

GOODWE



Manual del usuario

Inversor híbrido
Serie EH/Serie EH Plus
3,6-6 kW

V1.4-2022-8-30

Copyright © GoodWe Technologies Co., Ltd. 2024. Todos los derechos reservados.

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

Marcas comerciales

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

Aviso

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

ÍNDICE

1	Acerca de este manual	1
1.1	Modelo correspondiente	1
1.2	Destinatarios	1
1.3	Definición de símbolos	2
1.4	Actualizaciones	2
2	Precauciones de seguridad	3
2.1	Seguridad general	3
2.2	Seguridad de cadenas fotovoltaicas	3
2.3	Seguridad del inversor	4
2.4	Seguridad de la batería	5
2.5	Requisitos del personal	5
2.6	Declaración UE de conformidad	5
3	Introducción al producto	6
3.1	Introducción al producto	6
3.2	Casos de aplicación	7
3.3	Modo de trabajo	9
3.3.1	Modo de trabajo del sistema	9
3.3.2	Modo de funcionamiento del inversor	12
3.4	Características	13
3.5	Aspecto	14
3.5.1	Piezas	14
3.5.2	Dimensiones	14
3.5.3	Indicadores	15
3.5.4	Placa de características	16
4	Comprobación y almacenamiento	17
4.1	Comprobación previa a recepción	17
4.2	Productos suministrados	17
4.3	Almacenamiento	18
5	Instalación	19
5.1	Requisitos de instalación	19
5.2	Instalación del inversor	22
5.2.1	Movimiento del inversor	22
5.2.2	Instalación del inversor	22
6	Conexión eléctrica	24
6.1	Diagrama de cableado del sistema	24
6.2	Precauciones de seguridad	26
6.3	Conexión del cable PE	26

6.4	Conexión del cable de entrada de CC (PV).....	27
6.5	Conexión del cable de la batería.....	29
6.6	Conexión del cable de CA	31
6.6.1	Conexión del cable de CA (ON-GRID).....	32
6.6.2	Conexión del cable de CA (BACK-UP)	32
6.7	Conexión de comunicación	34
6.7.1	Conexión del cable de comunicación	34
6.7.2	Conexión del cable de comunicación BMS o del contador (opcional).....	35
6.7.3	Instalación del módulo de comunicación (opcional)	38
7	Puesta en marcha del equipo	39
7.1	Comprobar antes de encender	39
7.2	Activación.....	39
8	Puesta en marcha del sistema	40
8.1	Indicadores y botones.....	40
8.2	Ajuste de los parámetros del inversor con la aplicación PV Master.....	41
8.3	Supervisión con SEMS Portal.....	41
9	Mantenimiento.....	42
9.1	Desactivación del inversor.....	42
9.2	Retirada del inversor	42
9.3	Eliminación del inversor.....	42
9.4	Resolución de problemas	43
9.5	Mantenimiento rutinario	51
10	Parámetros técnicos.....	52
10.1	Parámetros técnicos generales	52
10.2	Parámetros técnicos: Bélgica	60

Acerca de este manual

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

1.1 Modelo correspondiente

El presente manual corresponde a los inversores que se enumeran a continuación:

Modelo	Potencia nominal de salida	Tensión nominal de salida
GW3600-EH	3600 W	230/220 V
GW5000-EH	5000 W	
GW6000-EH	6000 W	
GW3600N-EH	3600 W	
GW5000N-EH	5000 W	
GW6000N-EH	6000 W	

1.2 Destinatarios

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

1.3 Definición de símbolos

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

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

1.4 Actualizaciones

El último documento contiene todas las actualizaciones realizadas en publicaciones anteriores.

V1.4 2022-08-30

- Parámetros técnicos actualizados

2 Precauciones de seguridad

Siga estrictamente las instrucciones de seguridad del manual del usuario durante el uso.

AVISO

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

2.1 Seguridad general

AVISO

- La información contenida en el presente manual del usuario puede cambiar debido a actualizaciones del producto u otros motivos. Esta guía no puede sustituir las etiquetas de advertencia del producto, salvo que se especifique lo contrario. Todas las descripciones aquí realizadas tienen únicamente fines de guía.
- Antes de efectuar una instalación, lea el manual del usuario para conocer el producto y las precauciones.
- Todas las operaciones deben ser llevadas a cabo por técnicos formados y con conocimientos que estén familiarizados con los estándares y normas de seguridad locales.
- Utilice herramientas aislantes y equipo de protección individual al manejar el equipo para garantizar la seguridad personal. Utilice guantes, paños y muñequeras antiestáticos cuando toque dispositivos electrónicos para proteger el inversor de posibles daños.
- Siga con exactitud las instrucciones de instalación, uso y configuración de este manual. El fabricante no será responsable de los daños del equipo o las lesiones si no sigue las instrucciones. Para obtener más información sobre la garantía, visite <https://en.goodwe.com/warranty>.

2.2 Seguridad de cadenas fotovoltaicas



PELIGRO

Conecte los cables de CC del inversor a los terminales de CC suministrados. Se pueden producir daños graves si se utilizan otros tipos de terminales de CC, que no forman parte de la responsabilidad del fabricante.



ADVERTENCIA

- Asegúrese de que los bastidores de los componentes y el sistema de soportes estén bien conectados a tierra.
- Asegúrese de que los cables de CC estén conectados con firmeza, correctamente y de forma segura.
- Mida los cables de CC con un multímetro para evitar la conexión con polaridad inversa. Además, la tensión debe estar por debajo del intervalo permitido.
- No conecte una cadena fotovoltaica a más de un inversor al mismo tiempo. De lo contrario, puede provocar daños en el inversor.

2.3 Seguridad del inversor

 **ADVERTENCIA**

- La tensión y la frecuencia en el punto de conexión cumplen los requisitos de conexión a la red del inversor.
- Se recomienda instalar dispositivos de protección adicionales, como disyuntores o fusibles, en el lado de CA. La especificación del dispositivo de protección debe ser cómo mínimo 1,25 veces la corriente máxima de salida de CA.
- Asegúrese de que todas las tomas de tierra estén bien conectadas. Cuando haya varios inversores, asegúrese de que todos los puntos de conexión a tierra de las cajas tengan conexión equipotencial.
- No se recomienda utilizar BACK-UP si el sistema fotovoltaico no está configurado con baterías. Si se utiliza, el riesgo relacionado con el consumo de energía del sistema está más allá del alcance de la garantía del fabricante del equipo.
- No se han realizado pruebas según la norma AS/NZS 4777.2:2020 para varias combinaciones de inversores.

 **PELIGRO**

- Todas las etiquetas y marcas de advertencia deben ser visibles después de la instalación. No tape, garabatee o dañe ninguna etiqueta del equipo.
- Las etiquetas de advertencia del inversor son las siguientes:

	PELIGRO Peligro de alta tensión. Desconecte toda la alimentación entrante y apague el producto antes de trabajar en él.		Descarga retardada. Espere 5 minutos tras el apagado hasta que los componentes se descarguen por completo.
	Lea el manual del usuario antes de realizar cualquier operación.		Existen riesgos potenciales. Utilice EPI adecuados antes de realizar cualquier operación.
	Peligro de alta temperatura. Para evitar quemarse, no toque el producto en funcionamiento.		Punto de conexión a tierra.
	Marca de certificación CE		No elimine el inversor como residuo doméstico. Deseche el producto de acuerdo con las leyes y reglamentos locales o envíelo al fabricante.

2.4 Seguridad de la batería



ADVERTENCIA

- La batería utilizada con el inversor debe estar aprobada por el fabricante del inversor. La lista de baterías aprobadas puede obtenerse en el sitio web oficial.
- Antes de efectuar una instalación, lea el manual del usuario de la batería correspondiente para conocer el producto y las precauciones. Siga estrictamente sus requisitos.
- Si la batería se ha descargado por completo, cárguela siguiendo estrictamente el manual del usuario correspondiente.
- Factores como la temperatura, la humedad, las condiciones meteorológicas, etc., pueden limitar la corriente de la batería y afectar a su carga.
- Póngase en contacto de inmediato con el servicio posventa si la batería no funciona. De lo contrario, la batería podría sufrir daños permanentes.
- Utilice el multímetro para medir el cable de CC con el objetivo de evitar la conexión con polaridad inversa. Además, la tensión debe estar por debajo del intervalo permitido.
- No conecte un grupo de baterías a varios inversores al mismo tiempo. De lo contrario, puede provocar daños en el inversor.

2.5 Requisitos del personal

AVISO

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

2.6 Declaración UE de conformidad

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

- Directiva sobre equipos radioeléctricos 2014/53/UE (RED)
- Directiva sobre restricciones a 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) n.º 1907/2006 (REACH)

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

- Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/UE (CEM)
- Directiva sobre aparatos eléctricos de baja tensión 2014/35/UE (DBT)
- Directiva sobre restricciones a 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) n.º 1907/2006 (REACH)

Puede descargar la Declaración de conformidad de la UE en <https://en.goodwe.com>.

3 Introducción al producto

3.1 Introducción al producto

Uso previsto

Los inversores controlan y optimizan la energía en los sistemas fotovoltaicos mediante un sistema integrado de gestión de la energía. La energía generada en el sistema fotovoltaico puede utilizarse, almacenarse en la batería, enviarse a la red eléctrica, etc.

Modelo

El presente manual corresponde a los inversores que se enumeran a continuación:

- GW3600-EH
- GW5000-EH
- GW6000-EH
- GW3600N-EH
- GW5000N-EH
- GW6000N-EH

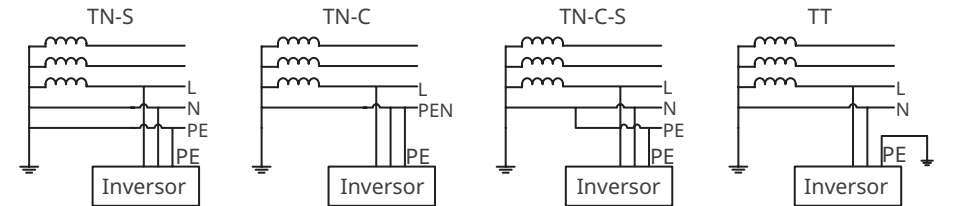
Descripción del modelo

GW3000N-EH



N.º	Corresponde a	Explicación
1	Código de marca	GW: GoodWe
2	Potencia nominal	3000: la potencia nominal es 3000 W.
3	Características del producto	N: corriente más alta de la entrada fotovoltaica
4	Código de serie	EH: inversor híbrido monofásico

Tipos de red compatibles



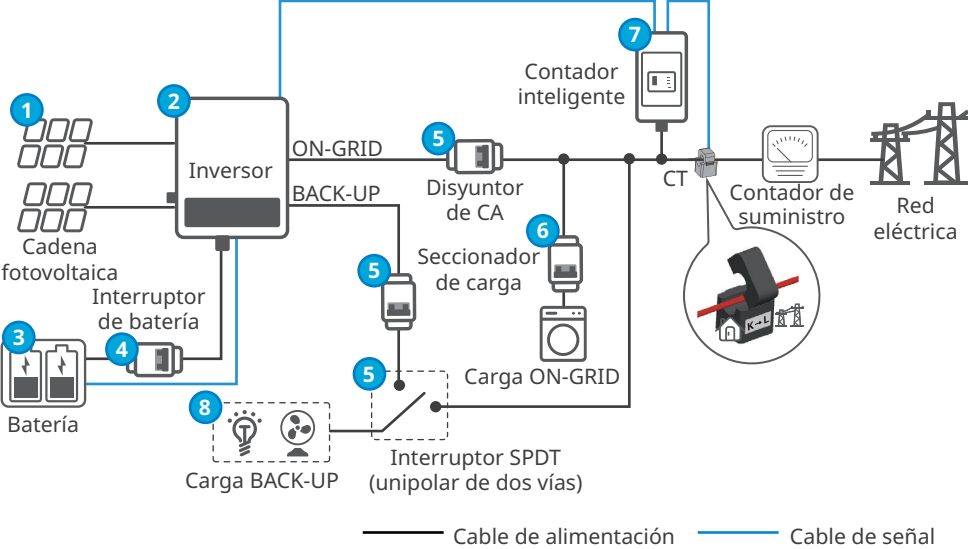
3.2 Casos de aplicación



ADVERTENCIA

- El sistema fotovoltaico no es adecuado para conectar equipos que dependen de un suministro de energía estable, como los equipos médicos de soporte vital. Asegúrese de que no se produzcan daños personales al desconectar el sistema.
- Evite las cargas con una corriente de arranque alta, como bombas de agua de alta potencia en el sistema fotovoltaico. De lo contrario, la salida independiente de la red puede fallar debido a una potencia instantánea excesiva.
- No se recomienda utilizar BACK-UP si el sistema fotovoltaico no está configurado con baterías. Si se utiliza, el riesgo relacionado con el consumo de energía del sistema está más allá del alcance de la garantía del fabricante del equipo.
- Factores como la temperatura, la humedad, las condiciones meteorológicas, etc., pueden limitar la corriente de la batería y afectar a su carga.
- El inversor ofrece la función UPS. En circunstancias normales, el tiempo de conmutación a back-up es inferior a 10 ms.
- Cuando se produce una protección única contra sobrecarga, el inversor puede reiniciarse automáticamente; no obstante, el tiempo de reinicio se prolongará si se produce varias veces. Para un reinicio más rápido, inténtelo a través de la aplicación.
- Cuando se desconecta la red, la función independiente de la red del inversor se desactivará automáticamente si la capacidad de carga supera la potencia nominal del inversor; para activarla, desconecte las cargas grandes y asegúrese de que la potencia de carga sea inferior a la potencia nominal del inversor.
- Las cargas domésticas normales se pueden admitir cuando el inversor está en modo back-up. A continuación se muestran las cargas aceptadas:
 - Cargas inductivas: se puede conectar un aire acondicionado sin inversor de 1.5P al inversor. Si se conectan dos o más aires acondicionados sin inversor, la UPS puede volverse inestable.
 - Carga capacitiva: potencia total $\leq 0,6$ veces la potencia nominal de salida del inversor.

Modo de autoconsumo



N.º	Piezas	Descripción
1	Cadena fotovoltaica	La cadena fotovoltaica consta de módulos fotovoltaicos.
2	Inversor	Admite inversores de la serie EH y la serie EH Plus.
3	Batería	Seleccione el modelo de batería según el modelo de inversor y la lista de baterías aprobadas.
4	Interruptor de batería	Especificaciones recomendadas: corriente nominal ≥ 40 A, tensión nominal ≥ 600 V.
5	Disyuntor de CA	Especificaciones de disyuntores de CA recomendados: - GW3600N-EH, GW5000-EH, GW5000N-EH: corriente nominal ≥ 50 A, tensión nominal ≥ 230 V. - GW6000-EH, GW6000N-EH: corriente nominal ≥ 63 A, tensión nominal ≥ 230 V.
6	Seccionador de carga	Depende de la carga de uso real.
7	Contador inteligente	Puede comprar el contador inteligente al fabricante del inversor. Modelo recomendado: GM1000.
8	Cargas BACK-UP	Conexión de cargas BACK-UP, como las cargas que requieren una alimentación ininterrumpida u otras cargas importantes.

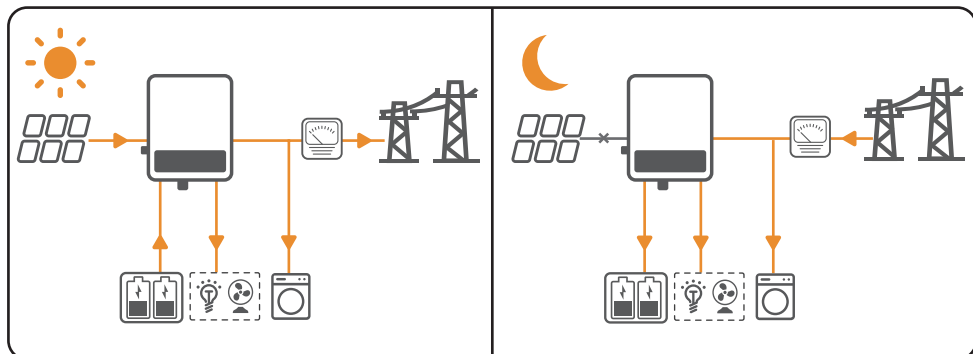
3.3 Modo de trabajo

3.3.1 Modo de trabajo del sistema

Modo económico

AVISO

- Seleccione el modo económico solo si cumple las leyes y normativas locales: por ejemplo, si la red puede cargar la batería. En caso contrario, no utilice este modo.
 - Se recomienda utilizar el modo económico en casos en los que el precio de la electricidad en horas pico-valor varíe mucho.
-
- Diurno: cuando el precio de la electricidad está en el pico, la batería alimentará la carga en primer lugar, y la energía restante podrá venderla a la red.
 - Nocturno: cuando el precio de la electricidad está en el valle, establezca el tiempo para que la red cargue la batería.



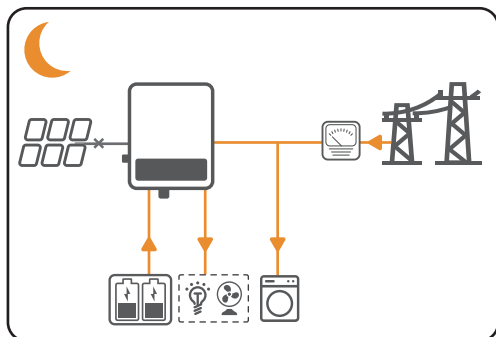
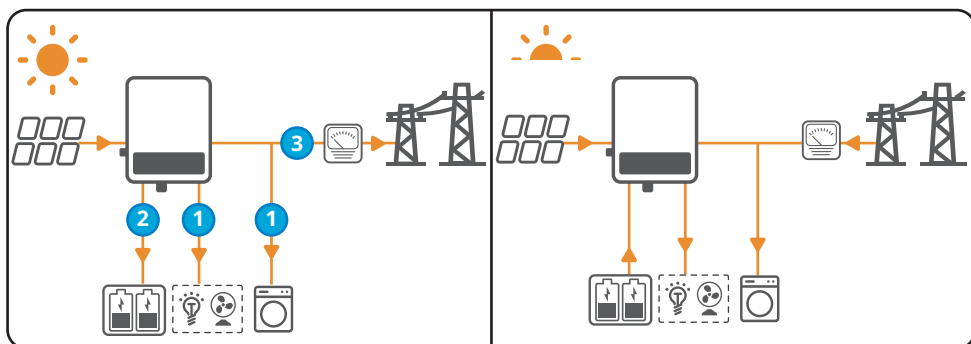
Modo de autoconsumo

AVISO

- En el caso de la energía solar, se considera prioritario el modo de autoconsumo: la energía sobrante carga la batería durante el día; la batería suministra energía a la carga cuando no se genera energía solar por la noche. Esto mejorará el índice de autoconsumo y ahorrará costes de electricidad.
- Es adecuado para zonas con precios elevados de la electricidad y escasas o nulas subvenciones para la generación de energía solar.

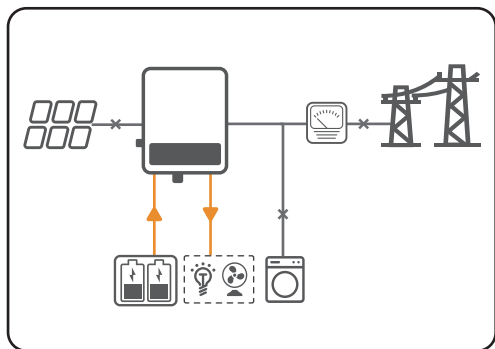
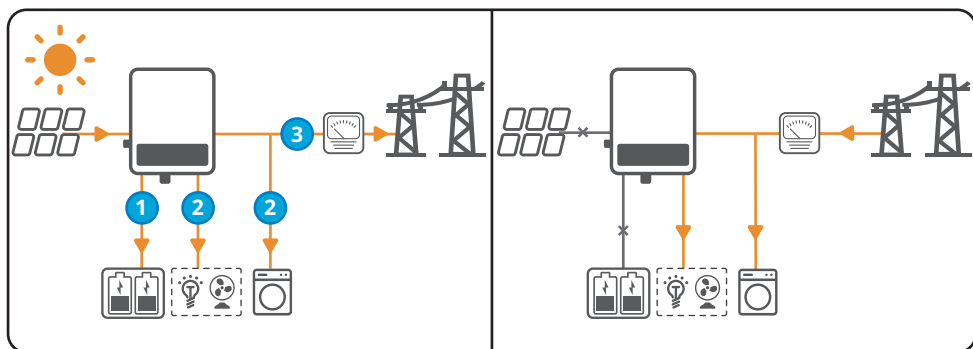
- Día:
 - Cuando la energía generada en el sistema fotovoltaico es suficiente, suministrará prioritariamente las cargas. La energía restante cargará primero las baterías. Después, la energía restante se vende a la red.
 - Cuando la energía generada en el sistema fotovoltaico es insuficiente o no se genera energía, la batería suministrará prioritariamente la cargas. Si la energía de la batería es insuficiente, la carga se alimentará de la red.
- Noche:

Si la energía de la batería es suficiente, la carga se alimentará de la batería. Si la energía de la batería es insuficiente, la carga se alimentará de la red.

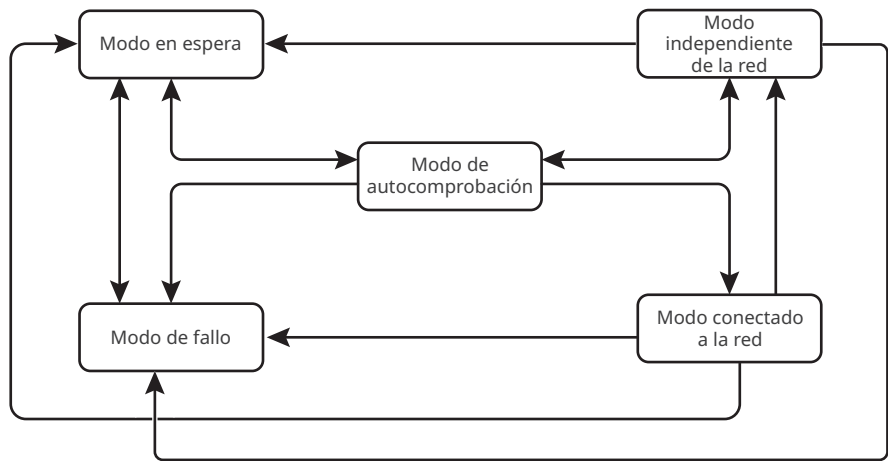


Modo back-up**AVISO**

- El modo back-up se aplica principalmente al caso en el que la red es inestable y existe una carga importante. Cuando se desconecta la red, el inversor pasa al modo independiente de la red para suministrar energía a la carga; cuando se restablece la red, el inversor pasa al modo con red.
- La batería deja de descargarse cuando alcanza el SOC. Cuando hay luz solar al día siguiente, la batería empieza a suministrar energía a la carga después de haberse cargado hasta un determinado nivel.
- Cuando la energía generada en el sistema fotovoltaico es suficiente, la energía generada en el sistema fotovoltaico cargará prioritariamente la batería. La energía restante irá a la carga. Después, la energía restante se vende a la red.
- Cuando no se genera energía en el sistema fotovoltaico:
 - La red alimentará la carga cuando sea normal. (No seleccione este modo si la red no tiene autorización para cargar la batería según las leyes y normativas locales).
 - El inversor pasará al modo independiente de la red y la batería suministrará energía a la carga cuando la red no sea normal.



3.3.2 Modo de funcionamiento del inversor



N.º	Piezas	Descripción
1	Modo en espera	Fase de espera tras encendido del inversor. • Cuando se cumplen las condiciones, entra en el modo de autocomprobación. • Si hay un fallo, el inversor entra en el modo de fallo.
2	Modo de autocomprobación	Antes de que el inversor se ponga en marcha, realiza de forma secuencial la autocomprobación, la inicialización, etc. • Cuando se cumplen las condiciones, entra en el modo conectado a la red, y el inversor se pone en marcha en conexión a la red. • Si no se detecta la red, entra en el modo independiente de la red y el inversor funciona sin red; si el inversor no tiene función independiente de la red, entra en el modo en espera. • Si no se supera la autocomprobación, entra en el modo de fallo.
3	Modo conectado a la red	El inversor se ha conectado a la red correctamente. • Si no se detecta la red, entra en el modo independiente de la red. • Si se detecta un fallo, entra en el modo de fallo. • Si las condiciones no cumplen los requisitos de conexión a la red y la función de salida independiente de la red no se activa, entra en el modo en espera.

N.º	Piezas	Descripción
4	Modo independiente de la red	Cuando la red se apaga, el inversor pasa al modo independiente de la red y sigue suministrando energía a la carga mediante el puerto BACK-UP. • Si se detecta un fallo, entra en el modo de fallo. • Si las condiciones no cumplen los requisitos de conexión a la red y la función de salida independiente de la red no se activa, entra en el modo en espera. • Si las condiciones cumplen los requisitos de conexión a la red y la función de salida independiente de la red se activa, entra en el modo de autocomprobación.
5	Modo de fallo	Si se detecta un fallo, el inversor entra en el modo de fallo. Cuando se elimina el fallo, entra en el modo en espera.

3.4 Características

Disminución de potencia

Para un funcionamiento seguro, el inversor reducirá automáticamente la potencia de salida cuando el entorno de funcionamiento no sea el ideal.

A continuación se detallan los factores que pueden provocar disminución de potencia. Procure evitarlos cuando el inversor esté en funcionamiento.

- Condiciones ambientales desfavorables, como luz solar directa, alta temperatura, etc.
- Se ha configurado el porcentaje de potencia de salida del inversor.
- Disminución contra sobrefrecuencia.
- Mayor valor de la tensión de entrada.
- Mayor valor de la corriente de entrada.

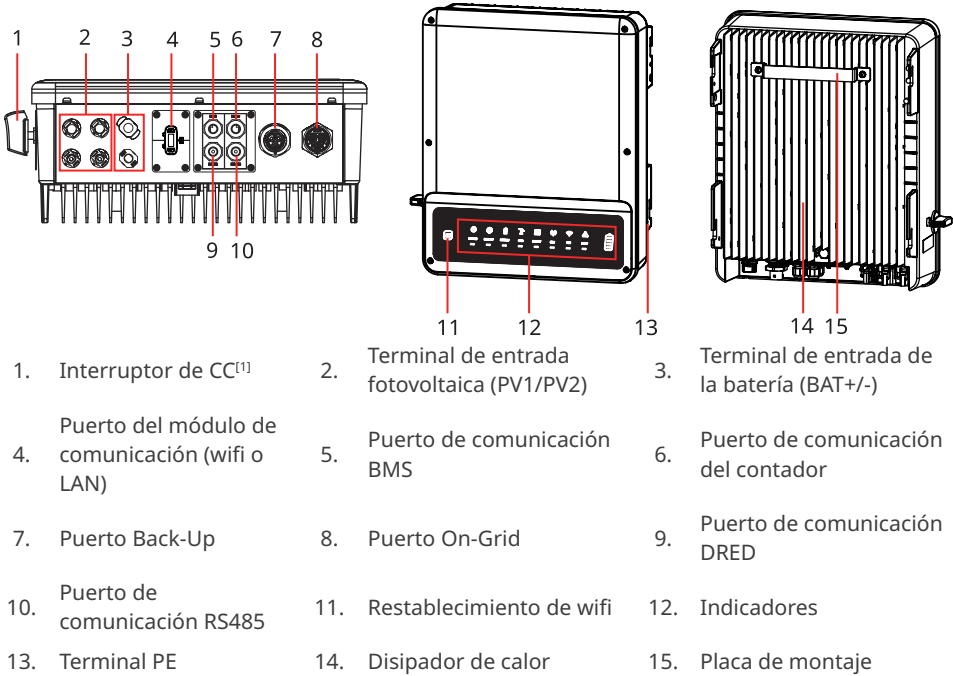
Alarma de fallo de conexión a tierra

Puerto reservado para alarma de fallo de conexión a tierra.

Cuando se produzca una fallo de conexión a tierra, el indicador LED se iluminará. El sistema enviará por correo electrónico la información del fallo al cliente. Instale el inversor en una zona de mucho movimiento donde los indicadores estén a la vista.

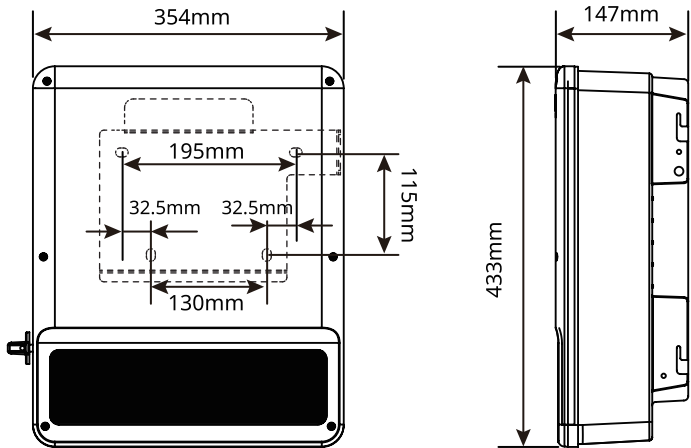
3.5 Aspecto

3.5.1 Piezas



Si el inversor no está equipado con un interruptor de CC, se añadirá un disyuntor de CC externo. El disyuntor de CC externo estará certificado por AU/NZ; cumplirá la norma AS60947.3:2018; tendrá la clasificación CC-PV 2; con clasificaciones y propiedades adecuadas para las condiciones de aplicación previstas como exteriores, exposición a la luz solar, en superficie de material no combustible.

3.5.2 Dimensiones



3.5.3 Indicadores

Indicadores	Estado	Descripción
SYSTEM		ENCENDIDO = El sistema está preparado.
		PARPADEO = El sistema se está iniciando.
		APAGADO = El sistema no está funcionando.
BACK-UP		ENCENDIDO = El back-up está preparado/alimentación disponible.
		APAGADO = Back-up está apagado/no hay alimentación disponible.
BATTERY		ENCENDIDO = La batería se está cargando.
		PARPADEO 1 = La batería se está descargando.
		PARPADEO 2 = La batería está baja/el estado de carga es bajo.
		APAGADO = La batería está desconectada/no está activa.
GRID		ENCENDIDO = La red está activa y conectada.
		PARPADEO = La red está activa, pero no está conectada.
		APAGADO = La red no está activa.
ENERGY		ENCENDIDO = Consumo de energía de la red/compra.
		PARPADEO 1 = Suministro de energía a la red/puesta a cero.
		PARPADEO 2 = Suministro de energía a la red/venta.
		APAGADO = La red no está conectada o el sistema no funciona.
COM		ENCENDIDO = Tanto la comunicación de BMS como la del contador son correctas.
		PARPADEO 1 = La comunicación del contador es correcta, la comunicación de BMS falla.
		PARPADEO 2 = La comunicación de BMS es correcta, la comunicación del contador falla.
		APAGADO = La comunicación tanto de BMS como del contador falla.
Wifi		ENCENDIDO = La wifi está conectada/activa.
		PARPADEO 1 = La wifi se está restableciendo.
		PARPADEO 2 = La wifi no está conectada al router.
		PARPADEO 4 = Problema del servidor wifi.
		APAGADO = La wifi no está activa.
FAULT		ENCENDIDO = Se ha producido un fallo.
		PARPADEO 1 = Sobrecarga de la salida de back-up/reducir carga.
		APAGADO = No hay fallos.

3.5.4 Placa de características

La placa de características es solo una referencia.

GOODWE	
Product: Hybrid Inverter	
Model: ***	
PV Input	UDC max: ***Vd.c.
	UMPP: ***Vd.c.
	Idc,max: ***Ad.c.
	ISC PV: ***Ad.c.
Battery	Ubatt: ***Vd.c., Li-Ion
	Ibatt,max(C/D): ***Ad.c
On-grid	UAC: ***Va.c.
	fAC: ***Hz
	PAC: ***kW
	IAC,max(to grid): ***Aa.c.
	Sr(to grid): ***kVA
	Smax(to grid): ***kVA
	IAC(from grid): ***Aa.c.
	Sr(from grid): ***kVA
Back-up	Smax(from grid): ***kVA
	UAC,r: ***Va.c.
	fAC,r: ***Hz
	IAC,max: ***Aa.c.
	Sr: ***kVA
	Smax: ***kVA
P.F.: ~1,0.8cap...0.8ind, TOperating:-35~60°C	
Non-isolated, IP66, Protective Class I, OVC DCII/ACIII	
	
S/N:	
Good We Technologies Co., Ltd. E-mail: service@goodwe.com No.90 Zijin Rd., New District, Suzhou, 215011, China S/N	

Marca comercial GW, tipo de producto y modelo de producto

Parámetros técnicos

Símbolos de seguridad y marcas de certificación

Información de contacto y número de serie

4 Comprobación y almacenamiento

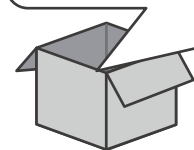
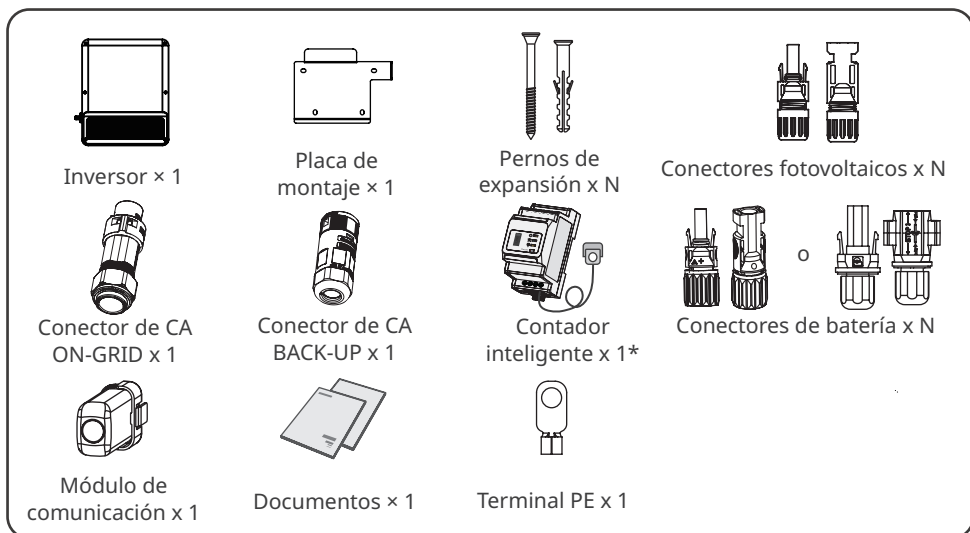
4.1 Comprobación previa a recepción

Compruebe los siguientes elementos antes de recibir el producto.

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

4.2 Productos suministrados

 ADVERTENCIA
Conecte los cables de CC a los terminales incluidos. El fabricante no se responsabiliza de los daños si se utilizan otros terminales.
AVISO
• El número de pernos de expansión, conectores fotovoltaicos y conectores de batería varía en función de los distintos inversores. Los accesorios reales pueden ser diferentes. • El contador inteligente no se incluirá para los modelos listos para batería. Póngase en contacto con el fabricante o el distribuidor para comprar el contador inteligente si lo necesita.



4.3 Almacenamiento

AVISO

El tiempo de almacenamiento del inversor no debe exceder los dos años. Si el tiempo de almacenamiento supera los dos años, debe ser inspeccionado y probado por profesionales antes de ponerse en uso.

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

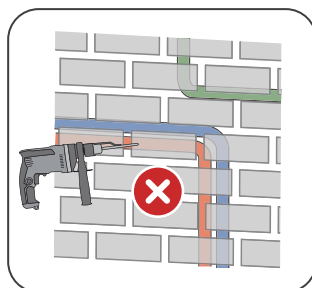
1. No desembale el embalaje exterior ni deseche el desecante.
2. Guarde el equipo en un lugar limpio. Asegúrese de que la temperatura y la humedad sean adecuadas y de que no haya condensación.
3. Se deben seguir las instrucciones de la caja de embalaje para apilar los inversores en una altura y dirección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

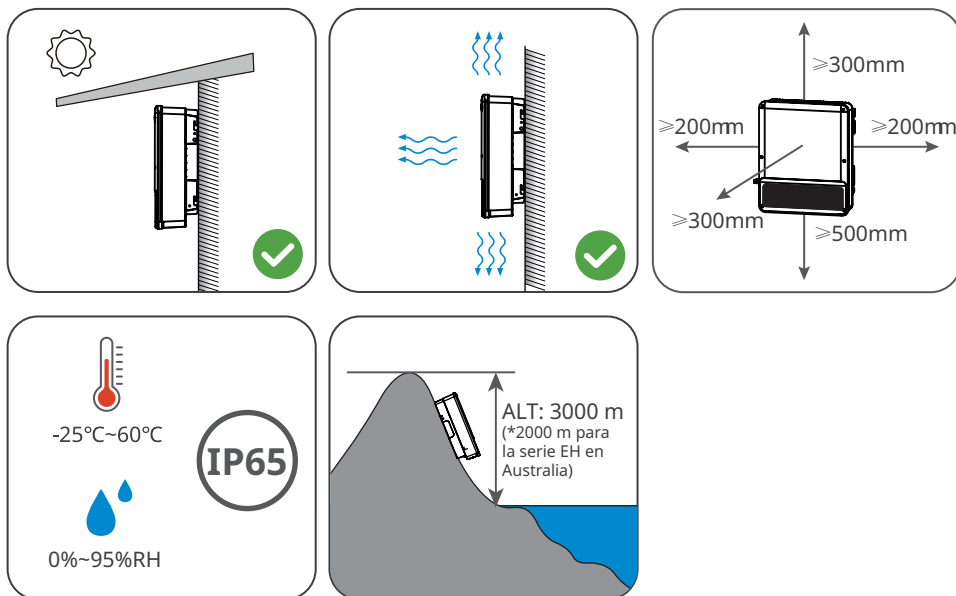
5 Instalación

5.1 Requisitos de instalación

Requisitos del entorno de instalación

1. No instale el equipo en un lugar cercano a materiales inflamables, explosivos o corrosivos.
2. No instale el equipo en un lugar que sea fácil de tocar; sobre todo, no lo instale al alcance de los niños. Se producen altas temperaturas cuando el equipo está funcionando. Para evitar quemaduras, no toque la superficie.
3. Evite las tuberías de agua y los cables ocultos en la pared al realizar orificios.
4. Instale el equipo en un lugar protegido para evitar la luz solar directa, la lluvia y la nieve. Coloque un parasol si es necesario.
5. Instale el equipo en un lugar bien ventilado para garantizar una buena disipación. Además, el espacio en el que se realice la instalación debe ser suficiente para las operaciones.
6. Los equipos con un grado de protección IP elevado pueden instalarse en el interior o en el exterior. La temperatura y la humedad del lugar de instalación deben estar dentro del intervalo apropiado.
7. Instale el equipo a una altura que sea conveniente para el funcionamiento y el mantenimiento, las conexiones eléctricas y la comprobación de indicadores y etiquetas.
8. El inversor deberá instalarse por debajo de la elevación máxima de funcionamiento de 3000 m.
9. Instale el equipo alejado de campos magnéticos intensos para evitar interferencias electromagnéticas. Si hay equipos de comunicaciones inalámbricas o de radio por debajo de 30 MHz cerca del equipo, haga lo siguiente:
 - Añada un núcleo de ferrita de devanado de varias vueltas en la línea de entrada de CC o en la línea de salida de CA del inversor, o añada un filtro EMI paso bajo.
 - Instale el inversor a una distancia mínima de 30 m del equipo inalámbrico.



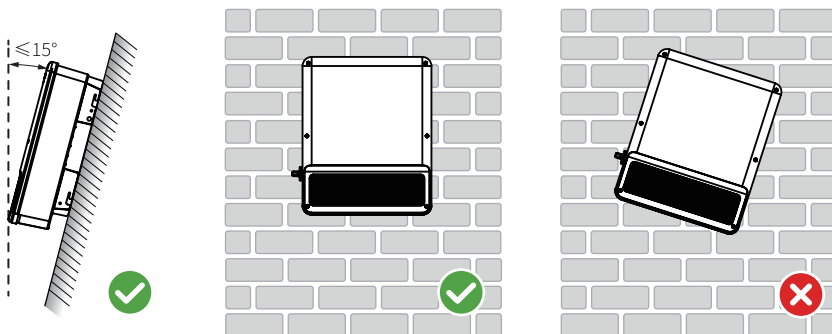


Requisitos del soporte de montaje

- El soporte de montaje deberá ser no inflamable y resistente al fuego.
- Instale el equipo en una superficie lo suficientemente sólida como para soportar el peso del inversor.
- Para evitar el ruido generado por el producto en funcionamiento, que puede molestar a los residentes cercanos, no instale el producto en un soporte con mal aislamiento acústico.

Requisitos del ángulo de instalación

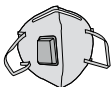
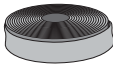
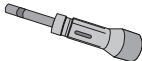
- Instale el inversor en posición vertical o con una inclinación máxima hacia atrás de 15 grados.
- No instale el inversor al revés, inclinado hacia delante, inclinado hacia atrás y hacia delante o en posición horizontal.



Requisitos de las herramientas de instalación

Se recomienda utilizar las siguientes herramientas para instalar el equipo.

Utilice en el lugar de instalación otras herramientas auxiliares si es necesario.

 Gafas de seguridad	 Calzado de seguridad	 Guantes de seguridad	 Mascarilla antipolvo	 Herramienta de crimpado RJ45
 Cortaalambrs	 Pelacables	 Taladro de percusión	 Pistola de calor	 Aspiradora
 Rotulador	 Nivel	 Tubo termorretráctil	 Martillo de goma	 M3/M5 Llave dinamométrica
 Multímetro	 Bridas para cables			

5.2. Instalación del inversor

5.2.1 Movimiento del inversor

 **PRECAUCIÓN**

- Las operaciones como el transporte, envío, instalación, etc., deberán cumplir los requisitos de las leyes y normativas del país o región donde se encuentre el inversor.
- Traslade el inversor al lugar de la instalación. Siga las siguientes instrucciones para evitar daños personales o en el equipo.
 - Tenga en cuenta el peso del equipo antes de moverlo. Asigne suficiente personal para mover el equipo y evitar daños personales.
 - Utilice guantes de seguridad para evitar daños personales.
 - Mantenga el equilibrio para evitar caerse al mover el equipo.

5.2.2 Instalación del inversor

AVISO

- Evite las tuberías de agua y los cables ocultos en la pared al realizar orificios.
- Utilice gafas de seguridad y mascarilla antipolvo para evitar que el polvo sea inhalado o entre en contacto con los ojos al realizar orificios.
- Asegúrese de que el inversor está firmemente instalado para que no se caiga.
- Es el cliente quien debe preparar el bloqueador del interruptor de CC.

Paso 1: coloque la placa en la pared en posición horizontal y marque las posiciones para realizar los orificios.

Paso 2: realice los orificios a una profundidad de 80 mm utilizando el taladro de percusión. El diámetro de la broca debe ser de 10 mm.

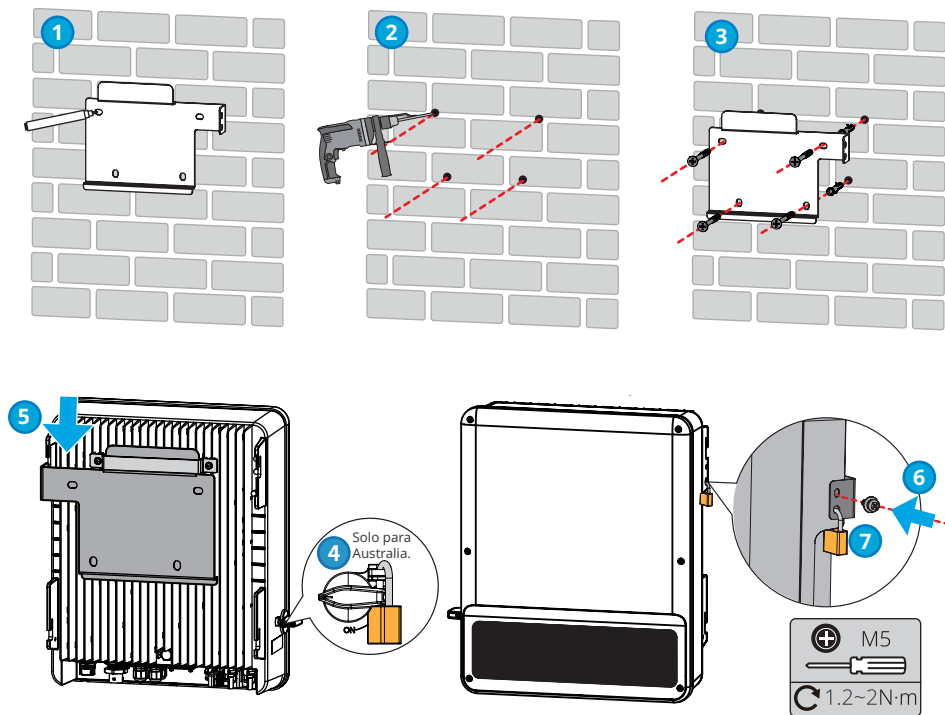
Paso 3: utilice los pernos de expansión para fijar el inversor a la pared.

Paso 4: (opcional) fije el interruptor de CC con el bloqueador del interruptor de CC, asegurándose de que el interruptor de CC esté en la posición "OFF" durante la instalación.

Paso 5: instale el inversor en la placa de montaje.

Paso 6: apriete las tuercas para asegurar la placa de montaje y el inversor.

Paso 7: instale el bloqueador antirrobo.



6 Conexión eléctrica

6.1 Diagrama de cableado del sistema

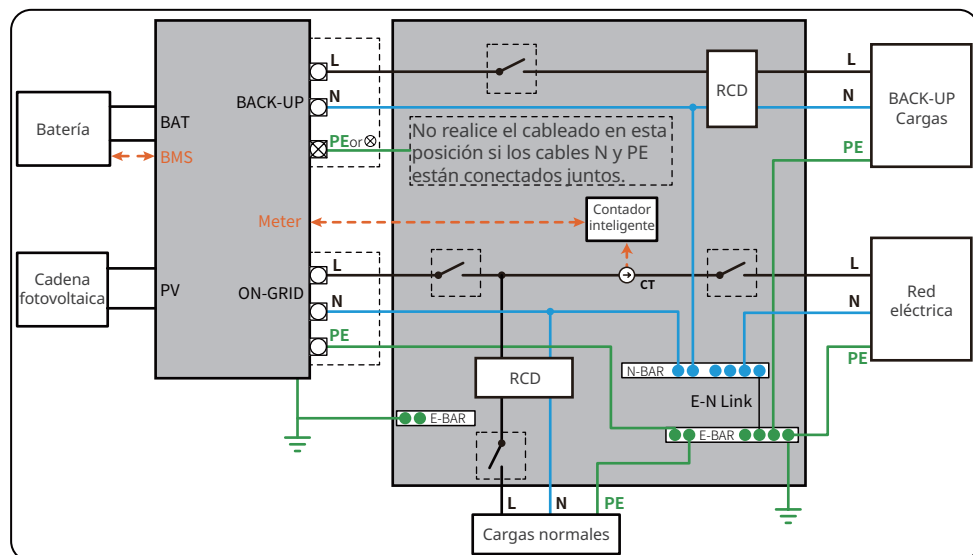
AVISO

- Los cableados N y PE a través de los puertos ON-GRID y BACK-UP del inversor son diferentes en función de los requisitos reglamentarios de cada región. Consulte los requisitos específicos de la normativa local.
- Hay relés integrados en los puertos de CA ON-GRID y BACK-UP del inversor. Cuando el inversor está en el modo independiente de la red, el relé ON-GRID está desconectado, mientras que, cuando el inversor está en el modo conectado a la red, está conectado.
- Cuando el inversor se enciende, el puerto de CA BACK-UP está activo. Apague primero el inversor si es necesario realizar el mantenimiento de las cargas conectadas a puertos BACK-UP. De lo contrario, puede provocar una descarga eléctrica.

Los cables N y PE se conectan juntos en el panel principal de cableado.

AVISO

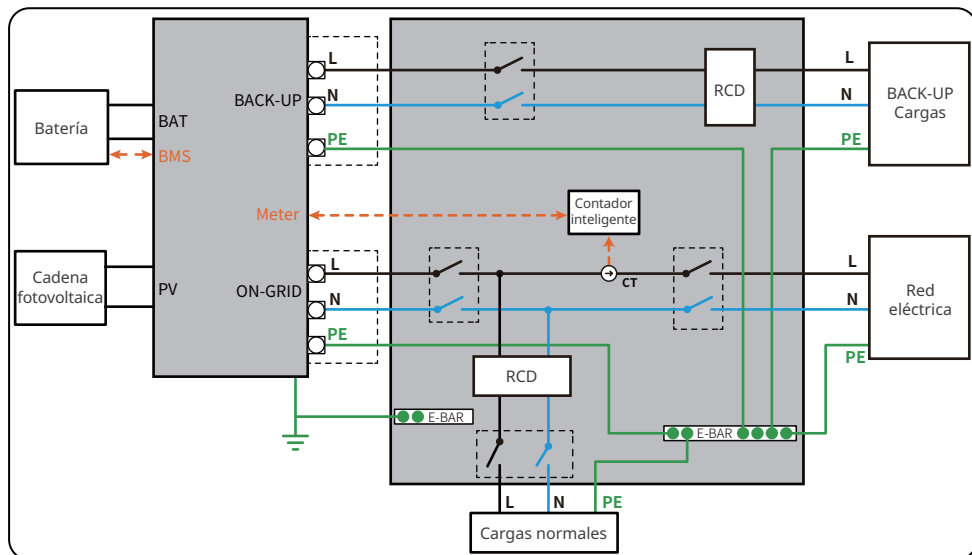
El siguiente diagrama corresponde a zonas de Australia, Nueva Zelanda, Sudáfrica, etc.



Los cables N y PE están cableados por separado en el panel principal.

AVISO

El siguiente diagrama corresponde a zonas que no incluyen Australia, Nueva Zelanda y Sudáfrica.



6.2 Precauciones de seguridad



PELIGRO

- Realice las conexiones eléctricas de acuerdo con las leyes y reglamentos locales. Esto incluye las especificaciones de los componentes, los cables y las operaciones.
- Desconecte el interruptor de CC y el interruptor de salida de CA del inversor para apagarlo antes de realizar cualquier conexión eléctrica. No trabaje con la alimentación conectada. De lo contrario, puede producirse una descarga eléctrica.
- Agrupe los cables del mismo tipo y coloque separados los cables de distintos tipos. No coloque los cables enredados o cruzados.
- Si un cable soporta demasiada tensión, puede que la conexión sea deficiente. Reserve una longitud de cable adecuada antes de la conexión.
- Asegúrese de que la parte conductora del cable esté en contacto directo con el terminal y que la parte de aislamiento del cable no esté crimpada con el terminal al crimpar el terminal. De lo contrario, es posible que el inversor no funcione correctamente o que la conexión sea poco fiable durante el funcionamiento, lo que puede provocar daños en el bloque de terminales, etc.

AVISO

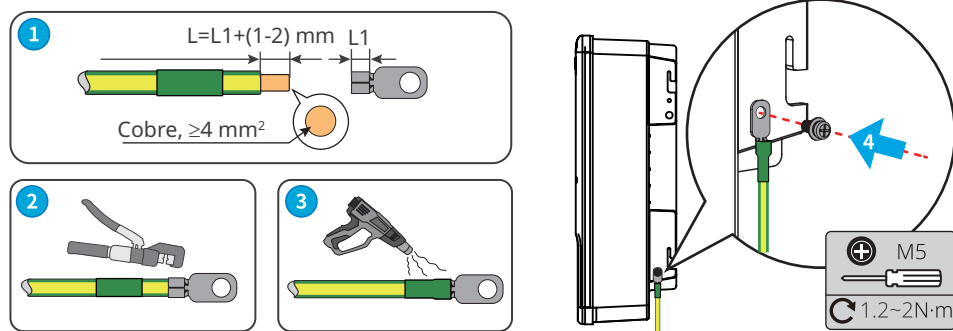
- Utilice equipo de protección individual como calzado de seguridad, guantes de seguridad y guantes aislantes durante la ejecución de conexiones eléctricas.
- Todas las conexiones eléctricas deben realizarlas profesionales cualificados.
- Los colores de los cables de este documento son solo una referencia. Las especificaciones de los cables deben cumplir las leyes y reglamentos locales.

6.3 Conexión del cable PE



ADVERTENCIA

- El cable PE conectado a la caja del inversor no puede sustituir al cable PE conectado al puerto de salida de CA. Asegúrese de que los dos cables PE estén bien conectados.
- Asegúrese de que todos los puntos de conexión a tierra de las cajas están conectados equipotencialmente cuando hay varios inversores.
- Para mejorar la resistencia a la corrosión del terminal, le recomendamos aplicar gel de sílice o pintura en el terminal de tierra después de instalar el cable PE.
- Es el cliente quien debería preparar el cable PE. Especificaciones recomendadas:
 - Tipo: cable de cobre monofilar para exteriores
 - Sección transversal del conductor: 4 mm²



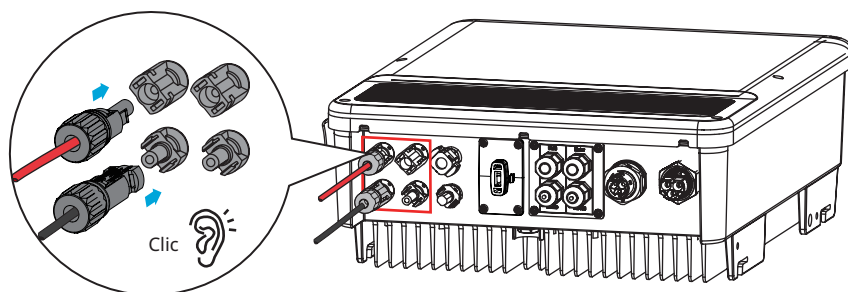
6.4 Conexión del cable de entrada de CC (PV)

PELIGRO

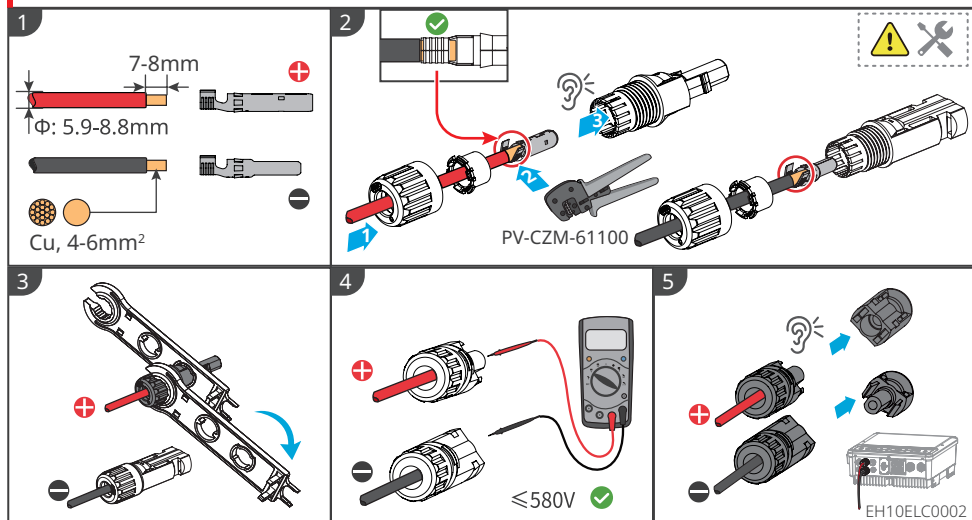
- No conecte una cadena fotovoltaica a más de un inversor al mismo tiempo. De lo contrario, puede provocar daños en el inversor.
- Confirme la siguiente información antes de conectar la cadena fotovoltaica al inversor. De lo contrario, el inversor puede sufrir daños permanentes o incluso provocar un incendio y pérdidas personales y materiales.
 - Asegúrese de que la corriente de cortocircuito máxima y la tensión de entrada máxima por MPPT están dentro del intervalo permitido.
 - Asegúrese de que el polo positivo de la cadena fotovoltaica se conecta al PV+ del inversor. El polo negativo de la cadena fotovoltaica se debe conectar al PV- del inversor.

ADVERTENCIA

Las cadenas fotovoltaicas no pueden conectarse a tierra. Asegúrese de que la resistencia de aislamiento mínima de la cadena fotovoltaica con respecto a la conexión a tierra cumple los requisitos de resistencia de aislamiento mínima antes de conectar la cadena fotovoltaica al inversor ($R = \text{tensión de entrada máxima} / 30 \text{ mA}$).



MC4



6.5 Conexión del cable de la batería

AVISO

- Para los inversores listos para batería, póngase en contacto con el fabricante o distribuidor para activar las funciones relacionadas con la batería primero si las necesita. No conecte ninguna batería al inversor si las funciones relacionadas con la batería no están activadas. De lo contrario, el inversor dejará de funcionar.
- Asegúrese de que los puertos de la batería estén sellados correctamente si no hay una batería conectada.



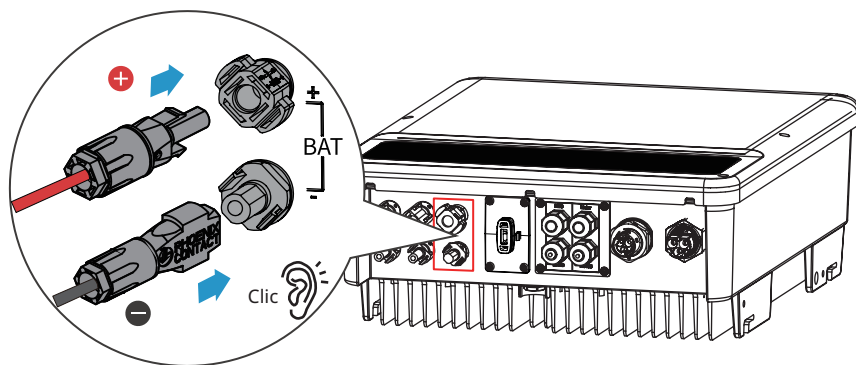
PELIGRO

- La batería utilizada con el inversor debe estar aprobada por el fabricante del inversor. La lista de baterías aprobadas puede obtenerse en el sitio web oficial.
- Un cortocircuito en la batería puede provocar daños personales. La alta corriente instantánea provocada por un cortocircuito puede liberar una gran cantidad de energía y provocar un incendio.
- Antes de conectar el cable de la batería, asegúrese de que el inversor y la batería, así como los interruptores situados aguas abajo y aguas arriba, están todos desconectados.
- Está prohibido conectar y desconectar los cables de la batería cuando el inversor está en funcionamiento. De lo contrario, puede provocar una descarga eléctrica.
- No conecte un paquete de baterías a más de un inversor al mismo tiempo. De lo contrario, puede provocar daños en el inversor.
- Está prohibido conectar cargas entre el inversor y las baterías.
- Cuando conecte los cables de la batería, utilice herramientas aislantes para evitar una descarga eléctrica o un cortocircuito accidentales en las baterías.
- Asegúrese de que la tensión de circuito abierto de la batería está dentro del intervalo admisible del inversor.

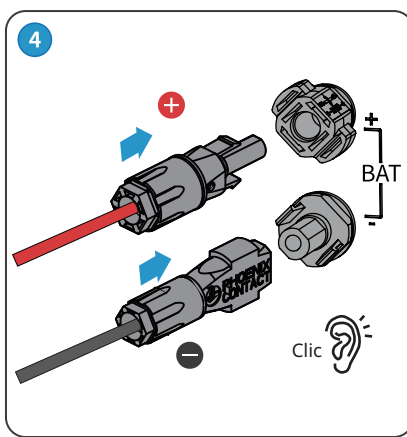
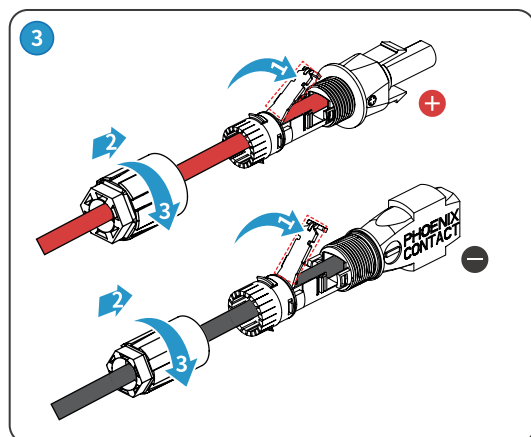
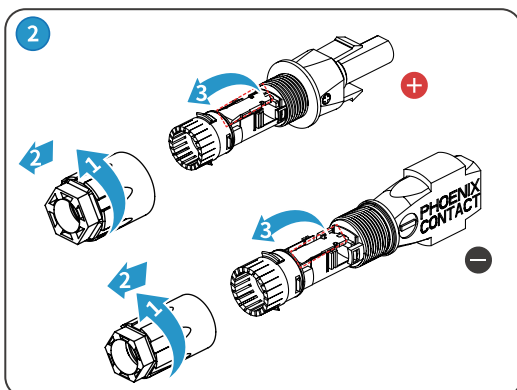
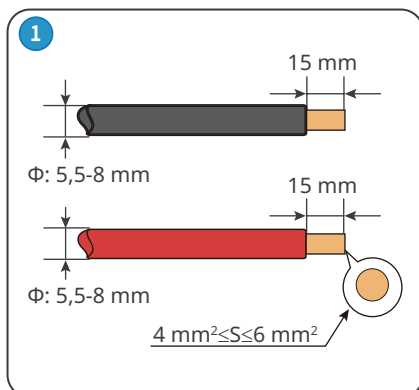


ADVERTENCIA

- Conecte correctamente los cables de la batería a los terminales correspondientes, como los puertos BAT+, BAT- y de conexión a tierra. De lo contrario, provocará daños en el inversor.
- Asegúrese de que todo el núcleo del cable se introduce en los orificios de los terminales. Ninguna parte del núcleo del cable puede quedar al descubierto.
- Asegúrese de que los cables están bien conectados. De lo contrario, provocará daños en el inversor debido al sobrecalentamiento durante su funcionamiento.
- Se recomienda usar un disyuntor de CC externo si no hay un disyuntor de CC integrado dentro de la batería. Especificaciones recomendadas: 40 A/600 V.



Phoenix



6.6 Conexión del cable de CA

AVISO

- Instale un disyuntor de CA para cada inversor. Un disyuntor de CA no puede ser compartido por varios inversores. No conecte cargas entre el inversor y el interruptor de CA conectado directamente al inversor.
- Debe instalarse un disyuntor de CA en el lado de CA para garantizar que el inversor pueda desconectar de forma segura la red cuando se produzca una excepción. Seleccione un disyuntor de CA adecuado de acuerdo con las leyes y reglamentos locales.
- Para el cable de CA, el conductor PE deberá ser más largo que los conductores N&L, de modo que una vez que el cable de CA se desconecte, el conductor de conexión a tierra protector será el último en soportar la tensión.



ADVERTENCIA

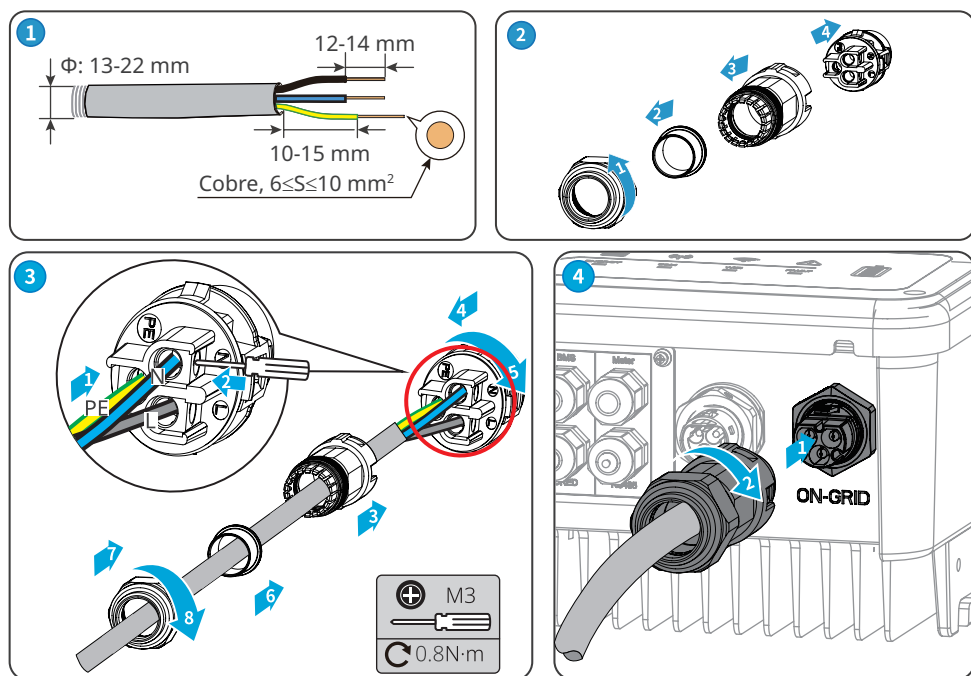
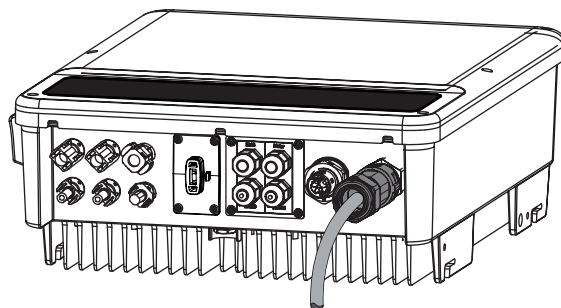
- Conecte correctamente los cables de CA a los terminales correspondientes, como los puertos "L", "N" y "PE". De lo contrario, provocará daños en el inversor.
- Asegúrese de que todo el núcleo del cable se introduce en los orificios de los terminales. Ninguna parte del núcleo del cable puede quedar al descubierto.
- Asegúrese de que los cables están bien conectados. De lo contrario, provocará daños en el inversor debido al sobrecalentamiento durante su funcionamiento.



ADVERTENCIA

- No conecte ningún generador de CA al puerto ON-GRID o BACK-UP.
- La unidad de supervisión de la corriente residual (RCMU) está integrada en el inversor. El inversor desconectará la red eléctrica rápidamente si detecta corriente de fuga por encima del intervalo permisible.
- Hay relés integrados en los puertos de CA ON-GRID y BACK-UP del inversor. Cuando el inversor está en el modo independiente de la red, el relé ON-GRID está desconectado, mientras que, cuando el inversor está en el modo conectado a la red, está conectado.
- Cuando el inversor se enciende, el puerto de CA BACK-UP está activo. Apague primero el inversor si es necesario realizar el mantenimiento de las cargas conectadas con puertos BACK-UP. De lo contrario, puede provocar una descarga eléctrica.
- Conecte un dispositivo de corriente residual (RCD para abreviar) siguiendo las leyes y reglamentos locales. Se puede conectar un RCD de tipo A al inversor con fines de protección cuando el componente de CC de la fuga supere el límite. Especificaciones recomendadas del RCD: ≥ 30 mA.

6.6.1 Conexión del cable de CA (ON-GRID)



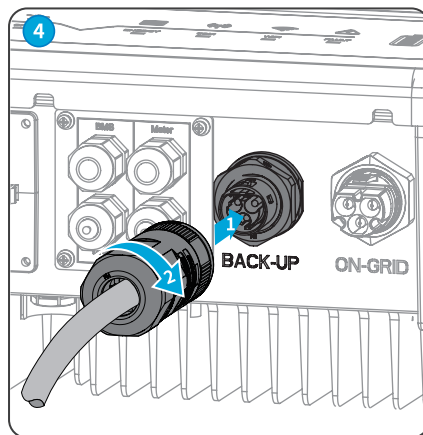
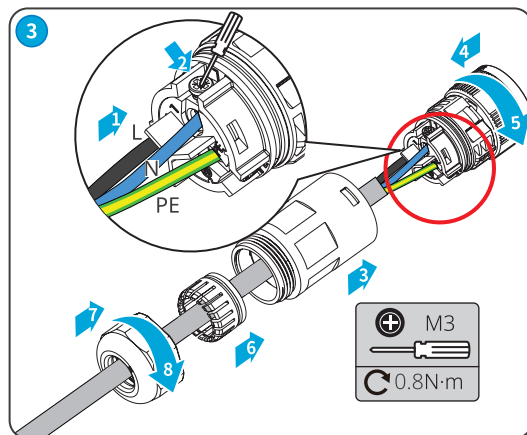
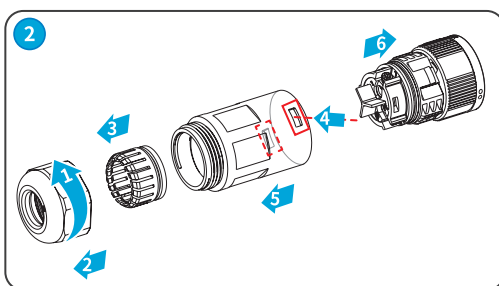
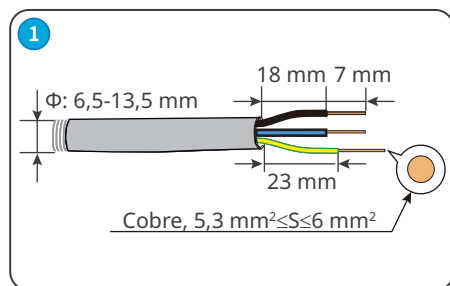
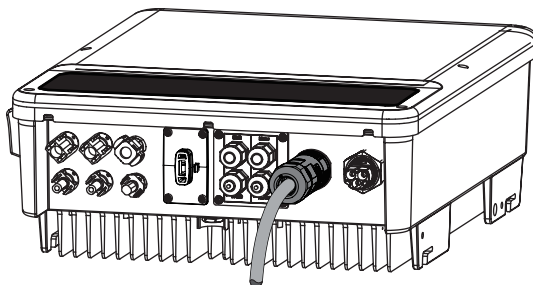
6.6.2 Conexión del cable de CA (BACK-UP)

AVISO

- Asegúrese de que el cable PE de BACK-UP esté conectado de forma adecuada y segura. De lo contrario, es posible que la función BACK-UP no funcione cuando falle la red.
- No conecte la red eléctrica ni ningún otro inversor al puerto BACK-UP del inversor.
- Se recomienda añadir un interruptor de dos polos y tres vías (DP3T para abreviar) en el lado de BACK-UP para un mantenimiento práctico.

ADVERTENCIA

- La ausencia de un disyuntor de CA en el lado de BACK-UP puede provocar daños en el inversor cuando se produzca un cortocircuito eléctrico. Y la función BACK-UP no se puede desactivar cuando el inversor está en el modo con red.
- Especificación recomendada del disyuntor: 32 A/230 V.

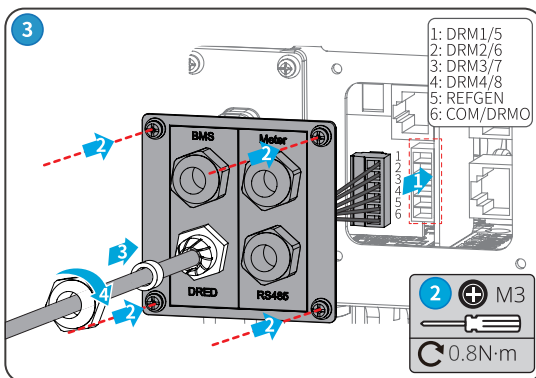
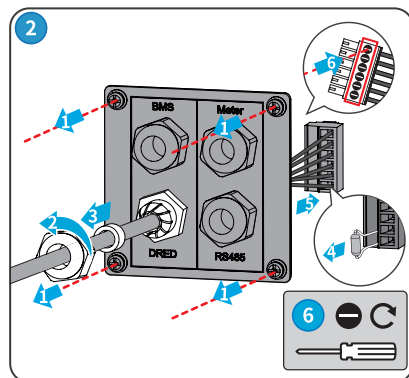
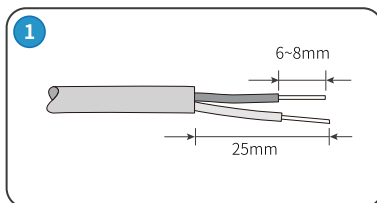
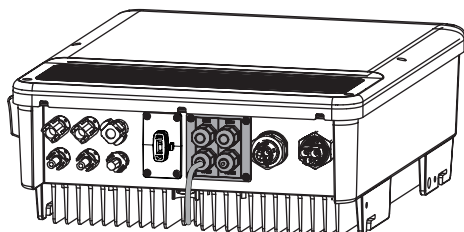


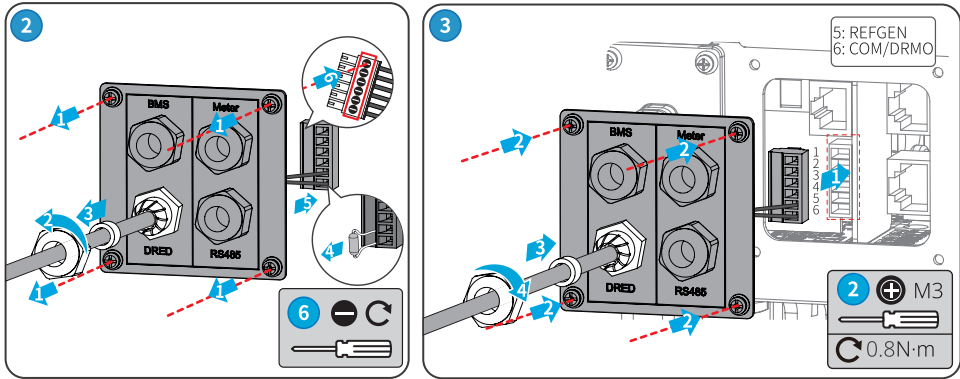
6.7 Conexión de comunicación

6.7.1 Conexión del cable de comunicación

AVISO

- Asegúrese de que el dispositivo de comunicación está conectado al puerto COM correcto. Coloque el cable de comunicación lejos de cualquier fuente de interferencia o cable de alimentación para evitar influencias en la señal.
- DRED solo es para Australia y Nueva Zelanda. Conecte el cable DRED utilizando un terminal de comunicación 6PIN. Los clientes deben preparar el cable de comunicación y el dispositivo DRED de terceros.
- Conecte el cable de apagado remoto utilizando un terminal de comunicación 2PIN. Los clientes deben preparar el cable de comunicación.
- Quite la resistencia y guárdela adecuadamente para su uso posterior.



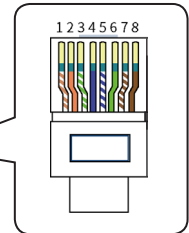


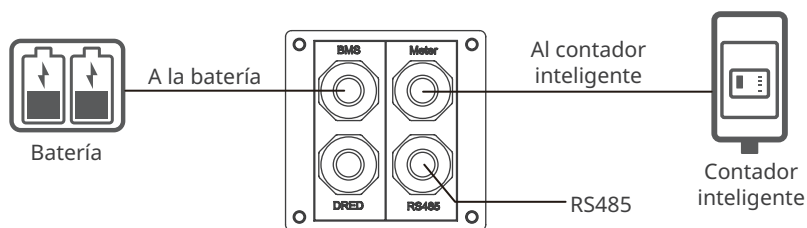
6.7.2 Conexión del cable de comunicación BMS o del contador (opcional)

AVISO

- Los parámetros del contador inteligente y el CT han sido preajustados antes de suministrarse con el inversor. No modifique los parámetros correspondientes.
- Se incluyen el cable de comunicación BMS y el cable de comunicación entre el inversor y el contador inteligente. Para los inversores listos para batería, el cable de comunicación no está incluido y deben prepararlo los clientes.
- Un contador inteligente se puede conectar a un inversor. No conecte un contador inteligente a varios inversores. Póngase en contacto con el fabricante o el distribuidor para comprar contadores inteligentes adicionales si los necesita.
- Asegúrese de que el CT se conecta con la línea de fase correspondiente: CT1 se conecta a L1; CT2 se conecta a L2; y CT3 se conecta a L3. Y asegúrese de que el CT esté conectado en la dirección correcta. Consulte el manual del usuario del contador inteligente para obtener información detallada sobre su funcionamiento.
- El conector RJ45 con la siguiente definición se puede conectar para la comunicación BMS y con el contador:

N.º	Color	BMS	Contador inteligente	RS485
1	Naranja y blanco	485_A2	NC	485_A
2	Naranja	NC	NC	485_B
3	Verde y blanco	485_B2	485_B1	485_A
4	Azul	CAN_H	NC	NC
5	Azul y blanco	CAN_L	NC	NC
6	Verde	NC	485_A1	485_B
7	Marrón y blanco	NC	485_B1	NC
8	Marrón	NC	485_A1	NC



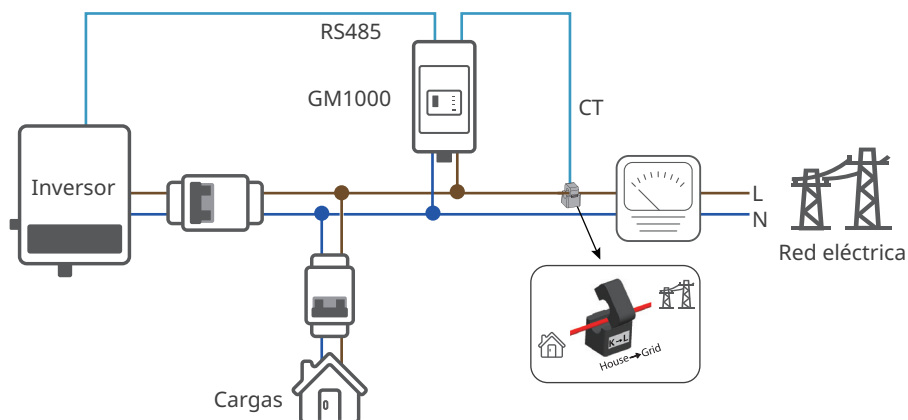


AVISO

El límite de potencia puede ejecutarse cuando el inversor se instala con un contador inteligente. Los esquemas de red específicos son los siguientes.

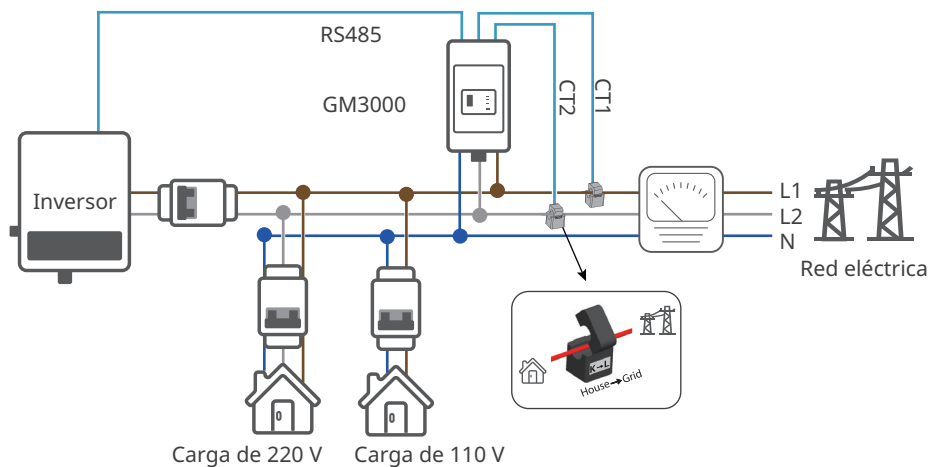
Caso monofásico

Cuando se conectan cargas monofásicas, el límite de potencia se puede ejecutar conectando inversores de la serie EH o EH Plus con GM1000.



Caso de fase partida

Cuando se conectan cargas de fase partida, el límite de potencia se puede ejecutar conectando inversores de la serie EH o EH Plus con GM3000.

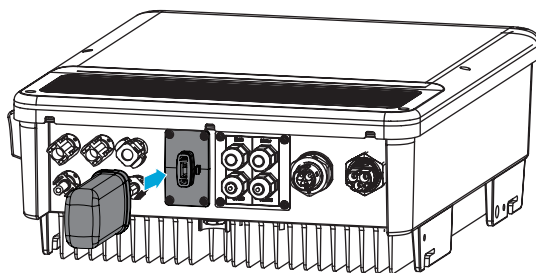


6.7.3 Instalación del módulo de comunicación (opcional)

Conecte un módulo de kit wifi o kit wifi/LAN al inversor para establecer una conexión entre el inversor y el smartphone o las páginas web, lo que permite establecer los parámetros del inversor, comprobar la información sobre el funcionamiento y la información sobre los errores y observar el estado del sistema a su debido tiempo.

AVISO

Consulte el manual del usuario del módulo de comunicación suministrado para obtener más información sobre el módulo. Para obtener más información detallada, visite www.goodwe.com.



Restablecimiento o recarga de wifi

Pulsación corta del botón de restablecimiento. El indicador wifi parpadeará hasta que el módulo wifi se restablezca.

Pulsación prolongada del botón de restablecimiento más de 3 s. El indicador wifi parpadeará dos veces hasta que la wifi se configure de nuevo.

Restablezca o recargue el módulo wifi cuando:

1. No se pueda conectar a la aplicación PV Master
2. No se pueda encontrar "Solar-WiFi signal"
3. Fallo de conexión de wifi, etc.

7 Puesta en marcha del equipo

7.1 Comprobar antes de encender

N.º	Elemento de comprobación
1	El producto está instalado firmemente en un lugar limpio con una buena ventilación y facilidad para las operaciones.
2	Los cables PE, de entrada de CC, de salida de CA y de comunicación están conectados correctamente y de forma segura.
3	Las bridas para cables están intactas y correcta y uniformemente guiadas.
4	Los orificios de cables que no se utilizan se tapan con tuercas impermeables.
5	La tensión y la frecuencia en el punto de conexión cumplen los requisitos de conexión a la red del inversor.

7.2 Activación

Paso 1: active el disyuntor de CA en el lado ON-GRID del inversor.

Paso 2: active el disyuntor de CA en el lado BACK-UP del inversor.

Paso 3: active el interruptor de batería entre el inversor y la batería.

Paso 4: Encienda el interruptor de CC del inversor.

8 Puesta en marcha del sistema

8.1 Indicadores y botones

Indicadores	Estado	Descripción
SYSTEM		ENCENDIDO = El sistema está preparado.
		PARPADEO = El sistema se está iniciando.
		APAGADO = El sistema no está funcionando.
BACK-UP		ENCENDIDO = El back-up está preparado/alimentación disponible.
		APAGADO = Back-up está apagado/no hay alimentación disponible.
BATTERY		ENCENDIDO = La batería se está cargando.
		PARPADEO 1 = La batería se está descargando.
		PARPADEO 2 = La batería está baja/el estado de carga es bajo.
		APAGADO = La batería está desconectada/no está activa.
GRID		ENCENDIDO = La red está activa y conectada.
		PARPADEO = La red está activa, pero no está conectada.
		APAGADO = La red no está activa.
ENERGY		ENCENDIDO = Consumo de energía de la red/compra.
		PARPADEO 1 = Suministro de energía a la red/puesta a cero.
		PARPADEO 2 = Suministro de energía a la red/venta.
		APAGADO = La red no está conectada o el sistema no funciona.
COM		ENCENDIDO = Tanto la comunicación de BMS como la del contador son correctas.
		PARPADEO 1 = La comunicación del contador es correcta, la comunicación de BMS falla.
		PARPADEO 2 = La comunicación de BMS es correcta, la comunicación del contador falla.
		APAGADO = La comunicación tanto de BMS como del contador falla.
Wifi		ENCENDIDO = La wifi está conectada/activa.
		PARPADEO 1 = La wifi se está restableciendo.
		PARPADEO 2 = La wifi no está conectada al router.
		PARPADEO 4 = Problema del servidor wifi.
		APAGADO = La wifi no está activa.
FAULT		ENCENDIDO = Se ha producido un fallo.
		PARPADEO 1 = Sobrecarga de la salida de back-up/reducir carga.
		APAGADO = No hay fallos.

8.2 Ajuste de los parámetros del inversor con la aplicación PV Master

AVISO

Configure en primer lugar los parámetros del inversor con la aplicación PV Master para garantizar su funcionamiento normal.

La aplicación PV Master es una aplicación para smartphones que se utiliza para comunicarse con el inversor mediante módulos Bluetooth, wifi, 4G o GPRS. Funciones de uso común:

1. Comprobación de datos de funcionamiento, versión de software, alarmas, etc.
2. Configuración de parámetros de red, parámetros de comunicación, países de seguridad, limitación de potencia, etc.
3. Mantenimiento del equipo.
4. Actualización de la versión de software.

Para obtener más información, consulte el manual del usuario de PV Master. Escanee el código QR o visite el sitio oficial de GoodWe para obtener el manual del usuario.

https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_PV%20Master_User%20Manual-EN.pdf



Aplicación PV Master



PV Master
Manual del usuario

8.3 Supervisión con SEMS Portal

SEMS Portal es una plataforma de supervisión que se utiliza para comunicarse con el inversor mediante wifi, LAN, 4G o GPRS. Funciones de uso común:

1. Gestión de la organización o de la información del usuario.
2. Adición y supervisión de la información de la central eléctrica.
3. Mantenimiento del equipo.



Aplicación SEMS Portal

9 Mantenimiento

9.1 Desactivación del inversor



PELIGRO

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

Paso 1: desactive el disyuntor de CA en el lado ON-GRID del inversor.

Paso 2: desactive el disyuntor de CA en el lado BACK-UP del inversor.

Paso 3: desactive el interruptor de batería entre el inversor y la batería.

Paso 4: Apague el interruptor de CC del inversor.

9.2 Retirada del inversor



ADVERTENCIA

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

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

Paso 2: retire el inversor de la placa de montaje.

Paso 3: retire la placa de montaje.

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

9.3 Eliminación del inversor

Si el inversor ya no funciona, elimínelo de acuerdo con los requisitos locales de eliminación de residuos de equipos eléctricos. El inversor no puede eliminarse junto con residuos domésticos.

9.4 Resolución de problemas

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

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

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

N.º	Fallo	Causa	Soluciones
1	Utility Loss	1. Error de alimentación de la red eléctrica. 2. El cable de CA está desconectado o el disyuntor de CA está apagado.	1. La alarma desaparece automáticamente cuando se restablece la alimentación de la red. 2. Compruebe si el cable de CA está conectado y el disyuntor de CA está encendido.
2	Grid Overvoltage	La tensión de la red supera el intervalo permitido o la duración de la alta tensión supera el requisito de HVRT.	1. Si el problema se produce ocasionalmente, la red eléctrica puede tener un funcionamiento anómalo temporal. El inversor se recuperará automáticamente tras detectar que la red eléctrica funciona con normalidad. 2. Si el problema se produce con frecuencia, compruebe si la tensión de la red está dentro del intervalo permitido. • Póngase en contacto con la compañía eléctrica local si la tensión de la red supera el intervalo permitido. • Modifique el umbral de protección de sobretensión o el HVRT o desactive la función de protección de sobretensión tras recibir autorización de la compañía eléctrica local si la frecuencia de la red está dentro del intervalo permisible. 3. Compruebe si el disyuntor de CA y los cables de salida están conectados de forma segura y correcta si el problema persiste.

N.º	Fallo	Causa	Soluciones
3	Grid Rapid Overvoltage	La tensión de la red es anómala o excesivamente alta.	1. Si el problema se produce ocasionalmente, la red eléctrica puede tener un funcionamiento anómalo temporal. El inversor se recuperará automáticamente tras detectar que la red eléctrica funciona con normalidad. 2. Si el problema se produce con frecuencia, compruebe si la tensión de la red está dentro del intervalo permitido. • Póngase en contacto con la compañía eléctrica local si la tensión de la red supera el intervalo permitido. • Modifique el umbral de protección rápida de sobretensión de la red tras recibir autorización de la compañía eléctrica local si la tensión de la red está dentro del intervalo permisible.
4	Grid Undervoltage	La tensión de la red es inferior al intervalo permitido o la duración de la baja tensión supera el requisito de LVRT.	1. Si el problema se produce ocasionalmente, la red eléctrica puede tener un funcionamiento anómalo temporal. El inversor se recuperará automáticamente tras detectar que la red eléctrica funciona con normalidad. 2. Si el problema se produce con frecuencia, compruebe si la tensión de la red está dentro del intervalo permitido. • Póngase en contacto con la compañía eléctrica local si la tensión de la red supera el intervalo permitido. • Modifique el umbral de protección de subtensión o el LVRT o desactive la función de protección de subtensión tras recibir autorización de la compañía eléctrica local si la frecuencia de la red está dentro del intervalo permisible. 3. Compruebe si el disyuntor de CA y los cables de salida están conectados de forma segura y correcta si el problema persiste.

N.º	Fallo	Causa	Soluciones
5	Grid 10min Overvoltage	La media móvil de la tensión de la red en 10 minutos supera el intervalo de los requisitos de seguridad.	1. Si el problema se produce ocasionalmente, la red eléctrica puede tener un funcionamiento anómalo temporal. El inversor se recuperará automáticamente tras detectar que la red eléctrica funciona con normalidad. 2. Si el problema se produce con frecuencia, compruebe si la tensión de la red está dentro del intervalo permitido. • Póngase en contacto con la compañía eléctrica local si la tensión de la red supera el intervalo permitido. • Modifique el umbral de protección rápida de sobretensión de la red tras recibir autorización de la compañía eléctrica local si la tensión de la red está dentro del intervalo permisible.
6	Grid Overfrequency	Excepción de la red eléctrica. La frecuencia real de la red supera el requisito de la norma de la red local.	1. Si el problema se produce ocasionalmente, la red eléctrica puede tener un funcionamiento anómalo temporal. El inversor se recuperará automáticamente tras detectar que la red eléctrica funciona con normalidad. 2. Si el problema se produce con frecuencia, compruebe si la frecuencia de la red está dentro del intervalo permitido. • Póngase en contacto con la compañía eléctrica local si la frecuencia de la red supera el intervalo permitido. • Modifique el umbral de protección de sobrefrecuencia o desactive la función de protección de sobrefrecuencia tras recibir autorización de la compañía eléctrica local si la frecuencia de la red está dentro del intervalo permisible.

N.º	Fallo	Causa	Soluciones
7	Anti-islanding	La red eléctrica está desconectada. La red eléctrica está desconectada de acuerdo con las normas de seguridad, pero la tensión de la red se mantiene debido a las cargas.	1. Compruebe si la red eléctrica está desconectada. 2. Póngase en contacto con el distribuidor o con el servicio posventa.
8	Grid Underfrequency	Excepción de la red eléctrica. La frecuencia real de la red es inferior al requisito de la norma de la red local.	1. Si el problema se produce ocasionalmente, la red eléctrica puede tener un funcionamiento anómalo temporal. El inversor se recuperará automáticamente tras detectar que la red eléctrica funciona con normalidad. 2. Si el problema se produce con frecuencia, compruebe si la frecuencia de la red está dentro del intervalo permitido. • Póngase en contacto con la compañía eléctrica local si la frecuencia de la red supera el intervalo permitido. • Modifique el umbral de protección de subfrecuencia o desactive la función de protección de subfrecuencia tras recibir autorización de la compañía eléctrica local si la frecuencia de la red está dentro del intervalo permisible.
9	Grid Frequency Instability	Excepción de la red eléctrica. La tasa real de cambio de frecuencia de la red no cumple el requisito de la norma de la red local.	1. Si el problema se produce ocasionalmente, la red eléctrica puede tener un funcionamiento anómalo temporal. El inversor se recuperará automáticamente tras detectar que la red eléctrica funciona con normalidad. 2. Si el problema se produce con frecuencia, compruebe si la frecuencia de la red está dentro del intervalo permitido. • Póngase en contacto con la compañía eléctrica local si la frecuencia de la red supera el intervalo permitido. • Póngase en contacto con el distribuidor o el servicio posventa si la frecuencia de la red está dentro del intervalo permisible.

N.º	Fallo	Causa	Soluciones
10	LVRT Undervoltage	Excepción de la red eléctrica. La duración de la excepción de la red eléctrica supera el tiempo establecido de LVRT.	1. Si el problema se produce ocasionalmente, la red eléctrica puede tener un funcionamiento anómalo temporal. El inversor se recuperará automáticamente tras detectar que la red eléctrica funciona con normalidad.
11	HVRT Overvoltage	Excepción de la red eléctrica. La duración de la excepción de la red eléctrica supera el tiempo establecido de HVRT.	2. Si el problema se produce con frecuencia, compruebe si la frecuencia de la red está dentro del intervalo permitido. Si no es así, póngase en contacto con la compañía eléctrica local. En caso afirmativo, póngase en contacto con el distribuidor o con el servicio posventa.
12	Abnormal GFCI 30mA	La impedancia de aislamiento de entrada es baja cuando el inversor está en funcionamiento.	1. Si el problema se produce ocasionalmente, puede deberse a una excepción del cable. El inversor se recuperará automáticamente una vez resuelto el problema. 2. Compruebe si la impedancia entre la cadena fotovoltaica y PE es demasiado baja si el problema se produce con frecuencia o persiste.
13	Abnormal GFCI 60mA		
14	Abnormal GFCI 150mA		
15	GFCI anómalo		
16	Large DC of AC current L1	El componente de CC de la corriente de salida supera el intervalo de seguridad o el intervalo predeterminado.	1. Si el problema se debe a un fallo externo, como una excepción de la red eléctrica o de la frecuencia, el inversor se recuperará automáticamente tras resolver el problema. 2. Si el problema se produce con frecuencia y la estación fotovoltaica no puede funcionar correctamente, póngase en contacto con el distribuidor o con el servicio posventa.
17	Large DC of AC current L2		
18	Low Insulation Res.	1. La cadena fotovoltaica está en cortocircuito con PE. 2. El sistema fotovoltaico se encuentra en un entorno húmedo y el cable no está bien aislado con respecto a la conexión a tierra.	1. Compruebe si la resistencia de la cadena fotovoltaica con respecto a PE supera los 50 kΩ. Si no es así, compruebe el punto de cortocircuito. 2. Compruebe si el cable PE está conectado correctamente. 3. Si la resistencia es menor en días de lluvia, reajuste el ISO.

N.º	Fallo	Causa	Soluciones
19	Abnormal Ground	1. El cable PE del inversor no está bien conectado. 2. El cable L y el cable N se conectan de forma inversa cuando la salida de la cadena fotovoltaica está conectada a tierra.	1. Compruebe si el cable PE del inversor está conectado correctamente. 2. Compruebe si el cable L y el cable N se conectan de forma inversa cuando la salida de la cadena fotovoltaica está conectada a tierra.
20	Anti Reverse power Failure	Fluctuación anómala de la carga	1. Si la excepción se debe a un fallo externo, el inversor se recuperará automáticamente tras resolver el problema. 2. Si el problema se produce con frecuencia y la estación fotovoltaica no puede funcionar correctamente, póngase en contacto con el distribuidor o con el servicio posventa.
21	Internal Comm Loss	1. Error de formato de bastidor 2. Error de comprobación de paridad 3. Bus CAN desconectado 4. Error CRC de hardware 5. El bit de control de envío (recepción) es de recepción (envío). 6. Transmisión a la unidad no permitida.	Desconecte el interruptor de salida de CA y el de entrada de CC y conéctelos 5 minutos después. Póngase en contacto con el distribuidor o con el servicio posventa si persiste el problema.
22	AC HCT Check abnormal	El muestreo de HCT de CA es anómalo.	Desconecte el interruptor de salida de CA y el de entrada de CC y conéctelos 5 minutos después. Póngase en contacto con el distribuidor o con el servicio posventa si persiste el problema.
23	GFCI HCT Check abnormal	El muestreo de HCT de GFCI es anómalo.	Desconecte el interruptor de salida de CA y el de entrada de CC y conéctelos 5 minutos después. Póngase en contacto con el distribuidor o con el servicio posventa si persiste el problema.

N.º	Fallo	Causa	Soluciones
24	Relay Check abnormal	1. El relé es anómalo o está en cortocircuito. 2. El circuito de control es anómalo. 3. La conexión del cable de CA es anómala, como cuando hay una conexión virtual o un cortocircuito.	Desconecte el interruptor de salida de CA y el de entrada de CC y conéctelos 5 minutos después. Póngase en contacto con el distribuidor o con el servicio posventa si persiste el problema.
26	Flash Fault	El almacenamiento flash interno es anómalo.	Desconecte el interruptor de salida de CA y el de entrada de CC y conéctelos 5 minutos después. Póngase en contacto con el distribuidor o con el servicio posventa si persiste el problema.
27	DC Arc Fault	1. El terminal de CC no está bien conectado. 2. El cable de CC está roto.	Lea la Guía de instalación rápida y compruebe si los cables están bien conectados.
28	AFCI Self-test Fault	Detección anómala de AFCI.	Desconecte el interruptor de salida de CA y el de entrada de CC y conéctelos 5 minutos después. Póngase en contacto con el distribuidor o con el servicio posventa si persiste el problema.
29	Cavity Overtemperature	1. El inversor está instalado en un lugar con poca ventilación. 2. La temperatura ambiente supera los 60 °C. 3. Se produce un fallo en el ventilador interno del inversor.	1. Compruebe la ventilación y la temperatura ambiente en el punto de instalación. 2. Si la ventilación es deficiente o la temperatura ambiente es demasiado alta, mejore la ventilación y la disipación del calor. 3. Póngase en contacto con el distribuidor o el servicio posventa si tanto la ventilación como la temperatura ambiente son normales.

N.º	Fallo	Causa	Soluciones
30	BUS Overvoltage	1. La tensión fotovoltaica es demasiado alta. 2. El muestreo de la tensión de BUS del inversor es anómalo.	Desconecte el interruptor de salida de CA y el de entrada de CC y conéctelos 5 minutos después. Póngase en contacto con el distribuidor o con el servicio posventa si persiste el problema.
31	PV Input Overvoltage	La configuración del conjunto fotovoltaico no es correcta. Hay demasiados paneles fotovoltaicos conectados en serie en la cadena fotovoltaica.	Compruebe la conexión en serie del conjunto fotovoltaico. Asegúrese de que la tensión de circuito abierto de la cadena fotovoltaica no sea superior a la tensión máxima de funcionamiento del inversor.
32	PV Continuous Hardware Overcurrent	1. La configuración fotovoltaica no es correcta. 2. El hardware está dañado.	Desconecte el interruptor de salida de CA y el de entrada de CC y conéctelos 5 minutos después. Póngase en contacto con el distribuidor o con el servicio posventa si persiste el problema.
33	PV Continuous Software Overcurrent	1. La configuración fotovoltaica no es correcta. 2. El hardware está dañado.	Desconecte el interruptor de salida de CA y el de entrada de CC y conéctelos 5 minutos después. Póngase en contacto con el distribuidor o con el servicio posventa si persiste el problema.
34	String1 PV String Reversed	La cadena fotovoltaica está conectada a la inversa.	Compruebe si las cadenas fotovoltaicas están conectadas de forma inversa.
35	String2 PV String Reversed		

9.5 Mantenimiento rutinario

 **ADVERTENCIA**

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

Elemento de mantenimiento	Método de mantenimiento	Período de mantenimiento
Limpieza del sistema	Compruebe que el disipador de calor y la entrada y la salida de aire no presenten cuerpos extraños o polvo.	Una vez cada 6-12 meses
Interruptor de CC	Encienda y apague el interruptor de CC diez veces consecutivas para asegurarse de que funciona correctamente.	Una vez al año
Conexión eléctrica	Compruebe si los cables están bien conectados. Compruebe si los cables están rotos o si hay algún núcleo de cobre expuesto.	Una vez cada 6-12 meses
Sellado	Compruebe si todos los terminales y puertos están bien sellados. Vuelva a sellar el orificio del cable si no está sellado o es demasiado grande.	Una vez al año
Prueba THDi	Para cumplir los requisitos de Australia, en la prueba THDi debe añadirse Zref entre el inversor y la red. L: $0,24\ \Omega + j0,15\ \Omega$; N: $0,16\ \Omega + j0,10\ \Omega$ L: $0,15\ \Omega + j0,15\ \Omega$; N: $0,1\ \Omega + j0,1\ \Omega$	Según sea necesario.

10 Parámetros técnicos

10.1 Parámetros técnicos generales

Datos técnicos	GW3600-EH	GW5000-EH	GW6000-EH
Datos de entrada de la batería			
Tipo de batería	Ion de litio		
Tensión nominal de la batería (V)	350		
Intervalo de tensión de la batería (V)	85~460		
Máx. corriente de carga continua (A)	25		
Máx. corriente de descarga continua (A)	25		
Máx. potencia de carga (W)	3600	5000	6000
Máx. potencia de descarga (W)	3600	5000	6000
Datos de entrada de la cadena fotovoltaica			
Máx. potencia de entrada (W)	4.800	6.650	8000
Máx. tensión de entrada (V)	580		
Intervalo de tensión de funcionamiento MPPT (V)	100~550		
Intervalo de tensión MPPT a potencia nominal (V)	150~550	210~550	250~550
Tensión de arranque (V)	90		
Tensión nominal de entrada (V)	380		
Máx. corriente de entrada por MPPT (A)	12,5		
Máx. corriente de corto circuito por MPPT (A)	15,2		
Máx. corriente de retorno al conjunto (A)	0		
Número de seguidores de MPP	2		
Número de cadenas por MPPT	1		
Datos de salida de CA (con red)			
Potencia nominal aparente de salida a la red eléctrica (VA)*2	3600	5000	6000
Máx. potencia aparente de salida a la red eléctrica (VA)*2	3600/3960*1	5000/5500*1	6000/6600*1

Potencia nominal aparente desde la red eléctrica (VA)	7.200	10 000	12.000
Máx. potencia aparente desde la red eléctrica (VA)	7.200 (carga 3,6 kW, salida de back-up 3,6 kW)	10 000 (carga 5 kW, salida de back-up 5 kW)	12 000 (carga 6 kW, salida de back-up 6 kW)
Tensión nominal de salida (V)	230/220*6		
Intervalo de tensión de salida (V)	0~300		
Frecuencia nominal de red de CA (Hz)	50/60		
Intervalo de frecuencia de red de CA (Hz)	45~65		
Máx. corriente de CA de salida a la red eléctrica (A)	16/18*1	21,7/24*1	26,1/28,7*1/27,3*7
Máx. corriente de CA desde la red eléctrica (A)	32,0	43,4	52,2
Máx. corriente de fallo de salida (pico y duración) (A)	65 a 5 µs		
Corriente de irrupción (pico y duración) (A)	65 a 5 µs		
Corriente nominal de salida (A)	15,6	21,7	26,1
Factor de potencia	Ajustable de 0,8 adelantado a 0,8 atrasado		
Máx. distorsión armónica total	<3 %		
Máxima protección de sobrecorriente de salida (A)	40	54	65
Datos de salida de CA (Back-up)			
Potencia nominal aparente de Back-up (VA)	3600	5000	6000
Máx. potencia aparente de salida (VA)	3.600 (4.320 a 60 s)	5.000 (6.000 a 60 s)	6.000 (7.200 a 60 s)
Corriente nominal de salida (A)	15,7	21,7	26,1
Máx. corriente de salida (A)	15,7	21,7	26,1
Máx. corriente de fallo de salida (pico y duración) (A)	19 a 60 s	26 a 60 s	31 a 60 s
Corriente de irrupción (pico y duración) (A)	65 a 5 µs	65 a 5 µs	65 a 5 µs
Máxima protección de sobrecorriente de salida (A)	16	21,7	26,1

Tensión nominal de salida (V)	230 (±2 %)
Frecuencia nominal de salida (Hz)	50/60 (±0,2 %)
THDv de salida (a carga lineal)	<3 %
Eficiencia	
Máx. eficiencia	97,6 %
Eficiencia europea	97,0 %
Máx. eficiencia de la batería a CA	96,6 %
Eficiencia de MPPT	99,9 %
Protección	
Detección de la resistencia de aislamiento fotovoltaica	Integrada
Supervisión de la corriente residual	Integrada
Protección contra la polaridad inversa de batería	Integrada
Protección antiisla	Integrada
Protección de sobrecorriente de CA	Integrada
Protección contra cortocircuitos de CA	Integrada
Protección de sobretensión de CA	Integrada
Datos generales	
Intervalo de temperaturas de funcionamiento (°C)	De -25 a +60
Humedad relativa	0-95 %
Altitud de funcionamiento máx. (m)	3.000*9
Método de refrigeración	Convección natural
Interfaz de usuario	LED, aplicación
Comunicación con BMS*3	RS485, CAN
Comunicación con contador	RS485
Comunicación con Portal	Wifi/Ethernet (opcional)
Peso (kg)	17
Dimensiones (An x Al x P mm)	354 × 433 × 147
Emisión de ruido (dB)	<35
Topología	Sin aislar

Autoconsumo nocturno (W)*4	<10
Grado de protección IP	IP65
Conector de CC	MC4 (4~6 mm²)
Conector de CA	Conector rápido
Categoría medioambiental	4K4H
Grado de contaminación	III
Categoría de sobretensión	CC II/CA III
Clase de protección	I
Temperatura de almacenamiento (°C)	-40~+85
Clase de tensión decisiva (DVC)	Batería: C PV: C CA: C Com.: A
Método de montaje	Montaje en pared
Método antiisla activo	AFDPF + AQDPF*8
Tipo de sistema de alimentación eléctrica	Sistema TN/TT monofásico
País de fabricación	China
Certificaciones*5	
Normas de la red	VDE-AR-N 4105, G98, G100, CEI 0-21, AS/NZS4777.2, NRS097-2-1
Norma de seguridad	IEC/EN 62109-1&2
CEM	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4, EN 61000-4-16, EN 61000-4-18, EN 61000-4-29
*1: Para CEI 0-21. *2: La alimentación de energía de la red para VDE-AR-N 4105 y NRS097-2-1 está limitada a 4600 VA. *3: La comunicación de CAB está configurada de forma predeterminada. Si se utiliza la comunicación 485, sustituya la línea de comunicación correspondiente. *4: Sin salida de back-up. *5: No figuran todas las certificaciones y normas; consulte el sitio web oficial para obtener más información. *6: Para Brasil, la tensión es 220 V. *7: Para Brasil, la corriente es 27,3 A. *8: AFDPF: desviación de frecuencia activa con retroalimentación positiva, AQDPF: desviación Q activa con retroalimentación positiva. *9: 2.000 m para Australia.	

Datos técnicos		GW3600N-EH	GW5000N-EH	GW6000N-EH
Datos de entrada de la batería				
Tipo de batería	Ion de litio			
Tensión nominal de la batería (V)	350			
Intervalo de tensión de la batería (V)	85~460			
Máx. corriente de carga continua (A)	25			
Máx. corriente de descarga continua (A)	25			
Máx. potencia de carga (W)	6000			
Máx. potencia de descarga (W)	3600	5000	6000	
Datos de entrada de la cadena fotovoltaica				
Máx. potencia de entrada (W)	5400	7500	9000	
Máx. tensión de entrada (V)	580			
Intervalo de tensión de funcionamiento MPPT (V)	100~550			
Intervalo de tensión MPPT a potencia nominal (V)	150~550	210~ 550	250~550	
Tensión de arranque (V)	90			
Tensión nominal de entrada (V)	380			
Máx. corriente de entrada por MPPT (A)	16			
Máx. corriente de corto circuito por MPPT (A)	21,2			
Máx. corriente de retorno al conjunto (A)	0			
Número de seguidores de MPP	2			
Número de cadenas por MPPT	1			
Datos de salida de CA (con red)				
Potencia nominal aparente de salida a la red eléctrica (VA)*2	3600	5000	6000	
Máx. potencia aparente de salida a la red eléctrica (VA)*2	3600/3960*1	5000/5500*1	6000/6600*1	
Potencia nominal aparente desde la red eléctrica (VA)	7200	10 000	12.000	

Máx. potencia aparente desde la red eléctrica (VA)	7.200 (carga 3,6 kW, salida de back-up 3,6 kW)	10 000 (carga 5 kW, salida de back-up 5 kW)	12 000 (carga 6 kW, salida de back-up 6 kW)
Tensión nominal de salida (V)	230/220*6		
Intervalo de tensión de salida (V)	0~300		
Frecuencia nominal de red de CA (Hz)	50/60		
Intervalo de frecuencia de red de CA (Hz)	45~65		
Máx. corriente de CA de salida a la red eléctrica (A)	16/18*1	21,7/24*1	26,1/28,7*1/27,3*7
Máx. corriente de CA desde la red eléctrica (A)	32	43,4	52,2
Corriente de CA nominal desde la red eléctrica (A)	32	43,4	52,2
Máx. corriente de fallo de salida (pico y duración) (A)	65 A a 5 µs		
Corriente de irrupción (pico y duración) (A)	65 A a 5 µs		
Corriente nominal de salida (A)	15,6	21,7	26,1
Factor de potencia	Ajustable de 0,8 adelantado a 0,8 atrasado		
Máx. distorsión armónica total	<3 %		
Máxima protección de sobrecorriente de salida (A)	40	54	65
Tipo de tensión (CA o CC)	CA		
Datos de salida de CA (Back-up)			
Potencia nominal aparente de Back-up (VA)	3600	5000	6000
Máx. potencia aparente de salida (VA)	3600 (4.320 a 60 s)	5000 (6.000 a 60 s)	6.000 (7.200 a 60 s)
Corriente nominal de salida (A)	15,7	21,7	26,1
Máx. corriente de salida (A)	15,7	21,7	26,1
Máx. corriente de fallo de salida (pico y duración) (A)	65 A a 5 µs		
Corriente de irrupción (pico y duración) (A)	65 A a 5 µs		
Máxima protección de sobrecorriente de salida (A)	18,8	26,1	26,1

Tensión nominal de salida (V)	230 (±2 %)
Frecuencia nominal de salida (Hz)	50/60 (±0,2 %)
THDv de salida (a carga lineal)	<3 %
Eficiencia	
Máx. eficiencia	97,6 %
Eficiencia europea	97,0 %
Máx. eficiencia de la batería a CA	96,6 %
Eficiencia de MPPT	99,9 %
Protección	
Detección de la resistencia de aislamiento fotovoltaica	Integrada
Supervisión de la corriente residual	Integrada
Protección contra la polaridad inversa de batería	Integrada
Protección antiisla	Integrada
Protección de sobrecorriente de CA	Integrada
Protección contra cortocircuitos de CA	Integrada
Protección de sobretensión de CA	Integrada
Protección contra picos de CC	Tipo II
Datos generales	
Intervalo de temperaturas de funcionamiento (°C)	De -25 a +60
Humedad relativa	0-95 %
Altitud de funcionamiento máx. (m)	3000
Método de refrigeración	Convección natural
Interfaz de usuario	LED, aplicación
Comunicación con BMS ^{*3}	RS485, CAN
Comunicación con contador	RS485
Comunicación con Portal	Wifi/Ethernet (opcional)
Peso (kg)	17
Dimensiones (An x Al x P mm)	354 × 433 × 147
Emisión de ruido (dB)	<35

Topología	Sin aislar
Autoconsumo nocturno (W)*4	<10
Grado de protección IP	IP65
Conector de CC	MC4 (4~6 mm²)
Conector de CA	Conector rápido
Categoría medioambiental	4K4H
Grado de contaminación	III
Categoría de sobretensión	CC II/CA III
Clase de protección	I
Temperatura de almacenamiento (°C)	-40~+85
Clase de tensión decisiva (DVC)	Batería: C PV: C CA: C Com.: A
Método de montaje	Montaje en pared
Método antiisla activo	AFDPF + AQDPF*8
Tipo de sistema de alimentación eléctrica	Sistema TN/TT monofásico
País de fabricación	China
Certificaciones*5	
Normas de la red	VDE-AR-N 4105, G98, G100, CEI 0-21, AS/NZS4777.2, NRS097-2-1
Norma de seguridad	IEC/EN 62109-1&2
CEM	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4, EN 61000-4-16, EN 61000-4-18, EN 61000-4-29
*1: Para CEI 0-21. *2: La alimentación de energía de la red para VDE-AR-N 4105 y NRS097-2-1 está limitada a 4600 VA. *3: La comunicación de CAB está configurada de forma predeterminada. Si se utiliza la comunicación 485, sustituya la línea de comunicación correspondiente. *4: Sin salida de Back-up. *5: No figuran todas las certificaciones y normas; consulte el sitio web oficial para obtener más información. *6: Para Brasil, la tensión es 220 V. *7: Para Brasil, la corriente es 27,3 A. *8: AFDPF: desviación de frecuencia activa con retroalimentación positiva, AQDPF: desviación Q activa con retroalimentación positiva.	

10.2 Parámetros técnicos: Bélgica

Datos técnicos	GW3600N-EH	GW5000N-EH	GW6000N-EH
Datos de entrada de la batería			
Tipo de batería	Ion de litio		
Tensión nominal de la batería (V)	350		
Intervalo de tensión de la batería (V)	85~460		
Máx. corriente de carga continua (A)	25		
Máx. corriente de descarga continua (A)	25		
Máx. potencia de carga (W)	6000		
Máx. potencia de descarga (W)	3600	5000	6000
Datos de entrada de la cadena fotovoltaica			
Máx. potencia de entrada (W)	5400	7500	9000
Máx. tensión de entrada (V)	580		
Intervalo de tensión de funcionamiento MPPT (V)	100~550		
Intervalo de tensión MPPT a potencia nominal (V)	150~550	210~550	250~550
Tensión de arranque (V)	90		
Tensión nominal de entrada (V)	380		
Máx. corriente de entrada por MPPT (A)	16		
Máx. corriente de corto circuito por MPPT (A)	21,2		
Máx. corriente de retorno al conjunto (A)	0		
Número de seguidores de MPP	2		
Número de cadenas por MPPT	1		
Datos de salida de CA (con red)			
Potencia nominal aparente de salida a la red eléctrica (VA)	3600	5000	6000
Máx. potencia aparente de salida a la red eléctrica (VA)	3600	5000	6000
Potencia nominal aparente desde la red eléctrica (VA)	7.200	10 000	12.000

Máx. potencia aparente desde la red eléctrica (VA)	7.200 (carga 3,6 kW, salida de back-up 3,6 kW)	10 000 (carga 5 kW, salida de back-up 5 kW)	12 000 (carga 6 kW, salida de back-up 6 kW)
Tensión nominal de salida (V)	230		
Intervalo de tensión de salida (V)	0~300		
Frecuencia nominal de red de CA (Hz)	50/60		
Intervalo de frecuencia de red de CA (Hz)	45~65		
Máx. corriente de CA de salida a la red eléctrica (A)	16	21,7	26,1
Máx. corriente de CA desde la red eléctrica (A)	32	43,4	52,2
Corriente de CA nominal desde la red eléctrica (A)	32	43,4	52,2
Máx. corriente de fallo de salida (pico y duración) (A)	65 A a 5 µs		
Corriente de irrupción (pico y duración) (A)	65 A a 5 µs		
Corriente nominal de salida (A)	15,6	21,7	26,1
Factor de potencia	Ajustable de 0,8 adelantado a 0,8 atrasado		
Máx. distorsión armónica total	<3 %		
Máxima protección de sobrecorriente de salida (A)	17,2	23,9	28,7
Tipo de tensión (CA o CC)	CA		
Datos de salida de CA (Back-up)			
Potencia nominal aparente de Back-up (VA)	3600	5000	6000
Máx. potencia aparente de salida (VA)	3.600 (4.320 a 60 s)	5.000 (6.000 a 60 s)	6.000 (7.200 a 60 s)
Corriente nominal de salida (A)	15,7	21,7	26,1
Máx. corriente de salida (A)	15,7	21,7	26,1
Máx. corriente de fallo de salida (pico y duración) (A)	65 A a 5 µs		
Corriente de irrupción (pico y duración) (A)	65 A a 5 µs		

Máxima protección de sobrecorriente de salida (A)	18,8	26,1	31,3
Tensión nominal de salida (V)	230 (±2 %)		
Frecuencia nominal de salida (Hz)	50/60 (±0,2 %)		
THDv de salida (a carga lineal)	<3 %		
Eficiencia			
Máx. eficiencia	97,6 %		
Eficiencia europea	97,0 %		
Máx. eficiencia de la batería a CA	96,6 %		
Eficiencia de MPPT	99,9 %		
Protección			
Detección de la resistencia de aislamiento fotovoltaica	Integrada		
Supervisión de la corriente residual	Integrada		
Protección contra la polaridad inversa de batería	Integrada		
Protección antiisla	Integrada		
Protección de sobrecorriente de CA	Integrada		
Protección contra cortocircuitos de CA	Integrada		
Protección de sobretensión de CA	Integrada		
Protección contra picos de CC	Tipo II		
Datos generales			
Intervalo de temperaturas de funcionamiento (°C)	De -25 a +60		
Humedad relativa	0-95 %		
Altitud de funcionamiento máx. (m)	3000		
Método de refrigeración	Convección natural		
Interfaz de usuario	LED, aplicación		
Comunicación con BMS*1	RS485, CAN		
Comunicación con contador	RS485		
Comunicación con Portal	Wifi/Ethernet (opcional)		
Peso (kg)	17		

Dimensiones (An x Al x P mm)	354 × 433 × 147
Emisión de ruido (dB)	<35
Topología	Sin aislar
Autoconsumo nocturno (W)* ²	<10
Grado de protección IP	IP65
Conector de CC	MC4 (4~6 mm ²)
Conector de CA	Conector rápido
Categoría medioambiental	4K4H
Grado de contaminación	III
Categoría de sobretensión	CC II/CA III
Clase de protección	I
Temperatura de almacenamiento (°C)	-40~+85
Clase de tensión decisiva (DVC)	Batería: C PV: C CA: C Com.: A
Método de montaje	Montaje en pared
Método antiisla activo	AFDPF + AQDPF* ³
Tipo de sistema de alimentación eléctrica	Sistema TN/TT monofásico
País de fabricación	China
Certificación	
Normas de la red	C10/11
Norma de seguridad	IEC/EN 62109-1&2
CEM	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4, EN 61000-4-16, EN 61000-4-18, EN 61000-4-29
*1: La comunicación de CAB está configurada de forma predeterminada. Si se utiliza la comunicación 485, sustituya la línea de comunicación correspondiente. *2: Sin salida de Back-up. *3: AFDPF: desviación de frecuencia activa con retroalimentación positiva, AQDPF: desviación Q activa con retroalimentación positiva.	



Sitio web oficial

GoodWe Technologies Co., Ltd.

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

 Tel.: 400-998-1212

 www.goodwe.com

 service@goodwe.com



Información de contacto