

Inversor fotovoltaico conectado a la red

Serie SDT (4-50kW) G3

Manual del usuario

GOODWE

Declaración de derechos de autor

Derechos de autor©GoodWe Technology Co., Ltd. 2026. Reservados todos los derechos.

Sin la autorización de GoodWe Technology Co., Ltd., todo el contenido de este manual no podrá ser copiado, diseminado o subido a redes públicas u otras plataformas de terceros de ninguna forma.

Autorización de marca comercial

GOODWE, así como otras marcas GOODWE utilizadas en este manual, son propiedad de GoodWe Technology Co., Ltd. Todas las demás marcas comerciales o marcas registradas mencionadas en este manual son propiedad de sus respectivos dueños.

Nota

Debido a actualizaciones de versión del producto u otras razones, el contenido del documento se actualizará irregularmente. A menos que se acuerde lo contrario, el contenido del documento no puede reemplazar las precauciones de seguridad en la etiqueta del producto. Todas las descripciones en el documento son solo para orientación.

Preámbulo

Este documento presenta principalmente la información del producto, instalación y cableado, configuración y ajuste, solución de problemas y mantenimiento del inversor. Antes de instalar y usar este producto, lea atentamente este manual para comprender la información de seguridad del producto y familiarizarse con sus funciones y características. El documento puede actualizarse periódicamente; obtenga la versión más reciente y más información del producto en el sitio web oficial.

Productos aplicables

Este documento es aplicable a los siguientes modelos de inversores:

Modelo	Potencia nominal de salida	Tensión nominal de salida
GW4000-SDT-30	4kW	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE or 3L/PE
GW5000-SDT-30	5kW	
GW6000-SDT-30	6kW	
GW8000-SDT-30	8kW	
GW10K-SDT-30	10kW	
GW10K-SDT-EU30	10kW	
GW12K-SDT-30	12kW	
GW15K-SDT-30	15kW	
GW17K-SDT-30	17kW	
GW20K-SDT-30	20kW	
GW25K-SDT-C30	25kW	
GW25K-SDT-30	25kW	

GW30K-SDT-30	30kW	
GW30K-SDT-C30	30kW	
GW33K-SDT-C30	33kW	
GW36K-SDT-C30	36kW	
GW37K5-SDT-BR30	37.5kW	
GW40K-SDT-C30	40kW	
GW40K-SDT-P30	40kW	
GW20K-SDT-31	20kW	
GW25K-SDT-P31	25kW	
GW50K-SDT-C30	50kW	
GW12KLV-SDT-C30	12kW	
GW17KLV-SDT-C30	17kW	
GW23KLV-SDT-BR30	23kW	127/220,3L/N/PE or 3L/PE
GW12KLV-SDT-C31	12kW	
GW30KLV-SDT-C30	30kW	
GW5000-SDT-AU30	5kW	
GW6000-SDT-AU30	6kW	
GW8000-SDT-AU30	8kW	
GW9990-SDT-AU30	9.99kW	230/400,3L/N/PE or 3L/PE
GW15K-SDT-AU30	15kW	
GW20K-SDT-AU30	20kW	
GW25K-SDT-AU30	25kW	
GW29K9-SDT-AU30	29.9kW	

Personas adecuadas

Únicamente aplicable a profesionales familiarizados con las normas y estándares locales y los sistemas eléctricos, que hayan recibido formación profesional y conozcan a fondo los conocimientos relacionados con este producto.

Definición de símbolos

Para un mejor uso de este manual, se han utilizado los siguientes símbolos para resaltar información importante relevante. Por favor, lea atentamente los símbolos y sus descripciones.

 Peligro
Indica una situación de alto peligro potencial que, si no se evita, resultará en muerte o lesiones graves.
 Advertencia
Indica una situación de peligro potencial moderado que, si no se evita, podría resultar en muerte o lesiones graves.
 Precaución
Indica una situación de bajo peligro potencial que, si no se evita, podría resultar en lesiones moderadas o leves.
 Nota
Énfasis y complemento del contenido, también puede proporcionar consejos o trucos para optimizar el uso del producto, ayudándole a resolver un problema o ahorrar tiempo.

índice

1 Precauciones de seguridad.....	8
1.1 Seguridad general.....	8
1.2 Lado de corriente continua.....	8
1.3 Lado de corriente alterna.....	9
1.4 Inversor.....	10
1.5 Declaración de conformidad europea.....	11
1.5.1 Equipos con función de comunicación inalámbrica.....	11
1.5.2 Equipos sin función de comunicación inalámbrica.....	11
1.6 Requisitos del personal.....	12
2 Descripción del producto.....	13
2.1 Descripción general.....	13
2.2 Diagrama del circuito.....	14
2.3 Formas de red soportadas.....	17
2.4 Características funcionales.....	17
2.5 Modo de funcionamiento del inversor.....	19
2.6 Descripción de la apariencia.....	21
2.6.1 Descripción de los componentes.....	21
2.6.2 Dimensiones del producto.....	23
2.6.3 Descripción de los indicadores.....	24
2.6.4 Descripción de la placa.....	26
2.7 Inspección del equipo.....	27

2.8 Elementos entregados.....	27
2.9 Almacenamiento del equipo.....	30
3 Instalación.....	32
3.1 Requisitos de instalación.....	32
3.2 Instalación del inversor.....	34
3.2.1 Traslado del inversor.....	35
3.2.2 Instalación del inversor.....	35
4 Conexión eléctrica.....	37
4.1 Precauciones de seguridad.....	37
4.2 Conexión del cable de protección de tierra.....	41
4.3 Conexión del cable de salida de corriente alterna.....	42
4.4 Conexión del cable de entrada de corriente continua.....	46
4.5 Conexión de comunicación.....	50
4.5.1 Esquema de red de comunicación RS485.....	51
4.5.2 Limitación de potencia y monitorización de carga.....	52
4.5.3 Conexión del cable de comunicación.....	60
4.6 Instalación de la cubierta protectora.....	67
5 Prueba de funcionamiento del equipo.....	69
5.1 Inspección antes de la alimentación.....	69
5.2 Alimentación del equipo.....	69
6 Prueba y configuración del sistema.....	70
6.1 Configuración de los parámetros del inversor a través del display.....	70

6.1.1 Descripción del menú del display.....	71
6.1.2 Descripción de los parámetros del inversor.....	72
6.2 Configuración de los parámetros del inversor a través de la App.....	75
6.3 Descargar la APP SEMS+.....	76
7 Mantenimiento del sistema.....	78
7.1 Apagado del inversor.....	78
7.2 Desmontaje del inversor.....	78
7.3 Inversores al final de su vida útil.....	78
7.4 Fallas del inversor.....	79
7.4.1 Tratamiento de fallas (códigos de falla F01-F40).....	79
7.4.2 Tratamiento de fallas (códigos de falla F41-F80).....	98
7.4.3 Tratamiento de fallas (códigos de falla F81-F121).....	111
7.4.4 Tratamiento de fallas (códigos de falla F122-F163).....	123
7.4.5 Tratamiento de fenómenos de falla.....	133
7.5 Mantenimiento periódico.....	155
8 Datos técnicos.....	157
9 Explicación de términos.....	229
10 Obtención de manuales de productos relacionados.....	231

1 Precauciones de seguridad

Advertencia

El inversor ha sido diseñado y probado estrictamente de acuerdo con las regulaciones de seguridad, pero como equipo eléctrico, antes de realizar cualquier operación en el dispositivo, se deben seguir las instrucciones de seguridad relevantes. Una operación inadecuada puede causar lesiones graves o daños a la propiedad.

1.1 Seguridad general

Nota

- Debido a actualizaciones de versión del producto u otras razones, el contenido del documento se actualiza periódicamente. Salvo acuerdo especial, el contenido del documento no puede reemplazar las precauciones de seguridad en la etiqueta del producto. Todas las descripciones en el documento son solo para orientación.
- Lea atentamente este documento antes de instalar el equipo para comprender el producto y las precauciones.
- Todas las operaciones del equipo deben ser realizadas por personal técnico eléctrico profesional y calificado, que debe estar familiarizado con los estándares y normas de seguridad relevantes en la ubicación del proyecto.
- Al operar el equipo, utilice herramientas aislantes y equipo de protección personal para garantizar la seguridad. Al manipular componentes electrónicos, use guantes antiestáticos, pulseras antiestáticas, ropa antiestática, etc., para proteger el equipo de daños por electricidad estática.
- El desmontaje o modificación no autorizados pueden causar daños al equipo, los cuales no están cubiertos por la garantía.
- Los daños al equipo o lesiones personales causados por la instalación, uso o configuración del equipo que no cumplan con los requisitos de este documento o del manual de usuario correspondiente, están fuera de la responsabilidad del fabricante del equipo. Para obtener más información sobre la garantía del producto, visite el sitio web oficial: <https://en.goodwe.com/warrantyrelated.html>.

1.2 Lado de corriente continua

Peligro

Utilice el conector de corriente continua proporcionado con la caja para conectar el cable de corriente continua del inversor. Si se utilizan otros modelos de conectores de corriente continua, pueden ocurrir consecuencias graves, y el daño al equipo resultante está fuera de la responsabilidad del fabricante del equipo.

Advertencia

- Asegúrese de que el marco del componente y el sistema de soporte estén bien conectados a tierra.
- Después de completar la conexión del cable de corriente continua, asegúrese de que las conexiones del cable estén apretadas y sin holgura.
- Use un multímetro para medir la cadena PV. El daño causado por conexión inversa, sobretensión y sobrecorriente está fuera de la responsabilidad del fabricante del equipo.
- Los módulos fotovoltaicos conectados al mismo MPPT deben utilizar paneles fotovoltaicos del mismo modelo. La diferencia de voltaje entre diferentes MPPT debe ser <160V.
- Cuando el voltaje de entrada esté entre 1000V y 1100V, el inversor entrará en estado de espera. Cuando el voltaje vuelva al rango de voltaje de trabajo del MPPT (140V a 1000V), el inversor reanudará su funcionamiento normal.
- Se recomienda que la suma de las corrientes de potencia pico de las cadenas conectadas a cada MPPT no exceda la corriente de entrada máxima de cada MPPT del inversor.
- Cuando el inversor esté conectado a múltiples cadenas PV, se recomienda que cada MPPT esté conectado al menos a una cadena, sin MPPT vacío.
- Los módulos fotovoltaicos utilizados con el inversor deben cumplir con el estándar IEC 61730 Clase A.

1.3 Lado de corriente alterna

Advertencia

- Asegúrese de que el voltaje y la frecuencia en el punto de conexión a la red cumplan con las especificaciones de conexión del inversor.
- Se recomienda instalar dispositivos de protección, como un interruptor automático o fusibles, en el lado de CA del inversor. La capacidad del dispositivo de protección debe ser superior a 1.25 veces la corriente de salida máxima del inversor.
- El cable de tierra de protección del inversor debe estar conectado de forma segura.
- Se recomienda utilizar cables con núcleo de cobre para la salida de CA. Si se utilizan cables de aluminio, emplee terminales de transición cobre-aluminio para las conexiones.

1.4 Inversor

Peligro

- Durante la instalación del inversor, evite que los terminales de cableado inferiores soporten peso, de lo contrario se dañarán los terminales.
- Después de la instalación del inversor, las etiquetas y señales de advertencia en la carcasa deben ser claramente visibles; está prohibido obstruirlas, alterarlas o dañarlas.
- Las etiquetas de advertencia en la carcasa del inversor son las siguientes:

N.º	Símbolo	Significado
1		Existe peligro potencial cuando el equipo está en funcionamiento. Tome precauciones al operarlo.
2		Peligro de alto voltaje. Existe alto voltaje durante el funcionamiento del equipo. Asegúrese de que el equipo esté desenergizado antes de realizar cualquier operación.
3		La superficie del inversor está a alta temperatura. No toque el equipo durante su funcionamiento, de lo contrario podría sufrir quemaduras.

N.º	Símbolo	Significado
4		Descarga retardada. Después de apagar el equipo, espere 5 minutos hasta que se descargue completamente.
5		Antes de operar el equipo, lea detenidamente el manual del producto.
6		El equipo no debe desecharse como residuo doméstico. Deséchelo de acuerdo con las leyes y regulaciones locales, o devuélvalo al fabricante.
7		Punto de conexión del cable de tierra de protección.
8		Marca de certificación CE.

1.5 Declaración de conformidad europea

1.5.1 Equipos con función de comunicación inalámbrica

Los equipos con función de comunicación inalámbrica que se pueden comercializar en el mercado europeo cumplen con los siguientes requisitos de directiva:

- 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 Dispositivos sin funcionalidad de comunicación inalámbrica

Los dispositivos sin funcionalidad de comunicación inalámbrica que pueden venderse en el mercado europeo cumplen con los siguientes requisitos de las directivas:

- Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/UE (EMC)
- Directiva de baja tensión de aparatos eléctricos 2014/35/UE (LVD)
- Directiva de restricción de sustancias peligrosas 2011/65/UE y (UE) 2015/863 (RoHS)

- Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos 2012/19/UE
- Registro, evaluación, autorización y restricción de sustancias químicas (CE) nº 1907/2006 (REACH)

1.6 Requisitos del Personal

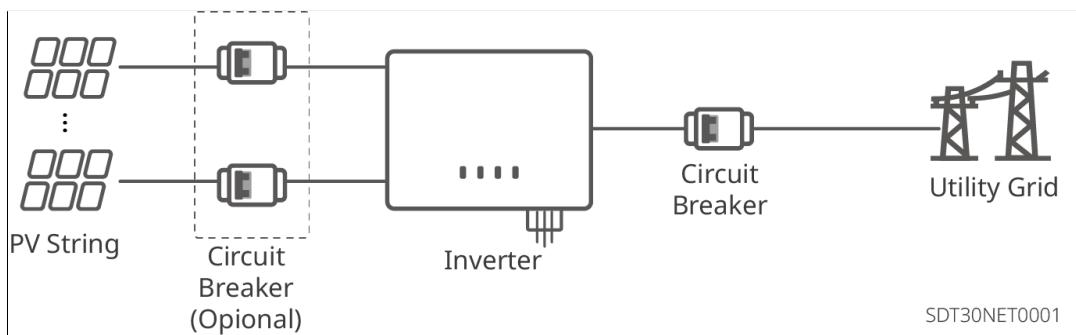
Atención

- El personal responsable de la instalación y mantenimiento del equipo debe recibir primero una formación estricta, comprender las diversas precauciones de seguridad del producto y dominar los métodos de operación correctos.
- La instalación, operación, mantenimiento, sustitución del equipo o de sus componentes solo debe ser realizada por personal profesional cualificado o personal debidamente formado.

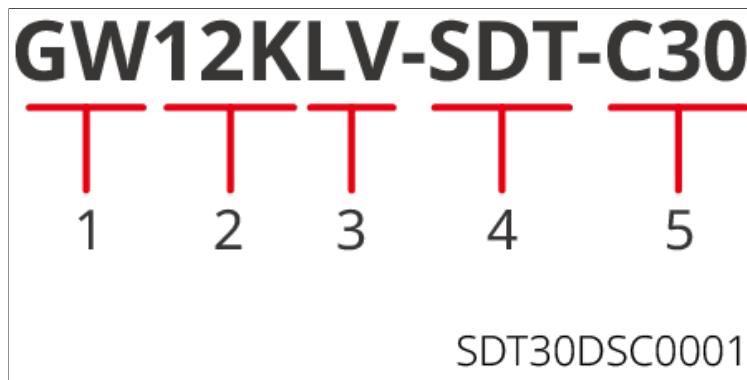
2 Descripción del producto

2.1 Descripción general

Los inversores de la serie SDT son inversores fotovoltaicos trifásicos conectados a la red en cadena, que pueden convertir la corriente continua generada por los paneles solares fotovoltaicos en corriente alterna que cumple con los requisitos de la red y alimentarla a la red. Los principales escenarios de aplicación del inversor son los siguientes:



Significado del modelo

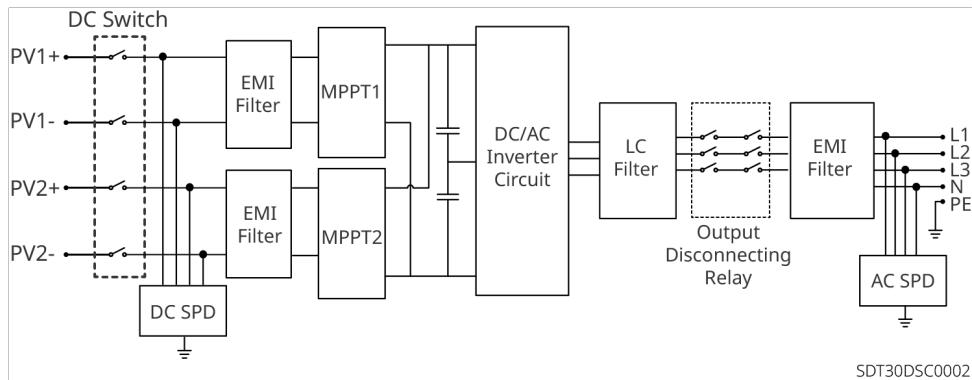


Nº	Significado	Explicación
1	Código de marca	GW: GoodWe
2	Potencia nominal	12K: La potencia nominal es de 12 kW
3	Tipo de sistema de alimentación eléctrica	LV: Red eléctrica de baja tensión

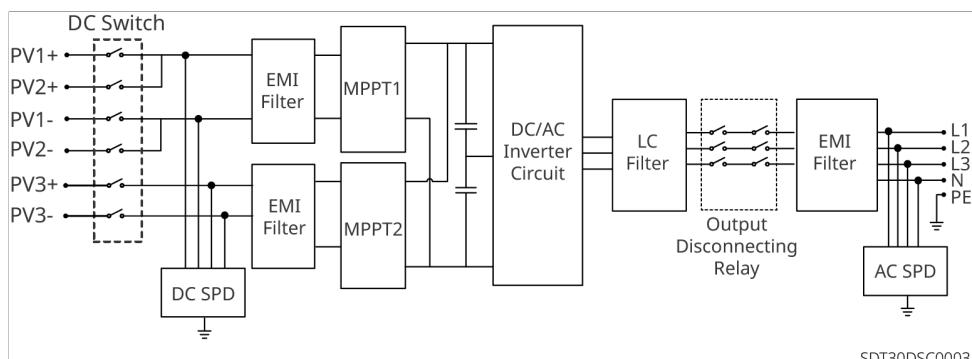
4	Nombre de la serie	SDT: Serie SDT
5	Código de versión	Producto de tercera generación

2.2 Diagrama del circuito

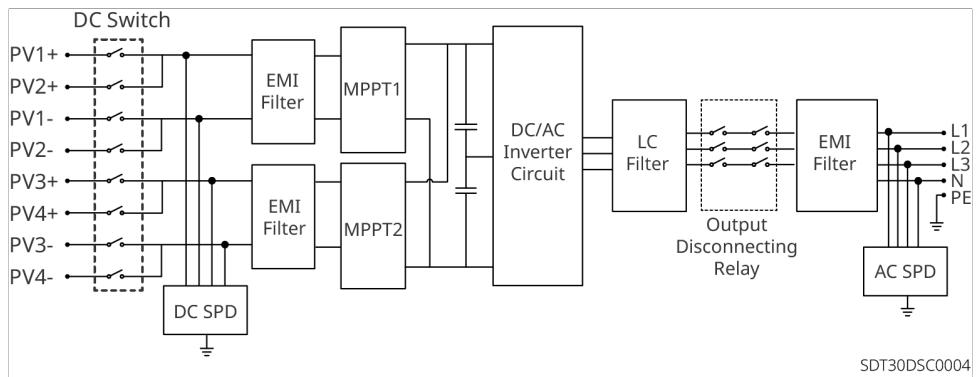
GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30, GW8000-SDT-30, GW10K-SDT-30, GW10K-SDT-EU30, GW12K-SDT-30, GW15K-SDT-30:



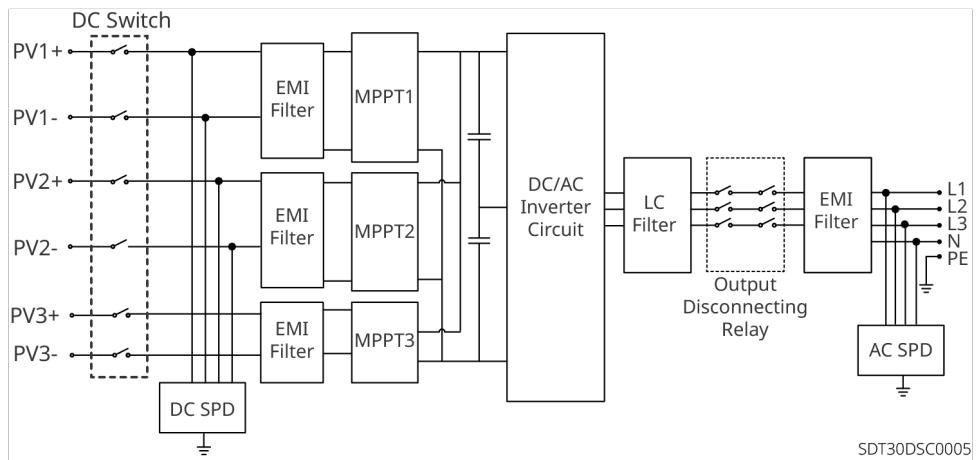
GW12KLV-SDT-C30, GW17K-SDT-30, GW20K-SDT-30, GW25K-SDT-C30:



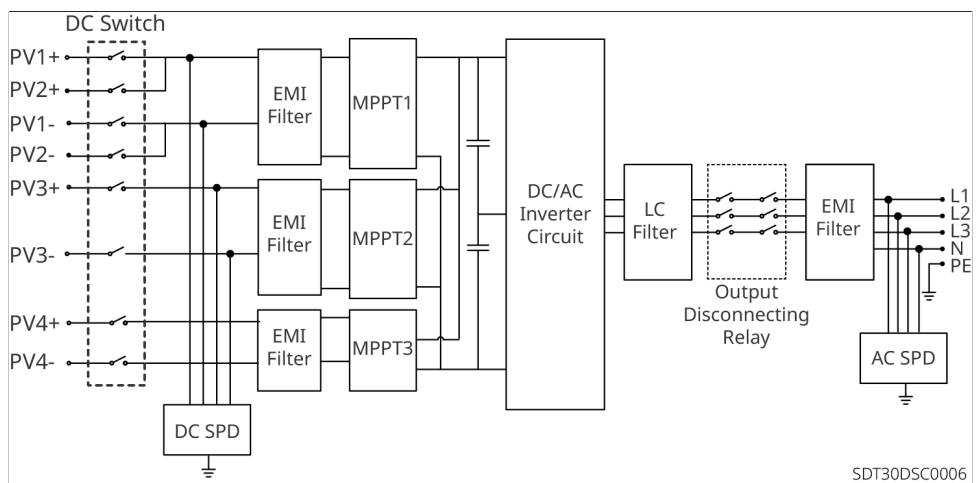
GW17KLV-SDT-C30, GW30K-SDT-C30, GW20K-SDT-31, GW12KLV-SDT-C31, GW25K-SDT-P31:



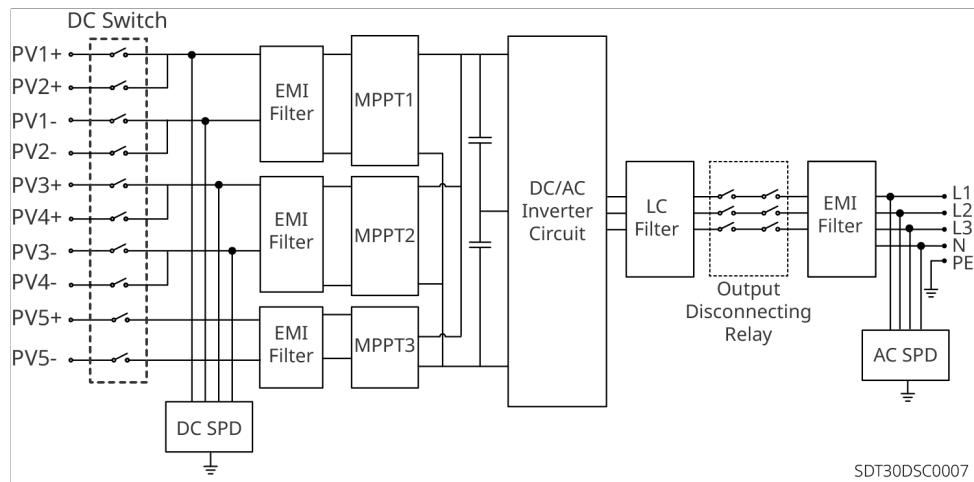
GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30:



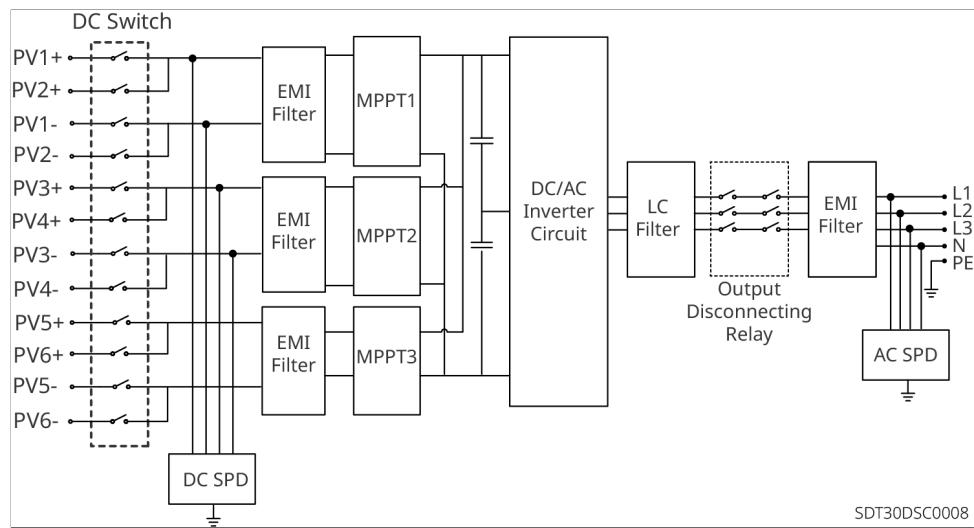
GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30:



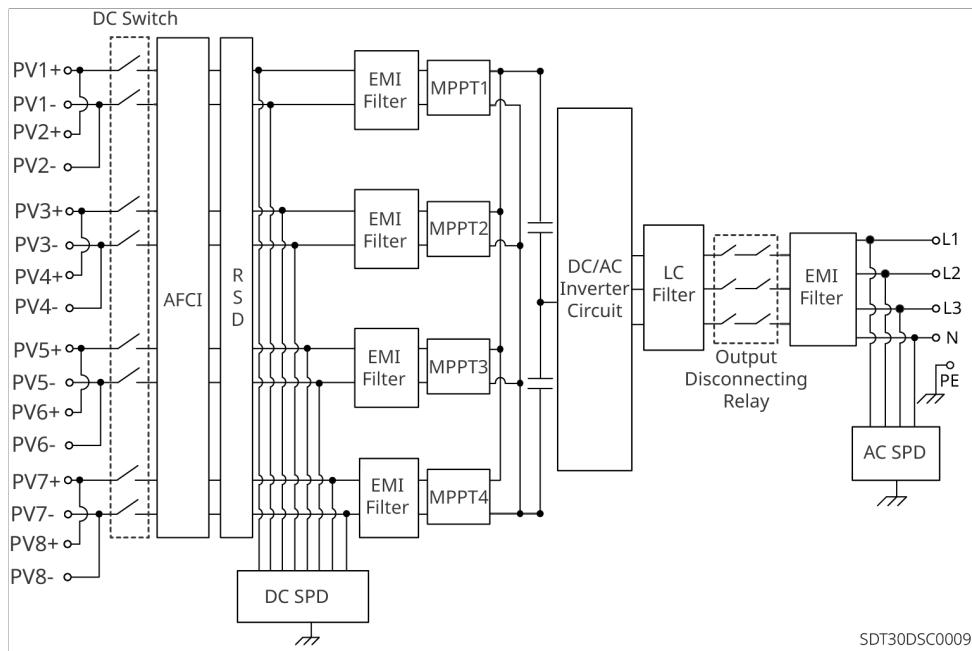
GW15K-SDT-AU30, GW20K-SDT-AU30:



GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW30K-SDT-30, GW23KLV-SDT-BR30, GW37K5-SDT-BR30, GW33K-SDT-C30, GW36K-SDT-C30, GW40K-SDT-C30:



GW40K-SDT-P30, GW30KLV-SDT-C30, GW50K-SDT-C30:



2.4 Características funcionales

AFCI

La función AFCI se utiliza para detectar fallos de arco en el lado de corriente continua del inversor. Cuando ocurre un fallo de arco, el inversor se protegerá automáticamente.

Causas de la generación de arco:

- Los conectores de corriente continua en el sistema fotovoltaico están dañados o conectados incorrectamente.
- Las conexiones de cables son erróneas o están dañadas.
- Envejecimiento de conectores y cables.

Método de detección de arco:

Cuando el inversor detecta la ocurrencia de un arco, el tipo de fallo se puede ver a través de la aplicación.

Cuando se detecta el arqueo, el inversor emite una alarma y se detiene para protección. Después de esperar 60 segundos, la máquina restaurará automáticamente la conexión a la red. Si ocurren múltiples protecciones por parada, es necesario confirmar el cableado del inversor y eliminar el fenómeno de arco. Para operaciones específicas, consulte el 'Manual de usuario de la Aplicación SolarGo'.

RSD

En un sistema de apagado rápido, el transmisor de apagado rápido y el receptor se utilizan juntos para lograr un apagado rápido del sistema. El receptor mantiene la salida de los componentes al recibir señales del transmisor. El transmisor puede ser externo o estar integrado en el inversor. En una emergencia, al habilitar un dispositivo de activación externo, el transmisor puede detenerse, apagando así los componentes.

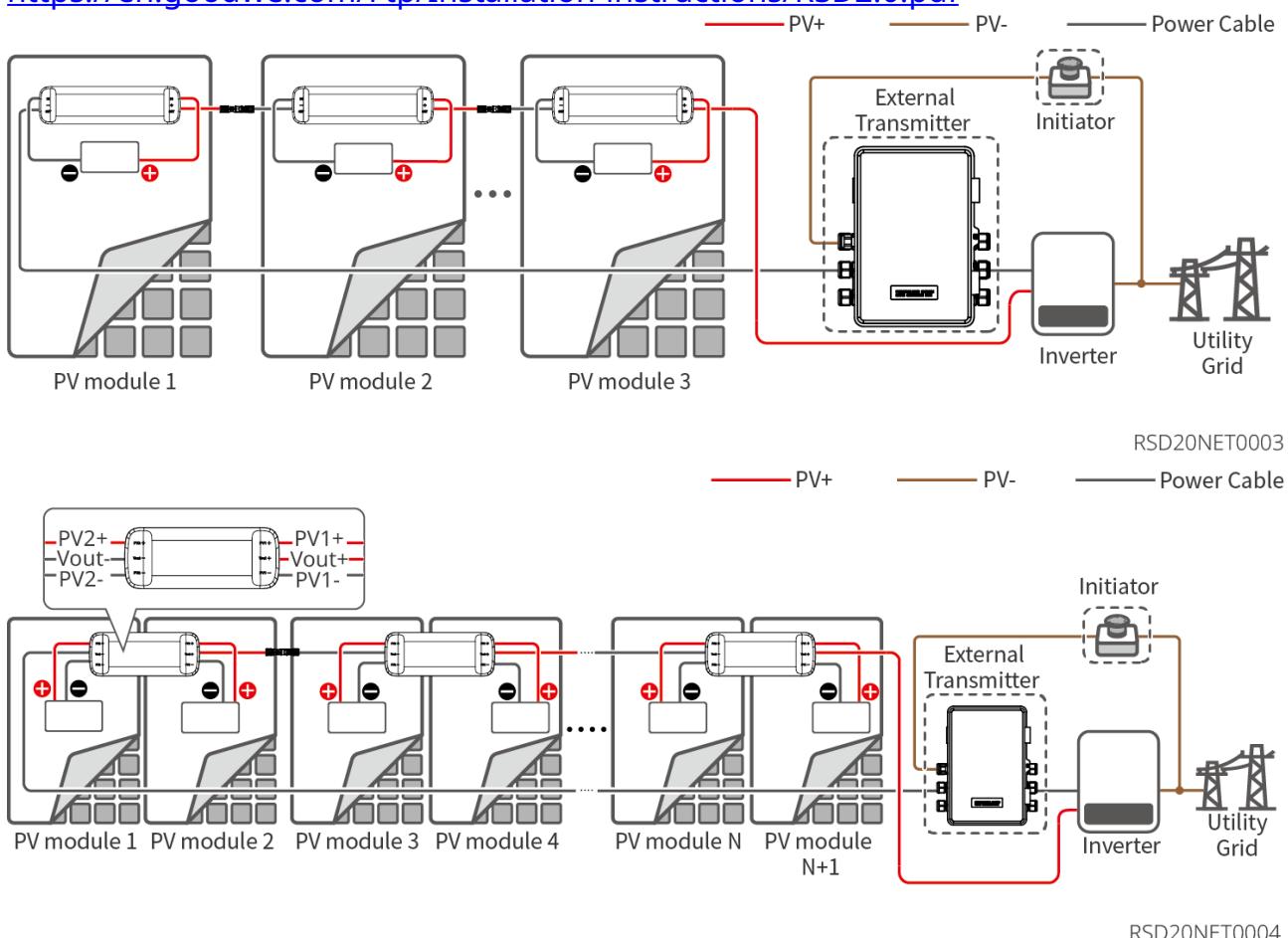
Transmisor externo:

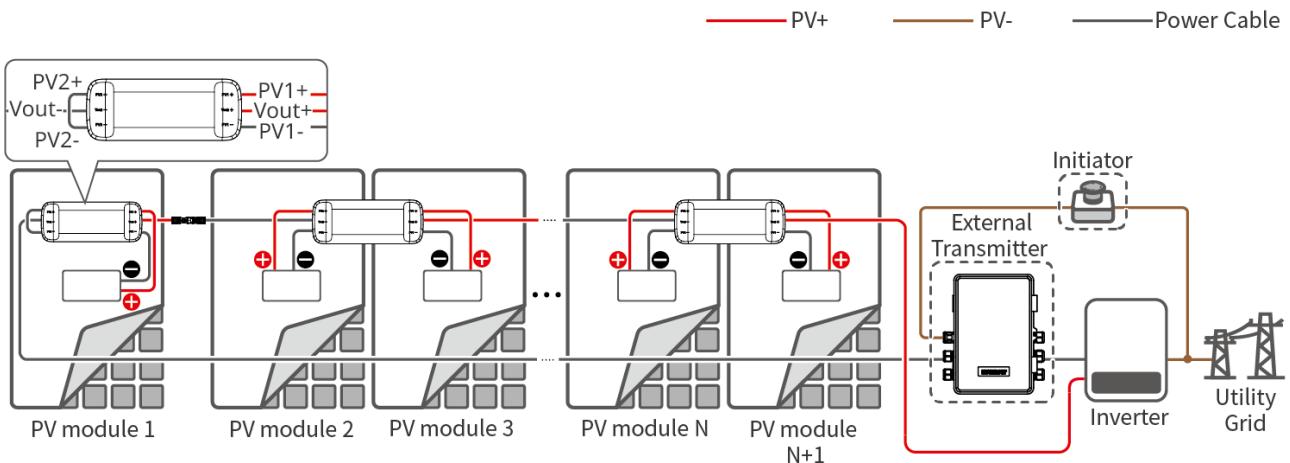
Modelo de transmisor: GTP-F2L-20、GTP-F2M-20

<https://en.goodwe.com/Ftp/Installation-instructions/RSD2.0-transmitter.pdf>

Modelo de receptor: GR-B1F-20、GR-B2F-220

<https://en.goodwe.com/Ftp/Installation-instructions/RSD2.0.pdf>





RSD20NET0005

Transmisor integrado:

Dispositivo de activación externo: interruptor de circuito del lado de CA;

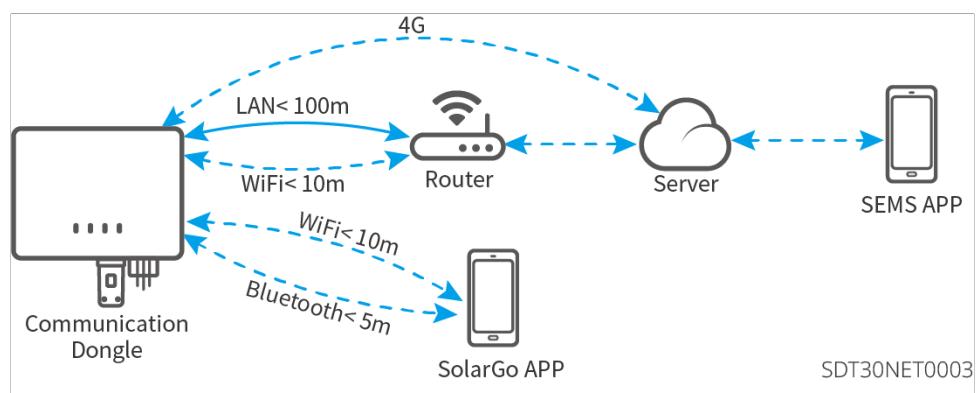
Modelo de receptor: GR-B1F-20、GR-B2F-+20

<https://en.goodwe.com/Ftp/Installation-instructions/RSD2.0.pdf>

Comunicación

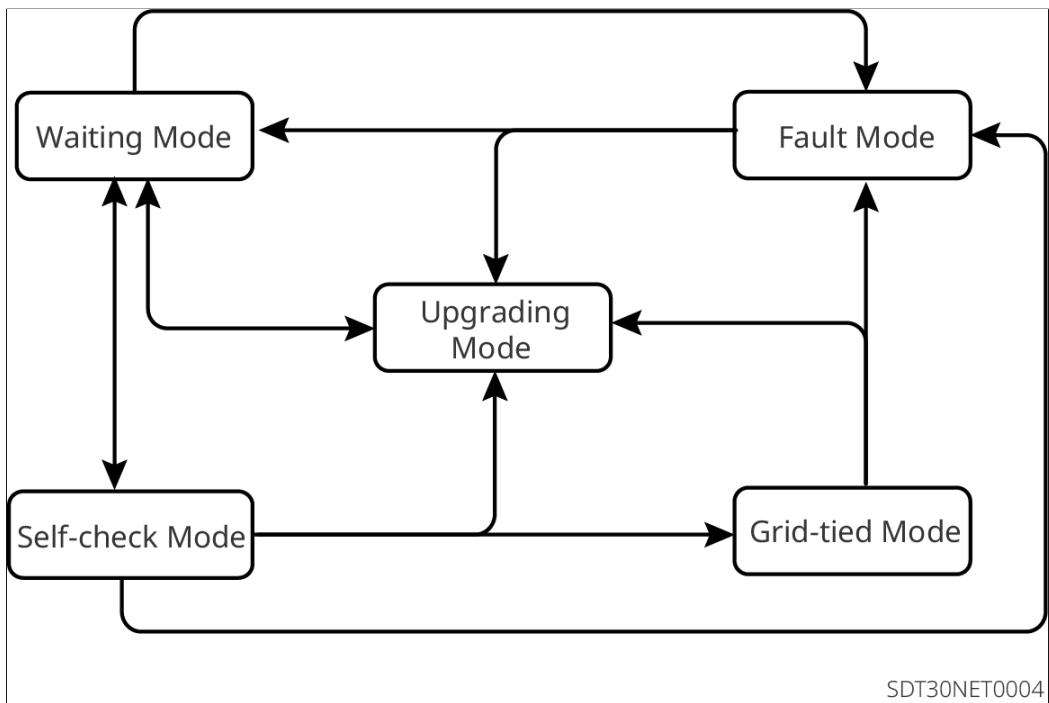
El inversor admite la configuración de parámetros a través de Bluetooth localmente; admite la conexión a la plataforma de monitoreo a través de 4G para monitorear el estado de operación del inversor, la operación de la planta de energía, etc.

- Bluetooth: cumple con el estándar Bluetooth 5.1.
- 4G: admite la conexión a plataformas de monitoreo de terceros a través del protocolo de comunicación MQTT.



SDT30NET0003

2.5 Modo de funcionamiento del inversor



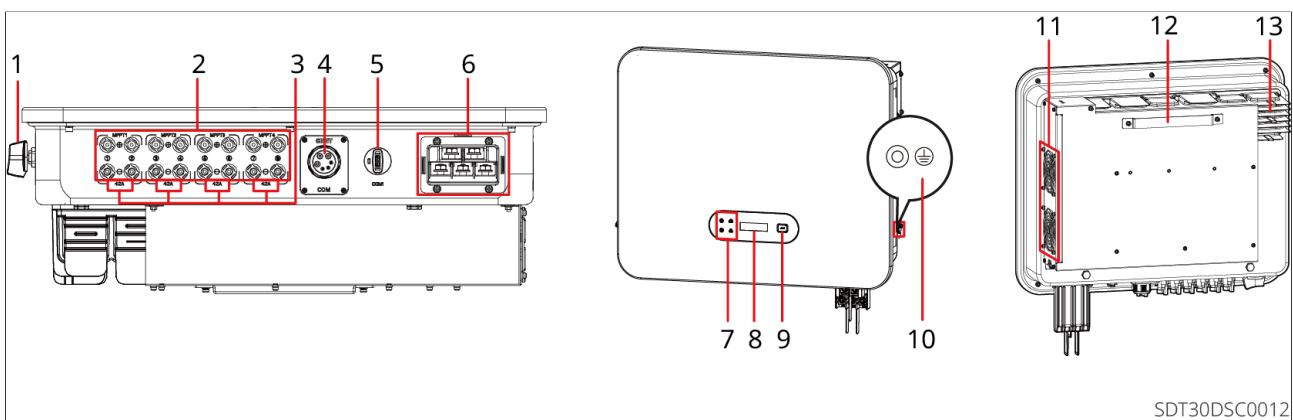
Nº	Componente	Descripción
1	Modo de espera	<p>Fase de espera después de que la máquina se enciende.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando se cumplen las condiciones, entra en el modo de autocomprobación. • Si hay una falla, el inversor entra en el modo de falla. • Si recibe una solicitud de actualización, entra en el modo de actualización.
2	Modo de autocomprobación	<p>Antes de que el inversor se inicie, realiza continuamente autocomprobaciones, inicialización, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si se cumplen las condiciones, entra en el modo de conexión a red, y el inversor se inicia y funciona conectado a la red. • Si recibe una solicitud de actualización, entra en el modo de actualización. • Si la autocomprobación no pasa, entra en el modo de falla.

		El inversor funciona normalmente conectado a la red.
3	Modo de conexión a red	<ul style="list-style-type: none"> Si se detecta una falla, entra en el modo de falla. Si recibe una solicitud de actualización, entra en el modo de actualización.
4	Modo de falla	Si se detecta una falla, el inversor entra en el modo de falla; una vez que la falla se elimina, entra en el modo de espera. Después de que termina el modo de espera, el inversor detecta el estado de funcionamiento y luego entra en el siguiente modo de operación.
5	Modo de actualización	El inversor cambia a este estado cuando actualiza el programa. Cuando se completa la actualización del programa, entra en el modo de espera. Después de que termina el modo de espera, el inversor detecta el estado de funcionamiento y luego entra en el siguiente modo de operación.

2.6 Descripción de la apariencia

Los diferentes modelos de inversores tienen diferencias en color y apariencia, específicamente sujeto a las condiciones reales.

2.6.1 Descripción de los componentes



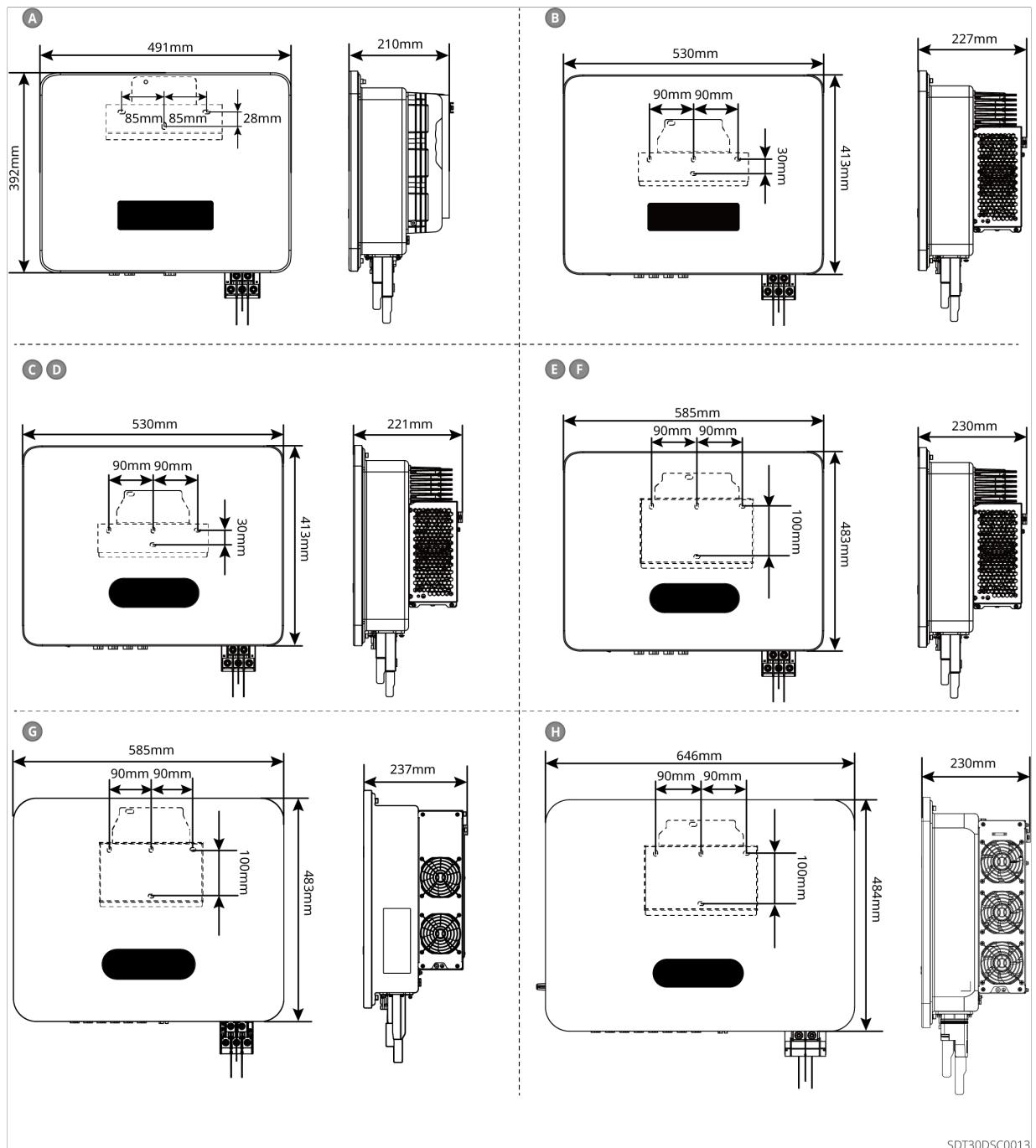
N.º	Componente/ Marcado	Descripción

1	Protección contra picos de CC	Controla la conexión o desconexión de la entrada de corriente continua.
2	Terminales de entrada PV	Permite conectar los cables de entrada de CC de los módulos fotovoltaicos.
3	Valor impreso de corriente máxima de entrada por MPPT	Valor máximo de corriente que puede admitir cada MPPT del inversor. Este valor varía según el modelo del inversor; consulte los parámetros técnicos del inversor para conocer el valor específico.
4	Puerto de comunicación	Permite conectar RS485, medidor de energía.
5	Puerto del módulo de comunicación	Permite conectar el módulo de comunicación; seleccione el tipo de módulo según sus necesidades reales.
6	Puerto de salida de CA	Permite conectar los cables de salida de CA para conectar el inversor a la red eléctrica.
7	Indicador luminoso	Indica el estado de funcionamiento del inversor.
8	Pantalla (opcional)	Visualiza datos relacionados con el inversor.
9	Botón (opcional)	En combinación con la pantalla, permite operar el inversor.
10	Terminal de tierra	Conexión del cable de protección de tierra.

		<p>El inversor está equipado con un ventilador externo que puede enfriarlo cuando la temperatura es demasiado alta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • GW8000-SDT-30, GW10K-SDT-30, GW10K-SDT-EU30, GW12K-SDT-30, GW15K-SDT-30, GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30: sin ventilador externo. • GW12KLV-SDT-C30, GW17K-SDT-30, GW20K-SDT-30, GW12KLV-SDT-C31, GW20K-SDT-31, GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30: ventilador externo x 1. • GW17KLV-SDT-C30, GW25K-SDT-C30, GW30K-SDT-C30, GW25K-SDT-P31, GW40K-SDT-P30, GW15K-SDT-AU30, GW20K-SDT-AU30, GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW30K-SDT-30, GW23KLV-SDT-BR30, GW37K5-SDT-BR30, GW33K-SDT-C30, GW36K-SDT-C30, GW40K-SDT-C30, GW30KLV-SDT-C30, GW50K-SDT-C30: ventilador externo x 2.
11	Ventilador	
11	Soporte de montaje	Permite montar el inversor en pared.
13	Disipador de calor	Proporciona disipación de calor para el inversor.

2.6.2 Dimensiones del producto

A	B	C	D	E	F	G
GW4000-SDT-30	GW17K-SDT-30	GW20K-SDT-31	GW5000-SDT-AU30	GW25K-SDT-AU30	GW23KLV-SDT-BR30	GW40K-SDT-P30
GW5000-SDT-30	GW17KLV-SDT-C30	GW12KLV-SDT-C31	GW6000-SDT-AU30	GW29K9-SDT-AU30	GW37K5-SDT-BR30	
GW6000-SDT-30	GW20K-SDT-30	GW25K-SDT-P31	GW8000-SDT-AU30	GW25K-SDT-30	GW33K-SDT-C30	
GW8000-SDT-30	GW25K-SDT-C30		GW9990-SDT-AU30	GW30K-SDT-30	GW36K-SDT-C30	
GW10K-SDT-30	GW30K-SDT-C30		GW15K-SDT-AU30		GW40K-SDT-C30	
GW10K-SDT-EU30			GW20K-SDT-AU30			
GW12K-SDT-30						
GW12KLV-SDT-C30						
GW15K-SDT-30						



SDT30DSC0013

2.6.3 Descripción de los indicadores

Tres indicadores

Indicador	Estado	Descripción
		Encendido constante: monitoreo inalámbrico normal

 Alimentación		Parpadeo único: módulo inalámbrico reiniciado o restablecido
		Parpadeo doble: no conectado al router / no conectado a la estación base
		Parpadeo cuádruple: no conectado al servidor de monitoreo
		Parpadeo: comunicación RS485 normal
		Apagado: módulo inalámbrico restaurando configuración de fábrica
 Funcionamiento		Encendido constante: red eléctrica normal, conexión a la red exitosa
		Apagado: no conectado a la red
 Comunicación		Encendido constante: fallo del sistema
		Apagado: sin fallos

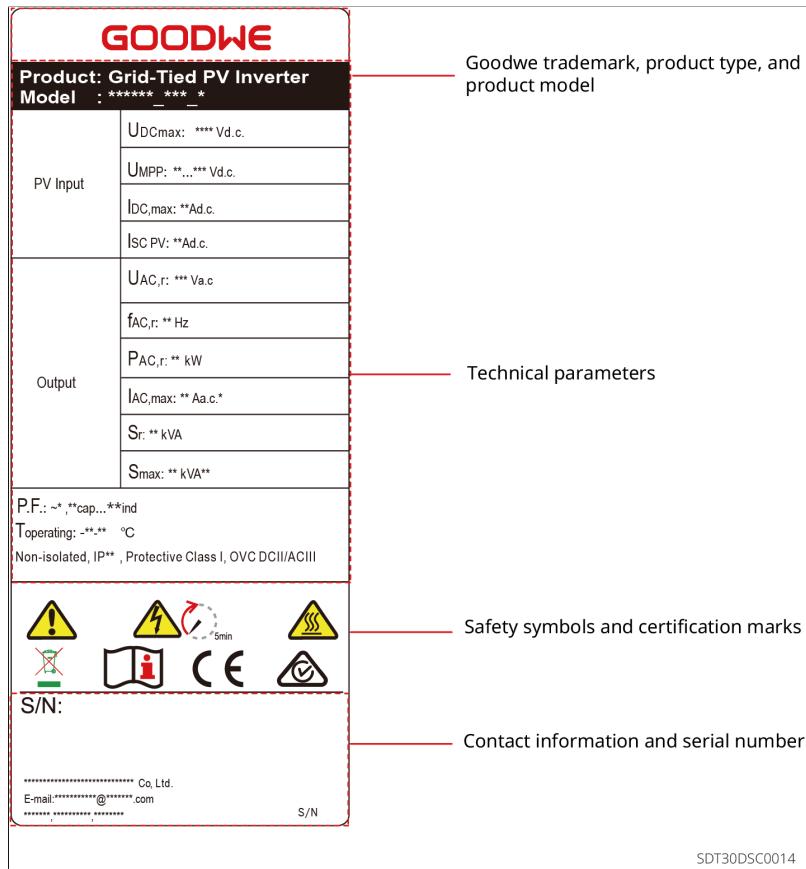
Cuatro indicadores

Indicador	Estado	Descripción
Alimentación		Encendido constante: Alimentación del equipo
		Apagado: Equipo no alimentado
Operación		Encendido constante: Red eléctrica normal, conexión a la red exitosa
		Apagado: No conectado a la red

		Parpadeo lento único: Autocomprobación antes de la conexión a la red
		Parpadeo rápido único: A punto de conectarse a la red
Comunica ción		Encendido constante: Monitoreo inalámbrico normal
		Parpadeo único: Módulo inalámbrico reiniciado o restablecido
		Dos parpadeos: No conectado a la estación base o enrutador
		Cuatro parpadeos: No conectado al servidor de monitoreo
		Parpadeo: Comunicación RS485 normal
		Apagado: Módulo inalámbrico restaurando configuración de fábrica
		Encendido constante: Falla del sistema
Falla		Apagado: Sin fallas

2.6.4 Descripción de la placa

La placa es solo para referencia, por favor, refiérase al producto real.



2.7 Inspección del Equipo

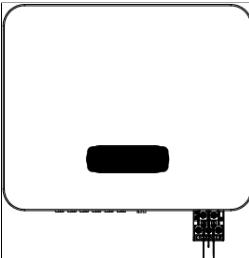
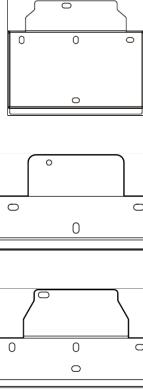
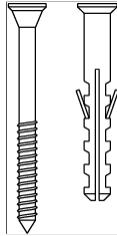
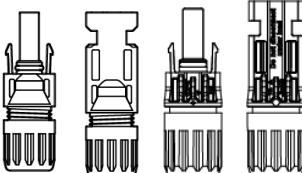
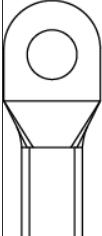
Antes de firmar la recepción del producto, revise detenidamente lo siguiente:

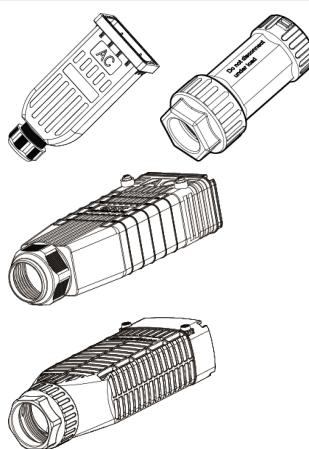
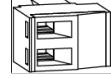
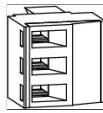
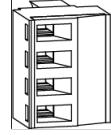
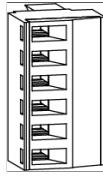
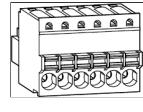
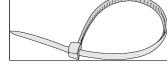
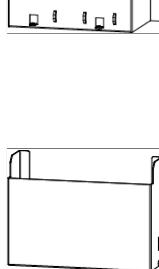
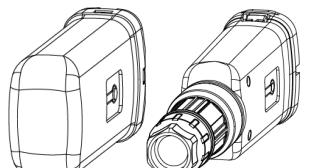
1. Verifique si el embalaje exterior está dañado, como deformaciones, agujeros, grietas u otros signos que puedan causar daños al equipo dentro de la caja. Si está dañado, no abra el embalaje y contacte a su distribuidor.
2. Verifique si el modelo del inversor es correcto. Si no coincide, no abra el embalaje y contacte a su distribuidor.
3. Verifique si el tipo y la cantidad de los artículos entregados son correctos, y si la apariencia está dañada. Si hay daños, contacte a su distribuidor.

2.8 Entregables

Atención

- [1] El tipo de placa de montaje trasera depende del modelo del inversor.
- [2] La cantidad de conectores de corriente continua coincide con la cantidad de terminales de CC del inversor; confirme según la cantidad de terminales de CC del inversor.
- [3] La cantidad de tornillos de expansión coincide con los orificios de la placa de montaje trasera.
- [4] La cantidad de terminales de comunicación y terminales tubulares coincide con el método de comunicación seleccionado; confirme según la configuración de comunicación. Dependiendo de la configuración del inversor, la cantidad de terminales de comunicación de 2 pines, 3 pines, 4 pines o terminales de comunicación DRED/RCR incluidos en la caja varía; tome como referencia la realidad.
- [5] Los tipos de módulos de comunicación incluyen: módulos de comunicación 4G y WiFi/LAN. El tipo enviado realmente depende del método de comunicación del inversor seleccionado.
- [6] La cubierta protectora solo se aplica a los siguientes modelos: GW5000-SDT-AU30、GW6000-SDT-AU30、GW8000-SDT-AU30、GW9990-SDT-AU30、GW15K-SDTAU30、GW20K-SDT-AU30、GW25KSDT-AU30、GW29K9-SDT-AU30、GW25K-SDT-30、GW50K-SDT-30
- [7] Para los modelos GW5000-SDT-AU30、GW6000-SDT-AU30、GW8000-SDT-AU30、GW9990-SDT-AU30、GW15K-SDTAU30、GW20K-SDT-AU30, la cantidad de terminales OT de CA es: 0; para los modelos GW25K-SDT-AU30、GW29K9-SDT-AU30、GW25K-SDT-30、GW30K-SDT-30, la cantidad de terminales OT de CA es: 5
- [8] Las bridas de fijación del haz de cables y la placa de soporte de la cubierta protectora solo se aplican a los modelos con cubierta protectora. GW5000-SDT-AU30、GW6000-SDT-AU30、GW8000-SDT-AU30、GW9990-SDT-AU30、GW15K-SDTAU30、GW20K-SDT-AU30、GW25K-SDT-AU30、GW29K9-SDT-AU30、GW25K-SDT-30, la cantidad es: 3; para el modelo GW50K-SDT-30, la cantidad es: 5

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Inversor x1		Placa de montaje en pared x1 ^[1]
	Taco químico x N ^[3]		Conector de CC x N ^[2]
	Terminal OT de tierra x 1		Documentación del producto x 1
	Terminal OT de CA x N ^[7]		Terminal tubular x N ^[4]

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	módulo de comunicación x 1		Cubierta protectora del terminal de CA x 1
	Terminal de comunicación 2PIN x N ^[4]		Terminal de comunicación 3PIN x N ^[4]
	Terminal de comunicación 4PIN x N ^[4]		Terminal de comunicación 6PIN x 1
	Terminal de comunicación DRED/RCR x N ^[4]		Abrazadera de fijación para el haz de cables y la placa de soporte de la cubierta protectora x N ^[8]
	Cubierta protectora x 1 ^[6]		módulo de comunicación x 1 ^[5]

2.9 Almacenamiento del equipo

Si el equipo no se va a utilizar inmediatamente, guárdelo de acuerdo con los siguientes requisitos:

1. Asegúrese de que el embalaje exterior no se haya retirado y que el desecante dentro de la caja no se haya perdido.
2. Asegúrese de que el entorno de almacenamiento esté limpio, con un rango adecuado de temperatura y humedad, y sin condensación.
3. Asegúrese de que la altura y la dirección de apilamiento del inversor se coloquen según las indicaciones de la etiqueta en la caja.
4. Asegúrese de que no haya riesgo de vuelco después de apilar los inversores.
5. Si el tiempo de almacenamiento del inversor supera los dos años o el tiempo sin funcionar después de la instalación supera los 6 meses, se recomienda una inspección y prueba por parte de personal especializado antes de ponerlo en servicio.
6. Para garantizar un buen rendimiento eléctrico de los componentes electrónicos internos del inversor, se recomienda energizarlo una vez cada 6 meses durante el almacenamiento. Si no se ha energizado durante más de 6 meses, se recomienda una inspección y prueba por parte de personal especializado antes de ponerlo en servicio.

3 Instalación

3.1 Requisitos de instalación

Requisitos del entorno de instalación

1. El equipo no debe instalarse en entornos inflamables, explosivos, corrosivos, etc.
2. El soporte de instalación debe ser sólido y confiable, capaz de soportar el peso del inversor.
3. El espacio de instalación debe cumplir con los requisitos de ventilación y disipación de calor del equipo, así como con los requisitos de espacio para operación.
4. El grado de protección del equipo satisface la instalación en interiores y exteriores; la temperatura y humedad del entorno de instalación deben estar dentro del rango adecuado.
5. El inversor debe evitar entornos de instalación con exposición directa al sol, la lluvia, acumulación de nieve, etc. Se recomienda instalarlo en una ubicación protegida; si es necesario, se puede construir un toldo o cobertizo.
6. La ubicación de instalación debe estar fuera del alcance de los niños y evitar colocarse en lugares de fácil acceso. Durante el funcionamiento, la superficie del equipo puede alcanzar altas temperaturas, para prevenir quemaduras.
7. La altura de instalación del equipo debe facilitar su operación y mantenimiento, asegurando que los indicadores luminosos, todas las etiquetas sean fácilmente visibles y que los terminales de conexión sean de fácil acceso.
8. GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDT-AU30, GW20K-SDT-AU30: la altitud de instalación debe ser inferior a 3000 m; por encima de 2000 metros, el inversor se desviará. GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30, GW30KLV-SDT-C30, GW50K-SDT-C30, GW20K-SDT-31, GW12KLV-SDT-C31, GW25K-SDT-P31, GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW30K-SDT-30, GW23KLV-SDT-BR30, GW37K5-SDT-BR30, GW33K-SDT-C30, GW36K-SDT-C30, GW40K-SDT-C30, GW40K-SDT-P30, GW8000-SDT-30, GW10K-SDT-30, GW10K-SDT-EU30, GW12K-SDT-30, GW12KLV-SDT-C30, GW15K-SDT-30, GW17K-SDT-30, GW17KLV-SDT-C30, GW20K-SDT-30, GW25K-SDT-C30, GW30K-SDT-C30: la altitud de instalación debe ser inferior a 4000 metros.
9. El inversor instalado en áreas con daño por sal se corroerá. Las áreas con daño por sal se refieren a regiones dentro de 1000 m de la costa o afectadas por vientos marinos. El área afectada por vientos marinos varía según las condiciones meteorológicas (por ejemplo, tifones, vientos estacionales) o la topografía

(presencia de diques, colinas).

10. Manténgase alejado de entornos con campos magnéticos fuertes para evitar interferencias electromagnéticas. Si hay estaciones de radio o equipos de comunicación inalámbrica por debajo de 30 MHz cerca de la ubicación de instalación, instale el equipo de acuerdo con los siguientes requisitos:

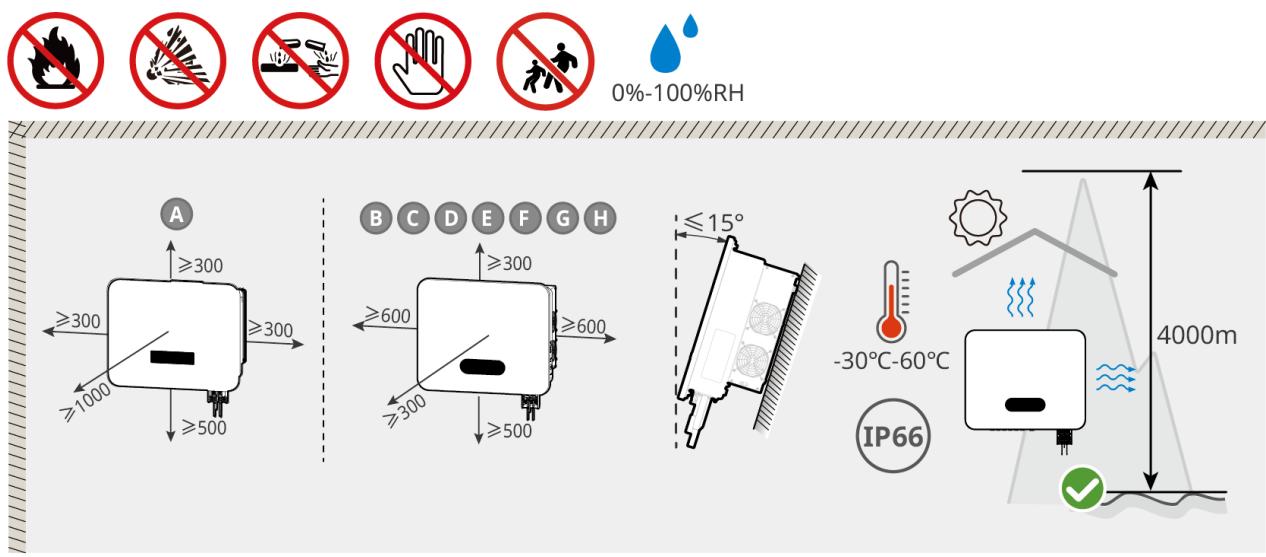
- Agregue un núcleo de ferrita con múltiples vueltas en los cables de entrada de CC o de salida de CA del inversor, o agregue un filtro EMI de paso bajo.
- La distancia entre el inversor y el equipo que causa interferencia electromagnética inalámbrica debe superar los 30 m.

Requisitos del soporte de instalación

- El soporte de instalación no debe ser de material inflamable y debe tener propiedades ignífugas.
- Asegúrese de que la superficie de instalación sea sólida y que el soporte cumpla con los requisitos de carga del equipo.
- Durante el funcionamiento, el equipo genera vibraciones. No lo instale en soportes con aislamiento acústico deficiente, para evitar que el ruido generado durante su operación cause molestias a los residentes del área.

Requisitos del ángulo de instalación

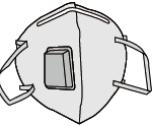
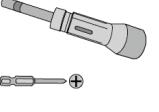
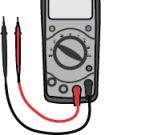
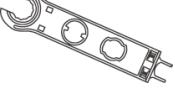
- Ángulo de instalación recomendado para el inversor: vertical o inclinado hacia atrás $\leq 15^\circ$.
- No instale el inversor boca abajo, inclinado hacia adelante, inclinado hacia atrás más allá del ángulo permitido, ni en posición horizontal.



SDT30DSC0014

Requisitos de las herramientas de instalación

Para la instalación, se recomienda utilizar las siguientes herramientas. Si es necesario, se pueden utilizar otras herramientas auxiliares en el sitio.

Tipo de herramienta	Descripción	Tipo de herramienta	Descripción
	Guantes de seguridad		Máscara antipolvo
	Gafas protectoras		Zapatos de seguridad
	Llave dinamométrica M4、M5、M6		Taladro percutor
	Alicates diagonales		Pistola de aire caliente
	Pelacables		Alicates para crimpar terminales
	Martillo de goma		Marcador
	Multímetro		Tubo termoretráctil
	Aspiradora		Barra de nivel
	Herramienta de desbloqueo DC MC4		Herramienta de desbloqueo DC Jinko

3.2 Instalación del inversor

3.2.1 Traslado del inversor

Precaución

Antes de la instalación, es necesario transportar el inversor al lugar de instalación. Para evitar lesiones personales o daños al equipo durante el transporte, preste atención a lo siguiente:

1. Asegúrese de contar con el personal adecuado según el peso del equipo, para evitar que el equipo supere la capacidad de carga humana y cause lesiones.
2. Use guantes de seguridad para evitar lesiones.
3. Mantenga el equipo equilibrado durante el transporte para evitar caídas.

3.2.2 Instalación del inversor

Nota

- Al perforar, asegúrese de que la ubicación del taladro evite tuberías de agua, cables, etc. dentro de la pared para evitar peligros.
- Al perforar, use gafas de seguridad y una mascarilla antipolvo para evitar inhalar polvo en las vías respiratorias o que entre en los ojos.
- La cerradura antirrobo es proporcionada por el usuario. Elija una cerradura antirrobo de tamaño adecuado, de lo contrario, podría impedir la instalación.
- Los gráficos y la apariencia en este documento son solo para referencia. Diferentes modelos o diferentes versiones del mismo modelo pueden tener apariencias diferentes. Por favor, refiérase al producto real.
- El paso 4 solo se aplica a GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDTAU30, GW20K-SDT-AU30, GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW30K-SDT-30

Paso 1: Coloque la placa trasera horizontalmente sobre la pared y marque las posiciones para los taladros con un rotulador.

Paso 2: Utilice un taladro percutor para hacer los agujeros.

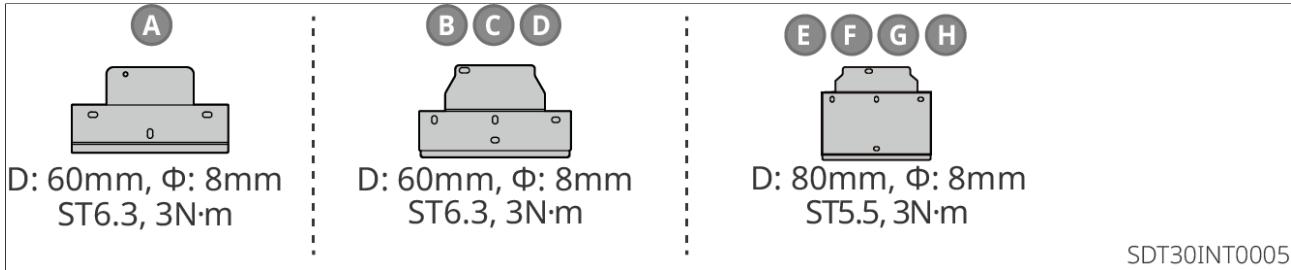
Paso 3: Fije la placa trasera a la pared utilizando tornillos de expansión.

Paso 4: Monte el inversor en la placa trasera y fíjelo a la misma.

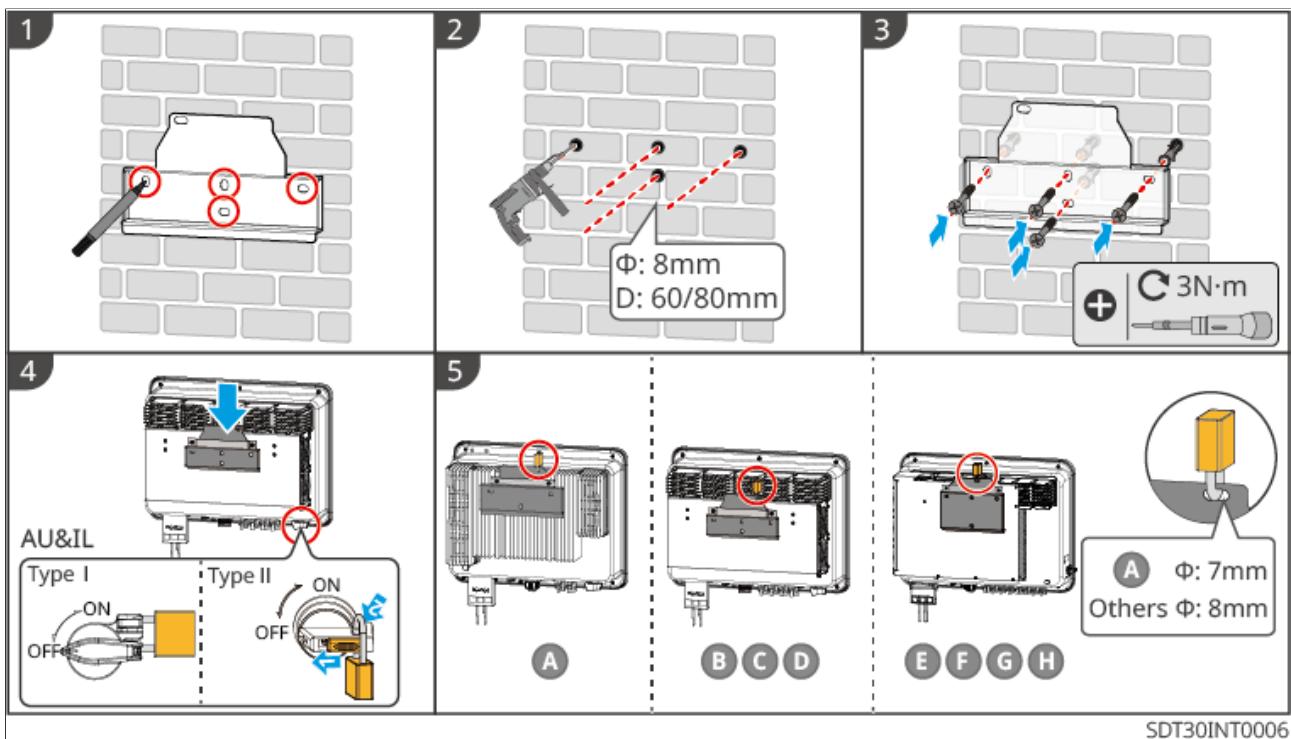
Paso 5 (opcional): Instale la cerradura de seguridad.

A	B	C	D	E	F	G
GW4000-SDT-30	GW17K-SDT-30	GW20K-SDT-31	GW5000-SDT-AU30	GW25K-SDT-AU30	GW23KLV-SDT-BR30	GW40K-SDT-P30
GW5000-SDT-30	GW17KLV-SDT-C30	GW12KLV-SDT-C31	GW6000-SDT-AU30	GW29K9-SDT-AU30	GW37K5-SDT-BR30	
GW6000-SDT-30	GW20K-SDT-30	GW25K-SDT-P31	GW8000-SDT-AU30	GW25K-SDT-30	GW33K-SDT-C30	
GW8000-SDT-30	GW25K-SDT-C30		GW9990-SDT-AU30	GW30K-SDT-30	GW36K-SDT-C30	
GW10K-SDT-30	GW30K-SDT-C30		GW15K-SDT-AU30	GW40K-SDT-C30		
GW10K-SDT-30			GW20K-SDT-AU30			
GW10K-SDT-EU30						
GW12K-SDT-30						
GW12KLV-SDT-C30						
GW15K-SDT-30						

SDT30INT0004



SDT30INT0005



SDT30INT0006

4 Conexión eléctrica

4.1 Precauciones de seguridad

Peligro

- Antes de realizar conexiones eléctricas, desconecte el interruptor de corriente continua y el interruptor de salida de corriente alterna del inversor para asegurar que el equipo esté apagado. Está estrictamente prohibido operar con energía encendida; de lo contrario, puede ocurrir peligro de descarga eléctrica.
- Todas las operaciones durante el proceso de conexión eléctrica, así como las especificaciones de los cables y componentes utilizados, deben cumplir con los requisitos de las leyes y regulaciones locales.
- Si el cable está sometido a una tensión excesiva, puede resultar en una conexión deficiente. Al conectar, deje cierta longitud de cable antes de conectarlo a los terminales del inversor.

Atención

- Al realizar conexiones eléctricas, use equipo de protección personal como zapatos de seguridad, guantes protectores, guantes aislantes, etc., según lo requerido.
- Solo se permite que personal profesional realice operaciones relacionadas con conexiones eléctricas.
- Los colores de los cables en los diagramas de este documento son solo para referencia; las especificaciones específicas de los cables deben cumplir con los requisitos reglamentarios locales.
- La apariencia de los diagramas en este documento es solo para referencia. Diferentes modelos o diferentes versiones del mismo modelo pueden tener apariencias diferentes; por favor, refiérase al producto real.

Requisitos de especificación del cable

Cable	Tipo	Especificaciones del cable	
		Diámetro exterior del cable (mm)	Área de la sección transversal del conductor (mm ²)
Cable de CC	Cable fotovoltaico que cumple con el estándar de 1100V	4.8~6.3	Recomendado: 4~6
		5.9-8.8	Recomendado: 4~6
Cable de CA	Cable de cobre/aluminio exterior de cuatro/cinco hilos individuales[1]	GW30KLV-SDT-C30, GW50K-SDT-C30: 22~38 GW5000-SDT-AU30、GW6000-SDT-AU30、 GW8000-SDT-AU30、GW9990-SDT-AU30、 GW15K-SDTAU30、GW20K-SDT-AU30: 13~18 Otros: 18 ~ 30	Núcleo de cobre (admite hilo único o multifilar): GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30, GW8000-SDT-30, GW10K-SDT-30, GW10K-SDT-30, GW10K-SDT-30, GW12K-SDT-30, GW12KLV-SDT-30, GW15K-SDT-30: 10~16。 GW17K-SDT-30, GW17KLV-SDT-C30, GW20K-SDT-30, GW25K-SDT-C30, GW30K-SDT-C30, GW20K-SDT-31, GW12KLV-SDT-C31, GW25K-SDT-P31: 16~25。 GW12KLV-SDT-C30, GW30K-SDT-

Cable	Tipo	Especificaciones del cable	
		Diámetro exterior del cable (mm)	Área de la sección transversal del conductor (mm ²)
		C30, GW20K-SDT- 31, GW12KLV-SDT- C31, GW25K-SDT- P31: 16~25. GW12KLV-SDT- C30, GW17KLV-SDT- C30: 25. Núcleo de cobre (solo admite hilo multifilar) GW25K-SDT- AU30, GW29K9-SDT- AU30, GW25K-SDT- 30, GW30K-SDT- 30, GW23KLV-SDT- BR30, GW37K5-SDT- BR30, GW33K-SDT- C30, GW36K-SDT- C30, GW40K-SDT- C30, GW40K-SDT- P30:16-25. GW30KLV-SDT- C30, GW50K-SDT- C30: 25~70.	C30, GW17KLV-SDT-C30, GW30K-SDT-C30: 25. Núcleo de aluminio (solo admite hilo multifilar) GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT- AU30, GW25K-SDT-30, GW30K-SDT-30, GW23KLV-SDT- BR30, GW37K5-SDT-BR30, GW33K-SDT-C30, GW36K-SDT-C30, GW40K-SDT-C30, GW40K-SDT-P30:25-35 GW30KLV-SDT-C30, GW50K-SDT-C30: 35~70

Cable	Tipo	Especificaciones del cable	
		Diámetro exterior del cable (mm)	Área de la sección transversal del conductor (mm ²)
Cable de tierra de protección	Cable exterior	-	<p>Núcleo de cobre: GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30, GW8000-SDT-30, GW10K-SDT-30, GW10K-SDT-EU30, GW12K-SDT-30, GW12KLV-SDT-C30, GW15K-SDT-30: 4。</p> <p>Núcleo de aluminio: GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT- GW17K-SDT-30, GW30K-SDT-30, GW23KLV-SDT- GW20K-SDT-30, GW25K-SDT-C30, GW30K-SDT- GW20K-SDT-31, GW12KLV-SDT-C31, GW25K-SDT-P31, GW5000-SDT-AU30、GW6000-SDT-AU30、GW8000-SDT-AU30、GW9990-SDT-AU30、GW15K-SDTAU30、GW20K-SDT-AU30: 10。</p> <p>GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW30K-SDT-</p> <p>Otros modelos no compatibles.</p>

Cable	Tipo	Especificaciones del cable		
		Diámetro exterior del cable (mm)	Área de la sección transversal del conductor (mm ²)	
			30, GW23KLV-SDT-BR30, GW37K5-SDT-BR30, GW33K-SDT-C30, GW36K-SDT-C30, GW40K-SDT-C30, GW40K-SDT-P30, GW30KLV-SDT-C30, GW50K-SDT-C30: 10-16.	
Cable de comunicación	Par trenzado blindado exterior que cumple con los estándares locales[2]	3~7	0.2~0.5	

Nota: [1] Al utilizar cable de aluminio, conecte un terminal de transición cobre-aluminio.

[2] La longitud total del cable de comunicación no debe exceder los 1000 m. Los valores de esta tabla son válidos solo cuando el conductor de tierra de protección externo utiliza el mismo metal que el conductor de fase. De lo contrario, el área de la sección transversal del conductor de tierra de protección externo debe proporcionar una conductividad equivalente a la especificada en esta tabla.

4.2 Conexión del cable de protección de tierra

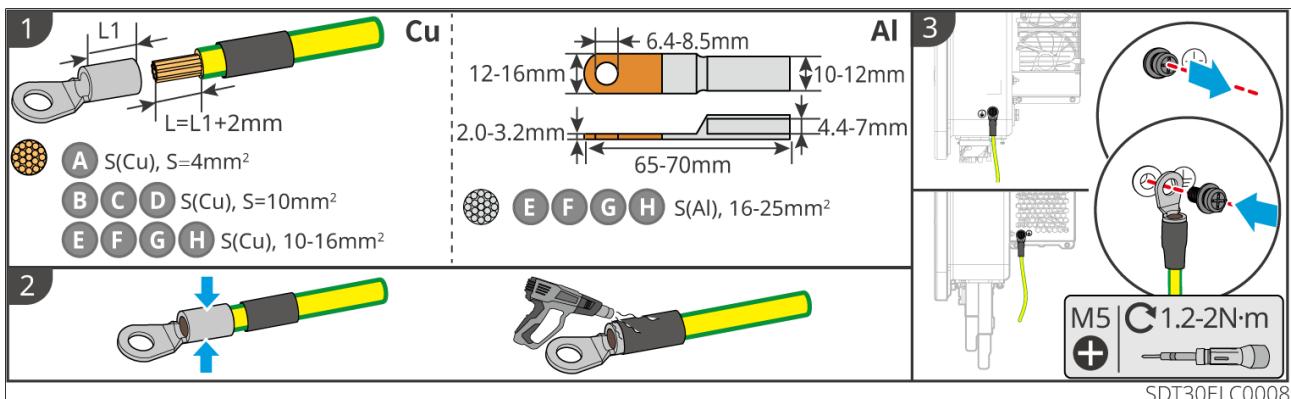


Advertencia

- La conexión a tierra de protección de la carcasa del chasis no sustituye al cable de tierra de protección del puerto de salida de CA. Al realizar el cableado, asegúrese de que ambas conexiones a tierra de protección estén conectadas de forma segura.
- Si hay múltiples inversores, asegúrese de que todos los puntos de conexión a tierra de protección de las carcasa de los inversores estén conectados al mismo potencial.
- Para mejorar la resistencia a la corrosión de los terminales, se recomienda aplicar silicona o pintura protectora en el exterior de los terminales de tierra una vez completada la instalación del cable de tierra de protección.
- Proporcione su propio cable de tierra de protección. Se recomienda utilizar cable de cobre para el conductor de tierra. Si es necesario utilizar cable de aluminio, emplee terminales de transición cobre-aluminio para el conexionado. Los terminales de transición cobre-aluminio deben ser proporcionados por el usuario.

A	B	C	D	E	F	G
GW4000-SDT-30	GW17K-SDT-30	GW20K-SDT-31	GW5000-SDT-AU30	GW25K-SDT-AU30	GW23KLV-SDT-BR30	GW40K-SDT-P30
GW5000-SDT-30	GW17KLV-SDT-C30	GW12KLV-SDT-C31	GW6000-SDT-AU30	GW29K9-SDT-AU30	GW37K5-SDT-BR30	
GW6000-SDT-30	GW20K-SDT-30	GW25K-SDT-P31	GW8000-SDT-AU30	GW25K-SDT-30	GW33K-SDT-C30	
GW8000-SDT-30	GW25K-SDT-C30	GW30K-SDT-C30	GW9990-SDT-AU30	GW30K-SDT-30	GW36K-SDT-C30	
GW10K-SDT-30			GW15K-SDT-AU30		GW40K-SDT-C30	
GW10K-SDT-30			GW20K-SDT-AU30		GW30KLV-SDT-C30	
GW10K-SDT-EU30						GW50K-SDT-C30
GW12K-SDT-30						
GW12KLV-SDT-C30						
GW15K-SDT-30						

SDT30INT0004



SDT30ELC0008

4.3 Conexión del cable de salida de corriente alterna

Advertencia

- Prohibido conectar cargas entre el inversor y el interruptor de CA directamente conectado al inversor.
- El inversor integra internamente una Unidad de Monitoreo de Corriente Residual (RCMU), y cuando detecta una corriente de fuga mayor que el valor permitido, se desconectará rápidamente de la red.

Decida si instalar un RCD (dispositivo de monitorización de corriente residual) según los requisitos de las leyes y regulaciones locales. El inversor puede conectar externamente un RCD tipo A para protección cuando el componente de corriente continua de la fuga supere el límite. Las siguientes especificaciones de RCD son para referencia: 300mA.

Atención

Cada inversor debe estar equipado con un interruptor de salida de CA. No se pueden conectar varios inversores a un mismo interruptor de CA simultáneamente.

Para garantizar que el inversor y la red se puedan desconectar de manera segura en caso de anomalías, conecte un interruptor de corriente alterna en el lado de CA del inversor. Seleccione un interruptor de CA adecuado según las regulaciones locales. Las siguientes especificaciones de interruptor son para referencia:

Modelo de inversor	Especificación del interruptor de CA
GW4000-SDT-30/GW5000-SDT-30/GW6000-SDT-30/GW5000-SDT-AU30/GW6000-SDT-AU30/GW8000-SDT-AU30/GW9990-SDT-AU30/GW8000-SDT-30/GW10K-SDT-30/GW10K-SDT-EU30	20A
GW12K-SDT-30/GW15K-SDT-30/GW15K-SDT-AU30/GW17K-SDT-30	32A
GW12KLV-SDT-C30/GW20K-SDT-30/GW20K-SDT-AU30/GW20K-SDT-31/GW12KLV-SDT-C31	40A
GW25K-SDT-C30/GW25K-SDT-AU30/GW25K-SDT-30/GW25K-SDT-P31	50A

GW17KLV-SDT-C30/GW30K-SDT-C30/GW29K9-SDT-AU30/GW30K-SDT-30/GW33K-SDT-C30	63A
GW36K-SDT-C30/GW40K-SDT-C30/GW40K-SDT-P30	80A
GW30KLV-SDT-C30/GW50K-SDT-C30	100A

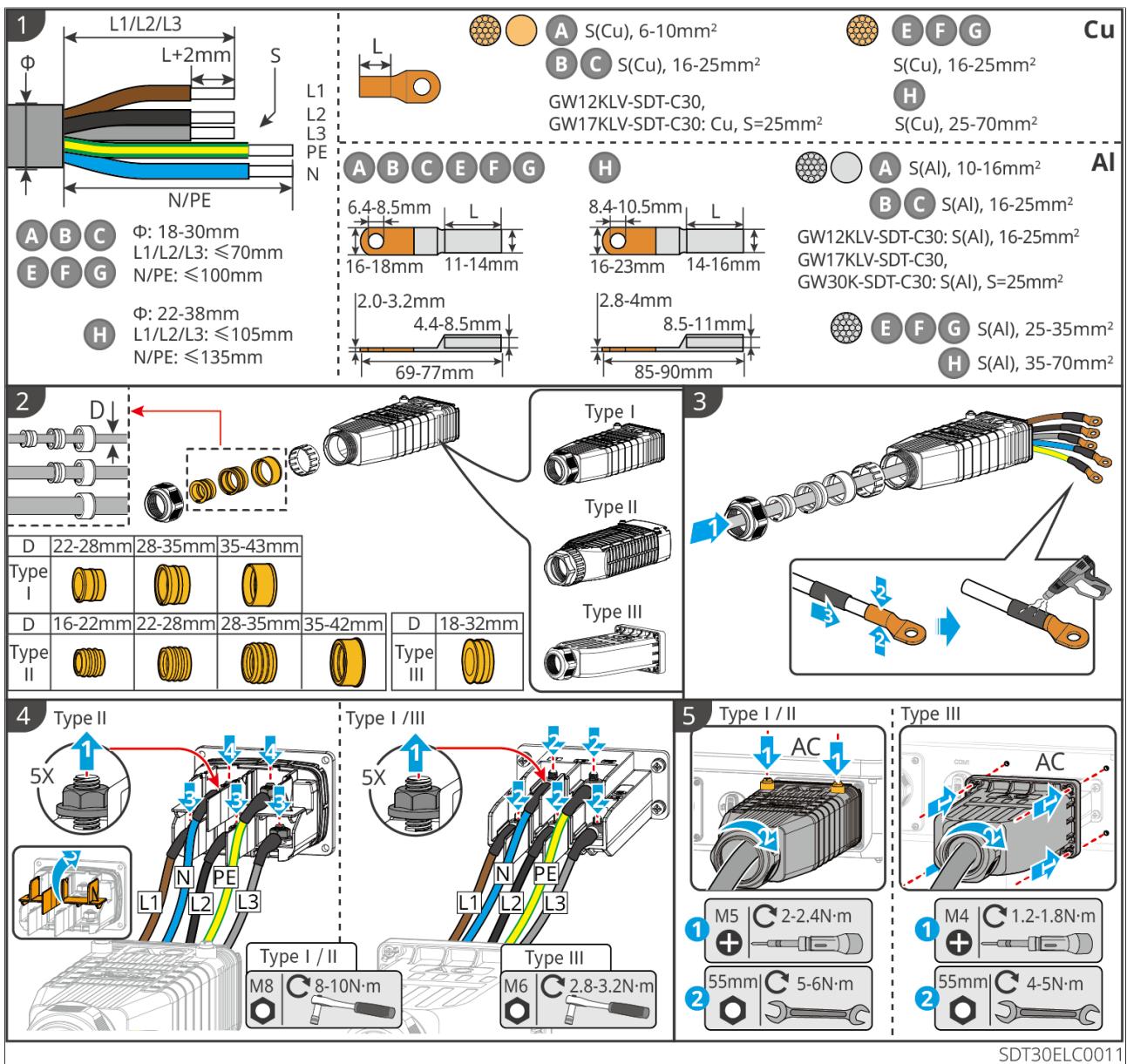
 **Advertencia**

- Al conectar, asegúrese de que los cables de salida de CA coincidan completamente con los puertos "L1", "L2", "L3", "N" y "PE" del terminal de CA. Si los cables se conectan incorrectamente, se dañará el inversor.
- Asegúrese de que los núcleos de los cables estén completamente insertados en los orificios de conexión del terminal de CA, sin exposición.
- Asegúrese de que las conexiones de los cables estén apretadas; de lo contrario, durante el funcionamiento del equipo, los terminales pueden sobrecalentarse y dañar el inversor.
- Los terminales de salida de CA tienen configuraciones de cableado de tres fases y cuatro hilos, o tres fases y cinco hilos. La configuración específica debe basarse en el escenario de conexión real. Este artículo utiliza el sistema de tres fases y cinco hilos como ejemplo.
- La longitud del cable de tierra de protección debe tener un margen de reserva. Cuando los cables de salida de CA estén bajo tensión debido a fuerza mayor, asegúrese de que el cable de tierra de protección sea el último en soportar el estrés.
- Al usar cables de aluminio, conecte terminales de transición de cobre a aluminio. Proporcione sus propios terminales OT para conexión de CA. Al seleccionar terminales, consulte T/CEEIA 281-2017 o estándares equivalentes.

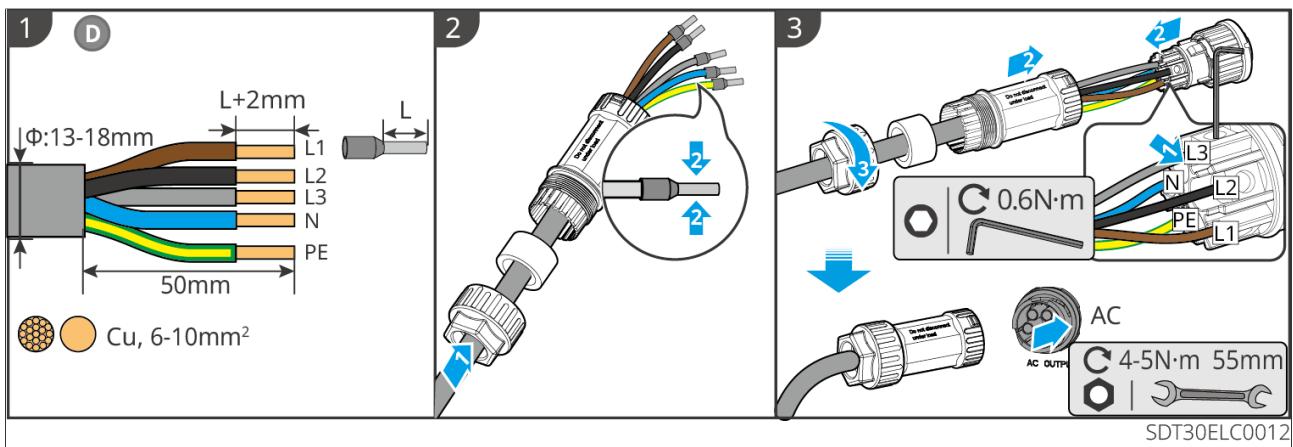
Tipo uno:

A	B	C	D	E	F	G	H
GW4000-SDT-30 GW5000-SDT-30 GW6000-SDT-30 GW8000-SDT-30 GW10K-SDT-30 GW10K-SDT-EU30 GW12K-SDT-30 GW12KLV-SDT-C30 GW15K-SDT-30	GW17K-SDT-30 GW17KLV-SDT-C30 GW20K-SDT-30 GW25K-SDT-C30 GW30K-SDT-C30	GW20K-SDT-31 GW12KLV-SDT-C31 GW25K-SDT-P31	GW5000-SDT-AU30 GW6000-SDT-AU30 GW8000-SDT-AU30 GW9990-SDT-AU30 GW15K-SDT-AU30 GW20K-SDT-AU30	GW25K-SDT-AU30 GW29K9-SDT-AU30 GW25K-SDT-30 GW30K-SDT-30	GW23KLV-SDT-BR30 GW37K5-SDT-BR30 GW33K-SDT-C30 GW36K-SDT-C30 GW40K-SDT-C30	GW40K-SDT-P30	GW30KLV-SDT-C30 GW50K-SDT-C30

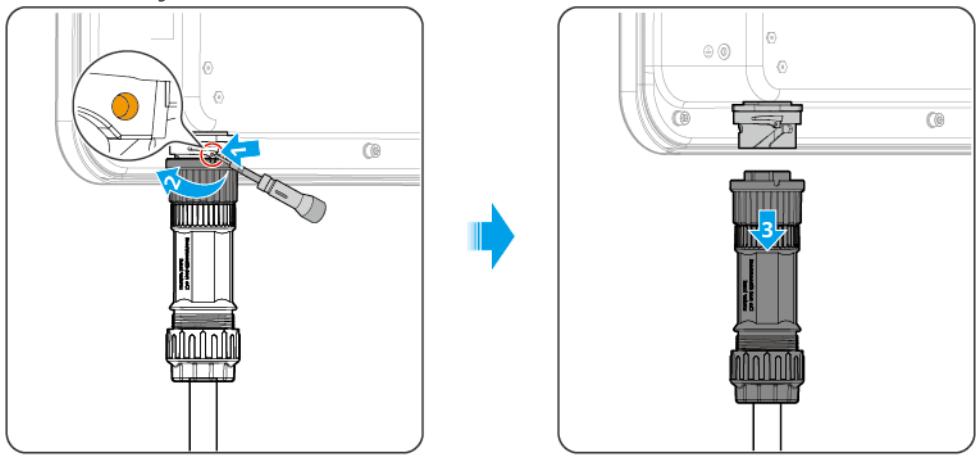
SDT30INT0004



Tipo dos:



Desmontaje de los terminales de CA



4.4 Conexión del cable de entrada de corriente continua

! Peligro

Antes de conectar la cadena PV al inversor, confirme la siguiente información; de lo contrario, podría dañar permanentemente el inversor y, en casos graves, provocar un incendio que cause lesiones personales y pérdidas materiales.

1. Asegúrese de que la tensión máxima de entrada esté dentro del rango permitido del inversor.
2. Asegúrese de que el polo positivo de la cadena PV esté conectado al PV+ del inversor y el polo negativo al PV- del inversor.

Advertencia

- Mezclar componentes PV de diferentes marcas o modelos en el mismo circuito MPPT, o conectar componentes PV con diferentes ángulos de orientación o inclinaciones en la misma cadena PV, no necesariamente dañará el inversor, pero conducirá a una disminución en el rendimiento del sistema.
- Se recomienda que la diferencia de voltaje entre diferentes circuitos MPPT no supere los 160V.
- Se recomienda que la suma de las corrientes de potencia máxima de las cadenas conectadas a cada circuito MPPT no supere la corriente máxima de entrada de cada circuito MPPT del inversor.
- Cuando el voltaje máximo de entrada DC del inversor es de 1100V, asegúrese de que el voltaje de circuito abierto de las cadenas PV conectadas a cada circuito MPPT no supere los 1100V. Cuando el voltaje de entrada esté entre 1000V y 1100V, el inversor entrará en modo de espera. Cuando el voltaje vuelva al rango de voltaje de operación del MPPT (140V a 1000V), el inversor reanudará el funcionamiento normal.
- Cuando el voltaje máximo de entrada DC del inversor es de 850V, asegúrese de que el voltaje de circuito abierto de las cadenas PV conectadas a cada circuito MPPT no supere los 850V. Cuando el voltaje de entrada esté entre 700V y 850V, el inversor entrará en modo de espera. Cuando el voltaje vuelva al rango de voltaje de operación del MPPT (140V a 700V), el inversor reanudará el funcionamiento normal.
- Cuando el inversor está conectado a múltiples cadenas PV, se recomienda maximizar el número de conexiones MPPT.
- Utilice los conectores DC incluidos en el envío. Los daños al equipo causados por el uso de conectores de modelos incompatibles no están cubiertos por la garantía.
- La salida de la cadena PV no admite conexión a tierra. Antes de conectar la cadena PV al inversor, asegúrese de que la resistencia de aislamiento mínima a tierra de la cadena PV cumpla con los requisitos mínimos de impedancia de aislamiento.
- Prepare sus propios cables de entrada DC.
- Tipo de cable de entrada DC: cable fotovoltaico para exteriores que cumpla con el voltaje máximo de entrada del inversor.

Método de conexión de cadenas PV

Atención

Para lograr el rendimiento óptimo de generación de energía, se recomienda que las cadenas PV se conecten de la siguiente manera.

Por favor, seleccione el número de circuitos MPPT y el número de cadenas según la máquina real para la conexión.

•: Conectar una cadena PV ••: Conectar dos cadenas PV

Número de strings PV	MPPT1	MPPT2	MPPT3	MPPT4
4	•	•	•	•
5	••	•	•	•
6	••	••	•	•
7	••	••	••	•
8	••	••	••	••

Modo de conexión PV

Durante la primera instalación del inversor, es necesario configurar el modo de conexión MPPT correspondiente a través de la aplicación Solar Go según el método de cableado real (para métodos de configuración específicos, contacte al servicio postventa). Después de configurar, desconecte la alimentación PV y AC y reinicie el inversor. Si el inversor no reporta ninguna falla anormal en el modo de conexión PV, la configuración es exitosa.

Los modos de conexión PV se dividen en los siguientes tres tipos:

1. Conexión independiente (modo predeterminado): es decir, MPPT1, 2, 3, 4 se conectan de forma independiente;
2. Conexión en paralelo parcial: es decir, MPPT1 y MPPT2 se conectan en paralelo, MPPT3 y MPPT4 se conectan de forma independiente;
3. Conexión en paralelo: es decir, MPPT1 a MPPT4 se conectan en paralelo, conectándose al mismo módulo fotovoltaico.

Para el método específico de selección del modo de conexión, consulte el Capítulo 8 de este manual o el manual de usuario de SolarGo.

Conexión del cable de entrada de corriente continua

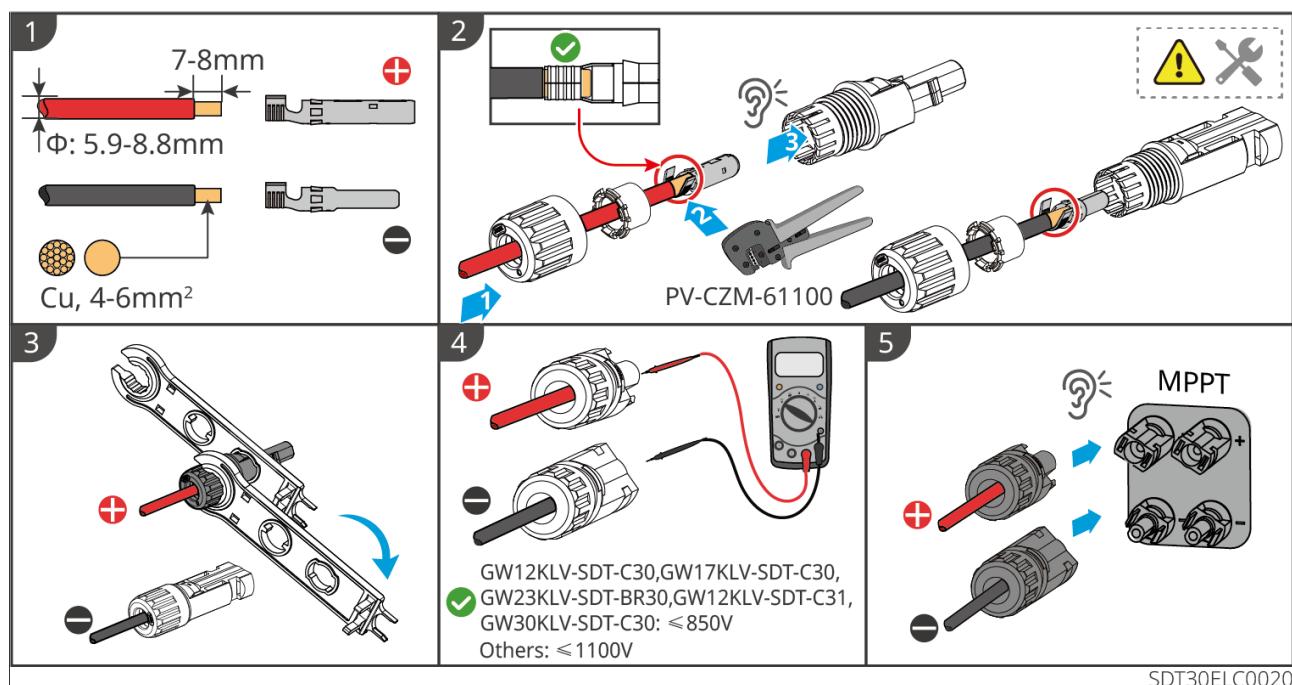
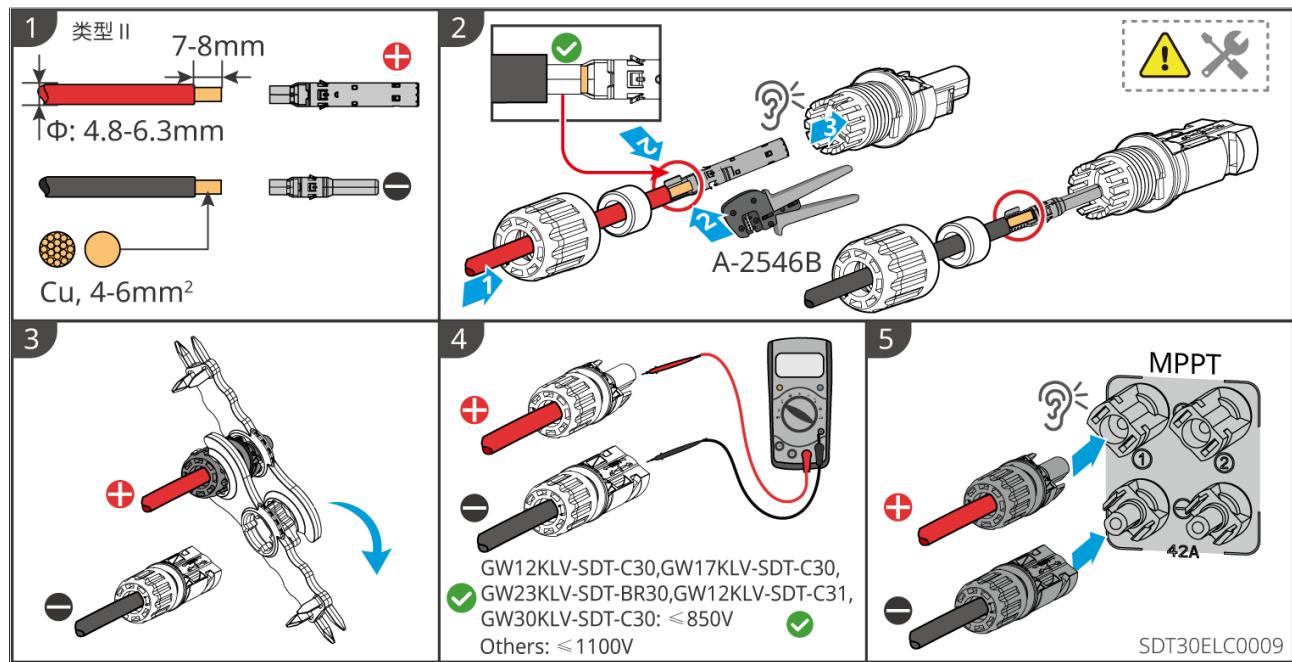
Paso 1: Preparar los cables de corriente continua.

Paso 2: Desmontar el conector de corriente continua. Crimpar los terminales de corriente continua y ensamblar el conector de corriente continua.

Paso 3: Apretar el conector de corriente continua.

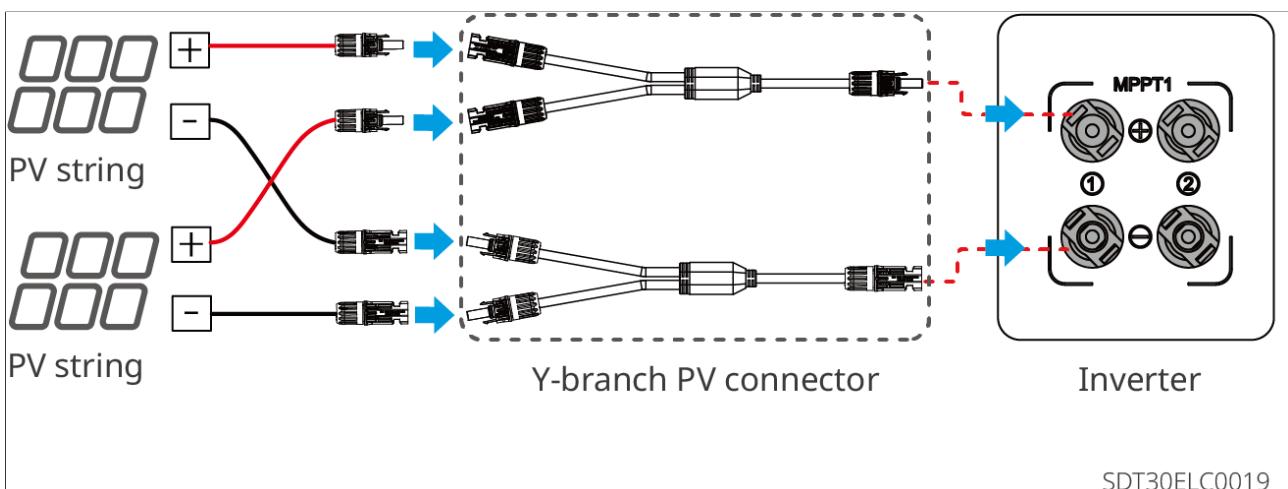
Paso 4: Detectar el voltaje de entrada de corriente continua.

Paso 5: Conectar el conector de corriente continua a los terminales de corriente continua del inversor.



Conectar el conector fotovoltaico tipo Y (opcional)

1. Si necesita utilizar un terminal Y, asegúrese de que el modelo del conector DC del terminal Y sea el mismo que el modelo y las especificaciones del terminal de entrada PV del inversor. Los daños al equipo causados por el uso de terminales Y incompatibles no están cubiertos por la garantía del fabricante.
 2. Es necesario garantizar que todas las estructuras de cadenas fotovoltaicas conectadas a través del terminal Y a un MPPT sean consistentes, incluidos el modelo, la cantidad, el ángulo de inclinación, el ángulo acimutal, etc.
 3. La corriente total de la cadena conectada a través del terminal Y debe ser menor que la corriente máxima de cada circuito PV.
 4. Para las cadenas fotovoltaicas conectadas a través de terminales Y, si el número total de cadenas conectadas a un solo MPPT es ≥ 3 , entonces cada componente de cadena debe estar equipado con un fusible correspondiente.



4.5 Conexión de Comunicaciones

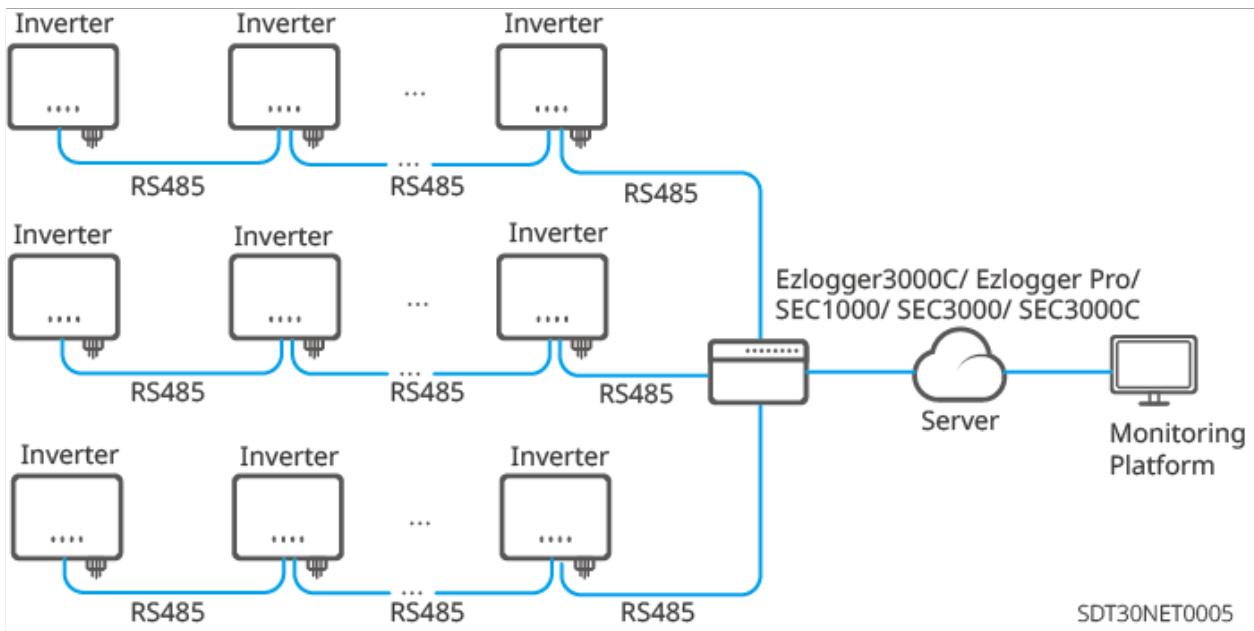
Atención

- Para la configuración específica de funciones del producto, consulte el modelo real del inversor en su región.
- Debido a actualizaciones de versión del producto u otras razones, el contenido del documento se actualizará periódicamente. Para la relación de compatibilidad entre inversores y productos IoT, consulte:
https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_Compatibility-list-of-GoodWe-inverters-and-IoT-products-EN.pdf

4.5.1 Solución de red de comunicación RS485

Nota

- Al conectar múltiples inversores en red RS485 mediante un recolector de datos, se pueden conectar varios inversores a cada puerto COM del recolector. Al utilizar EzLogger Pro o SEC1000, se pueden conectar hasta 20 inversores por puerto COM; al utilizar EzLogger 3000C, SEC3000 o SEC3000C, se pueden conectar hasta 25 inversores por puerto COM. La longitud total del cable RS485 para cada puerto COM no debe exceder los 1000 m.
- Al utilizar EzLogger 3000C, SEC3000 o SEC3000C para la operación en paralelo de múltiples inversores, para garantizar una comunicación normal, confirme que solo el interruptor de la resistencia terminal del último inversor esté en ON (valor predeterminado de fábrica), y los de los demás inversores en OFF.
- Solo el modelo GW50K-SDT-C30 es compatible con SEC3000C.



4.5.2 Limitación de potencia y monitoreo de carga

Limitación de potencia

Cuando la planta de energía fotovoltaica genera electricidad para autoconsumo y los equipos de consumo no pueden utilizar toda la energía, y es necesario inyectar el exceso a la red eléctrica, se puede monitorear la generación de la estación y controlar la energía inyectada a la red mediante medidores inteligentes, recolectores de datos o el controlador de energía inteligente SEC1000.

 **Advertencia**

1. La ubicación de instalación del TC debe estar cerca del punto de conexión a la red, y la orientación de instalación debe ser correcta. La flecha "-->" en el TC indica la dirección de la corriente del inversor hacia la red. Si está invertida, el inversor activará una alarma y no podrá realizar la función anti-retorno.
2. El diámetro de apertura del TC debe ser mayor que el diámetro exterior del cable de CA, asegurando que el cable de CA pueda pasar a través del TC.
3. Consulte la documentación del fabricante correspondiente para el método de conexión específico del TC, asegurándose de que la dirección del cableado sea correcta y la funcionalidad sea normal.
4. El TC debe montarse en los cables L1, L2, L3; no lo monte en el cable N.
5. Requisitos de especificación del TC:
 - Para la relación de transformación de corriente del TC, seleccione nA/5A. (nA: corriente de entrada del lado primario del TC, donde n está en el rango de 200-5000, seleccionado por el usuario según las necesidades reales. 5A: corriente de salida del lado secundario del TC.)
 - Se recomienda seleccionar un valor de precisión de 0.5, 0.5s, 0.2 o 0.2s para el TC, asegurando que el error de muestreo de corriente sea $\leq 1\%$.
6. Para garantizar la precisión de detección de corriente del TC, se recomienda que la longitud del cable del TC no supere los 30 m.
7. El inversor admite la configuración local de parámetros mediante señal WiFi o Bluetooth, conectándose a un teléfono móvil o interfaz WEB para configurar los parámetros del dispositivo, ver información de funcionamiento y errores, y conocer el estado del sistema oportunamente.
 - Cuando el sistema tiene solo un inversor, se pueden utilizar los siguientes accesorios de comunicación inteligente: 4G Kit-CN-G20, 4G Kit-CN-G21, Wi-Fi Kit, Wi-Fi/LAN Kit, WiFi Kit-20 o WiFi/LAN Kit-20.
 - Cuando el sistema incluye múltiples inversores conectados en red, el inversor principal debe instalar el accesorio de comunicación inteligente Ezlink3000 para la configuración en red.

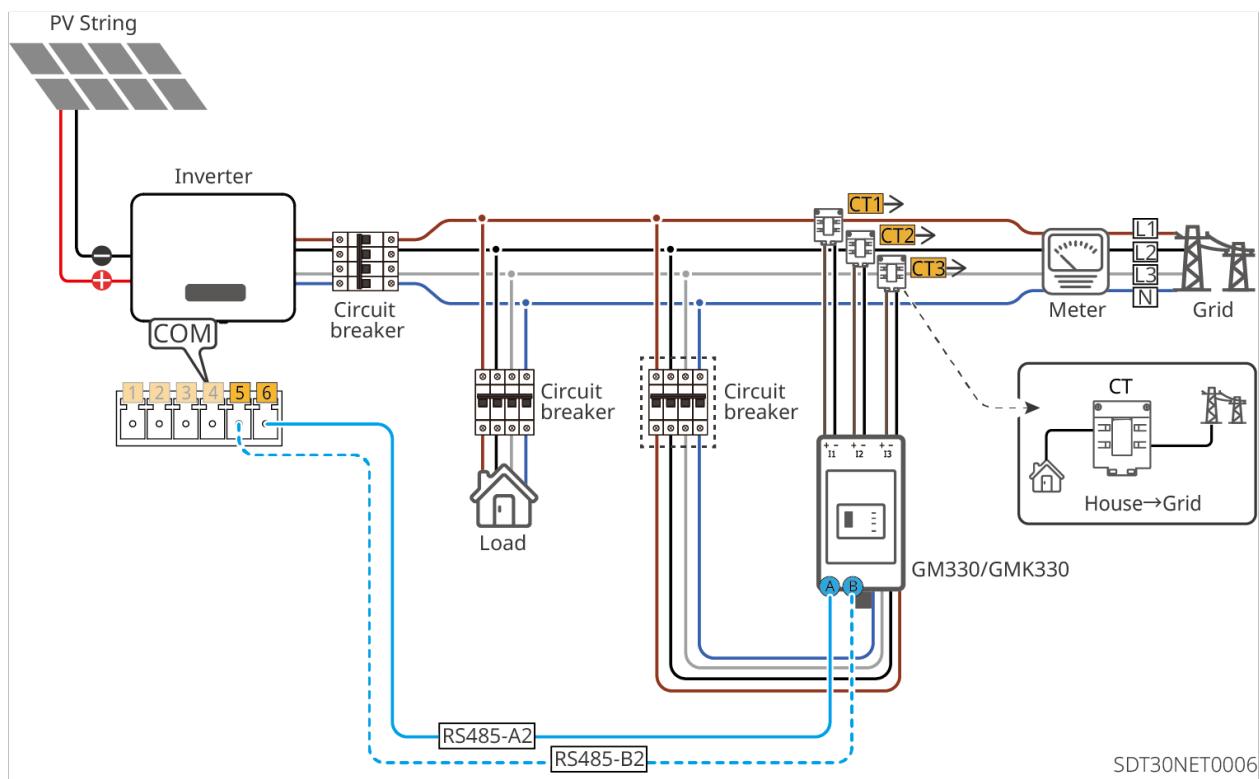
Nota

- Asegúrese de que el cableado del medidor y la secuencia de fases sean correctos. Valor recomendado del área de sección transversal del cable de voltaje de entrada del medidor: 1mm² (18AWG).
- La relación de CT externa se puede configurar a través de la Aplicación SolarGo. Por ejemplo: si se selecciona un CT de 200A/5A, la relación de CT debe establecerse en 40.
- Para información detallada de configuración, consulte:

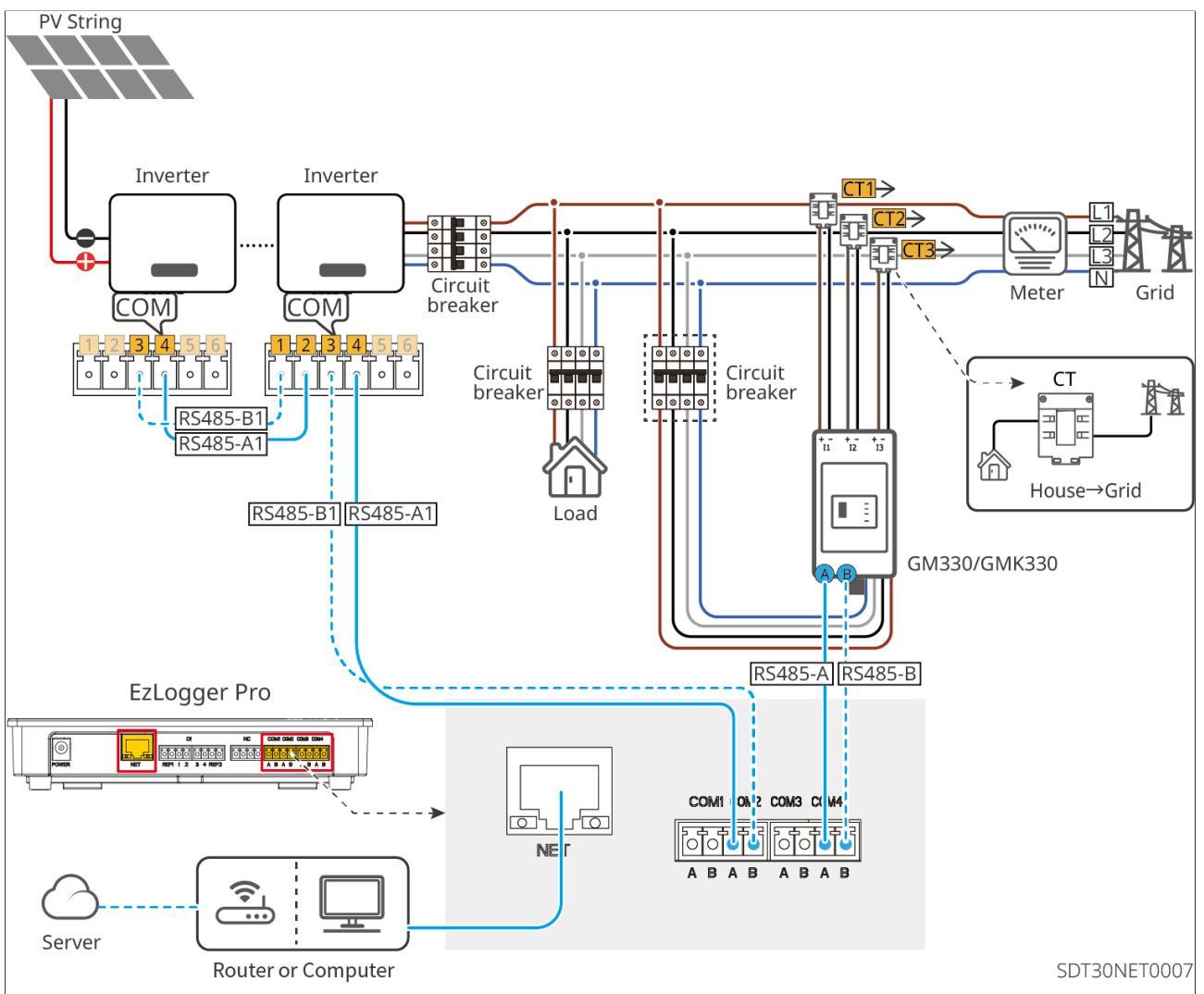


Aplicación SolarGo
Manual de Usuario

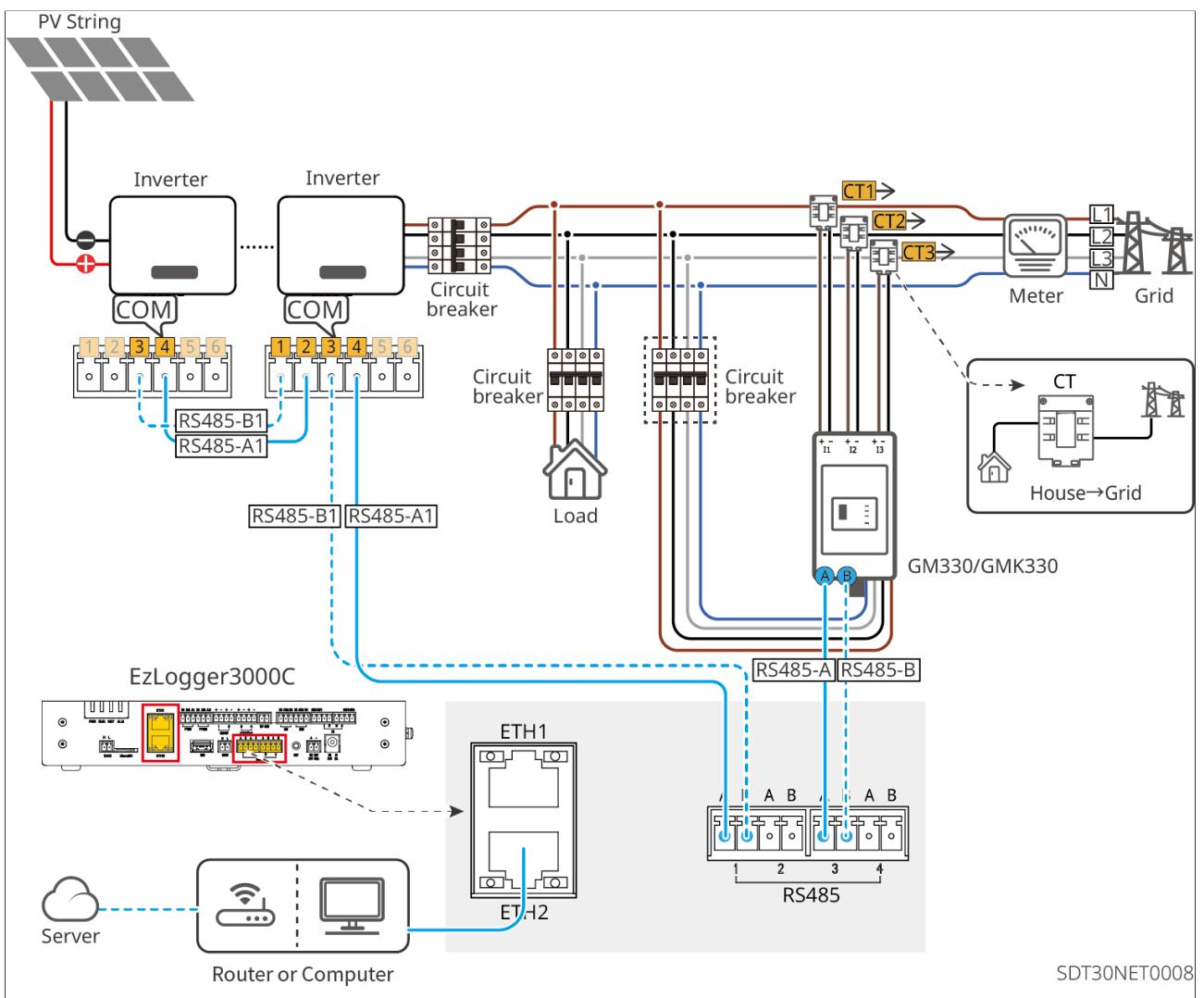
Esquema de red de limitación de potencia monomáquina (GMK330/GM330)



Esquema de red de limitación de potencia multimáquina (EzLogger Pro+GM330/GMK330)



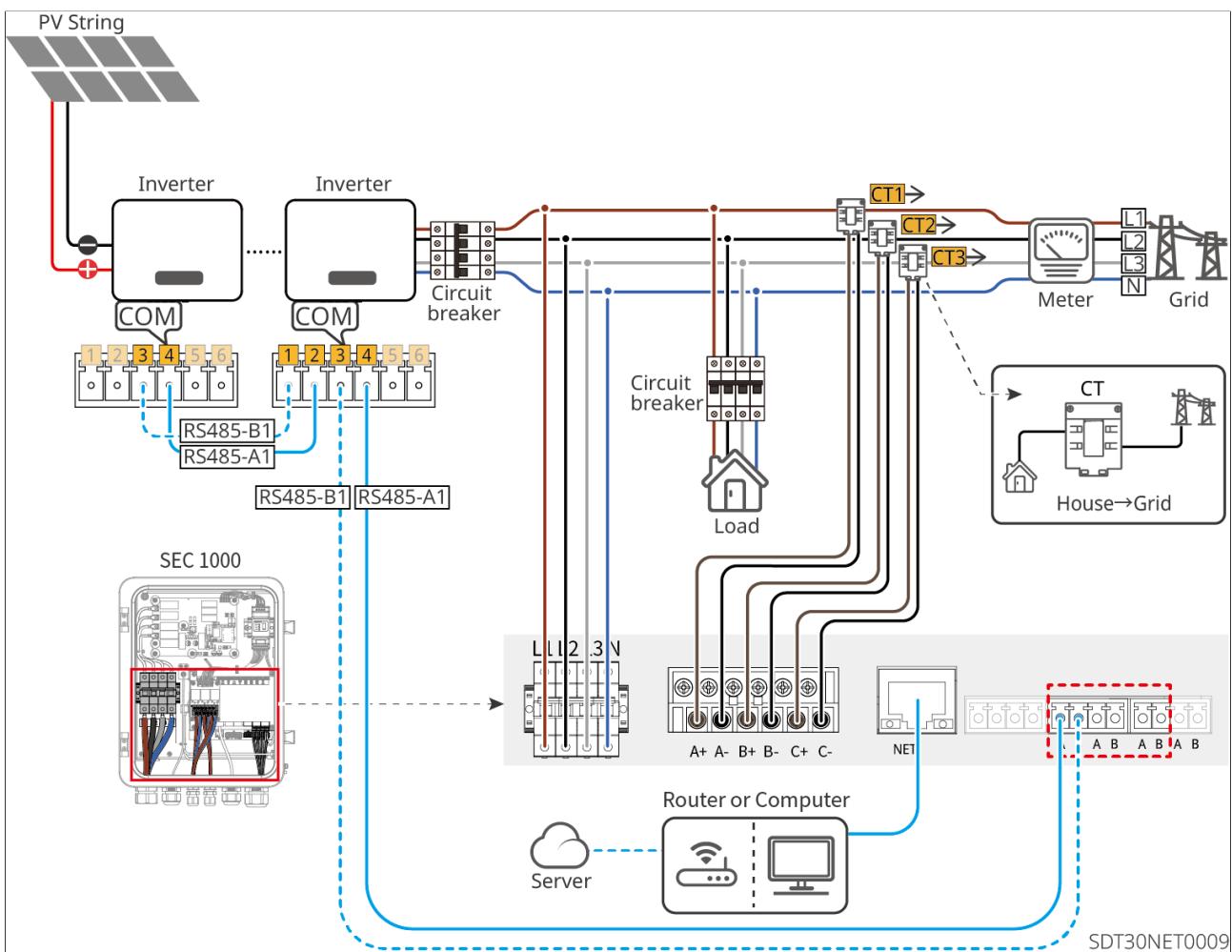
Esquema de red de limitación de potencia multimáquina (EzLogger3000C+GM330)



Esquema de red de limitación de potencia multimáquina (SEC1000)

⚠️Advertencia

1. Cuando la línea de CA del SEC1000 está conectada a la red eléctrica, se deben conectar los 3 conductores L/N/PE, y el voltaje de la red debe estar dentro del rango de muestreo de voltaje permitido por el SEC1000.
2. La posición de instalación del TC debe estar cerca del punto de interconexión. Al instalar el TC, asegúrese de que la dirección del TC sea correcta. Si está invertida, no se podrá lograr la función anti-retorno.
3. Al usar el SEC1000, es necesario preparar un TC externo por su cuenta.
4. El diámetro interior del TC debe ser mayor que el diámetro exterior del cable de CA, asegurando que el cable de CA pueda pasar a través del TC.
5. Consulte la documentación del fabricante correspondiente para el método de conexión específico del TC, asegurando que la dirección del cableado sea correcta y la función sea normal.
6. El TC debe sujetarse a los cables L1, L2 y L3. No lo sujetete al cable neutro (N).

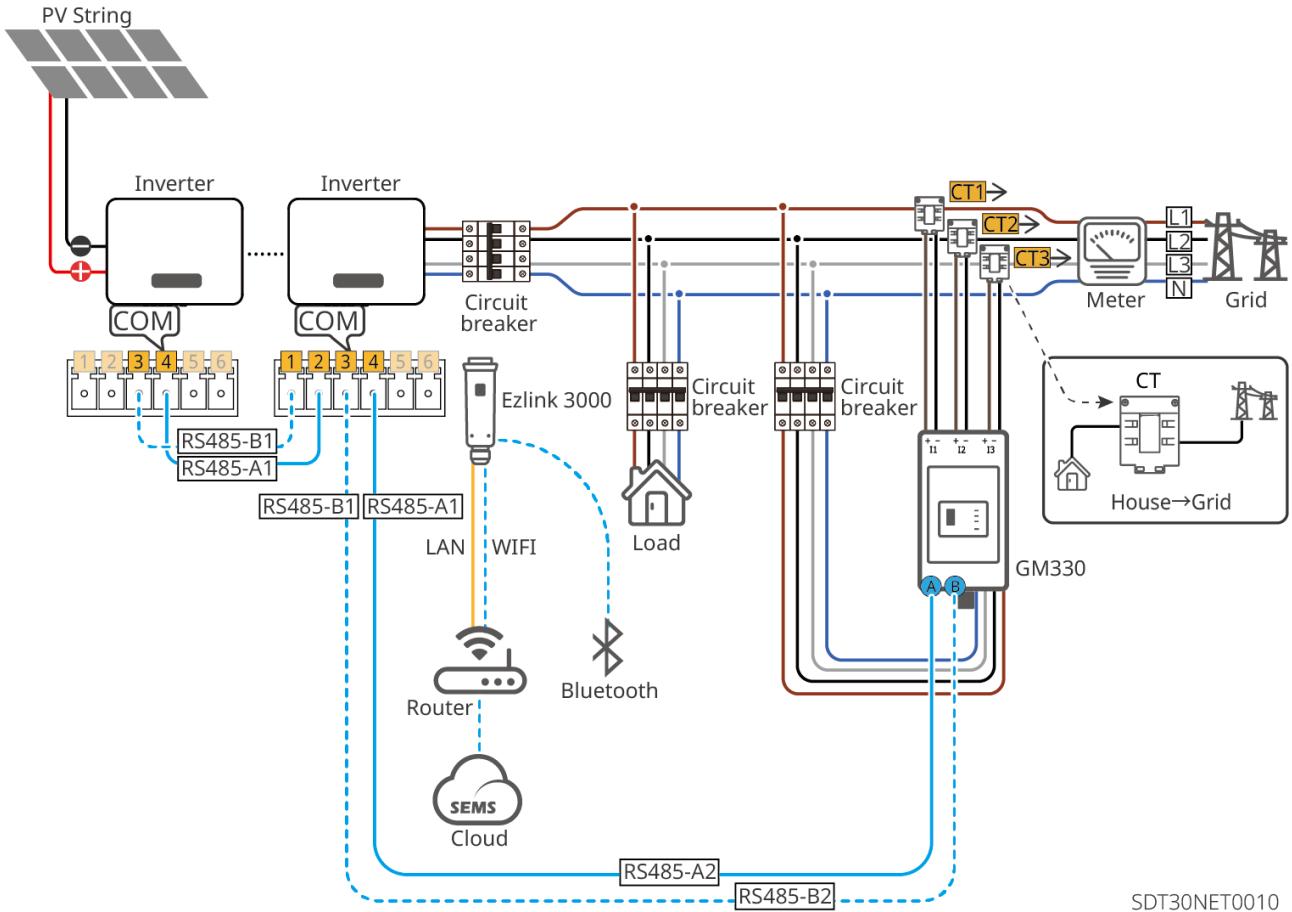


Especificaciones recomendadas para CT externo:

No.	Rango de corriente	Descripción de especificaciones	Notas
1	Imax < 250A	CT 200A Acrel/AKH-0.66(200A/5A)	CT anti-reflujo, tipo cerrado (tamaño del orificio 31mm*11mm, Φ 22mm)
		CT 250A/5A Acrel/AKH-0.66-K-30x20-250/5	CT anti-reflujo, tipo abierto (tamaño de apertura 32mm*22mm), precisión 0.5%
		CT 250A/5A Acrel/AKH-0.66-K-60x40-250/5	CT anti-reflujo, tipo abierto (tamaño de apertura 62mm*42mm), precisión 1.0%
2	250A ≤ Imax < 1000A	CT 1000A/5A Acrel/AKH-0.66-K-60x40-1000/5	CT anti-reflujo, tipo abierto (tamaño de apertura 62mm*42mm), precisión 0.5%
		CT 1000A/5A Acrel/AKH-0.66-K-80x40-1000/5	CT anti-reflujo, tipo abierto (tamaño de apertura 82mm*42mm), precisión 0.5%
3	1000A ≤ Imax < 5000A	CT 5000A/5A Acrel/AKH-0.66-K-140x60-5000/5	CT anti-reflujo, tipo abierto (tamaño de apertura 142mm*62mm), precisión 0.2%
		CT 5000A/5A Acrel/AKH-0.66-K-160x80-5000/5	CT anti-reflujo, tipo abierto (tamaño de apertura 162mm*82mm), precisión 0.2%

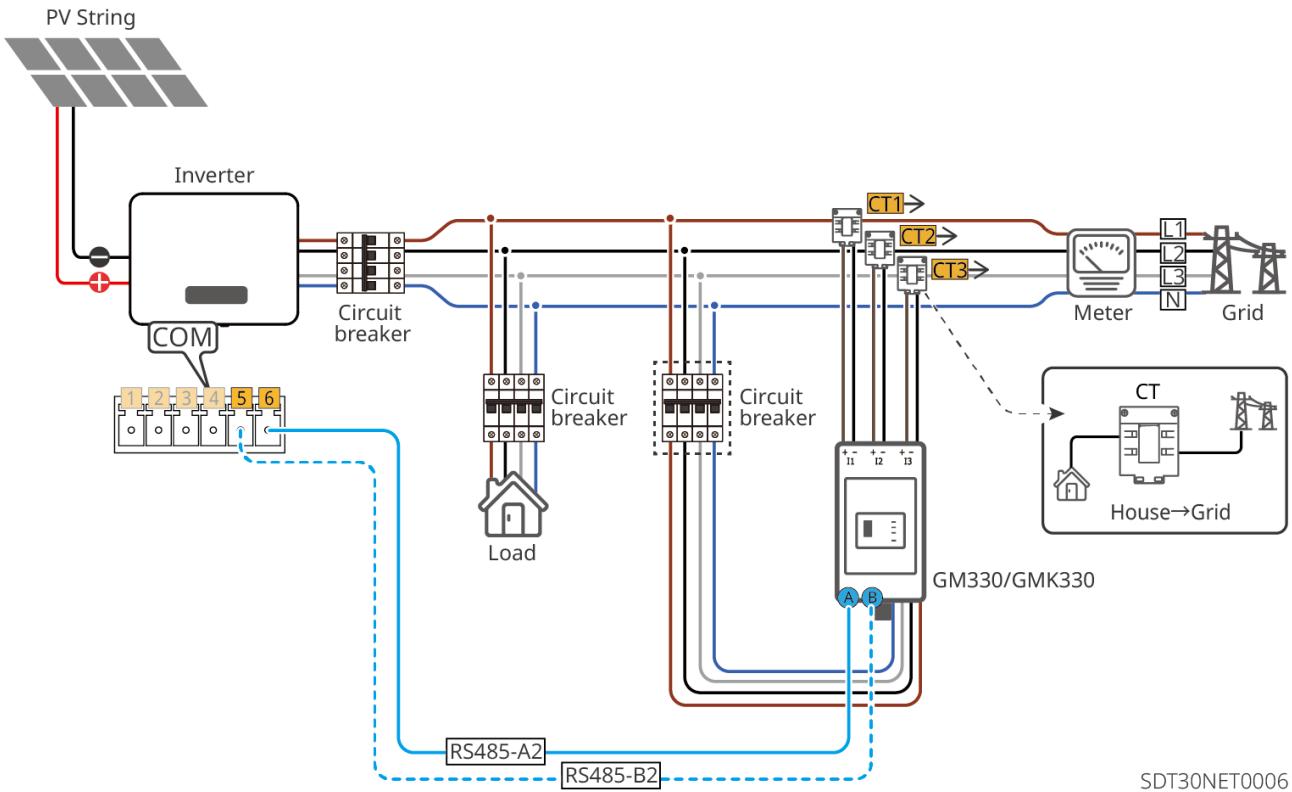
Esquema de red de limitación de potencia multimáquina (Ezlink3000+GM330)

Solo aplicable a los siguientes modelos: GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDTAU30, GW20K-SDT-AU30, GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW30K-SDT-30



Monitoreo de carga 24 horas Monitoreo de carga 24 horas

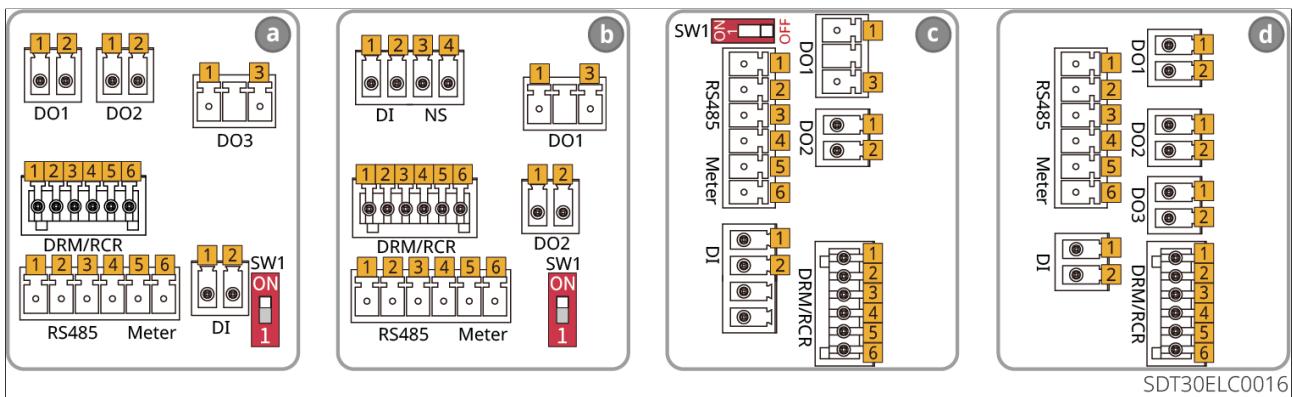
Los inversores con suministro de energía nocturna opcional tienen la función de monitoreo de carga 24 horas. Los medidores inteligentes GMK330 y GM330 miden los datos en el punto de conexión a la red y los transmiten al inversor. El inversor, a través del módulo de comunicación, envía la información de generación y los datos del punto de conexión a la red a la plataforma de monitoreo en la nube, que calcula los datos de consumo de carga, logrando así el monitoreo en tiempo real del consumo de carga las 24 horas.



4.5.3 Conexión del cable de comunicación

Nota

- Al conectar los cables de comunicación, asegúrese de que las definiciones de los puertos coincidan exactamente con el dispositivo. La ruta de tendido del cable debe evitar fuentes de interferencia, líneas de potencia, etc., para no afectar la recepción de la señal.
- Las funciones de apagado remoto y DRED/RCR están desactivadas por defecto. Si necesita usarlas, actívelas a través de la aplicación SolarGo. Para información detallada, consulte el 'Manual de usuario de SolarGo'.
- Para información detallada sobre el módulo de comunicación, consulte los materiales incluidos en la caja con el módulo correspondiente. Para más información detallada, obténgala del sitio web oficial.



Modelo a incluye: GW23KLV-SDT-BR30, GW37K5-SDT-BR30, GW33K-SDT-C30, GW36K-SDT-C30, GW40K-SDT-C30

Modelo b incluye: GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW30K-SDT-30, GW40K-SDT-P30, GW30KLV-SDT-C30, GW50K-SDT-C30

Modelo c incluye: GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDT-AU30, GW20K-SDT-AU30

Modelo d incluye: GW8000-SDT-30, GW10K-SDT-30, GW10K-SDT-EU30, GW12K-SDT-30, GW12KLV-SDT-C30, GW15K-SDT-30, GW17K-SDT-30, GW17KLV-SDT-C30, GW20K-SDT-30, GW25K-SDT-C30, GW30K-SDT-C30, GW20K-SDT-31, GW12KLV-SDT-C31, GW25K-SDT-P31, GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30

Función	Definición de puerto (Modelo a)	Definición de puerto (Modelo b)	Definición de puerto (Modelo c)	Definición de puerto (Modelo d)	Descripción de la función
Meter	5: RS485-B2 6: RS485-A2	5: RS485-B2 6: RS485-A2	5: RS485-B2 6: RS485-A2	5: RS485-B2 6: RS485-A2	Logra la función anti-retroceso mediante el medidor y el CT. Si necesita equipos de apoyo, contacte al fabricante del inversor para su compra.

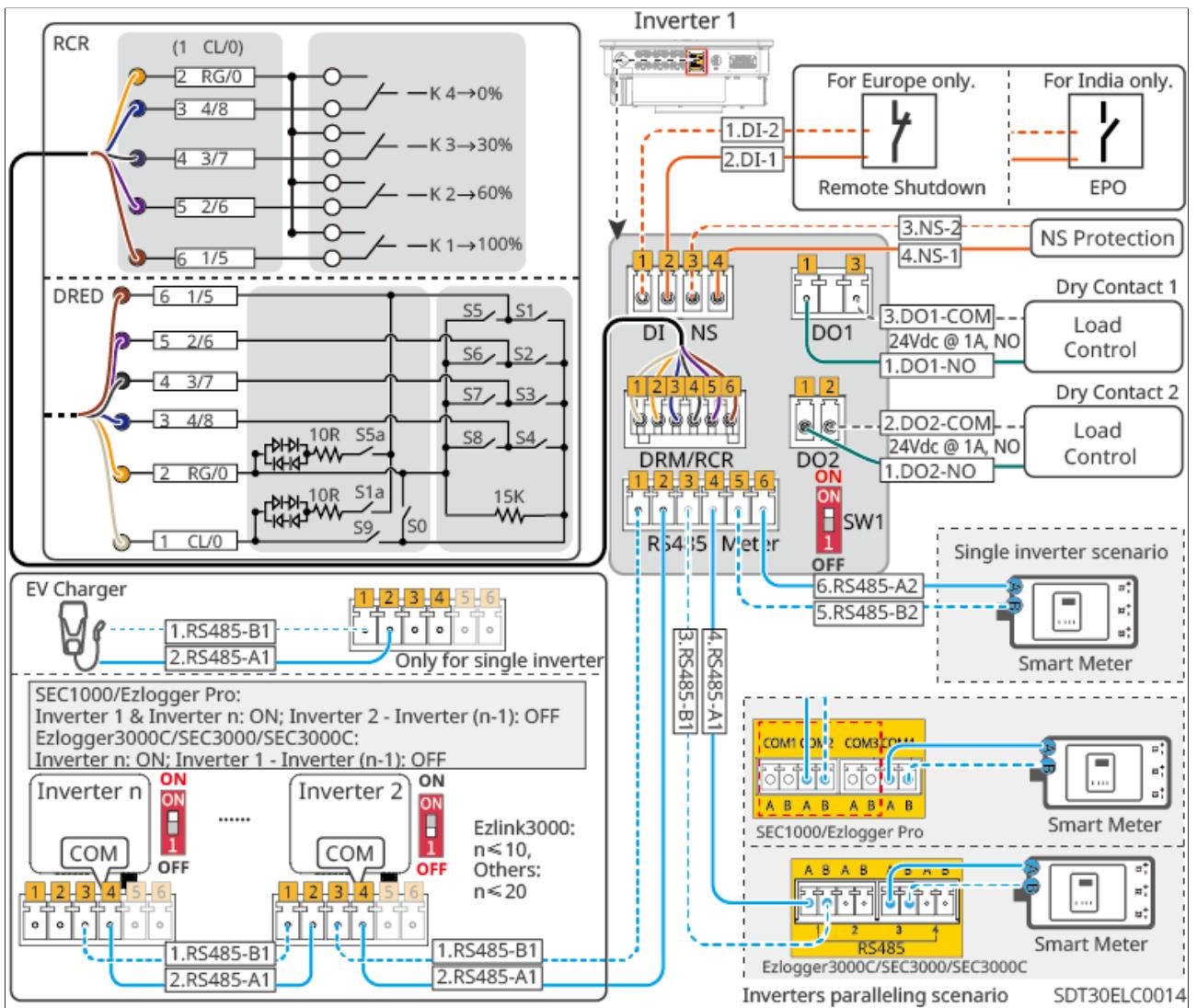
Función	Definición de puerto (Modelo a)	Definición de puerto (Modelo b)	Definición de puerto (Modelo c)	Definición de puerto (Modelo d)	Descripción de la función
RS485	1: RS485-B1 2: RS485-A1 3: RS485-B1 4: RS485-A1	Puerto RS485 para conectar múltiples inversores o un recopilador de datos.			

Función	Definición de puerto (Modelo a)	Definición de puerto (Modelo b)	Definición de puerto (Modelo c)	Definición de puerto (Modelo d)	Descripción de la función
DRM/ RCR	1: CL/0 2: RG/0 3: 4/8 4: 3/7 5: 2/6 6: 1/5	DRM (Modos de Respuesta a la Demanda): Cumple con la función DRM australiana y proporciona un puerto de control de señal DRED. RCR (Receptor de Control de Ondulación): Proporciona un puerto de control de señal RCR, cumpliendo con los requisitos de despacho de red en regiones como Alemania. El inversor tiene puertos de conexión reservados; el usuario debe proporcionar los dispositivos relacionados.			

Función	Definición de puerto (Modelo a)	Definición de puerto (Modelo b)	Definición de puerto (Modelo c)	Definición de puerto (Modelo d)	Descripción de la función
DI	1: DI-2 2: DI-1	1: DI-2 2: DI-1	1: DI-2 2: DI-1	1: DI-2 2: DI-1	<p>Después de que el interruptor de emergencia emite una señal de apagado, el lado de CA del inversor se desconecta automáticamente y deja de conectarse a la red. Es necesario conectar un interruptor de apagado de emergencia externo y controlarlo a través del puerto DI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apagado remoto: Si el puerto DI está cerrado, se enciende; si está abierto, se apaga. • Apagado de emergencia: Si el puerto DI está cerrado, se apaga; si está abierto, se enciende.
DO1	1: DO1-NO 2: DO1-COM	1: DO1-NO 3: DO1-COM	1: DO1-NO 3: DO1-COM	1: DO1-NO 2: DO1-COM	Control de carga

Función	Definición de puerto (Modelo a)	Definición de puerto (Modelo b)	Definición de puerto (Modelo c)	Definición de puerto (Modelo d)	Descripción de la función
DO2	1: DO2-NO 2: DO2-COM	21: DO2-NO 2: DO2-COM	1: DO2-NO 2: DO2-COM	21: DO2-NO 2: DO2-COM	Control de carga
DO3	1: DO3-NO 3: DO3-COM	Reservado	Reservado	1: DO3-NO 2: DO3-COM	Control de carga
NS	Reservado	3: NS-2 4: NS-1	Reservado	Reservado	Conexión para protección NS (solo Alemania)

Tomando el modelo b como ejemplo:



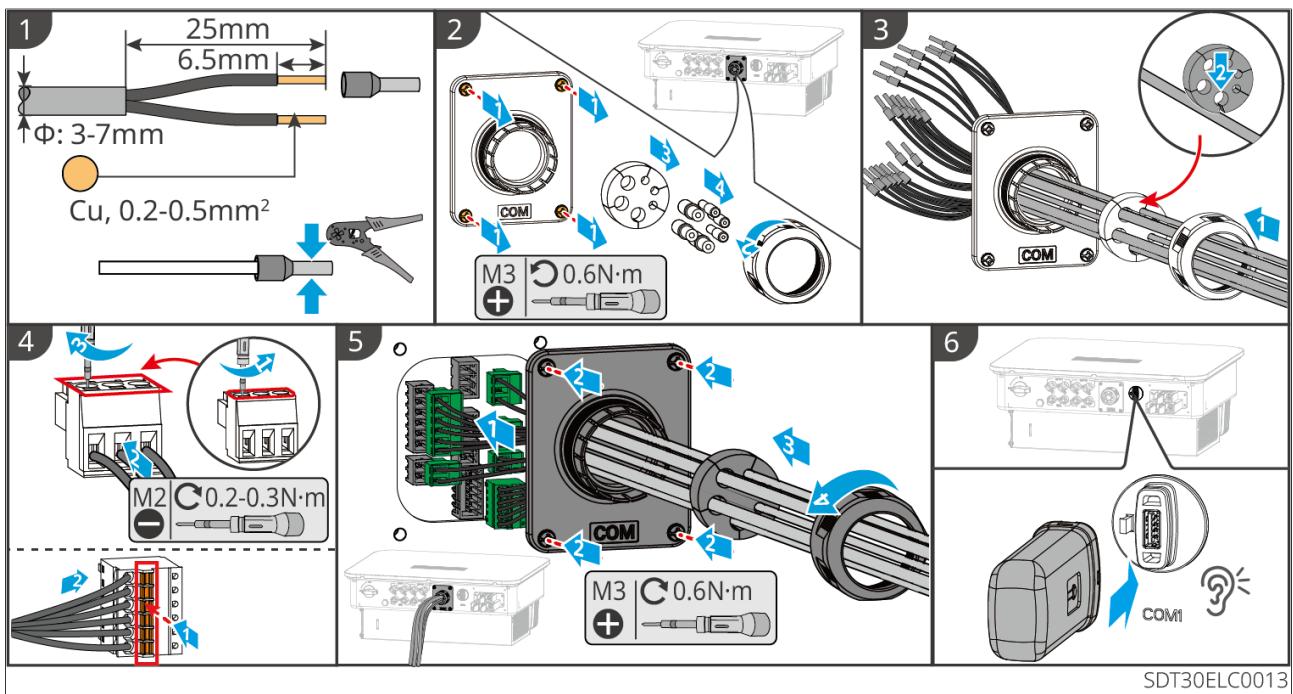
Paso 1: Preparar el cable de comunicación.

Paso 2: Desmontar el conector de comunicación.

Pasos 3-4: Conectar el cable de comunicación al terminal y apretarlo.

Paso 5: Conectar el terminal de comunicación al dispositivo.

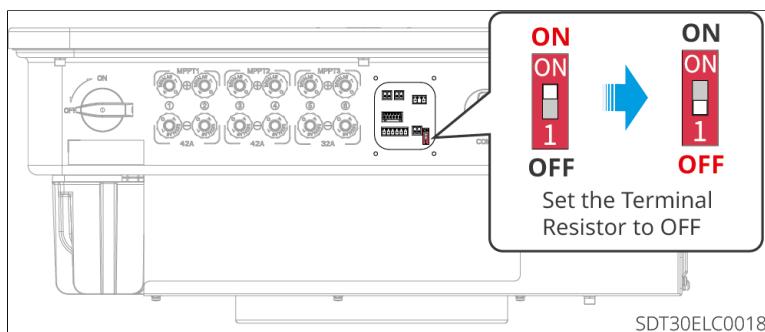
Paso 6: Instalar la barra de comunicación inteligente.



SDT30ELC0013

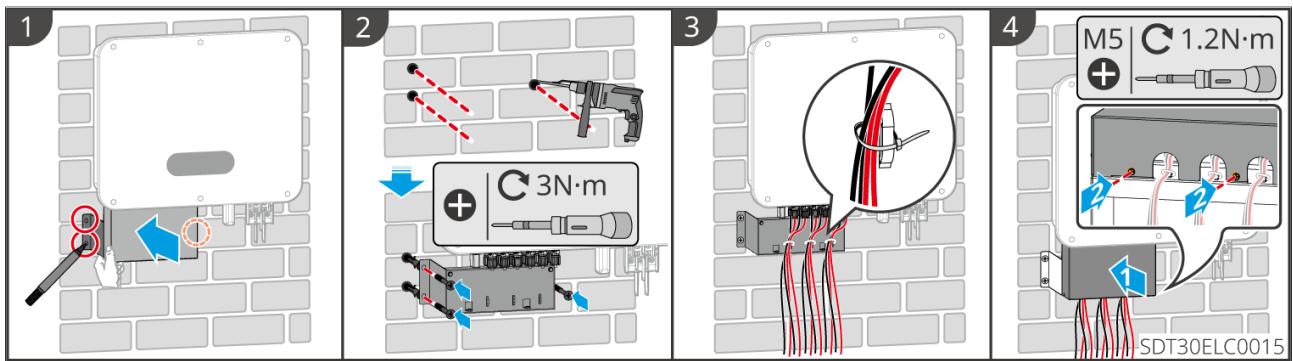
Cerrar el interruptor de codificación de resistencia terminal

Algunos modelos de inversores están equipados con resistencia terminal RS485, este interruptor de codificación de resistencia terminal está activado por defecto. "ON" representa activado, "1" representa desactivado. Método de operación: Abrir la cubierta exterior del puerto de comunicación (consulte 6.5.4), usar una palanca aislante para cambiar el interruptor de codificación de resistencia terminal a "1" (OFF).



4.6 Instalación de la cubierta protectora

Solo aplicable para Australia: GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDTAU30, GW20K-SDT-AU30, GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW50K-SDT-C30.



5 Prueba de funcionamiento del equipo

5.1 Inspección antes de la alimentación

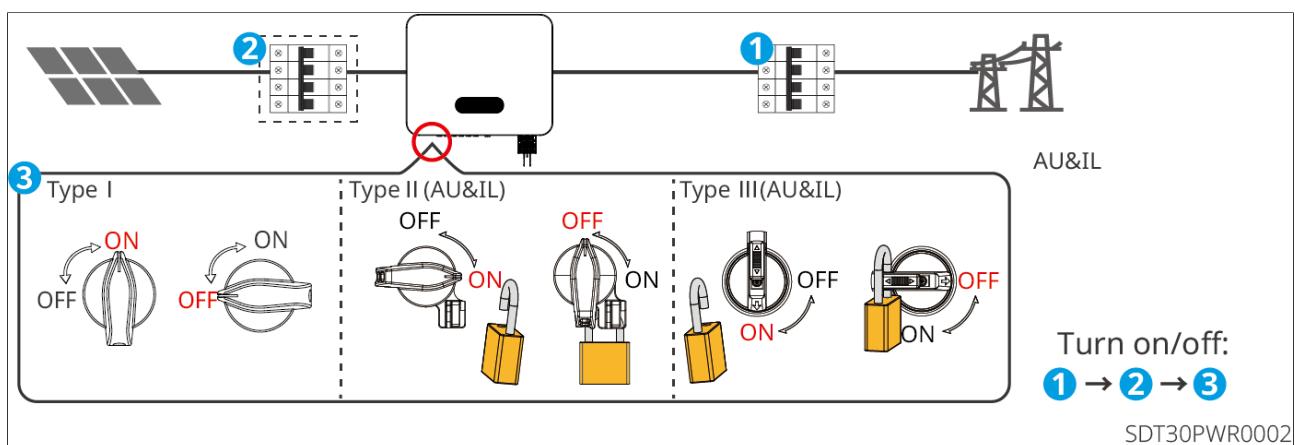
Número	Item de Inspección
1	El inversor está instalado de forma segura, la ubicación de instalación facilita la operación y el mantenimiento, el espacio de instalación permite la ventilación y disipación de calor, y el entorno de instalación está limpio y ordenado.
2	Los cables de tierra de protección, de entrada de CC, de salida de CA y de comunicación están conectados correctamente y de forma segura.
3	El atado de cables cumple con los requisitos de tendido, la distribución es razonable y no hay daños.
4	Los puertos no utilizados están bloqueados.
5	El voltaje y la frecuencia en el punto de conexión a la red del inversor cumplen con los requisitos de conexión a la red.

5.2 Alimentación del equipo

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

Paso 2: (Opcional) Cierre el interruptor de CC entre el inversor y los módulos fotovoltaicos.

Paso 3: Cierre el interruptor de CC del inversor.



6 Prueba y configuración del sistema

6.1 Configuración de los parámetros del inversor a través del display

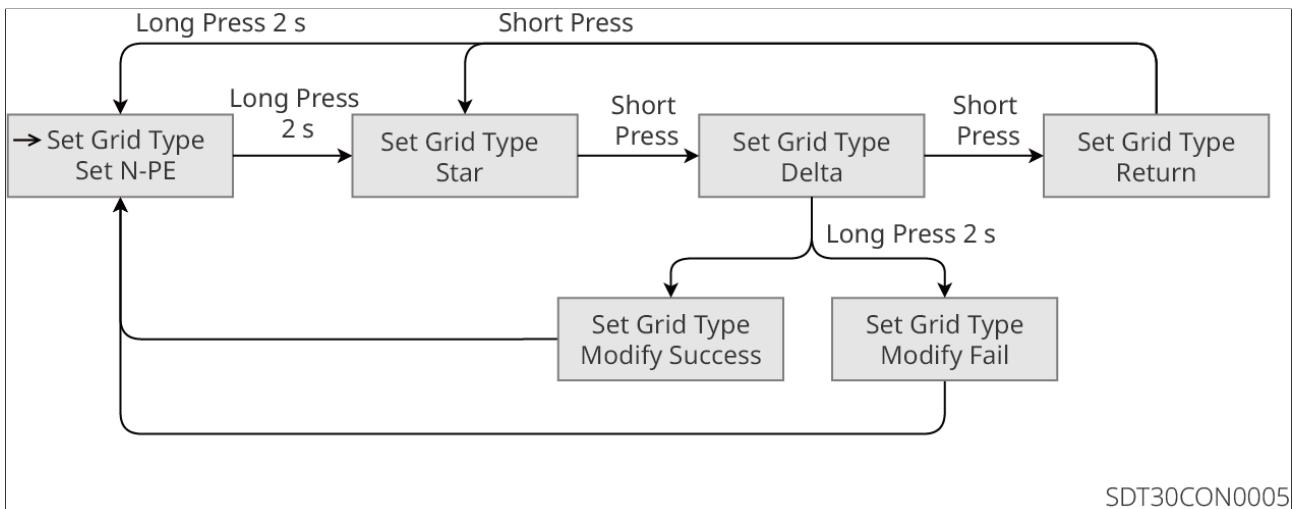
Nota

- Las imágenes de la interfaz en este documento corresponden a la versión de software del inversor V1.00.00. La interfaz es solo de referencia; consulte la versión real.
- Los nombres, rangos y valores predeterminados de los parámetros pueden cambiar o ajustarse posteriormente; consulte lo que se muestra realmente.
- Los parámetros de potencia del inversor deben ser configurados y monitoreados por profesionales para evitar errores que afecten la generación de energía del inversor.

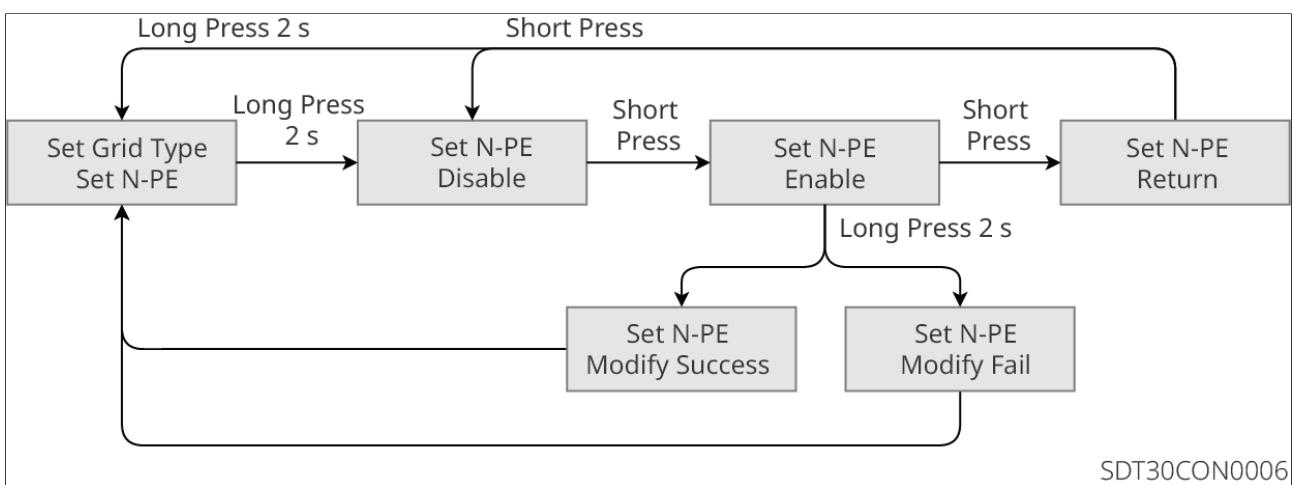
Explicación de las teclas de la pantalla

- En todos los niveles del menú, si se deja de operar las teclas durante un tiempo determinado, la pantalla LCD se oscurecerá y la interfaz volverá automáticamente a la pantalla inicial.
- Pulsación corta de la tecla de operación de la pantalla: cambiar la interfaz del menú, ajustar el valor de los parámetros.
- Pulsación larga de la tecla de operación de la pantalla: después de ajustar el valor del parámetro, mantenga pulsado para configurar el parámetro con éxito; entrar en el siguiente submenú.

Ejemplo de operación de teclas:



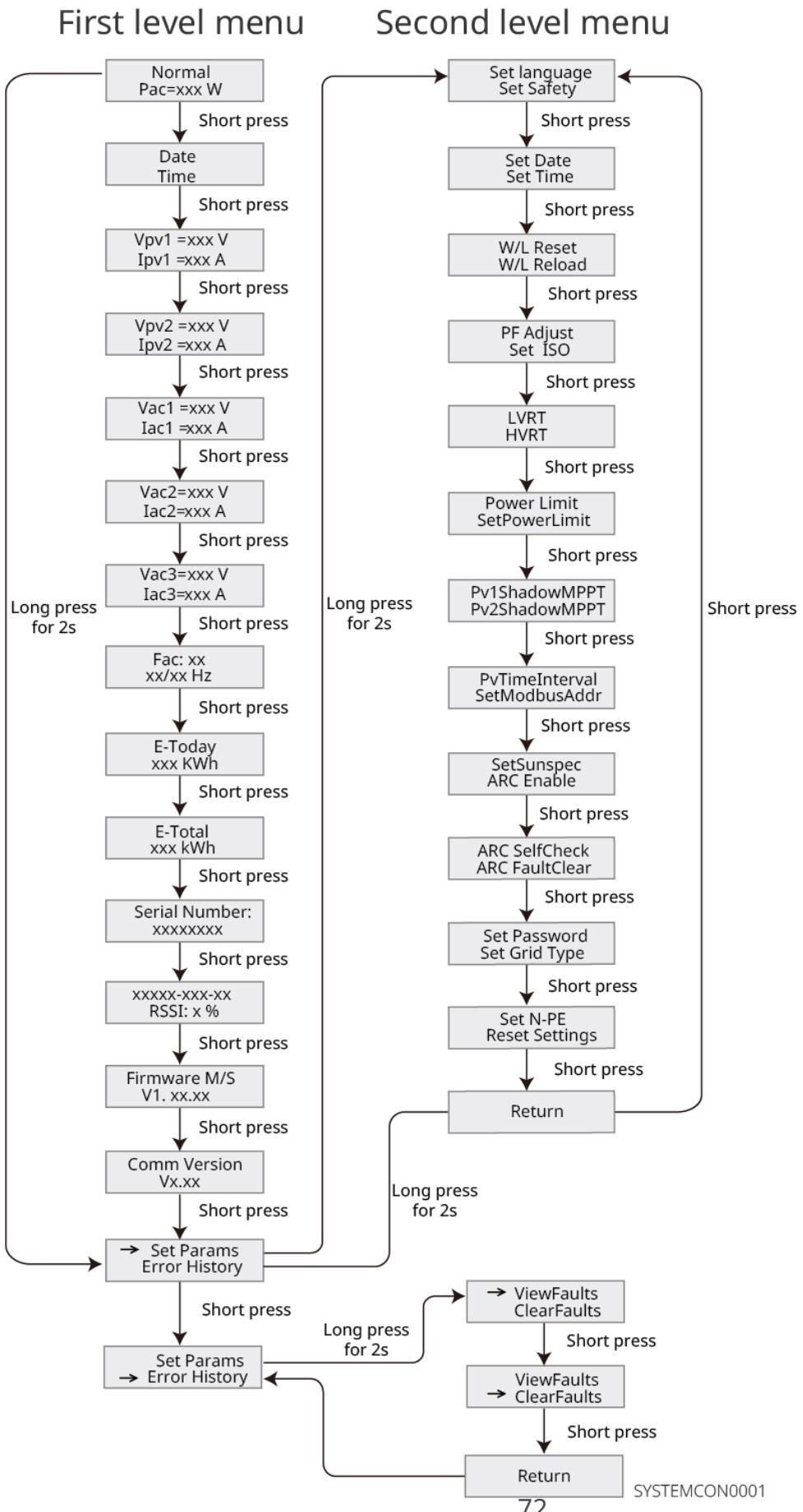
SDT30CON0005



SDT30CON0006

6.1.1 Descripción del menú del display

Describe la estructura del menú del display para facilitar su acceso a los distintos niveles del menú, permitiéndole consultar la información del inversor y configurar los parámetros relacionados.



6.1.2 Descripción de los parámetros del inversor

Nombre del parámetro	Descripción
Fecha y hora	Ver la hora del país/ región donde se encuentra el inversor.
Voltaje de entrada	Ver el voltaje de entrada de CC del inversor.
Corriente de entrada	Ver la corriente de entrada de CC del inversor.
Voltaje de la red	Ver el voltaje de la red eléctrica.
Corriente de salida	Ver la corriente de salida de CA del inversor.
Frecuencia de la red	Ver la frecuencia de la red eléctrica.
Generación diaria	Ver la generación del día actual del inversor.
Generación total	Ver la suma total de generación del inversor.
Número de serie	Ver el número de serie del inversor.
XXXX-XXX-XX Intensidad de señal: xx%	Ver la intensidad de señal del módulo de comunicación.
Versión de firmware	Ver la versión de firmware del inversor.
Versión de comunicación	Ver la versión de comunicación del inversor.
Configuración de idioma	Configurar según las necesidades reales.
Configuración de seguridad	Configurar según los estándares de la red eléctrica del país/ región donde se instala el inversor y el escenario de aplicación del inversor.
Configuración de fecha	Configurar según la hora real del país/ región donde se encuentra el inversor.

Nombre del parámetro	Descripción
Configuración de hora	
W/L Reinicio	Reinicio por corte de energía del módulo de comunicación.
W/L Restablecimiento	El módulo de comunicación se restablece a los valores de fábrica. Después del restablecimiento, es necesario reconfigurar los parámetros de red del módulo de comunicación.
Regulación del factor de potencia	Configurar el factor de potencia del inversor según las necesidades reales.
Configurar ISO	Establecer el umbral de impedancia de aislamiento para PV-PE. Cuando el valor detectado sea inferior al establecido, se reportará una falla ISO.
Travesía de baja tensión	Al activar esta función, cuando la red eléctrica presente una anomalía de baja tensión temporal, el inversor no se desconectará inmediatamente y podrá soportar durante un período.
Travesía de alta tensión	Al activar esta función, cuando la red eléctrica presente una anomalía de alta tensión temporal, el inversor no se desconectará inmediatamente y podrá soportar durante un período.
Habilitación de limitación de potencia	Configurar según la potencia real que se puede inyectar a la red.
Establecer límite de potencia	
Modo de sombreado PV1	Si los paneles PV tienen sombras severas, se puede activar la función de escaneo de sombras.
Modo de sombreado PV2	

Nombre del parámetro	Descripción
Intervalo de escaneo de sombras	Configurar el tiempo de escaneo de sombras según las necesidades reales.
Establecer dirección Modbus	Configurar según la dirección Modbus real a la que está conectado el inversor.
Configurar Sunspec	Configurar el protocolo Sunspec según las necesidades reales de comunicación.
Habilitación de arco eléctrico	La función de detección de arco es opcional y está desactivada por defecto. Activar o desactivar según las necesidades reales.
Autocomprobación de arco	Comprobar si la función de detección de arco del inversor funciona correctamente.
Borrado de fallos de arco	Borrar el registro de alarmas de arco.
Configuración de contraseña	La contraseña del inversor se puede modificar. Después de cambiar la contraseña, recuérdela. Si la olvida, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.
Tipo de sistema de alimentación eléctrica	Configurar según la red eléctrica a la que esté realmente conectado el inversor. Actualmente se admiten tipos de red en estrella y en triángulo.
Detección N-PE	Interruptor de detección del cable N a tierra.
Restablecimiento de valores de fábrica	Restablece parte de la configuración del inversor a los valores de fábrica.
Ver fallos	Ver el registro histórico de fallos del inversor.
Borrar fallos	Borrar el registro histórico de fallos del inversor.

6.2 Configurar parámetros del inversor mediante la Aplicación SolarGo

La Aplicación SolarGo es una aplicación móvil que puede comunicarse con el inversor a través de Bluetooth y WiFi. A continuación se muestran las funciones comunes:

1. Ver los datos de funcionamiento del inversor, la versión del software, la información de alarmas, etc.
2. Configurar los parámetros de la red eléctrica y los parámetros de comunicación del inversor, etc.
3. Mantener el equipo.

Para funciones detalladas, consulte el Manual del usuario de la Aplicación SolarGo. El manual del usuario se puede obtener desde el sitio web oficial o escaneando el siguiente código QR.



Aplicación SolarGo



Manual de usuario de la Aplicación SolarGo

6.3 Descargar la APP SEMS+

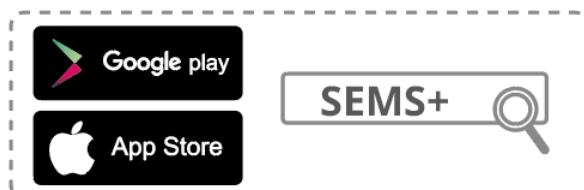
Requisitos del teléfono:

- Sistema operativo requerido: Android 6.0 o superior, iOS 13.0 o superior.
- El teléfono debe tener un navegador web y conexión a Internet.
- El teléfono debe tener funcionalidad WLAN/Bluetooth.

Métodos de descarga:

Método 1:

Busque SEMS+ en Google Play (Android) o App Store (iOS) para descargar e instalar.



Método 2:

Escanee el siguiente código QR para descargar e instalar.



7 Mantenimiento del sistema

7.1 Apagado del inversor

Peligro

- Al realizar operaciones de mantenimiento en el inversor, desconéctelo. Operar el equipo energizado puede dañar el inversor o provocar descargas eléctricas.
- Después de apagar el inversor, los componentes internos requieren un tiempo para descargarse. Espere hasta que el equipo se descargue completamente según el tiempo indicado en la etiqueta.

Paso 1: (Opcional) Enviar la orden de detener la conexión a la red al inversor.

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

Paso 3: Desconectar el interruptor de CC del inversor.

Paso 4: (Opcional) Desconectar el interruptor entre el inversor y los módulos fotovoltaicos.

7.2 Desmontaje del inversor

Advertencia

- Asegúrese de que el inversor esté desconectado.
- Use equipo de protección personal cuando opere el inversor.

Paso 1: Desconecte todas las conexiones eléctricas del inversor, incluyendo: líneas de CC, líneas de CA, líneas de comunicación, módulo de comunicación y cable de tierra de protección.

Paso 2: Retire el inversor del soporte mural.

Paso 3: Desmonte el soporte mural.

Paso 4: Almacene el inversor de forma adecuada. Si el inversor se va a volver a utilizar en el futuro, asegúrese de que las condiciones de almacenamiento cumplan los requisitos.

7.3 Inversores al final de su vida útil

Cuando los inversores no puedan seguir utilizándose y necesiten ser desechados, por favor, dispóngalos de acuerdo con los requisitos de eliminación de residuos eléctricos de las regulaciones del país o región donde se encuentren los inversores. No trate los inversores como residuos domésticos.

7.4 Falla del inversor

7.4.1 Gestión de Fallas (Códigos de Falla F01-F40)

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación para el manejo de la falla
F01	Corte de energía de la red	1. Corte de energía en la red. 2. Líneas de CA o interruptor de CA desconectados.	1. La alarma desaparece automáticamente después de que se restablezca el suministro de la red. 2. Verifique si las líneas de CA o el interruptor de CA están desconectados.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación para el manejo de la falla
F02	Protección contra sobretensiones de la red	El voltaje de la red está por encima del rango permitido, o la duración del alto voltaje excede el valor establecido para el paso de alta tensión (HVRT).	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede ser una anomalía temporal de la red. El inversor reanudará el funcionamiento normal después de detectar que la red es normal, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si el voltaje de la red está dentro del rango permitido. Si no lo está, contacte al operador de red local. Si lo está, también debe modificar el punto de protección contra sobretensión de la red después de obtener el consentimiento del operador de red local.</p> <p>3. Si no se puede restaurar durante mucho tiempo, verifique si el interruptor del lado de CA y los cables de salida están conectados correctamente.</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación para el manejo de la falla
F03	Protección contra subtensión de red	El voltaje de la red está por debajo del rango permitido, o la duración del bajo voltaje excede el valor establecido para el paso de baja tensión (LVRT).	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede ser una anomalía temporal de la red. El inversor reanudará el funcionamiento normal después de detectar que la red es normal, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si el voltaje de la red está dentro del rango permitido. Si no lo está, contacte al operador de red local. Si lo está, también debe modificar el punto de protección contra subtensión de la red después de obtener el consentimiento del operador de red local.</p> <p>3. Si no se puede restaurar durante mucho tiempo, verifique si el interruptor del lado de CA y los cables de salida están conectados correctamente.</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación para el manejo de la falla
F04	Protección rápida contra sobretensiones de red	La detección del voltaje de la red es anormal o se activa una falla por voltaje extremadamente alto.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede ser una anomalía temporal de la red. El inversor reanudará el funcionamiento normal después de detectar que la red es normal, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si el voltaje de la red está dentro del rango permitido. Si no lo está, contacte al operador de red local. Si lo está, también debe modificar el punto de protección contra subtensión de la red después de obtener el consentimiento del operador de red local.</p> <p>3. Si no se puede restaurar durante mucho tiempo, verifique si el interruptor del lado de CA y los cables de salida están conectados correctamente.</p>
F05	10min Protección contra sobretensión	El promedio móvil del voltaje de la red en 10min excede el rango especificado por las normas de seguridad.	Verifique si el voltaje de la red opera a un voltaje alto durante un período prolongado. Si ocurre con frecuencia, verifique si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido. Si no lo está, contacte al operador de red local. Si lo está, también debe modificar el punto de protección contra sobretensión de 10min de la red después de obtener el consentimiento del operador de red local.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación para el manejo de la falla
F06	Sobrefrecuencia de la red	Anomalía de la red: La frecuencia real de la red es superior a los requisitos estándar de la red local.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede ser una anomalía temporal de la red. El inversor reanudará el funcionamiento normal después de detectar que la red es normal, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido. Si no lo está, contacte al operador de red local. Si lo está, también debe modificar el punto de protección contra sobrefrecuencia de la red después de obtener el consentimiento del operador de red local.</p>
F07	Subfrecuencia de la red	Anomalía de la red: La frecuencia real de la red es inferior a los requisitos estándar de la red local.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede ser una anomalía temporal de la red. El inversor reanudará el funcionamiento normal después de detectar que la red es normal, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido. Si no lo está, contacte al operador de red local. Si lo está, también debe modificar el punto de protección contra sobrefrecuencia de la red después de obtener el consentimiento del operador de red local.</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación para el manejo de la falla
F08	Inestabilidad de la frecuencia de la red	Anomalía de la red: La tasa de cambio de la frecuencia real de la red no cumple con los estándares de la red local.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede ser una anomalía temporal de la red. El inversor reanudará el funcionamiento normal después de detectar que la red es normal, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido. Si no lo está, contacte al operador de red local.</p>
F09	Protección anti-isla	<p>La red se ha desconectado, pero la carga mantiene el voltaje de la red.</p> <p>Según los requisitos de protección de las normas de seguridad, se detiene la conexión a la red.</p>	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede ser una anomalía temporal de la red. El inversor reanudará el funcionamiento normal después de detectar que la red es normal, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido. Si no lo está, contacte al operador de red local.</p>
F10	Subtensión LVRT	Anomalía de la red: El tiempo de anomalía del voltaje de la red excede el tiempo especificado para el paso de tensión (HVRT/LVRT).	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede ser una anomalía temporal de la red. El inversor reanudará el funcionamiento normal después de detectar que la red es normal, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si el voltaje y la frecuencia de la red están dentro del rango permitido y son estables. Si no lo están, contacte al operador de red local.</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación para el manejo de la falla
F11	Sobretensión HVRT	Anomalía de la red: El tiempo de anomalía del voltaje de la red excede el tiempo especificado para el paso de tensión (HVRT/LVRT).	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede ser una anomalía temporal de la red. El inversor reanudará el funcionamiento normal después de detectar que la red es normal, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si el voltaje y la frecuencia de la red están dentro del rango permitido y son estables. Si no lo están, contacte al operador de red local.</p>
F12	30mA Protección GFCI	La impedancia de aislamiento a tierra de la entrada se vuelve baja durante el funcionamiento del inversor.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía accidental en el cableado externo. El inversor reanudará el funcionamiento normal después de que se elimine la falla, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia o no se puede restaurar durante mucho tiempo, verifique si la impedancia a tierra de las cadenas fotovoltaicas es demasiado baja.</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación para el manejo de la falla
F13	60mA Protección GFCI	La impedancia de aislamiento a tierra de la entrada se vuelve baja durante el funcionamiento del inversor.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía accidental en el cableado externo. El inversor reanudará el funcionamiento normal después de que se elimine la falla, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia o no se puede restaurar durante mucho tiempo, verifique si la impedancia a tierra de las cadenas fotovoltaicas es demasiado baja.</p>
F14	150mA Protección GFCI	La impedancia de aislamiento a tierra de la entrada se vuelve baja durante el funcionamiento del inversor.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía accidental en el cableado externo. El inversor reanudará el funcionamiento normal después de que se elimine la falla, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia o no se puede restaurar durante mucho tiempo, verifique si la impedancia a tierra de las cadenas fotovoltaicas es demasiado baja.</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación para el manejo de la falla
F15	Protección GFCI de cambio lento	La impedancia de aislamiento a tierra de la entrada se vuelve baja durante el funcionamiento del inversor.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía accidental en el cableado externo. El inversor reanudará el funcionamiento normal después de que se elimine la falla, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia o no se puede restaurar durante mucho tiempo, verifique si la impedancia a tierra de las cadenas fotovoltaicas es demasiado baja.</p>
F16	DCI Protección de nivel 1	El componente de corriente continua de la corriente de salida del inversor está por encima del rango permitido por las normas de seguridad o por defecto de la máquina.	<p>1. Si se debe a una anomalía introducida por una falla externa, el inversor reanudará el funcionamiento normal automáticamente después de que desaparezca la falla, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si esta alarma aparece con frecuencia y afecta la generación normal de energía de la planta, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación para el manejo de la falla
F17	DCI Protección de nivel 2	El componente de corriente continua de la corriente de salida del inversor está por encima del rango permitido por las normas de seguridad o por defecto de la máquina.	<p>1. Si se debe a una anomalía introducida por una falla externa, el inversor reanudará el funcionamiento normal automáticamente después de que desaparezca la falla, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si esta alarma aparece con frecuencia y afecta la generación normal de energía de la planta, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.</p>
F18	Baja resistencia de aislamiento	<p>1. Cortocircuito de las cadenas fotovoltaicas a tierra de protección.</p> <p>2. El entorno de instalación de las cadenas fotovoltaicas es húmedo durante mucho tiempo y el aislamiento de los cables a tierra es deficiente.</p> <p>3. Baja impedancia de aislamiento a tierra de los cables del puerto de la batería.</p>	<p>1. Verifique la impedancia a tierra de protección de las cadenas fotovoltaicas / puerto de la batería. Un valor mayor a $80\text{k}\Omega$ es normal. Si el valor es menor a $80\text{k}\Omega$, investigue el punto de cortocircuito y realice las correcciones.</p> <p>2. Verifique si el cable de tierra de protección del inversor está conectado correctamente.</p> <p>3. Si confirma que en condiciones de clima lluvioso esta impedancia es realmente inferior al valor predeterminado, reajuste el "punto de protección de impedancia de aislamiento" del inversor a través de la App.</p> <p>Para inversores en los mercados de Australia y Nueva Zelanda, cuando</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación para el manejo de la falla
			<p>ocurre una falla de impedancia de aislamiento, la alarma también puede presentarse de las siguientes maneras:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El inversor está equipado con un zumbador, que suena continuamente durante 1 minuto cuando ocurre una falla; si el problema no se resuelve, el zumbador volverá a sonar cada 30 minutos. 2. Si el inversor se agrega a la plataforma de monitoreo y se configura el método de notificación de alarmas, la información de la alarma se puede enviar al cliente por correo electrónico.
F19	Puesta a tierra anormal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El cable de tierra de protección del inversor no está conectado. 2. Cuando la salida de las cadenas fotovoltaicas está conectada a tierra, el lado de salida del inversor no tiene un transformador de aislamiento conectado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Confirme que el cable de tierra de protección del inversor no esté conectado correctamente. 2. En escenarios donde la salida de las cadenas fotovoltaicas está conectada a tierra, confirme que el lado de salida del inversor tenga un transformador de aislamiento conectado.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación para el manejo de la falla
F20	Protección de anti-retroalimentación por hardware	Fluctuación anormal de la carga	<p>1. Si se debe a una anomalía introducida por una falla externa, el inversor reanudará el funcionamiento normal automáticamente después de que desaparezca la falla, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si esta alarma aparece con frecuencia y afecta la generación normal de energía de la planta, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación para el manejo de la falla
F21	Pérdida de comunicación interna	Tiempo de espera de comunicación del DSP secundario 1 - DSP principal, tiempo de espera de comunicación del DSP secundario 2 - DSP principal, tiempo de espera de comunicación del DSP secundario 2 - DSP secundario 1, tiempo de espera de comunicación del DSP principal - DSP secundario 1, tiempo de espera de comunicación del DSP principal - DSP secundario 2 o tiempo de espera de comunicación del DSP secundario 1 - DSP secundario 2: 1. El chip no tiene energía. 2. Versión incorrecta del programa del chip.	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación para el manejo de la falla
		<p>Error del módulo CAN del DSP principal, error del módulo CAN del DSP secundario 1 o error del módulo CAN del DSP secundario 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Error de formato de trama. 2. Error de verificación de paridad. 3. El bus CAN está fuera de línea. 4. Error de verificación CRC de hardware. 5. El bit de control es de recepción (transmisión) durante la transmisión (recepción). 6. Transmisión a una unidad no permitida. 	
F22	Falla en la detección de forma de onda del generador		

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación para el manejo de la falla
F23	Conexión anormal del generador	1. Se mostrará esta falla continuamente si no hay un generador conectado.	1. Si no hay un generador conectado, ignore esta falla.
F24	Voltaje bajo del generador	2. Cuando el generador está funcionando, si no cumple con las normas de seguridad del generador, se activará esta falla.	2. Si esta falla aparece cuando el generador tiene una falla, es normal. Despues de que el generador se recupere, espere un tiempo y la falla se borrará automáticamente.
F25	Voltaje alto del generador		3. Esta falla no afecta el funcionamiento normal en modo fuera de red.
F26	Frecuencia baja del generador		4. Si el generador y la red están conectados simultáneamente y cumplen con los requisitos de seguridad, la red tiene prioridad para la conexión a la red y el sistema funcionará en estado de conexión a la red.
F27	Frecuencia alta del generador		
F28	Comprobación anormal de I/O en paralelo	El cable de comunicación en paralelo no está bien conectado o el chip IO en paralelo está dañado.	Verifique que el cable de comunicación en paralelo esté bien conectado, luego verifique si el chip IO está dañado. Si es así, reemplace el chip IO.
F29	Línea de cuadrícula paralela invertida	Algunas máquinas tienen los cables de red invertidos con otros.	Vuelva a conectar los cables de red.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación para el manejo de la falla
F30	Comprobación anormal de HCT CA	El sensor de CA tiene un muestreo anormal.	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F31	Comprobación anormal del HCT del GFCI	El sensor de corriente de fuga tiene un muestreo anormal.	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F32	Fallo interno del inversor	El inversor tiene una falla.	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F33	Error de lectura/escritura de Flash	Posibles causas: El contenido de la flash ha cambiado; la vida útil de la flash se ha agotado.	1. Actualice a la última versión del programa. 2. Contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación para el manejo de la falla
F34	Falla de comprobación del AFCI	Durante el proceso de autocomprobación de arco, el módulo de detección de arco no detectó una falla de arco.	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F35	Sobretemperatura del gabinete	Temperatura del gabinete demasiado alta. Posibles causas: 1. La ubicación de instalación del inversor no está ventilada. 2. La temperatura ambiente es demasiado alta. 3. Funcionamiento anormal del ventilador interno.	1. Verifique si la ventilación en la ubicación de instalación del inversor es buena y si la temperatura ambiente excede el rango máximo permitido. 2. Si no hay ventilación o la temperatura ambiente es demasiado alta, mejore las condiciones de ventilación y disipación de calor. 3. Si la ventilación y la temperatura ambiente son normales, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación para el manejo de la falla
F36	Sobretensión del bus	<p>Sobretensión del bus. Posibles causas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Voltaje de PV demasiado alto. 2. Muestreo anormal del voltaje del bus del inversor. 3. El efecto de aislamiento del transformador de doble división en la parte posterior del inversor es deficiente, lo que hace que dos inversores conectados en paralelo se afecten entre sí, y uno de ellos informe una sobretensión de CC al conectarse a la red. 	<p>Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación para el manejo de la falla
F37	PV Sobretensión de entrada	Voltaje de entrada de PV demasiado alto. Posible causa: Configuración incorrecta de la matriz fotovoltaica. Demasiados paneles solares en serie en la cadena, lo que hace que el voltaje de circuito abierto de la cadena sea superior al voltaje máximo de trabajo del inversor.	Verifique la configuración en serie de las cadenas de la matriz fotovoltaica correspondiente, asegurándose de que el voltaje de circuito abierto de la cadena no supere el voltaje máximo de trabajo del inversor. Después de corregir la configuración de la matriz fotovoltaica, la alarma del inversor desaparecerá automáticamente.
F38	PV Sobrecorriente de hardware persistente	1. Configuración de los módulos irrazonable. 2. Daño del hardware.	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F39	PV Sobrecorriente de software persistente	1. Configuración de los módulos irrazonable. 2. Daño del hardware.	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación para el manejo de la falla
F40, F98	Cadena invertida (Cadena 1-n) n: Determinar según el número real de cadenas del inversor.	PV cadena invertida	Verifique si la cadena está invertida.

7.4.2 Resolución de fallos (Códigos de fallo F41-F80)

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F41	Sobrecarga del puerto del generador	<p>1. La salida del lado fuera de la red excede los requisitos especificados en la hoja de especificaciones.</p> <p>2. Cortocircuito en el lado fuera de la red.</p> <p>3. Voltaje demasiado bajo en el terminal fuera de la red.</p> <p>4. Cuando se utiliza como puerto de carga grande, la carga grande excede los requisitos especificados en la hoja de especificaciones.</p>	<p>1. Confirme los datos de voltaje, corriente, potencia, etc., del lado fuera de la red a través de los datos para identificar la causa del problema.</p>
F42	<p>Fallo de arco CC (cadena 1-n) n:</p> <p>Determinar según el número real de cadenas del inversor.</p>	<p>1. Terminales del lado de CC flojos;</p> <p>2. Conexión deficiente de los terminales del lado de CC;</p> <p>3. Cable de CC dañado con conexión deficiente del núcleo.</p>	<p>1. Después de reconnectar la máquina a la red, verifique si el voltaje y la corriente de cada circuito se reducen anormalmente o se vuelven cero.</p> <p>2. Verifique que los terminales del lado de CC estén firmemente conectados.</p>

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F43	Forma de onda de la cuadrícula anormal	Anomalía de la red eléctrica: La detección del voltaje de la red eléctrica es anormal y desencadena la falla.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal de la red eléctrica. El inversor reanudará el funcionamiento normal una vez que detecte que la red eléctrica es normal, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia, verifique que el voltaje y la frecuencia de la red eléctrica estén dentro del rango permitido y sean estables. Si no es así, contacte al operador de energía local.</p>
F44	Pérdida de fase de la red	Anomalía de la red eléctrica: Hay una caída de voltaje monofásica en la red eléctrica.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal de la red eléctrica. El inversor reanudará el funcionamiento normal una vez que detecte que la red eléctrica es normal, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia, verifique que el voltaje y la frecuencia de la red eléctrica estén dentro del rango permitido y sean estables. Si no es así, contacte al operador de energía local.</p>

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F45	Desequilibrio de tensión de la red	La diferencia de voltaje de fase de la red eléctrica es demasiado grande.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal de la red eléctrica. El inversor reanudará el funcionamiento normal una vez que detecte que la red eléctrica es normal, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia, verifique que el voltaje y la frecuencia de la red eléctrica estén dentro del rango permitido y sean estables. Si no es así, contacte al operador de energía local.</p>
F46	Fallo de secuencia de fase de la red	Anomalía en el cableado entre el inversor y la red eléctrica: El cableado no es de secuencia positiva.	<p>1. Verifique que el cableado entre el inversor y la red eléctrica sea de secuencia positiva. La falla desaparecerá automáticamente después de un cableado correcto (por ejemplo, intercambiando dos cables de fase).</p> <p>2. Si el cableado es correcto pero la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.</p>
F47	Protección de apagado rápido de la red	Después de detectar una condición de apagado de la red eléctrica, se apaga rápidamente la salida.	La falla desaparece automáticamente una vez que se restaura el suministro de la red eléctrica.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F48	Pérdida de cable neutro en la red (Split red)	Pérdida del cable neutro en una red eléctrica dividida por fase.	<p>1. La alarma desaparece automáticamente una vez que se restaura el suministro de la red eléctrica.</p> <p>2. Verifique si los cables de CA o el interruptor de CA están desconectados.</p>
F49	Cortocircuito L-PE	Baja impedancia o cortocircuito entre el cable de fase de salida y PE.	Mida la impedancia entre el cable de fase de salida y PE, localice el punto de baja impedancia y repárelo.
F50	DCV protección de nivel 1	Fluctuación anormal de la carga.	<p>1. Si se debe a una anomalía introducida por una falla externa, el inversor reanudará el funcionamiento normal una vez que la falla desaparezca, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si esta alarma aparece con frecuencia y afecta la generación normal de energía de la planta, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.</p>
F51	DCV protección de nivel 2	Fluctuación anormal de la carga.	

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F52	Corriente de fuga (GFCI) parada múltiple por falla	Los requisitos de seguridad de Norteamérica exigen que después de múltiples fallas no se pueda recuperar automáticamente; se requiere recuperación manual o esperar 24h.	Verifique si la impedancia a tierra de la cadena fotovoltaica es demasiado baja.
F53	Arco CC (AFCI) parada múltiple por falla	Los requisitos de seguridad de Norteamérica exigen que después de múltiples fallas no se pueda recuperar automáticamente; se requiere recuperación manual o esperar 24h.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Después de reconnectar la máquina a la red, verifique si el voltaje y la corriente de cada circuito se reducen anormalmente o se vuelven cero. 2. Verifique que los terminales del lado de CC estén firmemente conectados.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F54	Comunicación externa desconectada	Pérdida de comunicación con dispositivos externos del inversor, posiblemente debido a problemas de alimentación del dispositivo externo, protocolo de comunicación incompatible, dispositivo externo no configurado, etc.	Determinar según el modelo real y los bits de habilitación de detección; algunos dispositivos externos no compatibles con ciertos modelos no serán detectados.
F55	Falla de sobrecarga del puerto Back-up	Para evitar que el inversor continúe con una salida sobrecargada.	Apague parte de la carga fuera de la red para reducir la potencia de salida del inversor fuera de la red.
F56	Falla de sobretensión del puerto Back-up	2 Para evitar que la sobretensión de salida del inversor dañe la carga.	1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a la conexión/desconexión de cargas y no requiere intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F57	Falla de la Box externa	Tiempo de espera excesivo para que la Box commute el relé al cambiar de conexión a red a fuera de red.	1. Verifique si la Box funciona correctamente; 2. Verifique si el cableado de comunicación de la Box es correcto;
F58	Falla de pérdida de CT	Cable de conexión del CT desconectado (requisito de seguridad japonés).	Verifique si el cableado del CT es correcto;

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F59	Comunicación CAN de unidades en paralelo anómala	Cables de comunicación de unidades en paralelo mal conectados o alguna máquina no está en línea.	Verifique que todas las máquinas estén encendidas y que los cables de comunicación de unidades en paralelo estén bien conectados.
F60	Back-up de unidades en paralelo invertido	El cable backup de algunas máquinas está invertido con el de otras.	Vuelva a conectar los cables backup.
F61	Falla del arranque suave del inversor	Falla del arranque suave del inversor durante el arranque en frío fuera de la red.	Verifique si el módulo inversor de la máquina está dañado.
F62	Fallo de HCT CA	El sensor HCT tiene una anomalía.	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F63	Falla del GFCI HCT	El sensor de corriente de fuga tiene una anomalía.	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F64	Fallo interno del inversor	El inversor tiene una falla.	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F65	Sobretemperatura del terminal de CA	Temperatura excesiva del terminal de CA, posibles causas: 1. La ubicación de instalación del inversor no tiene ventilación. 2. Temperatura ambiente alta. 3. Funcionamiento anormal del ventilador interno.	1. Verifique si la ventilación en la ubicación de instalación del inversor es buena y si la temperatura ambiente excede el rango máximo permitido de temperatura ambiente. 2. Si no hay ventilación o la temperatura ambiente es demasiado alta, mejore sus condiciones de ventilación y disipación de calor. 3. Si la ventilación y la temperatura ambiente son normales, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F66	Temperatura excesiva del módulo INV	Temperatura excesiva del módulo inversor, posibles causas: 1. La ubicación de instalación del inversor no tiene ventilación. 2. Temperatura ambiente alta. 3. Funcionamiento anormal del ventilador interno.	1. Verifique si la ventilación en la ubicación de instalación del inversor es buena y si la temperatura ambiente excede el rango máximo permitido de temperatura ambiente. 2. Si no hay ventilación o la temperatura ambiente es demasiado alta, mejore sus condiciones de ventilación y disipación de calor. 3. Si la ventilación y la temperatura ambiente son normales, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F67	Temperatura excesiva del módulo Boost	Temperatura excesiva del módulo Boost, posibles causas: 1. La ubicación de instalación del inversor no tiene ventilación. 2. Temperatura ambiente alta. 3. Funcionamiento anormal del ventilador interno.	1. Verifique si la ventilación en la ubicación de instalación del inversor es buena y si la temperatura ambiente excede el rango máximo permitido de temperatura ambiente. 2. Si no hay ventilación o la temperatura ambiente es demasiado alta, mejore sus condiciones de ventilación y disipación de calor. 3. Si la ventilación y la temperatura ambiente son normales, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F68	Sobretemperatura del condensador de CA	Temperatura excesiva del condensador de filtro de salida, posibles causas: 1. La ubicación de instalación del inversor no tiene ventilación. 2. Temperatura ambiente alta. 3. Funcionamiento anormal del ventilador interno.	1. Verifique si la ventilación en la ubicación de instalación del inversor es buena y si la temperatura ambiente excede el rango máximo permitido de temperatura ambiente. 2. Si no hay ventilación o la temperatura ambiente es demasiado alta, mejore sus condiciones de ventilación y disipación de calor. 3. Si la ventilación y la temperatura ambiente son normales, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F69	Falla de cortocircuito del PV IGBT	Posibles causas: 1. IGBT en cortocircuito 2. Circuito de muestreo del inversor anómalo	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F70	Falla de circuito abierto del PV IGBT	1. Problema de software que impide la generación de PWM: 2. Circuito de accionamiento anómalo: 3. IGBT en circuito abierto	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F71	NTC anómalo	El sensor de temperatura NTC tiene una anomalía.	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F72	PWM anormal	Aparece una forma de onda PWM anormal.	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F73	Interrupción CPU anómala	La interrupción de la CPU es anómala.	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F74	Falla microelectrónica	La detección de seguridad funcional detectó una anomalía.	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F75	Falla del PV HCT	Sensor de corriente boost anómalo.	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F76	Referencia 1.5V anómala	Falla del circuito de referencia.	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F77	Referencia 0.3V anómala	Falla del circuito de referencia.	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F78	Error de identificación de versión CPLD	Error de identificación de versión del CPLD.	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F79	Falla de comunicación CPLD	Contenido de comunicación erróneo o tiempo de espera agotado entre CPLD y DSP.	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F80	Falla de identificación del modelo	Falla relacionada con un error de identificación del modelo.	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

7.4.3 Resolución de Fallos (Códigos de Fallo F81-F121)

Código	Nombre de la falla	Causa de la falla	Sugerencia de manejo
F81	Sobretensión del bus P		Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio.

Código	Nombre de la falla	Causa de la falla	Sugerencia de manejo
F82	Sobretensión del bus N	<p>BUS sobretensión, posibles causas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PV voltaje demasiado alto; 2. Muestreo de voltaje del BUS del inversor anormal; 3. El efecto de aislamiento del transformador dividido dual en la parte posterior del inversor es deficiente, lo que hace que dos inversores se afecten mutuamente cuando están conectados a la red, y uno de ellos reporta sobretensión de CC al conectarse a la red; 	
F83	Sobretensión del bus (Sub CPU1)		

Código	Nombre de la falla	Causa de la falla	Sugerencia de manejo
F84	Sobretensión del bus P (Sub CPU1)	BUS sobretensión, posibles causas: 1. PV voltaje demasiado alto; 2. Muestreo de voltaje del BUS del inversor anormal; 3. El efecto de aislamiento del transformador dividido dual en la parte posterior del inversor es deficiente, lo que hace que dos inversores se afecten mutuamente cuando están conectados a la red, y uno de ellos reporta sobretensión de CC al conectarse a la red;	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio.
F85	Sobretensión del bus N (Sub CPU1)		
F86	Sobretensión del bus (Sub CPU2)		Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio.
F87	Sobretensión del bus P (Sub CPU2)		

Código	Nombre de la falla	Causa de la falla	Sugerencia de manejo
F88	Sobretensión del bus N (Sub CPU2)	BUS sobretensión, posibles causas: 1. PV voltaje demasiado alto; 2. Muestreo de voltaje del BUS del inversor anormal; 3. El efecto de aislamiento del transformador dividido dual en la parte posterior del inversor es deficiente, lo que hace que dos inversores se afecten mutuamente cuando están conectados a la red, y uno de ellos reporta sobretensión de CC al conectarse a la red;	
F89	Sobretensión del bus P(CPLD)		Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio.

Código	Nombre de la falla	Causa de la falla	Sugerencia de manejo
F90	Sobretensión del bus N(CPLD)	BUS sobretensión, posibles causas: 1. PV voltaje demasiado alto; 2. Muestreo de voltaje del BUS del inversor anormal; 3. El efecto de aislamiento del transformador dividido dual en la parte posterior del inversor es deficiente, lo que hace que dos inversores se afecten mutuamente cuando están conectados a la red, y uno de ellos reporta sobretensión de CC al conectarse a la red;	
F91	Sobretensión del software FlyCap	Sobretensión del FlyCap, posibles causas: 1. PV voltaje demasiado alto; 2. Muestreo de voltaje del FlyCap del inversor anormal;	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio.
F92	Sobretensión del hardware FlyCap		

Código	Nombre de la falla	Causa de la falla	Sugerencia de manejo
F93	Subtensión de FlyCap	Subtensión del FlyCap, posibles causas: 1. PV energía insuficiente; 2. Muestreo de voltaje del FlyCap del inversor anormal;	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio.
F94	Falla de precarga de FlyCap	Falla de precarga del FlyCap, posibles causas: 1. PV energía insuficiente; 2. Muestreo de voltaje del FlyCap del inversor anormal;	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio.
F95	Precarga anormal de FlyCap	1. Parámetros del bucle de control irracionales 2. Hardware dañado	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio.
F96, F97	Sobrecorriente de string(String 1-n) n: juzgue según la cantidad real de strings del inversor	Posibles causas: 1. Sobrecorriente del string; 2. Sensor de corriente del string anormal	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio.

Código	Nombre de la falla	Causa de la falla	Sugerencia de manejo
F99, F100	String perdido(String1-n) n: juzgue según la cantidad real de strings del inversor	Fusible del string desconectado (si existe)	Verifique si el fusible está desconectado.
F101	Falla de precarga de batería 1	Falla del circuito de precarga de la batería 1 (resistencia de precarga quemada, etc.)	Verifique si el circuito de precarga está en buen estado, solo después de encender la batería, verifique si el voltaje de la batería y el voltaje del bus son consistentes. Si no son consistentes, contacte al distribuidor o al centro de servicio.
F102	Fallo de relé de batería 1	El relé de la batería 1 no puede actuar normalmente	Después de encender la batería, verifique si el relé de la batería funciona, si se escucha el sonido de cierre. Si no actúa, contacte al distribuidor o al centro de servicio.
F103	Sobretensión de conexión de batería 1	El voltaje de conexión de la batería 1 excede el rango nominal de la máquina	Confirme si el voltaje de la batería está dentro del rango nominal de la máquina.
F104	Falla de precarga de batería 2	Falla del circuito de precarga de la batería 2 (resistencia de precarga quemada, etc.)	Verifique si el circuito de precarga está en buen estado, solo después de encender la batería, verifique si el voltaje de la batería y el voltaje del bus son consistentes. Si no son consistentes, contacte al distribuidor o al centro de servicio.

Código	Nombre de la falla	Causa de la falla	Sugerencia de manejo
F105	Fallo de relé de batería 2	El relé de la batería 2 no puede actuar normalmente	Después de encender la batería, verifique si el relé de la batería funciona, si se escucha el sonido de cierre. Si no actúa, contacte al distribuidor o al centro de servicio.
F106	Sobretensión de conexión de batería 2	El voltaje de conexión de la batería 2 excede el rango nominal de la máquina	Confirme si el voltaje de la batería está dentro del rango nominal de la máquina.
F107	Falla de sincronización PWM en red	Anormalidad en la sincronización de portadora durante la conexión a red	1. Verifique si la conexión del cable de sincronización es normal 2. Verifique si la configuración maestro/esclavo es normal; 3. Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio.
F108	Falla de comunicación DSP	-	-
F109	Falla externa de STS	Cable de conexión entre el inversor y el STS anormal	Verifique si el orden de los cables del arnés de conexión entre el inversor y el STS corresponde uno a uno.

Código	Nombre de la falla	Causa de la falla	Sugerencia de manejo
F110	Protección del límite de exportación	1 El inversor reporta error y se desconecta de la red 2 meter comunicación inestable 3 Condición de flujo inverso presente	1 Verifique si el inversor tiene otra información de error. Si la hay, maneje de manera específica; 2 Verifique si la conexión del meter es confiable; 3.Si esta alarma aparece con frecuencia, afectando la generación normal de la planta, contacte al distribuidor o al centro de servicio.
F111	Bypass Sobrecarga	-	-
F112	Falla de arranque en negro	-	-
F113	Alto voltaje de la instalación de CA fuera de la red	-	-
F114	Fallo de relé 2	Relé anormal, causas: 1. Relé anormal (cortocircuito del relé) 2. Circuito de muestreo del relé anormal. 3. Conexión del lado de CA anormal (puede existir conexión falsa o cortocircuito)	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio.

Código	Nombre de la falla	Causa de la falla	Sugerencia de manejo
F115	SVG Precarga desactivada	SVG hardware de precarga fallado	Contacte al distribuidor o al centro de servicio.
F116	Falla de prevención PID nocturna de SVG	Hardware de prevención PID anormal	
F117	Error de identificación de versión de DSP	Error de identificación de la versión del software DSP	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio.
F118	MOS sobretensión continua	1. Problema de software que causa que el apagado del inversor sea anterior al apagado del flyback: 2. Circuito de accionamiento del inversor anormal que impide la activación: 3. PV voltaje demasiado alto; 4. Mos muestreo de voltaje anormal;	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio.

Código	Nombre de la falla	Causa de la falla	Sugerencia de manejo
F119	Falla de cortocircuito del bus	Hardware dañado	Si ocurre una falla de cortocircuito del BUS y el inversor permanece en estado de desconexión de la red, contacte al distribuidor o al centro de servicio.
F120	Muestreo del bus anormal	1. BUS falla de hardware de muestreo de voltaje	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio.
F121	Muestreo del lado DC anormal	1. BUS falla de hardware de muestreo de voltaje 2. Falla de hardware de muestreo de voltaje de la batería 3. Dcrlly falla del relé	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio.

Código	Nombre de la falla	Causa de la falla	Sugerencia de manejo
F122	Error de configuración del modo de acceso PV	<p>El modo de acceso PV tiene tres modos, tomando cuatro MPPT como ejemplo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Modo paralelo: modo AAAA (modo homólogo), PV1-PV4 homólogo, 4 strings PV conectados al mismo panel solar 2. Modo paralelo parcial: modo AACC, PV1 y PV2 conectados homólogos, PV3 y PV4 conectados homólogos 3. Modo independiente: modo ABCD (no homólogo), PV1, PV2, PV3, PV4 conectados independientemente, 4 strings PV cada uno conectado a un panel solar <p>Si el modo de acceso PV real no coincide con el modo de acceso PV configurado en el dispositivo, se</p>	<p>Verifique si el modo de acceso PV está configurado correctamente (ABCD, AACC, AAAA), configure nuevamente el modo de acceso PV de la manera correcta</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Confirme si cada string PV está conectado correctamente; 2. Si los PV están correctamente conectados, verifique a través de la APP o pantalla si el "Modo de acceso PV" configurado actualmente corresponde al modo de acceso real; 3. Si el "Modo de acceso PV" configurado actualmente no coincide con el modo de acceso real, debe configurar el "Modo de acceso PV" a través de la APP o pantalla para que coincida con la situación real. <p>Después de la configuración, desconecte el PV y el suministro de AC y reinicie;</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Después de la configuración, si el "Modo de acceso PV" actual coincide con el modo de acceso real, pero aún se reporta esta falla, contacte al distribuidor o al centro de servicio.

Código	Nombre de la falla	Causa de la falla	Sugerencia de manejo
		reportará esta falla	

7.4.4 Gestión de Fallos (Códigos de Error F122-F163)

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación de tratamiento de fallas
F123	Error de fase de múltiples PV	Configuración incorrecta del modo de entrada PV	<p>Verifique si el Modo de acceso PV está configurado correctamente (ABCD, AACC, AAAA), y vuelva a configurar el Modo de acceso PV de la manera correcta.</p> <p>1. Confirme que los múltiples circuitos PV conectados realmente estén conectados correctamente;</p> <p>2. Si los PV están conectados correctamente, verifique a través de la APP o pantalla si el "Modo de acceso PV" configurado actualmente corresponde al modo de conexión real;</p> <p>3. Si el "Modo de acceso PV" configurado actualmente no coincide con el modo de conexión real, es necesario configurar el "Modo de acceso PV" a través de la APP o pantalla para que coincida con la situación real. Después de la configuración, desconecte y reinicie la alimentación PV y AC;</p> <p>4. Después de la configuración, si el "Modo de acceso PV" actual coincide con el modo de conexión real, pero aún se reporta esta falla, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación de tratamiento de fallas
F124	Falla de conexión inversa de la Batería 1	Los polos positivo y negativo de la Batería 1 están conectados al revés	Verifique si la polaridad de la batería y la máquina es consistente.
F125	Falla de conexión inversa de la Batería 2	Los polos positivo y negativo de la Batería 2 están conectados al revés	Verifique si la polaridad de la batería y la máquina es consistente.
F126	Conexión anormal de la Batería	Conexión anormal de la Batería	Verifique si la Batería funciona normalmente.
F127	Sobretemperatura BAT	Temperatura de la Batería demasiado alta, posibles causas: 1. Ubicación de instalación del inversor con ventilación insuficiente. 2. Temperatura ambiente alta. 3. Funcionamiento anormal del ventilador interno.	Desconecte el interruptor del lado de salida AC y el interruptor del lado de entrada DC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida AC y el interruptor del lado de entrada DC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F128	Voltaje de referencia anormal	Falla del circuito de referencia	Desconecte el interruptor del lado de salida AC y el interruptor del lado de entrada DC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida AC y el interruptor del lado de entrada DC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación de tratamiento de fallas
F129	Gabinete bajo temperatura	Temperatura del gabinete demasiado baja, posible causa: temperatura ambiente demasiado baja.	Desconecte el interruptor del lado de salida AC y el interruptor del lado de entrada DC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida AC y el interruptor del lado de entrada DC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F130	Falla del SPD del lado AC	Falla del dispositivo de protección contra rayos del lado AC	Reemplace el dispositivo de protección contra rayos del lado AC.
F131	Falla del SPD del lado DC	Falla del dispositivo de protección contra rayos del lado DC	Reemplace el dispositivo de protección contra rayos del lado DC.
F132	Ventilador interno anormal	Ventilador interno anormal, posibles causas: 1. Alimentación del ventilador anormal; 2. Falla mecánica (bloqueo); 3. Envejecimiento o daño del ventilador.	Desconecte el interruptor del lado de salida AC y el interruptor del lado de entrada DC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida AC y el interruptor del lado de entrada DC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F133	Fallo del ventilador externo	Ventilador externo anormal, posibles causas: 1. Alimentación del ventilador anormal; 2. Falla mecánica (bloqueo); 3. Envejecimiento o daño del ventilador.	Desconecte el interruptor del lado de salida AC y el interruptor del lado de entrada DC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida AC y el interruptor del lado de entrada DC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación de tratamiento de fallas
F134	Diagnóstico PID anormal	Falla de hardware PID o voltaje PV demasiado alto, PID en pausa	La advertencia de pausa PID causada por un voltaje PV demasiado alto no requiere tratamiento. La falla de hardware PID se puede borrar apagando y encendiendo el interruptor PID, reemplace el dispositivo PID.
F135	Advertencia de disparo del interruptor de disparo	Posibles causas: 1 Se produjo una sobrecorriente o conexión inversa de PV que provocó la apertura del interruptor de disparo;	Contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa; la causa de la desconexión es un cortocircuito o conexión inversa de PV. Es necesario verificar si existen advertencias históricas de cortocircuito de PV o advertencias históricas de conexión inversa de PV. Si existen, el personal de mantenimiento debe verificar la situación del PV correspondiente. Después de la verificación y si no hay fallas, puede cerrar manualmente el interruptor de disparo y borrar esta advertencia a través de la operación de borrado de fallas históricas en la interfaz de la APP.
F136	Advertencia histórica de cortocircuito de PV IGBT	Posibles causas: Se produjo una sobrecorriente que provocó la apertura del interruptor de disparo;	Contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa; el personal de mantenimiento debe verificar, según el subcódigo de advertencia histórica de cortocircuito de PV, si el hardware Boost donde ocurrió el cortocircuito y las cadenas externas conectadas tienen fallas; después de la verificación y si no hay fallas, puede borrar esta advertencia a través de la operación de borrado de fallas históricas en la interfaz de la APP.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación de tratamiento de fallas
F137 , F138	Advertencia histórica de conexión inversa de PV (cadena 1-n) (n: según la cantidad real de cadenas del inversor)	Posibles causas: Se produjo una conexión inversa de PV que provocó la apertura del interruptor de disparo;	Contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa; el personal de mantenimiento debe verificar, según el subcódigo de advertencia histórica de conexión inversa de PV, si la cadena correspondiente tiene una conexión inversa, y verificar si existe una diferencia de voltaje en la configuración del panel PV; después de la verificación y si no hay fallas, puede borrar esta advertencia a través de la operación de borrado de fallas históricas en la interfaz de la APP.
F139	Advertencia de error de lectura/escritura de Flash	Posibles causas: 1. El contenido de la Flash ha cambiado; 2. La vida útil de la Flash se ha agotado;	1. Actualice al programa de la versión más reciente; 2. Contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F140	Pérdida de comunicación del medidor	Esta advertencia solo puede aparecer después de habilitar la función anti-vuelco. Posibles causas: 1 El medidor no está conectado; 2 Los cables de comunicación que conectan el medidor y el inversor están mal conectados.	Verifique el cableado del medidor, conéctelo correctamente. Si después de la verificación la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación de tratamiento de fallas
F141	Fallo en la identificación del tipo de panel PV	Hardware de identificación de paneles PV anormal	Contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F142	Desajuste de cadenas fotovoltaicas	Desajuste de cadenas PV, dos cadenas bajo el mismo MPPT tienen configuraciones de voltaje de circuito abierto diferentes	Verifique el voltaje de circuito abierto de las dos cadenas, configure las cadenas con el mismo voltaje de circuito abierto bajo el mismo MPPT. Un desajuste prolongado de cadenas presenta riesgos de seguridad.
F143	CT no conectado	CT no conectado	Verifique el cableado del CT.
F144	CT conectado al revés	CT conectado al revés	Verifique el cableado del CT.
F145	Pérdida de PE	Cable de tierra no conectado	Verifique el cable de tierra.
F146	Temperatura alta del terminal de cadena (cadena 1~8)	El subcódigo 1 de advertencia de temperatura del terminal PV del registro 37176 está activado	-
F147	Temperatura alta del terminal de cadena (cadena 9~16)	El subcódigo 2 de advertencia de temperatura del terminal PV del registro 37177 está activado	-

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación de tratamiento de fallas
F148	Temperatura alta del terminal de cadena (cadena 17~20)	El subcódigo 3 de advertencia de temperatura del terminal PV del registro 37178 está activado	-
F149	Advertencia histórica de conexión inversa de PV (cadena 33~48)	Posibles causas: 1 Se produjo una conexión inversa de PV que provocó la apertura del interruptor de disparo;	Contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa; el personal de mantenimiento debe verificar, según el subcódigo de advertencia histórica de conexión inversa de PV, si la cadena correspondiente tiene una conexión inversa, y verificar si existe una diferencia de voltaje en la configuración del panel PV; después de la verificación y si no hay fallas, puede borrar esta advertencia a través de la operación de borrado de fallas históricas en la interfaz de la APP.
F150	Voltaje bajo de la Batería 1	El voltaje de la batería está por debajo del valor establecido	-
F151	Voltaje bajo de la Batería 2	El voltaje de la batería está por debajo del valor establecido	-
F152	Bajo voltaje de la batería	La batería no está en modo de carga, el voltaje está por debajo del voltaje de apagado	-

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación de tratamiento de fallas
F153	Voltaje alto de la Batería 1	-	-
F154	Voltaje alto de la Batería 2	-	-
F155	Resistencia de aislamiento baja en línea	<p>1. Cortocircuito de la cadena fotovoltaica a tierra de protección.</p> <p>2. El entorno de instalación de la cadena fotovoltaica ha sido húmedo durante mucho tiempo y el aislamiento de la línea a tierra es deficiente.</p>	<p>1. Verifique la impedancia de la cadena fotovoltaica a tierra de protección. Si hay un cortocircuito, corrija el punto de cortocircuito.</p> <p>2. Verifique si el cable de tierra de protección del inversor está conectado correctamente.</p> <p>3. Si confirma que en un entorno de clima lluvioso esta impedancia está realmente por debajo del valor predeterminado, vuelva a configurar el "punto de protección de impedancia de aislamiento".</p>
F156	Advertencia de sobrecarga de microrredes	Corriente de entrada del puerto backup demasiado alta	Si aparece ocasionalmente, no es necesario tratarla; si esta advertencia aparece con frecuencia, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F157	Reinicio manual	-	-
F158	Secuencia de fase del generador anormal	-	-

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación de tratamiento de fallas
F159	Configuración de puerto multiplexado anormal	El puerto multiplexado (generador) está configurado como microrred o carga grande, pero en realidad está conectado a un generador	Use la APP para cambiar la configuración del puerto multiplexado (generador).
F160	EMS fuerza desconexión de la red	EMS emite una orden de desconexión forzada de la red, pero la función de desconexión no está activada	Active la función de desconexión de la red.
F161	Protección pasiva anti-isla	-	-
F162	Falla de tipo de red	El tipo de red real (bifásica o split-phase) no coincide con la configuración de seguridad establecida	Cambie a la configuración de seguridad correspondiente según el tipo de red real.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación de tratamiento de fallas
F163	Inestabilidad de fase de la red	Red anormal: la tasa de cambio de fase del voltaje de la red no cumple con el estándar de la red local.	<p>1. Si aparece ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal de la red. El inversor volverá a funcionar normalmente cuando detecte que la red es normal, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si aparece con frecuencia, verifique si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido. Si no lo está, contacte al operador de energía local.</p>

7.4.5 Gestión de Fenómenos de Fallo

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
Falla del generador	<p>1. En caso de que el generador no esté conectado, esta falla se mostrará continuamente.</p> <p>2. Durante el funcionamiento del generador, si no cumple con las normas de seguridad del generador, se activará esta falla.</p>	<p>1. Si el generador no está conectado, ignore esta falla.</p> <p>2. Cuando aparece esta falla debido a un problema del generador, es una situación normal; espere un tiempo después de que el generador se recupere y la falla se borrará automáticamente.</p> <p>3. Esta falla no afecta el funcionamiento normal del modo aislado de la red.</p> <p>4. Si el generador y la red eléctrica están conectados simultáneamente y cumplen con los requisitos de seguridad, la red eléctrica tiene prioridad para la conexión a la red y el sistema funcionará en estado conectado a la red.</p>

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
Error de bit de estado BMS	Falla del módulo BMS	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
Temperatura ambiente alta	1. Ventilación deficiente de la máquina. 2. Reflujo de aire caliente hacia el punto de muestreo de temperatura ambiente.	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
Temperatura del terminal fotovoltaico demasiado alta	Temperatura del terminal fotovoltaico demasiado alta. Posibles causas: 1. La ubicación de instalación del inversor no está ventilada. 2. La temperatura ambiente es demasiado alta. 3. Funcionamiento anormal del ventilador interno.	1. Verifique si la ventilación en la ubicación de instalación del inversor es buena y si la temperatura ambiente excede el rango máximo permitido. 2. Si no hay ventilación o la temperatura ambiente es demasiado alta, mejore las condiciones de ventilación y disipación de calor. 3. Si la ventilación y la temperatura ambiente son normales, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
Temperatura terminal BAT demasiado alta	<p>Temperatura terminal BAT demasiado alta.</p> <p>Posibles causas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La ubicación de instalación del inversor no está ventilada. 2. La temperatura ambiente es demasiado alta. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique si la ventilación en la ubicación de instalación del inversor es buena y si la temperatura ambiente excede el rango máximo permitido. 2. Si no hay ventilación o la temperatura ambiente es demasiado alta, mejore las condiciones de ventilación y disipación de calor. 3. Si la ventilación y la temperatura ambiente son normales, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
Alarma de alta temperatura del terminal de CA	<p>Sobretemperatura del terminal de CA.</p> <p>Posibles causas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La ubicación de instalación del inversor no está ventilada. 2. La temperatura ambiente es demasiado alta. 3. Funcionamiento anormal del ventilador interno. 	

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
Alarma de alta temperatura del terminal BAT	<p>Temperatura terminal BAT demasiado alta. Posibles causas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La ubicación de instalación del inversor no está ventilada. 2. La temperatura ambiente es demasiado alta. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique si la ventilación en la ubicación de instalación del inversor es buena y si la temperatura ambiente excede el rango máximo permitido. 2. Si no hay ventilación o la temperatura ambiente es demasiado alta, mejore las condiciones de ventilación y disipación de calor. 3. Si la ventilación y la temperatura ambiente son normales, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
Fallo en la conexión a la red trifásica	Error en el cableado externo trifásico del grupo	Vuelva a cablear.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación de manejo de fallas
Apagado por tiempo de espera de comunicación paralela	En el sistema paralelo, si la unidad esclava no se comunica con la unidad maestra durante más de 400 segundos	Compruebe si el cableado de comunicación paralela está conectado de forma segura y verifique si la dirección de la unidad esclava está duplicada.
Fallo por pérdida de fase en sistema trifásico aislado de la red	Falta de fase en el sistema trifásico del grupo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique si todos los inversores están encendidos; 2. Compruebe si cada fase del sistema trifásico del grupo tiene un inversor conectado;

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación de manejo de fallas
Parada de emergencia	El botón de parada de emergencia de hardware se activa externamente o se activa un comando de parada de emergencia de forma remota	<ol style="list-style-type: none"> Si se activa activamente el apagado remoto, puede ignorarse; Si no se activa activamente, póngase en contacto con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
Apagado con un solo toque	Verifique a través de la App si la función de apagado con un solo toque está activada	Desactive el apagado con un solo toque.
Apagado sin conexión	-	-
Apagado remoto	-	-
Fallo de protección contra rayos del lado conectado a la red	-	-
Falla de protección contra rayos del lado fuera de la red	-	-
Fallo de comunicación del subnodo	Comunicación interna anormal	Reinicie la máquina y observe si la falla se elimina.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación de manejo de fallas
Fallo de comunicación DG	Enlace de comunicación anormal entre la placa de control y el DG	1. Compruebe el cableado del enlace de comunicación y observe si la falla se elimina; 2. Intente reiniciar la máquina y observe si la falla se elimina; 3. Si la falla no se elimina después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
Sobretensión de la batería	1. Voltaje de celda individual demasiado alto 2. Cable de adquisición de voltaje anormal	Registre el fenómeno de la falla, reinicie la batería, espere unos minutos y confirme si la falla desaparece. Si el problema persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	1. Voltaje total de la batería demasiado alto 2. Cable de adquisición de voltaje anormal	
Subtensión de la batería	1. Voltaje de celda individual demasiado bajo 2. Cable de adquisición de voltaje anormal	
	1. Voltaje total de la batería demasiado bajo 2. Cable de adquisición de voltaje anormal	

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación de manejo de fallas
Sobrecorriente de la batería	1. Corriente de carga demasiado alta, limitación de corriente de la batería anormal: cambio abrupto en los valores de temperatura y voltaje 2. Respuesta del inversor anormal	
	Corriente de descarga de la batería demasiado alta	
Sobretemperatura de la batería	1. Temperatura ambiente alta 2. Sensor de temperatura anormal	
	1. Temperatura ambiente alta 2. Sensor de temperatura anormal	
Subtemperatura de la batería	1. Temperatura ambiente demasiado baja 2. Sensor de temperatura anormal	

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación de manejo de fallas
	1. Temperatura ambiente demasiado baja 2. Sensor de temperatura anormal	
Sobretemperatura del terminal de la batería	Temperatura del terminal demasiado alta	
Desequilibrio de la batería	1. Diferencia de temperatura excesiva En diferentes etapas, la batería limitará la potencia de la batería, es decir, limitará la corriente de carga/descarga. Por lo tanto, generalmente es difícil que ocurra este problema. 2. Degradación de la capacidad de la celda, lo que provoca una resistencia interna excesiva y un gran aumento de temperatura durante la sobrecorriente, lo que genera una gran diferencia de	

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación de manejo de fallas
	<p>temperatura.</p> <p>3. Soldadura deficiente de la pestaña de la celda, lo que provoca un calentamiento rápido de la celda durante la sobrecorriente.</p> <p>4. Problema de muestreo de temperatura;</p> <p>5. Conexión del cable de potencia suelta</p> <p>1. Grado de envejecimiento de las celdas inconsistente</p> <p>2. Un problema con el chip de la placa esclava también puede causar una gran diferencia de voltaje en las celdas;</p> <p>3. Un problema de equilibrio en la placa esclava también puede causar una gran diferencia de voltaje en las celdas</p> <p>4. Causado por un problema en el cableado</p>	

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación de manejo de fallas
	<p>1. Grado de envejecimiento de las celdas inconsistente</p> <p>2. Un problema con el chip de la placa esclava también puede causar una gran diferencia de voltaje en las celdas;</p> <p>3. Un problema de equilibrio en la placa esclava también puede causar una gran diferencia de voltaje en las celdas</p> <p>4. Causado por un problema en el cableado</p>	
Resistencia de aislamiento	Resistencia de aislamiento dañada	Compruebe si el cable a tierra está bien conectado, reinicie la batería. Si el problema persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
Precarga fallida	Precarga fallida	Indica que durante el proceso de precarga, el voltaje en ambos extremos del MOSFET de precarga siempre excede el umbral especificado. Apague y reinicie, observe si la falla persiste, verifique si el cableado es correcto y si el MOSFET de precarga está dañado.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación de manejo de fallas
Falla del cable de adquisición	Cable de adquisición de la batería con contacto deficiente o desconectado	Verifique el cableado, reinicie la batería. Si el problema persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Cable de adquisición de voltaje de celda individual con contacto deficiente o desconectado	Verifique el cableado, reinicie la batería. Si el problema persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Cable de adquisición de temperatura de celda individual con contacto deficiente o desconectado	
	Error de comparación de corriente de doble canal demasiado grande, o circuito del cable de adquisición de corriente anormal	

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación de manejo de fallas
	Error de comparación de voltaje de doble canal demasiado grande o error de comparación de voltaje entre MCU y AFE demasiado grande, o circuito del cable de adquisición de voltaje anormal	
	Circuito del cable de adquisición de temperatura anormal o con contacto deficiente/desconectado	
	Sobretensión de nivel 5 o sobretemperatura de nivel 5, fusible de tres terminales fundido	Fusible de tres secciones fundido, debe contactar al centro de servicio postventa para reemplazar la placa de control principal.
Sobretemperatura del relé o MOSFET	Sobretemperatura del relé o MOSFET	Esta falla indica que la temperatura del MOSFET excede el umbral especificado. Apague y deje en reposo durante 2 horas para que la temperatura se recupere.
Sobretemperatura del shunt	Sobretemperatura del shunt	Esta falla indica que la temperatura del shunt excede el umbral especificado. Apague y deje en reposo durante 2 horas para que la temperatura se recupere.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación de manejo de fallas
Otras fallas BMS1 (tipo almacenamiento residencial)	Circuito abierto del relé o MOSFET	<p>1. Actualice el software, apague y deje en reposo durante 5 minutos, reinicie y vea si la falla persiste;</p> <p>2. Si persiste, reemplace el pack de baterías</p>
	Cortocircuito del relé o MOSFET	<p>1. Actualice el software, apague y deje en reposo durante 5 minutos, reinicie y vea si la falla persiste;</p> <p>2. Si persiste, reemplace el pack de baterías</p>
	Comunicación anormal entre el clúster principal y los esclavos o inconsistencia de celdas entre clústeres	<p>1. Verifique la información de la batería y la versión del software de la unidad esclava, y si la conexión del cable de comunicación con la unidad maestra es normal</p> <p>2. Actualice el software</p>
	Cableado del sistema de baterías anormal, lo que impide que la señal de interlock forme un circuito	<p>Verifique si la resistencia terminal está instalada correctamente</p>
	Comunicación anormal entre BMS y PCS	<p>1. Confirme que la definición de la interfaz del cable de comunicación entre el inversor y la batería conectada es correcta;</p> <p>2. Póngase en contacto con el centro de servicio postventa, revise los datos de fondo y observe si el software del inversor y la batería coinciden correctamente.</p>

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación de manejo de fallas
	Cableado de comunicación anormal entre el controlador principal y el esclavo del BMS	1. Verifique el cableado, reinicie la batería; 2. Actualice la batería. Si el problema persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Pérdida de comunicación entre chips principal/negativo	
	Interruptor automático, disparo de liberación shunt anormal	1. Apague y deje en reposo durante 5 minutos, reinicie y vea si la falla persiste; 2. Observe los conectores ciegos en la parte inferior del PACK y PCU, verifique si los pines de comunicación están sueltos o torcidos;
	Autoverificación del MCU fallida	Actualice el software, reinicie la batería. Si el problema persiste después del reinicio, contacte al centro de servicio postventa.
	1. Versión de software demasiado baja o placa BMS dañada 2. Gran cantidad de inversores en paralelo, impacto excesivo en la batería durante la precarga	1. Actualice el software, observe si la falla persiste. 2. En caso de configuración paralela, inicie primero la batería en negro (black start) y luego los inversores.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación de manejo de fallas
	Falla interna del MCU	Actualice el software, reinicie la batería. Generalmente se detecta daño en el MCU o componentes externos. Si el problema persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Corriente del controlador principal mayor que el umbral especificado	1. Apague y deje en reposo durante 5 minutos, reinicie y vea si la falla persiste; 2. Verifique si el inversor está configurado con una potencia demasiado alta, lo que excede la carga del bus;
	Celdas de baterías en clústeres paralelos inconsistentes	Confirme si las celdas de las baterías en clústeres paralelos son consistentes
	Polaridad inversa de las baterías en clústeres paralelos	Verifique si los polos positivo y negativo de las baterías en clústeres paralelos están invertidos
	Presencia de sobretemperatura severa, sobretensión, etc., que activa el sistema de protección contra incendios	Póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
Falla del aire acondicionado	Fallo anormal del aire acondicionado	Intente reiniciar el sistema. Si la falla no se resuelve, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Puerta del gabinete no cerrada	Verifique si la puerta del gabinete está cerrada correctamente

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación de manejo de fallas
	Voltaje de alimentación demasiado alto	Confirme que el valor del voltaje de alimentación cumple con los requisitos de voltaje de entrada del aire acondicionado. Una vez confirmado, vuelva a encender.
	Voltaje de alimentación insuficiente	
	Sin voltaje de entrada	
	Voltaje de alimentación inestable	
	Voltaje del compresor inestable	
	Sensor con contacto deficiente o dañado	Intente reiniciar el sistema. Si la falla no se resuelve, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Ventilador del aire acondicionado anormal	
Otras fallas BMS1 2 (tipo almacenamiento residencial)	Voltaje o corriente anormal interno del DCDC	
	Sobrecarga del DCDC o temperatura del dissipador de calor demasiado alta, etc.	Consulte el contenido específico de falla del DC.
	Adquisición de celdas anormal o grado de envejecimiento inconsistente	Póngase en contacto con el centro de servicio postventa.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación de manejo de fallas
	El ventilador no se activó correctamente	Póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Tornillos del puerto de salida sueltos o contacto deficiente	1. Apague la batería, verifique el cableado y el estado de los tornillos del puerto de salida. 2. Después de confirmar, reinicie la batería, observe si la falla persiste. Si persiste, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Tiempo de uso de la batería demasiado largo o celdas severamente dañadas	Póngase en contacto con el centro de servicio postventa para reemplazar el pack.
	1. Versión de software demasiado baja o placa BMS dañada 2. Gran cantidad de inversores en paralelo, impacto excesivo en la batería durante la precarga	1. Actualice el software, observe si la falla persiste. 2. En caso de configuración paralela, inicie primero la batería en negro (black start) y luego los inversores.
	Almohadilla calefactora dañada	Póngase en contacto con el centro de servicio postventa.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación de manejo de fallas
	Fusible de tres terminales de la almohadilla calefactora abierto, función de calentamiento no utilizable	Póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Modelo de software, tipo de celda, modelo de hardware no coinciden	Verifique si el modelo de software, número de serie (SN), tipo de celda y modelo de hardware son consistentes. Si no lo son, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Comunicación de la placa de gestión térmica interrumpida	1. Apague y deje en reposo durante 5 minutos, reinicie y vea si la falla persiste; 2. Si la falla no se recupera, contacte al servicio postventa para reemplazar el pack.
	Comunicación de la placa de gestión térmica interrumpida	1. Apague y deje en reposo durante 5 minutos, reinicie y vea si la falla persiste; 2. Si la falla no se recupera, contacte al servicio postventa para reemplazar el pack.
	Comunicación de la placa de gestión térmica interrumpida	1. Apague y deje en reposo durante 5 minutos, reinicie y vea si la falla persiste; 2. Si la falla no se recupera, contacte al servicio postventa para reemplazar el pack.
	Señal de falla del ventilador del pack activada	1. Apague y deje en reposo durante 5 minutos, reinicie y vea si la falla persiste; 2. Si la falla no se recupera, contacte al servicio postventa para reemplazar el pack.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación de manejo de fallas
Falla DCDC	Voltaje del puerto de salida demasiado alto	Verifique el voltaje del puerto de salida. Si el voltaje del puerto de salida es normal y la falla no se elimina automáticamente después de reiniciar la batería, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	El módulo DCDC detecta que el voltaje de la batería excede el voltaje de carga máximo	Detenga la carga, descargue hasta un SOC inferior al 90% o deje en reposo durante 2 horas. Si no funciona y la falla persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Temperatura del dissipador de calor demasiado alta	Deje la batería en reposo durante 1 hora, espere a que baje la temperatura del dissipador de calor. Si no funciona y la falla persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Corriente de descarga de la batería demasiado alta	Verifique si la carga excede la capacidad de descarga de la batería, apague la carga o detenga el PCS durante 60 segundos. Si no funciona y la falla persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Cableado de potencia del puerto de salida, positivo/negativo invertido con las baterías en clúster paralelo o con el PCS	Apague el interruptor manual de la batería, verifique si el cableado del puerto de salida es correcto, reinicie la batería.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación de manejo de fallas
	El relé de potencia de salida no puede cerrarse	Verifique si el cableado del puerto de salida es correcto, si existe un cortocircuito. Si no funciona y la falla persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Temperatura del dispositivo de potencia demasiado alta	Deje la batería en reposo durante 1 hora, espere a que baje la temperatura interna del dispositivo de potencia. Si no funciona y la falla persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Relé pegado	Si la falla persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
Falla de corriente circulante del bastidor de la batería	1. Desequilibrio de celdas 2. Primera carga sin corrección de carga completa	Registre el fenómeno de la falla, reinicie la batería, espere unos minutos y confirme si la falla desaparece. Si el problema persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
Otras fallas BMS1 3 (tipo almacenamiento a gran escala)	Comunicación con el módulo Linux anormal	1. Verifique si el enlace del cable de comunicación es normal. 2. Actualice el software, reinicie la batería y observe si la falla persiste. Si persiste, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Aumento de temperatura de la celda demasiado rápido	Celda anormal, contacte al servicio postventa para reemplazar el pack.
	SOC por debajo del 10%	Cargue la batería.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación de manejo de fallas
	Escritura del SN no cumple las reglas	Verifique si el número de dígitos del SN es normal. Si es anormal, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	1. Comunicación de cadena margarita dentro del clúster de baterías anormal 2. Grado de envejecimiento de celdas inconsistente entre clústeres de baterías	1. Verifique el contacto de los packs de baterías en un solo clúster. 2. Confirme el estado de uso de cada clúster de baterías, como capacidad acumulada de carga/descarga, número de ciclos, etc. 3. Póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Humedad dentro del pack demasiado alta	-
	Fusible abierto	Contacte al servicio postventa para reemplazar el pack.
	Batería con poca carga	Cargue la batería.
Otras fallas BMS1 4 (tipo almacenamiento a gran escala)	Interruptor automático anormal	Contacte al servicio postventa para reemplazar el pack.
	Dispositivo externo anormal	Contacte al servicio postventa para reemplazar el pack.
Fallo del contactor 1	-	-
Fallo del contactor 2	-	-

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación de manejo de fallas
Protección contra sobrecargas (Ksic)	Sobrecarga continua (superior a 690 kVA) durante 10 s	Póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
Protección contra sobrecargas (Puerto inteligente)	Sobrecarga continua (superior a 690 kVA) durante 10 s	Póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
Protección contra sobrecorriente (Ksic)	-	-
Protección contra sobrecorriente (Puerto inteligente)	-	-
El host de CA está encendido y la comunicación con el medidor es anormal.	1. Posiblemente el medidor no está conectado al host 2. Posiblemente el cable de comunicación del medidor está suelto	1. Verifique si el medidor está conectado al host 2. Verifique si el cable de comunicación del medidor está suelto
El medidor de potencia de la unidad esclava es anormal en el sistema paralelo	El medidor está conectado a la unidad esclava	Configure la máquina con el medidor conectado como unidad maestra

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación de manejo de fallas
El CA esclavo está encendido durante más de 10 minutos y la comunicación con el maestro se agota de manera anormal	1. Dirección de la unidad esclava configurada incorrectamente 2. Cable de comunicación de la unidad esclava suelto	1. Verifique si la dirección de la unidad esclava está duplicada 2. Verifique si el cable de comunicación paralela está suelto

7.5 mantenimiento regular



Peligro

Al realizar operaciones de mantenimiento en el inversor, apáguelo primero. Operar el equipo con energía encendida puede causar daños al inversor o riesgo de descarga eléctrica.

Contenido de mantenimiento	Método de mantenimiento	Periodicidad de mantenimiento
Limpieza del sistema	Verificar si hay objetos extraños o polvo en los disipadores de calor y en las entradas/salidas de aire.	1 vez cada seis meses - 1 vez al año
Ventilador	Verificar si el ventilador funciona correctamente, si hay ruidos anormales y si su apariencia es normal.	1 vez al año
Protección contra picos de CC	Abrir y cerrar la protección contra picos de CC 10 veces consecutivas para asegurar que funcione correctamente.	1 vez al año

Conexión eléctrica	Verificar si las conexiones eléctricas están sueltas, si los cables están dañados o si hay exposición de cobre.	1 vez cada seis meses - 1 vez al año
Estanqueidad	Verificar si la estanqueidad de los orificios de entrada de cables del equipo cumple con los requisitos; si hay huecos demasiado grandes o no están sellados, es necesario volver a sellarlos.	1 vez al año

8 Datos técnicos

Datos Técnicos	GW4000-SDT-30	GW5000-SDT-30	GW6000-SDT-30	GW8000-SDT-30
Entrada				
Potencia de entrada máx. (kW)	6	7.5	9	12
Tensión de entrada máx. (V) ^{*1}	1100	1100	1100	1100
Rango de tensión de operación MPPT (V) ^{*2*3}	140 ~ 1000	140 ~ 1000	140 ~ 1000	140 ~ 1000
Rango de tensión MPPT a potencia nominal (V)	250~850 ^{*4}	250~850 ^{*4}	250~850 ^{*4}	250~850
Tensión de arranque (V)	160	160	160	160
Tensión de entrada nominal (V)	600	600	600	600
Corriente de entrada máx. por MPPT (A)	22	22	22	22
Corriente de cortocircuito máx. por MPPT (A)	27.5	27.5	27.5	27.5
Corriente de retroalimentación máx. al arreglo (A)	0	0	0	0

Datos Técnicos	GW4000-SDT-30	GW5000-SDT-30	GW6000-SDT-30	GW8000-SDT-30
Número de seguidores MPP	2	2	2	2
Número de strings por MPPT	1	1	1	1
Salida				
Potencia de salida nominal (kW)	4	5	6	8
Potencia aparente de salida nominal (kVA)	4	5	6	8
Potencia activa CA máx. (kW)	4.4	5.5	6.6	8.8
Potencia aparente CA máx. (kVA)	4.4	5.5	6.6	8.8
Potencia nominal a 40°C (kW)	4	5	6	8
Potencia máx. a 40°C (Incluyendo sobrecarga CA) (kW)	4	5	6	8
Tensión de salida nominal (V)	220/380,230/400,240/415, 3L/N/PE o 3L/PE			
Rango de tensión de salida (V)	180~280 (según estándar local)			

Datos Técnicos	GW4000-SDT-30	GW5000-SDT-30	GW6000-SDT-30	GW8000-SDT-30
Frecuencia nominal de la red CA (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Rango de frecuencia de la red CA (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Corriente de salida máx. (A)	6.7	8.4	10	13.4
Corriente de falla de salida máx. (Pico y duración) (A/μs)	42 ,6.5μs	42 ,6.5μs	42 ,6.5μs	42 ,6.5μs
Corriente de irrupción (Pico y duración) (A/μs)	23.7 ,50μs	23.7 ,50μs	23.7 ,50μs	23.7 ,50μs
Corriente de salida nominal (A)	6.1	7.6	9.2	11.6
Factor de potencia	~1 (Ajustable de 0.8 en adelanto a 0.8 en retraso)	~1 (Ajustable de 0.8 en adelanto a 0.8 en retraso)	~1 (Ajustable de 0.8 en adelanto a 0.8 en retraso)	~1 (Ajustable de 0.8 en adelanto a 0.8 en retraso)
Distorsión armónica total máx.	<3%	<3%	<3%	<3%
Protección de sobrecorriente de salida máx. (A)	42	42	42	42
Eficiencia				

Datos Técnicos	GW4000-SDT-30	GW5000-SDT-30	GW6000-SDT-30	GW8000-SDT-30
Eficiencia máx.	98.4%	98.4%	98.4%	98.5%
Eficiencia Europea	97.7%	97.7%	97.7%	98.0%
Protección				
Monitoreo de corriente de string PV	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Detección de resistencia de aislamiento PV	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Monitoreo de corriente residual	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Protección contra polaridad inversa PV	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Protección anti-isla	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Protección contra sobrecorriente CA	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Protección contra cortocircuito CA	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Protección contra sobretensión CA	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Interruptor CC	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Protección contra sobretensiones CC	Tipo III (Tipo II Opcional)			

Datos Técnicos	GW4000-SDT-30	GW5000-SDT-30	GW6000-SDT-30	GW8000-SDT-30
Protección contra sobretensiones CA	Tipo III (Tipo II Opcional)			
AFCI	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
Apagado rápido	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
Apagado remoto	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Recuperación PID	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
Alimentación eléctrica nocturna	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
Datos Generales				
Rango de temperatura de operación (°C)	-30~+60	-30~+60	-30~+60	-30~+60
Temperatura de reducción de potencia (°C)	45	45	45	45
Temperatura de almacenamiento (°C)	-40~+70	-40~+70	-40~+70	-40~+70
Humedad relativa	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%
Altitud de operación máx. (m)	4000	4000	4000	4000
Método de refrigeración	Convección natural	Convección natural	Convección natural	Convección natural
Interfaz de usuario	LED, LCD (Opcional), WLAN+APP			

Datos Técnicos	GW4000-SDT-30	GW5000-SDT-30	GW6000-SDT-30	GW8000-SDT-30
Comunicación	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Opcional)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Opcional)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Opcional)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Opcional)
Protocolos de comunicación	Modbus-RTU (Conforme SunSpec), Modbus-TCP	Modbus-RTU (Conforme SunSpec), Modbus-TCP	Modbus-RTU (Conforme SunSpec), Modbus-TCP	Modbus-RTU (Conforme SunSpec), Modbus-TCP
Peso (kg)	15.1	15.1	15.1	15.1
Dimensiones (An×Al×Pr mm)	491*392*210	491*392*210	491*392*210	491*392*210
Emisión de ruido (dB)	< 30	< 30	< 30	< 30
Topología	No aislado	No aislado	No aislado	No aislado
Autoconsumo nocturno (W)	<1	<1	<1	<1
Grado de protección (IP)	IP66	IP66	IP66	IP66
Clase anti-corrosión	C4	C4	C4	C4
Conecotor CC	MC4 (4~6 mm ²)			
Conecotor CA	Terminal OT/DT (Máx.10 mm ²)	Terminal OT/DT (Máx.10mm ²)	Terminal OT/DT (Máx.10mm ²)	Terminal OT/DT (Máx.10 mm ²)
Categoría ambiental	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H

Datos Técnicos	GW4000-SDT-30	GW5000-SDT-30	GW6000-SDT-30	GW8000-SDT-30
Grado de contaminación	III	III	III	III
Categoría de sobretensión	CC II / CA III			
Clase de protección	I	I	I	I
Clase de voltaje decisivo (DVC)	PV: C AC: C Com: A			
Método anti-isla activo	AFDPF + AQDPF ^{*5}			
País de fabricación	China	China	China	China

*1: Cuando el voltaje de entrada está entre 1000V y 1100V, el inversor entrará en modo de espera. El inversor volverá al estado de operación normal cuando el voltaje regrese al rango de voltaje de trabajo del MPPT.

*2: Los módulos fotovoltaicos conectados al mismo MPPT deben ser del mismo tipo de panel fotovoltaico. La diferencia de voltaje entre los diferentes MPPT debe ser <160 V.

*3: Consulte el manual del usuario para conocer el Rango de Voltaje del MPPT a Potencia Nominal.

*4: El Rango de Voltaje del MPPT a Potencia Nominal para GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30 es 150V~850V, 180V~850V, 220V~850V en panel 182*182; 250V~850V en todos los paneles. (Solo en el manual)

*5: AFDPF: Desvío de Frecuencia Activa con Retroalimentación Positiva, AQDPF: Desvío Q Activo con Retroalimentación Positiva.

Datos Técnicos	GW10K-SDT-30	GW10K-SDT-EU30	GW12K-SDT-30
Entrada			
Potencia de Entrada MÁx. (kW)	15	15	18
Tensión de Entrada MÁx. (V) ^{*1}	1100	1100	1100
Rango de Tensión de Operación MPPT (V) ^{*2*3}	140 ~ 1000	140 ~ 1000	140 ~ 1000
Rango de Tensión MPPT a Potencia Nominal (V)	310~850	310~850	380~850
Tensión de Arranque (V)	160	160	160
Tensión de Entrada Nominal (V)	600	600	600
Corriente de Entrada MÁx. por MPPT (A)	22	22	22
Corriente de Cortocircuito MÁx. por MPPT (A)	27.5	27.5	27.5
Corriente MÁx. de Retroalimentación al Array (A)	0	0	0
Número de Seguidores MPP	2	2	2
Número de Strings por MPPT	1	1	1
Salida			
Potencia de Salida Nominal (kW)	10	10	12

Datos Técnicos	GW10K-SDT-30	GW10K-SDT-EU30	GW12K-SDT-30
Potencia Aparente de Salida Nominal (kVA)	10	10	12
Potencia Activa CA Máx. (kW)	11	10	13.2
Potencia Aparente CA Máx. (kVA)	11	10	13.2
Potencia Nominal a 40°C (kW)	10	10	12
Potencia Máx. a 40°C (Incluyendo Sobrecarga CA) (kW)	10	10	12
Tensión de Salida Nominal (V)	220/380,230/400, 240/415, 3L/N/PE o 3L/PE	220/380,230/400, 240/415, 3L/N/PE o 3L/PE	220/380,230/400, 240/415, 3L/N/PE o 3L/PE
Rango de Tensión de Salida (V)	180~280 (según estándar local)	180~280 (según estándar local)	180~280 (según estándar local)
Frecuencia Nominal de la Red CA (Hz)	50/60	50/60	50/60
Rango de Frecuencia de la Red CA (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Corriente de Salida Máx. (A)	16.7	15.2	20
Corriente de Falla de Salida Máx. (Pico y Duración) (A/μs)	42 ,6.5μs	42 ,6.5μs	67 ,6.5μs
Corriente de Arranque (Pico y Duración) (A/μs)	23.7 ,50μs	23.7 ,50μs	23.7 ,50μs

Datos Técnicos	GW10K-SDT-30	GW10K-SDT-EU30	GW12K-SDT-30
Corriente de Salida Nominal (A)	14.5	14.5	17.4
Factor de Potencia	~1 (Ajustable de 0.8 adelantado a 0.8 atrasado)	~1 (Ajustable de 0.8 adelantado a 0.8 atrasado)	~1 (Ajustable de 0.8 adelantado a 0.8 atrasado)
Distorsión Armónica Total Máx.	<3%	<3%	<3%
Protección Máx. de Sobrecorriente de Salida (A)	42	42	67
Eficiencia			
Eficiencia Máx.	98.5%	98.5%	98.5%
Eficiencia Europea	98.0%	98.0%	98.2%
Protección			
Monitorización de Corriente de String PV	Integrada	Integrada	Integrada
Detección de Resistencia de Aislamiento PV	Integrada	Integrada	Integrada
Monitorización de Corriente Residual	Integrada	Integrada	Integrada
Protección contra Polaridad Inversa PV	Integrada	Integrada	Integrada
Protección Anti-Isla	Integrada	Integrada	Integrada
Protección contra Sobrecorriente CA	Integrada	Integrada	Integrada

Datos Técnicos	GW10K-SDT-30	GW10K-SDT-EU30	GW12K-SDT-30
Protección contra Cortocircuito CA	Integrada	Integrada	Integrada
Protección contra Sobretensión CA	Integrada	Integrada	Integrada
Interruptor CC	Integrado	Integrado	Integrado
Protección contra Sobretensiones CC	Tipo III (Tipo II Opcional)	Tipo III (Tipo II Opcional)	Tipo III (Tipo II Opcional)
Protección contra Sobretensiones CA	Tipo III (Tipo II Opcional)	Tipo III (Tipo II Opcional)	Tipo III (Tipo II Opcional)
AFCI	Opcional	Opcional	Opcional
Apagado Rápido	Opcional	Opcional	Opcional
Apagado Remoto	Integrado	Integrado	Integrado
Recuperación PID	Opcional	Opcional	Opcional
Alimentación Eléctrica Nocturna	Opcional	Opcional	Opcional
Datos Generales			
Rango de Temperatura de Operación (°C)	-30~+60	-30~+60	-30~+60
Temperatura de Derrateo (°C)	45	45	45
Temperatura de Almacenamiento (°C)	-40~+70	-40~+70	-40~+70
Humedad Relativa	0~100%	0~100%	0~100%
Altitud Máx. de Operación (m)	4000	4000	4000

Datos Técnicos	GW10K-SDT-30	GW10K-SDT-EU30	GW12K-SDT-30
Método de Refrigeración	Convección Natural	Convección Natural	Convección Natural
Interfaz de Usuario	LED, LCD (Opcional), WLAN+APP	LED, LCD (Opcional), WLAN+APP	LED, LCD (Opcional), WLAN+APP
Comunicación	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Opcional)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Opcional)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Opcional)
Protocolos de Comunicación	Modbus-RTU (SunSpec Compliant), Modbus-TCP	Modbus-RTU (SunSpec Compliant), Modbus-TCP	Modbus-RTU (SunSpec Compliant), Modbus-TCP
Peso (kg)	15.1	15.1	16.6
Dimensiones (An×Al×Pr mm)	491*392*210	491*392*210	491*392*210
Emisión de Ruido (dB)	< 30	< 30	< 30
Topología	No Aislado	No Aislado	No Aislado
Autoconsumo Nocturno (W)	<1	<1	<1
Grado de Protección (IP)	IP66	IP66	IP66
Clase Anticorrosión	C4	C4	C4
Conecotor CC	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)
Conecotor CA	Terminal OT/DT (Máx.10mm ²)	Terminal OT/DT (Máx.10mm ²)	Terminal OT/DT (Máx. 16 mm ²)
Categoría Ambiental	4K4H	4K4H	4K4H

Datos Técnicos	GW10K-SDT-30	GW10K-SDT-EU30	GW12K-SDT-30
Grado de Contaminación	III	III	III
Categoría de Sobretensión	CC II / CA III	CC II / CA III	CC II / CA III
Clase de Protección	I	I	I
Clase de Tensión Decisiva (DVC)	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A
Método Activo Anti-Isla	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5
País de Fabricación	China	China	China

*1: Cuando el voltaje de entrada está entre 1000V y 1100V, el inversor entrará en modo de espera. El inversor volverá al estado de operación normal cuando el voltaje regrese al rango de voltaje de trabajo del MPPT.

*2: Los módulos fotovoltaicos conectados al mismo MPPT deben ser del mismo tipo de panel fotovoltaico. La diferencia de voltaje entre los diferentes MPPT debe ser <160 V.

*3: Consulte el manual del usuario para conocer el Rango de Voltaje del MPPT a Potencia Nominal.

*4: El Rango de Voltaje del MPPT a Potencia Nominal para GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30 es 150V~850V, 180V~850V, 220V~850V en panel 182*182; 250V~850V en todos los paneles. (Solo en el manual)

*5: AFDPF: Desvío de Frecuencia Activa con Retroalimentación Positiva, AQDPF: Desvío Q Activo con Retroalimentación Positiva.

Datos Técnicos	GW15K-SDT-30	GW17K-SDT-30	GW20K-SDT-30
Entrada			

Datos Técnicos	GW15K-SDT-30	GW17K-SDT-30	GW20K-SDT-30
Potencia Máxima de Entrada (kW)	22.5	25.5	30
Tensión Máxima de Entrada (V) ^{*1}	1100	1100	1100
Rango de Tensión de Operación MPPT (V) ^{*2*3}	140 ~ 1000	140 ~ 1000	140 ~ 1000
Rango de Tensión MPPT a Potencia Nominal (V)	480~850	520~850	520~850
Tensión de Arranque (V)	160	160	160
Tensión de Entrada Nominal (V)	600	600	600
Corriente Máxima de Entrada por MPPT (A)	22	32/22	32/22
Corriente Máxima de Cortocircuito por MPPT (A)	27.5	40/27.5	40/27.5
Corriente Máxima de Retroalimentación al Arreglo (A)	0	0	0
Número de Rastreadores MPP	2	2	2
Número de Strings por MPPT	1	2/1	2/1
Salida			
Potencia de Salida Nominal (kW)	15	17	20

Datos Técnicos	GW15K-SDT-30	GW17K-SDT-30	GW20K-SDT-30
Potencia Aparente de Salida Nominal (kVA)	15	17	20
Potencia Activa CA Máxima (kW)	16.5	18.7	22
Potencia Aparente CA Máxima (kVA)	16.5	18.7	22
Potencia Nominal a 40°C (kW)	15	17	20
Potencia Máxima a 40°C (Incluyendo Sobrecarga CA) (kW)	15	17	20
Tensión de Salida Nominal (V)	220/380,230/400, 240/415, 3L/N/PE o 3L/PE	220/380,230/400, 240/415, 3L/N/PE o 3L/PE	220/380,230/400, 240/415, 3L/N/PE o 3L/PE
Rango de Tensión de Salida (V)	180~280 (según estándar local)	180~280 (según estándar local)	180~280 (según estándar local)
Frecuencia Nominal de la Red CA (Hz)	50/60	50/60	50/60
Rango de Frecuencia de la Red CA (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Corriente Máxima de Salida (A)	25	28.3	33.3
Corriente Máxima de Falla de Salida (Pico y Duración) (A/μs)	67 ,6.5μs	73 ,6.5μs	73 ,6.5μs
Corriente de Arranque (Pico y Duración) (A/μs)	23.7,50μs	30.2 ,50μs	30.2 ,50μs

Datos Técnicos	GW15K-SDT-30	GW17K-SDT-30	GW20K-SDT-30
Corriente de Salida Nominal (A)	21.8	24.7	29
Factor de Potencia	~1 (Ajustable de 0.8 adelantado a 0.8 atrasado)	~1 (Ajustable de 0.8 adelantado a 0.8 atrasado)	~1 (Ajustable de 0.8 adelantado a 0.8 atrasado)
Distorsión Armónica Total Máxima	<3%	<3%	<3%
Protección Máxima de Sobrecorriente de Salida (A)	67	73	73
Eficiencia			
Eficiencia Máxima	98.5%	98.5%	98.5%
Eficiencia Europea	98.2%	98.2%	98.2%
Protección			
Monitoreo de Corriente de String PV	Integrado	Integrado	Integrado
Detección de Resistencia de Aislamiento PV	Integrado	Integrado	Integrado
Monitoreo de Corriente Residual	Integrado	Integrado	Integrado
Protección contra Polaridad Inversa PV	Integrado	Integrado	Integrado
Protección Anti-Isla	Integrado	Integrado	Integrado
Protección contra Sobrecorriente CA	Integrado	Integrado	Integrado

Datos Técnicos	GW15K-SDT-30	GW17K-SDT-30	GW20K-SDT-30
Protección contra Cortocircuito CA	Integrado	Integrado	Integrado
Protección contra Sobretensión CA	Integrado	Integrado	Integrado
Interruptor CC	Integrado	Integrado	Integrado
Protección contra Sobretensiones CC	Tipo III (Tipo II Opcional)	Tipo III (Tipo II Opcional)	Tipo III (Tipo II Opcional)
Protección contra Sobretensiones CA	Tipo III (Tipo II Opcional)	Tipo III (Tipo II Opcional)	Tipo III (Tipo II Opcional)
AFCI	Opcional	Opcional	Opcional
Apagado Rápido	Opcional	Opcional	Opcional
Apagado Remoto	Integrado	Integrado	Integrado
Recuperación PID	Opcional	Opcional	Opcional
Alimentación Eléctrica Nocturna	Opcional	Opcional	Opcional
Datos Generales			
Rango de Temperatura de Operación (°C)	-30~+60	-30~+60	-30~+60
Temperatura de Reducción (°C)	45	45	45
Temperatura de Almacenamiento (°C)	-40~+70	-40~+70	-40~+70
Humedad Relativa	0~100%	0~100%	0~100%
Altitud Máxima de Operación (m)	4000	4000	4000

Datos Técnicos	GW15K-SDT-30	GW17K-SDT-30	GW20K-SDT-30
Método de Enfriamiento	Convección Natural	Enfriamiento con Ventilador Inteligente	Enfriamiento con Ventilador Inteligente
Interfaz de Usuario	LED, LCD (Opcional), WLA N+APP	LED, LCD (Opcional), WLA N+APP	LED, LCD (Opcional), WLA N+APP
Comunicación	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Opcional)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Opcional)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Opcional)
Protocolos de Comunicación	Modbus-RTU (Conforme SunSpec), Modbus-TCP	Modbus-RTU (Conforme SunSpec), Modbus-TCP	Modbus-RTU (Conforme SunSpec), Modbus-TCP
Peso (kg)	16.6	18.8	18.8
Dimensiones (An×Al×Pr mm)	491*392*210	530*413*227	530*413*227
Emisión de Ruido (dB)	< 30	< 45	< 45
Topología	No aislado	No aislado	No aislado
Autoconsumo Nocturno (W)	<1	<1	<1
Grado de Protección (IP)	IP66	IP66	IP66
Clase Anti-corrosión	C4	C4	C4
Conector CC	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)
Conector CA	Terminal OT/DT (Máx. 16 mm ²)	Terminal OT/DT (Máx. 25 mm ²)	Terminal OT/DT (Máx. 16mm ²)

Datos Técnicos	GW15K-SDT-30	GW17K-SDT-30	GW20K-SDT-30
Categoría Ambiental	4K4H	4K4H	4K4H
Grado de Contaminación	III	III	III
Categoría de Sobretensión	CC II / CA III	CC II / CA III	CC II / CA III
Clase de Protección	I	I	I
Clase de Tensión Decisiva (DVC)	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A
Método Activo Anti-Isla	AFDPF + AQDPF *4	AFDPF + AQDPF *4	AFDPF + AQDPF *4
País de Fabricación	China	China	China

*1: Cuando el voltaje de entrada está entre 1000V y 1100V, el inversor entrará en modo de espera. El inversor volverá al estado de operación normal cuando el voltaje regrese al rango de voltaje de trabajo del MPPT.

*2: Los módulos fotovoltaicos conectados al mismo MPPT deben ser del mismo tipo de panel fotovoltaico. La diferencia de voltaje entre los diferentes MPPT debe ser <160 V.

*3: Consulte el manual del usuario para conocer el Rango de Voltaje del MPPT a Potencia Nominal.

*4: AFDPF: Desvío de Frecuencia Activa con Retroalimentación Positiva, AQDPF: Desvío Q Activo con Retroalimentación Positiva.

Datos Técnicos	GW20K-SDT-31	GW25K-SDT-C30	GW25K-SDT-30	GW25K-SDT-P31
Entrada				

Datos Técnicos	GW20K-SDT-31	GW25K-SDT-C30	GW25K-SDT-30	GW25K-SDT-P31
Potencia de Entrada Máx. (kW)	30	37.5	37.5	37.5
Tensión de Entrada Máx. (V) ^{*1}	1100	1100	1100	1100
Rango de Tensión de Operación MPPT (V) ^{*2*3}	140 ~ 1000	140 ~ 1000	140~950	140 ~ 1000
Rango de Tensión MPPT a Potencia Nominal (V)	400~850	550~850	400~850	450~850
Tensión de Arranque (V)	160	160	160	160
Tensión de Entrada Nominal (V)	600	600	600	600
Corriente de Entrada Máx. por MPPT (A)	40/40	42/22	40/40/40	40/40
Corriente de Cortocircuito Máx. por MPPT (A)	52.5/52.5	52.5/27.5	50/50/50	52.5/52.5
Corriente Máx. de Retroalimentación al Array (A)	0	0	0	0
Número de Seguidores MPP	2	2	3	2
Número de Strings por MPPT	2/2	2/1	2	2/2
Salida				

Datos Técnicos	GW20K-SDT-31	GW25K-SDT-C30	GW25K-SDT-30	GW25K-SDT-P31
Potencia de Salida Nominal (kW)	20	25	25	25
Potencia Aparente de Salida Nominal (kVA)	20	25	25	25
Potencia Activa CA Máx. (kW)	20	27.5	25	27.5
Potencia Aparente CA Máx. (kVA)	20	27.5	25	27.5
Potencia Nominal a 40°C (kW)	22	25	25	25
Potencia Máx. a 40°C (Incluyendo Sobrecarga CA) (kW)	22	25	25	25
Tensión de Salida Nominal (V)	220/380,230/400,240/415, 3L/N/PE or 3L/PE	220/380,230/400,240/415, 3L/N/PE or 3L/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE or 3L/PE	220/380,230/400,240/415, 3L/N/PE or 3L/PE
Rango de Tensión de Salida (V)	180~280 (según estándar local)	180~280 (según estándar local)	180 ~ 260 (Según estándar local)	180~280 (según estándar local)
Frecuencia Nominal de la Red CA (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Rango de Frecuencia de la Red CA (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65

Datos Técnicos	GW20K-SDT-31	GW25K-SDT-C30	GW25K-SDT-30	GW25K-SDT-P31
Corriente de Salida Máx. (A)	30.3	41.7	37.9	37.9
Corriente de Falla de Salida Máx. (Pico y Duración) (A/μs)	73 ,6.5μs	95 ,6.5μs	126 ,6.5μs	95 ,6.5μs
Corriente de Arranque (Pico y Duración) (A/μs)	30.2 ,50μs	29.4 ,50μs	48.12 ,50μs	29.4 ,50μs
Corriente de Salida Nominal (A)	30.3	36.3	37.9	37.9
Factor de Potencia	~1 (Ajustable de 0.8 en adelanto a 0.8 en retraso)	~1 (Ajustable de 0.8 en adelanto a 0.8 en retraso)	~1 (Ajustable de 0.8 en adelanto a 0.8 en retraso)	~1 (Ajustable de 0.8 en adelanto a 0.8 en retraso)
Distorsión Armónica Total Máx.	<3%	<3%	<3%	<3%
Protección de Sobrecorriente de Salida Máx. (A)	73	95	126	95
Eficiencia				
Eficiencia Máx.	98.5%	98.6%	98.7%	98.5%
Eficiencia Europea	97.9%	98.2%	98.3%	97.9%
Protección				
Monitorización de Corriente de Cadena PV	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado

Datos Técnicos	GW20K-SDT-31	GW25K-SDT-C30	GW25K-SDT-30	GW25K-SDT-P31
Detección de Resistencia de Aislamiento PV	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Monitorización de Corriente Residual	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Protección de Polaridad Inversa PV	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Protección Anti-Isla	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Protección de Sobrecorriente CA	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Protección de Cortocircuito CA	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Protección de Sobretensión CA	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Interruptor CC	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Protección contra Sobretensiones CC	Tipo III (Tipo II Opcional)	Tipo III (Tipo II Opcional)	Tipo II	Tipo III (Tipo II Opcional)
Protección contra Sobretensiones CA	Tipo III (Tipo II Opcional)	Tipo III (Tipo II Opcional)	Tipo II	Tipo III (Tipo II Opcional)
AFCI	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
Apagado Rápido	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
Apagado Remoto	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Recuperación PID	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional

Datos Técnicos	GW20K-SDT-31	GW25K-SDT-C30	GW25K-SDT-30	GW25K-SDT-P31
Alimentación Eléctrica Nocturna	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
Datos Generales				
Rango de Temperatura de Operación (°C)	-30~+60	-30~+60	-30~+60	-30~+60
Temperatura de Derrateo (°C)	45	45	45	45
Temperatura de Almacenamiento (°C)	-40~+70	-40~+70	-40~+70	-40~+70
Humedad Relativa	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%
Altitud Máx. de Operación (m)	4000	4000	4000	4000
Método de Enfriamiento	Enfriamiento por Ventilador Inteligente			
Interfaz de Usuario	LED, LCD (Opcional), WLAN+APP			
Comunicación	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Opcional)			
Protocolos de Comunicación	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus-RTU (Compatible SunSpec), Modbus-TCP	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP

Datos Técnicos	GW20K-SDT-31	GW25K-SDT-C30	GW25K-SDT-30	GW25K-SDT-P31
Peso (kg)	16.6	20.8	30.0	17.7
Dimensiones (An×Al×Pr mm)	530*413*221	530*413*227	585×483×230	530*413*221
Emisión de Ruido (dB)	< 45	< 45	< 45	< 45
Topología	No aislado	No aislado	No aislado	No aislado
Autoconsumo Nocturno (W)	<1	<1	<1	<1
Grado de Protección (IP)	IP66	IP66	IP66	IP66
Clase Anti-corrosión	C4	C4	C4	C4
Conector CC	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)
Conector CA	Terminal OT/DT (Máx. 16mm ²)	Terminal OT/DT (Máx. 16 mm ²)	Terminal OT (Máx. 25mm ²)	Terminal OT/DT (Máx. 16mm ²)
Categoría Ambiental	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Grado de Contaminación	III	III	III	III
Categoría de Sobretensión	CC II / CA III	CC II / CA III	CC II / CA III	CC II / CA III
Clase de Protección	I	I	I	I

Datos Técnicos	GW20K-SDT-31	GW25K-SDT-C30	GW25K-SDT-30	GW25K-SDT-P31
Clase de Tensión Decisiva (DVC)	PV: C AC: C Com: A			
Método Activo Anti-Isla	AFDPF + AQDPF *4			
País de Fabricación	China	China	China	China

*1: Cuando el voltaje de entrada está entre 1000V y 1100V, el inversor entrará en modo de espera. El inversor volverá al estado de operación normal cuando el voltaje regrese al rango de voltaje de trabajo del MPPT.

*2: Los módulos fotovoltaicos conectados al mismo MPPT deben ser del mismo tipo de panel fotovoltaico. La diferencia de voltaje entre los diferentes MPPT debe ser <160 V.

*3: Consulte el manual del usuario para conocer el Rango de Voltaje del MPPT a Potencia Nominal.

*4: AFDPF: Desvío de Frecuencia Activa con Retroalimentación Positiva, AQDPF: Desvío Q Activo con Retroalimentación Positiva.

Datos Técnicos	GW30K-SDT-C30	GW30K-SDT-30	GW33K-SDT-C30	GW36K-SDT-C30
Entrada				
Potencia de Entrada Máx. (kW)	45	45	49.5	54
Tensión de Entrada Máx. (V)*1	1100	1100	1100	1100
Rango de Tensión de Operación MPPT (V)*2*3	140 ~ 1000	140~950	140~1000	140~1000

Datos Técnicos	GW30K-SDT-C30	GW30K-SDT-30	GW33K-SDT-C30	GW36K-SDT-C30
Rango de Tensión MPPT a Potencia Nominal (V)	550~850	400~850	480~850	480~850
Tensión de Arranque (V)	160	160	160	160
Tensión de Entrada Nominal (V)	600	600	600	600
Corriente de Entrada Máx. por MPPT (A)	42/32	40/40/40	42/42/32	42/42/32
Corriente de Cortocircuito Máx. por MPPT (A)	52.5/40	50/50/50	52.5/52.5/40	52.5/52.5/40
Corriente Máx. de Retroalimentación al Array (A)	0	0	0	0
Número de Rastreadores MPP	2	3	3	3
Número de Cadenas por MPPT	2	2	2	2
Salida				
Potencia de Salida Nominal (kW)	30	30	33	36
Potencia Aparente de Salida Nominal (kVA)	30	30	33	36

Datos Técnicos	GW30K-SDT-C30	GW30K-SDT-30	GW33K-SDT-C30	GW36K-SDT-C30
Potencia Activa CA MÁx. (kW)	33	30	33	36
Potencia Aparente CA MÁx. (kVA)	33	30	33	36
Potencia Nominal a 40°C (kW)	30	30	33	36
Potencia MÁx. a 40°C (Incluyendo Sobrecarga CA) (kW)	30	30	33	36
Tensión de Salida Nominal (V)	220/380,230/400,240/415, 3L/N/PE o 3L/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE o 3L/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE o 3L/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE o 3L/PE
Rango de Tensión de Salida (V)	180~280 (según estándar local)	180 ~ 260 (Según estándar local)	180~280 (según estándar local)	180~280 (según estándar local)
Frecuencia de Red CA Nominal (Hz)	50/60	50/60	50	50
Rango de Frecuencia de Red CA (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55	45~55
Corriente de Salida MÁx. (A)	50	45.5	50.1	54.6
Corriente de Falla de Salida MÁx. (Pico y Duración) (A/μs)	115 ,6.5μs	126 ,6.5us	126 ,6.5μs	157 ,6.5μs

Datos Técnicos	GW30K-SDT-C30	GW30K-SDT-30	GW33K-SDT-C30	GW36K-SDT-C30
Corriente de Arranque (Pico y Duración) (A/μs)	29.4 ,50μs	48.12 ,50us	60 ,500μs	60 ,500μs
Corriente de Salida Nominal (A)	45.5 @380V 43.5 @400V 41.7 @415V	45.5 @380V 43.5 @400V 41.7 @415V	50.1 @380V 47.9 @400V 45.9 @415V	54.6 @380V 52.3 @400V 50.1 @415V
Factor de Potencia	~1 (Ajustable de 0.8 adelantado a 0.8 atrasado)	~1 (Ajustable de 0.8 adelantado a 0.8 atrasado)	~1 (Ajustable de 0.8 adelantado a 0.8 atrasado)	~1 (Ajustable de 0.8 adelantado a 0.8 atrasado)
Distorsión Armónica Total Máx.	<3%	<3%	<3%	<3%
Protección Máx. de Sobrecorriente de Salida (A)	115	126	126	157
Eficiencia				
Eficiencia Máx.	98.6%	98.7%	98.6%	98.6%
Eficiencia Europea	98.3%	98.3%	97.8%	97.8%
Protección				
Monitorización de Corriente de Cadena PV	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada
Detección de Resistencia de Aislamiento PV	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada
Monitorización de Corriente Residual	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada

Datos Técnicos	GW30K-SDT-C30	GW30K-SDT-30	GW33K-SDT-C30	GW36K-SDT-C30
Protección contra Polaridad Inversa PV	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada
Protección Anti-Isla	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada
Protección contra Sobrecorriente CA	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada
Protección contra Cortocircuito CA	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada
Protección contra Sobretensión CA	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada
Interruptor CC	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Protección contra Sobretensiones CC	Tipo III (Tipo II Opcional)	Tipo II	Tipo III (Tipo II Opcional)	Tipo III (Tipo II Opcional)
Protección contra Sobretensiones CA	Tipo III (Tipo II Opcional)	Tipo II	Tipo III (Tipo II Opcional)	Tipo III (Tipo II Opcional)
AFCI	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
Apagado Rápido	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
Apagado Remoto	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Recuperación PID	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
Alimentación Eléctrica Nocturna	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
Datos Generales				

Datos Técnicos	GW30K-SDT-C30	GW30K-SDT-30	GW33K-SDT-C30	GW36K-SDT-C30
Rango de Temperatura de Operación (°C)	-30~+60	-30~+60	-30~+60	-30~+60
Temperatura de Derrameo (°C)	45	45	45	45
Temperatura de Almacenamiento (°C)	-40~+70	-40~+70	-40~+70	-40~+70
Humedad Relativa	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%
Altitud Máx. de Operación (m)	4000	4000	4000	4000
Método de Refrigeración	Refrigeración por Ventilador Inteligente			
Interfaz de Usuario	LED, LCD (Opcional), WLAN+APP			
Comunicación	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Opcional)			
Protocolos de Comunicación	Modbus-RTU (SunSpec Compliant), Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP
Peso (kg)	21.1	30.0	28.0	28.0
Dimensiones (An×Al×Pr mm)	530*413*227	585*483*230	585*483*230	585*483*230

Datos Técnicos	GW30K-SDT-C30	GW30K-SDT-30	GW33K-SDT-C30	GW36K-SDT-C30
Emisión de Ruido (dB)	45	45	45	45
Topología	No aislado	No aislado	No aislado	No aislado
Autoconsumo Nocturno (W)	< 1	< 1	< 1	< 1
Grado de Protección	IP66	IP66	IP66	IP66
Clase Anticorrosión	C4	C4	C4	C4
Conecotor CC	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (Máx. 4 ~ 6 mm ²)	MC4 (Máx. 4 ~ 6 mm ²)	MC4 (Máx. 4 ~ 6 mm ²)
Conecotor CA	Terminal OT/DT (Máx. 25 mm ²)	Terminal OT/DT (Máx. 25mm ²)	Terminal OT/DT (Máx. 35mm ²)	Terminal OT/DT (Máx. 35mm ²)
Categoría Ambiental	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Grado de Contaminación	III	III	III	III
Categoría de Sobretensión	CC II / CA III	CC II / CA III	CC II / CA III	CC II / CA III
Clase de Protección	I	I	I	I
Clase de Tensión Decisiva (DVC)	PV: C CA: C Com: A	PV: C CA: C Com: A	PV: C CA: C Com: A	PV: C CA: C Com: A
Método Anti-Isla Activo	AFDPF + AQDPF* ⁴	AFDPF + AQDPF* ⁴	AFDPF + AQDPF* ⁴	AFDPF + AQDPF* ⁴

Datos Técnicos	GW30K-SDT-C30	GW30K-SDT-30	GW33K-SDT-C30	GW36K-SDT-C30
País de Fabricación	China	China	China	China

*1: Cuando el voltaje de entrada está entre 1000V y 1100V, el inversor entrará en modo de espera. El inversor volverá al estado de operación normal cuando el voltaje regrese al rango de voltaje de trabajo del MPPT.

*2: Los módulos fotovoltaicos conectados al mismo MPPT deben ser del mismo tipo de panel fotovoltaico. La diferencia de voltaje entre los diferentes MPPT debe ser <160 V.

*3: Consulte el manual del usuario para conocer el Rango de Voltaje del MPPT a Potencia Nominal.

*4: AFDPF: Desvío de Frecuencia Activa con Retroalimentación Positiva, AQDPF: Desvío Q Activo con Retroalimentación Positiva.

Datos Técnicos	GW40K-SDT-C30	GW40K-SDT-P30	GW50K-SDT-C30
Entrada			
Potencia de Entrada Máx. (kW)	60	60	75
Tensión de Entrada Máx. (V) ^{*1}	1100	1100	1100
Rango de Tensión de Operación MPPT (V) ^{*2*3}	140~1000	140~1000	140 ~ 1000
Rango de Tensión MPPT a Potencia Nominal (V)	480~850	480~850	450~850
Tensión de Arranque (V)	160	160	160
Tensión de Entrada Nominal (V)	600	600	600

Datos Técnicos	GW40K-SDT-C30	GW40K-SDT-P30	GW50K-SDT-C30
Corriente de Entrada MÁX. por MPPT (A)	42/42/32	40	40
Corriente de Cortocircuito MÁX. por MPPT (A)	52.5/52.5/40	56	52
Corriente de Retroalimentación MÁX. a la Matriz (A)	0	0	0
Número de Seguidores MPP	3	4	4
Número de Cadenas por MPPT	2	2	2
Salida			
Potencia de Salida Nominal (kW)	40	40	50
Potencia Aparente de Salida Nominal (kVA)	40	40	50
Potencia Activa CA MÁX. (kW)	40	40	50
Potencia Aparente CA MÁX. (kVA)	40	40	50
Potencia Nominal a 40°C (kW)	40	40	50
Potencia MÁX. a 40°C (Incluyendo Sobrecarga CA) (kW)	40	40	50

Datos Técnicos	GW40K-SDT-C30	GW40K-SDT-P30	GW50K-SDT-C30
Tensión de Salida Nominal (V)	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE o 3L/PE	220/380,230/400, 240/415, 3L/N/PE o 3L/PE	220/380,230/400, 240/415, 3L/N/PE o 3L/PE
Rango de Tensión de Salida (V)	180~280 (según estándar local)	180~280 (según estándar local)	180~280 (según estándar local)
Frecuencia de Red CA Nominal (Hz)	50	50/60	50/60
Rango de Frecuencia de Red CA (Hz)	45~55	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Corriente de Salida Máx. (A)	60.7	60.6	75.7
Corriente de Falla de Salida Máx. (Pico y Duración) (A/μs)	157 ,6.5μs	157 ,6.5μs	230 ,4.36μs
Corriente de Arranque (Pico y Duración) (A/μs)	60 ,500μs	60 ,500μs	26.4 ,8.5ms)
Corriente de Salida Nominal (A)	60.7 @380V 58.0 @400V 55.6 @415V	60.7 @380V 58.0 @400V 55.6 @415V	75.7 @380V 72.4 @400V 69.4 @415V
Factor de Potencia	~1 (Ajustable de 0.8 adelantado a 0.8 retrasado)	~1 (Ajustable de 0.8 adelantado a 0.8 retrasado)	~1 (Ajustable de 0.8 adelantado a 0.8 retrasado)
Distorsión Armónica Total Máx.	<3%	<3%	<3%

Datos Técnicos	GW40K-SDT-C30	GW40K-SDT-P30	GW50K-SDT-C30
Protección de Sobrecorriente de Salida Máxima (A)	157	157	196.6
Eficiencia			
Eficiencia Máx.	98.6%	98.6%	98.7%
Eficiencia Europea	97.8%	97.7%	98.0%
Protección			
Monitoreo de Corriente de Cadena PV	Integrado	Integrado	Integrado
Detección de Resistencia de Aislamiento PV	Integrado	Integrado	Integrado
Monitoreo de Corriente Residual	Integrado	Integrado	Integrado
Protección contra Polaridad Inversa PV	Integrado	Integrado	Integrado
Protección Anti-Isla	Integrado	Integrado	Integrado
Protección contra Sobrecorriente CA	Integrado	Integrado	Integrado
Protección contra Cortocircuito CA	Integrado	Integrado	Integrado
Protección contra Sobretensión CA	Integrado	Integrado	Integrado
Interruptor CC	Integrado	Integrado	Integrado
Protección contra Sobretensiones CC	Tipo III (Tipo II Opcional)	Tipo II	Tipo II

Datos Técnicos	GW40K-SDT-C30	GW40K-SDT-P30	GW50K-SDT-C30
Protección contra Sobretensiones CA	Tipo III (Tipo II Opcional)	Tipo II	Tipo II
AFCI	Opcional	Opcional	Opcional
Apagado Rápido	Opcional	Opcional	Opcional
Apagado Remoto	Integrado	Integrado	Integrado
Recuperación PID	Opcional	Opcional	Opcional
Alimentación Eléctrica Nocturna	Opcional	Opcional	Opcional
Datos Generales			
Rango de Temperatura de Operación (°C)	-30~+60	-30~+60	-30~+60
Temperatura de Derrateo (°C)	45	45	45
Temperatura de Almacenamiento (°C)	-40~+70	-40~+70	-40~+70
Humedad Relativa	0~100%	0~100%	0~100%
Altitud de Operación Máx. (m)	4000	4000	4000
Método de Enfriamiento	Enfriamiento por Ventilador Inteligente	Enfriamiento por Ventilador Inteligente	Enfriamiento por Ventilador Inteligente
Interfaz de Usuario	LED, LCD (Opcional), WLAN+APP	LED, LCD (Opcional), WLAN+APP	LED, LCD (Opcional), WiFi+APP

Datos Técnicos	GW40K-SDT-C30	GW40K-SDT-P30	GW50K-SDT-C30
Comunicación	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Opcional)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Opcional)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Opcional)
Protocolos de Comunicación	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus-RTU (Compatible con SunSpec), Modbus-TCP
Peso (kg)	28.0	31.0	33.0
Dimensiones (An×Al×Pr mm)	585*483*230	585*483*237	646*484*230
Emisión de Ruido (dB)	45	45	50
Topología	No aislado	No aislado	No aislado
Autoconsumo Nocturno (W)	< 1	<1	<1
Grado de Protección IP	IP66	IP66	IP66
Clase Anticorrosión	C4	C4	C4
Conecotor CC	MC4 (Máx. 4 ~ 6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4 ~ 6mm ²)
Conecotor CA	Terminal OT/DT (Máx. 35mm ²)	Terminal OT/DT (Máx. 35mm ²)	Terminal OT/DT (Máx. 70 mm ²)
Categoría Ambiental	4K4H	4K4H	4K4H
Grado de Contaminación	III	III	III

Datos Técnicos	GW40K-SDT-C30	GW40K-SDT-P30	GW50K-SDT-C30
Categoría de Sobretensión	CC II / CA III	CC II / CA III	CC II / CA III
Clase de Protección	I	I	I
La Clase de Tensión Decisiva (DVC)	PV: C CA: C Com: A	PV: C CA: C Com: A	PV: C CA: C Com: A
Método Anti-Isla Activo	AFDPF + AQDPF* ⁴	AFDPF + AQDPF* ⁴	AFDPF + AQDPF* ⁴
País de Fabricación	China	China	China

*1: Cuando el voltaje de entrada está entre 1000V y 1100V, el inversor entrará en modo de espera. El inversor volverá al estado de operación normal cuando el voltaje regrese al rango de voltaje de trabajo del MPPT.

*2: Los módulos fotovoltaicos conectados al mismo MPPT deben ser del mismo tipo de panel fotovoltaico. La diferencia de voltaje entre los diferentes MPPT debe ser <160 V.

*3: Consulte el manual del usuario para conocer el Rango de Voltaje del MPPT a Potencia Nominal.

*4: AFDPF: Desvío de Frecuencia Activa con Retroalimentación Positiva, AQDPF: Desvío Q Activo con Retroalimentación Positiva.

Datos Técnicos	GW12KLV-SDT-C31	GW12KLV-SDT-C30	GW17KLV-SDT-C30
Entrada			
Potencia de Entrada Máx. (kW)	18	18	25.5
Tensión de Entrada Máx. (V)* ¹	850	850	850

Datos Técnicos	GW12KLV-SDT-C31	GW12KLV-SDT-C30	GW17KLV-SDT-C30
Rango de Tensión de Operación MPPT (V) ^{*2*3}	140 ~ 700	140 ~ 700	140 ~ 700
Rango de Tensión MPPT a Potencia Nominal (V)	260~600	260~600	260~500
Tensión de Arranque (V)	160	160	160
Tensión de Entrada Nominal (V)	420	420	420
Corriente de Entrada Máx. por MPPT (A)	40/40	32/22	42/32
Corriente de Cortocircuito Máx. por MPPT (A)	52.5/52.5	40/27.5	52.5/40
Número de Seguidores MPP	2	2	2
Número de Strings por MPPT	45690	45689	2
Salida			
Potencia de Salida Nominal (kW)	12	12	17
Potencia Activa CA Máx. (kW)	13.2	13.2	18.7
Potencia Aparente CA Máx. (kVA)	13.2	13.2	18.7
Potencia Nominal a 40°C (kW)	12	12	17

Datos Técnicos	GW12KLV-SDT-C31	GW12KLV-SDT-C30	GW17KLV-SDT-C30
Potencia Máx. a 40°C (Incluyendo Sobrecarga CA) (kW)	12	12	17
Tensión de Salida Nominal (V)	127/220, 3L/N/PE o 3L/PE	127/220, 3L/N/PE o 3L/PE	127/220, 3L/N/PE o 3L/PE
Rango de Tensión de Salida (V)	114~139(según estándar local)	114~139(según estándar local)	114~139(según estándar local)
Frecuencia Nominal de la Red CA (Hz)	60	60	60
Rango de Frecuencia de la Red CA (Hz)	59.5~60.2	59.5~60.2	59.5~60.2
Corriente de Salida Máx. (A)	31.5	33.3	50
Corriente de Salida Nominal (A)	31.5	33.3	50
Factor de Potencia	~1 (Ajustable de 0.8 adelantado a 0.8 atrasado)	~1 (Ajustable de 0.8 adelantado a 0.8 atrasado)	~1 (Ajustable de 0.8 adelantado a 0.8 atrasado)
Distorsión Armónica Total Máx.	<3%	<3%	<3%
Eficiencia			
Eficiencia Máx.	98.2%	98.2%	97.5%
Eficiencia Europea	97.2%	97.2%	96.9%

Datos Técnicos	GW12KLV-SDT-C31	GW12KLV-SDT-C30	GW17KLV-SDT-C30
Protección			
Monitorización de Corriente de String FV	Integrado	Integrado	Integrado
Detección de Resistencia de Aislamiento FV	Integrado	Integrado	Integrado
Monitorización de Corriente Residual	Integrado	Integrado	Integrado
Protección Anti-isla	Integrado	Integrado	Integrado
Protección contra Sobrecorriente CA	Integrado	Integrado	Integrado
Protección contra Cortocircuito CA	Integrado	Integrado	Integrado
Protección contra Sobretensión CA	Integrado	Integrado	Integrado
Interruptor CC	Integrado	Integrado	Integrado
Protección contra Sobretensiones CC	Tipo II	Tipo II	Tipo II
Protección contra Sobretensiones CA	Tipo III (Tipo II Opcional)	Tipo III (Tipo II Opcional)	Tipo III (Tipo II Opcional)
AFCI	Opcional	Opcional	Opcional
Apagado Rápido	Opcional	Opcional	Opcional
Apagado Remoto	Integrado	Integrado	Integrado
Recuperación PID	Opcional	Opcional	Opcional

Datos Técnicos	GW12KLV-SDT-C31	GW12KLV-SDT-C30	GW17KLV-SDT-C30
Alimentación Eléctrica Nocturna	Opcional	Opcional	Opcional
Datos Generales			
Rango de Temperatura de Operación (°C)	-30~+60	-30~+60	-30~+60
Humedad Relativa	0~100%	0~100%	0~100%
Método de Refrigeración	Refrigeración por Ventilador Inteligente	Refrigeración por Ventilador Inteligente	Refrigeración por Ventilador Inteligente
Interfaz de Usuario	LED, LCD (Opcional), WLAN+APP	LED, LCD (Opcional), WLAN+APP	LED, LCD (Opcional), WLAN+APP
Comunicación	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth(Opcional)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth(Opcional)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth(Opcional)
Protocolos de Comunicación	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP
Peso (kg)	16.6	18.8	21.1
Dimensiones (An×Al×Pr mm)	530×413×221	530×413×227	530×413×227
Emisión de Ruido (dB)	< 45	< 45	< 45
Topología	No aislado	No aislado	No aislado
Autoconsumo Nocturno (W)	<1	<1	<1

Datos Técnicos	GW12KLV-SDT-C31	GW12KLV-SDT-C30	GW17KLV-SDT-C30
Grado de Protección contra Ingresión	IP66	IP66	IP66
Clase Anticorrosión	C4	C4	C4
Conecotor CC	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)
Conecotor CA	Terminal OT/DT (Máx. 16 mm ²)	Terminal OT/DT (Máx. 16mm ²)	Terminal OT/DT (Máx. 16 mm ²)
Categoría Ambiental	4K4H	4K4H	4K4H
Grado de Contaminación	III	III	III
Categoría de Sobretensión	CC II / CA III	CC II / CA III	CC II / CA III
Clase de Protección	I	I	I
Clase de Tensión Decisiva (DVC)	FV: C CA: C Com: A	FV: C CA: C Com: A	FV: C CA: C Com: A
Método Activo Anti-isla	AFDPF + AQDPF ^{*4}	AFDPF + AQDPF ^{*4}	AFDPF + AQDPF ^{*4}
País de Fabricación	China	China	China

*1: Cuando el voltaje de entrada está entre 700V y 850V, el inversor entrará en modo de espera. El inversor volverá al estado de operación normal cuando el voltaje regrese al rango de voltaje de trabajo del MPPT.

*2: Los módulos fotovoltaicos conectados al mismo MPPT deben ser del mismo tipo de panel fotovoltaico. La diferencia de voltaje entre los diferentes MPPT debe ser <160 V.

*3: Consulte el manual del usuario para conocer el Rango de Voltaje del MPPT a Potencia Nominal.

*4: AFDPF: Desvío de Frecuencia Activa con Retroalimentación Positiva, AQDPF: Desvío Q Activo con Retroalimentación Positiva.

Datos Técnicos	GW23KLV-SDT-BR30	GW30KLV-SDT-C30
Entrada		
Potencia Máx. de Entrada (kW)	34.5	45
Tensión Máx. de Entrada (V) ^{*1}	850	850
Rango de Tensión de Operación del MPPT (V) ^{*2*3}	140~700	140 ~ 700
Rango de Tensión del MPPT a Potencia Nominal (V)	350~600	350~600
Tensión de Arranque (V)	160	160
Tensión Nominal de Entrada (V)	420	420
Corriente Máx. de Entrada por MPPT (A)	42/42/32	40/40/40/40
Corriente Máx. de Cortocircuito por MPPT (A)	52.5/52.5/40	52/52/52/52
Número de Seguidores MPP	3	4
Número de Cadenas por MPPT	2	2
Salida		
Potencia Nominal de Salida (kW)	23	30
Potencia Activa CA Máx. (kW)	25.3	33

Datos Técnicos	GW23KLV-SDT-BR30	GW30KLV-SDT-C30
Potencia Aparente CA Máx. (kVA)	25.3	33
Potencia Nominal a 40°C (kW)	23	30
Potencia Máx. a 40°C (Incluyendo Sobrecarga CA) (kW)	23	30
Tensión Nominal de Salida (V)	127/220, 3L/N/PE o 3L/PE	127/220, 3L/N/PE o 3L/PE
Rango de Tensión de Salida (V)	114~139(según el estándar local)	114~139 (según el estándar local)
Frecuencia Nominal de la Red CA (Hz)	60	60
Rango de Frecuencia de la Red CA (Hz)	59.5~60.2	59.5~60.2
Corriente Máx. de Salida (A)	60.4	78.8
Corriente Nominal de Salida (A)	60.4	78.8
Factor de Potencia	~1 (Ajustable de 0.8 adelantado a 0.8 retrasado)	~1 (Ajustable de 0.8 adelantado a 0.8 retrasado)
Distorsión Armónica Total Máx.	<3%	<3%
Eficiencia		

Datos Técnicos	GW23KLV-SDT-BR30	GW30KLV-SDT-C30
Eficiencia Máx.	97.8%	98.0%
Eficiencia Europea	97.0%	97.1%
Protección		
Monitorización de Corriente de Cadena PV	Integrado	Integrado
Detección de Resistencia de Aislamiento PV	Integrado	Integrado
Monitorización de Corriente Residual	Integrado	Integrado
Protección Anti-isla	Integrado	Integrado
Protección contra Sobrecorriente CA	Integrado	Integrado
Protección contra Cortocircuito CA	Integrado	Integrado
Protección contra Sobretensión CA	Integrado	Integrado
Interruptor CC	Integrado	Integrado
Protección contra Sobretensiones CC	Tipo II	Tipo II
Protección contra Sobretensiones CA	Tipo III (Tipo II Opcional)	Tipo II
AFCI	Opcional	Opcional
Apagado Rápido	Opcional	Opcional
Apagado Remoto	Integrado	Integrado

Datos Técnicos	GW23KLV-SDT-BR30	GW30KLV-SDT-C30
Recuperación PID	Opcional	Opcional
Alimentación Eléctrica Nocturna	Opcional	Opcional
Datos Generales		
Rango de Temperatura de Operación (°C)	-30 ~ 60	-30 ~ 60
Humedad Relativa	0 ~ 100%	0 ~ 100%
Método de Refrigeración	Refrigeración por Ventilador Inteligente	Refrigeración por Ventilador Inteligente
Interfaz de Usuario	LED, LCD (Opcional), WLAN+APP	LED, LCD (Opcional), WLAN+APP
Comunicación	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Opcional)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Opcional)
Protocolos de Comunicación	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP
Peso (kg)	28.0	33.0
Dimensiones (An×Al×Pr mm)	585×483×230	646×484×230
Emisión de Ruido (dB)	< 45	< 50
Topología	No aislado	No aislado
Autoconsumo Nocturno (W)	<1	<1
Grado de Protección (IP)	IP66	IP66

Datos Técnicos	GW23KLV-SDT-BR30	GW30KLV-SDT-C30
Clase Anticorrosión	C4	C4
Conecotor CC	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)
Conecotor CA	Terminal OT/DT (Máx. 35mm ²)	Terminal OT/DT (Máx. 70 mm ²)
Categoría Ambiental	4K4H	4K4H
Grado de Contaminación	III	III
Categoría de Sobretenión	CC II / CA III	CC II / CA III
Clase de Protección	I	I
Clase de Tensión Decisiva (DVC)	PV: C CA: C Com: A	PV: C CA: C Com: A
Método Activo Anti-isla	AFDPF + AQDPF ^{*4}	AFDPF + AQDPF ^{*4}
País de Fabricación	China	China

*1: Cuando el voltaje de entrada está entre 700V y 850V, el inversor entrará en modo de espera. El inversor volverá al estado de operación normal cuando el voltaje regrese al rango de voltaje de trabajo del MPPT.

*2: Los módulos fotovoltaicos conectados al mismo MPPT deben ser del mismo tipo de panel fotovoltaico. La diferencia de voltaje entre los diferentes MPPT debe ser <160 V.

*3: Consulte el manual del usuario para conocer el Rango de Voltaje del MPPT a Potencia Nominal.

*4: AFDPF: Desvío de Frecuencia Activa con Retroalimentación Positiva, AQDPF: Desvío Q Activo con Retroalimentación Positiva.

Datos Técnicos	GW37K5-SDT-BR30
Entrada	
Potencia Máxima de Entrada (kW)	67.5
Tensión Máxima de Entrada (V) ^{*1}	1100
Rango de Tensión de Operación MPPT (V) ^{*2*3}	140~1000
Rango de Tensión MPPT a Potencia Nominal (V)	480~850
Tensión de Arranque (V)	160
Tensión Nominal de Entrada (V)	600
Corriente Máxima de Entrada por MPPT (A)	42/42/32
Corriente Máxima de Cortocircuito por MPPT (A)	52.5/52.5/40
Corriente Máxima de Retroalimentación al Array (A)	0
Número de Rastreadores MPP	3
Número de Strings por MPPT	2
Salida	
Potencia Nominal de Salida (kW)	37.5
Potencia Aparente Nominal de Salida (kVA)	37.5
Potencia Activa CA Máxima (kW)	37.5

Datos Técnicos	GW37K5-SDT-BR30
Potencia Aparente CA Máxima (kVA)	37.5
Potencia Nominal a 40°C (kW)	37.5
Potencia Máxima a 40°C (Incluyendo Sobrecarga CA) (kW)	37.5
Tensión Nominal de Salida (V)	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE o 3L/PE
Rango de Tensión de Salida (V)	180~280 (según estándar local)
Frecuencia Nominal de la Red CA (Hz)	60
Rango de Frecuencia de la Red CA (Hz)	59.5~60.2
Corriente Máxima de Salida (A)	56.9
Corriente Máxima de Falla de Salida (Pico y Duración) (A/μs)	157 ,6.5μs
Corriente de Arranque (Pico y Duración) (A/μs)	60 ,500μs
Corriente Nominal de Salida (A)	56.9 @380Vac 54.4 @400Vac 52.1 @415Vac
Factor de Potencia	~1 (Ajustable de 0.8 adelantado a 0.8 atrasado)
Distorsión Armónica Total Máxima	<3%

Datos Técnicos	GW37K5-SDT-BR30
Protección Máxima de Sobrecorriente de Salida (A)	157
Eficiencia	
Eficiencia Máxima	98.6%
Eficiencia Europea	97.8%
Protección	
Monitoreo de Corriente de String PV	Integrado
Detección de Resistencia de Aislamiento PV	Integrado
Monitoreo de Corriente Residual	Integrado
Protección contra Polaridad Inversa PV	Integrado
Protección Anti-Isla	Integrado
Protección contra Sobrecorriente CA	Integrado
Protección contra Cortocircuito CA	Integrado
Protección contra Sobretensión CA	Integrado
Interruptor CC	Integrado
Protección contra Sobretensiones CC	Tipo II
Protección contra Sobretensiones CA	Tipo III (Tipo II Opcional)
AFCI	Integrado
Apagado Rápido	Opcional

Datos Técnicos	GW37K5-SDT-BR30
Apagado Remoto	Integrado
Recuperación PID	Opcional
Alimentación Eléctrica Nocturna	Opcional
Datos Generales	
Rango de Temperatura de Operación (°C)	-30 ~ 60
Temperatura de Derrateo (°C)	45
Temperatura de Almacenamiento (°C)	-40 ~ 70
Humedad Relativa	0 ~ 100%
Altitud Máxima de Operación (m)	4000
Método de Refrigeración	Refrigeración Inteligente por Ventilador
Interfaz de Usuario	LED, LCD (Opcional), WLAN+APP
Comunicación	RS485, WiFi+Bluetooth, WiFi+LAN+Bluetooth (Opcional)
Protocolos de Comunicación	Modbus RTU, Modbus TCP
Peso (kg)	28.0
Dimensiones (An×Al×Pr mm)	585*483*230
Emisión de Ruido (dB)	< 45

Datos Técnicos	GW37K5-SDT-BR30
Topología	No Aislada
Autoconsumo Nocturno (W)	< 1
Grado de Protección (IP)	IP66
Clase Anticorrosión	C4
Conector CC	MC4 (4~6 mm ²)
Conector CA	Terminal OT (Máx. 35 mm ²)
Categoría Ambiental	4K4H
Grado de Contaminación	III
Categoría de Sobretensión	CC II / CA III
Clase de Protección	I
Clase de Tensión Decisiva (DVC)	PV: C AC: C Com: A
Método Activo Anti-Isla	AFDPF + AQDPF *4
País de Fabricación	China

*1: Cuando el voltaje de entrada está entre 1000V y 1100V, el inversor entrará en modo de espera. El inversor volverá al estado de operación normal cuando el voltaje regrese al rango de voltaje de trabajo del MPPT.

*2: Los módulos fotovoltaicos conectados al mismo MPPT deben ser del mismo tipo de panel fotovoltaico. La diferencia de voltaje entre los diferentes MPPT debe ser <160 V.

*3: Consulte el manual del usuario para conocer el Rango de Voltaje del MPPT a

Potencia Nominal.

*4: AFDPF: Desvío de Frecuencia Activa con Retroalimentación Positiva, AQDPF: Desvío Q Activo con Retroalimentación Positiva.

Datos Técnicos	GW5000-SDT-AU30	GW6000-SDT-AU30	GW8000-SDT-AU30
Entrada			
Potencia de Entrada Máx. (kW)	7.5	9	12
Tensión de Entrada Máx. (V) ^{*1}	1100	1100	1100
Rango de Tensión de Operación MPPT (V) ^{*2*3}	140~950	140~950	140~950
Rango de Tensión MPPT a Potencia Nominal (V) ^{*4}	150~850	150~850	150~850
Tensión de Arranque (V)	160	160	160
Tensión de Entrada Nominal (V)	600	600	600
Corriente de Entrada Máx. por MPPT (A)	16/16/16	16/16/16	32/16/16
Corriente de Cortocircuito Máx. por MPPT (A)	23/23/23	23/23/23	45/23/23
Corriente Máx. de Retroalimentación al Array (A)	0	0	0
Número de Seguidores MPP	3	3	3
Número de Strings por MPPT	1	1	37257

Datos Técnicos	GW5000-SDT-AU30	GW6000-SDT-AU30	GW8000-SDT-AU30
Salida			
Potencia de Salida Nominal (W)	5	6	8
Potencia Aparente de Salida Nominal (VA)	5	6	8
Potencia Activa CA Máx. (W)	5	6	8
Potencia Aparente CA Máx. (VA)	5	6	8
Potencia Nominal a 40°C (W)	5	6	8
Potencia Máx. a 40°C (Incluyendo Sobrecarga CA) (W)	5	6	8
Tensión de Salida Nominal (V)	230/400, 3L/N/PE o 3L/PE	230/400, 3L/N/PE o 3L/PE	230/400, 3L/N/PE o 3L/PE
Rango de Tensión de Salida (V)	180 ~ 260 (Según estándar local)	180 ~ 260 (Según estándar local)	180 ~ 260 (Según estándar local)
Frecuencia de Red CA Nominal (Hz)	50/60	50/60	50/60
Rango de Frecuencia de Red CA (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Corriente de Salida Máx. (A)	7.3	8.7	11.6

Datos Técnicos	GW5000-SDT-AU30	GW6000-SDT-AU30	GW8000-SDT-AU30
Corriente de Falla de Salida Máx. (Pico y Duración) (A)	26 @6.5us	26 @6.5us	37 @6.5us
Corriente de Arranque (Pico y Duración) (A)	19.3 @50us	19.3 @50us	28.1 @50us
Corriente de Salida Nominal (A)	7.3 @400Vac	8.7 @400Vac	11.6 @400Vac
Factor de Potencia	~1 (Ajustable de 0.8 adelantado a 0.8 atrasado)	~1 (Ajustable de 0.8 adelantado a 0.8 atrasado)	~1 (Ajustable de 0.8 adelantado a 0.8 atrasado)
Distorsión Armónica Total Máx.	<3%	<3%	<3%
Protección de Sobrecorriente de Salida Máx. (A)	26	26	37
Eficiencia			
Eficiencia Máx.	98.5%	98.5%	98.5%
Eficiencia Europea	97.8%	97.8%	97.9%
Protección			
Monitorización de Corriente de String FV	Integrada	Integrada	Integrada
Detección de Resistencia de Aislamiento FV	Integrada	Integrada	Integrada
Monitorización de Corriente Residual	Integrada	Integrada	Integrada

Datos Técnicos	GW5000-SDT-AU30	GW6000-SDT-AU30	GW8000-SDT-AU30
Protección contra Polaridad Inversa FV	Integrada	Integrada	Integrada
Protección Anti-Isla	Integrada	Integrada	Integrada
Protección contra Sobrecorriente CA	Integrada	Integrada	Integrada
Protección contra Cortocircuito CA	Integrada	Integrada	Integrada
Protección contra Sobretensión CA	Integrada	Integrada	Integrada
Interruptor CC	Integrado	Integrado	Integrado
Protección contra Sobretensiones CC	Tipo II	Tipo II	Tipo II
Protección contra Sobretensiones CA	Tipo II	Tipo II	Tipo II
AFCI	Opcional	Opcional	Opcional
Apagado Rápido	Opcional	Opcional	Opcional
Apagado Remoto	Integrado	Integrado	Integrado
Recuperación PID	Opcional	Opcional	Opcional
Alimentación Eléctrica Nocturna	Integrada	Integrada	Integrada
Escaneo de sombras	Integrado	Integrado	Integrado
Datos Generales			
Rango de Temperatura de Operación (°C)	-30 ~ 60	-30 ~ 60	-30 ~ 60

Datos Técnicos	GW5000-SDT-AU30	GW6000-SDT-AU30	GW8000-SDT-AU30
Temperatura de reducción de potencia (°C)	45	45	45
Temperatura de Almacenamiento (°C)	-30 ~ 70	-30 ~ 70	-30 ~ 70
Humedad Relativa	0 ~ 100%	0 ~ 100%	0 ~ 100%
Altitud Máx. de Operación (m)	3000	3000	3000
Método de Refrigeración	Refrigeración por Ventilador Inteligente	Refrigeración por Ventilador Inteligente	Refrigeración por Ventilador Inteligente
Interfaz de Usuario	LED, LCD (Opcional), WLAN+APP	LED, LCD (Opcional), WLAN+APP	LED, LCD (Opcional), WLAN+APP
Comunicación	WiFi+Lan+Bluetooth o 4G+Bluetooth (opcional)	WiFi+Lan+Bluetooth o 4G+Bluetooth (opcional)	WiFi+Lan+Bluetooth o 4G+Bluetooth (opcional)
Protocolos de Comunicación	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP
Peso (kg)	< 20	< 20	< 20
Dimensiones (An×Al×Pr mm)	530×413×221	530×413×221	530×413×221
Emisión de Ruido (dB)	< 35	< 35	< 35
Topología	No aislada	No aislada	No aislada

Datos Técnicos	GW5000-SDT-AU30	GW6000-SDT-AU30	GW8000-SDT-AU30
Autoconsumo Nocturno (W)	<1	<1	<1
Grado de Protección (IP)	IP66	IP66	IP66
Clase Anticorrosión	C4	C4	C4
Conecotor CC	MC4 (Máx. 4 ~ 6 mm ²)	MC4 (Máx. 4 ~ 6 mm ²)	MC4 (Máx. 4 ~ 6 mm ²)
Conecotor CA	Terminal OT (Máx. 10 mm ²)	Terminal OT (Máx. 10 mm ²)	Terminal OT (Máx. 10 mm ²)
Categoría Ambiental	4K4H	4K4H	4K4H
Grado de Contaminación	III	III	III
Categoría de Sobretensión	CC II / CA III	CC II / CA III	CC II / CA III
Clase de Protección	I	I	I
Clase de Tensión Decisiva (DVC)	FV: C CA: C Com: A	FV: C CA: C Com: A	FV: C CA: C Com: A
Método Activo Anti-Isla	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5
País de Fabricación	China	China	China

*1: Cuando el voltaje de entrada está entre 1000V y 1100V, el inversor entrará en modo de espera. El inversor volverá al estado de operación normal cuando el voltaje regrese al rango de voltaje de trabajo del MPPT.

*2: Los módulos fotovoltaicos conectados al mismo MPPT deben ser del mismo tipo de panel fotovoltaico. La diferencia de voltaje entre los diferentes MPPT debe ser

<160 V.

*3: Consulte el manual del usuario para conocer el Rango de Voltaje del MPPT a Potencia Nominal.

*4: El voltaje de entrada fotovoltaico debe ser superior al Voltaje MPPT Máximo a Potencia Nominal.

*5: AFDPF: Desvío de Frecuencia Activa con Retroalimentación Positiva, AQDPF: Desvío Q Activo con Retroalimentación Positiva.

Datos Técnicos	GW9990-SDT-AU30	GW15K-SDT-AU30	GW20K-SDT-AU30
Entrada			
Potencia Máx. de Entrada (kW)	15	22.5	30
Tensión Máx. de Entrada (V) ^{*1}	1100	1100	1100
Rango de Tensión de Operación MPPT (V) ^{*2*3}	140~950	140~950	140~950
Rango de Tensión MPPT a Potencia Nominal (V) ^{*4}	180~850	210~850	300~850
Tensión de Arranque (V)	160	160	160
Tensión Nominal de Entrada (V)	600	600	600
Corriente Máx. de Entrada por MPPT (A)	32/16/16	32/32/16	32/32/16
Corriente Máx. de Cortocircuito por MPPT (A)	45/23/23	45/45/23	45/45/23
Corriente Máx. de Retroalimentación al Array (A)	0	0	0

Datos Técnicos	GW9990-SDT-AU30	GW15K-SDT-AU30	GW20K-SDT-AU30
Número de Seguidores MPP	3	3	3
Número de Strings por MPPT	37257	37288	37288
Salida			
Potencia Nominal de Salida (W)	9.99	15	20
Potencia Aparente Nominal de Salida (VA)	9.99	15	20
Potencia Activa CA Máxima (W)	9.99	15	20
Potencia Aparente CA Máxima (VA)	9.99	15	20
Potencia Nominal a 40°C (W)	9.99	15	20
Potencia Máxima a 40°C (Incluyendo Sobrecarga CA) (W)	9.99	15	20
Tensión Nominal de Salida (V)	230/400, 3L/N/PE o 3L/PE	230/400, 3L/N/PE o 3L/PE	230/400, 3L/N/PE o 3L/PE
Rango de Tensión de Salida (V)	180 ~ 260 (Según estándar local)	180 ~ 260 (Según estándar local)	180 ~ 260 (Según estándar local)
Frecuencia Nominal de la Red CA (Hz)	50/60	50/60	50/60
Rango de Frecuencia de la Red CA (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65

Datos Técnicos	GW9990-SDT-AU30	GW15K-SDT-AU30	GW20K-SDT-AU30
Corriente Máx. de Salida (A)	14.5	21.8	29
Corriente Máx. de Falla de Salida (Pico y Duración) (A)	37 @6.5us	70 @6.5us	70 @6.5us
Corriente de Arranque (Pico y Duración) (A)	28.1 @50us	42.3 @50us	42.3 @50us
Corriente Nominal de Salida (A)	14.5 @400Vac	21.8 @400Vac	29 @400Vac
Factor de Potencia	~1 (Ajustable de 0.8 adelantado a 0.8 atrasado)	~1 (Ajustable de 0.8 adelantado a 0.8 atrasado)	~1 (Ajustable de 0.8 adelantado a 0.8 atrasado)
Distorsión Armónica Total Máxima	<3%	<3%	<3%
Protección Máxima contra Sobrecorriente de Salida (A)	37	70	70
Eficiencia			
Eficiencia Máxima	98.5%	98.6%	98.6%
Eficiencia Europea	97.9%	98.1%	98.3%
Protección			
Monitoreo de Corriente de String PV	Integrado	Integrado	Integrado
Detección de Resistencia de Aislamiento PV	Integrado	Integrado	Integrado

Datos Técnicos	GW9990-SDT-AU30	GW15K-SDT-AU30	GW20K-SDT-AU30
Monitoreo de Corriente Residual	Integrado	Integrado	Integrado
Protección contra Polaridad Inversa PV	Integrado	Integrado	Integrado
Protección Anti-Isla	Integrado	Integrado	Integrado
Protección contra Sobrecorriente CA	Integrado	Integrado	Integrado
Protección contra Cortocircuito CA	Integrado	Integrado	Integrado
Protección contra Sobretensión CA	Integrado	Integrado	Integrado
Interruptor CC	Integrado	Integrado	Integrado
Protección contra Sobretensiones CC	Tipo II	Tipo II	Tipo II
Protección contra Sobretensiones CA	Tipo II	Tipo II	Tipo II
AFCI	Opcional	Opcional	Opcional
Apagado Rápido	Opcional	Opcional	Opcional
Apagado Remoto	Integrado	Integrado	Integrado
Recuperación PID	Opcional	Opcional	Opcional
Alimentación Eléctrica Nocturna	Integrado	Integrado	Integrado
Escaneo de sombras	Integrado	Integrado	Integrado
Datos Generales			

Datos Técnicos	GW9990-SDT-AU30	GW15K-SDT-AU30	GW20K-SDT-AU30
Rango de Temperatura de Operación (°C)	-30 ~ 60	-30 ~ 60	-30 ~ 60
Temperatura de Derrateo (°C)	45	45	45
Temperatura de Almacenamiento (°C)	-30 ~ 70	-30 ~ 70	-30 ~ 70
Humedad Relativa	0 ~ 100%	0 ~ 100%	0 ~ 100%
Altitud Máx. de Operación (m)	3000	3000	3000
Método de Enfriamiento	Enfriamiento por Ventilador Inteligente	Enfriamiento por Ventilador Inteligente	Enfriamiento por Ventilador Inteligente
Interfaz de Usuario	LED, LCD (Opcional), WLAN+APP	LED, LCD (Opcional), WLAN+APP	LED, LCD (Opcional), WLAN+APP
Comunicación	WiFi+Lan+Bluetooth o 4G+Bluetooth (opcional)	WiFi+Lan+Bluetooth o 4G+Bluetooth (opcional)	WiFi+Lan+Bluetooth o 4G+Bluetooth (opcional)
Protocolos de Comunicación	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP
Peso (kg)	< 20	< 20	< 22
Dimensiones (An×Al×Pr mm)	530×413×221	530×413×221	530×413×221
Emisión de Ruido (dB)	< 35	< 40	< 40
Topología	No aislado	No aislado	No aislado
Autoconsumo Nocturno (W)	<1	<1	<1

Datos Técnicos	GW9990-SDT-AU30	GW15K-SDT-AU30	GW20K-SDT-AU30
Grado de Protección (IP)	IP66	IP66	IP66
Clase Anti-corrosión	C4	C4	C4
Conector CC	MC4 (Máx. 4 ~ 6 mm ²)	MC4 (Máx. 4 ~ 6 mm ²)	MC4 (Máx. 4 ~ 6 mm ²)
Conector CA	Terminal OT (Máx. 10 mm ²)	Terminal OT (Máx. 16 mm ²)	Terminal OT (Máx. 16 mm ²)
Categoría Ambiental	4K4H	4K4H	4K4H
Grado de Contaminación	III	III	III
Categoría de Sobretensión	CC II / CA III	CC II / CA III	CC II / CA III
Clase de Protección	I	I	I
Clase de Tensión Decisiva (DVC)	PV: C	PV: C	PV: C
	AC: C	AC: C	AC: C
	Com: A	Com: A	Com: A
Método Activo Anti-Isla	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5
País de Fabricación	China	China	China

*1: Cuando el voltaje de entrada está entre 1000V y 1100V, el inversor entrará en modo de espera. El inversor volverá al estado de operación normal cuando el voltaje regrese al rango de voltaje de trabajo del MPPT.

*2: Los módulos fotovoltaicos conectados al mismo MPPT deben ser del mismo tipo de panel fotovoltaico. La diferencia de voltaje entre los diferentes MPPT debe ser <160 V.

*3: Consulte el manual del usuario para conocer el Rango de Voltaje del MPPT a

Potencia Nominal.

*4: El voltaje de entrada fotovoltaico debe ser superior al Voltaje MPPT Máximo a Potencia Nominal.

*5: AFDPF: Desvío de Frecuencia Activa con Retroalimentación Positiva, AQDPF: Desvío Q Activo con Retroalimentación Positiva.

Datos Técnicos	GW25K-SDT-AU30	GW29K9-SDT-AU30	GW50K-SDT-C30
Entrada			
Potencia de Entrada Máx. (kW)	37.5	45	75
Tensión de Entrada Máx. (V) ^{*1}	1100	1100	1100
Rango de Tensión de Operación MPPT (V) ^{*2*3}	140~950	140~950	140 ~ 1000
Rango de Tensión MPPT a Potencia Nominal (V) ^{*4}	400~850	400~850	450~850
Tensión de Arranque (V)	160	160	160
Tensión de Entrada Nominal (V)	600	600	600
Corriente de Entrada Máx. por MPPT (A)	40/40/40	40/40/40	40
Corriente de Cortocircuito Máx. por MPPT (A)	56/56/56	56/56/56	52
Corriente Máx. de Retroalimentación al Array (A)	0	0	0
Número de Seguidores MPP	3	3	4
Número de Strings por MPPT	2	2	2

Datos Técnicos	GW25K-SDT-AU30	GW29K9-SDT-AU30	GW50K-SDT-C30
Salida			
Potencia de Salida Nominal (W)	25	29.99	50
Potencia Aparente de Salida Nominal (VA)	25	29.99	50
Potencia Activa CA Máx. (W)	25	29.99	50
Potencia Aparente CA Máx. (VA)	25	29.99	50
Potencia Nominal a 40°C (W)	25	29.99	50
Potencia Máx. a 40°C (Incluyendo Sobrecarga CA) (W)	25	29.99	50
Tensión de Salida Nominal (V)	230/400, 3L/N/PE o 3L/PE	230/400, 3L/N/PE o 3L/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE o 3L/PE
Rango de Tensión de Salida (V)	180 ~ 260 (Según estándar local)	180 ~ 260 (Según estándar local)	180~280 (según estándar local)
Frecuencia de Red CA Nominal (Hz)	50/60	50/60	50/60
Rango de Frecuencia de Red CA (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55/55~65
Corriente de Salida Máx. (A)	37.9	45.5	75.7
Corriente de Falla de Salida Máx. (Pico y Duración) (A)	126 @6.5us	126 @6.5us	230 @ 4.36μs

Datos Técnicos	GW25K-SDT-AU30	GW29K9-SDT-AU30	GW50K-SDT-C30
Corriente de Arranque (Pico y Duración) (A)	48.12 @50us	48.12 @50us	26.4A @8.5ms
Corriente de Salida Nominal (A)	36.3 @400Vac	43.5 @400Vac	75.7 @380Vac 72.4 @400Vac 69.4 @415Vac
Factor de Potencia	~1 (Ajustable de 0.8 adelantado a 0.8 atrasado)	~1 (Ajustable de 0.8 adelantado a 0.8 atrasado)	~1 (Ajustable de 0.8 adelantado a 0.8 atrasado)
Distorsión Armónica Total Máx.	<3%	<3%	<3%
Protección Máx. de Sobrecorriente de Salida (A)	126	126	196.6
Eficiencia			
Eficiencia Máx.	98.7%	98.7%	98.7%
Eficiencia Europea	98.3%	98.3%	98.0%
Protección			
Monitorización de Corriente de String PV	Integrada	Integrada	Integrada
Detección de Resistencia de Aislamiento PV	Integrada	Integrada	Integrada
Monitorización de Corriente Residual	Integrada	Integrada	Integrada
Protección de Polaridad Inversa PV	Integrada	Integrada	Integrada
Protección Anti-isla	Integrada	Integrada	Integrada

Datos Técnicos	GW25K-SDT-AU30	GW29K9-SDT-AU30	GW50K-SDT-C30
Protección de Sobrecorriente CA	Integrada	Integrada	Integrada
Protección de Cortocircuito CA	Integrada	Integrada	Integrada
Protección de Sobretensión CA	Integrada	Integrada	Integrada
Interruptor CC	Integrado	Integrado	Integrado
Protección contra Sobretensiones CC	Tipo II	Tipo II	Tipo II
Protección contra Sobretensiones CA	Tipo II	Tipo II	Tipo II
AFCI	Opcional	Opcional	Opcional
Apagado Rápido	Opcional	Opcional	Opcional
Apagado Remoto	Integrado	Integrado	Integrado
Recuperación PID	Opcional	Opcional	Opcional
Alimentación Eléctrica Nocturna	Integrada	Integrada	Opcional
Escaneo de sombras	Integrado	Integrado	Integrado
Datos Generales			
Rango de Temperatura de Operación (°C)	-30 ~ 60	-30 ~ 60	-30 ~ 60
Temperatura de Derrameo (°C)	45	45	45
Temperatura de Almacenamiento (°C)	-30 ~ 70	-30 ~ 70	-30 ~ 70
Humedad Relativa	0 ~ 100%	0 ~ 100%	0 ~ 100%

Datos Técnicos	GW25K-SDT-AU30	GW29K9-SDT-AU30	GW50K-SDT-C30
Altitud Máx. de Operación (m)	4000	4000	4000
Método de Refrigeración	Refrigeración por Ventilador Inteligente	Refrigeración por Ventilador Inteligente	Refrigeración por Ventilador Inteligente
Interfaz de Usuario	LED, LCD (Opcional), WLAN+APP	LED, LCD (Opcional), WLAN+APP	LED, LCD (Opcional), WLAN+APP
Comunicación	WiFi+Lan+Bluetooth o 4G+Bluetooth (opcional)	WiFi+Lan+Bluetooth o 4G+Bluetooth (opcional)	WiFi+Lan+Bluetooth o 4G+Bluetooth (opcional)
Protocolos de Comunicación	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP
Peso (kg)	< 30	< 30	33
Dimensiones (A×A×P mm)	585×483×230	585×483×230	646*484*230
Emisión de Ruido (dB)	< 45	< 45	< 50
Topología	No aislada	No aislada	No aislada
Autoconsumo Nocturno (W)	<1	<1	<1
Grado de Protección (IP)	IP66	IP66	IP66
Clase Anti-corrosión	C4	C4	C4
Conecotor CC	MC4 (Máx. 4 ~ 6 mm ²)	MC4 (Máx. 4 ~ 6 mm ²)	MC4 (4 ~ 6mm ²)

Datos Técnicos	GW25K-SDT-AU30	GW29K9-SDT-AU30	GW50K-SDT-C30
ConeCTOR CA	Terminal OT (Máx. 25mm ²)	Terminal OT (Máx. 25 mm ²)	Terminal OT/DT (Máx. 70 mm ²)
Categoría Ambiental	4K4H	4K4H	4K4H
Grado de Contaminación	III	III	III
Categoría de SobreTensión	CC II / CA III	CC II / CA III	CC II / CA III
Clase de Protección	I	I	I
Clase de Tensión Decisiva (DVC)	PV: C CA: C Com: A	PV: C CA: C Com: A	PV: C CA: C Com: A
Método Activo Anti-isla	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5
País de Fabricación	China	China	China

*1: Cuando el voltaje de entrada está entre 1000V y 1100V, el inversor entrará en modo de espera. El inversor volverá al estado de operación normal cuando el voltaje regrese al rango de voltaje de trabajo del MPPT.

*2: Los módulos fotovoltaicos conectados al mismo MPPT deben ser del mismo tipo de panel fotovoltaico. La diferencia de voltaje entre los diferentes MPPT debe ser <160 V.

*3: Consulte el manual del usuario para conocer el Rango de Voltaje del MPPT a Potencia Nominal.

*4: El voltaje de entrada fotovoltaico debe ser superior al Voltaje MPPT Máximo a Potencia Nominal.

*5: AFDPF: Desvío de Frecuencia Activa con Retroalimentación Positiva, AQDPF: Desvío Q Activo con Retroalimentación Positiva.

9 Explicación de términos

Explicación de categorías de sobretensión

- **Categoría de sobretensión I:** Equipo conectado a circuitos con medidas que limitan la sobretensión instantánea a un nivel bastante bajo.
- **Categoría de sobretensión II:** Equipos de consumo alimentados por dispositivos de distribución fijos. Estos equipos incluyen aparatos, herramientas portátiles y otras cargas domésticas y similares. Si hay requisitos especiales para la confiabilidad y aplicabilidad de dichos equipos, se adopta la categoría de sobretensión III.
- **Categoría de sobretensión III:** Equipos en dispositivos de distribución fijos, cuya confiabilidad y aplicabilidad deben cumplir requisitos especiales. Incluye interruptores eléctricos en dispositivos de distribución fijos y equipos industriales conectados permanentemente a dispositivos de distribución fijos.
- **Categoría de sobretensión IV:** Equipos utilizados en la fuente de alimentación de dispositivos de distribución, que incluyen instrumentos de medición y dispositivos de protección contra sobrecorriente previos, etc.
- **Explicación de categorías de lugares húmedos**

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

- **Explicación de categorías ambientales:**
 - **Inversor tipo exterior:** rango de temperatura del aire ambiente de -25 a +60°C, aplicable en entornos con nivel de contaminación 3;
 - **Inversor tipo interior II:** rango de temperatura del aire ambiente de -25 a +40°C, aplicable en entornos con nivel de contaminación 3;
 - **Inversor tipo interior I:** rango de temperatura del aire ambiente de 0 a +40°C, aplicable en entornos con nivel de contaminación 2;
- **Explicación de categorías de nivel de contaminación**
 - **Nivel de contaminación 1:** sin contaminación o solo contaminación seca no conductora;

- **Nivel de contaminación 2:** generalmente solo contaminación no conductora, pero debe considerarse la contaminación conductora temporal ocasional debido a la condensación;
- **Nivel de contaminación 3:** hay contaminación conductora, o la contaminación no conductora se vuelve conductora debido a la condensación;
- **Nivel de contaminación 4:** contaminación conductora persistente, por ejemplo, debido a polvo conductor o lluvia y nieve.

10 Obtención de manuales de productos relacionados

Nombre del documento	Enlace oficial
Guía de instalación rápida del medidor inteligente (GM330, GMK330)	Guía de instalación rápida del medidor inteligente (GM330, GMK330)
Guía de instalación rápida de EzLink3000	Guía de instalación rápida de EzLink3000
Guía de instalación rápida de Ezlogger3000C	Guía de instalación rápida de Ezlogger3000C
Guía de instalación rápida de EzLogger Pro	Guía de instalación rápida de EzLogger Pro
Guía de instalación rápida de 4G Kit-CN-G20 y 4G Kit-CN-G21	Guía de instalación rápida de 4G Kit-CN-G20 y 4G Kit-CN-G21
Guía de instalación rápida de WiFi, LAN Kit-20 y WiFi Kit-20	Guía de instalación rápida de WiFi, LAN Kit-20 y WiFi Kit-20