

V1.5-2026-04-15

# **Sistema Fotovoltaico Conectado a la Red Inversor**

**Serie MS (7-10kW) G4**  
**Manual del usuario**

**GOODWE**

# Declaración de derechos de autor

**Derechos de autor reservados**©GoodWe Technologies Co., Ltd. 2026**Reservados todos los derechos.**

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

## **Autorización de marca**

**GOODWE** y otros términos utilizados en este manual. **GOODWE** La marca comercial es propiedad de GoodWe Technologies Co., Ltd. Todas las demás marcas comerciales o marcas registradas mencionadas en este manual pertenecen a sus respectivos propietarios.

## **Atención**

Debido a actualizaciones de versiones del producto u otros motivos, el contenido del documento se actualiza periódicamente. A menos que se acuerde lo contrario, el contenido del documento no sustituye las precauciones de seguridad en las etiquetas del producto. Todas las descripciones en el documento sirven únicamente como guía de uso.

# Preámbulo

Este documento presenta principalmente la información del producto Inversor, el Instalación de cableado, la configuración de Puesta en marcha, la solución de problemas y el mantenimiento. Antes de Instalación y utilizar este producto, lea atentamente este manual para comprender la información de seguridad del producto y familiarizarse con sus funciones y características. El documento puede actualizarse periódicamente, por lo que se recomienda obtener la versión más reciente y más información del producto en el sitio web oficial.

## Productos aplicables

Este documento es aplicable a los siguientes modelos de Inversor:




<b>Modelo</b>	<b>Potencia nominal de salida</b>	<b>Tensión nominal de salida</b>
GW7K-MS-CN-G40	7kW	220V,L/N/PE
GW8K-MS-CN-G40	8kW	
GW10K-MS-CN-G40	10kW	
GW7.5K-MS-G40	7.5kW	220V/230V/240V,L/N/PE
GW8.5K-MS-G40	8.5kW	
GW9.999K-MS-G40	9.999kW	
GW10K-MS-G40	10kW	
GW7.5K-MS-G41	7.5kW	220V/230V,L/N/PE
GW8K-MS -G40	8kW	

## Personas adecuadas

Solo es aplicable para profesionales capacitados, familiarizados con las normas y estándares locales, sistemas eléctricos y con conocimiento especializado sobre este producto.

## Definición de símbolos

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

 Peligro
Indica una situación de alto riesgo potencial que, de no evitarse, podría resultar en lesiones graves o la muerte.
 Advertencia
Indica un peligro potencial moderado, que si no se evita, podría resultar en lesiones graves o la muerte.
 Precaución
Indica un peligro potencial bajo, que si no se evita podría resultar en lesiones moderadas o leves al personal.
Atención
El énfasis y la complementación del contenido también pueden ofrecer consejos o trucos para optimizar el uso del producto, ayudándole a resolver un problema o ahorrar tiempo.

## índice

1 Precauciones de seguridad	7
1.1 Seguridad general	7
1.2 Lado de corriente continua	7
1.3 Lado de corriente alterna	8
1.4 Inversor	9
1.5 Declaración de conformidad europea	10
1.5.1 Equipos con función de comunicación inalámbrica	10
1.5.2 No Equipos con función de comunicación inalámbrica	10
1.6 Requisitos del personal	11
2 Descripción del producto	12
2.1 Descripción general	12
2.2 Diagrama del circuito	14
2.3 Formato compatible de Red eléctrica	15
2.4 Características funcionales	15
2.5 Descripción de la apariencia	16
2.5.1 Descripción de los componentes	17
2.5.2 Dimensiones del producto	18
2.5.3 Descripción de la placa	19
2.5.4 Descripción de los indicadores	20
3 Inspección y almacenamiento del equipo	22
3.1 Inspección de equipos	22

3.2 Documento de entrega	22
3.3 Almacenamiento del equipo	24
4 Instalación	26
4.1 Requisitos de instalación	26
4.2 Instalación del inversor	29
4.2.1 Traslado del inversor	29
4.2.2 Instalación del inversor	29
5 Conexión eléctrica	32
5.1 Precauciones de seguridad	32
5.2 Conexión del cable de protección de tierra	32
5.3 Conexión del cable de salida de corriente alterna	33
5.4 Conexión del cable de entrada de corriente continua	36
5.5 Conexión de comunicaciones	39
5.5.1 Introducción a la red de comunicación	39
5.5.2 Conexión del cable de comunicación	43
6 Prueba de funcionamiento del equipo	49
6.1 Inspección antes de la alimentación del sistema	49
6.2 Alimentación del equipo	49
7 Prueba y configuración del sistema	51
7.1 Descripción de los indicadores	51
7.2 Configuración de los parámetros del inversor a través del display	51
7.2.1 Descripción del menú del display	53

7.3 Configurar los parámetros de Inversor a través de la App	55
7.4 Descarga la aplicación SEMS+	55
8 Mantenimiento del sistema	57
8.1 Apagado del inversor	57
8.2 Desmontaje del inversor	57
8.3 Inversores al final de su vida útil	57
8.4 Falla de Inversor	58
8.4.1 Manejo de fallas (códigos de falla F01-F40)	58
8.4.2 Manejo de fallas (códigos de falla F41-F80)	78
8.4.3 Manejo de fallas (códigos de falla F81-F121)	91
8.4.4 Manejo de fallas (códigos de falla F122-F163)	105
8.4.5 Tratamiento de fallos	115
8.5 Mantenimiento periódico	139
9 Inverter Parameters	141
10 Explicación de términos	151
11 Obtención de manuales de productos relacionados	153

# 1 Precauciones de seguridad

## Advertencia

Inversor ha sido diseñado y probado estrictamente de acuerdo con las normativas de seguridad. Sin embargo, como equipo eléctrico, es necesario seguir las instrucciones de seguridad pertinentes antes de realizar cualquier operación. Un manejo inadecuado podría provocar lesiones graves o daños materiales.

## 1.1 Seguridad general

### Atención

- Debido a actualizaciones de versiones del producto u otros motivos, el contenido del documento se actualiza periódicamente. A menos que se acuerde lo contrario, el contenido del documento no sustituye las precauciones de seguridad en las etiquetas del producto. Todas las descripciones en el documento sirven únicamente como guía de uso.
- Antes de operar el equipo Instalación, lea atentamente este documento para comprender el producto y las precauciones necesarias.
- Todas las operaciones del equipo deben ser realizadas por técnicos eléctricos profesionales y calificados, quienes deben estar familiarizados con las normas y regulaciones de seguridad aplicables en la ubicación del proyecto.
- Al operar el equipo, es necesario utilizar herramientas aislantes y equipos de protección personal para garantizar la seguridad personal. Al manipular componentes electrónicos, se deben usar guantes antiestáticos, pulseras antiestáticas, ropa antiestática, etc., para proteger el equipo fotovoltaico 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 al personal causados por no instalar, usar o configurar el equipo de acuerdo con este documento o el manual del usuario correspondiente, no están cubiertos por la garantía. Para obtener más información sobre la garantía del producto, consulte el sitio web oficial: <https://www.goodwe.com/warrantyrelated.html>.

## 1.2 Lado de corriente continua

### Peligro

Utilice el Conector de CC suministrado con la caja para conectar el cableado de CC Inversor. El uso de otros modelos de Conector de CC puede ocasionar graves consecuencias, y los daños al equipo resultantes de ello Fuera de la responsabilidad del fabricante del equipo.

### Advertencia

- Asegúrese de que el marco del módulo y el sistema de soporte estén correctamente conectados a tierra.
- Una vez completada la conexión del cableado de corriente continua, asegúrese de que los cables estén firmemente conectados y sin holguras.
- Medir las cadenas fotovoltaicas con un multímetro puede causar daños debido a conexión inversa, Sobretensión y Sobrecorriente, Fuera de la responsabilidad del fabricante del equipo.
- Los módulos fotovoltaicos conectados al mismo MPPT deben utilizar paneles fotovoltaicos del mismo modelo. La diferencia de tensión entre diferentes MPPT debe ser <160V.
- Cuando la entrada tensión esté entre 1000V y 1100V, el Inversor entrará en estado En espera. Cuando el tensión vuelva al rango de funcionamiento MPPT (140V~1000V), el Inversor recuperará su estado operativo normal.
- Se recomienda que la suma de los valores máximos de Potencia corriente de cada cadena conectada a un MPPT no supere el Máx. corriente de entrada por MPPT del Inversor.
- Al conectar múltiples cadenas de PV al Inversor, se recomienda que cada MPPT tenga al menos una cadena conectada, evitando que los MPPT queden sin conexión.
- Los módulos fotovoltaicos utilizados junto con Inversor deben cumplir con el estándar IEC 61730 Clase A.

## 1.3 Lado de corriente alterna



### Advertencia








- Asegurar que el tensión y el Frecuencia en el punto de conexión a la red cumplan con las especificaciones de interconexión Inversor.
- Se recomienda agregar dispositivos de Protección como interruptores automáticos o fusibles, cuyas especificaciones deben ser superiores a 1.25 veces el Inversor del Máx. corriente de CA de salida a la red eléctrica.
- El cable de tierra del Inversor debe estar conectado firmemente.
- Se recomienda utilizar cables de cobre para las líneas de salida de CA. Si es necesario utilizar cables de aluminio, emplee terminales de transición cobre-aluminio para las conexiones.

## 1.4 Inversor

### Peligro

- Inversor Instalación Durante el proceso, evite que los terminales inferiores soporten peso, ya que esto podría causar daños en los terminales.
- Inversor Instalación Después de la instalación, las etiquetas y señales de advertencia en la carcasa deben ser claramente visibles. Está prohibido obstruir, alterar o dañarlas.
- Utilice los conectores suministrados con la caja para conectar el cable Inversor. El uso de otros modelos de conectores puede ocasionar graves consecuencias, incluidos daños al equipo Fuera de la responsabilidad del fabricante del equipo.
- Las etiquetas de advertencia en la caja Inversor son las siguientes:

Número de serie	Símbolo	Significado
1		Alto riesgo de tensión. Durante la operación del Inversor, existe alta tensión. Al manipular el Inversor, asegúrese de que el Inversor esté desconectado.
2		Retardo Descargar. Después de apagar el equipo, espere 5 Minutos hasta que el equipo esté completamente Descargar.

3		Antes de operar el Inversor, lea detenidamente el manual del producto.
4		Existe peligro potencial después de la puesta en marcha del equipo. Por favor, tome las medidas de protección necesarias durante la operación.
5		La superficie del Inversor presenta altas temperaturas. Prohibido tocar durante el funcionamiento del equipo, de lo contrario podría causar quemaduras.
6		Punto de conexión del cable de puesta a tierra.
7		CE Marca de certificación.
8		El equipo no debe tratarse como residuo doméstico. Por favor, deséchelo de acuerdo con las leyes y regulaciones locales o devuélvalo al fabricante del equipo.
9		RCM Señalización.

## 1.5 Declaración de conformidad europea

### 1.5.1 Equipos con función de comunicación inalámbrica

GoodWe Technologies Co., Ltd. declara por la presente que los Equipos con función de comunicación inalámbrica comercializables en el mercado europeo cumplen con los siguientes requisitos de directivas:

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

### 1.5.2 No Equipos con función de comunicación inalámbrica

GoodWe Technologies Co., Ltd. declara por la presente que los inversores no conectados a la red disponibles en el mercado europeo cumplen con los siguientes

requisitos de directivas:

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

MásEUDeclaración de conformidad, disponible en el sitio web oficial:<https://en.goodwe.com>.

## 1.6 Requisitos del personal

### Atención

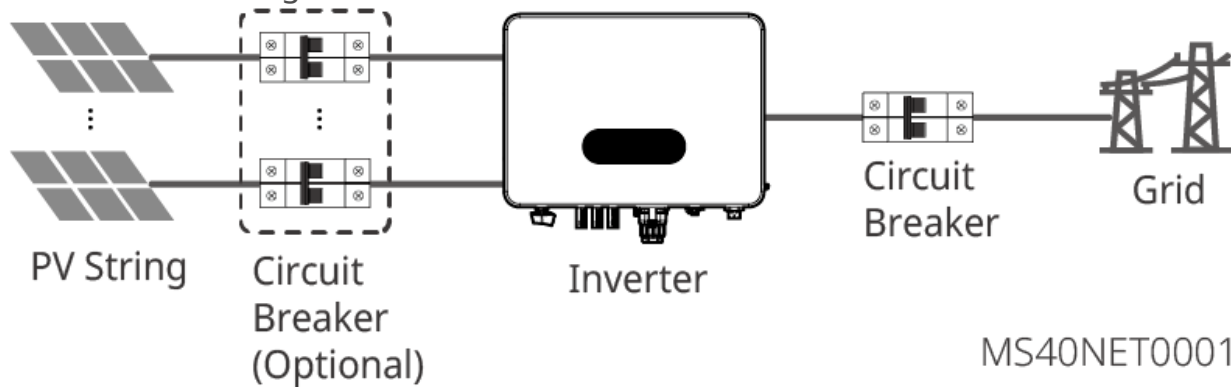
- El personal responsable del mantenimiento de los equipos Instalación debe recibir primero una formación rigurosa, comprender las precauciones de seguridad de los diversos productos y dominar los métodos de operación correctos.
- Instalación, operación, mantenimiento, reemplazo de equipos o componentes solo está permitido para personal calificado o capacitado.

## 2 Descripción del producto

### 2.1

#### Descripción general

MSLa serie Inversor es un inversor fotovoltaico Inversor de red monofásico de cadena, Inversor capaz de convertir la corriente continua generada por los paneles solares fotovoltaicos en corriente alterna que cumple con los requisitos de Red eléctrica e inyectarla a la Red eléctrica. Los principales escenarios de aplicación de Inversor son los siguientes:



#### Significado del modelo

**GW10K-MS-CN-G40**

1      2      3      4      5

MS40DSC0002

Número de serie	Significado	Instrucciones
1	Código de marca	GW: GoodWe
2	Potencia nominal	10KLa potencia nominal del Potencia es10kW 8KLa potencia nominal de Potencia es8kW 7KLa potencia nominal de Potencia es7kW
3	Nombre de la serie	MS:MSSerie
4	Código de país especial	ES: Versión china
5	Código de versión	G40: Cuarta generación de productos

**GW10K-MS-G40**

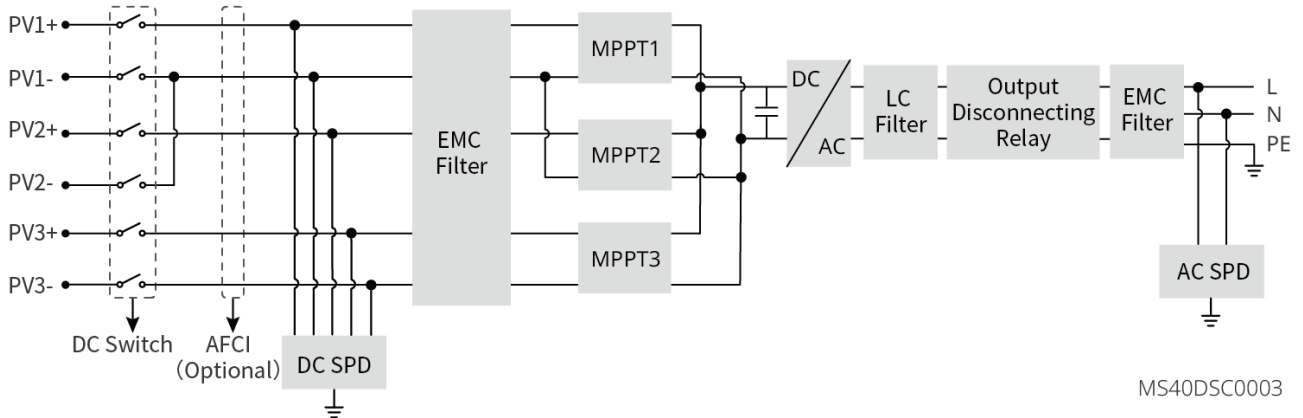
MS40DSC0007

Número de serie	Significado	Explicación
1	Código de marca	GW: GoodWe

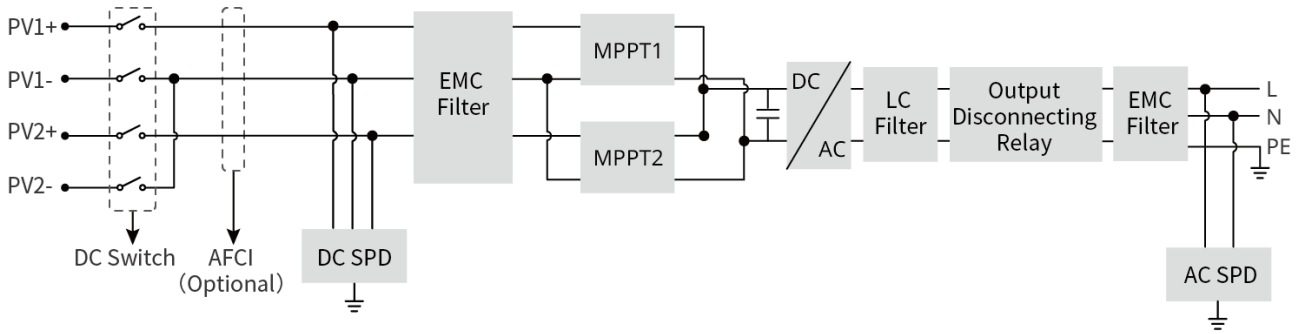
Número de serie	Significado	Explicación
2	Potencia nominal	10KLa potencia nominal de Potencia es10kW 9.999KLa potencia nominal de Potencia es9.999kW 8.5KLa potencia nominal de Potencia es8.5kW 8KLa potencia nominal de Potencia es8kW 7.5KLa potencia nominal de Potencia es7.5kW
3	Nombre de la serie	MS:MSSerie
4	Código de versión	G40/G41: Producto de cuarta generación

## 2.2 Diagrama del circuito

GW7.5K-MS-G40,GW8.5K-MS-G40,GW10K-MS-G40,GW9.999K-MS-G40:

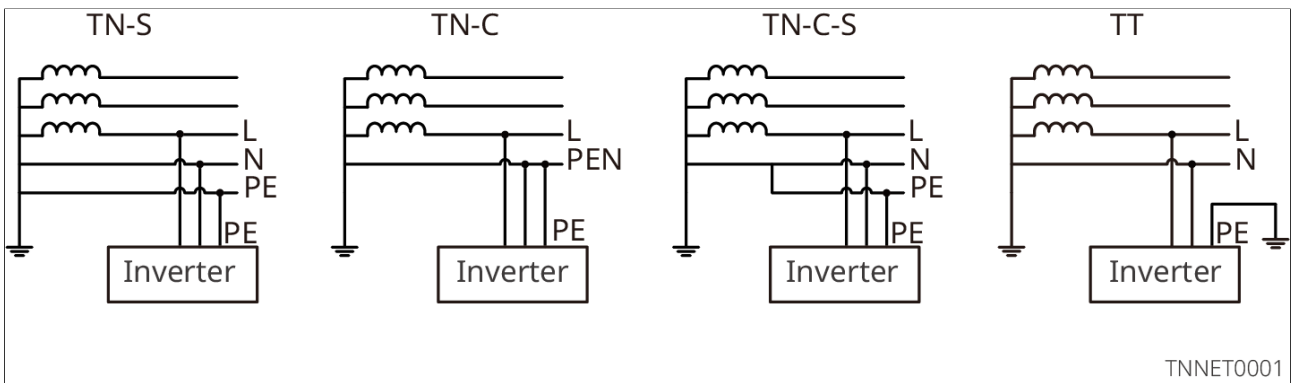


GW7.5K-MS-G41,GW8K-MS-G40,GW7K-MS-CN-G40,GW8K-MS-CN-G40,GW10K-MS-CN-G40:

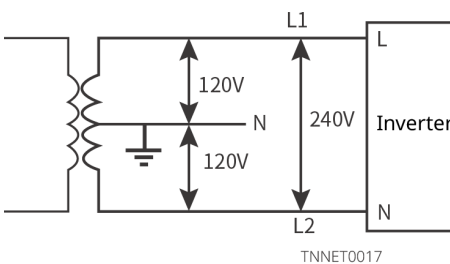


MS40DSC0004

## 2.3 Formato de Red eléctrica admitido



TNNET0001



TNNET0017

## 2.4 Características funcionales

### Atención

La configuración funcional específica está sujeta al modelo real.

### AFCI

La función AFCI se utiliza para detectar Inversor Lado de corriente continua Falla de

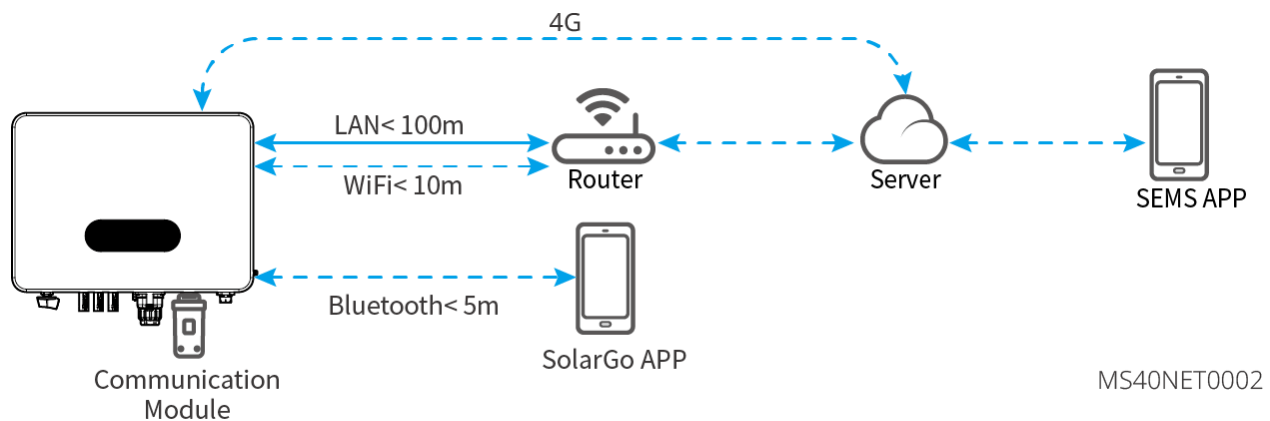
arco. Cuando ocurre Falla de arco, Inversor realizará automáticamente Protección.  
Causas de la generación de arco eléctrico:

- El Conector de CC en un sistema fotovoltaico sufre daños o conexión inadecuada.
- Conexión de cable incorrecta o dañada.
- Conectores y cables envejecidos.

## Comunicación

Inversor admite la configuración de parámetros a través de Bluetooth en proximidad; admite la configuración a través de WiFi, LAN o 4G. Conectarse a la plataforma de monitoreo para supervisar el estado operativo del Inversor y la gestión de la central eléctrica.

- Bluetooth: Cumplir Bluetooth 5.1 Norma.
- WiFi/LAN 2.0 (Opción): Inalámbrico IEEE 802.11 b/g/n @2.4 GHz; Ethernet 10M/100Mbps Adaptación automática; si se requiere el uso de una plataforma de monitoreo de terceros, esta debe ser compatible. Modbus TCP Protocolo de comunicación.
- 4G Opcional: Compatible con MQTT Protocolo de comunicación conectado a una plataforma de monitoreo de terceros.

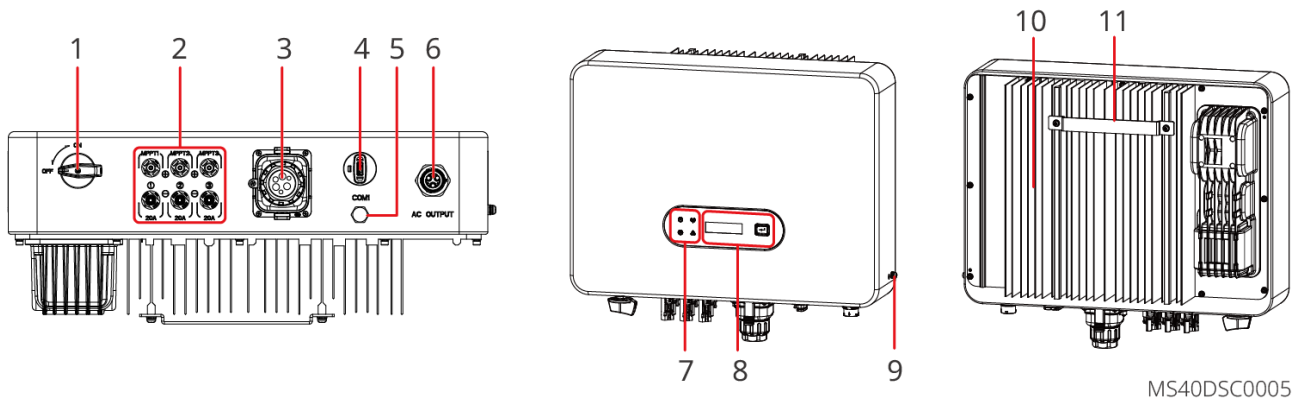


## 2.5 Descripción de la apariencia

Los colores y apariencias de los diferentes modelos de Inversor pueden variar, sujeto

a la realidad.

## 2.5.1 Descripción de los componentes

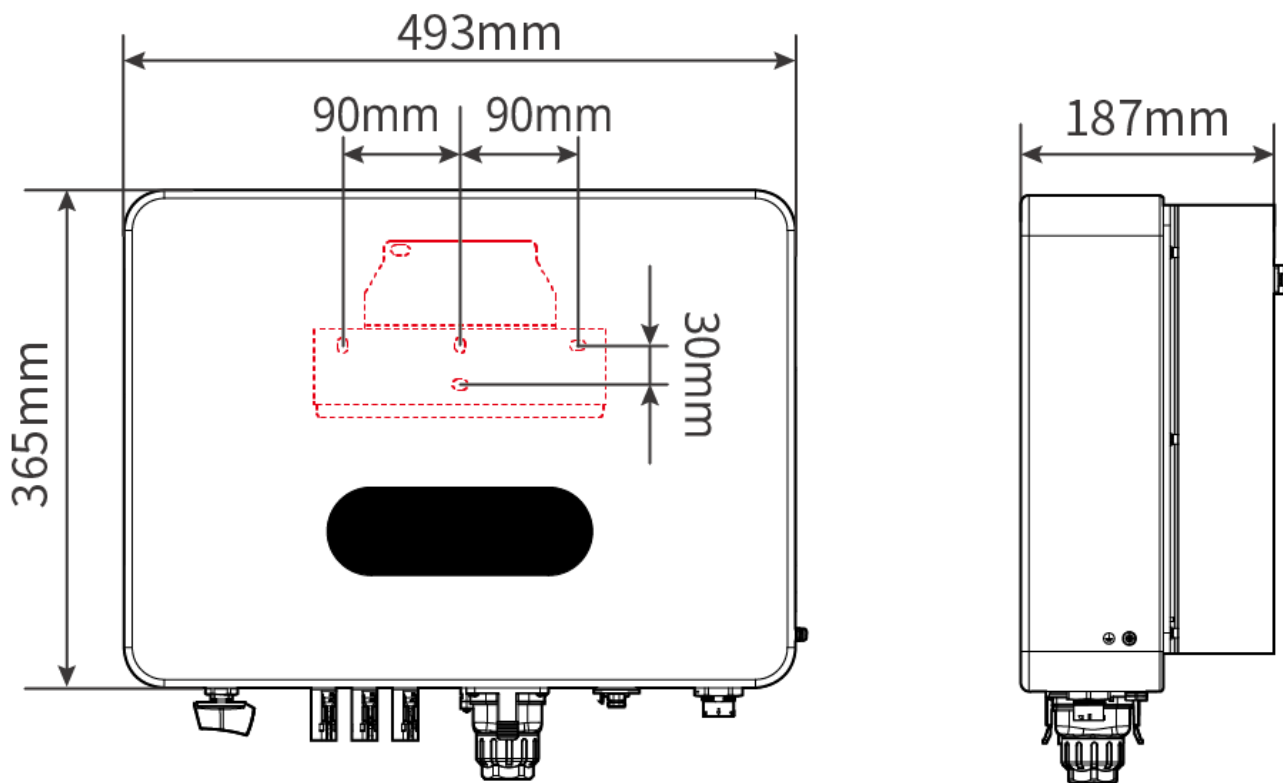


MS40DSC0005

Número de serie	Componente/Serigrafía	Instrucciones
1	Protección contra picos de CC	Controlar la conexión o desconexión de la entrada de corriente continua.
2	Terminal de entrada fotovoltaica	ConectablePV Cable de entrada de CC del módulo. GW7.5K-MS-G40、GW8.5K-MS-G40、GW10K-MS-G40、 GW9.999K-MS-G40:PV+/PV- x 3. GW7.5K-MS-G41,GW8K-MS-G40,GW7K-MS-CN-G40,GW8K- MS-CN-G40,GW10K-MS-CN-G40:PV+/PV- x 2.
3	Puerto de comunicación	Control de carga conectableCT(Opcional)RS485(contador eléctrico), Apagado remoto,DRED(Australia)/RCRCable de comunicación (Europa).
4	Puerto módulo de comunicación	Se puede conectar módulos de comunicación, como4G、WiFi/LANEspera módulo de comunicación, seleccione el tipo de módulo según las necesidades reales. Conexión de soporteUPanel, versión de software Actualización localInversor. Mercado brasileño conectableUSB-RS485Cable de conexión.

Número de serie	Componente/Serigrafía	Instrucciones
5	Válvula de ventilación	-
6	Terminal de conexión del cable de salida de CA	Puede Conexión del cable de salida de corriente alterna, conectar el Inversor al Red eléctrica.
7	Indicador luminoso	Indicar el estado de funcionamiento de Inversor.
8	Pantalla y teclas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar datos relacionados con Inversor.</li> <li>• GW7K-MS-CN-G40、GW8K-MS-CN-G40、GW10K-MS-CN-G40Opcional.</li> <li>• GW7.5K-MS-G40、GW8.5K-MS-G40、GW9.999K-MS-G40、GW10K-MS-G40、GW7.5K-MS-G41、GW8K-MS-G40Equipado de serie</li> <li>• Para operar la pantalla de visualización.</li> </ul>
9	Protección terminal de tierra	Conexión del cable de protección de tierra
10	Disipador de calor	Inversor disipación de calor.
11	Pieza de montaje en suspensión	Se puede colgar Inversor.

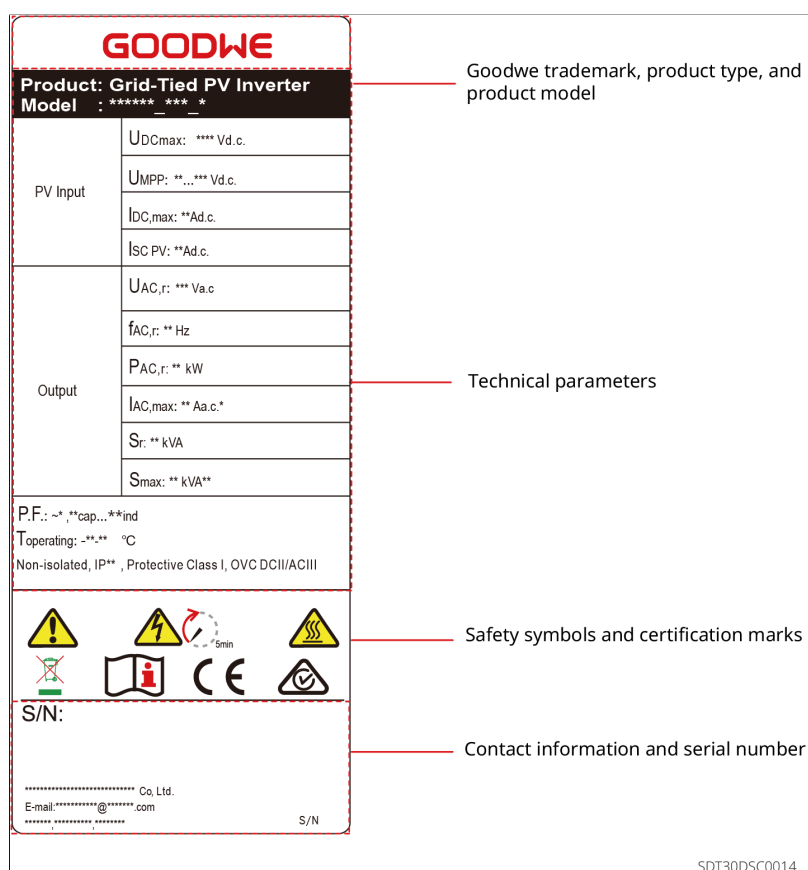
## 2.5.2 Dimensiones del producto





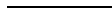




MS40DSC0006








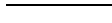


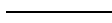
### 2.5.3 Descripción de la placa

La placa de características es solo de referencia, por favor consulte el producto real.



## 2.5.4 Descripción de los indicadores

Indicador luminoso	Estado	Instrucciones
 Fuente de alimentación		Larga duración: Alimentación del equipo
		Apagado: el equipo no está energizado.
 Operación		Luz continua: Red eléctrica normal, conexión a la red exitosa
		Apagado: No conectado a la red
		Inspección automática previa a la conexión a la red

		Única Parpadeo rápido: Próxima a la conexión a la red
 Comunicación		Luz constante: monitoreo inalámbrico normal
		Parpadeo único: reinicio o restablecimiento del módulo inalámbrico
		Doble parpadeo: Estación base No Conectado o Router
		Cuatro destellos: No Conectado monitoreo Servidor
		Parpadeo: Comunicación RS485 normal
		Apagado: El módulo inalámbrico se está restableciendo a los valores de fábrica.
 Fallo		Encendido continuo: fallo del sistema
		Extinción: sin fallos

# 3 Inspección y almacenamiento del equipo

## 3.1 Inspección de equipos

Antes de firmar la recepción del producto, verifique detalladamente los siguientes aspectos:

1. Verifique si el embalaje exterior presenta daños, como deformaciones, agujeros, grietas u otros signos que puedan indicar posibles daños a los equipos dentro de la caja. En caso de encontrar algún daño, no abra el embalaje y contacte a su distribuidor.
2. Verifique que el modelo del Inversor sea correcto. En caso de discrepancia, no abra el embalaje y contacte a su distribuidor.
3. Verifique que el tipo y la cantidad de los componentes entregados sean correctos y que no presenten daños externos. En caso de encontrar algún desperfecto, comuníquese con su distribuidor.

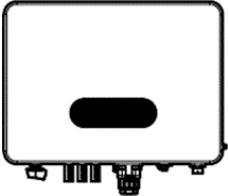
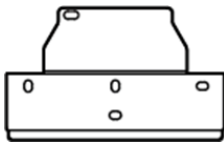
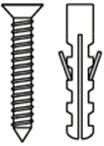
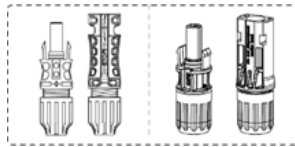
## 3.2 Documento de entrega



Al instalar Conexión eléctrica, utilice los terminales de conexión suministrados con el equipo. Los daños causados por el uso de conectores de modelos incompatibles no estarán cubiertos por la garantía.

## Atención

- [1] La cantidad de Conector de CC coincide con la cantidad de terminales DC de Inversor. Por favor, verifíquela según el número de terminales DC de Inversor.
- [2] Los tipos de módulo de comunicación incluyen: WiFi/LAN、4Getc., el tipo de envío real depende del método de comunicación Inversor seleccionado.
- [3] La cantidad de terminales de comunicación y terminales tubulares coincide con el método de comunicación seleccionado. Por favor, confirme según la configuración de comunicación. Inversor con configuraciones diferentes, se suministran con la caja.2PIN Terminal de comunicación DRED/RCR La cantidad de terminales de comunicación puede variar, por favor consulte el producto real.
- [4] El cable de conexión del convertidor de protocolos solo se envía en China.
- [5] CTAustralia Equipado de serie, opcional en otras regiones.
- [6] Región de China x 0 Otras regiones x 1.

Componente	Instrucciones	Componente	Instrucciones
	Inversor x1		Placa de montaje trasera x1
	tornillo de expansión x 4		Terminal fotovoltaico <sup>[1]</sup> GW7.5K-MS-G40、 GW8.5K-MS-G40、 GW10K-MS-G40、 GW9.999K-MS-G40: x 3 GW7.5K-MS-G41, GW8K-MS-G40, GW7K-MS-CN-G40, GW8K-MS-CN-G40, GW10K-MS-CN-G40: x 2

Componente	Instrucciones	Componente	Instrucciones
	Puesta a tierra OT Terminal x1		Terminal de comunicación 2PIN x N <sup>[3]</sup>
	Terminal de comunicación 6PIN 4851		Terminal tubular N <sup>[3]</sup>
	módulo de comunicación x 1 <sup>[2]</sup>		DRED/RCR Terminal de comunicación x N <sup>[3]</sup>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>terminal de CA x 1</li> <li>Destornillador hexagonal x 1</li> </ul> Herramienta de desbloqueo de terminales de CA x 1		(Opción) TC x 1 <sup>[5]</sup>
	Cable de conexión del convertidor de protocolo (lado Inversor) x1 <sup>[4]</sup>		Cable de conexión del convertidor de protocolos (lado del convertidor de protocolos) 1 <sup>[4]</sup>
	Documentación del producto x 1		PV Herramienta de desbloqueo x N <sup>[6]</sup>

### 3.3 Almacenamiento del equipo

Si el equipo no se va a utilizar inmediatamente, siga los siguientes requisitos de almacenamiento:

1. Asegúrese de que la caja de embalaje exterior no esté Desmontaje y que el

- desecante dentro de la caja no se haya perdido.
2. Asegurar que el entorno de almacenamiento esté limpio, con un rango adecuado de temperatura y humedad, y sin condensación.
  3. Asegúrese de que la altura y la dirección de apilamiento de Inversor se realicen de acuerdo con las indicaciones de la etiqueta en la caja de embalaje.
  4. Asegurar que la Inversor apilada no presente riesgo de volcamiento.
  5. El tiempo de almacenamiento de Inversor supera los dos años o el período de inactividad después de Instalación excede los seis meses. Se recomienda realizar una inspección y pruebas por parte de personal especializado antes de volver a ponerlo en servicio.
  6. Para garantizar el buen rendimiento eléctrico de los componentes electrónicos internos del Inversor, se recomienda energizarlo cada 6 meses durante el almacenamiento. Si no se ha energizado por más de 6 meses, se recomienda realizar una inspección y prueba por personal calificado antes de ponerlo en servicio.

# 4 Instalación

## 4.1 Requisitos de instalación

### Requisitos del entorno de instalación

1. El equipo no puede Instalación en entornos inflamables, explosivos o corrosivos.
2. El soporte es robusto y confiable, capaz de soportar los Peso del Inversor.
3. El espacio Instalación debe cumplir con los requisitos de ventilación y disipación de calor del equipo, así como con las necesidades de espacio operativo.
4. El equipo Grado de protección IP debe cumplir con los requisitos de interior y exterior Instalación, Instalación. La temperatura y humedad ambiental deben estar dentro del rango adecuado.
5. El Inversor debe evitar entornos expuestos a la luz solar directa, lluvia, acumulación de nieve y otras condiciones Instalación. Se recomienda instalar en una ubicación Instalación protegida, como bajo un techo o estructura de sombra. Si es necesario, se puede construir un cobertizo para proporcionar sombra adicional.
6. La ubicación del Instalación debe estar fuera del alcance de los niños y evitar que el Instalación esté en un lugar fácilmente accesible. Durante el funcionamiento del equipo, la superficie puede alcanzar altas temperaturas, para prevenir quemaduras.
7. La altura del equipo Instalación debe facilitar la operación y mantenimiento, garantizando que los indicadores luminosos, todas las etiquetas sean fácilmente visibles y los terminales de conexión sean accesibles para su manipulación.
8. Inversor Instalación Altitud inferior a la altitud máxima de funcionamiento de 4000 m.
9. Inversor puede corroerse en áreas afectadas por salinidad Instalación. Las áreas afectadas por salinidad se refieren a zonas ubicadas dentro de los 1000 metros de la costa o influenciadas por vientos marinos. La extensión de la influencia del viento marino varía según condiciones meteorológicas (como tifones o vientos estacionales) o características topográficas (presencia de diques o colinas).
10. Manténgase alejado de entornos con fuertes campos magnéticos para evitar interferencias electromagnéticas. Si hay estaciones de radio o equipos de comunicación inalámbrica por debajo de 30MHz cerca de la ubicación del Instalación, siga los siguientes requisitos para Instalación el equipo:
  - Añadir núcleos de ferrita con devanados de múltiples vueltas en las líneas de

entrada de Inversor CC o en las líneas de salida de CA, o incorporar filtros EMI de paso bajo.

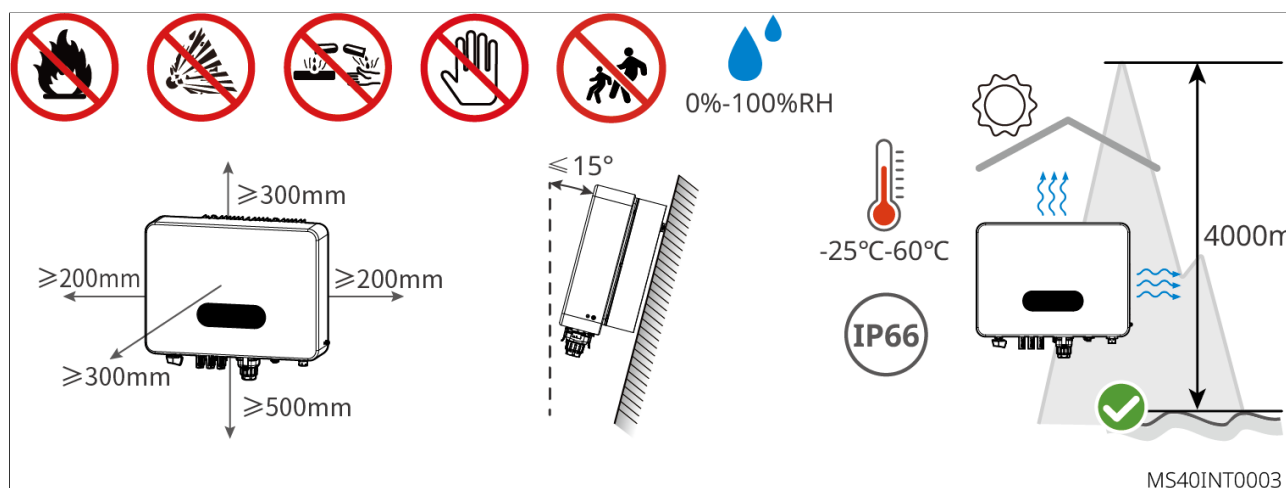
- La distancia entre Inversor y el equipo de interferencia electromagnética inalámbrica supera los 30 metros.

### Requisitos del portador Instalación

- El soporte de la Instalación no debe ser material inflamable y debe tener propiedades ignífugas.
- Asegúrese de que la superficie de Instalación sea resistente y que el soporte cumpla con los requisitos de carga del equipo.
- El equipo emite vibraciones durante su funcionamiento. No lo Instalación en soportes con aislamiento acústico deficiente para evitar que las Emisión de ruido generadas durante la operación del equipo causen molestias a los residentes de las áreas habitacionales.

### requisitos de Ángulo de instalación

- Recomendado Inversor Ángulo de instalación: vertical o inclinado hacia atrás  $\leq 15^\circ$ .
- No se debe invertir, inclinar hacia adelante, hacia atrás más allá del ángulo permitido o colocar horizontalmente el Inversor o Instalación.



### Instalación Requisitos de herramientas

Cuando se Instalación, se recomienda utilizar las siguientes herramientas

Instalación. Si es necesario, se pueden emplear otras herramientas auxiliares en el sitio.

Tipo de herramienta	Explicación	Tipo de herramienta	Explicación
	Guantes aislantes, guantes de protección		Mascarilla antipolvo
	Gafas protectoras		Zapatos de seguridad
	Llave de torsión M3/M5		Taladro percutor
	Alicates diagonales		Pistola de aire caliente
	Pelacables		Terminal Crimpadora
	Martillo de goma		Rotulador
	Multímetro		Manguito termorretráctil
	aspiradora		Barra de nivel

Tipo de herramienta	Explicación	Tipo de herramienta	Explicación
	Herramienta de desbloqueo de corriente continua (CC)		Llave
	Crimpadora	-	-

## 4.2 Instalación del inversor

### 4.2.1 Traslado del inversor

#### Precaución

Antes de Instalación, es necesario trasladar el Inversor al lugar Instalación. Durante el traslado, para evitar lesiones al personal o daños al equipo, preste atención a lo siguiente:

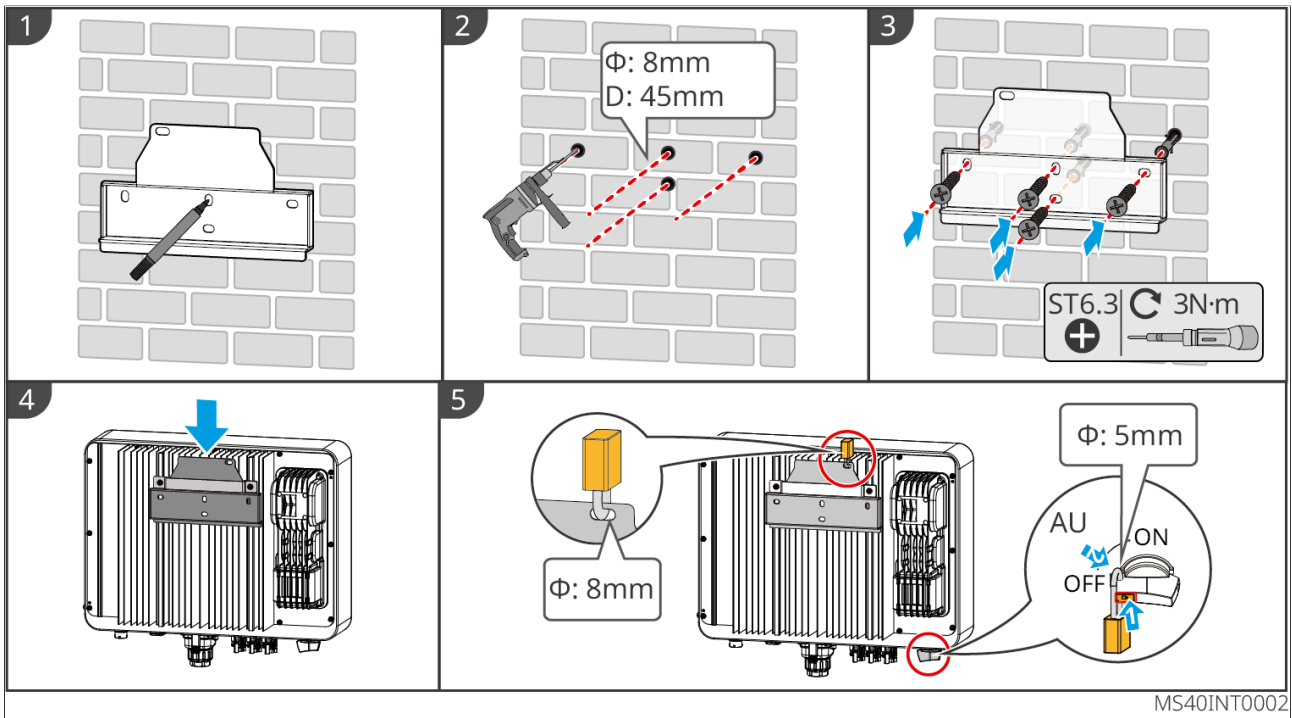
1. Por favor, equipa al personal correspondiente según el dispositivo Peso para evitar que el equipo exceda el Peso de capacidad de transporte humano y cause lesiones al personal.
2. Por favor, use guantes de seguridad para evitar lesiones.
3. Por favor, asegúrese de mantener el equilibrio del equipo durante el transporte para evitar caídas.

### 4.2.2 Instalación del inversor

## Atención

- Al perforar, asegúrese de que la ubicación del taladro evite tuberías de agua, cables, etc. dentro de la pared para evitar peligros.
- Al perforar, use Gafas protectoras y mascarilla antipolvo para evitar que el polvo Aspiración en las vías respiratorias o entre en los ojos.
- Protección contra picos de CC bloqueado proporcionado por el usuario(Solo Australia).
- La cerradura antirrobo es proporcionada por el usuario. Por favor, seleccione una cerradura antirrobo adecuada, de lo contrario, podría resultar en la imposibilidad de Instalación.
- Asegúrese de que el Inversor Instalación esté firmemente sujeto para evitar que se caiga y cause lesiones al personal.

1. Coloque la lámina posterior horizontalmente sobre la pared y marque las posiciones de perforación con un rotulador.
2. Uso de broca con diámetro de 8mm Perforar el Taladro percutor asegurando una profundidad de aproximadamente 45mm.
3. Utilice tornillos de expansión para fijar la placa posterior a la pared o al soporte.
4. Monte el Inversor en la placa posterior y fije la placa posterior con el Inversor.
5. Instalación cerradura antirrobo, diámetro de orificio 8mm Instalación Protección contra picos de CC cerradura (solo Australia), apertura de 5mm.



# 5 Conexión eléctrica

## 5.1 Precauciones de seguridad

### Peligro

- Antes de realizar el Conexión eléctrica, desconecte el Protección contra picos de CC del Inversor y el interruptor de salida de CA para asegurarse de que el equipo esté sin energía. Está estrictamente prohibido operar con corriente, de lo contrario, pueden ocurrir peligros como descargas eléctricas.
- Todas las operaciones durante el Conexión eléctrica, así como las especificaciones de los cables y componentes utilizados, deben cumplir con los requisitos de las leyes y regulaciones locales.
- Si el cable está sometido a una tensión excesiva, puede provocar un mal contacto. Al realizar la conexión, deje cierta holgura en el cable antes de conectarlo al puerto de conexión Inversor.

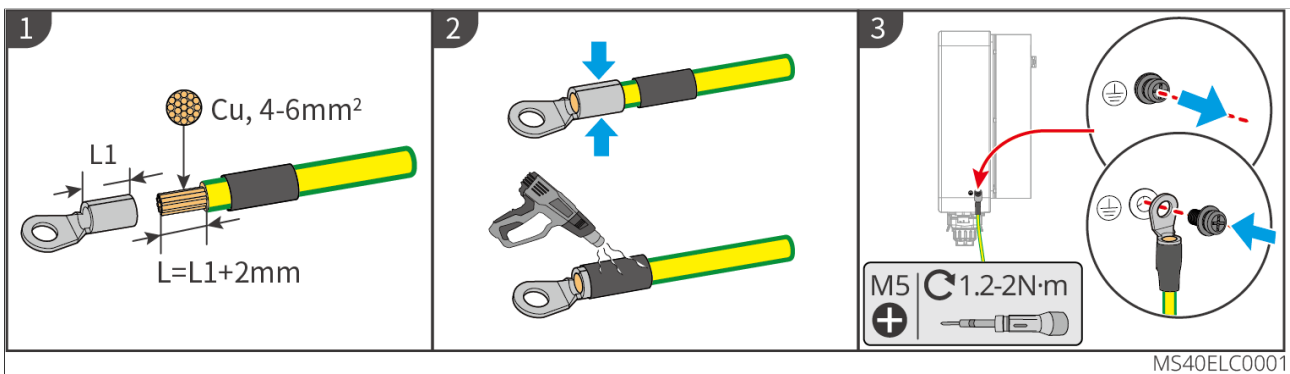
### Atención

- Al realizar trabajos en Conexión eléctrica, use el equipo de protección personal requerido, como calzado de seguridad, guantes de protección y guantes aislantes.
- Solo se permite que personal calificado realice operaciones relacionadas con Conexión eléctrica.
- Los colores de los cables en los gráficos de este documento son solo de referencia, las especificaciones reales de los cables deben cumplir con los requisitos reglamentarios locales.

## 5.2 Conexión del cable de protección de tierra

### Advertencia

- La conexión a tierra Protección de la carcasa del gabinete no puede reemplazar el cable de tierra Protección del puerto de salida de CA. Al realizar el cableado, asegúrese de que las conexiones a tierra Protección en ambos lugares estén conectadas de manera confiable.
- Al conectar múltiples Inversor, asegúrese de que todos los puntos de conexión a tierra Protección de las carcasas de los inversores Inversor estén equipotencialmente conectados.
- Para mejorar la resistencia a la corrosión de los terminales, se recomienda aplicar Silicona o pintura protectora en el exterior de los terminales de conexión a tierra una vez completada la conexión del cable de tierra Instalación en Protección.
- Por favor, traiga su propio Protección cable de tierra, especificación recomendada:
  - Tipo: Cable de cobre unipolar para exteriores.
  - Sección transversal del conductor:  $4-6\text{mm}^2$



## 5.3 Conexión del cable de salida de corriente alterna

### ⚠ Advertencia

- Prohibido conectar cargas entre el Inversor y el Protección contra picos de CA conectado directamente al Inversor.
- El Inversor integra internamente una unidad Supervisión de la corriente residual (RCMU), que al detectar una fuga de corriente superior al valor permitido, desconectará rápidamente el Red eléctrica.

### Atención

- Cada Inversor debe estar equipado con un interruptor de salida de CA, y varios Inversor no pueden conectarse simultáneamente a un mismo Protección contra picos de CA.
- Si no se utilizan los terminales de salida de CA Inversor, utilice tapones impermeables para sellar los terminales; de lo contrario, afectará el Grado de protección IP del equipo.

Para garantizar que el Inversor y el Red eléctrica puedan desconectarse de manera segura en caso de una situación anormal, conecte el Protección contra picos de CA en el Lado de corriente alterna del Inversor. Seleccione el Protección contra picos de CA adecuado de acuerdo con las regulaciones locales. Las siguientes especificaciones de interruptores son solo como referencia:

<b>Modelo Inversor</b>	<b>Especificaciones de Protección contra picos de CA</b>
GW7K-MS-CN-G40	50A
GW8K-MS-CN-G40	50A
GW10K-MS-CN-G40	63A
GW7.5K-MS-G40	50A
GW8.5K-MS-G40	63A
GW9.999K-MS-G40	63A
GW10K-MS-G40	63A
GW7.5K-MS-G41	50A
GW8K-MS -G40	50A

Por favor, seleccione si Instalación de acuerdo con las leyes y regulaciones locales.RCDEquipos.

Inversor puede conectarse externamente a otroATiposRCD(Dispositivo de Supervisión de la corriente residual), cuando la componente de corriente continua de fuga corriente excede el valor límite, se realiza la Protección.

Recomendado.RCDEspecificaciones300mA(De acuerdo con la normativa local).

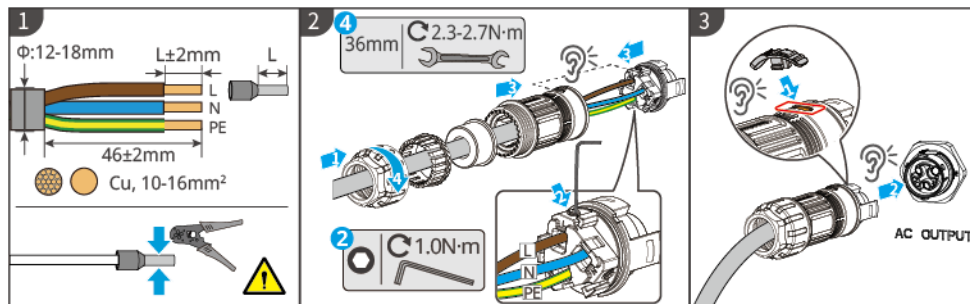
## Atención

Cada Inversor debe estar equipado con un interruptor de salida de CA, y varios Inversor no pueden conectarse simultáneamente a un mismo Protección contra picos de CA.

## ⚠ Advertencia

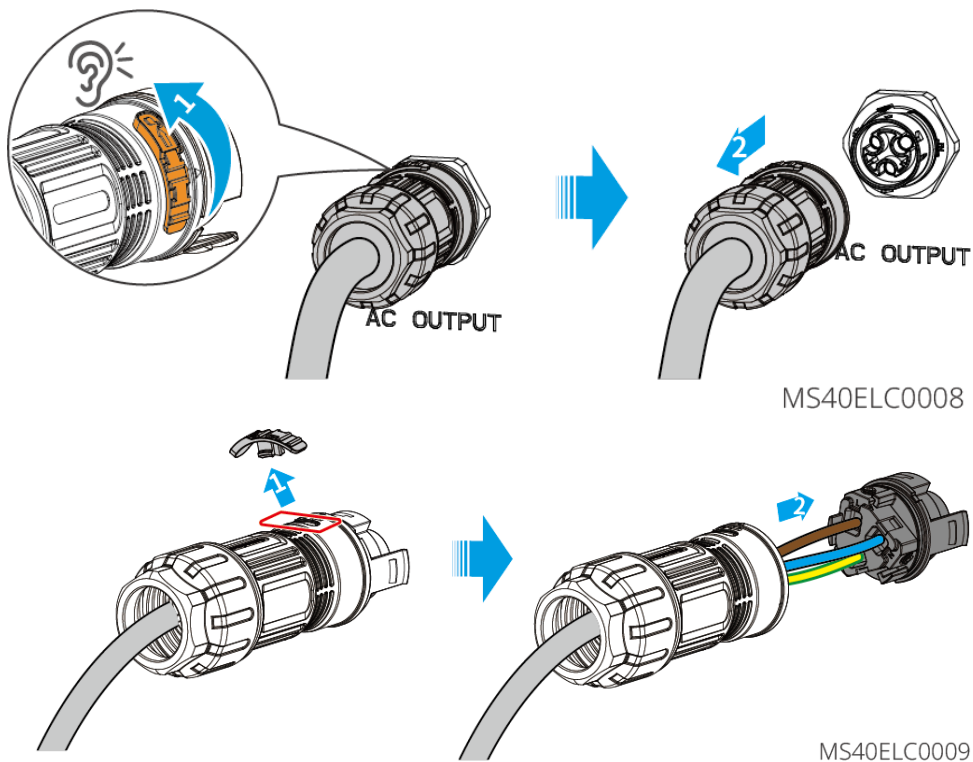
- Al realizar la Conexión del cable de corriente alterna, asegúrese de utilizar terminales tubulares para la Crimpado.
- Al conectar, los cables de salida de CA con los terminales de CA deben estar "L", "N", "PE" Los puertos coinciden completamente; si los cables están conectados incorrectamente, causarán daños al Inversor."
- Asegúrese de que los conductores estén completamente insertados en los orificios de conexión de los terminales de CA, sin exposición externa.
- Asegúrese de que los cables estén conectados firmemente, de lo contrario, durante el funcionamiento del equipo, los terminales pueden sobrecalentarse y causar daños en el Inversor.

1. Fabricación de cables de salida de corriente alterna.
2. Desconectar los terminales de CA, Conexión del cable de salida de corriente alterna el cable con los terminales de CA. Ensamblar los terminales de CA.
3. Conecte los terminales de CA a Inversor.



MS40ELC004

## Desmontaje AC Terminal



### Atención

- Después de completar la conexión, verifique la corrección y firmeza del cableado, y limpie los residuos de la construcción de mantenimiento.
- Los terminales de salida de corriente alterna deben estar sellados para garantizar la estanqueidad del equipo.

## 5.4 Conexión del cable de entrada de corriente continua

 Peligro

Antes de conectar los strings fotovoltaicos al Inversor, verifique la siguiente información. De lo contrario, podría causar daños permanentes al Inversor, y en casos graves, provocar incendios que resulten en pérdidas personales y materiales.

1. Asegúrese de que cada circuito MPPT La corriente máxima de cortocircuito corriente y el Máx. tensión de entrada están dentro del rango permitido por Inversor.
2. Por favor, asegúrese. PVEl polo positivo del string se conecta al Inversor.PV+, PVEl polo negativo del string se conecta al InversorPV-.

### Advertencia

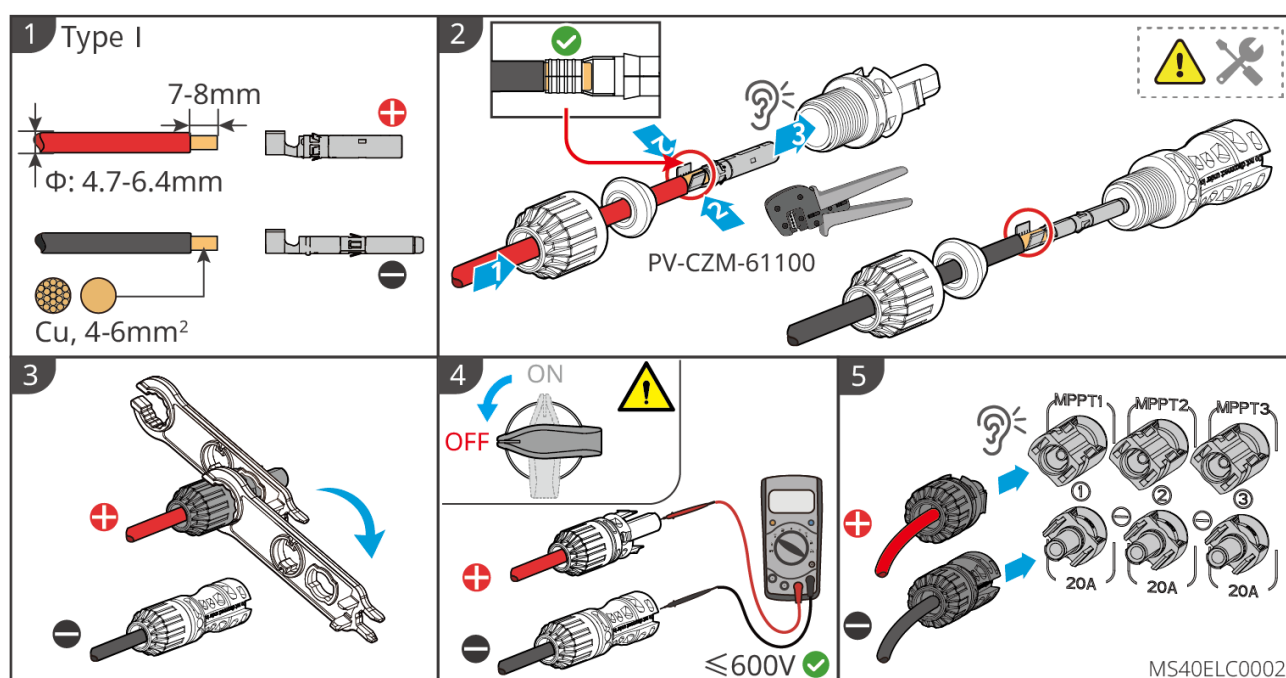
- Diferentes marcas o modelos. PV Los módulos en el mismo circuito. MPPT mezclado en medio, o el mismo PV Cadenas conectadas con diferentes ángulos de orientación o inclinación. PV Los módulos no necesariamente dañarán Inversor, pero provocarán una disminución en el rendimiento del sistema.
- Inversor máxima entrada de CC tensión es 600V Asegúrese de que cada circuito MPPT conectado a PVEl voltaje de circuito abierto de la cadena no excede 600V Cuando la entrada tensión está en 560V-600V Cuando Inversor entre en estado En espera, tensión se restablecerá a MPPT Trabajo dentro del Rango de tensión 40V-560V El Inversor volverá al estado de funcionamiento normal.
- Recomendar diferentes circuitos. MPPT La diferencia de voltaje tensión entre ellos no excede. 150V.
- Cada circuito MPPT La suma de los picos de Potencia corriente de los strings conectados no excederá el límite por circuito de Inversor. MPPT Máx. corriente de CA desde la red eléctrica
- Inversor conexión de múltiples vías PV Al conectar en serie, se recomienda MPPT Maximización del número de conexiones.
- PV La salida del string no admite conexión a tierra. PV Antes de conectar las cadenas al Inversor, asegúrese de que PV La resistencia de aislamiento mínima a tierra de la cadena cumple con los requisitos de impedancia de aislamiento mínima.
- Por favor, proporcione su propio cable de entrada de CC.

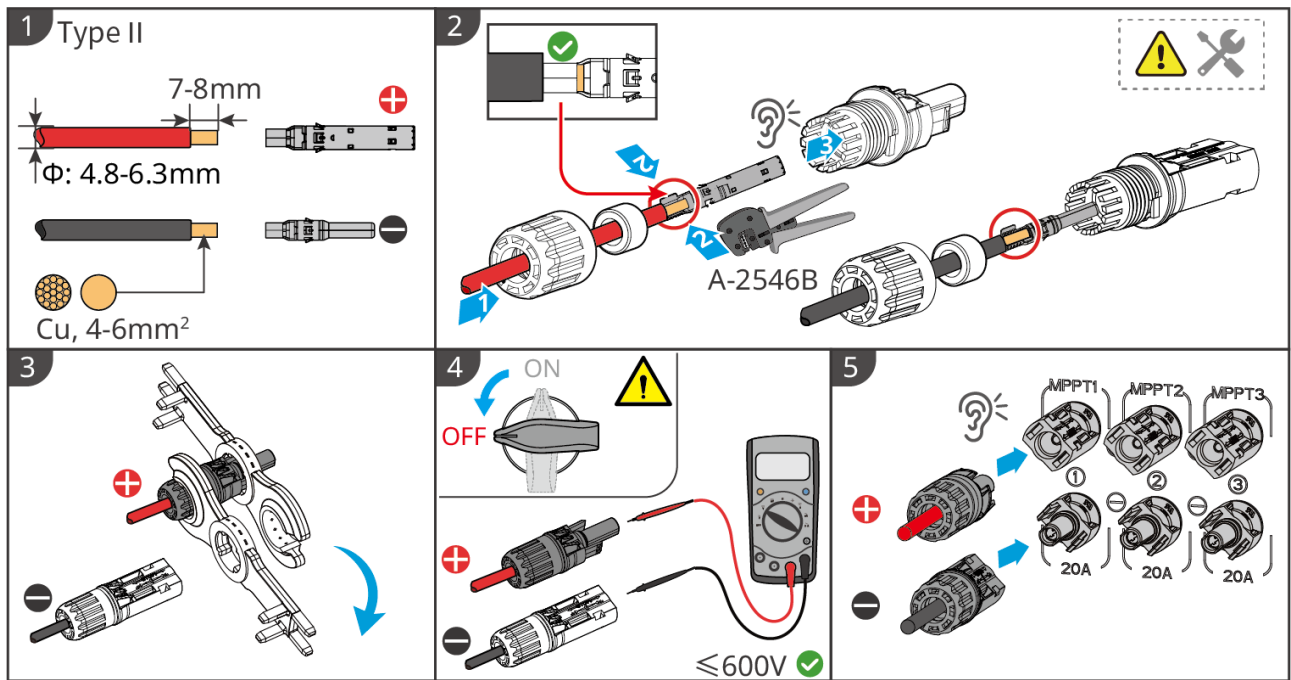
## Atención

Si los terminales de entrada de CC Inversor no necesitan conectarse a una cadena de strings, utilice tapas impermeables para sellar los terminales, de lo contrario afectará el equipo Grado de protección IP.

### Conexión del cable de entrada de corriente continua

1. Preparar los cables de corriente continua.
2. Terminal de entrada de CC Crimpado y ensamblar Conector de CC.
3. Apretar Conector de CC.
4. Detección de entrada de corriente continua tensión.
5. Conectar el Conector de CC a los bornes de CC del Inversor.





MS40ELC003

## 5.5 Conexión de comunicaciones

### Atención

- La configuración específica de funciones del producto está sujeta al modelo real y a la Inversor de la región correspondiente.
- Debido a actualizaciones de versiones de productos u otras razones, el contenido del documento se actualizará periódicamente. La relación de correspondencia entre Inversor y los productos IoT se puede consultar en: [https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW\\_Compatibility-list-of-GoodWe-inverters-and-IoT-products-EN.pdf](https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_Compatibility-list-of-GoodWe-inverters-and-IoT-products-EN.pdf)

### 5.5.1 Introducción a la red de comunicación

Esquema de red de Limitación de potencia

### Atención

- Conexión Inversor a Contador inteligente oCTPuede lograr la función de monitoreo de salida Limitación de potencia y carga.
- Por favor, proceda.SolarGo AppActivar la función de "conexión a la red Limitación de potencia".

Central fotovoltaica Generación de energíaAutoconsumo, cuando los equipos de consumo no pueden utilizar toda la energía generada y se produce un flujo inverso hacia Red eléctrica, el Inversor puede monitorear en tiempo real los datos de energía en el punto de conexión a la red a través de Contador inteligente, ajustando la salida Potencia para evitar la inyección de excedentes a Red eléctrica.



### Advertencia

1. En el caso de una sola unidad en red, Primera instalación, no es necesario prestar atención.CTDirección de muestreo corriente; reemplazo o mantenimiento posteriorCTPor favor, utiliceSolarGo Appcontador de electricidad en la azotea/CT-Función de detección auxiliar, que permite que el Inversor se readapte.CTDirección de muestreo corriente.
2. Cuando múltiples unidades están conectadas en red,CTLa posición del Instalación debe estar cerca del punto de conexión a la red y en la dirección correcta del Instalación.CT"chino"-->"La dirección de Inversor corriente apunta hacia Red eléctrica. Si es inversa, Inversor activará una alarma y no se podrá lograr la función de limitación de salida."
3. CTEl diámetro de la abertura debe ser mayor que el diámetro exterior del cable de corriente alterna para garantizar que el cable pueda pasar.CT.
4. CTSe debe conectar mediante crimpado.LEn el cable, no se debe sujetar con abrazaderas.Nen el cable.
5. Enviado junto con el InversorCTRango de muestreo:90ARelación de transformación;1000:1Longitud del cable:5m.
6. GM330:
  - CTPor favor, seleccione la especificación de relación de transformación del corriente.nA/5A.(nA:CTEntrada primaria corrienteEl rango es de200-5000,Selección por parte del usuario según las necesidades reales.5A:CTSalida del lado secundario corriente.)
  - CTSe recomienda seleccionar el valor de precisión.0.5、 0.5s、 0.2、 0.2sAsegurar.CTEl error de muestreo de corriente  $\leq 1\%$ .

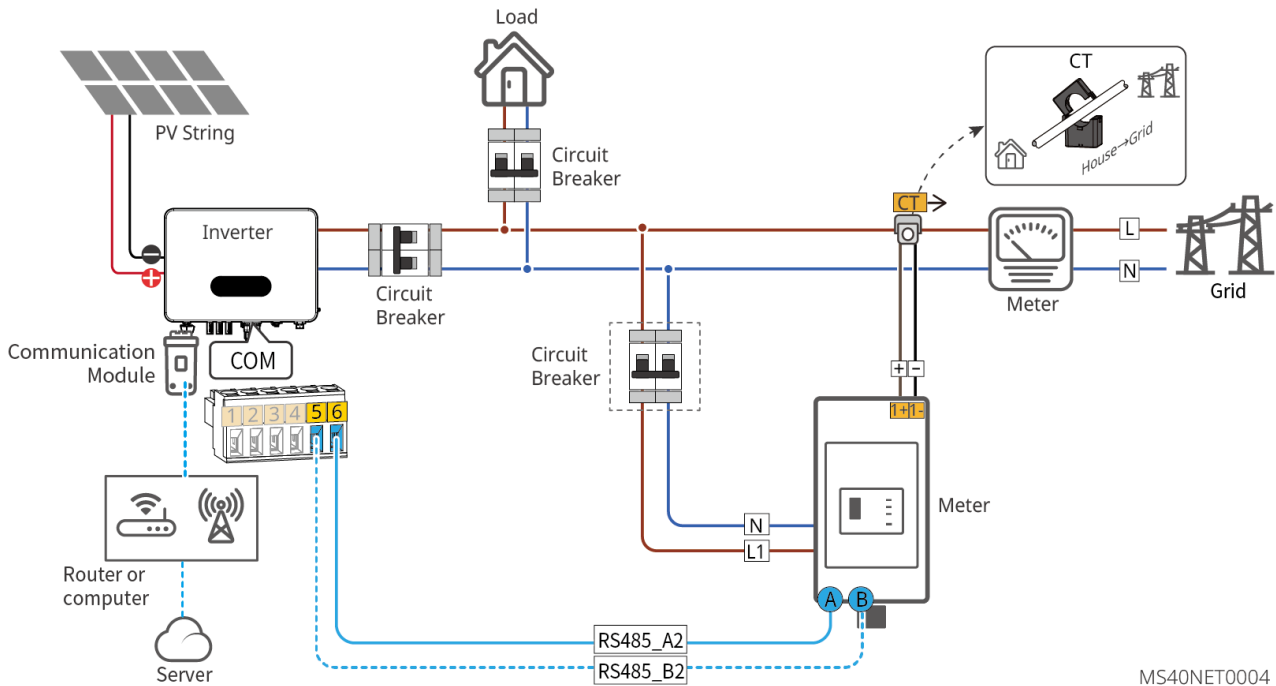
- Para garantizar la precisión de detección de corriente. Se recomienda que la longitud del cable no exceda 30m. La capacidad de carga de los cables se recomienda que sea 6A.
7. Asegúrese de que el cableado y la secuencia de fases del medidor eléctrico sean correctos. Valor recomendado para la sección transversal del cable de entrada tensión del medidor: 1mm<sup>2</sup>(18AWG).
  8. Red multigrupo Limitación de potencia requiere emparejamiento Ezlink3000. Si necesita utilizarlo, póngase en contacto con el servicio postventa o con un distribuidor para realizar la compra.
  9. Inversor compatible con 4G、WiFi/LAN módulo de comunicación Configuración de parámetros proximales, conexión a teléfono móvil o WEB. Configurar los parámetros relacionados con el equipo en la interfaz, verificar la información de operación y errores del dispositivo, y mantenerse informado sobre el estado del sistema.
  10. Cuando solo hay un Inversor en el sistema, se puede utilizar. 4G Kit-CN-G20、4G Kit-CN-G21、WiFi/LAN Kit-200 WiFi Kit-200 módulo de comunicación
  11. Cuando el sistema incluye múltiples Inversores en redes paralelas, el Inversor maestro debe instalarse. Ezlink3000 módulo de comunicación realiza el agrupamiento en red, Inversor esclavo no necesita conectar módulo de comunicación. Ezlink3000 Versión es V1.6.8 y superior.
  12. Una vez completada la conexión, a través de LCD Pantalla o SolarGo App. Configurar los parámetros relevantes para completar la función de Límite de potencia o salida de Limitación de potencia.

### Atención

Este medidor se utiliza principalmente en el punto de conexión a la red Control de potencia. Las mediciones de Generación de energía y el consumo eléctrico solo pueden tomarse como referencia y no deben utilizarse como base para la facturación. La medición para facturación debe realizarse según el medidor de la compañía Red eléctrica.

#### **Esquema de red de un solo grupo Limitación de potencia**

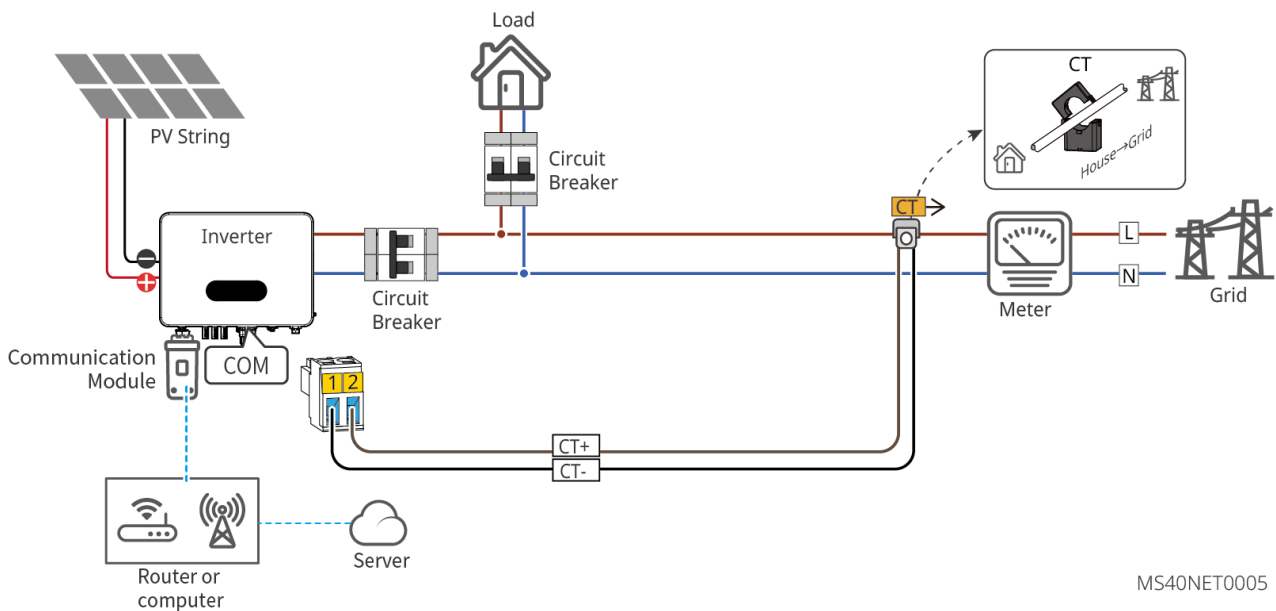
Solución de medidor eléctrico (GM1000/GMK110)



## CT Plan

### Atención

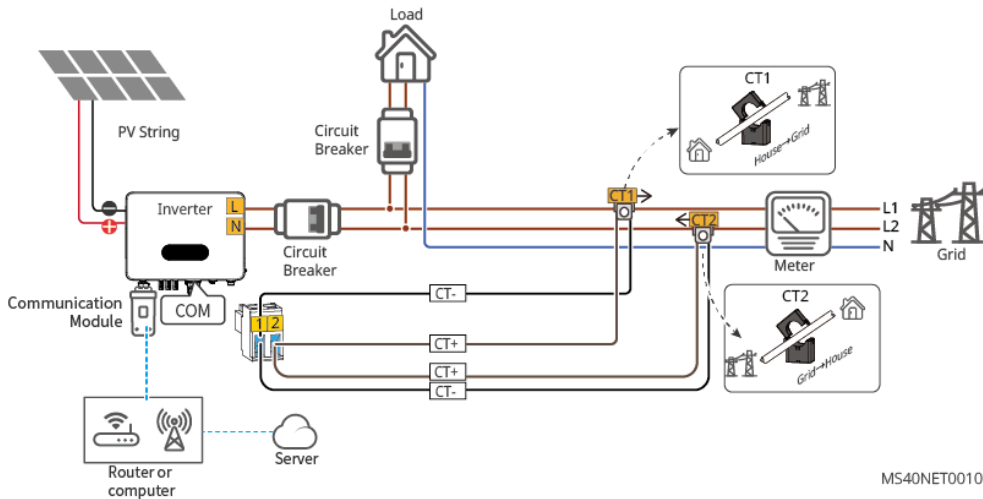
La región de Australia incluye el CT con el envío de Inversor, otras regiones son opcionales..Relación de transformación del TC:90A/90mA.



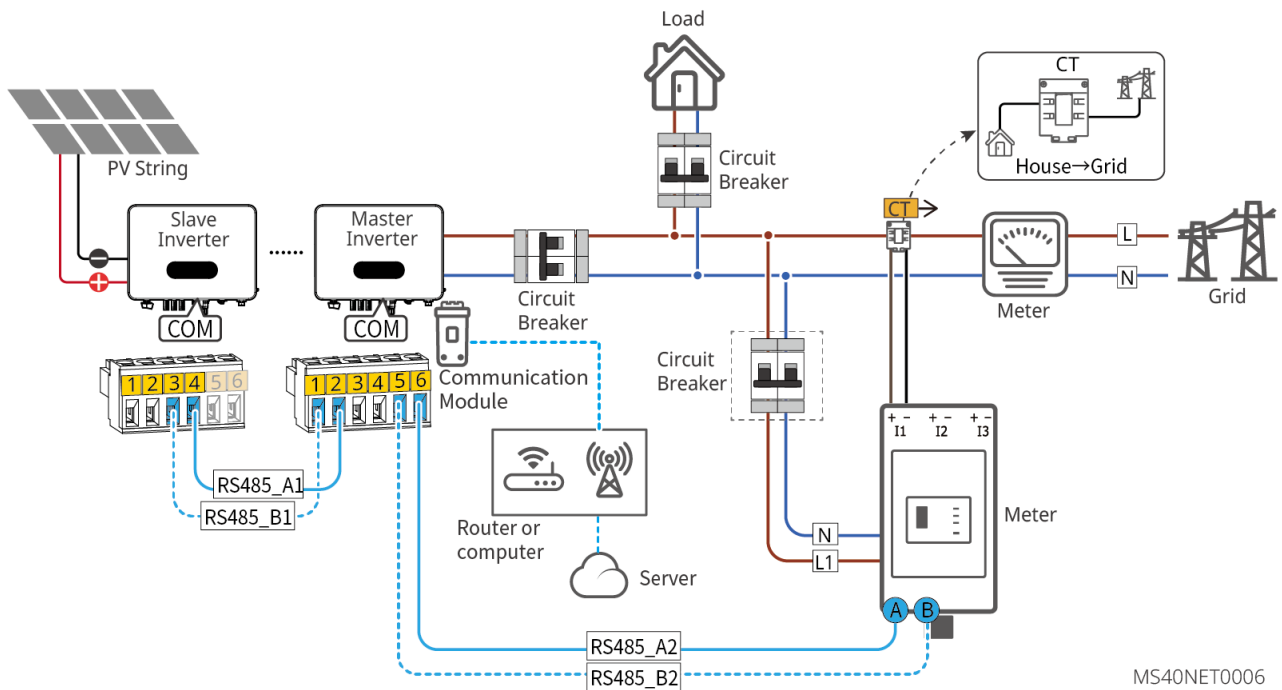
**conexión de fase dividida Red eléctrica** Esquema de conexión en red de un solo inversor  
Limitación de potencia

### Atención

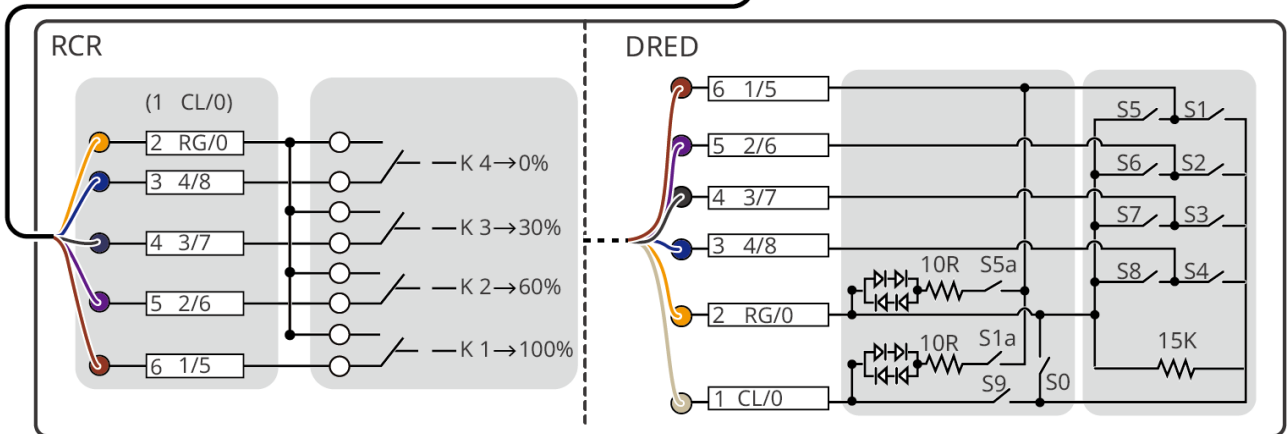
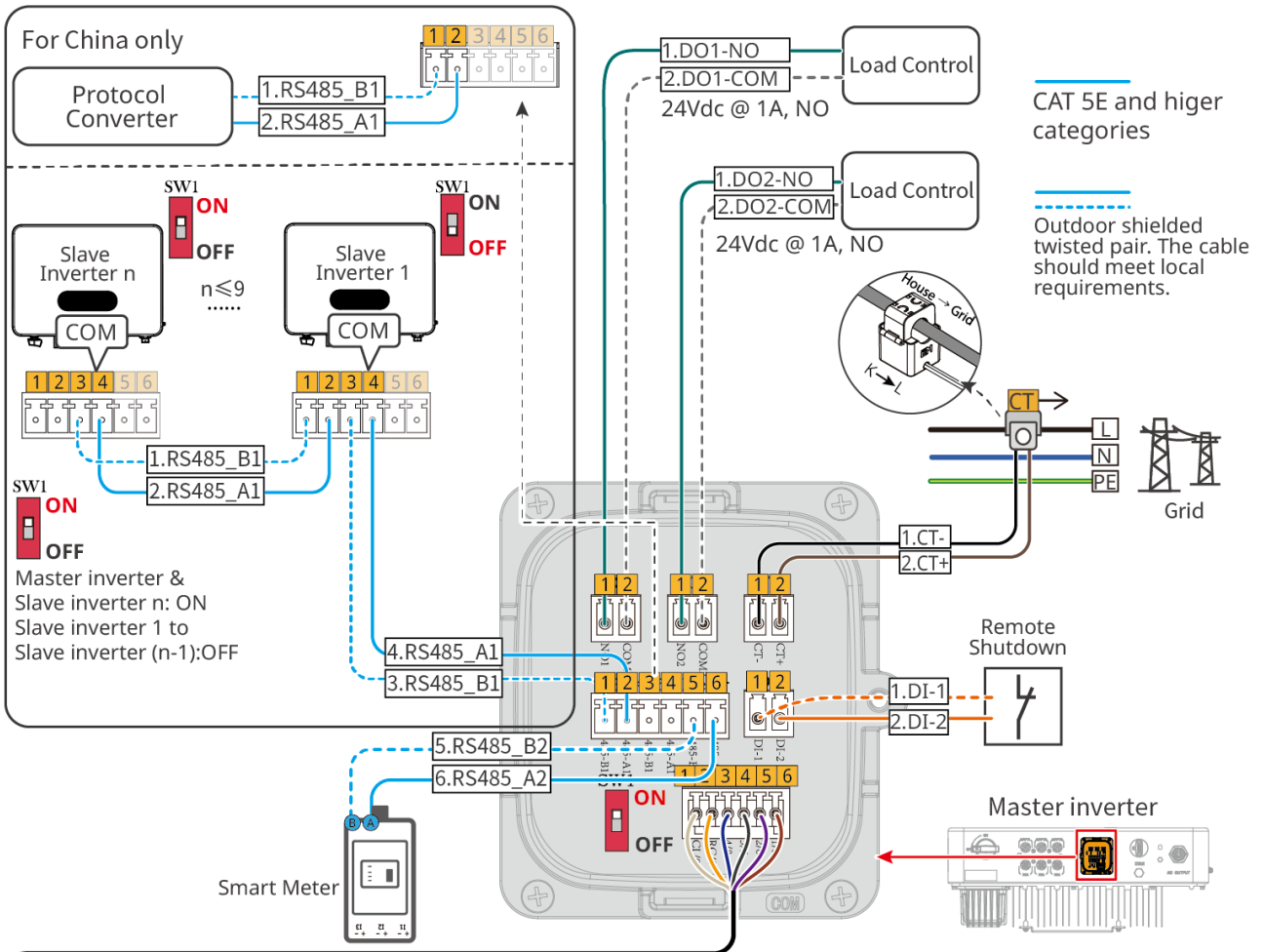
El usuario proporciona o adquiere el TC del fabricante. Relación de transformación: 90A/45mA.



### Esquema de red de múltiples máquinas Limitación de potencia (GM330)+Ezlink3000)



### 5.5.2 Conexión del cable de comunicación



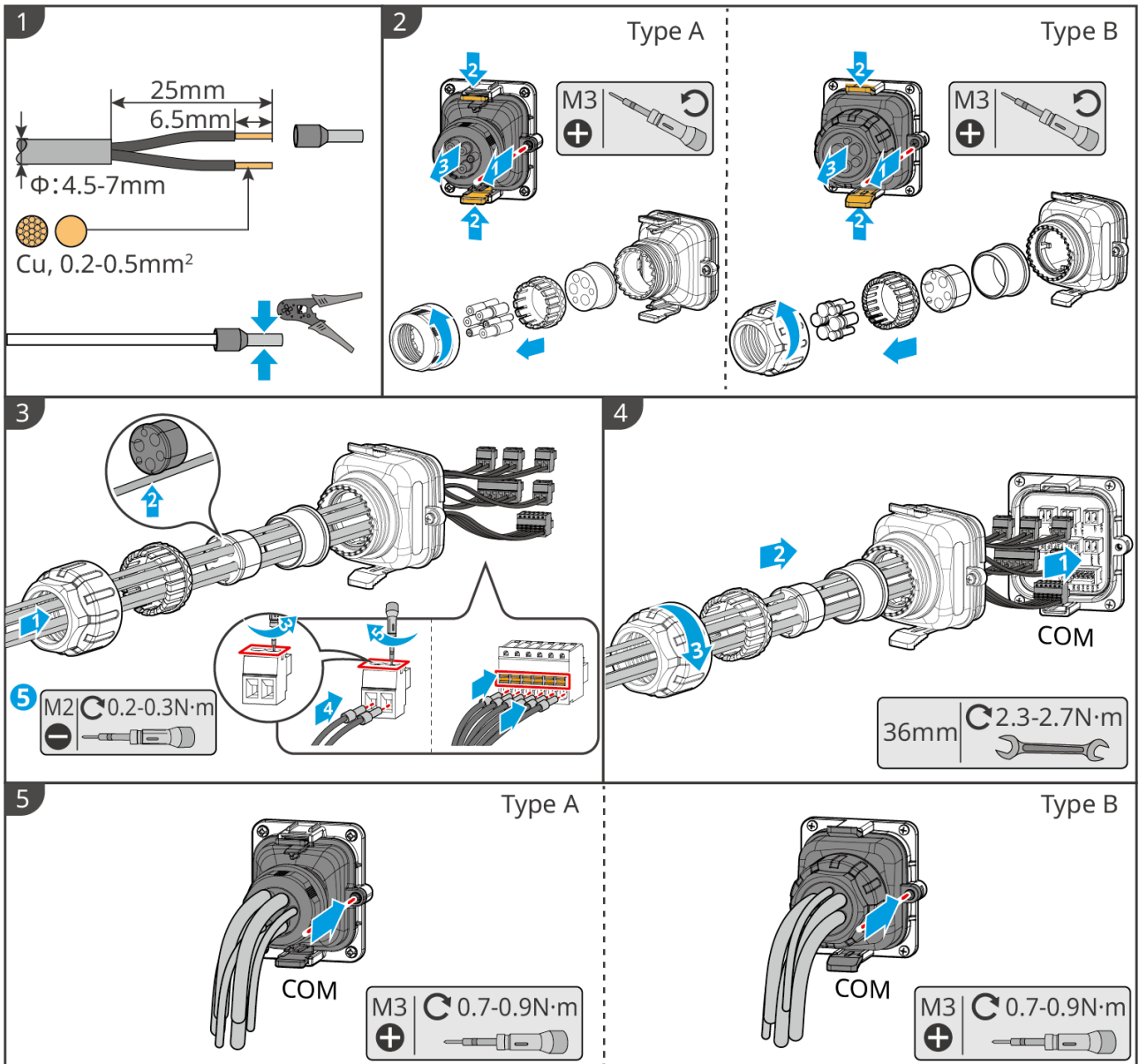
MS40ELC0006

Serigrafía	Función	Descripción
DO1 DO2	Control de carga (opcional)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soporta la conexión de señales de contacto seco para funciones como el control de cargas. DO Capacidad de contacto 24VDC@1A, NO Contacto normalmente abierto.</li> <li>• soporte SG Ready Bomba de calor conectada, control de la bomba de calor mediante señales de contacto seco.</li> </ul>
CT	CT Puerto de conexión CT)	Para salida de un solo equipo Limitación de potencia.
RS485	Puerto de comunicación de paralelización o convertidor de protocolo de comunicación RS485-1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizado para la comunicación en paralelo de múltiples Inversor o para conectar un convertidor de protocolo (solo en China).</li> <li>• Inversor El protocolo de conexión del convertidor y la sincronización utilizan el mismo conjunto. RS485 Puerto. Si se requiere conectar un convertidor de protocolos, no se puede utilizar la función de conexión en paralelo Inversor; en el escenario de conexión en paralelo Inversor, no es posible conectar un convertidor de protocolos.</li> </ul>
Meter	Puerto de conexión del medidor eléctrico RS485-2)	Inversor se combina con el contador eléctrico para lograr la función de salida Limitación de potencia. Si necesita equipos complementarios, puede contactar al fabricante Inversor para su compra.

Serigrafía	Función	Descripción
DI	Apagado remoto	Después de que el interruptor de emergencia emita la señal de apagado, El Inversor del Lado de corriente alterna se desconecta automáticamente y deja de estar conectado a la red. Es necesario conectar un interruptor de emergencia externo.
DRM/RCR	DRED(Australia) oRCRPuerto de conexión (Europa)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DRED (Demand Response Enabling Device): ProporcionadoDREDPuerto de control de señales, cumple con los requisitos de Australia y Nueva Zelanda DREDRequisitos de despacho.DRM1-4Reserva de funcionesDRMEl equipo debe ser proporcionado por el usuario.</li> <li>• RCR (Ripple Control Receiver);proporcionarRCRPuerto de control de señales, que cumple con los requisitos de despacho de Red eléctrica en regiones como Alemania.</li> </ul>
SW1	interruptor de código DIP	El Inversor está equipado conRS485Resistencia del terminal, el Resistencia del terminal interruptor DIP está activado por defecto. "ON"Representa encendido,"1"Representa apagado." Modo de operación: Abra la cubierta exterior del puerto de comunicación y utilice una lámina aislante para ajustar el interruptor DIP Resistencia del terminal a la posición "1" (OFF).

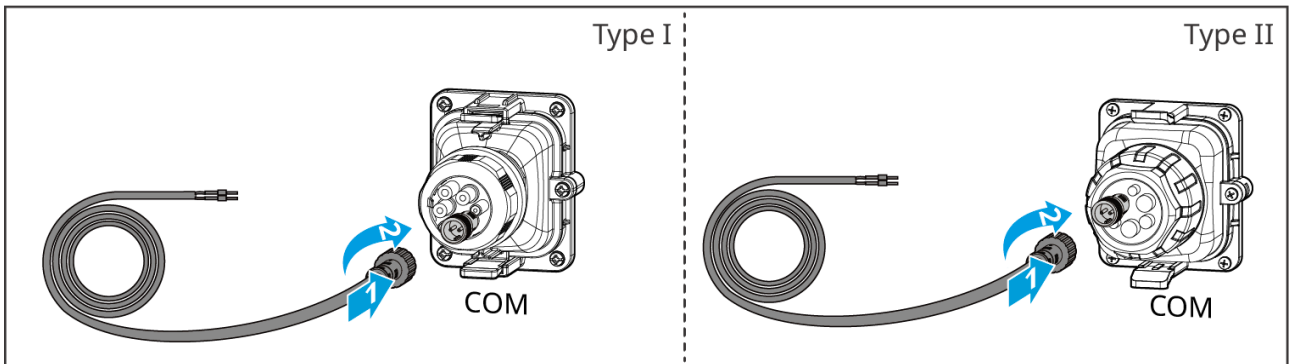
**Atención**

- Al conectar el cable de comunicación, asegúrese de que la definición de los puertos de conexión coincida exactamente con el equipo. La ruta del cableado debe evitar fuentes de interferencia, como Potencia, para no afectar la recepción de señales.
- conexión Apagado remoto,CTAI realizar el cableado de comunicación de nodos secos, utilice2PINTerminal de comunicación.
- ConexiónR485(contador de electricidad)、DRED/RCRAI tender cables de comunicación, utilice6PINTerminal de comunicación.
- Si es necesario utilizar DRED、RCR o la función Apagado remoto, después de completar el cableado, por favor SolarGo App Activar esta función.
- Si Inversor No Conectado DRED、RCR No opere equipos Apagado remoto o fotovoltaicos sin SolarGo App Active esta función, de lo contrario Inversor no podrá operar en conexión a la red.
- módulo de comunicación Para más información detallada, consulte el sitio web oficial.
- USB-RS485Cable de adaptación, solo para modelos de Brasil. Póngase en contacto con el servicio postventa si es necesario.
- Requisitos del tipo de cable de comunicación:RS485El cable de comunicación cumple con el estándar local de par trenzado blindado para exteriores.



MS40ELC005

Solo China



MS40ELC007

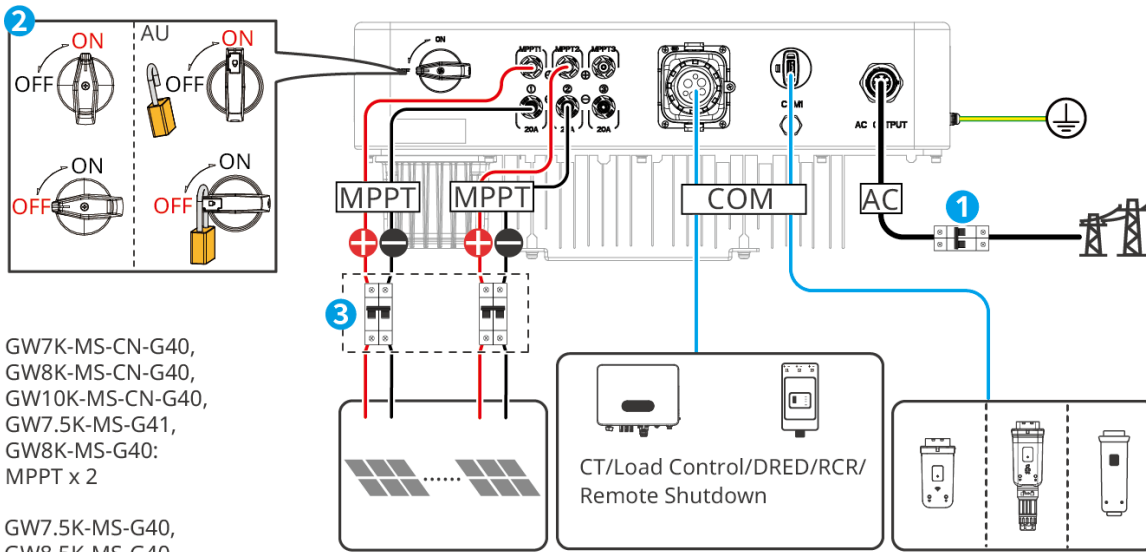
# 6 Prueba de funcionamiento del equipo

## 6.1 Inspección antes de la alimentación del sistema

Número de serie	Elemento de verificación
1	El equipo Instalación está firmemente instalado, la Instalación está ubicada para facilitar la operación y mantenimiento, el espacio Instalación permite una ventilación y disipación de calor adecuadas, y el entorno Instalación está limpio y ordenado.
2	El cable de tierra, el cable de CC, el cable de CA y el cable de comunicación están conectados correctamente y de manera firme.
3	El atado de cables cumple con los requisitos de tendido, está distribuido de manera razonable y no presenta daños.
4	Los orificios y puertos de paso sin utilizar deben conectarse de manera confiable con los terminales incluidos en los accesorios y deben estar sellados adecuadamente.
5	Los orificios de paso utilizados deben estar sellados correctamente.
6	El Inversor en el punto de conexión a la red cumple con los requisitos de tensión y Frecuencia para la interconexión.

## 6.2 Alimentación del equipo

1. Cierre del Protección contra picos de CA entre el Inversor y el Red eléctrica.
2. Cierre del Inversor y conexión entre los módulos fotovoltaicos y el Protección contra picos de CC. (Nota: He mantenido los términos Inversor y Protección contra picos de CC sin traducir, ya que no se proporcionó su significado específico. En un contexto profesional, estos podrían referirse a componentes como "inversor", "cuadro eléctrico", "estructura", etc., dependiendo del ámbito técnico.)
3. Cierre del Inversor del Protección contra picos de CC.



GW7K-MS-CN-G40,  
 GW8K-MS-CN-G40,  
 GW10K-MS-CN-G40,  
 GW7.5K-MS-G41,  
 GW8K-MS-G40:  
 MPPT x 2

GW7.5K-MS-G40,  
 GW8.5K-MS-G40,  
 GW9.99K-MS-G40,  
 GW10K-MS-G40: MPPT x 3



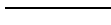


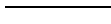







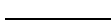


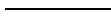
Power On : ① → ③ → ②

Power Off : ① → ② → ③

MS40PWR0001

# 7 Prueba y configuración del sistema

## 7.1 Descripción de los indicadores

Indicador luminoso	Estado	Instrucciones
 Fuente de alimentación		Larga duración: Alimentación del equipo
		Apagado: el equipo no está energizado.
 Operación		Luz continua: Red eléctrica normal, conexión a la red exitosa
		Apagado: No conectado a la red
		Inspección automática previa a la conexión a la red
 Comunicación		Luz constante: monitoreo inalámbrico normal
		Parpadeo único: reinicio o restablecimiento del módulo inalámbrico
		Doble parpadeo: Estación base No Conectado o Router
		Cuatro destellos: No Conectado monitoreo Servidor
		Parpadeo: Comunicación RS485 normal
		Apagado: El módulo inalámbrico se está restableciendo a los valores de fábrica.
 Fallo		Encendido continuo: fallo del sistema
		Extinción: sin fallos

## 7.2 Configuración de los parámetros del inversor a través del display

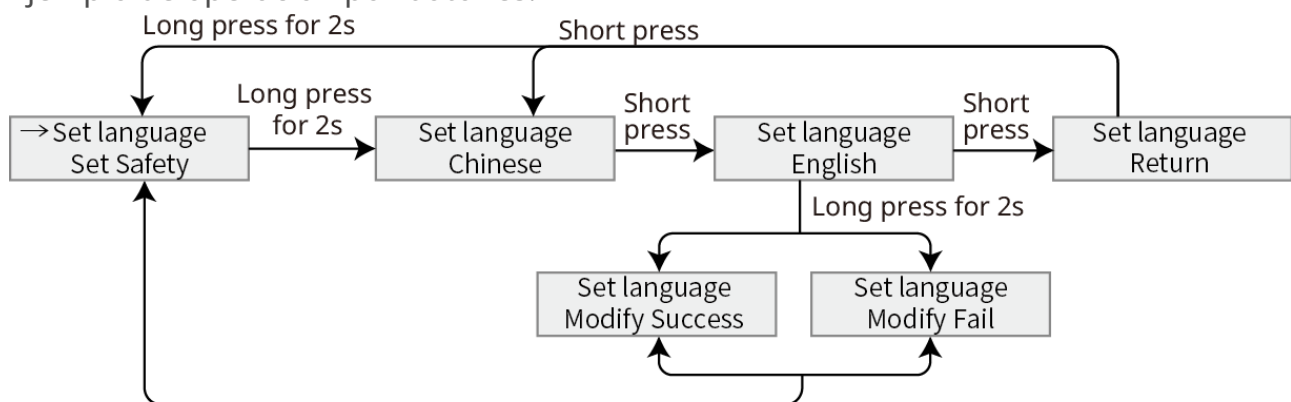
### Atención

- La imagen de la interfaz en este artículo corresponde a la versión de firmware Inversor:V1.00.00 Versión de comunicación:V1.00 La interfaz es solo de referencia, el contenido real es el que prevalece.
- Los nombres, rangos y valores predeterminados de los parámetros pueden modificarse o ajustarse posteriormente, sujetos a lo que se muestre en la práctica.
- Los parámetros de Alimentación del inversor deben ser configurados por profesionales para evitar errores que afecten el Inversor y el Generación de energía.

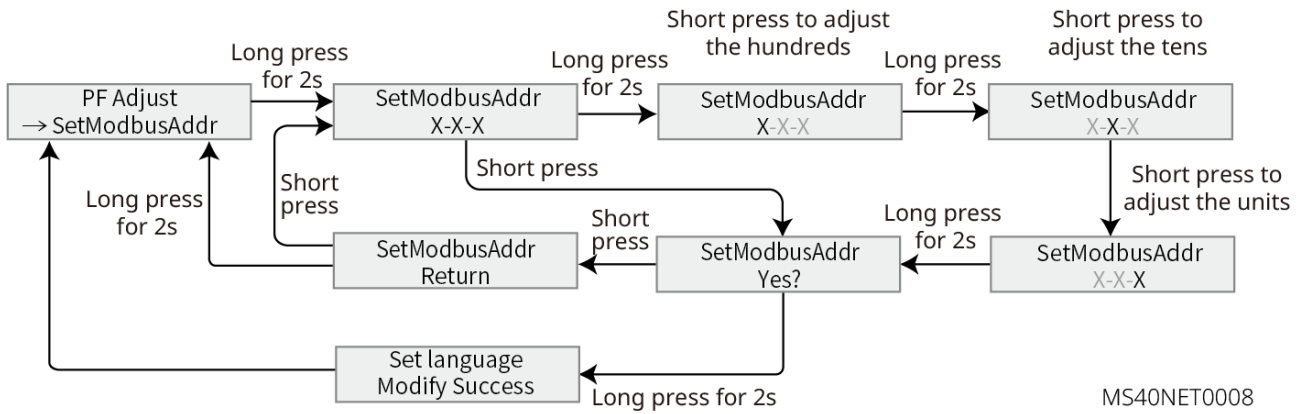
### Descripción de los botones de la pantalla

- En los diferentes niveles del menú, si no se opera ningún botón durante un tiempo determinado, la pantalla LCD se atenuará y la interfaz volverá automáticamente a la pantalla inicial.
- Pulsación corta del botón de operación en la pantalla: cambiar la interfaz del menú, ajustar los valores de los parámetros.
- Presione prolongadamente el botón de operación de la pantalla: Una vez ajustado el valor del parámetro, mantenga presionado para confirmar la configuración; acceda al siguiente submenú.

### Ejemplo de operación por botones:



MS40NET0007

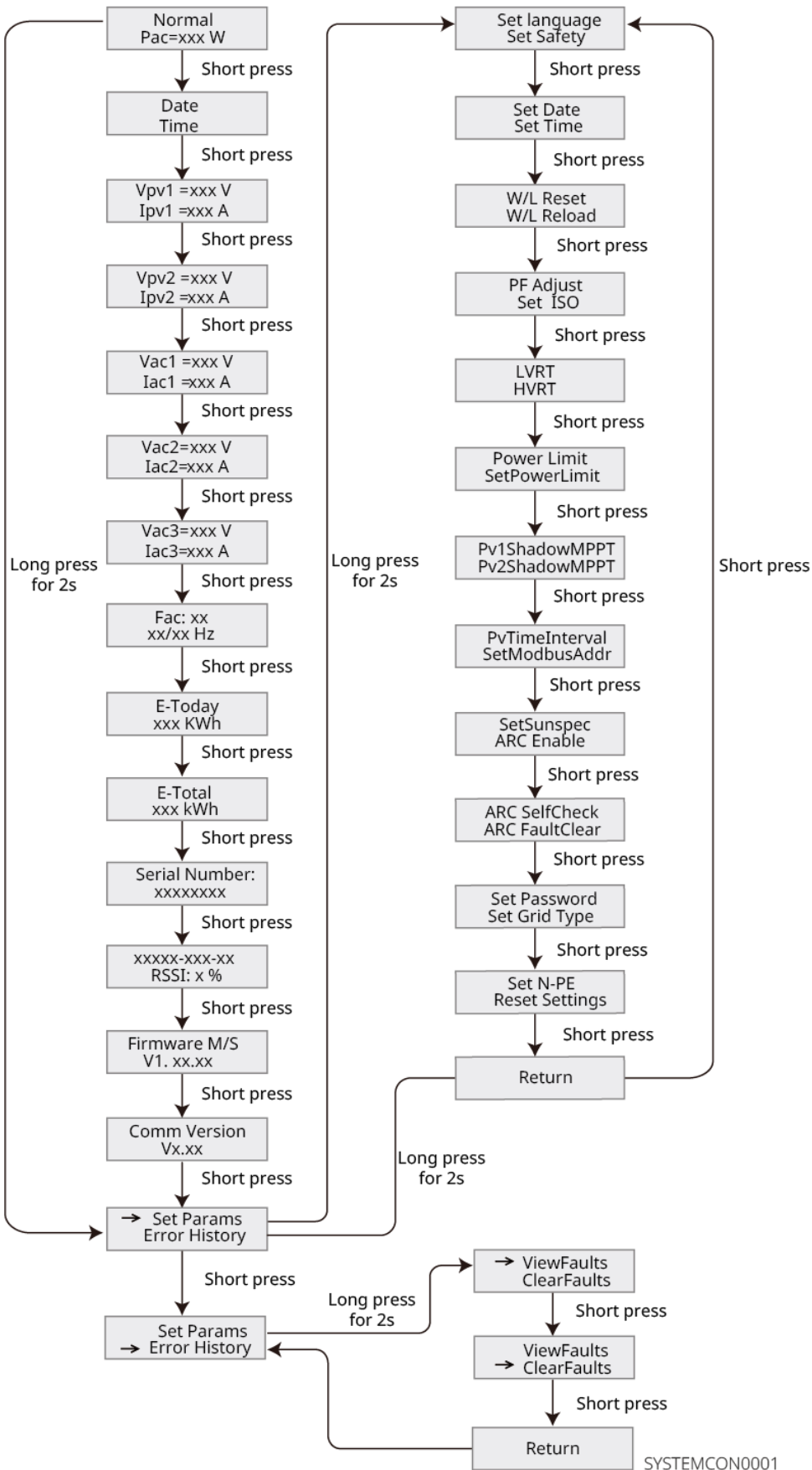


### 7.2.1 Descripción del menú del display

Presentar la estructura del menú de la pantalla para facilitar el acceso a los distintos niveles del menú, visualizar la información de Inversor y configurar los parámetros relacionados con Inversor.

## First level menu

## Second level menu



## 7.3 Configurar los parámetros de Inversor a través de la App

La aplicación SolarGo es un software móvil que puede comunicarse con Inversor a través de Bluetooth y WiFi. A continuación se presentan las funciones más comunes:

1. Ver los datos de operación, versión de software, información de alarmas, etc. de Inversor.
2. Configurar los parámetros de Inversor, parámetros de comunicación, etc.
3. Mantenimiento de equipos.

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



SolarGo App



Manual de Usuario de la Aplicación  
SolarGo

## 7.4 Descargar la aplicación SEMS+

### Requisitos del teléfono móvil:

- Requisitos del sistema operativo móvil: Android 6.0 o superior, iOS 13.0 o superior.
- El teléfono móvil es compatible con navegadores web y conexión a Internet.
- El teléfono móvil es compatible con funciones WLAN/Bluetooth.

### Método de descarga:

#### Modo 1:

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



**Modo 2:**

Escanea el siguiente código QR para descargar y Instalación.



# 8 Mantenimiento del sistema

## 8.1 Apagado del inversor

### Peligro

- Al realizar operaciones de mantenimiento en el Inversor, asegúrese de manejar adecuadamente el Apagado del inversor. La manipulación de equipos energizados puede causar daños al Inversor o riesgo de descarga eléctrica.
- Inversor Después de un corte de energía, los componentes internos Descargar requieren un tiempo determinado. Espere hasta que el equipo esté completamente Descargar según el tiempo indicado en la etiqueta.

Paso 1: (Opcional) Enviar la instrucción de detener la conexión a la red al Inversor.

Paso 2: Desconectar el Protección contra picos de CA entre Inversor y Red eléctrica.

Paso 3: Desconecte el Protección contra picos de CC del Inversor.

Paso 4: (Opcional) Desconecte el interruptor entre el Inversor y los módulos fotovoltaicos.

## 8.2 Desmontaje del inversor

### Advertencia

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

Paso 1: Desconectar todos los Inversor del Conexión eléctrica, incluyendo: líneas de corriente continua (CC), líneas de corriente alterna (CA), líneas de comunicación, módulo de comunicación y cable de tierra Protección.

Paso 2: Retire el Inversor del soporte de montaje en pared.

Paso 3: Desmontaje Placa de montaje trasera.

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

## 8.3 Inversores al final de su vida útil

Cuando Inversor ya no pueda utilizarse y deba desecharse, dispóngalo de acuerdo con los requisitos de gestión de residuos eléctricos establecidos por las regulaciones del país/región donde se encuentre Inversor. No trate Inversor como desecho doméstico.

## 8.4 Falla de Inversor

### 8.4.1 Manejo de fallas (códigos de falla F01-F40)

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F01	Corte de energía de la red	1. Red eléctrica corte de energía. 2. Línea de CA o Protección contra picos de CA desconectada.	1. La alarma desaparece automáticamente después de la recuperación de Conectado a red. 2. Verificar si la línea de corriente alterna o el Protección contra picos de CA están desconectados.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F02	Protección contra sobretensiones de la red	Red eléctrica tensión supera el rango permitido, o el alto voltaje Duración excede el valor de configuración de alta tensión para el paso por sobrevoltaje.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal en Red eléctrica. Inversor reanudará su funcionamiento normal una vez que detecte que Red eléctrica está dentro de los parámetros, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si Red eléctrica y tensión están dentro del rango permitido. Si no es así, contacte al operador eléctrico local. Si están dentro del rango, también deberá modificar el punto Protección contra sobretensiones de la red después de obtener el consentimiento del operador eléctrico local.</p> <p>3. Si no se puede restablecer durante mucho tiempo, verifique si el disyuntor Lado de corriente alterna y el cable de salida están conectados correctamente.</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F03	Protección contra subtensión de red	Red eléctrica tensión está por debajo del rango permitido, o el Duración de baja tensión supera el valor de configuración de Tensión baja para el paso por cero.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal en el Red eléctrica. El Inversor reanudará su funcionamiento normal una vez que detecte que el Red eléctrica está en condiciones normales, sin necesidad de intervención manual.</li> <li>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si Red eléctrica y tensión están dentro del rango permitido. Si no es así, contacte al operador eléctrico local. Si están dentro del rango, también deberá modificar el punto Protección contra subtensión de red después de obtener la aprobación del operador eléctrico local.</li> <li>3. Si no se puede restablecer durante mucho tiempo, compruebe si el disyuntor Lado de corriente alterna y el cable de salida están conectados correctamente.</li> </ol>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F04	Protección rápida contra sobretensiones de red	Se detecta una anomalía en Red eléctrica o tensión, o se activa una falla por tensión excesivamente alto.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal en el Red eléctrica. El Inversor reanudará su funcionamiento normal una vez que detecte que el Red eléctrica está en condiciones normales, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si el Red eléctrica y el tensión están dentro del rango permitido. Si no es así, contacte al operador eléctrico local. Si están dentro del rango, también es necesario modificar el punto Protección contra subtensión de red después de obtener el consentimiento del operador eléctrico local.</p> <p>3. Si no se puede restablecer durante mucho tiempo, compruebe si el disyuntor Lado de corriente alterna y el cable de salida están conectados correctamente.</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F05	10min sobretensión	En 10min El valor medio móvil interno Red eléctrica tensión excede el rango permitido por las normas de seguridad.	Verifique si el Red eléctrica tensión opera constantemente con un tensión elevado. Si ocurre con frecuencia, compruebe si el Red eléctrica Frecuencia está dentro del rango permitido. Si no es así, contacte al operador eléctrico local. En caso afirmativo, también será necesario modificar el Red eléctrica previa autorización del operador eléctrico local. 10min Punto de sobretensión Protección.
F06	Sobrefrecuencia de la red	Red eléctrica anormal: el Red eléctrica real supera los requisitos estándar del Red eléctrica local.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal en Red eléctrica. Inversor reanudará su funcionamiento normal una vez que detecte que Red eléctrica está dentro de los parámetros, sin necesidad de intervención manual.</li> <li>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si el Red eléctrica y el Frecuencia están dentro del rango permitido. Si no es así, contacte al operador eléctrico local. Si están dentro del rango, también es necesario modificar el punto Sobrefrecuencia de la red después de obtener el consentimiento del operador eléctrico local.</li> </ol>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F07	Subfrecuencia de la red	Red eléctrica anormal: el Red eléctrica real está por debajo del estándar local requerido de Red eléctrica.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal en Red eléctrica. Inversor reanudará su funcionamiento normal una vez que detecte que Red eléctrica está dentro de los parámetros, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si el Red eléctrica y el Frecuencia están dentro del rango permitido. Si no es así, contacte al operador eléctrico local. Si están dentro del rango, también deberá modificar el punto Sobrefrecuencia de la red después de obtener el consentimiento del operador eléctrico local.</p>
F08	Inestabilidad de la frecuencia de la red	Red eléctrica Anomalía: La tasa de cambio real de Frecuencia no cumple con el estándar local de Red eléctrica.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal en el Red eléctrica. El Inversor reanudará su funcionamiento normal una vez que detecte que el Red eléctrica está en condiciones normales, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si el Red eléctrica y el Frecuencia están dentro del rango permitido. Si no es así, contacte al operador eléctrico local.</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F09	Protección anti-isla	El Red eléctrica está desconectado, manteniendo el Red eléctrica tensión debido a la presencia de carga. De acuerdo con los requisitos de seguridad Protección, se detiene la conexión a la red.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal en el Red eléctrica. El Inversor reanudará su funcionamiento normal una vez que detecte que el Red eléctrica está en condiciones normales, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si el Red eléctrica y el Frecuencia están dentro del rango permitido. De lo contrario, contacte al operador eléctrico local.</p>
F10	Falla de paso por subvoltaje tensión	Red eléctrica anormal: el tiempo de Tensión de red anormal excede el tiempo establecido para el cruce alto-bajo.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal en el Red eléctrica. El Inversor reanudará su funcionamiento normal una vez que detecte que el Red eléctrica está en condiciones normales, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si los Red eléctrica, tensión y Frecuencia están dentro del rango permitido y son estables. De lo contrario, contacte al operador eléctrico local.</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F11	Sobretensión HVRT	Red eléctrica Anomalía: El tiempo de Tensión de red anormal excede el tiempo establecido para el cruce alto-bajo.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal en el Red eléctrica. El Inversor reanudará su funcionamiento normal una vez que detecte que el Red eléctrica está en condiciones normales, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si el Red eléctrica, tensión y Frecuencia están dentro del rango permitido y son estables. De lo contrario, contacte al operador eléctrico local.</p>
F12	30mAGfciProtección	La impedancia de aislamiento a tierra de la entrada se vuelve baja durante el funcionamiento del Inversor.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal en la línea externa. El sistema se recuperará automáticamente después de la eliminación de la falla sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia o no se puede recuperar durante mucho tiempo, verifique si la impedancia a tierra del Módulo fotovoltaico es demasiado baja.</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F13	60mAGfciProtección	La impedancia de aislamiento a tierra de la entrada se vuelve baja durante el funcionamiento de Inversor.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal en la línea externa. Después de que se elimine la falla, el sistema volverá a funcionar normalmente sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia o no se puede recuperar durante mucho tiempo, compruebe si la impedancia a tierra del Módulo fotovoltaico es demasiado baja.</p>
F14	150mAGfciProtección	La impedancia de aislamiento a tierra de la entrada se vuelve baja durante el funcionamiento del Inversor.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal en la línea externa. Después de que se elimine la falla, el sistema volverá a funcionar normalmente sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia o no se recupera durante mucho tiempo, compruebe si la Módulo fotovoltaico a tierra es demasiado baja.</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F15	Gfcivariación lenta de Protección	La impedancia de aislamiento a tierra de la entrada se vuelve baja durante el funcionamiento de Inversor.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal en la línea externa. Se recuperará automáticamente después de la eliminación de la falla sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia o no se puede recuperar durante mucho tiempo, compruebe si la impedancia a tierra del Módulo fotovoltaico es demasiado baja.</p>
F16	DCI Primer nivel de desconexión	La corriente de salida del inversor está fuera del rango permitido por las normas de seguridad o por defecto de la máquina.	<p>1. Si la anomalía es causada por una falla externa, el Inversor volverá a funcionar normalmente automáticamente una vez que la falla desaparezca, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si esta alarma aparece con frecuencia y afecta la generación normal de la central eléctrica, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F17	DCIsegundo nivel de Protección	<p>La Alto componente de CC de salida del inversor corriente está fuera del rango permitido por las normas de seguridad o los valores predeterminados del equipo. (Nota: He mantenido los términos Alto componente de CC y corriente sin traducir, ya que parecen ser marcadores de posición para variables específicas. Si proporcionas el contexto o los términos completos, puedo ajustar la traducción para mayor precisión técnica).</p>	<p>1. Si la anomalía es causada por una falla externa, el Inversor volverá a funcionar normalmente automáticamente una vez que la falla desaparezca, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si esta alarma aparece con frecuencia y afecta la generación normal de la central eléctrica, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F18	Baja resistencia de aislamiento	<p>1. Módulo fotovoltaico en cortocircuito a tierra con Protección.</p> <p>2. El entorno de Módulo fotovoltaico Instalación es húmedo durante largos períodos y presenta un aislamiento deficiente entre la línea y tierra.</p> <p>3. Puerto de línea a tierra Batería Baja resistencia de aislamiento.</p>	<p>1. Verificar Módulo fotovoltaico/La impedancia del puerto Batería a tierra Protección, con un valor mayor que <math>80k\Omega</math> Normal, si la resistencia medida es menor que <math>80k\Omega</math> Por favor, localice y corrija el punto de cortocircuito.</p> <p>2. Verificar que el cable de tierra del Inversor esté correctamente conectado según el Protección.</p> <p>3. Si se confirma que la impedancia es efectivamente inferior al valor predeterminado en condiciones de clima lluvioso o nublado, por favor proceda a App Reiniciar Inversor "Impedancia de aislamiento Protección punto".</p> <p>Mercado de Australia y Nueva Zelanda Inversor, Cuando ocurre una falla de impedancia de aislamiento, también se puede alertar de las siguientes maneras:</p> <p>1. Inversor está equipado con un zumbador que suena continuamente en caso de fallo. 1 minutos; si la falla no se resuelve, el zumbador emitirá un pitido cada 30 segundos de nuevo en un minuto.</p> <p>2. Si Inversor se agrega a la plataforma de monitoreo y se configura el método de alerta, la información de alarma puede</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
			enviarse al cliente por correo electrónico.
F19	Puesta a tierra anormal	1. La Protección de tierra de Inversor No Conectado. 2. Cuando la salida de Módulo fotovoltaico está conectada a tierra, el lado de salida de Inversor no tiene un transformador de aislamiento conectado.	1. Por favor, confirme si el cable de tierra Protección del Inversor está No Conectado correctamente. 2. En el escenario donde la salida de Módulo fotovoltaico está conectada a tierra, por favor confirme si el lado de salida de Inversor está conectado a un transformador de aislamiento.
F20	Duro Límite de potencia Protección	Fluctuación anómala de la carga	1. Si la anomalía es causada por una falla externa, el Inversor volverá a funcionar normalmente automáticamente una vez que la falla desaparezca, sin necesidad de intervención manual. 2. Si esta alarma aparece con frecuencia y afecta la generación normal de la central eléctrica, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F21	Pérdida de comunicación interna	AuxiliarDSP1Tiempo de espera de comunicación excedido-PrincipalDSPPrincipal,	

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
		<p>secundarioDSP2Tiempo de espera de comunicación excedido- PrincipalDSPPrincipal, secundarioDSP2Tiempo de espera de comunicación excedido- AuxiliarDSP1principalDSPTiempo de espera de comunicación excedido- AuxiliarDSP1principalDSPTiempo de espera de comunicación excedido- AuxiliarDSP20 auxiliarDSP1Tiempo de espera de comunicación excedido- AuxiliarDSP2: 1. El chip no está energizado. 2. Error en la versión del programa del chip</p>	<p>Desconectar el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
		PrincipalDSPcanError de módulo, auxiliarDSP1canError de módulo o auxiliarDSP2canError del módulo: 1. Formato de trama incorrecto 2. Error de paridad 3. can busDesconexión 4. HardwareCRCVerificación de errores 5. El bit de control en el envío (recepción) es para la recepción (envío). 6. transmisión a unidades no permitidas	
F22	Falla en la detección de la forma de onda del generador		
F23	Conexión anómala del generador		
F24	Generador tensión bajo		
F25	Generador tensión alto		

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F26	Generador Frecuencia bajo	1. En el caso de un generador No Conectado, esta falla se mostrará continuamente; 2. En caso de funcionamiento del generador, si no se cumplen las normas de seguridad del generador, se activará esta falla.	1. En caso de que el generador no esté conectado, ignore esta falla; 2. Es normal que aparezca esta falla cuando el generador tiene un problema. Una vez que el generador se recupere, espere un tiempo y la falla se borrará automáticamente. 3. Esta falla no afectará el funcionamiento normal del modo fuera de la red. 4. El generador y el Red eléctrica están conectados simultáneamente y cumplen con los requisitos de seguridad, el Red eléctrica tiene prioridad para la conexión a la red y funcionará en el estado de conexión a la red Red eléctrica.
F27	Generador Frecuencia alto		
F28	ParaleloI/Oa utocomprobación anormal	El cable de comunicación de conexión en paralelo no está bien conectado o hay un problema de conexión en paralelo.IODaño en el chip	Verifique que el cable de comunicación de sincronización esté bien conectado y luego revise nuevamente.IO¿El chip está dañado? Si es así, reemplácelo.IOChip
F29	Línea de cuadrícula paralela invertida	Parte de la máquina Red eléctrica está conectada al revés con otros cables.	Reconectar el Red eléctrica

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F30	Comprobación anormal de HCT CA	El sensor de corriente alterna presenta anomalías en el muestreo.	Desconectar el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F31	Comprobación anormal del HCT del GFCI	El sensor de fuga corriente presenta una anomalía en el muestreo.	Desconectar el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F32	Fallo interno del inversor	Inversor presenta una falla	Desconectar el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F33	FlashError de lectura/escritura	Posibles causas: flashEl contenido ha sido modificado;flashFin de vida útil;	1. Actualizar a la última versión del programa. 2. Contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F34	Falla de comprobación del AFCI	El módulo Falla de arco no detectó Falla de arco durante el proceso de autocomprobación de Falla de arco.	Desconectar el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F35	Sobretemperatura del gabinete	Sobretemperatura del gabinete, posibles causas: 1. La posición de InversorInstalación no está ventilada. 2. Temperatura ambiente alta. 3. El ventilador interno funciona de manera anormal.	1. Verificar que la ventilación en la posición InversorInstalación sea adecuada y que la temperatura ambiental no exceda el rango máximo permitido. 2. Si no hay ventilación o Temperatura ambiente alta, mejore las condiciones de ventilación y disipación de calor. 3. Si la ventilación y la temperatura ambiental son normales, contacte con el distribuidor o el servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F36	Sobretensión del bus	<p>BUS Sobretensión, posibles causas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PV tensión demasiado alto;</li> <li>2. Inversor BUS Muestreo anómalo de tensión;</li> <li>3. El efecto de aislamiento del transformador de doble división en el extremo posterior de Inversor es deficiente, lo que provoca interferencias mutuas cuando dos Inversor se conectan en paralelo a la red. Uno de los Inversor presenta sobretensión de corriente continua al conectarse a la red.</li> </ol>	<p>Desconectar el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F37	PVsobrevoltaje de entrada	<p>PVEl valor de entrada tensión es demasiado alto. Posibles causas: Configuración incorrecta del arreglo fotovoltaico, el número de paneles Bateria conectados en serie es excesivo, lo que provoca que el tensión de circuito abierto de la cadena supere el tensión máximo de trabajo del Inversor.</p>	<p>Verificar la configuración en serie de las cadenas correspondientes del arreglo fotovoltaico, asegurando que el tensión en circuito abierto de las cadenas no exceda el tensión máximo de trabajo del Inversor. Una vez que la configuración del arreglo fotovoltaico sea correcta, la alarma Inversor desaparecerá automáticamente.</p>
F38	PVcontinuación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Configuración de módulos irracional</li> <li>2. Daño de hardware</li> </ol>	<p>Desconectar el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC.5Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.</p>
F39	PVSobrecorriente continua del software	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Configuración inadecuada de los módulos.</li> <li>2. Daño de hardware</li> </ol>	<p>Desconectar el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC.5Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F40, F98	inversión de cadena de strings(cadena de cadenas1-n) Según la evaluación real de Inversor para determinar Número de cadenas	PVI inversión de cadena de strings	Comprobar si las cadenas están invertidas..

#### 8.4.2 Tratamiento de fallos (códigos de fallo F41-F80)

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F41	Sobrecarga del puerto del generador	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La salida del lado fuera de la red excede los requisitos especificados en el documento de especificaciones.</li> <li>2. Cortocircuito en el lado fuera de la red</li> <li>3. Voltaje del lado fuera de la red demasiado bajo</li> <li>4. Cuando se utiliza como puerto de carga grande, la carga excede los requisitos especificados en las especificaciones técnicas.</li> </ol>	<p>A través de los datos, se confirman los valores de salida del lado fuera de la red, como tensión, corriente, Potencia, entre otros, para determinar la causa del problema.</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F42	Fallo de arco CC(cadena de cadenas1-n) nSegún la evaluación real de Inversor para determinar Número de cadenas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terminal de conexión suelto</li> <li>2. Conexión de terminales suelta</li> <li>3. Cable de CC con núcleo dañado y conexión deficiente</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Después de la reconexión de la máquina, verificar si hay una reducción anormal o un valor cero en los tensión corriente de cada circuito.</li> <li>2. Verifique si los terminales Lado de corriente continua están conectados firmemente.</li> </ol>
F43	Forma de onda de la cuadrícula anormal	Red eléctrica Anomalía: Red eléctrica tensión detectó una anomalía que desencadenó una falla.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal en el Red eléctrica. El Inversor reanudará su funcionamiento normal una vez que detecte que el Red eléctrica está en condiciones normales, sin necesidad de intervención manual.</li> <li>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si el Red eléctrica, tensión y Frecuencia están dentro del rango permitido y son estables. De lo contrario, contacte al operador eléctrico local.</li> </ol>

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F44	Pérdida de fase de la red	Red eléctrica Anomalía: Red eléctrica tensión presenta una caída monofásica.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal en el Red eléctrica. El Inversor reanudará su funcionamiento normal una vez que detecte que el Red eléctrica está dentro de los parámetros adecuados, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si Red eléctrica, tensión y Frecuencia están dentro de los rangos permitidos y son estables. De lo contrario, contacte al operador eléctrico local.</p>
F45	Desequilibrio de tensión de la red	Diferencia de fase excesiva entre Red eléctrica y tensión.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal en Red eléctrica. El Inversor reanudará su funcionamiento normal una vez que detecte que el Red eléctrica está en condiciones normales, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si Red eléctrica, tensión y Frecuencia están dentro de los rangos permitidos y son estables. De lo contrario, contacte al operador eléctrico local.</p>

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F46	Fallo de secuencia de fase de la red	Inversor y Red eléctrica conexión anormal: la conexión no está en secuencia positiva	1. Verificar si la conexión de Inversor y Red eléctrica está en secuencia positiva. La falla se resolverá automáticamente una vez que la conexión sea correcta (por ejemplo, intercambiando dos cables de fase). 2. Si el problema persiste después de verificar las conexiones, por favor contacte al distribuidor o al servicio postventa.
F47	Protección de apagado rápido de la red	cierra rápidamente la salida después de detectar la condición de Corte de energía de la red	La falla desaparece automáticamente después de la recuperación de Conectado a red.
F48	Pérdida de cable neutro en la redSplit[[TÉRMINO_332]]	División de fase Pérdida de cable neutro en la red	1. La alarma desaparece automáticamente después de la recuperación de Conectado a red. 2. Verificar si la línea de corriente alterna o el Protección contra picos de CA están desconectados.
F49	Cortocircuit o L-PE	Línea de fase de salidaPEImpedancia baja o cortocircuito	Detección de la fase de salida contraPEImpedancia, encontrar Ubicaciones con impedancia baja y reparar.
F50	DCVPrimer nivel de protección contra rayos	fluctuación anormal de la carga	

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F51	DCVsegundo o Protección	Fluctuación anómala de la carga	<p>1. Si la anomalía se debe a una falla externa, el Inversor volverá a funcionar normalmente automáticamente una vez que desaparezca la falla, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si esta alarma aparece con frecuencia y afecta la generación normal de la planta, por favor contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.</p>
F52	Fuga de corriente (GFI) Paradas múltiples por fallos	<p>Los estándares de seguridad de Norteamérica requieren que no se recupere automáticamente después de múltiples fallos, sino que sea necesario realizar una acción manual o esperar 24h Recuperación posterior</p>	<p>Por favor, verifique si la impedancia a tierra de Módulo fotovoltaico es demasiado baja.</p>

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F53	Corriente continua (CC)AFCI) Paradas múltiples por fallos	Los estándares de seguridad de América del Norte requieren que no se recupere automáticamente después de múltiples fallos, sino que sea necesario realizar una acción manual o esperar.24hRecuperación posterior	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Después de la reconexión de la máquina, verificar si hay una reducción anormal o un valor cero en los tensión corriente de cada circuito.</li> <li>2. Verifique si los terminales Lado de corriente continua están conectados firmemente.</li> </ol>
F54	Comunicación externa interrumpida	Inversor Pérdida de comunicación con dispositivos externos, puede deberse a problemas de alimentación del periférico, incompatibilidad del protocolo de comunicación o falta de configuración del periférico correspondiente.	Se juzga según el modelo real y los bits de habilitación de detección. Los periféricos no compatibles con algunos modelos no se detectarán.
F55	Back-upFallo en el puerto Sobrecarga	Evitar la salida continua de Inversor del Sobrecarga.	Desconecte algunas cargas fuera de la red para reducir la Inversor de salida fuera de la red Potencia.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F56	Back-upFallo de sobretensión en el puerto	Evitar daños a la carga debido a sobretensión en la salida del Inversor. (Nota: Inversor se mantiene sin traducir como marcador de posición para un término técnico específico del contexto, que podría ser un componente o sistema eléctrico/fotovoltaico. Si se proporciona el término concreto, la traducción puede ajustarse para mayor precisión).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a la conmutación de cargas y no requiere intervención manual.</li> <li>2. Si ocurre con frecuencia, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.</li> </ol>
F57	Conexión externaBox Fallo	espera en Cambiar de la red a fuera de ellaBoxTiempo de corte del relé demasiado largo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. InspecciónBox¿Funciona correctamente?</li> <li>2. InspecciónBox¿Está correcta la conexión del cableado de comunicación?</li> </ol>
F58	CTFallo de pérdida	CTCable de conexión desconectado (requisito de seguridad japonés)	InspecciónCT¿Está correctamente conectado el cableado?

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F59	ParaleloCAN Anomalía de comunicación	El cable de comunicación de conexión en paralelo no está bien conectado o hay una máquina que no está en línea.	Verificar que todas las máquinas estén energizadas y que los cables de comunicación para el funcionamiento en paralelo estén correctamente conectados.
F60	ParaleloBackup Polaridad inversa	Parte de las máquinasbackupEl cable está conectado al revés con otros.	ReconexiónbackupLínea.
F61	Falla del arranque suave del inversor	Falla del arranque suave del inversor durante el arranque en frío fuera de la red	Verificar si el módulo inversor de la máquina está dañado.
F62	Fallo de HCT CA	HCTEl sensor presenta anomalías.	Desconectar el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F63	Falla del GFCI HCT	El sensor de fuga corriente presenta una anomalía.	Desconectar el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F64	Fallo interno del inversor	Inversor presenta una falla	Desconectar el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F65	Sobrettemperatura del terminal de CA	Sobrettemperatura del terminal de CA, posibles causas: 1. La posición de InversorInstalación no está ventilada. 2. Temperatura ambiente alta. 3. El ventilador interno funciona de manera anormal.	1. Verificar si la ventilación en la posición InversorInstalación es adecuada y si la temperatura ambiente excede el rango máximo permitido. 2. Si no hay ventilación o Temperatura ambiente alta, mejore las condiciones de ventilación y disipación de calor. 3. Si la ventilación y la temperatura ambiente son normales, contacte al distribuidor o al servicio postventa.
F66	INVTemperatura del módulo demasiado alta	Temperatura del módulo inversor demasiado alta, posibles causas: 1. La posición de InversorInstalación no está ventilada. 2. Temperatura ambiente alta. 3. El ventilador interno funciona de manera anormal.	1. Verificar si la ventilación en la posición InversorInstalación es adecuada y si la temperatura ambiente excede el rango máximo permitido. 2. Si no hay ventilación o Temperatura ambiente alta, mejore las condiciones de ventilación y disipación de calor. 3. Si la ventilación y la temperatura ambiente son normales, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F67	BoostTemperatura del módulo demasiado alta	BoostTemperatura del módulo demasiado alta, posibles causas: 1. La posición de InversorInstalación no está ventilada. 2. Temperatura ambiente alta. 3. El ventilador interno funciona de manera anormal.	1. Verificar si la ventilación en la posición InversorInstalación es adecuada y si la temperatura ambiente excede el rango máximo permitido. 2. Si no hay ventilación o Temperatura ambiente alta, mejore las condiciones de ventilación y disipación de calor. 3. Si la ventilación y la temperatura ambiente son normales, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F68	Sobretemperatura del condensador de CA	Temperatura excesiva del condensador de filtro de salida, posibles causas: 1. La posición de InversorInstalación no está ventilada. 2. Temperatura ambiente alta. 3. El ventilador interno funciona de manera anormal.	1. Verificar que la ventilación en la posición InversorInstalación sea adecuada y que la temperatura ambiental no exceda el rango máximo permitido. 2. Si no hay ventilación o Temperatura ambiente alta, mejore las condiciones de ventilación y disipación de calor. 3. Si la ventilación y la temperatura ambiental son normales, contacte con el distribuidor o el servicio postventa.
F69	PV IGBT fallo de cortocircuito	Posibles causas: 1. IGBT Cortocircuito 2. Circuito de muestreo Inversor anormal	

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F70	PV IGBT Falla de circuito abierto	1. Problema de software causó que no se enviara la onda: 2. Circuito de accionamiento anormal: 3. IGBT Circuito abierto	Desconectar el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F71	NTC Anomalía	NTC Se detecta una anomalía en el sensor de temperatura.	Desconectar el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F72	PWM anormal	PWM Ocurrencia de formas de onda anómalas	Desconectar el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F73	CPU Interrupción anormal	CPU Anomalía en la interrupción	Desconectar el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F74	Falla microelectrónica	Se detectó una anomalía en Seguridad de funciones.	Desconectar el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F75	PV HCTFallo	boostSensor anormal	Desconectar el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F76	1.5VReferencia anómala	Falla del circuito de referencia	Desconectar el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F77	0.3VAnomalía de referencia	Falla del circuito de referencia	
F78	CPLDError de identificación de versión	CPLDError de identificación de versión	Desconectar el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F79	CPLDFallo de comunicación	CPLDyDSPErrores o tiempo de espera agotado en la comunicación.	Desconectar el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F80	Fallo de identificación del modelo de máquina	Sobre la falla de Error de identificación del modelo	Desconectar el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.

### 8.4.3 Manejo de fallas (códigos de falla F81-F121)

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F81	Sobretensión del bus P		Desconectar el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC,5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F82	Sobretensión del bus N	<p>BUS Sobretensión, posibles causas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PV tensión demasiado alto</li> <li>2. Inversor BUS Muestreo anómalo de tensión</li> <li>3. El efecto de aislamiento del transformador de doble división en la parte posterior de Inversor es deficiente, lo que provoca que los dos Inversor conectados a la red se afecten mutuamente. Uno de los Inversor informa sobrevoltaje de CC al conectarse a la red.</li> </ol>	
F83	Sobretensión del bus (adj.)CPU1)		

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F84	Sobretensión del bus P(adverbio)CPU1)	BUS Sobretensión, posibles causas: 1. PV tensión demasiado alto 2. Inversor BUS Muestreo anómalo de tensión;	Desconectar el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F85	Sobretensión del bus N (adv.)CPU1)	3. El efecto de aislamiento del transformador de doble división en el extremo posterior de Inversor es deficiente, lo que provoca interferencias mutuas cuando dos Inversor se conectan en paralelo a la red. Durante la conexión a la red de uno de los Inversor, se reporta un sobrevoltaje de corriente continua.	
F86	Sobretensión del bus(advCPU 2)		

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F87	Sobretensión del bus P (adv.)CPU2)	<p>BUS Sobretensión, posibles causas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PV tensión demasiado alto</li> <li>2. Inversor BUS Muestreo anómalo de tensión</li> <li>3. El efecto de aislamiento del transformador de doble división en el extremo posterior de Inversor es deficiente, lo que provoca interferencias mutuas cuando dos Inversor se conectan en paralelo a la red. Uno de los Inversor presenta sobretensión de corriente continua al conectarse a la red.</li> </ol>	<p>Desconectar el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC,5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.</p>
F88	Sobretensión del bus N (adv.)CPU2)		
F89	Sobretensión del bus P(CPLD)		<p>Desconectar el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC,5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F90	Sobretensión del bus N(CPLD)	BUS Sobretensión, posibles causas: 1. PV tensión demasiado alto; 2. Inversor BUS Muestreo anómalo de tensión 3. El efecto de aislamiento del transformador de doble división en la parte posterior de Inversor es deficiente, lo que provoca que los dos Inversor conectados a la red se afecten mutuamente. Uno de los Inversor informa sobrevoltaje de CC al conectarse a la red.	
F91	Sobretensión del software FlyCap	Sobretensión del capacitor volante, posibles causas: 1. PV tensión demasiado alto	Desconectar el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC, 5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F92	Sobretensión del hardware FlyCap	2. Condensador de vuelo muestreo anormal	

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F93	Subtensión de FlyCap	Subtensión de FlyCap, posibles causas: 1. PV Falta de energía; 2. Inversor Capacitor de vuelo tensión Anomalía en el muestreo;	Desconectar el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F94	Falla de precarga de FlyCap	Falla de precarga de FlyCap, posibles causas: 1. PV Déficit de energía; 2. Inversor Capacitor de vuelo tensión Anomalía en el muestreo;	Desconectar el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F95	Precarga anormal de FlyCap	1. Parámetros irracionales del circuito de control 2. Daño de hardware	Desconectar el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F96, F97	sobrecorriente de cadena(cadena de cadenas1-n) nSegún la evaluación real de Inversor para determinar Número de cadenas	Posibles causas: 1. Sobrecorriente del grupo de cadenas 2. Anomalía del sensor de cadena corriente	Desconectar el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC.5Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F99, F100	Pérdida de cadena de strings(cadena de cadenas1-n) nSegún la evaluación real de Inversor para determinar Número de cadenas	Fusible de cadena desconectado (si corresponde)	Verificar si el fusible está fundido.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F101	Batería1Fallo de precarga	Batería1Fallo en el circuito de preCargar (quemadura de la resistencia de preCargar, etc.)	Verifique si el circuito previo Cargar está en buen estado. Solo después de encender Batería, compruebe si Voltaje de la batería y el voltaje del bus tensión coinciden. Si no coinciden, póngase en contacto con el distribuidor o el servicio postventa.
F102	Batería1Fallo de relé	Batería1El relé no puede funcionar correctamente.	Después de encender Batería, verifique si el relé Batería funciona y si se escucha el sonido de cierre. Si no actúa, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F103	Batería1sobrevoltaje de conexión	Batería1El acceso tensión excede el rango nominal de la máquina.	Verificar si Voltaje de la batería está dentro del rango nominal de la máquina.
F104	Batería2Fallo de precarga	Batería2Fallo en el circuito de preCargar (quemadura de la resistencia de preCargar, etc.)	Verificar si el circuito previo del Cargar está en buen estado. Solo después de energizar el Batería, comprobar si el Voltaje de la batería y el voltaje de la barra colectora tensión coinciden. En caso de discrepancia, contactar al distribuidor o al servicio postventa.
F105	Batería2Fallo de relé	Batería2El relé no puede funcionar correctamente.	Después de encender el Batería, verifique si el relé Batería funciona y si se escucha el sonido de cierre. Si no actúa, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F106	Batería2sobrevoltaje de conexión	Batería2La conexión tensión excede el rango nominal de la máquina.	Verificar si Voltaje de la batería está dentro del rango nominal de la máquina.
F107	Falla de sincronización PWM en red	Anomalías en la sincronización de la red con portadora	1. Verificar si la conexión del cable de sincronización es normal. 2. Verificar si la configuración maestro-esclavo es normal; 3. Desconectar el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F108	DSPFallo de comunicación	-	-
F109	Conexión externaSTS Fallo	Inversor ySTSCable de conexión anormal	Verificar Inversor ySTS¿La secuencia de conexión del cableado entre los haces corresponde uno a uno en orden?

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F110	Protección del límite de exportación	1. Error de Inversor - Desconexión de la red 2. meterComunicación inestable 3. Condición de flujo inverso	1. Verificar si hay otros mensajes de error en Inversor. Si los hay, proceder con el manejo específico correspondiente. 2. Inspección meter¿Es confiable la conexión? 3. Si esta alarma aparece con frecuencia y afecta la generación normal de la central eléctrica, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F111	BypassSobrecarga	-	-
F112	Falla de arranque en negro	-	-
F113	Alto voltaje de la instalación de CA fuera de la red	-	-

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F114	Fallo de relé2	Relé anormal, causa: 1. Anomalía del relé (cortocircuito del relé) 2. Circuito de muestreo del relé anormal. 3. Anomalía en la conexión de medición de CA (posible conexión floja o cortocircuito)	Desconectar el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F115	SVGPrecarga desactivada	SVGFallo del hardware de precarga	Póngase en contacto con el distribuidor o el servicio postventa.
F116	nocheSVG PIDPrevenición de fallos	PIDPrevenición de anomalías en el hardware	
F117	DSPError de identificación de versión	DSPError de identificación de la versión del software.	Desconectar el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F118	MOSsobrevoltaje continuo	1. Problema de software que provoca el apagado del inversor antes que el apagado del convertidor flyback: 2. Circuito de accionamiento del inversor anormal que impide la activación: 3. PVtensión demasiado alto; 4. MosMuestreo anómalo de tensión;	Desconectar el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F119	Falla de cortocircuito en la barra colectora	Daño de hardware	En caso de ocurrenciaBUSDespués de la falla de cortocircuito, el Inversor permanece en estado de desconexión de la red. Por favor, contacte al distribuidor o al servicio postventa.
F120	Muestra anormal de la barra colectora	1. BUSFallo de hardware de muestreo tensión	Desconectar el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F121	DCMuestreo lateral anómalo	1. BUSFallo de hardware de muestreo tensión 2. Fallo de hardware de muestreo Voltaje de la batería 3. DcrlyFallo de relé	Desconectar el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F122	PVConfiguración incorrecta de Modo de acceso	<p>PVModo de acceso tiene tres modos, con cuatro vías.MPPTPor ejemplo:</p> <p>1. Modo paralelo: es decir,AAAAModo(Modo homólogo),PV1-PV4Homólogo.4CaminoPVConectar el mismo panel fotovoltaico</p> <p>2. Modo de conexión parcial en paralelo: es decirAACCModo,PV1yPV2Conexión homóloga,PV3yPV4Conexión homóloga</p> <p>3. Modo independiente: es decirABCDModo(No homólogo),PV1、PV2、PV3、PV4Conexión independiente,4CaminoPVCada uno conectado a un panel fotovoltaico. SiPVEI Modo de acceso real frente a</p>	<p>InspecciónPV¿Está configurado correctamente Modo de acceso?ABCD、AACCC、AAAA), configurar nuevamente de la manera correcta.PVModo de acceso</p> <p>1. Confirmar las conexiones reales de cada circuito.PV¿Está correctamente conectado?</p> <p>2. SiPVCorrectamente conectado, aprobado.APPo verificar la configuración actual en la pantallaPV"¿Corresponde con el Modo de acceso real?</p> <p>3. Si la configuración actual de "PVModo de acceso no coincide con el Modo de acceso real, es necesario ajustar medianteAPPo la pantallaPVModo de acceso" se configura en un modo que coincide con la situación real. Una vez completada la configuración, sePVyACReinicio por corte de suministro eléctrico;</p> <p>4. Una vez configurado, si el actual "PV"Modo de acceso" coincide con el Modo de acceso real, pero aún se reporta esta falla. Por favor, contacte al distribuidor o al servicio de atención posventa.</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
		la configuración del equipoPVModo de acceso no coincide, se reportará esta falla	

#### 8.4.4 Manejo de fallas (códigos de falla F122-F163)

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F123	MultivíaPVEr ror de fase	PVEr ror en la configuración del modo de entrada.	<p>InspecciónPV¿Está configurado correctamente Modo de acceso?ABCD、 AACC、 AAAA), configurar nuevamente de la manera correcta.PVModo de acceso</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Confirmar las conexiones reales de cada circuito.PV¿Está correctamente conectado?</li> <li>2. SiPVCorrectamente conectado, aprobado.APPo verificar la configuración actual en la pantallaPV"¿Corresponde con el Modo de acceso real?</li> <li>3. Si la configuración actual de "PVModo de acceso no coincide con el Modo de acceso real, es necesario ajustar medianteAPPo la pantallaPVModo de acceso" se configura en un modo que coincide con la situación real. Una vez completada la configuración, sePVyACReinicio por corte de suministro eléctrico;</li> <li>4. Una vez configurado, si el actual "PV"Modo de acceso" coincide con el Modo de acceso real, pero aún se reporta esta falla. Por favor, contacte al distribuidor o al servicio de atención posventa.</li> </ol>
F124	Batería1fallo de conexión inversa	Batería1Polaridad inversa de positivo y negativo	Verificar que la polaridad de los terminales Batería y del cableado de la máquina sea consistente.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F125	Batería2Falla de conexión inversa	Batería2Polaridad inversa de positivo y negativo	Verificar que la polaridad de los terminales Batería y del cableado de la máquina sea consistente.
F126	Conexión anómala de Batería	Conexión anómala de Batería	Verificar si el Batería funciona correctamente.
F127	Sobretemperatura BAT	Batería temperatura demasiado alta, posibles causas: 1. La posición de InversorInstalación no está ventilada. 2. Temperatura ambiente alta. 3. El ventilador interno funciona de manera anormal.	Desconectar el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC,5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F128	Voltaje de referencia anormal	Falla del circuito de referencia	Desconectar el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC,5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F129	Gabinete bajo temperatura	Gabinete bajo temperatura, posible causa: temperatura ambiente demasiado baja.	Desconectar el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC,5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F130	ACLadoSPDFallo	ACFallo del dispositivo de protección contra rayos en el lateral	ReemplazoACDispositivo de protección contra rayos en el lateral.
F131	DCLadoSPDFallo	DCFallo del dispositivo de protección contra rayos en el lateral	ReemplazoDCDispositivo de protección contra rayos en el lateral.
F132	Interno Ventilador anormal	Interno Ventilador anormal, posibles causas: 1. Alimentación anormal del ventilador; 2. Falla mecánica(Bloqueo del rotor); 3. El ventilador está envejecido y dañado.	Desconectar el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F133	Fallo del ventilador externo	Fallo del ventilador externo, posibles causas: 1. Suministro de energía del ventilador anormal; 2. Falla mecánica(Bloqueo del rotor); 3. El ventilador está envejecido y dañado.	

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F134	PID Diagnóstico de anomalías	PID Fallo de hardware o PV tensión demasiado alto PID Suspensión	PV sobrecalentamiento causado por tensión PID Advertencia de pausa no requiere procesamiento. PID La falla de hardware se puede resolver apagando. PID Interruptor de reinicio para borrado PID Fallo, reemplazo PID Instalación.
F135	Advertencia de disparo del interruptor de disparo	Posibles causas: Sobrecorriente o PV El interruptor se disparó debido a la conexión inversa.	Póngase en contacto con el distribuidor o el centro de servicio postventa; desconecte la causa, para la ocurrencia. PV Cortocircuito o conexión inversa, es necesario verificar si existe un historial. PV Advertencia de cortocircuito o historial PV Advertencia de conexión inversa, si existe, es necesario que el personal de mantenimiento revise la correspondiente. PV Situación. Después de comprobar que no hay fallos, se puede cerrar manualmente el interruptor de disparo y pasar a través de. APP Interfaz para borrar fallos históricos. Operación para eliminar esta advertencia.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F136	HistoriaPV IGBT Advertencia de cortocircuito	Posibles causas: El interruptor se disparó debido a una sobrecorriente;	Póngase en contacto con el distribuidor o el centro de servicio postventa; el personal de mantenimiento debe seguir el historial.PVCódigo de advertencia de cortocircuito, verificar si hay un cortocircuito.Boost¿Existe alguna falla en el hardware y las cadenas externas conectadas? Después de verificar que no hay fallas, se puede proceder.APPInterfaz para borrar fallos históricos. Operación para borrar esta advertencia.
F137 , F138	HistoriaPVA dvertencia de conexión inversa(cadena de cadenas1-n) (nSegún el juicio real de Inversor en Número de cadenas.	Posibles causas: OcurrenciaPVEI interruptor se disparó debido a la conexión inversa.	Póngase en contacto con el distribuidor o el centro de servicio postventa; el personal de mantenimiento debe seguir el historial.PVCódigo de subalerta de conexión inversa, verifique si la cadena correspondiente está conectada al revés, revisePV¿Existe diferencia de presión en la configuración del panel? Una vez verificada la ausencia de fallos, se puede proceder.APPInterfaz para borrar fallos históricos y eliminar esta advertencia.
F139	FlashAdvertencia de error de lectura/escritura	Posibles causas: 1. FlashEl contenido ha sido modificado; 2. FlashFin de vida útil;	1. Actualizar a la última versión del programa; 2. Contacte al distribuidor o al servicio de atención posventa.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F140	Pérdida de comunicación del medidor	Esta advertencia puede aparecer solo después de habilitar la función Límite de potencia. Posibles causas: 1. Contador no conectado; 2. El cable de comunicación entre el contador eléctrico y el Inversor está conectado incorrectamente.	Verifique el cableado del medidor eléctrico y conéctelo correctamente. Si después de la verificación el problema persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F141	PVFallo en la identificación del tipo de panel.	PVIDentificación de anomalías en el hardware del panel	Póngase en contacto con el distribuidor o el servicio postventa.
F142	Desajuste de cadenas fotovoltaicas	PVDesajuste de cadenas fotovoltaicas, mismo circuitoMPPTLas configuraciones de los dos siguientes conjuntos de cadenas abiertas tensión son diferentes.	Verificar los dos conjuntos de cadenas abiertas tensión, y configurar las cadenas con el mismo valor de tensión en la misma ruta.MPPT, la presencia prolongada de Desajuste de cadenas fotovoltaicas supone un riesgo para la seguridad.
F143	CTNo conectado	CTNo conectado	InspecciónCTConexión.
F144	CTInversión de polaridad	CTInversión de polaridad	InspecciónCTConexión.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F145	Pérdida de PE	Cable de tierra no conectado	Verificar el cable de tierra.
F146	Temperatura alta en los terminales de la cadena(cadena de cadenas1~8)	37176RegistroPVSub código de alarma de temperatura en terminales1con posición	-
F147	Temperatura alta en los terminales de la cadena(cadena de cadenas9~16)	37177RegistroPVSub código de alarma de temperatura en terminales2con posición	-
F148	Temperatura alta en los terminales del string(cadena de cadenas17~20)	37178RegistroPVSub código de alarma de temperatura en terminales3con posición	-

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F149	HistoriaPVA advertencia de conexión inversa(cadena de cadenas33~48)	Posibles causas: OcurrienciaPVEI interruptor se disparó debido a la conexión inversa.	Póngase en contacto con el distribuidor o el centro de servicio postventa; el personal de mantenimiento debe seguir el historial.PVCódigo de subalerta de conexión inversa, verifique si la cadena correspondiente está conectada al revés, revisePV¿Existe diferencia de presión en la configuración del panel? Una vez verificada la ausencia de fallos, se puede proceder.APPInterfaz para borrar fallos históricos y eliminar esta advertencia.
F150	Batería1tensión bajo	Voltaje de la batería está por debajo del valor establecido	-
F151	Batería2tensión baja	Voltaje de la batería por debajo del valor establecido	-
F152	Bajo voltaje de la batería	Batería modo no Cargar, tensión por debajo del umbral de apagado tensión	-
F153	Batería1tensión alto	-	-
F154	Batería2tensión alto	-	-

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F155	Resistencia de aislamiento baja en línea	1. Módulo fotovoltaico en cortocircuito a tierra con Protección. 2. El entorno de Módulo fotovoltaico Instalación es húmedo durante largos períodos y presenta un aislamiento deficiente entre la línea y tierra.	1. Verificar la impedancia de Módulo fotovoltaico a tierra de Protección. Si se detecta un cortocircuito, corregir el punto de falla. 2. Verificar que el cable de tierra del Inversor esté correctamente conectado según el Protección. 3. Si se confirma que la impedancia es efectivamente inferior al valor predeterminado en condiciones de clima lluvioso, reajuste el "punto de impedancia de aislamiento Protección".
F156	Advertencia de sobrecarga de microrredes	backupLa entrada de extremo corriente es demasiado grande	Ocasionalmente no es necesario tomar medidas; si esta alarma aparece con frecuencia, póngase en contacto con el distribuidor o el servicio postventa.
F157	Reinicio manual	-	-
F158	Secuencia de fase del generador anormal	-	-
F159	Configuración de puerto multiplexado o anormal	Reutilización(Generador eléctrico)El puerto está configurado como microrred o carga grande, pero en realidad está conectado a un generador.	UtilizarAPPcambio y reutilización(Generador)Configuración de puertos.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F160	EMSDesconexión forzada de la red	EMSSe emite la orden de desconexión forzada, pero la función de desconexión no está activada.	Activar la función fuera de red.
F161	Protección pasiva anti-isla	-	-
F162	Falla de tipo de red	potencia real(Bifásico o dividido en fases)La configuración no coincide con las normas de seguridad.	Según el Tipo de sistema de alimentación eléctrica real, cambie la norma de seguridad correspondiente.
F163	Inestabilidad de fase de la red	Red eléctrica anormalidad: La tasa de cambio de fase de Red eléctrica tensión no cumple con el estándar local Red eléctrica.	1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal en Red eléctrica. El Inversor reanudará su funcionamiento normal una vez que detecte que el Red eléctrica está en condiciones normales, sin necesidad de intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia, verifique si el Red eléctrica y el Frecuencia están dentro del rango permitido. Si no es así, contacte al operador eléctrico local.

#### 8.4.5 Tratamiento de fallos

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
Falla del generador	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En el caso de un generador No Conectado, esta falla se mostrará continuamente.</li> <li>2. En caso de funcionamiento del generador, si no se cumplen las normas de seguridad del generador, se activará esta falla.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si el generador no está conectado, ignore esta falla;</li> <li>2. Es normal que aparezca esta falla cuando el generador presenta un problema. Una vez que el generador se recupere, espere un tiempo y la falla se borrará automáticamente.</li> <li>3. Esta falla no afectará el funcionamiento normal del modo fuera de la red.</li> <li>4. El generador y el Red eléctrica están conectados simultáneamente y cumplen con los requisitos de seguridad. El Red eléctrica tiene prioridad para la conexión a la red y funcionará en el estado de conexión a la red Red eléctrica.</li> </ol>
Error de bit de estado BMS	Fallo del módulo BMS	<p>Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.</p>
Temperatura ambiente alta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ventilación deficiente de la máquina.</li> <li>2. Reflujo de aire caliente al punto de muestreo de temperatura ambiente.</li> </ol>	<p>Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Después de 5 minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.</p>

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
Temperatura del terminal fotovoltaico demasiado alta	Temperatura del terminal fotovoltaico demasiado alta, posibles causas: 1. La ubicación del Inversor Instalación no está ventilada. 2. Temperatura ambiente alta. 3. El ventilador interno funciona de manera anormal.	1. Verificar que la ventilación en la posición del Inversor Instalación sea adecuada y que la temperatura ambiente no exceda el rango máximo permitido. 2. Si no hay ventilación o Temperatura ambiente alta, mejore las condiciones de ventilación y disipación de calor. 3. Si la ventilación y la temperatura ambiente son normales, póngase en contacto con el distribuidor o el servicio de atención al cliente.
Temperatura excesiva en los terminales del banco de baterías	Temperatura excesiva en los terminales del BAT, posibles causas: 1. La ubicación de Inversor Instalación no está ventilada. 2. [[TÉRMINO_226]].	1. Verificar si la ventilación en la posición del Inversor Instalación es adecuada y si la temperatura ambiente excede el rango máximo permitido. 2. Si no hay ventilación o Temperatura ambiente alta, mejore las condiciones de ventilación y disipación de calor.
Alarma de alta temperatura del terminal de CA	Sobretemperatura del terminal de CA, posibles causas: 1. La ubicación del Inversor Instalación no está ventilada. 2. Temperatura ambiente alta. 3. El ventilador interno funciona de manera anormal.	3. Si la ventilación y la temperatura ambiente son normales, póngase en contacto con el distribuidor o el servicio postventa.

<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
Alarma de alta temperatura en terminales de batería	Temperatura excesiva en los terminales del BAT, posibles causas: 1. La ubicación del Inversor Instalación no está ventilada. 2. Temperatura ambiente alta.	1. Verificar si la ventilación en la posición Inversor Instalación es adecuada y si la temperatura ambiente excede el rango máximo permitido. 2. Si no hay ventilación o Temperatura ambiente alta, mejore las condiciones de ventilación y disipación de calor. 3. Si la ventilación y la temperatura ambiente son normales, póngase en contacto con el distribuidor o el servicio postventa.
Fallo en la conexión a la red trifásica	Error en la conexión externa trifásica del grupo	Reconexión.
Falla externa del STS	Cable de conexión Inversor y STS anormal	Verificar si la secuencia de conexión del cableado entre el Inversor y el STS corresponde uno a uno en orden.

<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
Apagado por tiempo de espera de comunicación paralela	En paralelo, si la máquina esclava excede 400ms No hay comunicación con el host en segundos.	Verificar que el arnés de comunicación del sistema en paralelo esté conectado de manera segura y comprobar si hay direcciones duplicadas en los dispositivos esclavos.
Fallo por pérdida de fase en sistema trifásico aislado de la red	Falta de fase en un sistema trifásico de grupos	1. Verificar si todos los Inversor están energizados. 2. ¿Está cada fase del grupo trifásico conectada a Inversor?

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
Parada de emergencia	Botón de hardware de activación externa Parada de emergencia o comando de activación remota Parada de emergencia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si se activa manualmente Apagado remoto, se puede ignorar;</li> <li>2. Si no hay un disparo activo, Por favor, contacte al distribuidor o al servicio postventa.</li> </ol>
Alta concentración de gas combustible	La detección de equipos de gas combustible con una concentración del 20% LEL o superior activará automáticamente la alarma.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Después de la falla, la máquina abrirá automáticamente la válvula de ventilación para evacuar el gas y reducir la concentración. Si la concentración permanece por debajo del 5% LEL durante 15 minutos, la alarma se cancelará automáticamente.</li> <li>2. Si se activa el Falla en la lucha contra incendios a nivel de clúster después de una falla, las válvulas de aire se cerrarán automáticamente. En un plazo de 30 segundos, se confirmará el estado de las válvulas para garantizar que la protección contra incendios a nivel de clúster se ejecute dentro de un espacio cerrado Protección.</li> <li>3. Por favor, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.</li> </ol>

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
La válvula de ventilación del dispositivo de gas combustible está abierta y la señal de retroalimentación no coincide.	La señal de control para abrir la válvula de aire no coincide con la señal de retroalimentación.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificar que la conexión de señales del arnés no presenta problemas.</li> <li>2. Por favor, póngase en contacto con el distribuidor o el centro de servicio postventa.</li> </ol>
Parada de emergencia con un solo botón	Verifica en la App si la función de apagado instantáneo está activada.	Desactivar el apagado automático.
Apagado fuera de línea	-	-
Apagado remoto	-	-
Fallo de protección contra rayos del lado conectado a la red	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Intente reiniciar la máquina y observe si la falla se elimina;</li> <li>2. Si la falla persiste después del reinicio, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.</li> </ol>
Falla de protección contra rayos del lado fuera de la red	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Intente reiniciar la máquina y observe si la falla se elimina;</li> <li>2. Si la falla persiste después del reinicio, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.</li> </ol>

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
Fallo de comunicación del subnodo	Comunicación interna anormal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Intente reiniciar la máquina y observe si la falla se elimina;</li> <li>2. Si la falla persiste después del reinicio, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.</li> </ol>
Fallo de comunicación del deshumidificador	Enlace de comunicación anormal entre el deshumidificador y la caja de control LC.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificar el arnés de comunicación del enlace y observar si la falla se elimina;</li> <li>2. Intente reiniciar la máquina y observe si la falla se elimina;</li> <li>3. Si la falla persiste después del reinicio, por favor contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.</li> </ol>
Fallo de comunicación en el equipo de detección de gases combustibles.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El equipo de gas combustible de fábrica no está configurado correctamente con la dirección 485 como 2.</li> <li>2. Enlace de comunicación anormal entre el gas combustible y la caja de control LC.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificar el arnés de comunicación del enlace y observar si la falla se elimina;</li> <li>2. Intente reiniciar la máquina y observe si la falla se elimina;</li> <li>3. Verificar la dirección del equipo de gas combustible utilizando el método proporcionado por el fabricante para confirmar si es 2. Si no lo es, realizar la modificación correspondiente.</li> <li>4. Si la falla persiste después del reinicio, por favor contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.</li> </ol>

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
Fallo de comunicación DG	Enlace de comunicación anormal entre la placa de control y el generador diésel.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificar el cableado de comunicación del enlace y observar si la falla se elimina;</li> <li>2. Intente reiniciar la máquina y observe si la falla se elimina;</li> <li>3. Si la falla persiste después del reinicio, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.</li> </ol>
Sobretensión de la batería	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La tensión de una sola celda es demasiado alta.</li> <li>2. Anomalía en la línea de recolección de tensión</li> </ol>	<p>Registre el fenómeno de la falla, reinicie el Batería, espere unos minutos y confirme si la falla desaparece. Si el problema persiste después del reinicio, póngase en contacto con el servicio postventa.</p>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presión total de Batería demasiado alta</li> <li>2. Anomalía en la línea de recolección de tensión</li> </ol>	

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
Subtensión de la batería	<p>1. El voltaje de una sola celda tensión es demasiado bajo.</p> <p>2. Anomalía en la línea de recolección de tensión. (Nota: Se ha mantenido el código tensión sin traducción, ya que parece ser un marcador interno o término técnico específico sin equivalente directo en español. En un contexto real, este código debería ser reemplazado por el término técnico correspondiente en el campo fotovoltaico/eléctrico, como "datos de generación", "señal de sensores", etc., según corresponda).</p>	
	<p>1. Presión total de Batería demasiado baja</p> <p>2. Anomalía en la línea de recolección de tensión</p>	

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
Sobrecorriente de la batería	1. Corriente de carga excesivo, Batería limitación de corriente anormal: cambio abrupto en la temperatura y el valor de tensión 2. Respuesta anómala del Inversor	
	Batería descargada corriente excesivo	
Sobrettemperatura de la batería	1. [[TÉRMINO_775]] 2. Anomalía del sensor de temperatura	
Subtemperatura de la batería	1. Temperatura ambiente demasiado baja 2. Anomalía del sensor de temperatura	
Sobrettemperatura del terminal de la batería	Temperatura del polo demasiado alta	
Desequilibrio de la batería	1. Cuando la diferencia de temperatura es demasiado grande en diferentes etapas, el Batería limitará el Batería	

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
	<p>Potencia, es decir, restringirá la carga Descargar corriente. Por lo tanto, generalmente es difícil que ocurra este problema.</p> <p>2. La capacidad de la celda se agota, lo que provoca una resistencia interna excesiva, y durante la Sobrecorriente, el aumento de temperatura es significativo, lo que resulta en una gran diferencia de temperatura.</p> <p>3. Las soldaduras de las pestañas de las celdas no están bien hechas, lo que provoca un calentamiento excesivamente rápido de las Sobrecorriente.</p> <p>4. Problema de muestreo de temperatura;</p> <p>5. Conexión del cable Potencia suelta</p>	

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
	<p>1. Inconsistencia en el grado de envejecimiento de las celdas de batería.</p> <p>2. Los problemas en las obleas también pueden causar una diferencia de voltaje excesiva en las celdas.</p> <p>3. El problema de desequilibrio entre placas también puede provocar una diferencia de voltaje excesiva entre las celdas.</p> <p>4. Problemas en el arnés de cables que causan</p>	
Resistencia de aislamiento	Daño en la resistencia de aislamiento	Verifique si el cable de tierra está correctamente conectado, reinicie el Batería. Si el problema persiste después del reinicio, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.
Fallo de Precarga fallida	Precarga fallida	Indica que durante el proceso de precarga, el tensión a través del MOSFET de precarga supera constantemente el umbral establecido. Después de reiniciar el sistema, observe si la falla persiste y verifique si el cableado es correcto y si el MOSFET de precarga está dañado.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
Fallo en la línea de recolección	Línea de recolección Bateria Mal contacto o desconexión	Verifique el cableado y reinicie el Bateria. Si el problema persiste después del reinicio, póngase en contacto con el servicio de atención posventa.
	Línea de recolección de tensión monomérico o desconexión	Verifique el cableado, reinicie el Bateria. Si el problema persiste después del reinicio, póngase en contacto con el servicio de atención posventa.
	Cable de recolección de temperatura de la celda Mal contacto o desconectado	
	Error excesivo en la comparación de doble canal del corriente, o anomalía en el circuito de adquisición de corriente.	
	Error de comparación excesivo en el canal dual del tensión, o error de comparación excesivo entre el MCU y el AFE tensión, o anomalía en el circuito de adquisición de tensión.	

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
	Circuito de adquisición de temperatura anormal o Mal contacto desconectado.	
	Sobretensión nivel 5 o sobretemperatura nivel 5, fusible de tres terminales fundido.	Para reemplazar el fusible de tres secciones fundido, es necesario contactar con el servicio postventa y sustituir la placa de control principal.
Relé o MOS por sobrecalentamiento	Relé o MOS por sobrecalentamiento	Esta falla indica que la temperatura del MOSFET ha superado el umbral establecido. Apague el equipo y déjelo en reposo durante 2 horas para que la temperatura se recupere.
Derivador sobrecalentado	Derivador sobrecalentado	Esta falla indica que la temperatura del tubo del divisor ha excedido el umbral establecido. Apague el equipo y déjelo en reposo durante 2 horas para que la temperatura se normalice.
BMS1 otras fallas 1 (tipo almacenamiento residencial)	Relé o MOS abierto	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice el software, deje el equipo apagado en reposo durante 5 minutos y reinicie para ver si la falla persiste;</li> <li>2. Si el problema persiste, reemplace el Batería.</li> </ol>

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
	Relé o cortocircuito MOS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice el software, apague el equipo y déjelo en reposo durante 5 minutos, luego reinicie para ver si la falla persiste;</li> <li>2. Si el problema persiste, reemplace el Batería. (Nota: He mantenido el marcador Batería sin cambios, ya que parece ser una referencia interna o un término específico que requiere definición adicional. En un contexto profesional fotovoltaico/eléctrico, podría tratarse de un "paquete de sensores", "módulo de medición" u otro componente técnico, pero sin más contexto, se conserva la etiqueta original.)</li> </ol>
	Comunicación anormal entre el clúster principal y el esclavo o inconsistencia de las celdas entre clústeres.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificar la información del Batería y la versión del software del esclavo, así como la conexión del cable de comunicación con el maestro.</li> <li>2. Actualización del software</li> </ol>
	El arnés de circuito de Sistema de baterías es anómalo, lo que impide que Señal de enclavamiento forme un circuito cerrado.	Verificar si Resistencia del terminal Instalación es correcto.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
	Comunicación anormal entre BMS y PCS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificar si la definición de la interfaz del cable de comunicación entre Inversor y Batería es correcta;</li> <li>2. Por favor, contacte con el servicio de atención postventa para verificar los datos en el sistema y observar si el software Inversor y Batería están correctamente emparejados.</li> </ol>
	Anomalía en el arnés de comunicación entre el controlador principal y el controlador secundario del BMS.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificar el cableado y reiniciar el Batería;</li> <li>2. Actualice el Batería, si el problema persiste después del reinicio, contacte al servicio de atención postventa.</li> </ol>
	Pérdida de comunicación entre los chips principal y secundario	
	Interruptor automático, anomalía en el disparo por excitación independiente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apague el equipo y déjelo en reposo durante 5 minutos, luego reinicie para ver si la falla persiste;</li> <li>2. Observar si los conectores ciegos en la parte inferior del PACK y el PCU, así como las agujas de comunicación, están sueltos o torcidos;</li> </ol>
	Fallo de autocomprobación del MCU	Actualizar el software, reiniciar el Batería. Si el problema persiste después del reinicio, contacte al servicio técnico.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
	<p>1. La versión del software es demasiado baja o la placa BMS está dañada.</p> <p>2. El número de Inversor en paralelo es grande, y el impacto durante la precarga del Batería es excesivo.</p>	<p>1. Actualizar el software y observar si la falla persiste.</p> <p>2. En caso de operación en paralelo, primero inicie el arranque en negro Batería y luego inicie Inversor.</p>
	Falla interna del MCU	Actualizar el software, reiniciar el Batería. Generalmente se detecta un daño en el MCU o en componentes externos. Si el problema persiste después del reinicio, por favor contacte al servicio de atención al cliente.
	Control total corriente supera el umbral establecido.	<p>1. Dejar en reposo durante 5 minutos y apagar, reiniciar después para ver si la falla persiste;</p> <p>2. Verificar si la configuración de Inversor es demasiado alta, lo que podría causar una sobrecarga en el bus.</p>
	Desajuste de celdas en el agrupamiento Batería	Confirmar si las celdas del clúster Batería son consistentes.
	Polaridad inversa de los terminales positivo y negativo en el agrupamiento Batería	Verificar si los polos positivo y negativo del Batería están invertidos.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
	Existe una sobrecarga grave de temperatura y voltaje que activa el sistema de protección contra incendios.	Contacte al servicio de atención posventa.
Falla del aire acondicionado	Fallo anormal del aire acondicionado	Intente reiniciar el sistema. Si la falla persiste, póngase en contacto con el servicio postventa.
	Puerta del armario no cerrada	Verificar si las puertas del armario están cerradas correctamente.
	Suministro eléctrico tensión demasiado alto	Verificar que el valor de suministro eléctrico tensión cumple con los requisitos de entrada del aire acondicionado tensión. Si es correcto, proceder a reenergizar el sistema.
	Suministro eléctrico insuficiente	
	Sin entrada de tensión	
	Suministro eléctrico inestable	
	El compresor tensión es inestable	Intente reiniciar el sistema. Si la falla persiste, póngase en contacto con el servicio postventa.
	Sensor Mal contacto o dañado	
Ventilador de aire acondicionado anormal		

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
BMS1 otras fallas2 (categoría de almacenamiento residencial)	Existe una anomalía interna en el DCDC, ya sea tensión o corriente.	Consulte el contenido específico de Fallo de DC.
	DCDC Sobrecarga o temperatura excesiva del disipador de calor	
	Anomalía en la recolección de celdas o inconsistencia en el grado de envejecimiento.	Por favor, contacte con el servicio postventa.
	El accionamiento del ventilador no se ejecutó correctamente.	Por favor, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente postventa.
	Tornillos del puerto de salida flojos o Mal contacto	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Batería Apagar, verificar el cableado y el estado de los tornillos de los puertos de salida.</li> <li>2. Reiniciar el Batería después de confirmar y observar si la falla persiste. En caso afirmativo, contacte al servicio postventa.</li> </ol>
	Batería ha sido utilizado durante demasiado tiempo o la celda está gravemente dañada.	Por favor, póngase en contacto con el servicio postventa para reemplazar el pack.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
	<p>1. La versión del software es demasiado baja o la placa BMS está dañada.</p> <p>2. El número de Inversor en paralelo es grande, y el impacto durante la precarga del Batería es excesivo.</p>	<p>1. Actualizar el software y observar si la falla persiste.</p> <p>2. En caso de operación en paralelo, inicie primero el arranque en negro Batería y luego inicie Inversor.</p>
	Película calefactora dañada.	Por favor, póngase en contacto con el servicio de atención posventa.
	El fusible de tres terminales de la película calefactora está desconectado, no se puede utilizar la función de calefacción.	Por favor, contacte con el servicio postventa.
	El modelo de software, el tipo de celda y el modelo de hardware no coinciden.	Verifique si el modelo del software, número de serie (SN), tipo de celda y modelo de hardware coinciden. En caso de discrepancia, comuníquese con el servicio postventa.
	Comunicación de la placa de gestión térmica interrumpida	1. Apague el equipo y déjelo en reposo durante 5 minutos, luego reinicie para ver si la falla persiste;
	Señal de fallo del ventilador del paquete activada	2. Si la falla no se recupera, contacte al servicio postventa para reemplazar el pack.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
CCFallo de DC	Puerto de salida tensión demasiado alto	Verifique el puerto de salida tensión. Si el puerto de salida tensión funciona correctamente y la falla no se resuelve automáticamente después de reiniciar Batería, comuníquese con el servicio de atención al cliente.
	El módulo DCDC detectó que el Voltaje de la batería superó el Cargar máximo tensión.	Detenga Cargar, Descargar hasta que el SOC esté por debajo del 90% o deje en reposo durante 2 horas. Si no funciona y el fallo persiste después de reiniciar, contacte con el servicio postventa.
	Temperatura del disipador demasiado alta	Batería Deje reposar durante 1 hora hasta que la temperatura del disipador disminuya. Si el problema persiste y el fallo continúa al reiniciar, contacte con el servicio postventa.
	Batería descargada corriente excesivo	Verifique si la carga excede la capacidad de Batería para Descargar. Apague la carga o detenga el PCS durante 60 segundos. Si el problema persiste después de reiniciar y la falla continúa, contacte al servicio postventa.
	El puerto de salida del arnés de alimentación tiene los polos positivo y negativo invertidos con el Batería en racimo o el PCS.	Apague el interruptor manual Batería, verifique que el cableado del puerto de salida sea correcto y reinicie Batería.
	El relé de salida Potencia no puede cerrarse.	Verifique si el cableado del puerto de salida es correcto y si existe un cortocircuito. Si el problema persiste después de reiniciar y no se resuelve, comuníquese con el servicio de atención al cliente.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
	Temperatura excesiva del dispositivo Potencia	Deje reposar el Batería durante 1 hora hasta que la temperatura interna de los dispositivos Potencia del Batería disminuya. Si el problema persiste y el fallo continúa al reiniciar, contacte con el servicio postventa.
	Adherencia del relé	Si el fallo persiste después del reinicio, contacte con el servicio postventa.
Falla de corriente circulante del bastidor de la batería	1. Desequilibrio de las celdas de batería 2. Corrección de carga incompleta en el primer encendido	Registre el fenómeno de la falla, reinicie el Batería, espere unos minutos y confirme si la falla desaparece. Si el problema persiste después del reinicio, póngase en contacto con el servicio postventa.
BMS1 otras fallas 3 (categoría de gran almacenamiento)	Comunicación anormal con el módulo Linux	1. Verificar si la conexión de comunicación está funcionando correctamente. 2. Actualice el software, reinicie el Batería y observe si la falla persiste. Si persiste, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.
	El aumento de temperatura de la celda es demasiado rápido.	Celda anómala, contacte con el servicio postventa para reemplazar el pack.
	SOC inferior al 10%	Realizar Cargar en Batería.
	La escritura del SN no cumple con las reglas.	Verifique si el número de dígitos del SN es normal. En caso de anomalía, póngase en contacto con el servicio de atención posventa.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
	<p>1. Batería Anomalía en la comunicación en cadena margarita dentro del clúster</p> <p>2. Inconsistencia en el grado de envejecimiento de las celdas entre los Batería.</p>	<p>1. Verificar el contacto del Batería pack por grupo. (Nota: He mantenido el término "Batería" sin traducir, ya que parece ser un código o marcador interno. Si se proporciona el contexto o la traducción adecuada de este término, puedo ajustar la frase según sea necesario.)</p> <p>2. Verificar el estado de uso de cada clúster de Batería, como la capacidad acumulada de carga/Descargar, el número de ciclos, etc.</p> <p>3. Por favor, contacte con el servicio de atención posventa.</p>
	humedad excesiva dentro del paquete	-
	Fusible fundido	Contacte al servicio postventa para reemplazar el pack.
	Batería bajo nivel de carga	Realizar Cargar en Batería.
BMS1 otra falla 4 (categoría de almacenamiento grande)	Anomalía del interruptor automático	Póngase en contacto con el 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	-	-
Sobrecarga Protección (Jing Gui)	Continuación Sobrecarga (más de 690 kVA) 10 s	Por favor, póngase en contacto con el servicio de atención posventa.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
SobrecargaProtección (Puerto Inteligente)	Continuación Sobrecarga (más de 690 kVA) 10 s	Por favor, póngase en contacto con el servicio de atención posventa.
Sobrecorriente Protección(Jinngui)	-	-
Sobrecorriente Protección (Puerto Inteligente)	-	-
El host de CA está encendido y la comunicación con el medidor es anormal.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es posible que el medidor eléctrico no esté conectado al host.</li> <li>2. Posible conexión suelta del cable de comunicación del medidor eléctrico.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificar si el medidor eléctrico está conectado al equipo principal.</li> <li>2. Verificar si el cable de comunicación del contador eléctrico está suelto.</li> </ol>
El medidor de potencia de la unidad esclava es anormal en el sistema paralelo	El medidor eléctrico se conecta al esclavo.	La máquina del medidor de electricidad se configura como host.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
El CA esclavo está encendido durante más de 10 minutos y la comunicación con el maestro se agota de manera anormal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dirección del esclavo configurada incorrectamente</li> <li>2. Conexión de comunicación del esclavo suelta</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificar si la dirección del esclavo está duplicada.</li> <li>2. Verificar si el cable de comunicación de paralelización está suelto.</li> </ol>

## 8.5 Mantenimiento periódico



**Peligro**

Al realizar operaciones de mantenimiento en el Inversor, asegúrese de manejar adecuadamente el Apagado del inversor. La manipulación de equipos energizados puede causar daños al Inversor o riesgo de descarga eléctrica.

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

Conexión eléctrica	Verificar si el Conexión eléctrica presenta holgura, si el cableado tiene daños visibles o exposición de cobre.	1 vez/semestre - 1 vez/año
Estanqueidad	Verificar si la estanqueidad de los orificios de entrada de los equipos cumple con los requisitos. Si hay huecos demasiado grandes o no están sellados, es necesario volver a sellarlos.	1 vez al año

## 9 Inverter Parameters

Technical Data	GW7.5K-MS-G40	GW8.5K-MS-G40	GW9.999K-MS-G40
Input			
Max.Input Power (W)* <sup>1</sup>	15000	17000	19998
Max.Input Voltage (V)* <sup>2</sup>	600	600	600
MPPT Operating Voltage Range (V)	40~560	40~560	40~560
MPPT Voltage Range at Nominal Power (V)	160-500	185-500	210-500
Start-up Voltage (V)	50	50	50
Nominal Input Voltage (V)	360	360	360
Max. Input Current per MPPT (A)	20	20	20
Max. Short Circuit Current per MPPT (A)	26	26	26
Max.Backfeed Current to The Array (A)	0	0	0
Number of MPPT	3	3	3
Number of Strings per MPPT	1	1	1
Output			
Nominal Output Power (W)	7500	8500	9999
Nominal Output Apparent Power (VA)	7500	8500	9999
Max. AC Active Power (W)	7500	8500	9999

Technical Data	GW7.5K-MS-G40	GW8.5K-MS-G40	GW9.999K-MS-G40
Max. AC Apparent Power (VA)	7500	8500	9999
Nominal Power at 40°C (W) (Only for Brazil)	7500	8500	/
Max Power at 40°C (Including AC Overload) (W) (Only for Brazil)	7500	8500	/
Nominal Output Voltage (V)	220/230/240, L/N /PE	220/230/240, L /N/PE	220/230/240, L/N/PE
Output Voltage Range (V)	160~270 (according to local standard)		
Nominal AC Grid Frequency (Hz)	50/60	50/60	50/60
AC Grid Frequency Range (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Max. Output Current (A)	34.1	38.7	45.5
Max. Output Fault Current (Peak and Duration) (A/us)	28185	33298	109/3
Inrush Current (Peak and Duration) (A/ms)	23/15	26/15	30/15
Nominal Output Current (A) (at 220V)	34.1@220V 32.6@230V 31.3@240	38.7@220V 37.0@230V 35.5@240V	45.5@220V 43.5@230V 41.7@240V
Power Factor	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)

<b>Technical Data</b>	<b>GW7.5K-MS-G40</b>	<b>GW8.5K-MS-G40</b>	<b>GW9.999K-MS-G40</b>
Max. Total Harmonic Distortion	<3%	<3%	<3%
Efficiency			
Max. Efficiency	97.8%	97.9%	97.9%
European Efficiency	97.2%	97.3%	97.3%
Protection			
PV String Current Monitoring	Integrated	Integrated	Integrated
PV Insulation Resistance Detection	Integrated	Integrated	Integrated
Residual Current Monitoring	Integrated	Integrated	Integrated
DC Reverse Polarity Protection	Integrated	Integrated	Integrated
Anti-islanding Protection	Integrated	Integrated	Integrated
AC Overcurrent Protection	Integrated	Integrated	Integrated
AC Short Circuit Protection	Integrated	Integrated	Integrated
AC Overvoltage Protection	Integrated	Integrated	Integrated
DC Switch	Integrated	Integrated	Integrated
DC Surge Protection	Type II	Type II	Type II
AC Surge Protection	Type II	Type II	Type II
AFCI	Optional	Optional	Optional
Emergency Power Off	Optional	Optional	Optional

<b>Technical Data</b>	<b>GW7.5K-MS-G40</b>	<b>GW8.5K-MS-G40</b>	<b>GW9.999K-MS-G40</b>
Rapid Shutdown	Optional	Optional	Optional
Remote Shutdown	Optional	Optional	Optional
Power Supply at Night	Optional	Optional	Optional
<b>General Data</b>			
Operating Temperature Range (°C)	-25~+60	-25~+60	-25~+60
Relative Humidity	0~100%	0~100%	0~100%
Max. Operating Altitude (m)	4000	4000	4000
Cooling Method	Natural Convection	Natural Convection	Natural Convection
Display	LCD, WLAN + APP	LCD, WLAN + APP	LCD, WLAN + APP
Communication	RS485, WIFI, LAN, Bluetooth, 4G	RS485, WIFI, LAN, Bluetooth, 4G	RS485, WIFI, LAN, Bluetooth, 4G
Communication Protocols	Modbus-RTU (SunSpec Compliant)		
Weight (kg)	16	16	16
Dimension W×H×D (mm)	493*365*187	493*365*187	493*365*187
Noise Emission (dB)	< 30	< 30	< 30
Topology	Non-isolated	Non-isolated	Non-isolated
Self-consumption at Night (W)	<1	<1	<1

<b>Technical Data</b>	<b>GW7.5K-MS-G40</b>	<b>GW8.5K-MS-G40</b>	<b>GW9.999K-MS-G40</b>
Ingress Protection Rating	IP66	IP66	IP66
Anti-corrosion Class	C4	C4	C4
DC Connector	MC4(4-6mm <sup>2</sup> )	MC4(4-6mm <sup>2</sup> )	MC4(4-6mm <sup>2</sup> )
AC Connector	Plug and play connector (Max.16mm <sup>2</sup> )		
Environmental Category	4K4H	4K4H	4K4H
Pollution Degree	III	III	III
Overvoltage Category	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Protective Class	I	I	I
Active Anti-islanding Method	SMS(Slip-mode frequency) +AFD* <sup>3</sup>		
The Decisive Voltage Class (DVC)	PV: C AC: C Com: A		
Country of Manufacture	China	China	China

<b>Technical Data</b>	<b>GW10K-MS-G40</b>	<b>GW7.5K-MS-G41</b>	<b>GW8K-MS-G40</b>
Input			
Max.Input Power (W)* <sup>1</sup>	20000	13500	14400
Max.Input Voltage (V)* <sup>2</sup>	600	600	600
MPPT Operating Voltage Range (V)	40~560	40~560	40~560
MPPT Voltage Range at Nominal Power (V)	210-500	220-500	240-500

<b>Technical Data</b>	<b>GW10K-MS-G40</b>	<b>GW7.5K-MS-G41</b>	<b>GW8K-MS-G40</b>
Start-up Voltage (V)	50	50	50
Nominal Input Voltage (V)	360	360	360
Max. Input Current per MPPT (A)	20	20	20
Max. Short Circuit Current per MPPT (A)	26	26	26
Max.Backfeed Current to The Array (A)	0	0	0
Number of MPPT	3	2	2
Number of Strings per MPPT	1	1	1
<b>Output</b>			
Nominal Output Power (W)	10000	7500	8000
Nominal Output Apparent Power (VA)	10000	7500	8000
Max. AC Active Power (W)	10000	7500	8000
Max. AC Apparent Power (VA)	10000	7500	8000
Nominal Power at 40°C (W) (Only for Brazil)	10000	7500	8000
Max Power at 40°C (Including AC Overload) (W) (Only for Brazil)	10000	7500	8000
Nominal Output Voltage (V)	220/230/240, L/N/PE	220/230, L/N/PE	220/230, L/N/PE

Technical Data	GW10K-MS-G40	GW7.5K-MS-G41	GW8K-MS-G40
Output Voltage Range (V)	160~270(according to local standard)		
Nominal AC Grid Frequency (Hz)	50/60	50/60	50/60
AC Grid Frequency Range (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Max. Output Current (A)	45.5	34.1	36.4
Max. Output Fault Current (Peak and Duration) (A/us)	109/3	28185	28185
Inrush Current (Peak and Duration) (A/ms)	30/15	23/15	23/15
Nominal Output Current (A) (at 220V)	45.5@220V 43.5@230V 41.7@240V	34.1@220 32.6@230	36.4@220V 34.8@230V
Power Factor	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)		
Max. Total Harmonic Distortion	<3%	<3%	<3%
Efficiency			
Max. Efficiency	97.9%	97.8%	97.8%
European Efficiency	97.3%	97%	97%
Protection			
PV String Current Monitoring	Integrated	Integrated	Integrated
PV Insulation Resistance Detection	Integrated	Integrated	Integrated

<b>Technical Data</b>	<b>GW10K-MS-G40</b>	<b>GW7.5K-MS-G41</b>	<b>GW8K-MS-G40</b>
Residual Current Monitoring	Integrated	Integrated	Integrated
DC Reverse Polarity Protection	Integrated	Integrated	Integrated
Anti-islanding Protection	Integrated	Integrated	Integrated
AC Overcurrent Protection	Integrated	Integrated	Integrated
AC Short Circuit Protection	Integrated	Integrated	Integrated
AC Overvoltage Protection	Integrated	Integrated	Integrated
DC Switch	Integrated	Integrated	Integrated
DC Surge Protection	Type II	Type II	Type II
AC Surge Protection	Type II	Type II	Type II
AFCI	Optional	Optional	Optional
Emergency Power Off	Optional	Optional	Optional
Rapid Shutdown	Optional	Optional	Optional
Remote Shutdown	Optional	Optional	Optional
Power Supply at Night	Optional	Optional	Optional
<b>General Data</b>			
Operating Temperature Range (°C)	-25~+60	-25~+60	-25~+60
Relative Humidity	0~100%	0~100%	0~100%
Max. Operating Altitude (m)	4000	4000	4000

<b>Technical Data</b>	<b>GW10K-MS-G40</b>	<b>GW7.5K-MS-G41</b>	<b>GW8K-MS-G40</b>
Cooling Method	Natural Convection	Natural Convection	Natural Convection
Display	LCD, WLAN + APP	LCD, WLAN + APP	LCD, WLAN + APP
Communication	RS485, WIFI, LAN, Bluetooth, 4G	RS485, WIFI, LAN, Bluetooth, 4G	RS485, WIFI, LAN, Bluetooth, 4G
Communication Protocols	Modbus-RTU (SunSpec Compliant)		
Weight (kg)	16	16	16
Dimension W×H×D (mm)	493*365*187	493*365*187	493*365*187
Noise Emission (dB)	< 30	< 30	< 30
Topology	Non-isolated	Non-isolated	Non-isolated
Self-consumption at Night (W)	<1	<1	<1
Ingress Protection Rating	IP66	IP66	IP66
Anti-corrosion Class	C4	C4	C4
DC Connector	MC4(4-6mm <sup>2</sup> )	MC4(4-6mm <sup>2</sup> )	MC4(4-6mm <sup>2</sup> )
AC Connector	Plug and play connector (Max.16mm <sup>2</sup> )		
Environmental Category	4K4H	4K4H	4K4H
Pollution Degree	III	III	III
Overvoltage Category	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III

Technical Data	GW10K-MS-G40	GW7.5K-MS-G41	GW8K-MS-G40
Protective Class	I	I	I
Active Anti-islanding Method	SMS(Slip-mode frequency) +AFD*3		
The Decisive Voltage Class (DVC)	PV: C AC: C Com: A		
Country of Manufacture	China	China	China

\*1: The actual value depends on the specific input power of PV panel.

\*2:When the input voltage ranges from 560 V to 600 V, the inverter will enter the standby state. When the input voltage returns to the MPPT operating voltage range of 40 V to 560 V, the inverter will resume normal operating state.

\*3: AFD: Active Frequency Drift with Positive Feedback

# 10 Explicación de términos

## Categoría de Sobretensión

- **Categoría I** Dispositivos conectados a circuitos con medidas que limitan la Sobretensión instantánea a niveles considerablemente bajos.
- **Categoría II Sobretensión** Equipos de consumo alimentados por dispositivos fijos de distribución de energía. Estos equipos incluyen aparatos, herramientas móviles y otras cargas domésticas o similares. Cuando existan requisitos especiales de fiabilidad y adecuación para estos equipos, se utilizará la tensión Categoría III.
- **Categoría III** Los equipos en instalaciones fijas de distribución, cuya fiabilidad y adecuación deben cumplir requisitos especiales. Incluye aparatos de conexión en instalaciones fijas de distribución y equipos industriales conectados permanentemente a instalaciones fijas de distribución.
- **Categoría IV** Equipos utilizados en la alimentación de dispositivos de distribución eléctrica, que incluyen instrumentos de medición y dispositivos de sobrecorriente con prefijo Protección, entre otros.
- **Explicación de la categoría de lugares húmedos**

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

- **Definición de categorías ambientales:**
  - **Inversor de tipo exterior** El rango de temperatura del aire circundante es de -25 a +60 °C, adecuado para entornos de Grado de contaminación3;
  - **Interior Tipo II Inversor** El rango de temperatura del aire circundante es de -25 a +40 °C, adecuado para entornos de Grado de contaminación3;
  - **Interior Tipo I Inversor** El rango de temperatura del aire circundante es de 0 a +40 °C, aplicable a entornos de Grado de contaminación2;
- **Grado de contaminación Definición de categoría**
  - **Grado de contaminación1** Sin contaminación o solo con contaminación seca no conductiva;
  - **Grado de contaminación2** Generalmente solo hay contaminación no conductiva,

pero se debe considerar la contaminación conductiva temporal ocasional causada por la condensación.

- **Grado de contaminación3**Contaminación conductora o contaminación no conductora que se vuelve conductora debido a la condensación;
- **Grado de contaminación4**Contaminación conductiva persistente, como la causada por polvo conductor o precipitaciones (lluvia o nieve).

# 11 Obtención de manuales de productos relacionados

Nombre del documento	Enlace del sitio web oficial
EzLink3000Guía rápida de Instalación	<a href="https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_EzLink_Quick%20Installation%20Guide-EN.pdf">https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_EzLink_Quick%20Installation%20Guide-EN.pdf</a>
4G Kit-CN-G20 & 4G Kit-CN-G21Guía rápida de Instalación	<a href="https://www.goodwe.com/Ftp/Installation-instructions/4G-KIT.pdf">https://www.goodwe.com/Ftp/Installation-instructions/4G-KIT.pdf</a>
WiFi/LAN Kit-20 & WiFi Kit-20 Guía rápida de Instalación	<a href="https://www.goodwe.com/Ftp/Installation-instructions/WiFi-LAN-Kit-20.pdf">https://www.goodwe.com/Ftp/Installation-instructions/WiFi-LAN-Kit-20.pdf</a>
GMK110 & GMK110D Guía rápida de Instalación	<a href="https://www.goodwe.com/Ftp/Installation-instructions/GMK110-110D.pdf">https://www.goodwe.com/Ftp/Installation-instructions/GMK110-110D.pdf</a>
GM1000 & GM3000 & GM1000Guía rápida de Instalación	<a href="https://www.goodwe.com/Ftp/Installation-instructions/Smart-Meter.pdf">https://www.goodwe.com/Ftp/Installation-instructions/Smart-Meter.pdf</a>
GMK330 & GMK360 & GM330 Guía rápida de Instalación	<a href="https://www.goodwe.com/Ftp/Installation-instructions/GMK330-360.pdf">https://www.goodwe.com/Ftp/Installation-instructions/GMK330-360.pdf</a>