

GOODWE



Manual de usuario

Inversor de red fotovoltaico

Serie DNS G3

V1.1-2023-05-25

Marcas comerciales

GOODWE y otras marcas comerciales de GOODWE con marcas comerciales de GoodWe Technologies Co.,Ltd. Todas las demás marcas comerciales o marcas comerciales registradas mencionadas en este manual son propiedad de GoodWe Technologies Co.,Ltd.

AVISO

La información presentada en este manual de usuario está sujeta a cambios debido a las actualizaciones del producto, entre otros motivos. Esta guía no puede utilizarse como sustitución a las etiquetas del producto o a las precauciones de seguridad en el manual de usuario a menos que se especifique lo contrario. Las descripciones del presente manual se han incluido solo a modo de orientación.

ÍNDICE

1	Acerca de este manual	1
1.1	Modelo aplicable	1
1.2	Público objetivo	1
1.3	Definición de símbolos	2
1.4	Actualizaciones	2
2	Precauciones de seguridad	3
2.1	Generalidades sobre seguridad	3
2.2	Lado de CC	3
2.3	Lado de CA	4
2.4	Instalación del inversor	4
2.5	Requisitos sobre personal	5
2.6	Declaración UE de conformidad	5
3	Presentación del producto	6
3.1	Escenarios de aplicación	6
3.2	Diagrama del circuito	6
3.3	Tipos de red compatibles	6
3.4	Aspecto	7
3.4.1	Elementos	7
3.4.2	Dimensiones	8
3.4.3	Indicadores	8
3.4.3	Placa de características	10
4	Comprobación y almacenamiento	11
4.1	Comprobación antes de la recepción	11
4.2	Artículos de la entrega	11
4.3	Almacenamiento	12
5	Instalación	13
5.1	Requisitos de instalación	13
5.2	Instalación del inversor	16
5.2.1	Traslado del inversor	16
5.2.2	Instalación del inversor	16

6	Conexión eléctrica.....	17
6.1	Precauciones de seguridad.....	17
6.2	Conexión del cable de PE	18
6.3	Conexión del cable de entrada fotovoltaica	18
6.4	Conexión del cable de salida de CA	21
6.5	Comunicación	25
6.5.1	Presentación de la red de comunicación	25
6.5.2	Conexión del cable de comunicación (opcional).....	25
6.5.3	Instalación del módulo de comunicación (opcional).....	28
6.5.4	Conexión del cable USB-RS485.....	28
7	Puesta en marcha del equipo	29
7.1	Comprobación antes del encendido.....	29
7.2	Encendido.....	29
8	Puesta en marcha del sistema	30
8.1	Indicadores y botones	30
8.2	Configuración de los parámetros del inversor mediante LCD	31
8.2.1	Presentación de menú de la pantalla LCD	32
8.2.2	Presentación de los parámetros del inversor.....	33
8.3	Actualización del firmware mediante memoria flash USB.....	34
8.4	Configuración de los parámetros del inversor mediante la aplicación SolarGo	34
9	Mantenimiento.....	35
9.1	Apagado del inversor.....	35
9.2	Retirar el inversor.....	35
9.3	Eliminación del inversor	35
9.4	Resolución de problemas.....	35
9.5	Mantenimiento periódico.....	44
10	Parámetros técnicos	45

1 Acerca de este manual

Este manual describe la información, instalación, conexión eléctrica, puesta en marcha, resolución de problemas y mantenimiento del producto. Lea este manual antes de instalar y poner en funcionamiento el producto. Todos los instaladores y usuarios deben estar familiarizados con las características del producto, sus funciones y las precauciones de seguridad. Este manual está sujeto a actualizaciones sin previo aviso. Si desea obtener más información sobre el producto o los documentos más recientes, visite <https://en.goodwe.com>.

1.1 Modelo aplicable

Modelo	Potencia de salida nominal	Tensión de salida nominal
GW3000-DNS-30	3 kW	220/230/240 V
GW3600-DNS-30	3,6 kW	
GW4200-DNS-30	4,2 kW	
GW5000-DNS-30	5 kW	
GW6000-DNS-30	6 kW	
GW5000-DNS-B30	5 kW	
GW6000-DNS-B30	6 kW	

1.2 Público objetivo

Este manual va dirigido a técnicos profesionales con formación y conocimientos. El personal técnico debe estar familiarizado con el producto, los estándares locales y los sistemas eléctricos.

1.3 Definición de símbolos

Los diferentes niveles de los mensajes de advertencia de este manual se definen de la siguiente manera:

 PELIGRO
Indica un riesgo de nivel alto que, de no evitarse, puede provocar la muerte o lesiones graves.
 ADVERTENCIA
Indica un riesgo de nivel medio que, de no evitarse, podría provocar la muerte o lesiones graves.
 PRECAUCIÓN
Indica un riesgo de nivel bajo que, de no evitarse, podría provocar lesiones moderadas o leves.
AVISO
Destaca o complementa los textos o añade algunas habilidades o métodos para resolver problemas relacionados con el producto para reducir el tiempo de trabajo.

1.4 Actualizaciones

El documento más reciente contiene las actualizaciones realizadas en todas las versiones anteriores.

V1.0 22-03-2022

- Primera versión

2 Precauciones de seguridad

Aviso

Los inversores están diseñados y probados y cumplen estrictamente con las normas de seguridad pertinentes. Lea y siga todas las instrucciones y precauciones de seguridad antes de realizar cualquier actividad. El uso inadecuado podría provocar lesiones personales o daños a la propiedad puesto que los inversores son equipos eléctricos.

2.1 Generalidades sobre seguridad

Aviso

- La información presentada en este manual de usuario está sujeta a cambios debido a las actualizaciones del producto, entre otros motivos. Esta guía no puede utilizarse como sustitución a las etiquetas del producto o a las precauciones de seguridad en el manual de usuario a menos que se especifique lo contrario. Las descripciones del presente manual se han incluido solo a modo de orientación.
- Lea la guía rápida de instalación antes de comenzar las instalaciones. Si desea más información, consulte el manual de usuario.
- Todos los trabajos de instalación los deben llevar a cabo técnicos con formación y conocimientos que estén familiarizados con las normativas locales y las normas de seguridad.
- Utilice herramientas aislantes y equipo de protección individual cuando trabaje con el equipo para garantizar su seguridad personal. Lleve guantes, ropa y pulseras antiestáticos cuando toque dispositivos electrónicos para proteger el inversor contra daños.
- Siga estrictamente las instrucciones de este manual durante la instalación, operación y configuración. El fabricante no será responsable de los daños del equipo y las lesiones si no sigue las instrucciones. Si desea más información sobre la garantía, visite <https://en.goodwe.com/warranty>.

2.2 Lado de CC

PELIGRO

Conecte los cables de CC utilizando los conectores fotovoltaicos incluidos. El fabricante no será responsable de los daños en el equipo si se utilizan otros conectores o terminales.

ADVERTENCIA

- Asegúrese de que los cuadros de componentes y el sistema de soporte tienen una buena conexión a tierra.
- Asegúrese de que los cables de CC están conectados firmemente y de la manera correcta.
- Mida el cable de CC utilizando un multímetro para evitar una conexión invertida de la polaridad. Asimismo, la tensión debe estar dentro del rango admisible.

2.3 Lado de CA

⚠ ADVERTENCIA

- Asegúrese de que la tensión y la frecuencia en el punto de conexión cumplen los requisitos de la conexión a la red del inversor.
- Se recomiendan dispositivos de protección adicionales como los disyuntores o los fusibles en el lado de CA. El dispositivo de protección debe tener una corriente nominal de al menos 1,25 veces la corriente de salida nominal de CA.
- Se recomienda utilizar cables de cobre para los cables de salida de CA. Póngase en contacto con el fabricante si desea utilizar otros cables.

2.4 Instalación del inversor

⚠ PELIGRO

- No aplique cargas mecánicas en los terminales, puesto que se podrían producir daños en estos.
- Todas las etiquetas y marcas de advertencia deben estar visibles después de la instalación. No raye, dañe o cubra ninguna de las etiquetas de este dispositivo.
- No deben instalarse los inversores con una combinación de varias fases.
- A continuación se muestran las etiquetas de advertencia del inversor.

	<p>PELIGRO Riesgo por alta tensión. Desconecte toda la potencia eléctrica de entrada y apague el producto antes de trabajar en él.</p>		<p>Descarga retardada. Espere 5 minutos después del apagado para que los componentes se hayan descargado completamente.</p>
	<p>Lea el manual de usuario antes de trabajar en este dispositivo.</p>		<p>Existen riesgos potenciales. Lleve el EPI adecuado antes de cualquier trabajo.</p>
	<p>Riesgo por alta temperatura. No toque el producto durante el funcionamiento para evitar quemaduras.</p>		<p>Toma de tierra.</p>
	<p>Marcado CE</p>		<p>No deseche el inversor junto con la basura doméstica. Deseche el producto de acuerdo con la legislación y normativas locales o envíelo de vuelta al fabricante.</p>

2.5 Requisitos sobre personal

AVISO

- El personal encargado de instalar o mantener el equipo debe recibir formación y aprender las precauciones de seguridad y la forma correcta de utilizar el equipo.
- Solo los profesionales cualificados o con formación tienen permitido instalar, operar, mantener y sustituir el equipo o partes de este.

2.6 Declaración UE de conformidad

GoodWe Technologies Co., Ltd. declara que el inversor con módulos de comunicación inalámbrica vendido en el mercado europeo cumple con los requisitos de las siguientes directivas:

- Directiva sobre equipos radioeléctricos 2014/53/UE
- Directiva sobre restricción a la utilización de determinadas 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 y preparados químicos (CE) n.º 1907/2006 (REACH)

GoodWe Technologies Co., Ltd. declara que el inversor sin módulos de comunicación inalámbrica vendido en el mercado europeo cumple con los requisitos de las siguientes directivas:

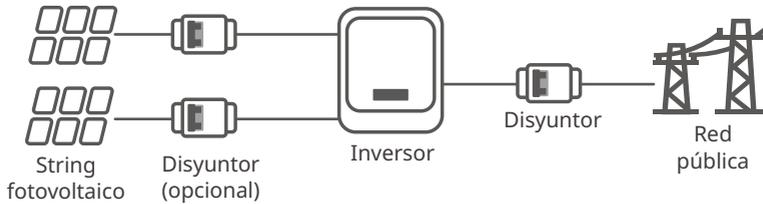
- Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/UE (CEM)
- Directiva de aparatos eléctricos de baja tensión 2014/35/UE
- Directiva sobre restricción a la utilización de determinadas sustancias peligrosas 2011/65/UE y (UE) 2015/863 (RoHS)
- Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos 2012/19/UE
- Registro, evaluación, autorización y restricción de sustancias y preparados químicos (CE) n.º 1907/2006 (REACH)

Puede descargar la Declaración UE de conformidad en www.goodwe.com.

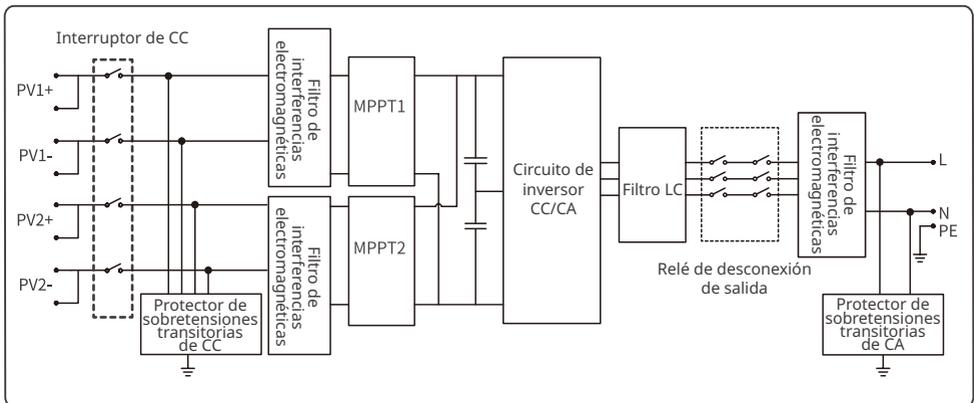
3 Presentación del producto

3.1 Escenarios de aplicación

El inversor DNS G3 es un inversor de red monofásico para strings fotovoltaicos. El inversor convierte la potencia eléctrica de CC generada por un módulo fotovoltaico en potencia eléctrica de CA y la añade a la red pública. El uso previsto del inversor es como sigue:

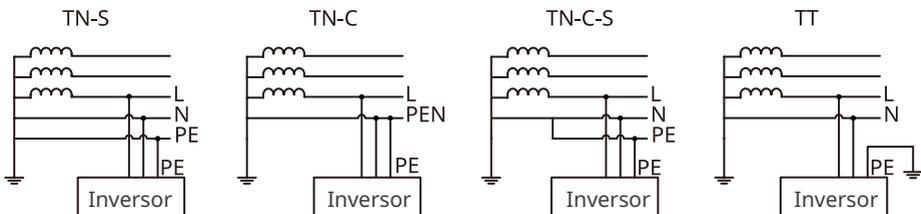


3.2 Diagrama del circuito



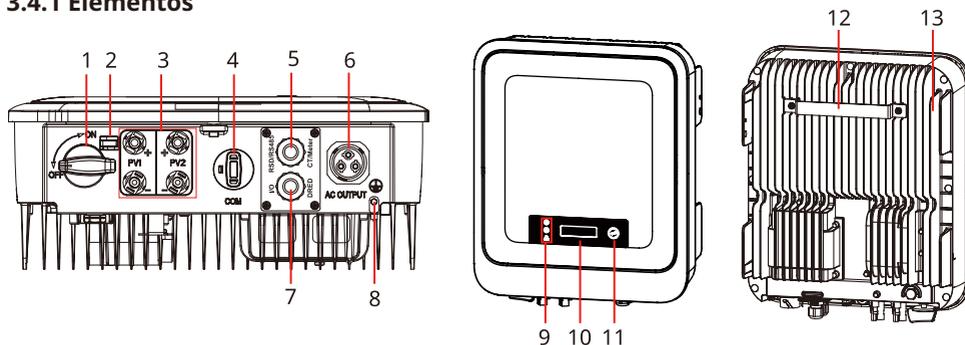
3.3 Tipos de red compatibles

Para el tipo de red con un conductor neutro, la tensión de neutro a tierra debe ser inferior a 10 V.



3.4 Aspecto

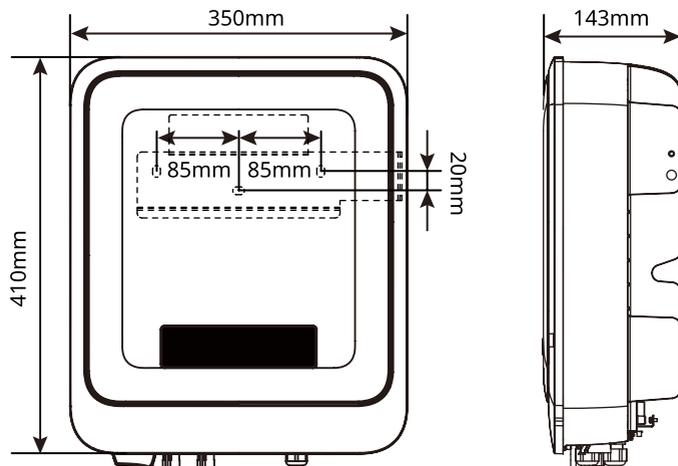
3.4.1 Elementos



N.º	Elemento	Descripción
1	Interruptor de CC	Se utiliza para iniciar o detener la entrada de CC.
2	Bloqueo de interruptor de CC	Solo para Australia. Gire el interruptor a la posición OFF (apagado) y bloquéelo para evitar descargas eléctricas cuando deba realizar trabajos en el inversor.
3	Terminal de entrada fotovoltaica	Se utiliza para conectar los cables de entrada de CC del módulo fotovoltaico.
4	Puerto COM para el módulo de comunicación, cable USB-RS485 o USB.	<ul style="list-style-type: none"> Se utiliza para conectar un módulo de comunicación como Bluetooth, WiFi/LAN, WiFi, GPRS, 4G, etc. El tipo de módulo puede variar en función de las necesidades. En Brasil, se utiliza para conectar el cable USB-RS485. Actualice la versión de software del inversor utilizando una memoria flash USB.
5	Puerto COM para RS485, apagado remoto, medidor o CT (transformador de corriente).	Se utiliza para conectar el cable de comunicación de RS485, medidor, CT o apagado remoto.
6	Terminal de CA	Se utiliza para conectar el cable de salida de CA que conecta el inversor y la red pública.
7	Puerto COM para DRED o contacto seco.	Puerto reservado. Se utiliza para conectar el cable DRED o el cable de contacto seco.
8	Toma de tierra	Se utiliza para conectar el cable de PE.
9	Indicador	Indica el estado de funcionamiento del inversor.
10	LCD (opcional)	Opcional. Se utiliza para comprobar los parámetros del inversor.

N.º	Elemento	Descripción
11	Botón (opcional)	Opcional. Se utiliza para seleccionar los menús que se muestran en la pantalla.
12	Placa de montaje	Se utiliza para instalar el inversor.
13	Disipador de calor	Se utiliza para refrigerar el inversor.

3.4.2 Dimensiones



3.4.3 Indicadores

Con LCD

Indicador	Estado	Descripción
 Encendido		ENCENDIDO = EL WI-FI ESTÁ CONECTADO/ACTIVO
		1 PARPADEO = EL SISTEMA WI-FI SE ESTÁ RESTABLECIENDO
		2 PARPADEOS = NO ESTÁ CONECTADO AL ENRUTADOR
		4 PARPADEOS = PROBLEMA EN EL SERVIDOR WI-FI
		INTERMITENTE = RS485 CONECTADO
		APAGADO = EL WI-FI NO ESTÁ ACTIVO
 En funcionamiento		ENCENDIDO = EL INVERSOR ESTÁ PROPORCIONANDO POTENCIA
		APAGADO = EL INVERSOR NO ESTÁ PROPORCIONANDO POTENCIA EN EL MOMENTO ACTUAL
 Defectuoso		ENCENDIDO = SE HA PRODUCIDO UN FALLO
		APAGADO = SIN FALLOS

Sin LCD

Indicadores	Estado	Descripción
 Encendido		ENCENDIDO = EQUIPO ENCENDIDO
		APAGADO = EQUIPO APAGADO
 En funcionamiento		ENCENDIDO = EL INVERSOR ESTÁ PROPORCIONANDO POTENCIA
		APAGADO = EL INVERSOR NO ESTÁ PROPORCIONANDO POTENCIA
		INTERMITENCIA LENTA = AUTOCOMPROBACIÓN ANTES DE CONECTAR A LA RED
		INTERMITENCIA = CONECTADO A LA RED
 SEMS		ENCENDIDO = CONEXIÓN INALÁMBRICA CONECTADA/ACTIVA
		1 PARPADEO = EL SISTEMA INALÁMBRICO SE ESTÁ RESTABLECIENDO
		2 PARPADEOS = PROBLEMA EN EL ENRUTADOR INALÁMBRICO
		4 PARPADEOS = PROBLEMA EN EL SERVIDOR INALÁMBRICO
		INTERMITENTE = RS485 CONECTADO
		APAGADO = CONEXIÓN INALÁMBRICA NO ACTIVA
 Defectuoso		ENCENDIDO = SE HA PRODUCIDO UN FALLO
		APAGADO = SIN FALLOS

3.4.3 Placa de características

La placa de características sirve solo de referencia.

GOODWE	
Product: Grid-Tied PV Inverter	
Model : *****_**_**	
PV Input	UDCmax: **** Vd.c.
	UMPP: **:*** Vd.c.
	IDC,max: ** Ad.c.
	ISC PV: ** Ad.c.
Output	UAC,r: *** Va.c.
	fAC, r: ** Hz
	PAC,r: ** kW
	IAC,max: ** Aa.c.
	Sr: ** kVA
Smax: ** kVA	
P.F.: -:,*cap...**ind Toperating: -:-** °C Non-isolated, IP**, protective Class I, OVC DCII/ACIII	
S/N:	
***** Co., Ltd. E-mail: *****@****.com *****	
S/N	

Marca comercial de GW, tipo de producto y modelo del producto

Parámetros técnicos

Símbolos de seguridad y marcas de certificación

Información de contacto y número de serie

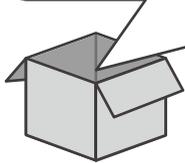
4 Comprobación y almacenamiento

4.1 Comprobación antes de la recepción

Compruebe los siguientes elementos antes de recibir el producto.

1. Compruebe la caja del embalaje exterior en busca de daños como agujeros, grietas, deformaciones u otros signos de daños en el equipo. No retire el embalaje del paquete y póngase en contacto con el proveedor lo antes posible en caso de encontrar algún daño.
2. Compruebe el modelo de inversor. Si el modelo del inversor no es el que usted solicitó, no desembale el producto y póngase en contacto con el proveedor.
3. Compruebe que los artículos de la entrega se correspondan con el modelo, estén completos y tengan un aspecto intacto. Póngase en contacto con el proveedor lo antes posible en caso de encontrar algún daño.

4.2 Artículos de la entrega



Aviso

- El tipo y la cantidad de terminales de 2 y 6 pines vienen determinados por el método de comunicación seleccionado.
- Tipos de módulos de comunicación: WiFi/LAN, WiFi, LAN, GPRS, Bluetooth, 4G, etc. El módulo suministrado dependerá del método de comunicación del inversor elegido.
- Cable USB-RS485 solo para Brasil.

4.3 Almacenamiento

Si el equipo no se va a instalar o utilizar inmediatamente, asegúrese de que el entorno de su almacenamiento cumpla con los siguientes requisitos:

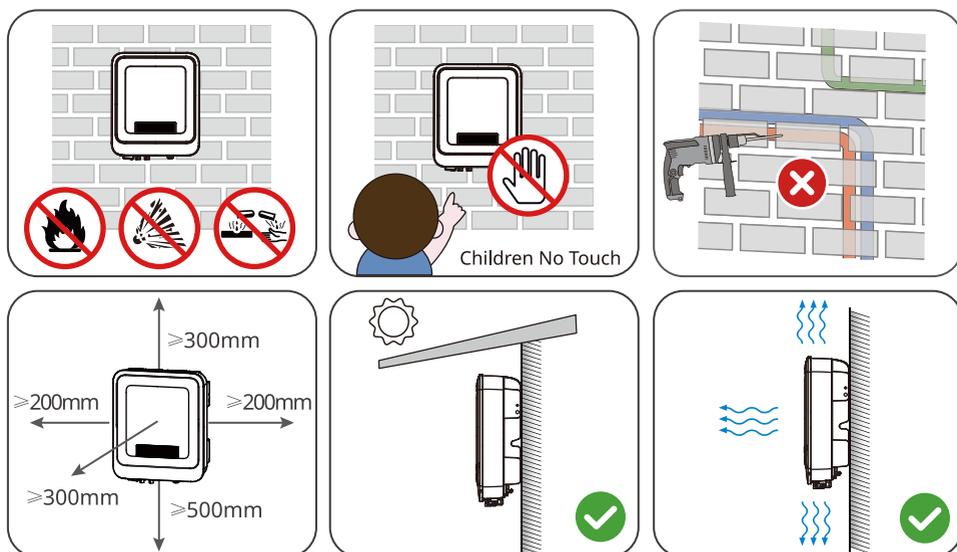
1. No retire el embalaje exterior o elimine los desecantes.
2. Guarde el equipo en un lugar limpio. Asegúrese de que la temperatura y la humedad son adecuadas y de que no haya condensación.
3. La altura y la orientación de los inversores apilados deben seguir las instrucciones de la caja del embalaje.
4. Los inversores se deben apilar con cuidado para evitar posibles caídas.
5. Si el inversor ha estado almacenado durante un periodo prolongado, deberá revisarlo un profesional antes de utilizarlo.

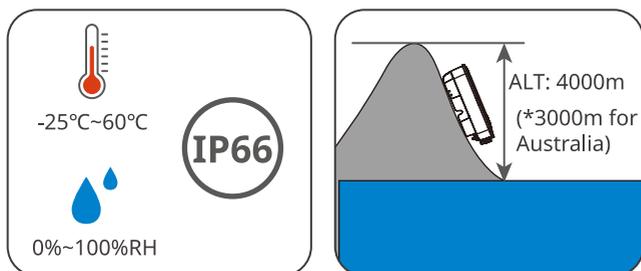
5 Instalación

5.1 Requisitos de instalación

Requisitos del entorno de instalación

1. No instale el equipo en un lugar con materiales inflamables, explosivos o corrosivos.
2. Instale el equipo en una superficie lo suficientemente robusta para soportar el peso del inversor.
3. Instale el equipo en un lugar bien ventilado para garantizar una buena disipación del calor. Asimismo, el espacio de instalación debe ser lo suficientemente amplio para el funcionamiento.
4. Los equipos con clasificación de protección contra entradas se pueden instalar en el exterior y en el interior. La temperatura y la humedad en el lugar de la instalación debe estar dentro del intervalo adecuado.
5. Instale el equipo en un lugar protegido para evitar la luz solar directa, la lluvia y la nieve. Monte un parasol en caso necesario.
6. No instale el equipo en un lugar donde sea fácil entrar en contacto con el aparato y, especialmente, instélelo fuera del alcance de los niños. La temperatura puede ser alta cuando el equipo está en funcionamiento. No toque la superficie para evitar quemaduras.
7. Instale el equipo a una altura en la que resulte fácil el uso y mantenimiento, la conexión eléctrica y la comprobación de etiquetas e indicadores.
8. Instale el inversor lejos de campos electromagnéticos altos para evitar interferencias electromagnéticas. Si hay una radio o un equipo de comunicación inalámbrica por debajo de los 30 MHz cerca del inversor, deberá:
 - Instalar el inversor al menos a 30 m de distancia del equipo inalámbrico.
 - Añadir un filtro de interferencias electromagnéticas de paso bajo o un núcleo de ferrita con bobinado múltiple al cable de entrada de CC o al cable de salida de CA del inversor.



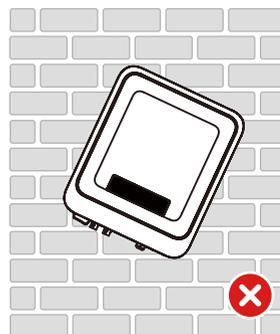
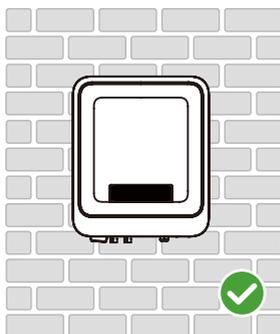
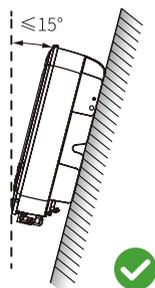


Requisitos del soporte de montaje

- El soporte de montaje debe ser no inflamable e ignífugo.
- Asegúrese de que la superficie de apoyo sea lo bastante robusta para soportar la carga del peso del producto.
- No instale el producto en un soporte con un aislamiento acústico insuficiente para evitar el ruido generado por el producto en funcionamiento, lo que podría molestar a los residentes de la zona.

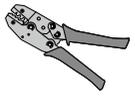
Requisitos del ángulo de instalación

- Instale el inversor en vertical o con una inclinación hacia atrás máxima de 15 grados.
- No instale el inversor boca abajo, inclinado hacia delante u horizontalmente.



Requisitos de las herramientas de instalación

Se recomiendan las siguientes herramientas para la instalación del equipo. Utilice otras herramientas auxiliares en el lugar de instalación si es necesario.

 Gafas	 Calzado de seguridad	 Guantes de seguridad	 Máscara antipolvo	 Herramienta de engaste del terminal de CC
 Cortaalambrs	 Pelacables	 Taladro percutor	 Pistola térmica	 Llave para conectores de CC
 Marcador	 Nivel	 Tubo termorretráctil	 Martillo de goma	 Aspirador
 Multímetro	 Brida para cables	 Llave dinamométrica M3/M5		

5.2 Instalación del inversor

5.2.1 Traslado del inversor

⚠ PRECAUCIÓN

Lleve el inversor a su emplazamiento antes de la instalación. Siga las instrucciones siguientes para evitar lesiones personales o daños en el equipo.

1. Tenga en cuenta el peso del equipo antes de moverlo. Asigne el personal suficiente para mover el equipo y evitar lesiones personales.
2. Lleve guantes de protección para evitar lesiones personales.
3. Mantenga una posición equilibrada para evitar caer cuando mueva el equipo.

5.2.2 Instalación del inversor

AVISO

- Evite las tuberías y los cables detrás de la pared cuando realice los orificios.
- Lleve gafas de protección y máscara antipolvo para evitar inhalar el polvo o que este entre en contacto con los ojos cuando realice los agujeros.
- El cliente debe preparar el bloqueo de interruptor de CC.

Paso 1 Coloque la placa de montaje en la pared o el soporte en horizontal y marque las posiciones para la perforaciones.

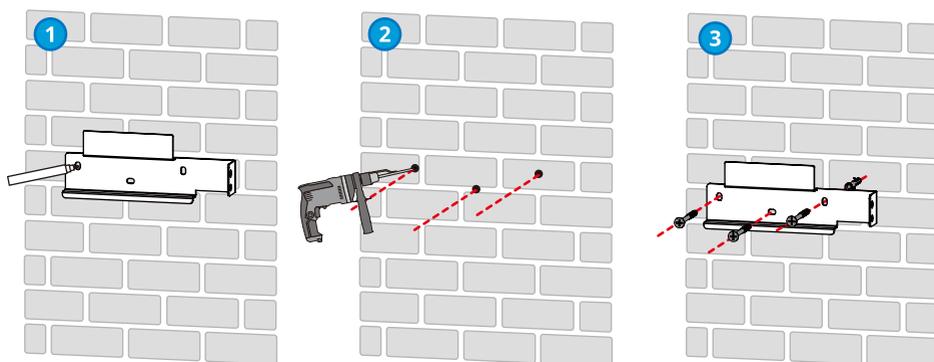
Paso 2 Perfore los agujeros con una profundidad de 80 mm utilizando el taladro percutor. El diámetro de la broca debe ser de 10 mm.

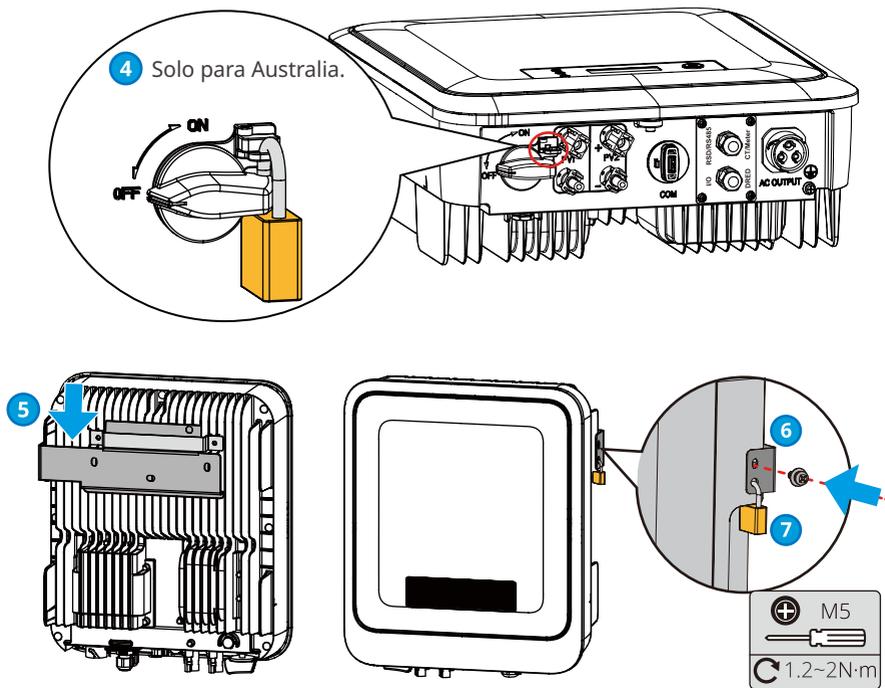
Paso 3 Fije la placa de montaje utilizando tornillos de expansión.

Paso 4 (solo para Australia). Instale el bloqueo de interruptor de CC.

Paso 5 Instale el inversor en la placa de montaje.

Paso 6 Instale el bloqueo antirrobo.





6 Conexión eléctrica

6.1 Precauciones de seguridad

PELIGRO

- Desconecte el interruptor de CC y el interruptor de salida de CA del inversor para apagar el inversor antes de realizar cualquier conexión eléctrica. No trabaje con el equipo encendido. De hacerlo, podría producirse una descarga eléctrica.
- Realice las conexiones eléctricas de acuerdo con la legislación y normativas locales, y con las especificaciones de componentes, cables y operaciones.
- La conexión puede ser deficiente si el cable soporta demasiada tensión. Reserve una parte de la longitud del cable antes de conectarlo al puerto del inversor.

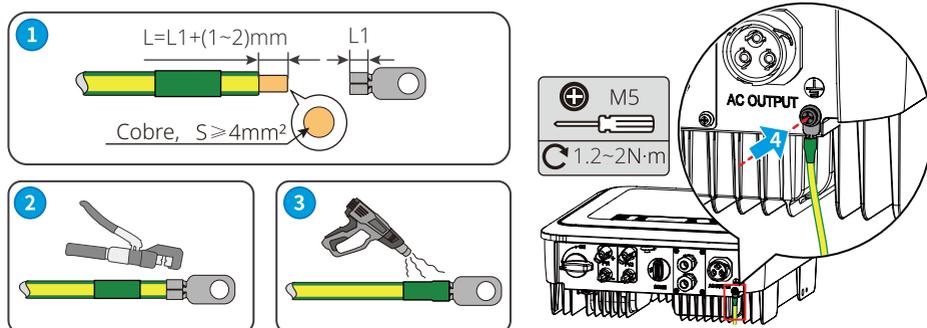
AVISO

- Lleve el equipo de protección individual como calzado de seguridad, guantes de seguridad y guantes aislantes durante las conexiones eléctricas.
- Las conexiones eléctricas deben realizarlas siempre profesionales cualificados.
- Los colores de los cables de este documento se incluyen solo a modo de referencia. Las especificaciones de los cables deben cumplir las leyes y normativas locales.

6.2 Conexión del cable de PE

⚠ ADVERTENCIA

- El cable de PE conectado a la carcasa del inversor no puede sustituir al cable de PE conectado al puerto de salida de CA. Asegúrese de que los dos cables de PE estén bien conectados.
- Asegúrese de que todas las tomas de tierra de las carcasas se han conectado de forma equipotencial en los casos en los que hay varios inversores.
- Para mejorar la resistencia a la corrosión del terminal, le recomendamos aplicar gel de sílice o pintura al terminal de tierra después de instalar el cable de PE.
- El cliente debe preparar el cable de PE. Especificaciones recomendadas:
 - Tipo: cable unipolar de cobre para exteriores
 - Sección transversal del conductor: 4 mm²



6.3 Conexión del cable de entrada fotovoltaica

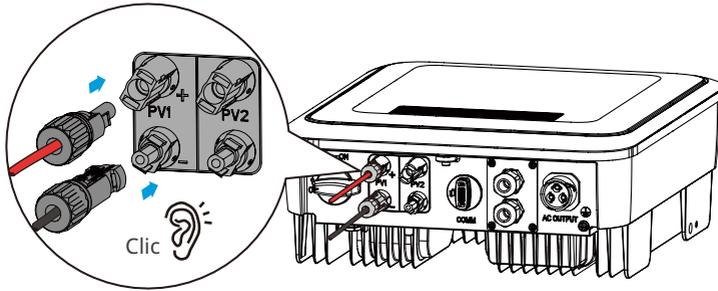
⚠ PELIGRO

Confirme la información siguiente antes de conectar el string fotovoltaico al inversor. De lo contrario, el inversor podría sufrir daños permanentes o incluso provocar un incendio con las consiguientes pérdidas personales y materiales.

1. Asegúrese de que la corriente máxima de cortocircuito y la tensión de entrada máxima por MPPT (seguidor de punto de máxima potencia) están dentro del rango admisible.
2. Asegúrese de que el polo positivo del string fotovoltaico va conectado al lado fotovoltaico positivo (PV+) del inversor, y de que el polo negativo del string fotovoltaico va conectado al lado fotovoltaico negativo (PV-) del inversor.

⚠ ADVERTENCIA

- Conecte los cables de CC utilizando los conectores fotovoltaicos incluidos. El fabricante no será responsable de los daños si se utilizan otros conectores.
- Los strings fotovoltaicos no se pueden poner a tierra. Asegúrese de que la resistencia mínima del aislamiento del string fotovoltaico a tierra cumple con los requisitos de la resistencia mínima del aislamiento antes de conectar el string FV al inversor.
- El cliente debe preparar el cable de entrada de CC. Especificaciones recomendadas:
 - Tipo: el cable fotovoltaico para exteriores que cumpla con la tensión de entrada máxima del inversor.
 - Sección transversal del conductor: 2,5~4 mm² (Devalan) o 4~6 mm² (MC4).



AVISO

Selle los terminales de entrada fotovoltaica con tapas resistentes al agua cuando no tengan que utilizarse. De lo contrario, la clasificación de protección contra entradas se verá afectada.

Conexión del cable de entrada de CC

Paso 1 Prepare los cables de CC.

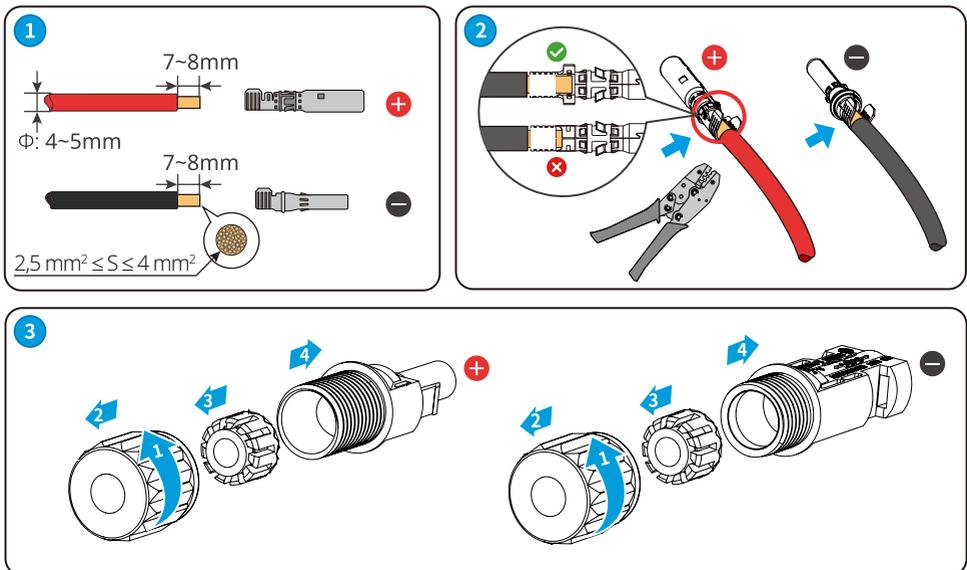
Paso 2 Enganche los contactos de engaste.

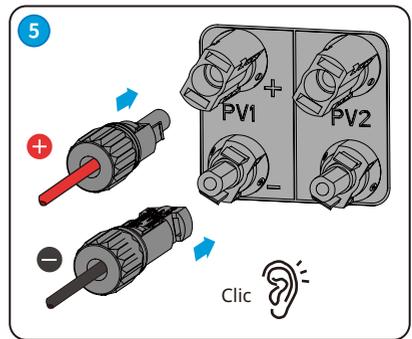
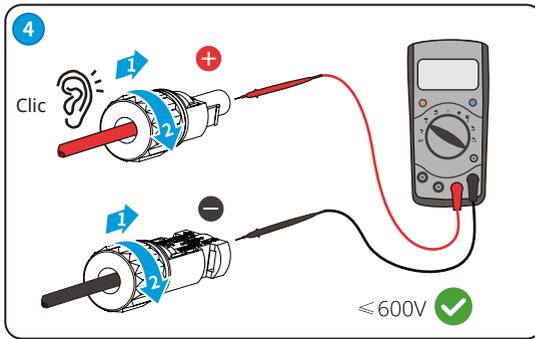
Paso 3 Desmonte los conectores fotovoltaicos.

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

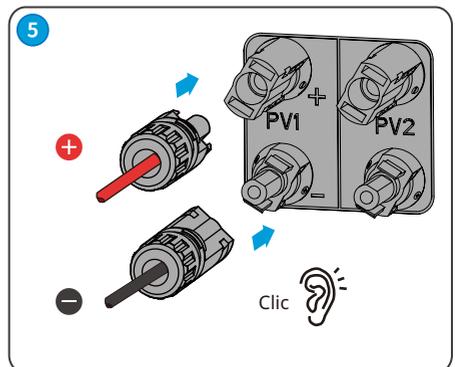
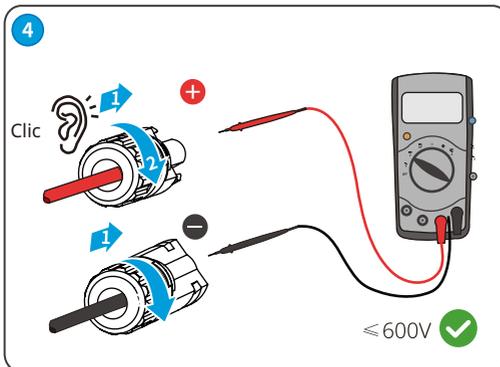
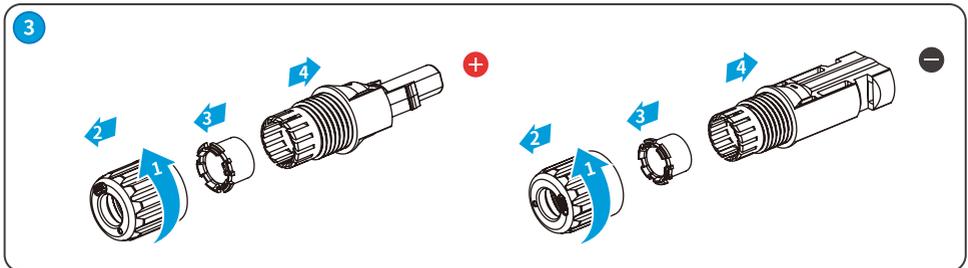
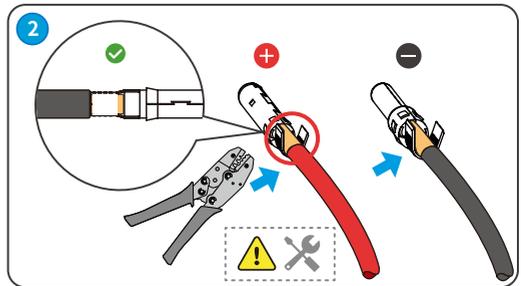
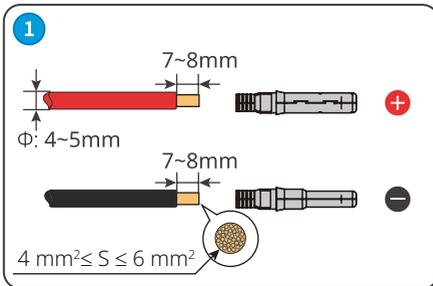
Paso 5 Enchufe los conectores fotovoltaicos en los terminales fotovoltaicos.

Conector fotovoltaico Devalan





Conector fotovoltaico MC4 Stäubli



6.4 Conexión del cable de salida de CA

ADVERTENCIA

- No conecte cargas entre el inversor y el interruptor de CA que está conectado directamente al inversor.
- La unidad de monitorización de corriente residual (RCMU) está integrada en el inversor. El inversor realizará una desconexión rápida de la red pública en cuanto detecte una corriente de fuga por encima del rango admisible.

Se deberá instalar un disyuntor de CA en el lado de CA para garantizar que el inversor se puede desconectar de forma segura de la red cuando se produzca una situación excepcional. Seleccione el disyuntor de CA adecuado de acuerdo con las normas y leyes locales. Disyuntores de CA recomendados:

Modelo de inversor	Disyuntor de CA
GW3000-DNS-30	25 A
GW3600-DNS-30	25 A
GW4200-DNS-30	32 A
GW5000-DNS-30	32 A
GW6000-DNS-30	40 A
GW5000-DNS-B30	32 A
GW6000-DNS-B30	40 A

Se debe añadir un DDR (dispositivo diferencial residual) de tipo A para proteger el equipo cuando el componente de CC de la corriente de fuga exceda los límites. Especificaciones del DDR recomendado:

Modelo	Especificaciones del DDR
GW3000-DNS-30	300 mA
GW3600-DNS-30	
GW4200-DNS-30	
GW5000-DNS-30	
GW6000-DNS-30	
GW5000-DNS-B30	
GW6000-DNS-B30	

AVISO

Instale un disyuntor de CA para cada inversor. No se puede compartir un único disyuntor de CA con varios inversores.

⚠ ADVERTENCIA

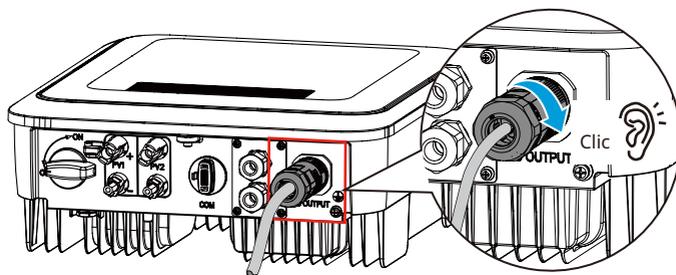
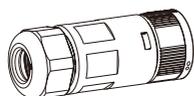
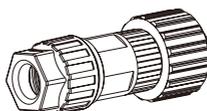
- Preste atención a las marcas L, N, PE en el terminal de CA. Conecte los cables de CA a los terminales correspondientes. Podrían producirse daños en el inversor si los cables se conectan de forma inadecuada.
- Asegúrese de introducir todos los núcleos del cable en los orificios de los terminales de CA. No puede haber ninguna parte del núcleo del cable expuesto.
- Asegúrese de que los cables estén bien conectados. De lo contrario, el terminal podría calentarse demasiado y dañar el inversor cuando este esté en funcionamiento.

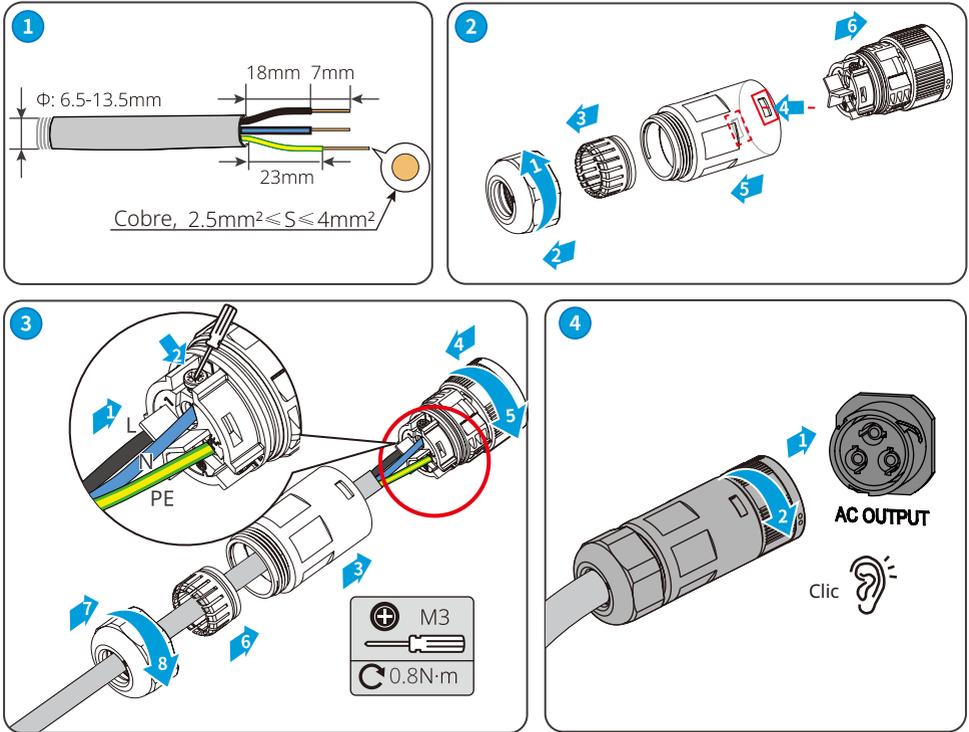
Paso 1 Prepare el cable de salida de CA.

Paso 2 Desmonte el conector de CA.

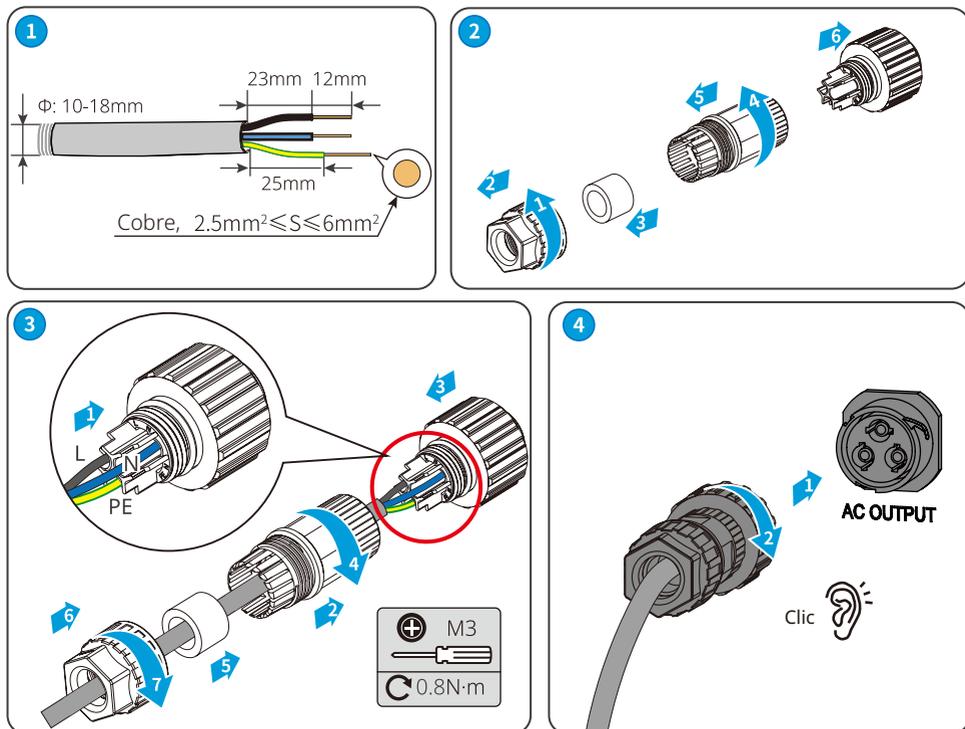
Paso 3 Introduzca el cable de salida de CA en el conector de CA.

Paso 4 Enchufe el conector de CA en el inversor.

**Conector de CA 1****Conector de CA 2**

Conector de CA 1

Conector de CA 2



AVISO

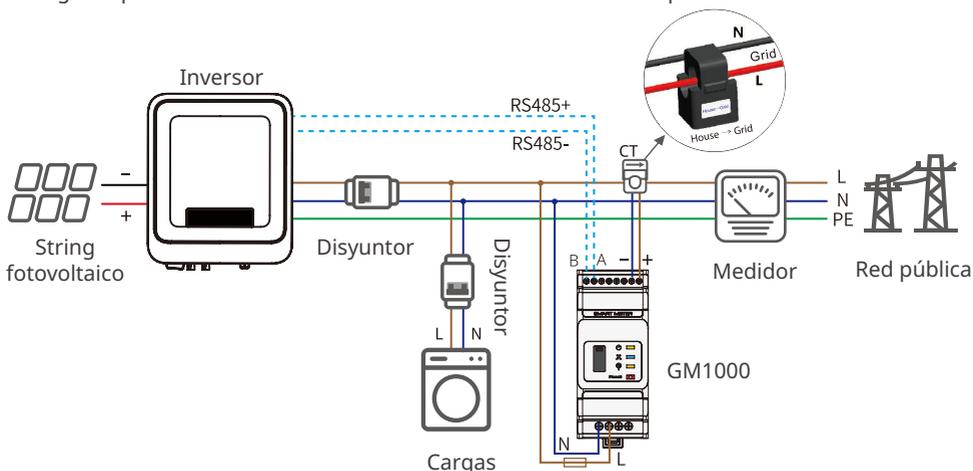
- Asegúrese de que el cable esté conectado de forma correcta y segura. Retire los restos cuando complete la conexión.
- Selle el terminal de salida de CA para asegurar la efectividad de la clasificación de protección contra entradas.

6.5 Comunicación

6.5.1 Presentación de la red de comunicación

Red de límite de potencia

La estación fotovoltaica genera energía para el autoconsumo, pero el equipo eléctrico no puede consumir todo la potencia eléctrica generada. El inversor puede monitorizar los datos de la electricidad en la red en tiempo real y ajustar la potencia de salida a través de un medidor inteligente para evitar el retorno de la corriente residual en la red pública.



Aviso

Una vez completadas las conexiones eléctricas, ajuste los parámetros pertinentes con la pantalla LCD o la aplicación SolarGo para habilitar el control del límite de potencia de exportación o el control del límite de potencia de salida.

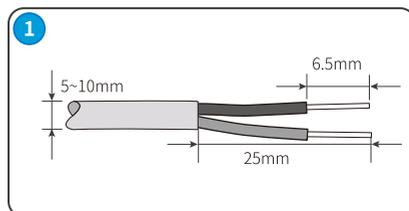
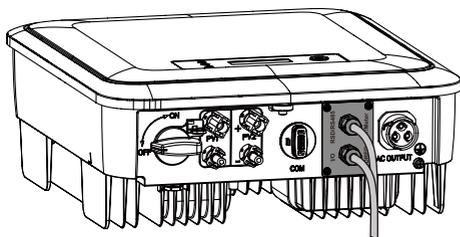
6.5.2 Conexión del cable de comunicación (opcional)

Tipo de comunicación	Terminal	Definición	Función
RS485	RS485	1: RS485+ 2: RS485-	Se utiliza para conectar varios inversores o el puerto RS485 en el registrador de datos.
Apagado remoto	RSD	3: RSD+ 4: RSD-	El puerto está reservado de acuerdo con las normas europeas relativas a la red eléctrica. Los dispositivos relacionados deben prepararlos los clientes.
Contacto seco	E/S	5: E/S1+ 6: E/S1- 7: E/S2+ 8: E/S2- 9: E/S3+ 10: E/S3-	Reservado.

Tipo de comunicación	Terminal	Definición	Función
Medidor	Medidor	11: Medidor+ 12: Medidor-	Realice la función antirretorno conectando el medidor y el CT. Póngase en contacto con el fabricante para adquirir los dispositivos en caso de necesitarlos.
CT	CT	13: CT+ 14: CT-	
DRED	DRED	15: DRM1/5 16: DRM2/6 17: DRM3/7 18: DRM4/8 19: REFGEN 20: COM/DRM0	El puerto está reservado de acuerdo con las normas de Australia y Nueva Zelanda relativas a la red eléctrica. Los dispositivos relacionados deben prepararlos los clientes.

Aviso

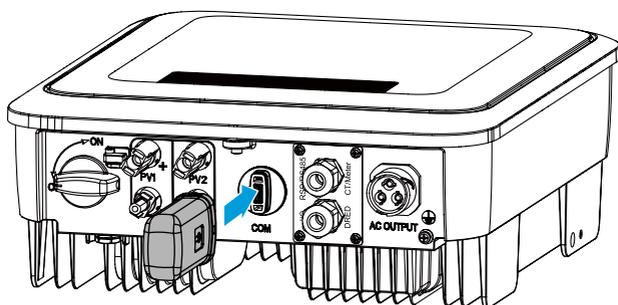
- Asegúrese de que el dispositivo de comunicación esté conectado al terminal correcto. Tienda el cable de comunicación lejos de fuentes de interferencia o cables eléctricos para evitar interferencias en la señal.
- Conecte el cable RS485, el cable de apagado remoto, el cable del medidor y el cable de CT utilizando un terminal de comunicación de 2 pines.
- Conecte el cable de contacto seco y el cable DRED con un terminal de comunicación de 6 pines.
- Retire el cable de cortocircuito y guárdelo de forma adecuada cuando habilite la función DRED.



6.5.3 Instalación del módulo de comunicación (opcional)

Enchufe un módulo de comunicación en el inversor para establecer una conexión entre el inversor y el smartphone o páginas web. El módulo de comunicación puede ser un módulo Bluetooth, WiFi, LAN, GPRS o 4G. Configure los parámetros del inversor, compruebe la información de funcionamiento y la información de fallos y observe el estado del sistema a través de smartphone o las páginas web.

Kit para módulo WiFi, LAN, 4G, GPRS, Bluetooth, Wi-Fi/LAN: opcional.

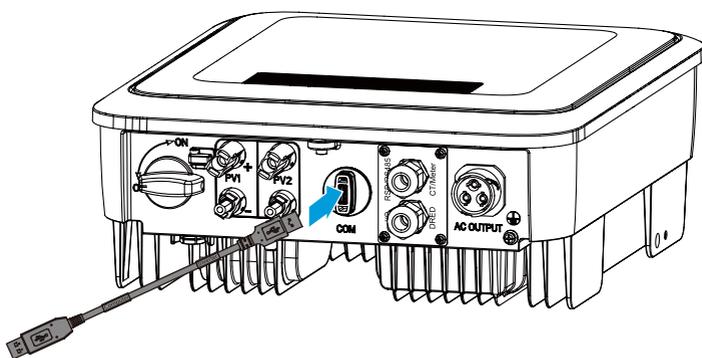


Aviso

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

6.5.4 Conexión del cable USB-RS485

Cable USB-RS485: solo para Brasil.



7 Puesta en marcha del equipo

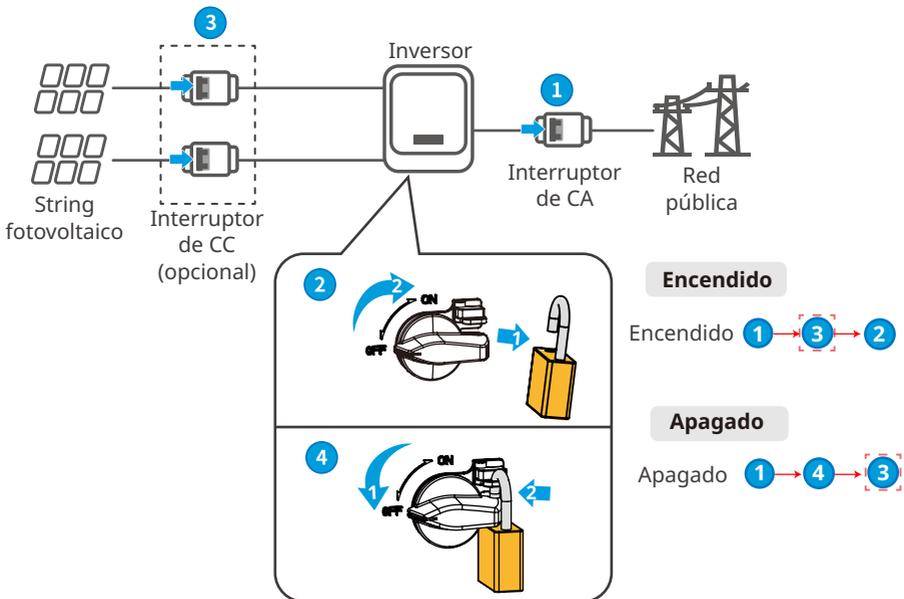
7.1 Comprobación antes del encendido

N.º	Elemento de comprobación
1	El producto tiene una instalación firme en un lugar bien ventilado y que permite un manejo cómodo.
2	Los cables de PE, de entrada de CC, de salida de CA y de comunicación se han conectado de forma correcta y firme.
3	Las bridas para cables están intactas y colocadas de forma adecuada y ordenada.
4	Los puertos y terminales no utilizados están correctamente sellados.
5	La tensión y la frecuencia en el punto de conexión cumplen los requisitos de la conexión a la red del inversor.

7.2 Encendido

Paso 1 Encienda el interruptor de CA entre el inversor y la red pública.

Paso 2 Encienda el interruptor de CC del inversor.



El bloqueo del interruptor de CC se utiliza solo en Australia.

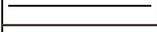
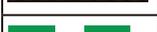
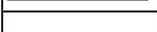
8 Puesta en marcha del sistema

8.1 Indicadores y botones

Con LCD

Indicador	Estado	Descripción
 Encendido		ENCENDIDO = EL WI-FI ESTÁ CONECTADO/ACTIVO
		1 PARPADEO = EL SISTEMA WI-FI SE ESTÁ RESTABLECIENDO
		2 PARPADEOS = NO ESTÁ CONECTADO AL ENRUTADOR
		4 PARPADEOS = PROBLEMA EN EL SERVIDOR WI-FI
		INTERMITENTE = RS485 CONECTADO
		APAGADO = EL WI-FI NO ESTÁ ACTIVO
 En funcionamiento		ENCENDIDO = EL INVERSOR ESTÁ PROPORCIONANDO POTENCIA
		APAGADO = EL INVERSOR NO ESTÁ PROPORCIONANDO POTENCIA EN EL MOMENTO ACTUAL
 Defectuoso		ENCENDIDO = SE HA PRODUCIDO UN FALLO
		APAGADO = SIN FALLOS

Sin LCD

Indicadores	Estado	Descripción
 Encendido		ENCENDIDO = EQUIPO ENCENDIDO
		APAGADO = EQUIPO APAGADO
 En funcionamiento		ENCENDIDO = EL INVERSOR ESTÁ PROPORCIONANDO POTENCIA
		APAGADO = EL INVERSOR NO ESTÁ PROPORCIONANDO POTENCIA
		INTERMITENCIA LENTA = AUTOCOMPROBACIÓN ANTES DE CONECTAR A LA RED
		INTERMITENCIA = CONECTADO A LA RED
 SEMS		ENCENDIDO = CONEXIÓN INALÁMBRICA CONECTADA/ACTIVA
		1 PARPADEO = EL SISTEMA INALÁMBRICO SE ESTÁ RESTABLECIENDO
		2 PARPADEOS = PROBLEMA EN EL ENRUTADOR INALÁMBRICO
		4 PARPADEOS = PROBLEMA EN EL SERVIDOR INALÁMBRICO
		INTERMITENTE = RS485 CONECTADO
	APAGADO = CONEXIÓN INALÁMBRICA NO ACTIVA	
 Defectuoso		ENCENDIDO = SE HA PRODUCIDO UN FALLO
		APAGADO = SIN FALLOS

8.2 Configuración de los parámetros del inversor mediante LCD

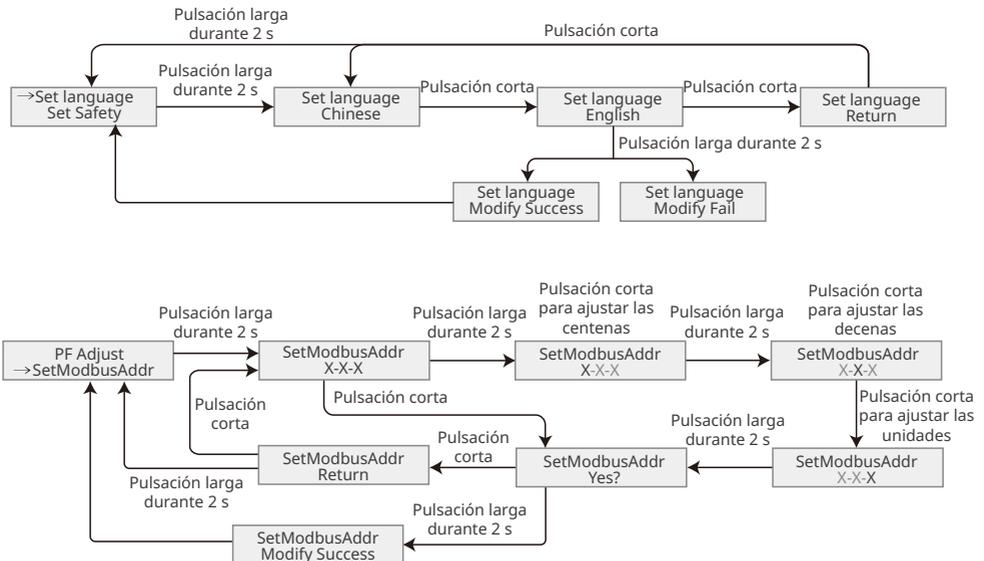
AVISO

- La versión del firmware del inversor que se muestra en este documento es la versión V1.00.00. Versión de comunicación: V1.00. Las capturas de pantalla se muestran únicamente como referencia. Es posible que difieran de la interfaz real.
- El nombre, rango o valor predeterminado de los parámetros están sujetos a cambios o ajustes. Tiene prioridad la visualización real.
- Para evitar que los parámetros incorrectos afecten a la capacidad de generación, los parámetros de la potencia eléctrica los debe configurar un profesional.

Descripción de los botones de la pantalla LCD

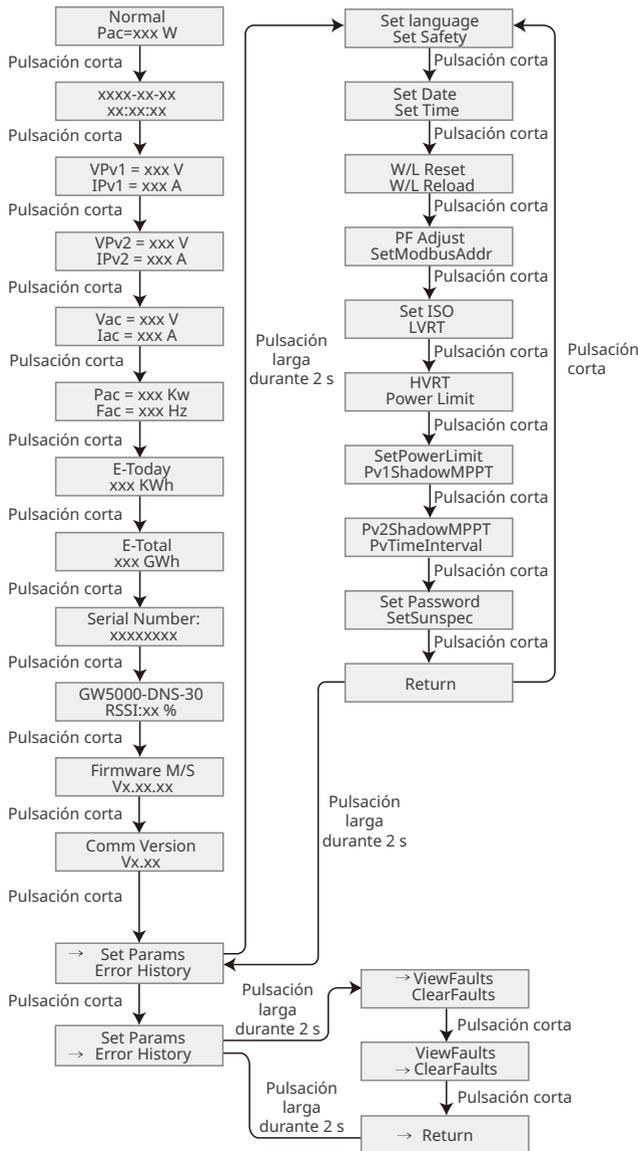
- Si dejan de pulsarse los botones durante un periodo de tiempo en cualquiera de las páginas, la pantalla LCD se oscurecerá y volverá a la página de inicio.
- Con una pulsación breve del botón se cambia de menú o se ajustan los valores de los parámetros.
- Con una pulsación larga del botón se accede a un submenú. Después de ajustar los valores de los parámetros, confírmelos con una pulsación larga.

Ejemplos:



8.2.1 Presentación de menú de la pantalla LCD

Este apartado describe la estructura del menú para que pueda ver la información del inversor y configurar los parámetros con mayor comodidad.



8.2.2 Presentación de los parámetros del inversor

Parámetro	Descripción
Normal	Página de inicio. Indica la potencia eléctrica del inversor en tiempo real.
2022-02-14 09:01:10	Comprobación de la hora del país/región.
VPv1	Comprobación de la tensión de entrada de CC del inversor.
IPv1	Comprobación de la corriente de entrada de CC del inversor.
Vac	Comprobación de la tensión de la red pública.
Iac	Comprobación de la corriente de salida de CA del inversor.
Fac	Comprobación de la frecuencia de la red pública.
E-Today	Comprobación de la potencia eléctrica generada del sistema para el día en curso.
E-Total	Comprobación de la potencia eléctrica total generada del sistema.
Serial Number	Comprobación del número de serie del inversor.
GW5000-DNS-30 RSSI	Comprobación de la intensidad de la señal del módulo de comunicación.
Firmware M/S	Comprobación de la versión de firmware.
Comm Version	Comprobación de la versión de software de ARM.
Set Safety	Configuración del país/región de seguridad de acuerdo con las normas de la red local y el contexto de aplicación del inversor.
Set Date	Configuración de la hora en función de la hora real del país/región en el que está ubicado el inversor.
Set Time	
Set Password	La contraseña se puede modificar. Memorice la contraseña modificada después de cambiarla. Póngase en contacto con el servicio posventa si ha olvidado su contraseña.
W/L Reset	Apagado y reinicio del módulo de comunicación.
W/L Reload	Restablecimiento de los ajustes de fábrica del módulo de comunicación. Vuelva a configurar los parámetros de la red del módulo de comunicación después de restablecer los ajustes de fábrica.
PF Adjust	Configuración del factor de potencia eléctrica del inversor de acuerdo con el contexto real.
SetModbusAddr	Configuración de la dirección Modbus real.
Set ISO	Indica el valor umbral de la resistencia del aislamiento del string fotovoltaico a PE. Si el valor detectado es inferior al valor de ajuste, se produce un fallo de IOS.

Parámetro	Descripción
LVRT	Con el LVRT (mantenimiento de conexión en caso de caída de tensión) activado, el inversor permanecerá conectado a la red pública después de que se produzca de forma excepcional una tensión baja de la red pública durante un periodo de tiempo corto.
HVRT	Con el HVRT (mantenimiento de conexión en caso de subida de tensión) activado, el inversor permanecerá conectado a la red pública después de que se produzca de forma excepcional una tensión alta de la red pública durante un periodo de tiempo corto.
Power Limit	Configuración del retorno de la potencia eléctrica a la red pública de acuerdo con la situación real.
SetPowerLimit	
Pv1ShadowMPPT	Habilita la función de escaneo de sombras si los paneles fotovoltaicos están en sombra.
PV2ShadowMPPT	
PvTimeInterval	Configuración del tiempo de escaneo de acuerdo con las necesidades reales.
SetSunspec	Configuración de Sunspec en función del método de comunicación utilizado.
ViewFaults	Comprobación del histórico de mensajes de error del inversor.
ClearFaults	Borrado del histórico de mensajes de error del inversor.

8.3 Actualización del firmware mediante memoria flash USB

Paso 1 Póngase en contacto con el servicio posventa para obtener el paquete de actualización.

Paso 2 Guarde el paquete de actualización en la memoria flash USB.

Paso 3 Introduzca la memoria flash USB en el puerto USB y actualice la versión de software del inversor siguiendo los mensajes emergentes.

8.4 Configuración de los parámetros del inversor mediante la aplicación SolarGo

La aplicación SolarGo es una aplicación móvil que se comunica con el inversor a través de un módulo Bluetooth, WiFi o GPRS. Las funciones que se utilizan con mayor frecuencia son las siguientes:

1. Comprobación de los datos operativos, la versión de software, alarmas, etc.
2. Configuración de los parámetros de la red, los parámetros de comunicación, etc.
3. Mantenimiento del equipo.

Visite <https://en.goodwe.com/> o escanee el código QR para leer el manual de usuario.



Aplicación SolarGo



Manual de usuario de la aplicación SolarGo

<https://www.goodwe.com/Ftp/user-manual/Solargo-App.pdf>

9 Mantenimiento

9.1 Apagado del inversor

PELIGRO

- Apague el inversor antes de las tareas de mantenimiento, de lo contrario, el inversor podría sufrir daños o provocar descargas eléctricas.
- Descarga retardada. Espere hasta que los componentes se hayan descargado después del apagado.

Paso 1 (opcional) Envíe la orden de apagado al inversor.

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

Paso 3 Apague el interruptor de CC del inversor.

9.2 Retirar el inversor

ADVERTENCIA

- Asegúrese de que el inversor está apagado.
- Lleve el EPI adecuado antes de cualquier trabajo.

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

Paso 2 Agarre las asas o eleve el inversor para retirarlo de la placa de montaje.

Paso 3 Retire la placa de montaje.

Paso 4 Guarde el inversor de forma adecuada. Si es necesario utilizar el inversor más adelante, asegúrese de que las condiciones de almacenamiento cumplen con los requisitos.

9.3 Eliminación del inversor

Si el inversor ha dejado de funcionar, elimínelo de acuerdo con los requisitos locales para la eliminación de residuos de equipos eléctricos. No se puede eliminar el inversor junto con los residuos domésticos.

9.4 Resolución de problemas

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

Recopile la información que se indica a continuación antes de ponerse en contacto con el servicio posventa para que se puedan solucionar los problemas rápidamente.

1. Datos del inversor como el número de serie, la versión de software, la fecha de instalación, la hora del fallo, la frecuencia de errores, etc.
2. Entorno de la instalación, incluidas las condiciones meteorológicas, si los módulos fotovoltaicos están protegidos o a la sombra, etc. Se recomienda proporcionar fotografías y vídeos para ayudar a analizar el problema.
3. Situación de la red pública.

N.º	Fallo	Causa	Soluciones
1	Pérdida de energía de red	1. La potencia eléctrica de la red pública falla. 2. El cable de CA está desconectado o el disyuntor de CA está desconectado.	1. La alarma se elimina automáticamente en cuanto se restablece el suministro de la red pública. 2. Compruebe que el cable de CA y el disyuntor de CA estén conectados.
2	Sobretensión de la red	La tensión de red excede el rango admisible o la duración de la alta tensión excede los requisitos de HVRT.	1. Si el problema es ocasional, puede que el mal funcionamiento de la red pública sea temporal. El inversor se recuperará automáticamente cuando detecte que la red pública vuelve a ser normal. 2. Si el problema es frecuente, compruebe si la tensión de red está dentro del rango admisible. <ul style="list-style-type: none"> • Póngase en contacto con la compañía eléctrica local si la tensión de red excede el rango admisible. • Modifique el umbral de protección contra sobretensión, HVRT o inhabilite la función de protección de sobretensión después de haber obtenido el consentimiento de la compañía eléctrica local si la frecuencia de red está dentro del rango admisible. 3. Compruebe que el disyuntor de CA y los cables de salida estén bien conectados y de forma correcta si el problema persiste.
3	Sobretensión de red de corta duración	La tensión de red presenta anomalías o es ultraalta.	1. Si el problema es ocasional, puede que el mal funcionamiento de la red pública sea temporal. El inversor se recuperará automáticamente cuando detecte que la red pública vuelve a ser normal. 2. Si el problema es frecuente, compruebe si la tensión de red está dentro del rango permitido. <ul style="list-style-type: none"> • Póngase en contacto con la compañía eléctrica local si la tensión de red excede el rango admisible. • Modifique el umbral de protección contra la sobretensión de red de corta duración después de haber obtenido el consentimiento de la compañía eléctrica local si la tensión de red está dentro del rango admisible.

N.º	Fallo	Causa	Soluciones
4	Subtensión de red	La tensión de red es inferior al rango admisible o la duración de la baja tensión excede los requisitos de LVRT.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si el problema es ocasional, puede que el mal funcionamiento de la red pública sea temporal. El inversor se recuperará automáticamente cuando detecte que la red pública vuelve a ser normal. 2. Si el problema es frecuente, compruebe si la tensión de red está dentro del rango admisible. <ul style="list-style-type: none"> • Póngase en contacto con la compañía eléctrica local si la tensión de red excede el rango admisible. • Modifique el umbral de protección contra subtensión, LVRT o inhabilite la función de protección contra subtensión después de haber obtenido el consentimiento de la compañía eléctrica local si la frecuencia de red está dentro del rango admisible. 3. Compruebe que el disyuntor de CA y los cables de salida estén bien conectados y de forma correcta si el problema persiste.
5	Sobretensión de red de 10 minutos	La media dinámica de tensión de red durante 10 minutos excede el rango establecido según los requisitos de seguridad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si el problema es ocasional, puede que el mal funcionamiento de la red pública sea temporal. El inversor se recuperará automáticamente cuando detecte que la red pública vuelve a ser normal. 2. Si el problema es frecuente, compruebe si la tensión de red está dentro del rango admisible. <ul style="list-style-type: none"> • Póngase en contacto con la compañía eléctrica local si la tensión de red excede el rango admisible. • Modifique el umbral de protección contra una sobretensión de red de 10 minutos después de haber obtenido el consentimiento de la compañía eléctrica local si la tensión de red está dentro del rango admisible.

N.º	Fallo	Causa	Soluciones
6	Sobrefrecuencia de red	Situación de la red pública excepcional. La frecuencia de red real excede los requisitos del estándar de red local.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si el problema es ocasional, puede que el mal funcionamiento de la red pública sea temporal. El inversor se recuperará automáticamente cuando detecte que la red pública vuelve a ser normal. 2. Si el problema es frecuente, compruebe si la frecuencia de red está dentro del rango admisible. <ul style="list-style-type: none"> • Póngase en contacto con la compañía eléctrica local si la frecuencia de red excede el rango admisible. • Modifique el umbral de protección contra sobrefrecuencia o inhabilite la función de protección contra sobrefrecuencia después de haber obtenido el consentimiento de la compañía eléctrica local si la frecuencia de red está dentro del rango admisible.
7	Subfrecuencia de red	Situación de la red pública excepcional. La frecuencia de red real es inferior a los requisitos del estándar de red local.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si el problema es ocasional, puede que el mal funcionamiento de la red pública sea temporal. El inversor se recuperará automáticamente cuando detecte que la red pública vuelve a ser normal. 2. Si el problema es frecuente, compruebe si la frecuencia de red está dentro del rango admisible. <ul style="list-style-type: none"> • Póngase en contacto con la compañía eléctrica local si la frecuencia de red excede el rango admisible. • Modifique el umbral de protección contra subfrecuencia o inhabilite la función de protección contra subfrecuencia después de haber obtenido el consentimiento de la compañía eléctrica local si la frecuencia de red está dentro del rango admisible.

N.º	Fallo	Causa	Soluciones
8	Inestabilidad de la frecuencia de red	Situación de la red pública excepcional. El índice de cambio de la frecuencia de red real no cumple con los requisitos del estándar de red local.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si el problema es ocasional, puede que el mal funcionamiento de la red pública sea temporal. El inversor se recuperará automáticamente cuando detecte que la red pública vuelve a ser normal. 2. Si el problema es frecuente, compruebe si la frecuencia de red está dentro del rango admisible. <ul style="list-style-type: none"> • Póngase en contacto con la compañía eléctrica local si la frecuencia de red excede el rango admisible. • Póngase en contacto con el distribuidor o el servicio posventa si la frecuencia de red está dentro del rango admisible.
9	Protección anti-isla	La red pública está desconectada. La red pública está desconectada de acuerdo a las normativas de seguridad, pero se mantiene la tensión de red debido a las cargas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si la red pública general está desconectada. 2. Contacte con el distribuidor o el servicio posventa.
10	Subtensión LVRT	Situación de la red pública excepcional. La duración de la excepcionalidad de la situación de la red pública supera el tiempo configurado del LVRT.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si el problema es ocasional, puede que el mal funcionamiento de la red pública sea temporal. El inversor se recuperará automáticamente cuando detecte que la red pública vuelve a ser normal. 2. Si el problema es frecuente, compruebe si la frecuencia de red está dentro del rango admisible. Si no lo está, póngase en contacto con la compañía eléctrica local. Si lo está, contacte con el distribuidor o el servicio posventa.
11	Sobretensión HVRT	Situación de la red pública excepcional. La duración de la excepcionalidad de la situación de la red pública supera el tiempo configurado del HVRT.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si el problema es ocasional, puede que el mal funcionamiento de la red pública sea temporal. El inversor se recuperará automáticamente cuando detecte que la red pública vuelve a ser normal. 2. Si el problema es frecuente, compruebe si la frecuencia de red está dentro del rango admisible. Si no lo está, póngase en contacto con la compañía eléctrica local. Si lo está, contacte con el distribuidor o el servicio posventa.

N.º	Fallo	Causa	Soluciones
12	Anomalía en el GFCI (interruptor diferencial) de 30 mA	La impedancia de aislamiento de entrada es baja cuando el inversor está en funcionamiento.	<ol style="list-style-type: none"> Si el problema es ocasional, puede estar provocado por un problema con algún cable. El inversor se recuperará automáticamente cuando el problema se haya solucionado. Compruebe si la impedancia entre el string fotovoltaico y el PE es demasiada baja si el problema se repite o persiste.
13	Anomalía en el GFCI de 60 mA		
14	Anomalía en el GFCI de 150 mA		
15	Anomalía en el GFCI		
16	CC amplia para corriente de CA de L1	El componente de CC de la corriente de salida sobrepasa el rango de seguridad o el rango predeterminado.	<ol style="list-style-type: none"> Si el origen del problema está en un fallo externo, como una excepcionalidad de la red pública o de la frecuencia, el inversor se recuperará de forma automática después de solucionar el problema. Si el problema es frecuente y la estación fotovoltaica no puede funcionar adecuadamente, contacte con el distribuidor o el servicio posventa.
17	CC amplia para corriente de CA de L2		
18	Resistencia del aislamiento baja.	<ol style="list-style-type: none"> El string fotovoltaico tiene un cortocircuito a PE. El sistema fotovoltaico está en un entorno húmedo y el cable no tiene un buen aislamiento a tierra. 	<ol style="list-style-type: none"> Compruebe si la resistencia del string fotovoltaico a PE sobrepasa los 50 kΩ. Si no sobrepasa, compruebe el punto del cortocircuito. Compruebe si el cable de PE está conectado correctamente. Si la resistencia es menor en días de lluvia, restablezca el ISO.
19	Conexión a tierra anómala	<ol style="list-style-type: none"> El cable de PE del inversor no está conectado correctamente. El cable L y el cable N están conectados al revés cuando la salida del string fotovoltaico tiene una toma a tierra. 	<ol style="list-style-type: none"> Compruebe si el cable de PE del inversor está conectado correctamente. Compruebe si el cable L y el cable N están conectados al revés si la salida del string fotovoltaico tiene una toma a tierra.

N.º	Fallo	Causa	Soluciones
20	Fallo de la protección contra potencia inversa	Fluctuación de la carga anómala	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si el origen del problema está en un fallo externo, el inversor se recuperará de forma automática después de solucionar el problema. 2. Si el problema es frecuente y la estación fotovoltaica no puede funcionar adecuadamente, contacte con el distribuidor o el servicio posventa.
21	Pérdida de comunicación interna	<ol style="list-style-type: none"> 1. Error de formato 2. Error de comprobación de paridad 3. Bus CAN desconectado 4. Error de hardware CRC 5. El bit de control enviar (recibir) es recibir (enviar). 6. Transmisión a la unidad de que no está permitida. 	Desconecte el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC y conéctelos pasados 5 minutos. Póngase en contacto con el distribuidor o el servicio posventa si el problema persiste.
22	Anomalía en la comprobación de HCT de CA	El muestreo de HCT de CA presenta anomalías.	Desconecte el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC y conéctelos pasados 5 minutos. Póngase en contacto con el distribuidor o el servicio posventa si el problema persiste.
23	Anomalía en la comprobación de HCT del GFCI	El muestreo de HCT del GFCI presenta anomalías.	Desconecte el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC y conéctelos pasados 5 minutos. Póngase en contacto con el distribuidor o el servicio posventa si el problema persiste.

N.º	Fallo	Causa	Soluciones
24	Anomalía en la comprobación del relé	<ol style="list-style-type: none"> 1. El relé está defectuoso o con cortocircuito. 2. El circuito de control presenta anomalías. 3. La conexión del cable de CA presenta anomalías; como una conexión virtual o cortocircuito. 	Desconecte el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC y conéctelos pasados 5 minutos. Póngase en contacto con el distribuidor o el servicio posventa si el problema persiste.
25	Anomalía en ventilador interno	<ol style="list-style-type: none"> 1. La alimentación del ventilador presenta anomalías. 2. Problema mecánico. 3. El ventilador está viejo o dañado. 	Desconecte el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC y conéctelos pasados 5 minutos. Póngase en contacto con el distribuidor o el servicio posventa si el problema persiste.
26	Error de memoria flash	El almacenamiento flash interno está defectuoso.	Desconecte el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC y conéctelos pasados 5 minutos. Póngase en contacto con el distribuidor o el servicio posventa si el problema persiste.
27	Fallo de arco de CC	<ol style="list-style-type: none"> 1. El terminal de CC no está conectado firmemente. 2. Es cable de CC está roto. 	Lea la guía de instalación rápida y compruebe si los cables están conectados adecuadamente.
28	Error en autocomprobación del AFCI (interruptor de circuito de falla de arco)	La detección de AFCI presenta anomalías.	Desconecte el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC y conéctelos pasados 5 minutos. Póngase en contacto con el distribuidor o el servicio posventa si el problema persiste.

N.º	Fallo	Causa	Soluciones
29	Sobrettemperatura de la cavidad	<ol style="list-style-type: none"> 1. El inversor se ha instalado en un lugar con una ventilación deficiente. 2. La temperatura ambiente sobrepasa los 60 °C. 3. Se produce un error en el ventilador interno del inversor. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe la ventilación y la temperatura ambiente en el lugar de instalación. 2. Si la ventilación es deficiente o la temperatura ambiente es demasiado elevada, mejore la ventilación y la disipación del calor. 3. Póngase en contacto con el distribuidor o el servicio posventa si tanto la ventilación como la temperatura ambiente son normales.
30	Sobretensión de BUS	<ol style="list-style-type: none"> 1. La tensión fotovoltaica es demasiado elevada. 2. El muestreo de la tensión del BUS del inversor presenta anomalías. 	Desconecte el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC y conéctelos pasados 5 minutos. Póngase en contacto con el distribuidor o el servicio posventa si el problema persiste.
31	Sobretensión de entrada fotovoltaica	La configuración de la matriz fotovoltaica no es correcta. Hay demasiados paneles fotovoltaicos conectados en serie en el string fotovoltaico.	Compruebe la conexión en serie de la matriz fotovoltaica. Asegúrese de que la tensión del circuito abierto del string fotovoltaico no sea superior a la tensión operativa máxima del inversor.
32	Sobrecorriente continua en hardware fotovoltaico	<ol style="list-style-type: none"> 1. La configuración fotovoltaica no es correcta. 2. El hardware está dañado. 	Desconecte el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC y conéctelos pasados 5 minutos. Póngase en contacto con el distribuidor o el servicio posventa si el problema persiste.
33	Sobrecorriente continua de software fotovoltaico	<ol style="list-style-type: none"> 1. La configuración fotovoltaica no es correcta. 2. El hardware está dañado. 	Desconecte el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC y conéctelos pasados 5 minutos. Póngase en contacto con el distribuidor o el servicio posventa si el problema persiste.
34	String fotovoltaico String1 invertido	El string fotovoltaico se ha conectado al revés.	Compruebe si los strings PV1 y PV2 están conectados al revés.
35	String fotovoltaico String2 invertido		

9.5 Mantenimiento periódico

Elemento de mantenimiento	Método de mantenimiento	Periodo de mantenimiento
Limpieza del sistema	Compruebe el disipador de calor y la entrada y la salida de aire en busca de objetos extraños o polvo.	Cada 6-12 meses
Interruptor de CC	Gire el interruptor de CC en su posición ON (encendido) y OFF (apagado) diez veces seguidas para asegurarse de que su funcionamiento es correcto.	Una vez al año
Conexión eléctrica	Compruebe que los cables estén conectados firmemente. Compruebe posibles roturas de cables o si hay algún punto en el que el núcleo de cobre esté expuesto.	Cada 6-12 meses
Sellado	Compruebe que todos los puertos y terminales esté adecuadamente sellados. Vuelva a sellar el orificio del cable si no lo está o es demasiado grande.	Una vez al año

10 Parámetros técnicos

Parámetros técnicos	GW3000-DNS-30	GW3600-DNS-30	GW4200-DNS-30	GW5000-DNS-30
Entrada				
Potencia máxima de entrada (W)	4500	5400	6300	7500
Tensión máxima de entrada (V)	600	600	600	600
Rango de tensión operativa de MPPT (V)	40~560	40~560	40~560	40~560
Rango de tensión MPPT con potencia nominal (V)	100~500	120~500	140~500	165~500
Tensión de arranque (V)	50	50	50	50
Tensión nominal de entrada (V)	360	360	360	360
Corriente máxima de entrada por MPPT (A)	16	16	16	16
Corriente máxima de cortocircuito por MPPT (A)	23	23	23	23
Corriente máxima de retorno a la matriz (A)	0	0	0	0
Número de seguidores MPP	2	2	2	2
Número de strings por MPPT	1	1	1	1
Salida				
Potencia nominal de salida (W)	3000	3600	4200*1	5000
Potencia aparente nominal de salida (VA)	3000	3600	4200*1	5000
Potencia máxima activa de CA (W)*2	3300	3960	4620*1	5500
Potencia máxima aparente de CA (VA)*3	3300	3960	4620*1	5500

Potencia nominal a 40 °C (W, solo para Brasil)	3000	3600	4200	5000
Potencia máxima a 40 °C (incluida sobrecarga de CA, solo para Brasil)	3000	3600	4200	5000
Tensión nominal de salida (V)	220/230/240	220/230/240	220/230/240	220/230/240
Rango de tensión de salida (V)	196~311 (según el estándar local)	196~311 (según el estándar local)	196~311 (según el estándar local)	196~311 (según el estándar local)
Frecuencia nominal de red de CA (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Rango de frecuencia de red de CA (Hz)	45~55/55~65	45~55/55~65	45~55/55~65	45~55/55~65
Corriente máxima de salida (A)	14,4	17,3	20,1	24,0
Corriente máxima de error de salida (pico y duración, A/ms)	33,4 A a 4 ms	33,4 A a 4 ms	44,5 A a 4 ms	44,5 A a 4 ms
Corriente de irrupción (pico y duración, A/μs)	39 A a 10 μs	39 A a 10 μs	39 A a 10 μs	39 A a 10 μs
Corriente nominal de salida (A)	13,7	16,4	19,1	22,8
Factor de potencia	~1 (ajustable de 0,8 capacitivo a 0,8 reactivo)			
Máxima distorsión armónica total	<3 %			
Eficiencia				
Máxima eficiencia	97,9 %	97,9 %	97,9 %	97,9 %
Eficiencia en Europa	97,0 %	97,0 %	97,2 %	97,3 %
Eficiencia en países de Europa Central	97,2 %	97,2 %	97,3 %	97,3 %
Protección				
Monitorización de la corriente del string fotovoltaico	Integrada			

Detección de resistencia de aislamiento fotovoltaico	Integrada
Monitorización de la corriente residual	Integrada
Protección de polaridad invertida fotovoltaico	Integrada
Protección anti-isla	Integrada
Protección contra sobrecorriente de CA	Integrada
Protección contra cortocircuito de CA	Integrada
Protección contra sobretensión de CA	Integrada
Interruptor de CC	Integrada
Protección contra sobretensiones transitorias de CC	Tipo III (tipo II opcional)
Protección contra sobretensiones transitorias de CA	Tipo III (tipo II opcional)
AFCI	Opcional
Apagado de emergencia	Opcional
Apagado remoto	Opcional
Alimentación eléctrica nocturna	Opcional
Datos generales	
Rango de temperatura de funcionamiento (°C)	-25~+60
Humedad relativa	0~100 %
Altitud máxima operativa (m)*4	4000
Método de refrigeración	Convección natural
Pantalla	LED, LCD (opcional), WLAN+APP

Comunicación	RS485, WiFi, 4G, 2G, LAN o DIO (opcional)
Protocolos de comunicación	Modbus-RTU (compatible con SunSpec)
Peso (kg)	12,8
Dimensiones, an.xal.xpr. (mm)	410×350×143
Emisión acústica (dB)	<25
Topología	Sin aislamiento
Autoconsumo nocturno (W)	<1
Clasificación de protección contra entradas	IP66
Clase anticorrosión	C4
Conector de CC	MC4 (4~6 mm ²)
Conector de CA	Conector Plug-and-Play (máx. 6 mm ²)
Categoría ambiental	4K4H
Nivel de contaminación	III
Categoría de sobretensión	CC II/CA III
Clase de protección	I
Clase de tensión determinante (DVC)	FV: C CA: C Com: A
País de fabricación (solo para Australia)	China

Parámetros técnicos	GW6000-DNS-30	GW5000-DNS-B30	GW6000-DNS-B30
Entrada			
Potencia máxima de entrada (W)	9000	7500	9000
Tensión máxima de entrada (V)	600	600	600
Rango de tensión operativa de MPPT (V)	40~560	40~560	40~560
Rango de tensión MPPT con potencia nominal (V)	195~500	165~500	195~500
Tensión de arranque (V)	50	50	50

Tensión nominal de entrada (V)	360	360	360
Corriente máxima de entrada por MPPT (A)	16	16	16
Corriente máxima de cortocircuito por MPPT (A)	23	23	23
Corriente máxima de retorno a la matriz (A)	0	0	0
Número de seguidores MPP	2	2	2
Número de strings por MPPT	1	1	1
Salida			
Potencia nominal de salida (W)	6000	5000	6000
Potencia aparente nominal de salida (VA)	6000	5000	6000
Potencia máxima activa de CA (W)*2	6600	5500	6600
Potencia máxima aparente de CA (VA)*3	6600	5500	6600
Potencia nominal a 40 °C (W, solo para Brasil)	6000	5000	6000
Potencia máxima a 40 °C (incluida sobrecarga de CA, solo para Brasil)	6000	5000	6000
Tensión nominal de salida (V)	220/230/240	220/230/240	220/230/240
Rango de tensión de salida (V)	196~311 (según el estándar local)	196~311 (según el estándar local)	196~311 (según el estándar local)
Frecuencia nominal de red de CA (Hz)	50/60	50/60	50/60
Rango de frecuencia de red de CA (Hz)	45~55/55~65	45~55/55~65	45~55/55~65
Corriente máxima de salida (A)	28,8	24,0	28,8
Corriente máxima de error de salida (pico y duración, A/ms)	55,8 A a 4 ms	44,5 A a 4 ms	55,8 A a 4 ms
Corriente de irrupción (pico y duración, A/μs)	39 A a 10 μs	39 A a 10 μs	39 A a 10 μs
Corriente nominal de salida (A)	27,3	22,8	27,3
Factor de potencia	~1 (ajustable de 0,8 capacitivo a 0,8 reactivo)		
Máxima distorsión armónica total	<3 %		
Eficiencia			
Máxima eficiencia	97,9 %	97,9 %	97,9 %
Eficiencia en Europa	97,4 %	97,3 %	97,4 %

Eficiencia en países de Europa Central	97,4 %	97,3 %	97,4 %
Protección			
Monitorización de la corriente del string fotovoltaico	Integrada		
Detección de resistencia de aislamiento fotovoltaico	Integrada		
Monitorización de la corriente residual	Integrada		
Protección de polaridad invertida fotovoltaico	Integrada		
Protección anti-isla	Integrada		
Protección contra sobrecorriente de CA	Integrada		
Protección contra cortocircuito de CA	Integrada		
Protección contra sobretensión de CA	Integrada		
Interruptor de CC	Integrada		
Protección contra sobretensiones transitorias de CC	Tipo III (tipo II opcional)	Tipo III	Tipo III
Protección contra sobretensiones transitorias de CA	Tipo III (tipo II opcional)	Tipo III	Tipo III
AFCI	Opcional		
Apagado de emergencia	Opcional	NA	NA
Apagado remoto	Opcional		
Alimentación eléctrica nocturna	Opcional		
Datos generales			
Rango de temperatura de funcionamiento (°C)	-25~+60		
Humedad relativa	0~100 %		
Altitud máxima operativa (m)*4	4000		
Método de refrigeración	Convección natural		
Pantalla	LED, LCD (opcional), WLAN+APP		
Comunicación	RS485, WiFi, 4G, 2G, LAN o DIO (opcional)		
Protocolos de comunicación	Modbus-RTU (compatible con SunSpec)		
Peso (kg)	13,4	12,8	13,4
Dimensiones, an.xal.xpr. (mm)	410×350×143		
Emisión acústica (dB)	<25		
Topología	Sin aislamiento		

Autoconsumo nocturno (W)	<1
Clasificación de protección contra entradas	IP66
Clase anticorrosión	C4
Conector de CC	MC4 (4-6 mm ²)
Conector de CA	Conector Plug-and-Play (máx. 6 mm ²)
Categoría ambiental	4K4H
Nivel de contaminación	III
Categoría de sobretensión	CC II/CA III
Clase de protección	I
Clase de tensión determinante (DVC)	FV: C CA: C Com: A
País de fabricación (solo para Australia)	China

*1: para Malasia, GW4200-DNS-30: potencia nominal de salida (W) y potencia aparente nominal de salida (VA) y potencia máxima activa de CA (W) y potencia máxima aparente de CA (VA) es 4000;

*2: para Bélgica, potencia máxima activa de CA (W): para GW3000-DNS-30 es 3000, para GW3600-DNS-30 es 3600, para GW4200-DNS-30 es 4200, para GW5000-DNS-30 es 5000, para GW6000-DNS-30 es 6000.

*3: para Bélgica, potencia máxima aparente de CA (VA): para GW3000-DNS-30 es 3000, para GW3600-DNS-30 es 3600, para GW4200-DNS-30 es 4200, para GW5000-DNS-30 es 5000, para GW6000-DNS-30 es 6000.

*4: para Australia, la altitud máxima operativa (m) es 3000;



Sitio web oficial

GoodWe Technologies Co.,Ltd.

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

 www.goodwe.com

 service@goodwe.com



Información de
contacto