V1.5-2026-10-22

Inversor fotovoltaico conectado a la red

GT G1 100-150kW

· GW100K-GT-L-G10

· GW150K-GT-G10

Manual del usuario

GOODWE

Aviso de derechos de autor

Copyright © GoodWe Technologies Co., Ltd., 2026. Todos los derechos reservados.

Sin la autorización de GoodWe Technologies Co., Ltd., queda prohibido copiar o distribuir cualquier contenido de este manual en cualquier formato, así como cargarlo en redes públicas u otras plataformas de terceros.

Licencia de marcas comerciales

GOODWE y las demás marcas comerciales de GOODWE utilizadas en este manual son propiedad de GoodWe Technologies Co., Ltd. Todas las demás marcas comerciales o marcas registradas mencionadas en este manual pertenecen a sus respectivos propietarios.

Nota

El contenido de este documento se actualizará periódicamente debido a actualizaciones de las versiones del producto u otros motivos. Salvo que se acuerde lo contrario, el contenido del documento no sustituye las indicaciones de seguridad de la etiqueta del producto. Todas las descripciones de este documento tienen únicamente carácter orientativo.

Prólogo

Descripción general

Este manual presenta principalmente la información del producto, el transporte y almacenamiento, la instalación y el cableado, la configuración y puesta en marcha, la resolución de problemas y el mantenimiento del inversor. Antes de instalar o utilizar el producto, lea atentamente este manual para conocer la información de seguridad y familiarizarse con las funciones y características del producto. Guarde este manual en un lugar seguro para consultarlo cuando sea necesario.

Las ilustraciones de este manual tienen únicamente fines explicativos y pueden diferir del producto real. Consulte el producto real.

Este manual se actualiza periódicamente.Please obtain the latest version of the materials and more product information from the official website: en.goodwe.com.

Productos aplicables

Este documento se aplica a los siguientes modelos de inversores:

Modelo	Potencia nominal de salida	Tensión nominal de salida
GW150K-GT-G10	150kW	220/380 V, 3L/N/PE o 3L/PE (China)
		220/380, 230/400, 240/415, 277/480V, 3L/N/PE o 3L/PE (mercados internacionales)
GW100K-GT-L-G10	100kW	127/220V, 133/230V, 3L/N/PE or 3L/PE

Definición de los símbolos

⚠Peligro

Indica una situación de peligro potencial alto que, de no evitarse, puede provocar la muerte o lesiones graves.

⚠Advertencia

Indica una situación de peligro potencial medio que, de no evitarse, puede provocar la muerte o lesiones graves.

⚠Precaución

Indica una situación de peligro potencial bajo que, de no evitarse, puede provocar lesiones moderadas o leves.

Nota

Destaca o complementa el contenido; también puede ofrecer consejos o trucos para optimizar el uso del producto y ayudarle a resolver un problema o ahorrar tiempo.

índice

1 Indicaciones de seguridad 7
1.1 Seguridad general 7
1.2 Requisitos relativos al personal 10
1.3 Seguridad de las cadenas fotovoltaicas 11
1.4 Seguridad del inversor 12
1.5 Declaración de conformidad europea 13
1.5.1 Equipos con funciones de comunicación inalámbrica 13
1.5.2 Equipos sin funciones de comunicación inalámbrica 13
1.6 Descripción de los símbolos de seguridad y las marcas de certificación 14
2 Presentación del producto 17
2.1 Introducción 17
2.2 Diagrama de bloques del circuito 17
2.3 Tipos de red compatibles 18
2.4 Descripción externa 18
2.4.1 Descripción externa 18
2.4.2 Dimensiones del producto 20
2.4.3 Descripción de los indicadores luminosos 21
2.4.4 Descripción de la placa de características 22
2.5 Características funcionales 23
2.6 Modos de funcionamiento del inversor 26
3 Inspección y almacenamiento del equipo 28

3.1 Inspección del equipo 28
3.2 Componentes suministrados 28
3.3 Almacenamiento del equipo 29
4 Instalación 31
4.1 Requisitos de instalación 31
4.2 Instalación del inversor 34
4.2.1 Transporte del inversor 34
4.2.2 Instalación del inversor 34
5 Conexión eléctrica 37
5.1 Indicaciones de seguridad 37
5.2 Conexión del conductor de protección a tierra 38
5.3 Conexión de los cables de salida de CA 39
5.4 Conexión de los cables de entrada de CC 42
5.5 Conexión de comunicaciones 47
5.5.1 Esquema de conexión en red de comunicación RS485 47
5.5.2 Limitación de potencia y supervisión de cargas 48
5.5.3 Conexión de los cables de comunicación 53
6 Puesta en marcha del equipo 58
6.1 Inspección previa a la puesta en tensión 58
6.2 Puesta en tensión del equipo 58
7 Puesta en servicio del sistema 60
7.1 Configuración de los parámetros del inversor mediante la aplicación 60

7.2 Supervisión de la planta fotovoltaica mediante SEMS+ 60
8 Mantenimiento del sistema 62
8.1 Desenergización del inversor 62
8.2 Desmontaje del inversor 62
8.3 Retirada del inversor 63
8.4 Resolución de fallos 63
8.5 Mantenimiento periódico 80
9 Parámetros técnicos 83
10 Explicación de términos 89
11 Obtención de los manuales de productos relacionados 91
12 Contacto 92

1 Indicaciones de seguridad

Al operar el equipo, deben respetarse en todo momento las indicaciones de seguridad incluidas en este documento.

⚠Advertencia

El equipo se ha diseñado estrictamente de conformidad con las normas de seguridad y ha superado las pruebas correspondientes. No obstante, al tratarse de un equipo eléctrico, antes de realizar cualquier operación deben respetarse las instrucciones de seguridad pertinentes. Una operación inadecuada puede provocar lesiones graves o daños materiales.

1.1 Seguridad general

⚠Peligro

- Antes de realizar las conexiones eléctricas, desconecte todos los interruptores aguas arriba del equipo y asegúrese de que esté desenergizado. Está terminantemente prohibido trabajar con tensión, ya que podría producirse una descarga eléctrica u otro peligro.
- En los equipos compatibles con la conexión de cadenas fotovoltaicas, la entrada FV tiene una baja capacidad para soportar corrientes transitorias. Está terminantemente prohibido energizar el equipo conectando directamente una fuente de tensión continua al puerto FV. Si necesita energizarlo desde el puerto FV, siga los pasos que se indican a continuación. Los daños en el equipo ocasionados por un incumplimiento de estas instrucciones se considerarán daños causados por el usuario y no estarán cubiertos por la garantía ni el mantenimiento del producto.
  1. Primero, limite la corriente de salida de la fuente de tensión continua al intervalo de corriente de entrada máxima permitida en el puerto FV
  2. A continuación, cierre el interruptor de CC del inversor
  3. Por último, aumente lentamente la tensión de salida de la fuente de CC desde 0 hasta el valor objetivo, a una velocidad ≤50 V/s
- Para evitar lesiones personales o daños en el equipo causados por trabajos con

⚠Peligro

tensión, debe instalarse un interruptor automático en el lado de entrada de tensión del equipo.

- Durante todas las actividades de transporte, almacenamiento, instalación, operación, uso y mantenimiento, deben cumplirse las leyes, los reglamentos, las normas y los requisitos aplicables.
- Las especificaciones de los cables y componentes utilizados para las conexiones eléctricas deben cumplir los requisitos de las leyes, reglamentos, normas y códigos locales.
- Utilice los conectores de cable suministrados con el equipo para conectar sus cables. Si utiliza conectores de otro modelo, el fabricante del equipo no será responsable de los daños que puedan ocasionarse.
- Asegúrese de que todos los cables del equipo estén conectados correctamente, bien apretados y sin holguras. Un cableado incorrecto puede provocar un contacto deficiente o daños en el equipo.
- El conductor de protección a tierra del equipo debe estar conectado firmemente.
- Para proteger el equipo y sus componentes frente a daños durante el transporte, asegúrese de que el personal de transporte haya recibido formación profesional. Registre las operaciones realizadas durante el transporte y mantenga el equipo equilibrado para evitar que se caiga.
- El equipo es pesado. Asigne el número de personas adecuado a su peso para evitar que supere el límite de carga que pueden transportar y cause lesiones.
- Asegúrese de que el equipo esté colocado de forma estable y no inclinado. Si vuelca, puede causar daños materiales y lesiones personales.

⚠Advertencia

- Durante la instalación del equipo, evite que los bornes soporten cargas, ya que podrían dañarse.
- Evite someter los cables a una tensión excesiva, ya que podría provocar conexiones deficientes. Deje una longitud adecuada de cable al realizar las conexiones para que no quede tenso.
- Fije y soporte los cables correctamente para evitar que su propio peso, la tracción, las fuerzas de flexión o torsión, u otros esfuerzos mecánicos externos, actúen de forma prolongada sobre los bornes o conectores.
- Asegúrese de que el conductor de protección a tierra esté conectado de forma fiable y deje una holgura adecuada. Si se ve sometido a esfuerzos mecánicos externos, como un tirón accidental, asegúrese de que no se desconecte antes que los demás conductores.
- Agrupe los cables del mismo tipo. Mantenga los cables de distintos tipos separados al menos 30 mm; no los enrolle ni los cruce entre sí.
- El uso de cables en entornos de alta temperatura puede provocar el envejecimiento o deterioro del aislamiento. Mantenga una distancia mínima de 30 mm entre los cables y los dispositivos que generan calor o el perímetro de las zonas de fuentes de calor.

Nota

- El contenido de este documento se actualizará periódicamente debido a actualizaciones de las versiones del producto u otros motivos. Salvo que se acuerde lo contrario, el contenido del documento no sustituye las indicaciones de seguridad de la etiqueta del producto. Todas las descripciones de este documento tienen únicamente carácter orientativo.
- Antes de instalar el equipo, lea atentamente este documento para familiarizarse con el producto y las precauciones correspondientes.
- Todas las operaciones con el equipo deben ser realizadas por técnicos eléctricos profesionales y cualificados, que deberán conocer las normas y los reglamentos de seguridad aplicables en el lugar del proyecto.
- Al trabajar con el equipo, utilice herramientas aisladas y lleve equipos de protección individual para garantizar su seguridad. Para manipular componentes electrónicos, use guantes y pulseras antiestáticos, ropa de protección antiestática u otros elementos similares a fin de evitar daños al equipo por electricidad estática.
- El desmontaje o la modificación no autorizados pueden dañar el equipo. Dichos daños no están cubiertos por la garantía.
- Los daños en los equipos o las lesiones personales causados por una instalación, un uso o una configuración que no cumplan los requisitos de este documento o del manual de usuario correspondiente quedan fuera del ámbito de responsabilidad del fabricante del equipo. Para obtener más información sobre la garantía del producto, consulte el sitio web oficial:https://www.goodwe.com/warrantyrelated.html。

1.2 Requisitos relativos al personal

Nota

Para garantizar que el transporte, la instalación, el cableado, la operación y el mantenimiento del equipo se realicen de forma segura, conforme y eficiente, estas tareas deben ser llevadas a cabo por personal profesional o cualificado.

1. Se considera personal profesional o cualificado a quienes:
   - Conocen los principios de funcionamiento y la estructura del sistema del equipo, así como los riesgos y peligros asociados, y han recibido formación profesional para su manejo o cuentan con amplia experiencia práctica.
   - Han recibido formación técnica y de seguridad pertinente, cuentan con cierta experiencia operativa, son capaces de reconocer los peligros que determinadas tareas pueden entrañar para su propia seguridad y pueden adoptar medidas de protección para minimizar los riesgos para sí mismos y para los demás.
   - Son técnicos eléctricos cualificados que cumplen los requisitos reglamentarios del país o la región correspondiente.
   - Poseen un título universitario en ingeniería eléctrica, un diploma superior en una disciplina eléctrica o una titulación equivalente, o una cualificación profesional en el ámbito eléctrico, y cuentan con al menos 2/3/4 años de experiencia en trabajos de ensayo y supervisión conforme a las normas de seguridad para equipos eléctricos.
2. El personal que realice tareas especiales, como trabajos eléctricos, trabajos en altura u operaciones con equipos especiales, debe disponer de certificados de cualificación válidos exigidos en el lugar donde se encuentre el equipo.
3. La operación de equipos de media tensión debe ser realizada por electricistas autorizados para trabajos en alta tensión.
4. Solo el personal autorizado puede sustituir equipos y componentes.

1.3 Seguridad de las cadenas fotovoltaicas

⚠Advertencia

- Asegúrese de que el marco de los módulos y la estructura de soporte estén correctamente conectados a tierra.
- Una vez conectados los cables de CC, asegúrese de que las conexiones estén firmes y no presenten holgura. Un cableado incorrecto puede provocar un contacto deficiente o una impedancia elevada y dañar el inversor.
- Mida con un multímetro la polaridad positiva y negativa de los cables de CC para comprobar que sea correcta y que no haya inversión de polaridad; compruebe también que la tensión esté dentro del rango permitido.
- Mida los cables de CC con un multímetro para comprobar que la polaridad sea correcta y que no haya inversión de polaridad. La tensión debe ser inferior a la tensión máxima de entrada de CC. El fabricante del equipo no se hace responsable de los daños causados por inversión de polaridad o sobretensión.
- La salida de las cadenas fotovoltaicas no admite conexión a tierra. Antes de conectar una cadena fotovoltaica al inversor, asegúrese de que su resistencia mínima de aislamiento a tierra cumpla el requisito de resistencia de aislamiento mínimo (R = tensión máxima de entrada (V)/30 mA).
- No conecte una misma cadena fotovoltaica a varios inversores; de lo contrario, podrían dañarse los inversores.
- Los módulos fotovoltaicos utilizados con el inversor deben cumplir la norma IEC 61730, clase A.
- Un valor elevado de la tensión o de la corriente de entrada de las cadenas fotovoltaicas puede provocar una reducción de potencia del inversor.

1.4 Seguridad del inversor

⚠Advertencia

- Asegúrese de que la tensión y la frecuencia en el punto de conexión a la red cumplan las especificaciones de conexión a red del inversor.
- Se recomienda instalar dispositivos de protección, como un interruptor automático o fusibles, en el lado de CA del inversor. La capacidad nominal del dispositivo de protección debe ser superior a 1,25 veces la corriente máxima de salida de CA del inversor.
- Si el inversor activa una alarma de arco eléctrico menos de 5 veces en un período de 24 horas, puede borrar la alarma automáticamente. Tras la quinta alarma de arco eléctrico, el inversor se detendrá para protegerse. Será necesario eliminar la avería para que el inversor pueda volver a funcionar con normalidad.
- Si el sistema fotovoltaico no tiene una batería instalada, no se recomienda utilizar la función BACK-UP, ya que podría existir el riesgo de que el sistema se quede sin suministro eléctrico.
- Las variaciones de la tensión y la frecuencia de la red pueden provocar una reducción de potencia del inversor.

1.5 Declaración de conformidad europea

1.5.1 Equipos con funciones de comunicación inalámbrica

GoodWe Technologies Co., Ltd. declara por la presente que los equipos con funciones de comunicación inalámbrica comercializados en el mercado europeo cumplen los requisitos de las siguientes directivas:

- Radio Equipment Directive 2014/53/EU (RED)
- Restrictions of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU and (EU) 2015/863 (RoHS)
- Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No 1907/2006 (REACH)

1.5.2 Equipos sin funciones de comunicación inalámbrica

GoodWe Technologies Co., Ltd. declara por la presente que los equipos sin funciones de comunicación inalámbrica comercializados en el mercado europeo cumplen los

requisitos de las siguientes directivas:

- Electromagnetic compatibility Directive 2014/30/EU (EMC)
- Electrical Apparatus Low Voltage Directive 2014/35/EU (LVD)
- Restrictions of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU and (EU) 2015/863 (RoHS)
- Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No 1907/2006 (REACH)

1.6 Descripción de los símbolos de seguridad y las marcas de certificación

⚠Peligro

- Tras instalar el equipo, las etiquetas y señales de advertencia de la carcasa deben permanecer claramente visibles. Está prohibido cubrirlas, modificarlas o dañarlas.
- Las descripciones de las etiquetas de advertencia que aparecen a continuación son solo orientativas. Consulte las etiquetas instaladas en el equipo.

N.º	Símbolo	Descripción
1		El equipo presenta peligros potenciales durante su funcionamiento. Utilice el equipo con las medidas de protección adecuadas.
2		Peligro de alta tensión. El equipo presenta alta tensión durante su funcionamiento. Antes de realizar cualquier operación en el equipo, asegúrese de que esté desconectado de la alimentación.
3		La superficie del equipo alcanza altas temperaturas. No la toque mientras el equipo esté en funcionamiento, ya que podría sufrir quemaduras.
4		Utilice el equipo de forma adecuada. Su uso en condiciones extremas puede entrañar riesgo de explosión.

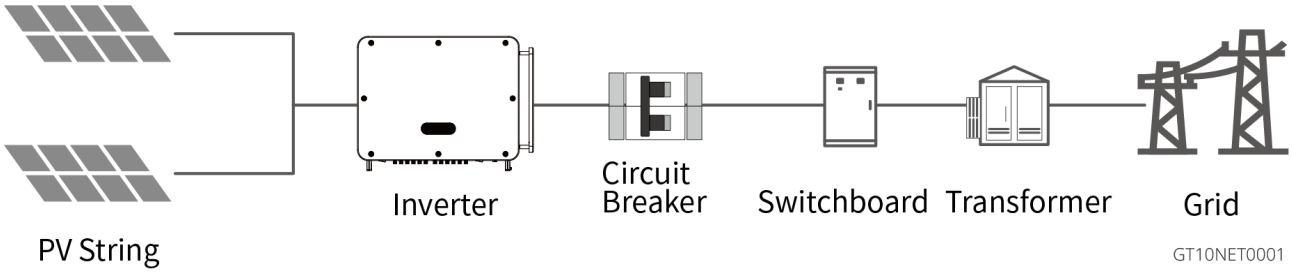
N.º	Símbolo	Descripción
5		La batería contiene materiales inflamables. Riesgo de incendio.
6		El equipo contiene electrolito corrosivo. Evite el contacto con el electrolito derramado y los gases que pueda desprender.
7		Descarga retardada. Tras desconectar el equipo, espere 5 minutos hasta que se haya descargado por completo.
8		Mantenga el equipo alejado de llamas abiertas y fuentes de ignición.
9		Mantenga el equipo fuera del alcance de los niños.
10		Utilice el equipo de forma adecuada. Su uso en condiciones extremas puede entrañar riesgo de explosión.
11		La batería contiene materiales inflamables. Riesgo de incendio.
12		No levante el equipo una vez finalizada la conexión del sistema de baterías ni mientras este se encuentre en funcionamiento.
13		No lo apague con agua.
14	 	Lea detenidamente el manual del producto antes de utilizar el equipo.

N.º	Símbolo	Descripción
15		Utilice equipos de protección individual durante la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento.
16		No deseche el equipo como residuo doméstico. Deséchelo de acuerdo con la legislación local o devuélvalo al fabricante.
17		Punto de conexión del conductor de protección a tierra.
18		Símbolo de reciclaje. Deposite el equipo en un lugar adecuado y recíclelo de acuerdo con la normativa medioambiental local.
19		Marcado de certificación CE.
20		Marcado de certificación RCM.

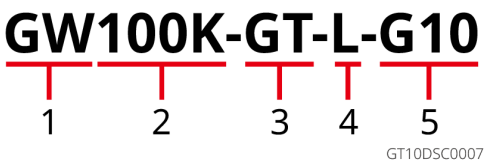
2 Presentación del producto

2.1 Escenarios de aplicación

Los inversores de la serie GT son inversores fotovoltaicos trifásicos de conexión a red con tecnología string. Convierten la corriente continua generada por los módulos fotovoltaicos en corriente alterna que cumple los requisitos de la red eléctrica y la inyectan en ella. Los principales escenarios de aplicación de los inversores son los siguientes:

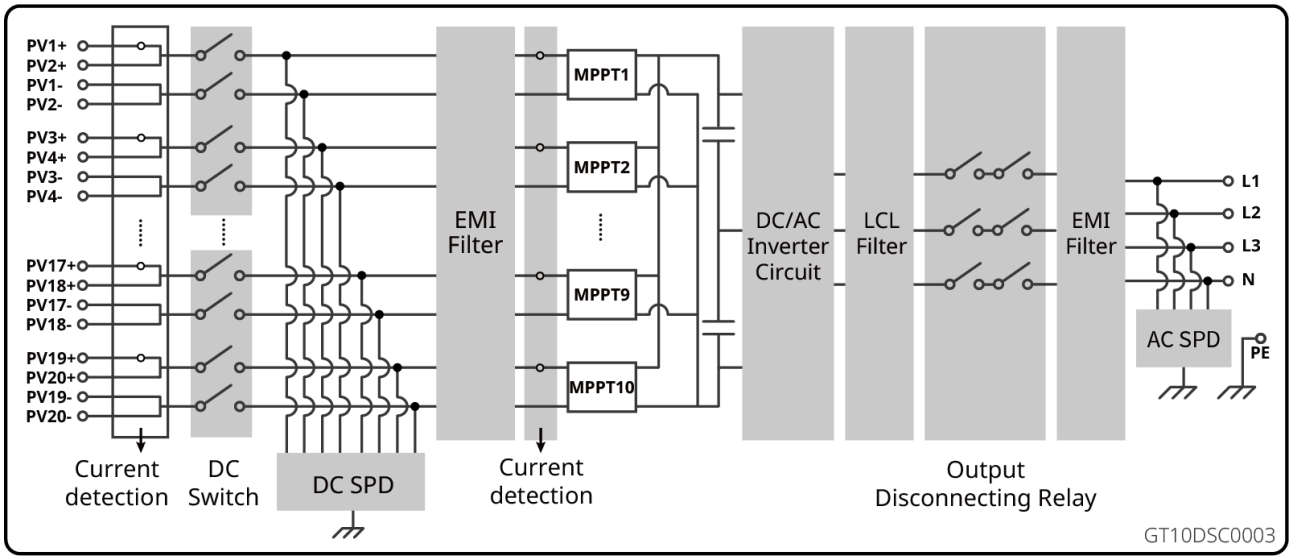


Significado del modelo



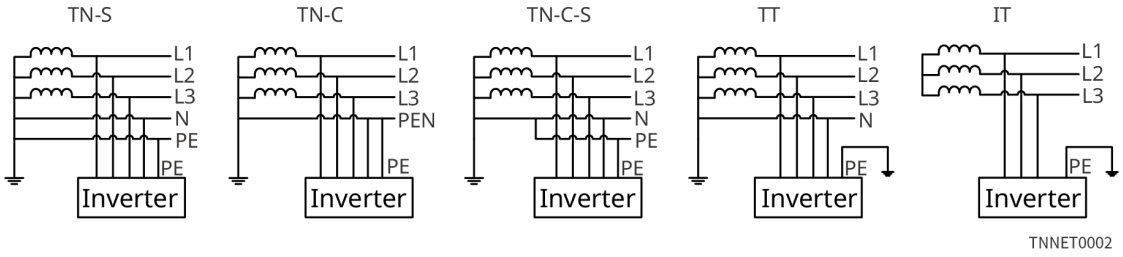
N.º	Significado	Descripción
1	Código de marca	GW: GoodWe
2	Potencia nominal	150K: potencia nominal de 150 kW
3	Nombre de la serie	GT: serie GT
4	Tipo de red eléctrica	L: red de baja tensión
5	Código de versión	G10: producto de primera generación

2.2 Diagrama de bloques del circuito



2.3 Tipos de red compatibles

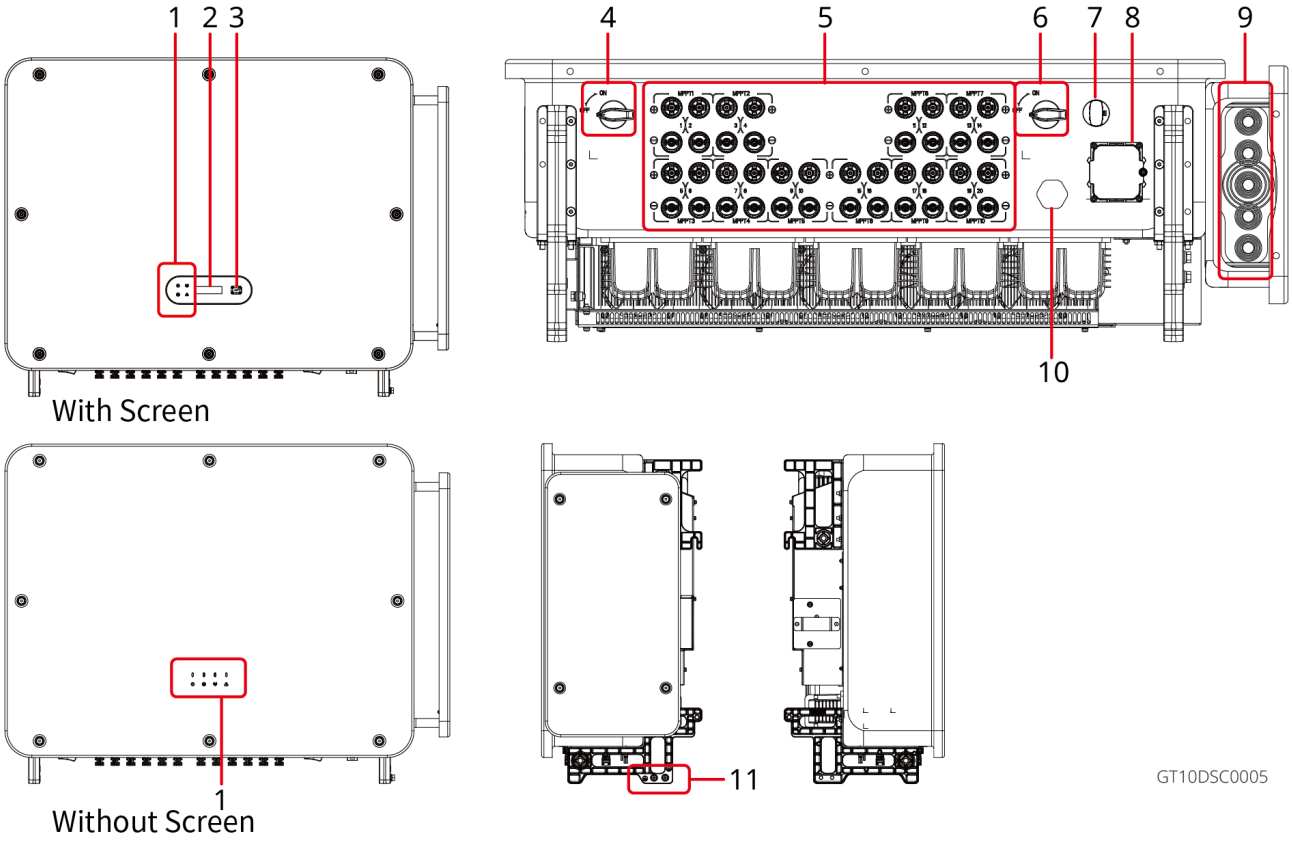
Nota
En redes TT, el valor eficaz de la tensión entre el neutro y la tierra debe ser inferior a 20 V.



2.4 Aspecto y dimensiones

El color y el aspecto varían según el modelo de inversor; prevalecerán las características del producto real.

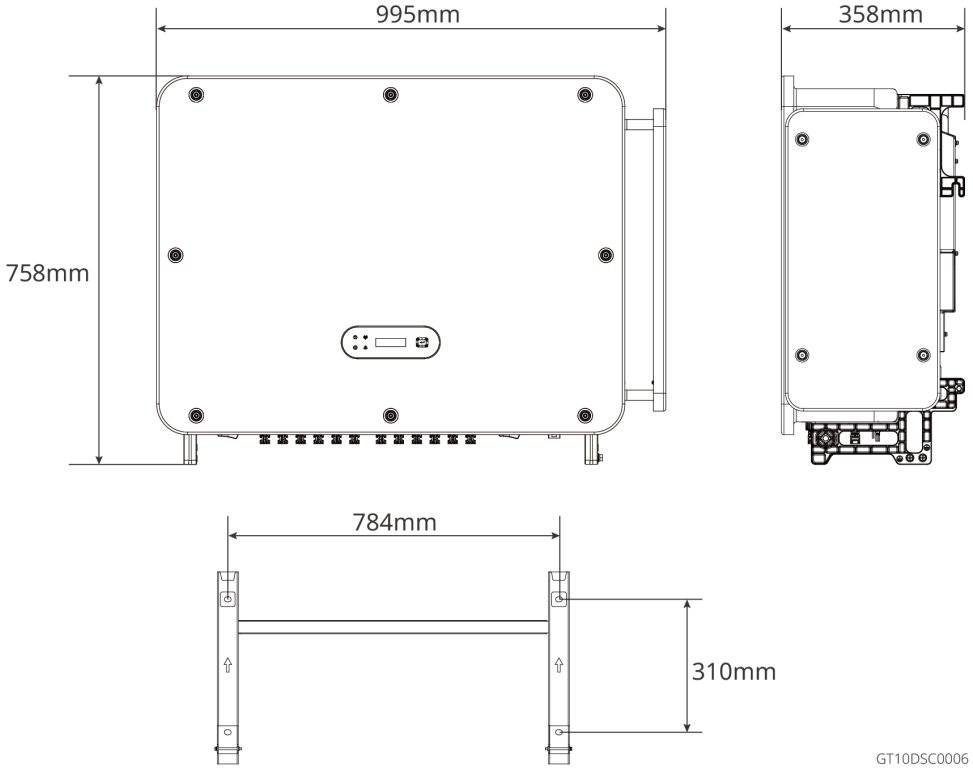
2.4.1 Descripción externa



N.º	Componente	Descripción
1	Indicador luminoso	Indica el estado de funcionamiento del inversor
2	Pantalla (opcional)	Consultar los datos del inversor (junto con los botones)
3	Botones (opcional)	Permite manejar la pantalla (junto con la pantalla)
4	Seccionador de CC 1	Controla la conexión o desconexión de las entradas de CC de MPPT 1-5
5	Terminales de entrada FV	Se pueden conectar los cables de entrada de CC de los módulos FV
6	Seccionador de CC 2	Controla la conexión o desconexión de las entradas de CC MPPT 6-10

7	Puerto para dispositivo de comunicación inteligente	Se puede conectar un dispositivo de comunicación inteligente. Seleccione el tipo de dispositivo según las necesidades reales
8	Puerto de comunicación	Incluye varias interfaces de comunicación, como RS485, para conectar el cable de comunicación correspondiente a la función .
9	Orificio para el paso de cables de CA	Orificio de entrada y salida del cable de salida de CA
10	Válvula de ventilación	Impermeable y transpirable; equilibra la presión interna y externa
11	Terminal de puesta a tierra de protección	Conexión del conductor de protección a tierra

2.4.2 Dimensiones del producto



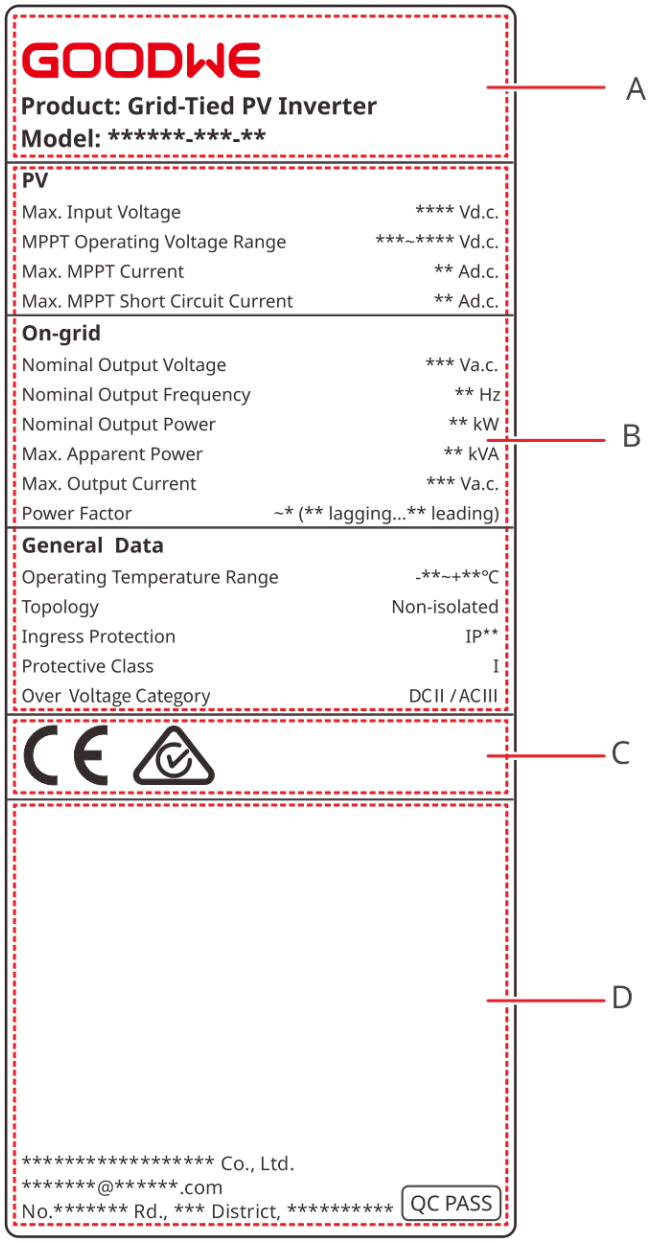
2.4.3 Descripción de los indicadores luminosos

Indicador luminoso	Estado	Descripción
电源 Alimentación		Encendido fijo: el equipo está alimentado
		Apagado: el equipo no está alimentado
运行 Funcionamiento		Encendido fijo: la red eléctrica funciona correctamente y la conexión a la red se ha realizado correctamente
		Apagado: sin conexión a la red
		Un parpadeo lento: autocomprobación antes de la conexión a la red
		Un parpadeo rápido: conexión a la red inminente
		Encendido fijo: supervisión inalámbrica normal

Comunicación		Un parpadeo: reinicio o restablecimiento del módulo inalámbrico
		Dos parpadeos: sin conexión al punto de acceso o al router
		Cuatro parpadeos: sin conexión al servidor de supervisión
		Parpadeo: comunicación RS485 normal
		Apagado: el módulo inalámbrico está restableciendo los valores de fábrica
故障 Fallo		Encendido fijo: fallo del sistema
		Apagado: sin fallos

2.4.4 Descripción de la placa de características

La placa de características es solo de referencia; consulte el producto real.



GPL00DSC0001

A	B	C	D
Marca GoodWe, tipo y modelo del producto	Parámetros técnicos del producto	Símbolos de seguridad y marcas de certificación del producto	Información de contacto y número de serie

2.5 Características funcionales

AFCI

El inversor integra un dispositivo de protección AFCI que detecta fallos de arco eléctrico (arc fault) y desconecta rápidamente el circuito al detectarlos, para prevenir incendios eléctricos.

Causas de la formación de arcos eléctricos:

- Daños en las conexiones de los conectores del sistema fotovoltaico.
- Conexión incorrecta o daños en los cables.
- Envejecimiento de los conectores y cables.

Método de resolución de fallos:

- El inversor integra la función AFCI y cumple la norma IEC 63027.
- Cuando el inversor detecta un arco eléctrico, puede consultar en la aplicación la hora y los detalles de la alarma.
- Cuando el inversor activa una alarma AFCI, se detiene para protegerse. Una vez borrada la alarma, el inversor se vuelve a conectar automáticamente a la red y reanuda su funcionamiento.
  - Reconexión automática: si el inversor activa menos de 5 alarmas AFCI en un periodo de 24 horas, la alarma se borrará automáticamente al cabo de cinco minutos y el inversor volverá a conectarse a la red;
  - Reconexión manual: si el inversor activa la quinta alarma AFCI en un periodo de 24 horas, será necesario borrar la alarma manualmente para que el inversor pueda volver a conectarse a la red. Para conocer el procedimiento, consulte el «Manual del usuario de la aplicación SolarGo».

Modelo	Etiqueta	Descripción

GW150K-GT-G10	F-I-AFPE-1-4/6/4/6-4	F (Full coverage): cobertura completa de los puertos de entrada fotovoltaica del inversor I (Integrated): integrado en el inversor. AFPE (arc fault protection equipment): combina las dos funciones de detección de arco AFD y AFI 1: un par de puertos de entrada fotovoltaica (PV+, PV-) conectado a una cadena fotovoltaica 4/6/4/6: número de puertos de entrada fotovoltaica supervisados por un sensor de detección de arco 4: número de sensores de detección de arco

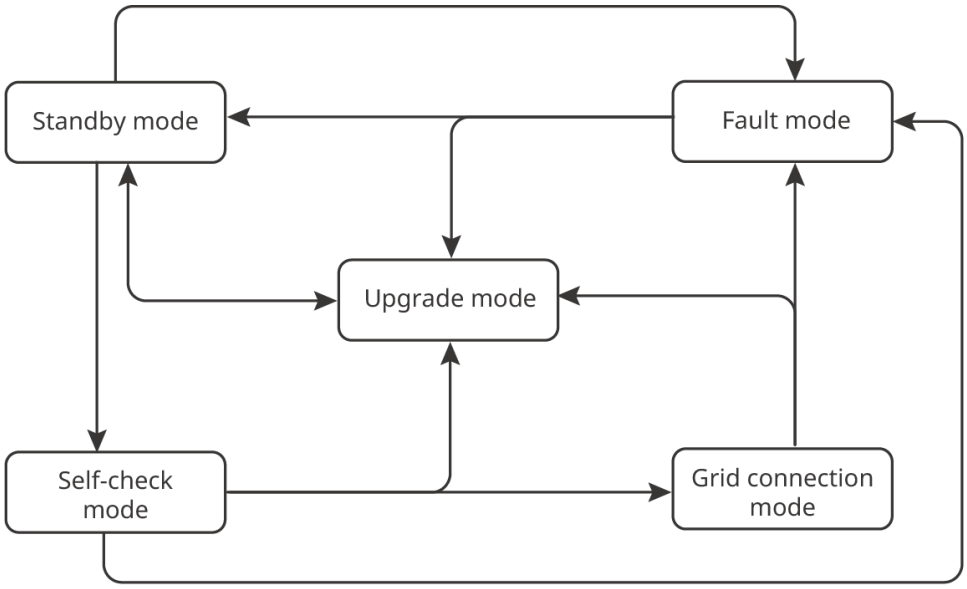
Recuperación PID (opcional)
Durante el funcionamiento de los módulos fotovoltaicos, la diferencia de potencial entre los electrodos de salida y el marco conectado a tierra puede provocar, con el tiempo, una reducción de la eficiencia de generación de energía de los módulos; este fenómeno se denomina degradación inducida por potencial (PID).
La función PID del equipo eleva la diferencia de potencial entre los módulos fotovoltaicos y el marco para crear una polarización positiva (denominada elevación de la tensión positiva), lo que permite suprimir el efecto PID. Es adecuada para módulos de tipo P y para módulos de tipo N que requieran elevar la tensión positiva para suprimir el efecto PID. Para los módulos de tipo N que requieran reducir la tensión negativa para suprimir el efecto PID, se recomienda desactivar esta función. Consulte al proveedor de los módulos para confirmar si los módulos de tipo N requieren una elevación de la tensión positiva para suprimir el PID.

SVG nocturno (opcional)
La función SVG nocturno (Static Var Generator, generador estático de potencia reactiva) permite que el inversor suministre compensación de potencia reactiva durante la noche o cuando no hay entrada de energía solar, con el fin de mejorar el factor de potencia de la red, reducir sus pérdidas y mantener la estabilidad de la tensión.

Alimentación nocturna (opcional)

Cuando la irradiación solar es insuficiente o nula durante la noche, el inversor puede obtener energía de la red para mantener en funcionamiento sus funciones básicas (como la supervisión, las comunicaciones y los módulos de seguridad), lo que permite supervisar las cargas las 24 horas y realizar actualizaciones remotas durante la noche, entre otras funciones.

2.6 Modos de funcionamiento del inversor



N.º	Componente	Descripción
1	Modo de espera	Fase de espera tras encender el equipo. • Cuando se cumplen las condiciones, se pasa al modo de autodiagnóstico. • Si se produce un fallo, el inversor pasa al modo de fallo. • Si se recibe una solicitud de actualización, se pasa al modo de actualización.

2	Modo de autodiagnóstico	Antes de arrancar, el inversor realiza continuamente autodiagnósticos e inicializaciones. • Si se cumplen las condiciones, se pasa al modo conectado a la red y el inversor inicia su funcionamiento en paralelo con la red. • Si se recibe una solicitud de actualización, se pasa al modo de actualización. • Si el autodiagnóstico no se supera, se pasa al modo de fallo.
3	Modo conectado a la red	El inversor funciona normalmente conectado a la red. • Si se detecta una avería, el inversor pasa al modo de fallo. • Si se recibe una solicitud de actualización, se pasa al modo de actualización.
4	Modo de fallo	Si se detecta una avería, el inversor pasa al modo de fallo. Una vez resuelta la avería, pasa al modo de espera. Al finalizar el modo de espera, el inversor comprueba el estado de funcionamiento y, a continuación, pasa al siguiente modo de funcionamiento.
5	Modo de actualización	El inversor pasa a este estado durante la actualización del programa. Una vez finalizada la actualización, pasa al modo de espera. Al finalizar el modo de espera, el inversor comprueba el estado de funcionamiento y, a continuación, pasa al siguiente modo de funcionamiento.

3 Inspección y almacenamiento del equipo

3.1 Inspección del equipo

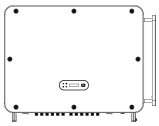
Antes de aceptar el producto, compruebe detenidamente lo siguiente:

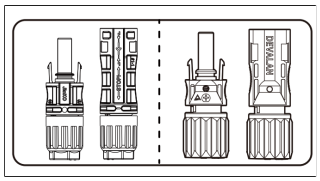
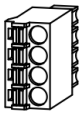
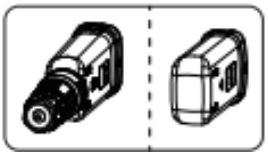
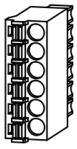
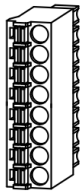
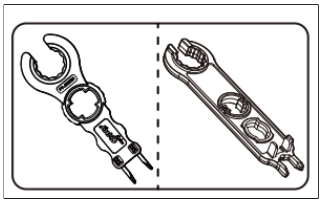
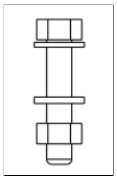
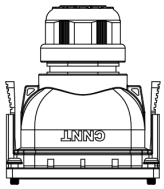
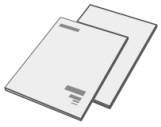
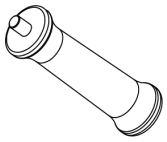
1. Compruebe si el embalaje exterior presenta daños, como deformaciones, perforaciones, grietas u otros indicios que puedan haber dañado el equipo que contiene. Si detecta daños, no abra el embalaje y póngase en contacto con su distribuidor.
2. Compruebe que el modelo del inversor sea el correcto. Si no coincide, no abra el embalaje y póngase en contacto con su distribuidor.
3. Compruebe que el tipo y la cantidad de componentes entregados sean correctos y que no presenten daños. Si detecta algún daño, póngase en contacto con su distribuidor.

3.2 Componentes suministrados

Nota

- Para las conexiones eléctricas, utilice los terminales suministrados en el embalaje. Los daños en el equipo causados por el uso de conectores incompatibles no estarán cubiertos por la garantía.
- La cantidad de tornillos de fijación y terminales de aguja suministrados depende de la configuración del inversor. Consulte los componentes reales recibidos.
- N indica que la cantidad de accesorios suministrados depende de la configuración del producto.

Componente	Cantidad	Componente	Cantidad
	Inversor × 1		Soporte de montaje posterior × 1

	Terminal de 2 pines × N		Conector de CC × 16 or Conector de CC × 14
	Terminal de 4 pines × N		Módulo inteligente de comunicación × 1
	Terminal de 6 pines × 1		Terminal de 8 pines × N
	Terminal tubular × N		Llave para conectores de CC × 2
	Tornillo combinado × 4		Cubierta protectora de comunicaciones × 1
	Documentación del producto x 1		Asa x 1

N≥0: la cantidad depende de la configuración del producto

3.3 Almacenamiento del equipo

Si no va a poner el equipo en funcionamiento de inmediato, almacénelo de acuerdo con los siguientes requisitos:

1. Asegúrese de que la caja exterior no se haya abierto y de que el desecante del interior no se haya perdido.
2. Asegúrese de que el entorno de almacenamiento esté limpio, que los rangos de temperatura y humedad sean adecuados y que no se produzca condensación.
3. Asegúrese de apilar el inversor con la altura y orientación indicadas en las etiquetas de la caja.
4. Asegúrese de que el inversor apilado no corra riesgo de volcarse.
5. Si el inversor ha permanecido almacenado durante más de dos años o lleva más de 6 meses sin funcionar después de su instalación, se recomienda que personal cualificado lo inspeccione y pruebe antes de ponerlo en servicio.
6. Para garantizar que los componentes electrónicos internos del inversor mantengan sus buenas prestaciones eléctricas, se recomienda energizarlo una vez cada 6 meses durante el almacenamiento. Si han transcurrido más de 6 meses sin energizarlo, se recomienda que personal cualificado lo inspeccione y pruebe antes de ponerlo en servicio.

4 Instalación

4.1 Requisitos de instalación

Requisitos del entorno de instalación

1. No instale el equipo en entornos inflamables, explosivos o corrosivos.
2. La estructura de soporte debe ser sólida y fiable, y capaz de soportar el peso del inversor.
3. El espacio de instalación debe cumplir los requisitos de ventilación y disipación térmica del equipo, así como los requisitos de espacio para su manejo.
4. El grado de protección del equipo permite su instalación en interiores y exteriores. La temperatura y la humedad del entorno de instalación deben estar dentro de los rangos adecuados.
5. Instale el inversor en un lugar protegido de la exposición directa al sol, la lluvia y la nieve acumulada. Se recomienda instalarlo en un lugar cubierto; si es necesario, puede instalarse un toldo.
6. El lugar de instalación debe estar fuera del alcance de los niños y evitar ubicaciones donde pueda tocarse fácilmente. La superficie del equipo puede alcanzar altas temperaturas durante el funcionamiento; tome precauciones para evitar quemaduras.
7. Instale el equipo a una altura que facilite su manejo y mantenimiento. Asegúrese de que los indicadores luminosos y todas las etiquetas sean visibles y de que se pueda acceder fácilmente a los terminales de conexión.
8. La altitud de instalación del inversor debe ser inferior a la altitud máxima de funcionamiento de 4000 m.
9. La instalación del inversor en zonas con ambiente salino puede provocar corrosión. Se consideran zonas con ambiente salino las situadas a menos de 1000 m de la costa o expuestas a la brisa marina. El alcance de la influencia de la brisa marina varía según las condiciones meteorológicas (por ejemplo, tifones o vientos estacionales) y la topografía (presencia de diques o colinas).
10. Mantenga el equipo alejado de campos magnéticos intensos para evitar interferencias electromagnéticas. Si hay una estación de radio o un equipo de comunicación inalámbrica que funcione por debajo de 30 MHz cerca del lugar de instalación, instale el equipo de acuerdo con los siguientes requisitos:

- Añada un núcleo de ferrita con varias vueltas de cable en la línea de entrada de CC o en la línea de salida de CA del inversor, o instale un filtro EMI de paso bajo.

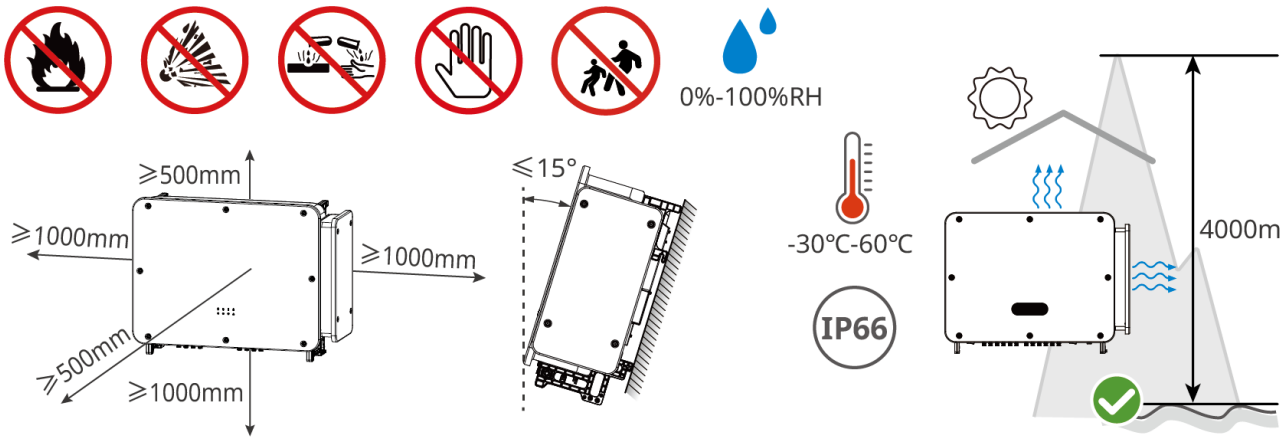
- Mantenga una distancia superior a 30 m entre el inversor y los equipos que generen interferencias electromagnéticas en radiofrecuencia.

Requisitos de la estructura de soporte

- La estructura de soporte no debe estar fabricada con materiales inflamables y debe ser ignífuga.
- Asegúrese de que la superficie de instalación sea sólida y de que la estructura de soporte pueda soportar el peso del equipo.
- El equipo genera vibraciones durante el funcionamiento. No lo instale sobre una estructura con un aislamiento acústico deficiente, para evitar que el ruido que produce durante su funcionamiento moleste a los residentes de las zonas habitadas.

Requisitos del ángulo de instalación

- Ángulo de instalación recomendado para el inversor: vertical o inclinado hacia atrás ≤ 15°.
- No instale el inversor invertido, inclinado hacia delante, con una inclinación hacia atrás que supere el ángulo permitido ni en posición horizontal.

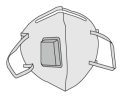
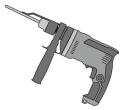
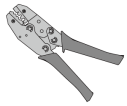
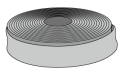


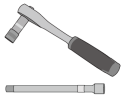
GT10INT0007

Requisitos de las herramientas de instalación

Se recomienda utilizar las siguientes herramientas para la instalación. Si es necesario, se pueden utilizar otras herramientas auxiliares en el lugar de instalación.

Tipo de herramienta	Descripción	Tipo de herramienta	Descripción

	Guantes aislantes y guantes de protección		Mascarilla antipolvo
	Gafas de protección		Calzado de seguridad
	Llave dinamométrica		Taladro percutor
	Alicates de corte diagonal		Pistola de aire caliente
	Pelacables		Crimpadora de terminales
	Martillo de goma		Rotulador
	Multímetro		Tubo termorretráctil
	Aspiradora		Nivel de burbuja
	Llave fija		Herramienta de desbloqueo de CC de Jinko

	Herramienta de vaso		

4.2 Instalación del inversor

4.2.1 Transporte del inversor

⚠Precaución

Antes de la instalación, transporte el inversor hasta el lugar de instalación. Para evitar lesiones personales o daños al equipo durante el transporte, tenga en cuenta lo siguiente:

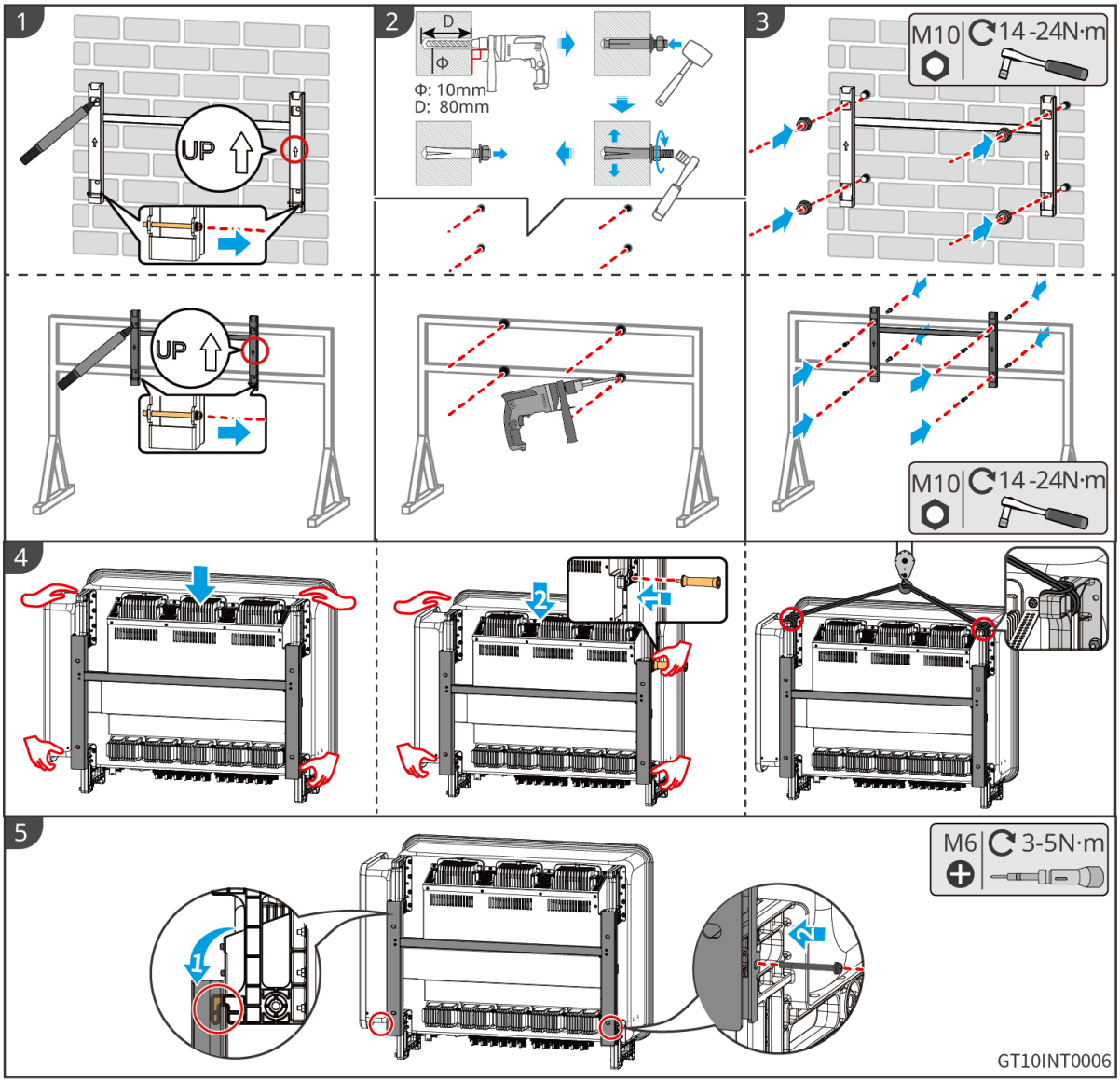
1. Asigne el número de personas adecuado según el peso del equipo para evitar que este supere el límite de peso que una persona puede transportar y provoque lesiones.
2. Use guantes de seguridad para evitar lesiones.
3. Asegúrese de mantener el equipo equilibrado durante su transporte para evitar que se caiga.

4.2.2 Instalación del inversor

Nota

- Al perforar, asegúrese de que los puntos de perforación no coincidan con tuberías de agua, cables u otros elementos dentro de la pared, para evitar accidentes.
- Al perforar, utilice gafas de protección y una mascarilla antipolvo para evitar inhalar polvo o que este entre en los ojos.
- Asegúrese de que los puntos de perforación no coincidan con tuberías de agua, cables u otros elementos dentro de la pared, para evitar accidentes.
- Si necesita instalar el inversor con un soporte, proporciónelo usted mismo y fíjelo correctamente.
- Si necesita utilizar asas o cáncamos, póngase en contacto con el centro de servicio posventa para adquirirlos.
- Las ilustraciones de este documento son solo de referencia. El aspecto puede variar entre modelos o entre distintas versiones de un mismo modelo; consulte el producto real.

Paso 1: Coloque la placa trasera horizontalmente sobre la pared o el soporte y marque los puntos de perforación con un rotulador.
Paso 2: Perfore con un taladro percutor con una broca de 10 mm de diámetro y asegúrese de que los orificios tengan una profundidad aproximada de 80 mm.
Paso 3: Fije la placa trasera a la pared o al soporte con tornillos de expansión.
Paso 4: Instale las asas o los cáncamos a ambos lados del inversor. El personal de instalación debe sujetar las asas para transportar o izar el inversor y colgarlo en el soporte trasero.
Paso 5 : Fije el soporte trasero al inversor y asegúrese de que este quede instalado de forma segura.


1
UP
2
D
Φ
Φ: 10mm
D: 80mm
3
M10
14-24N·m
UP
M10
14-24N·m
4
2
5
M6
3-5N·m
1
2
GT10INT0006

5 Conexión eléctrica

5.1 Indicaciones de seguridad

Peligro

- Antes de realizar las conexiones eléctricas, desconecte el interruptor de CC y el interruptor de salida de CA del inversor y asegúrese de que el equipo esté desenergizado. Está estrictamente prohibido trabajar con tensión, ya que existe riesgo de descarga eléctrica, entre otros peligros.
- Todas las operaciones y las especificaciones de los cables y componentes utilizados durante las conexiones eléctricas deben cumplir los requisitos de la legislación y la normativa locales.
- Si los cables están sometidos a una tracción excesiva, las conexiones podrían quedar defectuosas. Al realizar la conexión, deje cierta longitud de cable sobrante antes de conectarlo al borne del inversor.

Nota

- Al realizar las conexiones eléctricas, utilice el equipo de protección individual requerido, como calzado de seguridad, guantes de protección y guantes aislantes.
- Solo el personal cualificado puede realizar operaciones relacionadas con las conexiones eléctricas.
- Los colores de los cables que aparecen en las ilustraciones de este documento son solo de referencia. Las especificaciones de los cables deben cumplir los requisitos de la normativa local.
- Las ilustraciones de este documento son solo de referencia. El aspecto puede variar entre modelos o entre distintas versiones de un mismo modelo; consulte el producto real.

Requisitos de las especificaciones de los cables

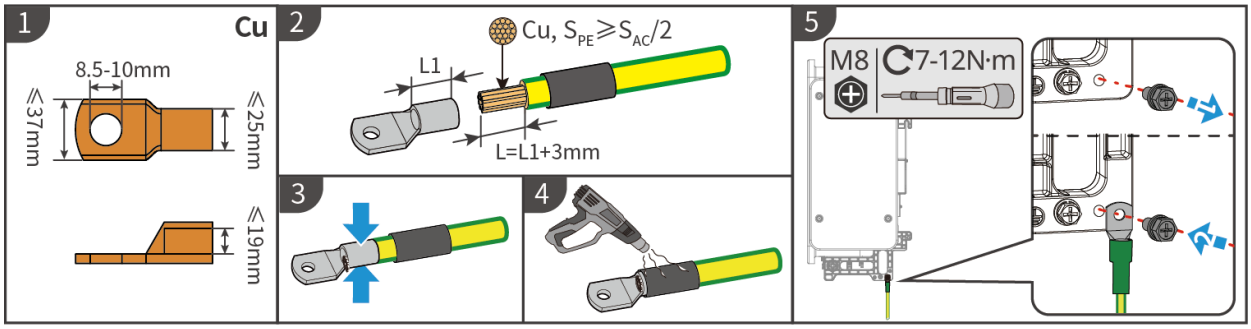
Cable	Tipo	Especificación del cable

		Diámetro	Sección transversal del conductor (mm^2)	
Cable de CC	Cable fotovoltaico conforme a la norma de 1100 V	4.7 - 6.4	Recomendado: 4~6	
Cable de CA	Unipolar para exteriores, multifilar, de cobre/aluminio[1]	14~34	S_{AC}: núcleo de cobre: 95-400	S_{AC}: núcleo de aluminio: 120-400
	Cable multifilar de varios conductores para exterior, de cobre/aluminio[1]	22~66	S_{AC}: núcleo de cobre: 95-240	S_{AC}: núcleo de aluminio: 120-240
Conductor de protección a tierra	Cable para exteriores	S_{PE}1/2 S_{AC}		
Cable de comunicación	Cable de par trenzado apantallado para exteriores conforme a las normas locales[2]	4~6	0.2~0.5	
Nota: [1] Si se utiliza cable de aluminio, conecte un terminal de transición cobre-aluminio. [2] La longitud total del cable de comunicación no debe superar los 1000 m. [3] Los valores de esta tabla son válidos únicamente si el conductor de protección externo está fabricado del mismo metal que los conductores de fase. De lo contrario, la sección transversal del conductor de protección externo debe proporcionar una conductividad equivalente a la especificada en esta tabla.				

5.2 Conexión del conductor de protección a tierra

⚠Advertencia

- La puesta a tierra de protección de la carcasa del inversor no sustituye al conductor de protección a tierra de la salida de CA. Al realizar el cableado, asegúrese de que ambos conductores de protección a tierra estén conectados de forma fiable.
- Si hay varios inversores, asegúrese de que los puntos de conexión a tierra de protección de todas las carcasas de los inversores estén conectados equipotencialmente.
- Para mejorar la resistencia a la corrosión del terminal, se recomienda aplicar silicona o pintura como protección en el exterior del terminal de puesta a tierra una vez finalizada la conexión del conductor de protección a tierra.
- Prepare el conductor de protección a tierra y los terminales de conexión según las especificaciones recomendadas.
  También pueden utilizarse conductores de puesta a tierra de otras secciones que cumplan las normas y los requisitos de seguridad locales. Sin embargo, el fabricante del equipo no se hace responsable de los daños que puedan derivarse de ello.



GT10ELC0008

5.3 Conexión de los cables de salida de CA

⚠Advertencia

- Está prohibido conectar cargas entre el inversor y el interruptor de CA conectado directamente al inversor.
- El inversor integra una unidad de monitorización de corriente residual (RCMU). Si el inversor detecta una corriente de fuga superior al valor permitido, se desconectará rápidamente de la red.

Determine si debe instalar un RCD (dispositivo de corriente residual) de acuerdo con la legislación y la normativa locales. Puede conectarse externamente al inversor un RCD de tipo A para proteger el sistema cuando el componente de CC de la corriente de fuga supere el límite. A continuación se indican las especificaciones de referencia del RCD:

Modelo del inversor	Especificaciones del RCD
GW150K-GT-G10	1500mA
GW100K-GT-L-G10	1000mA

Nota

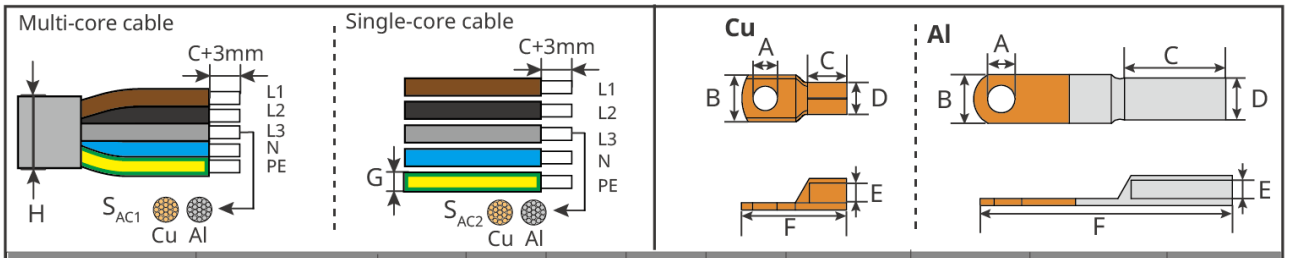
Cada inversor debe contar con un interruptor de salida de CA. No conecte varios inversores al mismo interruptor de CA.

Para garantizar que el inversor pueda desconectarse de la red de forma segura en caso de anomalía, instale un interruptor de CA en el lado de CA del inversor. Seleccione un interruptor de CA adecuado de acuerdo con la normativa local. A continuación se indican las especificaciones de referencia del interruptor:

Modelo del inversor	Especificaciones del interruptor de CA
GW150K-GT-G10	315A/400V
GW100K-GT-L-G10	

⚠Advertencia

- Durante el cableado, haga coincidir exactamente los conductores de salida de CA con los terminales «L1», «L2», «L3», «N» y «PE» del terminal de CA. Una conexión incorrecta de los cables puede dañar el inversor.
- Asegúrese de que los conductores estén completamente insertados en los orificios de conexión del terminal de CA y de que no quede ningún hilo expuesto.
- Asegúrese de que los cables estén bien apretados; de lo contrario, el sobrecalentamiento de los terminales durante el funcionamiento del equipo podría dañar el inversor.
- Los terminales de salida de CA admiten conexiones trifásicas de cuatro hilos o de cinco hilos. La configuración concreta depende de la instalación real; en este documento se describe como ejemplo la conexión trifásica de cinco hilos.
- Deje una longitud adicional en el conductor de protección a tierra para garantizar que sea el último en soportar la tensión si el cable de salida de CA se somete a tracción por causas de fuerza mayor.
- La junta de silicona impermeable para el orificio de salida de CA se suministra con el inversor y se encuentra en la caja de conexiones de CA. Seleccione el orificio correspondiente de la junta de silicona según las dimensiones reales del cable que vaya a utilizar.
- Prepare por su cuenta los terminales OT para la conexión de CA.
- Si utiliza cables de aluminio, conecte terminales de transición cobre-aluminio.



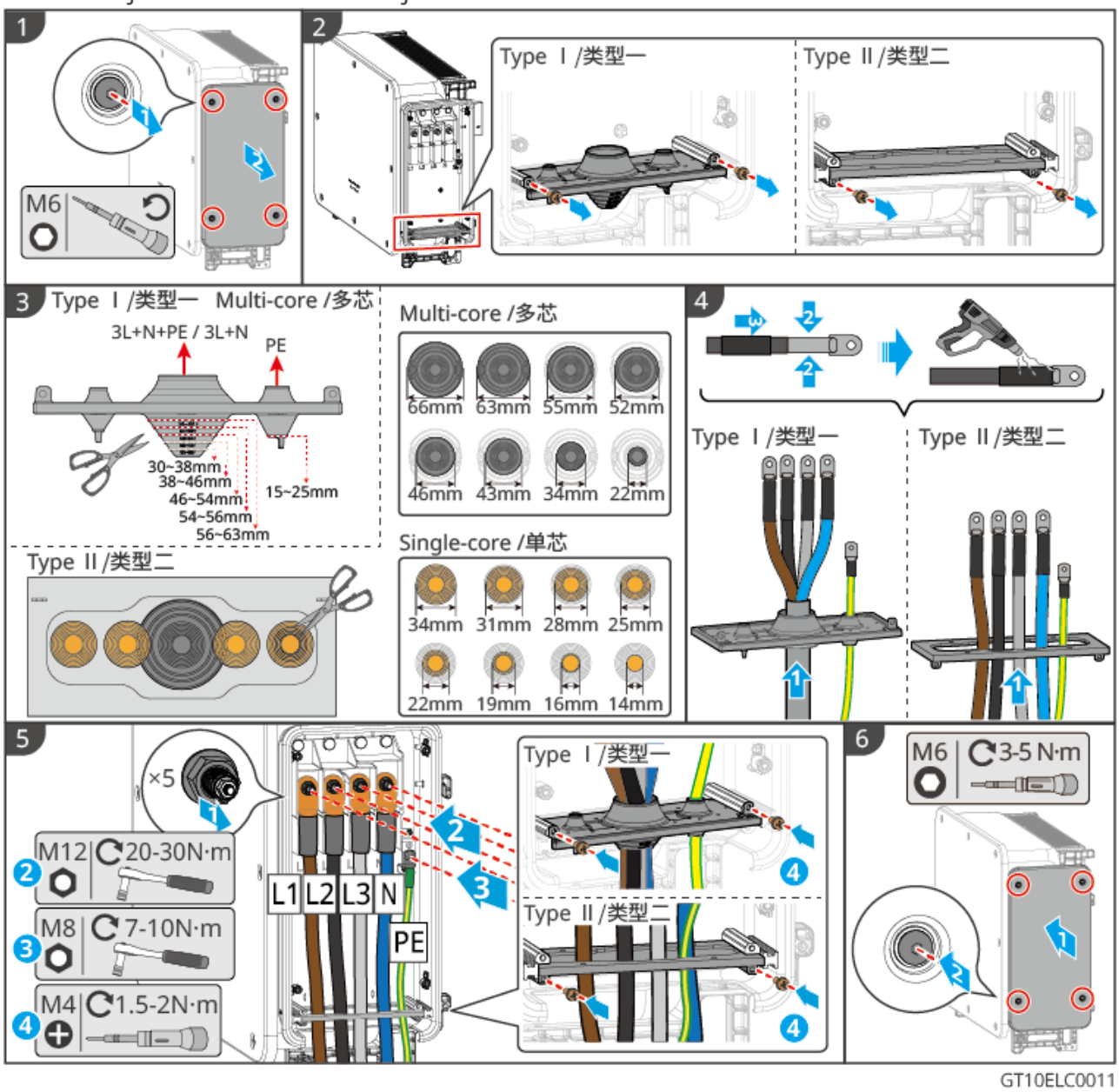
Cable Material	Cable Type	A (mm)	B (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	S_{AC1} (mm^2)	S_{AC2} (mm^2)
Cu	L1/L2/L3	12.5-14	⩽50	⩽34	⩽27	⩽170	Φ:14-34	Φ:22-66	95-240	95-400
	N	12.5-14	⩽37	⩽25	⩽19	-			$S_{AC1}/2$	$S_{AC2}/2$
	PE	8.5-10								
Al	L1/L2/L3	12.5-14	⩽50	⩽38	⩽27	⩽170	Φ:14-34	Φ:22-66	120-240	120-400
	N	12.5-14	⩽37	⩽27	⩽19	⩽133			$S_{AC1}/2$	$S_{AC2}/2$

GT10ELC0014

Paso 1: Retire la cubierta de la caja de conexiones de CA.

Paso 2: Retire la tuerca y la junta de silicona.

Paso 3: Seleccione el diámetro de orificio adecuado según el calibre del cable de CA y corte el orificio de paso correspondiente en la junta de silicona.
Paso 4: Pase el cable por la junta de silicona.
Paso 5: Engaste el terminal OT del cable de CA para preparar el cable de salida de CA.
Paso 6: Fije el cable de CA al inversor.
Paso 7: Fije la cubierta de la caja de conexiones de CA.



5.4 Conexión de los cables de entrada de CC

⚠Peligro

1. No conecte una misma cadena fotovoltaica a varios inversores; de lo contrario, podrían dañarse los inversores.
2. La salida de las cadenas fotovoltaicas no admite conexión a tierra. Antes de conectar las cadenas fotovoltaicas al inversor, asegúrese de que la resistencia mínima de aislamiento a tierra de las cadenas cumpla el requisito mínimo de impedancia de aislamiento.
3. Utilice los conectores de CC suministrados con el equipo para conectar los cables de CC al inversor.
4. Antes de conectar las cadenas fotovoltaicas al inversor, compruebe la siguiente información; de lo contrario, el inversor podría sufrir daños permanentes y, en casos graves, podría producirse un incendio con lesiones personales y daños materiales. Los daños o lesiones causados por no seguir las instrucciones de este documento o del manual de usuario correspondiente no están cubiertos por la garantía.

- Asegúrese de conectar el polo positivo de la cadena fotovoltaica a PV+ del inversor y el polo negativo a PV–.
- Asegúrese de que la tensión de circuito abierto de las cadenas fotovoltaicas conectadas a cada MPPT no supere los 1100 V. Cuando la tensión de entrada se encuentre entre 1000 V y 1100 V, el inversor entrará en modo de espera. Cuando la tensión vuelva al intervalo de 180 V a 1000 V, el inversor reanudará el funcionamiento normal.

⚠Advertencia

- Las cadenas fotovoltaicas conectadas a un mismo MPPT deben utilizar módulos fotovoltaicos del mismo modelo y en la misma cantidad.
- Para maximizar la eficiencia de generación del inversor, asegúrese de que la tensión del punto de máxima potencia de los módulos fotovoltaicos conectados en serie se encuentre dentro del rango de tensión de plena carga del MPPT del inversor.
- Asegúrese de que la diferencia de tensión entre las distintas entradas MPPT sea igual o inferior a 150 V.
  Asegúrese de que la corriente de entrada de cada MPPT sea igual o inferior a la corriente máxima de entrada por MPPT del inversor; consulte los datos técnicos.
- Cuando se conecten varias cadenas fotovoltaicas al inversor, se debe maximizar el número de MPPT utilizados.

Configuración de conexión de las cadenas fotovoltaicas

Nota
Para obtener un rendimiento óptimo de generación, se recomienda conectar las cadenas fotovoltaicas de la siguiente manera.

Si el número de cadenas fotovoltaicas es ≤10, conéctelas al inversor sucesivamente, desde MPPT1 hasta MPPT10.

Si el número de cadenas fotovoltaicas es >10, conéctelas al inversor según la tabla siguiente.

●: conectar una cadenafotovoltaica

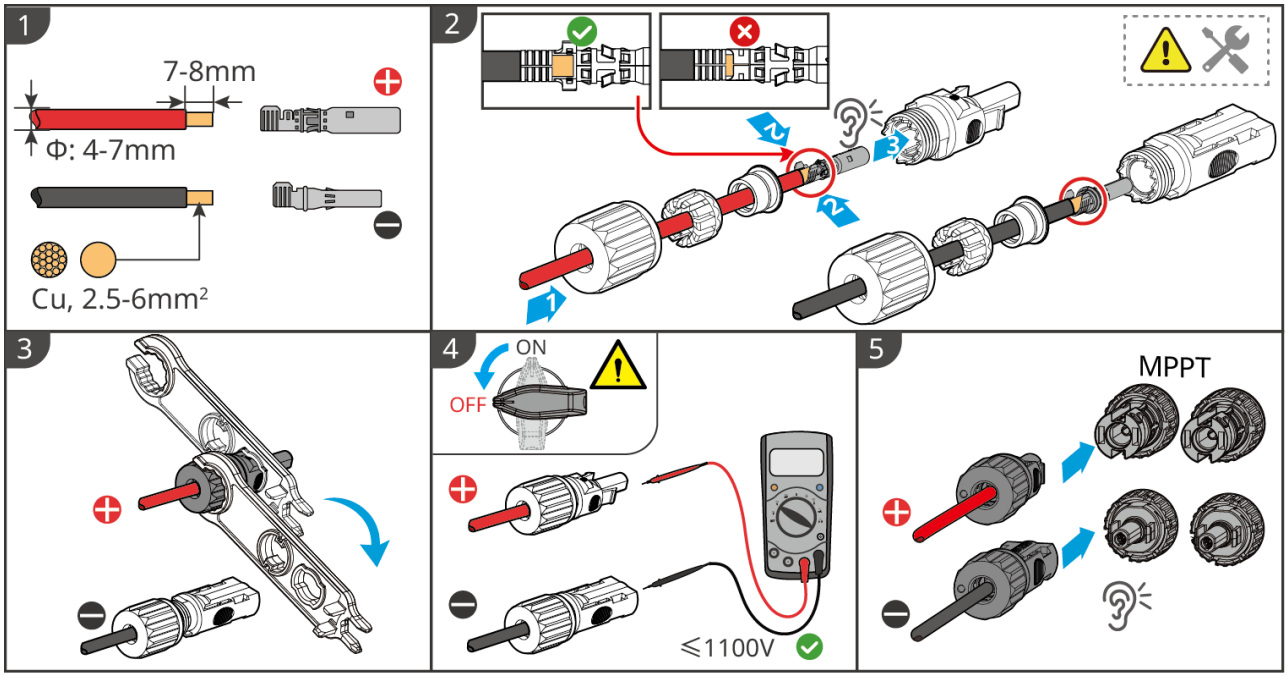
●●: conectar dos cadenas fotovoltaicas

Número de cadenas fotovoltaicas	MPPT 1	MPPT 2	MPPT 3	MPPT 4	MPPT 5	MPPT 6	MPPT 7	MPPT 8	MPPT 9	MPPT 10
11	••	•	•	•	•	•	•	•	•	•
12	••	••	•	•	•	•	•	•	•	•
13	••	••	••	•	•	•	•	•	•	•
14	••	••	••	••	•	•	•	•	•	•
15	••	••	••	••	•	•	••	•	•	•
16	••	••	••	••	•	•	••	••	•	•
17	••	••	••	••	•	•	••	••	•	••
18	••	••	••	••	•	•	••	••	••	••
19	••	••	••	••	••	•	••	••	••	••
20	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••

Nota

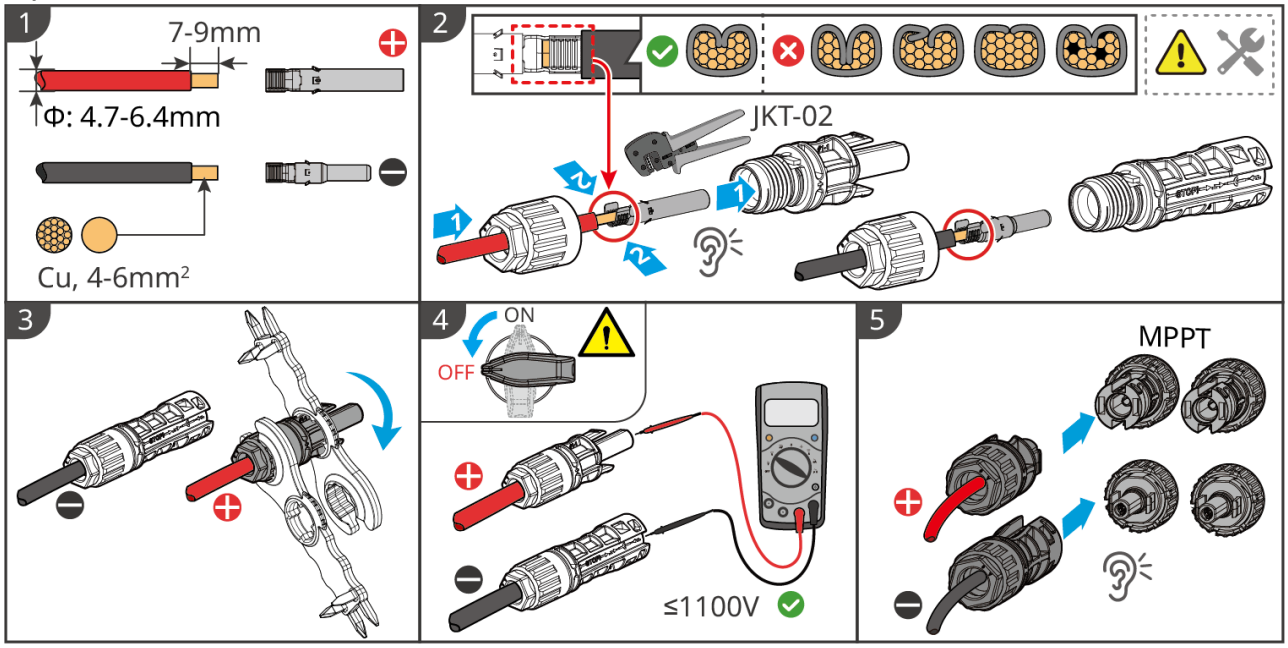
Si no es necesario conectar cadenas fotovoltaicas a los terminales de entrada de CC del inversor, utilice tapas impermeables para sellar los terminales; de lo contrario, el grado de protección del equipo podría verse afectado.

Paso 1: Prepare los cables de CC.
Paso 2: Desmonte el conector de CC. Engaste los terminales de CC y monte el conector de CC.
Paso 3: Apriete el conector de CC.
Paso 4: Compruebe la tensión de entrada de CC.
Paso 5: Conecte el conector de CC a los terminales de CC del inversor.
Tipo 1:



GT10ELC0010

Tipo 2:

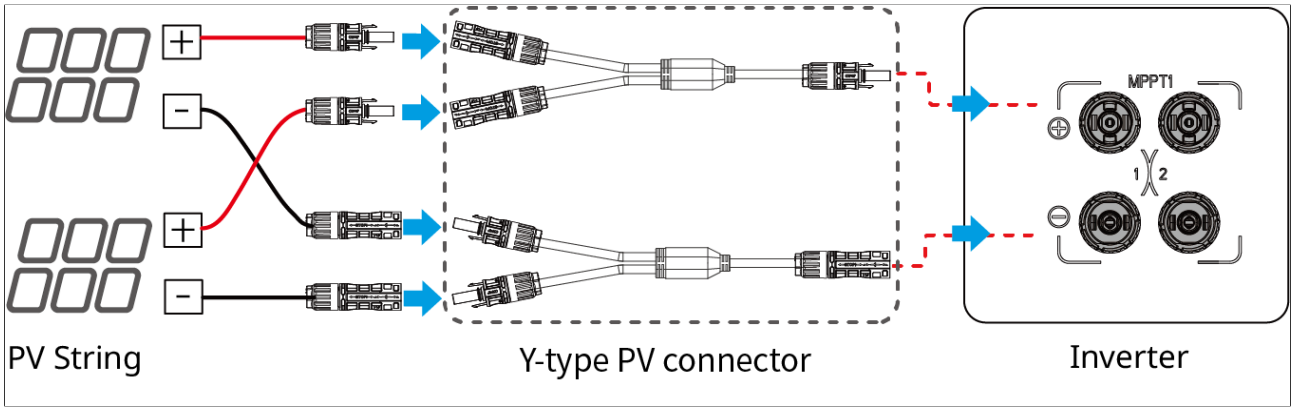


GT10ELC0009

Conexión de conectores fotovoltaicos en Y(opcional)

Nota

1. Si se utilizan conectores en Y, asegúrese de que el modelo de conector de CC de estos coincida con las especificaciones de los terminales de entrada FV del inversor. Los daños en el equipo causados por el uso de conectores en Y incompatibles no están cubiertos por la garantía del fabricante.
2. Asegúrese de que todas las cadenas fotovoltaicas conectadas a una misma entrada MPPT mediante conectores en Y tengan la misma configuración, incluidos el modelo, la cantidad, la inclinación y el azimut.
3. La corriente total de las cadenas conectadas mediante conectores en Y debe ser inferior a la corriente máxima de cada entrada FV.



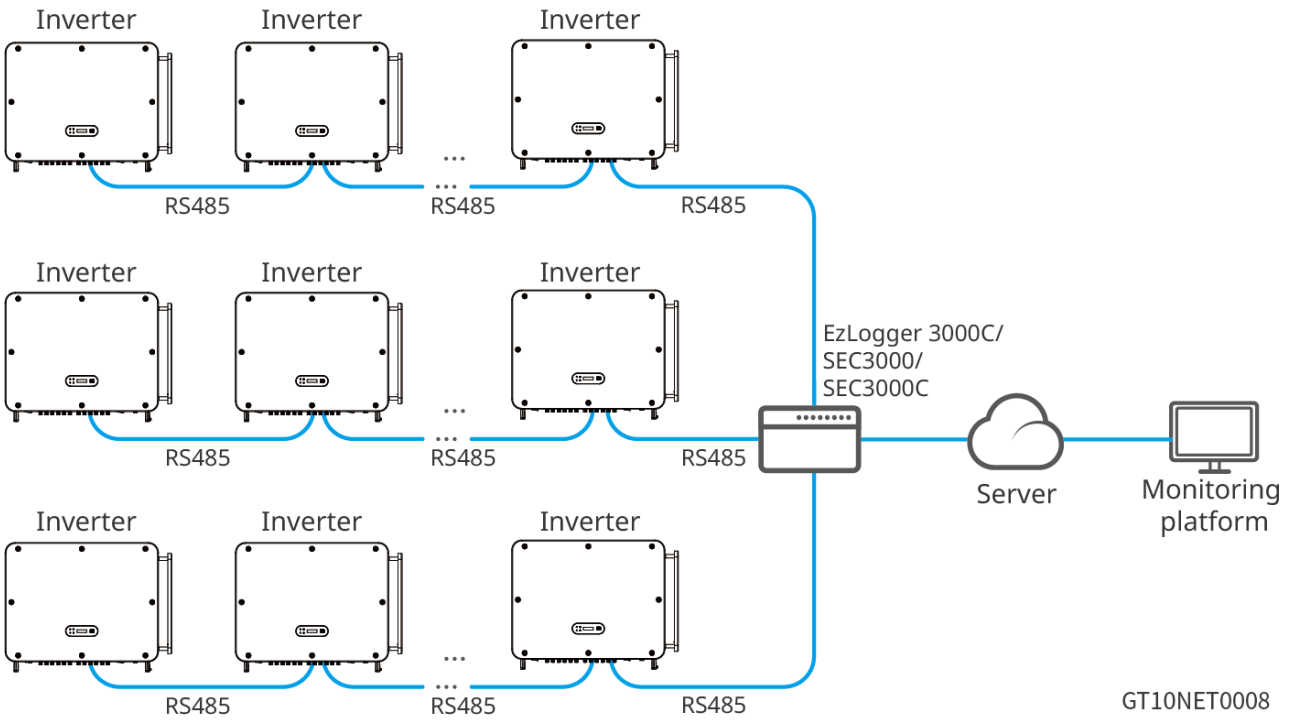
5.5 Conexión de comunicaciones

- El inversor admite la conexión mediante señales RS485 a otros inversores, contadores eléctricos, registradores de datos (EzLogger3000C), cajas de comunicación inteligente (SEC3000/SEC3000C) y otros dispositivos, para habilitar funciones como el funcionamiento en paralelo, la limitación de potencia de inyección a la red y el suministro eléctrico nocturno.
- El inversor admite la conexión a un teléfono móvil o a una interfaz web mediante un módulo de comunicación inteligente para configurar los parámetros del equipo, consultar información sobre su funcionamiento y errores, y cargar información operativa del sistema en la plataforma de monitorización para conocer oportunamente el estado del sistema.

5.5.1 Esquema de conexión en red de comunicación RS485

Nota

- Al conectar varios inversores en red RS485 mediante un registrador de datos, se pueden conectar varios inversores a cada puerto COM del registrador. Con EzLogger3000C, se pueden conectar hasta 20 inversores a cada puerto COM; con SEC3000/SEC3000C, también se pueden conectar hasta 20 inversores a cada puerto COM. La longitud total del cable RS485 de cada puerto COM no debe superar los 1000 m.
- Cuando varios inversores funcionan en paralelo, configure los siguientes parámetros según el esquema de conexión en paralelo para garantizar una comunicación correcta:
  Registrador de datos inteligente / caja de control de energía inteligente: coloque en ON el interruptor DIP de la resistencia de terminación del último inversor.
  Ezlink3000: coloque en ON los interruptores DIP de las resistencias de terminación del primer y del último inversor.



5.5.2 Limitación de potencia de inyección a la red

Cuando una instalación fotovoltaica produce energía para autoconsumo y los equipos eléctricos no pueden consumir toda la energía generada, esta puede inyectarse a la red. Para supervisar la generación de la instalación y controlar la potencia inyectada a la red, se pueden utilizar un contador inteligente, un registrador

de datos inteligente, un controlador inteligente de energía SEC3000/SEC3000Co un módulo de comunicación inteligente Ezlink 3000.

⚠Advertencia

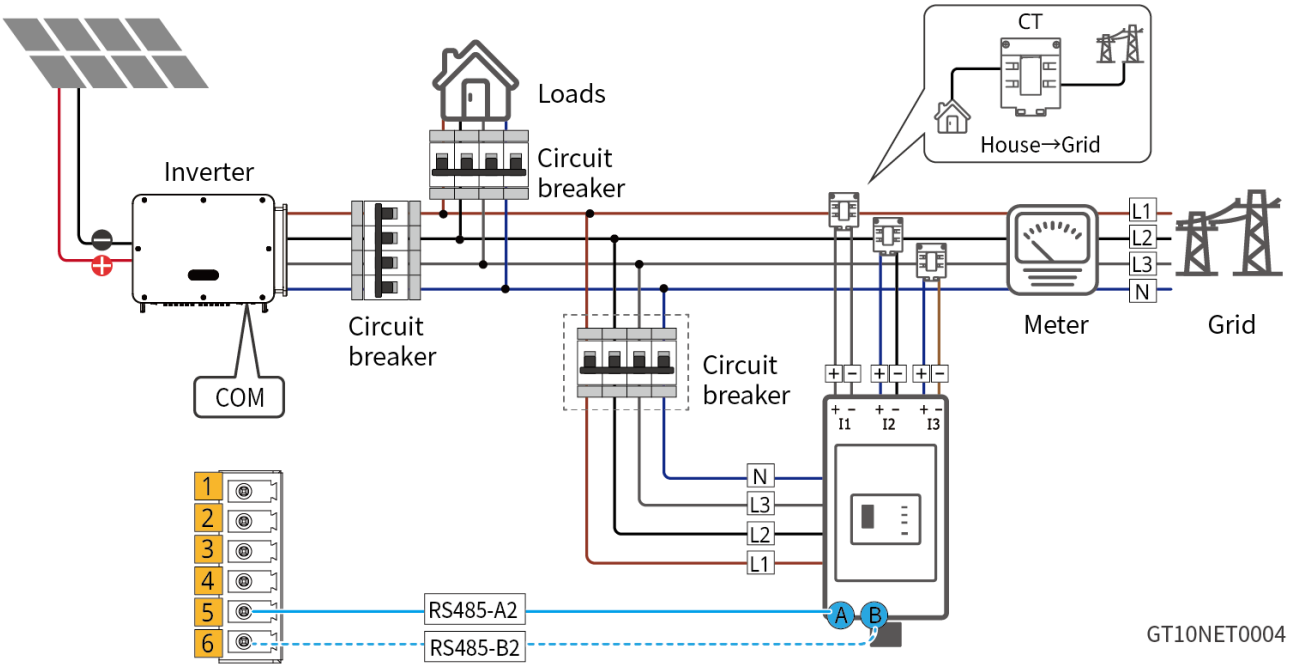
1. Instale el CT cerca del punto de conexión a la red y en la dirección correcta. La flecha "-->" del CT indica la dirección del flujo de corriente desde el inversor hacia la red. Si se instala al revés, el inversor activará una alarma y no podrá evitar la inyección de energía a la red.
2. El diámetro de la abertura del CT debe ser mayor que el diámetro exterior del cable de CA para permitir que este pase a través del CT.
3. Consulte la documentación del fabricante correspondiente para conocer el método de cableado específico del CT y garantizar que la conexión se realice en la dirección correcta y que funcione correctamente.
4. El CT debe colocarse en los cables L1, L2 y L3; no lo coloque en el cable N.
5. Requisitos de especificación del TC:
   - Seleccione una relación de transformación de corriente del CT de nA/5A. (nA: corriente de entrada del primario del CT; n debe estar entre 200 y 5000, y el usuario debe elegirlo según las necesidades reales. 5A: corriente de salida del secundario del CT.)
   - Se recomienda seleccionar una clase de precisión de 0.5, 0.5s, 0.2 o 0.2s para garantizar que el error de muestreo de corriente del CT sea ≤1 %.
6. Para garantizar la precisión de detección de corriente del CT, se recomienda que la longitud del cable del CT no supere los 30 m y que su capacidad de conducción de corriente sea de 6 A.

Nota

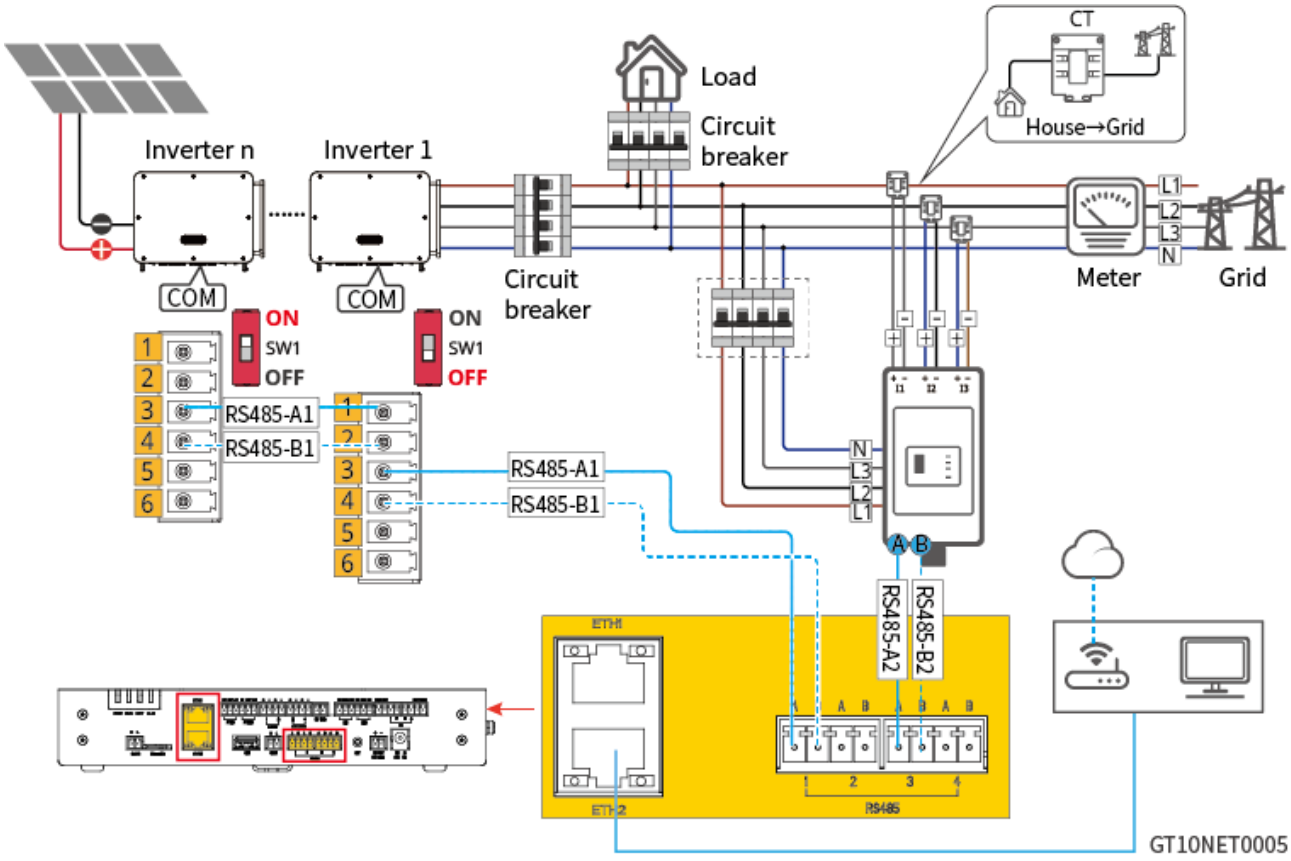
1. Asegúrese de que el cableado del contador eléctrico y la secuencia de fases sean correctos. Se recomienda una sección transversal de 1 mm^2 (18 AWG) para los cables de tensión de entrada del contador.
2. Aplicable únicamente al GM330:

- La relación de transformación del CT externo se puede configurar mediante la aplicación SolarGo. Por ejemplo: si se utiliza un CT de 200 A/5 A, se debe configurar la relación de transformación en 40.
- Si la red es trifásica de tres hilos, conecte entre sí los cables N y L2 del lado del contador eléctrico.
- Para obtener información detallada sobre la configuración, consulte: Manual de usuario de la aplicación SolarGo

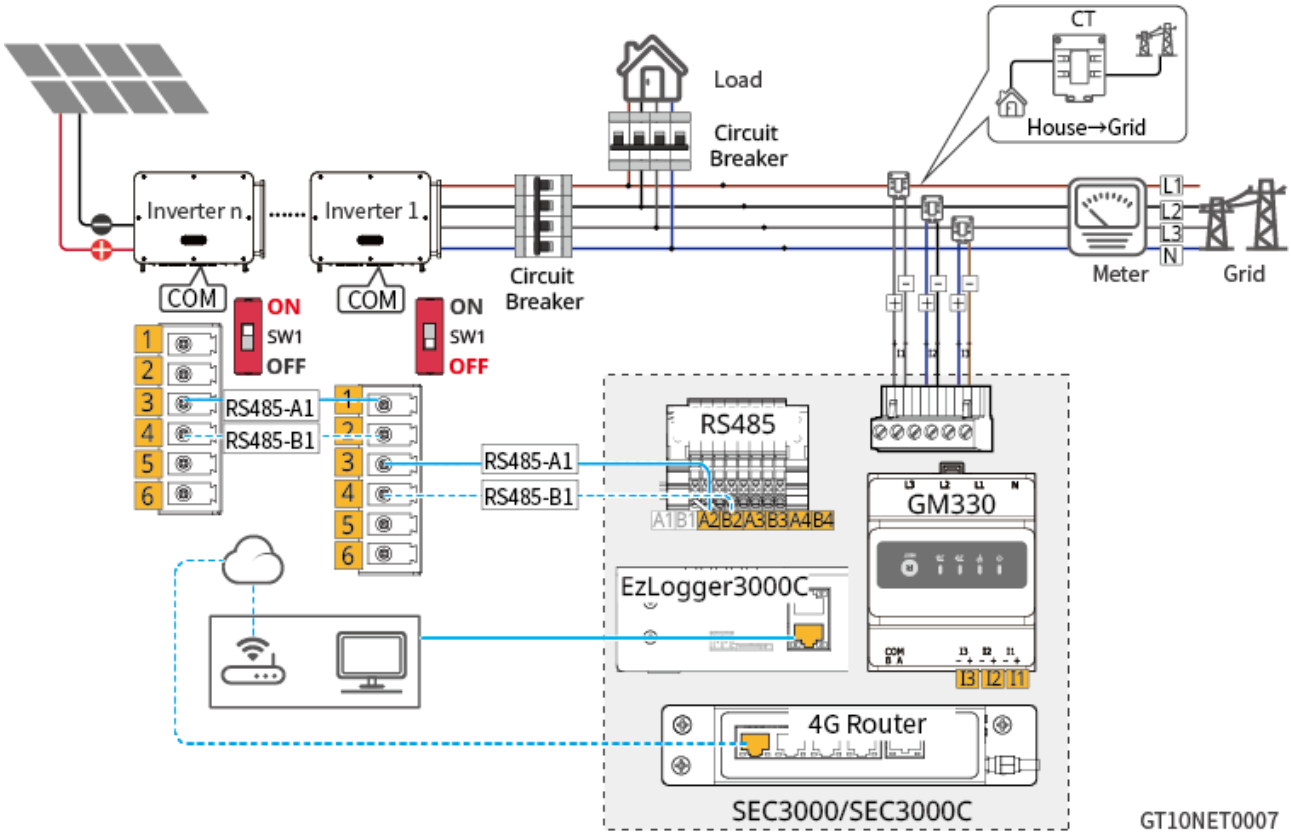
Esquema de conexión en red para limitación de potencia de un solo inversor(GM330)



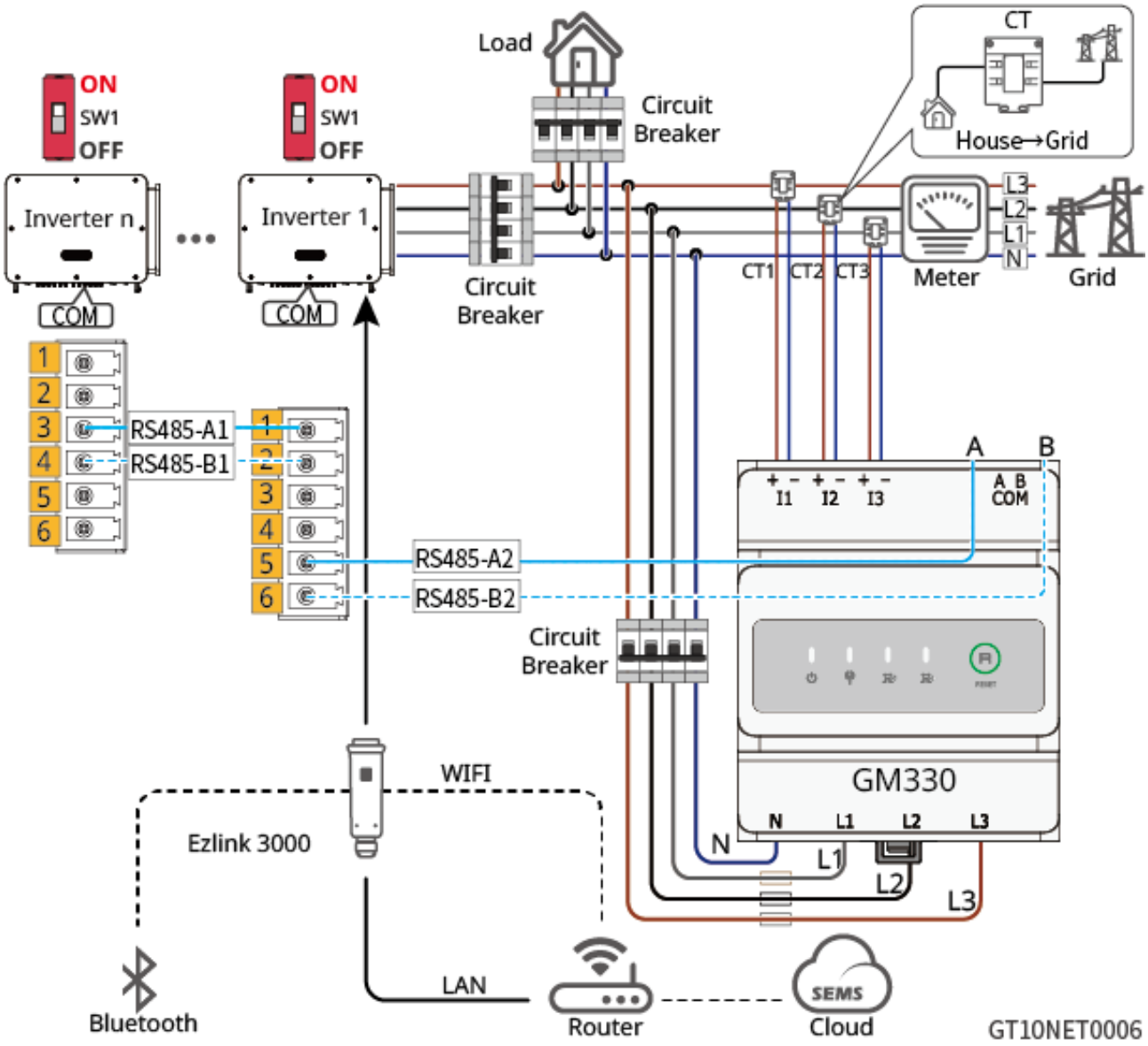
Esquema de conexión en red para limitación de potencia de varios inversores (EzLogger3000C+GM330)



Esquema de conexión en red para limitación de potencia de varios inversores (SEC3000/SEC3000C)



Esquema de conexión en red para limitar la potencia de varios inversores (Ezlink3000)

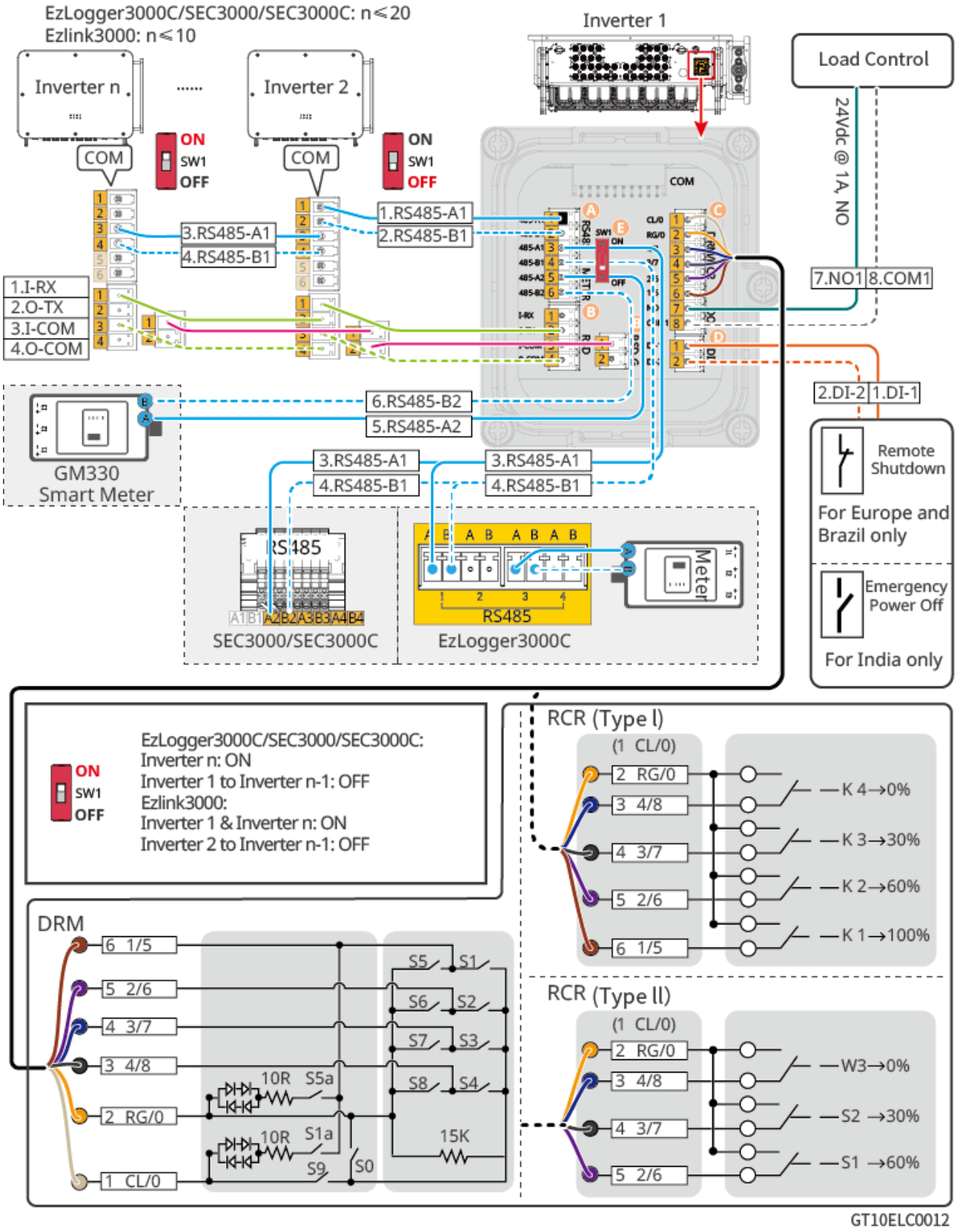


5.5.3 Conexión de los cables de comunicación

Nota

- Al conectar el cable de comunicación, asegúrese de que la asignación de los terminales coincida exactamente con la del equipo. El recorrido del cable debe mantenerse alejado de fuentes de interferencias, cables de potencia y otros elementos similares para evitar afectar la recepción de la señal.
- Las funciones de desconexión remota y EPO están desactivadas de forma predeterminada. Para utilizarlas, actívelas mediante la aplicación SolarGo. Para obtener más información, consulte el «Manual del usuario de la aplicación SolarGo».
- Cuando varios inversores funcionan en paralelo, configure los siguientes parámetros según el esquema de conexión en paralelo para garantizar una comunicación correcta:
  Registrador de datos inteligente / caja de control de energía inteligente: coloque en ON el interruptor DIP de la resistencia de terminación del último inversor.
  Ezlink3000: coloque en ON los interruptores DIP de las resistencias de terminación del primer y del último inversor.

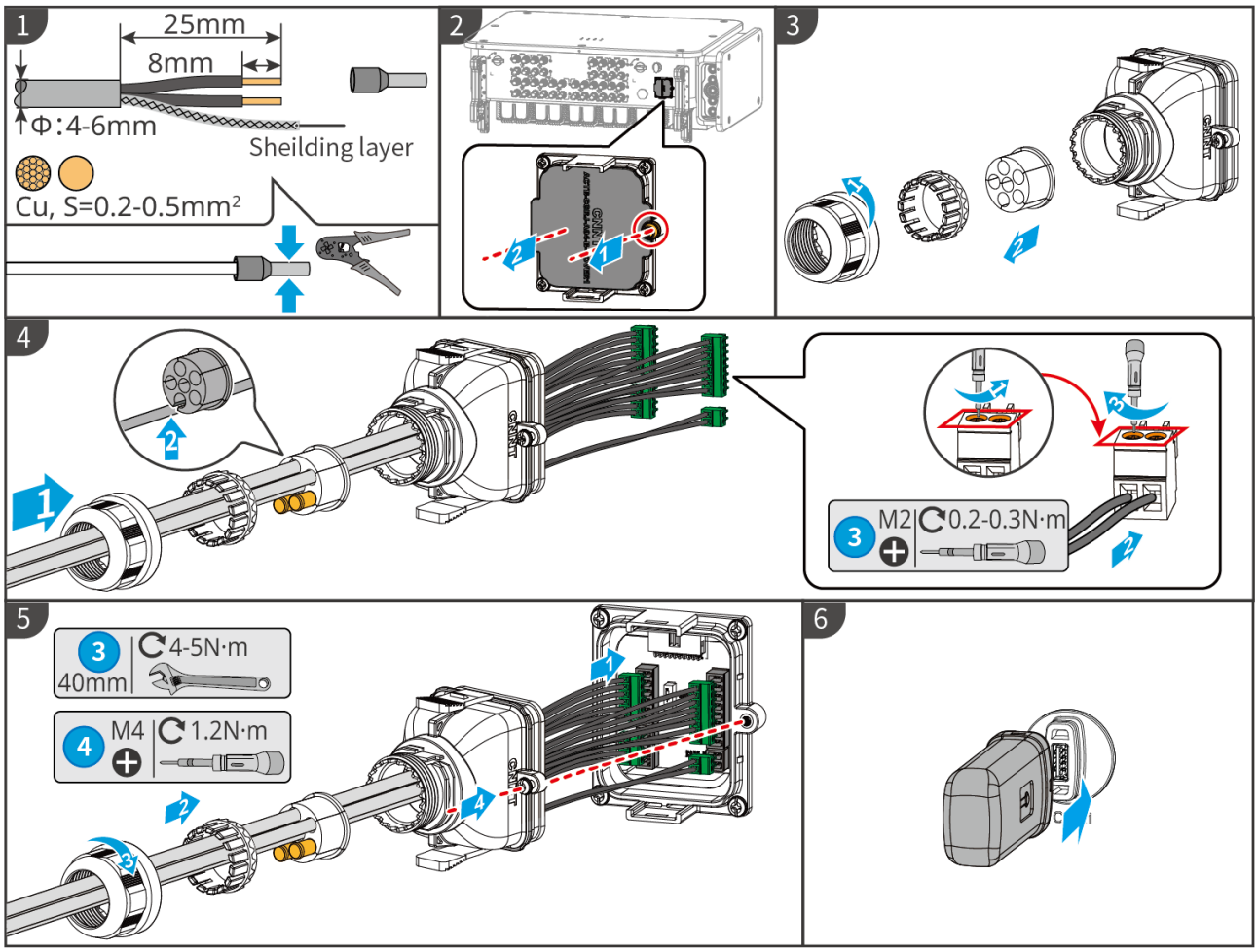
Puerto de comunicación


EzLogger3000C/SEC3000/SEC3000C: n≤20
Ezlink3000: n≤10
Inverter 1
Inverter n
Inverter 2
COM
ON
SW1
OFF
Load Control
24Vdc @ 1A, NO
7.NO1
8.COM1
1.I-RX
2.O-TX
3.I-COM
4.O-COM
1.RS485-A1
2.RS485-B1
3.RS485-A1
4.RS485-B1
6.RS485-B2
5.RS485-A2
GM330
Smart Meter
2.DI-2
1.DI-1
Remote Shutdown
For Europe and Brazil only
Emergency Power Off
For India only
RS485
SEC3000/SEC3000C
EzLogger3000C
Meter
EzLogger3000C/SEC3000/SEC3000C:
Inverter n: ON
Inverter 1 to Inverter n-1: OFF
Ezlink3000:
Inverter 1 & Inverter n: ON
Inverter 2 to Inverter n-1: OFF
RCR (Type I)
(1 CL/0)
2 RG/0
3 4/8
4 3/7
5 2/6
6 1/5
K 4→0%
K 3→30%
K 2→60%
K 1→100%
RCR (Type II)
W3→0%
S2 →30%
S1 →60%
DRM
10R
S5a
S1a
S9
S0
15K
S5
S1
S6
S2
S7
S3
S8
S4
GT10ELC0012

Función	Zona	N.º	Nombre del puerto	Descripción
RS485	A	1	RS485-A1	Se utiliza para la comunicación con varios inversores, registradores de datos y cajas de comunicación inteligentes
		2	RS485-B1	
		3	RS485-A1	
		4	RS485-B1	
		5	RS485-A2	Se utiliza para la comunicación con el contador inteligente
		6	RS485-B2	
RSD (Rapid Shutdown)	B	1	I-RX	Se utiliza para la comunicación en paralelo entre varios inversores al implementar la función RSD.
		2	O-TX	
		3	I-COM	
		4	O-COM	
		1	RSD-GND	
		2	RSD-GND	
DRM/RCR	C	1	CL/0	Conexión de un dispositivo DRED (solo en Australia) o RCR (solo en Europa)
		2	RG/0	
		3	4/8	
		4	3/7	
		5	2/6	
		6	1/5	
Contacto seco		7	NO1	Se utiliza para controlar el arranque del generador diésel. La capacidad del contacto DO es de 24 VCC a 1 A; contacto normalmente abierto (NO).
		8	COM1	
Desconexión remota	D	1	DI-1	

		2	DI-2	Conexión de un dispositivo de desconexión remota (solo modelos para Europa o Brasil) o de parada de emergencia (solo India).

Cableado de comunicación



GT10ELC0013

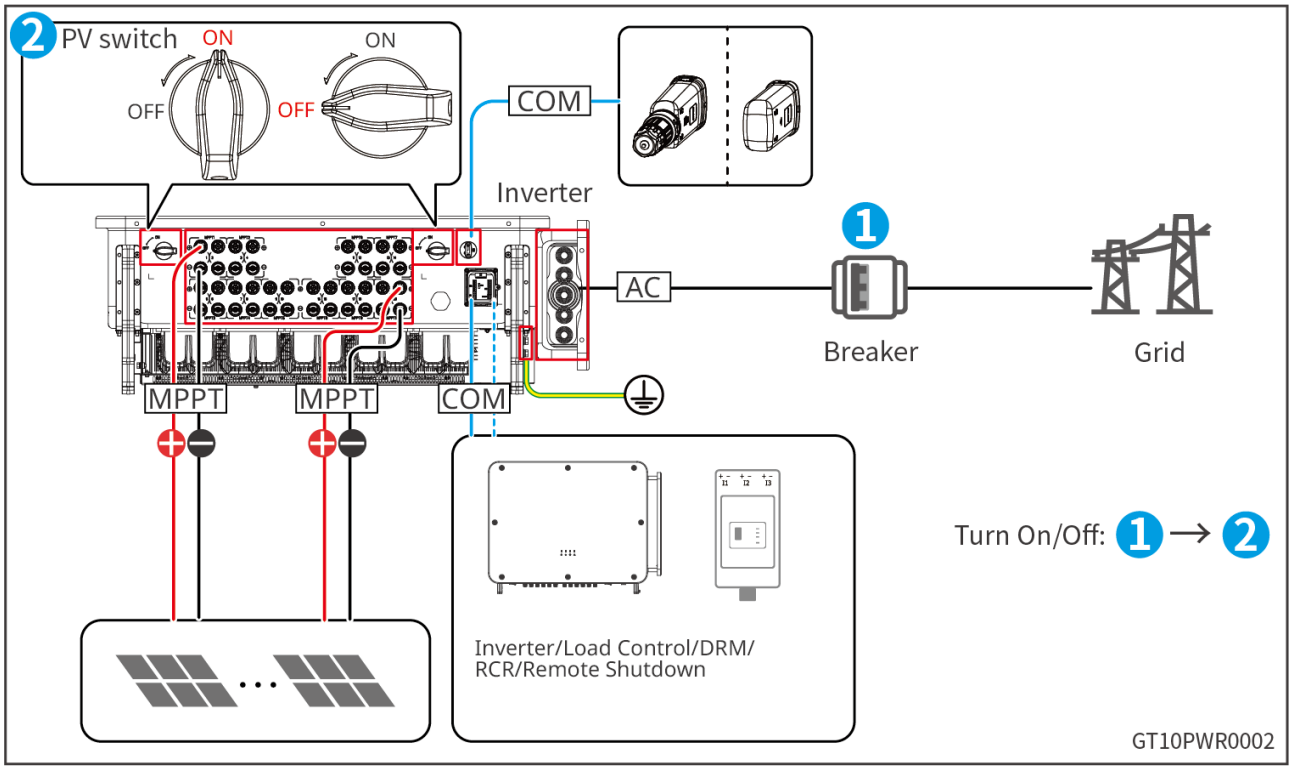
6 Puesta en marcha del equipo

6.1 Inspección previa a la puesta en tensión

N.º	Elemento de comprobación
1	El inversor está montado de forma segura; su ubicación permite realizar fácilmente las operaciones y el mantenimiento; el espacio de instalación permite una ventilación y disipación del calor adecuadas; y el entorno de instalación está limpio y ordenado.
2	El conductor de protección a tierra, los cables de entrada de CC, el cable de salida de CA y los cables de comunicación están conectados correctamente y de forma segura.
3	Los cables están agrupados de acuerdo con los requisitos de tendido, distribuidos de forma ordenada y sin daños.
4	Los puertos que no se utilizan están obturados.
5	La tensión y la frecuencia en el punto de conexión a la red del inversor cumplen los requisitos de conexión a la red.

6.2 Puesta en tensión del equipo

Paso 1: Cierre el interruptor de CA entre el inversor y la red eléctrica.
Paso 2: Cierre el interruptor de CC del inversor.


2
PV switch
ON
OFF
ON
OFF
COM
Inverter
AC
1
Breaker
Grid
MPPT
MPPT
COM
Turn On/Off: 1 → 2
Inverter/Load Control/DRM/
RCR/Remote Shutdown
GT10PWR0002

7 Puesta en servicio del sistema

7.1 Configuración de los parámetros del inversor mediante la aplicación

SolarGo App es una aplicación móvil que se comunica con el inversor mediante Bluetooth o Wi-Fi. Sus funciones más habituales son las siguientes:

1. Consultar los datos de funcionamiento, la versión de software y la información de alarmas del inversor, entre otros.
2. Configurar los parámetros de red y de comunicación del inversor, entre otros.
3. Realizar el mantenimiento del equipo.

Para conocer todas las funciones, consulte el «Manual del usuario de SolarGo App». Puede obtenerlo en el sitio web oficial o escaneando el código QR siguiente.

SolarGo App

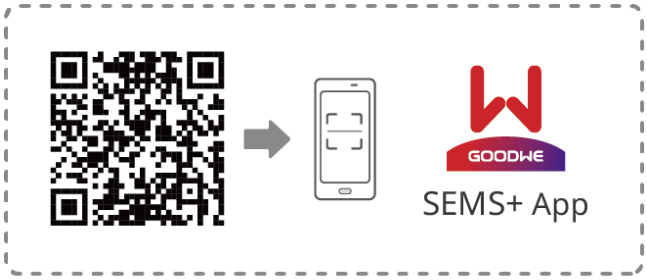
Manual del usuario de SolarGo App

7.2 Supervisión de la planta fotovoltaica mediante SEMS+

SEMS+ es una plataforma de supervisión que se comunica con los equipos mediante WiFi, LAN o 4G. Estas son algunas de sus funciones habituales:

1. Gestionar organizaciones, información de usuarios, etc.
2. Añadir y supervisar información de plantas fotovoltaicas, etc.
3. Realizar el mantenimiento del equipo.

Escanee el siguiente código QR para descargar e instalar la aplicación.



SEMS0164

Para obtener información detallada sobre las funciones, consulte el «Manual del usuario de SEMS+». Puede obtenerlo en el sitio web oficial o escaneando el siguiente código QR.

8 Mantenimiento del sistema

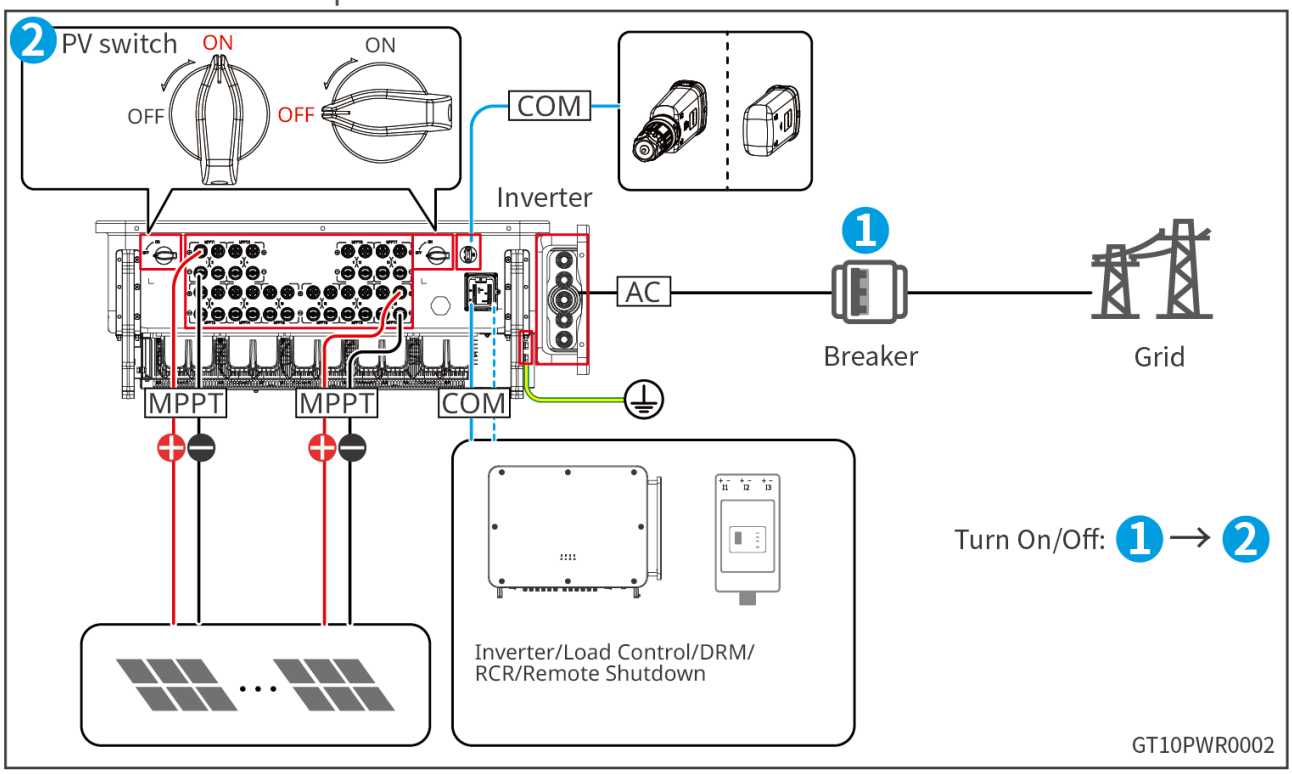
8.1 Desenergización del inversor

Peligro

- Antes de realizar tareas de operación o mantenimiento en el inversor, desconéctelo de la alimentación. Realizar operaciones en el equipo energizado puede causar daños en el inversor o provocar una descarga eléctrica.
- Tras desconectar el inversor, los componentes internos tardan un tiempo en descargarse. Espere a que el equipo se descargue por completo según el tiempo indicado en la etiqueta.

Paso 1: Abra el interruptor de CA situado entre el inversor y la red eléctrica.

Paso 2: Abra el interruptor de CC del inversor.



8.2 Desmontaje del inversor

⚠Advertencia

- Asegúrese de que el inversor esté desconectado de la alimentación.
- Utilice equipos de protección individual al manipular el inversor.

Paso 1: Desconecte todas las conexiones eléctricas del inversor, incluidos los cables de CC, los cables de CA, los cables de comunicación, el módulo de comunicación y el cable de puesta a tierra de protección.
Paso 2: Retire el inversor de la placa de montaje.
Paso 3: Desmonte la placa de montaje.
Paso 4: Guarde el inversor en un lugar adecuado. Si se va a volver a utilizar más adelante, asegúrese de que las condiciones de almacenamiento cumplan los requisitos.

8.3 Retirada del inversor

Cuando el inversor ya no pueda seguir utilizándose y deba desecharse, elimínelo de acuerdo con los requisitos locales para la gestión de residuos eléctricos del país o la región donde se encuentre. No lo deseche con los residuos domésticos.

8.4 Resolución de fallos

Siga los métodos indicados a continuación para solucionar el problema. Si no consigue resolverlo, póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
Al ponerse en contacto con el centro de servicio posventa, recopile la siguiente información para agilizar la resolución del problema.

1. Información del inversor, como el número de serie, la versión de software, la fecha de instalación del equipo, la fecha y la frecuencia de aparición del fallo, entre otros.
2. Entorno de instalación del equipo, como las condiciones meteorológicas y si los módulos están obstruidos o afectados por sombras. Se recomienda proporcionar fotos, vídeos u otros archivos para facilitar el análisis del problema.
3. Estado de la red eléctrica.

N.º	Nombre del fallo	Causa de la avería	Medidas correctivas
1	Corte del suministro de la red eléctrica	1. Se ha interrumpido el suministro de la red eléctrica. 2. La línea de CA o el interruptor de CA está abierto.	1. La alarma desaparece automáticamente cuando se restablece el suministro de la red eléctrica. 2. Compruebe si la línea de CA o el interruptor de CA está abierto.
2	Protección contra sobretensión de la red eléctrica	La tensión de la red eléctrica supera el rango permitido o la duración de la sobretensión excede el valor configurado para la capacidad de paso ante sobretensiones.	1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía momentánea de la red eléctrica. El inversor reanudará el funcionamiento normal cuando detecte que la red eléctrica vuelve a la normalidad; no es necesaria ninguna intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la tensión de red se encuentra dentro del rango permitido. • Si la tensión de la red eléctrica supera el rango permitido, póngase en contacto con la empresa distribuidora local. • Si la tensión de la red eléctrica está dentro del rango permitido, modifíquela previa autorización de la empresa distribuidora local. 3. Si el problema persiste durante mucho tiempo, compruebe que el interruptor automático del lado de CA y el cable de salida estén conectados correctamente.

3	Protección rápida contra sobretensión de la red eléctrica	Una anomalía en la tensión de la red eléctrica o una sobretensión extrema ha activado la avería.	1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía momentánea de la red eléctrica. El inversor reanudará el funcionamiento normal cuando detecte que la red eléctrica vuelve a la normalidad; no es necesaria ninguna intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la tensión de red se encuentra dentro del rango permitido. • Si la tensión de la red eléctrica supera el rango permitido, póngase en contacto con la empresa distribuidora local. • Si la tensión de la red eléctrica está dentro del rango permitido, modifíquela previa autorización de la empresa distribuidora local. 3. Si el problema persiste durante mucho tiempo, compruebe que el interruptor automático del lado de CA y el cable de salida estén conectados correctamente.

4	Protección contra subtensión de la red eléctrica	La tensión de la red eléctrica está por debajo del rango permitido o la duración de la subtensión excede el valor configurado para la capacidad de paso ante subtensiones.	1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía momentánea de la red eléctrica. El inversor reanudará el funcionamiento normal cuando detecte que la red eléctrica vuelve a la normalidad; no es necesaria ninguna intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la tensión de red se encuentra dentro del rango permitido. • Si la tensión de la red eléctrica supera el rango permitido, póngase en contacto con la empresa distribuidora local. • Si la tensión de la red eléctrica está dentro del rango permitido, modifíquela previa autorización de la empresa distribuidora local. 3. Si el problema persiste durante mucho tiempo, compruebe que el interruptor automático del lado de CA y el cable de salida estén conectados correctamente.

5	Protección contra sobretensión de 10 min	El valor medio móvil de la tensión de la red eléctrica durante 10 min supera los límites establecidos por la normativa de seguridad.	1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía momentánea de la red eléctrica. El inversor reanudará el funcionamiento normal cuando detecte que la red eléctrica vuelve a la normalidad; no es necesaria ninguna intervención manual. 2. Compruebe si la tensión de la red eléctrica se mantiene elevada durante un período prolongado. Si esto ocurre con frecuencia, compruebe si la tensión de la red eléctrica está dentro del rango permitido. • Si la tensión de la red eléctrica supera el rango permitido, póngase en contacto con la empresa distribuidora local. • Si la tensión de la red eléctrica está dentro del rango permitido, ajuste el umbral de protección contra sobretensión de 10 min de la red eléctrica previa autorización de la empresa distribuidora local.

6	Protección contra sobrefrecuencia de la red eléctrica	Anomalía en la red eléctrica: la frecuencia real de la red supera el límite establecido por la normativa local.	1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía momentánea de la red eléctrica. El inversor reanudará el funcionamiento normal cuando detecte que la red eléctrica vuelve a la normalidad; no es necesaria ninguna intervención manual. 2. Si esto ocurre con frecuencia, compruebe si la frecuencia de la red eléctrica está dentro del rango permitido. • Si no lo está, póngase en contacto con la empresa distribuidora local. • Si está dentro del rango permitido, ajuste el umbral de protección contra sobrefrecuencia de la red eléctrica previa autorización de la empresa distribuidora local.

7	Protección contra subfrecuencia de la red eléctrica	Anomalía en la red eléctrica: la frecuencia real de la red está por debajo del límite establecido por la normativa local.	1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía momentánea de la red eléctrica. El inversor reanudará el funcionamiento normal cuando detecte que la red eléctrica vuelve a la normalidad; no es necesaria ninguna intervención manual. 2. Si esto ocurre con frecuencia, compruebe si la frecuencia de la red eléctrica está dentro del rango permitido. • Si no lo está, póngase en contacto con la empresa distribuidora local. • Si está dentro del rango permitido, ajuste el umbral de protección contra subfrecuencia de la red eléctrica previa autorización de la empresa distribuidora local.
8	Fallo por subtensión durante el paso de tensión	Anomalía de la red eléctrica: la tensión de red ha permanecido fuera de los valores normales durante más tiempo del permitido por LVRT.	1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía momentánea de la red eléctrica. El inversor reanudará el funcionamiento normal cuando detecte que la red eléctrica vuelve a la normalidad; no es necesaria ninguna intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia, compruebe que la tensión de red esté dentro del rango permitido. Si no lo está, póngase en contacto con el operador eléctrico local; si lo está, póngase en contacto con su distribuidor o con el centro de servicio posventa.
9	Fallo de sobretensión durante la permanencia ante huecos de tensión	Anomalía de la red eléctrica: la tensión de red ha permanecido fuera de los valores normales durante más tiempo del permitido por HVRT.	

10	Protección GFCI de 30 mA	Durante el funcionamiento del inversor, la resistencia de aislamiento entre la entrada y tierra es demasiado baja.	1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía puntual en el circuito externo. El inversor reanudará el funcionamiento normal una vez desaparezca el fallo; no se requiere intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia o no se resuelve durante un periodo prolongado, compruebe si la resistencia de aislamiento a tierra de las cadenas fotovoltaicas es demasiado baja.
11	Protección GFCI de 60 mA		
12	Protección GFCI de 150 mA		
13	Protección GFCI de variación lenta		
14	Protección de nivel 1 de DCI	El componente de corriente continua de la corriente de salida del inversor supera el límite permitido por las normas de seguridad o el rango predeterminado del equipo.	1. Si la anomalía se debe a un fallo externo (por ejemplo, una anomalía en la red eléctrica o en la frecuencia), el inversor reanudará automáticamente el funcionamiento normal una vez desaparezca el fallo; no se requiere intervención manual. 2. Si la alarma se activa con frecuencia y afecta a la generación normal de la planta, póngase en contacto con su distribuidor o con el centro de servicio posventa.
15	Protección de nivel 2 de DCI		
16	Resistencia de aislamiento baja		

17	Resistencia de aislamiento en línea baja	1. Cortocircuito de la cadena fotovoltaica a tierra de protección. 2. La cadena fotovoltaica está instalada en un entorno que permanece húmedo durante periodos prolongados y el aislamiento del cableado a tierra es deficiente.	1. Compruebe la resistencia entre la cadena fotovoltaica y tierra de protección. Si hay un cortocircuito, corrija el punto de cortocircuito. 2. Compruebe que el cable de tierra de protección del inversor esté conectado correctamente. 3. Si confirma que, en condiciones de lluvia, dicha resistencia es efectivamente inferior al valor predeterminado, vuelva a configurar el «punto de protección de resistencia de aislamiento».
18	Anomalía de puesta a tierra del sistema	1. El cable de tierra de protección del inversor no está conectado. 2. Cuando la salida de la cadena fotovoltaica está puesta a tierra, no hay ningún transformador de aislamiento conectado en el lado de salida del inversor.	1. Compruebe si el cable de tierra de protección del inversor está conectado correctamente. 2. Si la salida de la cadena fotovoltaica está puesta a tierra, compruebe si hay un transformador de aislamiento conectado en el lado de salida del inversor.
19	Cortocircuito entre la fase y tierra	Baja impedancia o cortocircuito entre la fase de salida y PE	Mida la impedancia entre las fases de salida y PE, localice los puntos con baja impedancia y repárelos.

20	Protección hardware contra el flujo inverso de potencia	Fluctuación anómala de la carga	1. Si la anomalía se debe a un fallo externo, el inversor reanudará automáticamente el funcionamiento normal cuando desaparezca el fallo; no se requiere intervención manual. 2. Si esta alarma aparece con frecuencia y afecta a la generación normal de la planta, póngase en contacto con su distribuidor o centro de servicio posventa.
21	Pérdida de comunicación interna	1. El chip no recibe alimentación 2. Error en la versión del programa del chip	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Espere 5 minutos y, a continuación, cierre ambos interruptores. Si el fallo persiste, póngase en contacto con su distribuidor o centro de servicio posventa.
22	Anomalía en el autodiagnóstico del sensor de CA	Anomalía de muestreo del sensor de CA	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Espere 5 minutos y, a continuación, cierre ambos interruptores. Si el fallo persiste, póngase en contacto con su distribuidor o centro de servicio posventa.
23	Anomalía en el autodiagnóstico del sensor de corriente de fuga	Anomalía de muestreo del sensor de corriente de fuga	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Espere 5 minutos y, a continuación, cierre ambos interruptores. Si el fallo persiste, póngase en contacto con su distribuidor o centro de servicio posventa.

24	Anomalía en el autodiagnóstico del relé	1. Anomalía del relé (cortocircuito) 2. Anomalía del circuito de control 3. Anomalía en el cableado de CA (posible conexión defectuosa o cortocircuito)	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Espere 5 minutos y, a continuación, cierre ambos interruptores. Si el fallo persiste, póngase en contacto con su distribuidor o centro de servicio posventa.
25	Anomalía del ventilador interno	1. Anomalía en la alimentación del ventilador 2. Fallo mecánico (rotor bloqueado) 3. Ventilador deteriorado o dañado	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Espere 5 minutos y, a continuación, cierre ambos interruptores. Si el fallo persiste, póngase en contacto con su distribuidor o centro de servicio posventa.
26	Anomalía del ventilador externo		
27	Error de lectura/escritura de la memoria Flash	Anomalía de la memoria Flash interna	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Espere 5 minutos y, a continuación, cierre ambos interruptores. Si el fallo persiste, póngase en contacto con su distribuidor o centro de servicio posventa.

28	Fallo de arco eléctrico en CC	1. Los terminales de conexión de las cadenas de CC no están bien fijados. 2. El cableado de CC está dañado.	Compruebe que los cables de conexión de las cadenas estén en buen estado y que el cableado sea correcto y tenga buen contacto.
29	Fallo en el autodiagnóstico del arco eléctrico en CC	Anomalía del dispositivo de detección de arco eléctrico	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Espere 5 minutos y, a continuación, cierre ambos interruptores. Si el fallo persiste, póngase en contacto con su distribuidor o centro de servicio posventa.
30	Sobretemperatura del bloque del inversor	1. La ubicación de instalación del inversor no está bien ventilada. 2. La temperatura ambiente es demasiado alta. 3. El ventilador interno no funciona correctamente.	1. Compruebe si la ubicación de instalación del inversor está bien ventilada y si la temperatura ambiente supera el límite máximo permitido. 2. Si la ventilación es insuficiente o la temperatura ambiente es demasiado alta, mejore las condiciones de ventilación y disipación del calor. 3. Si la ventilación y la temperatura ambiente son normales, póngase en contacto con su distribuidor o con el centro de servicio posventa.
31	Temperatura de la cámara demasiado alta		
32	Temperatura del módulo BST demasiado alta		

33	Temperatura de la cámara demasiado baja	Temperatura ambiente demasiado baja	1. Compruebe si la temperatura ambiente es demasiado baja. Espere a que suba hasta el rango de funcionamiento del equipo y compruebe si este funciona con normalidad. 2. Si la ventilación y la temperatura ambiente son normales, póngase en contacto con su distribuidor o con el centro de atención al cliente de GoodWe.
34	Anomalía en la referencia de 1,5 V	Fallo del circuito de referencia	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Espere 5 minutos y, a continuación, cierre ambos interruptores. Si el fallo persiste, póngase en contacto con su distribuidor o centro de servicio posventa.
35	Anomalía en la referencia de 0,3 V	Fallo del circuito de referencia	
36	Anomalía en la referencia de 0,8 V	Fallo del circuito de referencia	
37	Sobretensión del bus de CC		Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si el fallo persiste, póngase en contacto con su distribuidor o con el centro de servicio posventa.
38	Sobretensión del bus superior		

39	Sobretensión del bus inferior	1. Tensión FV demasiado alta 2. Anomalía en la medición de tensión del BUS del inversor 3. El transformador de doble devanado dividido situado en el lado de salida del inversor ofrece un aislamiento deficiente, lo que provoca interferencias entre los dos inversores cuando se conectan a la red. Al conectarse uno de ellos a la red, se produce una alarma de sobretensión de CC.	
40	Sobretensión de entrada FV	Configuración incorrecta del campo fotovoltaico: hay demasiados módulos fotovoltaicos conectados en serie en la cadena.	Compruebe la configuración en serie de la cadena correspondiente del campo fotovoltaico y asegúrese de que su tensión en circuito abierto no supere la tensión máxima de funcionamiento del inversor.

41	Sobrecorriente de hardware FV persistente	1. Configuración inadecuada de los módulos 2. Hardware dañado	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Espere 5 minutos y vuelva a cerrarlos. Si el fallo persiste, póngase en contacto con su distribuidor o con el centro de servicio posventa.
42	Sobrecorriente prolongada por software del sistema FV	1. Configuración inadecuada de los módulos 2. Hardware dañado	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Espere 5 minutos y vuelva a cerrarlos. Si el fallo persiste, póngase en contacto con su distribuidor o con el centro de servicio posventa.
43	Polaridad inversa de la cadena (cadena 1~cadena 20)	Polaridad inversa de la cadena FV	Compruebe si alguna cadena tiene la polaridad invertida.
44	Tensión FV baja	Baja irradiancia o variaciones anómalas de la irradiancia	1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una irradiancia anómala. El inversor reanudará automáticamente el funcionamiento normal y no será necesaria ninguna intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia, póngase en contacto con el distribuidor o el centro de servicio posventa.

45	Tensión baja del bus de CC	Baja irradiancia o variaciones anómalas de la irradiancia	1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una irradiancia anómala. El inversor reanudará automáticamente el funcionamiento normal y no será necesaria ninguna intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia, póngase en contacto con el distribuidor o el centro de servicio posventa.
46	Error en el arranque suave del bus de CC	Anomalía en el circuito de accionamiento del elevador (boost)	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Transcurridos 5 minutos, ciérrelos. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el distribuidor o el centro de servicio posventa.
47	Desequilibrio de la tensión del bus de CC	1. Anomalía en el circuito de muestreo del inversor. 2. Anomalía de hardware.	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Transcurridos 5 minutos, ciérrelos. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el distribuidor o el centro de servicio posventa.
48	Error de sincronización de fase con la red eléctrica	Frecuencia de la red eléctrica inestable	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Transcurridos 5 minutos, ciérrelos. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el distribuidor o el centro de servicio posventa.
49	Sobrecorriente prolongada del inversor		

50	Sobrecorriente por software del inversor	Un cambio brusco y breve en la red eléctrica o en la carga ha provocado una sobrecorriente de control	Si ocurre ocasionalmente, no es necesario intervenir. Si esta alarma aparece con frecuencia, póngase en contacto con el distribuidor o el centro de servicio posventa.
51	Sobrecorriente de hardware del inversor en la fase R		
52	Sobrecorriente de hardware del inversor en la fase S		
53	Sobrecorriente de hardware del inversor en la fase T		
54	Sobrecorriente de hardware puntual del sistema FV	Baja irradiancia o variaciones anómalas de la irradiancia	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Transcurridos 5 minutos, ciérrelos. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el distribuidor o el centro de servicio posventa.
55	Sobrecorriente de software puntual del sistema FV		

56	Fallo del HCT FV	Anomalía en el sensor de corriente del elevador (boost)	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Transcurridos 5 minutos, ciérrelos. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el distribuidor o el centro de atención al cliente de nuestra empresa.
57	Cadena perdida (cadena 1~cadena 20)	Fusible de cadena abierto (si lo hay)	Compruebe si el fusible está abierto
58	Temperatura elevada en los terminales de cadena (cadena 1~cadena 20)	Se ha detectado una temperatura excesiva en los terminales	1. Compruebe si los terminales están flojos o hacen mal contacto. 2. Si el contacto de los terminales es correcto y la alarma se activa con frecuencia, póngase en contacto con su distribuidor o con el centro de atención al cliente de GoodWe.
59	Temperatura excesiva en los terminales de CA		

8.5 Mantenimiento periódico

Peligro

Antes de realizar tareas de operación o mantenimiento en el inversor, desconéctelo de la alimentación. Realizar operaciones en el equipo energizado puede causar daños en el inversor o provocar una descarga eléctrica.

Tareas de mantenimiento	Método de mantenimiento	Intervalo de mantenimiento
Limpieza del sistema	Compruebe si hay objetos extraños o polvo en los disipadores de calor y en las entradas y salidas de aire.	1 vez cada 6 meses - 1 vez al año

Ventilador	Compruebe que el ventilador funcione correctamente, que no haga ruidos anómalos y que su aspecto sea normal.	1 vez al año
Interruptor de CC	Abra y cierre el interruptor de CC 10 veces seguidas para asegurarse de que funciona correctamente.	1 vez al año
Conexión eléctrica	Compruebe si las conexiones eléctricas están flojas y si los cables presentan daños externos o cobre expuesto.	1 vez cada 6 meses - 1 vez al año
Estanqueidad	Compruebe que la estanqueidad de las entradas de cables del equipo cumpla los requisitos. Si hay una separación demasiado grande o no están selladas, vuelva a sellarlas.	1 vez al año

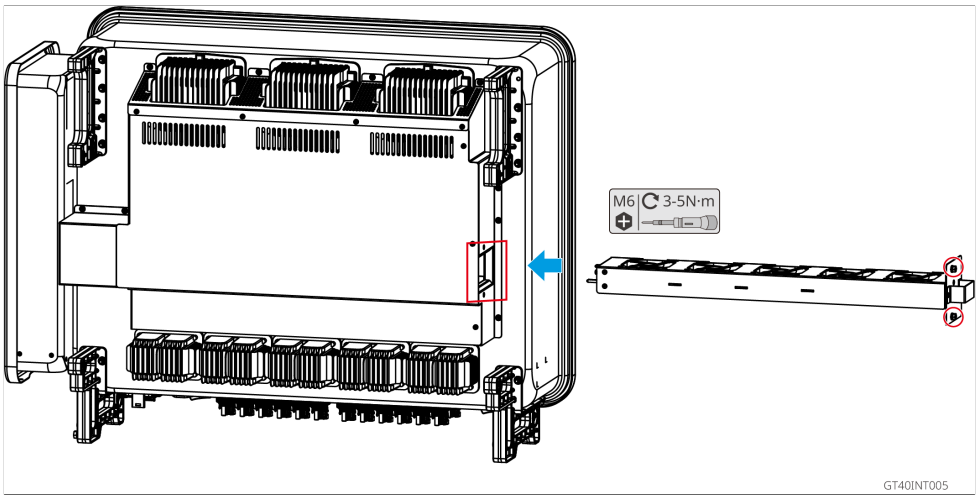
Mantenimiento del ventilador

El mantenimiento del ventilador puede realizarse siguiendo estos pasos:
Los inversores de la serie GT están equipados con un módulo de ventiladores externo que se inserta desde el lado izquierdo hasta la parte posterior del inversor. El ventilador debe limpiarse con una aspiradora una vez al año. Para limpiarlo a fondo, extraiga el ventilador del equipo antes de limpiarlo.

1. Desconecte el interruptor de CA entre el inversor y la red eléctrica y, a continuación, desconecte el interruptor de CC del inversor.
2. Espere, según las indicaciones de la etiqueta, hasta que se haya descargado la tensión residual y el ventilador se haya detenido.
3. Limpie el ventilador.

- Retire los tornillos con un destornillador y extraiga el ventilador;
- Extraiga el módulo de ventiladores externo completo; no extraiga un ventilador individual.

4. Límpielo con un cepillo suave de cerdas finas, un paño o una aspiradora.
5. Una vez finalizada la limpieza, vuelva a montar el ventilador y apriete los tornillos.


M6
3-5N·m
GT40INT005

9 Parámetros técnicos

Technical Data	GW150K-GT-G10	GW100K-GT-L-G10
Input		
Max. Input Power (kW)	225	180
Max. Input Voltage (V)	1100*1	900
MPPT Operating Voltage Range (V)*2	180~1000	180~900
MPPT Voltage Range at Nominal Power (V)	500~850V@380V/400/415Vac 600~850V @480Vac	330~650
Start-up Voltage (V)	200	200
Nominal Input Voltage (V)	600V@380/400/415Vac, 720V @480Vac	370
Max. Input Current per MPPT (A)	42	42
Max. Short Circuit Current per MPPT (A)	52.5	52.5
Max. Backfeed Current to The Array (A)	0	0
Number of MPP Trackers	10	10
Number of Strings per MPPT	2	2
Output		
Nominal Output Power (kW)	150	100*3

Nominal Output Apparent Power (kVA)	150	100*3
Max. AC Active Power (kW)	165*6	100*3
Max. AC Apparent Power (kVA)	165*6	100*3
Nominal Power at 40℃ (kW) Solo para Brasil	150	100*3
Potencia máx. a 40 °C (incluida la sobrecarga de CA) (kW), solo para Brasil	150	100*3
Nominal Output Voltage (V)	220/380,230/400, 240/415, 277/480V, 3L/N/PE or 3L/PE	127/220V,133/230V, 3L/N/PE or 3L/PE*7
Output Voltage Range (V)	323~528	176~253
Nominal AC Grid Frequency (Hz)	50/60	50/60
AC Grid Frequency Range (Hz)	45-55/55-65	45~55/55~65
Max. Output Current (A)	250.7A @380Vac 238.2A @400Vac 229.6A @415Vac 198.5A @480Vac	251
Max. Output Fault Current (Peak and Duration) (A)	460@5μs	460@5μs
Inrush Current (Peak and Duration)(A)	120@1μs	120@1μs

Nominal Output Current (A)	227.9A @380Vac 216.5A @400Vac 208.7A @415Vac 180.4A @480Vac	251
Power Factor	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)
Max. Total Harmonic Distortion	<3%	<3%
Maximum Output Overcurrent Protection (A)	460	460
Efficiency		
Max. Efficiency	99.0%	98.8%
European Efficiency	98.5%	98.3%
CEC Efficiency	98.5%	98.3%
Protection		
PV String Current Monitoring	Integrated	Integrated
PV Insulation Resistance Detection	Integrated	Integrated
Residual Current Monitoring	Integrated	Integrated
PV Reverse Polarity Protection	Integrated	Integrated
Anti-islanding Protection	Integrated	Integrated
AC Overcurrent Protection	Integrated	Integrated
AC Short Circuit Protection	Integrated	Integrated

AC Overvoltage Protection	Integrated	Integrated
DC Switch	Integrated	Integrated
DC Surge Protection	Type II (Type I + II Optional)	Type II (Type I + II Optional)
AC Surge Protection	Type II	Type II
AFCI*4	Optional	Optional
Emergency Power Off	Optional	/
Rapid Shutdown	Optional	Optional
Remote Shutdown*5	Optional	Optional
PID Recovery	Optional	Optional
Reactive Power Compensation at Night	Optional	/
Power Supply at Night	Optional	Optional
I-V Curve Scan	Optional	Optional
General Data		
Operating Temperature Range (℃)	-30 ~ +60	-30 ~ +60
Storage Temperature (℃)	-40 ~ +70	-40 ~ +70
Relative Humidity	0 ~ 100%	0 ~ 100%
Max. Operating Altitude (m)	4000	4000
Cooling Method	Smart Fan Cooling	Smart Fan Cooling
User Interface	LED, LCD (Optional) , APP	LED, LCD (Optional) , APP

Communication	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth
Communication Protocols	Modbus-RTU (SunSpec Compliant), Modbus-TCP	Modbus-RTU (SunSpec Compliant), Modbus-TCP
Weight (kg)	≤99	≤99
Dimension (W×H×D mm)	995×758×358	995×758×358
Noise Emission (dB)	<65	<65
Topology	Non-isolated	Non-isolated
Self-consumption at Night (W)	<2	<2
Ingress Protection Rating	IP66	IP66
Anti-corrosion Class	C4，C5 (Optional)	C4，C5 (Optional)
DC Connector	MC4 (4~6mm²)	MC4 (4~6mm²)
AC Connector	OT/DT terminal (Max. 400 mm²)	OT/DT terminal (Max. 400 mm²)
Environmental Category	4K4H	4K4H
Pollution Degree	III	III
Overvoltage Category	DCII / ACIII	DCII / ACIII
Protective Class	I	I
The Decisive Voltage Class (DVC)	PV：C	PV：C
	AC：C	AC：C
	com：A	com：A

Active Anti-islanding Method	AFDPF + AQDPF	AFDPF + AQDPF
Country of Manufacture	China	China

*1: When the input voltage ranges from 1000V to 1100V, the inverter will enter the standby state. When the input voltage returns to the MPPT operating voltage range, the inverter will resume normal operating state.

*2: Please refer to the user manual for the MPPT Voltage Range at Nominal Power.(Nota para el folleto promocional del sitio web oficial)

*3: 95.6kW/KVA for 220V, 90.4kW/kVA for 208V.

*4: For Brazil and Mexico, AFCI: Integrated.

*5: For Brazil, Remote Shutdown: Integrated.

*6: For Chile and Sri Lanka, Max. AC Active Power (kW) and Max. AC Apparent Power (kVA): 150kW/kVA.

*7: For some regions, Nominal Output Voltage (V): 120/208, 3L/N/PE or 3L/PE.

10 Explicación de términos

Definición de las categorías de sobretensión
Categoría de sobretensión I: Equipos conectados a circuitos que cuentan con medidas para limitar las sobretensiones transitorias a un nivel relativamente bajo.
Categoría de sobretensión II: Equipos consumidores alimentados por instalaciones fijas de distribución. Estos equipos incluyen aparatos, herramientas portátiles y otras cargas domésticas y de uso similar. Si existen requisitos especiales de fiabilidad y aptitud para este tipo de equipos, se aplica la categoría de sobretensión III.
Categoría de sobretensión III: Equipos instalados en instalaciones fijas de distribución, cuya fiabilidad y aptitud deben cumplir requisitos especiales. Incluye los aparatos de maniobra de las instalaciones fijas de distribución y los equipos industriales conectados permanentemente a dichas instalaciones.
Categoría de sobretensión IV: Equipos utilizados en la entrada de alimentación de las instalaciones de distribución, incluidos los instrumentos de medición y los dispositivos de protección contra sobrecorriente de entrada.

Definición de las categorías de lugares húmedos

Parámetros ambientales	Clase		
	3K3	4K2	4K4H
Rango de temperatura	0~+40℃	-33~+40℃	-33~+40℃
Rango de humedad	Del 5 % al 85 %	Del 15 % al 100 %	Del 4 % al 100 %

Definición de las categorías ambientales:
Inversor para exteriores: rango de temperatura ambiente de –25 a +60 °C; apto para entornos con grado de contaminación 3;
Inversor para interiores de tipo II: rango de temperatura ambiente de –25 a +40 °C; apto para entornos con grado de contaminación 3;

Inversor para interiores de tipo I: rango de temperatura ambiente de 0 a +40 °C; apto para entornos con grado de contaminación 2;

Definición de las categorías de grado de contaminación
Grado de contaminación 1: no hay contaminación o solo hay contaminación seca no conductora;
Grado de contaminación 2: normalmente solo hay contaminación no conductora, pero debe tenerse en cuenta la contaminación conductora temporal que puede producirse ocasionalmente debido a la condensación;
Grado de contaminación 3: hay contaminación conductora, o la contaminación no conductora se vuelve conductora debido a la condensación;
Grado de contaminación 4: contaminación conductora persistente, por ejemplo, debido a polvo conductor o a la lluvia y la nieve.

11 Obtención de los manuales de productos relacionados

Nombre del documento	Enlace al sitio web oficial
Guía de instalación rápida del 4G Kit-CN-G20 o 4G Kit-CN-G21-21	Módulo de comunicación GW_4G_Guía de instalación rápida)
Manual del usuario del SEC3000	Serie GW_SEC3000_Manual del usuario
Manual del usuario del EzLogger3000C	Manual del usuario del EzLogger3000C
GMK330 & GMK360 & GM330 Guía de instalación rápida	GW_GMK330 GMK360 GM330_Guía de instalación rápida

12 Contacto

GoodWe Technologies Co., Ltd.
N.º 90, calle Zijin, Zona de Alta Tecnología, Suzhou, China
400-998-1212
www.goodwe.com
service@goodwe.com