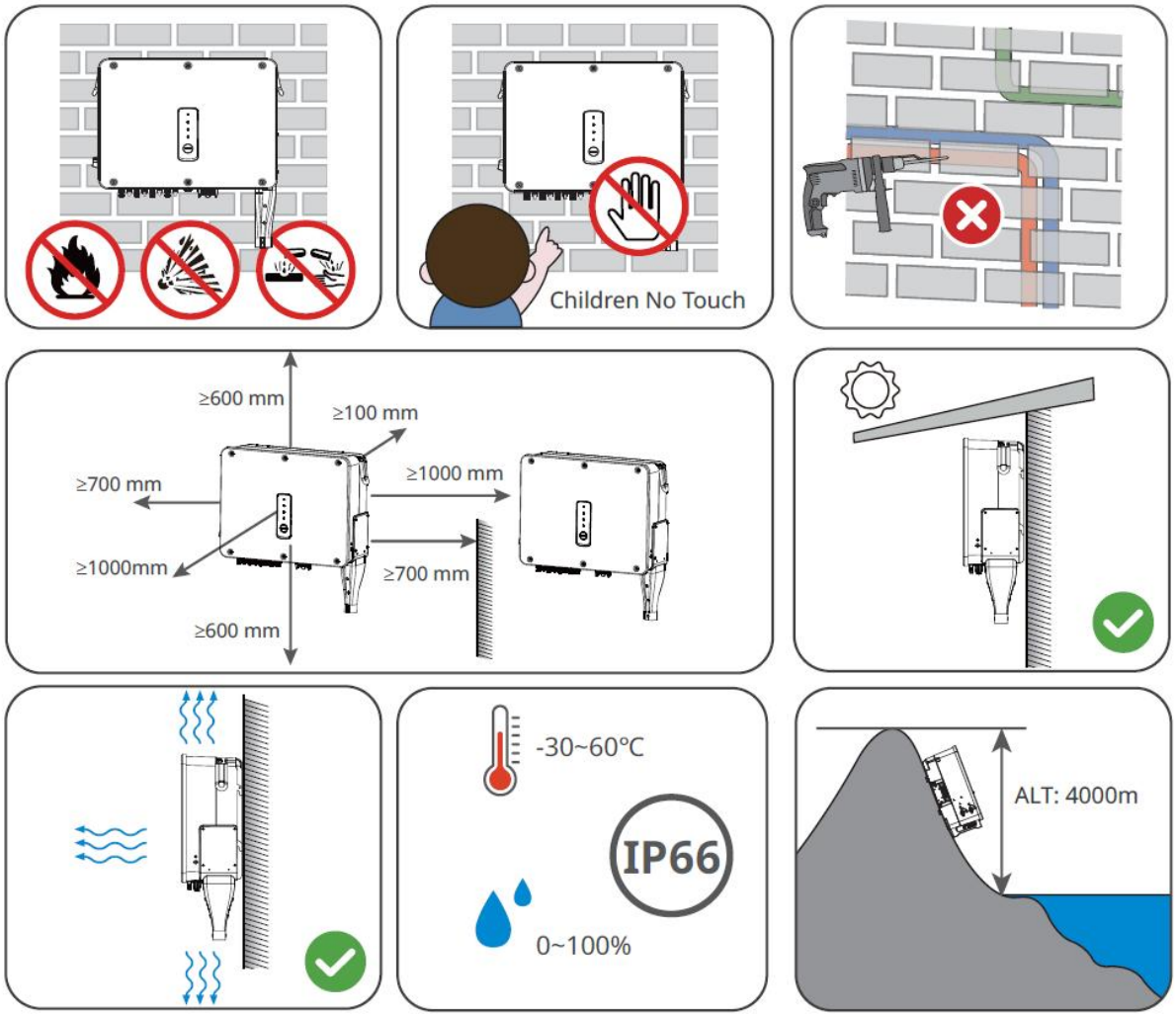
5 Instalación

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 los inversores alejados de zonas sensibles al ruido, como zonas residenciales, colegios, hospitales, etc., para evitar que los ruidos molesten a las personas cercanas.
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 el equipo a una altura que sea conveniente para el funcionamiento y el mantenimiento, las conexiones eléctricas y la comprobación de indicadores y etiquetas.
10. Instale el inversor lejos de campos magnéticos fuertes para evitar interferencias electromagnéticas. Si hay equipos de comunicaciones inalámbricas o de radio por debajo de 30 MHz cerca del inversor, debe:
    - 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.
    - Instale el inversor a una distancia mínima de 30 m del equipo inalámbrico.

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.

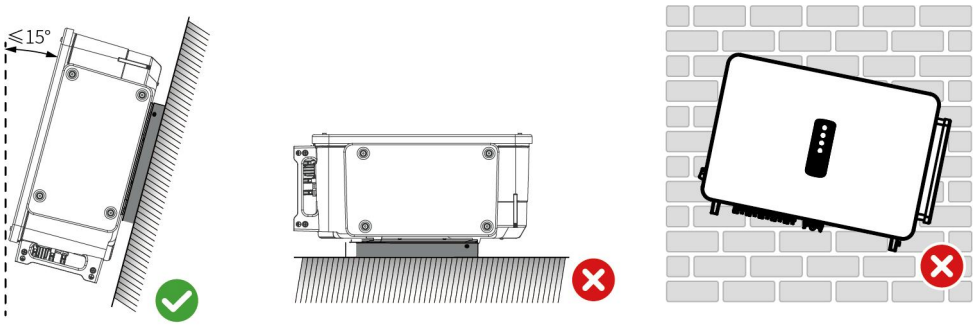


Requisitos del soporte de montaje

- 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

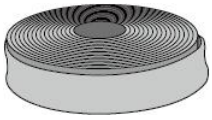
- Instale el inversor en posición vertical o con una inclinación máxima hacia atrás de 15 grados.
- No instale el inversor al revés, inclinado hacia delante, inclinado hacia atrás y hacia delante o en posición horizontal.



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.

Herramienta	Descripción	Herramienta	Descripción
	Gafas de seguridad		Calzado de seguridad
	Guantes de seguridad		Mascarilla antipolvo
	Llave dinamométrica		Cortaalambres
	Pelacables		Taladro de percusión
	Pistola de calor		Herramienta de crimpado de terminales
	Rotulador		Herramienta de crimpado de terminales
	Nivel		Tubo termorretráctil
	Martillo de goma		Multímetro

	Limpiador de llave de vacío		Herramienta de desbloqueo
	Herramienta de crimpado RJ45		Llave de tubo

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.

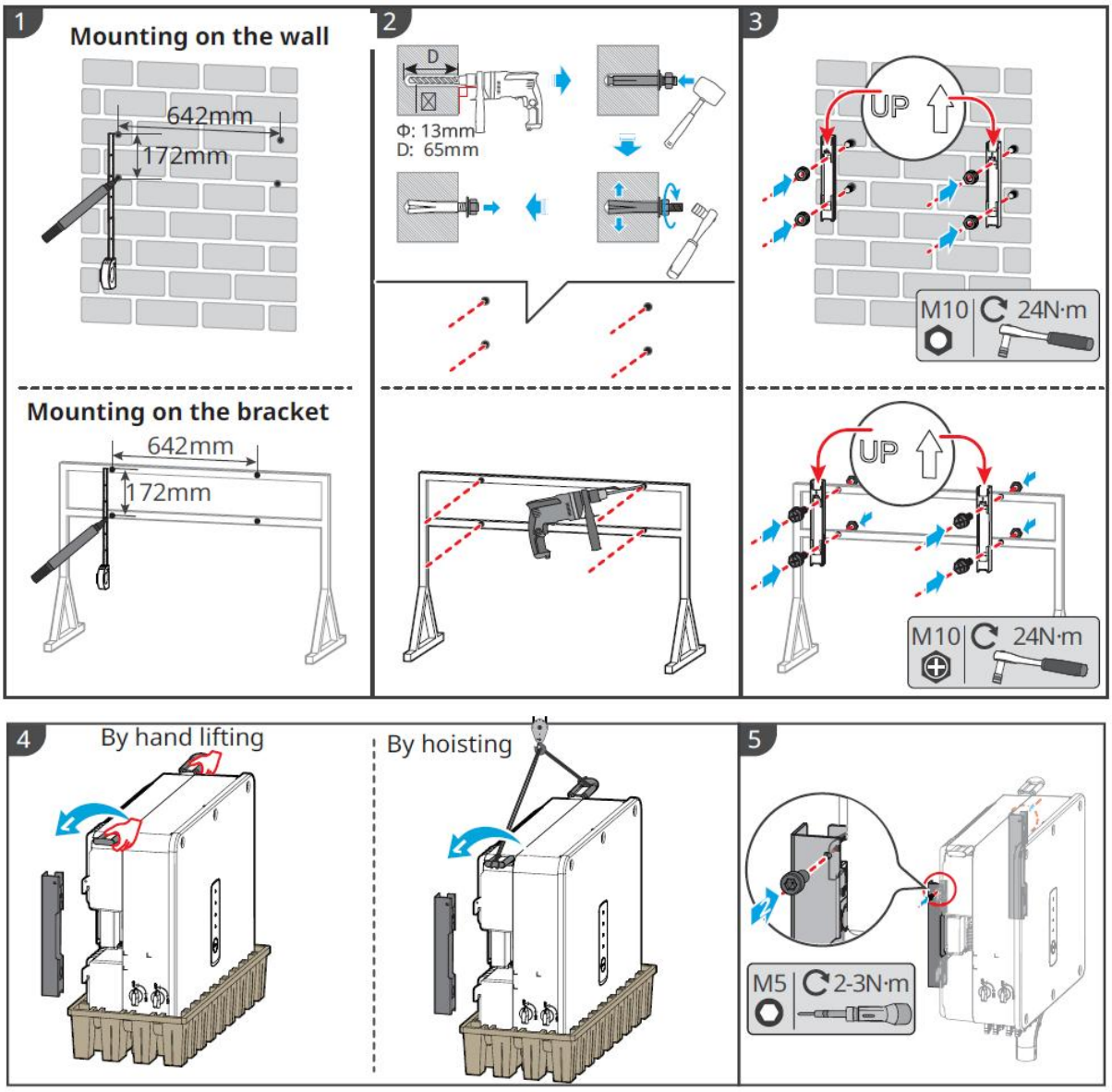
Paso 1: Marque posiciones para taladrar agujeros.

Paso 2: Perfore agujeros hasta una profundidad de 65 mm utilizando el taladro percutor. El diámetro de la broca debe ser de 13 mm.

Paso 3: Fije la placa de montaje en la pared o en el soporte.

Paso 4: Agarre las manijas para levantar el inversor, o ice el inversor, y colóquelo sobre la placa de montaje.

Paso 5: Asegure la placa de montaje y el inversor.


1
Mounting on the wall
642mm
172mm
Mounting on the bracket
642mm
172mm
2
D
Φ: 13mm
D: 65mm
3
UP
M10
24N·m
UP
M10
24N·m
4
By hand lifting
By hoisting
5
M5
2-3N·m

6 Conexión eléctrica

6.1 Precauciones de seguridad

PELIGRO

- Asegúrese de que el interruptor de CC esté en la posición de APAGADO y que el cable de salida de CA esté desconectado antes de realizar cualquier trabajo eléctrico. No trabaje con la electricidad conectada.
- Realice las conexiones eléctricas teniendo en cuenta las leyes y las normativas locales, incluyendo las especificaciones de las operaciones, cables y componentes.
- Deje suficiente holgura en el cable para asegurarse de que no haya tensión en los cables cuando estén conectados al terminal correspondiente.

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.

Requisito de cable

N.º	Cable	Tipo	Especificaciones de los cables	
			Diámetro exterior (mm)	Área transversal (mm^2)
1	Cable PE	Cable de cobre para exteriores	11 - 23	$S_{PE} \geqslant S/2$*1
2	Cable de salida de CA (varios núcleos)	Cable para exteriores de varios núcleos	28 - 53	• Núcleo de cobre: 35 - 150 • Cable de aleación de aluminio o cable de aluminio revestido de cobre: 50 - 150 • PE: $S_{PE} \geqslant S/2$*1
3	Cable de salida de CA (monofilar)	Cable para exteriores monofilar	13 - 23	• Núcleo de cobre: 35 - 150 • Cable de aleación de aluminio o cable de aluminio revestido de cobre: 50 - 150 • PE: $S_{PE} \geqslant S/2$*1

4	Cable de entrada de CC	Cable fotovoltaico que cumple el estándar 1100 V.	5.9 - 8.8	4 - 6
5	Cable de comunicación RS485	Par trenzado apantallado para exteriores. El cable debe cumplir con los requisitos locales.*2	4,5-6	0,2-0,5

Nota:

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

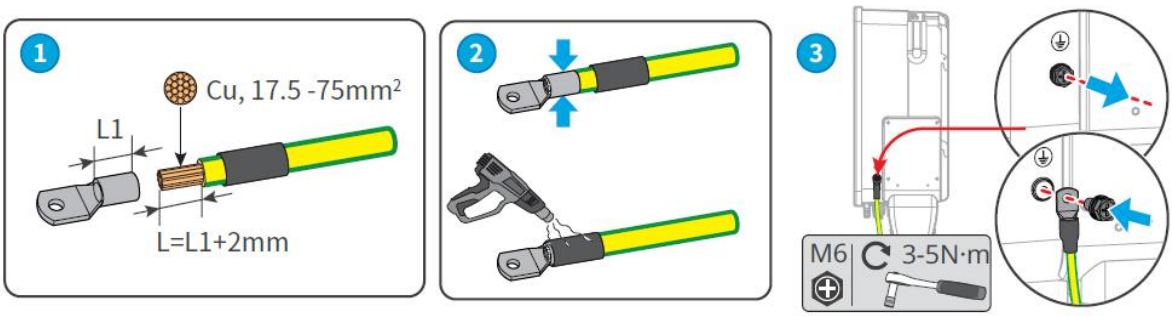
*2: La longitud total de los cables de comunicación no deberá superar los 1000 metros.

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.
- También se pueden utilizar otros tamaños de cables de tierra que cumplan con las normas locales y regulaciones de seguridad para conexiones de tierra. Pero GOODWE no se hará responsable de ningún daño causado.



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 Monitoreo de Corriente Residual (RCMU) está integrada nominalmente 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
GW50K-SMT-L-G10, GW75KSMT	⩾750mA
GW 80K-SMT	⩾800mA

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
GW75K-SMT	143A
GW50K-SMT-L-G10, GW80K-SMT	160A

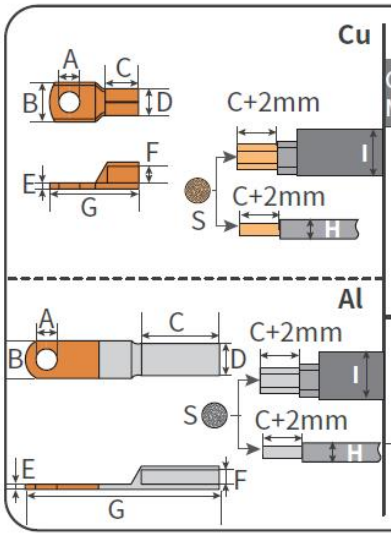
AVISO

Instale un disyuntor de CA para cada inversor. No se pueden usar varios inversores en un solo disyuntor de CA.

ADVERTENCIA

- Asegúrese de conectar los cables del cable de CA a los terminales correspondientes en el inversor para evitar daños al equipo.
- Asegúrese de que toda la longitud pelada del cable esté insertada en el orificio del terminal. Ninguna parte del núcleo del alambre debe ser visible.
- 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 son compatibles con redes trifásicas de cuatro hilos o de cinco hilos. El método de cableado real puede variar. La figura a continuación toma el sistema trifásico de cinco hilos como ejemplo.

- Mantenga holgura adicional para el cable PE. Asegúrese de que sería el último en soportar estrés cuando el cable de salida de CA esté bajo tensión.
- Por favor, prepare terminales OT para la conexión del cable CA. Utilice terminales adaptadores de cobre a aluminio cuando use un cable de aluminio.



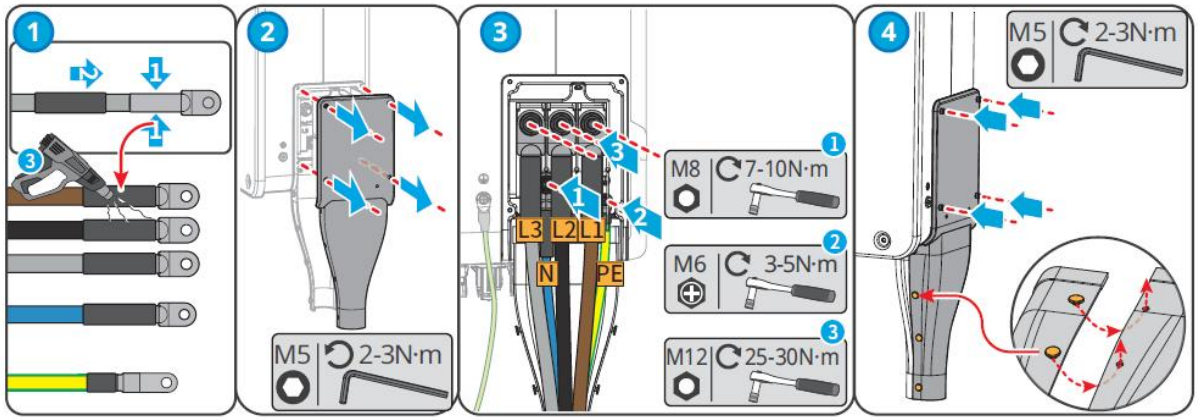
Cable Material	Cable Type	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	I (mm)	S (mm²)
Cu	L1|L2|L3	12.5 - 13	16 - 32	-	12 - 22	3 - 5.5	8.5 - 16	⩽103	single-core cable Φ 13 - 23	multi-core cable Φ 28 - 53	35 - 150
	N	8.5 - 9	14 - 25	-	10 - 18	3 - 4.5	7 - 13	⩽87			16 - 70
	PE	6.5 - 7									
Al	L1|L2|L3	12.5 - 13	20 - 34	-	14 - 25	3.5 - 6	8.5 - 16	⩽126	single-core cable Φ 13 - 23	multi-core cable Φ 28 - 53	50 - 150
	N	8.5 - 9	18 - 28	-	12 - 21	3.5 - 5	7 - 13	⩽112			25 - 75

Paso 1: Crimpe el terminal OT del cable de CA y prepare el cable de salida de CA.

Paso 2: Retire la cubierta del terminal de CA.

Paso 3: Asegure el cable de salida de CA al inversor.

Paso 4: Ajuste la tapa del terminal de CA y asegure la tapa de plástico.



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.
- 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 o lesiones anteriores no están cubiertos por la garantía.

  1. Asegúrese de que el polo positivo de la cadena fotovoltaica se conecte al PV+

del inversor, y el polo negativo de la cadena fotovoltaica se conecte al PV- del inversor.

2. Para los modelos GW75K-SMT y GW80K-SMT, el voltaje de circuito abierto de la cadena fotovoltaica conectada a cada MPPT no debe exceder los 1100V. Cuando el voltaje de entrada está entre 1000V y 1100V, el inversor entra en modo de espera. Cuando el voltaje vuelva a estar entre 180V y 1000V, el inversor reanudará su operación normal.
3. Para los modelos GW50K-SMT-L-G10, el voltaje de circuito abierto de la cadena fotovoltaica conectada a cada MPPT no debe exceder los 900V.

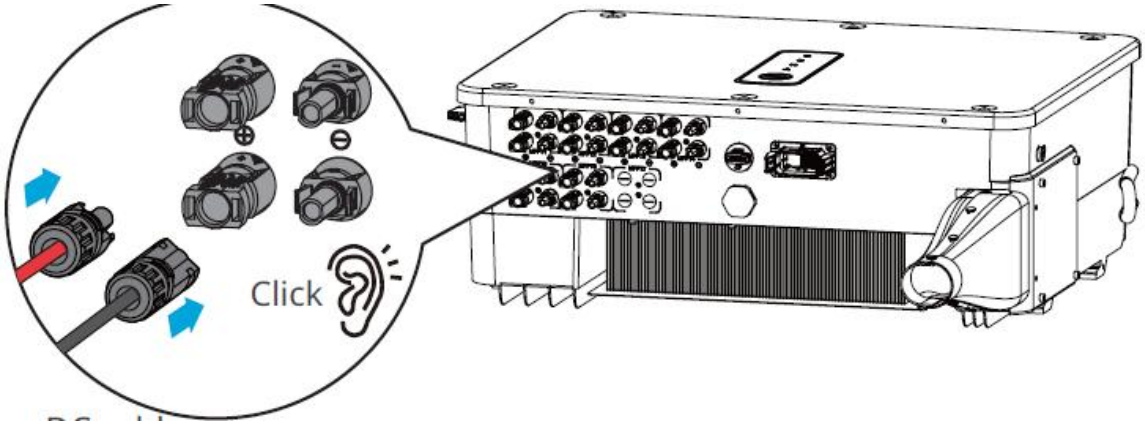
ADVERTENCIA

- 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 el Vmp de los módulos fotovoltaicos conectados en serie esté dentro del rango de voltaje MPPT en la potencia nominal del inversor; como se muestra en los **Parámetros Técnicos.**
- La diferencia de tensión entre dos MPPTs debe ser menor de 150 V.
- Asegúrese de que la corriente de entrada de cada MPPT no exceda la corriente máxima de entrada por MPPT, como se muestra en los **Parámetros Técnicos**.
- Cuando haya múltiples cadenas de PV, conéctelas a tantos MPPTs del inversor como sea posible.

●: Conecte 1 string fotovoltaico ●●: Conecte 2 cadenas fotovoltaicas

Cantidad de cadenas fotovoltaicas	MPPT1	MPPT2	MPPT3	MPPT4	MPPT5	MPPT6
4	●	●	●	●	-	-
5	●	●	●	●	●	
6	●	●	●	●	●	●
7	●	●●	●	●	●	●
8	●	●●	●	●●	●	●
9	●	●●	●	●●	●	●●
10	●●	●●	●	●●	●	●●
11	●●	●●	●●	●●	●	●●

Conexión del cable de entrada de CC



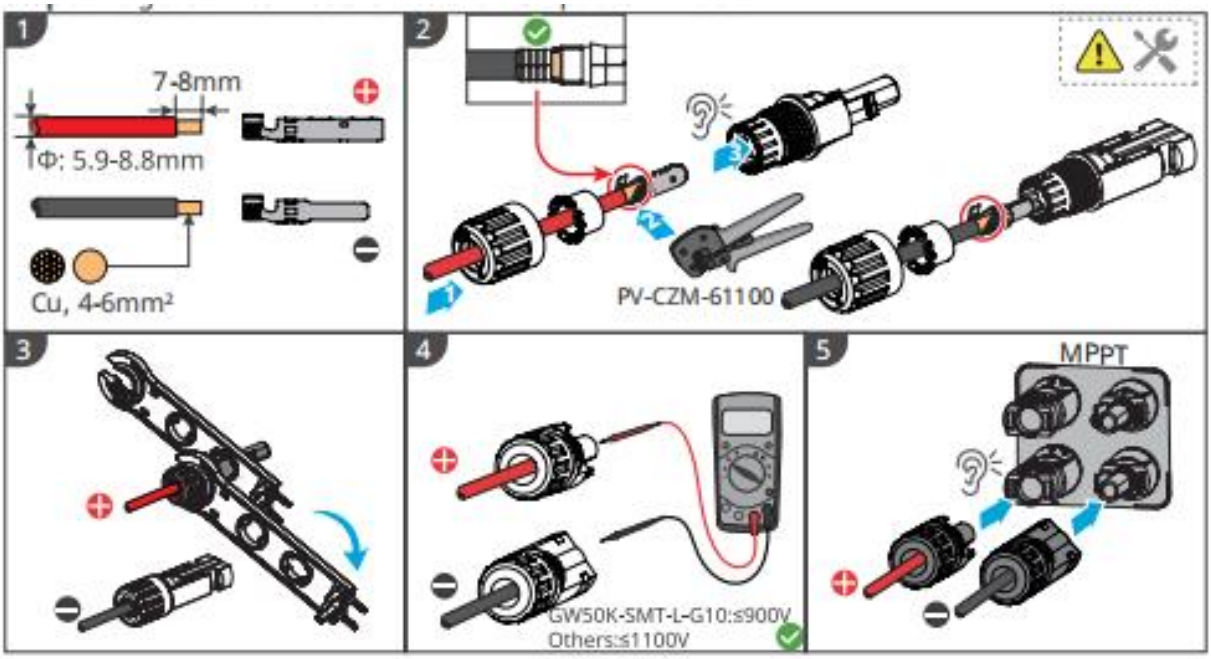
Paso 1 Prepare los cables de CC.

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

Paso 3 Desmonte los conectores PV.

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

Paso 5 Conecte los conectores PV a los terminales de entrada de CC.

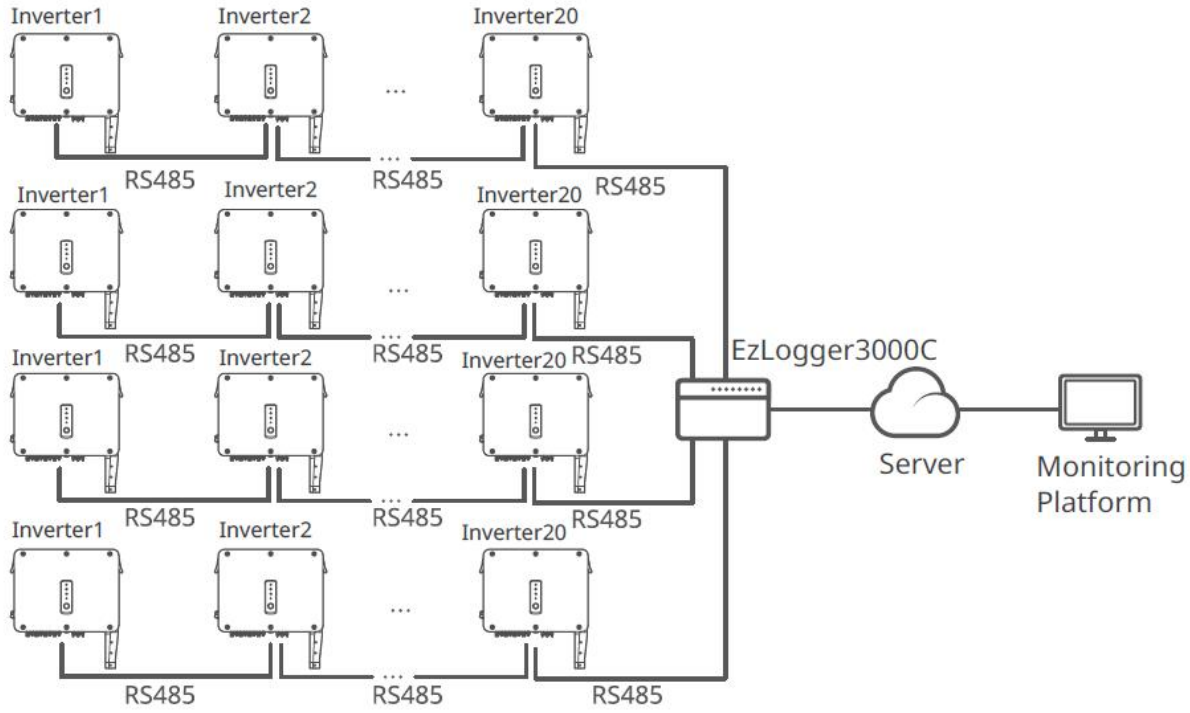


6.5 Comunicación

6.5.1 Redes de comunicación RS485

AVISO
• Si varios inversores están conectados al EzLogger3000C para formar una red, el número máximo de inversores por puerto COM del EzLogger3000C es 20, y la longitud total del cable de conexión no debe superar los 1000 metros.

- Se recomienda utilizar el cable de comunicación con capa protectora y conectarlo a tierra durante el cableado.
- Para el paralelismo de múltiples inversores, conecte la resistancia terminal proporcionada al último inversor para asegurar una comunicación normal.



6.5.2 Límite de Potencia de Exportación

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 monitorear la generación de energía con un medidor inteligente, el EzLogger3000C, para controlar la cantidad de energía inyectada a la red.

ADVERTENCIA

1. Instale el TC cerca del punto de conexión a la red, y antes de todas las cargas. Asegúrese de que la flecha en el TC apunte hacia la red eléctrica. Si la flecha apunta hacia las cargas, la función de Límite de Exportación de Energía no funcionará correctamente y activará una alarma en el inversor.
2. El diámetro del orificio del TC debe ser mayor que el diámetro exterior del cable de alimentación de CA, para asegurar que el cable de alimentación de CA pueda ser insertado en el TC.
3. Para cableados específicos de CT, consulte los documentos suministrados por el fabricante correspondiente para asegurarse de que la dirección del cableado sea correcta y que el CT pueda funcionar adecuadamente.
4. Instale el CT únicamente en los cables de fase (L1, L2, L3) y no en el cable neutro (N).

5. Especificación de CT:
   - Elija nA/5A para la relación de transformación de corriente del TC. (nA: Para la corriente primaria del TC, n varía de 200 a 5000. Ajuste el valor de la corriente según las necesidades reales. 5A: La corriente de salida del secundario del TC.
   - La precisión recomendada del TC: 0.5, 0.5s, 0.2, 0.2s. Asegúrese de que el error de muestreo para la corriente del TC sea ⩽ 1%.
6. Para asegurar la precisión de detección actual del CT, se recomienda que la longitud del cable del CT no exceda los 30 m y que la capacidad recomendada de conducción de corriente del cable sea de 6 A.

Basándose en la corriente de prueba del CT externo, las especificaciones recomendadas del CT son:

AVISO

1. Sección transversal recomendada del cable de alimentación de entrada del contador inteligente: 1mm2 (18AWG).

2. Para el sistema de red trifásico de tres líneas, cortocircuite el N y el L2 en el lado del medidor inteligente y no conecte un TC en la línea L2 de la red.

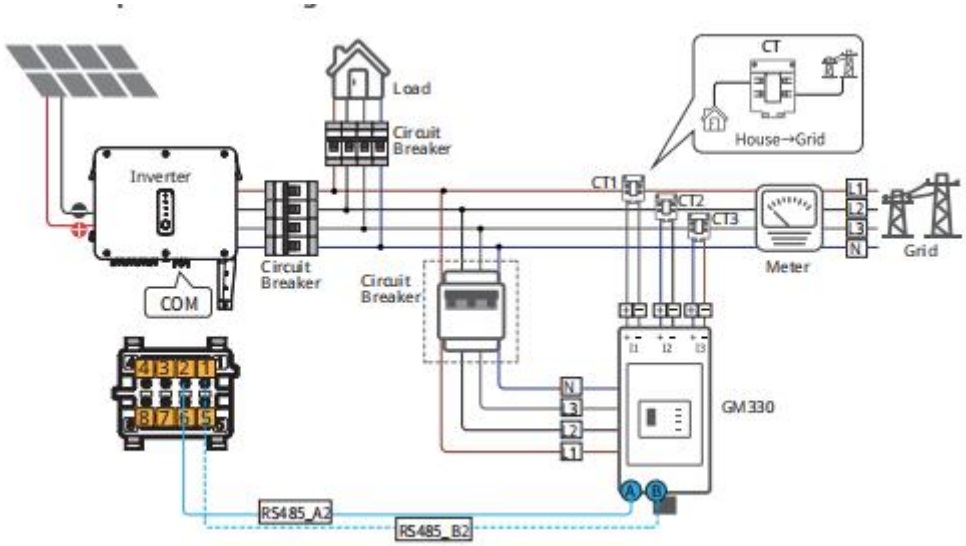
3. Configure la relación de transformación del CT mediante la aplicación SolarGo. Por ejemplo, ajuste la relación del TC a 40 si se selecciona un TC de 200A/5A.

4. Escanee el código QR abajo para obtener más información.

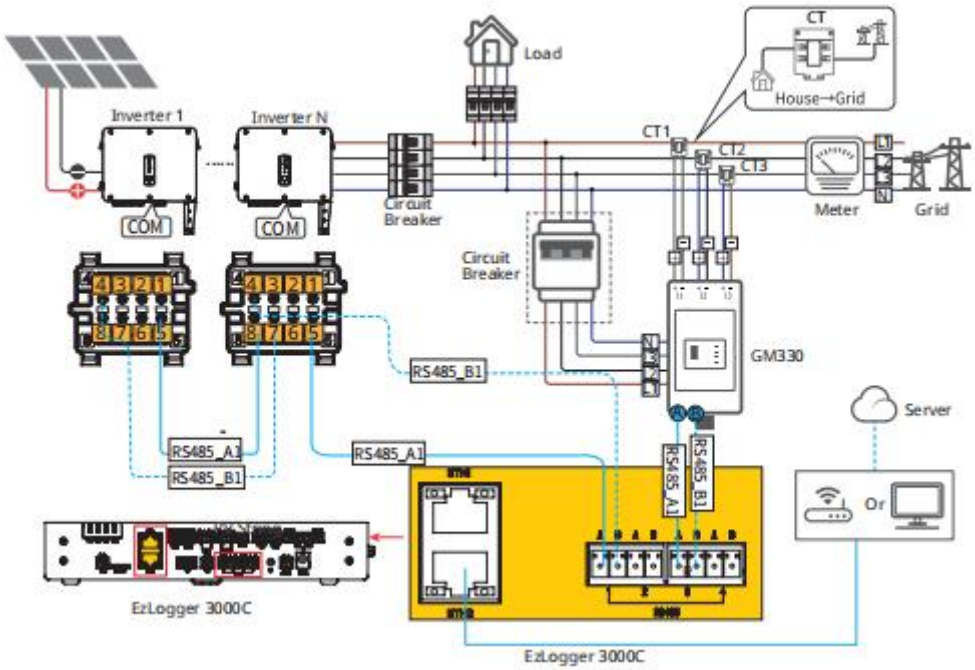
Aplicación SolarGo

Manual del usuario

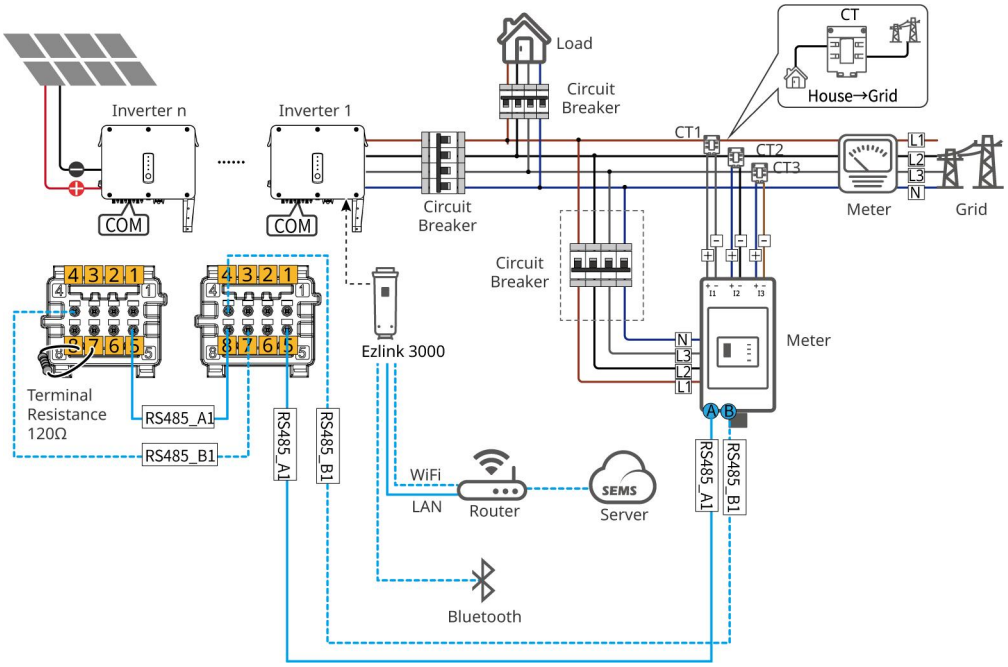
Límite de exportación de potencia de un solo inversor con GM330



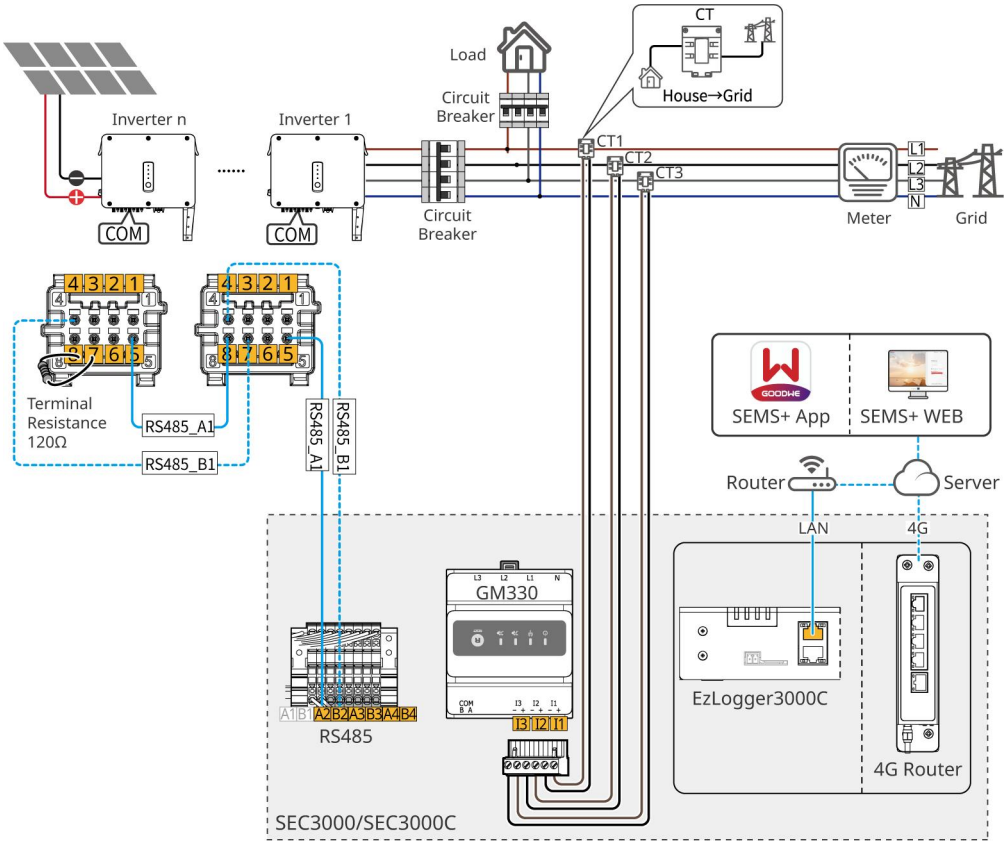
Límite de exportación de potencia de múltiples inversores con EzLogger 3000C+GM330



Límite de exportación de potencia de múltiples inversores conEzlink3000



Límite de exportación de potencia de múltiples inversores con SEC3000/ SEC3000C

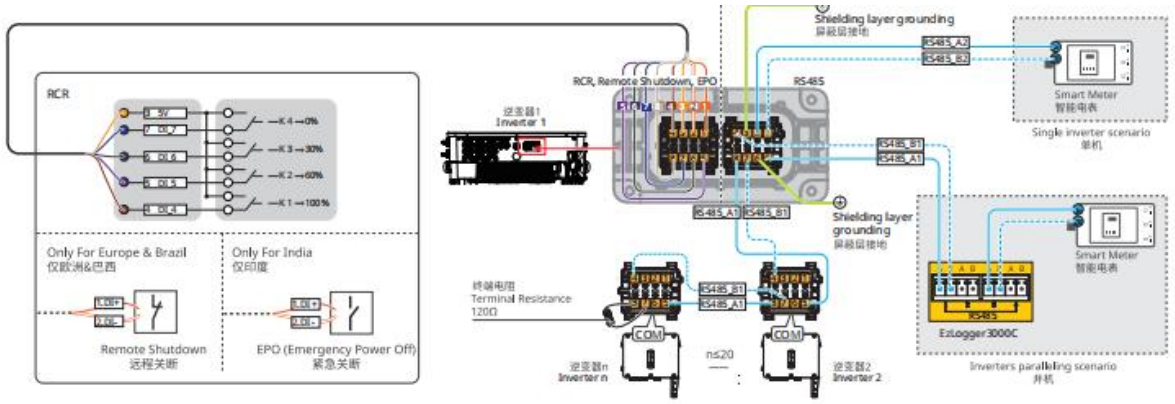


6.5.3 Conexión del cable de comunicación

AVISO
● El puerto de comunicación se puede configurar de manera diferente según los requisitos

normativos de las diferentes regiones.

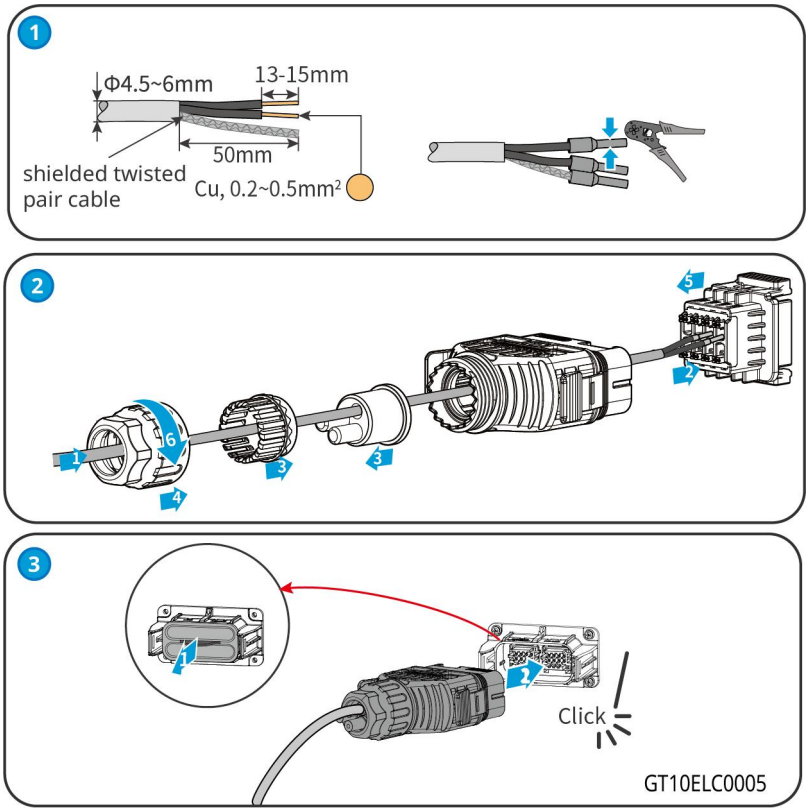
- La función de apagado remoto, DRED/RCR y el apagado de emergencia están desactivados por defecto. Actívelas en la aplicación SolarGo en caso necesario. Para obtener más información, consulte Manual del usuario de la aplicación SolarGo.
- Al conectar la línea de comunicación, asegúrese de que la definición 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.



Función	N.º	Definición	Descripción
RS485	1	RS485_B2	Para conectarse con un medidor inteligente.
	2	RS485_A2	
	3	A tierra	Para conectarse con múltiples inversores, utilice el DataLogger inteligente (EzLogger3000C) o una resistencia terminal.
	4	RS485_B1	
	5	RS485_A1	
	6	A tierra	
	7	RS485_B1	
	8	RS485_A1	
Apagado remoto/EPO (Apagado de emergencia)	1	DI1+	• Para conectar con el dispositivo de apagado remoto (solo para modelos europeos y brasileños). • Para conectarse con el dispositivo EPO (solo para modelos indios).
	2	DI1-	
Contacto seco	3	DO+	Reservado
	4	DO -	
RCR	3	5V	Para conectar el dispositivo RCR. (Solo para modelos europeos)
	4	DI_4(K1)	
	5	DI_5(K2)	
	6	DI_6(K3)	
	7	DI_7(K4)	
	8	-	

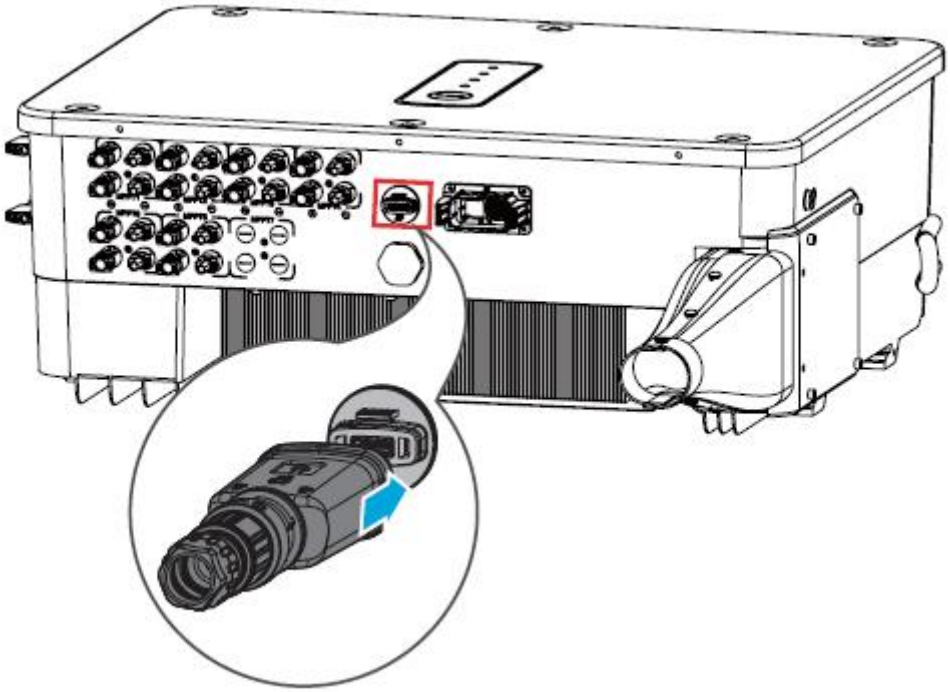
Paso 1: Prepara el cable de comunicación.

Paso 2: Conduzca el cable de comunicación a través del conector de comunicación en secuencia, inserte los cables de comunicación en el terminal de comunicación y ensamble el terminal de comunicación en el conector de comunicación.
Paso 3: Conecte el conector de comunicaciones en el puerto de comunicaciones del inversor.



6.5.4 Instalación del Dongle de Comunicación

Conecte un dongle inteligente al inversor para establecer una conexión entre el inversor y el teléfono inteligente o las páginas web. El dongle inteligente 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 dongle inteligente para obtener una introducción más detallada del módulo. Para obtener información más detallada, visite https://es.goodwe.com/.

7 Puesta en marcha del equipo

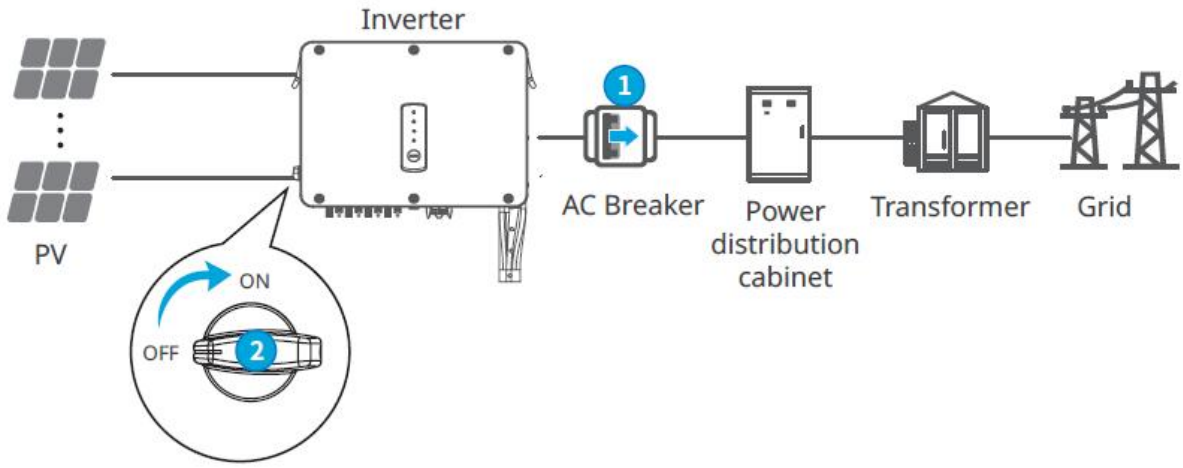
7.1 Elementos de comprobación antes de encender

N.º	Elemento de comprobación
1	El inversor está instalado firmemente en un lugar limpio con una buena ventilación y donde es fácil de usar.
2	Los cables PE, de entrada de CC, de salida de CA y de comunicación están conectados de forma correcta y segura.
3	Las bridas para cables están colocadas de manera correcta y uniforme, y no tienen rebabas.
4	Los terminales y los puertos no utilizados están sellados.
5	La tensión y la frecuencia en el punto de conexión cumplen los requisitos de 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 = LA CONEXIÓN INALÁMBRICA NO ESTÁ CONECTADA AL ROUTER O A LA ESTACIÓN BASE
		PARPADEO 4 = NO CONECTADO AL SERVIDOR DE SUPERVISIÓN
		PARPADEO = RS485 ESTÁ CONECTADO
		APAGADO = SE ESTÁ RESTAURANDO LA CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA POR MEDIO DE LA CONEXIÓN INALÁMBRICA
		ENCENDIDO = SE HA PRODUCIDO UN FALLO
		APAGADO = NO HAY FALLOS

8.2 Ajuste de los parámetros del inversor mediante LCD

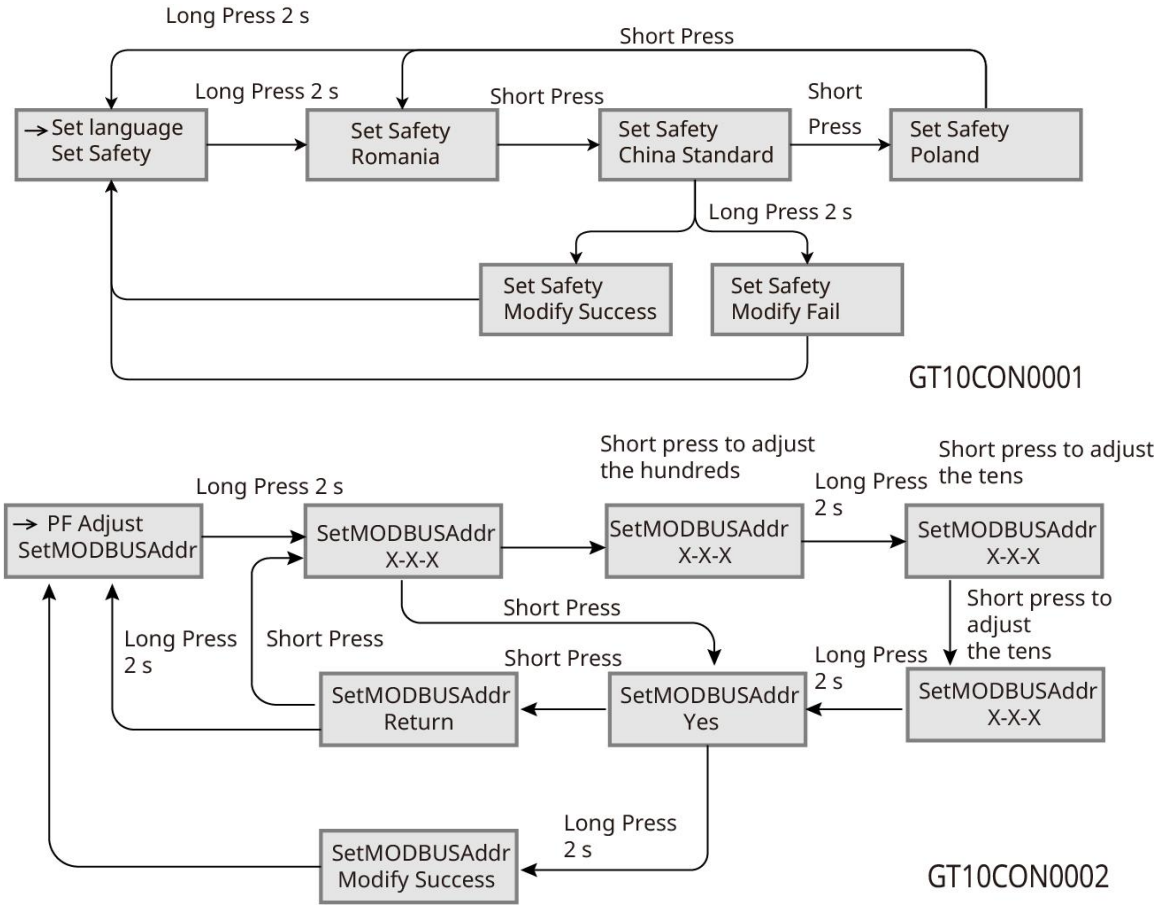
AVISO
• Las capturas de pantalla son solo una referencia. La pantalla real puede ser diferente. • El nombre, el intervalo y el valor predeterminado de los parámetros pueden cambiar o ajustarse. Debe tenerse en cuenta la información real. • Los parámetros relacionados con la energía deben configurarlos profesionales

para evitar que parámetros incorrectos influyan en la capacidad de generación.

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.

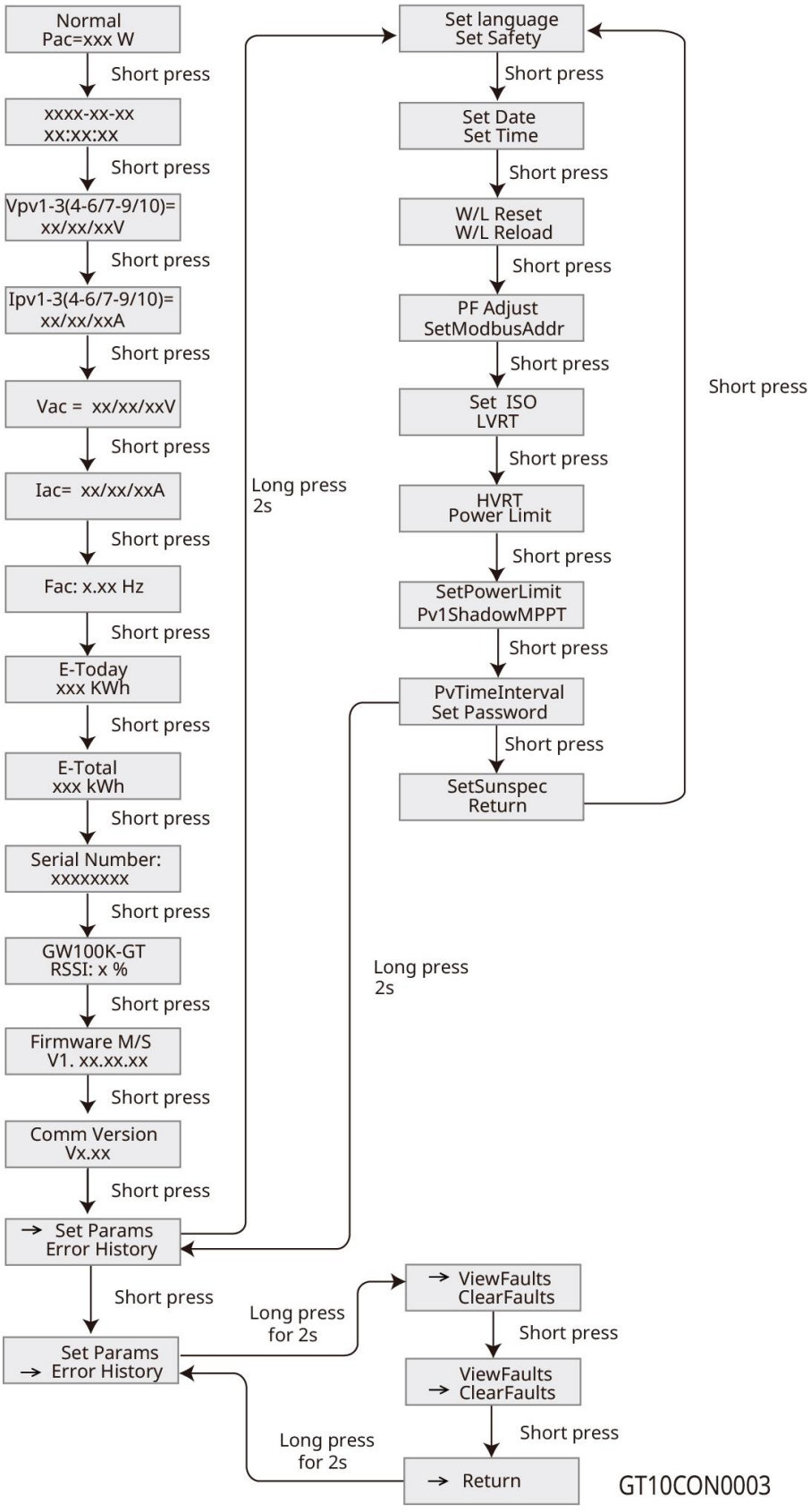
Ejemplo:



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.

First level menu Second level menu



8.2.2 Introducción a los parámetros del inversor

Parámetros	Descripción
Pac normal=xxxW	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	Verifique la potencia nominal del inversor para ese día.
E-Total	Verifique la potencia nominal genenómica total del inversor.
Serial Number	Permite comprobar el número de serie del inversor.
GW 80K-SMT RSSI%	Verifique la intensidad de la señal del dongle inteligente.
Firmware M/S1/S2	Permite comprobar la versión del firmware.
Comm Version	Verifique la versión de la comunicación.
Set Safety	Permite configrar 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	Apague y reinicie el dongle inteligente.
W/L Reload	Restaure la configuración de fábrica del dongle inteligente. Reconfigure los parámetros de red del dongle inteligente después de restaurar los ajustes de fábrica.
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.
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	Permite configurar la energía que se devuelve 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 la necesidad real.
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 utilizada para comunicarse con el inversor a través de un módulo Bluetooth, un dongle inteligente WiFi, un dongle inteligente Wi-Fi/LAN o 4G. Funciones de uso común:

- Comprobación de datos de funcionamiento, versión de software, alarmas del inversor, etc.
- Ajuste de los parámetros de red y los parámetros de comunicación del inversor.
- 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 obtener el manual del usuario.

SolarGo App

SolarGo App User Manual

8.4 Visión general de la aplicación SEMS Portal

8.4.1 Página de inicio de la aplicación del portal SEMS

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 obtener 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 (Recomendado) envíe un comando al inversor para detener la conexión con la red a través de la aplicación SolarGo.

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

Paso 3 Apague 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 cables de CC, los cables de CA, los cables de comunicación, el Dongle de Comunicación y los cables PE.

Paso 2 Maneje o utilice un polipasto para bajar el inversor 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, incluyendo las condiciones meteorológicas, si los módulos fotovoltaicos están resguardados o en sombra, etc. Se recomienda facilitar fotos y

vídeos para ayudar a analizar el problema.

3. Situación de la red eléctrica.

N.º	Fallo	Causa	Soluciones
1	Utility Loss	1. Fallo de alimentación de la red eléctrica. 2. El circuito de CA o el interruptor de CA está desconectado.	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	El voltaje de la red supera el rango permitido, o la duración supera el valor establecido de la duración HVRT.	1. Si solo ocurre de vez en cuando, podría deberse a una anomalía temporal en la red. El inversor se recuperará automáticamente una vez que la red vuelva a funcionar normalmente. 2. Si esto ocurre con frecuencia, verifique si la tensión de la red está dentro del intervalo permitido. • Si el voltaje de la red supera el rango permitido, póngase en contacto con el operador de energía local. • Si el voltaje de la red está dentro del rango permitido, modifique el valor de protección contra sobretensiones del inversor con el consentimiento del operador local de energía. 3. Si no se recupera durante mucho tiempo, verifique si el interruptor de circuito del lado de CA o los cables de salida están conectados correctamente.
3	Grid Rapid Overvoltage	El voltaje de la red es anormal o el voltaje ultralto dispara la falla.	
4	Grid Undervoltage	El voltaje de la red es inferior al rango permitido, o la duración supera el valor establecido para la duración de LVRT.	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 vuelva a funcionar normalmente. 2. Si esto ocurre con frecuencia, verifique si la tensión de la red está dentro del intervalo permitido. ● 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 recupera durante mucho tiempo, verifique si el interruptor de circuito 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.	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 vuelva a funcionar normalmente. 2. Si esto ocurre con frecuencia, verifique si la tensión de la red está dentro del intervalo permitido. ● 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.
6	Grid Overfrequency	La frecuencia de la red supera el intervalo estándar de la red local.	
7	Grid Underfrequency	La frecuencia de la red no alcanza el intervalo estándar de la 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.
9	LVRT Undervoltage	Red anómala y la duración anómala supera el valor especificado de la norma	1. Si se produce ocasionalmente, puede deberse a una anomalía de la red a corto plazo. El

		local de seguridad de alta tensión.	inversor se recuperará automáticamente una vez que la red vuelva a funcionar normalmente. 2. Si esto ocurre con frecuencia, verifique si la tensión de la red está dentro del intervalo permitido. ● 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.
10	HVRT Overvoltage	Red anómala y la duración anómala supera el valor especificado de la norma local de seguridad de alta tensión.	
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 después de corregir 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 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 PV 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. Verifique la impedancia del arreglo fotovoltaico a tierra. Si se produce un cortocircuito, compruebe el punto del cortocircuito y corríjalo. 2. Verifique si el cable de protección a tierra del inversor está conectado correctamente. 3. Si se confirma que la impedancia es efectivamente inferior al valor predeterminado en días nublados y lluviosos,

			restablezca el "valor de protección de la impedancia de aislamiento".
18	Cortocircuito L-PE	La conexión del cable de corriente del terminal de salida del inversor es anómala.	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.
19	Fallo de potencia en reversa	Conexión de carga anómala	Si la causa es un fallo externo, el inversor reanudará automáticamente el funcionamiento normal una vez solucionado el fallo. Si la alarma se produce con frecuencia o afecta a la generación normal de energía, póngase contacto con el distribuidor o el centro de servicio posventa.
20	Internal Comm Loss	El chip no se ha encendido 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.
21	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.
22	GFCI HCT Check abnormal	Muestreo anómalo de HCT de GFCI	
23	Relay Check abnormal	1. El relé está anómalo o 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.	
24	Ventilador interno anómalo	1. La fuente de alimentación del ventilador es anómala. 2. Excepción mecánica. 3. El ventilador está usado y dañado.	
25	External Fan abnormal	El circuito de referencia falla.	

26	Flash Fault	Excepción de unidad flash de almacenamiento interno	
27	DC Arc Fault	El terminal de conexión de la cadena fotovoltaica no está conectado de forma segura. 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.
28	Fallo de autocomprobación de AFCI	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.
29	Inv Module Overtemperature	1. El inversor está instalado en un lugar con poca ventilación. 2. La temperatura ambiente supera 60 ℃. 3. Se produce un fallo en el ventilador interno del inversor.	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.
30	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.
31	0.3V Ref anómala	El circuito de referencia es anómalo.	
32	BUS Overvoltage	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.	
33	Sobretensión en el P-BUS		
34	Sobretensión N-BUS		
35	Sobrevoltaje de BUS (CPU esclava 1)		
36	Sobrevoltaje en P-BUS (CPU esclava 1)		
37	Sobrevoltaje en N-BUS (CPU esclava 1)		
38	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.

39	PV Continuous Hardware Overcurrent	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.
40	PV Continuous Software Overcurrent		
41	Cadena PV invertida (Str1~Str16)	La cadena fotovoltaica está conectada a la inversa.	Compruebe si la cadena fotovoltaica está conectada a la inversa.
42	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.
43	Tensión del BUS baja		
44	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.
45	Desbalance de voltaje en el BUS	1. Circuito de muestreo del inversor anómalo 2. Hardware anómalo.	
46	Gird Phase Lock failure	La frecuencia de red es inestable.	
47	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.
48	Sobrecorriente de software del inversor		
49	R Phase Hardware Overcurrent		
50	Sobrecorriente del hardware de la fase S		
51	Sobrecorriente del hardware de la fase T		
52	Sobrecorriente del hardware	La luz solar es débil o cambia de manera	Desconecte el interruptor de salida de CA y el de entrada de CC y

	fotovoltaico	anómala.	conéctelos 5 minutos después. Póngase en contacto con el distribuidor o con el servicio posventa si persiste el problema.
53	Sobrecorriente en el software de PV		
54	Fallo de HCT en PV	Sensor de corriente de impulsos anómalo	
55	Temperatura excesiva de la cavidad	El inversor está instalado en un lugar con poca ventilación. La temperatura ambiente supera los 60°C. Se produce un fallo en el ventilador interno del inversor.	Compruebe la ventilación y la temperatura ambiente en el punto de instalación. Si la ventilación es deficiente o la temperatura ambiente es demasiado alta, mejore la ventilación y la disipación del calor. Póngase en contacto con el distribuidor o el servicio posventa si tanto la ventilación como la temperatura ambiente son adecuadas.

9.5 Mantenimiento rutinario

PELIGRO

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. 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	Una vez al año

	sellar el orificio del cable si no está sellado o es demasiado grande.	
Prueba THDi	Para cumplir los requisitos de Australia, en la prueba THDi debe añadirse Zref entre el inversor y la red. Zref: Zmax o Zref (corriente de fase >16 A) Zref: L: 0,24 Ω + j0,15 Ω; N: 0,16 Ω + j0,10 Ω (corriente de fase >16 A, <21,7 A) Zref: L: 0,15 Ω + j0,15 Ω; N: 0,1 Ω + j0,1 Ω (corriente de fase >21,7 A, <75 A) Zref: ⩾5% Un/Irated+j5% Un/Irated (corriente de fase > 75 A)	Según sea necesario

10 Parámetros técnicos

Datos técnicos	GW50K-SMT-L-G10
Entrada (CC)	
Máx. potencia de entrada (kW)	90
Máx. tensión de entrada (V)	900
Intervalo de tensión de funcionamiento MPPT (V)	180~800
Intervalo de tensión MPPT a potencia nominal (V)	250 ~ 650
Tensión de arranque (V)	180
Tensión nominal de entrada (V)	370
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	6
Número de cadenas por MPPT	2
Salida (CA)	
Potencia nominal de salida (kW)	50
Potencia nominal aparente de salida (kVA)	50
Máx. potencia activa de CA (kW) *3	50
Máx. potencia aparente de CA (kVA) *3	50
Potencia nominal a 40 ℃ (kW)	50
Potencia máxima a 40 °C (incluida la sobrecarga de CA) (kW)	50
Tensión nominal de salida (V)	127/220, 3L/N/PE o 3L/PE
Intervalo de tensión de salida (V)	176 ~ 246
Frecuencia nominal de red de CA (Hz)	50/60
Máx. corriente de salida (A) *5	131,2
Máx. corriente de fallo de salida (pico y duración) (A)	244
Corriente de irrupción (pico y duración) (A)	50A@1μs
Corriente nominal de salida (A)	131,2

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)	235
Eficiencia	
Máx. eficiencia	98,60%
Eficiencia europea	98,10%
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 antiaislante	Integrado
Protección contra sobrecorriente de CA	Integrado
Protección contra cortocircuitos de CA	Integrado
Protección contra sobrevoltaje de CA	Integrado
Interruptor de CC	Integrado
Protección contra picos de CC	Tipo II (Tipo I + II opcional)
Protección contra picos de CA	Tipo II
AFCI	Opcional[*8]
Apagado rápido	Opcional
Apagado remoto	Integrado
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 generales	
Intervalo de temperatura de funcionamiento (℃)	-25 ~ +60
Temperatura de almacenamiento (℃)	-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), APP
Módulo de	RS485, WiFi + LAN + Bluetooth
Protocolos de comunicación	Modbus-RTU (conforme a SunSpec)
Peso (kg)	64
Dimensiones (An x Al x P mm)	700*550*260
Emisión de ruido (dB)	<65
Topología	Sin aislar
Autoconsumo nocturno (W)	<1
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. 150 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 de montaje	Montaje en pared
Método antiisla activo	AFDPF + AQDPF
País de fabricación	China

Datos técnicos	**GW80K-SMT**	**GW75K-SMT**
Entrada (CC)		
Máx. potencia de entrada (kW)	120	112,5
Máx. tensión de entrada (V)	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	6	6
Número de cadenas por MPPT	2	
Salida (CA)		
Potencia nominal de salida (kW)	120	112,5
Potencia nominal aparente de salida (kVA)	1100	1100
Máx. potencia activa de CA (kW)	120	112,5
Máx. potencia aparente de CA (kVA)	1100	1100
Potencia nominal a 40 ℃ (kW)	120	112,5
Máx. potencia a 40 ℃ (incluida sobrecarga de CA) (kW)	1100	1100
Tensión nominal de salida (V)	120	112,5
Intervalo de tensión de salida (V)	1100	1100
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)	128,0	114,0
Máx. corriente de fallo de salida (pico y duración) (A)	244	
Corriente de irrupción (pico y duración) (A)	50	
Corriente nominal de salida (A)	122.0 @380V 116.0 @400V	114,0
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)	235	
Eficiencia		
Máx. eficiencia	98,6 %	98,6 %
Eficiencia europea	98,1 %	98,1 %
Protección		
Supervisión de la corriente de la	Integrado	

cadena fotovoltaica		
Detección de la resistencia de aislamiento fotovoltaica	Integrado	
Supervisión de la corriente residual	Integrado	
Protección contra la polaridad inversa fotovoltaica	Integrado	
Protección antiaislante	Integrado	
Protección contra sobrecorriente de CA	Integrado	
Protección contra cortocircuitos de CA	Integrado	
Protección contra sobrevoltaje de CA	Integrado	
Interruptor de CC	Integrado	
Protección contra picos de CC	Tipo II (Tipo I + II opcional)	
Protección contra picos de CA	Tipo II	
AFCI	Opcional	Integrado
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 generales		
Intervalo de temperatura de funcionamiento (℃)	-30 ~ +60	
Temperatura de almacenamiento (℃)	-40 ~ +70	
Entorno operativo	Exteriores	
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, LAN o 4G	
Protocolos de comunicación	Modbus-RTU	

Peso (kg)	64
Dimensiones (An x Al x P mm)	700 x 550 x 260
Emisión de ruido (dB)	<65
Topología	Sin aislar
Autoconsumo nocturno (W)	<1
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. 150 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

NOTA:
*1: Cuando la tensión de entrada está entre 1000V y 1100V, el inversor entra en modo de espera. Cuando la tensión vuelve a estar entre 180V y 1000V, el inversor reanudará su funcionamiento normal.

11 Explicación de términos

Definición de la categoría de sobretensión
Categoría I: Se aplica a los equipos conectados a un circuito en el que se han tomado medidas para reducir la sobretensión transitoria a un nivel bajo.
Categoría II: Se aplica a los equipos no conectados permanentemente a la instalación. Por ejemplo, electrodomésticos, herramientas portátiles y otros equipos conectados a un enchufe.
Categoría III: Se aplica a un equipo fijo conectado aguas abajo, incluido el cuadro de distribución principal. Algunos ejemplos son los interruptores y otros equipos de una instalación industrial.

Categoría IV: Se aplica a los equipos conectados permanentemente en el origen de una instalación (antes del cuadro de distribución principal). Por ejemplo, los contadores de electricidad, los equipos de protección contra sobrecorriente primarios y otros equipos conectados directamente a las líneas abiertas exteriores.

Definición de la categoría de localización de humedad

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

Definición de la categoría de entorno
Exteriores: Temperatura ambiente: -25 a +60 ℃, aplicable a entornos de Grado de Contaminación 3.
Interiores no acondicionados: Temperatura ambiente: -25 a +40 ℃, aplicable a entornos de grado de contaminación 3.
Interiores acondicionados: Temperatura ambiente: 0~+40℃, aplicable al Grado de Contaminación 2
entorno. Exteriores: Temperatura ambiente: 0~+40℃, aplicado a un ambiente de Grado de Contaminación 2.
Definición del grado de contaminación
Grado de contaminación I: No hay contaminación o solo se produce una contaminación seca y no conductora. La contaminación no tiene ninguna influencia.
Grado de contaminación II: Normalmente solo se produce una contaminación no conductora. Sin embargo, a veces puede producirse una conductividad temporal por la condensación.
Grado de contaminación III: Se produce una contaminación conductora. O se produce una contaminación en seco y no conductora que se convierte en conductora debido a la condensación, lo cual es de esperar.
Grado de contaminación IV: Se produce una contaminación conductora persistente, por ejemplo, la que causa el polvo, la lluvia o la nieve conductores.