

Inversor híbrido

Serie EH/Serie EH Plus 3,6-6 kW
Manual del usuario

Declaración de derechos de autor

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

Sin la autorización de GoodWe Technologies Co., Ltd., el contenido completo de este manual no podrá ser reproducido, difundido o cargado a plataformas de terceros como redes públicas de ninguna forma.

Licencia de marca comercial

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

Aviso

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

índice

1 Prefacio	6
1.1 Productos aplicables	6
1.2 Personas adecuadas	6
1.3 Definición de símbolos	6
2 Precauciones de seguridad	8
2.1 Seguridad general	8
2.2 Seguridad de las cadenas fotovoltaicas	9
2.3 Inversor	10
2.4 Seguridad de las baterías	11
2.5 Requisitos del personal	12
2.6 Declaración de conformidad europea	13
2.6.1 Equipos con función de comunicación inalámbrica	13
2.6.2 Equipos sin función de comunicación inalámbrica	14
3 Descripción del producto	15
3.1 Introducción del producto	15
3.1.1 Descripción general de funciones	15
3.1.2 Explicación del modelo	16
3.1.3 Tipos de red soportados	16
3.2 Escenarios de aplicación	16
3.3 Modos de funcionamiento	19
3.3.1 Modo de funcionamiento del sistema	19

3.3.2 Modo de funcionamiento del inversor	22
3.4 Características funcionales	24
3.5 Descripción de la apariencia	25
3.5.1 Descripción de la apariencia	25
3.5.2 Dimensiones	26
3.5.3 Descripción de los indicadores	27
3.5.4 Descripción de la placa	29
4 Inspección y almacenamiento del equipo	30
4.1 Inspección antes de la recepción	30
4.2 Elementos entregados	30
4.3 Almacenamiento del equipo	32
5 Instalación	33
5.1 Requisitos de instalación	33
5.1.1 Requisitos del entorno de instalación	33
5.1.2 Requisitos del soporte de instalación	34
5.1.3 Requisitos del ángulo de instalación	34
5.1.4 Requisitos de herramientas	35
5.2 Instalación del inversor	37
5.2.1 Traslado del inversor	37
5.2.2 Instalación del inversor	37
6 Conexión eléctrica	40
6.1 Diagrama de conexión	40

6.2 Precauciones de seguridad	41
6.3 Conexión del cable de protección de tierra	42
6.4 Conexión del cable de entrada de corriente continua (PV)	43
6.5 Conexión del cable de la batería	44
6.6 Conexión del cable de CA	45
6.6.1 Conexión del cable de CA (ON-GRID)	47
6.6.2 Conexión del cable de CA (BACK-UP)	48
6.7 Conexión de comunicación	49
6.7.1 Conexión del cable de comunicación	49
6.7.2 Conexión del cable de comunicación del medidor o la batería (opcional)	50
6.7.3 Instalación del módulo de comunicación (opcional)	52
7 Prueba de funcionamiento del equipo	54
7.1 Inspección antes de la alimentación	54
7.2 Alimentación del equipo	54
8 Prueba y configuración del sistema	55
8.1 Descripción de los indicadores y botones	55
8.2 Configuración de parámetros del inversor mediante la aplicación SolarGo	56
8.3 Monitorización de la planta mediante SEMS+ WEB	57
8.4 Descarga e instalación de la aplicación SEMS+	58
9 Mantenimiento del sistema	60
9.1 Apagado del inversor	60

9.2 Desmontaje del inversor.....	60
9.3 Inversores al final de su vida útil.....	61
9.4 Fallo del inversor.....	62
9.5 Mantenimiento periódico.....	141
10 Datos técnicos.....	143
11 Datos técnicos.....	144

1 Prólogo

Este documento presenta principalmente la información del producto, instalación y cableado, configuración y puesta a punto, resolución de fallos y mantenimiento del inversor. Lea atentamente este manual antes de instalar y utilizar el producto, para comprender la información de seguridad y familiarizarse con las funciones y características del producto. El documento puede actualizarse periódicamente; obtenga la versión más reciente y más información del producto en el sitio web oficial.

1.1 Productos aplicables

Este documento se aplica a los siguientes modelos de inversores:

Modelo	Potencia nominal de salida	Tensión nominal de salida
GW3600-EH	3.6kW	230/220V
GW5000-EH	5kW	
GW6000-EH	6kW	
GW3600N-EH	3.6kW	
GW5000N-EH	5kW	
GW6000N-EH	6kW	

1.2 Personas adecuadas

Solo aplicable a profesionales familiarizados con los estándares regulatorios locales y sistemas eléctricos, con formación profesional y conocimiento detallado de este producto.

1.3 Definición de símbolos

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

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

2 Precauciones de seguridad

La información de precauciones de seguridad contenida en este documento debe seguirse siempre al operar el dispositivo.

Advertencia

El inversor ha sido diseñado y probado estrictamente según las normas de seguridad, pero como equipo eléctrico, antes de realizar cualquier operación en el dispositivo, es necesario seguir las instrucciones de seguridad pertinentes. Un manejo inadecuado podría resultar en lesiones graves o daños materiales.

2.1 Seguridad general

Atención

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

2.2 Seguridad de los 串串 fotovoltaicos

peligro

Utilice los terminales de conexión de CC proporcionados con la caja para conectar los cables de CC del inversor. Si se utilizan otros modelos de terminales de conexión de CC, pueden causar graves consecuencias, y los daños al equipo resultantes no están dentro de la responsabilidad del fabricante.

Advertencia

- Asegúrese de que el marco del componente y el sistema de soporte estén bien conectados a tierra.
- Después de completar la conexión de los cables de CC, asegúrese de que estén bien apretados y no sueltos.
- Utilice un multímetro para medir los cables de CC positivo y negativo, asegurándose de que la polaridad sea correcta, sin conexión inversa; y que el voltaje esté dentro del rango permitido.
- No conecte la misma cadena fotovoltaica (PV) a múltiples inversores, ya que podría dañar el inversor.

2.3 Inversor

Peligro

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

Número de serie	Símbolo	Significado
1		Existe peligro potencial cuando el equipo está en funcionamiento. Tome precauciones al operar el equipo.

Número de serie	Símbolo	Significado
2		Peligro de alto voltaje. Existe alto voltaje cuando el equipo está en funcionamiento. Asegúrese de que el equipo esté desconectado de la alimentación antes de realizar cualquier operación.
3		La superficie del inversor está a alta temperatura. No toque el equipo durante su funcionamiento, ya que puede causar quemaduras.
4		Descarga retardada. Después de apagar el equipo, espere 5 minutos hasta que se descargue completamente.
5		Lea detenidamente el manual del producto antes de operar el equipo.
6		Este equipo no debe desecharse como residuo doméstico. Deséchelo de acuerdo con las leyes y regulaciones locales, o devuélvalo al fabricante.
7		Punto de conexión del cable de puesta a tierra de protección.
8		Marca de certificación CE.

2.4 Seguridad de las baterías

Advertencia

- Las baterías utilizadas con el inversor deben ser aprobadas por el fabricante del inversor. La lista de baterías aprobadas se puede obtener a través del sitio web oficial.
- Antes de instalar el equipo, lea atentamente el manual del usuario correspondiente a la batería para comprender el producto y los asuntos comerciales, y opere estrictamente de acuerdo con los requisitos del manual del usuario de la batería.
- Si la batería está completamente descargada, cárguela estrictamente de acuerdo con el manual del usuario de la batería del modelo correspondiente.
- La corriente de la batería puede verse afectada por factores como: temperatura, humedad, condiciones climáticas, etc., lo que puede limitar la corriente de la batería y afectar la capacidad de carga.
- Si la batería no puede arrancar, contacte al centro de servicio postventa lo antes posible. De lo contrario, la batería podría dañarse permanentemente.
- Use un multímetro para medir los polos positivo y negativo del cable de corriente continua, asegúrese de que los polos sean correctos; y que el voltaje esté dentro del rango permitido.
- No conecte el mismo banco de baterías a múltiples inversores, de lo contrario, podría dañar los inversores.

2.5 Requisitos de Personal

Nota

Para garantizar la seguridad, conformidad y eficiencia durante todo el proceso de transporte, instalación, cableado, operación y mantenimiento del equipo, el trabajo debe ser realizado por personal profesional o calificado.

1. El personal profesional o calificado incluye:

- Personas que han dominado los principios de funcionamiento del equipo, la estructura del sistema, el conocimiento de riesgos y peligros, y han recibido capacitación profesional en operación o tienen amplia experiencia práctica.
- Personas que han recibido capacitación técnica y de seguridad relevante, tienen cierta experiencia operativa, pueden darse cuenta de los peligros que las tareas específicas pueden causarles a sí mismas, y pueden tomar medidas de protección para minimizar los riesgos para sí mismas y para otros.
- Técnicos eléctricos calificados que cumplen con los requisitos reglamentarios del país/región donde se encuentran.
- Personas con un título en ingeniería eléctrica/diploma avanzado en disciplinas eléctricas o calificación equivalente/con calificación profesional en el campo eléctrico, y con al menos 2/3/4 años de experiencia en pruebas y supervisión utilizando estándares de seguridad para equipos eléctricos.

2. El personal involucrado en tareas especiales como trabajo eléctrico, trabajo en altura, operación de equipos especiales, etc., debe poseer certificados de calificación válidos requeridos por la ubicación del equipo.

3. La operación de equipos de media tensión debe ser realizada por electricistas de alta tensión certificados.

4. El reemplazo de equipos y componentes solo está permitido para personal autorizado.

2.6 Declaración de conformidad europea

2.6.1 Equipos con función de comunicación inalámbrica

GoodWe Technologies Co., Ltd. declara por la presente que los equipos con función de comunicación inalámbrica que pueden venderse en el mercado europeo cumplen con los siguientes requisitos de directiva:

- Radio Equipment Directive 2014/53/EU (RED)
- Restrictions of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU and (EU) 2015/863

(RoHS)

- Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No 1907/2006 (REACH)

2.6.2 Dispositivos sin función de comunicación inalámbrica

GoodWe Technologies Co., Ltd. declara por la presente que los dispositivos sin función de comunicación inalámbrica vendidos en el mercado europeo cumplen con los siguientes requisitos de directiva:

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

Más EU declaraciones de conformidad se pueden obtener del sitio web oficial:
<https://en.goodwe.com>.

3 Descripción del producto

3.1 Introducción del Producto

Resumen de Funciones

El inversor en un sistema fotovoltaico controla y optimiza el flujo de energía a través de un sistema de gestión de energía integrado. Puede utilizar la electricidad generada en el sistema fotovoltaico para cargas, almacenarla en baterías, exportarla a la red, etc.

Significado del Modelo



Número de serie	Significado	Explicación
1	Código de marca	GW: GoodWe
2	Potencia nominal	3000: La potencia nominal es de 3000W 5000: La potencia nominal es de 5000W 6000: La potencia nominal es de 6000W
3	Características del producto	N: Versión de corriente elevada
4	Código de serie	EH: Inversor de almacenamiento monofásico de la serie EH

3.1.1 Resumen de Funciones

El inversor en los sistemas fotovoltaicos controla y optimiza el flujo de energía mediante un sistema integrado de gestión de energía. La electricidad generada por el sistema fotovoltaico puede utilizarse para cargas, almacenarse en baterías o

inyectarse a la red eléctrica, entre otros usos.

3.1.2 Descripción del modelo

Este documento se aplica a los siguientes modelos de inversores:

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

Significado del modelo

GW3000N-EH

1 2 3 4

Nº	Significado	Descripción
1	Código de marca	GW: GoodWe
2	Potencia nominal	3000: La potencia nominal es de 3000W 5000: La potencia nominal es de 5000W 6000: La potencia nominal es de 6000W
3	Característica del producto	N: Versión de corriente elevada
4	Código de serie	EH: Inversor de almacenamiento monofásico de la serie EH

3.1.3 Formas de red eléctrica admitidas

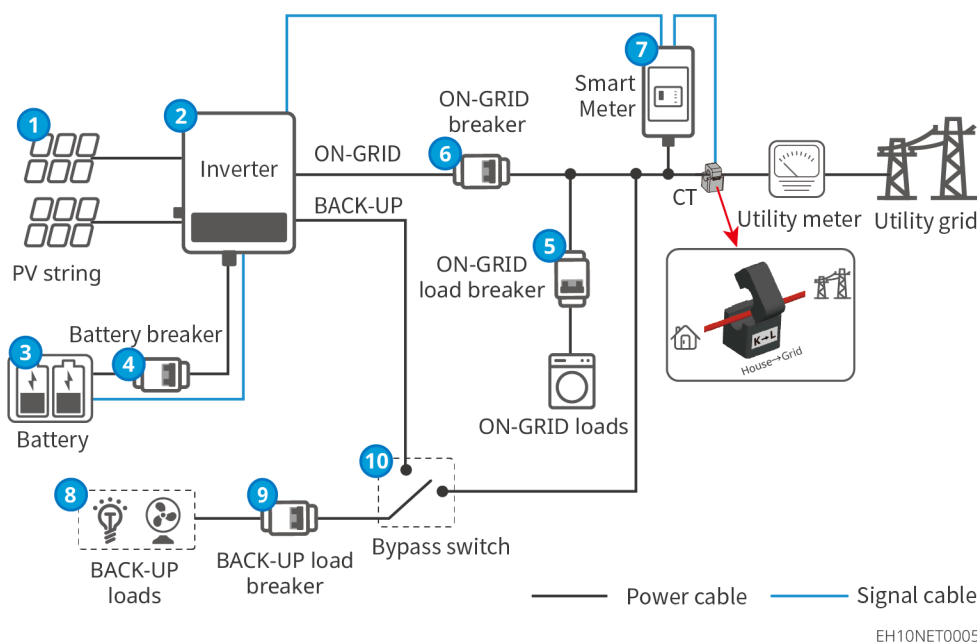
3.2 Escenarios de Aplicación



Advertencia

- Los sistemas fotovoltaicos no son adecuados para conectar dispositivos que dependen de un suministro de energía estable, como equipos médicos que mantienen la vida, etc. Asegúrese de que cuando el sistema se apague, no cause daños personales.
- En los sistemas fotovoltaicos, evite el uso de cargas con alta corriente de arranque, como bombas de alta potencia, etc. De lo contrario, podría fallar la salida fuera de la red debido a una potencia instantánea excesiva.
- Si no se configura una batería en el sistema fotovoltaico, no se recomienda usar la función BACK-UP. Los riesgos de uso del sistema causados por esto estarán fuera del alcance de la garantía del fabricante del equipo.
- El puerto BACK-UP no admite la conexión de transformadores autoacoplados o aislados.
- La corriente de la batería puede verse afectada por factores como la temperatura, la humedad, las condiciones climáticas, etc., lo que puede provocar una limitación de corriente en la batería y afectar la capacidad de carga.
- El inversor tiene función UPS, tiempo de conmutación <10 ms.
- Cuando el inversor experimenta una protección de sobrecarga una vez, puede reiniciarse automáticamente; si ocurre múltiples veces, el tiempo de reinicio del inversor se prolongará. Si necesita reiniciar el inversor lo antes posible, puede reiniciarlo inmediatamente a través de la App.
- Cuando falla la red eléctrica, si la capacidad de carga excede la potencia nominal del inversor, la función fuera de la red del inversor se apagará automáticamente; para activarla, debe apagar las cargas grandes y asegurarse de que la potencia de carga < potencia nominal del inversor.
- Cuando el inversor está en modo fuera de la red, puede usarse normalmente para cargas domésticas comunes, como:
 - Cargas inductivas: admite el uso de aires acondicionados no inverter de 1.5P. Conectar dos o más aires acondicionados no inverter puede causar inestabilidad en el modo UPS.
 - Cargas capacitivas: potencia total $\leq 0.6 \times$ potencia de salida nominal del inversor.

Solución de Autogeneración y Autoconsumo



Nº	Componente	Descripción
1	Cadena PV	La cadena PV está compuesta por módulos fotovoltaicos conectados en serie.
2	Inversor	Soporta inversores de las series EH y EHPlus.
3	Batería	La selección se basa en la lista de compatibilidad entre inversores y baterías. La lista de baterías aprobadas se puede obtener en el sitio web oficial.
4	Interruptor de batería	Especificaciones recomendadas: corriente nominal $\geq 40A$, voltaje nominal $\geq 600V$.
5	Disyuntor de carga ON-GRID	Los requisitos de especificación deben determinarse según la carga real utilizada.
6	Disyuntor ON-GRID	- El cliente debe proporcionar su propio disyuntor de CA. Especificaciones recomendadas: GW3600-EH、GW3600N-EH、GW5000-EH、GW5000N-EH: corriente nominal $\geq 50A$, voltaje nominal $\geq 230V$. - GW6000-EH、GW6000N-EH: corriente nominal $\geq 63A$, voltaje nominal $> 230V$.

Nº	Componente	Descripción
7	Contador inteligente	Se compra al fabricante del inversor. Modelos recomendados: GM3000/GM1000.
8	Cargas BACK-UP	• Soporta la conexión de cargas de respaldo, como cargas que requieren suministro de 24 horas u otras cargas importantes. • El puerto BACK-UP no admite la conexión de transformadores autógenos o de aislamiento.
9	Disyuntor de cargas BACK-UP	El cliente debe proporcionar su propio disyuntor de CA. Especificaciones recomendadas: • GW3600-EH、GW3600N-EH、GW5000-EH、GW5000N-EH: corriente nominal $\geq 50A$, voltaje nominal $\geq 230V$. • GW6000-EH、GW6000N-EH: corriente nominal $\geq 63A$, voltaje nominal $\geq 230V$.
10	Interruptor de doble tiro	Para garantizar que las cargas del puerto BACK-UP sigan funcionando durante el mantenimiento con el inversor apagado, se recomienda instalar un interruptor de doble tiro. Especificaciones recomendadas: • GW3600-EH、GW3600N-EH、GW5000-EH、GW5000N-EH: corriente nominal $\geq 50A$, voltaje nominal $\geq 230V$. • GW6000-EH、GW6000N-EH: corriente nominal $\geq 63A$, voltaje nominal $>230V$.

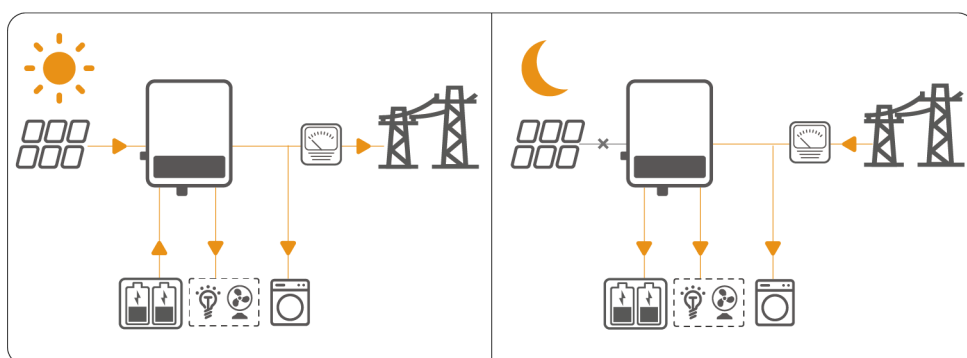
3.3 Modo de trabajo

3.3.1 Modo de funcionamiento del sistema

Modo económico

Atención

- El modo económico solo debe seleccionarse si cumple con las leyes y regulaciones locales, por ejemplo, si se permite que la red eléctrica cargue la batería. Si no es así, no utilice este modo.
 - Se recomienda utilizar el modo económico en escenarios donde exista una gran diferencia entre las tarifas eléctricas en horas punta y valle.
-
- Durante el día: cuando las tarifas eléctricas están en horas punta, priorice el uso de la batería para suministrar energía a la carga, y la energía restante se puede vender a la red.
 - Por la noche: cuando las tarifas eléctricas están en horas valle, puede configurar el tiempo de carga de la batería por la red, cargando la batería.



EH10NET0006

Modo de autoconsumo

Nota

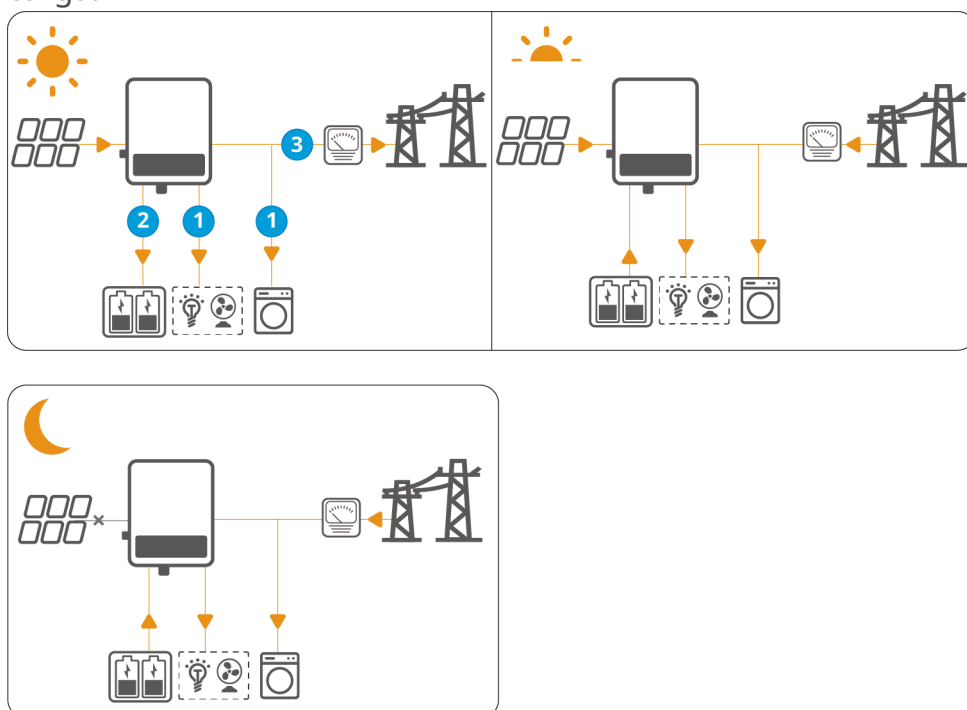
- La generación de energía solar prioriza el autoconsumo, cargando la batería con el exceso de energía; durante la noche, cuando no hay generación solar, se utiliza la batería para alimentar la carga; esto mejora la tasa de autoconsumo del sistema de energía solar, ahorrando en la factura eléctrica.
- Adecuado para regiones con precios de electricidad altos, donde los subsidios a la tarifa de inyección a la red para energía solar son escasos o nulos.

Durante el día:

- Cuando la energía generada por el sistema fotovoltaico es suficiente, la energía del sistema fotovoltaico se prioriza para suministrar la carga doméstica, el exceso de energía carga la batería, y la energía restante se vende a la red.
- Cuando la energía generada por el sistema fotovoltaico es insuficiente, priorice el uso de la energía de la batería para suministrar la carga; si la energía de la batería es insuficiente, entonces la red suministra energía a la carga.

Por la noche:

- Si la energía de la batería es suficiente, la batería suministra energía a la carga. Si la energía de la batería es insuficiente, entonces la red suministra energía a la carga.



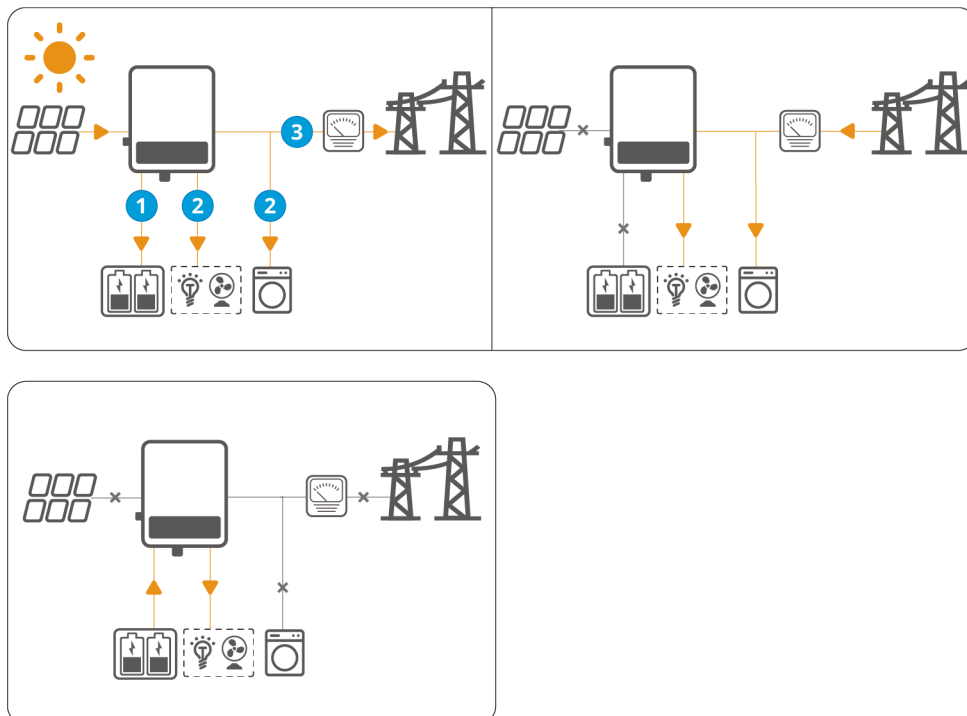
EH10NET0007

Modo de Respaldo

Atención

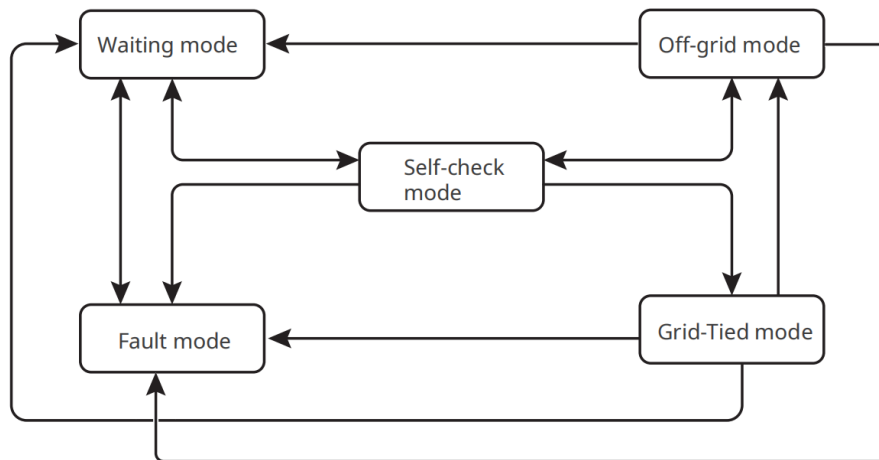
- El modo de respaldo es principalmente aplicable en escenarios donde la red eléctrica es inestable y hay cargas importantes. Cuando la red eléctrica se corta, el inversor cambia al modo de trabajo fuera de la red para suministrar energía a la carga; cuando la red se restablece, el modo de trabajo del inversor se cambia a conexión a la red.
- Cuando la batería se descarga hasta el SOC de corte, ya no se descarga. Cuando hay luz solar al día siguiente y la batería se carga hasta un cierto nivel, la batería se activa para suministrar energía a la carga.

- Cuando la energía generada por el sistema fotovoltaico es suficiente, la energía del sistema fotovoltaico se prioriza para cargar la batería, el exceso de energía se utiliza para la carga, y la energía restante se vende a la red.
- Cuando no hay generación de energía PV en el sistema fotovoltaico:
 - Cuando la red es normal, la red suministra energía a la carga. (Si las leyes y regulaciones locales no permiten que la red cargue la batería, no utilice este escenario.)
 - Cuando la red es anormal, el inversor entra en modo fuera de red, y la batería suministra energía a la carga.



EH10NET0008

3.3.2 Modo de funcionamiento del inversor



Número	Componente	Descripción
1	Modo de espera	Fase de espera después de que la máquina se enciende. - Cuando se cumplen las condiciones, entra en modo de autocomprobación. - Si hay una falla, el inversor entra en modo de falla.
2	Modo de autocomprobación	Antes de que el inversor se inicie, realiza continuamente autocomprobación, inicialización, etc. - Si se cumplen las condiciones, entonces entra en Modo de conexión a red, el inversor se inicia y funciona conectado a la red. - Si no se detecta la red, entonces entra en modo fuera de red, el inversor funciona fuera de red; si el inversor no tiene función fuera de red, entonces entra en modo de espera. - Si la autocomprobación no pasa, entonces entra en modo de falla.

Número	Componente	Descripción
3	Modo de conexión a red	El inversor funciona normalmente conectado a la red. • Si se detecta que la red no existe, entonces entra en modo de trabajo fuera de red. • Si se detecta una falla ocurre, entonces entra en modo de falla. • Si se detecta que las condiciones de la red no cumplen con los requisitos de conexión a red, y no se ha activado la función de salida fuera de red, entonces entra en modo de espera.
4	Modo fuera de red	Cuando se corta la energía de la red, el modo de trabajo del inversor cambia a modo fuera de red, continuando suministrando energía a la carga. • Si se detecta una falla ocurre, entonces entra en modo de falla. • Si se detecta que las condiciones de la red no cumplen con los requisitos de conexión a red, y no se ha activado la función de salida fuera de red, entonces entra en modo de espera. • Si se detecta que las condiciones de la red cumplen con los requisitos de conexión a red, y se ha activado la función de salida fuera de red, entonces entra en modo de autocomprobación.
5	Modo de falla	Si se detecta una falla, el inversor entra en modo de falla, después de que la falla se elimina, entra en modo de espera.

3.4 Características funcionales

Reducción de potencia

Para que el inversor funcione de manera segura, cuando las condiciones de operación no son ideales, el inversor reducirá automáticamente la potencia de salida.

Los siguientes son los factores que pueden causar la reducción de potencia, por favor evítelos durante el uso.

- Condiciones ambientales adversas, como: luz solar directa, alta temperatura, etc.
- El porcentaje de potencia de salida del inversor ha sido configurado.
- Reducción de carga por sobrefrecuencia.
- El valor de voltaje de entrada es alto.
- El valor de corriente de entrada es alto.

Alarma de falla a tierra

El inversor tiene puertos reservados para implementar la función de alarma de falla a tierra.

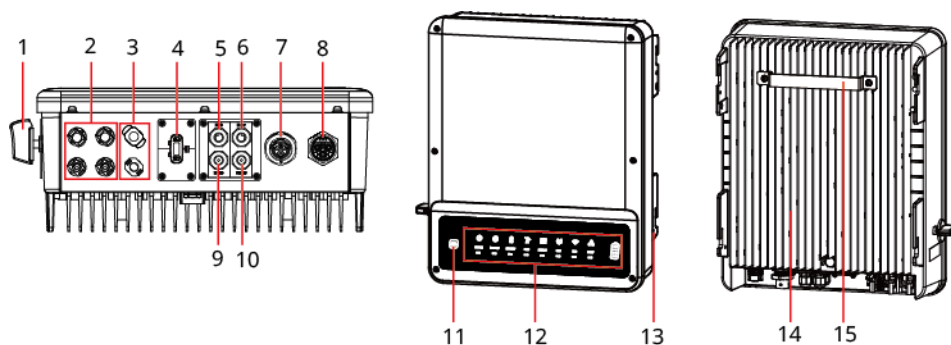
Cuando ocurre una falla a tierra, el LED indicador de falla del inversor se encenderá. Al mismo tiempo, el sistema enviará un correo electrónico de recordatorio de falla al correo predefinido del cliente.

Para evitar perderse las alertas de falla, instale el inversor en una posición donde sea fácil observar los indicadores.

3.5 Descripción de la apariencia

3.5.1 Descripción de la apariencia

Introducción a la apariencia

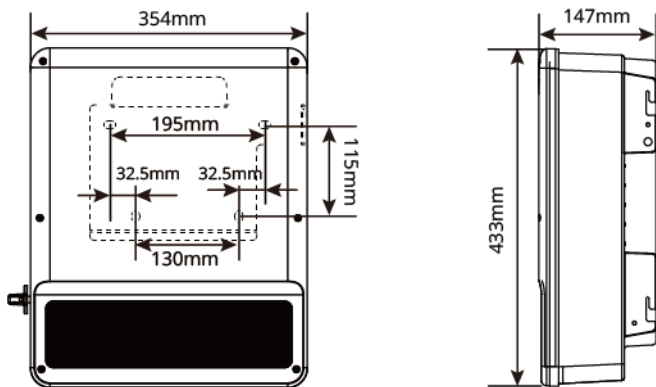


EH10DSC0003

N.º	Componente	N.º	Componente
1	Protección contra picos de CC [1]	2	Puerto de entrada de CC fotovoltaica (PV1/PV2)
3	Puerto de entrada de CC de almacenamiento (BAT+/-)	4	Interfaz del módulo de comunicación (WiFi o LAN)
5	Puerto de comunicación BMS	6	Puerto de comunicación METER
7	Puerto de salida Back-Up	8	Puerto de salida On-Grid
9	Puerto de comunicación DRED	10	Puerto de comunicación RS485
11	Botón de restablecimiento WiFi	12	Indicador luminoso
13	Terminal de tierra de protección	14	Disipador de calor
15	Pieza de montaje	-	-

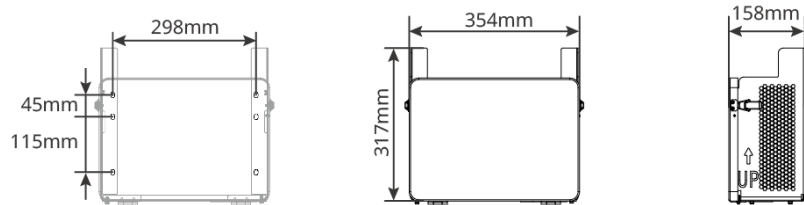
【1】 Si el inversor no está configurado con un interruptor de CC, se debe agregar un disyuntor de CC externo. Este disyuntor de CC debe estar certificado por AU/NZ; cumplir con el estándar AS60947.3:2018; ser clasificado como DC-PV2; el nivel de protección y las características son aplicables a condiciones específicas, como exteriores, luz solar directa, superficies de material no combustible.

3.5.2 Tamaño



EH10DSC0004

Cubierta protectora (solo Australia)



EH10DSC0006

3.5.3 Descripción de los indicadores

Indicador	Estado	Descripción
SYSTEM		Encendido constante = sistema listo
		Parpadeo único = sistema iniciándose
		Apagado = sistema no funciona
BACK-UP		Encendido constante = función BACKUP lista
		Apagado = función BACKUP desactivada
BATTERY		Encendido constante = batería cargando
		Parpadeo único = batería descargando
		Doble parpadeo = batería baja / SOC bajo
		Apagado = batería desconectada / no funciona correctamente
GRID		Encendido constante = red conectada, funcionando normalmente
		Parpadeo = red normal, pero no conectada a la red
		Apagado = red no funciona correctamente
ENERGY		Encendido constante = Compra de electricidad de la red / compra de electricidad

Indicador	Estado	Descripción
		Parpadeo único = suministro de electricidad a la red / ni compra ni venta
		Doble parpadeo = suministro de electricidad a la red / Exportación de electricidad
		Apagado = no conectado a la red, o sistema no funciona
COM		Encendido constante = comunicación BMS y medidor normal
		Parpadeo único = comunicación medidor normal, BMS desconectado
		Doble parpadeo = BMS normal, comunicación medidor desconectada
		Apagado = conexión BMS y medidor ambas desconectadas
WiFi		Encendido constante = WiFi normal, conectado
		Parpadeo único = WiFi reiniciándose
		Doble parpadeo = WiFi no conectado al router
		Cuatro parpadeos = problema del servidor WiFi
		Apagado = WiFi no funciona correctamente
FAULT		Encendido constante = fallo
		Parpadeo único = sobrecarga BACKUP / reducir carga
		Cuatro parpadeos = resultado de detección del medidor anormal

Indicador	Estado	Descripción
	_____	Apagado = sin fallos

3.5.4 Descripción de la placa

La placa es solo para referencia, consulte el producto real.

GOODWE	
Product: Hybrid Inverter Model: ***	
PV Input	U _{DC} max: ***Vd.c. U _{MPP} : ***Vd.c. I _{dc} max: ***Ad.c. I _{SC} PV: ***Ad.c.
Battery	U _{batt} : ***Vd.c., Li-Ion I _{batt} max(C/D): ***Ad.c.
On-grid	U _{AC} : ***Va.c. f _{AC} : ***Hz P _{AC} : ***kW I _{AC} max(to grid): ***Aa.c. S _r (to grid): ***kVA S _{max} (to grid): ***kVA I _{AC} (from grid): ***Aa.c. S _r (from grid): ***kVA S _{max} (from grid): ***kVA
Back-up	U _{AC,r} : ***Va.c. f _{AC,r} : ***Hz I _{AC} max: ***Aa.c. S _r : ***kVA S _{max} : ***kVA
P.F.: ~1, 0.8cap...0.8ind, T _{Operating} : -35~60°C Non-isolated, IP66, Protective Class I, OVC DCII/ACIII	
S/N:	
GoodWe Technologies Co., Ltd. E-mail: service@goodwe.com No.90 Zijin Rd., New District, Suzhou, 215011, China S/N	

GW trademark, product type, and product model

Technical parameters

Safety symbols and certification marks

Contact information and serial number

4 Inspección y almacenamiento del equipo

4.1 Inspección antes de la recepción

Antes de recibir el producto, por favor revise detalladamente lo siguiente:

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

4.2 Entregable

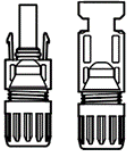
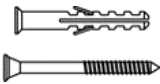
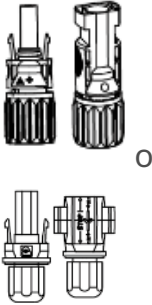
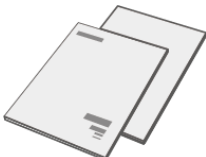
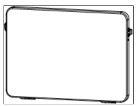


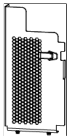
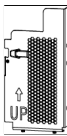
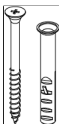
Advertencia

Al realizar conexiones eléctricas, utilice los terminales de cableado incluidos en el envío de la caja. Los daños al equipo causados por el uso de conectores de modelos incompatibles no están cubiertos por la garantía.

Nota

1. La configuración del inversor varía, y la cantidad de tornillos de expansión, terminales de CC fotovoltaicos, terminales de CC de batería, herramientas de desmontaje de conectores ON-GRID y herramientas de desmontaje de conectores BACK-UP incluidos en la caja puede diferir. Por favor, consulte la realidad.
2. Los modelos Battery-Ready no incluyen un medidor de electricidad. Si es necesario, contacte al fabricante o distribuidor para comprarlo.
3. Solo aplicable en Australia.

Parte	Cantidad	Parte	Cantidad
	Inversor x 1		Placa trasera x 1
	PV连接器 x 2		Tornillo de expansión x 4
	Terminal de puesta a tierra x 1		módulo de comunicación x 1
	Conector CA ON-GRID x1		Conector CA BACK-UP x1
	Herramienta de desmontaje de conector ON-GRID x1		Herramienta de desmontaje de conector BACK-UP x1
	Medidor eléctrico y accesorios x N ^{*2}		Conector de batería x N ^{*1}
	Documentación del producto x 1		Cubierta protectora frontal x 1 ^{*3}

Parte	Cantidad	Parte	Cantidad
	Cubierta protectora izquierda x 1* ₃		Cubierta protectora derecha x 1* ₃
	Cubierta inferior x 1* ₃		Perno de expansión x 4* ₃

4.3 Almacenamiento del equipo

Nota

El tiempo de almacenamiento del inversor no debe exceder los dos años. Si el período de almacenamiento supera los dos años, se requiere la inspección y prueba de personal especializado antes de ponerlo en servicio.

Si el inversor no se va a utilizar inmediatamente, por favor almacénalo de acuerdo con los siguientes requisitos:

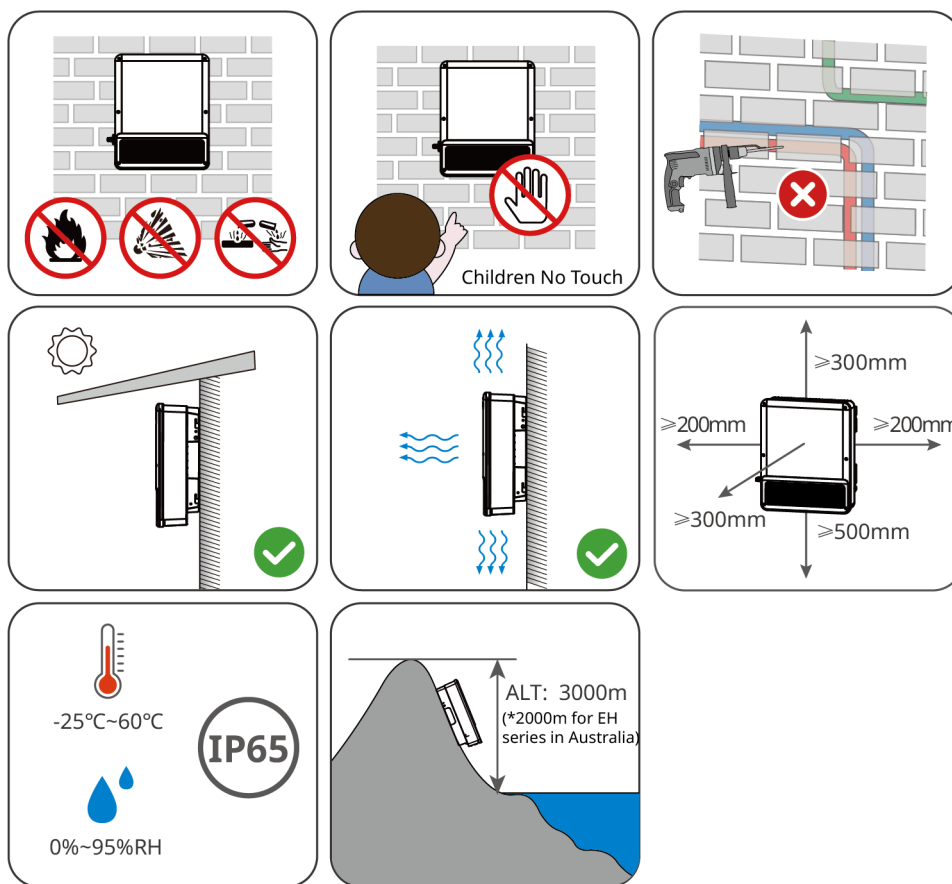
1. Asegúrese de que la caja de embalaje exterior no esté desmontada y que el desecante dentro de la caja no se haya perdido.
2. Asegúrese de que el ambiente de almacenamiento esté limpio, con un rango adecuado de temperatura y humedad, y sin condensación.
3. Asegúrese de que la altura y la dirección de apilamiento del inversor se coloquen de acuerdo con las indicaciones de la etiqueta en la caja de embalaje.
4. Asegúrese de que no haya riesgo de volcamiento después de apilar los inversores.
5. Después de un almacenamiento prolongado, el inversor debe ser inspeccionado y confirmado por personal profesional antes de poder continuar usándolo.

5 Instalación

5.1 Requisitos de instalación

5.1.1 Requisitos del entorno de instalación

1. El dispositivo no debe instalarse en entornos inflamables, explosivos, corrosivos, etc.
2. La ubicación de instalación debe estar fuera del alcance de los niños y evitar posiciones de fácil acceso. La superficie del dispositivo puede calentarse durante el funcionamiento para prevenir quemaduras.
3. Evite ubicaciones de instalación con tuberías de agua, cables, etc., dentro de la pared para prevenir peligros al perforar agujeros.
4. El inversor debe evitar entornos de instalación con luz solar directa, lluvia, acumulación de nieve, etc. Se recomienda instalarlo en una ubicación protegida y, si es necesario, construir un toldo.
5. El espacio de instalación debe cumplir con los requisitos de ventilación y disipación de calor del dispositivo, así como con los requisitos de espacio operativo.
6. El nivel de protección del dispositivo es adecuado para instalación interior y exterior. La temperatura y humedad del entorno de instalación deben estar dentro de un rango adecuado.
7. La altura de instalación del dispositivo debe facilitar la operación y el mantenimiento, asegurando que los indicadores del dispositivo, todas las etiquetas sean fáciles de ver y los bloques de terminales sean fáciles de operar.
8. La altitud de instalación del inversor debe estar por debajo de la altitud máxima de trabajo de 3000 m.
9. Manténgase alejado de entornos con campos magnéticos fuertes para evitar interferencias electromagnéticas. Si hay dispositivos de radio o comunicación inalámbrica por debajo de 30 MHz cerca de la ubicación de instalación, instale el dispositivo de acuerdo con los siguientes requisitos:
 - Agregue un núcleo de ferrita con múltiples devanados en la línea de entrada de CC o la línea de salida de CA del inversor, o agregue un filtro EMI de paso bajo.
 - La distancia entre el inversor y el dispositivo de interferencia electromagnética inalámbrica debe exceder los 30 m.



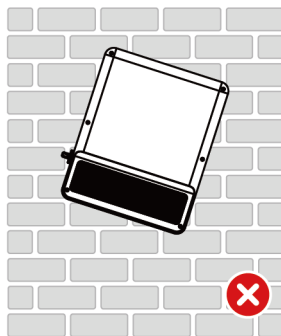
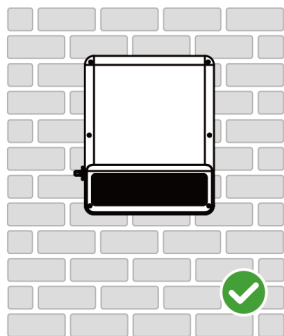
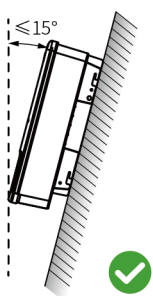
EH10INT0005

5.1.2 Requisitos del soporte de instalación

- El soporte de instalación no debe ser de material inflamable y debe tener propiedades ignífugas.
- Asegúrese de que el soporte de instalación sea sólido y resistente, capaz de soportar el peso del inversor.
- Durante el funcionamiento, el equipo puede vibrar. No lo instale en soportes con aislamiento acústico deficiente para evitar que el ruido generado durante su operación cause molestias a los residentes de las áreas habitables.

5.1.3 Requisitos de Ángulo de Instalación

- Ángulo de instalación recomendado para el inversor: vertical o inclinado hacia atrás $\leq 15^\circ$.
- No instale el inversor al revés, inclinado hacia adelante, inclinado hacia atrás más allá del ángulo, o horizontalmente.



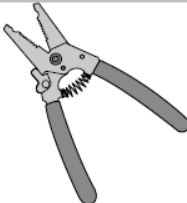
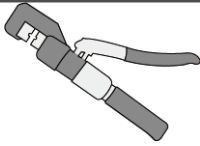
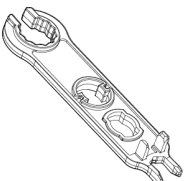
EH10INT0006

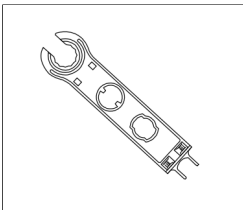
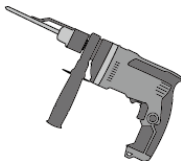
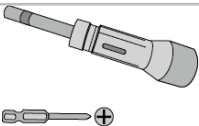
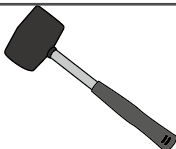
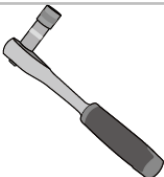
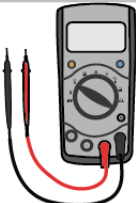
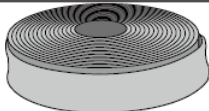
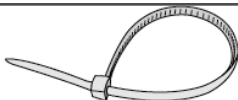
5.1.4 Requisitos de herramientas

Nota

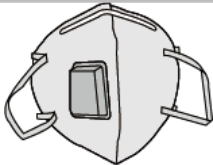
Para la instalación, se recomienda utilizar las siguientes herramientas. Si es necesario, se pueden emplear otras herramientas auxiliares en el sitio.

Herramientas de instalación

Tipo de herramienta	Descripción	Tipo de herramienta	Descripción
	Alicates diagonales		RJ45Herramienta de crimpado para RJ45
	Pelacables		YQK-70Alicates hidráulicos YQK-70
	Llave de desbloqueo Dianwei		Llave abierta

	Llave de desbloqueo MC4		Taladro percutor
	Llave de torque M5、M3		Martillo de goma
	Juego de llaves de vaso		Rotulador
	Multímetro Rango $\leq 1100V$		Tubo termorretráctil
	Pistola de calor		Sujetacables
	Aspiradora		Barra de nivel

Equipo de protección personal

Tipo de herramienta	Descripción	Tipo de herramienta	Descripción
	Guantes aislantes, guantes de protección		Máscara antipolvo



Gafas protectoras



Zapatos de seguridad

5.2 Instalación del inversor

5.2.1 Traslado del inversor

Precaución

- Al realizar operaciones como transporte, manipulación, instalación, etc., se deben cumplir las leyes, regulaciones y estándares relevantes del país o región donde se encuentre.
- Antes de la instalación, es necesario transportar el inversor al lugar de instalación. Para evitar lesiones personales o daños al equipo durante el transporte, preste atención a lo siguiente:
 1. Asegúrese de contar con personal adecuado según el peso del equipo para evitar que exceda el peso que una persona puede transportar, lo que podría causar lesiones.
 2. Use guantes de seguridad para evitar lesiones.
 3. Asegúrese de que el equipo se mantenga equilibrado durante el transporte para evitar caídas.

5.2.2 Instalación del inversor

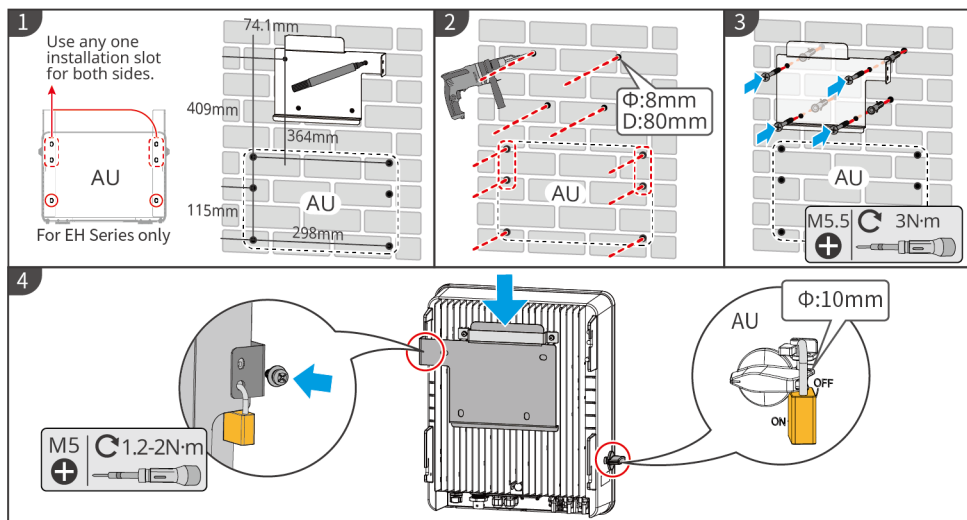
Atención

- Al perforar, asegúrese de que la posición del taladro evite las tuberías de agua, cables, etc. dentro de la pared para evitar peligros.
- Al perforar, use gafas de seguridad y mascarilla antipolvo para evitar inhalar polvo en las vías respiratorias o que entre en los ojos.
- Asegúrese de que el inversor esté instalado firmemente para evitar que se caiga y cause lesiones.
- Por favor, traiga su propio candado de interruptor de corriente continua.

1. Coloque la placa de montaje trasera horizontalmente en la pared y marque las posiciones de los agujeros con un marcador.
2. Use un taladro de percusión con una broca de 8 mm de diámetro para perforar los agujeros, asegurándose de que la profundidad sea de aproximadamente 80 mm.
3. Use tornillos de expansión para fijar el soporte de la placa de montaje trasera del

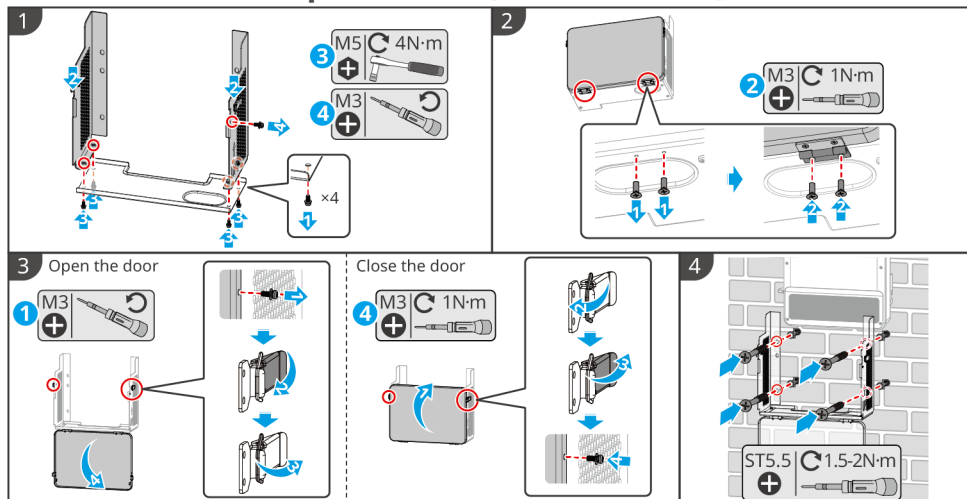
inversor a la pared.

4. (Solo Australia) Instale el bloqueo del interruptor de corriente continua, asegurándose de que el interruptor de corriente continua esté en estado "OFF" durante la instalación.
5. Cuelgue el inversor en la placa trasera.
6. Fije la placa trasera y el inversor, asegurándose de que el inversor esté instalado de manera estable.
7. Instale el candado antirrobo del inversor.

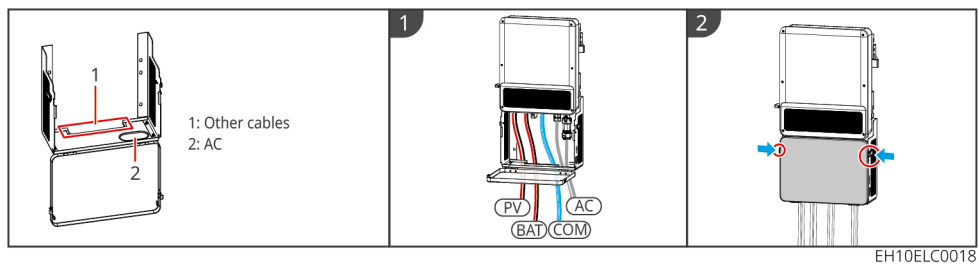


EH10INT0002

Instale la cubierta protectora (solo Australia)



EH10INT0008



6 Conexión eléctrica

6.1 Diagrama de conexión de electrodomésticos

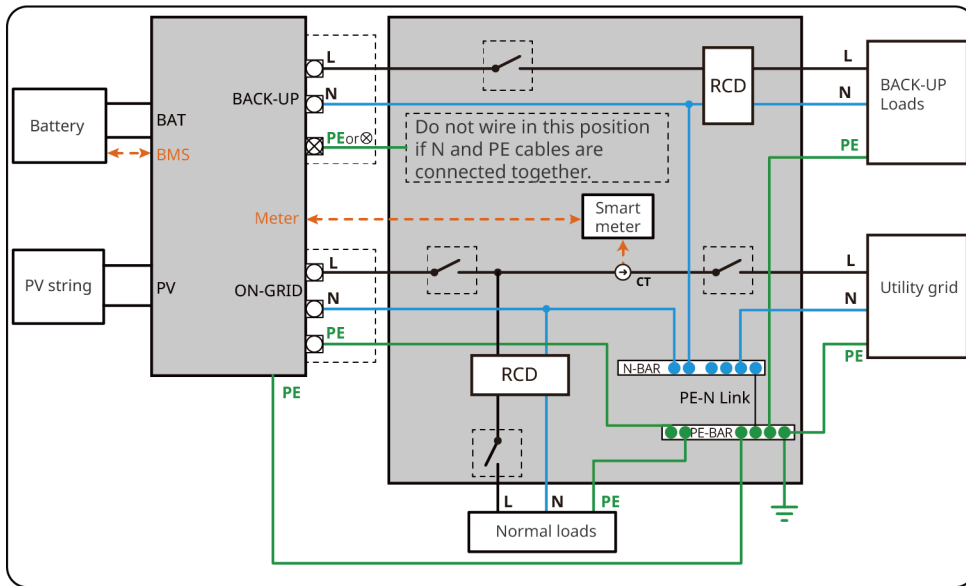
Nota

- Según los requisitos reglamentarios de diferentes regiones, los métodos de conexión para las líneas N y PE de los puertos ON-GRID y BACK-UP del inversor son diferentes. En concreto, siga los requisitos reglamentarios locales.
- Los puertos de CA ON-GRID y BACK-UP del inversor tienen relés incorporados. Cuando el inversor está en modo fuera de la red, el relé ON-GRID incorporado está en estado abierto; cuando el inversor está en modo de operación conectado a la red, el relé ON-GRID incorporado está en estado cerrado.
- Cuando el inversor está encendido, el puerto de CA BACK-UP está energizado. Si se necesita mantenimiento para las Cargas BACK-UP, apague el inversor, de lo contrario podría causar una descarga eléctrica.

Los cables N y PE se conectan juntos en el cuadro de distribución

Nota

Regiones como Australia y Nueva Zelanda son aplicables a los siguientes métodos de conexión.

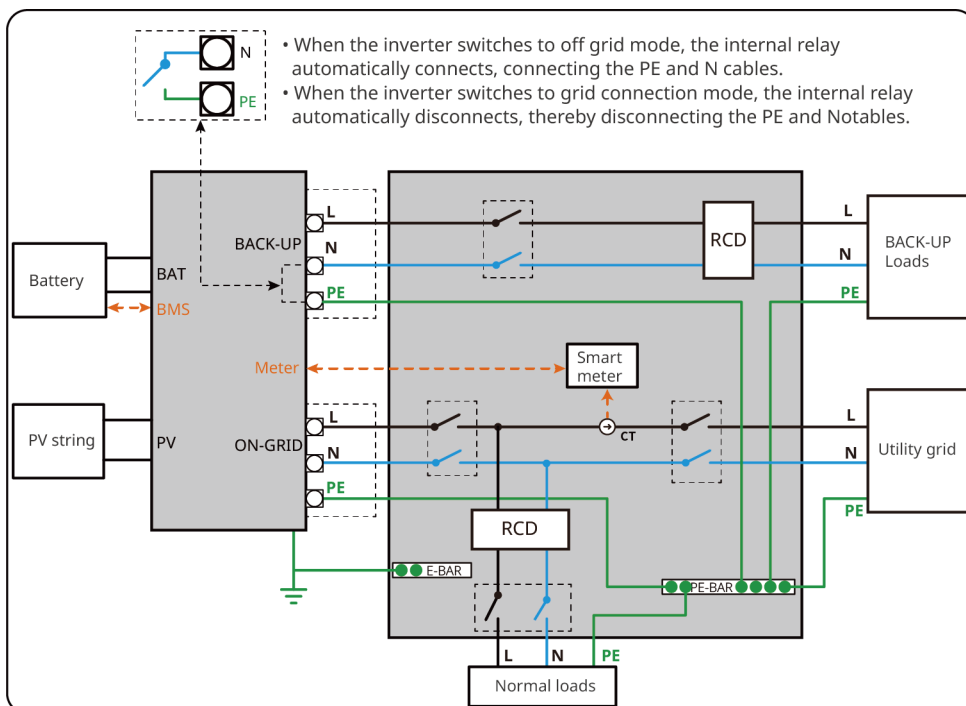


EH10NET0009

Los cables N y PE se conectan por separado en el cuadro de distribución

Nota

Otras regiones, excepto Australia, Nueva Zelanda, etc., aplican los siguientes métodos de conexión.



EH10NET0010

6.2 Precauciones de Seguridad

Peligro

- Todas las operaciones durante el proceso de conexión eléctrica, así como las especificaciones de los cables y componentes utilizados, deben cumplir con los requisitos legales y reglamentarios locales.
- Antes de realizar cualquier conexión eléctrica, desconecte el interruptor de corriente continua (CC) y el interruptor de salida de corriente alterna (CA) del inversor para asegurarse de que el equipo esté sin energía. Está estrictamente prohibido trabajar con corriente, ya que podría provocar peligro de descarga eléctrica, entre otros riesgos.
- Los cables del mismo tipo deben agruparse juntos y disponerse separados de los cables de tipo diferente. Está prohibido entrelazarlos o disponerlos de forma cruzada.
- Si los cables están sometidos a una tensión excesiva, podría resultar en una conexión deficiente. Al conectar, deje una cierta longitud de cable libre antes de conectarlo a los terminales del inversor.
- Al crimpar los terminales de conexión, asegúrese de que la parte conductora del cable haga contacto completo con el terminal. No crimpe el aislamiento del cable junto con el terminal, ya que esto podría impedir el funcionamiento del equipo o, tras su puesta en marcha, provocar calentamiento debido a una conexión poco fiable, dañando la regleta de terminales del inversor, entre otras situaciones.

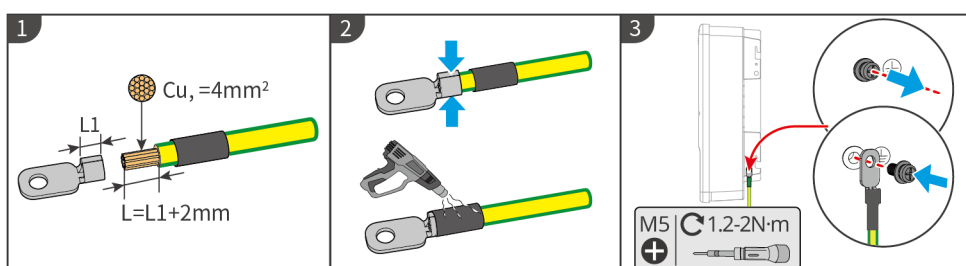
Atención

- Al realizar conexiones eléctricas, use equipo de protección personal como zapatos de seguridad, guantes protectores, guantes aislantes, etc., según lo requerido.
- Solo se permite que personal profesional realice operaciones relacionadas con conexiones eléctricas.
- Los colores de los cables en los gráficos de este documento son solo para referencia; las especificaciones específicas de los cables deben cumplir con los requisitos regulatorios locales.

6.3 Conexión del cable de protección de tierra

Advertencia

- La conexión a tierra de protección de la carcasa no puede reemplazar el cable de tierra de protección de la salida de CA. Al realizar el cableado, asegúrese de que los cables de tierra de protección en ambas ubicaciones estén conectados de manera confiable.
- Cuando hay múltiples inversores, asegúrese de que los puntos de conexión a tierra de protección de todas las carcasas de los inversores estén conectados al mismo potencial. Para mejorar la resistencia a la corrosión de los terminales, se recomienda aplicar silicona o pintura en el exterior de los terminales de tierra después de instalar la conexión del cable de tierra de protección. Por favor, prepare su propio cable de tierra de protección, especificaciones recomendadas:
 - Tipo: Cable de cobre monoconductor para exteriores
 - Área de sección transversal del conductor: 4 mm²



6.4 Conexión del cable de entrada de corriente continua (PV)

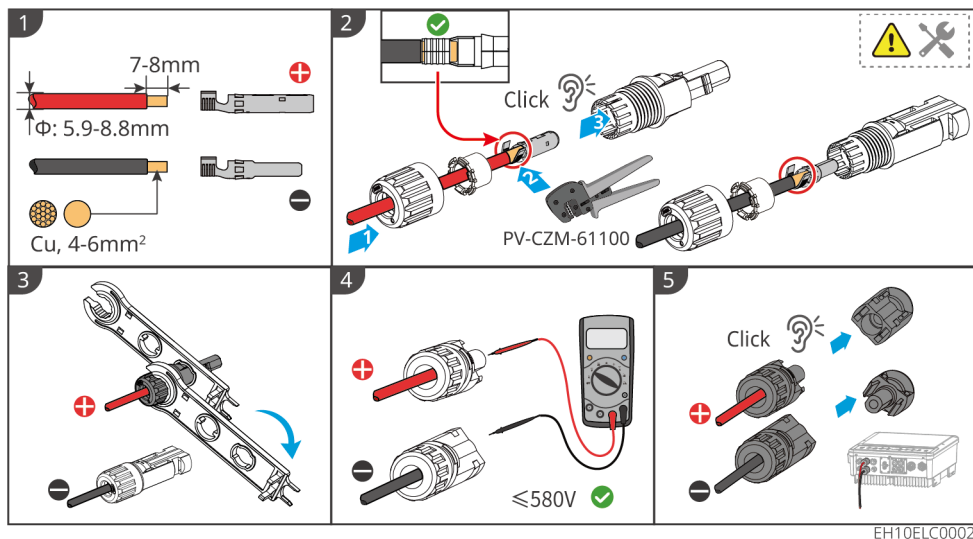


Peligro

- No conecte el mismo string fotovoltaico a múltiples inversores, ya que podría causar daños en el inversor.
- Antes de conectar el string fotovoltaico al inversor, confirme la siguiente información. De lo contrario, podría causar daños permanentes al inversor y, en casos graves, provocar un incendio que ocasione pérdidas personales y materiales.
 1. Asegúrese de que la corriente de cortocircuito máxima y la tensión de entrada máxima de cada MPPT estén dentro del rango permitido por el inversor.
 2. Asegúrese de conectar el polo positivo del string fotovoltaico al terminal PV+ del inversor y el polo negativo al terminal PV- del inversor.

! Advertencia

La salida del string fotovoltaico (PV) no admite conexión a tierra. Antes de conectar el string PV al inversor, asegúrese de que la resistencia de aislamiento mínima a tierra del string PV cumple con el requisito de impedancia de aislamiento mínima R ($R = \text{Máx. tensión de entrada} / 30\text{mA}$).



6.5 Conexión del cable de la batería

Nota

- Para modelos Battery-Ready, si necesita usar funciones relacionadas con la batería, primero contacte al fabricante para activar la funcionalidad. Antes de activar la función de la batería, no conecte la batería al inversor, de lo contrario el inversor dejará de funcionar.
- Cuando no esté conectada la batería, asegúrese de que el puerto de conexión de la batería esté bien sellado.

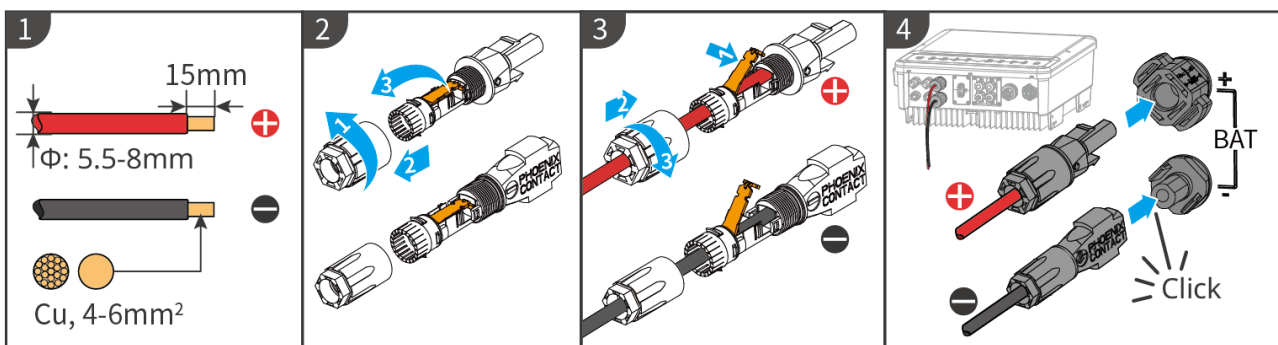
! Peligro

- Las baterías utilizadas con el inversor deben estar aprobadas por el fabricante del inversor. La lista de baterías aprobadas se puede obtener en el sitio web oficial.
- Un cortocircuito de la batería puede causar lesiones personales. La gran corriente instantánea generada por un cortocircuito puede liberar una gran cantidad de energía y provocar un incendio.
- Antes de conectar los cables de la batería, confirme que tanto el inversor como la batería estén desconectados de la alimentación y que los interruptores de entrada y salida del equipo estén abiertos.
- Prohibido conectar o desconectar los cables de la batería mientras el inversor esté en funcionamiento. La operación incorrecta puede provocar riesgo de descarga eléctrica.
- No conecte el mismo banco de baterías a múltiples inversores, ya que esto podría dañar los inversores.
- Prohibido conectar cargas entre el inversor y la batería.
- Al conectar los cables de la batería, utilice herramientas aisladas para evitar descargas eléctricas accidentales o cortocircuitos en la batería.
- Asegúrese de que el voltaje en circuito abierto de la batería esté dentro del rango permitido por el inversor.



Advertencia

- Al conectar, asegúrese de que los cables de la batería coincidan exactamente con los terminales "BAT+", "BAT-" y el puerto de tierra. Una conexión incorrecta dañará el equipo.
- Asegúrese de que el núcleo del cable esté completamente insertado en el orificio del terminal, sin quedar expuesto.
- Asegúrese de que las conexiones de los cables estén bien ajustadas. De lo contrario, durante el funcionamiento, los terminales podrían sobrecalentarse y dañar el equipo.
- Si la batería no tiene un interruptor automático de CC incorporado, conecte uno externo.
Especificación recomendada: 40A/600V.



6.6 Conectar cable de CA

Nota

- Cada inversor debe estar equipado con un interruptor de salida de CA. No se deben conectar múltiples inversores a un solo interruptor de CA. No conecte cargas entre el inversor y el interruptor de CA conectado directamente al inversor.
- Para garantizar que el inversor pueda desconectarse de manera segura de la red en caso de anomalías, instale un interruptor de CA en el lado de CA del inversor. Seleccione un interruptor de CA adecuado según las regulaciones locales.
- El conductor de protección de tierra del cable de CA debe ser más largo que los conductores N y L. De esta manera, cuando el cable de CA se deslice o sea extraído, el conductor de protección de tierra será el último en soportar la tensión.
- El método de desmontaje de la cubierta protectora de los terminales de CA debe basarse en el producto físico.



Advertencia

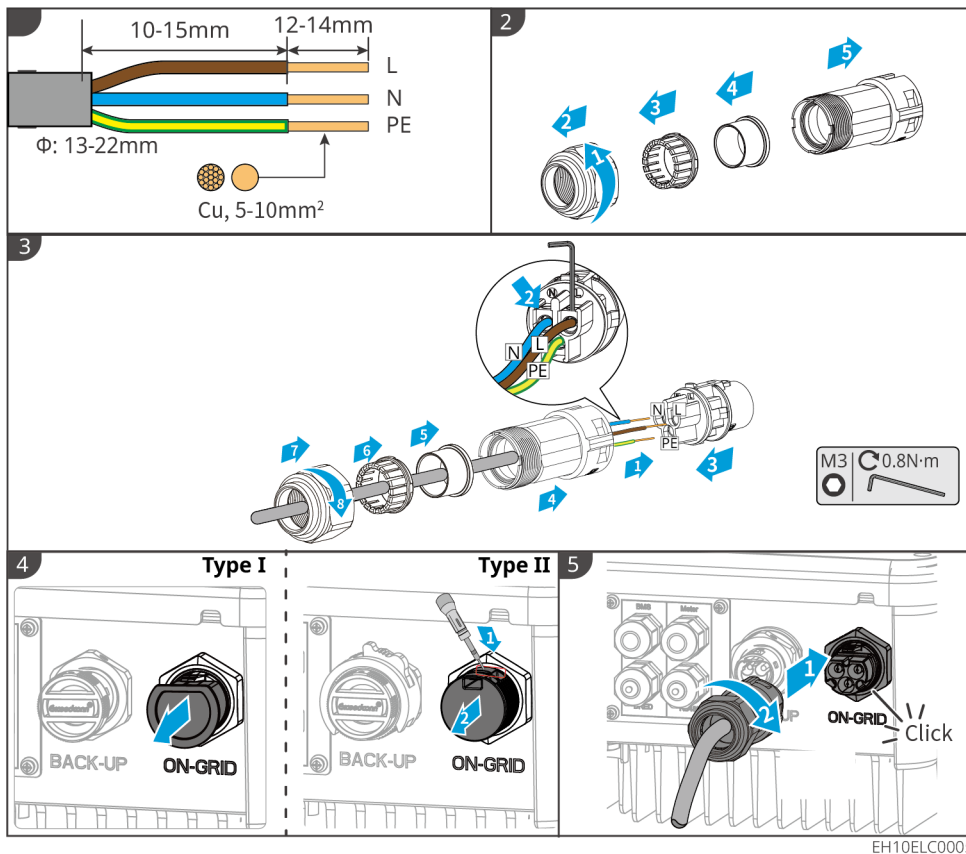
- Al realizar el cableado, los cables de CA deben coincidir exactamente con los terminales "L", "N" y "PE". Si los cables se conectan incorrectamente, se dañará el equipo.
- Asegúrese de que los hilos del cable estén completamente insertados en los orificios de conexión de los terminales, sin que queden expuestos.
- Asegúrese de que las conexiones de los cables estén apretadas; de lo contrario, durante el funcionamiento del equipo, los terminales pueden sobrecalentarse y causar daños.
- Incluso si el puerto BACK-UP no se utiliza, debe instalar el conector BACK-UP de la caja de accesorios en el puerto BACK-UP para garantizar la protección del puerto y eliminar cualquier riesgo de electrocución.



Advertencia

- Prohibido conectar directamente un generador en el lado de CA.
- El inversor integra internamente una unidad de monitoreo de corriente residual (RCMU). Cuando se detecta una corriente de fuga mayor que el valor permitido, el inversor se desconectará rápidamente de la red.
- Los puertos de CA ON-GRID y BACK-UP del inversor tienen relés incorporados. Cuando el inversor está en modo fuera de la red, el relé ON-GRID incorporado está en estado abierto; cuando el inversor está en modo de trabajo conectado a la red, el relé ON-GRID incorporado está en estado cerrado.
- Después de que el inversor esté energizado, el puerto de CA BACK-UP está cargado. Si es necesario realizar mantenimiento en las Cargas BACK-UP, apague el inversor, de lo contrario podría causar una descarga eléctrica.
- Según las leyes y regulaciones locales, elija si conectar un dispositivo de monitoreo de corriente residual (RCD). El inversor puede conectar externamente un RCD tipo A para protección cuando el componente de corriente continua de la fuga excede el límite. Se recomienda usar una especificación RCD: $\geq 30\text{mA}$.
- Cuando el escenario de uso no requiere conectar cables de CA, se deben instalar conectores en ON-GRID y BACK-UP para asegurar que los puertos estén protegidos y no haya riesgo de electrocución.

6.6.1 Conexión de la línea AC (ON-GRID)



6.6.2 Conectar la línea de CA (RESPALDO)

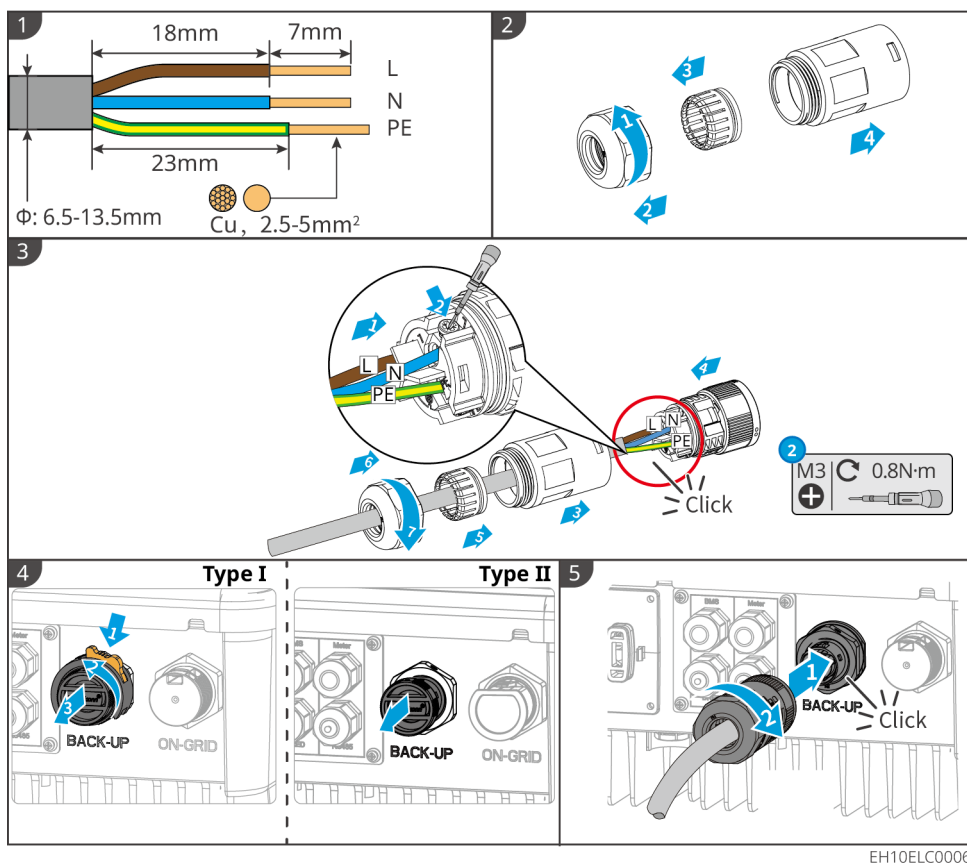
Atención

- Asegúrese de que el cable de tierra de protección del BACK-UP esté conectado correctamente y bien apretado; de lo contrario, la función BACK-UP podría funcionar de manera anómala en caso de una falla en la red eléctrica.
- El lado BACK-UP del inversor no debe conectarse a la red eléctrica ni a otros inversores.
- Para facilitar el mantenimiento, se recomienda instalar un interruptor de doble polo y triple tiro (DP3T) en el lado BACK-UP.



Advertencia

- Si no se utiliza un interruptor automático de CA en el lado de la red aislada, el inversor podría dañarse durante un cortocircuito eléctrico, y no se puede desactivar la función de red aislada del inversor cuando está conectado a la red.
- Especificación recomendada del interruptor automático: 32A/230V.

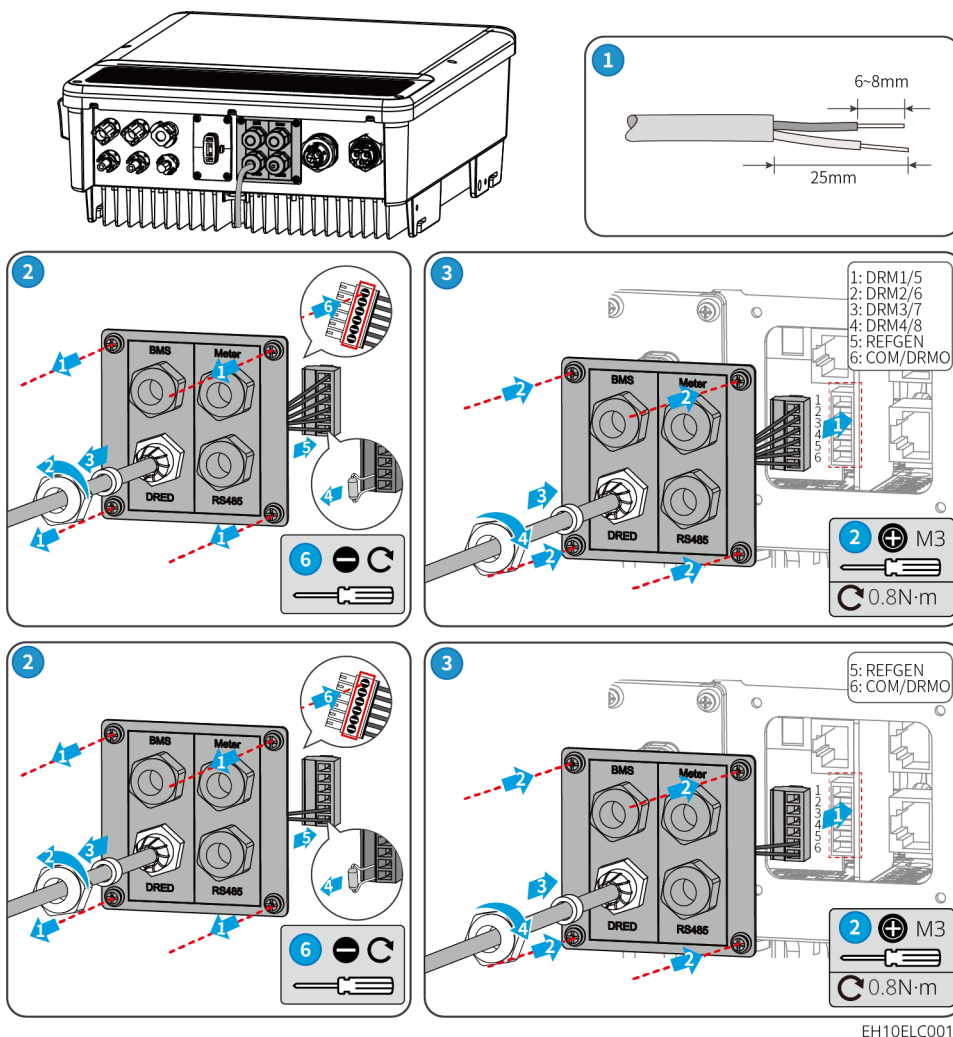


6.7 Conexión de Comunicaciones

6.7.1 Conexión del cable de comunicación

Nota

- Al conectar los cables de comunicación, asegúrese de que la definición del puerto de conexión coincida exactamente con la del dispositivo. La ruta del tendido del cable debe evitar fuentes de interferencia, líneas de potencia, etc., para no afectar la recepción de la señal.
- La función DRED es aplicable en Australia y Nueva Zelanda. Al conectar el cable de comunicación DRED, utilice el terminal de comunicación de 6 pines y prepare su propio cable de comunicación y dispositivo DRED de terceros.
- Al conectar el cable de comunicación de apagado remoto, prepare su propio cable de comunicación y conéctelo a los 2 pines del terminal de comunicación.
- El terminal de comunicación viene equipado con una resistencia. Durante el uso, es necesario retirar la resistencia y guardarla adecuadamente.



EH10ELC0013

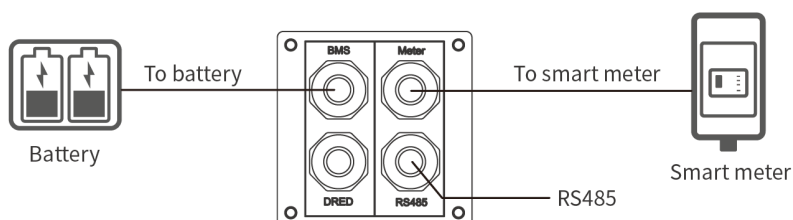
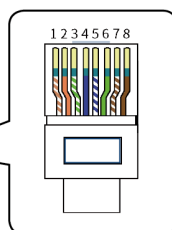
6.7.2 Conectar el cable de comunicación del medidor eléctrico o de la

batería (opcional)

Nota

- [1] Soporta la conexión de inversores de red DNS G3 y MS G3. Requisito de versión de software: Inversor de almacenamiento ARM≥33.357.
- El medidor y el CT se envían con la caja, los parámetros relacionados ya están preestablecidos de fábrica, no los modifique.
- El inversor viene con cables de comunicación BMS para la batería y cables de comunicación entre el medidor y el inversor. Para los modelos Battery Ready, prepare usted mismo un cable de comunicación BMS para la batería de no más de 5 metros.
- El medidor enviado con la caja es solo para un inversor, no conecte un medidor a múltiples inversores. Si necesita usar múltiples inversores, consulte al fabricante para comprar medidores por separado.
- Asegúrese de que la dirección de conexión del CT sea correcta y esté conectado a la fase correcta, como CT1 conectado a L1, CT2 conectado a L2, CT3 conectado a L3. Para operaciones específicas, consulte el manual del medidor.
- La comunicación de la batería y el medidor admite la conexión de conectores RJ45 estándar, la definición de puertos es la siguiente:

No.	Color	BMS	Smart meter	RS485
1	Orange&White	485_A2	NC	485_A
2	Orange	NC	NC	485_B
3	Green&White	485_B2	485_B1	485_A
4	Blue	CAN_H	NC	NC
5	Blue&White	CAN_L	NC	NC
6	Green	NC	485_A1	485_B
7	Brown&White	NC	485_B1	NC
8	Brown	NC	485_A1	NC



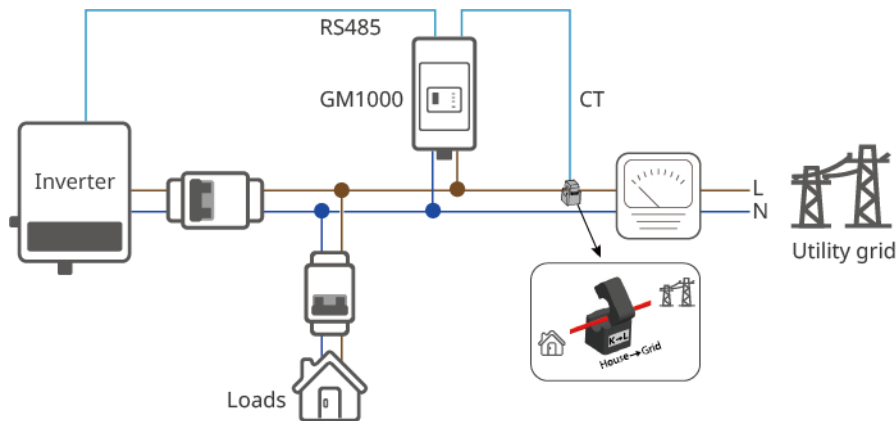
EH10ELC0014

Atención

Al combinarse con un medidor de electricidad, se puede lograr la función de anti-retroceso. El esquema de red específico es el siguiente.

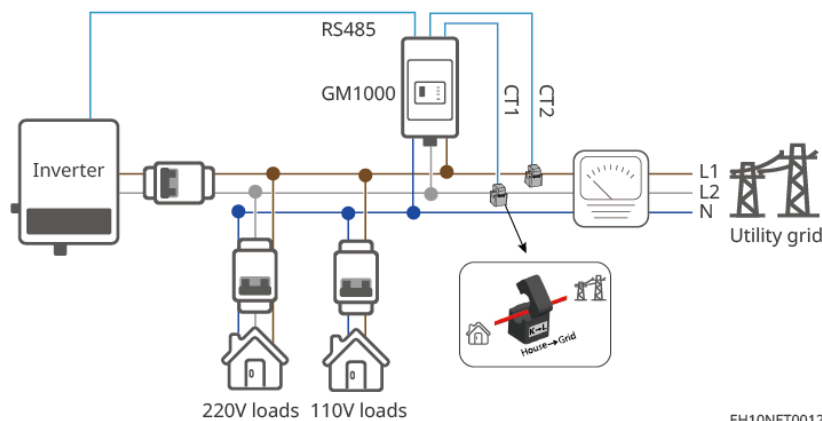
Solución de red anti-retroceso (escenario monofásico)

Cuando la carga utilizada es una carga monofásica, los inversores de la serie EH y EH Plus pueden combinarse con el medidor GM1000 para lograr la función anti-retroceso.



Solución de red anti-retroceso (escenario de fase dividida)

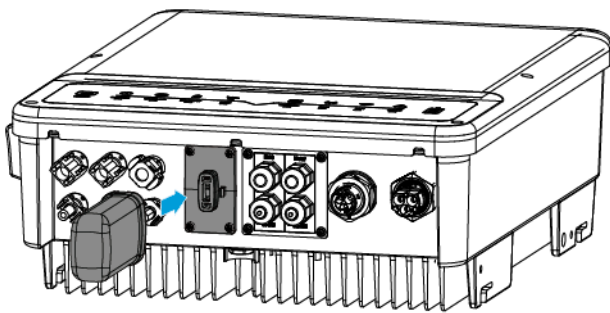
Cuando la carga utilizada es una carga de fase dividida, los inversores de la serie EH y EH Plus pueden combinarse con el medidor GM3000 para lograr la función anti-retroceso.



6.7.3 Instalación del módulo de comunicación (opcional)

El inversor admite la conexión a través de módulos de comunicación Bluetooth, WiFi, LAN, 4G para configurar parámetros relacionados con el dispositivo en la interfaz del teléfono o WEB, ver información de funcionamiento del dispositivo, información de errores y comprender el estado del sistema de manera oportuna.

WiFi Kit, módulo Wi-Fi/LAN Kit: opcional.



EH10ELC0015

Restablecer y recargar WiFi

Presione brevemente el botón de restablecimiento de WiFi, el indicador de WiFi parpadeará durante unos segundos hasta que el módulo WiFi se reinicie.

Mantenga presionado el botón de restablecimiento de WiFi, el indicador de WiFi parpadeará continuamente dos veces hasta que WiFi se configure nuevamente o el módulo se restablezca a la configuración de fábrica.

Si encuentra los siguientes problemas con la función WiFi, puede restablecer o recargar el módulo WiFi.

- No se puede conectar a la aplicación PV Master;
- No se encuentra la señal Solar-WiFi;
- Problemas de configuración como la desconexión de la red Wi-Fi.

7 Prueba de funcionamiento del equipo

7.1 Inspección antes de la alimentación

Número	Elemento de Inspección
1	El inversor está instalado firmemente, en una ubicación que facilita la operación y el mantenimiento, con espacio para ventilación y disipación de calor, y en un entorno limpio y ordenado.
2	El cable de tierra de protección, los cables de entrada de CC, los cables de salida de CA y los cables de comunicación están conectados correcta y firmemente.
3	El atado de cables cumple con los requisitos de tendido, está distribuido de manera razonable y no presenta daños.
4	Los orificios de paso de cables no utilizados deben estar asegurados con tapas impermeables.
5	El voltaje y la frecuencia en el punto de conexión a la red del inversor cumplen con los requisitos de conexión a la red.

7.2 Alimentación del equipo

1. Cierre el interruptor de corriente alterna del lado ON-GRID del inversor.
2. Cierre el interruptor de corriente alterna del lado BACK-UP del inversor.
3. Cierre el interruptor de almacenamiento de energía entre el inversor y la batería.
4. Cierre el interruptor de corriente continua del inversor.

8 Prueba y configuración del sistema

8.1 Introducción a las Luces Indicadoras y los Botones

Indicador	Estado	Descripción
SYSTEM		Encendido constante = sistema listo
		Parpadeo único = sistema iniciándose
		Apagado = sistema no funciona
BACK-UP		Encendido constante = función BACKUP lista
		Apagado = función BACKUP desactivada
BATTERY		Encendido constante = batería cargando
		Parpadeo único = batería descargando
		Doble parpadeo = batería baja / SOC bajo
		Apagado = batería desconectada / no funciona correctamente
GRID		Encendido constante = red conectada, funcionando normalmente
		Parpadeo = red normal, pero no conectada a la red
		Apagado = red no funciona correctamente
ENERGY		Encendido constante = Compra de electricidad de la red / compra de electricidad
		Parpadeo único = suministro de electricidad a la red / ni compra ni venta

Indicador	Estado	Descripción
		Doble parpadeo = suministro de electricidad a la red / Exportación de electricidad
		Apagado = no conectado a la red, o sistema no funciona
COM		Encendido constante = comunicación BMS y medidor normal
		Parpadeo único = comunicación del medidor normal, BMS desconectado
		Doble parpadeo = BMS normal, comunicación del medidor desconectada
		Apagado = BMS y medidor desconectados
WiFi		Encendido constante = WiFi normal, conectado
		Parpadeo único = WiFi reiniciándose
		Doble parpadeo = WiFi no conectado al router
		Cuatro parpadeos = problema del servidor WiFi
		Apagado = WiFi no funciona correctamente
FAULT		Encendido constante = fallo
		Parpadeo único = sobrecarga de BACKUP / reducir carga
		Cuatro parpadeos = resultado anormal de detección del medidor
		Apagado = sin fallos

8.2 Configurar parámetros del inversor a través de la Aplicación SolarGo

Aplicación SolarGo es una aplicación móvil que puede comunicarse con el inversor a través de señales Bluetooth y WiFi. Las siguientes son las funciones comunes:

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

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



Aplicación SolarGo



Manual de usuario de Aplicación
SolarGo

8.3 Monitorización de plantas eléctricas a través de SEMS+ WEB

SEMS+ WEB es una plataforma de monitorización que se comunica a través de WiFi o LAN. A continuación se muestran las funciones comunes de SEMS+ WEB:

1. Gestionar información de la organización o de los usuarios, etc.
2. Añadir y monitorizar información de la planta eléctrica, etc.
3. Mantener los dispositivos.

Para funciones detalladas, consulte el [Manual de usuario de SEMS+ WEB](#).



Manual de usuario WEB de SEMS+

8.4 Descarga e instalación de la aplicación SEMS+

Requisitos del teléfono:

- Requisitos del sistema operativo: Android 7.0 o superior, iOS 15.1 o superior.
- El teléfono debe admitir un navegador web y conexión a Internet.
- El teléfono debe admitir funciones WLAN/Bluetooth.

Métodos de descarga:

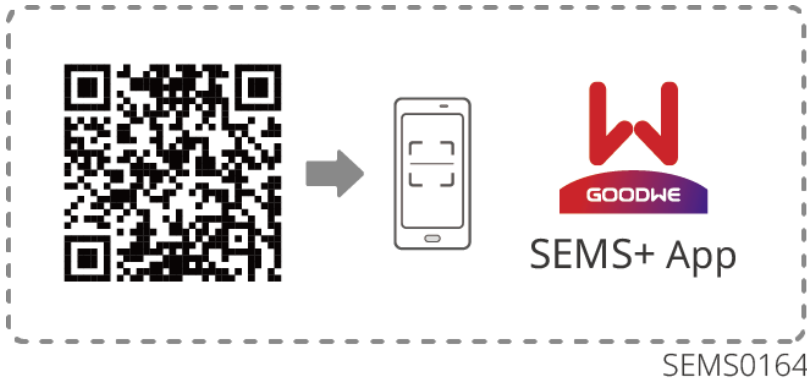
Método 1:

Busque SEMS+ en Google Play, App Store, Huawei, Honor, Xiaomi, OPPO, vivo App Store para descargar e instalar.



Método 2:

Escanee el siguiente código QR para descargar e instalar.



9 Mantenimiento del sistema

9.1 Apagado del inversor



Peligro

- Al operar o mantener el inversor, por favor desenergice el inversor. Operar el equipo mientras está energizado puede causar daños al inversor o riesgo de descarga eléctrica.
- Después de apagar el inversor, los componentes internos requieren un tiempo para descargarse. Por favor, espere según los requisitos de tiempo en la etiqueta hasta que el dispositivo esté completamente descargado.

1. Desconecte el interruptor de corriente alterna del lado ON-GRID del inversor.
2. Desconecte el interruptor de corriente alterna del lado BACK-UP del inversor.
3. Desconecte el interruptor de almacenamiento de energía entre el inversor y la batería.
4. Desconecte el interruptor de corriente continua del inversor.

9.2 Desmontaje del inversor

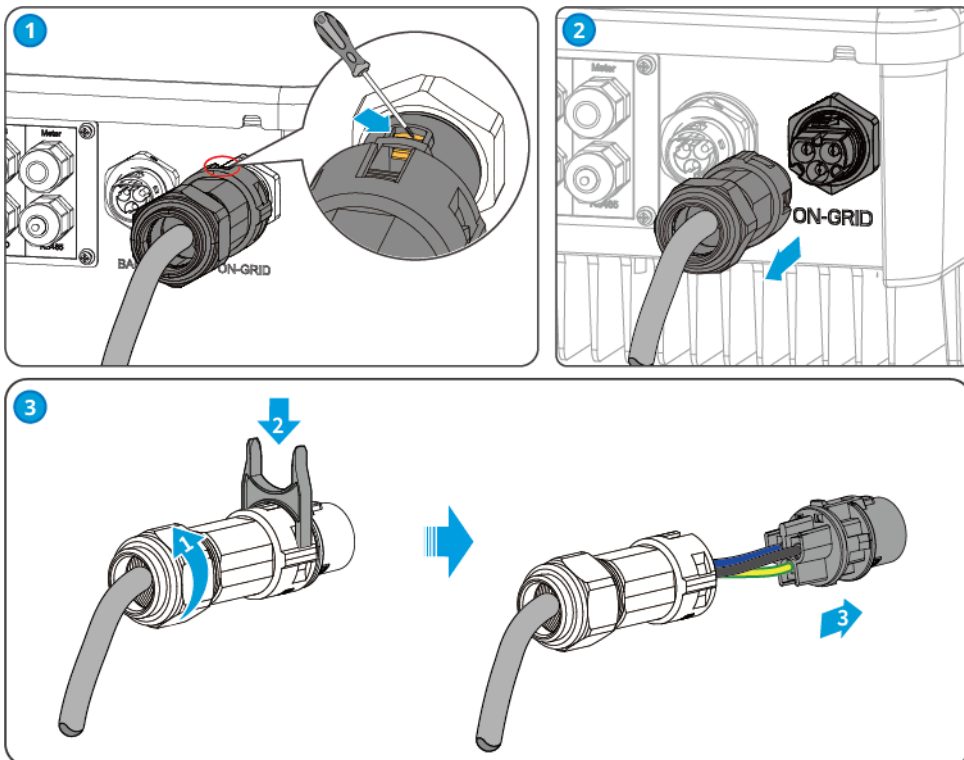


Advertencia

- Asegúrese de que el inversor esté desconectado de la alimentación.
- Al operar el inversor, use equipo de protección personal.

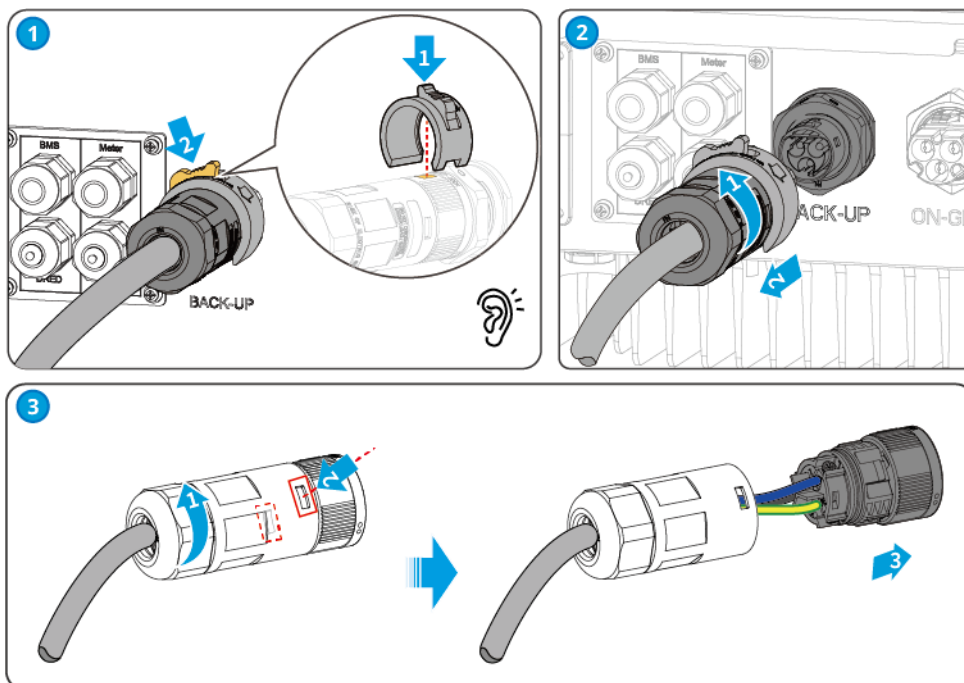
1. Desconecte todas las conexiones eléctricas del inversor, incluyendo: líneas de CC, líneas de CA, líneas de comunicación, módulo de comunicación, cable de tierra de protección.
2. Retire el inversor de la placa de montaje trasera.
3. Desmonte la placa de montaje trasera.
4. Almacene el inversor adecuadamente. Si el inversor necesita ser puesto en uso posteriormente, asegúrese de que las condiciones de almacenamiento cumplan con los requisitos.

Desmontaje de los terminales de CA ON-GRID



EH10ELC0016

Desmontaje de los terminales de CA BACK-UP



EH10ELC0017

9.3 Inversores al final de su vida útil

Si el inversor ya no puede usarse y debe desecharse, dispóngalo según los requisitos de gestión de residuos eléctricos de las regulaciones del país o región donde esté ubicado. No lo deseche como basura doméstica.

9.4 Falla del inversor

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F01	Corte de energía de la red	1. Corte de energía en la red. 2. Línea de CA o interruptor de CA desconectado.	1. La alarma desaparece automáticamente después de que se restablezca el suministro de la red. 2. Compruebe si la línea de CA o el interruptor de CA están desconectados.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F02	Protección contra sobretensiones de la red	La tensión de la red supera el rango permitido, o la duración de la alta tensión excede el valor establecido para la travesía de alta tensión (HVRT).	1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal de la red. El inversor reanudará su funcionamiento normal una vez que detecte que la red es estable, sin necesidad de intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la tensión de la red está dentro del rango permitido • Si la tensión de la red está fuera del rango permitido, contacte al operador de red local. • Si la tensión de la red está dentro del rango permitido, es necesario modificar el punto de protección contra sobretensión de la red del inversor, el HVRT o desactivar la función de protección contra sobretensión de la red, previa aprobación del operador de red local. 3. Si no se puede recuperar durante un período prolongado, compruebe si el disyuntor del lado de CA y el cable de salida están conectados correctamente.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F03	Protección contra subtensión de red	La tensión de la red está por debajo del rango permitido, o la duración del bajo voltaje excede el valor establecido para la travesía de baja tensión (LVRT).	1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal de la red. El inversor reanudará su funcionamiento normal una vez que detecte que la red es estable, sin necesidad de intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la tensión de la red está dentro del rango permitido • Si la tensión de la red está fuera del rango permitido, contacte al operador de red local. • Si la tensión de la red está dentro del rango permitido, es necesario modificar el punto de protección contra subtensión de la red del inversor, el LVRT o desactivar la función de protección contra subtensión de la red, previa aprobación del operador de red local. 3. Si no se puede recuperar durante un período prolongado, compruebe si el disyuntor del lado de CA y el cable de salida están conectados correctamente.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F04	Protección rápida contra sobretensiones de red	La detección de la tensión de la red presenta una anomalía o se activa una falla por sobretensión extrema.	1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal de la red. El inversor reanudará su funcionamiento normal una vez que detecte que la red es estable, sin necesidad de intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la tensión de la red está dentro del rango permitido • Si la tensión de la red está fuera del rango permitido, contacte al operador de red local. • Si la tensión de la red está dentro del rango permitido, es necesario modificar el punto de protección contra subtenensión de la red del inversor, el LVRT o desactivar la función de protección contra subtenensión de la red, previa aprobación del operador de red local. 3. Si no se puede recuperar durante un período prolongado, compruebe si el disyuntor del lado de CA y el cable de salida están conectados correctamente.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F05	10min Protección contra sobretensión	El valor medio móvil de la tensión de la red en 10min excede el rango especificado por las normas de seguridad.	1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal de la red. El inversor reanudará su funcionamiento normal una vez que detecte que la red es estable, sin necesidad de intervención manual. 2. Compruebe si la tensión de la red opera a un voltaje elevado de forma prolongada. Si ocurre con frecuencia, verifique si la tensión de la red está dentro del rango permitido. • Si la tensión de la red está fuera del rango permitido, contacte al operador de red local. • Si la tensión de la red está dentro del rango permitido, es necesario modificar el punto de protección contra sobretensión de la red de 10min, previa aprobación del operador de red local.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F06	Sobrefrecuencia de la red	Anomalía de la red: la frecuencia real de la red es superior a los requisitos estándar de la red local.	1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal de la red. El inversor reanudará su funcionamiento normal una vez que detecte que la red es estable, sin necesidad de intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido • Si la frecuencia de la red está fuera del rango permitido, contacte al operador de red local. • Si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido, es necesario modificar el punto de protección contra sobrefrecuencia de la red, previa aprobación del operador de red local.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F07	Subfrecuencia de la red	Anomalía de la red: la frecuencia real de la red es inferior a los requisitos estándar de la red local.	1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal de la red. El inversor reanudará su funcionamiento normal una vez que detecte que la red es estable, sin necesidad de intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido • Si la frecuencia de la red está fuera del rango permitido, contacte al operador de red local. • Si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido, es necesario modificar el punto de protección contra sobrefrecuencia de la red, previa aprobación del operador de red local.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F08	Inestabilidad de la frecuencia de la red	Anomalía de la red: la tasa de cambio de la frecuencia real de la red no cumple con los estándares de la red local.	1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal de la red. El inversor reanudará su funcionamiento normal una vez que detecte que la red es estable, sin necesidad de intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido. • Si la frecuencia de la red está fuera del rango permitido, contacte al operador de red local. • Si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido, contacte a su distribuidor o centro de servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F163	Inestabilidad de fase de la red	Anomalía de la red: la tasa de cambio de la fase de tensión de la red no cumple con los estándares de la red local.	1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal de la red. El inversor reanudará su funcionamiento normal una vez que detecte que la red es estable, sin necesidad de intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido. • Si la frecuencia de la red está fuera del rango permitido, contacte al operador de red local. • Si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido, contacte a su distribuidor o centro de servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F09	Protección anti-isla	La red se ha desconectado, pero la tensión de red se mantiene debido a la presencia de carga. Según los requisitos de protección de las normas de seguridad, se detiene la conexión a la red.	1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal de la red. El inversor reanudará su funcionamiento normal una vez que detecte que la red es estable, sin necesidad de intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido. • Si la frecuencia de la red está fuera del rango permitido, contacte al operador de red local. • Si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido, contacte a su distribuidor o centro de servicio postventa.
F10	Falla de subtensión en travesía de tensión	Anomalía de la red: el tiempo de anomalía de la tensión de red excede el tiempo especificado para la travesía de alta/baja tensión.	

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F11	Sobretensión HVRT	Anomalía de la red: el tiempo de anomalía de la tensión de red excede el tiempo especificado para la travesía de alta/baja tensión.	1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal de la red. El inversor reanudará su funcionamiento normal una vez que detecte que la red es estable, sin necesidad de intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la tensión y la frecuencia de la red están dentro del rango permitido y son estables. Si no lo están, contacte al operador de red local; si lo están, contacte a su distribuidor o centro de servicio postventa.
F43	Forma de onda de la cuadrícula anormal	Anomalía de la red: la detección de la tensión de la red presenta una anomalía que activa la falla.	1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal de la red. El inversor reanudará su funcionamiento normal una vez que detecte que la red es estable, sin necesidad de intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la tensión y la frecuencia de la red están dentro del rango permitido y son estables. Si no lo están, contacte al operador de red local; si lo están, contacte a su distribuidor o centro de servicio postventa.
F44	Pérdida de fase de la red	Anomalía de la red: hay una caída monofásica en la tensión de la red.	2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la tensión y la frecuencia de la red están dentro del rango permitido y son estables. Si no lo están, contacte al operador de red local; si lo están, contacte a su distribuidor o centro de servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F45	Desequilibrio de tensión de la red	La diferencia entre las tensiones de fase de la red es demasiado grande.	
F46	Fallo de secuencia de fase de la red	Conexión anormal entre el inversor y la red: el cableado no está en secuencia positiva	1. Verifique si el cableado del inversor y la red está en secuencia positiva; la falla desaparecerá automáticamente después de un cableado correcto (por ejemplo, intercambiando dos cables de fase). 2. Si la falla persiste a pesar de un cableado correcto, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F47	Protección de apagado rápido de la red	Apaga rápidamente la salida después de detectar una condición de corte de red	1. La falla desaparece automáticamente cuando se restablece el suministro de la red.
F48	Pérdida de cable neutro en la red	Pérdida del cable neutro en una red dividida por fases	1. La alarma desaparece automáticamente cuando se restablece el suministro de la red. 2. Verifique si el circuito de CA o el interruptor de CA están desconectados.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F160	EMS/Forzado fuera de la red	EMS emite una orden forzada de desconexión de la red, pero la función de isla no está activada	Active la función de operación en isla
F161	Protección pasiva anti-isla	-	-
F162	Falla de tipo de red	El tipo de red real (bifásica o dividida) no coincide con la configuración de seguridad establecida	Cambie a la configuración de seguridad correspondiente según el tipo de red real.
F12	30mA GFCI Protección	La impedancia de aislamiento a tierra de la entrada del inversor disminuye durante su funcionamiento.	1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal en el circuito externo; el inversor reanudará el funcionamiento normal después de que se elimine la falla, sin necesidad de intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia o no se recupera durante mucho tiempo, verifique si la impedancia a tierra de las cadenas fotovoltaicas es demasiado baja.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F13	60mA GFCI Protección	La impedancia de aislamiento a tierra de la entrada del inversor disminuye durante su funcionamiento.	1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal en el circuito externo; el inversor reanudará el funcionamiento normal después de que se elimine la falla, sin necesidad de intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia o no se recupera durante mucho tiempo, verifique si la impedancia a tierra de las cadenas fotovoltaicas es demasiado baja.
F14	150mA GFCI Protección	La impedancia de aislamiento a tierra de la entrada del inversor disminuye durante su funcionamiento.	1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal en el circuito externo; el inversor reanudará el funcionamiento normal después de que se elimine la falla, sin necesidad de intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia o no se recupera durante mucho tiempo, verifique si la impedancia a tierra de las cadenas fotovoltaicas es demasiado baja.

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

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F17	DCI Protección de nivel 2	El componente de corriente continua de la corriente de salida del inversor supera el rango permitido por las normas de seguridad o por defecto de la máquina.	1. Si se debe a una anomalía introducida por una falla externa, el inversor reanudará el funcionamiento normal automáticamente después de que desaparezca la falla, sin necesidad de intervención manual. 2. Si esta alarma ocurre con frecuencia y afecta la generación normal de energía de la planta, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F18	Baja resistencia de aislamiento	1. Cortocircuito de las cadenas fotovoltaicas a la tierra de protección. 2. Las cadenas fotovoltaicas están instaladas en un ambiente húmedo durante mucho tiempo y el aislamiento a tierra del cableado es deficiente. 3. Baja impedancia de aislamiento a tierra en los terminales de la batería.	1. Verifique la impedancia a tierra de protección de las cadenas fotovoltaicas/terminales de la batería; un valor mayor a 80 kΩ es normal. Si el valor medido es menor a 80 kΩ, localice y corrija el punto de cortocircuito. 2. Verifique que el cable de tierra de protección del inversor esté conectado correctamente. 3. Si se confirma que en condiciones de clima lluvioso esta impedancia es realmente inferior al valor predeterminado, reajuste el "punto de protección de impedancia de aislamiento" del inversor a través de la App. Para inversores en los mercados de Australia y Nueva Zelanda, cuando ocurre una falla de impedancia de aislamiento, también se puede alertar de la siguiente manera: 1. El inversor está equipado con un zumbador; cuando ocurre una falla, el zumbador suena continuamente durante 1 minuto; si el problema no se resuelve, el zumbador volverá a sonar cada 30 minutos.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
			2. Si el inversor está agregado a una plataforma de monitoreo, después de configurar el método de alerta, la información de la alarma se puede enviar por correo electrónico al cliente.
F19	Puesta a tierra anormal	1. El cable de tierra de protección del inversor no está conectado. 2. Cuando la salida de las cadenas fotovoltaicas está conectada a tierra, el lado de salida del inversor no tiene un transformador de aislamiento conectado.	1. Confirme que el cable de tierra de protección del inversor esté conectado correctamente. 2. En escenarios donde la salida de las cadenas fotovoltaicas está conectada a tierra, confirme que el lado de salida del inversor tenga conectado un transformador de aislamiento.
F49	Cortocircuito L-PE	Baja impedancia o cortocircuito entre el cable de fase de salida y PE	Mida la impedancia entre el cable de fase de salida y PE, localice el punto con impedancia baja y repárelo.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F50	DCV protección de primer nivel	Fluctuación anormal de la carga	1. Si se debe a una falla externa, después de que desaparezca la falla, el inversor reanudará automáticamente el funcionamiento normal sin intervención manual. 2. Si esta alarma ocurre con frecuencia, afectando la generación normal de energía de la planta, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F51	DCV protección de segundo nivel	Fluctuación anormal de la carga	1. Si se debe a una falla externa, después de que desaparezca la falla, el inversor reanudará automáticamente el funcionamiento normal sin intervención manual. 2. Si esta alarma ocurre con frecuencia, afectando la generación normal de energía de la planta, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F20	Protección del límite de exportación de hardware	Fluctuación anormal de la carga	1. Si se debe a una falla externa, después de que desaparezca la falla, el inversor reanudará automáticamente el funcionamiento normal sin intervención manual. 2. Si esta alarma ocurre con frecuencia, afectando la generación normal de energía de la planta, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F21	Pérdida de comunicación interna	Consulte la causa del subcódigo específico	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, 5 minutos después cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F52	Corriente de fuga (GFCI) parada por falla múltiple	Las regulaciones de seguridad de América del Norte requieren que después de múltiples fallas, no se recupere automáticamente, se necesita recuperación manual o esperar 24h para recuperar	1. Por favor, verifique si la impedancia a tierra de la cadena fotovoltaica es demasiado baja.
F53	Arco de corriente continua (AFCI) parada por falla múltiple	Las regulaciones de seguridad de América del Norte requieren que después de múltiples fallas, no se recupere automáticamente, se necesita recuperación manual o esperar 24h para recuperar	1. Después de que la máquina se reconecte a la red, verifique si el voltaje y la corriente de cada circuito disminuyen anormalmente a cero; 2. Verifique si los terminales del lado de CC están firmemente conectados.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F54	Pérdida de comunicación externa	Pérdida de comunicación con dispositivos externos del inversor, puede deberse a problemas de suministro de energía de periféricos, incompatibilidad del protocolo de comunicación, no configurado con periféricos correspondientes, etc.	Juzgue basándose en el modelo real y los bits de habilitación de detección, los periféricos no compatibles con algunos modelos no serán detectados.
F55	Back-up puerto sobrecarga falla	1. Para evitar que el inversor salga continuamente en sobrecarga.	1. Apague algunas cargas fuera de la red para reducir la potencia de salida fuera de la red del inversor.
F56	Back-up puerto sobretensión falla	2. Para evitar que la sobretensión de salida del inversor dañe la carga.	1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a la conmutación de carga, no se necesita intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F107	Falla de sincronización PWM en red	Anomalía en la sincronización de portadora durante la conexión a la red	1. Verifique si la conexión de la línea de sincronización es normal 2. Verifique si la configuración maestro-esclavo es normal; 3. Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, 5 minutos después cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F57	Falla de la caja externa Box	Al cambiar de conectado a la red a fuera de la red, esperar a que la caja Box cambie los relés toma demasiado tiempo	1. Verifique si la caja Box funciona correctamente; 2. Verifique si el cableado de comunicación de la caja Box es correcto;
-	Falla del generador		
F22	Falla de detección de forma de onda del generador		
F23	Conexión anormal del generador		

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F24	Voltaje bajo del generador	1. Si el generador no está conectado, esta falla se mostrará continuamente	1. Si el generador no está conectado, ignore esta falla; 2. Cuando el generador falla, la aparición de esta falla es normal. Después de que el generador se recupere, espere un tiempo, la falla se borrará automáticamente; 3. Esta falla no afecta el funcionamiento normal del modo fuera de la red; 4. Cuando tanto el generador como la red están conectados y cumplen con los requisitos de seguridad, la red tiene prioridad para la conexión a la red y funcionará en estado conectado a la red.
F25	Alto voltaje del generador		
F26	Baja frecuencia del generador		
F27	Alta frecuencia del generador	2. Cuando el generador está en funcionamiento, no cumplir con las regulaciones de seguridad del generador activará esta falla	
F109	Falla del STS externo	Cableado anormal entre el inversor y el STS	Verifique que el orden de los cables del arnés entre el inversor y el STS corresponda secuencialmente uno a uno.
F58	Falla por pérdida de CT	Cable de conexión del CT desconectado (requisito de seguridad japonés)	Verifique que el cableado del CT sea correcto.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F110	Protección del límite de exportación	1. El inversor reporta un error y se desconecta de la red. 2. Comunicación inestable del meter 3. Ocurre una condición de flujo inverso	1. Verifique si el inversor tiene otros mensajes de error. Si los hay, proceda con el manejo correspondiente. 2. Verifique que la conexión del meter sea confiable. 3. Si esta alarma aparece con frecuencia, afectando la generación normal de la planta, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F111	Sobrecarga del Bypass	-	-
F112	Falla de arranque en negro	-	-
F28	Autocomprobación anormal del IO en paralelo	El cable de comunicación en paralelo no está bien conectado o el chip IO en paralelo está dañado	Verifique que el cable de comunicación en paralelo esté bien conectado, luego verifique si el chip IO está dañado. Si es así, reemplace el chip IO.
F59	Comunicación CAN anormal en paralelo	El cable de comunicación en paralelo no está bien conectado o hay una máquina fuera de línea	Verifique que todas las máquinas estén encendidas y que el cable de comunicación en paralelo esté bien conectado.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F29	Línea de cuadrícula paralela invertida	Los cables de red de algunas máquinas están invertidos con respecto a otros	Vuelva a conectar los cables de red.
F60	Back-up en paralelo invertido	Los cables de backup de algunas máquinas están invertidos con respecto a otros	Vuelva a conectar los cables de backup.
F61	Falla del arranque suave del inversor	Falla del arranque suave del inversor durante el arranque en frío fuera de la red	Verifique si el módulo inversor de la máquina está dañado.
F113	Alto voltaje de la instalación de CA fuera de la red	-	-
F30	Comprobación anormal de HCT CA	El sensor de CA tiene un muestreo anormal	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F62	Fallo de HCT CA	HCT sensor presenta anomalías	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio.
F31	Comprobación anormal del HCT del GFCI	El sensor de corriente de fuga presenta anomalías de muestreo	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio.
F63	Falla del GFCI HCT	El sensor de corriente de fuga presenta anomalías	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F32	Comprobación del relé anormal	Anomalía del relé, causas: 1. Anomalía del relé (cortocircuito del relé) 2. Anomalía del circuito de muestreo del relé. 3. Anomalía del cableado del lado de CA (puede haber conexión suelta o cortocircuito)	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio.
F64	Fallo de relé	1. Anomalía del relé (cortocircuito del relé) 2. Anomalía del circuito de muestreo del relé. 3. Anomalía del cableado del lado de CA (puede haber conexión suelta o cortocircuito)	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F16 4	Fallo de arco CC (cadena 17~32)	1. Terminales de conexión del lado de CC sueltos; 2. Conexión suelta de terminales del lado de CC; 3. Núcleo del cable de CC dañado con conexión suelta	1. Después de reconectar la máquina a la red, verifique si los voltajes y corrientes de cada circuito se reducen anormalmente a cero; 2. Verifique que los terminales del lado de CC estén conectados firmemente.
F16 5	Fallo de arco CC (cadena 33~48)	1. Terminales de conexión del lado de CC sueltos; 2. Conexión suelta de terminales del lado de CC; 3. Núcleo del cable de CC dañado con conexión suelta	1. Después de reconectar la máquina a la red, verifique si los voltajes y corrientes de cada circuito se reducen anormalmente a cero; 2. Verifique que los terminales del lado de CC estén conectados firmemente.
F33	Flash error de lectura/escritura	Posibles causas: El contenido de la flash ha cambiado; la vida útil de la flash se ha agotado;	1. Actualice a la última versión del programa 2. Contacte al distribuidor o al centro de servicio.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F42	Fallo de arco CC (cadena 1~16)	1. Terminales de conexión del lado de CC sueltos; 2. Conexión suelta de terminales del lado de CC; 3. Núcleo del cable de CC dañado con conexión suelta	1. Después de reconectar la máquina a la red, verifique si los voltajes y corrientes de cada circuito se reducen anormalmente a cero; 2. Verifique que los terminales del lado de CC estén conectados firmemente.
F34	Falla de comprobación del AFCI	Durante la autocomprobación de arco, el módulo de arco no detectó la falla de arco según lo previsto	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F65	Sobretemperatura del terminal de CA	Temperatura del terminal de CA demasiado alta, posibles causas: 1. La ubicación de instalación del inversor no está ventilada. 2. Temperatura ambiente alta. 3. El ventilador interno funciona de manera anormal.	1. Verifique si la ventilación en la ubicación de instalación del inversor es buena y si la temperatura ambiente excede el rango máximo permitido. 2. Si no hay ventilación o la temperatura ambiente es demasiado alta, mejore las condiciones de ventilación y disipación de calor. 3. Si tanto la ventilación como la temperatura ambiente son normales, contacte al distribuidor o al centro de servicio.
F35	Sobretemperatura del gabinete	Temperatura del gabinete demasiado alta, posibles causas: 1. La ubicación de instalación del inversor no está ventilada. 2. Temperatura ambiente alta. 3. El ventilador interno funciona de manera anormal.	

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F66	INV temperatura del módulo demasiado alta	Temperatura del módulo inversor demasiado alta, posibles causas: 1. La ubicación de instalación del inversor no está ventilada. 2. Temperatura ambiente alta. 3. El ventilador interno funciona de manera anormal.	
F67	Boost temperatura del módulo demasiado alta	Temperatura del módulo Boost demasiado alta, posibles causas: 1. La ubicación de instalación del inversor no está ventilada. 2. Temperatura ambiente alta. 3. El ventilador interno funciona de manera anormal.	

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F68	Sobretemperatura del condensador de CA	Temperatura del condensador de filtro de salida demasiado alta, posibles causas: 1. La ubicación de instalación del inversor no está ventilada. 2. Temperatura ambiente alta. 3. El ventilador interno funciona de manera anormal.	
F114	Fallo de relé ²	Relé anormal, causas: 1. Relé anormal (cortocircuito del relé) 2. Circuito de muestreo del relé anormal. 3. Conexión anormal en el lado de CA (puede haber conexión suelta o cortocircuito)	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F69	PV IGBT falla por cortocircuito	Causas posibles: 1. IGBT en cortocircuito 2. Circuito de muestreo del inversor anormal	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F70	PV IGBT falla de circuito abierto	1. Problema de software que impide la generación de PWM: 2. Circuito de accionamiento anormal: 3. IGBT en circuito abierto	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F71	NTC anormal	Sensor de temperatura NTC anormal	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F72	PWM anormal	Forma de onda PWM anormal	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F73	CPU interrupción anormal	Interrupción de la CPU anormal	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F74	Falla microelectrónica	Detección de seguridad funcional anormal	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F75	PV HCT falla	Sensor de corriente boost anormal	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F76	1. 5V referencia anormal	Falla del circuito de referencia	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F77	0. 3V referencia anormal	Falla del circuito de referencia	
F78	CPLD error de identificación de versión	Error de identificación de versión del CPLD	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F79	CPLD falla de comunicación	Error de contenido de comunicación o tiempo de espera agotado entre CPLD y DSP	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F80	Falla de identificación del modelo	Falla sobre error de identificación del modelo	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F115	SVG Precarga desactivada	Falla de hardware de precarga SVG	Contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F116	Falla de prevención SVG PID nocturna	Hardware de prevención PID anormal	Contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F117	DSP Error de identificación de versión	DSP Error de identificación de versión de software	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, 5 minutos después cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F36	Sobretensión del bus	Sobretensión del BUS, posibles causas: 1. Voltaje PV demasiado alto; 2. Muestreo anormal de voltaje del BUS del Inversor; 3. El efecto de aislamiento del transformador de división dual en la parte posterior del Inversor es pobre, lo que hace que dos inversores se afecten mutuamente cuando están conectados a la red, y uno de ellos informa sobretensión de CC al conectarse a la red;	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, 5 minutos después cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F81	Sobretensión del bus P		
F82	Sobretensión del bus N		
F83	Sobretensión del bus (CPU secundario 1)		
F84	Sobretensión del bus P (CPU secundario 1)		
F85	Sobretensión del bus N (CPU secundario 1)		
F86	Sobretensión del bus (CPU secundario 2)		
F87	Sobretensión del bus P (CPU secundario 2)		
F88	Sobretensión del bus N (CPU secundario 2)		
F89	Sobretensión del bus P(CPLD)		
F90	Sobretensión del bus N(CPLD)		

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F118	Sobretensión continua de MOS	1. Problema de software que hace que se apague la conducción del inversor antes que la conducción flyback; 2. Anomalía en el circuito de conducción del inversor que impide su activación; 3. Voltaje PV demasiado alto; 4. Muestreo anormal de voltaje de Mos;	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, 5 minutos después cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F119	Falla de cortocircuito del bus	1. Daño de hardware	Si ocurre una falla de cortocircuito del BUS y el inversor permanece desconectado de la red, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F120	Anomalía de muestreo del bus	1. Falla de hardware en el muestreo de voltaje del Bus	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, 5 minutos después cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F121	Anomalía de muestreo del lado DC	1. Fallo de hardware en el muestreo de tensión del bus 2. Fallo de hardware en el muestreo de tensión de la batería 3. Fallo del relé Dcrly	Desconecte los interruptores del lado de salida de CA y del lado de entrada de CC, después de 5 minutos, cierre los interruptores del lado de salida de CA y del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F37	Sobretensión de entrada PV	La tensión de entrada PV es demasiado alta, posibles causas: configuración incorrecta de la matriz fotovoltaica, demasiados paneles solares en serie en el string, lo que resulta en una tensión de circuito abierto del string superior a la tensión máxima de trabajo del inversor	Verifique la configuración en serie del string de la matriz fotovoltaica correspondiente, asegúrese de que la tensión de circuito abierto del string no supere la tensión máxima de trabajo del inversor. Una vez que la matriz fotovoltaica esté configurada correctamente, la alarma del inversor desaparecerá automáticamente.
F38	Sobrecorriente de hardware persistente PV	1. Configuración irracional de los componentes 2. Daño del hardware	Desconecte los interruptores del lado de salida de CA y del lado de entrada de CC, después de 5 minutos, cierre los interruptores del lado de salida de CA y del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F39	Sobrecorriente de software persistente PV	1. Configuración irracional de los componentes 2. Daño del hardware	

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F91	Sobretensión del software FlyCap	Sobretensión de FlyCap, posibles causas: 1. Tensión PV demasiado alta; 2. Anomalía de muestreo de tensión del FlyCap del inversor;	Desconecte los interruptores del lado de salida de CA y del lado de entrada de CC, después de 5 minutos, cierre los interruptores del lado de salida de CA y del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F92	Sobretensión del hardware FlyCap	Sobretensión de FlyCap, posibles causas: 1. Tensión PV demasiado alta; 2. Anomalía de muestreo de tensión del FlyCap del inversor;	
F93	Subtensión de FlyCap	Subtensión de FlyCap, posibles causas: 1. Energía PV insuficiente; 2. Anomalía de muestreo de tensión del FlyCap del inversor;	

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F94	Falla de precarga de FlyCap	Falla de precarga de FlyCap, posibles causas: 1. Energía PV insuficiente; 2. Anomalía de muestreo de tensión del FlyCap del inversor;	
F95	Precarga anormal de FlyCap	1. Parámetros irracionales del bucle de control 2. Daño del hardware	
F96	Sobrecorriente del string (strings 1~16)	Posibles causas: 1. Sobrecorriente del string; 2. Anomalía del sensor de corriente del string	
F97	Sobrecorriente del string (strings 17~32)		
F40	Conexión inversa del string (strings 1~16)	Conexión inversa del string PV	Verifique si el string está conectado inversamente.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F98	Conexión inversa del string (strings 17~32)	Conexión inversa del string PV	Verifique si el string está conectado inversamente.
F99	Pérdida del string (strings 1~16)	Fusible del string abierto (si existe)	Verifique si el fusible está abierto.
F100	Pérdida del string (strings 17~32)	Fusible del string abierto (si existe)	Verifique si el fusible está abierto.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F122	PV Modo de acceso configurado incorrectamente	PV El modo de acceso tiene tres modos, tomando como ejemplo cuatro canales MPPT: 1. Modo paralelo: es decir, modo AAAA (modo de misma fuente), PV1-PV4 son de la misma fuente, los 4 canales PV están conectados al mismo panel fotovoltaico 2. Modo parcialmente paralelo: es decir, modo AACC, PV1 y PV2 están conectados de la misma fuente, PV3 y PV4 están conectados de la misma fuente 3. Modo independiente: es decir, modo ABCD (fuentes	Verifique si el modo de acceso de PV está configurado correctamente (ABCD, AACC, AAAA), y vuelva a configurar el modo de acceso de PV de la manera correcta. 1. Confirme que los diversos canales de PV realmente conectados estén correctamente conectados. 2. Si los PV están correctamente conectados, verifique a través de la App o pantalla si el "Modo de acceso de PV" configurado actualmente corresponde al modo de acceso real. 3. Si el "Modo de acceso de PV" configurado actualmente no coincide con el modo de acceso real, es necesario configurar el "Modo de acceso de PV" a través de la App o pantalla para que coincida con la situación real. Una vez configurado, desconecte la alimentación de PV y AC y reinicie. 4. Después de la configuración, si el "Modo de acceso de PV" actual coincide con el modo de acceso real, pero aún se reporta esta falla, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
		diferentes), PV1, PV2, PV3, PV4 están conectados de forma independiente, cada uno de los 4 canales PV está conectado a un panel fotovoltaico Si el modo de acceso real de PV no coincide con el modo de acceso de PV configurado en el dispositivo, se reportará esta falla	
-	Cadena conectada al revés (cadena 33~48)	PV cadena conectada al revés	Verifique si la cadena está conectada al revés.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
-	Cadena perdida (cadena 33~48)	Fusible de la cadena abierto (si existe)	Verifique si el fusible está abierto.
-	Sobrecorriente de cadena (cadena 33~48)	Posibles causas: 1. Sobrecorriente en la cadena; 2. Sensor de corriente de la cadena anormal	

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F123	Error de fase de múltiples PV	Modo de entrada PV configurado incorrectamente	Verifique si el modo de acceso de PV está configurado correctamente (ABCD, AACC, AAAA), y vuelva a configurar el modo de acceso de PV de la manera correcta 1. Confirme que los diversos canales de PV realmente conectados estén correctamente conectados 2. Si los PV están correctamente conectados, verifique a través de la App o pantalla si el "Modo de acceso de PV" configurado actualmente corresponde al modo de acceso real 3. Si el "Modo de acceso de PV" configurado actualmente no coincide con el modo de acceso real, es necesario configurar el "Modo de acceso de PV" a través de la App o pantalla para que coincida con la situación real. Una vez configurado, desconecte la alimentación de PV y AC y reinicie 4. Después de la configuración, si el "Modo de acceso de PV" actual coincide con el modo de acceso real, pero aún se reporta esta falla, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F10 1	Batería 1 fallo de precarga	Fallo en el circuito de precarga de la Batería 1 (resistencia de precarga quemada, etc.)	Verifique si el circuito de precarga está en buen estado, y si el voltaje de la batería y el voltaje del bus son consistentes solo después de encender la batería. Si no son consistentes, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F10 2	Fallo de relé de Batería 1	El relé de la Batería 1 no puede actuar normalmente	Después de encender la batería, verifique si el relé de la batería funciona, si se escucha un sonido de cierre. Si no actúa, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F10 3	Sobrevoltaje de conexión de Batería 1	El voltaje de conexión de la Batería 1 excede el rango nominal de la máquina	Confirme si el voltaje de la batería está dentro del rango nominal de la máquina.
F10 4	Batería 2 fallo de precarga	Fallo en el circuito de precarga de la Batería 2 (resistencia de precarga quemada, etc.)	Verifique si el circuito de precarga está en buen estado, y si el voltaje de la batería y el voltaje del bus son consistentes solo después de encender la batería. Si no son consistentes, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F10 5	Fallo de relé de Batería 2	El relé de la Batería 2 no puede actuar normalmente	Después de encender la batería, verifique si el relé de la batería funciona, si se escucha un sonido de cierre. Si no actúa, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F106	Sobrevoltaje de conexión de Batería 2	El voltaje de conexión de la Batería 2 excede el rango nominal de la máquina	Confirme si el voltaje de la batería está dentro del rango nominal de la máquina.
F124	Fallo de conexión inversa de Batería 1	Polaridad positiva y negativa de la Batería 1 invertida	Verifique si la polaridad positiva y negativa de la batería y la terminal de la máquina son consistentes.
F125	Fallo de conexión inversa de Batería 2	Polaridad positiva y negativa de la Batería 2 invertida	Verifique si la polaridad positiva y negativa de la batería y la terminal de la máquina son consistentes.
F126	Conexión anormal de la batería	Conexión anormal de la batería	Verifique si la batería funciona normalmente.
-	Error de bit de estado BMS	Fallo del módulo BMS	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F127	Sobretemperatura BAT	Temperatura de la batería demasiado alta, posibles causas: 1. Ubicación de instalación del inversor sin ventilación. 2. Temperatura ambiente alta. 3. Funcionamiento anormal del ventilador interno.	
F128	Voltaje de referencia anormal	Falla del circuito de referencia	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F129	Gabinete bajo temperatura	Temperatura del gabinete demasiado baja, posibles causas: 1. Temperatura ambiente demasiado baja.	
F130	AC side SPD failure	AC side surge protector failure	Reemplace el dispositivo de protección contra sobretensiones del lado de AC.
F131	DC side SPD failure	DC side surge protector failure	Reemplace el dispositivo de protección contra sobretensiones del lado de DC.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F13 2	Fallo del ventilador interno	Fallo del ventilador interno, posibles causas: 1. Alimentación eléctrica anormal del ventilador; 2. Falla mecánica (bloqueo); 3. Envejecimiento o daño del ventilador.	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F13 3	Fallo del ventilador externo	Fallo del ventilador externo, posibles causas: 1. Alimentación eléctrica anormal del ventilador; 2. Falla mecánica (bloqueo); 3. Envejecimiento o daño del ventilador.	

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F134	PID diagnosis abnormal	PID hardware failure or PV voltage too high PID paused	La advertencia de pausa de PID causada por voltaje PV demasiado alto no requiere acción. La falla de hardware PID se puede borrar apagando y encendiendo el interruptor PID. Reemplace el dispositivo PID.
F135	Advertencia de disparo del interruptor de disparo	Posibles causas: Sobrecorriente o conexión inversa de PV causó la apertura del interruptor de disparo.	Contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa. La causa de la apertura es un cortocircuito o conexión inversa de PV. Verifique si existen advertencias históricas de cortocircuito de PV o advertencias históricas de conexión inversa de PV. Si existen, el personal de servicio debe verificar la condición del PV correspondiente. Después de la verificación y si no hay fallas, puede cerrar manualmente el interruptor de disparo y borrar esta advertencia mediante la operación de borrado de fallas históricas en la interfaz de la App.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F13 6	Historical PV IGBT short circuit warning	Posibles causas: Sobrecorriente causó la apertura del interruptor de disparo.	Contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa. El personal de servicio debe verificar, según el subcódigo de advertencia histórica de cortocircuito de PV, si el hardware Boost y la cadena externa donde ocurrió el cortocircuito tienen fallas; después de la verificación y si no hay fallas, puede borrar esta advertencia mediante la operación de borrado de fallas históricas en la interfaz de la App.
F13 7	Historical PV reverse connection warning (string 1~16)	Posibles causas: Conexión inversa de PV causó la apertura del interruptor de disparo.	Contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa. El personal de servicio debe verificar, según el subcódigo de advertencia histórica de conexión inversa de PV, si la cadena correspondiente tiene conexión inversa, y verificar si existe una diferencia de voltaje en la configuración del panel PV; después de la verificación y si no hay fallas, puede borrar esta advertencia mediante la operación de borrado de fallas históricas en la interfaz de la App.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F138	Historical PV reverse connection warning (string 17~32)	Posibles causas: Conexión inversa de PV causó la apertura del interruptor de disparo.	Contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa. El personal de servicio debe verificar, según el subcódigo de advertencia histórica de conexión inversa de PV, si la cadena correspondiente tiene conexión inversa, y verificar si existe una diferencia de voltaje en la configuración del panel PV; después de la verificación y si no hay fallas, puede borrar esta advertencia mediante la operación de borrado de fallas históricas en la interfaz de la App.
F139	Flash read/write error warning	Posibles causas: Contenido de la flash modificado; vida útil de la flash agotada;	1. Actualice al firmware más reciente. 2. Contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F140	Pérdida de comunicación del medidor	Esta advertencia puede aparecer solo después de habilitar la función anti-retorno. Posibles causas: 1. Medidor no conectado; 2. Cable de comunicación entre el medidor y el inversor conectado incorrectamente.	Verifique el cableado del medidor, conéctelo correctamente. Si la falla persiste después de la verificación, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F141	PV panel type identification failed	PV panel identification hardware abnormal	Contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F142	Desajuste de cadenas fotovoltaicas	PV Desajuste de cadenas fotovoltaicas, bajo el mismo MPPT, dos cadenas tienen configuraciones diferentes de voltaje de circuito abierto	Verifique el voltaje de circuito abierto de las dos cadenas, configure las cadenas con el mismo voltaje de circuito abierto bajo el mismo MPPT. El desajuste prolongado de las cadenas fotovoltaicas presenta riesgos de seguridad.
F143	CT no conectado	CT no conectado	Verifique el cableado del CT.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F144	CT conectado al revés	CT conectado al revés	Verifique el cableado del CT.
F145	Pérdida de PE/PE Loss	PE no conectado	Verifique el cable de PE.
F146	Temperatura alta del terminal de la cadena fotovoltaica(cadena1~8)	37176 registro PV subcódigo de advertencia de temperatura del terminal 1 está establecido	-
F147	Temperatura alta del terminal de la cadena fotovoltaica(cadena9~16)	37177 registro PV subcódigo de advertencia de temperatura del terminal 2 está establecido	-
F148	Temperatura alta del terminal de la cadena fotovoltaica(cadena17~20)	37178 registro PV subcódigo de advertencia de temperatura del terminal 3 está establecido	-

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F149	Advertencia histórica de PV conectado al revés(cadena33~48)	Posible causa: Ocurrió PV conectado al revés causando que el interruptor de disparo se abriera	Póngase en contacto con el distribuidor o el centro de servicio postventa; el personal de mantenimiento debe verificar, según el subcódigo de advertencia histórica de PV conectado al revés, si la cadena correspondiente está conectada al revés, verificar si hay diferencia de voltaje en la configuración del panel PV; después de la verificación sin fallas, puede borrar esta advertencia a través de la operación de limpieza de fallas históricas en la interfaz de la App.
F150	Batería 1 voltaje bajo	El voltaje de la batería está por debajo del valor establecido	-
F151	Batería 2 voltaje bajo	El voltaje de la batería está por debajo del valor establecido	-
F152	Bajo voltaje de la batería	La batería no está en modo de carga, el voltaje está por debajo del voltaje de apagado	-
F153	BAT1 Voltaje alto	-	-

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F154	BAT2 Voltaje alto	-	-
F155	Resistencia de aislamiento baja en línea	1. Cortocircuito de la cadena fotovoltaica a tierra de protección. 2. El entorno de instalación de la cadena fotovoltaica es húmedo a largo plazo y el aislamiento de la línea a tierra es deficiente.	1. Verifique la impedancia de la cadena fotovoltaica a tierra de protección; si hay un cortocircuito, corrija el punto de cortocircuito. 2. Verifique si el cable de tierra de protección del inversor está correctamente conectado. 3. Si se confirma que en un entorno lluvioso la impedancia es realmente inferior al valor predeterminado, reconfigure el 'punto de protección de impedancia de aislamiento'.
F156	Advertencia de sobrecarga de microrredes	corriente de entrada del terminal de respaldo demasiado alta	Ocasionalmente, no es necesario tomar medidas; si esta advertencia aparece con frecuencia, póngase en contacto con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F157	Reinicio manual	-	-
F158	Secuencia de fase del generador anormal	-	-

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F159	Configuración de puerto multiplexado anormal	El puerto multiplexado (generador) está configurado como microred o carga grande, pero en realidad está conectado a un generador.	Usa la App para cambiar la configuración del puerto multiplexado (generador).

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
F41	Sobrecarga del puerto del generador	1. La salida del lado fuera de la red excede los requisitos especificados en el manual 2. Cortocircuito en el lado fuera de la red 3. Voltaje demasiado bajo en el extremo fuera de la red 4. Cuando se usa como puerto de carga grande, la carga grande excede los requisitos especificados en el manual	Confirma los datos de voltaje, corriente, potencia, etc., del lado fuera de la red a través de los datos, para identificar la causa del problema.
F108	Fallo de comunicación del DSP	-	-

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones de manejo de fallas
Apagado por tiempo de espera de comunicación paralela	En paralelo, si la unidad esclava no se comunica con la unidad maestra durante más de 400 segundos	Compruebe si el cableado de comunicación paralela está conectado de forma fiable y compruebe si la dirección de la unidad esclava está duplicada.
Apagado por corte con un solo botón	Compruebe a través de la App si la función de corte con un solo botón está activada	Desactive el corte con un solo botón.
Apagado fuera de línea	-	-
Apagado remoto	-	-
Fallo de comunicación del subnodo	Comunicación interna anormal	Reinicie la máquina y observe si se elimina la falla.
Fallo de comunicación DG	Enlace de comunicación anormal entre la placa de control y el DG	1. Compruebe el cableado del enlace de comunicación y observe si se elimina la falla; 2. Intente reiniciar la máquina y observe si se elimina la falla; 3. Si la falla no se puede eliminar después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones de manejo de fallas
Sobretensión de la batería	1. Voltaje de celda individual demasiado alto 2. Cable de adquisición de voltaje anormal	Registre el fenómeno de la falla, reinicie la batería, espere unos minutos y confirme si la falla desaparece. Si el problema persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	1. Voltaje total de la batería demasiado alto 2. Cable de adquisición de voltaje anormal	
Subtensión de la batería	1. Voltaje de celda individual demasiado bajo 2. Cable de adquisición de voltaje anormal	
	1. Voltaje total de la batería demasiado bajo 2. Cable de adquisición de voltaje anormal	
Sobrecorriente de la batería	1. Corriente de carga demasiado alta, limitación de corriente de la batería anormal: cambio abrupto en los valores de temperatura y voltaje 2. Respuesta del inversor anormal	
	Corriente de descarga de la batería demasiado alta	
Sobretemperatura de la batería	1. Temperatura ambiente alta 2. Sensor de temperatura anormal	
	1. Temperatura ambiente alta 2. Sensor de temperatura anormal	
Subtemperatura de la batería	1. Temperatura ambiente demasiado baja 2. Sensor de temperatura anormal	

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones de manejo de fallas
	1. Temperatura ambiente demasiado baja 2. Sensor de temperatura anormal	
Sobretensión del terminal de la batería	Temperatura del terminal demasiado alta	
Desequilibrio de la batería	1. En diferentes etapas con gran diferencia de temperatura, la batería limitará la potencia de la batería, es decir, limitará la corriente de carga/descarga. Por lo tanto, generalmente es difícil que ocurra este problema. 2. Degradación de la capacidad de la celda, lo que provoca una resistencia interna excesiva y un gran aumento de temperatura con sobrecorriente, lo que genera una gran diferencia de temperatura. 3. Soldadura deficiente de la pestaña de la celda, lo que provoca un calentamiento rápido de la celda con sobrecorriente. 4. Problema de muestreo de temperatura; 5. Conexión de cable de potencia suelta	

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones de manejo de fallas
	1. Grado de envejecimiento de las celdas inconsistente 2. Problemas con el chip de la placa esclava también pueden causar una gran diferencia de voltaje en las celdas; 3. Problemas de equilibrio de la placa esclava también pueden causar una gran diferencia de voltaje en las celdas 4. Causado por problemas en el cableado	
	1. Grado de envejecimiento de las celdas inconsistente 2. Problemas con el chip de la placa esclava también pueden causar una gran diferencia de voltaje en las celdas; 3. Problemas de equilibrio de la placa esclava también pueden causar una gran diferencia de voltaje en las celdas 4. Causado por problemas en el cableado	
Resistencia de aislamiento	Resistencia de aislamiento dañada	Compruebe si el cable de tierra está bien conectado, reinicie la batería. Si el problema persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones de manejo de fallas
Precarga fallida	Precarga fallida	Indica que durante el proceso de precarga, el voltaje a través del MOS de precarga siempre supera el umbral especificado. Apague y reinicie, observe si la falla persiste, compruebe si el cableado es correcto y si el MOS de precarga está dañado.
Falla del cable de adquisición	Cable de adquisición de la batería con contacto deficiente o desconectado	Compruebe el cableado, reinicie la batería. Si el problema persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Cable de adquisición de voltaje de celda individual con contacto deficiente o desconectado	Compruebe el cableado, reinicie la batería. Si el problema persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Cable de adquisición de temperatura de celda individual con contacto deficiente o desconectado	
	Error de comparación de corriente de doble canal demasiado grande, o circuito del cable de adquisición de corriente anormal	

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

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones de manejo de fallas
Otras fallas de BMS1 (tipo almacenamiento residencial)	Relé o MOS en circuito abierto	1. Actualice el software, apague y deje en reposo durante 5 minutos, reinicie y observe si la falla persiste; 2. Si persiste, reemplace el pack de baterías
	Relé o MOS en cortocircuito	1. Actualice el software, apague y deje en reposo durante 5 minutos, reinicie y observe si la falla persiste; 2. Si persiste, reemplace el pack de baterías
	Comunicación anormal entre el clúster principal y el esclavo o inconsistencia de celdas entre clústeres	1. Verifique la información de la batería y la versión del software de la unidad esclava, y si la conexión del cable de comunicación con la unidad maestra es normal 2. Actualice el software
	Cableado del circuito del sistema de baterías anormal, lo que provoca que la señal de interbloqueo no forme un circuito	Compruebe si la resistencia terminal está instalada correctamente

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones de manejo de fallas
	Comunicación anormal entre BMS y PCS	1. Confirme si la definición de la interfaz del cable de comunicación entre el inversor y la batería conectada es correcta; 2. Póngase en contacto con el centro de servicio postventa, revise los datos del backend, observe si el software del inversor y la batería coinciden correctamente.
	Cableado de comunicación anormal entre el controlador principal y el esclavo del BMS	1. Compruebe el cableado, reinicie la batería;
	Pérdida de comunicación entre chips del negativo principal	2. Actualice la batería, si el problema persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones de manejo de fallas
	Interruptor automático, disparo por liberación anormal	1. Apague y deje en reposo durante 5 minutos, reinicie y observe si la falla persiste; 2. Observe los conectores ciegos en la parte inferior del PACK y PCU, si los pines de comunicación están sueltos o torcidos;
	Autocomprobación del MCU fallida	Actualice el software, reinicie la batería. Si el problema persiste después del reinicio, contacte al centro de servicio postventa.
	1. Versión de software demasiado baja o placa BMS dañada 2. Gran cantidad de inversores en paralelo, impacto excesivo en la batería durante la precarga	1. Actualice el software, observe si la falla persiste. 2. En caso de operación en paralelo, inicie primero la batería en negro y luego el inversor.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones de manejo de fallas
	Falla interna del MCU	Actualice el software, reinicie la batería. Generalmente se detecta daño en el MCU o en componentes externos. Si el problema persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Corriente del controlador principal mayor que el umbral especificado	1. Apague y deje en reposo durante 5 minutos, reinicie y observe si la falla persiste; 2. Compruebe si el inversor está configurado con una potencia demasiado alta, lo que provoca que exceda la carga del bus;
	Celdas de baterías en clústeres paralelos inconsistentes	Confirme si las celdas de las baterías en clústeres paralelos son consistentes
	Polaridad inversa de las baterías en clústeres paralelos	Compruebe si los polos positivo y negativo de las baterías en clústeres paralelos están invertidos

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones de manejo de fallas
	Presencia de sobretemperatura grave, sobretensión, etc. que activa el sistema de extinción de incendios	Póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
Falla del aire acondicionado	Aire acondicionado anormalmente fallido	Intente reiniciar el sistema. Si la falla no se resuelve, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Puerta del gabinete no cerrada	Compruebe si la puerta del gabinete está cerrada correctamente
	Voltaje de alimentación demasiado alto	Confirme que el valor del voltaje de alimentación cumple con los requisitos de voltaje de entrada del aire acondicionado. Confirme que cumple antes de volver a energizar.
	Voltaje de alimentación insuficiente	
	Sin entrada de voltaje	
	Voltaje de alimentación inestable	Intente reiniciar el sistema. Si la falla no se resuelve, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Voltaje del compresor inestable	
	Sensor con contacto deficiente o dañado	
Otras fallas de BMS1 2 (tipo almacenamiento residencial)	Ventilador del aire acondicionado anormal	
	Presencia de voltaje o corriente anormal dentro del DCDC	Consulte el contenido específico de la falla de DC.
	Sobrecarga del DCDC o temperatura del disipador de calor demasiado alta, etc.	

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones de manejo de fallas
	Adquisición de celdas anormal o grado de envejecimiento inconsistente	Póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Acción del ventilador no ejecutada normalmente	Póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Tornillos del puerto de salida sueltos o contacto deficiente	1. Apague la batería, compruebe el cableado y el estado de los tornillos del puerto de salida 2. Después de confirmar, reinicie la batería, observe si la falla persiste. Si persiste, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Tiempo de uso de la batería demasiado largo o celdas gravemente dañadas	Póngase en contacto con el centro de servicio postventa para reemplazar el pack.
	1. Versión de software demasiado baja o placa BMS dañada 2. Gran cantidad de inversores en paralelo, impacto excesivo en la batería durante la precarga	1. Actualice el software, observe si la falla persiste. 2. En caso de operación en paralelo, inicie primero la batería en negro y luego el inversor.
	Película calefactora dañada	Póngase en contacto con el centro de servicio postventa.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones de manejo de fallas
	Fusible de tres terminales de la película calefactora abierto, función de calentamiento no utilizable	Póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Modelo de software, tipo de celda, modelo de hardware no coincidentes	Compruebe si el modelo de software, número de serie, tipo de celda y modelo de hardware son consistentes. Si no lo son, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Cable de comunicación de la placa de gestión térmica desconectado	1. Apague y deje en reposo durante 5 minutos, reinicie y observe si la falla persiste; 2. Si la falla no se recupera, contacte al servicio postventa para reemplazar el pack.
	Cable de comunicación de la placa de gestión térmica desconectado	1. Apague y deje en reposo durante 5 minutos, reinicie y observe si la falla persiste; 2. Si la falla no se recupera, contacte al servicio postventa para reemplazar el pack.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones de manejo de fallas
	Cable de comunicación de la placa de gestión térmica desconectado	1. Apague y deje en reposo durante 5 minutos, reinicie y observe si la falla persiste; 2. Si la falla no se recupera, contacte al servicio postventa para reemplazar el pack.
	Señal de falla del ventilador del pack activada	1. Apague y deje en reposo durante 5 minutos, reinicie y observe si la falla persiste; 2. Si la falla no se recupera, contacte al servicio postventa para reemplazar el pack.
Falla del DCDC	Voltaje del puerto de salida demasiado alto	Compruebe el voltaje del puerto de salida. Si el voltaje del puerto de salida es normal y la falla no se elimina automáticamente después de reiniciar la batería, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones de manejo de fallas
	El módulo DCDC detecta que el voltaje de la batería supera el voltaje de carga máximo	Detenga la carga, descargue hasta un SOC inferior al 90% o deje en reposo durante 2h. Si no es efectivo y la falla persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Temperatura del disipador de calor demasiado alta	Deje la batería en reposo durante 1h, espere a que baje la temperatura del disipador de calor. Si no es efectivo y la falla persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Corriente de descarga de la batería demasiado alta	Compruebe si la carga excede la capacidad de descarga de la batería. Apague la carga o detenga el funcionamiento del PCS durante 60s. Si no es efectivo y la falla persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones de manejo de fallas
	Cable de potencia del puerto de salida con polaridad inversa conectado a baterías en clústeres paralelos o PCS	Apague el interruptor manual de la batería, compruebe si el cableado del puerto de salida es correcto, reinicie la batería.
	Relé de potencia de salida no puede cerrarse	Compruebe si el cableado del puerto de salida es correcto, si existe un cortocircuito. Si no es efectivo y la falla persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Temperatura del componente de potencia demasiado alta	Deje la batería en reposo durante 1h, espere a que baje la temperatura interna del componente de potencia de la batería. Si no es efectivo y la falla persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Relé adherido	Si la falla persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones de manejo de fallas
Falla de corriente circulante del bastidor de la batería	1. Desequilibrio de celdas 2. Primera energización sin corrección de carga completa	-
Otras fallas de BMS1 3 (tipo almacenamiento a gran escala)	Comunicación anormal con el módulo Linux	1. Compruebe si el enlace de comunicación está conectado normalmente 2. Actualice el software, reinicie la batería y observe si la falla persiste. Si persiste, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Aumento de temperatura de la celda demasiado rápido	Celda anormal, contacte al servicio postventa para reemplazar el pack.
	SOC inferior al 10%	Cargue la batería.
	Escritura del SN no cumple las reglas	Compruebe si el número de dígitos del SN es normal. Si es anormal, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones de manejo de fallas
	1. Comunicación de cadena margarita dentro del clúster de baterías anormal 2. Grado de envejecimiento de celdas inconsistente entre clústeres de baterías	1. Compruebe el contacto del pack de baterías de un solo clúster 2. Confirme el estado de uso de cada clúster de baterías, como capacidad acumulada de carga/descarga, número de ciclos, etc. 3. Póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Humedad dentro del pack demasiado alta	-
	Fusible abierto	Contacte al servicio postventa para reemplazar el pack.
	Batería con poca carga	Cargue la batería.
Otras fallas de BMS1 4 (tipo almacenamiento a gran escala)	Interruptor automático anormal	Contacte al servicio postventa para reemplazar el pack.
	Dispositivo externo anormal	Contacte al servicio postventa para reemplazar el pack.
Fallo del contactor 1	-	-
Fallo del contactor 2	-	-

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones de manejo de fallas
Protección contra sobrecargas (Ksic)	Sobrecarga continua (superior a 690KVA) durante 10s	Póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
Protección contra sobrecargas (puerto inteligente)	Sobrecarga continua (superior a 690KVA) durante 10s	Póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
El host de CA está encendido y la comunicación con el medidor es anormal.	1. Posiblemente el medidor no está conectado al host 2. Posiblemente el cable de comunicación del medidor está suelto	1. Compruebe si el medidor está conectado al host 2. Compruebe si el cable de comunicación del medidor está suelto
El medidor de potencia de la unidad esclava es anormal en el sistema paralelo	Medidor conectado a la unidad esclava	Configure la máquina conectada al medidor como host
El CA esclavo está encendido durante más de 10 minutos y la comunicación con el maestro se agota de manera anormal	1. Dirección de la unidad esclava configurada incorrectamente 2. Cable de comunicación de la unidad esclava suelto	1. Compruebe si la dirección de la unidad esclava está duplicada 2. Compruebe si el cable de comunicación paralela está suelto

9.5 mantenimiento regular



Advertencia

- Asegúrese de que el inversor esté apagado.
- Al operar el inversor, por favor use equipo de protección personal.

Contenido de mantenimiento	Método de mantenimiento	Ciclo de mantenimiento
Limpieza del sistema	Comprobar si hay objetos extraños o polvo en el disipador de calor, las rejillas de entrada/salida.	Una vez cada seis meses a una vez al año.
Protección contra picos de CC	Abrir y cerrar continuamente la Protección contra picos de CC 10 veces para asegurar que funcione correctamente.	Una vez al año.
Conexión eléctrica	Comprobar si las conexiones eléctricas están sueltas, si el aspecto del cable está dañado y si hay cobre expuesto.	Una vez cada seis meses a una vez al año.
Estanqueidad	Comprobar si la estanqueidad de los orificios de entrada de cables del dispositivo cumple con los requisitos. Si hay huecos demasiado grandes o no están sellados, es necesario volver a sellarlos.	Una vez al año.
Prueba THDi	Según los requisitos australianos, en la prueba THDi, se debe agregar Zref entre el inversor y la red eléctrica. 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 Datos técnicos

11 Parámetros Técnicos

Datos Técnicos	GW3600N-EH	GW5000N-EH	GW5000N-EH-BE	GW6000N-EH
Datos de Entrada de la Batería				
Tipo de Batería	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Tensión Nominal de la Batería (V)	350	350	350	350
Rango de Tensión de la Batería (V)	85~460	85~460	85~460	85~460
Tensión de Arranque (V)	85	85	85	85
Número de Entradas de Batería	1	1	1	1
Corriente Máxima de Carga Continua (A)	25	25	25	25
Corriente Máxima de Descarga Continua (A)	25	25	25	25
Potencia Máxima de Carga (W)	6000	6000	6000	6000
Potencia Máxima de Descarga (W)	3600	5000	5000	6000
Datos de Entrada de la Cadena Fotovoltaica				

Datos Técnicos	GW3600N-EH	GW5000N-EH	GW5000N-EH-BE	GW6000N-EH
Potencia Máxima de Entrada (W)*1	5400	7500	7500	9000
Tensión Máxima de Entrada (V)	580	580	580	580
Rango de Tensión de Operación del MPPT (V)	100~550	100~550	100~550	100~550
Rango de Tensión del MPPT a Potencia Nominal	150~550	210~550	210~550	250~550
Tensión de Arranque (V)	85	85	85	85
Tensión Nominal de Entrada (V)	380	380	380	380
Corriente Máxima de Entrada por MPPT (A)	16	16	16	16
Corriente Máxima de Cortocircuito por MPPT (A)	21.2	21.2	21.2	21.2
Corriente Máxima de Retroalimentación a la Matriz (A)	0	0	0	0
Número de Seguidores MPP	2	2	2	2

Datos Técnicos	GW3600N-EH	GW5000N-EH	GW5000N-EH-BE	GW6000N-EH
Número de Cadenas por MPPT	1	1	1	1
Datos de Salida CA (Conectado a la Red)				
Potencia Nominal de Salida (W)	3600	5000	5000	6000
Potencia Máxima de Salida (W)	3600/3960*2	5000/5500*2	5000	6000/6600*2
Potencia Aparente Nominal de Salida a la Red Eléctrica (VA)*3	3600	5000	5000	6000
Potencia Aparente Máxima de Salida a la Red Eléctrica (VA)*3	3600/3960*2	5000/5500*2	5000	6000/6600*2
Potencia Aparente Nominal de la Red Eléctrica (VA)	7200	10000	10000	12000
Potencia Aparente Máxima de la Red Eléctrica (VA)	7200 (Cargando 3.6kW, Salida de Respaldo 3.6kW)	10000 (Cargando 5kW, Salida de Respaldo 5kW)	10,000 (Cargando 5kW, Salida de Respaldo 5kW)	12000 (Cargando 6kW, Salida de Respaldo 6kW)

Datos Técnicos	GW3600N-EH	GW5000N-EH	GW5000N-EH-BE	GW6000N-EH
Tensión Nominal de Salida (V)	230/220 ^{*7}	230/220 ^{*7}	230	230/220 ^{*7}
Rango de Tensión de Salida (V)	0~300	0~300	0~300	0~300
Frecuencia Nominal de la Red CA (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Rango de Frecuencia de la Red CA (Hz)	45~65	45~65	45~65	45~65
Corriente CA Máxima de Salida a la Red Eléctrica (A)	16/18 ^{*2}	21.7/24 ^{*2}	21.7	26.1/28.7 ^{*2} /27.3 ^{*8}
Corriente CA Máxima de la Red Eléctrica (A)	32	43.4	43.4	52.2
Corriente CA Nominal de la Red Eléctrica (A)	32	43.4	43.4	52.2
Corriente de Falla Máxima de Salida (Pico y Duración) (A)	65A@5us	65A@5us	65A@5us	65A@5us
Corriente de Arranque (Pico y Duración) (A)	65A@5us	65A@5us	65A@5us	65A@5us
Corriente Nominal de Salida (A)	15.6	21.7	21.7	26.1

Datos Técnicos	GW3600N-EH	GW5000N-EH	GW5000N-EH-BE	GW6000N-EH
Factor de Potencia	~1 (Ajustable de 0.8 adelantado a 0.8 retrasado)			
Distorsión Armónica Total Máxima	<3%	<3%	<3%	<3%
Protección Máxima de Sobrecorriente de Salida (A)	17.2	23.9	23.9	28.7
Tipo de Tensión (c.a. o c.c.)	c.a.	c.a.	c.a.	c.a.
Datos de Salida CA (Respaldo)				
Potencia Aparente Nominal de Respaldo (VA)	3600	5000	5000	6000
Potencia Aparente Máxima de Salida sin Red (VA)	3600 (4320@60seg)	5000 (6000@60seg)	5000 (6000@60seg)	6000 (7200@60seg)
Potencia Aparente Máxima de Salida con Red (VA)	3600	5000	5000	6000
Corriente Nominal de Salida (A)	15.7	21.7	21.7	26.1

Datos Técnicos	GW3600N-EH	GW5000N-EH	GW5000N-EH-BE	GW6000N-EH
Corriente Máxima de Salida (A)	15.7	21.7	21.7	26.1
Corriente de Falla Máxima de Salida (Pico y Duración) (A)	65A@5us	65A@5us	65A@5us	65A@5us
Corriente de Arranque (Pico y Duración) (A)	65A@5us	65A@5us	65A@5us	65A@5us
Protección Máxima de Sobrecorriente de Salida (A)	18.8	26.1	26.1	31.3
Tensión Nominal de Salida (V)	230(±2%)	230(±2%)	230(±2%)	65A@5us
Frecuencia Nominal de Salida (Hz)	50/60(+0.2%)	50/60(+0.2%)	50/60(+0.2%)	65A@5us
THDv de Salida (@Carga Lineal)	<3%	<3%	<3%	65A@5us
Eficiencia				
Eficiencia Máxima	97.6%	97.6%	97.6%	97.6%
Eficiencia Europea	97.0%	97.0%	97.0%	97.0%
Eficiencia Máxima de Batería a CA	96.6%	96.6%	96.6%	96.6%

Datos Técnicos	GW3600N-EH	GW5000N-EH	GW5000N-EH-BE	GW6000N-EH
Eficiencia del MPPT Protección	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%
Protección				
Monitoreo de Corriente de la Cadena Fotovoltaica	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Detección de Resistencia de Aislamiento Fotovoltaico	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Monitoreo de Corriente Residual	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Protección contra Polaridad Inversa en Fotovoltaica	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Protección contra Polaridad Inversa de la Batería	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Protección Anti-Isla	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Protección contra Sobrecorriente CA	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado

Datos Técnicos	GW3600N-EH	GW5000N-EH	GW5000N-EH-BE	GW6000N-EH
Protección contra Cortocircuito CA	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Protección contra Sobretensión CA	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Interruptor CC	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Protección contra Sobretensiones CC	Tipo II	Tipo II	Tipo II	Tipo II
Protección contra Sobretensiones CA	Tipo III	Tipo III	Tipo III	Tipo III
Apagado Remoto	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Datos Generales				
Rango de Temperatura de Operación (°C)	-25~+60	-25~+60	-25~+60	-25~+60
Humedad Relativa	0~95%	0~95%	0~95%	0~95%
Altitud Máxima de Operación (m)	3000*10	3000*10	3000*10	3000*10
Método de Enfriamiento	Convección Natural	Convección Natural	Convección Natural	Convección Natural
Interfaz de Usuario	LED, APP	LED, APP	LED, APP	LED, APP

Datos Técnicos	GW3600N-EH	GW5000N-EH	GW5000N-EH-BE	GW6000N-EH
Comunicación con BMS*4	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN
Comunicación con Medidor	RS485	RS485	RS485	RS485
Comunicación con Portal	WiFi / Ethernet (Opcional)	WiFi / Ethernet (Opcional)	WiFi / Ethernet (Opcional)	WiFi / Ethernet (Opcional)
Peso (kg)	17	17	17	17
Dimensiones (AnxAlxP mm)	354x433x147	354x433x147	354x433x147	354x433x147
Emisión de Ruido (dB)	<35	<35	<35	<35
Topología	No aislado	No aislado	No aislado	No aislado
Autoconsumo en la Noche (W)*5	<10	<10	<10	<10
Grado de Protección IP	IP65	IP65	IP65	IP65
Conector CC	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)
Conector CA	Enchufe Rápido	Enchufe Rápido	Enchufe Rápido	Enchufe Rápido
Categoría Ambiental	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Grado de Contaminación	III	III	III	III
Categoría de Sobretensión	CC II / CA III	CC II / CA III	CC II / CA III	CC II / CA III

Datos Técnicos	GW3600N-EH	GW5000N-EH	GW5000N-EH-BE	GW6000N-EH
Clase de Protección	I	I	I	I
Temperatura de Almacenamiento (°C)	-40~+85	-40~+85	-40~+85	-40~+85
La Clase de Tensión Decisiva (DVC)	Batería: C PV: C CA: C Com: A	Batería: C PV: C CA: C Com: A	Batería: C PV: C CA: C Com: A	Batería: C PV: C CA: C Com: A
Método de Montaje	Montado en Pared	Montado en Pared	Montado en Pared	Montado en Pared
Método Activo Anti-Isla	AFDPF+ AQDPF* ⁹	AFDPF+ AQDPF* ⁹	AFDPF+ AQDPF* ⁹	AFDPF+ AQDPF* ⁹
Tipo de Sistema de Alimentación Eléctrica	Sistema monofásico TN/TT	Sistema monofásico TN/TT	Sistema monofásico TN/TT	Sistema monofásico TN/TT
País de Fabricación	China	China	China	China
Certificación* ⁶				
Estándares de Red	VDE-AR-N 4105, G98, G100, CEI 0-21, AS/NZS477.2, NRS097-2-1			
Regulación de Seguridad	IEC/EN 62109-1&2			
EMC	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: En Australia, para la mayoría de los módulos fotovoltaicos, la potencia de entrada máxima puede alcanzar 2*P_n. Por ejemplo, la potencia de entrada máx. de GW3600N-EH puede alcanzar los 7200 W.

*2: Para CEI 0-21.

*3: La potencia de inyección a la red para VDE-AR-N 4105 y NRS097-2-1 está limitada a 4600 VA.

*4: La comunicación CAN está configurada por defecto. Si se utiliza comunicación 485, por favor reemplace el cable de comunicación correspondiente.

*5: Sin salida de respaldo (Back-up).

*6: No se listan todas las certificaciones y normas, consulte el sitio web oficial para más detalles.

*7: Para Brasil, el voltaje es de 220 V.

*8: Para Brasil, la corriente es de 27,3 A.

*9: AFDPF: Deriva activa de frecuencia con realimentación positiva, AQDPF: Deriva activa de Q con realimentación positiva.

*10: 2000 m para Australia.

Datos Técnicos	GW3600-EH	GW5000-EH-BE	GW5000-EH	GW6000-EH
Datos de Entrada de la Batería				
Tipo de Batería	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Tensión Nominal de la Batería (V)	350	350	350	350
Rango de Tensión de la Batería (V)	85~460	85~460	85~460	85~460
Corriente Máxima de Carga Continua (A)	25	25	25	25
Corriente Máxima de Descarga Continua (A)	25	25	25	25
Potencia Máxima de Carga (W)	3600	5000	5000	6000
Potencia Máxima de Descarga (W)	3600	5000	5000	6000
Datos de Entrada de la Cadena Fotovoltaica				

Datos Técnicos	GW3600-EH	GW5000-EH-BE	GW5000-EH	GW6000-EH
Potencia de Entrada Máxima (W)	4800	6650	6650	8000
Tensión de Entrada Máxima (V)	580	580	580	580
Rango de Tensión de Operación del MPPT (V)	100~550	100~550	100~550	100~550
Rango de Tensión del MPPT a Potencia Nominal	150~550	210~550	210~550	250~550
Tensión de Arranque (V)	90	90	90	90
Tensión de Entrada Nominal (V)	380	380	380	380
Corriente de Entrada Máxima por MPPT (A)	12.5	12.5	12.5	12.5
Corriente de Cortocircuito Máxima por MPPT (A)	15.2	15.2	15.2	15.2
Corriente Máxima de Retroalimentación al Array (A)	0	0	0	0
Número de Seguidores MPP	2	2	2	2
Número de Cadenas por MPPT	1	1	1	1
Datos de Salida CA (Conectado a Red)				

Datos Técnicos	GW3600-EH	GW5000-EH-BE	GW5000-EH	GW6000-EH
Potencia de Salida Nominal (W)	3600	5000	5000	6000
Potencia Aparente Nominal de Salida a la Red Eléctrica (VA) ^{*3}	3600	5000	5000	6000
Potencia Aparente Máxima de Salida a la Red Eléctrica (VA) ^{*3}	3600	5000	5000	6000
Potencia Aparente Nominal desde la Red Eléctrica (VA)	7200	10000	10000	12000
Potencia Aparente Máxima desde la Red Eléctrica (VA)	7200(Carga 3.6kw, Salida de Respaldo 3.6kw)	10000 (Carga 5kW, Salida de Respaldo 5kW)	10,000 (Carga 5kW, Salida de Respaldo 5kW)	12,000 (Carga 6kW, Salida de Respaldo 6kW)
Tensión de Salida Nominal (V)	230/220 ^{*5}	230	230/220 ^{*5}	230/220 ^{*5}
Rango de Tensión de Salida (V)	0~300	0~300	0~300	0~300
Frecuencia Nominal de la Red CA (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Rango de Frecuencia de la Red CA (Hz)	45~65	45~65	45~65	45~65
Corriente CA Máxima de Salida a la Red Eléctrica (A)	16	21.7	21.7	26.1/27.3 ^{*6}

Datos Técnicos	GW3600-EH	GW5000-EH-BE	GW5000-EH	GW6000-EH
Corriente CA Máxima desde la Red Eléctrica (A)	32	43.4	43.4	52.2
Corriente de Falla Máxima de Salida (Pico y Duración) (A)	65A@5us	65A@5us	65A@5us	65A@5us
Corriente de Arranque (Pico y Duración) (A)	65A@5us	65A@5us	65A@5us	65A@5us
Corriente de Salida Nominal (A)	15.6	21.7	21.7	26.1
Factor de Potencia	Ajustable de 0.8 adelantado a 0.8 atrasado			
Distorsión Armónica Total Máxima	<3%	<3%	<3%	<3%
Protección Máxima de Sobrecorriente de Salida (A)	40	54	54	65
Datos de Salida CA (Respaldo)				
Potencia Aparente Nominal de Respaldo (VA)	3600	5000	5000	6000
Potencia Aparente Máxima de Salida sin Red (VA)	3600 (43200@60seg)	5000 (6000@60seg)	5000 (6000@60seg)	6000 (7200@60seg)
Corriente de Salida Nominal (A)	15.7	21.7	21.7	26.1
Corriente de Salida Máxima (A)	15.7	21.7	21.7	26.1

Datos Técnicos	GW3600-EH	GW5000-EH-BE	GW5000-EH	GW6000-EH
Corriente de Falla Máxima de Salida (Pico y Duración) (A)	19@60s	26@60s	26@60s	31@60s
Corriente de Arranque (Pico y Duración) (A)	65@5us	65A@5us	65A@5us	A@5us
Protección Máxima de Sobrecorriente de Salida (A)	16	21.7	21.7	26.1
Tensión de Salida Nominal (V)	230(±2%)	230(±2%)	230(±2%)	230(±2%)
Frecuencia de Salida Nominal (Hz)	50/60(+0.2%)	50/60(+0.2%)	50/60(+0.2%)	50/60(+0.2%)
THDv de Salida (@Carga Lineal)	<3%	<3%	<3%	<3%
Eficiencia		50/60(+0.2%)		
Eficiencia Máxima	97.6%	97.6%	97.6%	97.6%
Eficiencia Europea	97.0%	97.0%	97.0%	97.0%
Eficiencia Máxima de Batería a CA	96.6%	96.6%	96.6%	96.6%
Eficiencia del MPPT	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%
Protección				
Detección de Resistencia de Aislamiento Fotovoltaico	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada

Datos Técnicos	GW3600-EH	GW5000-EH- BE	GW5000-EH	GW6000-EH
Monitorización de Corriente Residual	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada
Protección contra Polaridad Inversa de la Batería	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada
Protección Anti-Isla	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada
Protección contra Sobrecorriente CA	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada
Protección contra Cortocircuito CA	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada
Protección contra Sobretensión CA	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada
Datos Generales				
Rango de Temperatura de Operación (°C)	-25~+60	-25~+60	-25~+60	-25~+60
Humedad Relativa	0~95%	0~95%	0~95%	0~95%
Altitud Máxima de Operación (m)	3000*8	3000*8	3000*8	3000*8
Método de Refrigeración	Convección Natural	Convección Natural	Convección Natural	Convección Natural
Interfaz de Usuario	LED, APP	LED, APP	LED, APP	LED, APP
Comunicación con BMS*4	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN
Comunicación con Medidor	RS485	RS485	RS485	RS485

Datos Técnicos	GW3600-EH	GW5000-EH-BE	GW5000-EH	GW6000-EH
Comunicación con Portal	WiFi / Ethernet (Opcional)	WiFi / Ethernet (Opcional)	WiFi / Ethernet (Opcional)	WiFi / Ethernet (Opcional)
Peso (kg)	17	17	17	17
Dimensiones (AnxAlxPr mm)	354x433x147	354x433x147	354x433x147	354x433x147
Emisión de Ruido (dB)	<35	<35	<35	<35
Topología	No aislado	No aislado	No aislado	No aislado
Autoconsumo por la Noche (W) ^{*5}	<10	<10	<10	<10
Grado de Protección (IP)	IP65	IP65	IP65	IP65
Conector CC	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)
Conector CA	Enchufe Rápido	Enchufe Rápido	Enchufe Rápido	Enchufe Rápido
Categoría Ambiental	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Grado de Contaminación	III	III	III	III
Categoría de Sobretensión	CC II / CA III	CC II / CA III	CC II / CA III	CC II / CA III
Clase de Protección	I	I	I	I
Temperatura de Almacenamiento (°C)	-40~+85	-40~+85	-40~+85	-40~+85

Datos Técnicos	GW3600-EH	GW5000-EH-BE	GW5000-EH	GW6000-EH
Clase de Tensión Decisiva (DVC)	Batería: C FV: C CA: C Com: A	Batería: C FV: C CA: C Com: A	Batería: C FV: C CA: C Com: A	Batería: C FV: C CA: C Com: A
Método de Montaje	Montado en Pared	Montado en Pared	Montado en Pared	Montado en Pared
Método Activo Anti-Isla	AFDPF+ AQDPF*7	AFDPF+ AQDPF*7	AFDPF+ AQDPF*7	AFDPF+ AQDPF*7
Tipo de Sistema de Suministro Eléctrico	Monofásico sistema TN/TT	Monofásico sistema TN/TT	Monofásico sistema TN/TT	Monofásico sistema TN/TT
País de Fabricación	China	China	China	China
Certificación*4				
Normativas de Red	VDE-AR-N 4105, G98, G100, CEI 0-21,AS/NZS477.2, NRS097-2-1			
Regulación de Seguridad	IEC/EN 62109-1&2			
EMC	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 potencia de inyección a la red para VDE-AR-N 4105 y NRS097-2-1 está limitada a 4600 VA.

*2: La comunicación CAN está configurada por defecto. Si se utiliza comunicación 485, por favor reemplace el cable de comunicación correspondiente.

*3: Sin salida de respaldo (Back-up).

*4: No se listan todas las certificaciones y normas, consulte el sitio web oficial para más detalles.

*5: Para Brasil, el voltaje es de 220 V.

*6: Para Brasil, la corriente es de 27,3 A.

*7: AFDPF: Deriva activa de frecuencia con realimentación positiva, AQDPF: Deriva

activa de Q con realimentación positiva.

*8: 2000 m para Australia.